

MODELLBYGGE • HÄNDIGT FOLK

TEKNIK

FÖR ALLA



Nr 7 • 30 MARS – 13 APRIL 1945 • PRIS 50 ÖRE

SJ:s NYA MODELLOK!

APR

Just nu

blommar cykelbilsäsongen upp, och den första lårkan har redan slagit sin drill tätt intill vårt öra.

Sångfågeln ifråga kom farande ända från Linköping och hans lilla värlät talade om en ny och sensationell ensitsig vagn med en vikt av endast 20 kg!

Tänk på det — 20 kg! En vanlig cykel väger ju 22—24 kg och gör betydligt större luftmotstånd. Mannen bakom konstruktionen är, som Ni nog redan gissat, *Alfons Davidsson*, cykelbilveteran och tusenkonstnär.

Hans vagn, som är i det närmaste färdig, är byggd på en ram av aluminiumrör. Var får man såna nu, frågar Ni? Jo, bor man i Linköping, som Davidsson gör, då passar man på att köpa rör från nedskrotade SAAB-kärror! Och inte bara

rör — det finns mycket annat smått och gott på ett flygplan som kommer väl till pass vid ett cykelbilbygge. Davidsson har t. ex. genom att använda styrningen till skevingsroddern på en Ju 88 fått utmärkt material till parallellstag och rattstäng i sin vagn!

20-kilosvagnen är ensitsig och trehjulig, har 3-växlat baknav av schweiziskt fabrikat. Naven är specialgjorda — allting måste ju vara så lätt som möjligt! — med vanliga cykelekrar och ringdimensionerna 26×1½". Apropå lätt, ja. *Karossen* är härvidlag inte det minst viktiga, och *Alfons Davidsson* har efter långvarigt experimenterande kommit underfund med att *flygplansduk* är det enda riktiga. Han har ju haft tillfälle att studera konkurrenterna vid flera tävlingar och märkt att duk-konstruktionerna gått segerrikt fram. Vid SM senast triumferade ju *Josef Svedberg* i enmans- och paret *Rydström-Sarfve* i tvåmansklassen. Båda hade duk som beklädnads-material.

Alltså, Davidsson tycks ha kommit så nära idealet som möjligt, och på tal om höstens cykelbiltävlingar säger han med glimten i ögat: — Jag har varit med nu tre år i följd och blivit utslagen på grund av för invecklade och tunga konstruktioner — men i år ska' vi se om inte den lättaste kärran kan placera sig i toppen!

Låter bra, inte sant?

Vi är faktiskt riktigt spända på att få se detta fjäderlätta åk i farten. Våren 1945 bjuder på många rika löften!

För att inte säga lockelser! Så är vi t. ex. bjudna att komma till Karlshamn och se på en ny "folkbil", till Uppsala att beskåda modellflygare i aktion och till Göteborg för att vara med om modellbåtssegling — det senare dock en privat tävling i väntan på den riktiga säsongen.

Apropå Göteborg så måste jag nu säga, att den staden i hög grad har mitt hjärta — och det är mycket annat utom den tjugande modellseglingen som lockar! Hela Stockholm vet det redan, men jag måste nu även meddela det övriga Sverige, att jag från den 1 april i år blir göteborgare på allvar. Jag tillträder nämligen då en befattning som förlagschef i staden vid Göta älv och kommer alltså i fortsättningen att syssla med bokutgivning — en verksamhet, som inte är mig främmande efter några år som redaktör för TFA:s handboksserie.

Naturligtvis är det med vemodiga känslor jag tar farväl av *Teknik för Alla*, en tidning som jag redigerat från dess första nummer. Vid företagets femårsjubileum nyligen hade jag tillfälle tala litet om det svåra portgångsföret och de första magra åren. I dag skulle jag vilja understryka, att den slutliga segern vunnits till stor del tack vare den sega energi och den entusiasm inför uppgiften, som alltid präglade arbetet inom TFA:s redaktion. Mina fem år i TFA har visserligen varit fyllda av ytterst hårt arbete, men det har också varit lärorika år, som givit ett rikt personligt utbyte. Och jag hyser ingen oro för tidningens framtid. Det redaktionella arbetet ligger i goda händer, och jag vet att mina efterträdare kommer att befästa och utbygga de vunna positionerna.

Teknik för Alla kommer som hittills

TEKNIK FÖR ALLA

REDAKTIONSKOMMITTÉ:

föreståndaren för Tekniska Museet intendent Torsten Althin;
direktören för Stockholms Stads Lärlings- och Yrkeskolor Konrad Andersson;
verkst. ledamoten i Folkbildningsförbundet fil. H. Iwan Bolin;
rektorn vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. B. Walter Holmstedt;
luftfartslsp. civ.-ing. Tord Angström;
bergslagenjör Folke Lindgren;
ingenjör Sven Sköldberg.

ANNONSPRISER:

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

Omslagets sista sida:

Endast 1/1-sida Kr. 325.—, Kr. 350.—
RABATTER: Belopp inom år och procent:
250/5, 500/7.5, 750/10, 1000/15, 3000/20,
6000/25. Spaltbredd 59 mm.

Sidans format 3 sp. × 250 mm.
Teknik för Alla utkommer varannan freda. Nästa nr fredagen den 13 april.
(Eftertryck av Teknik för Alla innehåll förbjudes!)

att bjuda sina läsare primören av allt som händer på teknikens vida fält. Hob-bysidorna skall även i fortsättningen bli glödhett aktuella och presentera ritningar och arbetsbeskrivningar på objekt, "som folk skriker efter". Det väl samman-svetsade TFA-gänget på Tunnelgatan 3 kan Ni alltid lita på! Personligen kommer jag heller inte att släppa kontakten med detta gäng — jag har nämligen av mitt nya företag fått tillstånd att i mån av tid medarbeta i TFA:s spalter. En möjlighet som jag givetvis inte kommer att försumma!

Samtidigt som jag nu tackar redaktionskommittén och alla TFA-vänner i landet för utmärkt gott samarbete under de gångna åren, vill jag uttrycka en förhoppning om fortsatt samling kring de ideal vi uppställt: *saklig orientering i tekniska ting och beredande av möjligheter till sund fritidssysselsättning för hela svenska folket.*

Det är ett program väl värt att arbeta för, inte sant?

Jag tänker missionera för dessa idéer på mitt nya arbetsfält. Jag kommer att ägna fritiden åt min favorithobby — *modellbåtsseglingen*, och *Du*, som har en annan älsklingshobby, går med liv och själ in för den. När vi sedan träffas, t. ex. på TFA:s hobbyidor, är vi som en enda stora familj — utan tvekan landets sundaste och lyckligaste familj: *det svenska hobbyfolket.*

Väl mött i *Teknik för Alla* spalter, kära vänner! Gunnar Fahlén.

Omslagsbilden

Kring sekelskiftet upptäckte en ökad studerande vid Wiens Tekniska Institut av en slump sulfanilamiden. Först många år senare påvisade den franske bakteriologen Levaditi dess bakteriedödande egenskaper. Andra forskare fortsatte sedan verket och alla ha de liksom den unge läkaren på omslagsbilden sin besvärda andel i vetenskapens triumf över sjukdom och död. Läs härom på sid. 12—13.

TFA:s rad-annonser

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

2 st. CYKELBILSRITNINGAR för resp. 1 o. 2 man. Sälj. f. 12:—, Sv. t. G. Hallberg, Tryck.

8 årg. FLYGNING 1934—41 inb. i 6 klotb. säljes för 40 kr. Sv. t. S. Eriksson L. 380 Ström-sund.

GENERATOR, 2×200 v, 650 mA, gravérans-ordning f. insp. högt. mm. till salu. Sthlm 42 04 50.

SÄLJES: 23 st nya am. o. europ. radiorör av nu svåråtkoml. fabr., samt några st elkond. 30 % rabatt. Anbud emotes även på hela part. Värde ca. 360:— kr. Sv. t. J. Jansson, Box 66, Ljungbyhed.

MODELLJ. BORD: 1,5 m×1 m på ben, samt 3 st vagnar (HO) o. 2 m färdig räls, säljes till Kr 30:—, Sv. t. "Bord" TFA, Box 3137, Sthlm 3.

FRIMÄRKSBYTEN önskas, Belgien, Frankrike o. Nord. länderna. Köpes även mindre el. större samlingar samt enstaka märken. Sv. t. "Fritid", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

1 st. LINGUAPHONE språkkurs i engelska, av en händelse till salu. Första skivan en aning spelad, med väska. Pris 75:—, Sv. t. A. Andersson, Backa, Sala.

MODELLJÄRNVÄGSBYGGARE! Transformator, likriktare och reostat billigt till salu. Sv. t. "MJV-TILLFÄLLIGHET", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

3 st. BEGAGNADE eller nya frikransar önskas köpa. Sv. t. Dage Ekstrand, Föllingbo, Visby.

TILL SALU beg. 0,5 hk likströmsmotor 220 v ventilslipningsmaskin, kompressor 75 cm vindelverk 6 v, lättvikta Rex kr. 100:—, lättv. motor 147 cm. I. Johansson, 114, Jägers.

HÖRTELEFONER köpas, även felaktiga, bara höljet, membran o. magnet öro hela. Sv. t. A. Ericsson, Bånghammar, Bångbro.

2-sits. CYKELBIL e. CHASSIE m. 4 hjul o. 3 växl. 6. köpa. Sv. m. beskr. o. pr. t. "C-B", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

SERVICEBÖCKER för alla radiomärk. köpas. El-motor 500 v 3f, bytes mot god mA meter eller radiorör och delar. Sv. t. "All-Mek.", Box 514, Linköping 2.

Teknik för Alla

Nr 7. 30 mars—13 april

TEKNISK REVY

1945. 6 ärg.

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



Nu för tiden är flygmaskinerna försedda med hytter med reglerat lufttryck för att man obehindrat skall kunna andas i stratosfären. Sådana små olägenheter, som t. ex. isbildningen på vingarna, har man helt eller delvis lyckats övervinna i laboratorier. Men för att lösa stratosfärens gåtor har människan måst lämna sin favoritmaskin, flygplanet som är tyngre än luft, och återgå till ballongen. Det var inte heller någon våghals som först kom ned på jorden med direkt iakttaga fakta rörande stratosfären. Det var den magre, lärde schweiziske fysikern August Piccard. Han stängde in sig själv, sin följeslagare och sina instrument i ett luftkonditionerat klot och år 1931 kom han välbehållen ned från en höjd av över 15000 meter. Amerikanerna Anderson och Stevens höjde rekordet till cirka 22080 meter i ballongen Explorer II.

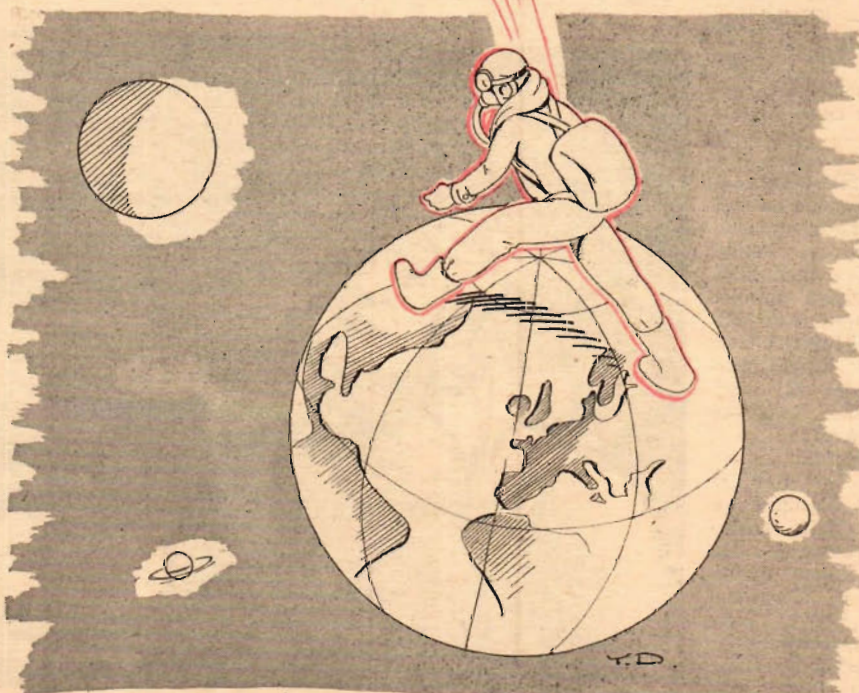
Sikorsky har sagt, att om vi någonsin lyckas lösa problemet att använda

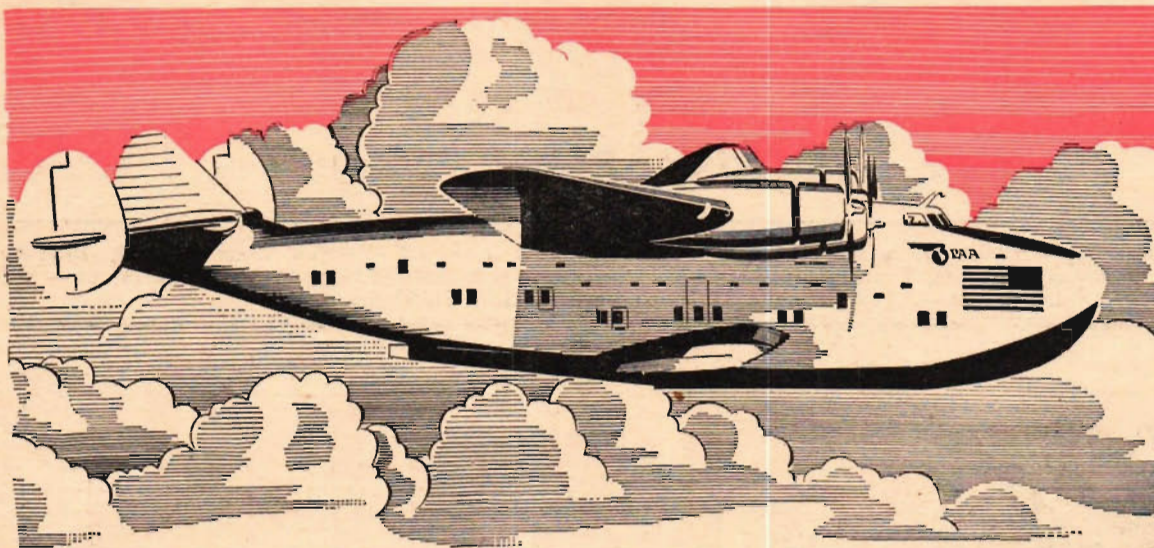
flytande väte som drivmedel har vi funnit det idealiska drivmedlet för flygmaskiner. Denna upptäckt kommer att till o'genkännlighet förändra flygmaskinerna. Detsamma gäller om vi lyckas frigöra den i atomerna bundna energin. Sikorsky föreställer sig, att framtidens flygmaskiner skall komma att se ut som väldiga kulor drivna av kraftiga strålar. De skola i övre stratosfären kunna nå en hastighet av flera tusen kilometer i timmen. Ballistiken kommer att bilda grundvalen för denna flygmaskinskonstruktion, tills man hunnit utveckla

en ny aerodynamik, som behandlar hastigheter större än ljudets. Med dessa nya typer av superstratosfärsmaskiner kommer man slutligen att kunna fara över Atlanten på tre kvarts timme. På två eller tre timmar kommer man att kunna fara jorden runt. Den gamla drömmen att ens bekanta från Indien, Sibirien eller Nya Zeeland skall kunna hälsa på en över lördag—söndag kan inte på något sätt mäta sig med mr Sikorskys.

Eftersom människan i sina drömmar går allt längre och snabbare i alla rikt-

Morgondagen är här, säger Burnet Hershey — en av världens främsta flygexperter och välkänd av TFA:s läsare genom den briljanta artikeln "Högre, fortare och längre". Hans fascinerande perspektiv på flygets utveckling går direkt till hjärtat hos den generation, som bokstavligt talat fötts med styrspaken i näven.





I dag är Amerikas förnämsta transportplan denna stora Boeing maskin som är utrustad med Wright Cyclone motorer, typen heter Boeing 314 Clipper.

tera sjuttiosex personer. Det var försett med en tryckpress för tryckning av tidningar under flykten och med en biograf och en radiosändarstation.

Produktionen av flygplan som kunde flyga på en höjd av 6000 m och med-

ningar måste hon oundvikligen komma fram till raketerna.

Samma år som Piccard gjorde sin första uppstigning sände en tjeckisk uppfinnare, Ludvik Ocenasek raketer 900 m upp i luften och meddelade, att han hoppades kunna befördra post mellan skilda städer per raket. Prof. H. Goddard vid Clark University experimenterade i årtal med raketer. Hans raketer nådde en hastighet av över 800 km/tim. Raketfartygen befinna sig ännu så länge på fantasiernas stadium, ty hittills har de bästa av dem stannat på papperet. Där äro de i stånd till vad som helst. Där tävla de ifråga om lyx och bekvämligheter med det bästa landvägarna, oceanen och luften kan erbjuda den resande. Där gör de redan — eller ha gjort — resan till månen, som människan en vacker dag kommer att göra, lika säkert som att hon överhuvudtaget lyckats lära sig flyga.

Vi kommo emellertid långt. Vi foro jorden runt. Vi foro snabbt — och nådde nästan den högsta effektiva gränsen för vår hastighet i luft. Vi foro högt — tillräckligt högt för att ta fotografier, vilka verkligen visade att jorden var rund. Sedan många problem kommit på god väg mot en förnuftig lösning, började en rad nya frågor uppstå. Hur mycket kunde man föra med sig? Hur många människor kunde man lyfta upp i luften? Hur bekvämt kunde man ordna det för sig? Hur stort kan ett flygplan vara?

Ätminstone en av dessa frågor har besvarats likadant av en hel kör profetiska röster — det finns ingen gräns för ett flygplans storlek. Om vi i mitten av nittonhundratrettio-talet hade flygmaskiner som

till storleken motsvarade sjuvåningshus, varför skulle man då inte kunna tänka sig en motsvarande till *Empire State Building* eller *Normandie* under femtio-talet? Vad beträffar antalet passagerare så börjar man med femtio, vilka omges med all den lyx en oceanångare kan bjuda på, utom simbassäng. Sen funderar man litet över saken och ökar antalet till — 100—180, och skaffar dem dessutom en simbassäng. Mer än en ansvarig flygplansfabrikant har offentligt uttalat att det inte finns något skäl varför man inte i ett framtida flygplan bekvämt skulle kunna transportera 400 passagerare till ett lägre pris än rådande järnvägstaxor.

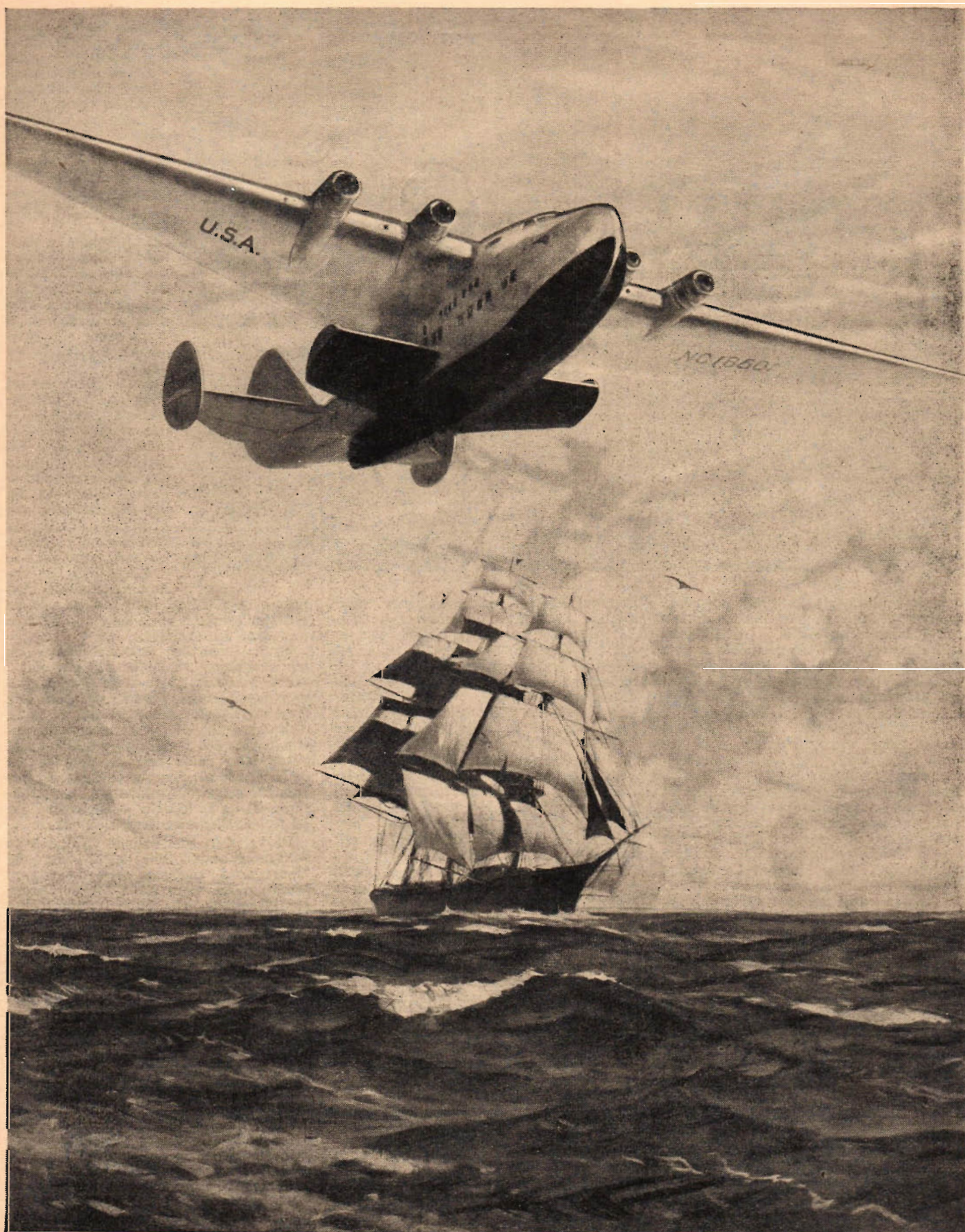
I slutet av trettio-talet hade vi flygplan, vilka voro så stora att hytterna måste byggas i flera våningar. Ett hydroplan, som planerades år 1930 och beräknades kunna medföra sexton till tjugufyra passagerare och femhundra kilo post blev verklighet år 1931 och kunde då ta fyrtio passagerare. Det ryska flygplanet Maxim Gorki, som byggdes i mitten av trettio-talet kunde transporte-

föra 100 eller flera passagerare började år 1938. År 1943 hade under krigets tryck en blygsam liten version av framtidens jättelika passagerareplan forcerats fram ur fabriken. Under fredsförhållanden, för vilka det var avsett, kunde det utan mellanlandning transportera sextiofyra personer från Los Angeles till New York på nio timmar eller mindre. Om det gjorde mellanlandningar för att fylla på bensin kunde det ta ytterligare fem passagerare och tävla med järnvägarna ifråga om låga passageraretaxor. Detta flygplan flyger mycket högt, cirka 6000 meter upp i luften och påstås inte förbruka mer än 24 liter bensin pr km. När detta plan, som konstruktörerna kalla "Constellation", flyger med halv fart är det 160 km snabbare än andra passagerareplan av 1943 års modell. Constellation har försetts med så många säkerhetsanordningar, att det knappast torde finnas något skäl för en passagerare att befara annat än att han kommer dit han skall, innan han hunnit vänja sig vid att inte vara, där han nyss var.

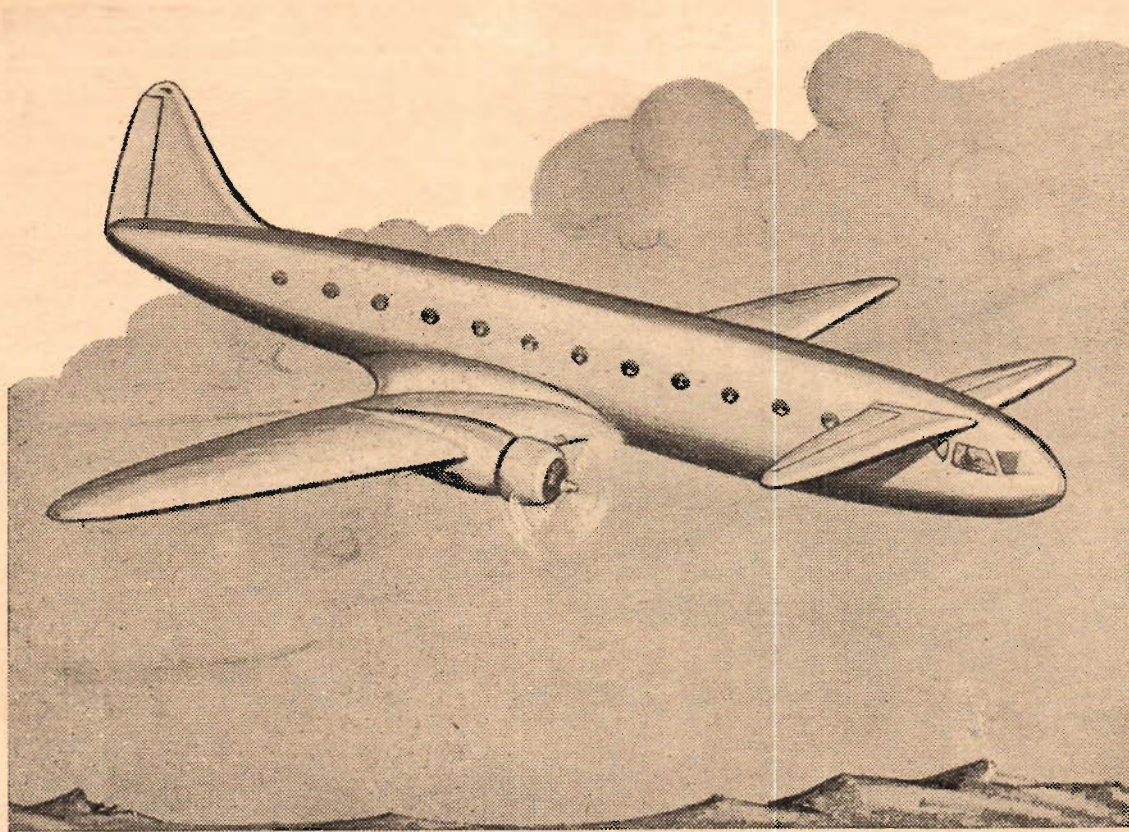
Typiskt för de ambitiösa projekt, som de större flygplansfabrikanterna ägna allvarlig uppmärksamhet, var det plan — och den ritning — som den berörande engelske flygplanskonstruktören F. G. Miles utförde och som väckte stor uppmärksamhet i början av år 1943. Anledningen till, att man redan under krigstid publicerade detta projekt för freden var, att man bland allmänheten envist krävde, att flygexperterna ome-

Att få sväva fram som en örn, att vara fri som en lärka är en dröm, som kommer att leva så länge människor blicka mot skyn.





Klippern av 1839 och 1939 års modell. Vilken som är vilken behöver vi väl inte säga. Men hur kommer 2039 års allanbetvingare att se ut?



Så här tänker sig en amerikansk tecknare att framtidens handelstransporter skall tillgå. Observera att vingarna skjutits bakåt och stabilisatorn flyttats till nosen.

planet utelämnat så gott som allt utom hyttväggarna och nästan inte lämna någon plats för piloten. Nu för tiden kan en flygmaskin flyga hundratal mil med drivmedel, besättning och en last på tusentals kilo, utan att någon människa oroar sig, såvida den inte är förse- nad.

