

MODELBYGGE • HÄNDIGT FOLK

**TEKNIK**  
**FÖR ALLA**



Nr 14 •

4-18 JULI 1947 •

PRIS 50 ÖRE

**STRANDSEGLAREN**

juli

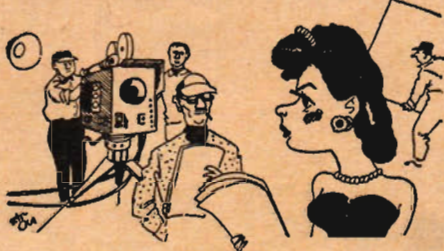


# Just nu

Den kände båtkonstruktören och TfA-medarbetaren *Ruben Östlund* har varit vänlig skicka oss sin på Bonniers förlag utgivna "*Med Motor på sjön*" — en kort handledning för motorbåtsägare. Det är sommarläsning som vi kan rekommendera.

I förordet presenterar ingenjör Östlund sig själv och sitt verk med karaktéristisk enkelhet genom att omtala hur han under sin yrkesutövning som båtkonstruktör, sammanträffat med en mängd motorbåtsintresserade ur alla samhällsklasser. Mången gång har jag därvid fått höra ungefär följande: "Det är egendomligt att ingen kommit på den idén att skriva en kortfattad och populär handledning i motorbåtens skötsel och handhavande." Detta har så småningom gjort samma tjänst, som den där droppen, vilken kom bägaren att rinna över. Nu är mitt hjärta fullt och

## DET HÄNDE EN GÅNG ---



... att det på Dramatens elevskola gick oxnkring en mycket blyg föräldralösa flicka . . . Hennes stora dröm var att bli pianist (!) och hon smög sig vid varje tillfälle ut till en flygel och spelade. Hon fick filmanbud, gjorde bl. a. "*Intermezzo*" med Gösta Ekman, gjorde succé men trodde inte på sin förmåga.



När USA inbjöd henne att spela samma film mot Leslie Howard, fick hennes vänner nästan sparka iväg henne. Hon hette *Ingrid Bergman*. USA-genombrottet kom med "*Dr Jekyll och mr Hyde*", se'n följde jättesuccéerna "*The Bells of St Mary*", "*Spellbound*", "*Saratoga trunk*" och "*Notorious*". *Ingrid B.* var 1946 världens största dragplåster (fyra filmer tog in 111.000.000 kronor!) — Hon är just nu världens filmdrottning!!

— en annan högklassig "produkt", som (med skärpa) hedrar Sverige över hela världen, är —

# SWING

Swings rostfria rakblads-serie

SWING LTD AB, Sandviken-Kungl. Hovleverantör

det som runnit över har jag sammanfattat i detta arbete.

Boken är dock icke någon handbok i motorlära, navigation, båtkonst eller sjömansskap. Den är i stället en kortfattad rapsodi av allt detta. Den försöker att i koncentrerad form ge fackmannens syn på motorbåtens utrustning, skötsel och underhåll samt hur man ska klara sig fram i skärgården och utefter kusten med hjälp av sjökort och kompass. —

Efter att ha läst och studerat det lätt-skrivna och välillustrerade häftet är man odelat tacksam för att inte någon annan kommit på idén att skriva boken utan att det blev *Ruben Östlund* som fyllde denna lucka i vår sjöliteratur. Det kan nämligen näppeligen ha gjorts på ett bättre sätt, och att på cirka 150 sidor tränga in så mycket praktiskt och teoretiskt vetande och detta på ett sätt som gör att kunskap och fakta aldrig verkar tröttande är föredömligt.

## Klipp ur KUPONGEN

på sid. 21 och

### VINN 50 KR!

Den först öppnade röstsedeln på det folkmotorbåtsförslag av de tre som var införda i nr 13 som får de flesta rösterna tillför sin insändare ovanstående summa. Blir det, som vi har all anledning tro, ett mycket stort antal deltagare blir det också extra priser.

Deltag i TfA:s Folkmotorbåtstävlan

Östlund redogör för de olika båttyperna, lämnar utförliga beskrivningar på hur en båt bygges, vad slags material som användes, hur båten målas, vårdas och ses över, undervisar om båtens maskineri och manövrering, beskriver olika båtmotorer m.m. Därefter lär han bort navigation och sjökortets användning och exemplifierar, hur båten "bär sig" åt i olika situationer.

En nyttig bok som hör hemma i varje skeppsbibliotek.

I Alla fall-boken heter en annan bok som Ni har glädje och nytta av hela året runt. Så här års kan det vara bra veta, att vanlig tvål är bra mot myggbett, att bordsalt faktiskt hjälper mot bi- och getingsting, att salicylsyra ger färgäkta herbarieväxter och hur man behandlar värmeslag.

# TEKNIK FÖR ALLA

## REDAKTIONSKOMMITTÉ:

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

## ANNONSPRISER:

	Svart tryck	Svart/rött tryck
1/1-sida	Kr. 800.—	Kr. 825.—
1/2-sida	" 170.—	" 185.—
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. 825.—, Kr. 850.—.  
RABATTER: Belopp inom år och procent:  
250/5, 500/7,5, 750/10, 1 000/15, 3 000/20,  
5 000/25. Spaltbredd 59 mm.  
Sidas format 3 sp. x 250 mm. När det gäller annonser för byggsatser, modellmaterial, byggnadsbeskrivningar etc. ser redaktionen helst att den beredes tillfälle till förhandsgranskning av varorna.

Teknik för Alla utkommer varannan fredag. Nästa nr fredagen den 18 juli 1947. (Eftertryck av Teknik för Alla innehåll förbjödes!)

För att nämna några mer högsommarbetonade tips!

Annars är det fina med I Alla fall-boken, som utges av AB. Förlagsförsäljning, att den ger råd och hjälp för nästan vad som helst när: som helst.

På redaktionens bord har också hamnat ett litet häfte om chiffer. Det är *Lars Strömberg* som på *Elanders* bokförlag givit ut chifferboken, en orientering i hemlig skrift. För TfA:s skarp-sinniga läsekrets rekommenderas den som lämplig hängmattelitteratur. Boken fyller sin uppgift att väcka intresse för chifferlösandets fascinerande konst, och är utmärkt som motvikt mot alltför mycket tankefälttja i somnarvärmen. O. E.

P. S. Glöm heller inte bort i sommarvärmen förnya Eder prenumeration på TfA, om den utgiel vid halvårsskiftet. D. S.

## Omslagsbilden

illustrerar den senaste amerikanska sporten, strandspeglung, som just nu bedrivs vid de flesta stora plager i USA. Se vidare artikel på sid. 8.

## 1947 års Svenska Mästerskap för

### CYKELBILAR och MC-BILPARADEN

planeras äga rum i Stockholm under senare hälften av september.

FÖRBERED EDERT DELTAGANDE I GOD TID!



# Teknik för Alla

Nr 14. 4-18 juli

TEKNISK REVY

1947. 8 ärg.

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



Industrin har i allt större utsträckning tagit filmen i sin tjänst för att till en större allmänhet sprida kunskap om industriell produktion och kapacitet, för att meddela undervisning och instruktion till de egna anställda och för att belysa industriella problem såsom arbetarskydd och yrkesutbildning. I nedanstående artikel redogöres för en industrifilms tillkomst och lämnas några upplysningar om filmens speciella berättarteknik.

den bullersamma ateljén. Mellan det gamla industrikontorets väggar stiger replikerna från 1700-talsskrivarna. Om och om igen får skrivarna krypa upp på sina obekväma pulpeter och växla sina repliker innan regissören, fotografen och ljudingenjören blir nöjda.

— Men i våra dagar, fortsätter filmmanuskriptets speakertext, och kameran ska göra en övergång till vår tid. Ett stort modernt industrikontor ska tona fram över det gamla och i stället för skrivarna ska åskådarna få se ett par moderna maskinskrivare komma fram i bilden. Man måste göra en s. k. övertoning, vilken i otaliga varianter praktiseras för att filmatiskt binda ihop en bildföljd. Film är ju framförallt rörelse och rytm och det gäller för kameramannen att med bilder föra händelserna

framåt i en jämn ström. Övertoningen gör det nödvändigt med en förflyttning till ort och ställe inom industriföretaget och vi ska där följa filmfotografen och närmare granska de problem han ställs inför.

## Industrifilmsfotografens berättarteknik.

Kamerainställning, belysning och bildkomposition är bara några av de problem industrifilmsfotografen möter när han monterat upp sin kamera för tagning på industriområdet. Filmmanuskriptet ger oftast mycket knapphändiga upplysningar i dessa frågor, och han blir mer eller mindre hänvisad till sin egen omdömesförmåga och fantasi.

Tagning! lyder regissörens kommando när förberedelserna för en industrifilminspelning är gjorda och kameran står beredd att inregistrera en scen. I de flesta fall göres upptagningen av en industrifilm inom industrins egna domäner, där arbetet sällan avstannar medan kameran går. Ljudaggregat och lampor monteras in mellan maskinerna och upptagningen blir autentisk.

Men även i en industrifilm kan det finnas scener som lämpar sig bättre för ateljétagning och då överflyttas inspelningen till filmateljén. Arkitekten har trollat fram ett industrikontor från 1700-talet med höga pulpeter, och sminkören lagt sista handen vid ett par skrivare i knäbyxor och peruk, som nu står färdiga med gåspennor i händerna. Ljudingenjören har kontrollerat ljudkvaliteten vid de förberedande repetitionerna och sett efter att mikrofonen är rätt placerad, fotografen har provat olika kamerainställningar, belysningsmästare och elektriker har kontrollerat ljussättningen vid strålkastarna. Många armar har varit i rörelse innan kommandordet ljuder, men då blir det plötsligt tyst i

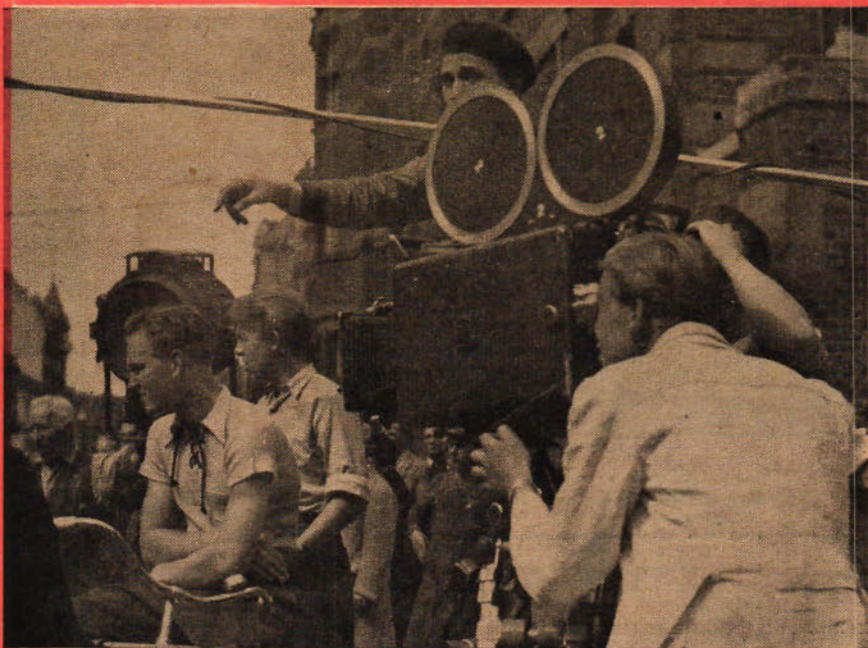
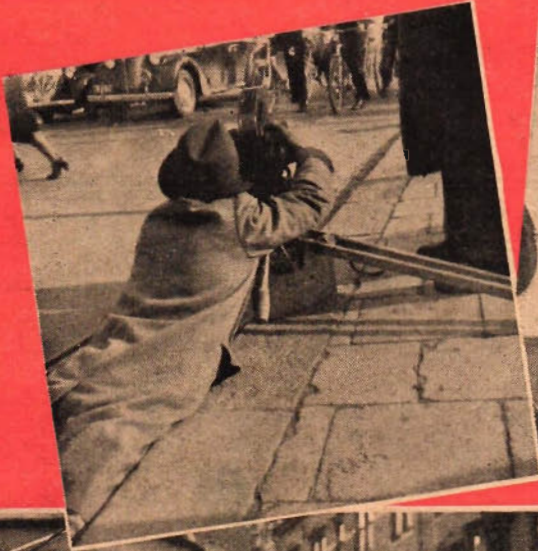


Bild från inspelningen av *Ungdom och Norrköpingstextil*.





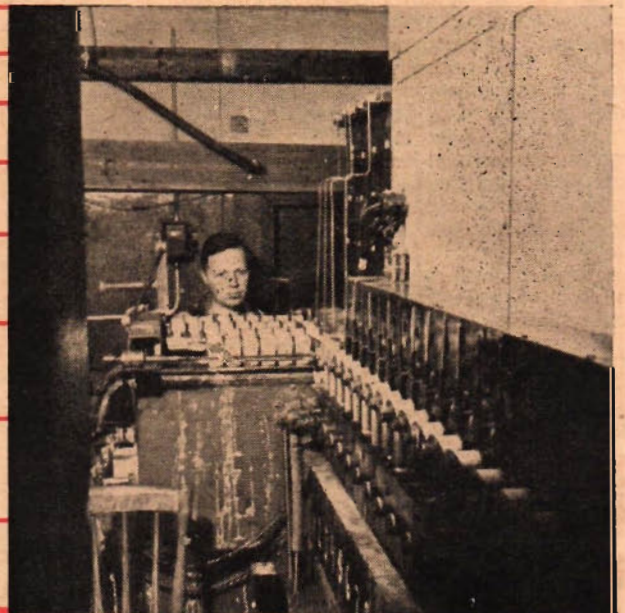
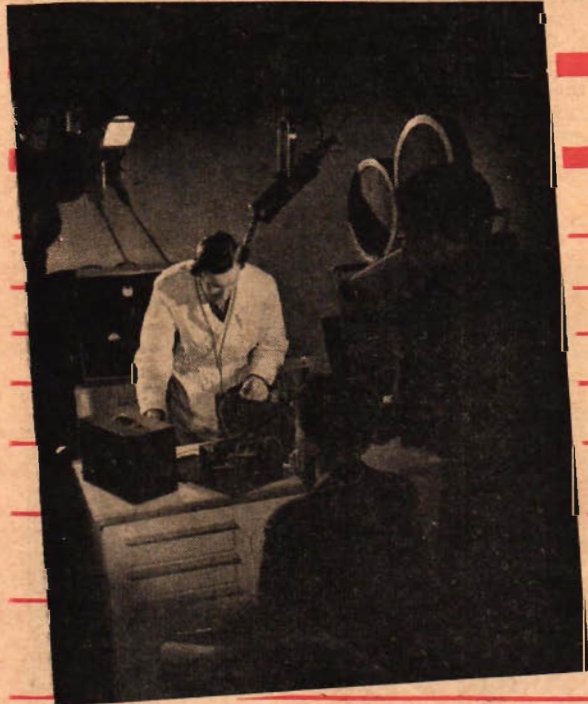
Många viktiga erfarenheter har våra dagars filmfotografer lärt sig av stumfilmen som utan hjälp av repliker fick föra filmhandlingen framåt. De stora ryska regissörerna från stumfilmens tid var mästare i att göra bilden till ett fulltonigt uttrycksmedel. Från de ryska stumfilmsregissörerna, av vilka många var framstående teoretiker, stammar en hel rad teoretiska uttryck vilka än i dag användes. Ett av de vanligaste är uttrycket montage. Ett montage är en bildföljd som tillsammans utgör ett händelseförlopp eller en tankegång och eftersom montaget allmänt anses som filmkonstens mest betydelsefulla uttrycksätt,

ska vi här närmare redogöra för ett sådant montage så som det kan förekomma i industrifilmen.

Det kan börja med att kameran följer ett händelseförlopp från två olika utgångspunkter. För att ge den rätta rytmen och den stegrade dramatiken i en olyckshändelse, följer kameran t. ex först en tralla som lastad och obemannad rullar ned för ett spår med allt större hastighet. Ett hundratal meter längre ned vid spåret står en man och svetsar med ansiktet täckt av en stor svets hjälm och i sitt arbete varken ser eller hör han den annalkande trallan. Kameran lämnar nu trallan och fångar i stället in svetsaren några ögonblick där han står böjd över spåret, men återvänder så till trallan i en kort bild. Ytterligare hastiga och korta växlingsbilder av mannen och trallan driver upp den dramatiska spänningen tills den oundvikliga klimaxen uppnås i olyckshändelsen, som antydes genom ljudeffekter.

Detta, ett s. k. spänningsstegrande montage, utmynnar slutligen i en närbild, som bryter det hetsiga tempot och kvardröjande antyder olyckan genom några överkörda arbetsredskap, ett skadat svetsaggregat och kringströdda handverktyg invid spåret. Mera värtaligt än ord berättar de om vad som hänt. I närbilden är filmen inne på privilegierat område och först där får man den rätta uppfattningen av dess rika möjligheter och stora företräden framför andra uttrycksmedel.

Om montaget huvudsakligast tjänar rörelsen, så är belysningen i industrifilmen till för att skapa de rätta stämningvärdena. Genom belysningen har fotografen möjlighet att variera bildernas stämningvärde allt efter önskan. Medan en ljus bild i regel gör ett glatt intryck framkallar en



Av de tre övre bilderna framgår med all önskvärd tydlighet att industrifilmfotografen lika väl som varje annan filmfotograf måste vara beredd att arbeta under de mest skilda förhållanden vid inspelningen av exteriärbilder.

Här ovan regissör Bo Lötberg och filmfotograf Carl Edlund vid inspelningen av en industrifilm i Sandrew-ateljéerna. T. h. en bild från filmens framkylning, som sker maskinmässigt.



Bilderna på detta uppslag illustrerar samtliga färdigställandet av industrifilmen. Här intill sker framkallning medan den övre högra bilden visar filmklippare Carl Olof Skeppstedt i färd med att klippa samman en industrifilms olika avsnitt. Mittbilden visar arbete vid mixbordet där bild och olika ljud sammanföres till en enhet under omedelbar kontroll av bilden. Nederst kopiering i en modern kopieringsmaskin.



mörk bild ofta en mera förtätad stämning. Industrifilmfotografen, som oftast får röra sig inom mörka lokaler slösar gärna med ljuset. Men befinner han sig exempelvis i ett valsverk låter han kanske de glödande göten dominera i en mörk omgivning och arbetarnas kroppar lysas upp av ljuset från göten.

Inom industrins förråd och upplagsplatser ställs filmfotografen inför nya problem. Här bland de orörliga föremålen skulle han säkerligen inte uppnå samma filmatiska effekter, om han inte hade förmånen att använda sig av den rörliga kameran, som genom panoreringar och åkningar kan ge en viss rörelse även åt stillastående föremål. Med den rörliga kameran hjälp kan han panorera eller svepa fram över upplag och förrådsplatser och på så sätt undvika enformigheten i filmberättelsen. Utan denna rörlighet skulle åskådaren lätt få det intrycket att filmfotografen inspelat en räckva vykort. Mycket av filmens berättelseteknik är intimt förbunden med den rörliga kameran, som för övrigt inte har så många decennier på nacken. Från en närbild av en arbetare som är sysselsatt vid en maskin, kan den rörliga kameran obehindrat förflytta sig bakåt genom en åkning och fånga in arbetaren i ett större sammanhang utan att någon gång tappa honom ur sikte. Likaså har fotografen möjlighet att följa folk som förflyttar sig från ett ställe till ett annat, eller bilar som rullar i väg.

Vid det tidigare nämnda olycksfallet vid spåret såg vi hur ljudet hade en viss dramatisk uppgift. Rasslet från den framrusande trallan hjälpte till att förhöja den dramatiska effekten. Men ljudet inom industrifilmen kan lika många gånger självständigt medverka till att framkalla en viss önskad effekt. Högljutt prat eller skrik utanför bilden kan lika effektivt som någon bild ge en fingervisning om vad som händer utom bildfältet, liksom taktfast militärmusik på avstånd i ett visst sammanhang kan framkalla en stämning av krigisk oro.

Industrifilmen, som vad formen beträffar närmast kan liknas vid reportaget, har givetvis inte samma ljudproblem som spelfilmen. Skådespelare är ju i regel ganska sparsamt förekommande och därför inskränker sig ljudupptagningen i samband med inspelningen till smärre scener i stil med dem vi nämnt i inledningen till denna artikel. Musik och speakertal, som i regel inte saknas i en modern industrifilm, upptas efter inspelningen.

### Ett omfattande efterarbete.

När inspelningen är avslutad och ateljébilder, exteriörbilder, enstaka talscener och industribilder är inspelade, återstår ett omfattande arbete, som vi här blott flyktigt kan beröra. Framkallning, kopiering, klippning och mixing är några av dessa tidsödande procedurer, som en industrifilm har att genomgå innan den kan presenteras som färdig film. Filmklipparen får i uppgift att sammanfoga de på olika tider och platser inspelade bilderna till ett helt, och i sitt arbetsrum, som i stort sett är en biograf i miniatyr, granskar han filmbilderna tillsammans med regissören och

(Forts. på sid. 25.)

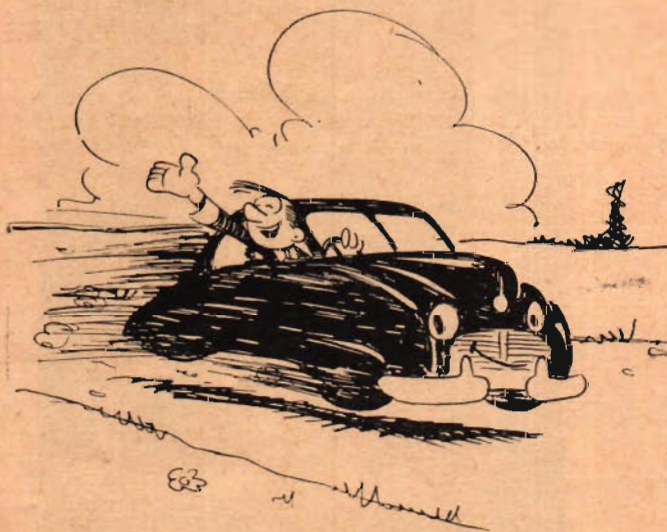




# SAAB

*från  
Marken*

SAAB-91, Saflr, det lilla flygplanet som nyligen satte världsrekord på sträckan Stockholm—Addis-Abeba, och SAAB-92, ännu odöpt, men av expertisen förutspådd en strålande framtid på svenska och utländska vägar, ger 10-års jubilerande SAAB ännu ett hedersepitet: företaget med de stora idéerna för de små konstruktionerna.



Det var stor mottagning någon vecka före midsommar hos SAAB, och TFA:s inbjudne representant reste dit med verklig spänning, ty det gällde ingenting mer eller mindre än avtäckandet av den nya SAAB-bilen.

Det har surrat många rykten under de senaste åren om den svenska folkbilen, som, om man skulle tro allt vad man hörde, höll på att byggas litet varstans. Men det var väl egentligen först sedan det sipprade ut att SAAB var sysselsatt med att experimentera ut en ny svensk bilkonstruktion, som man började förstå att uppgifterna inte var helt gripna ur luften — hur egendomligt detta sistnämnda annars än kunde låta, när det gällde landets främsta flygplansbyggare!

Nu har alltså ryktet talat sant. Det har vi på ort och ställe övertygat oss om, ehuru med den avvikelser från sanningen, att SAAB:s bilkonstruktion inte gör anspråk på att bli betraktad som en folkvagn utan som en nyskapelse på den svenska småbilsmarknaden, vilket bolagets verkställande direktör, Ragnar

bilskonstruktion. Det är inga överord att här tala om en sensation, en inkarnation av den bil vi med begränsade tillgångar väl alla någon gång drömt om att bli ägare till.

När det gäller en fullgod småbilskonstruktion måste denna uppfylla fem krav framhöll disponent Nils Stille hos Philipssons Automobil A/B, vilken firma ska ha hand om försäljningen. Det första är slitstyrkan och härför svarar tvåtaktsmotorn, som ju alltid är överlägsen, när det gäller små cylindervolymer. Det andra är att vagnen göres så lätt som möjligt, varigenom en perfekt acceleration

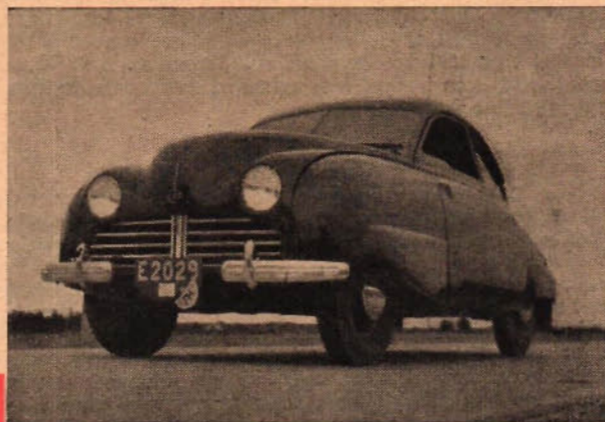
Fotografierna gör inte SAAB-92 full rättvisa, men vi hade tyvärr inte egen fotograf med oss. Tecknarens intuitiva återgivning av vår entusiastiska beskrivning av demonstrationsturen är träffsäkrare!

uppnås. SAAB-92, bilens arbetsnamn t. v., väger endast 700 kg.