Ett egendomligt flygplan för lasttrafik konstruerades redan år 1930. Det kallades "statoplan". Till formen var det ganska likt ventilations- huven över ett fabriksfönster, och det hade till och med sin propeller, där fläkten brukar sitta bakom sådana ventilations- huvar. Det skulle kun-

delbart skulle börja ägna sin uppmärksamhet åt frågan om Storbritanniens roll i framtidens civila lufttrafik. Det stolta fartyg, som dessa engelska konstruktörer utförde — på papperet — var sista ordet på passageraretrafikens och lasttrafikens områden. Man arbetade på det i över åtta år och i sin slutliga utformning blev det ett stratosfärhydroplan, vilket skulle ha plats för cirka åttio passagerare, och kunna flyga utan mellanlandning mellan New York och London. Det var utrustat med luftkonditionerade lyxösa hytter med ljudisolerande väggar, promenaddäck, cocktailbar och matsal. På fotografier av konstruktörernas ritningar, vilka publicerades i alla tidningar kunde man också se en salong, som var större och bekvämare än många Pullmanvagn. Den hade trettiofyra sittplatser. Dessutom finns det en damsalong med ytterligare tjugo sittplatser. Vad beträffar flygplanets motorer avslöjades inte många detaljer. Det blev emellertid känt, att vissa typer av roterande propellrar försetts med inte mindre än åtta blad för att kunna absorbera flygmotorernas alltmera ökade kraft. Planet har sex hjul, därav två i fören, så att dess stora tyngd kan fördelas jämnare vid start och landning. Inget nutida flygfält skulle kunna uthärda tyngden av en sådan maskin, om den bars på fyra hjul.

Förr i världen konstruerade man goda flygplan på grundval av intuitiva gissningar. Den moderna flygande klip- pern är byggd på basis av en vetenskap- lig analys. En enda detalj i ingenjörskonsten — hållfasthetsanalysen — upp- tar i varje konstruktionsritning ett ut- rymme av över 1000 sidor. Sedan de pro- visoriska ritningarna gjorts krävs det 1 miljon arbetstimmar för att göra upp de definitiva blåkopior.

Lasttrafiken i luften är numera en

gammal historia, en historia med myc- ken romantik. Flygplanet söker sin like, då det gäller att knyta skilda delar av världen närmare samman till en enhet. Flygplanen övertog transporten av ka- nadensiska hudar direkt från hundslä- darna och kanoterna, de övertog trans- porten av karibiskt tuggummi direkt från packåsnorna. I sjutton år har man bedrivit regelbunden lasttrafik pr flyg- plan för de kanadensiska gruvarbetarna. Flygplan ha utan missöden transporte- rat hästar (vilka för säkerhets skull bedövats), skurna blommor, viktiga do- kument, juveler, nya fotografier, ma- skiner och specialbeställningar av allt som måste komma fram fort.

År 1942 startades en regelbunden nattlig lasttrafik i luften för tyngre gods mellan New York och Miami och laster på 1000 kilo och mera forslades fram och tillbaka lika regelbundet som luft- posten, vilken också ingick i lasten. Det var endast bristen på privilegier som hindrade att trafiken spred sig. Efter- frågan, behovet och maskinerna voro i sin ordning. Då detta skrives har För- enta staterna just släppt ut sitt nyaste lastplan — den yngsta medlemmen i en anmärkningsvärt fruktsam familj — Cessna Loadmaster. Detta plan, som är konstruerat för små flygfält, är i stånd att flyga mycket långt med passagerare och gods. Det är byggt av en kombina- tion av plywood och stålrör och kan ta en mycket stor last per kilo av sin egen tyngd.

Drömmarna om jättelika lastplan ha redan förverkligats till den grad, att man undrar hur det kunde ta så många år för människan, att lösa problemet att få planet att lyfta sig från marken. De första atlantflygarnas stora problem var, hur de skulle kunna medföra till- räckligt mycket drivmedel för resan — ett problem som man löste genom att i

na starta såväl på land som på vattnet och skulle kunna stiga rakt upp i luften och förbli där orörligt.

Trots denna och andra drömmar om hur lastplanet skulle se ut, blev det i verkligheten de första stora flygbåtarna som slog igenom. Från första stund har flygbåtarna varit föremål för en livlig diskussion, där deras kommersiella an- vändbarhet och flygförmåga ställdes mot de fördelar deras kritiker hävdade att de landbaserade flygplanen ägde. I cent- rum för denna diskussion stod konstruk- tören Glenn L. Martin — en banbrytare på flygbåtskonstruktionens område.

De kritiker, som kallade flygbåten en "sittande anka" har hållit fast vid "framtidens snabbare och kraftigare landflygplan, vilka skola kunna distan- siera flygbåten, stiga upp i stratosfären och rusa över oceanen som en vinthund rusar över en äng". Martin, som byggt såväl landflygplan som flygbåtar häv- dar, att flygbåtens motståndare helt en- kelt förvrängt fakta. I ett uttalande som Martin nyligen gjort i tidningen "Sky- ways", lämnade han några uppgifter om sin flygbåt "Mars", vilken väger sjuttio ton inalles och kan ta en last på trettio- fem ton. Han hävdade, att Mars numera är det mest effektiva lastplan som nå-gonsin byggts, trots att det — mätt med framtidens mått — i själva verket är ett litet plan. Enligt mr Martin är flyg- båten både effektivare och säkrare som transportmedel över oceanerna än land- planet. Dess genomsnittliga disponibla lastprocent är cirka femtio procent, vil- ket inte kan sägas om de stora landflyg- planen, vilkas landningsställ och stöd- konstruktioner öka i proportion till far- tygets storlek. Med andra ord, flygbåten landar på sin egen "flygkropp" — och de spänningar i skrovet, som följer med den ökade storleken spela inte så stor roll att man behöver räkna med dem.

Mr Martin hävdar vidare, att de stora flygbåtarna kunna medföra större last, därför att den kritiska flygvidden även under de under kriget rådande osäkra förhållandena inte är större än 5000 km, vilket innebär att det finns gott om landningsplatser för påfyllning av drivmedel inom en sådan radie. Hydroplan-konstruktören tillägger att detsamma inte kan sägas om de stora landflygplanen, eftersom man för dem måste bygga flygfält med mycket långa och starka startbanor. "Landningsfält för landflygplan av samma storlek som Mars existerar inte längs oceanrutterna och att bygga dem skulle kräva lång tid och mycket pengar. Flygbåten däremot kan landa var som helst bland öarna i oceanen, där man endast behöver lägga upp bensinförråd och bygga enkla servicestationer. På grund härav är flygbåten ett smidigare trafikmedel.

Diskussionen om det relativa värdet av landflygplan kontra flygbåtar har nyligen flammats upp i amerikanska kongressens kommitté för flottfrågor. I de uttalanden som gjordes vid kommitténs sammanträden antydde att utvecklingen på lasttrafikens område pekade hän mot en ökad användning av landflygplan.

Vardera typen kommer troligen att omväxlande med den andra hävda sin

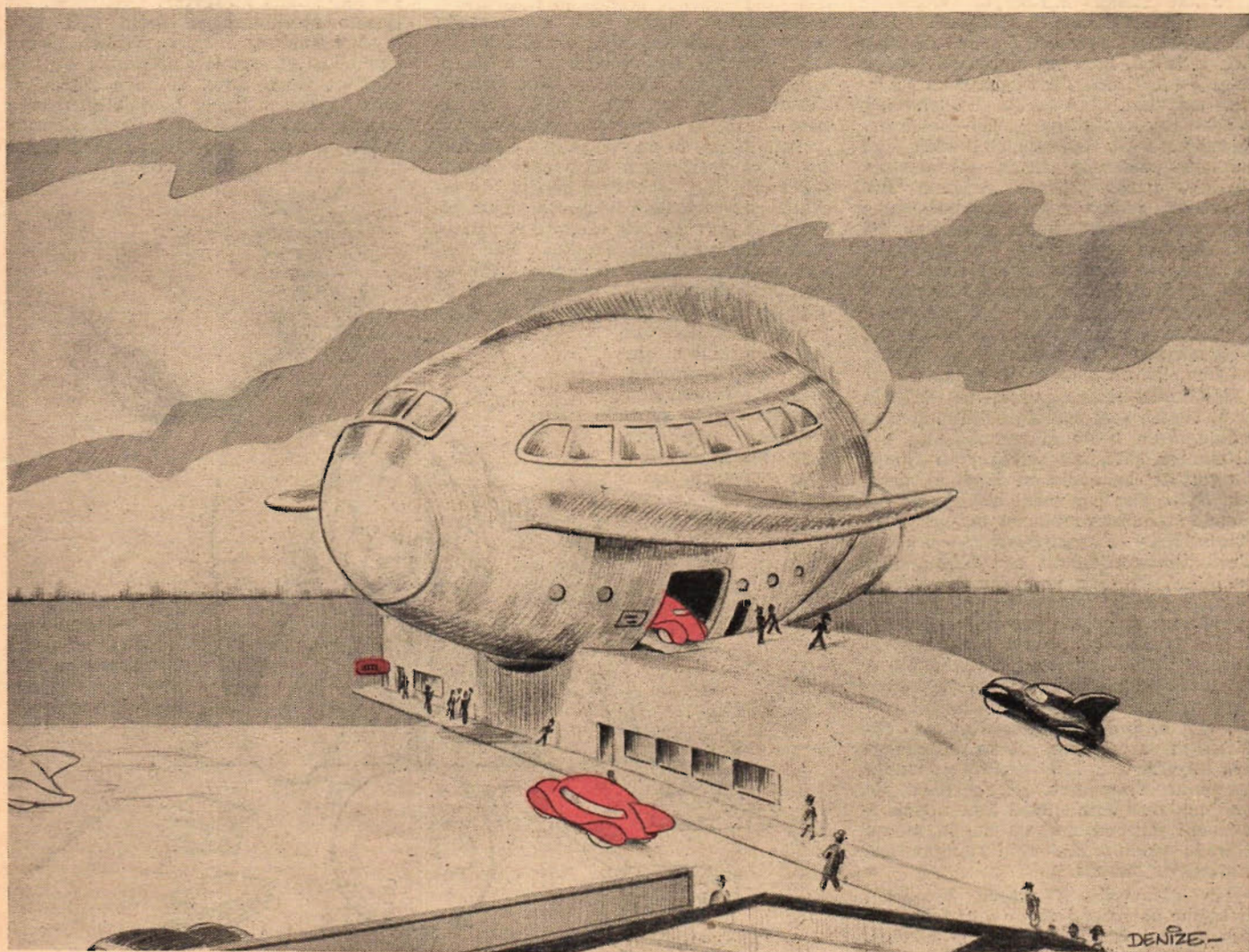
överlägsenhet, och den slutliga utformningen av den mest effektiva typen kommer oundvikligen att bli ett resultat av de erfarenheter man gör vid produktionen och flygningen av dessa rivaler. Hur denna slutliga typ kommer att te sig, kan givetvis endast sådana erfarenheter — och tiden — avgöra.

Härmed komma vi in på ett annat område av flygtekniken, där man samlat blåkopior i betydande mängder. Jag tänker på glidflygplan för lasttrafik — ett annat favoritämne i de aeronautiska diskussionsföreningarna. Teorin att man kan använda glidflygplan för lastfart grundar sig på det välbekanta faktum att man kan släpa en betydligt större börda än man förmår lyfta. Förespråkarna för detta plan framföra gärna, att det är billigare att bygga ett segelplan ja rent av flera segelplan än ett flygplan med motor. Även här vänder sig den erfarna och auktoritative mr Martin mot dem som förkasta glidflygprogrammet. Mr Martin förklarar, att kombinationen bogserplan-glidplan äger ett enormt värde, han tänker sig stora bogserplan, som ombesörjer fraktfarten mellan städer på stora avstånd och glidflygplan som släppas ned på mellanstationer och användas för kortare turer.

— Jag tror, säger mr Martin, att man

kan gå ännu längre med detta slag av släptransporter över kontinenterna om man använder speciella anordningar för att fiska upp glidplan från marken. På det viset skulle ett glidplan kunna kopplas av, då det närmar sig en mellanstation och bogserlinan släppas ned och fiska upp ett annat väntande glidplan, utan att bogserplanet behövde landa. Personligen kan jag inte tänka mig något mera angenämt än en flyg-yacht. Föreställ er, att ni äger ett sådant plan — fullkomligt fritt från buller, vibrationer och maskiner. Invändigt skulle det kunna utformas med alla tänkbara bekvämligheter, och dess för skulle kunna förses med ett stort fönster, genom vilket man kunde se ut över himlavalvet. Det skulle ligga på ert privata flygfält tills ni var resklar. Då skulle ni ringa eller sända ett radiomeddelande till närmaste flyglinje och säga: Låt Maskin 16 fiska upp mig, då den passerar förbi. Maskin 16 skulle dyka ned, fiska upp er kabel och ni skulle flyga iväg, lätt som en fågel. När ni ville gå ned kunde ni koppla av bogserlinan och landa i lugn glidflykt var ni ville. Så tänker jag mig himmelriket. Och kom ihåg, att även sjöflygplanen skulle kunna bogsera specialkonstruerade sjöglidplan.

(Forts. på sid. 24.)



Är detta svaret på frågan som vi nyss gjorde om framtidens klipper?

Sveriges

Radio

Ur dagsnyheterna

kl. 19 den 1 april

år 2045

Y.D.

eller en protest mot ett profant gyckel. Av D'Artagnan.

För någon tid sedan visades under en gudskelov kort tid på en stockholmsbiograf en film med det om bristande grammatikaliska kunskaper vittnande namnet "Det hände i morgon". Den handlade om en redaktör, som varje dag fick reda på, hur han skulle må dagen efter — en i och för sig ganska självklar sak, kan man tycka. I anslutning till detta vedervärdiga gyckel med framtidens gåta lät Radiotjänst de fem vise männen professor Ernst Abramsson, civ.-ing. Bertil Domeij, arkitekt Bill Engström, redaktör David Jonason och författare Hans Ostelius uttala en del fåvitska funderingar om, hur det skulle se ut på skilda områden här i landet år 1980. Att tillfället begagnades av nämnda herrar för en ridtur på respektive käpphästar ligger i sakens natur och skall här icke läggas dem alltför mycket till last. Människan är ju sådan.

Emellertid måste jag — beträffande såväl filmen som radioföreställningen — nedlägga en bestämd protest mot det lättsinniga sätt, på vilket man funnit för gott att behandla en högst allvarlig sak. Själv har jag sedan många år ingående studerat problemet om att se in i framtiden — futuravisionen — och har därvid äntligen funnit den fullständiga lösningen. Om jag nu inför den vetenskapliga världen skulle framlägga denna lösning, riskerade jag självfallet genom ovannämnda, ytterst malplacerade skämt att ej bli tagen på allvar, vilket för sakens skull vore synnerligen beklagligt. Därför måste jag redan nu, innan den strängt vetenskapliga redogörelsen offentliggöres, väcka allmänhetens intresse för detta seriösa spörsmål genom att framlägga ett specimen på, vad man med min metod kan uppnå. I samband därmed må om sagda metod följande preliminära upplysningar antydningssvis lämnas.

Den gigantiske tänkaren Friedrich Nietzsche härleder i en av sina sista essäer beviset för, att allt, som händer, med nödvändighet måste ha hänt på exakt samma sätt någon gång förut.

Den logiskt nödvändiga följden härav är, att seendet in i framtiden (futuravisionen) kan ersättas med ett tillräckligt långt gående seende in i forntiden (retrovision). Sedan jag matematiskt penetrerat saken genom en alldeles ny och i och för sig epokgörande tillämpning av det s.k. Taylor — Mac Laurinska seriekomplexet för $f(x+h)$ och genom införande av tiden t som parameter lyckats finna de semioändliga t -värden, för vilka resttermen försvinner, kunde jag reellt lösa problemet genom att utända en överladdad neutrotonström efter de på ett visst tidsintervall remanent kvaroscillerande ljusvågorna. Med riktigt val av överladdning konstituerar sig neutrotonvågfronten i resonans med de upphunna ljusvågorna som en reflektor (av samma art som heavysideskiktet inom radiotekniken), vilken återsänder ljusvågorna i form av en kosmisk strålning, vars hastighet är n te potensen av

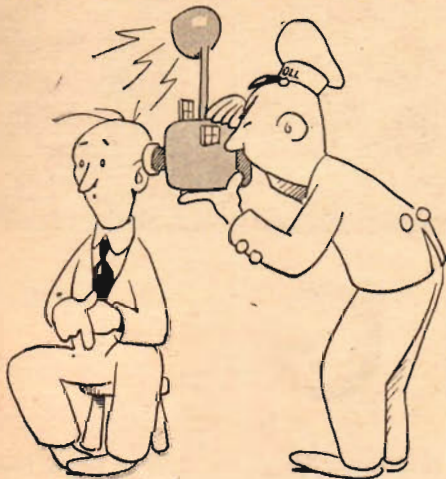
ljushastigheten, där n är en på Fouriers integral grundad funktion av tidsintervallet, alltför invecklad för att här kunna återgivas. Lätt inses, att ljusets återkomst på detta sätt sker mycket snabbt, i själva verket nästan ögonblickligt, om tidsintervallet är tillräckligt stort, d.v.s. om den retroviserade händelsen ligger tillräckligt många eoner tillbaka i tiden. Så är ju givetvis fallet, när det gäller att se blott något hundratal år in i framtiden.



Själv har jag sedan många år ingående studerat problemet om att se in i framtiden — futuravisionen

DENIZE.

Hur jag praktiskt löst problemet att visuellt framkalla de återvändande strålarna i mitt s.k. retrovisioskop, måste jag t.v. hemlighålla för att ej beröva



DEW:22.

...brutalt körde ut den operatör från Kontrollstyrelsen, som infann sig i hans bostad för att upptaga några drömfilmmer i och för kontroll av hans själstillstånd.

den blivande Nobel-föreläsningen en av dess glanspunkter. Allt nog, problemet är löst! Och som ett bevis härpå framlägger jag härmed dagsnyheter sensationen i Sveriges Radio den 1 april år 2045 så, som den dagen efter behandlas i TFA:s huvudartikel. (Att TFA då är daglig, är ju blott en naturlig följd av teknikens seger på de flesta av livets områden.) Artikeln lyder, i transkription till nuvarande stavning och med en lätt och ytterst varsam retusch av ordvändningar tillbaka till nuvarande språkbruk, på följande sätt:

Ett fantastiskt brott,

Överingenjör borta med 5 liter. — Pikanta personalia. — Är Lethe-vaccinen tillförlitlig?

En i alla tiders brottmålshistoria lyckligtvis enastående kupp utfördes i går eftermiddag av Överingenjören vid Mellansvenska Energiverken, vilken då lyckades avvika med ej mindre än 5 liter 98-procentig atomenergi. Denna oerhörda kvantitet energivätska skulle i dag på morgonen ha levererats till Statens Luftvägar och var avsedd att täcka deras energibehov under det närmaste året.

Dådetts planläggning vittnar om brottslingens enastående fräckhet och förmåga att dupera sin omgivning. Ty — läs och häpna — han hade helt enkelt stoppat ned energiflaskorna i en handväska och med denna nonchalant dinglande i handen promenerat igenom röntgenkontrollen, där de jourhavande statskontrollanterna underlåto att bestråla honom. Vart han sedan tagit vägen, vet man ännu ej med full säkerhet. Strax före midnatt, då stölden upptäcktes och spaningar igångsattes, konstaterades dock på Centralobservatoriet en mindre störning i jordens kraftfält över Tibet, vilken måste härröra från en med

betydligt över lagstadgad hastighet i nedre stratosfären framförd antigravitator. (Så kommer man om hundra år att kalla flygplanets efterföljare. (Min anm.) Man hann emellertid ej få in den i televisioskopet, innan störningen strax efter midnatt upphörde, tydligen beroende på att maskinen landat.

Varför strejkade nu röntgenkontrollen vid Energiverken? Kontrollanterna, som omedelbart efter upptäckten av stölden anhölls, förklara en för båda och båda för en, att de på sistatiden ej varit så noga med kontrollen av Överingenjören, därför att "denne vunnit allas förtroende och åtnjutit ett stadgat anseende och dessutom såsom innehavare av ett av landets viktigaste ämbeten med en lön av 90.000 elektronrealer om året ansetts höjd över alla frestelser". Vad skall man säga om dylikt? Det påminner tyvärr alltför mycket om ett polisprotokoll rörande någon förskingrande kommunalordförande från den s.k. gamla goda tiden.

När Överingenjören efter avslutat arbete kom in i kontrollrummet från laboratoriet, observerade kontrollanterna enligt sina samstämmiga uppgifter genast den väska, han bar i handen. En av dem frågade därför, vad det var i den. "Två liter Norrlands, två liter Grönstedts blå och en liter Johnny Walker", svarade Överingenjören uppsluppet. Kontrollanterna, som visserligen ej förstodo de märkvärdiga orden men dock av den högt uppsatte ämbetsmannens ansiktsuttryck kunde sluta sig till, att de inbure ett mer än vanligt lyckat s.k. skämt, blevo härav så överväldigade, att de utan vidare släppte brottslingen genom kontrollen. Och detta är samma män, som dag ut och dag in med ytterlig omsorg röntgenundersöka den enklaste arbetare för att kontrollera, att han ej medför någon centiliter energivätska, medsväljd i en metallkapsel! I sanning, brottslingen måste ha varit i besittning av en rent hypnotisk makt!

Att man nu utan tvekan kan betrakta honom som i hög grad samhällssvällig, torde framgå av nedanstående upplysningar om hans person, vilka vi sammanställt efter uppgifter från stadsupplysningsmannen i distrikt 153, där brottslingen sedan några år varit bosatt.

Redan den omständigheten, att han använder ett s.k. namn, måste betraktas som ett starkt indicium på, att han utgör en atavism. Han kallar sig nämligen Andersson och har bestämt vägrat att antaga det honom tilldelade registreringsnumret — av samvetsömhet, enligt egen förklaring. Då detta skäl som bekant måste respekteras, har han fått leva onumrerad. Vidare har han alltid bestämt vägrat att intaga de behövliga näringsmedlen i form av Vitaminmonopolets piller, fastän dessa äro fullständigt lukt- och smakfria och således ej kunna bereda någon människa det minsta obehag. I stället har han från de ännu tämligen

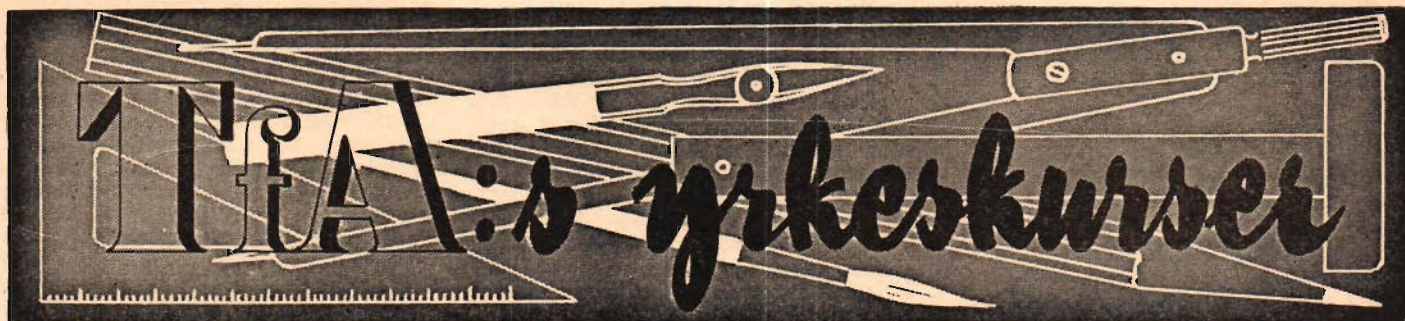
glost bebyggda delarna av Centralasien pr antigravitator importerat djur- och fiskkadaver samt en del växter, som han själv tillagat på något för oss obekant sätt. Likaledes avböjde han för någon tid sedan den första, förberedande för-yngningskuren med den motiveringen, att "han inte ville gå och drälla i den här idiotanstalten i all evighet". Det förefaller verkligen av allt detta, som om han skulle på något sätt ha undgått verkningarna av Lethe-vaccinationen mot skadliga arvsanlag, vilken i och med upptäckten av sättet för atomenergis tillgodogörande för 80 år sedan och den därpå följande Stora Evolutionen blev obligatorisk för att göra mänskligheten fullt objektiv, lidelsefri och oförmögen att taga vara på sig själv.

"Varför har man nu ej tidigare ingripit mot Andersson?" frågar troligen läsaren. Helt enkelt därför, att han sagt absolut nej, och då var ju ingenting att göra åt saken. I det nuvarande Objektivitetens tidevarv är det ju så, att om en människa över huvud taget är i stånd att uttrycka en bestämd önskan, måste denna respekteras, hur egendomlig den än kan tyckas vara. Fullt i stil med Anderssons atavistiska psyke (han synes i själva verket ha ägt flera s. k. karaktärsegenskaper) är, att han härom året brutalt körde ut den operatör från Kontrollstyrelsen, som infann sig i hans bostad för att upptaga några drömfilmmer i och för kontroll av hans själstillstånd. — Man må som förklaring till den nu efteråt beklagliga efterlåtenheten mot Andersson också betänka, att han var vår tidsälders utan gensägelse största tekniska geni, flerfaldig vinnare av Nobelpriset m. m.

Vad skall nu ske? Vi hålla givetvis humanitetens fana högt men kunna ändå ej undgå den reflexionen, att i detta ytterlighetsfall en deportation till Mars skulle kunna vara berättigad, förutsatt att en världsomröstning gäve nödigt parlamentariskt underlag för en dylik åtgärd. Först måste emellertid brottslingen infångas, och det torde tyvärr, i betraktande av hans fan-
(Forts. på sid. 28.)



...att i detta ytterlighetsfall en deportation till Mars skulle kunna vara berättigad.



HYVLING

Beräkning av vevhulets varvtal för erhållandet av önskad skärhastighet vid kipphyvling.

Då uppbromsningen och accelerationen av den tunga, rätlinjigt glidande arbetssliden vid slutet och början av varje slag medföra stora påfrestningar å de drivande organen och benägenhet för skakningar och vibrationer i maskinerna, är man vid kipphyvling nödsakad att använda lägre skärhastigheter än vid svarvning och borrar. För att skona verktygets egg bör man ej ställa in maskinen med större slag, än vad som är nödvändigt, för att stålet skall kunna släppa arbetsstycket och ta nytt skär. Man uppnår härigenom, att stålets egg träffar arbetsstyckets kant strax efter vändpunkten, då arbetsslidens hastighet är relativt liten (se den schematiska hastighetskurvan å figur 213). De i tabell XII angivna skärhastigheterna torde kunna ge vägledning vid den praktiska utprovnigen av den för ett visst arbete ekonomiska skärhastigheten. De högre siffrorna gälla för skrubbyvling, de lägre för släthyvling.

Tabell XII.

Medelskärhastigheter i m/min vid kipphyvling.

Bearbetningsmaterial	Verktygsmaterial	
	Snabbstål	Skärmetaller
Gjutjärn	8 - 16	20 - 30
Stål	8 - 16	20 - 30
Brons och mässing	16 - 26	20 - 30

Med hänvisning till figur 235 återges här nedan tre formler, vilka kunna användas vid beräkning av erforderligt varvtal å vevhulet för en bestämd slaglängd, då skärhastigheten samt avståndet mellan kulissens övre och nedre axelcentra äro givna.

Formel I: $\cos \frac{\beta}{2} = \frac{S}{2 \cdot l};$

Formel II: $\alpha^\circ = 360^\circ - \beta^\circ;$

Formel III: $n = \frac{v}{360} \cdot \frac{\alpha}{S};$

α (alfa). Cos β (cosinus beta).

Trettiosjunde avsnittet

av ingenjör Olle Ekbergs yrkesföljetong. Föregående avsnitt ha varit införda i TFA nr 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51/52 1943, 1-10, 12-18, 20-21, 23-25 1944, 1-5 1945, nästa införes i TFA nr 7 1945.

S = slaglängden i millimeter respektive meter.