Som tredje krav ställde hr Stille det låga luftmotståndet och detta har nedbringats efter aerodynamiska principer till ungefär hälften av luftmotståndet på de konventionella bilarna. Det imponerande resultatet har uppnåtts efter experiment i vindtunnel och genom att man givit inte bara bilens överdel ändamålsenliga och svepande strömlinjeformer utan även för första gången i biltillverkningens historia gjort undersidan helt slät.

Vidare har man rätt fordra långfärds-komfort samt till sist säkerhet för den åkande. Även här har man dragit nytta av den högklassiga flygplanstillverkarens förmåga att i lätta konstruktioner lägga in maximal styrka och kvalitet i varje bit. SAAB-92 är en s. k. enhetskonstruktion, dvs. chassiet som är utan ram och den helsvetsade stälkarossen utgör en enhet.

Samtliga hjul är separat fjädrande med svängarmar och tvärliggande torsionsfjädrar i förbindelse med hydrauliska stötdämpare. Bromsarna är hydrauliska och fungerar på alla fyra hjulen; handbromsen, vars spak är placerad mellan främre sittplatserna och som verkar på bakhjulen är dock mekanisk. Styrningen sker medelst kuggstång och





På den inneboende kraften och farten är det nog ingen som tar miste. Snarare undrar man om det verkligen är en liten bil det är frågan om.

två styrstag med kulleder. Ratten är placerad på vänster sida och växlingen sker med rattväxel.

SAAB-92 rymmer 4 personer, två fram och två bak. Alla stolar har utformats så att största möjliga långfärdskomfort erhålles. Främre stolparet har fällbara ryggar, varigenom instigning till de bakre platserna underlättas. Framsitsarna inställes i längdled, och karossen är försedd med två dörrar med nedfällbara rutor, vilka manövreras med vevar.

Bagageutrymmet i bilens bakre del är åtkomligt genom att bakre ryggstödet fälls ned. Alla utrymmen läses inifrån, varför motor, bensintank, reservhjul, verktyg och i bilen förvarade effekter befinner sig inom läsa när bildörrarna är låsta. Väggar, tak och golv är värme- och ljudisolerade.

Vindrutan är starkt lutande. Den är delad och svagt V-formad. Vindrutestolparna har gjorts smala varigenom god sikt erhålles. De utbytbara stänkskärmarerna är nerdragna till hjulnaven, och deras utformning hindrar stänk på karossen och skyddar gummiringarna vid solsken. Trots detta sker hjulbyten mycket lätt, eftersom hjulen till största delen ligger fria när vagnen lyftes med domkraft.

Bilen är, tack vare de stora släta ytorna, lätt att tvätta. Reservhjulet, som förvaras i ett utrymme i vagnens bakre underdel, är åtkomligt utifrån genom lucka i bakre delen av vagnen.

#### Huvuddata m. m.

Största längd: 3,78 m.  
Största bredd: 1,64 m.  
Axelavstånd: 2,47 m.  
Tomvikt ca 700 kg.  
Antal platser: 4.  
Framhjulsdrift.

Motor: 2 cylindrar, 2-takt, 24 hk med smörjning genom oljeinblandning i



bränslet. Kylning med termosifoncirulation.

Växellåda: 3 hastigheter framåt och en back.

Ringar: 5.00"×15".

Intressant är motorernas placering längst fram, t. o. m. framför kylaren, vilket hänger ihop dels med önskan att flytta fram tyngdpunkten, dels med placeringen av växellåda, kardan och generator. Motorhuven öppnas framåt uppåt och läses inifrån vagnen.

Tophastigheten beräknas ligga omkring 110 km/tim och priset, som givetvis ännu inte kan fastställas, då serietillverkningen ej startar förrän i början av 1949 — SAAB-bilens enda men stora fel i våra ögon — nämndes inte, men vi hörde glunkas om ca 4800 kr efter nuvarande penningvärde. Skada att vi inte kunde få köpa bilen omgående!

SAAB:s verkstäder i Trollhättan, Flygmotor, får nu i fortsättning ta hand om tillverkningen av bilen. Det hittillsvarande konstruktionsarbetet har

främst utförts i Linköping, och många skarpa huvuden och skickliga händer har bidragit här till. Säkertligen begår vi dock ingen orättvisa om vi här blott nämner civilingenjör *Gunnar Ljungström*, som tydligt ärvt sin världsberömda pappa *Fredriks strömlinjerings-*

och uppfinningsförmåga, samt Sveriges hittills egentligen ende "bil- och flygröntgenritare", den framtidsvisionäre tecknaren, skövdepojken *Sixten Sason*.

De båda herrarna samt det i dagarna 10-årsjubilerande SAAB är verkligen att gratulera till det förnämliga resultatet, inte minst märkligt därför att den småbilskonstruktion, vi i dag så helt och fullt beundrat, med visshet kommer att bli minst lika uppmärksam, när den om två år släpps ut både på den svenska och utländska marknaden.

SAAB-92 är en skapelse före sin tid, så ur den synpunkten ligger det ingen fara i dröjsmålet till 1949. Men eja vore vi där!

SAAB tycker om att överraska och har aldrig varit rädd för att satsa på framtiden.

När A/B Svenska Järnvägsverkstäderna 1932 övertog dåvarande Svenska Aerobolaget ute på Lidingö, ansåg man det inte vara lönt att gå in för inhemska konstruktioner, då den svenska marknaden var för liten utan man nöjde sig med att bygga utländska typer på licens. Redan 1934 var dock tillverkningen av den svenskkonstruerade "Jaktfalken" i gång.

När ASJ:s aeroplanavdelning utökades 1937 och en helt ny flygindustri byggdes upp i Trollhättan föddes också det bolag vi i dag menar med SAAB — Svenska Aeroplan AB. Till en början fortsatte man att bygga på licens, men 1940 var det nya bolaget klart med sin helsvenska konstruktion, störtbomb- och spaningsplanet SAAB-17.

1945 flyger sportplanet SAAB-91, den nu så berömda SAAB-Safiren för första gången.

1946 debuterar SAAB-90 Scandia — det svenska passagerarplanet, som ska ersätta DC-3:orna. I år är det klart för reaktionsjaktplanet SAAB-21 R.

Och 1949 kommer SAAB-bilen!



Skönhet och elegans går väl ihop med SAAB-92.



# AMERIKANSK strandsegling



Amerika har fått en ny sommarsport, strandsegling, som snabbt fått en storartad omfattning. Sporten är typiskt amerikansk och ger rika möjligheter till fart och sensationer. Enligt sportens upphovsmän, bröderna Ely från Daytona Beach i Florida, är den på god väg att bli en nationalsport i USA.

En mycket populär sport i USA just nu är strandsegling. På de vidsträckta sandplagerna vid kusterna rusar de smäckra farkosterna fram med häpnadsväckande hastigheter.

Strandseglingen har blivit ett nytt område för de amerikanska fartfantasterna. Vanligtvis håller sig hastigheterna mellan 30 och 50 km/tim men

experterna kan komma ända upp till 80 km/tim. Rekordet är för närvarande 118 km/tim vid en vindstyrka av 11 m/sek.

Segling på landbacken är inte olik segling på vatten. Segelbåtens roder motsvaras av ett hjul i farkostens bakända — vagnen är tre-hjulig — vilket manövreras av en styrspak. Riggen påminner mycket om de vanliga segeljollarnas, alltså storsegel utan focksegel. Masten, vanligtvis av stålörskonstruktion, är mycket enkelt stagad utan spridare.

Strandseglingen är emellertid knappast en ny sport. Den har sina anor redan på 1800-talet. På låglanta områden i Europa användes behjulade segelfarkoster. Sin debut i Amerika gjorde segelvagnen strax före kriget.

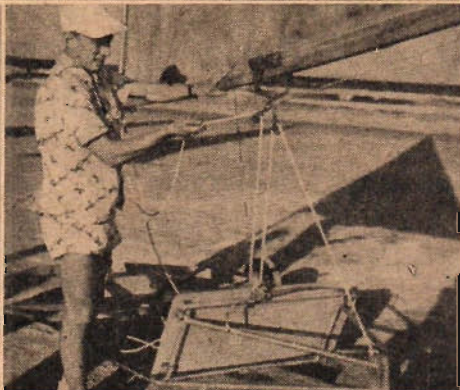
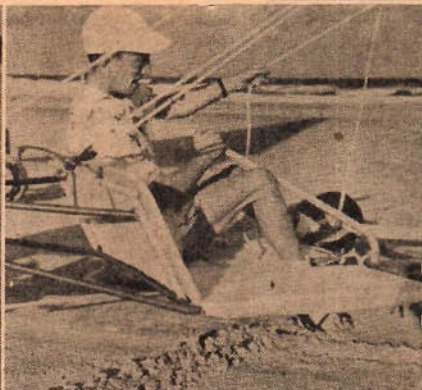
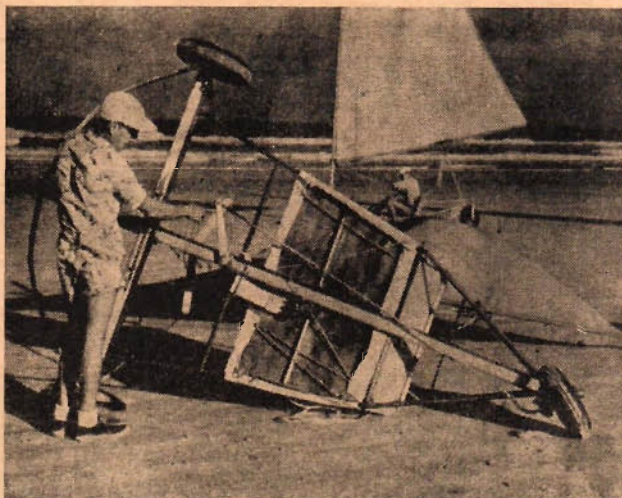
Nu efter kriget har strandseglingen blivit mycket populär och de som fört fram sporten — för naturligtvis har amerikanerna gjort sport av det — är

närmast två bröder Ely. Bröderna har tidigare varit ivriga båtseglare, men efter ansträngande tjänst på haven under kriget fann de det vara bättre att flytta upp sin segelsport på landbacken. De tror att strandseglingen har möjlighet att bli en nationalsport i Amerika.

Denna amerikanska segelvagn är vanligtvis tvåsitsig. Bröderna Elys senaste vagn har en stomme av stålörskonstruktion. Vagnens längd är tre meter och bredden drygt två. Masten är nio meter och bommen tre och en halv meter. Segelarean är drygt 12 m<sup>2</sup>. Vagnen är självfallet försedd med en broms. Denna består av en stälten, som trycks ned i sanden och manövreras medelst fötterna.

I USA med sina oerhörda sandplager har sporten snabbt fått en oerhörd omfattning och från att från början endast utövats som ett specialnöje på den plage där bröderna Ely hyrde ut sina strandseglare finner man dem nu snart sagt överallt där lämpliga stränder står till förfogande.

Vinjettbilden visar, hur enkelt man revar storseglet genom att rulla på bommen. — Bilden till höger ger en utmärkt föreställning om hur strandsegelaren är konstruerad och uppbyggd. Här nedan till vänster ser flickan till att seglet står rätt i vinden medan pojken sköter styrspaken. På mitterbilden har segelaren just bromsat in ekipaget. — Längs till höger visas skotanordningen.







★ BRITTISKA INGENJÖRER HÅLLER f. n. på med experiment med räls av rostfritt stål för att öka säkerheten inom sådana områden där säkerhetssystemet är grundat på spårsignaler. Dessa, som baseras på att en elektrisk ström från den ena rälen går genom tågets hjul och axlar över till den andra rälen och automatiskt registrerar ett tågs position till antingen ett ställverk eller närmaste signal, tillåter under rusningstiderna så korta tågintervaller som 40 sekunder på London Underground. På mindre trafikerade sidolinjer anser man emellertid inte att detta system arbetar absolut effektivt. Om nämligen rälsen är rostig kan det hindra strömmen. Detta problem anser man sig nu ha löst och håller för ögonblicket på med experiment med rostfri räls eller rostfria skeenor i rälsen, varigenom det automatiska signalsystemet ska arbeta med absolut säkerhet även på mindre använda linjer.

★ STÅLPRODUKTIONEN I FÖRENTA staterna under de senaste 12 månaderna har uppgått till över 72 miljoner ton, vilket är mer än 13 miljoner ton högre än den bästa årsnoteringen före kriget, heter det i en rapport från American Iron and Steel Institute.

Under innevarande kalenderår räknar den amerikanska stålindustrin med att framställa omkring 75 miljoner ton, vilket är nästan 30 procent mer stål än vad Amerika tidigare haft användning för något år. De senaste fem månaderna uppvisar en produktionskapacitet som utnyttjats till drygt 95 procent, ett resultat som bara en gång tidigare uppnåtts i fredstid, nämligen 1929.

★ EN KEMISK PROCESS FÖR FÖRGASNING och kondensering av kol, USA:s väldigaste energikälla (de kommersiella reservtillgångarna är 3 180 000 000 000 ton), som sedan förvandlas till gas i ren form, bensin, olja och alkohol, har fött en ny gigantisk oljeindustri i Amerika. Den nya industrin kan använda kol oberoende av kvaliteten och kommer därför att till landets tidigare goda oljeekonomi lägga en praktiskt taget outtömlig reserv genom att få ut den så dyrbara och önskvärda oljan ur det numera inte lika eftertraktade kolet.

Bakom det väldiga företaget står USA:s största producent av bituminöst kol, Pittsburgh Consolidated Coal Co. och landets största oljebolag, Standard Oil Co. i New Jersey. Början görs så smått i en försöksanläggning för 300 000 dollar vilken beräknas sätta igång redan före årets slut. År 1950 hoppas man att arbetet skall vara igång i full kommersiell omfattning.

## Bildtelegraferingens framsteg



Ett exempel på den moderna bildtelegraferingens möjligheter. Den vänstra bildhalvan är hämtad från ett originalfotografi medan den högra bildhalvan tagits från den telegraferade bilden. Som synes är det inte stor skillnad beträffande skärpan.

Bildtelegraferingen har under senare år gjort oerhörda framsteg och i Storbritannien och USA, där man i stor utsträckning arbetar med en huvudtidning och avläggare ute i landet, vilka trycks på platsen men får nästan hela sitt material från huvudtidningen, har bildtelegraferen kommit till användning inte endast för överförande av bilder utan också för att till landsortsredaktionerna översända ombytningsplaner för de olika sidorna.

Daily Mail i London, som har ett helt nät av dylika anslutna tidningar, har nyligen skaffat sig en egen sådan bildtelegraferingsutrustning, som direkt anpassats för tidningsändamål. Den har tillverkats av den brittiska firman Muirhead & Co. Ltd, och hur långt man hunnit på området framgår av vår bild här ovan. Den är i verkligheten samman-

klippt av originalbilden och en bild som telegraferats med 60 linjer pr cm. Skärpan är nästan densamma i båda bildhalvorna men i den högra (den telegraferade bilden) är bakgrunden något mörkare. Denna bakgrund kan emellertid i viss utsträckning regleras.

Själva systemet har vi inte möjlighet att gå in på här, men det påminner i viss utsträckning om det som beskrevs i TFA nr 4 1947 under rubriken Radion som tryckpress — dock bl. a. med den skillnaden att överföringen här sker med hjälp av ledningar. Vid 60 linjer pr cm kan man överföra en 25 cm × 20 cm stor bild på 10 minuter. Då det gäller ombytningsplaner o. d., som icke kräver så stor bildskärpa, nöjer man sig med 40 linjer pr cm och kan då översända samma bild på 6 min. 40 sek.



# 4000 KRONOR EFTER TESTNING

Vid den av Ostermans i samarbete med Teknik för Alla anordnade ungdomsveckan skulle vid sidan av de ordinarie priserna också utdelas ett stipendium på 4 000 kr. till den pristagare som uppnått de bästa resultaten. Detta kunde emellertid icke utdelas omedelbart då materialet icke var tillräckligt för att skilja de olika pristagarna åt. Genom förmedling av Teknik för Alla ordnades därför en speciell tävling mellan de främsta pristagarna, vilken resulterade i en överlägsen seger för Olof Erik Johansson.

Hur pristagarnas speciella tävling var upplagd berättar här ingenjör Olof Hellgren i Statens Arbetsmarknadskommision.



Direktör Lennart Osterman överlämnar diplom och ett stipendium på 4 000 kr. till Olof Erik Johansson, Traneberg. Stipendiet kommer att användas för studier utomlands.

Ostermans ungdomsveckas fyra tävlingsgrenar hade som TFA förut meddelat samlat ett överväldigande stort antal deltagare, men de insända tävlingsbidragen hade inte räckt till för att slutgiltigt avgöra vem som skulle få det utlovade stipendiet på 4 000:— kronor. Firman hade därför kallat de mest kvalificerade pristagarna till en extra tävlan lördagen den 31 maj.

Uppgiften som tävlingsledare hade denna gång anförtrodd amanuensen Björn Sjövall, vilken i sin verksamhet vid NKI-skolan som föreståndare för dess psykotekniska avdelning dagligen ställs inför uppgiften att pröva såväl yngres som äldres tekniska anlag.

Av de tio tävlingsdeltagarna var tre i åldersklasserna 10—12 år, fyra i ål-



Här prövas tekniskt handlag och kombinationsförmåga när det gäller att sätta samman muttrar, skruvar och ituplockade enkla mekaniska anordningar såsom lås etc.

dern 13—14 år och tre i åldern 15—17 år. De fick nu efter kontorstidens slut inta chefsstolarna hos Ostermans allt under det att t. f. högste chefen, amanuensen Sjövall delade ut tävlingsuppgifterna och sedan gick omkring, inte som mäktig chef, utan som en snäll farbror, som hjälpte de tävlande tillrätta och sökte stimulera dem till ett så gott resultat som möjligt.

Denna tävling var uppbyggd på testningsprov, varvid det först gällde att besvara vissa frågor och sedan lösa vissa uppgifter, vilka differentierats med hänsyn till åldersgrupperna. Frågorna avsåg skolgång, yrkesutbildning, fritidsintressen och framtidsplaner och de uppgifter, som sedan skulle lösas avsåg att fastställa vilken grad av teknisk begåvning de tävlande kunde besitta. För den yngsta åldersgruppen kom tävlingen att omfatta ca 1 1/2 timme och för de andra ca 3 timmar.

Tävlingen, vad teknisk begåvning beträffar, var indelad i tre avsnitt, varav det första omfattade elementärt tekniskt vetande, det andra rumsföreställnings- och kombinationsförmåga och det tredje teknisk uppfattning och omdömesförmåga. För varje tävlingsuppgift fanns angivet den tid, som man högst borde lägga ned på lösningen av uppgiften ifråga. Då endast mycket få personer är i stånd att lösa alla uppgifterna tillrättsades ungdomarna att inte lägga ned allt för lång tid på varje uppgift, om det skulle visa sig, att en sådan tog betydligt längre tid än vad som angivits vara skäligt offra på uppgiften ifråga.

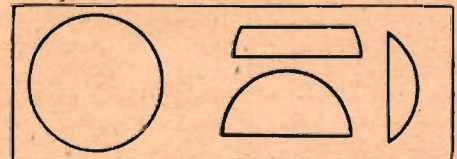
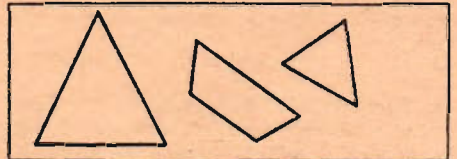
Som exempel på några av de 21 frågor, vilka utdelades beträffande elementärt tekniskt vetande, kan anföras följande:

En såg ska tandas. Bör dess tänder peka mot sågens handtag eller tvärtom?

En yxa ska förses med skaft. Skaftet har en svag S-form. Hur bör skaftet sättas på yxan i förhållande till eggen? Visa med en skiss.

Ekrarna på ett vanligt kärrhjul kan vara jämntjocka men har ofta olika tjocklek i de båda ändarna. Är den tjockaste änden belägen vid navet eller vid hjulringen?

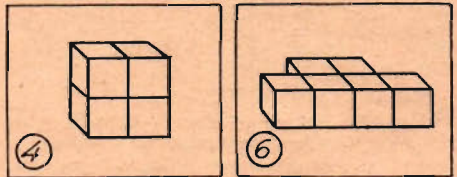
En tekniker måste med ledning av en ritning kunna föreställa sig hur det teknade föremålet ser ut i verkligheten. En konstruktör t. ex. ska i tankarna kunna se en maskindels form och hur maskinens olika delar fungerar och samarbetar med varandra. Det är denna förmåga, som man kallar rumsföreställnings- och kombinationsförmåga. I nedanstående teckningar är två av de lättaste uppgifterna upptagna. De sex återstående hade stigande svårighetsgrad.



De två lättaste proven för att fastställa rumsföreställnings- och kombinationsförmåga.

Till vänster synes en hel figur och till höger samma figur sönderskuren i olika delar. Genom inritning i den hela figuren ska man nu visa hur delarna kan placeras in i densamma.

En annan hithörande tävling bestod i att räkna tärningar. Av elva stycken uppgifter visas här de två första, vilka användes som förskrift samt anger hur man ska i den runda ringen utmärka antalet.



Olika uppgifter där det gällde att bestämma antalet tärningar på en ritning.

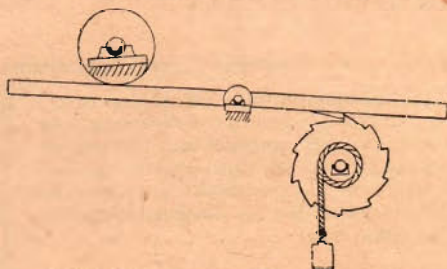
Teknisk uppfattning och omdömesförmåga kan t. ex. ge sig tillkänna genom



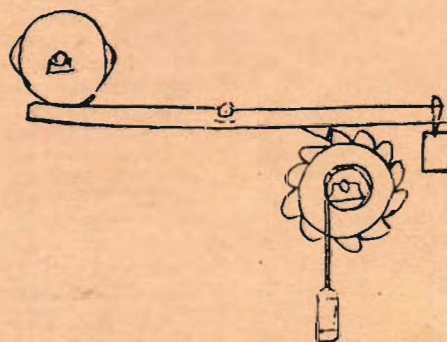
den lätthet varmed de tävlande löser uppgifter av nedanstående typ.

På bilden syns en hävstång, som kan svänga upp och ned kring en axel i mitten. Mitt över vänstra armen finns ett hjul, som kan sättas i rotation av en motor. Under högra armen syns ett spärrohjul, som skulle tvingas att rotera åt vänster av det lod, som är upphängt vid hjulet, om icke en spärrklots på hävstångens undersida grepp in i någon av hjulets hakar och höll det stilla.

Angiv nu vad man ska göra med hjulet, som drives av en motor, för att spärrohjulet ska kunna vrida sig två hakar åt vänster, varje gång det övre hjulet roterat kring sin axel. Utmärk på bilden vad som bör göras och förklara det med en kort text!



Originaluppgiften (se texten).



En tioårings försök att lösa uppgiften.

Formsinne och handskicklighet prövas genom att de tävlande fick böja en ståltråd till en viss figur. Efter 4 à 5 minuter åstadkom en del tävlande figurer i full överensstämmelse med provet under det att personer som saknar anlag på detta område kan få hålla på i timmar utan framgång.

I den yngsta åldersgruppen visade Börje Frisk och Rickard Björker särskilt goda och även sinsemellan jämn-goda resultat och ibland de äldre utmärkte sig framför alla andra Olof Erik Johansson från Traneberg. Dessa tre kallades därför till sluttävlingen, ett prov på såväl kombinationsförmåga som tekniskt handlag, där det gällde att på 35 minuter montera ihop en serie enkla redskap av olika slag (jämför TFA nr 3 1946: "Rätt man på rätt plats när framgång"). Av möjliga 100 poäng uppnådde här Olof Erik Johansson 93, en atomordentligt god topprestation.

O. H.

# "Plasticomanin" på retur

## Intervju om amerikansk plasticindustri

Teknik för Alla har vid olika tillfällen sökt att ge sina läsare en klar bild över plasticmaterialens möjligheter och begränsningar, bl. a. i en stor översiktsartikel i nr 12 1946 och i ett stort referat från Svenska Konsthartsföreningens stämma i nr 10 1947.

För att ytterligare belysa den amerikanska utvecklingen på detta område har vi ur ytbehandlingstidskriften *Finish* tillätit oss återge en intervju med dr Nils Oleinikoff, som för Salén & Wicanders räkning besökt USA och där studerat plasticindustrin. Han understryker en synpunkt som Teknik för Alla redan tidigare med skärpa framfört, nämligen att plastic inte är ett universalmaterial, som kan användas för allt utan ett material som endast bör användas till sådana saker det är lämpligt.