β = rotationsvinkeln under återgångsslaget.

l = kulisslängden i millimeter.

α = rotationsvinkeln under arbetslaget.

n = vevhulets rotationshastighet i varv per minut.

v = medelskärhastigheten i meter per minut.

Exempel.

Bestäm lämpligt varvtal å vevhulet för en skärhastighet av 10 m/min vid i nedanstående exempel angivna slaglängder. Kulisslängden är 750 mm.

42) Slaglängden (S) = 25 mm, n = ?

Lösning.

Moment I. Sök värdet av vinkeln β!

Enligt formel I är $\cos \frac{\beta}{2} = \frac{S}{2 \cdot l};$

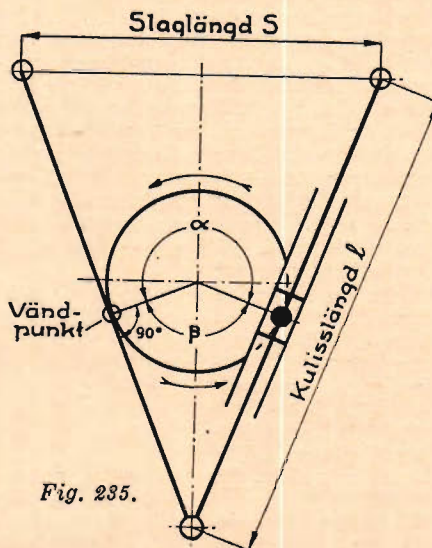


Fig. 235.

Insätts de uppgivna värdena för S (25 mm) och l (750 mm) erhålles $\cos \frac{\beta}{2} = \frac{25}{2 \cdot 750};$

$\cos \frac{\beta}{2} = \frac{25}{1500};$ Efter förkortning $\cos \frac{\beta}{2} = \frac{1}{60};$ $\cos \frac{\beta}{2} = 0,01667$

Sök i en trigonometrisk tabell den vinkel, som svarar mot cosinusvärdet 0,01667! (Tillvägagångssättet är det samma, som då man söker upp en vinkel för ett uträknat tangensvärde. Se kapitlet Svarvning, Svarvning av konor).

Det tabellvärde, som ligger 0,01667 närmast, är 0,01745 (0,0175 i fyrstelliga tabeller), vilket ger en vinkel av 89°.

Vinkeln $\frac{\beta}{2} = 89^\circ; \beta = 2 \cdot 89^\circ; \beta = 178^\circ$

Moment II. Sök värdet av vinkeln α!

Formel II: $\alpha = 360 - \beta; \alpha = 360 - 178; \alpha = 182^\circ;$

Moment III. Sök varvtalet n för en medelskärhastighet v av 10 m/min!

Formel III: $n = \frac{v}{360} \cdot \frac{\alpha}{S};$ Slaglängden S är i detta exempel 25 mm = 0,025 meter. Vinkeln α är i moment II uträknad till 182°. v = 10 m/min.

$\therefore n = \frac{10}{360} \cdot \frac{182}{0,025}; n \approx 202;$

Svar: 202 varv/min å vevhulet ger vid en slaglängd av 25 mm vid ifrågakvarande shapingsmaskin en medelskärhastighet av c:a 10 m/min.

43) Slaglängden = 50 mm, n = ?

Mom. I $\cos \frac{\beta}{2} = \frac{S}{2 \cdot l}; \cos \frac{\beta}{2} = \frac{50}{2 \cdot 750};$

$\cos \frac{\beta}{2} = \frac{50}{1500}; \cos \frac{\beta}{2} = \frac{1}{30};$

$\cos \frac{\beta}{2} = 0,33333; \frac{\beta}{2} = 88,1^\circ; \beta = 176,2^\circ;$

Mom. II $\alpha = 360 - \beta; \alpha = 360 - 176,2^\circ; \alpha = 183,8^\circ;$

Mom. III. Slaglängden är i detta exempel 50 mm = 0,05 meter.

$n = \frac{v}{360} \cdot \frac{\alpha}{S}; n = \frac{10}{360} \cdot \frac{183,8}{0,05}; n \approx 102;$

Svar: Vevhulets rotationshastighet bör vara 102 varv/min.

44) Slaglängden = 100 mm. $n = ?$
I. $\beta = 172,4^\circ$; II. $\alpha = 187,6^\circ$; III. $n \leq 52$;

Svar: Vevhjulets rotationshastighet bör vara 52 varv/min.

45) Slaglängden = 200 mm. $n = ?$
 $\beta = 164,6^\circ$; $\alpha = 195,4^\circ$; $n \leq 27$;

Svar: Rotationshastigheten bör vara 27 varv/min.

46) Slaglängden = 300 mm. $n = ?$
 $\beta = 156,8^\circ$; $\alpha = 203,2^\circ$; $n \leq 18,8$;

Svar: Rotationshastigheten bör vara 18,8 varv/min.

47) Slaglängden = 400 mm. $n = ?$
 $\beta = 149^\circ$; $\alpha = 211^\circ$; $n \leq 14,7$;

Svar: Varvtalet bör vara 14,7 varv/min.

48) Slaglängden = 500 mm. $n = ?$
 $\beta = 141^\circ$; $\alpha = 219^\circ$; $n \leq 12,2$;

Svar: Varvtalet bör vara 12,2 varv/min.

Sammanfattande svar på exemplen 42—48.

Slaglängd i mm	25	50	100	200	300	400	500
Lämpligt varvtalet i varv/min.	202	102	52	27	18,8	14,7	12,2

Val bland tillgängliga rotationshastigheter vid kipphyvling

Figur 236 visar ett hastighetsdiagram för kipphyvel. Ett sådant diagram för praktiskt bruk kan tillverkas på följande sätt:

- 1) Mät upp avståndet l (fig 235) mellan kulissens svängcentrum och drivaxelns centrum.
- 2) Räkna ut erforderliga varvtal för en skärhastighet av 10 m/min vid slaglängderna 25, 50, 100, 200, 300, 400 och 500 mm på det sätt, som angivits i föregående avsnitt. Gör en sammanställning av svaren.
- 3) Rita upp en diagramram enligt figur 236 och avsätt varvtal och slaglängder i lämplig skala.
- 4) Pricka in de erhållna värdena och rita upp en mjuk kurva, som förenar samtliga punkter. Dra upp kurvan till diagramramens överkant och sätt ut skärhastighetssiffran 10 över kurvslutet.
- 5) Räkna ut motsvarande värden för andra aktuella skärhastigheter (8, 12, 14 m/min o. s. v.) Pricka in värdena och dra upp kurvor även för dessa. De sistnämnda beräkningarna äro betydligt enklare, då man ju redan räknat ut vinkeln α 's storlek för olika slaglängder och sålunda endast behöver använda formel III.
- 6) Koppla in maskinens olika hastigheter och sök vevhjulets motsvarande varvtal med hjälp av en varvräknare, som tryckes mot axeländan 8, fig 216.
- 7) Sätt ut de tillgängliga varvtalen med stora siffror vid varvtalsskalan å diagrammets vänstra sida. Dela avstånden mellan närliggande, tillgängliga varvtalssiffror mitt itu. Dra ut vågräta linjer över diagrammet från de erhållna mittpunkterna. De våg-

räta linjerna få tjänstgöra som gränslinjer för de olika varvtalsområdena. Strecka eller skugga varvtalsområde.

Exempel på diagrammets användning.

49) Ett 140 mm långt arbetsstycke skall hyvlas med en skärhastighet av c:a 12 m/min. Vilken av de tillgängliga rotationshastigheterna bör användas?

Tillvägagångssätt: Ställ in maskinens slaglängd till 150 mm. Följ i diagrammet den lodräta linjen från 150 mm:s siffran uppåt, tills att den träffar skärhastighetskurvan 12. Skärningspunkten (punkt a) ligger inom varvtalsområdet 40.

Svar: Växellådan bör kopplas, så att den ger 40 varv/min å vevhjulet.

50) En 250 mm lång platta av mjukt gjutjärn skall hyvlas. Skärhastigheten väljes med ledning av tabell XII till c:a 12 m/min. Vilken rotationshastighet bör användas?

Svar: Växellådan bör kopplas för 24 varv/min.

51) Vilket av de tillgängliga varvtalen bör användas vid hyvling av en 100 mm. lång bronsstjärning?

Svar: 94 varv/min.

Val bland tillgängliga rotationshastigheter vid bordhyvling.

De vid bordhyvling använda skärhastigheterna torde i allmänhet ligga mellan 8 och 14 m/min. Återgångshastigheten är i regel 2,5—3 gånger större än arbetshastigheten.

Då slagets längd här ej har någon inverkan på skärhastigheten, är det vid bordhyvelmaskinerna relativt enkelt att ställa in en passande rotationshastighet å de drivande maskindelarna. En för praktiskt bruk tillräckligt noggrann metod beskrives här nedan.

- 1) Ställ in maskinen för 1 m:s slaglängd.
- 2) Lägg in den lägsta rotationshastigheten å de drivande maskindelarna.
- 3) Knäpp tiden för arbetsslaget med hjälp av ett stoppur.
- 4) Koppla i tur och ordning in samtliga rotationshastigheter och anteckna tiderna för respektive arbetsslag.
- 5) Räkna ut de mot de olika rotations-

hastigheterna svarande skärhastigheterna. Se exemplen 52—55.

6) Stämpla in de uträknade skärhastigheterna på en mässingplåt e. d. och ange på denna kopplingsorganens ställning för respektive skärhastigheter. Sätt fast plåten på maskinen.

Beräkningsexempel:

A. Stoppuret är graderat i hela och tiondels sekunder.

52) Bordets slaglängd är 1 m. Arbetsslaget tar en tid av 10 sek. Hur stor är skärhastigheten i meter per minut?

Lösning: 1 minut = 60 sekunder. Antalet arbetsslag under 1 min effektiv arbetningstid blir således $\frac{60}{10} = 6$ st.

Varje arbetsslag är 1 m, varför skärhastigheten blir $6 \cdot 1 = 6$ m/min.

Svar: Skärhastigheten är 6 m/min.

53) Hur stor är skärhastigheten, om arbetsslaget tar en tid av 6,8 sekunder?

$$\frac{60}{6,8} \approx 8,8$$

Svar: Skärhastigheten är c:a 8,8 m/min.

B. Stoppuret är ett s. k. arbetsstudieur, graderat i hundraedels minuter.

54) Hur stor är skärhastigheten, om arbetsslaget tar en tid av 0,10 minuter?

Lösning: Antalet arbetsslag under 1 min = $\frac{1}{0,10} = 10$ st. Arbetsslaget är, som förut nämnts, 1 meter. Skärhastigheten blir sålunda $10 \cdot 1 = 10$ m/min.

Svar: Skärhastigheten är 10 m/min.

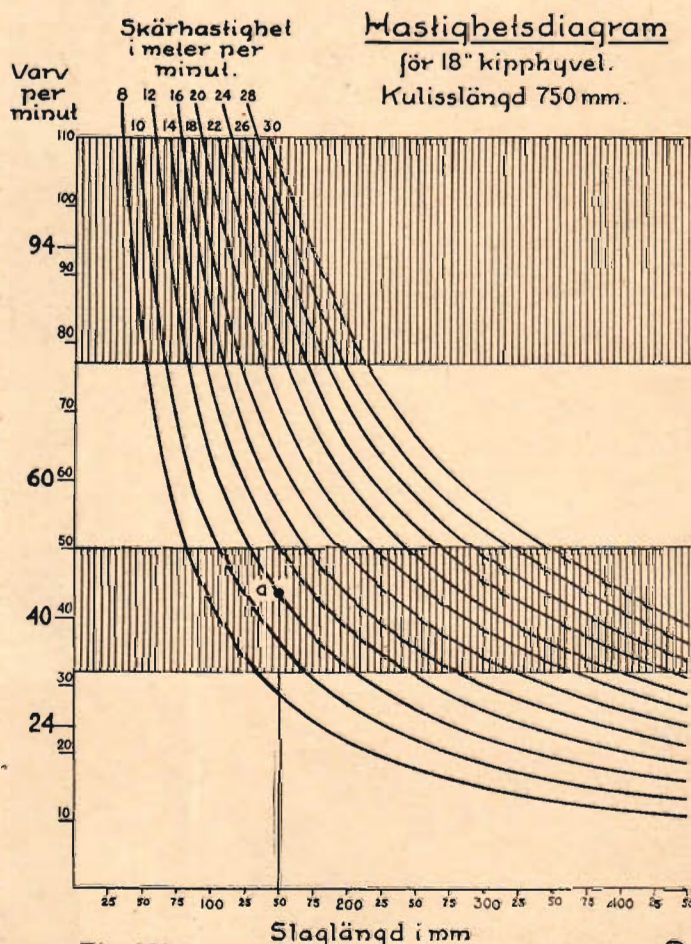


Fig. 236.

SULFA

— livräddaren!



När 97 procent av dem, som sårades vid japanernas anfall på Pearl Harbour — amerikanernas svartaste dag under Stilla havskriget — räddades till livet, var det ingen, inte ens de mest optimistiska bland läkarna, som trodde att detta var något annat än en högst tillfällig, lycklig omständighet. Men deingo lyckligtvis fel. Även i fortsättningen kunde man hålla dödsiffran bland de sårade nere i 3 procent. Till icke ringa del kan äran av denna storartade "livräddning" tillskrivas sulfanilamidpreparaten — en av århundradets största landvinningar på det medicinska området.

Sedan sulfanilamiden vid sekelskiftet av en ren slump upptäcktes av en kemist i ett industriellt forskningslaboratorium i Wien, stod den i ett 25-tal år på industrilaboratoriernas hyllor, tills en biolog "fick korn på den" och fastställde dess bakteriedödande förmåga.

Ur sulfanilamiden har sedan utvecklats fyra huvudpreparat, nämligen sulfapyridin, sulfafiazol, sulfaguanidin och sulfadiazin. Myrriader av människoliv har räddats tack vare sulfanilamidpreparaten. En uppsättning sulfatabletter ingår i varje soldats "Första hjälp"-förpackning. Om soldaten såras på slagfältet och inte är i stånd att snabbt komma under läkarbehandling, har han ändå tack vare sulfatabletterna stora chanser att överleva. Sulfa-preparaten kan i pudrform sprutas över öppna sår och förebygger effektivt att såren infekteras. De har med stor framgång använts i kampen mot lunginflammation, streptokockinfektioner, hjärnhinneinflammation och andra mänsklighetens gissel.

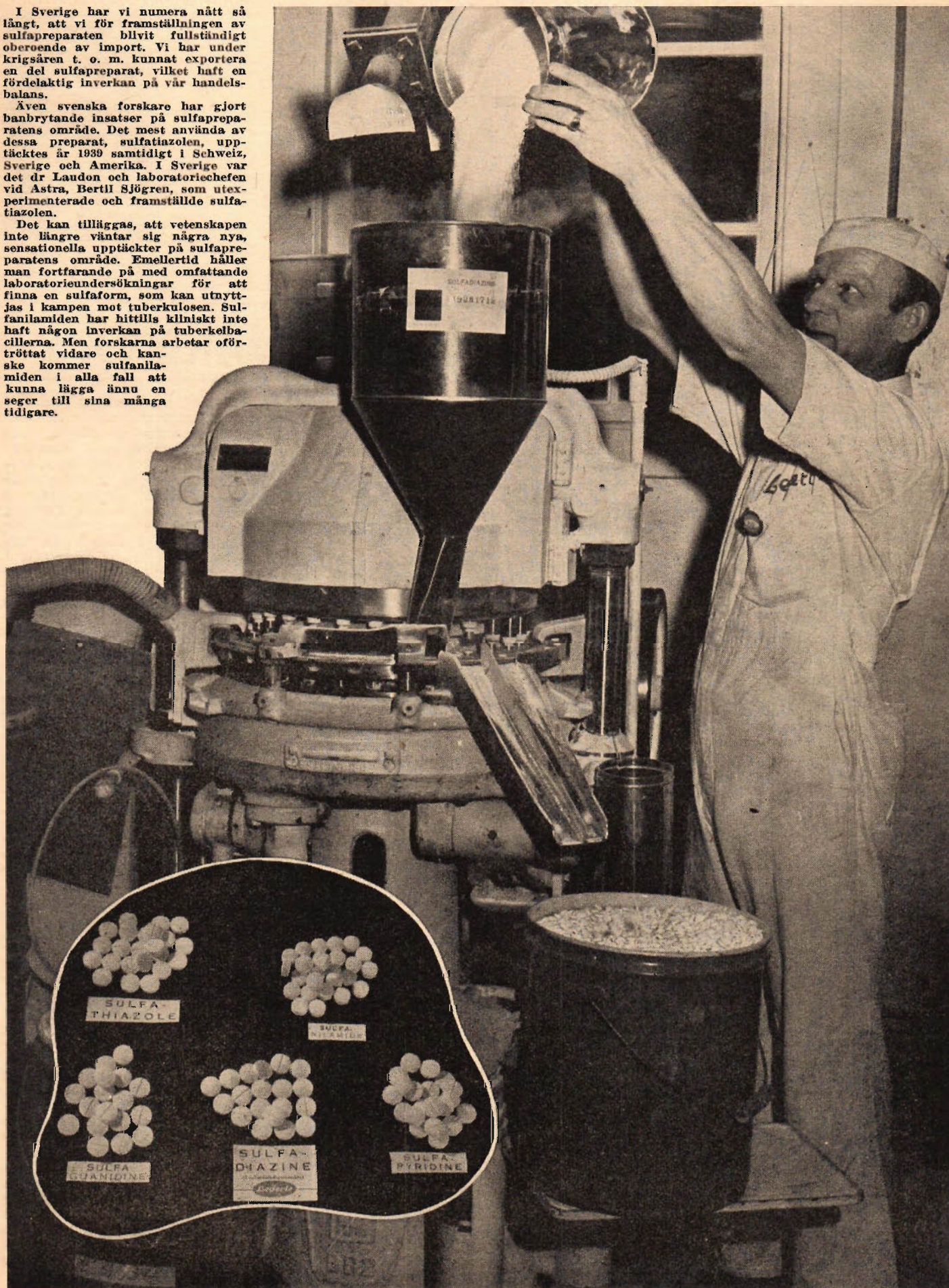
TFA har beretts tillfälle att här återge en del bilder från de stora Lederlelaboratorierna vid Pearl River, NY, Amerikas största producent av de undergörande sulfatabletterna.

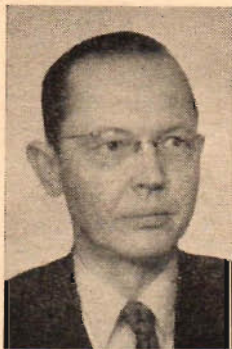
Överst tar chefskemisten ett sista prov på den leveransklara varan. Därunder en bild från de i laboratoriet ständigt fortgående undersökningarna i syfte att ytterligare fullända sulfa-preparaten. En ström av det färdiga sulfapudret rinner ned i tablettmaskinen, som spottar ut tablettorna direkt i transportkärlet (på nästa sida). Fem mänsklighetens välgörare — sulfanilamiden med sina fyra dotterpreparat (infälld).

I Sverige har vi numera nått så långt, att vi för framställningen av sulfapreparaten blivit fullständigt oberoende av import. Vi har under krigsåren t. o. m. kunnat exportera en del sulfapreparat, vilket haft en fördelaktig inverkan på vår handelsbalans.

Även svenska forskare har gjort banbrytande insatser på sulfapreparatens område. Det mest använda av dessa preparat, sulfathiazolen, upptäcktes år 1939 samtidigt i Schweiz, Sverige och Amerika. I Sverige var det dr Laudon och laboratoriechefen vid Astra, Bertil Sjögren, som utexperimenterade och framställde sulfathiazolen.

Det kan tilläggas, att vetenskapen inte längre väntar sig några nya, sensationella upptäckter på sulfapreparatens område. Emellertid håller man fortfarande på med omfattande laboratorieundersökningar för att finna en sulfafarm, som kan utnyttjas i kampen mot tuberkulosen. Sulfanilamiden har hittills kliniskt inte haft någon inverkan på tuberkelbacillerna. Men forskarna arbetar oförtröttat vidare och kanske kommer sulfanilamiden i alla fall att kunna lägga ännu en seger till sina många tidigare.





Nils Mård, sekreterare i Kungliga Järnvägsstyrelsen.

SJ = TFA och Casey Jones



Carl Erik Nordstrand, "statlig" modelljärnvägsbyggare.

STARTA SVENSK MODELLJÄRNVÄG

Casey Jones, vår värderade modelljärnvägsspecialist kom härom dagen upp på tidningen och sade: Det är fullbordat! Tack!

För att förstå detta dramatiska utbrott måste vi gå litet tillbaka i tiden och berätta om hur det var, när herr C. E. Nordstrand alias Casey Jones och Key Hermansson, ävenledes värderad TFA-medarbetare träffades år 1938 på Järnvägmuseet fast beslutna att på allvar köra in modelljärnväghobbyn här i landet — Nordstrand för skala HO och Hermansson för skala O. Det första steget blev Stockholms Modell-Järnvägsklubbs bildande och året därpå följde Svensk-Amerikanska Järnvägssällskapet, populärt kallat JS. Redan 1940 — Teknik för Allas födelseår — medförde emellertid välkomna möjligheter att nå långt utöver lokalbundna föreningsgränser. TFA som ju alltid haft näsa för nyheter, tog nu initiativet för att få fart på hobbyn och Nordstrand och Hermansson började en serie artiklar under signaturen Kelle Key. Detta var år 1941. I år skriver vi 1945, och modelljärnvägsbyggandet har under dessa år onekligen skjutit fart i Sverige, men ändå har det ännu inte kommit fram stort mer än vagnar och annat material för att bygga modelljärnvägar samt ett och annat papplok!

Men något måste man ju dra tägen med. Det är tydligen inte bara de "stora" järnvägarna som har en skriande lokbrist. Modelljärnvägarna lider i ännu högre grad av samma otrevliga åkomma. Eller hur?

Nu skall det emellertid rådas bot på detta förhållande och det är återigen Casey Jones och TFA som tar ett krafttag för att hjälpa modelljärnvägsbyggarna. I nästa månad är det nämligen meningen att SJ nyaste snälltågslok skall stå färdigt i skala 1/87. F-maskinen alltså! Samtidigt kommer den första i världen under kriget tillverkade permanentmagnetmotorn för HO, som samtidigt blir den första i Sverige byggda permanentmotorn för modelljärnvägar. Den hör också till de minsta som sett dagens ljus eller vad sägs om måtten 14 x 19 x 45 mm? Nu går det alltså att bygga svenska ånglok i HO.

Men sensationerna dugga tätt. I dagarna har Casey Jones även blivit "stat-

lig modelljärnvägsbyggare" och kommer med ensamrätt för Teknik för Alla att under vårens och sommarens lopp skildra ett jättebygge för SJ Reklamavdelning. Det rör sig om inte mindre än 3 lok, 14 vagnar och en hel anläggning i skala 1/100. Våra modellbyggare får det alltså lätt att ändra måtten, till vilken skala de vill. Härom mera längre fram i artikeln.

Modellen till Casey Jones F-lok i HO är det bekanta Nr 602 i dagligt bruk på linjen Stockholm—Göteborg. Det är det första metallmodelllok som släppes ut i byggsats på den svenska marknaden, och äntligen får våra modellbyggare allt-

så ett riktigt lok att handskas med. *Ett lok som man kan ta i!*

Själva vagnskorgen är gjuten i ett stycke i en lättmetallegering. Alla fönsterdetaljer, strålkastare, takplåtar, buffertbalkar m. m. framgår med fin skärpa. Underredet består av två likaledes gjutna rambalkar med alla fjädrar, sandlådor, axelboxar och bromscylindrar. Rambalkarna är förenade med varandra medelst tre tvärstöd av metall. I byggsatsen finner man vidare fyra par drivhjul, varav två par har försetts med snäckhjul. Mellan tvenne tvärstöd ligger en horisontell axel med två snäckor. Andtrycket upptages av två kullagerkullor. Mot de båda snäckhjulsförsedda drivhjulsparen kuggar snäckaxeln. Kraftöverföringen blir perfekt.

På snäckaxeln finnes också ett kugghjul som i sin tur står i förbindelse med ett annat kugghjul på motoraxeln. Utväxlingen på det hela blir ca 1:25. I lokets ändar finns löphjulspar anordnade i boggie. I byggsatsen medföljer dessutom monteringsritning och diverse material såsom metalltråd, skruv, celluloid, buffertar men inga koppel, då det finnes vissa modellbyggare, som vill ha SJ originalkoppel. Andra åter önskar automatiska sådana. Och automatkoppel finns ju av olika slag.

Motorn, som saluföres ungefär samtidigt med loket i mitten av april är för närvarande utan konkurrens i världen. Den är ytterst diminutiv vad måtten beträffar, vilket redan poängterats. Men råstark. Permanentmagnetnet utgöres av den berömda Alni-legeringen (Aluminium-Nickel-Stål). En mängd finesser gör, att den säkert blir alla tiders slagger. Lagren är självstyrande och självsmörjande samt har oljebehållare av filt. Följaktligen behöver man inte så ofta se över motorn. Kollektorn är cylindrisk. Den nu vanliga skivkollektorn har undvikits för att minska friktionen. Kolen eller borstarna är lagrade i speciellt utformade kolhållare, vilka i sin tur automatiskt reglerar borstarnas tryck mot kollektorn genom en sinnrik anordning. Något pysslande med spiralfjädrar för att dra åt borstarna allteftersom dessa slitas förekommer alltså inte. Polskorna är kraftigt dimensionerade, vilket medför små magnetiska förluster. Axeln är

(Forts. på sid. 17.)

Att bygga modelljärnvägar är en lek med djup betydelse, som skapar känsla för de tekniska förhållandena och underlättar förståelsen för organisationen vid järnvägarna, säger sekr. Mård i Kungl. Järnvägsstyrelsen. SJ har därför alltid ansett det förenligt med sina intressen att uppmuntra modelljärnvägsbyggandet. Meddelandet om att SJ—TFA och Casey Jones beslutat slå ett slag för mj-hobbyn, måste inte desto mindre betecknas som en sensation. Ja utan tvivel som den märkligaste händelsen hitintills i den svenska mj-världen.

I sak innebär den först och främst och i några få ord sagt att Casey Jones för SJ bygger en helt ny, transportabel mj-anläggning, som i detalj och med ensamrätt kommer att beskrivas i TFA. Det blir ett tillfälle, som ingen modelljärnvägsbyggare vare sig kan eller får försumma. Följ redan från början detta unika modelljärnvägsbygge i Teknik för Allas spalter, det är det bästa råd vi kan ge Eder.



NIAGARA — ånglokens bjässe.

Det största och kraftigaste ånglok som någonsin byggts för New York Central Railroad har nyligen utgått från fabriken, American Locomotive Co., och har därvid inspekterats av bl. a. guvernör Thomas Dewey.

Loket mäter 29 meter i längd och är det först tillverkade av en serie på 25 lok. Enligt vad som framhålles av chefen för New York Railroad Co. Gustav Metzman, kommer dessa lok att få stor betydelse under efterkrigstiden för att tillfredsställa behovet av hög effektivitet på järnvägarna.

Vid invigningen av loket talade guvernör Dewey till arbetarna i lokverkstäderna. Han ansåg det nya loket, som fått namnet Niagara, vara det finaste resultatet av industriell skicklighet som staten New York framställt. Dess styrka är över 6 000 hk och det är avsett för både gods- och persontåg.

Det har stora företräden framför andra lok i fråga om kraft och effektivitet. Med drivhjul på 190 cm:s diameter användes ett ångtryck av 124 kg, men om drivhjul på 200 cm installeras, kan ångtrycket ökas till 131 kg. Aluminium brukas som material för sandlåda, förarhytt, fotsteg etc. Tendern är av ny konstruktion och har en kapacitet av 46 ton kol och 62 kbm vatten.

Brandsäkert trä.

Amerikanarna har nu fått fram trä, som även om det inte är obrännbart, dock i hög grad motstår eldens angrepp. Prepareringen sker med obrännbara salter, som antingen pressas in i träet eller också strykes på med penslar.

Den viktigaste användningen av eldfast trä har man funnit inom den amerikanska krigsmakten, och produktionen av eldbeständigt trä har i USA kommit upp i sådana siffror, att de statliga beställningarna fullgjorts. Man har därför börjat tillverka även för den civila marknaden — fabriksbyggnader, trappor och gångbord för oljelagringsanläggningar m. m. Inte minst järnvägarna har börjat använda sig av detta material för tunnlar och viadukter, väntsalor och lokstallar.

Vid ett av de laboratorier där man speciellt sysselsätter sig med eldfast trä, Underwriters Laboratories, har man byggt upp en provanläggning som så mycket som möjligt liknar "bostadsför-

hållanden". Man har gjort upp tabeller på de olika värmegrader, som uppmäts vid eldsvådor i byggnader av varierande konstruktion och med ledning av dessa utsätter man träet för upphettning. Dörrar, fönster, väggar och liknande husdetaljer provas under förhållanden, som genomgående är svårare än vid en vanlig eldsvåda. Träföremålen placeras i en 25 fot lång ugn, försedd med bläster, gasintag, inspektionsfönster och en skorsten med fotocell. Gasflammar med en värme av 1 700 grader blåsas mot träet, gas, luftvolym och drag regleras omsorgsfullt. Genom olika mätapparater mäter man rökens täthet, eldens spridningsskärighet och det preparerade träets bidrag till "eldsvådan".

Behandlingen av träet går till så, att materialet placeras på en tralla som på spår skjutes in i en stålugn, 25—50 meter lång, 1,5—3 meter i diameter. En kemisk lösning av något obrännbart salt — ammoniumsulfat, ammoniumfosfat, zinkklorid eller liknande — pressas in i träet under tryck, varierande mellan 50 och 100 kg per kvadrattum. Behandlingens längd varierar med träets kvalitet, storlek och fuktighetsgrad.

En annan metod går ut på att belägga ytan med salter, som strykas på som när man målar. På detta sätt prepareras huvudsakligen trä, avsett för inredningar, paneler o. dyl. Motståndskraften hos detta trä beror på med vilken noggrannhet beläggningen strykes på, dvs. om den täcker ytan fullständigt.

Impulsprojektilen — nytt svenskt vapen.

Impulsprojektiler, vilka sitta fästade under vingarna på ett flygplan och avskjutas på liknande sätt som raketprojektiler och liksom dessa ha en mycket flack projektilbana ha nu tagits i bruk av svenska flygvapnet.

Fördelen med detta nya, rent svenska vapen är alltså, att det är ett direktvapen — d. v. s. flygföraren siktar på sitt mål på samma sätt som när han skjuter med sina kulsprutor eller flygplanskanoner. Impulsprojektilen avskjutes ungefär som en vanlig projektil men får omedelbart efter avfyringen en extra hastighetsimpuls och följaktligen högre anslags- och genomträngningskraft än en vanlig granat. En fördel hos impulsprojektilen framför raketprojektilen är att dess bana icke påverkas av den kanske ojämnt förbrinnande raket-satsen, vilken kan ofördelaktigt styra projektilen i höjd- eller sidled.



● TVÅ FORSKARE VID CORNELL-universitetet i New York ha gjort den intressanta upptäckten att man kan ta färgen på fruktträdens blad till ledning för att bestämma jordens kvävehalt i fruktträdgårdar. Blad från en mängd trädgårdar ha analyserats med spektrometer, och resultaten ha använts för att utarbeta en färgkarta som anger kvävehalten för olika färgtoner.

Hög kvävehalt ger i regel stora äpplen, men är inte alltid så önskvärd, eftersom frukten blir blekare i färgen och därigenom svårare att sälja.

● EDISON ELECTRIC INSTITUTE beräknar att elektrifieringen av den amerikanska landsbygden under de tre första åren sedan produktionen frigivits kommer att dra en kostnad av sammanlagt 790 miljoner dollar.

Man räknar med att få en miljon nya abonnenter och dessa kunna rimligtvis lägga ned omkring 500 miljoner dollar på installationer och materiel. Omkring 290 miljoner dollar beräknas gå åt för att bygga nya kraftledningar.

Enligt institutets statistik hade vid slutet av 1944 mer än 2,7 miljoner av Förenta staternas 5,2 miljoner lantgårdar tillgång till elektrisk kraft. Sämst ställda i fråga om elektrifiering äro just nu de mellersta staterna och vissa områden i de södra.

● NEW YORK TIMES' KORRESPONDENT Warren Moscow omtalar, att behållare med oseparatorat blod i speciella "blodbåtar" medföljde trupperna vid landstigningen på Iwo-jima.

För första gången under kriget i Stilla havet har oseparatorat blod försalts i särskilda båtar som åtföljt en invasionsflotta. Fem blodgivningscentraler i Stilla havet lämnade blodet, som omedelbart frystes ned och sändes till flottbasen.

I de stora iskylda behållare, vari blodet transporterades, håller det sig i regel omkring tre veckor. För att föra blodet i land måste man emellertid använda mindre behållare, där man i tropikerna inte kan räkna med att det håller sig mer än ett dygn.

Allt blod som förts till Iwo-jima var av grupp O, som passar alla typer av mottagare.

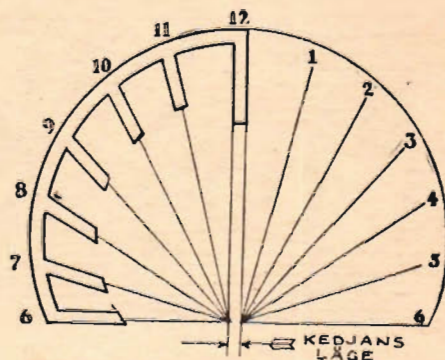
Även om man kan använda oseparatorat blod, betyder detta inte att blodplasma spelat ut sin roll. Den senare är i själva verket lättare att handskas med, men erfarenheterna från Sicilien och andra krigsskådeplatser ha visat, att sårade som förlorat stora mängder blod också kunna behöva ett tillskott av blodkroppar. Dessa finnas i det oseparatorade blodet, men inte i blodplasma.

Oseparatorat blod har kommit till användning redan tidigare, nämligen i Normandie och på Leyte. Det har emellertid aldrig förekommit att man sänt särskilda "blodbåtar" med invasionsflottan.

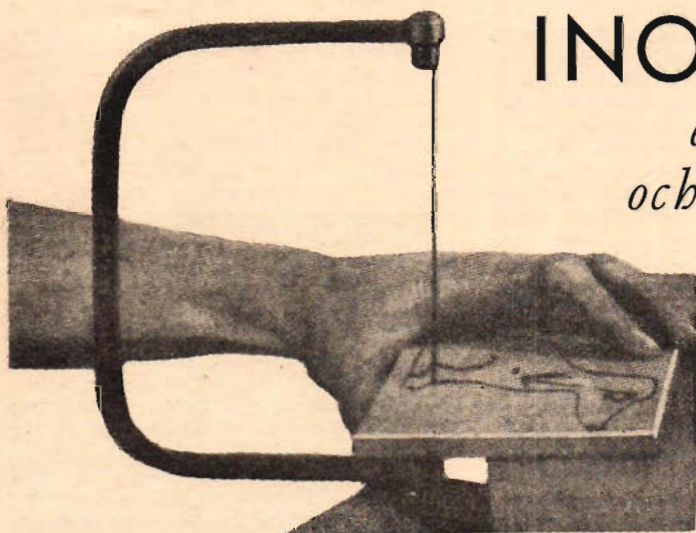
HANDDUCKET



folk



Skissen över dygnets timmar insetsas efter en metod som ni har nytta av att kunna även i andra sammanhang.



INOMHUS-SOLURET

*en intressant kuriositet
och ett lärorikt hobbyarbete.*

Att såga ut taxen — har ni något annat älsklingsdjur, som ni föredrar, går det precis lika bra — ur ett stycke plywood är ett trevligt lövsågsarbete.

Den lilla dekorativa figuren i form av en tax sågas ut på sedvanligt sätt ur ett stycke lagom tjock plywood. Det är en lätt sak att rita upp hundens konturer på arbetsstycket med hjälp av den rutade mönsterskissen, där varje ruta motsvarar 12 à 13 mm i verkligheten.

Kedjan, som går från hundens hals till urskalans mittpunkt, kastar skuggan från solljuset på urtavlan, så att man med ledning därav kan avläsa tiden. Därvid bör observeras, att kedjans lutning skall vara lika med latituden, d. v. s. polhöjden. Denna vinkel är olika för skilda platser i vårt land och fastställs enklast genom att studera almanackans uppgifter för respektive ort.

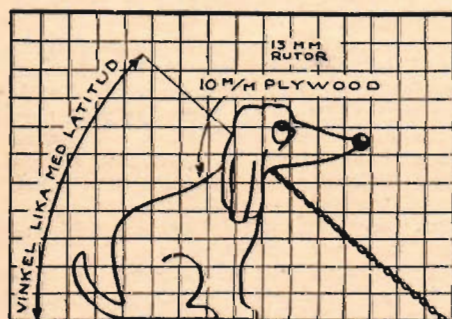
Hunden målas i naturliga färger före fastmonteringen på plattan, och för att förhindra metallytornas oxidering kan man lämpligen pensla över dem med zaponlack.

Våren och sommaren närma sig med stora steg, varför soluren åter kunna tagas i bruk sedan de monterats på sina pelare framför sportstugan eller villan.

Men inomhus-soluret — vad är det? Jo, det är en liten rolig sak, som placeras i ett fönster i söderläge — eller varför inte ute på balkongen — och med vars hjälp man kan mäta tidens gång.

Som fotplatta till soluret användes en upp- och nedvänd skål av t. ex. koppar eller mässing — se figurerna! "Urtavlan" enligt den skisserade utformningen etsas på plåten. Detta tillgår enklast på så sätt, att man först uppvärmer plåten, varefter ytan bestrykes med ett stycke vax, så att en tunn vaxhinna bildas på plåtens yta. Sedan plåten svalnat, ritas man med ett lämpligt föremål ur-skalen i den stelnade vax-

hinnan, varvid man bör tillse, att metallen befrias från alla vaxpartiklar på de ställen, som skola etsas. När detta är klart, penslar man över de blottade ställena med svavel- eller salpetersyra, som förnyas efter hand ända tills de etsade strecken och siffrorna få önskat djup i metallytan. Efter etsningens fullbordande sköljes plåten med rent vatten varefter vaxet avlägsnas.

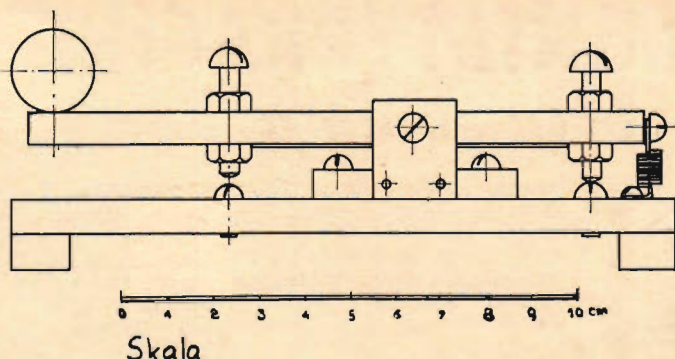


Kedjan från taxens hals till urskalans mittpunkt skall ha en vinkel som varierar med resp. orts polhöjd.



En upp- och nedvänd skål av koppar eller mässing går bra som fotplatta för soluret.

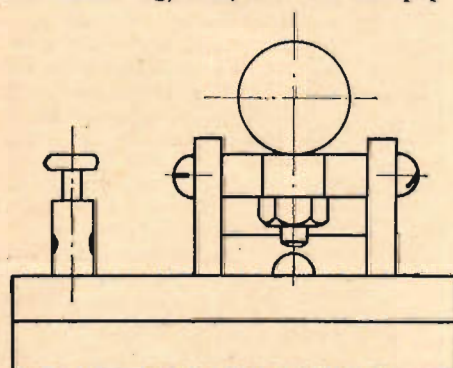
Telegrafnyckeln i profil. Måtten erhålles med hjälp av skalstaven.



EN TELEGRAFNYCKEL AV TRÄ

Ingenjör Bertil Ahlin hjälper Er bygga en sådan efter originalritningar.

Denna telegrafnyckel är helt gjord av trä med undantag av två standard-skrivar med muttrar, tre polskruvar och en spiralfjäder. De verktyg som behövas äro endast såg, borr, kniv och sandpapp-

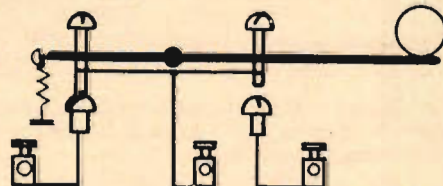


Gavelsektion.

per. En hammare och en skruvmejsel böra även finnas till hands. Som utgångsmaterial lämpar sig bäst en margarinlåda eller liknande.

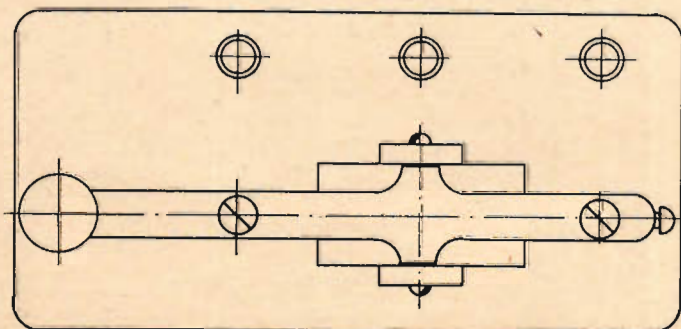
Vi börja med kontaktarmen. Var försiktig vid "öronens" utformning, de vilja lätt spricka och falla av. Var även noga med att hålen för kontaktskruvarna komma mitt på kontaktarmen, annars får hela nyckeln ett skevt utseende. Vid tillverkningen av bottenplattan skall iakttagas att denna blir lika bred som kontaktarmen är över öronen. Vidare tillses att långsidorna bli vinkelräta mot undersidan. Ståndarna tillverkas av cigarrlåds-trä eller annat tunt material. För att få dem lika kunna de fästas ihop med ett par trådspikar under borrarning och grovputsning. Sist tillverkas basplattan och

fötterna. Basplattan bör ej göras kortare än kontaktarmen, då nyckeln gärna "tippar" vid kontaktarmens nedtryckning. Detta hade förf. ej iakttagit vilket hade till följd att nyckeln måste fastskruvas i bordet. Detta kan icke alltid ske. Vid monteringen fästas först ståndarna vid bottenplattan med några trådspikar. Därvid tillses att ståndarnas hål komma mitt för varandra. Bottenplattan monteras därefter på basplattan, som dessförinnan fått sina fötter påsatta. Kontaktarmen sättes på sin plats varvid kontrolleras att den är lätttrörlig i sina lager. Mitt under kontaktarmens skruvar isättes träskruvar med runda huvuden. På undersidan avnypas de och filas av till dess de endast sticka fram ungefär 1 mm. Dessa skruvar förbindas med var sin polskruv. Innan kontaktarmen slutgiltigt fastsättes skall de båda



Kopplingsschema.

kontaktskruvarna på densamma förbindas medelst en blank koppartråd. Denna i sin tur förbindes — via hål i bottenplattan och basplattan — med den mellersta polskruven. Efter det fjädern avpassats till lämplig spänning och monterats, är telegrafnyckeln färdig att fernissas. Kulan i änden på kontaktarmen kan naturligtvis ersättas av en knapp med valfritt utseende.



Telegrafnyckeln med bottenplattan sedd uppifrån.

SJ - TtA - Casey Jones

(Forts. fr. sid. 14.)

av 2,5 mm silverstål. Hela motorn hålles samman av en enda skruv. Isärtagning och hopplockning vid utbyte av delar går på ett ögonblick. Motorn är nämligen så konstruerad, att alla delar kunna utbytas och rotorn centrerar automatiskt i gapet mellan polskorna. Någon risk för att rotor och polskor skall skära ihop finns inte. Rotorn är precisionsgjord och anordnad i plåtpaket med lameller av prima isolerad dynamoplåt.

Vi har alltså äntligen kommit till det ögonblick, som säkerligen alla modelljärnvägar längtat efter. Att få kasta bort den ström- och utrymmesförbrukande strömventilen. Likaså blir vi av med fältmagneten med dess dubbla lindningar. Placera motorn i ert lok och kasta helt enkelt om rörelseriktningen hos Casey Jones-motorn med en enkel knapp på ställverket.

Casey Jones SJ-anläggning blir som redan sagts i skala 1/100. Den kommer att upptaga ett utrymme av 1500 X 3000 mm. Ett bord av detta format är delat på mitten och kan placeras i ett skåp för transport. På detta bord bygges banan, som består av en dubbelspårig huvudlinje med en genomgångsstation med 4 spår, varav två tågvägar. Av intresse blir för TtA:s läsare, att de för första gången får se, hur man bygger ledningsstolpar och d:o bryggor, signaler, stationshus, vägar, hus, banvaktsstugor, vägnings-signaler, tunnlar, träd och buskar, staket m. m. Vi kan inte räkna upp alla detaljer, men det är många fler och de flesta sakerna ha aldrig publicerats förr. Vad sägs t. ex. om ett modernt stationshus med godsmagasin på Statens Järnvägar? Eller en ledningsbrygga för luftledningar?

Beskrivningarna över den rullande materialen bli också verkligt värdefulla. Följande saker komma att behandlas under året: Ett F-lok, Statens Järnvägars nya snälltågslok, ett M-lok, Statens Järnvägars nya lok för sträckan Långsele—Boden, personvagnar av litt. Fo4, Ro3, Bo5b, Co8 samt slutligen godsvagnar av litt. G, H, Ibr, m. fl. Med andra ord, den som följer Casey Jones nya artikelserie i TtA under år 1945 kan själv bygga en komplett anläggning om anvisningarna följas till punkt och pricka. Det kommer nämligen att gå så till att publiceringen sker jämsides med bygget.

Miniatyrracing till sjöss

(Forts. fr. sid. 19.)

brytaren, som dock kan utföras efter var och ens önskan.

Fig. 19 är en sammanställningsritning, visande de olika delarnas inbördes placering. Propelleraxeln monteras med sina lagerboxar enligt fig. 18 och 19 samt kopplas till motoraxeln. Den använda propellerens storlek kan icke anges här, utan är i hög grad beroende på motorns storlek samt bör utexperimenteras i varje särskilt fall.

Fig. 17 visar ett praktiskt stativ för båten, när den inte är i användning. Båten utgör trots sin storlek en verklig prydnad för hobbyistens rum. Stativet göres av furu och fernissas. Mr Hobby.

MINIATYRRACING *till sjöss* *blir sommarens schlager*



vattenområden att hålla till på (som dessutom böra vara ofrafikerade), och vidare måste man ju ha en båt till förfogande för att hämta den många gånger ganska långt bortfarna båten! Man kan t. o. m. riskera att den lilla modell-

Samma system, som ofta användes vid s. k. modellracerbilstävlingar (se tidigare skildringar i TFA) är därför att föredra, ty då har man båten hela tiden under full kontroll. Man använder således en kraftig stålwire med förgrening närmast båten — se fig. 13 — och fäster wirens andra ände vid en central punkt, t. ex. en stolpe i vattnet, kring vilken båten således har att köra. Tack vare centrifugalkraften kommer wiren att hållas spänd, och man bör under alla förhållanden se till, att dessa detaljer äro kraftigt och omsorgsfullt utförda, så att båten icke kan "slita sig" och förorsaka olyckor.

Man måste betänka, att den utgör en farlig projektil, där den kommer med närmare 50 å 60 km:s fart! Linans längd bör vara omkring 15 m.

Båten är enkel att bygga med ledning av ritningarna, som noga böra studeras före arbetets igångsättande. På så sätt får man en klar uppfattning om konstruktionen, och misstag undvikas i största utsträckning. Först sågar man till "spanten", som här illustrerats på fig. 4. Detaljerna 1, 3, 5 och 6 sågas ut av 10 mm tjock björkplywood under det att 2 och 4 tillverkas av 3/4" trä. Respektive delars utformning framgår tydligt av de rutade mönsterskisserna, som ritas upp i naturlig skala på arbetsstyckena.

Båtens sido- och bottenstycken återfinnas på fig. 4 överst till vänster, och nosblocket längst ned till vänster på samma figur. De förstnämnda detaljerna utföras av 1/8" björkplywood och nosblocket formas till av ett massivt björkstycke. Centrumhålet i blocket har till uppgift att minska vikten och har alltså ingen annan mission att fylla.

För att lättare kunna bygga båten är det klokt att tillverka en "byggställning" eller "byggbänk" enligt fig. 7. Som fig. 5 visar, fastsättes nosblocket samt kölén

Få hobbies torde vara mer omväxlande än modellracerbåts-sporten: dels skall båten byggas, dels gäller det (åtminstone för den något mer avancerade modellbyggaren) att på egen hand klara av arbetet med motorns tillkomst. Sedan skola de olika detaljerna monteras ihop, och en hel del kompletterande tillbehör, som kylare, propeller med axel, tändsystem, batterier och mycket annat tillpassas och fastmonteras.

När allt detta väl är gjort återstår ändå det kanske allra roligaste — själva trimningen av båt och motor. Och då får man på köpet rikliga tillfällen att förena sin motorhobby med hårdande friluftsliv. Det gäller nämligen att få modellbåten att prestera allt bättre hastighetsrekord!

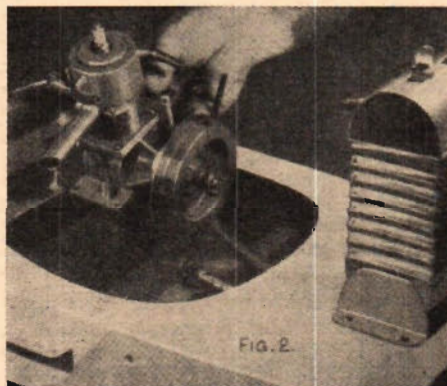
Den modellracerbåt, som nu skall beskrivas är avsedd för en förhållandevis kraftig motor, som bör ha en effekt på c:a 1/3 hk vid omkring 5.000 varv/min. Originalbåten har uppnått hastigheter av upp till 50 å 60 km per timme, för att nu använda sig av "landkrabbornas" mätsystem.

Båtens hela längd uppgår till icke mindre än drygt 810 mm, varför en synnerligen god stabilitet uppnås. Den på originalmodellen använda motorn var vattenkyld, vilket har sina fördelar då man vill köra längre stunder åt gången utan att riskera överhettning av motorn. Kylvattnet tages icke direkt från sjön, utan en cellkylare av samma typ som på bilar kommer i stället till användning. Detta för att motorn skall få arbeta under lämpliga temperaturförhållanden (c:a 80—90° C.) och icke under för låg temperatur, vilken hindrar fullständig bränsleförbränning och således inverkar menligt på motoreffekten.

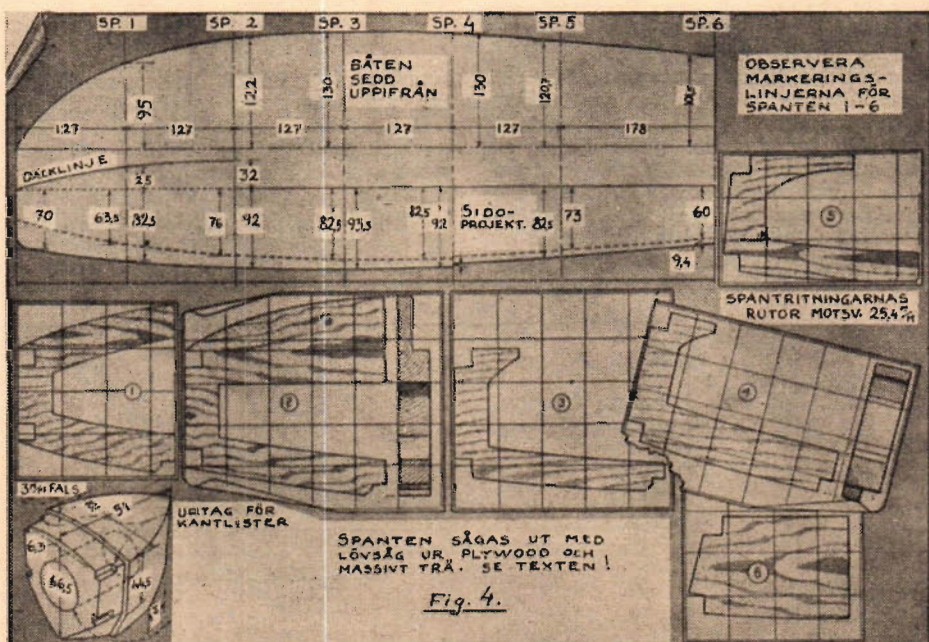
Kylaren monteras bakom motorn fritt utsatt för blåsten, som uppstår vid båtens fart över vattnet — se fig. 1. Motorn monteras på en särskild bädd — fig. 2 — där den är lätt åtkomlig för justeringar och eventuella reparationsarbeten.

Modellracerbåten kan användas för körning i rak linje utan någon som helst tvångsstyrning. Detta arrangemang förutsätter emellertid, att man har stora

racern helt försvinner ur sikte tack vare sin snabbhet, såvida man icke varit nog



omtänksam att begränsa bränsleförrådet eller koppla en automatisk tidströmbrytare i tändningskretsen.



Lika virrigt som det förr var beträffande modelljärnvägnas olika mått innan dessa standardiserades, likadant är det än idag när det blir fråga om olika koppel. Det heter att modelljärnvägnas standardmått medfört att man kan "köra sin egen rullande materiel på grannens bana", men har man inte samma koppel, sitter man allt fast ändå. I Sverige har vi inte så svårt. Här saluföres endast två olika slags koppel, båda automatiska. Några koppel utförda i skala efter originalkopplarna finns inte. Dem bryr vi oss för resten inte om. Det är om de automatiska vi nu skall tala.

Vi låta inte i onödan besvära oss av "stoppet" i trafiken västerut. Ett jättekliv och vi hamnar i Amerika, där vi kan studera koppel av hjärtans lust. I USA har aldrig de över hela europeiska kontinenten vanliga buffertarna använts. De koppel med krok och dragstång samt kedjor å ömse sidor som Europa begagnar har för länge sedan utdömts av USA som livsfarliga. Hur många olyckor har förresten inte hänt genom att stationskarlar krossats mellan buffertar för att inte tala om andra olyckor. Men att automatisera den världiga vagn- och lokpark, som nu finnes i Gamla Världen, vad kopplarna beträffar skulle gå löst på miljarderna. Alla av kriget inspirerade reflexioner bortser vi från i sammanhanget.

Varför Amerika övergick till automatkoppel belyses bäst av följande episod:

Det var en isande gråkall kväll på höstkanten 1857 då ett lokaltåg från Hamilton, Ontario, på Great Western Railway i Kanada var på väg över Des Jardines-kanalens järnvägsbro. Lokföraren, en ganska ung man, körde långsamt, emedan han kände på sig att bronsträskonstruktion i det otrevliga vädret var ganska skör och vek. Trots hans försiktighet hoppade loket av spåret och hamnade på släprarna. Hjulen skar igenom dem, som om de varit av smör, och med ett dån susade loket mot isen aderton meter nedanför. En halv meter tjock is, som täckte kanalens yta, erbjöd ringa motstånd mot den stora tyngden. Lok och tender hamnade på kanalens botten och lokpersonalen omkom. Detta hade i och för sig varit tillräckligt fruktansvärt, men olyckan hade dock stannat därvid, om tåget varit utrustat med moderna automatkoppel. Dylka uppfunnos dock först årtal därefter.