Mitt allmänna intryck är, att den amerikanska plasticindustrin nu är i färd med att övervinna det stadium man skämtsamt skulle kunna kalla "plasticomani", berättar dr Nils Oleinikoff, som just återkommit från sina besök hos plasticfabrikerna i USA.

Folk har börjat inse materialets begränsningar samtidigt som man fått upp ögonen för dess verkliga fördelar. För något år sedan skulle allt, som över huvudtaget kunde sprutgutas, respektive pressas eller valsas, göras av plastic, likgiltigt vilket material och helt oberoende av användningsändamålet. Exempelvis släppte en amerikansk firma ut sprutgjutna rökpipor av cellulosacetat, visserligen med en tunn kritinsats. Läsaren kan dock lätt tänka vederbörande rökarens miner och krigsdanser redan efter första stoppen. Många andra exempel, där icke tillräcklig hänsyn tagits till den begränsade temperaturbeständigheten kan anföras: hängslen av polyvinylklorid, som blir för stela när det är kallt och för elastiska, när det är varmt; tesilar av polystyrol, som givetvis icke tål kokande vatten. Många andra galenskapen att förtiga.

Det gäller, innan en tillverkning tas upp, att noga överväga vilka material som ska användas beroende på vilka egenskaper som kommer att väga tyngst vid bedömandet. Ibland blir kvaliteten avgörande, ibland priset. I de flesta fall blir det dock som alltid här i livet frågan om en kompromiss. Det är råvarufabrikantens respektive hans representants plikt och skyldighet att stå sina kunder till råds vid valet av material. Där t. ex. aluminium faktiskt är bättre ska aluminium användas.

De termoplastiska produkterna har sådana ofantliga utvecklingsmöjligheter framför sig, att det vore fullständigt förfelat att leda in dem på användningsområden, dit de icke hör. I USA finns det nu en hel rad "plastics consultants", som opartiskt och objektivt genom konsultativ verksamhet söker befrämja en sund utveckling av plasticindustrin.

Vilket "plastic"-material kommer att

bli mest värdefullt för den svenska industrin?

Jag har främst ägnat mitt intresse åt etylcellulosa, acetat och polystyrol, men nämner etylcellulosa först, därför att denna produkt enligt min uppfattning är särskilt lämpad för den svenska marknaden på grund av dess överlägsna slaghållfasthetsegenskaper även vid låga temperaturer. För Sverige med dess högt utvecklade mekaniska och elektromekaniska industri bör etylcellulosa kunna bli ett synnerligen värdefullt komplement till tidigare använda råvaror. Jag kan exempelvis nämna att Western Electric i stor utsträckning sprutguter sina mikrotelefoner och telefonkåpor i etylcellulosa. Etylcellulosa lämpar sig även utomordentligt väl för hushålls- och campingartiklar, bättre leksaker m. m. Verktygshandtag, diverse munstycken för dammsugare, trädgårds-



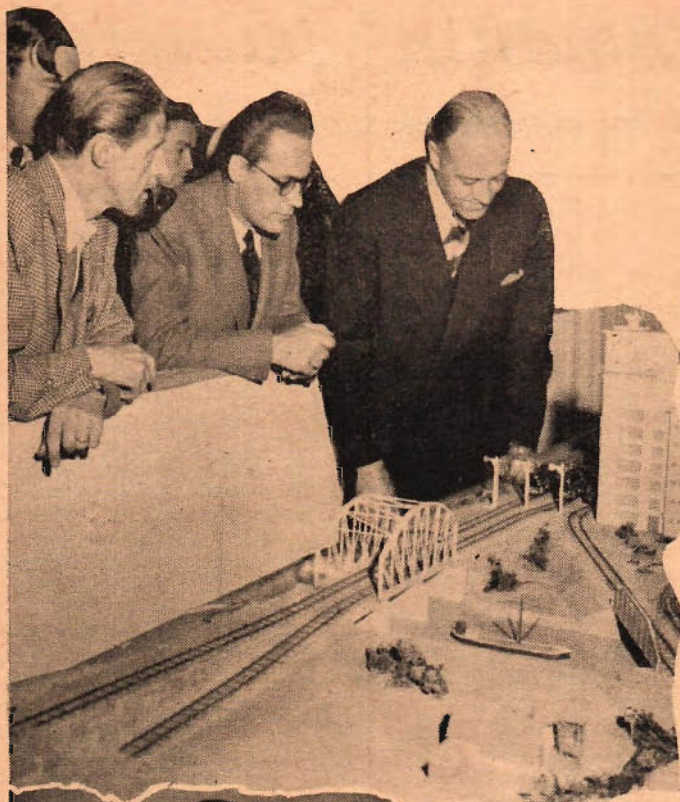
Dr Nils Oleinikoff.

slangar m. m., kåpor för mindre radioapparater, w. c.-sitsar m. m. annat här jag sett framställda av etylcellulosa.

Är det rätt att benämna alla konsthartsprodukter PLASTIC?

Enligt definitionen kan plastic vara glas, stål, sigillack, falukorv eller vilket annat material som helst, under förutsättning att det vid någon temperatur eller något tryck är mjukt. I den amerikanska terminologin har emellertid ordet plastic fått representera den kategori kemiska produkter som under inverkan av hetta, tryck eller någon annan kraft kan formas, men det räcker inte att materialet ska kunna formas. Det benämnes icke plastic med mindre det är avsett att formas på ovan angivet sätt, respektive redan är utformat. Ingen människa skulle i Amerika be att få köpa ett par strumpor av plastic. Spunnet nylon är en konstfiber, liksom spunnen polyvinylklorid ett konstsilke. Exempelvis regnkläder kan tillverkas både av nylontyg och polyvinylkloridtyg. Det vore då fel att säga en plastic kappa, vilket däremot är riktigt, om plagget är gjort av en folie. Tyvärr är det emellertid fallet i både Amerika och här att ordet plastic i folkmun fått en vidsträckt användning än kemisternas avsikt varit. Dessutom har jag det intrycket att många i Sverige fått för sig, att "plastic" är ett enda mirakelmaterial, medan det i själva verket rör sig om ett otal till sin kemiska struktur och sina egenskaper vitt skilda produkter.





# HOLLANDS

## nyaste järnväg

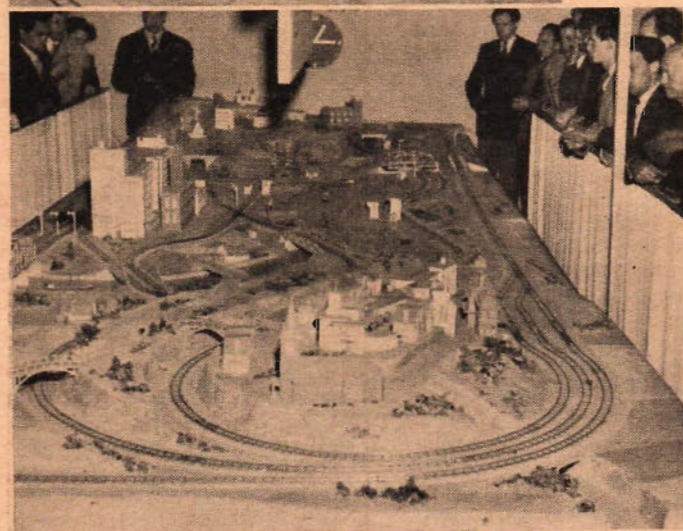
### på besök

### i STOCKHOLM

Inom tusentals användningsområden utnyttjas redan elektroniken — den yngsta grenen av vetenskap och teknik. Ett ganska remarkabelt exempel har nyligen visats i Stockholm i samband med Philips mätinstrumentutställning. Det rör sig om en elektriskt manövrerad modelljärnväg, som helt kontrolleras medeist fotocellapparat och ett programverk.



I föregående nummer omnämndes anläggningen som hastigast och här nedan ska vi nu litet mer ingående sysselsätta oss med densamma. Anläggningen verkar närmast som ett modelljärnvägsbyggarnas Eldorado. De tider järnvägen kördes blev Philips utställning plötsligt "fullsatt" av herrar mellan 9 och 90 år och den gyllene medelåldern var nog mest i majoritet. När man såg hur de små tågen — i skala HO lika med 1/87 — manövrerades, som man tyckte, av osynliga händer, hur de startade, stannade, ändrade hastighet, växlade osv. förstod man dock att det inte enbart var en lek-sak man hade framför sig. Man fick en förnimmelse av att det



Bildraden visar uppifrån: Mr Bruinsma (i svart kostym) demonstrerar anläggningen för svenska Philips reklamchef Ekwall (i glasögon) samt ivrigt inspekterande besökare i den gyllene medelåldern. Därunder kör ett ensamlok banan runt till stationen O (se diagrammet) och mederst återfinnes en totalvy av den 14 m<sup>2</sup> stora modelljärnvägsanläggningen.

snart stundar nya tider, då elektroniken helt tagits i människans tjänst.

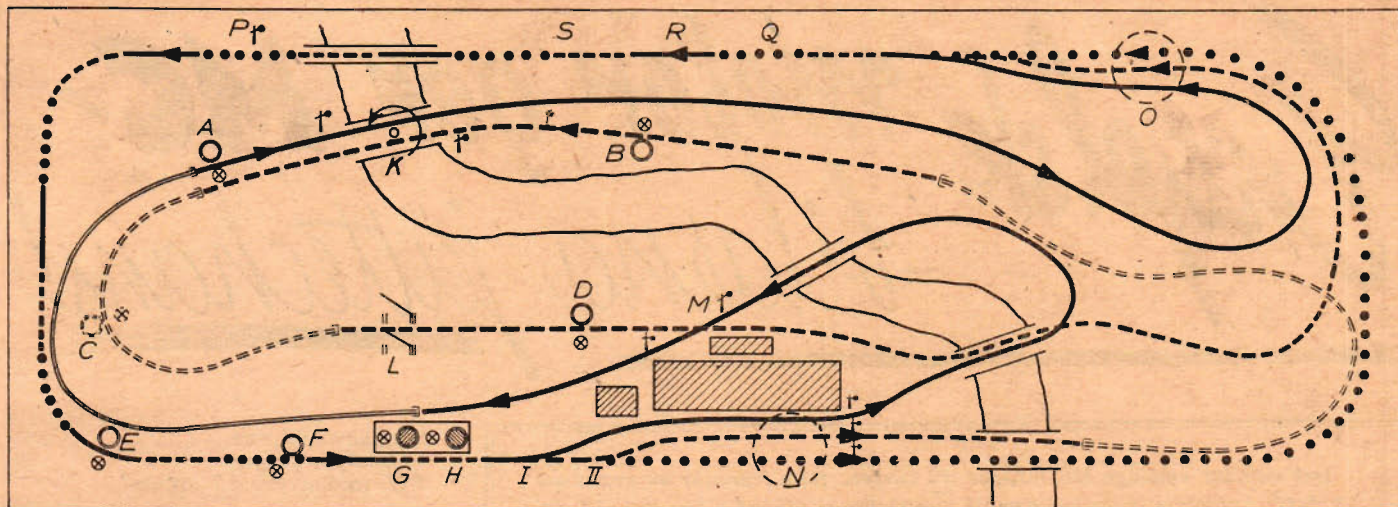
Den pampiga anläggningen byggdes under kriget av Philips ingenjörer i Eindhoven i Holland. Man hade gott om tid och man gjorde därför ett synnerligen grundligt arbete. Hur man fick tag i den metall som behövdes är dock en gåta, men Mr. A. H. Bruinsma, som varit med om bygget och nu åker runt med anläggningen i Europa — Stockholm, Zürich, London till att börja med — avslöjar att man fick i hemlighet lista åt sig en bit här och en där. Alltsammans är tillverkat på Philips i Holland utom loken som består av ombyggda s. k. Märklin-lok, maskiner av halvskalenlig typ. Järnvägen manövreras automatiskt med hjälp av åtta fotoceller. När en ljustråle träffar en fotocell frigöres i denna elektroner, som alstrar en elektrisk ström. På så sätt manövrerar tågen sig själva, antingen genom att de vid vissa ställen avbryter ljustrålar eller genom att de reflekterar ljustrålar mot en fotocell.

Låt oss nu köra anläggningen. Tre tåg målade i resp. rött, blått och svart står framför fabriksbyggnaden (N i diagrammet). Vi slår till en kontakt och etapp 1 i körningen börjar.

Signalen för blå spåret sättes på "klart", och det blå tåget startar och försvinner i tunneln och kommer ut på andra sidan. Då det närmar sig svängbron K stannar det framför stoppsignalen och väntar tills bron stängts. Då detta skett visar signalen klart och tåget passerar bron samt kör in i tunneln.

Bommar vid plankorsningen L fälles, det blå tåget kommer ut ur tunneln och passerar korsningen. Under tiden har det svarta tåget startat och en kollision mellan de båda tågen vid korsningen M synes oundviklig. Men — det tåg som kom först till korsningen fortsätter obe-





- Det svarta tågets spår
- - - Det blå tågets spår
- Det röda tågets spår

hindrat, medan det andra stannar vid stoppsignalen och väntar tills vägen är klar. Det blå tåget fortsätter på blå spåret till stationen vid O, där det stannar.

\* Sedan det svarta tåget passerat M samt en tunnel kommer det fram i dagsljuset nära svängbron K, där bron nu åter står öppen. Sedan bron stängts, klarsignal visas och tåget passerat fortsätter det och stannar vid stationen O. Under tiden har det röda tåget lämnat N och kört fram samt stannat vid O.

Nu börjar rangeringen. Först fränkopplas det röda loket som kör till fabriken N. Växlarna I och II manövreras på sådant sätt att det röda och blå loket växlas in på resp. röda och blå spåret. Där stannar de framför sina stoppsignaler.

Medan detta pågår har det svarta loket fränkopplats och kört ett stycke framåt banan som här sluttar starkt. En efter en kommer nu vagnarna rullande utför slutningen och kopplas fast vid loket. Loket fortsätter till R och väntar på fyra vagnar, därefter kör det fram till S och väntar tills alla nio vagnarna är påkopplade. Vagnarna är blandade hur som helst. Hela tågsättet kör så fram längs tre-färgsspåret och mellan E och F regleras hastigheten automatiskt. Vid F stannar tåget. Loket och de nio vagnarna kopplas här ifrån en efter en, varvid växlarna I och II läggs så att vagnarna uppdelas alltefter sina färger och rullar fram till sina egna lok framför fabriksbyggnaden. När alla nio vagnarna rangerats startar de röda, blå och svarta tågen på nytt enligt etapp 2.

Här sätter det svarta tåget först igång strax följt av det blå. Tågen möts på svängbron och inte vid korsningen M. Resten av förloppet är lika som i etapp 1.

Sedan en etapp avslutats är det möjligt att stanna körningen och blanda ihop vagnarna och loken för hand framför fabriksbyggnaden. Vid slutet av en etapp är de ändå tillbaka på sina egna spår. Niovagnståget kan vidare stanna vid S och vagnarna blandas på vilket sätt som helst. Resultatet blir även här att

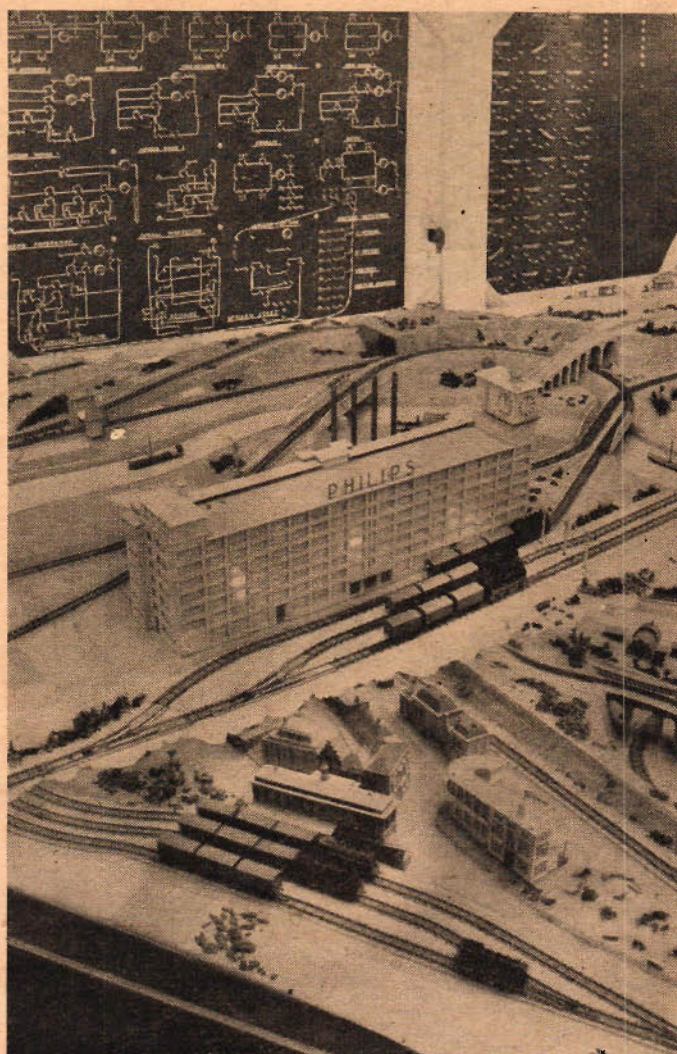
vagnarna återkommer på sina egna spår i slutet av etappen. Ovanstående möjligheter har införts för att bevisa att färgurvalet är helt oberoende av vagnarnas sammanblandning.

Som tidigare poängterats manövreras järnvägen av åtta fotoceller (se diagrammet). A kontrollerar stängningen av svängbron K för det svarta tåget, B stängningen av svängbron K för det blå tåget, C fällningen av bommarna L för blå tåget, D förhindrar kollision mellan

två tåg vid korsningen M. Då ett blått tåg passerar denna fotocell bryts strömmen i närheten av korsningen på en del av det svarta tågets spår. Fotocellen E reglerar hastigheten på niovagnståget genom reglering av spänningen på den närmaste bansträckan, så att tåget alltid nalkas fotocellen F med en bestämd hastighet. F reglerar isär-

kopplingen av loket och vagnarna. Slutligen reagerar fotocellerna G och H endast för vissa ljusfärger och reglerar därför hopkopplingen av de olika vagnarna med hänsyn till deras färg. G är känslig för rött och blått ljus och H endast för rött. G påverkar växeln I och H växeln II. När en blå vagn eller ett blått lok passerar fungerar G och lägger om växeln I, så att den blå vagnen går in på det blå spåret.

(Forts. på sid. 23.)



I montaget till höger ser vi överst en del av det komplicerade maskineriet bakom kulisserna med kopplingar och säkringar och till höger en serie knappar för vridtransformatorerna. Anläggningen är ganska spänningskritisk. Senare räknar man med att få in en automatisk spänningsstabilisator och slippa kontrollen av vridtransformatorerna för hand.

I mitten står de tre tågen klara för avgång framför fabriksbyggnaden, som är en modell av en Philips standardfabrik. Nederst har just fränkopplingen börjat vid stationen O. Det är det röda loket som ger sig i väg till fabriken N.



# Engelsk motor ger MC-bilarna jättechans!

Det stundar verkliga MC-biltider till hösten. Som framgår av annonsen på detta nummers baksida är snart kompletta ritningar klara och motorn som hittills varit ett stort problem — i det avseendet att tillgången på motorer varit nästan obefintlig — ser ut att kunna lösas bl. a. genom den motortyp som beskrives i följande artikel. Även kopplingsfrågan har fått sin eleganta lösning i en amerikansk hydraulisk koppling av i vissa avseenden rätt sensationell natur. MC-bilägaren har chansen att få en "kärra" som uppträder lika mjukt och suveränt som ett dyrbart lyxåk.

Slaglängd 60 mm  
Slagvolym 285 cc  
Eff. medeltryck 5,7 kp/cm<sup>2</sup>

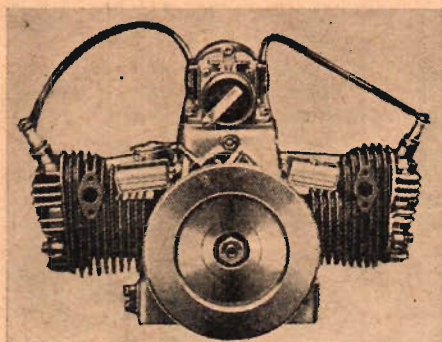
Motorn är försedd med lättmetallkolvar, kolvstänger av nickelstål och slipad vevaxel i specialstål, vilken är lagrad i kullager. Kamaxeln drives med kedja, som ligger innesluten i ett lätt monterbart hus. Förgasaren är en Victor-Zenith. Motorn är vidare utrustad med trycksmörjning. Montering sker på enklast möjliga sätt, nämligen med 4 bultar.

## Hydraulisk koppling.

Hur ofta händer det inte att just i de mest kritiska ögonblicken kör maskinen fast och motorn stannar. Är den en elektrisk motor kan det hända att den överhettas och förstörs. Hur ofta händer det inte att vid start, motorn hackar igång, pustar till och sedan stannar, då den inte orkar dra igång både sig själv och maskineriet i övrigt på samma gång. Tänk er en koppling som förhindrar allt detta. Tänk er att inte behöva slira på kopplingen för att bilen ska lugnt och snabbt sätta fart. Att kunna bromsa utan att koppla ur och utan att motorn ens ändrar sitt varvtal. Tänk er sedan att en sådan koppling finns. Den är inte stor men ändå rymmer den alla dessa egenskaper.

Lösningen har man nämligen fått i den hydrauliska kopplingen, som Twin Disc Clutch Co släppt ut och som inom kort introduceras på den svenska marknaden. Om en hydraulisk koppling placeras in i ett kraftöverföringssystem brytes nämligen den fasta förbindelsen mellan motorn och den drivna axeln. Det vridande momentet överföres således endast genom massan hos den strömmande oljan i kopplingen. Arbetssättet är mycket enkelt. Den ingående axeln driver ett eller flera skovelförsedda hjul, pumpar, som vid rotationen sätter oljan i rörelse så att en ström av olja slungas mot liknande skovelförsedda hjul, turbiner, kopplade till den utgående axeln. De praktiska fördelar, som erhålles genom en dylik koppling är påtagliga. Kopplingen kan aldrig ta skada av ofta återkommande starter och överbelastningar.

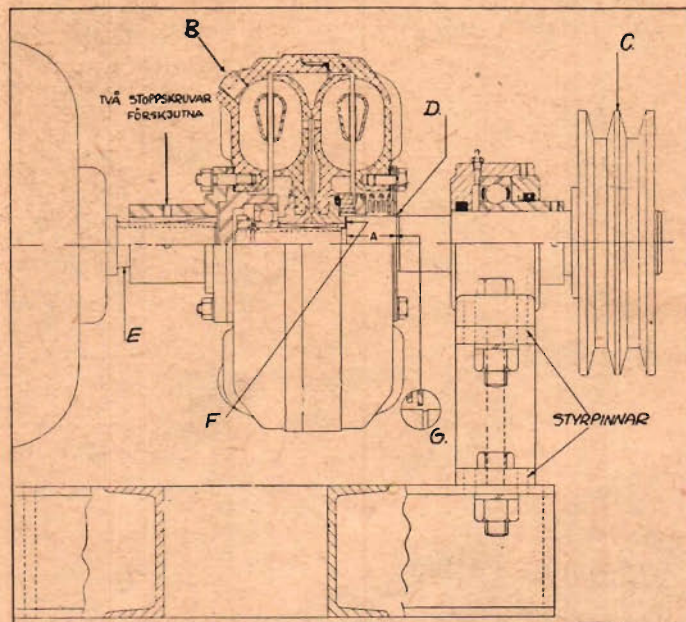
Det vridande momentet, som kan tas ut från den utgående axeln är emellertid aldrig större än det vridande momentet på den ingående axeln. Någon utväxling av momentet kan således icke ske som vid en växellåda. Vid start är förloppet så att när motorn sätts igång gör



Den brittiska motorn Midget M i luftkyld utförande. Den finns även i vattenkyld utförande.

För våra mc-bilbyggare är motorn oftast ett svårlost problem. Man behöver en lättmonterad motor med liten vikt, oöm och lättstartad. Nu tycks i alla fall en del kunna hjälpas ur sina bekymmer, då den engelskbyggda tvåcylindriga Midget M från Coventry Victor Motor snart finns tillgänglig på den svenska marknaden. Då den dessutom kan erhållas antingen luftkyld eller vattenkyld bör alla fordringar vara uppfyllda. Vikten är låg, 21 kg för den luftkylda och ung. 2 kg mer för den vattenkylda. Den lämnar en effekt av ungefär 7 hk vid 3 900 r/m och bensinförbrukningen uppges vara under 2,5 liter pr timme när den körs fullbelastad. Övriga data är

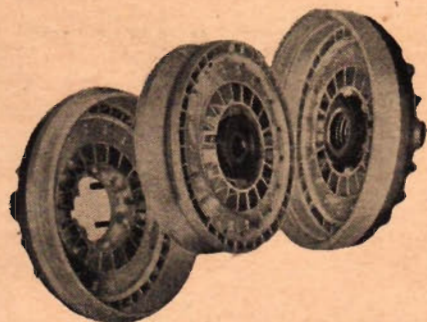
Luftkyld motor:  
Cylinderdiameter 55 mm



Schematisk bild av hydraulisk koppling.

B. Påfyllningsplugg.  
C. Kilrepskiva, kedjehjul eller koppling.  
D. För korrekt uppriktning användes indikator-klocka.  
E. Motoraxel.  
F. Tätbricka.  
G. Spår för indikering.





Kopplingens huvuddelar.

kopplingen inget som helst motstånd, varför motorn endast har att dra igång sig själv. Allteftersom motorns varvtal ökar stegras momentet på den utgående axeln, för att vid ca 40 proc. av fullt varvtal nå maximalt värde, dvs. det utgående vridande momentet blir lika stort som det ingående. Detta förhållande gäller hela varvtalsområdet upp till maximalvarvtalet hos motorn, och det har en stor betydelse då förbränningsmotorer och elektriska motorer lämnar maximalt vridande moment vid ett visst varvtal. Med en hydraulisk koppling inmonterad kan således motorn gå med den lämpligaste hastigheten oavsett hastigheten på den utgående axeln. Den utgående axeln kan till och med stå still utan att motorn överbelastas. Kraftöverföringen sker lugnt och mjukt utan ryck eller vibrationer. Detta medför en oskattbar fördel, ty påfrestningar i kedjor,

drev eller kilrep blir de minsta tänkbara. Vid normal belastning är varvtalsförlusten genom "slip", eftersläpning, mellan den drivande och drivna axeln 2 proc. eller mindre.

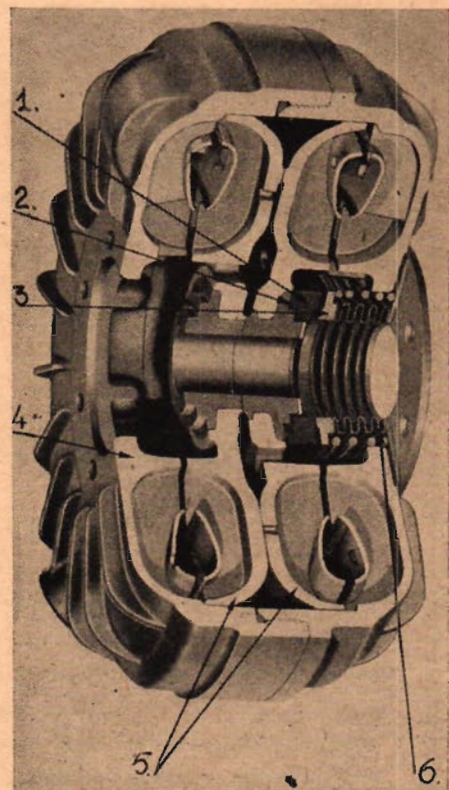
Kopplingen är tillverkad av pressad stålplåt, som svetsas till färdiga enheter. Denna tillverkningsmetod medför att friktionen inne i själva kopplingen blir avsevärt mindre än om kopplingshuset varit gjutet. Samtidigt har man uppnått besparing av utrymme och vikt. Det senare innebär också att svängmassan reducerats till ett minimum, vilket framgår av tabellen nederst på sidan med data för några kopplingar.

Det bör observeras att skovlarna på respektive hjul är raka samt radiella. Kopplingen är härigenom reversibel och kan utnyttjas med full effekt oavsett rotationsriktning.

En av bilderna visar en invalidvagn, försedd med bensinmotor i stället för som vanligt med elektrisk motor och ackumulatörer. Den kommer härigenom att få bättre fart och längre aktionsradie, men för att kunna göra vagnen manövrerbar med endast en fot eller enbart med händerna, har en hydraulisk koppling monterats på den utgående motoraxeln. Härigenom vinner man att föraren endast behöver manövrera trottell och broms. Han behöver således aldrig vid start bekymra sig om vare sig växel eller koppling, och bromsningen sker genom att bara trampa bromspedalen i botten.

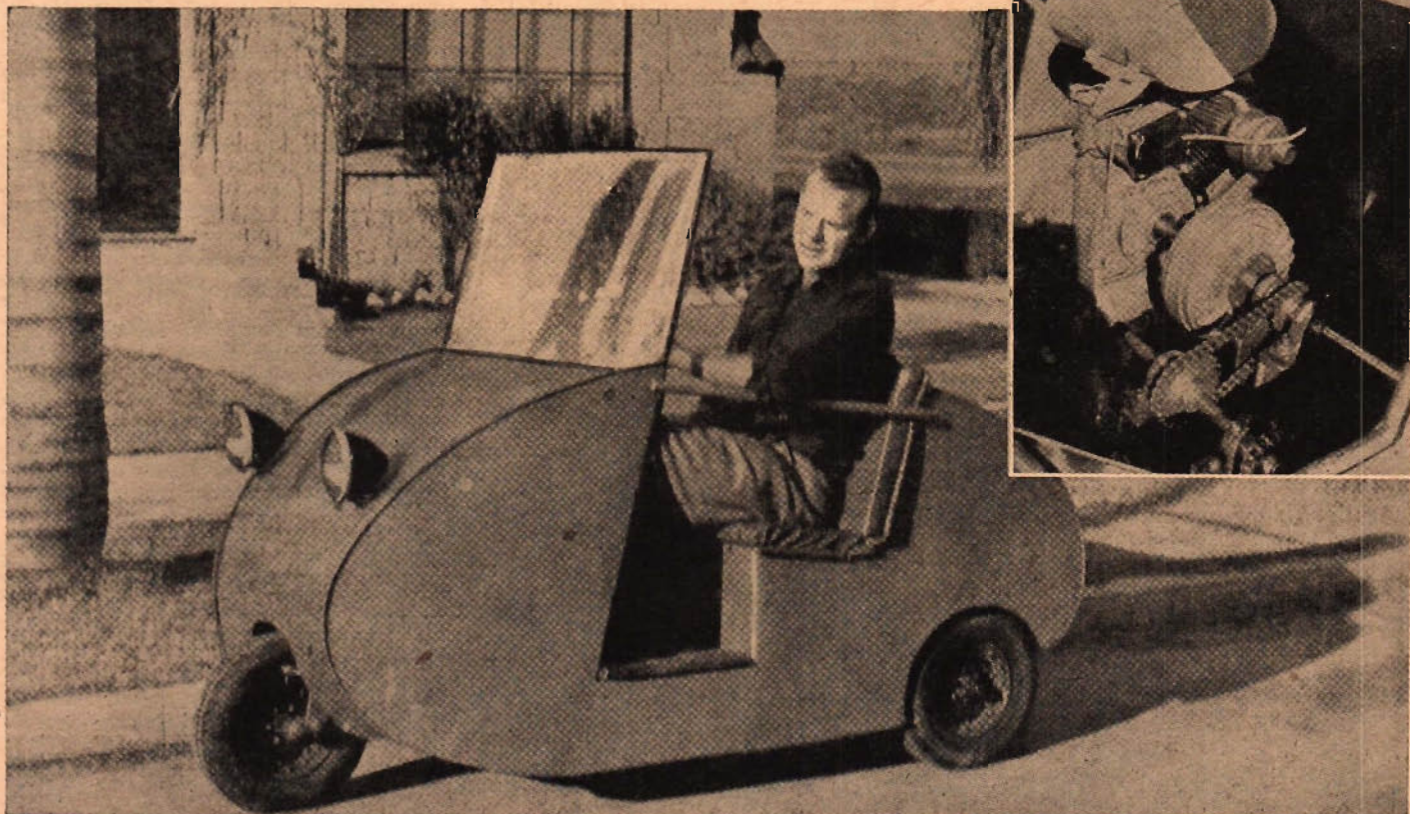
Typ	7,4SHC	7,4HC	8,4HC	9,5HC
Diam.×bredd mm	215×77	215×103	247×114	276×125
hk	1—5,6	1—10,8	1—15	1—24
r/m	1 800—3 200	1 580—3 100	1 180—2 700	930—2 500
Vikt kg	2,7	3,6	4,5	6,3

Invalidvagn med bensinmotor och — infyllt — hydraulisk koppling.



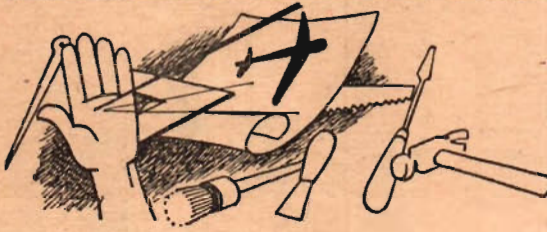
Genomskäring av kopplingen.

1. Tätning av pressad grafit. 2. Tätning av konstgummi. 3. Stålring fäst vid bälgen. 4. Turbinhjul. 5. Pumphjul. 6. Kopparbälg.





# HÄNDIGT



# folk

## Bra hobbyverkstad för stadsvåningen

Ett av de värsta problemen för de hobbyister som måste hålla till i en stadsvåning är att få en plats, där de kan arbeta och ha sina verktyg och pågående arbeten. Ole Bröndum har för sin del löst problemet genom att bygga en "skåpverkstad" och i nedanstående artikel beskriver han sin lösning. Den kan naturligtvis anpassas på olika sätt för de speciella förhållanden, som råder i en annan våning.

Var är nu det där smala stämjärnet nå'nstans? Å, ja', som har så bråttom! Känns orden igen? Säkert, skulle jag tro. Hur många timmar har man inte offrat på att leta efter en skruvmejsel, en hammare eller dyl. Själv tröttnade jag för omkring ett år sedan på detta eviga sökande och byggde mig därför en modellverkstad. Mina önskemål

var för det första att ha verktygen och liknande saker på bestämda platser och för det andra att ha bra belysning framifrån, utan att själv bli bländad under arbetet. Resultatet blev mycket gott och jag ämnar därför i det följande beskriva, hur man bygger "sin egen hobbyhörna".

Betrakta först fig. 1 mycket noga.

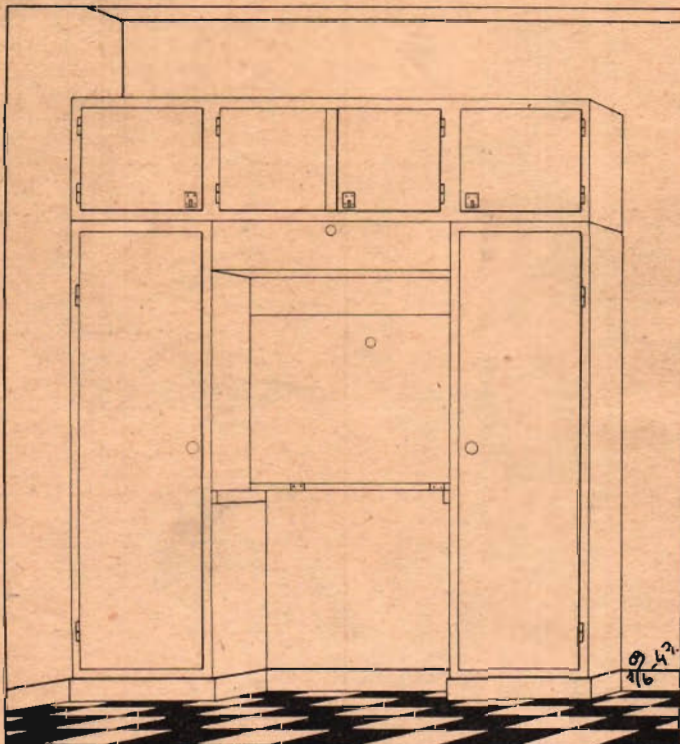


Fig. 1 (t. v.) visar i översiktsritning hobbyverkstaden med arbetsbordet uppfällt, varigenom verktygsskivan döljes.  
T. h. fig. 3. Den nedre hyllan sedd ovanifrån.

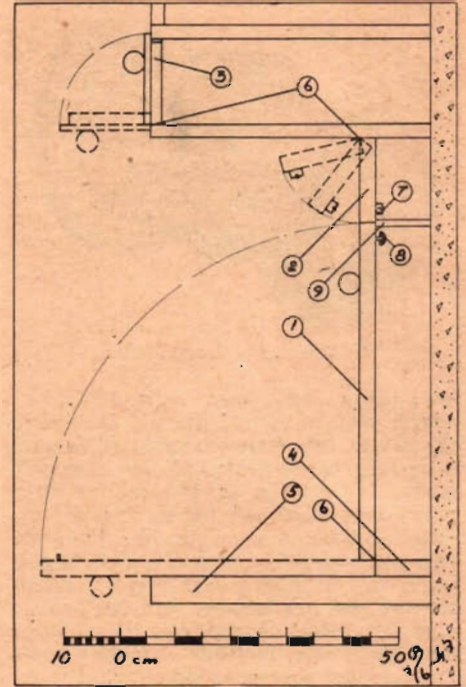
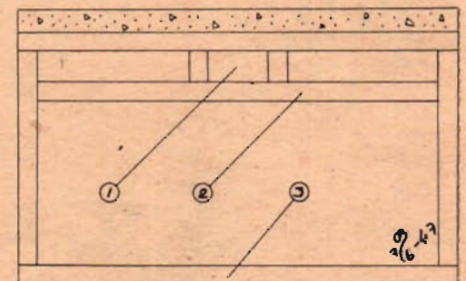


Fig. 2

Som Ni nog snart ser, finns det flera kombinationer än den som passade mig att välja på. Man kan t. ex. ta bort ett stort och ett litet skåp eller också de tre övre skåpen. En sak vill jag rekommendera: Gör inte själva arbetsbordet mindre än 85×60 cm. Beskrivningen bygger helt på fig. 1.

De två större skåpen görs av fyra rammar (173×50 cm). Använd 1"×1 1/2" lister. När ramarna är färdiga, sågar Ni till fyra stycken 4 mm Unite-skivor (173×50 cm), vilka spikas direkt på ramarna. Två bottenplattor (50×50 cm) och två överplattor (50×50 cm) tillverkas av t. ex. 1"×4" hyvlat trä. Därefter skruvas eller spikas plattorna tillsammans med sidorna. För att få god stadga i skåpen, bör man skruva fast vinkeljärn i några av hörnen. Någon skiva på baksidan behövs inte. Hyllornas tjocklek bör vara ca 5 mm. De överfalsade 1"-dörrarna är 160×45 cm och kan köpas färdiga, då de är av standardformat. Då allt detta är klart skruvas gångjärnen (2 1/2" vinkelböjda lyftgångjärn) fast. Kontrollera de färdiga skåpen och spika på en list (3"×1/2") nedtill. Skåpen bör om möjligt spikas fast i väggen.

Ställ de båda skåpen på 86 cm avstånd från varandra och gör därefter en hylla ovanpå dessa av 1"×4" råspontade brädor. 15 cm under denna kraftiga hylla fastsättes en annan hylla enligt fig. 2. Ramen görs av 1"×1 1/2" trälister. Se f. ö. fig. 3. Såga till följande lister:







Ole Bröndum i arbete i sin här beskrivna hobbyverkstad. På väggen syns verktygen, som helt döljes då arbetsbordet slås upp.

Två på 86 cm, två på 42,6 cm, en på 78,6 cm (2 fig. 3) och två på 6 cm. Var noga med listan 2 fig. 3, då luckan (2 fig. 2) ska skruvas fast i denna. Slå på samma gång i några spikar till hälften i gavlarna (innifrån). Därefter sågas en underskiva (86×50 cm) och en överskiva (86×50 cm) till. Kom ihåg att såga ur belysningsöppningen 1 fig. 3, vilken är 12×6 cm. Skruva fast underskivan och placera sedan denna hylla på sin plats, genom att slå in de tidigare islagna spikarna. Kontrollera ännu en gång placeringen av hyllan och limma, spika eller skruva därefter fast överskivan.

Såga nu till skivan (86×78 cm), på vilken verktygen ska hänga. För Er, som har murbruksvägg eller liknande, vill jag råda att göra en fyllning med 1"×4" råspontade brädor bakom skivan. Skruva eller spika fast denna ordentligt. Gör därefter i ordning de båda 50 cm långa stöden (1"×2") enligt 5 fig. 2 för själva arbetsbordet. Se till med hjälp av ett vattenpass att de placeras vågrätt.

Detalj 4 fig. 2 görs 86 cm lång och ca 10 cm bred. På denna ska sedan det uppfällbara arbetsbordet fästas med gångjärn. Använd en 1"×4" bräda. Såga till en skiva (86×4") för översidan och spika på två mindre skivor (4"×1"×4 mm) i var ända på undersidan. Gör på samma gång två försänkningar 15 cm från kanten för de båda gångjärnen (halvbreda plåtgångjärn 2"). Se 6 fig. 2. Försök få en fabrikskant på samma sida, som gångjärnen.

Arbetsbordet (1 fig. 2) görs av två skivor (86×60 cm), mellan vilka finns 1"×4" råspontade bräder. Obs! Köp färdiga skivor 60×122 cm. På så sätt sparar Ni mycket arbete beträffande skarven mellan 1 och 4 fig. 2. Spika fast skivan med flera rader spik. Sätt på gångjärn (6 fig. 2), handtag samt gör urtag för eventuell låskolv.

Den 86 cm långa luckan 2 fig. 2 görs

av 1" bräder. På båda sidor spikas skivor (86×15 cm). Försänk de båda gångjärnen (6 fig. 2) helt på 15 cm avstånd från kanten. Försänk även ett eventuellt insticks-lås (25 mm till don). På ena sidan skruvas en 50×25 mm skjutregel (7 fig. 2) fast. Gör hålen för luckans tre lägen först, då luckan är fastsatt. Läge I — 90 grader, läge II — 50 grader och läge III — 13 grader. De båda stopplisterna (10×10 mm) görs enligt 9 fig. 2. På arbetsbordet sätts därefter ett s. k. snäppe (8 fig. 2) för att hindra bordet att falla ut, då det är uppfällt. Gör sedan luckan 3 enligt fig. 2 och försänk även här ett insticks-lås på samma sätt som i luckan 2 fig. 2.

De tre mindre skåpens väggar och framsidor bör göras helt av 1" bräder och eventuellt överklädas med Unite-skivor. Dörrarna har följande mått räknat utifrån: I — 37×45 cm, II och III — 37×40 cm och IV — 37×45 cm. Listen i mitten är 370×40×5 mm. Gångjärnen är likadana, som på de större skåpen. Stäng skåpen med hjälp av tre stycken tickarreglar. Gör Ni hyllor, så lämna plats (ca 5 cm) för verktyg, som kan hängas på dörrarnas insida.

En matt 60 Watts lampa är lämpligast för belysning. Observera att ljuset endast faller på arbetsstycket vid luckan 2:s (fig. 2) mellanläge. Lampan placeras i 1 fig. 3. Strömbrytaren sätts alldeles ovanför listen 9 fig. 2.

Nu frågar Ni Er säkert: "Vilka verktyg bör jag ha på väggen och hur ska jag få det snyggt uppsatt?" Svaret på första frågan är: "Hammare, skruvmejslar, tänger, filar, stämjärn, kniv, syl, vinkelhake och borste." Då Ni bestämt Er för, vilka verktyg, som ska få hänga på väggen, mäter Ni upp väggens format på golvet eller på ett bord. Lägg sedan upp verktygen på olika sätt och pröva vilket, som ser redigast ut. För upphängning av skruvmejslar, tänger, filar och liknande används 22×35 mm trälistor. Hammare och liknande hängs upp på rättvinkliga krokor.

För alla, som ordnar sig en "hobbyhörna" i stil med den nu beskrivna garanterar jag en ännu större glädje och behållning av sin speciella hobby.

Ole Bröndum.



Av bilden framgår tydligt hur det avskärmade ljuset faller ned på arbetsbordet samtidigt som verktygsuppsättningen är fullt belyst.

## Internationell modellflygkonferens i Stockholm

I början av juni hade aeroklubben storfrämmande. Modellflygets chefsinstruktör ing G. H. Derantz hade tagit initiativet till en internationell konferens i Stockholm och hörsammat denna inbjudan hade engelsmannen A. F. Houlberg, president i den internationella modellflygkommissionen, *Juste van Hattum*, vice president och holländare, schweizaren *Arnold Degen* och slutligen den danske chefsinstruktören *Per Weisshaupt*.

Tyvär blev konferensen hemligstämplad för vanliga dödliga emedan den endast är att betrakta som en förberedande orientering för den stora FAI-kongressen i september, då det är meningen att nya, genomgripande regler ska slutgiltigt utformas.

Att de internationella modellflygreglerna varit i behov av en ordentlig sanering har man varit ense om länge, men delegaternas inställning på denna konferens visade, att man endast är hågad att ändra på de gamla bestämmelserna, där så behövs. Men vad som behövs är att reglerna görs om helt och hållet. Modellflyget har nu en helt annan omfattning och inriktning än för 10—15 år sedan, då de nuvarande FAI-reglerna bestämdes. De skapades ursprungligen för wakefieldmodeller, gummimotormodeller alltså, men modellflyget omfattar ju för närvarande också andra kategorier, segelmodeller, förbränningsmotormodeller m. fl. De nya reglerna kräver alltså en helt annan förutsättning. Detta har också både ing. Derantz och Weisshaupt förstått, men de möter motstånd från kontinentens representanter.

Trots att konferensen var hemligstämplad är det uppenbart att man behandlade *kroppsregeln*. Ett svenskt förslag till kroppssektion, en ur alla synpunkter förträfflig formel, vann inte gehör. Däremot verkar det som om den schweiziska regeln som ingående behandlades på FAI-konferensen i London förra året, tycks bli den slutgiltiga. Den innebär att  $Q = F : 100$ , där  $Q$  är minsta kroppstvärsnittet och  $F$  den totala bärytan — stabilisatorns yta inberäknad. Denna formel ska gälla för alla slags modeller.

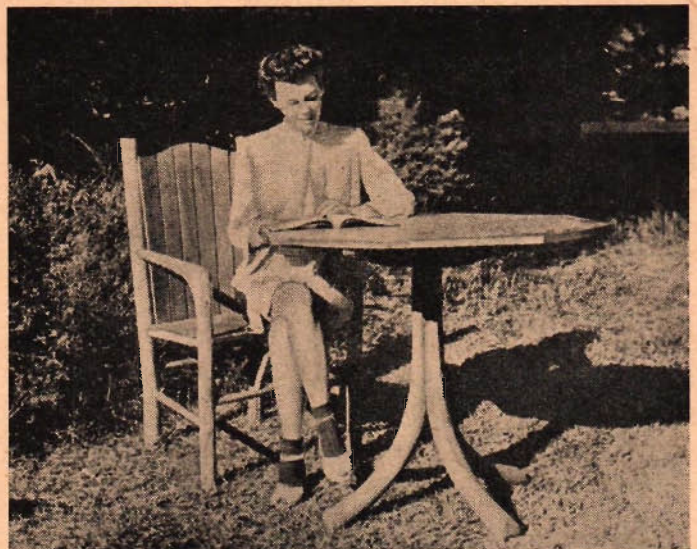
Det kan inte hjälpas, att man tycker att formeln är ologisk. Det säger sig ju självt, att en kroppsregel inte ska vara en funktion av vingens yta. Logiskt riktigt förefaller det endast vara med kroppens längd som avgörande faktor. Formeln ger nu, oberoende kroppens längd, en konstant kroppssektion, och som det till ytter mera visso kommer att bli vingytan, som bestämmer de olika klasserna, och då vingytan är ytterst lite variabel, så kommer kroppens sektion att i det närmaste bli konstant för varje klass. En fördel har emellertid den schweiziska formeln: kroppssektionen blir liten! Den återgår i det närmaste till de värden, som hölls före 1937, de nuvarande tjocka kropparnas födelse-datum!



# Lättillverkad och oöm bordsgrupp

Trädgårdsmöbel av ny typ

En oöm bordsgrupp är alltid bra att ha för användning utomhus eller på den kanske inte helt inbyggda verandan. På originalmodellen till den grupp vi här presenterar var hela materialet med undantag av bordsskivan hämtat direkt ur skogen. Bräderna i stolen hade nämligen med hjälp av en spänkniv tagits från en torr stock, men det går naturligtvis lika bra att använda färdigt virke.