Great Westerns metod att koppla sina tågsätt var inte bara att kroka vagnarna i varandra utan för säkerhets skull sammanband man dem också med kraftiga kedjor på ömse sidor om kopplarna, precis som nutilldags här hemma. Följaktligen: då loket bröt sönder Des Jardines-bron, drog det alla vagnarna med sig. Av tågets nittio passagerare omkom sextio — en jättekatastrof på den tiden, och i förhållande till tågets storlek en olycka, som alltså befinner sig bland katastrofrekorden.

Med automatkoppel skulle, som redan poängterats, detta inte hänt. Tåget rör-

Under våren 1942 skrev Casey Jones i TFA en serie "Hur man bygger ett elmodelllok". Beskrivningen blev aldrig avslutad och i anslutning till de tidigare publicerade avsnitten redogör Casey Jones nu för olika automatkoppel. Kommersiellt utnyttjande av de återgivna konstruktionerna endast efter vederbörligt tillstånd!

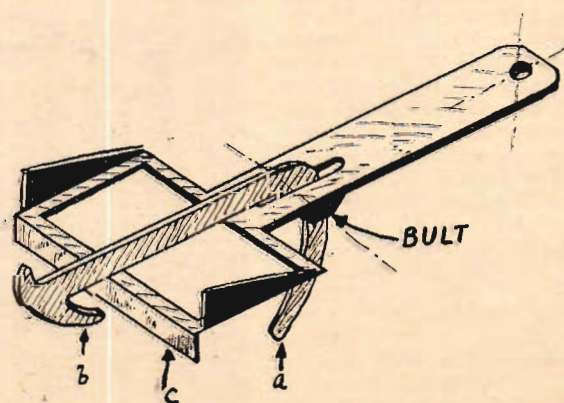
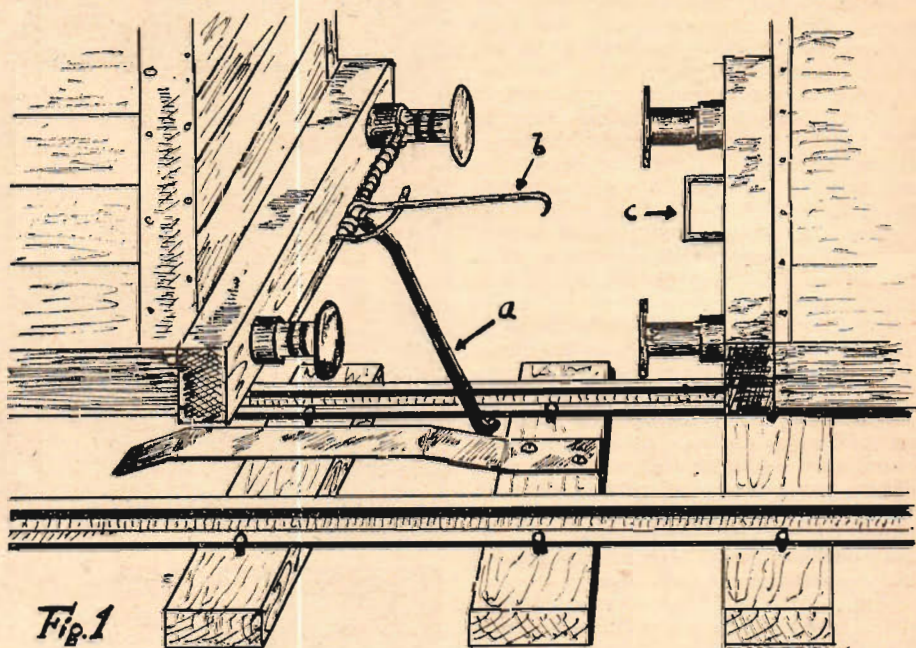
des sig mycket långsamt och förarens bromssignal avgavs i rätt tid, innan de tre vagnarna hunnit fram till öppningen i bron. Det var dödvikten framför dem som drog ner dem, inte vagnarna själva.

Under 1830-talet var kopplarna en ganska enkel historia bestående av en horisontellt liggande järnskena i vardera vagnändan med hål nära ytterkanten på skenorna, och där stacks en bult ned. En variant av detta var en upprättstående plint i varje vagnsända. Dessa förena-

des med en länk, som hindrades att hoppa av genom två tvärplintar.

Det skulle gå för långt att berätta om alla de tusen och en olika kopplingar som under 1800-talet såg dagens ljus i Amerika. Det är ju heller inte meningen här.

Även när det gäller modelljärnvägar har man länge önskat sig ett automatkoppel, som är hundra procentigt effektivt. Här är risken för olyckor inte så stor! Nej, här gäller det realism i första hand. Det är inte roligt för tågklarera-



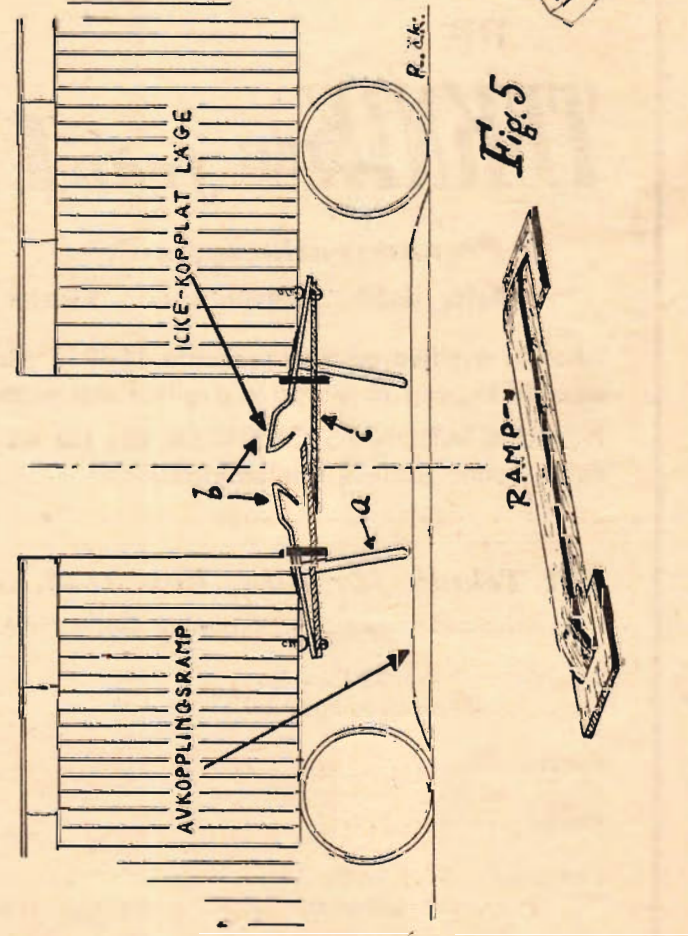
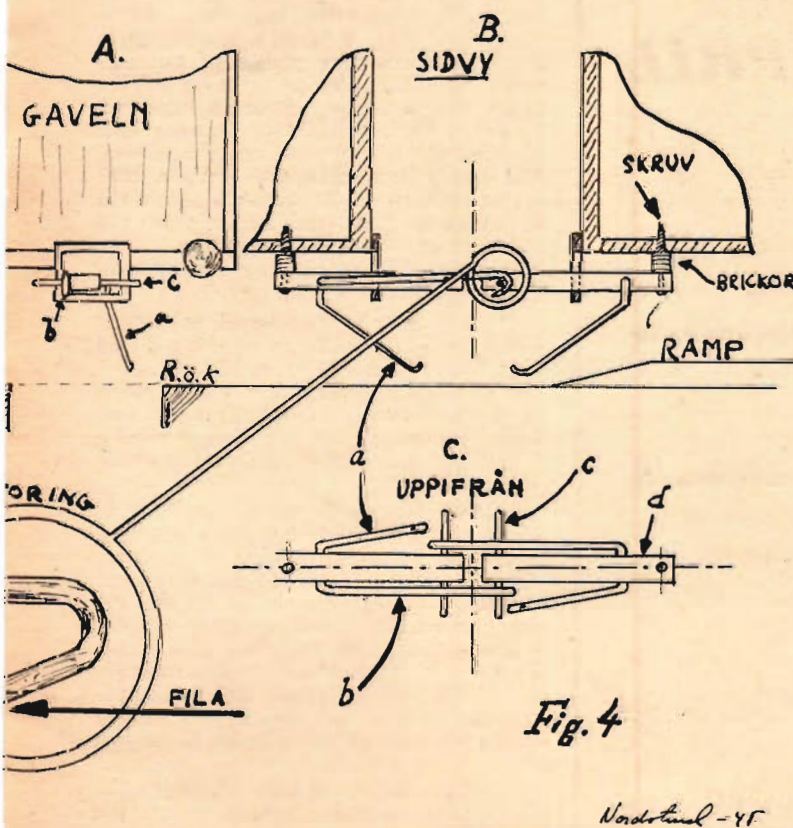
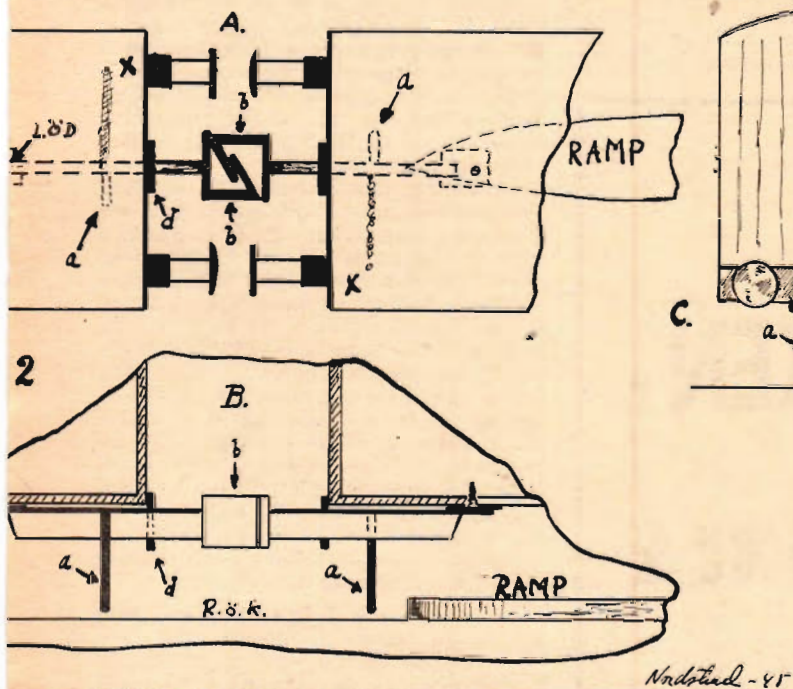
EL för MODELLJÄRNVÄGEN

ren att ideligen rusa upp och koppla vagnar, helst om det är en bit från ställverket. Det är heller inte vidare muntert varken för vagnar eller eventuella åskådare att se en jättehand som en gräv-

skopa sänka sig ned över den rullande materielen. Mången gång kanske det till och med är tvunget att lyfta vagnarna, innan de kunna kopplas. Om de då utan vidare åter hamnar på spåret är

det rena bondflaxen. Här måste automatkoppling införas, så att vagnarna automatiskt koppla samman och med hjälp av mekanisk eller elektromekanisk påverkan kopplas isär.

Ett av de första automatkopplingen kommer från England. Det synes på fig 1. Mellan buffertarna placeras en tvärgående rundstav av metall, runt denna lindas en spiral av hård-dragna tråd, i ena



ändan utformad som en krok (b) med öppningen nedåt. En annan tråd är också upplindad på tvärstången. Dess ena ända påverkar b genom att andra ändan lyftes av en mellan skenorna placerad ramp. Vagnarna koppla på följande sätt. Kroken b hakar fast i öglan c på nästa vagn. Ingen rör vagnarna. Vid avkoppling stannas vänstervagnen över rampen, tåget backar skuggan av en aning, och — kroken lossar från öglan! Då tåget under gång passerar rampen, fjädrar dels denna, dels avkopplingsstången a, på grund av den kontinuerliga dragningen från loket. Befinner sig tåget i en lutning och vagnarna skjuter på samt en ramp passerar, ja, då fungerar inte me-

kanismen. En annan nackdel är att vagnarna som synes aldrig får vändas. Tåget kan inte köra ut på banan, vända i en slinga och återvända till samma bangård. Då kommer vagnarna att ha öglorna resp. krokarna vända åt samma håll.

Kopplingsproblemet måste alltså lösas genom att förse alla vagnsändar med samma koppel. Den kände Allan Rice (Eric La Nal) uppfann en koppling i USA byggd på principen i fig. 1. Han försåg (med mera rasrent utseende) vagnarna med ett koppel som det i fig. 1 på vänstervagnen skisserade. Hundraprocentigt säkert var det dock inte. Så småningom ändrades kopplet till det i

fig. 5 återgivna, vilket nog är det bästa som hittills åstadkommit. Det är patentat och äges av Mantua Metal Products i New Jersey, USA. Samma koppel saluföres i Sverige. Beskrivningen av kopplet tar vi sedan.

I England funderade Reverend Edward Beal på ett koppel, där krokarna icke skulle behöva höjas och sänkas vid avkoppling till förfång för täckta övergångar (bälgar) mellan vagnarna. Han ville ha kopplen verkande i sidled. Fig. 2 visar hans system, som saluföres i England. På fig. 2 A ser vi vagnarna uppiifrån. Principen är densamma som för de amerikanska automatkopplen i verklig järnvägsdrift. De båda klorna b gripa in i varandra vid hopkoppling. Koppelstångarna är under vagnarna fastlödda vid en 90° vinkelställd halförsedd platta, skruvad i vagnskorgens botten. Avkopplingsplinten a är fastlörd vid koppelstången. På detaljen B ses vagnarna från sidan. R. ö. k. betyder rälsens övre kant. För att kopplen icke skall falla ned utan förbli i vågrätt läge hållas de fast av en underläggsplatta d. På detaljen C slutligen ses kopplet från vagnsgaveln. Ramperna på en anläggning, där denna koppeltyp användes, måste vara höj- och sänkbara. Vid normalställning ligger de i höjd med R. ö. k. och vid avkoppling höjas de med hjälp av mekanisk eller annan kraft. För säkerhets skull borde kopplen fjädra i sidled. Vid provning av kopplen visar det sig att vänstervagnen borde ha en fjäder, som drar kopplet åt x till. Högervagnens koppel bör dragas åt motsatt håll.

I fig. 3, 4 och 5 har vi koppel, som bygger på samma princip. Fig. 3 visar ett i Sverige salufört koppel, vilket påminner om det som användes på vissa smalspåriga banor i vårt land, bl. a. Norsholm—Västervik—Hultsfreds Järnvägar (NVHJ). I verklig järnvägsdrift kopplar anordningen endast på automatiskt. Modellkopplet är tyvärr i största laget. Det ser otympligt ut på vagnarna i HO. Verkningsättet förstås lätt. Kopplet är lika i båda vagnsändarna. Vid avkoppling användas ramper, som lyfter stängarna a. Krokarna b hakar vid öppningarna c och lyfta hela kopplen vid passerandet — utan avkoppling — av ramperna. Vid avkoppling backar man en aning. Kopplen falla isär.

I fig. 4, har vi ett koppel av amerikansk typ. Det består av en stång d med tvärstång för koppling c, koppelkrok b och avkopplingsstång a. Vid vagnens botten är d fastgjord med skruv och mellanläggsbrickor. Vid vagnsändan vilar d i en ficka som håller kopplet i horisontalläge.

La Nal-kopplet består av en krok b, som i sin förlängning har gemensam lagring med den undre plattan c. Avkopplingspinnen a är fastnitad vid övre plattan och passerar den undre genom ett lagom stort hål. Även här hålles kopplet i läge av en ficka, fastgjord vid vagnsändan. Ramperna är konstruerade så, att de lätt kunna flyttas. Med detta koppel kan man till och med koppla i en S-kurva. Men se till att kopplen få samma höjd.

Vem uppfinner ett bättre koppel? Goda uppslag mottagas gärna av Teknik för Alla.

Kvartalsskifte!

GÖR SLAG I SAKEN- och PRENUMERERA på

TEKNIK FÖR ALLA från **1 APRIL**

Prenumerationspris:

Helår 11:50 Halvår 6: — Kvartal 3: —

Inbetala avgiften på postgirokonto 1579 92 eller insänd nedanstående kupong så uttaga vi avgiften mot postförskott.

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

Till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3.

Undertecknad prenumererar härmed på Teknik för Alla under 1 helår —

1 halvår — 1 kvartal från den / 1945.
Stryk det ej önskade!

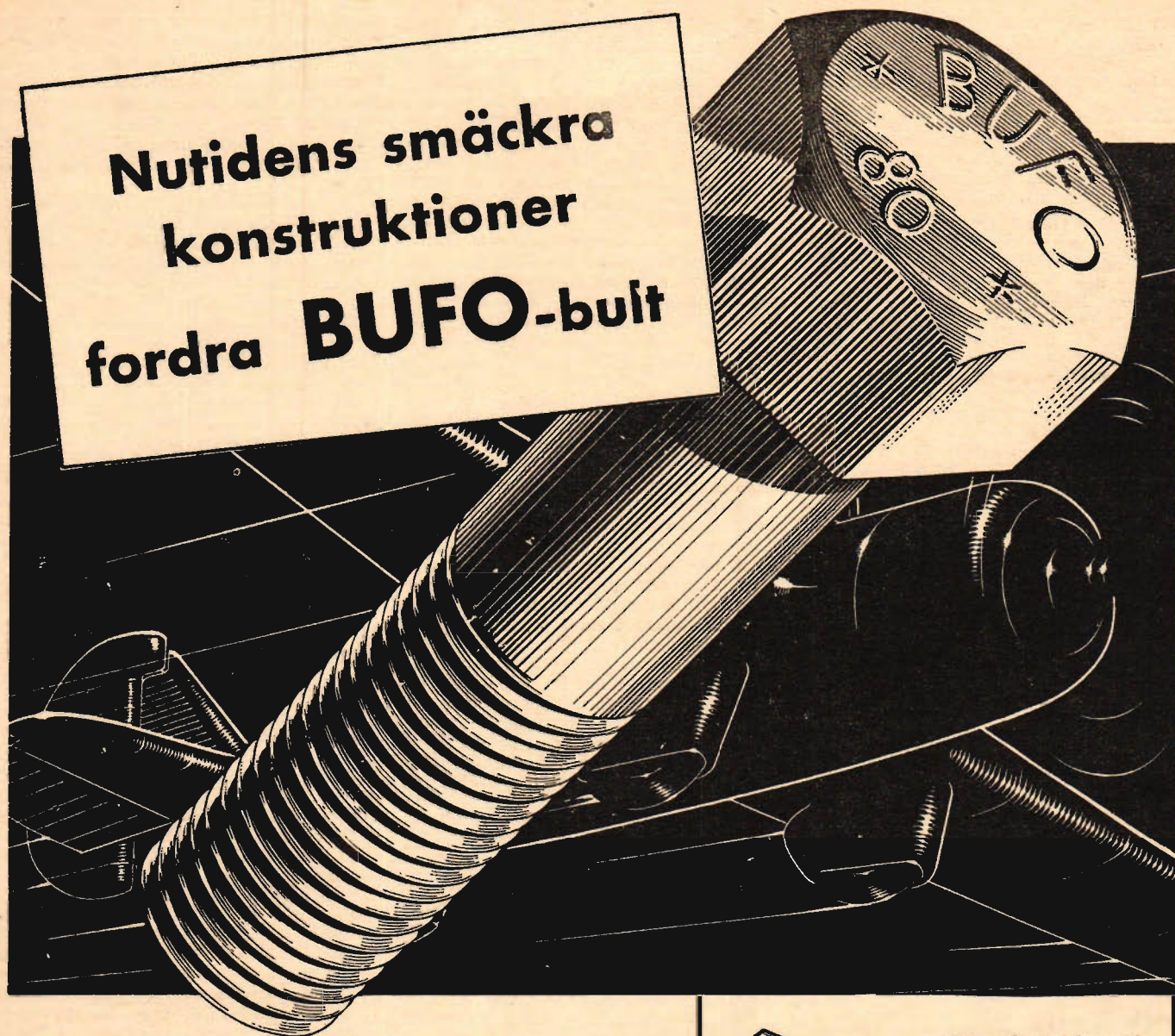
Namn:

Bostad:

Postadress:

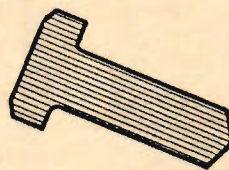
För undvikande av felexpediering — var god skriv TYDLIGT!

Nutidens smäckra
konstruktioner
fordra **BUFO-bult**

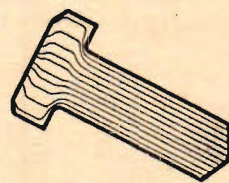


● Vår tids smäckra konstruktioner ställa helt andra krav på bultarna än tidigare. Bultens diameter måste bli mycket mindre men ändå skall bulten tåla samma belastning.

Den kallpressade Bufo-bulten motsvarar den moderne konstruktörens höga krav. Det svenska stålet, våra välbeprövade värmebehandlingsmetoder, våra kunniga arbetare och våra moderna maskiner möjliggöra en bultprodukt som Bufo, vilken med sina överlägsna hållfasthetsegenskaper förenar en ökad precision genom snävarare mått-toleranser.



Den schematiska teckningen visar fäsnas läge i en svarvad bult. Observera de avskurna fäsnarna i bultbuvudet.



Teckningen här bredvid visar hur fäsnarna i Bufo-bulten fortsätta utan avbrott mellan stammen och bultens huvud.

BULTFABRIKS^A/_B
HALLSTAHAMMAR



Över Atlanten . . .

(Forts. fr. sid. 7.)

Men varken glidflygplanen, lastplanen eller luftjättarna tycks helt tillfredsställa människans nyfikenhet på flygtrafikens möjligheter. Hand i hand med utvecklingen av jättemaskiner gick utvecklingen av de små maskinerna, maskiner som skulle göra varje människa till en fågel. Att få sväva fram som en örn, att vara fri som en lärka är en dröm, som kommer att leva kvar så länge människorna blicka mot skyn. Så sent som år 1930 klev en viss Harry Hodge förtröstansfullt upp på ett broräcke i New York City för att flyga med sina hemmagjorda vingar. Han föll ned i Harlem River och räddades av en bogserbåt. Två år senare förfärdigade Willard E. Blain från New London i Connecticut sig ett par 11 fot långa vingar och meddelade att han hoppades kunna flyga med dem. År 1934 blåste en tysk, Erich Koher, i en låda och satte igång två rotoror med sin andedräkt. Han lyckades faktiskt stiga upp i luften. Han bar en bom vid midjan för att hålla balansen under flykten och skidor på fötterna för att kunna landa. Ett år senare flög en rysk fallskärmshoppare största delen av vägen

ned från ett flygplan, innan han öppnade fallskärmen. Han bar en dräkt, som var försedd med "simhud" mellan benen och från midjan till skulderbladen, så att den bildade stora rörliga vingar. När han väl kommit ned på marken meddelade han, att han hyste planer att organisera en avdelning flygare, som skulle göra en massnedstigning med dylika dräkter. Tyvärr har emellertid människan — trots alla dessa drömmar och dessa försök — misslyckats när hon velat härma fåglarna. Försöken att flyga genom att slå med konstgjorda vingar har ständigt misslyckats. Men denna den äldsta av alla drömmar om flygning har inte glömts. Den finns latent hos hundratals vakna och intelligenta människor och väntar bara på de vetenskapliga framsteg, vilka för fågelflyktsentusiasterna skola betyda detsamma som bättre motorer betydde för de ivriga piloterna under atlantflygningarnas tidsålder.

Även om en person inte kan flaxa med vingarna och stiga mot skyn som en lärka kan han stiga ombord i sitt privata lilla flygplan. För att han skall kunna göra det billigt har man gjort experiment med alla möjliga flygmaskinstyper; från ett glidflygplan, vilket drevs med muskelkraft som en cykel till den "Flygande loppan", vilken skulle kunna säljas för 500 dollars eller ännu mindre. "Loppan" var mindre än tio fot lång och hade två vingar, en ovanför pilotens huvud och en bakom hans rygg. "Loppan" producerades i ganska stor skala, prövades i England och Frankrike och bjöds ut till försäljning i Förenta staterna. Vid ett annat försök att finna ett flygplan lämpat för vanliga fattiga människor, satte man en vanlig Ford V-8-bilmotor i ett litet monoplan. Planet gjorde 150 km pr timme och skulle säljas för ett pris, som var ungefär tre gånger så högt som priset för Loppan.

För framtida bruk erbjuder våra romantiska artister oss små vinglösa strömlinjeformade flygmaskiner, som troligen drivas med atomenergi. Thomas Edison förutsade, att vilken utveckling flygmaskinen än skulle komma att genomgå, så skulle helikoptern bli föremål för ett allvarligt studium bland flygteknikerna.

Det är just vad som inträffat. Det gamla intresset för flygmaskinen med de roterande vingarna har vaknat till nytt liv. Än en gång kom utvecklingsrytmen dröm — blåkopia — faktum — till sin rätt. Sida vid sida med flygningen genom stratosfären, med en hastighet som får ett expressebuss att verka långsamt som en snigel, finna vi, att helikoptern på nytt börjat utvecklas.

Även på detta område vägar Igor Sikorsky sig på en profetia. Han anser det möjligt, att 1 miljon helikoptrar komma att vara i bruk inom tio år efter krigets slut. Helikopterns förbättrare, som är en man, vilken bör tas på allvar, då han talar om detta ämne säger, att helikoptrar, som äro i stånd att färdas mellan 190 och 220 km i timmen och medföra från tolv till tjugo passagerare ligga inom möjligheternas gränser. Sikorsky har länge föreställt sig, att hans maskin skall förekomma på vartenda garagetak i förstäderna. I de framtidsvyer, som tecknats i slutet av trettiotalet och början av fyrtiotalet, har man aldrig försummat att visa hur helikoptern an-

vänds som framtidens luftdrogsk. Husmödrarna komma att parkera den på varuhusets tak, när de gå ut för att göra sina inköp, fäderna lämna den på taken av sina kontorsbyggnader, sportsmännen komma att fiska från den... den kommer att kunna användas för tusen ändamål... det är framtidens luft-"jeep"

Flygmaskinen med de roterande vingarna, den flygande väderkvarnen, rotor-maskinen eller vad ni nu vill kalla den, har genomgått en långsam utveckling efter flera linjer. Vi har t. ex. Juan de la Ciervas autogiro, som endast utnyttjar aerodynamiska krafter för att få vingarna att rotera. Vill man ge en enkel beskrivning av autogiron räcker det att säga, att den nästan kan göra allt vad helikoptern förmår. Den kan nästan flyga lodrätt. Liksom helikoptern kan den sväva nästan alldeles över en plats, den kan stiga upp och gå ned nästan lodrätt. Autogiron måste — såvida den inte är försedd med startpropeller — ha en viss hastighet framåt för att starta och hålla sig kvar i luften, medan helikoptern inte behöver ha någon fart alls. Stigningsvinkeln kan vara mycket brant för autogiron, för helikoptern kan den vara lodrät.

Det har också funnits andra versioner, till exempel De Bothezats' modell. Fyra armar gingo ut från ett centrum och på deras ändar balanse-rade fyra stora propellerar lätt och lekande. Då maskinen prövades för ett tjugotal år sedan steg den lagom högt för att en människa skulle kunna gå under den. Då detta skrevs, talar man om fortsatta experiment med De Bothezats' modell, och det finns andra variationer, till exempel Haffners, Kays och Fockes modeller.

Spanjoren Pescara och italienaren D'Ascanio satte flera serier roterande vingar ovanför varandra på en enda axel. Curtiss—Wrights "Bleeker" hade fyra stora aeroplanliknande vingar, var och en försedd med sin egen propeller, vilka förenades i ett gemensamt centrum över en flygkropp, vilken såg ut som en liten racerbil. Efter kriget kommer Bleeker troligen att tas fram ur sin förvaringshangar, och experimenten att fortsätta. Helikopter och fotpedal kombine-

Allt i RADIO

bäst och billigast från

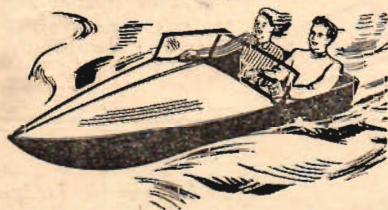
A.-B. CONCRETE

Riddaregatan 30, Stockholm.