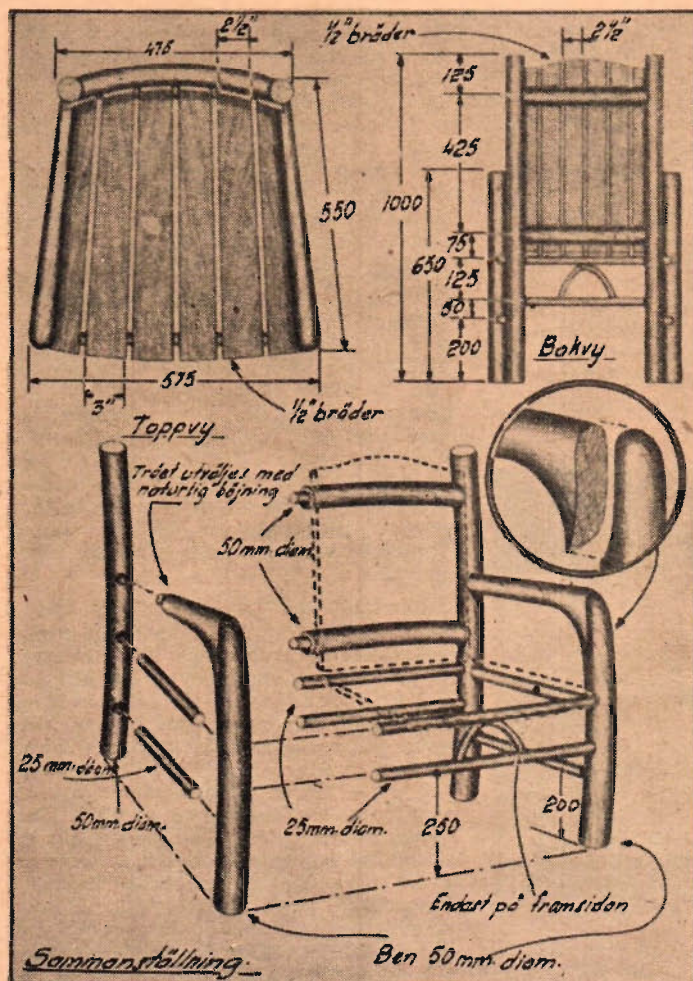
Här har vi nu något extra för trädgårdens skuggiga hörna, eller kanske för verandan. Det är ett par stadiga, men dock lätta möbler, behagliga att se på och stolen behaglig att sitta i. Och det bästa av allt är att kostnaden blir mycket ringa då materialet till största delen utgöres av naturligt böjda trädgrenar från närmaste skog plus en handfull skruv och spik.

När vi anskaffar virket (mjukt sådant är att föredra), välj då grenar,

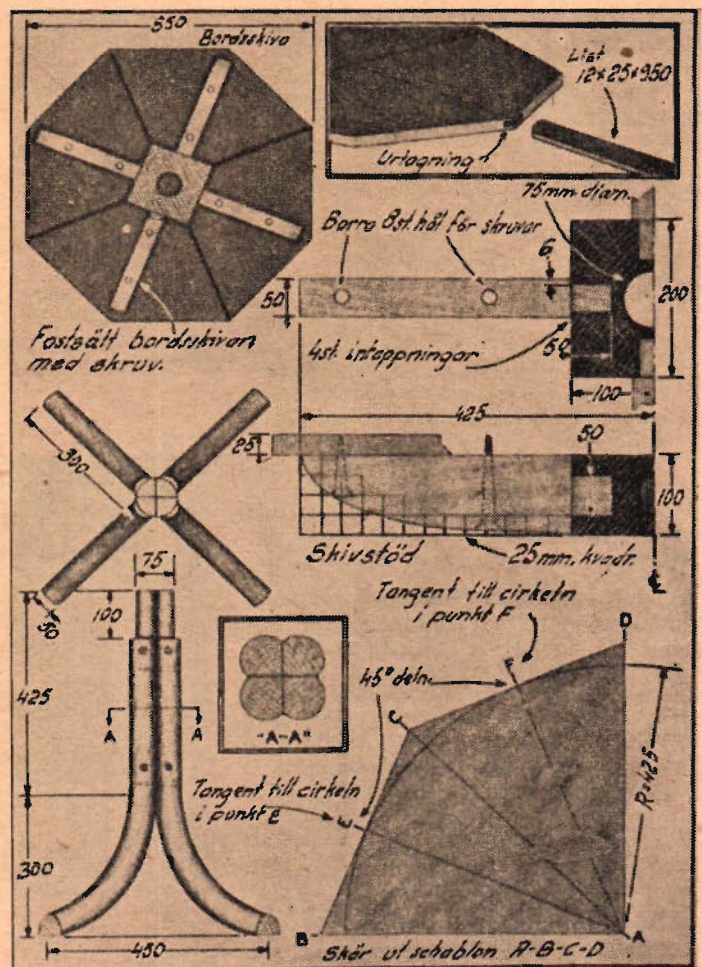
som är naturligt böjda, till de främre benen och armstöden på stolen. Även de bakre benen liksom ryggstöden bör vara lätt böjda. Börja arbetet med att limma ihop de båda sidostyckena, som består av främre och bakre benen plus armstödet och sidostöden. Borra sedan hålen för de olika pinnarna och stöden (både på insidorna och på framsidan). Tänk på att borrvinkeln blir den rätta, då ju stolen är 100 mm bredare framtill än bak-

Bordsgruppen i färdigt skick. Med ytterligare ett par stolar av samma typ blir den som skapt för eftermiddagskaffet i trädgården.

till. Efter sammanfogning och limning avjämnas stöden för sits och ryggstöd så att dessa ligger väl an. De yttre sittbräderna utskäres i ändarna för att passa mot benen. Sits- och ryggbräderna spikas fast. De, som utgör ryggstöd skäres



Detalj- och sammanställningsritningar till stolen.



Detalj- och sammanställningsritningar till bordet.





Bordet i färdigt skick. Observera den smala springan mellan bordskivans fyra sektioner.

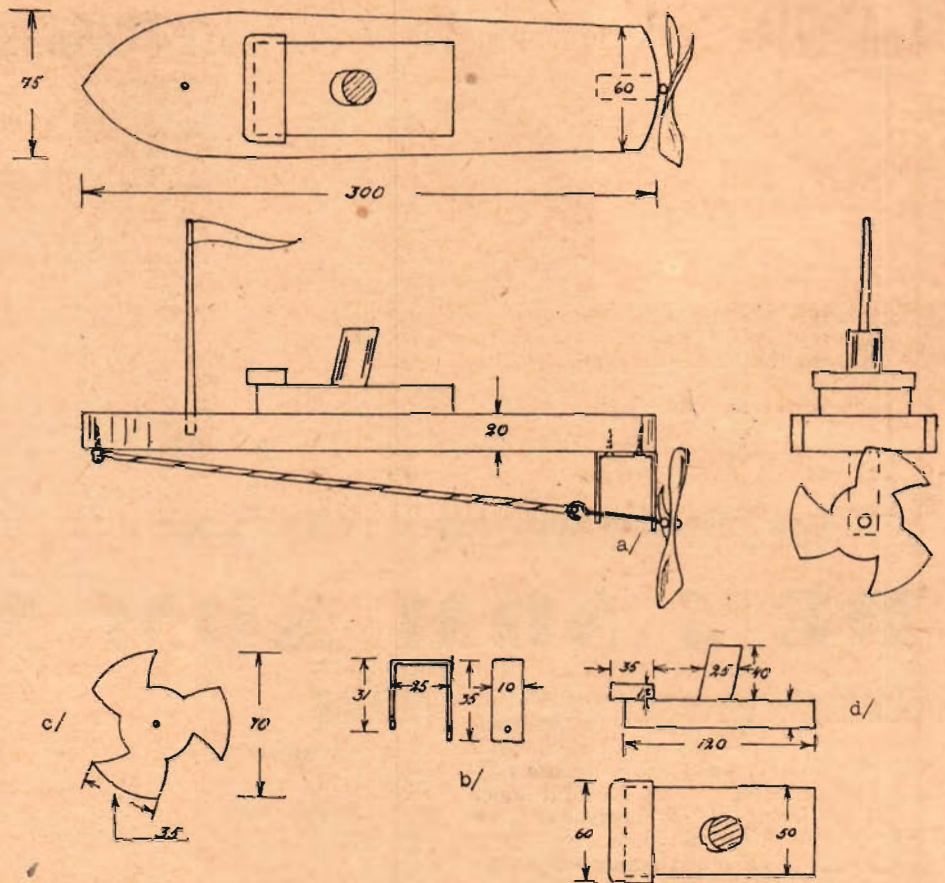
i övre änden till önskad form. Detsamma gäller sittbrädenas främre kant.

Till de fyra bordsbena använder vi naturligt böjda grenar, som planas på två sidor för att de tillsammans ska kunna bilda en ungefärlig cirkelrund sektion. Då benen är limmade och hopskruvade arbetas den övre änden ned till en diameter av 75 mm för att passa i hålet i bordsskivans stödplatta. Denna kan göras av en plankbit, eller skäres ur en gammal stock med en spänkniv. I vilket fall som helst borras ett 75 mm hål i plattan, varefter de fyra stödarmarna tappas fast. De senares övre ytor putsas så att de blir plana för bordsskivan. Här efter borras de 8 hålen i armarna och stödet limmas fast på benens övre ände.

Vi gör nu en schablon efter vilken vi kan skära ut bordsskivans fyra sektioner. I dessas inre kanter urtages ett spår 12,5×12,5 mm. De hopfogas med hjälp av fyra spjälor. Man bör låta det bli en smal springa mellan varje sektion så att de kan utvidga sig vid fuktig väderlek.

Efter omsorgsfull sandpappering strykes möbelen med en god fernissa.

Stolen gör sig lika bra på den skyddade verandan som ute i trädgården.



## LEKSAKSBÅT som går för egen maskin

Saker, som kan skruvas upp och sättas igång har alltid pojkar haft ett särskilt intresse för, inte minst om de gjort dem själva. Här följer ett roligt arbete, nämligen en båt med motor. Drivanordningen på den här avbildade båten är gjord efter samma principer som på ett modellflygplan. Den har alltså en gummimotor. Måtten har förlagsvis utsatts, utförandet kan emellertid varieras och göras efter vars och ens smak.

Själva båten göres av lätt virke. Överbyggnaden spikas fast, fig. d. Masten borras ner och förses med en pappersflagga. Båten bör målas, vilket gör den både vackrare och mera hållbar.

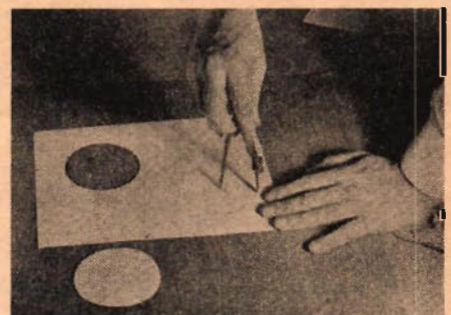
Gummisnodden är av samma sort som på ett modellflygplan. I främre änden fästes den genom en skruv och i den bakre på en axel, vilken är gjord av ståltråd, fig. a. Lagerbocken är av bandjárn och böjes i vinklar, fig. b. Den fästes på båten medelst två skruvar, fig. a. Propellern är utklippt av tunn bleckplåt, fig. c. Den konstrueras med hjälp av passare. Man bör se till att hålen i lagret får den rätta riktningen vid borrningen för axeln. Dess ena ände fastlödes med propellern. Mellan lagret och propellern sättes en liten glaskula så att det ska gå lätt. När axeln satts i lagret gör man en krok på denna, avsedd för gummisnodden, fig. a.

Då allt är klart kan sjösättningen äga rum, vilket brukar vara det roligaste. Det gäller nu att trimma båten och vrida propellerbladen så den går så bra som möjligt.

G—o.

## Enkel cirkelskärning

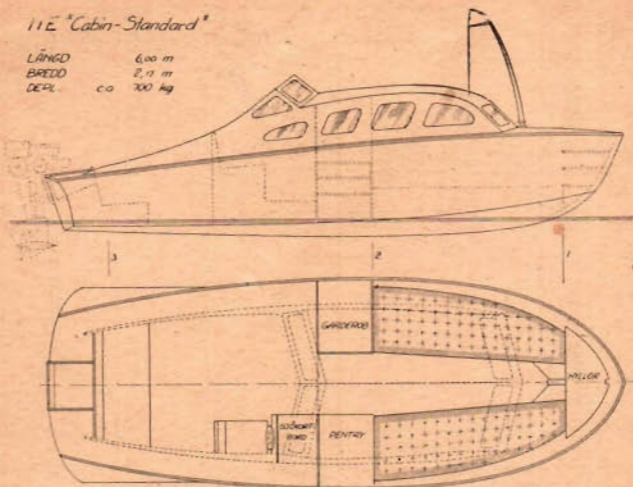
En passare kan utan större svårighet omändras till "cirkelkniv". Stiftet i ena passarbeten behöver bara ersättas med ett litet skarpt knivblad av någon sort. En fotografisk etspenna eller en kirurgisk skalpell passar bra.





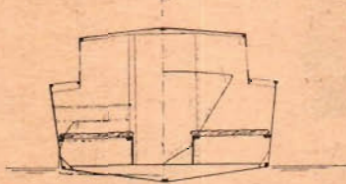
### ITE "Cabin-Standard"

LÄNGD 6,00 m  
BREDD 2,17 m  
DEPL. ca 700 kg



### ITE - "Cabin-standard"

Längd: Över däck ..... 6,00 m  
I vattenlinjen ..... 5,20 m  
Största bredd i däck ..... 2,17 m  
Fribordshöjd: Förut ..... 0,85 m  
På halva längden över däck 0,75 m  
Akterut ..... 0,43 m  
Största djupgående 0,2 (motor 0,35)  
Antal kojplatser ..... 4  
Dimensioner: ..... 4  
I cabinen 2 st. 2x0,7.  
I sittrummet 2 st. 2x0,75.



### Huvuddata m. m.

Antal sittplatser: aktersäte 3, förare 1, cabinsoffor 10, lösa stolar 2 å 3 st.  
Dimensioner: Höjd över durken 0,40. Sitsens längd x bredd 2 x 0,4, 0,4 x 0,4, 2 x 0,7.  
Största höjd från durk till däck eller rufftak vid kojplatserna 1,4 m.  
Material: I skrov, båtplywood 10 mm i botten och 8 i sidor och cabin, stomme av ek, mahogny som ytterplywood. I inredning båtplywood, mahogny 8 mm.  
Motor: Märke Archimedes, 12 hk.  
Uppskattad fart: 10 knop.  
Materialkostnaderna (exkl. motor) uppskattas till kr. 800.—. Önskvärd utrustning och övriga uppgifter: Förarsitsen lyftes ned då man skall koja och akterkojerna som stuvats under skarnäck, spännes ut över aktersoffan och förarsitsen skjutes under ena kojen. Cabin och garderob har gemensam dörr, de behöver ju aldrig vara stängda samtidigt.

## TfA:s folkmotorbåtstävlan:

# DE 5 SOM KOM NÄRMAST

TfA:s midsommarnummer innehöll, som väl vid det här laget varje båtintresserad vet, de tre tävlingsförslag, vilka juryn rekommenderat till den stora folkbåtömröstningen, som nu är i full gång.

Vi publicerar här de återstående fem av de åtta konstruktioner, som juryn med ledning av marknadsundersökningens resultat främst hade att ta ställning till. För undvikande av missförstånd poängteras att ömröstningen, där just Ni kanske vinner 50.— kr, gäller de i nr 13 införda förslagen Crisse, Hemslojd och Sonja, men att var och en samtidigt har tillfälle framföra sina synpunkter på folkmotorbåtproblemets lösning. Räcker inte de därför avsedda raderna på kupongen, vilken återfinnes på sid. 21, är vi mer än tacksamma i fall Ni tar till ett brevpapper och låter oss få del av Er erfarenhet och uppslagsrikedom. Ömröstningen pågår till den i

### FOLKE

#### Huvuddata m. m.

Längd: Över däck ..... 6,50 m  
I vattenlinjen ..... 6,00 m  
Största bredd i däck ..... 2,00 m  
Fribordshöjd: Förut ..... 0,75 m  
På halva längden över däck 0,70 m  
Akterut ..... 0,65 m  
Största djupgående ..... 0,35 m  
Antal kojplatser 4 st.

Dimensioner: 2 m. x 0,55 m. 2 m. x ca 0,60 m  
2 m. x 0,55 m. 2 m. x ca 0,60 m

Antal sittplatser: 5 st fasta (Plats finnes för 2-4 st. lösa stolar).

Dimensioner: Höjd över durken 0,40 m. Sitsens längd x bredd 0,45 x 0,55 m.

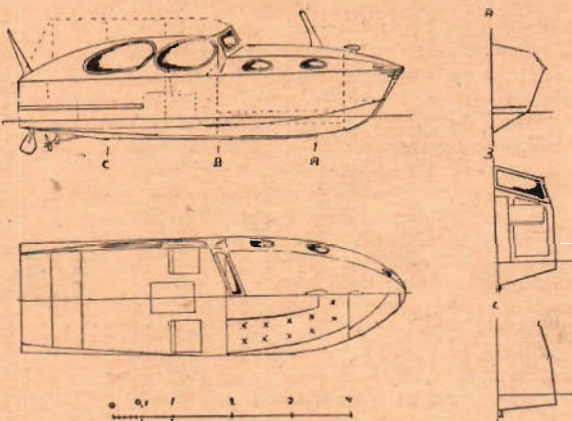
Största höjd från durk till däck eller rufftak vid kojplatserna 0,90 -1,15 m.

Material: I skrov: vattenfast limkryssfanér. Eventuellt kan då yttersta fanérsiktet vara av mahogny. I inredning D:o.

Motor: Märke Penta K 22. Hk: 10.

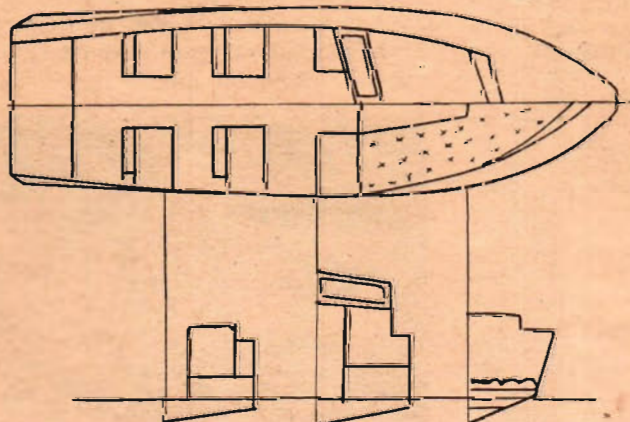
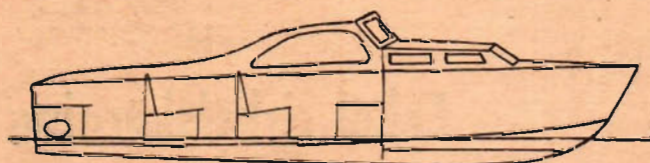
Uppskattad fart: 7-9 knop.

Materialkostnaderna (exkl. motor) uppskattas till under 1000 kr. Önskvärd utrustning och övriga uppgifter: Båten bygges av kryssfanér på grund av att det ju måste bli betydligt lättare för en amatör att bygga sin båt av detta material, än att bygga den på vanligt sätt.



augusti, då alla röstsedlar och kompletterande uppgifter bör ha kommit Teknik för Alla tillhanda under adress Box 3137, Stockholm 3 och märkta "Folkmotorbåten".

Givetvis har Ni då också tillfälle låta oss veta, om Ni ev. anser att något av de återgivna förslagen bättre skulle tjäna som mönster för den blivande folkmotorbåten än de tre som juryn stannat för. Juryn skulle i så fall inte känna sig förbigången! Tvärtom är vi väl medvetna om att några av dessa konstruktioner till mått och data kommer ännu närmare de "ideala" mått än Crisse, Hemslojd och Sonja.



### VARIANT

#### Huvuddata m. m.

Längd: Över däck ..... 6,00 m  
I vattenlinjen ..... 5,50 m  
Största bredd i däck ..... 1,90 m  
Fribordshöjd: Förut ..... 0,75 m  
På halva längden över däck 0,70 m  
Akterut ..... 0,55 m  
Största djupgående 0,25 utan motor  
Antal kojplatser 2 (+2) st.  
Dimensioner: 2 m x 0,60.  
Antal sittplatser 6 st.  
Dimensioner: Höjd över durken 0,35.  
Sitsens längd x bredd 0,40x0,45.  
Största höjd från durk till däck

eller rufftak vid kojplatserna 1,10 m. Material: I skrov, kryssfanér ev. med ytsikt av mahogny.

I inredning samma. Motor: märke Archimedes Hk: 8 eller 12.

Uppskattad fart: 7 eller 9 knop med några passagerare och packning. Materialkostnaderna (exkl. motor) uppskattas till 800 kr.

Önskvärd utrustning och övriga uppgifter: Kapell bör höra till båten. Genom att göra de två bakre stolarna löstagbara kan två kojplatser erhållas



## FYRIS II

### Huvuddata m. m.

Längd: över däck ... 6,50 m  
 I vattenlinjen ..... 6,00 m  
 Största bredd i däck 2,00 m  
 Fribrordshöjd: förut 1,00 m  
 Halva längden ö däck 0,75 m  
 Akterut ..... 0,65 m  
 Största djupgående... 0,40 m  
 Antal kojplatser ..... 2  
 Dimensioner: 2,00×0,60 m  
 Antal sittplatser ..... 4  
 Dimensioner, Höjd över durken 0,40 m. Sitsens längd × bredd 2 st. 1,10×0,40 m. 2 st. 0,60×0,40 m.  
 Största höjd från durk till däck eller rufftak vid kojplatser 1,25 m.  
 Material: I skrov: furu och ek. I inredning furu framsidor av mahognplywood.  
 Motor: Minst 15 hk.  
 Uppskattad fart: ca 12 knop.  
 Materialkostnader (exkl. motor) ca 650 kronor  
 Byggnadssätt: Sägade spant med bordläggning i ribbkrafull med nätlister. Brädgårdars och järnaffärers standardvaror och standarddimensioner skall genomgående kunna användas. Bordläggning eventuellt med vattenfast båtplywood men detta fördyrar minst 200 kr och medger knappast ens den mjukhet i formgivning som förslaget avser. Sarg och ruff av ek eller gabon. Akterspegeln och akterlucka klädda med tunn båtplywood. Däck och rufftak kläddas med duk. Båten skall kunna manövreras både från sittbrunn och ruff. För manövrering från sittbrunnet lösstagbart vindskydd av glasklar plast eller liknande.

### Kupong till folkmotorbåtsomröstningen.

Jag röstar på .....  
 F. ö. vill jag begagna tillfället framföra följande betr. den blivande folkmotorbåten:

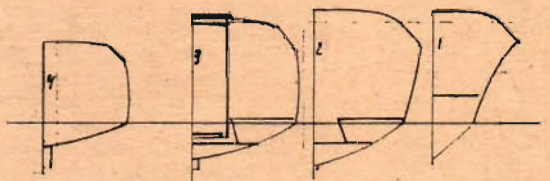
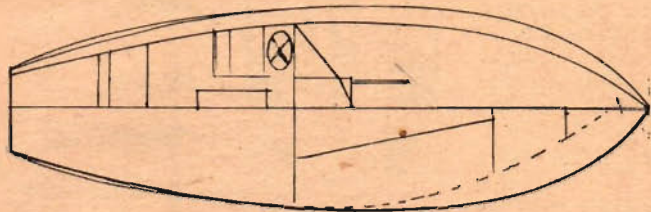
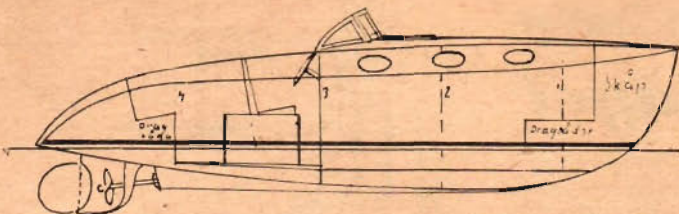
Insänd kupongen senast den 1 aug. till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3.

blir kanske framtung men förskeppet får väl göras relativt fylligt.

Med hänsyn till lämpligheten för amatörbygge bör båten byggas av kryssfänér. Pontonerna till arméns 3-tons krigsbro är tillverkade av detta material och då jag slitit med dessa pontoner i snart ett år är jag fullt övertygad att det inte finns bättre material till ett amatörbygge än just kryssfänér.

Utombordsmotor har jag valt för att undvika den ofta mycket besvärliga motorinstallationen vid inombordsmotorer.

N. N.  
 (vilket betyder nära Nordpolen)



### Marknadsundersökningen gav som bekant följande resultat:

Längd över allt 6,70 m, längd i vattenlinjen 6,20, största bredd 2,10 m. Fribrordshöjd: för ut 0,92 m, på halva längden över allt 0,74 m, akter ut 0,64 m. Största djupgående (ev. skädda ej medräknad) 0,45 m.

2 kojplatser om 200×60 cm, höjd i ruffen 1,10 m, 4 sittplatser 40 cm höga med sitsen 43×56 cm.

Förruff under fördäck med rufftaket i däckets nivå.

En kort vindruta. Deltagarna röstar tämligen allmänt för att båten bör utrustas med sufflett och mer eller mindre komplicerade anordningar för extra kojplatser i sittbrunnen. Båten ska vara försedd med akterspegel och byggd i V-bottensform av vattenfast plywood. Samma material användes i inredningen.

Inombordsmotor (Penta oftast nämnda märket) ca 15 hk. Önskad fart 10 knop. Beräknad materialkostnad (exkl. motor) 1 000:—.

Juryn vill begagna tillfället ge resp. konstruktörer komplimang för deras lösningar, och understryker att själva prislistan för tävlingen som sådan ännu ej i sin helhet fastställts. Även till den saken återkommer vi alltså.

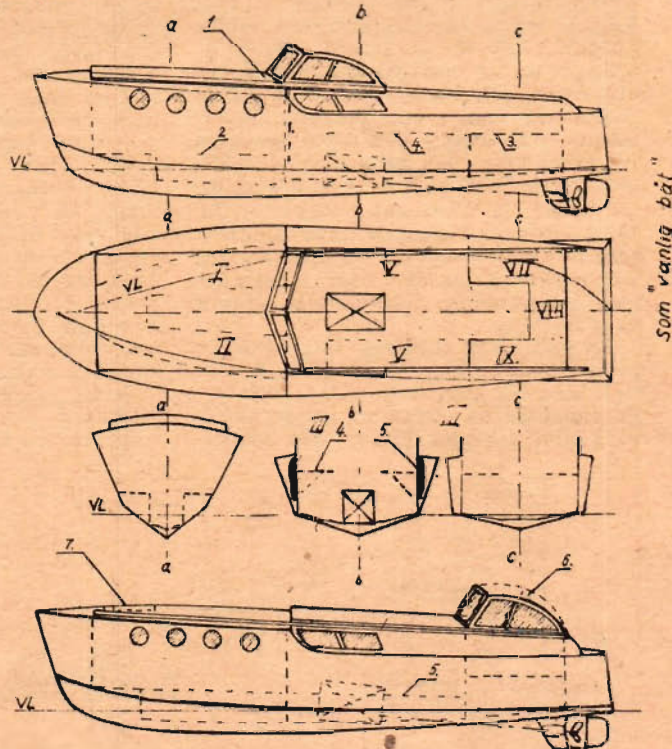
### Variants konstruktör har ordet:

En båt kan knappast vara allena saliggörande utan det bör finnas åtminstone två olika storlekar. En mindre, som vem som helst som kan hantera verktyg kan ge sig på, och en större, som är mera lämpad som familjebåt. På den större typen kan man göra flera utföranden på "överbyggnaden" för att ge större möjligheter att tillfredsställa den individuella smaken. "Salongsbåten" har en hel del fördelar bl. a. blir sikten inte skymd av någon uppbyggd ruff, höjden i tak kan göras högre vid kojplatserna utan att exteriören störes, linjerna blir mycket rena, ljudet från motorn kommer säkert att dämpas effektivt m.m. Båten

## MOTORBÅTEN som weekendstuga

### Huvuddata m. m.

Längd: över däck ... 6,5 m  
 I vattenlinjen ..... 6,1 m  
 Största bredd i däck 2,0 m  
 Fribrordshöjd: Förut 1,1 m  
 Vid nollspant ..... 0,6 m  
 Akterut ..... 0,7 m  
 Största djupgående ... 0,5 m  
 Antal kojplatser: 4 st. I—IV 2 m×0,6 m I—II fast koj. III—IV nedfällbar brits.  
 Antal sittplatser: 5—12.  
 Höjd över durken: V—IX 0,4 m.  
 Längd × bredd: V 2 m×0,4 m, nedfällbar. VI 1,5 m×0,4 m, d:o VII 1 m×0,4 m, fast VIII 0,6 m×0,4 d:o, IX 1 m×0,4 m d:o.  
 Största höjd från durk till däck eller rufftak vid kojplatserna 1,3 m.  
 Material: I skrov, vattenfast björkfänér och furu. I inredning vattenfast björkfänér och furu.  
 Motor: Märke valbart. Hk: 6—15 hk. Uppskattad fart: 6—12 knop.  
 Materialkostnaderna (exkl. motor) uppskattas till max 20.000 fmk. 500 kr.  
 Önskvärd utrustning och övriga uppgifter. Båten har endast enkelbuktiga ytor och kan således byggas av fänér. Den byggs på fasta skott, varför den lämpar sig till amatörbygge. Båten är 2-ruffad, varvid akter ruffens tak är utformat som skjutlucka. Man kan alltså med ett handgrepp förvandla den från "vanlig öppen båt" till heldäckad!! Detta gör den synnerligen lämpad



Som weekendstuga och vid regn

- 1) Akter rufftak (gjort som skjutlucka).
- 2) Fast brits. 3) Fast bänk. 4) Nedfällbar bänk. 5) Nedfällbar brits. 6) Sufflett (kan bortlämnas) 7) Lucka (kan bortlämnas).

som weekend-båt; alla är inte ägare till egen sommarstuga och man får inte heller slå upp sitt tält på vilken strand som helst. Genom det variabla ruffutrymmet kan tyngdpunkten hållas i styr och man undviker att den som vanliga båtar är "akterlastad" i vackert väder och "står på näsan i regn". Sufflett önskvärd.



# Tändstiftet och backslaget

I den förra artikeln om båtmotorn behandlades bl. a. de olika tändningssystemen. I de beskrivna apparaterna alstrades en högspänd elektrisk ström, som leddes till det s. k. tändstiftet.

## Tändstiftet.

Tändstiftet, se fig. 1, består av sockel, som gängas i motorn, isolatorkropp, två eller flera elektroder, isolationsbrickor samt anslutningsmutter. Har stiftet utbytbar isolatorkropp tillkommer en spec. sexkantmutter.

Mellan masselektroden (genom gängan förbunden med jord) och mittelektroden bildas ett gap över vilket den högspända strömmen hoppar, "slår över", i form av en liten gröngul ljusbåge, "gnistan". Temperaturen i denna ljusbåge överstiger avsevärt den komprimerade bränsleluftblandningens antändningstemperatur varigenom gasen antändes och förbrännes och dess tryck ökas snabbt.

Tändstiftet är en mycket viktig detalj som inte bör nonchaleras om man ska undvika driftsstörningar. Viktigt är att stiftet har en för motorn avpassad värmeavledningsförmåga. Stiftet bör nämligen varken vara för varmt eller svalt för att fungera perfekt. Tändstiftsfabrikanterna saluför därför stift med olika hårdhetsgrad (värmeresistens) eller glödtal vilket bör beaktas. Om stiftet är för svalt bildas snabbt ett tjockt sotlager kring elektroderna, vilket gör att dessa kan kortslutas. Är i stället stiftet för varmt (värmeavledningsförmågan otillräcklig) kan detta resultera i förtändning eller brännskadade elektroder och isolator. Ett stift, som arbetar under för detsamma avsedda driftförhållanden är alldeles torrt och rent eller har små sotfläckar på såväl sockeln som elektroderna, men får ingenstans visa anfrätningar. Isolatorfoten brukar vara brungrå.

En viktig sak angående tändstiftet är att avståndet mellan elektroderna är riktigt. Man bör inte bryta med elektroderna annat än då stiftet av någon anledning blivit föremål för ovarsam behand-

ling så att elektroderna rubbats. Avståndet mellan elektrodspetsarna—gnistgapet varierar för olika stiftsstorlekar från 0,3—1 mm. Ett medelvärde för ett medelstort stift kan anses vara 0,9 mm. Vidare ska stiftet alltid dras fast ordentligt och helst med en kopparbricka mot motorgodset, så att fullgod kontakt mellan stift och motor erhålles. Detta är också mycket viktigt för att värmeavledningen från stiftet ska bli den avsedda. Hur varmet bortledes ur stiftet åskådliggöres av pilarna i figuren.

Alla kablar i tändningssystemet ska vara väl isolerade. De allra flesta tändningsfel beror helt enkelt på överslag i dåligt isolerade eller rentav oisolerade ledare. Ledaren bör vara av förtent flertrådig koppar med en area av omkring 1,5 mm<sup>2</sup> samt vara gummiisolerad och med lackimpregnerat överdrag. Vidare bör i de fria ändarna de fina trådarna lödas ihop och (eller) försees med kabelskor av ett eller annat slag. Man bör dessutom vid gång i översläende sjö eller i regnväder se till att inte tändapparaturen blir våt, då det i så fall finns otaliga chanser för överslag med eventuellt motorstopp som följd.

Hur ska man ställa in tändningen? Vi tar fyrtakaren först. Man väljer en av cylindrarna att ställa efter, samt vevar försiktigt runt motorn så att man kan följa ventilrörelserna. När insugningsventilen har stängt, sticker man ned en mjuk tråd i cylinderloppet (genom tändstiftshålet som naturligtvis ska vara öppet eller genom den s.k. "pys"- eller kompressionskranen) och vevar långsamt till dess kolven står i topp. Då vrider man avbrytarapparatens s. k. ställring så långt den går i brytarnas rörelseriktning (lågtdändning), samt tar bort locket på fördelaren och vrider till dess att fördelarens kol kommer mitt för den kontaktyta på locket som enligt numreringen på locket svarar mot den valda cylindern.

Sedan locket satts på igen kopplas magneten ihop med motorn, utan att magnetaxeln får vridas. Man bör alltid

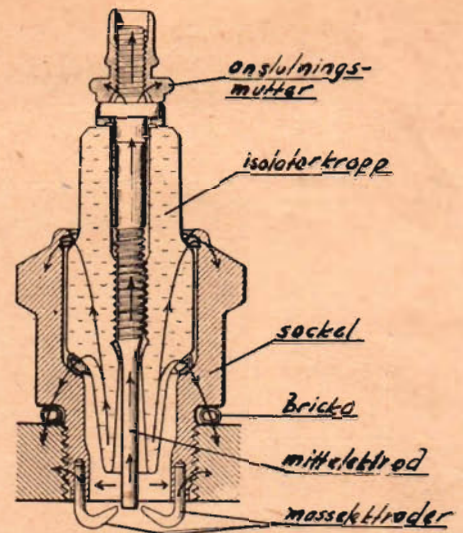


Fig. 1. Tändstiftet.

iakta en viss försiktighet när man provar tändningen och alltid försöka med sen tändning eller lågtändning som är samma sak och sedan genom att vrida ställningen mot avbrytarnas rotationsriktning eller eventuellt genom att flytta fram någon eller några kuggar utan att knacka. Men man bör som sagt vara försiktig och inte försöka starta på för tidig tändning (högtändning) då motorn därvid kan "slå back", vilket kan orsaka skador.

För tvåtaktmotorn gäller det ovan nämnda med undantag av det angående insugningsventilen, ty här blir det ju tändning varje gång kolven går i topp.

För att slippa göra den nu nämnda inställningen mer än en gång gör man, sedan man konstaterat att tändningen är rätt inställd, s. k. "ensmärken" i kopplingen mellan motor och tändapparat.

## Backslaget.

Varje tyngre båt bör vara försedd med en anordning för backgång. Förr hade man ofta vridbara propellerblad och ändrade då stigningen på propellern när båten skulle backa. Av flera orsaker har denna metod så gott som helt övergivits ifråga om nöjesmotorbåtar och i stället användes en anordning som gör propelleraxeln reversibel. Här för användes s. k. backslag. Ett mycket vanligt utförande av ett dylikt visas något schematiskt i fig. 2. De koniska kugghjulen E, G och H utgör en differentialbackslag och hela apparaten kallas därför differentialbackslag och arbetar på följande sätt:

Gång framåt. Den å motoraxeln A fastskiljade friktionskonan B suger med den i konan framskjutna kugghjulskapen D. Härmed roterar hela kåpan med samma varvtal och åt samma håll som motoraxeln, och därmed även de båda koniska kugghjulen G. Dessa kan icke rotera på sina axlar F emedan de ligger i ingrepp med kugghjulet E vilket är fastkilat på motoraxeln. Då måste också kugghjulet H rotera med kåpan eftersom det ligger i ingrepp med hjulen G och därmed också den utgående axeln M som kopplas till propelleraxeln.

Fri-läge. Konan på kugghjulskapen (Forts. på sid. 26).

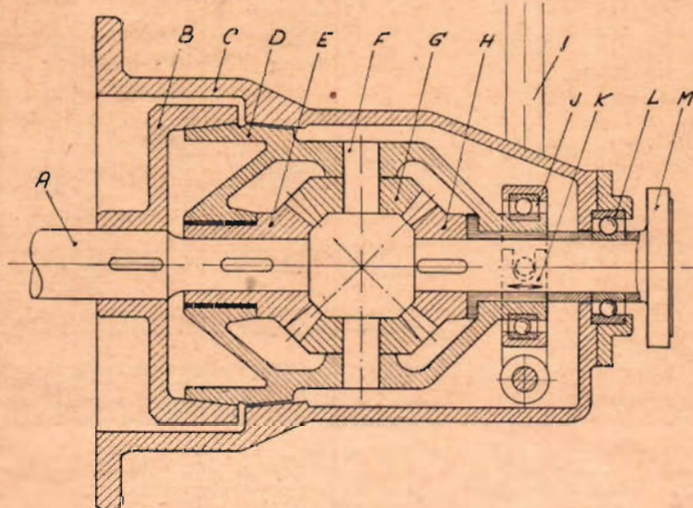


Fig. 2. Backslaget.

- A. Motoraxel
- B. Friktionskona
- C. Backslagshuset
- D. Kugghjulskapen
- E. Kugghjul
- F. Axel
- G. Kugghjul
- H. Kugghjul
- I. Manöverspak
- J. Kullager
- K. Gaffel och ring
- L. Trycklager
- M. Utgående axel



# FAI-delegaterna fick se svenskt modellflyg

Den internationella modellflygkonferensen (se sid. 17) pågick i dagarna fem och deltagarna fick rikliga tillfällen att studera det svenska modellflyget på nära håll. Utlänningar, särskilt engelsmän och schweizare, har ju tidigare lett



*Rakbladen  
få  
fantastisk  
skärpa*

**Kr. 11:75**

Gamla slöa rakblad bli som nya när de striglas med SIRAMA  
Köp SIRAMA strigelapparat!

Säljes genom återförsäljare över hela landet

THI ELEKTRISKA AB. SIEMENS, Stockholm  
Sänd broschyr. Uppgiv närmaste försäljare för SIRAMA

Namn .....

Adress .....

Postadress ..... TFA



Marknadens  
erkänt bästa  
luftgevär

Precisions-  
luftgeväret

**EXCELLENT**

Licensfritt. Enastående hållbart.  
Träffsäkert. I järn- och sportaffärer.

**EXCELLENTGEVÄRET AB**  
STOCKHOLM

i mjugg åt de enkla svenska modellerna.

Måndagen den 2 juni samlades modellflygare från Cumulus och Vingarna ute på Skarpnäcks flygfält och svarade för en angenäm uppvisning. Vad man huvudsakligen gick in för, var att visa FAI-gubbarna, hur man flyger med segelmodeller. — Och nog blev det en uppvisning. En strålande uppvisning med en genomgående elegant och säker stil. Det gick så bra, att grabbarna själva blev förbluffade.

Torsélius från Cumulus inledde med en flygning på omkring 5 minuter i det stilla kvällsvädret. Karl-Erik Karlsson, också Cumulus, flög väl ungefär lika länge och grabbarna i Vingarna började grymta av avundsjuka och såg en konkurrent om FAI-gubbarnas gunst. Men dom pustade snart ut, när Juka Jernwalls vackra modell var uppe i drygt 5 minuter och Bananens modell i 4 ½.

Detta meeting på Skarpnäck var först och främst en uppvisning och tävlingsmomentet kom i andra hand. Det var inte alla som hann göra sina tre flygningar. Rune Andersson, inte Bananen utan en namne från Cumulus, svarade för kvällens säkraste flygningar, tråkigt nog bara två, på vardera 6 minuter. Han förmådde inte vinna på dessa två flygningar, utan vann gjorde Torsélius på en genomsnittstid av drygt 5 minuter. Jernwall kom tvåa med två 5-minutersflygningar och en på 4 ½. Den som kom sist av uppvisningens 7 män hade omkring 3 minuter som medeltid.

Åke Larsson "Postis" och Anders Deurell förevisade gummitormodeller och Anders hade kvällen till ära en helt ny, elegant wakefield, som redan då visade goda takter.

Derantz och Pappa Stark gick och pošte hela kvällen och förklarade för utlänningarna, att det här var vardagsmat i Sverige, grabbarna flög alltid på detta viset. Det var fullt normala prestationer...

-bert.

## Hollands nyaste . . .

(Forts fr. sid. 13.)

Om en röd vagn passerar fungerar båda fotocellerna, växlarna I och II läggs om och vagnen går in på det röda spåret. Om en svart vagn passerar påverkas ingen av fotocellerna, växlarna ligger kvar i viloläge, och vagnen följer det svarta spåret.

Modelljärnvägen har blivit konstruerad för att visa allmänheten på ett trevligt sätt möjligheterna hos den moderna elektroniken inom industrin och särskilt de fördelar fotocellerna erbjuder i detta avseende. Det har redan visat sig att många av dem som sett anläggningen börjat fundera på om de inte skulle kunna använda fotocellerna inom sin egen bransch. Möjligheterna att använda fotoceller är outtömliga och här nedan nämner vi ett fåtal av dem — personräkning, automatisk körning av rulltrappor,



## Hälsa och stil

får Ert hår genom Palmolive dubbelverkande hårvatten, ty Palmolive är för det första medicinskt: motverkar mjällbildning och därav föranlett håravfall samt innehåller välgörande kolesterolin. För det andra ger Palmolive håret mjukhet och glans och binder utan att smeta.

Palmolive Brillantine med Olivolja ger extra glans och en diskret parfymering



## PALMOLIVE

dubbelverkande hårvatten.  
OLIKA FETHALTER OCH STORLEKAR

## H. ALBIHNS PATENTBYRÅ A/B

(f. d. Th. Wawrinskys Patentbyrå A/B)

Kungsgatan 4 A, Stockholm.

Telefon 23 19 10 (växel)

Kontor i Göteborg: N:a Hamng. 18.

Firman grundad 1891.

Patentombud:

M. Kierkegaard, E. Dorman, G. Ernrot,  
O. Claus.

Medlemmar av Sv. Patentombuds-  
föreningen.

trafikkontroll i tunnlar, dörröppnare, tjuvalarm, reglering av gatubelysning, målkontroll vid kapplöpningar. Användbarheten inom den rena industrin är så stor att en uppräknig inte skulle löna sig.

Casey Jones.



De ska vara AD  
när de gäller tryckluft



Sprutmålning

**AD**  
**Atlas Diesel**

STOCKHOLM GÖTEBORG MALMÖ  
NORRKÖPING LUDVIKA SUNDSVALL



**STÄMPLAR**  
AV ALLA SLAG

OFFERTER och KATALOG  
på begäran

ÅHLÉN & HOLM AB, STOCKHOLM

## THERMOPLASTISKA MASSOR för sprutgjutning

Cellulosa-Acetat, Polystyren, Ethylcellulosa  
Färger: röd, blå, svart, brun och transparent.

Omgående leverans från lager i Stockholm.

**SALÉN & WICANDER**

A K T I E B O L A G

Styrningsgatan 4, Stockholm

Tel. 67 01 50

### Fabrik flyttar utan driftsstopp

En intressant fabriksflyttning sker i dagarna i Uppsala, där AB Osmunds nya stora fabrik står klar på det nya industriområdet i staden. Företaget kommer genom ett beslut av stadsfullmäktige att få egen järnväg fram till fabriken. Vid flyttningen räknar man med att kunna flytta de tunga svarvarna och annan maskinell utrustning från den gamla fabriken i Svartbäcken till de nya hallarna så snabbt, att de redan en timme efter det de lastats på bilen ska vara i arbete på den nya platsen, varigenom man räknar med att fullständigt undvika driftsstopp.

Den nya fabrikshallen har en golvyta på 1 500 m<sup>2</sup> och en höjd på 9 m.

### Kohlsua utvidgar

Kohlsua jernverk planerar att uppta en ny tillverkning huvudsakligast för export, för vilken man ska uppföra en ny fabriksbyggnad med de yttre måtten 99×76 meter. Kostnaderna beräknas till 2,5 milj. kr. Enligt planerna ska den nya verkstaden vara klar vid nästa årsskifte.

### LME decentraliserar produktionen

Bl. a. på grund av svårigheten att uppbbringa arbetskraft har L. M. Ericsson under det senaste året företagit en ganska kraftig decentralisering av sin produktionsapparat samtidigt som denna utvidgats. Huvudfabriken vid Midsommarkransen har utvidgats, men trots detta har man beslutat att förflytta huvudfabrikens lindningsavdelning till Katrineholm och vissa detaljtillverk-

ningar har förlagts till Norrtälje. För att ytterligare avlasta huvudfabriken kommer tillverkning av telefonapparater och vissa detaljer av annan telefonmateriel att flyttas till nya fabriker i Karlskrona och Söderhamn, där 700 resp. 300—400 arbetare beräknas bli sysselsatta. Slutligen har fabrikationen av telesignalmateriel nyligen flyttats till Gröndal.

Bland utvidgningarna kan nämnas att ytterligare utbyggnad av kabelverket i Älvsjö beslutats. Laboratoriebyggnaderna vid Midsommarkransen väntas vara färdiga om ett år. Vid Sieverts Kabelverk har nybyggnaderna för kontor och laboratorium slutförts och i år kommer man att påbörja uppförandet av en ny gummiverkstad och en ny ångcentral. L. M. Ericssons mätinstrument AB kommer vidare att uppföra en ny fabriksbyggnad av ungefär samma omfattning som den nuvarande.

### Nytt varv i Göteborg

Direktör Rudolf Stahl i Falkenberg, som efter AB Varvsindustri konkurs övertog varvsanläggningen vid Marieholmsvägen i Göteborg, ämnar bilda ett nytt bolag, AB Göteborgs varv, för att driva varvsrörelsen och ytterligare utvidga den. Varvet är f. n. ett typiskt reparationsvarv med plats för ca 300 arbetare. Avsikten är nu att bygga en eller två bäddar så att man även ska kunna bygga fartyg. Man är inställd på att lansera en ny lastbåtstyp, som bl. a. utmärker sig för hög fart — omkring 20 knop.

### Fosfatbolagets laboratorium klart

Fosfatbolaget har nyligen fått sitt stora forskningslaboratorium i Ljungaverk klart. Det är i tre våningar och har den modernaste utrustning. Kostnaderna har belöpt sig till 750 000 kronor. Här har man även möjlighet att driva försökstillverkning i en ganska omfattande skala. Laboratoriet förlades till Ljungaverk, då företaget redan tidigare haft stor laboratorieverksamhet där och det vidare var lättare att där ordna lokalfrågan än vid Fosfatbolagets nyare anläggning vid Stockvik utanför Sundsvall.

Hittills har bolaget framställt ett åttio-tal olika produkter, av vilka kalkkväve och karbid dominerat. Laboratoriets förnämsta uppgift blir att fördjupa kännedomen om kalciumkarbidens möjligheter inom organisk-kemisk industri och söka utvägar för framställning av nya produkter på detta område.



## Hur en industrifilm ...

(Forts. fr. sid. 5.)

kontrollerar ljudkvaliteten genom en speciell högtalare. Övergångar, sweep och koncentrationer i handlingen arbetar han fram vid klippbordet där hans sax obönhörligt avlägsnar allt som kan verka störande för ögat. Med filmcement fogar han sedan ihop de sönderklippta filmremsorna till en s. k. arbetskopia.

Ljudeffekter, musik och atmosfärljud tas upp på speciella ljudband, som senare vid den s. k. mixingen blandas med andra effekter och föres över på ett särskilt ljudnegativ. Detta tillkommer under otaliga repetitioner och kontroller. Det slutgiltiga ljudnegativet sammankopplas sedan med bildnegativet och man får en s. k. A-kopia som i sitt färdiga skick ska visas för publiken. På A-kopian ligger musik och ljudeffekter, som tillsammans med bilderna på samma band, utgör den färdiga filmen.

### Filmen i industriens tjänst.

Filmen kan spela över ett ovanligt rikt register, som ännu inte utnyttjas i full utsträckning. Sociala och kulturella problem, estetiska och kommersiella kan få djup relief och bred åskådlighet genom filmen, som också på ett lättfattligt bildspråk kan meddela pedagogisk undervisning. Särskilt med tanke på den nuvarande arbetskraftssituationen inom många yrken och det därav följande aktuella kravet på snabba utbildningsformer är det anmärkningsvärt i hur liten utsträckning man här i landet utnyttjar filmens möjligheter som snabbundervisare vid utbildning av oskolad arbetskraft. Inte minst med tanke på de erfarenheter man vunnit utomlands på detta område.

Men även om utbildningsfilmen ännu fått bida sin tid, så har svenska industriföretagare visat så mycket större intresse för skiftande former av propagandafilm. Den allvarliga ökningen av olycksfall inom arbetet ska man nu söka bemästra genom en serie arbetarskyddsfilmers avsedda att inspelas inom olika företag. Propaganda för ett bättre utnyttjande av fritiden har Sandvikens Jernverk gjort i sin omväxlande och vackert fotograferade film "Förnuftig fritid", där industriens folk får många goda tips till stimulerande fritidssysselsättningar. Filmen är inspelad inom Jernverkets egna stora fritidsanläggningar och blir också, när den så småningom distribueras till utlandet en god propaganda för svenska förhållanden.

Propagandatendensen finns också i textilindustrins nyligen inspelade film "Ungdom och Norrköpingstextil", vars huvudändamål är att skaffa mera arbetskraft till textilindustrierna. I denna film har man speciellt vänt sig till den ungdom som nyligen slutat folkskolan och står beredd att gå ut i förvärsarbetet och i sakliga och psykologiskt vederhäftiga ordalag har man sökt klargöra betydelsen av att så tidigt som möjligt lära sig ett yrke.