Tel. 62 22 22, 67 24 33

Nu inkommet: am. rör. Systoflex, kabel, nya polskruvar, motstånd, omkopplare mm. Rekv. och angiv önskemål.

Bliv ägare till VELO-båten



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

INSÄND KUPONGEN REDAN I DAG!

HANDELSFIRMAN DEBESTA - Box 6003, Stockholm 6.

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

Namn
Bostad
Postadress TFA 7

TfA-nålen

— de tekniskt
intresserades
kännemärke



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

Till Teknik för Alla
Box 3137, Stockholm 3.
Undertecknad önskar få sig tillsänd
ombudsvillkor och material.

Namn:
Bostad:
Adress:
Öppet kuvert = porto 5 öre

ras i den girocykel som konstruerades av en viss dr Gerhardt från Detroit. Vid en provtur med en vacker flicka vid pe-

Ett grepp som jämnar vägen för Eder



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

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

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

A.-B. Berill Möller Stockholm 26

Var god sänd Eder katalog till:

Namn:

Bostad:

Postadress: TFA 7

dalerna steg maskinen rakt upp. En kombinerad automobil-autogiro för två personer ägde en rotor, som kunde fällas ihop bakom karosseriet, när föraren ville färdas på marken. Själva flygkroppen var trehjulig och drevs av bakhjulet. Även om det såg löjligt ut med en automobil med tre stjärtfjädrar och en propeller i motorhuven, fungerade maskinen, och man gjorde förbättrade modeller att användas för vardagsbruk.

Vi ha haft flygmaskiner med vanliga vingar, vilka dessutom försetts med roterande vingar — för att kombinera autogirons och det vanliga flygplanets fördelar. Vi ha sett ritningar till en cyklogiro, ett paddelfartyg. Hytten på denna maskin satt under den strömlinjeformade motorhuven och motorn drev två stora vinghjul, anbringade på samma sätt som hjulen på en gammaldags hjulångare.

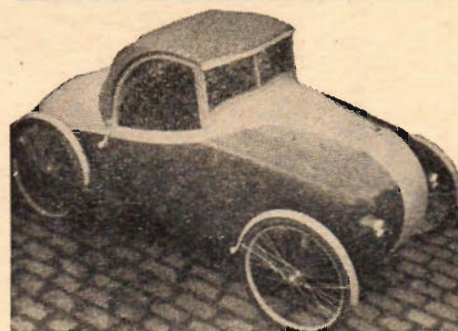
I koncentrerad form har här gjorts ett försök skildra den utveckling, som lett till att flygtekniken blivit den vetenskap den är i dag. Att ge en uttömmande skildring är givetvis en uppgift för encyklopedier och historiska verk. Nya tekniska finesser, nya vapen och nya kommunikationsmedel hemlighållas ännu av censuren i de krigförande staterna och kommer inte att avslöjas förrän kriget är slut.

Men utvecklingen går vidare, ändlös som vetenskapen själv. Medan flygteknikens utveckling under krigets tryck forceras komma förbluffande och intressanta möjligheter att stimulera fantasin hos en generation, som bokstavligen talat fötts med styrspaken i näven. Hur myc-

ket högre kunna vi flyga? Hur mycket snabbare. Hur mycket längre?

Morgondagen kräver större vyer.

Morgondagen är här!



Den fulländade konstruktionen DUBBELTRAMPADE FOLKBILEN

blir semesteråket 1945

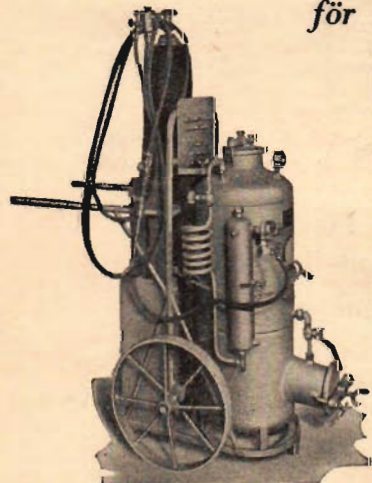
Provvagnen körd över 100 mil på olika vägar och väglag. Är för två personer och har ett mycket elegant utseende. Är konstruerad med växellåda, individuell fjädring, ledbar bakaxel, flyttbara stolar, fällbar sufflett. Två bekväma liggplatser, rymligt bagagerum. Denna cykelbil kan med gott resultat byggas av vem som helst efter de fackmässigt utförda ritningarna med detaljfoto och arbetsbeskrivningar. Sändes mot postförskott å kr 11:50 plus porto. (Se artikeln i TFA nr 2).

Konstruktör ELON DAHL

Snickaregatan 19 Linköping

Acetylengas

för svetsning
skärning
lödning etc.



erhåller Ni fördelaktigast genom att själv framställa gasen av karbid i våra lättsköta och driftsekonomiska acetylengasverk.

NORDSVETS

1 000-tals i dagligt bruk landet runt.

Begär broschyr
Insänd nedanstående kupong

A.-B. Svenska Carbidkontoret, Fabriksgat. 38-42, Göteborg. I sänd Edra broschyrer om gasverk och apparatutrustningar.

Namn:

Adress:

TFA

A.-B. SVENSKA CARBIDKONTORET

Fabriksgatan 38-42 - GÖTEBORG - Tel. Namnanroo "Carbidkontoret"



PRIMA RÅVARA
HÖCKLASSIC LIMNING
NOGGRANN KONTROLL

ha gemensamt skapat den
erkänt höga kvalitén hos

LJUSNE PLYWOOD

LJUSNE-WOXNA A/B - LJUSNE

NYHETER från SVENSK INDUSTRI

Smör genom Alfa-metoden.

Enligt Alfa-metoden framställs smör genom kylning av separerad grädde med samma fetthalt som normalt smör. Någon kärning förekommer ej, utan den koncentrerade grädden omvandlas helt till smör genom nedkylning i en specialbyggd kylare. De vid vanlig kärning oundvikliga förlusterna av fett och äggvita i kärnmjölken äro således helt eliminerade, varför smörutbytet vid den nya metoden blir väsentligt större än vid den gamla. Smöret är vid utträdet ur kylaren flytande men underkylt, varför det lätt kan förpackas i drittlar eller annat emballage, i vilka det hastigt stelnar och antar normala smöregenskaper.

Hela processen försiggår i jämn följd från mjölkinvägningskaret tills smöret rinner i drittlarna. Salt, färg och aromämnen kunna kontinuerligt tillsättas den koncentrerade grädden före nedkylningen medelst specialbyggda doseringsapparater, så att man efter marknadens krav kan framställa olika smörtyper från det osaltade och aromlösa natursmöret till ett högaromatiskt, syrligt, saltat och färgat smör.

Svenska Ford meddelar

Ford Motor Company planerar utvidgningar för freden för över 600 milj. kr. Svenska Fordbolaget kommer självfallet att dra nytta av de amerikanska fordonsheterna. Huvudfabrikens planer gå främst ut på en ny vagn i den låga prisklassen. Henry Ford junior, sonson till Fordkoncernens grundare, framhåller att något pris inte kan fixeras i dag, men förmodligen kommer priset att ligga mellan 20 och 25 proc. lägre än på den vanliga V-åttn. I Fordkretsar hålls för troligt att en försäljning av 6 till 7 milj. bilar pr år kommer att bli möjlig efter kriget. Fabrikation av lätta lastbilar har redan återupptagits. Flygplanstillverkningen skall helt läggas ned efter kriget, och den stora fabriken i Willow Run kommer i stället att användas för tillverkning av Ford-Ferguson-traktorn, den nya fredstraktorn.

Svensk "jeep".

En svensk terrängbil, som gör 90 km. i timmen på väg och tar sig fram mest var som helst i terrängen har nyligen demonstrerats i Stockholm. Den är resultatet av arméförvaltningens och Volvo-konstruktörernas gemensamma ansträng-

ningar och synes vara ett värdigt motstycke till den segerrika amerikanska jeepen.

Bilen är speciellt lämpad för svenska vinterförhållanden. Därför har den i motsats till jeepen en vanlig personvagnskaross, visserligen med uppskuret tak, och väger också nära det dubbla. Antalet specialkonstruktioner är det minsta möjliga för att få vagnen så billig som möjligt. Givetvis är den fyrhjulsdriven och fyrväxlad samt väger 2 100 kg, hjulbasen är 3,1 m., frigångshöjden 34 cm och motorn av typ Volvo EC, 86 hkr.

Vetenskapsman till Stora Kopparberg.

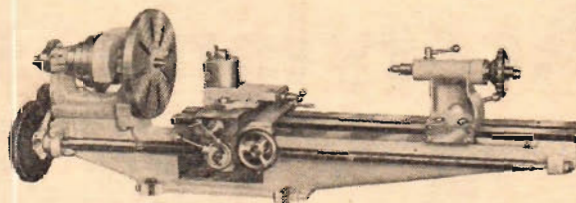
Bolidenbolagets tekniske chef, sedan 1940, professor Bo Kalling, har utsetts till tekniskvetenskaplig direktör i Stora Kopparberg. Denna befattning är nyinrättad vid bolaget, och professor Kalling kommer att helt ägna sig åt den tekniska, i första hand metallurgiska, utvecklingen vid företaget.

Professor Kalling har speciellt ägnat sig åt kemiska och metallurgiska undersökningar rörande rostfria och syrefasta stålsorter. Han har utarbetat nya metoder för framställning av kvalitetsstål. Efter mångåriga experiment vid Avesta lyckades han bl. a. lösa problemet att framställa järnsvamp ur maln på ett praktiskt och ekonomiskt tillfredsställande sätt. Under sin tid i Boliden har professor Kalling ytterligare dokumenterat sin mångsidighet.

Prof. Kalling är ledamot av Ingenjörsvetenskapsakademien sedan 1934 och av Vetenskapsakademien sedan i fjol.

Fiskeby utökar.

Fiskeby Fabriks AB förbereder stora nybyggnader för sina anläggningar i Skärblacka och Ljusfors. Ett nytt stort pappersbruk kommer att uppföras snett emot det nuvarande i Skärblacka på andra sidan Motala ström. Det får en ny högmodern pappersmaskin av den imponerande längden 70 meter. Själva byggnaderna gå på 1,8 miljoner, och med pappersmaskinen rör det sig om en anläggningskostnad på icke mindre än över 4 miljoner kronor. Vidare skall en ny blekerianläggning uppföras vid Ljusfors bruk och en ny högspänningsledning för 40 000 volt dragas mellan bolagens tre bruk.



VLG-SVARVEN

är idealet för experiment och modellarbeten.

Ständigt stigande efterfrågan.

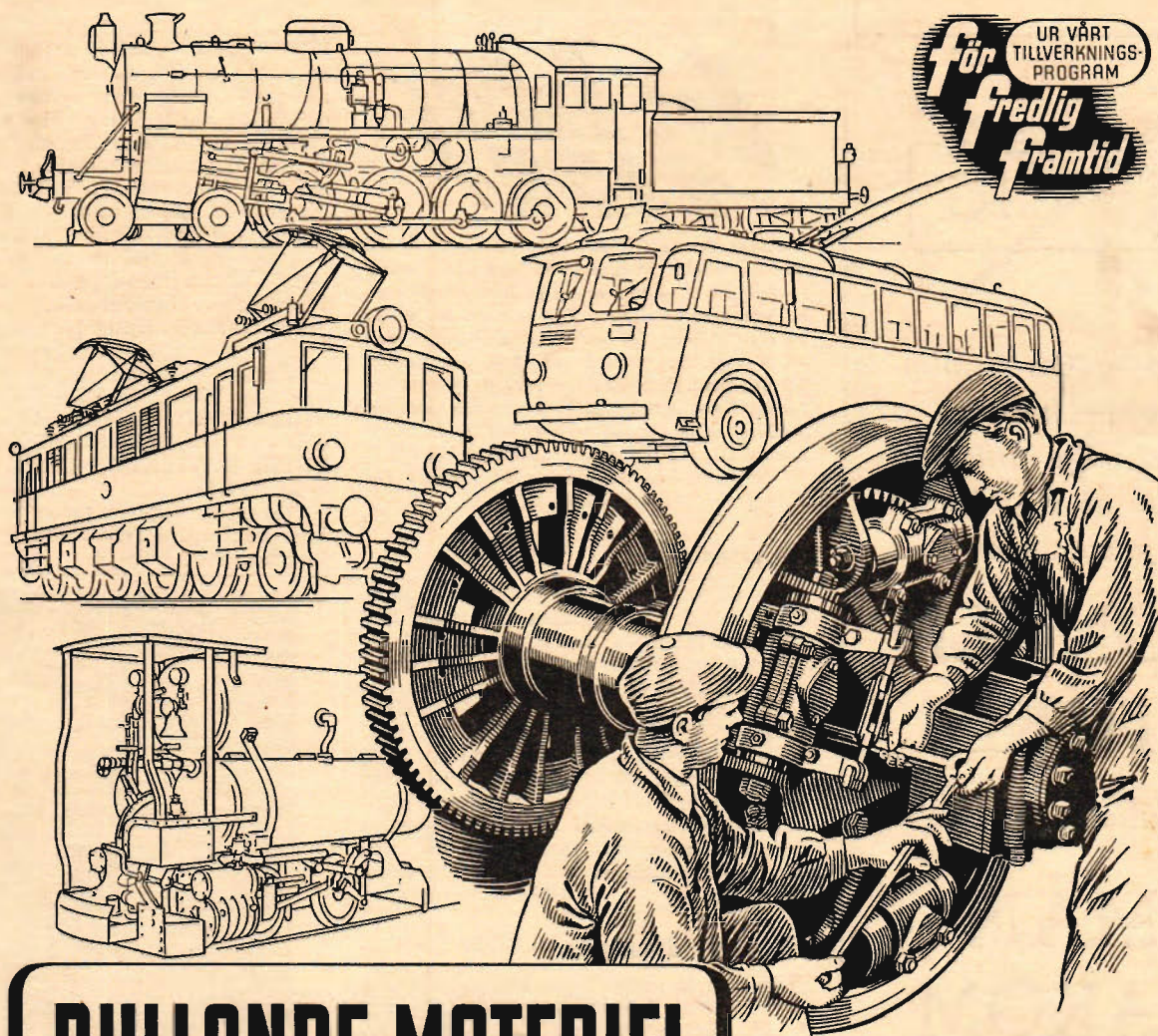
90 mm dubbhöjd, 610 mm dubbavstånd, 13 mm spindelborrning. Vikt c:a 50 kg. Trots sitt goda och kraftiga utförande kostar VLG svarven endast

Kr. 450:—

Begär prospekt.

VERKTYGS
Lagret

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



RULLANDE MATERIEL

Montering av drivhjul för S J:s
nya snabb-el-lok litt F

Motala Verkstads första lokomotivleverans 1862 gav upptakten till den egentliga tillverkningen av rullande materiel inom landet. De tekniska förutsättningarna voro goda, vilket framgår av det faktum att förstlingsloket, som levererades till Vieille Montagne, var i drift närmare 70 år. Genom alla tekniska utvecklingsskeden har Motala Verkstad vidmakthållit sin förgrundsställ-

ning, som en av landets ledande lokleverantörer till såväl inhemska som utländska järnvägar. Tillverkningsprogrammet omfattar förutom ånglok och elektriska lok även tryckluftlokomotiv för gruvdrift. Den moderna trådbussen är också exempel på Motala Verkstads insatser för de svenska kommunikationerna och dess utveckling.

AKTIEBOLAGET MOTALA VERKSTAD



HEMLIG

De allierades hemlig-
stämpel har med
vederbörligt tillstånd
brutits av den kände
journalisten

**DONALD
STOKES**

Resultatet har blivit

**MÄN
BAKOM
SEGERN**

Mer spännande än en
spionthriller.

Pris 8:75

Steinsvik

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

Sänd mot postförskott

..... ex. MÄN BAKOM SEGERN.

Namn:

Adress:

hobby TIPS

Under denna rubrik vill TFA bidraga till att kontakten hobbyisterna emellan knytes fastare, bl. a. genom att vi få lära känna varandras arbetsmetoder. Var och en ha vi ju vårt lilla knep för att komma tillrätta med olika situationer, men låt dem inte längre bli en hemlighet utan lär bort de gjorda erfarenheterna och lär själv av andras metoder. Verkligt goda förslag — insända av läsekretsen — komma att honoreras. Skriv hobbytips på kuvertet, som adresseras till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3.

Att randa cyklar.

För de hobbyister som själva lackera sin cyklar kan jag tala om att det går utmärkt att själv randa cykeln med ett vanligt dragstift. Vid randning av ramen på t. ex. en herrecykel kan man använda sig av en linjal, men vid böjda detaljer och stänkskärmar är det bäst om man tillverkar sig ett anhåll av plåt, att sätta fast på dragstiftet, med detta kan man då följa kanten på det som skall randas. Färgen måste naturligtvis vara i tunnaste laget, hur tunn den skall vara är det nog säkrast att prova sig fram med.

Martin Lundström.

Recept för dykarhjälm.

De som möjligen tänkt bygga bröderna Ekholms dykarhjälm och tänkt använda spåntade bräder lämnas detta recept till tätning av alla fogar etc. 35 gram paraffin, 30 gram harts och 35 gram gulocker smältes tillsammans och gjutes i fogarna. Stelnar vid avsvanandet och tätar ypperligt. Spricker inte.

R. B.

1 APRIL 2045

(Forts. från sid. 9)

tastiska slughet och medförda energiresurser, vara ett i det närmaste hopplöst företag. Enligt vad vi erfarit, har man också inom Regeringen funnit det vara mest ändamålsenligt att t.v. låta brottet utgöra sitt eget straff och hänskjutit eventuella åtgärder till den kommitté, som sedan något hundratal år underhandlar med Stockholms metropol om skäligt inlösenbelopp för en vid överlåtelsen av Kungsträdgården kvarglömd gatsten. Anderssons fall är avsett att av kommittén upptagas till behandling först, sedan nämnda viktigare fråga blivit tillfredsställande löst. Vi få därför måhända aldrig anledning att återkomma till den beklagliga händelsen men kunna dock för dagen ej underlåta att varnande utsäga:

— Videant consules!

Efter detta bevis på futuravisionens möjligheter torde läsaren finna min harm över det påtalade, opassande skämtet med ett vetenskapligt objekt vara fullt berättigad.

Kurs för skyddsrumbyggare

anordnas av Hantverksinstitutet i samråd med Civilförsvarsstyrelsen under tiden 3—21 april. Kursen kommer att omfatta: Civilförsvarslagen, tekniska skyddsrumsbestämmelser, brandföreskrifter, bombverkan. Tillämpningsuppgifter för skyddsrum bygge. Planlösningar för skyddsrum i olika typer av byggnader inkluderande ritningsarbeten. Tillämpningsuppgifter för brandföreskrifter. Studiebesök.

Hantverksinstitutet planerar dessutom i samarbete med Sveriges smides- och mekaniska verkstadssidkarens riksförbund dels en KVÄLLSKURS I GAS-ELEKTRISK SVETSNING 2 MAJ—4 JUNI, dels en KOMBINERAD GAS-ELEKTRISK SVETSKURS (DAGSKURS) 12—28 APRIL.

Närmare upplysningar och program kunna infordras från Statens hantverksinstitut, Stockholm 4.



**TÅLAMOD,
HANDLAG,
NOGGRANNHET
och**

UNIVERSALKLISTRET

510 **CEMENTEX** 510

fordras för alla svårare modellbyggen. Detta Eiffeltorn, bestående av 4.500 tandpetare hoplimmade med Cementex 510, är utfört av kapellmästare C. W. Goder i Norrköping på lediga stunder

★

CEMENTEX 510 är ett universalklistret, som limmar allt, papper, trä, glas, metall, porslin etc. Det är alltid färdigt att användas och är okänsligt för värme och vatten.

AB SVENSK BLACKING INDUSTRI ÖRTAÖ

NOHAB - Nydqvist & Holm AB,
Trollhättan, har vunnit internationell be-
römmelse för sin lokomotivtillverkning.



BOFORS

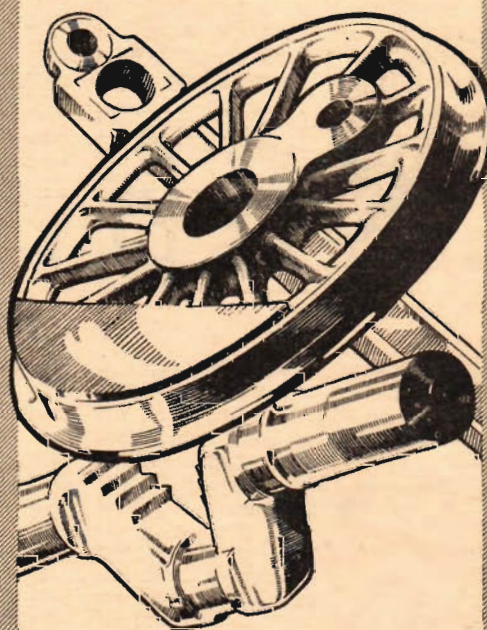
gör samma stål för Er!

För Nohabs välkända tillverkning av lokomotiv leverera vi huvudparten av smide och gjutgods för rörliga och bärande detaljer. Här som vid alla transportmedel i samfärdselns tjänst är stålets kvalitet och pålitlighet av utslagsgivande betydelse för att ernå betryggande säkerhet.



KVALITETSSTÅL

AKTIEBOLAGET BOFORS • BOFORS



Till NOHAB-loken leverera vi bl. a.:

STÅLGJUTGODS

Hjulcentra • Pannbärstag

Ramstag • Konsoler

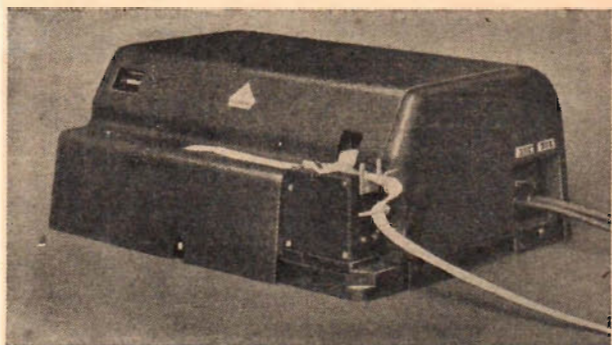
*

SMIDE

Hjulaxlar • Vevaxlar • Vev-
stakar • Buffertar

Hellskrivaren

Radiosidan denna gång presenterar Hellskrivaren, ett förnämligt instrument, då det gäller telegramtrafik på långa håll och under svåra förhållanden. Det är Siemens som svarar för bilderna.



Hellskrivarens mottagningsapparat.

Det är en lång väg från den första visartelegrafen över Samuel Morses nu 100-åriga system fram till våra dagars moderna teleprinters och hellskrivare. Den första visartelegrafen erbjöd en mycket låg överföringshastighet, det tog rätt lång tid att få över även ganska korta meddelanden och därför betydde morsesystemets införande ett stort framsteg.

Som bekant motsvaras i detta alfabet bokstäverna av kombinationer av två element, ett kort och ett långt. Ett sådant alfabet är lätt att läsa och även att avlyssna. Vid högre telegraferingshastigheter kräves dock en ganska stor rutin hos personalen. Önskemålet om maskinell översättning av bokstäverna till telegraftecken och tvärtom framkom därför tidigt. Det uppfylldes genom fjärrskrivmaskinen eller teleprinter.

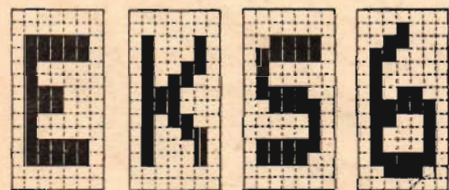


Fig. 3.

en apparat, som är utrustad med ett tangentbord lika med den vanliga skrivmaskinens. När en tangent nedtryckes, utskickes elektriskt den teckenkombination, som svarar mot bokstaven på tangenten. En motsvarande maskin mottager tecknet och trycker bokstaven på en pappersremsa.

Vissa av de stora telegrambyråerna började redan på ett tidigt stadium använda radion för spridning av nyheter, vilka då sändes med morsetecken och än i dag hittar man på kortvåg nyhetsby-

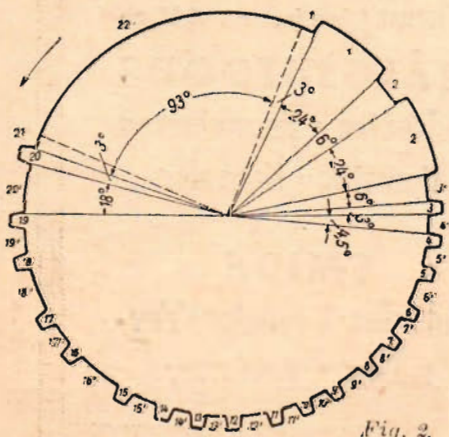


Fig. 2.

råernas morsesignaler, bl. a. kan man höra Reuter på 42 meter. Detta system fordrade emellertid särskilt utbildad personal och ständigt, noggrann bevakning. Härigenom blevo driftkostnaderna höga, och man såg sig därför om efter något billigare system. Fjärr- I I I I I I I I I I I I I I I I

skrivmaskinen, baserad på 5-alfabetet, är emellertid ej lämplig för radiobruk. Vid överföringen uppträda nämligen mycket ofta störningar, vilka ej äro farliga vid hörselmottagning, då telegrafisterna kunna urskilja tecknen igenom störningarna. Hörselsinnet har en mycket stor förmåga att skilja även ganska likartade ljud från varandra, och även att undertrycka

ljud. Fjärrskriv-
maskinen har dock
ej denna förmåga.
Den är i stället
jämförelsevis känslig
för störningar,
och dessa ha en
allvarlig inverkan.
Det behövs endast,
att en av de fem
delarna av boksta-
ven förvanskas, för
att fjärrskrivma-
skinen skall återge
en annan bokstav
än den, som av-
setts.

En för radio avsedd skrivapparat måste alltså konstrueras på så sätt, att känsligheten för störningar avsevärt minskas. Flera konstruktioner ha framkommit under årens lopp, men endast en har fått praktisk betydelse, nämligen Siemens

[illegible]

Fig. 1.

hellskrivare. Denna apparat kom i marknaden så sent som 1933 men har redan fått stor användning både för nyhetsförmedling och fältbruk.

Apparaten arbetar som en förenklad bildtelegraf. Man uppdelar det bildfält, som skall överföras, i ett stort antal små fält (bild 1). Fältet genomgås med början i övre vänstra hörnet uppifrån och ned, dvs. man "klipper" sönder bildfältet för en bokstav i ett antal strimlor, som läggas ut i rad.

Det finns två olika slags hellskrivalfabet, ett vilket ger upp till tjugo tecken per bokstav, fig. 3 visar hur bokstäverna ser ut i det fallet, och ett med en betydligt finare indelning som fig. 1 visar. För att bokstaven E i fig. skall förvanskas till ett F måste enbart tecknen 5, 8, 11, 14, 16, 18 och 20 falla bort, vilket ju nästan är omöjligt.