På många andra områden har industrin tagit filmen i sin tjänst. Det räcker att här erinra om de praktfulla filmer som inspelats om järnhanteringen i

## L M Ericssons lärlingskurser för pojkar



i åldern 14—17 år faga sin början i september månad för kommande hösttermin. Den teoretiska undervisningen bedrivs i lokaler i Midsommarkransen. Undervisningen omfattar utbildning för mekaniker (finmekaniker, verktygsmakare), revolvervarvare, automatskötare, svagströmsmontörer, justerare och förbindare.

Vi anställa redan nu pojkar som efter genomgången provtid kunna vinna inträde i lärlingskurserna.

OBS! Även äldre kunna efter särskild uppgörelse beredas tillfälle till yrkesundervisning.

Närmare upplysningar lämnas per telefon namnanrop "L M Ericsson" 342 kl. 8—11 och 13—16.

TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON  STOCKHOLM 32

## STHLM S TEKNISKA INSTITUT

DAG- & AFTONSKOLOR. CENTRUM KUNGSGATAN 82 STOCKHOLM

Sveriges största enskilda tekniska läroanstalt.  
Inspektion: Professor Emil Alm.

Ingenjör- o. verk.-utb. fr. folkskola, real- o. studentexamen. Fackavd.: Verkstads- tekn., motortekn., flygtekn., värme o. sanitet, elektroström, radio o. svagström, hus- och vägbyggnad, kemi. Stipendier. Avgiftslöndr. för obem. Prospekt sändes. Anmäl i tid! Upprop 20 aug. Exp.-tid 10—19. Tel. 23 37 05 (växel).

E. WALTER HOLMSTEDT, Civ.-Ing. Rector.

### TELEGRAFVERKETS VERKSTADS VERKSTADSSKOLA

kommer att antaga elever i åldern 15—17 år för utbildning till finmekaniker.

Nya kurser börja den 1 september 1947.

Upplysningar om kursernas omfattning, arbetspremier under kurstiden m.m. lämnas på begäran.

TELEGRAFVERKETS VERKSTAD  
NYNÄSHAMN.

## Tekniska Institutet

Dag- och Aftonskolor Nybrogatan 8 Stockholm

Tel. 61 65 14, 61 65 15, 61 65 16, 65 15 13.

Exp.-tid 9—16, 19—20.

Studieråd: Professor Wolmar Fellenius, Rector: Civiling. Gustaf Goldkuhl. Ingenjörskurs. Vägmästarkurs. El. installatörskurs av klass B och C. Specialkurs. Kort studietid. Platsanskaffn. Höstterm. börj. 20 aug. Beg. skolans prospekt.



TEKNISKA SKOLAN  
KATRINEHOLM

Begär genast kostnadsfritt prospekt fr. våra avdelningar för Maskinteknik, elektroteknik, husbyggnad, väg- och vattenbyggnad, värme- och sanitetstekn., vägmästare och byggmästare. Moderna laboratorier. Platsform. Kortaste studietid fr. folkskola eller realexamen. Statsstipendier (90— kr. pr månad) och sänkt avgift för mindre bemedlade. Nya kurser börja 10 jan. och 20 aug. (Motortekn. kurs och vägmästarkurs omfattande 9 mån. börja den 20 aug.)



# TfA:s RITNINGAR GULDKORN för ALLA

1. TfA:s folkbåt "Sländan" (7 blad) 12:— inkl. licensavgift.
2. TfA:s Masonikanot, (spant i full skala) 5:25.
3. TfA:s miniatyrmotor nr. 1. 7,6 cc (5 blad) 8:35, d:o nr 2, 14,3 cc 4:60.
4. Slutsåld.
5. Bensinmotorn Ikarus 10, 3:80.
6. Den idealliska ritapparaten, 2:15. (Skala 1:2).
7. TfA-racern som gör 80 km i timmen, 3:10.\*
8. En ettrig 2-taktsmotor, 0:95.\*
9. TfA:s miniatyr-dieselmotor, 2:15.\*
10. TfA:s amatörsvärv, 6:50.\*
11. TfA:s cykelbåt. (14 blad) i hel skala, 35:— pr sats.\*
12. Den idealliska kopplingsapparaten. Skala 1:2 (6 blad), 7:85.
13. 4-cyl. Ångmaskin. Skala 1:2, 2:15.
14. Ångpanna för maskiner med effekt av 1/100—1/75 hk, 2:15.
15. Hill Standard Cykelbil. Den Svedberg-ska mästerskapsvagnen, 8:55.
16. Hill-Speed Trampsystem. Revolutionerande nyhet för ovanstående bil, 4:50.
17. Barken Quincy. Modell 360 mm l., 3:45.
18. Orion, "Bananens" nya dieselmotordrivna flygplansmodell, 3:70.\*
19. Den fulländade förstoringsapparaten, 11:40.\*
20. Miniatyrracerbilen "Flying Car", Tegströms direktdrivna strömlinjevagn, 4:30.\*
21. Racerbåt som amatörbygge. L. ö. a. 4,45 m, hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritningsatts (9 blad) inkl. licens 22:—.

De med \* märkta ritningarna är i full skala.

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

..... st. ritning nr. ....

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: .....

## Kompletta årgångar

av

# TEKNIK FÖR ALLA

för 1944, 1945 och 1946

Pr årgång i häften kr. 11: 50, inbunden i klotband kr. 16:—.

Expedieras mot likvid pr postgirokonto 157992 eller mot postförskott. Vid postförskott tillkommer porto.

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

Till TEKNIK FÖR ALLA, Box 3137, Stockholm 3.

Sänd undertecknad mot postförskott:

Årg. 1944/1945/1946.

I häften/inbunden.

Stryk allt som ej önskas.

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: .....

SKRIV TYDLIGT!

vårt land. De har även gett den stora allmänheten intressanta inblickar i svenskt industriliv och samtidigt konstnärligt verkingsfullt gett liv åt den storslagna skönheten kring masugnar och hyttor i de svenska järnbruken.

Svensk industrifilm av i dag står på ett högt plan och kan väl tåla en jämförelse med den utländska, och man skulle gärna önska att industrifilmen mycket mera än hittills fick tjänstgöra hos industrin där den kan göra en betydelsefull insats.

Blim.

## Prat om båtar

(Forts. fr. sid. 22).

som medelst manöverorganen kan bringas att gripa antingen som nyss beskrivits i B eller i huset C ligger nu i ett mellanläge, dvs. utan grepp. Koniska kugghjulet E bringar hjulen G att rotera och därvid, om propelleraxeln av propellerns motstånd i vattnet är tillräckligt stort, hjulet H att stå stilla och hela kåpan roterar med halva motorvarvtalet.

*Back-gång.* Kugghjulskåpan läses i konan på backslagshuset C. Hjulet E bringar de båda hjulen G att rotera på sina axlar F, därvid bringande kugghjulet H med den däri fastkilade utgående axeln att rotera åt motsatt håll.

Förflyttningen av kugghjulskåpan till de tre olika lägena utföres medelst manöverspaken I, som via gaffeln och ringen K skjuter det i kugghjulskåpan inpassade kullagret J.

Propellertrycket upptas i spår- eller axialkullagret L.

Andra slag av backslag arbetar i stort sett efter samma princip som det nu beskrivna, ehuru de olika delarna givits annat utseende. Övsett typen bör man då och då se över backslaget. Det ligger ofta otillgängligt till i båten, vilket gör att många båtägare drar sig för att se till det, men detta kan vålla en obehaglig överraskning. Apparaten ligger i regel så lågt att slagvattnet ofta kommer i beröring med t. ex. länkarna för manövern (detta gäller spec. backslag med bromsband) och en vacker dag när man vid ett tillägg etc. ska göra en snabb backmanöver rycker man av en länkbult och båten rusar framåt mot bryggan!

Nej, se till sådana saker samtidigt med roderledningen åtminstone varje vår före sjösättningen, och ge då samtidigt kugghjulen och trycklagret litet fett.

R. Kh.

## TfA:s outhärliga handböcker

1. Räknestickan och dess användning. Av T. Porsander. 1:50. 5 uppl.
2. Elektriska ackumulatorer. Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av T. Porsander. 2:25. 3 uppl.
3. Konsten att uppfinna. Av H. v. Hortenau. 2:25. 2 uppl.
4. Omlindning och beräkning av småmotorer. Av T. Porsander. 2:80. 4 uppl.
5. Vind-elverket i teori och praktik. Av T. Porsander. 2:75.
6. Modellbåten. Av Jac M. Iversen. 2:00.
7. Hur blir jag tekniker? Av F. Adelsköld. 2:00.
8. Hur jag sköter min cykel. Av S. Wintzer och J. E. Lamm. 2:00.
9. Alla matematiska formler — en populär matematikhandbok, 4:70. 4 uppl.
10. Svarvboken. Av T. Porsander. 2:50. 2 uppl.
11. Maskinritning. Av R. Tegström. 2:50. 2 uppl.
12. Modelljärnvägen Del I. Av C.-E. Nordstrand. 2:80.
13. Modelljärnvägen Del II. Av C.-E. Nordstrand. 3:50.
14. Genvägar till snabbräkning. Av J. Almqvist. En outhärlig hjälprea vid det praktiska räknearbetet. 3:50.
15. Att laborera hemma Del I. Laborationshandledning med 150 kemiska försök. Av I. Bolln och B. Gustaver, 3:75.

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

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

..... ex. nr: .....

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: .....

TEKNA!

## GRAVERING

av alla slag

till konkurrenskraftiga  
priser och leveranstider.

Sätt Er i förbindelse med

## TfA:s INDUSTRIJTJÄNST

Box 3137, Stockholm 3

Tel. 114433 — 116079

## Viktigt meddelande

### DURO HOBBYTRUSTNINGAR

har på grund av överhoppning i svenska hamnar blivit försenade i leveransen. Hittills har 110/127 volts utrustningar anlänt och kan erhållas i jull. 220 volts utrustningarna beräknas kunna levereras först i augusti.

Utrustningen som består av svarv, konturfärs, boxmaskin, handslip m. m. beskrevs i TfA nr 7. Då förhandsteckringen av order — förskottslikvid kr 100:— är stor, bör ni REDAN IDAG sända in ilder order!

Pris komplett Kr. 325:—

## TfA:s HOBBYTJÄNST

STOCKHOLM 3

Tel. 11 44 33

Box 3137

Postgiro 15 79 92



## BREVLÅDA

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

**McB-byggare m. fl.** En trehjulig mc-bil måste med motorförordningens nuvarande utformning av besiktningmännen betraktas som bil (TfA-vagnen är registrerad som bil). Därav följer att bestämmelserna om körtilstånd också gäller för trehjuliga mc-bilar.

**Fråga:** 1) Vilka kunskaper fordras för att få amatörradiorrättigheter. 2) Finns det någon bok om amatörsändning? 21 år.

**Svar:** 1) a) Färdighet i sändning och mottagning av telegraf i 60-takt; b) Kunskaper i elementär elektricitetslära och radioteknik; c) Kännedom om en del internationella reglementen m. m. Se f. ö. Telegrafstyrelsens bestämmelser därom. Dessa kan rekvideras från Radlobyrån, Stockholm. 2) Kortbølgeamatörens Handbok och The Radio Amateur's Handbook.

**Fråga:** 1) Kan man bygga om en 1-rörs radiomottagare med hörtelefoner till en sändare och mottagare? 2) Hur mycket kostar röret Uatea u u 412? 3) Kan det användas till en sändare? Amatör.

**Svar:** 1) Nej. 2) Ca 10 kr. 3) Ja.

**Fråga:** Behövs det sändarcertifikat för radiotelefonen Yank? Hur mycket kostar ett sådant och hur gammal måste man vara? 2) Var finns det aluminiumrör lämpliga till en spjutantenn att köpa? 3) Går det att linda om en 6 volts fläktmotor så att den går på 110 volts växelström? Finns det i så fall någon anvisning på hur man gör detta, och var finns den att köpa? 4) Var finns det lokaltelefoner att köpa och hur mycket kostar de?

Nyprenumerant.

**Svar:** 1) Ja. C-certifikat 16 år men ej över 19. B-certifikat 19 år. Kostnader 40 resp. 50 kr. 2) Svenska Metallverken, Beridarbangatan 17, Stockholm. 3) Ja, se Teknik för Alla nr 10 1947. 4) Telefon A/B: L. M. Ericsson, Stockholm. Ang. priset hör efter därstädes.

**Fråga:** 1) Hur kan man bestämma effekten på en amatörsändare? 2) Går det att använda en "spjutantenn" till en sändare på 20 m-bandet? 3) Kan man uppdelna en halvvägsantenn i två eller flera delar? 4) Vilken av antenntyperna är bäst för mottagning resp. sändning? 5) Var kan man få en prislista över radiomaterial såsom rör och spolar?

Patrik.

**Svar:** 1) Tillförd effekt = effektförstärkarstegets anodström  $\times$  anodspänningen. Uteffekten kan uppskattas till 60–70 % av detta värde. 2) Nej, räckvidden blir för obetydlig. 3) Om en halvvägsantenn uppdelas, sker detta en gång, nämligen på mitten. Den matas då i mittpunkten genom en 70 ohm koaxialkabel. En mycket effektiv antenn. 4) En halvvägs mittmatad dipolantenn är enklast och bäst både för sändning och mottagning. 5) Vi ber att hänvisa till våra annonsörer av radiomaterial.

**Fråga:** 1) Kan TfA upplysa om någon firma som säljer kemiskt laborationsmateriel, såsom kolvar, gummikorkar, bägare o. dyli? 2) Har två flaskor med natriumhydroxid och kaliumhydroxid. Skruvlocken av bleck går icke att få upp. Hur förfara? 3) Hur många ohm behövs det för att nedbringa en strömstyrka från 130 volt till 10 volt och 20 watts belastning? 4) Räcker 2000 ohm? 5) Hur många volt och watt erhålles? 6) Vad bör en nybörjare börja med för slags radioapparat?

Lösnummerköpare.

**Svar:** 1) AB Rudolph Grave, Malmkillnads-gatan 48, Stockholm, för laboratoriemateriel. 2) Försök vrid upp locket med hjälp av en bred läderrem, som lägges runt locket. 3, 4, 5) 20 watt vid 10 volt motsvarar en strömstyrka av 2 amp. Det gäller att ta bort 120 volt i motståndet. Detta blir då på 60 ohm och ska tåla en effekt av 240 watt. Vore det inte lämpligare med en transformator? 6) Helst en kristallmottagare. Se "En selektiv kristallmottagare" i nr 24 1946.

**Fråga:** Kommer TfA att införa beskrivning på 2-rörs mottagare? Intresserad.

**Svar:** En 2-rörs mottagare kommer att införas i något av de närmaste numren av tidningen. Föraktare besked kan vi tyvärr ej ge, då allt är en utrymmesfråga.

# SPRUTMASSOR (TERMOPLASTER)

levereras omgående från vårt lager i många olika färger: svart, blå, grön, glasklar samt röd och brun i olika nyanser.

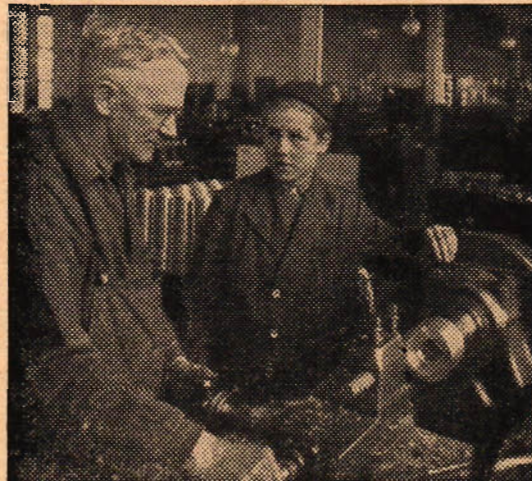
Cellulosa-acetat ..... 5:00–6:00 kr/kg

Polystyrol ..... 4:00–5:00 "

Vi sända gärna detaljerad prislista eller specialoffert och stå till Eder tjänst med tekniska upplysningar och service.



**KEMISKA A.-B. WEIBULL**  
LANDSKRONA



## Lär Dig ett yrke

— med lön under utbildningstiden

Ynglingar i åldern 15–17 år med hög och fallenhet för mekaniskt verkstadsarbete kunna beredas anställning vid vår yrkesskola. Utbildningstid 3 år. Lön under hela utbildningstiden. Melinærkordering för ett begränsat antal i våra lärlingshem.

Anmälningar, åtföljda av betygshandlingar, skola vara oss tillhanda senast den 31 juli och ställas till Arbetarekontoret, AB Atlas Diesel, Stockholm 1.

Personlig hänvändelse kan även göras till huvudporten vid verkstädem: i Sickla varje vardag kl. 12–13 eller per telefon namn-anrop »Atlas Diesel», 232.

## YRKESSKOLAN

## Atlas Diesel

## Vårt försvar

behöver pålitliga, samvetsgranna och framåtsträvande ynglingar i åldern 17–23 år för utbildning till underbefäl.

Vårt försvar erbjuder sådana ynglingar:

- fri utbildning
  - hyggliga löner
  - goda befodringsmöjligheter.
- Vårt försvar minskar genomgångsyrkets besvärigheter för avgående manskap genom
- företrädesrätt
  - värnpliktslån
  - avskedspremier
  - civilanställningsförsäkring.

Upplysningar genom arbetsförmedlingen, förbandens rekryteringsofficerare och Försvarets Anställningsbyrå, Stockholm 1.



FÖRSVARETS ANSTÄLLNINGSBYRÅ



## Till salu:

**RADIOANTENN**, mycket tillförlitlig, patent lovordad av Radiotekniker, säljes. Endast 4:50 pr postförskött, försöktslikv. fraktfritt. A. H. Fack 39, Krylbo.

**LÄTTV. FRAM 98** cc Sachs mot. i utm. skick 400:—, Rex 98 cc Villiers mot. fullt körklar 275:—, Birger Haglund, Smedsbo, Sätra-Brunn.

**RESERADIO** Radiola m. batt. 125:—, rese-skrivm. Olympia Filia 175:—, 1 st. nepol. Bosch magnet f. mc. 25:—, 1 st. bensint. t. Monark 37 års lättv. 10:—, svetsutrustn. f. svets o. skärning Aga m. reg. o. slang 150:—, 1 st. svetsagg. f. 5 kg. karb. 100:—, Sv. t. "Billigt pris", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

**SOLO-MOTOR 3** hkr i pr. skick 215:—, lättviktsm. Sachs 74 cc kompl. 90:—, 1-sits c-bil m. hjul 40:—, lättviktsram 15:—, mindre trä-svarv 15:—, Uppl. m. p. B. Johansson, Kvarnstad, Öl-Källberg.

**LÄTTVIKTM. H.V.A. 98** cc kompl. 90:—, ny fotpump 4:50, bensint. t. mc. 10:—, d:o t. lättv. 12:—, G. Antonsson, Öl-Källberg.

**ILO** påhängsmotor kompl. Alvar Bengtsson, Klaby, Bäckaskog.

**TRANSPORTHJUL 2** st. 20x2" obet. beg. 60:— kontant. John-Erik Nilsson, Duveskog, Röstänga.

**MC-MOTOR 147** cc m. magnet o. förg. 60:—, 1 st el. mot 11/2—12 volt. Alf Carlsson, Mughult, Kosta.

**EXCELLENT** Luftpistol no 35:—, Sv. t. R. Jansson, N:a Grundsund, Lyse.

**LÄTTVIKTARE 225**:—, Hassler, Linköping.

**FORD V8 MOTOR 85** hkr till salu 350:—, Svar till Tore Johansson, Ringestena.

**FLÅKTM. 1** st. 10:—, Sv. t. Stig Karlsson, Box 205, Jörn.

**ELECTRICAL TESTER**. Ny amerikansk universalprov. i västficksformat, för snabb provn. av alla elektr. anordningar för såväl lik- som växelström, sladdar, kontakter, radioapp., motorer, generat., tändstift, fördel., kondensat., tändspolar m. m. Enkel att handhava, inga förkunskaper i mätteknik erfordras. Åtföljes av ill., bruksanv. m. kopplingsanv. f. felsökning i 17 olika fall. Kan användas f. spänningar upp till 550 V. Pris per st. end. 4:75, sändes mot postförskött. Begränsat parti! Sven H. Nilsson, Falkenberg.

**BIOGRAFILM, 35** mm. 8 öre/m, flåktmotor 6 V 10:—, Stig Törnqvist, Box 624, Gnarp.

**HARLEY DAVIDSSON 12:50** cc 400:—, 1924 års modell kvarstående i registret, felfri motor säljes av Oskar Rask Cykelaffär, Råda, tel. 60.

**PRIMA KOMPRESSOR** Ecco typ C5 med ny 3-fasmotor 220/380 V 250:—, oljepump i brons f. motorcyk. 15:—, mc-strålkastare Bosch svartl. 10:—, gengasfl. 6 o. 12 V 12:— st.,

# TFA:s rad-annonser

Ann.-priset för under denna rubrik införda annonser är netto kr 1:25 per rad. (På varje rad ca 34 typer.) Försöktslikvid i frim. eller insatt å postgirokonton 15 79 92.

**lökolv 127 V 90 W 10**:—, balsaträ, prop. ritningar m. m. 10:—, Telef. radio Super 653 WL nätsatl. någ. felakt. 20:—, div. radiodelar, rör m. m. 25:—, Lennart Forsmark, Sommen.

**MC-SLANG 19"**, röd i bra skick, säljes t. högstbjudande, 1 st. Bosch mc-strålk., äldre 10:—, P. H. Kongstad, Malmö 9.

**MC-MOTOR 1** st. 500 cc s. v. utan magnet, liten spricka på vevh. men eljest prima 75:—, växellåda pass. oyanst. mc. felakt. kickstart 35:—, fjädrande framgaffel, bra modell t. 500 cc 25:—, helpressad sadeltank med oljetank fin modell 60:—, 1 st. mc-däck 75 % 26x3,25 40:—, div. delar till Ragne m. 180 cc cyl. vevhus, vevstake med kanna och bal. 10:—, batteri t. mc. nytt 20:—, Strålkastare 12:—, startmotor 12 V 20:—, generatormagnet högerg. 135:—, Svar till "Div. mc-delar", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

**TÄVLINGSKANOT "Spiken"** n. ny m. lättmetallsits längd 5,20 m br. 0,52 m 275:—, Sv. t. O. Johansson, Bergdalen, Arkösund.

**MC-HJUL 2** st. m. vulstdäck 80:—, miniatyr-svarv 90:—, Ivarsson, Apgränd 5, Ystad.

**SNABB POJKRACER** säljes eller bytes. Sv. t. "SÖ", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

**SKJUTMÅTT "Mauser"** 10:—, M. laddare 20:—, Sp. F. Sats 25:—, U. M. P., Box 19, Lötorp.

**RITBORD** av al på stativ, ställbart 125:—, A. Nilsson, Slussvaktstugan, Karlstad.

**FLYGMOTOR 9** cyl. m. förg. kr. magn. fördel. sk. foder v. delar sakn. jämpl. f. flygkl. (Studiem), mek. u. 150:—, 2 cyl. ångpump m. dubb. vatt-pumpar v. 100 kg. 90:—, A. Henriksson, Ullersåter.

**SÄLJES e. BYTES** Nash m. rak 8 Villiers 250 cc, bilgen oml. t. 220 V liks. svetsbränn. äld. m. kinokam. 8 m/m. Önsk. mind. bilm. station, bensinm. 2-4 hkr, ut.-bordsm., 4-pol. magn. m. impuls, projektor 8 m/m e. förl. Sv. t. "Köp-Byte", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

**MC. NV 250** cc tv. 500:—, T. Persson, Eriksberg.

**CYKEL** med hjälpmotor, 2 st. nya transp. hjul med bromstrumma 24x2" med däck o.

slang, 2 st. frikransar med 3 utväxl. I. Bergström, Box 31, Virsbo.

**SKRÄMSKOTTSBROWNING** fullt användbar säljes 10:—, Arne Carlsson, Box 5676, Borås.

**NÅGRA LÅGFREKV.** transf. samt 1 st. likstr. generator c:a 100 V. Sv. t. "A. D-n.", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

**TORPEDO** bakhjul t. lättv. 18:—, el. rakapp. 220 V 25:—, "Vivell 35" modellbensinmotor m. luftpropeller, saknar tändspole 20:—, avgasrör t. Rex Villiers 10:—, handslipmaskin 8:—, skruvstäd 5:—, voltmätare 10:—, ljuddosa 3:—, 10 st. g.-skivor 10:—, Uppl. m. p. G. Antonsson, Öl. Källberg.

**VERKST. TEKN. FÖRMANSKURS** hos NKI bill. ev. byte mot mc.-motor 150-250 cc 2-takt. B. Pettersson, Kvarnbo, Uppl.-Bålinge.

**MC-MOTOR** Royal Enfield 500 cc s. v. med Amal förgasare samt växel., ram o. gaffel 150:—, A. Ewaldson, Box 2066, Karlsborg.