Den principiella uppbyggnaden framgår av bild 4. På en motordriven axel



Allt för RADIO

till låga priser

*stor sortering
av radiomaterial
för reparationer*

**RADIORÖR
MÄTINSTRUMENT
HÖGTALARE
BYGGSATSER
MIKROFONER
POTENTIOMETRAR
ELEKTROLYTER
RULLBLOCKS
MOTSTÅND m. m.**

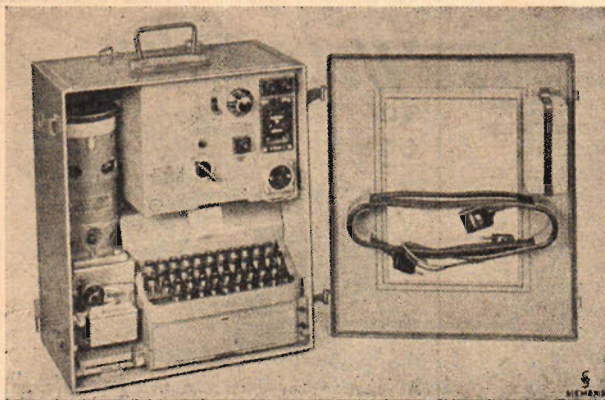
NATIONAL RADIO
MALAREGATAN 1. Stockholm

Sänd mig gratis Eder katalog. 25 öre
i frimärken för porto bifogas.

Name:

Bostad:

Postadress: Tlf 7



En kombinerad sändare och mottagare för fältbruk.

sitta 48 kamskivor, vilka motsvara bokstäver, siffror och tecken. Skivorna äro utskurna på ett för varje figur speciellt sätt. På bild 1 visas kamskivan för bokstaven E. Teckenutsändningen tillgår på följande sätt: När en tangent nedtryckes, bringas hävstången i beröring med motsvarande kamskiva, och genom dess hjälp åstadkommes beröring mellan ett par kontaktfjädrar. Vid denna beröring, som sker i takt med kamskivans utskärningar, slutas en strömkrets, som påverkar en radiosändare. Avsändningsapparaten är försedd med ett tangentbord lika det, som användes på en vanlig skrivmaskin. För att ett tecken ej skall kunna börja utsändas, innan utsändningen av ett föregående avslutats, spärras tangentbordet, under det att ett tecken sändes. Man kan alltså ej skriva i hastigare takt, än som svarar mot axelns rotation, 2,5 tecken per sek. Det finnes även en annan typ av avsändningsapparat med en hastighet av 5 tecken per sek.

Mottagaren eller skrivaren skall omvandla de av sändaren alstrade impuls-serierna i bokstäver. Skrivaren, vars yttre framgår av bild 4, innehåller ett

radiomottagare inkommande och förstärkta strömpulserna påverka magneten, varvid pappersremsan tryckes mot skrivspiralen, vilken roterar med omkring 60 varv per sek. När ankaret är attraherat, berör skruven papperet i två punkter, vilka vid skruvens rotation förflyttas i axiell riktning. Då skruven är indränkt med färg, ritar den alltså linjer tvärs över remsan. När denna rör sig långsamt framåt, ritar

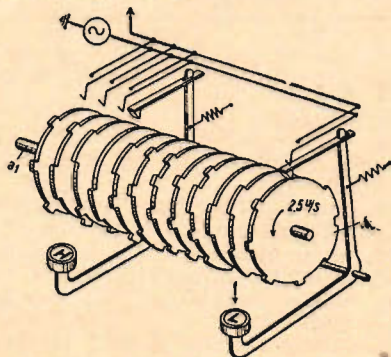
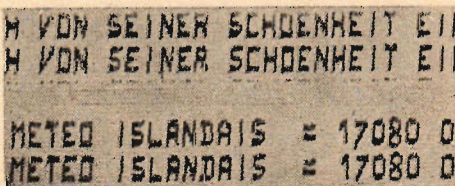


Fig. 4.

skruven den ena linjen efter den andra, med andra ord tecknar bildfältet linje för linje på samma sätt, som uppdelningen skedde före avsändningen. Eftersom magnetens ankare pulserar i takt med de av sändaren givna impulserna, erhålles en bild av den bokstav, som impulserna motsvara.

Skrivspiralen berör papperet i två punkter, så att skriften blir dubbel. Detta är fördelaktigt, när en skillnad i hastighet uppstår mellan sändarens och mottagarens motorer. I sådant fall kommer nämligen skriften att vandra snett uppåt eller snett neråt. Genom att skriften är dubbel bibehålles dock läsbarheten. Motorernas hastighet kan lätt regleras, men det är ur teknisk synpunkt fördelaktigt, att motorerna hos sändare och mottagare ej behöva gå synkront.

Skrivarna äro utrustade med automatiska start- och stoppanordningar. Var-



Två exempel på remsor från en Siemens Hellsändare.

SPORTFISKARENS önskedröm



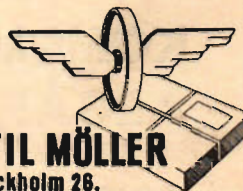
Under fisketuren har Ni alldeles säkert många gånger blivit förtretad. Båten har kanske drivit med strömmen eller kommit ur kurs, då Ni för ett ögonblick släppt årorna. Detta är oundvikligt t. ex. vid utläggning av långrev, metning eller spinnfiske m. fl. tillfällen.

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

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

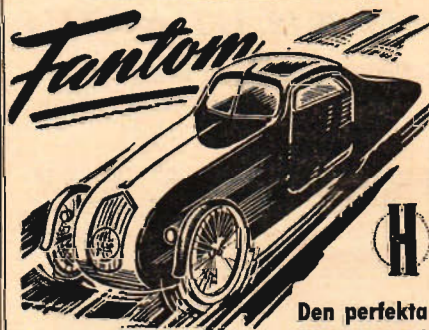
Gratis bipackas vår innehållsrika katalog över fiskredskap och cykeltillbehör m. m.

Beställ Eder
ritning redan
idag, tillskriv



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

CYKELBILEN



Den perfekta
CYKELBILEN

Finnes nu även 2-sitsig

Byggt som en bil i synnerligen lätt konstruktion. Därför lätttrampad som en cykel och en ideallik långtursvagn. Ni sitter i den skyddad för regn och bläst och har gott bagageutrymme.

Ni kan själv bygga den efter våra fullständiga ritningar och utförliga arbetsbeskrivning. Pris kr. **4:50**

HOBBY-FÖRLAGET, Borås R



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

NIFE glödströms- och ringledningscell

Typ TR-3



Omladdningsbar
Monterad i gummi-
fodral

Dimensioner: 58 x 67
x höjd 167 + polbul-
tar 12 mm

Vikt: 1,25 kg

Pris kr 23:- + oms.

Till salu i varje välsorterad elektrisk
och radioaffär



Begär broschyr nr 797 från

JUNGNERBOLAGET
SVENSKA AKKUMULATOR AKTIEBOLAGET JUNGNER

STOCKHOLM 14

Göteborg Karlstad Malmö Norrköping
Skellefteå Sundsvall

"MITT NAMN
ÄR
DOKTOR
RX

JAG HELAR ALLT!"

Med RX-lim lagar Ni föremål av porslin, keramik, läder, papper, trä och metall. Osynlig limfog. Mycket god vidhäftningsförmåga. Upplöses ej i vatten. Praktisk pensel medföljer.

ERREX Lim
EN NYHET FRÅN **CASCO**
STOCKHOLM · GÖTEBORG · MALMÖ

KOMPLETTA ÅRGÅNGAR

av

TEKNIK FÖR ALLA

för 1942, 1943 och 1944

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

Årg. 1943 i häften kr. 15:—, inbunden i två klotband kr. 23:50.
Årg. 1944 i häften kr. 11:50, inbunden i klotband kr. 16:—.

Expedieras mot likvid per postgirokonton 157992 eller mot postförskott. Vid postförskott tillkommer porto.

I Stockholm kunna årgångarna erhållas på vår expedition, Tunnelgatan 3.

Till **TEKNIK FÖR ALLA**, Box 3187, Stockholm 3.

Sänd undertecknad mot postförskott Årg. 1942 inbunden.

„ 1943 i häften/inbunden.

„ 1944 i häften/inbunden.

Stryk allt som ej önskas.

Namn:

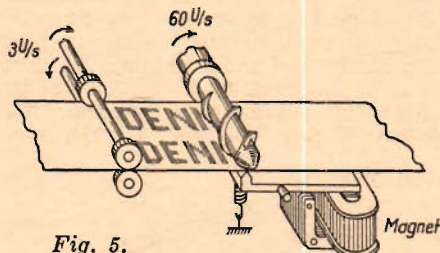
Bostad:

Postadress:

SKRIV TYDLIGT!

je sändning börjar nämligen med en lång, oavbruten signal. Denna påverkar ett termorel i skrivaren, så att motorn startas. En motsvarande signal avslutar sändningen, varigenom reläet ånyo påverkas och motorn stoppas. Mottagningen blir härigenom fullt automatisk.

Som nämnts, ha skrivapparater av denna typ fått användning för den internationella nyhetsförmedlingen. De stora telegrambyråerna utsända vanligen varje halvtimme per radio nyheter för hellskrivare på långvägs- och kortvägsområdet. Tidningarnas Telegrambyrå (TT) i Stockholm, som regelbundet upptar dessa sändningar, anskaffade sin första apparat av detta slag 1934. Under de senare åren har TT:s anläggning gång på gång utvidgats och moderniserats, så att den nu omfattar ett stort antal skrivare och mottagare. Särskilda anordningar ha måst vidtagas för att råda bot på starka lokala störningar.

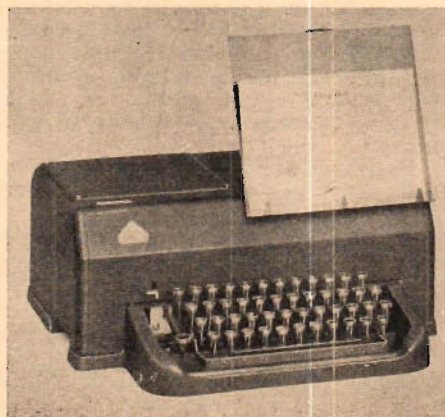


ar, bl. a. har radioapparater och skrivare placerats i ett med metalltrådsnät helt inklätt rum.

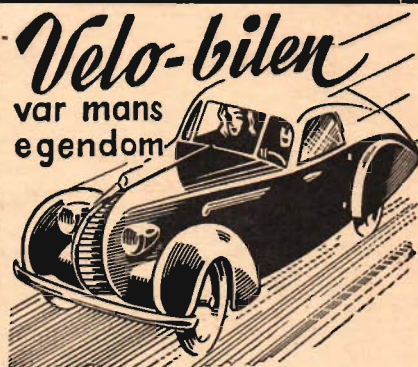
Anläggningen fungerar i regel oklanderligt med undantag för enstaka tillfällen, då de atmosfäriska störningarna äro besvärande. Anläggningen har nu under krigstid haft en alldeles särskild stor betydelse.

Hellskrivaren finnes även i ett lätt transportabelt utförande, avsedd att användas för specialförbindelser, såsom vid kraftverk, för militären osv. (se sid. 31). Detta innehåller såväl sändare som mottagare, monterade tillsammans och kan användas för trafik såväl på telefonlinjer som i förbindelse med radiostationer.

Med Siemens hellskrivare har man fått en fjärrskrivmaskin även för radioförbindelse, varigenom man ej behöver använda särskild skolad personal för driften. Detta är vid många tillfällen synnerligen värdefullt och av stor ekonomisk betydelse, varför den får allt större användning.



Hellskrivare.



Ni bygger den själv lätt och billigt efter våra ritningar och arbetsbeskrivningar. Byggsatser bestående av de mekaniska delarna levereras till priser utan konkurrens. Velobilen rymmer två vuxna personer samt två barn i 8—10 års åldern, dessutom rymligt bagageutrymme. Den är försedd med fyra hjul, bl. a. växel varför den är lättgående och okänslig för uppförbackar och dåligt väglag.

Bestäm Eder redan nu för att bli ägare till den populära Velobilen, emedan vissa delar till densamma måste importeras och då lagret är begränsat expediera vi ordena i den ordning de inkomma. Vid rekvisition ifylles nedanstående kupong tydligt och insändes i öppet kuvert, porto 5 öre.

**HANDELSFIRMAN DEBESTA,
BOX 6003, STOCKHOLM 6.**

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

Namn:

Bostad:

Postadress: Tfa 7

FLYGETS HJÄLTAR

Av **ALVAR ZACKE**
"Wingman"

Bragder, som hållit världen i andlös spänning.

Flygarnas erövring av luftrummet i fred och krig.

Våra egna: Lundborg, Björkvall, Ahrenberg m. fl. samt de utländska essen berätta om stora och avgörande händelser i deras farofyllda liv.

Pris kr 3:50

NORRPRESS A.-B.

Finnes i alla boklädor samt hos alla väl-sorterade pappers- och tobakshandlare eller kan mot insändande av nedanstående kupong erhållas direkt mot postförskott.

Till **NORRPRESS A.-B., BOX 457, STHLM**
Sänd mot postförskott

..... ex. Flygets Hjältar.

Namn:

Adress:

Från en liten kurs i räknestickans användning

till INGENJÖRSKOMPETENS

NKI-skolans tekniska kursprogram — det mest omfattande för fritidsstudier.



NKI-skolan har tekniska kurser för praktiskt taget alla stadier och utbildningsbehov. Studierna kunna anknytas till folkskola, real- och studentexamen eller annan skolbildning. Ni behöver ej läsa något onödigt, utan *precis det*, som fordras för Er utbildning eller examen.

Ni kan komplettera med en mindre kurs som exempelvis räknestickans användning eller ett mera speciellt ämne. Ni kan lägga Er utbildning så, att den "börjar från början" och ger kompetens för ett yrke eller en befattning. Har Ni ambition och energi, kan Ni besluta Er för en hel ingenjörskurs. NKI-skolan har visat, att man kan bli ingenjör genom korrespondensstudier. Praktiken får man i det dagliga förvärvsarbetet.

NKI-skolans tekniska kurser beskrivas i två studiehandböcker på tillsammans mer än 300 sidor i stort kvartoformat. Böckerna äro uppställda så, att Ni med lätthet kan finna just den eller de kurser, som intressera Er. Är Ni tveksam i valet av lämplig kurs, står vår studierådgivning med nöje till Er tjänst.



Två stora tekniska studiehandböcker utan kostnad



Posta denna kupong redan i dag!

TEKNISKA STUDIER
Utbildning till
FACKINGENJÖR
hel fritidsutbildning per korrespondens
LÄROVERKS-INGENJÖR
a) inträdeskurs till tekniskt läroverk
b) teknisk gymnasiekurs per korrespondens
CIVILINGENJÖR
studentkurs för inträde vid Kungliga Tekniska Högskolan och Chalmers Tekniska Högskola

Teknikerkurser för utbildning till arbetsledare, verkmästare, förman, ritare, elektrisk instal-latör m. fl.
Maskinteknik
Maskinritning
Ångturbiner
Kylteknik
Pumpar
Vattenmotorer
Verkstadsteknik
Mekanik
Hållfasthetslära
Metallbearbetning
Svetsning (el- och gas-)
Arbetskydd
Motorer
Förbränningsmotorer
Hesselman-motorer

Dieselmotorer
Förgasarmoto-rer
Billteknik
Bilens underre-de och kraft-överföring
Rilreparation
Bilens elektriska utrustning
Flygteknik
(nya kurser äro under arbete)
Värme och sani-tet
Värmeteknik
Vatten, avlopp, gas
Luftkonditione-ring
Elektroteknik
Installations-teknik
Elektriska ma-skiner och ap-

parater
Elektrisk mät-teknik
Radloteknik
Mottagare
Sändare
Radioservice
Grammofon-, ljudfilms- och televisionsteknik
Radiotelegrafe-ring
Byggnadsteknik
Byggnadsmate-riall
Järn och betong
Brokonstruktio-ner
Väg och vatten
Textilteknik
Materialprov-nings
Spinneriteknik
Väveriteknik
Färgeriteknik

Appreturteknik
Tygkännedom
Trä-, pappers-och pappers-masseteknik
Kemi och ke-misk teknologi
Industriekono-miska och indu-strisociala äm-nen
Kurser för jord-brukare, småfö-retagare och hantverkare
Handel och kontor
Realskola
o. gymnasium
Tekning
o. nyttikonst
Sociala kurser
Ungdomsledare-kurser
Musikteori m. fl.

NKI

NKI-skolan, S:t Eriksgatan 33, Stockholm

Sänd mig gratis studiehandbok (prospekt) för det som jag strukit under här ovan. Jag önskar även Eder tidning "På Fritid" kostnadsfritt under ett år.

Namn:

Adress: TFA 7

PÅ FRITID — FÖR FRAMTID

— den nya tidens skola

ALLA BARNES BYGGLÅDA

Av rektor Gunnar Ell

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

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

Sänd undertecknad mot postförskott

.....ALLA BARNES BYGGLÅDA Å Kr
3:50 + oms. o. porto.

Namn:

Bostad:

Postadress:
Skriv tydligt!

Ett register upptagande över

600

HOBBYUPPSLAG

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

TILL TEKNIK FÖR ALLA, BOX 3137,
STOCKHOLM 3.

Sänd omgående Teknik för Alla

nr 19 årg. 1944

nr 2 årg. 1945

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

Namn:

Bostad:

Postadress:

För undvikande av felexpediering —
var god skriv TYDLIGT!



Segelflygsäsongen nalkas.

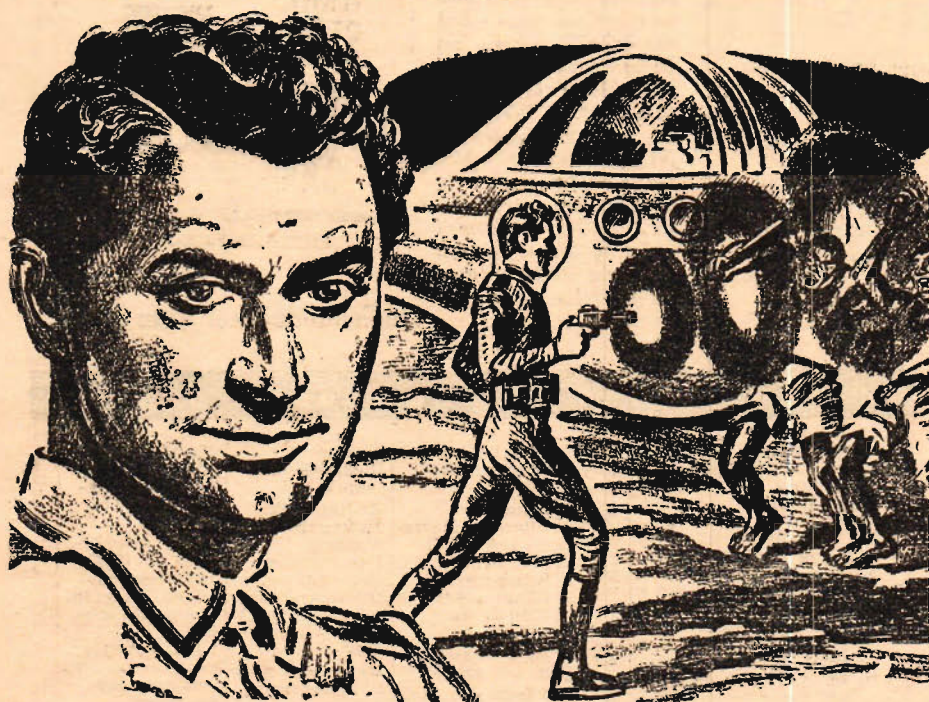
Den kommande segelflygsäsongen ser
ut att bli mycket intensiv. Både hos
KSAK och de lokala klubbarna landet
runt har utbildning och träning pågått
hela vintern, men givet är att verksam-
heten alltid har mindre omfattning un-
der den mörka årstiden. Men inom kort
börjar det för fullt igen.

Redan den 12 maj sätter KSAK i
gång en segelflyginstruktörskurs på Äl-
leberg, som varar till den 2 juni. Den
20 maj påbörjas en glidflyninstruktörs-
kurs, troligen i Västerås, som avslutas
den 9 juni. Ytterligare en glidflyn-
instruktörskurs planeras och kommer an-
tagligen att förläggas till Gotland un-
der tiden 30 juli — 10 augusti och två
byggledarkurser skola anordnas på Äl-
leberg under tiden 12 augusti — 2 sep-
tember och 2 september — 22 septem-
ber.

En kurs i högre segelflygning, avsedd
att gå i flygvapnets regi under medver-
kan av KSAK, planeras även. Kursen,
som blir en försökskurs och den första
i sitt slag, kommer antagligen att för-
läggas till Uppsala under tiden 11 juni
— 12 juli och skall omfatta högre se-
gelflygutbildning, dvs. främst instru-
mentflygning och avancerad flygning.
Eleverna skall inneha lägst C-diplom
och uppfylla fordringarna för antag-
ning till officers- och reservofficers-
aspiranter eller värnpliktiga reservfö-
rare samt vidare vara villiga att efter
hand ta anställning vid flygvapnet så-
som sådana.

KSAK har undersökt intresset för dy-
lika kurser och infordrat preliminära
ansökningar. Vid anmälningstidens ut-
gång hade 110 ansökningar inkommit,
vilket tyder på, att många unga segel-
flygare har för avsikt att gå vidare
inom flyget. Den planerade försökskur-
sen kommer förmodligen att endast
kunna ta cirka 20 elever.

Det största allmänna intresset till-
drar sig givetvis tävlingarna. Detta år
beräknas deltagarantalet bli så stort,
att en uppdelning av de tidigare Äl-
lebergs-tävlingarna ansetts ofrånkomlig.
Således kommer den högvärdiga eller
fria klassen i år förmodligen att tävla
på Alleberg såsom tidigare, varvid täv-
lingen (individuellt) kommer att gälla
såsom svenskt mästerskap. Lagtävling-
en, med flygplan av enhetstyp Grunau
Baby, kommer säkerligen inte att få
plats vid Alleberg utan förläggas till an-
nan ort, antagligen Örebro. Klubben där
har erbjudits tävlingen men har ännu in-
te hunnit ta definitiv ställning till saken.
Av allt att döma blir antalet deltagare
i lagtävlingen betydligt större än nå-
gonsin tidigare. Den individuella täv-



FANTASI och SPÄNNING

finner Ni i


Veckans Äventyr

Läs vår nya följetong:

Kapten Frank och fångtransporten.

Utkommer tisdagar

68 sidor

35 öre

lingen äger enligt planerna rum under tiden 20—29 juli och lagtävlingen under tiden 19—28 juli.

Under sommaren planeras slutligen en rad uppvisningar och flygdagar. I samband med tävlingarna blir det således en flygdag i Örebro — om nu lagtävlingen blir förlagd dit — den 22 juli och på Alleberg den 29 juli. Stockholms Segelflygklubb har beslutat göra en uppvisning den 10 maj på Skarpnäck, och programmet håller redan på att utarbetas. Man kan bespetsa sig på intressanta saker i denna uppvisning, som i stort sett lägges upp efter samma linjer som fjolårets trots allt ytterst granna evenemang, vilket tyvärr missgynnades av regnväder. Den här gången byggs programmet ut ytterligare med en rad effekter, och arrangörerna har lovat att göra den 10 maj till en segelflygdag, som stockholmarna sent skall glömma. Både viljan och möjligheterna finns. Den livaktiga klubben har förut visat vad den kan åstadkomma.

Man har tydligen anledning förmoda att 1945 skall bli ett nytt segelflygkordår — i mer än ett avseende.

Modellflyget i medvind.

Resultatmässigt har svenskt modellflyg sedan länge stått på en mycket hög nivå, utan tvekan i jämnhöjd med de främsta ländernas på området, men det har tidigare endast representerats av en topp — bredden har saknats. Nu håller vi på att få även en sådan.

Förste instruktören för modellflyget, ingenjör G. Dérantz, har i det följande sammanställt några statistiska uppgifter över det nuvarande läget.

Vid förra månadsskiftet fanns i KSAK inte mindre än 234 registrerade modellflygklubbar, representerande 5.632 medlemmar.

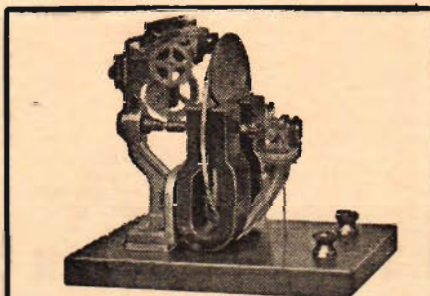
Medlemsantalet per klubb uppgick i genomsnitt till 24 medlemmar, och bästa län med hänsyn till medlemsantalet och folkmängden var Stockholms stad med 41 klubbar (för något mer än ett år sedan fanns i Stockholm endast en klubb), och 865 medlemmar. Antalet medlemmar per klubb i Stockholm uppgick dock endast till i medeltal 22. Som nummer två kommer Kopparbergs län med 12 klubbar, 348 medlemmar och ett medlemsantal av i medeltal 29 per klubb.

De lägsta siffrorna visade: Kronobergs län med 3 klubbar och 67 medlemmar, Kalmar län med resp. 7 — 95, Blekinge län 4 — 54, Kristianstads län 6 — 93, Göteborgs- och Bohus län 10 — 264, Värmlands län 3 — 50, Västerbottens län 3 — 42 och Norrbottens län 3 — 98.

Att de båda sistnämnda ligger dåligt till förklaras främst med de väldiga avstånden i Norrland.

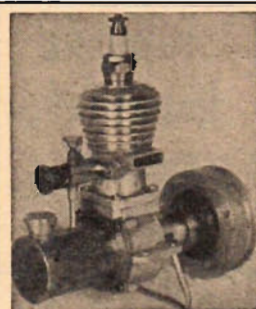
De största klubbarna har Malmöhus län, där medlemsantalet per klubb är i medeltal 41, Örebro län med 32 och Norrbottens län med 33.

De minsta klubbarna finns i Kalmar län, där medlemsantalet per klubb är i medeltal 14, Blekinge län 14, Kristianstads län 16, Värmlands län 17, Jämtlands län 18 och Västerbottens län 14.



Elektrisk motor Nr 1.550 för 3—12 volt likström. Höjd 14 cm. Vikt 1,2 kg. Pris pr st. 7.50. Vår 100-sidiga katalog, som sändes gratis, innehåller dessutom handböcker i alla yrken, ritningar till möbler, båtar m. m., flyg- och båtmotorer, radio- o. grammofoonlar, verktyg, ritmateriel, experimentartiklar, modellsvarvar m. m., m. m. Skriv till:

CLAS OHLSON & Co, INSJÖN



CALLI-MOTORN

effekt 0.18 hk,
7,5 kbm, höjd
18 cm, längd 12
cm, varvtal 5.000
v/min.

95:—

**HOBBYCIRKLARNA — BOX 1057
AFFÄR SCHEELEG. 18, STHLM 16**

Är TFA slutsäld

i Eder affär, var vänlig meddela detta till TFA:s expedition, Box 3137, Stockholm 3.

HÄSSLEHOLMS TEKNISKA SKOLA

Kommunal läroanstalt under statens inspektion.

Nya kurser börja den 1 okt. Statsstipendier upp till 45 kr pr månad. Fackavdelningar för maskinteknik (inkl. motorteknik), elektroteknik, husbyggnadskonst samt väg- och vattenbyggnad, med kurser om 2, 3 och 5 terminer. Värme- och sanitetsteknisk kurs (7 1/2 mån.). Vägsmästarekurs (40 veckor) och yrkeskurs för installatörer, B-kurs, (statskurs) börja den 10 jan., C-kurs (statskurs) den 10 aug. Moderna laboratorier.

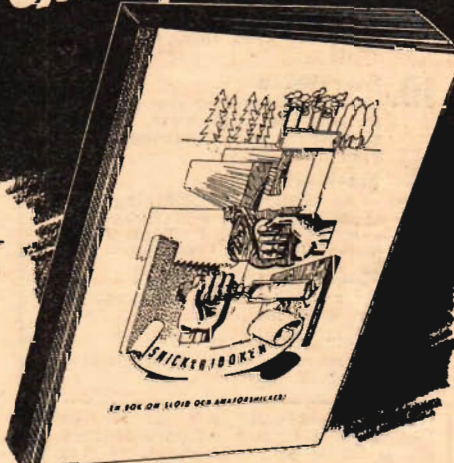
Program gratis, då denna tidning nämnes.

Små levnadskostnader.



Du kan också

tjäna 36:-kr extra på 8 dar



Gör som våra andra duktiga ombud — skaffa Dig en bra extrainkomst genom att sälja **SNICKERIBOKEN** — i kr. i provision för varje ex. **SNICKERIBOKEN** — hobbyboken som allt händigt folk väntat på — har sin givna plats i varje hem, i skolor samt på arbetsplatser o. s. v. Den kostar endast 5:85 — och innehåller allt om sköjd och snickeri, vår tids populäraste hobby. 140 sid. — 300 bilder — 24 sid. ritn.

Utgiven av
Torsviks Sågverks AB
Härnösand

Sänd in kupongen redan idag!

5:85
INKL. OMS.
OCH PORTO

Till! Exp. av **SNICKERIBOKEN**, Postfach 566, Stockholm
Jag önskar bli antagen som försäljningsombud för **SNICKERIBOKEN**. V. g. sänd mig omgående alla erforderliga upplysningar.

Namn

Adress

Postadress

TFA-7.

13 praktiska handböcker

Lättfattliga tillförlitliga oundgängliga

1. Räknesticken och dess användning
Av civilingenjör Tore Persander. Kr. 1:80 inkl. oms. 4 uppl.
2. Elektriska ackumulatorer
Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av civilingenjör Tore Persander. Kr. 2:87 inkl. oms. 2 uppl.
3. Konsten att uppfinna
Av ingenjör Hans von Hertenau. Kr. 2:87 inkl. oms.
4. Omlindning och beräkning av småmotorer
Av civilingenjör Tore Persander. Kr. 2:95 inkl. oms. 2 uppl.
5. Vind-elverket i teori och praktik
Av civilingenjör Tore Persander. Kr. 2:90 inkl. oms.
6. Modellbåten
Hur den bygges och trimmas. Av ingenjör Jac. M. Iversen. Kr. 2:11 inkl. oms.
7. Hur blir jag tekniker?
Av civilingenjör F. Adelsköld. Kr. 2:11 inkl. oms.
8. Hur jag sköter min cykel
En handbok utgiven i samarbete med Cykelfrämjandet av generalsekreterare Sven Wintzer och kap. Jacques E. Lamm. Kr. 2:11 inkl. oms.
9. Alla matematiska formler — en populär matematikhandbok. Kr. 4:95 inkl. oms. 2:a uppl.
10. Svarsboken
En orientering över den moderna svarsvens möjligheter. Av civilingenjör Tore Persander. Kr. 2:64 inkl. oms.
11. Maskinritning
— en värdefull handledning för såväl nybörjaren som fackmannen. Av ingenjör Rudolph Tegström. Kr. 2:64 inkl. oms.
12. Modelljärnvägen Del I
Av redaktör C.-E. Nordstrand. Kr. 2:95 inkl. oms.
13. Modelljärnvägen Del II
Av redaktör C.-E. Nordstrand. Kr. 3:69 inkl. oms.

I varje bokhandel eller direkt från Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3, genom likvid pr postgirokonton 15 79 92 eller i frimärken. Även mot postförskott, varvid dock postförskottsavgiften 25 öre tillkommer.

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

.... ex. nr 1 à 1:80 ex. nr 7 à 2:11
.... ex. nr 2 à 2:87 ex. nr 8 à 2:11
.... ex. nr 3 à 2:87 ex. nr 9 à 4:95
.... ex. nr 4 à 2:95 ex. nr 10 à 2:64
.... ex. nr 5 à 2:90 ex. nr 11 à 2:64
.... ex. nr 6 à 2:11 ex. nr 12 à 2:95
.... ex. nr 13 à 3:69

Inkl. oms.-skatt plus postförskottsavg.

Namn:

Bostad:

Postadress: Tfa

Skriv tydligt!

14 Tfa-RITNINGAR

tillförlitliga och lätthyggda

1. Tfa:s folkbåt "Sländan" (7 blad) kr 12:— inkl. licensavgift + oms.
2. Tfa:s Masonitekanot kr. 5:50 inkl. oms. (spanten i full skala).
3. Tfa:s miniatyrmotor nr 1. 7,6 kbcyl cylindervoly (5 blad) kr. 4:85 inkl. oms.* d:o nr 2, 14,3 kbcyl cylindervoly, kr. 4:85 inkl. oms.*
4. Tfa:s aggregat för heminspelning av grammo-fonskivor kr. 5:50 inkl. oms.*
5. Bensinmotorn Ikarus 10 kr. 4:— inkl. oms.*
6. Den idealiska ritapparat-ten kr. 2:25 inkl. oms. (Skala 1:2).
7. Miniatyr-racerbilen som gör 100 km i timmen kr. 1:— inkl. oms.*
8. En ettrig 2-taktsmotor kr. 1:— inkl. oms.*
9. Tfa:s miniatyrdieselmotor. Ritning och fullständig arbetsbeskrivning kr. 2:25 inkl. oms.*
10. Tfa:s amatör-svarv. Ritning i hel skala kr. 6:50 + oms.*
11. Tfa:s cykelbåt. Ny förbättrad konstruktion. Ritningar (14 blad) i hel skala kr. 35:— + oms. pr sats.*
12. Den idealiska kopierings-apparat. Ritning i skala 1:2 (6 blad) samt fullständig arbetsbeskrivning kr. 8:25 inkl. oms.
13. 4-cyl. ångmaskin. Ritning i skala 1:2 och arbetsbeskrivning kr. 2:25 inkl. oms.
14. Ångpanna användbar för maskiner med effekt av 1/100—1/75 hkr. Ritning och arbetsbeskrivning kr. 2:25 inkl. oms.

De med * märkta ritningarna äro i full skala.

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

.... st. ritning till

.... st. ritning till

Namn:

Bostad:

Postadress:

BREVLÅDA

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

Den läsare som för en tid sedan insände diverse frågor om matematiska formler i ett brev med avgiften bifogad i kontanter ombedes sätta sig i förbindelse med redaktionen.

Fråga: Var kan lämplig motor och pick-up för Tfa:s grammofooninspelningsaggregat köpas?
Lösnummerköpare.

Svar: Det råder f. n. stor brist på dylik materiel inom landet, och tyvärr kan intet annat råd givas Eder än att vända Eder till olika specialfirmor i tur och ordning, för att ev. träffa på någon, som kan ha några dylika detaljer till salu.

Fråga: Kan man tillverka en el-motor av en vanlig cykelgenerator? Hur går man tillväga?
Intresserad — H. J.

Svar: För att kunna använda en cykelgenerator som motor t. ex. på likström, måste man förse ankaret med en kollektor, som vänder strömriktningen i ankarlindningarna efter behov allt eftersom ankaret vrider sig i förhållande till de permanenta stålagneterna, som i de flesta fall finnas på detta slags generatorer.

Fråga: 1) Var kan man köpa en liten tryckpress, lämplig att trycka en mindre tidning med? Vad kostar den? 2) Duger en hektograf till tidningsstrykning? Kan man köpa en bra sådan? Vilket är priset? 3) Var kan man få delar och ritning till en modelljärnväg?
Nils Henriksson.

Svar: 1) Annonsera i någon daglig stockholms-tidning. En begagnad tryckpress för mindre arbeten (viaktort och något större trycktor) kostar c:a 200—300 kr. 2) Ja, men en s.k. stencilduplikator är mycket bättre. Det finns många specialfirmor i Stockholm, som sälja sådana apparater. Adresserna kan Ni finna genom att slå upp telefonkatalogens yrkesregister under rubr. "Duplikatorer". Priserna kunna variera betydligt från 100:— upp till 1500:—. 3) Vänd Eder till någon av de modellbyggfirmor, som regelbundet annonsera i Tfa! Dessutom rekommendera vi Teknik för Alla handbok "Modelljärnvägen" I och II.

Fråga: Jag har fått för mig att jag ska bygga mig ett eget hus på landet. Nu undrar jag: 1) Kan jag själv få uppföra detta hus om ett rum o kök på inköpt tomt? 2) Eller är jag tvungen att anlita särskild byggmästare för att få det uppfyllt? 3) Jag är väl tvungen att söka byggnadstillstånd? 4) I så fall var skall man söka sådant på landet?
Lösnummerköpare.

Svar: 1) Det möter intet som helst lagligt hinder för ägaren att själv bygga sitt hus. 2) Är Ni kapabel till arbetet, kan Ni gott klara det själv, event. med någon hjälp för de tyngre arbetena. 3) Detta är olika för olika delar av landet. 4) Vänd Eder till närmaste officiella myndighet på Eder ort med förfrågan om adressen till byggnadsnämnden eller den person, som har hand om dessa ärenden.

Fråga: Jag håller på och bygger en trä-svarv och undrar om Tfa har haft någon ritning på en trä-svarv eller om det kommer någon? Var kan man inköpa spindel med lager och till vilket pris? Kan man i stället för tramp använda någon mindre motor t.ex. en lättviktsmotor?
Nybliven prenumerant.

Svar: Tfa har visserligen haft en beskrivning på en trä-svarv införd i ett av numren för år 1940—41, men detta nummer är numera slutsålt. Erforderliga detaljer för byggande av trä-svarv säljas av t.ex. Verktygs-lagret, Göteborg. Det möter givetvis intet hinder att använda en explosionsmotor för driften.

Fråga: Jag har fått tag på en fläktmotor, strömförbr. 0,1 kW, som jag har tänkt skulle driva en liten supportsvarv. Svarven fordrar ¼ hk vid full belastning, orkar motorn driva denna?
El. S. E. 45.

Svar: Motorn i fråga är ytterst svag och torde knappast kunna användas för att driva en ordinar svarv — allra minst den av Eder nämnda, som ju fordrar icke mindre än ¼ hk. Den av Eder nämnda fläktmotorn är ju blott

PEDRO NR 3



En flygplanskonstruktion, som baserar sig på alla senaste rönen. Sp.v. 600 mm. Byggs i papp med alla delar utsågade
Kr 1: 75

ETTAN



En Hallvig-konstruktion med enastående god flygförmåga. Sp.v. 800 mm. Längd 565 mm. Byggs med stämpel. Flak m.m. Kr 4: 25

SAAB 21



Senaste svenska jaktplanet. Massiv byggsats i skala 1:100 Kr 1: 15
Skala 1:50 Kr 2: 95

BHT - 1



Svenskbyggt enmanssportplan. Massiv modell. Byggs i skala 1:50
Kr 2: 95

"ÄRAN"



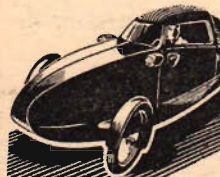
Ett förnämligt båtmodellbygge. Längd 355 mm. Byggs med kontursågade delar
Kr 7: 95

SOLDATTORP



Utmärkt modellhus för järnvägsbygga- re. Längd 150 mm. Byggsats med stämplade flak, fönster m.m.
Kr 4: 75

CYKELBIL



"PEDOBILEN" är en överträffad konstruktion. Lätt att bygga. Billigt material. Modern, bekväm och rymlig. Ritn. och beskrivning
Kr 4: 25

UHU

är modellbyggarens verktyg nr 1. Limmar allt. Vattenfast! 40 gr tub
Kr 1: 25



HOBBYCIRKLARNA
BOX 1037 STHLM 16
Sänd mot postförskott plus porto

..... st à Kr

..... st à Kr

Namn:

Adress: Tfa 7 b

på c:a 1/16 hk och skulle vara lämplig för en urmakaresvarv.

Fråga: Jag undrar om Tfa vet var man kan få köpa kopplingsschema till lokaltelefon samt ritning och kopplingsschema till en 220 volt elektrisk 4 rörs radioapparat?

Bodafors.

Svar: Beskrivning på hur man gör en lokaltelefon kommer snart i Tfa. Kopplingschema för byggande av radioapparater säljas av en hel del radio- och postorderfirmor. Studera annonserna i Tfa och rekvidrera resp. firmors kataloger!

Fråga: 1) Var kan man få köpa kasserade telegrafapparater och vad kosta dessa? 2) Kan inte Tfa framställa en dylik ritning? 3) Var finns beg. telefonapparater med ringinduktor att köpa och till vilket pris? 4) Vilken firma säljer mätinstrument, passande för mättryck i Tfa Nr 1, 1945?

Dah.

Svar: 1) Telegrafverket säljer i vanliga fall dyl. utstrangerade apparater. Vid förfrågan därstädes har dock meddelats, att någon sådan försäljning icke äger rum tills vidare. 2) Vänd Eder till Telegrafverkets förrädsbyrå, Stockholm. 3) Det finnes många specialfirmor i elektriska mätinstrument. Se exempelvis i telefonkatalogens yrkesregister (först och främst stockholmsdelen) under rubr. "elektriska mätinstrument".

Fråga: 1) Var kan man få köpa en apparat för glöddrättning på trä driven med elkraft eller bensin? 2) Har det någonsin funnits ritningar på en dyl. i Teknik för Alla, i så fall vilket nr. och vilken titel?

Flerårig lösnúmerköpare.

Svar: 1) Dylika apparater ha i allmänhet importerats från utlandet, och det torde vara ganska svårt att komma över någon dylik f.n. Ni kan emellertid försöka genom annonsering. 2) Nej, men uppslag från läsekreten mot tagas tacksamt.

Fråga: 1) Undrar om Tfa har haft någon yrkeskurs i gassvetsning. I så fall i vilka nummer av eder ärade tidning? 2) Om det ej har funnits någon dylik kurs, anhåller jag att få veta om det blir någon?

Intresserad A 1247.

Svar: 1) Nej, icke hittills. 2) Detta är icke troligt under den närmaste tiden. Ni tillrådes i stället tillskriva A.-B. Gasaccumulator, Lidingö, som bedriver undervisning i gassvetsning.

Fråga: 1) Hur många hk fordras för att driva en träsvärv med 250 m/m dubbhöjd, då fyra hastigheter avses, nämligen 1400, 1000, 750 och 350? Den lägsta avsedd för polering. Kraften skall överföras med kilrep. 2) Hur stor hastighet skall arbetsstycket ha i en träsvärv?

"Träsvärv".

Svar: 1) En elektromotor på c:a 3/4 à 1 hk torde vara lagom. 2) För mindre arbetsstycken torde ett varvtal av c:a 2000-3000 per minut vara att rekommendera. Vid utnyttjande av ovanst. svarvs maximalkapacitet — ett arbetsstycke med 500 mm diam. — är nog den lägsta utväxlingen på svärven mer än tillräcklig, åtminstone innan arbetsstycket blivit "grovsvarvat".

Fråga: 1) Jag har tänkt göra en transformator. Hur grov skall koppartråden vara om primärindningen är a) 500 varv, vilket utgör ca 110 m? b) 700 varv, vilket utgör ca 155 m? Kärnans diameter är 5 cm. Spänningen är 220 volt. (Högsta strömstyrka 4 A) 2) Kan Tungsram V 460 ersättas med Philips "Miniwatt" 1805? Vilka äro rörens elektriska data?

"15 år".

Svar: 1) Tfa kan icke lämna några anvisningar för lindandet av transformatorn i fråga. Ni tillrådes tillskriva någon av de firmor för hobbymateriel, som annonsera i tidningen, enär många av dem sälja ritningar och anvisningar för transformatorlindning. 2) Tungsramröret V 460 motsvarar Philips 1803. Alltså icke det av Eder nämnda Philipsröret 1805, som motsvarar Tungsram PV 4100.

Fråga: Vilket är lämpligast beklädnads-material till en cykelbil: plywood eller masonite? Skyddar målningen plywood från att slå sig och spricka sönder om den utsättes för vatten eller fukt?

Lösnummerköpare, Stora Tuna.

Svar: Tunn plywood torde vara att föredraga för beklädnad av cykelbil framför träfiberplattor, då ju dessa senare icke kunna erhållas tunnare än 1/8". Ytbehandlas plywood med oljefärg, som sedan event. kan målas med lackfärg för upprätthållande av önskad kulör, behöver man knappast befara att plywooden "slår sig" eller eljest får ful yta.



FAK

litteratur

TELEVISIONEN AV IDAG.

Behandlar med text, ritningar och bilder de mysterier som denna nya uppfinning skapat. Kr. 2: 11

FOTOPROFESSORN

hjälp Er att alltid ta lyckade bilder. Kr 1: 06

RADIOTEKNIK.

Kortfattad handledning för nybörjare. Med boken följer byggnadsbeskrivning och kopplingsschema för en 4 rörs- och en 3-rörs allströmsmottagare Kr 3: 75

BOKEN OM FLYGNING

behandlar flygets utveckling från ballongen till nutida maskiner. 42 bilder Kr. 2: 53

MODELLBÅTSBYGGE

är bästa hjälpreda för dem som bygger prydtnadsmodeller. Kr 3: 37

MIKROSKOPET OCH VAD DET AVSÖJAR.

Synnerligen ingående handledning med 81 illustrationer. Kr 4: 22

KEMISKA TROLLKONSTER.

Trollboken för de kemiskt intresserade. Kr 3: 69

KEMIEN OCH VAD DEN LÄR OSS I DET PRAKTISKA LIVET.

Praktisk tillämpning av kemien Kr 2: 37

DEN ORGANISKA KEMIEN IIa.

Grunderna till den organiska kemien Kr 2: 37

RYMDENS FÅGLAR. Del. I.

60 ryktbara flygplan i ord och bild. Inbunden Kr 4: 74

RYMDENS FÅGLAR. Del. II.

Forts. på del. I. Ytterligare 60 plan behandlas Kr 4: 74

MERMOZ, LUFTPOSTENS HJÄLTE.

En fängslande och lärorik skildring om en flyghjältes äventyr Kr 2: 64

TUSEN TIDSFÖRDRIV.

Med denna bok i Er hand har Ni aldrig tråkigt Kr 3: 69



RIT- ningar

MINIATYRDIESEL, effekt 1/10 hk.

Kr 2: 25

TRANSFORMATOR, Effekt 60 watt, 20 v. 3 a. Kr 1: 85

DOCKSKÅP, höjd 750, bredd 650 mm

Kr 0: 75

DOCKMÖBLER i allmogestil ... Kr 0: 75

ROBOTURET, ett tekniskt underverk

Kr 4: 85

BULLET, racerbil, 54,5 cm lång Kr 4: 95

FIRE, racerbåt, 660 mm lång Kr 2: 35

FREGATT, 1700-tals modell Kr 6: 95

SYDOSTBROTEN, fyrskepp, skala 1:50

Kr 12: 50

HOBBYCIRKLARNA — BOX 1037
STHLM 16

Sänd mot postförskott plus porto

..... st à Kr

..... st à Kr

Namn:

Adress: Tfa 7 a

GENI-hörnan



— Kamrater, regeringen misstänker sabotage i fall-skärmsfabriken. Det är vi som skall motbevisa påståendet!

TfA:s TANKENÖTTER

Romantisk matematik.

Sömnlösa fröken Pettersson har under denna månad redan hunnit plöja igenom tre tegelstensromaner med sammanlagt 1665 sidor. Som en liten kuriositet lade hon märke till att numret på sista sidan i en av romanerna betecknades med tre på varandra följande siffror i talserien, samt att sista sidan i de båda andra romanerna voro betecknade med samma tre siffror, dock i annan ordning. Vilket var sidosantalet i var och en av de tre böckerna?

En liden defekt kanin.

En torpare hade några höns och kaniner. De hade tillsammans 12 huvuden och 33 ben. Hur många djur av varje slag hade han? (Den spirituelle läsaren-lösaren torde begrunda rubrikens lydelse, innan han fäller några hårda ord!).

När Ni löst dessa problem, skickar Ni in lösningarna till Teknik för Alla, Stockholm 3. Märk kuvertet "tankenötter" nr 7. Först öppnade korrekta lösningar belönas med 5 kronor styck. Tävlingsstid 14 dagar.

Korsordet

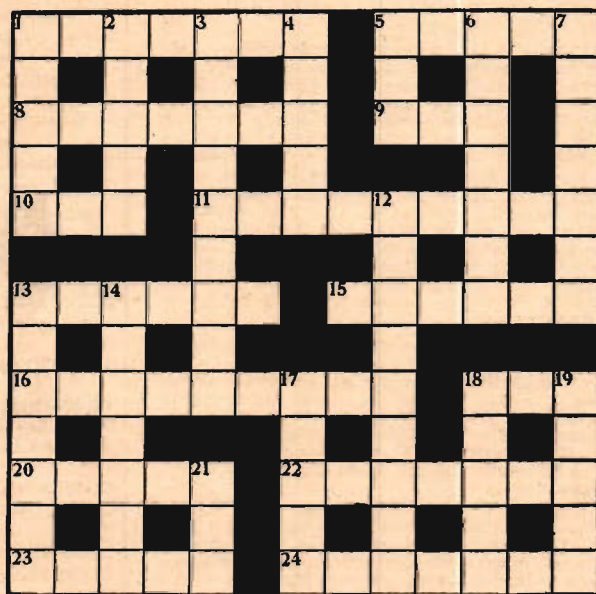
Nr 7

Vågrätt:

1. Gungar på böljan.
5. Sjöterm. 8. Snälltåg.
9. Viktig vara i Kina.
10. Siffra. 11. Kryper flygare ned i. 13. Rensopad. 15. Var Rockefeller på sin tid. 16. Tar man in vid förkylning. 18. Användes vid primitiv jakt. 20. Gjorde hjälten vid Maraton. 22. Energin. 23. Träffas i ridarhuset. 24. Simpla.

Lodrätt:

1. Går aldrig skrockfull under. 2. Har med gnistans längd att göra. 3. Måste vara av fin ras. 4. Högst i varje färg. 5. Skogens guld. 6. Runda av. 7. Förgången. 12. Snabbt anfall. 13. De stora möjlig-



heternas land. 14. Är vi i högsta grad just nu. 17. Mycket omskriven

farkost. 18. Vida berömd sångerska. 19. Foga samman.

LÖSNINGAR

av "Tankenötter" i nr 4 av TfA.

Systemproblem.

Svar: 22200 kvinnor. Hela befolkningen var tydligen 444000. Av dessa voro 35520 fyllda 70 år. Minst 13320 av de motboksberättigade voro män, varför högst 35520 — 13320 = 22200 kunde ha varit kvinnor.

Femman till Hugo B. Svensson, Hammar 8, Hammarslund.

Plåtlådsproblem.

Svar: 12 dm bred.

Femman till Yngve Karlsson, Årstaberg, Uppsala 3.

Lösning av TfA:s korsord nr 4.

Vågrätt:

1) Pastell. 6) Bas. 8) Linjera. 10) Il-ska. 11) Runor. 12) Kaputt. 14) Rakad. 16) Intakt. 18) Fila. 20) Sann. 21) Anka. 23) Ann. 24) Mallar. 27) Sagan. 29) Kolos. 30) Orsaken. 32) Råg. 33) Sud-dare.

Lodrätt:

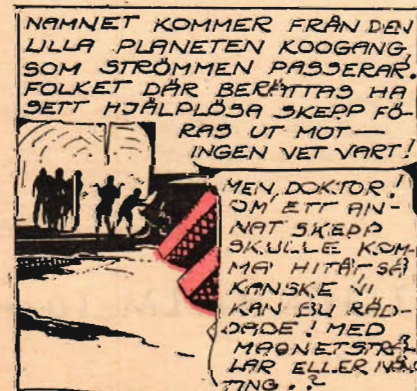
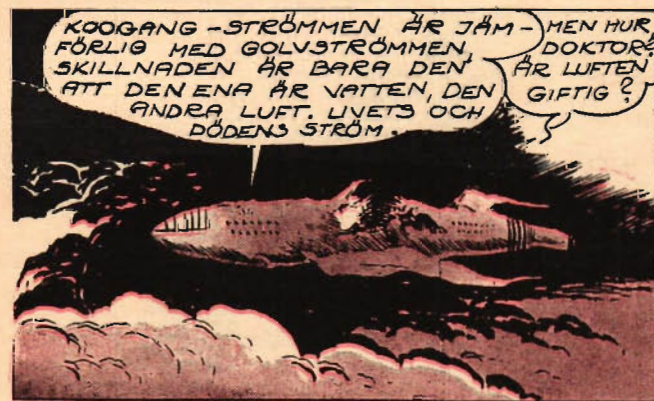
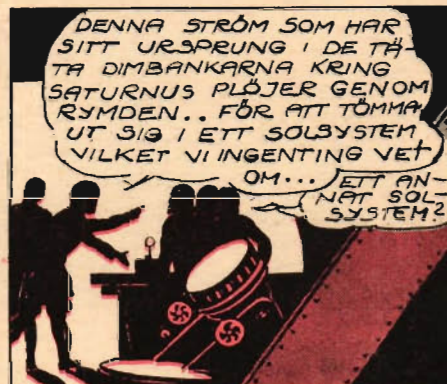
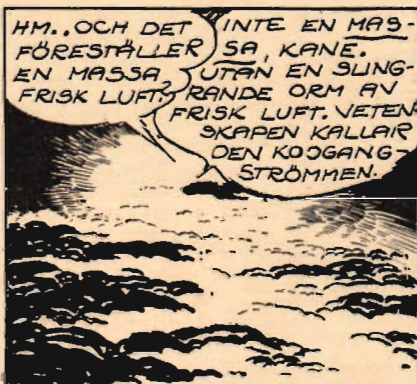
1) Pil. 2) Senap. 3) Evert. 4) Lian. 5) Stirra. 6) Besökta. 7) Sladden. 9) Rutiga. 13) Uran. 15) Aksel. 17) Tarmar. 18) Flaskor. 19) Lantlig. 22) Kassan. 25) Ansad. 26) Lykta. 28) Gods. 31) Nie.

Första pris till Bror Jernberg, Stensborgsgatan 34, Eskilstuna. Andra pris till Ivar Ekerhag, Folkskollegatan 22 III, Stockholm.

Lösningarna skola vara TfA tillhanda senast fredagen den 13 april 1945. Skriv "Korsord" nr 7 på kuvertet. Först öppnade korrekta lösning belönas med 10 kronor. Andra pris en kvartalsprenumeration.

Bliv ombud för TfA!

Buck Rogers



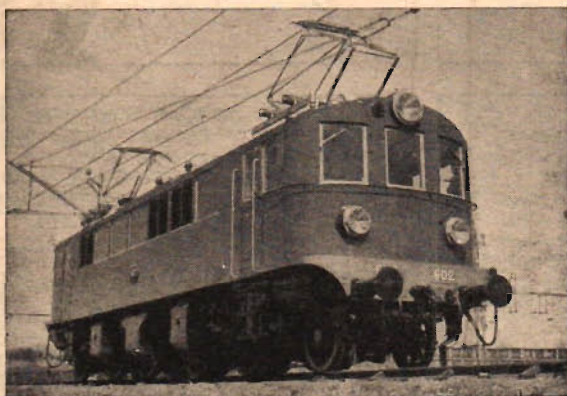


KLART TÅG UT FÖR HO!

Världs- sensation i lok- och motorväg!

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

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



ELEKTROLOK

litt. F. Statens Järnvägars nya snälltågslok nr 602.

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

Pris komplett kr 77:50

Pris exkl. motor kr. 57:75

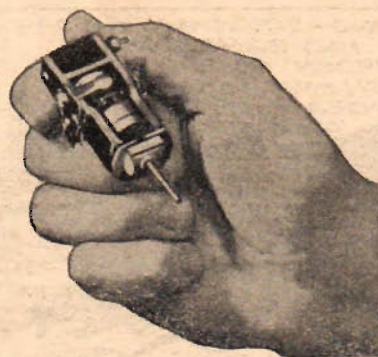
MOTOR 6 el. 12 V.

0,5 - 1,5 amp.

Enda motor med följande finesser:

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

Pris kr 24:75



beställ Casey Jones Cirkelmodeller idag!

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

Sänd mot postförskott plus porto

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

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

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

Namn:

Adress: TFA 7

HOBBYCIRKLARNA • BOX 1057 • STOCKHOLM 16