**LÄDKAMERA** m. fodr. 20:—, stativ m. kulled 25:—, vacuumblixthållare 8:—, bälfäkt 6 V 10:—, kamera 3x4 4:—, dito 24x24 mm 5:—, Have frimärksalbum nytt 5:—, K.-M. Lagerman, Bessmansvägen 32, Åkeslund.

**UTOMBORDSM.** Johnson 29 hkr Evinrude 50 hkr nya o. beg. pass. båt ner till 4 m. l. H. Gustafsson, Box 514, Säter.

**EN NY DYNAMOTOR 12-24 V, 4-2 amp.** lämnar 500 V 50 Ma. likstr. 40:—, en dito 12-24 V, 8-4 amp., 275 V 110 Ma., 6 st. nya anodack 36 V, laddas med 20 Ma. i 16-20 tim. 10:— pr st. Beställningar emottages även å dessa varor. Leveranstid cirka 3 mån. En 6 V vibrator, lämnar 135 V 20 Ma. 67 V 5 Ma. 1,5 V 300 Ma. 35:—, En el. motor 15 W, 110-220 V likstr. 10:—, ett rör UBL1 anv. ett par tim. 5:—, Allan Nilsson, Mjölnergatan 8, Malmö.

## Önskas köpa:

**LÄTTV.-MOTOR 98** cc komplett m. kickstart, växel. köpes. Verner Pettersson, Anäset.

**VAR FINNS** en skrotad motorcykel Raleigh 500 cc m. alla tillbeh. t. växel. o. ev. motor. Sv. t. "Raleigh 1928", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

**ÖVAHJUL** el. liknande påhängsmotor och en lättviktsmotor. L. W., Box 24, Varberg.

**EN SÖNDERKÖRD BSA 1932** 500 cc m. prima växellåda o. förgasare samt 19" hjul (ev.) önskas 50 % däck. Svar med prisuppgift till "Motorcykel", Gränfors, pr. Box 58.

**BEG. 98** cc ILO mot. köpes kont. gärna sliten. G. Fahrman. Frexv. 12, Tel. 17 07 14, Salt-sjöbaden.

**NY EL. BEG.** Centra-svarv m. tillb. Sv. t. Lars Erik Larsson, Fack 12, Görviksjön.

**JAPCYLINDER** ev. hel motor 500 topp. P. Öberg, Jakobsdalsg. 21, Göteborg, tel. 16 23 44.



För alla hakor  
för alla hyvlar

# Matador

rostfri

FRÅN SVERIGES STÖRSTA RAKBLADSFABRIK



3 hål 25 öre  
Slits 30 "  
Facette 40 "



**MC-BIL** inreg. o. körklar. Sv. m. pr. o. övr. uppl. t. Alb. Andersson, Tureberg, Skogstorp.

**BEG. EL. MOTOR** 1 hkr. Ifas växelstr. 127 V. Sv. m. pris t. V. Löfström. Box 85, Mörsil.

**PÅHÅNGSM** Saxonette. N. S. U., Öva el. likn. i 1:kl. sk. körkl., kompl. m. samtl. del. tank o. regl. näst. ny el. nyjust. P. A. E., Box 22, Malmberget.

**BÄLGMKAMERA.** Walther Nilsson, Smedstorp.

**CB. PENDELTR.** Svedbergs syst. Sv. m. beskr. o. pr. A. Andersson, Kungshällag. 70, Höhg.

**DÄCK o. SLANGAR** till T-ford mod. 26. Svar m. pris till B. Jonsson, Avatrask.

**GENGASFLÄKTAR** köpes för 5:— st. + frakt. S. Åkesson, Krabbeg. 10, Hålsingborg.

**BÄNKBOREMASKIN** 1 st. Sv. m. pr. o. beskr. t. Arne Lindgren, Ryttargatan 4 A, Solna.

**BEG. MC** 150—500 cc ev. större köp. kont. högst 500:—, Sv. m. p. o. utf. beskr. t. S. Schierwagen, Långedrag. 114, Nya Varvet.

**BÄLGMKAMERA.** T. Sjöberg, Svarvarböle.

**TRANSMISSIONSKEDJA** till Ilo lättviktsmotor mod. 1938—39 dim. 3/8x7/32". K. Svensson, Box 57, Gökaland.

**LÄTTVIKTSMOTOR** Ilo el. Husqvarna 1938—39 gärna felaktig. Svar med upplysn. om fel o. vilka del. som saknas, samt pris till L. Andrén, Box 35, Gökaland.

**BEG. FELFRIA** rör 1,4 V Philips, DK21, DF 21, DAC21, DL21, DM21, önsk. k. s. m. p. "K. P.", Box 7, Ringkarleby.

**MC-RAM** med el. utan motor 250—500 cc. E. Lindqvist, Fack 62, Grillby.

**ÖVAHJUL,** helt eller delvis, eller liknande motor. E. Olofsson, Fränninge, Vollsjö.

**CYLINDER** för kompr. luft skall tåla 150 atm. största längd 50 cm gärna mindre. Svar med pris och beskrivning till Wilh. Brandes, Källgatan 4 C, Jönköping.

**EN BEG. PHILIPS** radio 6-rör för vindmotor 6 volt, önskas köpa. J. O. Strömvall, Storchöjden, Ståldalen.

**LÄTTVIKTSMOTOR** ö. köpa. P. Wahlgren, Strand, Värmskog.

**M-CYKEL** köpes även söndrig. Svar till Göte Persson, Box 21, Skurup.

### Bytes:

**NY HAVAIIGITARR** värd 120:— med fodr. e. spelsk. bytes mot kamera el. sälj. kont. Svar t. S. Robertsson, Box 624, Malung.

### Platssökande:

**HEMARBETE,** helst inom radio, elektrot., finn. Sv. t. "1047", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

### Diverse:

**RITNINGSARBETEN** utföras. L.-E. Hansson, Hallebacken 5, Jönsered 2.

**DIV. SAKER** slump. begär prisl. S. Karlsson, Box 666, Ljusne.

**SKRIVMASKIN** Smith Premier i gott skick 185:—, herrcykel 25:—, diverse cykeldelar 10:—. Bytesförslag emotes tacksamt. Lättvikt. o. motorer m. m. köpes. Prover o. parti-priser å lättsålda förbrukningsartiklar mot f.:— i frimärken. Tillskriv E. S. Lindblad, Råhällan.

**RADIOAMATÖRER!** Byggsatser till bl. a. ultrakortvägsmottagare, på vilka amatör-, polisradio m. m. kan avlyssnas (35:—). Tongenerator för telegrafitringning (16:50). Radiomaterial av alla slag. Begär prislista och närmare upplysningar. F:a Radiocentralen, Tureberg.

## Är TFA slutsåld

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

**Drömmodellerna gjorde Stormsuccé!**



**SUPER-SCOUT**  
— den ståtliga, starka och stabila Sint-mod. med turbulenstråd, har väckt uppsende i hela Norden och sålts även i England! 145 cm.

**AUSTER**  
har satt nytt liv i modellflyget. Braksuccé överallt! Genom sin sensationella enkelhet, sin styrka och flygförmåga både ute och inne har den läckra skalamodellen blivit en strålande kursmodell för klubbarna. Begär specialpriser! Spv. 440 mm. Studera roder och klaffverkan vid flygning runt polstaven!

Ingenjör SIGURD ISACSON,  
Torsviksvägen 43 — Lidngö.

Sänd mot postförskott + porto:  
... st. AUSTER 4:85 ... st. limtuber 0:60  
... st. SUPER-SCOUT 8:25 ... fl. lim (50 g) 0:90 ... st. MODELPLANKONSTRUKTION 125 sid. 75 ill. 14 nya prof. m.m. 4:50.

Namn .....  
Adress .....  
Postadr. .... TFA 14

## I SISTA MINUTEN...



... men Ni hinner prenumerera

om Ni gör det idag!

## TEKNIK FÖR ALLA

Nordens största tidskrift för populärteknik, modellbygge och hobby

**NYTT KVARTAL**

### Prenumerationspris:

Helår 11:50 Halvår 6:— Kvartal 3:—  
Inbetala avgiften på postgirokonton 15 79 92 eller insänd vidstående 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, Sthlm 3

Undertecknad prenumererar härmed på Teknik för Alla under 1 helår — 1 halvår — 1 kvartal från ..... månad 1947.  
Stryk det ej önskad!

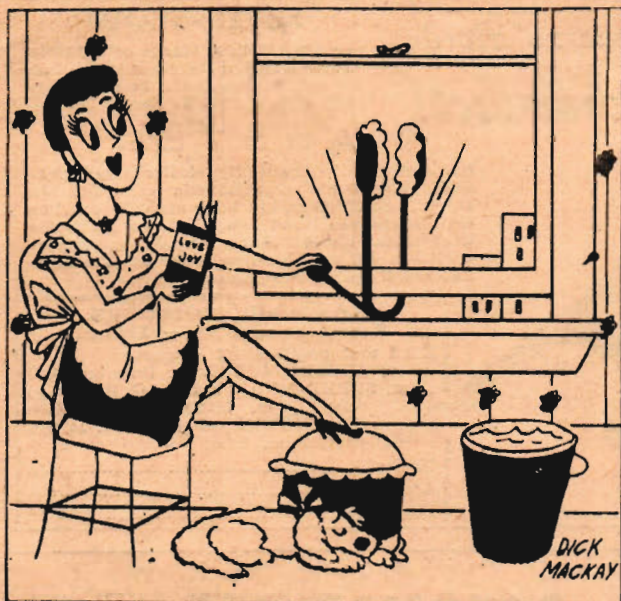
Namn: .....

Bostad: .....

Postadr.: .....

Var god TEXTA!





## GENI- hörnan

Modern fönster-  
putsning efter  
amerikanskt teck-  
narrecept.

## TfA:s TANKENÖTTER

### Hemgjord pappask.

Om man skär ut lika stora kvadrater ur varje hörn av en kvadratisk pappskiva, kan man av den återstående delen förfärdiga en ask genom att vika upp kanterna. Om den ursprungliga skivans sida är 15 cm, hur stora ska då de utskurna hörnkvadraternas sida tas, för att den sålunda tillverkade asken ska få största möjliga volym, och hur stor blir då denna volym?

### Antons förmögenhet.

Anton: "Min kontanta förmögenhet består av några kronor. Om jag drar detta antal från 7 får jag samma resultat som om jag delar talet 6 med samma antal." Hur många kronor hade Anton?

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

# Korsordet

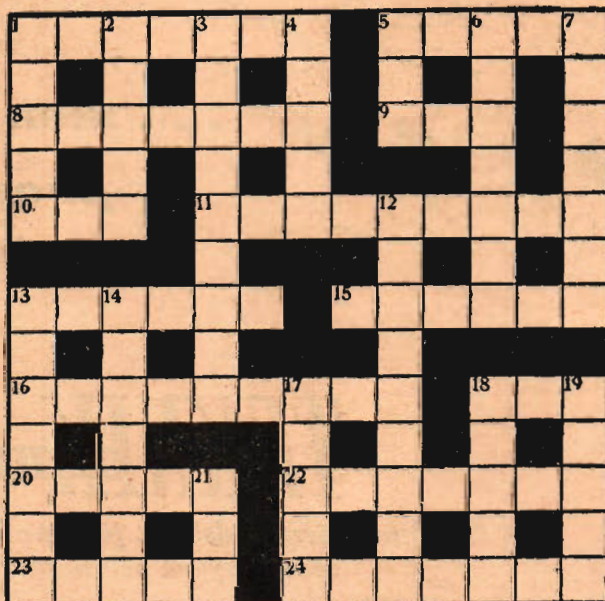
Nr 14

### VÅGRÄTT:

1) Förbättrad DC-3a av svenskt märke, 5) Blod utan blodkroppar, 8) Är både fysisk och psykisk, 9) Börja växa, 10) Slukar efter storlek, 11) = koncentrator och har med mätta att göra, 13) Hoppas vi båten inte ligger kvar på nu, 15) Får särskild äktenskapslag i dagarna, 16) Intensivt röd, 18) Tidrymd, 20) Kärlek på tyska, 22) Anhängare till böhmisk kättare, 23) Fattigdom, 24) Arg viking.

### LODRÄTT:

1) Plats för stadens flanörer, 2) CQ... CQ..., 3) Genomborrar, 4) Pigg, 5) Verktyg för vedboden, 6) Rörligt motstånd, 7) Kraftma-



skiner, 12) Kemiskt verkande ämnen, 13) Spågumma, 14) Sammanbinder orter med samma temperatur, 17) 100-årig

lokbyggare, 18) Bra virke, 19) Sådan herre blir sällsynt om hr Wigforss får råda, 21) Nödvändig för all högre kultur.

av "Tankenötter" i nr 11 av TfA.

### Ommöblering.

SVAR: 1460 kr. (Skrivbordet 460, varje fåtölj 380 och varje stol 60).

Femman till A. Hansson, Annabro, Arset.

### Midsommar.

SVAR: 6 tim. 59 min.

Femman till Gunnar Fagerström, Träkumla, Hallvards.

Lösning av TfA:s korsord nr 11.

### VÅGRÄTT:

1) Vädra; 5) Chuck; 8) Skola; 9) Krok; 10) Patos; 11) Elvor; 14) Anlete; 17) Lingon; 20) Dag; 21) Skriva; 22) Asfalt; 24) Leck; 25) Alt; 27) Rank; 28) Eldprov; 29) Ögat; 30) Aran; 31) Elektor; 32) Alun; 33) Vret.

### LODRÄTT:

1) Växla; 2) Dural; 3) Asket; 4) Torv; 5) Capri; 6) Uttag; 7) Kisen; 12) Leda; 13) Olga; 15) Näktergal; 16) Evigheten; 18) Nyförvärv; 19) Oblandade; 23) Alp; 25) Adler; 26) Tryta.

Första pris till Stig Jönsson, Epidemivägen 7 a, 3 tr., Kristiansstad.

Andra pris till Axel Boldh, Rålambsvägen 67, 1 tr., Stockholm.

Lösningarna ska vara TfA tillhanda senast fredagen den 18 juli 1947. Skriv "Korsord nr 14" på kuvertet. Först öppnade korrekta lösning belönas med 10 kronor. Andra pris en kvartalsprenumeration.

## Bliv ombud för TfA!

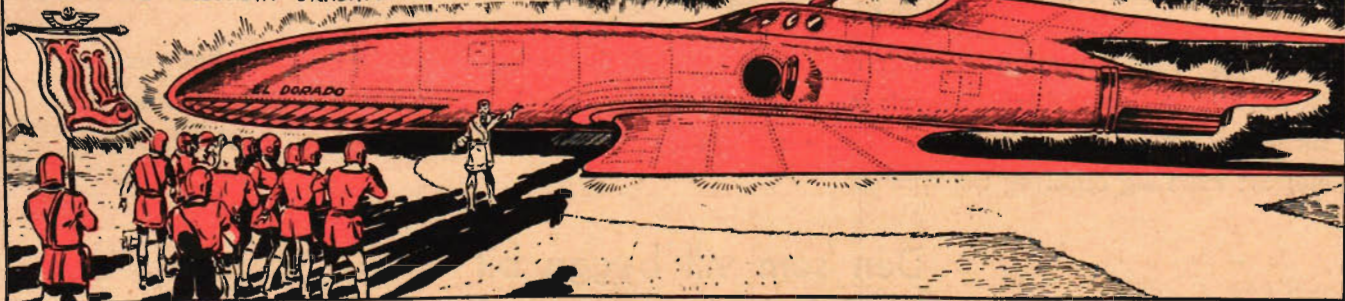


# Buck Rogers

LOGGBOK FÖR S.S. EL DORADO P-1  
 5:00 F.M. - MARS - 2445  
 I DAG LÄMNAR VI PLANETEN  
 LLORE FÖR GOTT FÖR ATT FÖRSÖKA  
 KOMMA TILL JORDEN I VÅRT NYA  
 PLAN, BYGGT AV VÅR GULDSKATT -  
 EN GÅVA FRÅN KUNGEN. SOLEN HÅL-  
 LER PÅ ATT GÅ UPP - NU ÖPPNAR  
 KUNGEN PORTARNA.  
 UNDERTECKNAT BUCK ROGERS C.O.

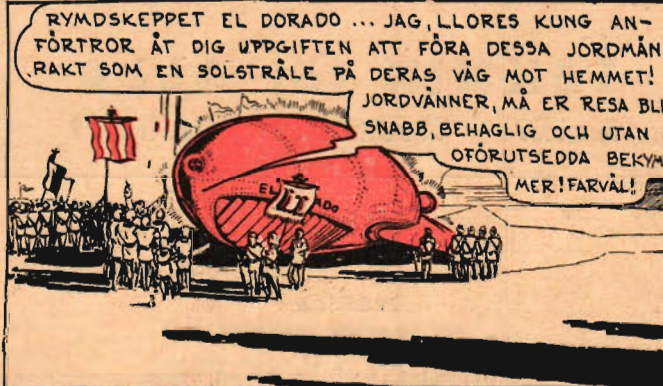


OCH - NÄR GRYNINGENS FÖRSTA STRÅLAR BRYTER  
 FRAM ÖVER SKÅDEPLATSEN STÅR JORDMÄNNEN  
 ANDLÖSA INFÖR EN SKÖNHETSSYN SOM INGEN  
 RYMDFARARE NÅGONSIN SKÅDAT.



VILKEN  
 SKATT!

SCH ...  
 KUNGEN SKA  
 TALA!

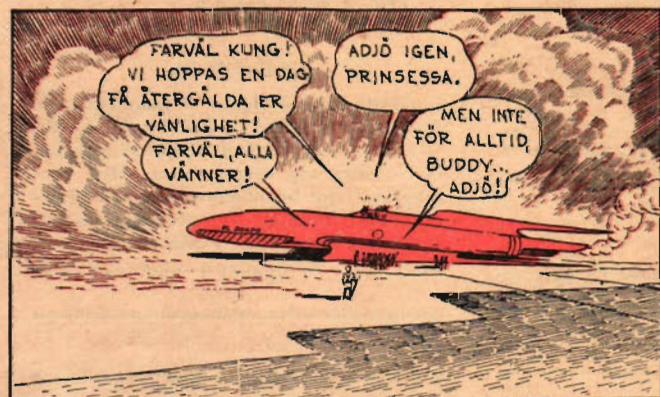


RYMDSKEPPET EL DORADO ... JAG, LLORES KUNG AN-  
 FÖRTROR ÅT DIG UPPGIFTEN ATT FÖRA DESSA JORDMÄN  
 RAKT SOM EN SOLSTRÅLE PÅ DERAS VÄG MOT HEMMET!  
 JORDVÄNNER, MÅ ER RESA BLI  
 SNABB, BEHAGLIG OCH UTAN  
 OFÖRUTSEDDA BEKYM-  
 MER! FARVÄL!



JAG KÄNNER INTE ERA SE-  
 DER, PRINSESSA - MEN DET  
 HÄR ÄR EN AV VÅRA!  
 SO LONG!

ÅH... BUDDY...  
 JAG ... DU...



FARVÄL KUNG!  
 VI HOPPAS EN DAG  
 FÅ ÅTERGÅLDA ER  
 VÄNLIGHET!  
 FARVÄL, ALLA  
 VÄNNER!

ADJÖ IGEN,  
 PRINSESSA.

MEN INTE  
 FÖR ALLTID,  
 BUDDY...  
 ADJÖ!



MED SINA KRAFTIGA RAKETMOTORER SPINNANDE SOM  
 EN JÄTTEKATT SKJUTER S.S. EL DORADO FRAM SOM  
 ETT LEVANDE VÄSEN - IVRIG ATT VISA SIG VÄRDIG SITT  
 UPPDRAG..



KÄNNS NÄSTAN SOM  
 OM MAN RESTE HEM  
 MOT OSS - OCH JAG KOM-  
 IFRÅN OCH INTE  
 TVÄRTOM.

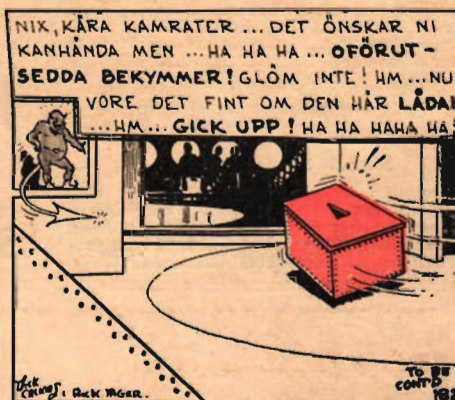
JA - KUNGEN VAR UNDERBAR  
 MOT OSS - OCH JAG KOM-  
 MER ALDRIG ATT GLÖMMA  
 HANS TAL TILL SKEPPET.

JAG SKA SKRIVA NER  
 DET ... BARA JAG KUN-  
 DE KOMMA IHÅG DEN  
 SISTA RADEIN.



JAG KOMMER IHÅG DEN, BUDDY.  
 MÅ ER RESA BLI SNABB, BE-  
 HAGLIG. OCH UTAN OFÖRUTS-  
 DA BEKYMNER. EH... RIKTIGT?

RIKTIGT!



NIX, KÄRA KAMRATER ... DET ÖNSKAR NI  
 KANHÄNDA MEN ... HA HA HA ... OFÖRUT-  
 SEDDA BEKYMNER! GLÖM INTE! HM ... NU  
 VORE DET FINT OM DEN HÄR LÅDAN  
 ... HM ... GICK UPP! HA HA HAH HA!



**EXPRESS**

**TfA-Triumfen**

**EXPRESS**

# MOTORCYKELBILEN

## för 2 personer

har väckt sådan sensation att efterfrågningarna på ritningar strömmar in i en ständigt växande lavin. För att kunna beräkna upplagan är det nödvändigt att Ni redan i dag förhandstecknar Er för en ritning. Priset på den enastående ritningssatsen jämte fullständig arbetsbeskrivning kommer att hålla sig omkring tio kronor.

Den som vill bygga bil

till billigt pris läser artiklarna i TfA nr 3 och 13 i år, samt förhandstecknar Er hos

**TEKNIK för ALLA**

Box 3137 STOCKHOLM 3 Tel. 11 60 79

## HOBBYMATERIAL

### OK-motorn.

#### Reservdelar på lager.

Obs! 1 st. OK-motor av en händelse till salu ..... kr 99:—

#### Am. HO-byggsatser.

150 ton lyftkran .....	12:00
Ställverk .....	3:00
Mindre station .....	3:00
Vattentorn .....	3:00
Järnvägsövergång med bommar och vakthus .....	3:00
New England-villa .....	3:00
Gammalt engelskt hus .....	3:00
Californisk bungalow .....	3:00
Bensinstation .....	3:00
2-skens signaler (3 st.) .....	3:00
Signalbrygga för två spår .....	3:00
Fabrik .....	6:00
Kyrka .....	4:00
Skola/rådhus .....	6:00
Lantgårdsbyggnader .....	6:00
Gallerverksbro för 2 spår .....	10:00
Lokstall för 3 lok .....	10:00
Figur, betande ko .....	0:85
Bärgningsbil .....	1:75
Bensinbil .....	1:75
Mindre lastbil .....	1:75
Större skåpbil .....	1:75
Bromscylinder .....	0:20

MÅNGA NYHETER PÅ VÄG!  
Övrigt HO-material se TfA nr 13.

### Model Craftsman

högpopulär amerikansk tidning för modelljärnvägar, modellbåtar, modellflyg, modellmaskiner av alla slag. Utk. en gång i månaden. Rikt illustrerad. Pren.-pris pr årgång (12 nummer) ..... 17:50

### Pedobilen

#### den utprovade cykelbilen

Pedobilkonstruktionen är enkel men tekniskt fulländad. Bilen är lätt att bygga, lätt att trampa, strömlinjeformad och bekväm. Utförlig ritning och beskrivning.

Kr. 4:25

### Båtdetaljer

(delar till Motortorpedbåtar).

20 mm Akan (4 delar) 3:50. Räddningsflotte 1:30. Propeller 1:00. LvKsp (kulspruta) 2:00. Ratt 0:60. Strålkastare 0:45. Frälsarkrans 0:45.  
Block, 2 mm, enkla, pr ds ..... 0:70  
Block, 3 mm, enkla, pr ds ..... 0:75

### RADIO

Servicesats till TfA:s selektiva kristallmottagare åter i lager. Nu med 2 kompletta trimstommar inkl. järnkärnor samt 15 m. litztråd ..... kr 5:35

### Plexiglas

för hobbyarbeten av olika slag.

Glasklar platta. Storlek 300x300 mm

Pris pr st. 2 mm tjock ..... Kr. 10:—

Pris pr m<sup>2</sup> på begäran.

### Radioteknik.

Kortfattad handledning i radioteknikens elementära grunder. Behandlar bl. a. den el. strömmen, motstånd, kondensatorer, radiatorer, färgcode, chassi, m. m. Med broschyren följer kopplingsschema och byggnadsbeskrivning för A) 4-rörs single-span-super och B) 3-rörs allströmsmottagare. Pris kr. .... 2:50

Till TfA:s Hobbytjänst, Box 3137, Sthlm .3

Sänd mot postförskott plus porto:

..... st. .... å kr. ....

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

**TfA:s**  
**HOBBYTJÄNST**

Box 3137

Stockholm 3 Tel. 114433