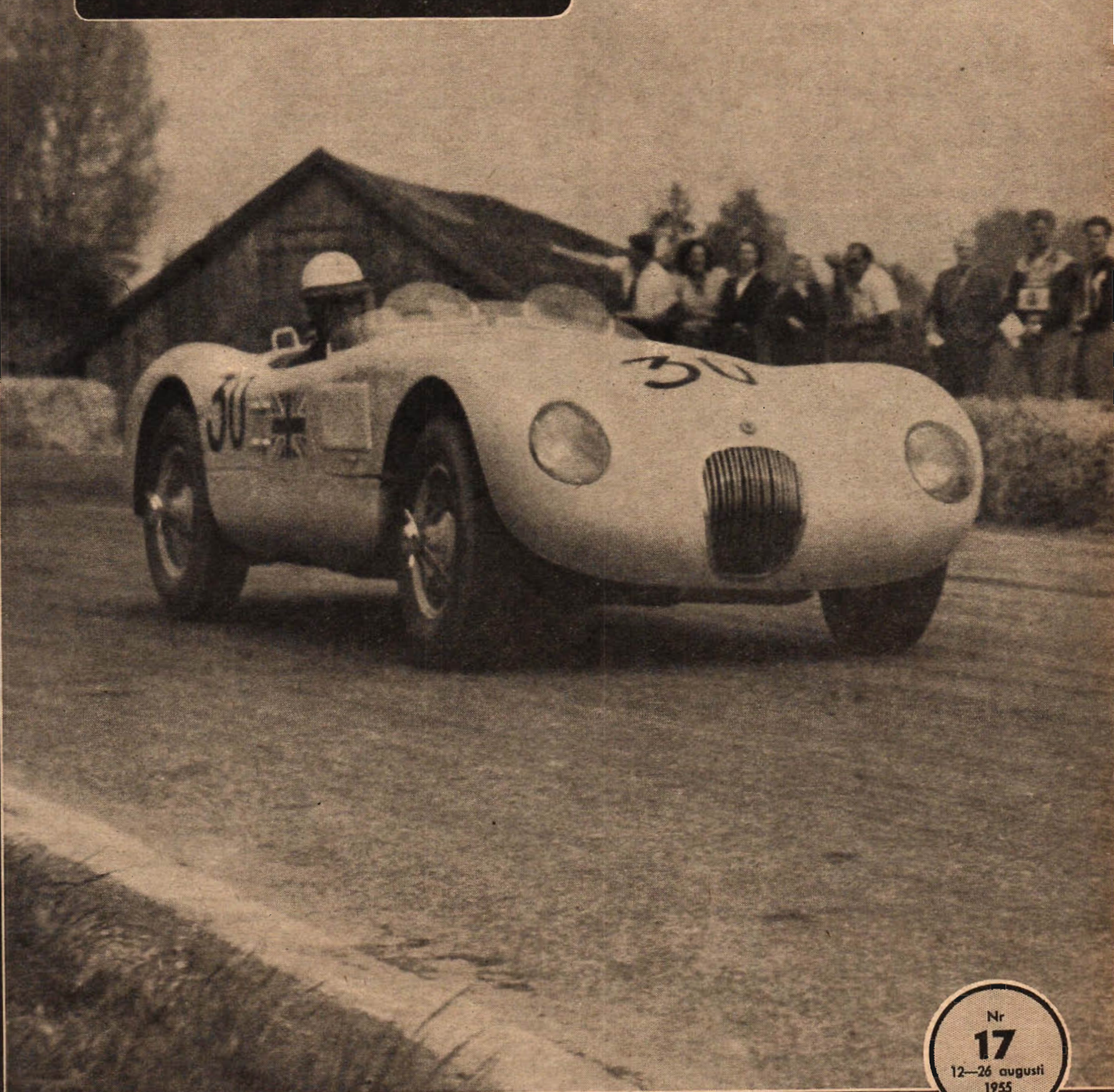


MOTOR · RADIO · FLYG · HOBBY



TEKNIK

FÖR ALLA



Nr
17
12-26 augusti
1955

aug 75 öre
i Danmark och Norge
1:50 kr.

Kör Ni på rätt bensin

... fortare, fortast i sommar

Rekord i stort och smått

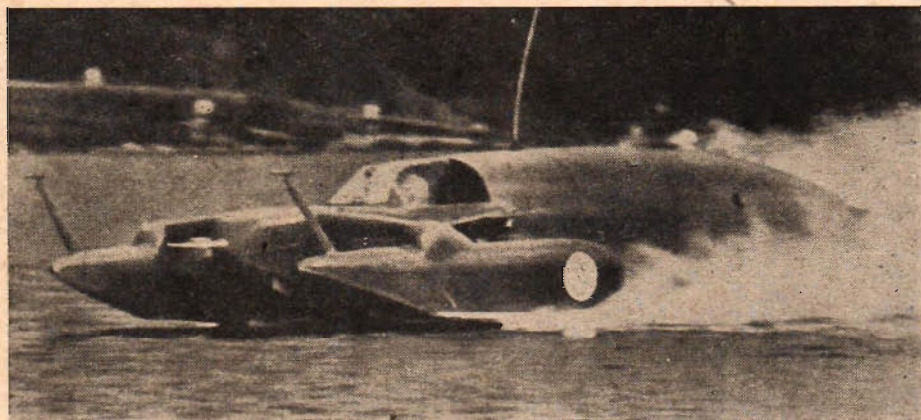
Två nya världsrekord för racermotorbåtar slogs i juli.

Från far till son

Den 23 juli återtog Donald Campbell, son till den legendariske engelsmannen Malcom Campbell, hastighetsrekordet för racerbåtar från amerikanerna. Det nya rekordet lyder nu på den fenomenala genomsnittshastigheten av 325,52 km/tim och sattes med Blue Bird på sjön Ullswater i nordvästra England. Loppet kördes på en kilometerbana i två försök under långtifrån gynnsamma väderleksförhållanden. Redan på första varvet avverkades kilometern på 10,4 sek,

Bird bestått detta fartprov, då han var övertygad om att båtar av Blue Birds konstruktion en dag skulle accepteras av den s. k. sakkunskapen och bidra till motorbåtarnas förnyelse.

Mot Blue Birds framfart verkar ju 146 km/tim som stillastående. Men när man får veta att det rör sig om en modellracerbåt blir man strax mera imponerad. Världsrekordet sattes i Detroit den 3 juli 1955 vid Detroit's model power boatclubs tävlingar på sjön Michigan av Pete F. Yaneger från St Louis i D-klassen för modellracerbåtar. Den snabba modellen var försedd med en standard McCoy med magnetändning efter vad som nyligen inrapporterats till Svenska



Blue Bird i över 300 km/tim på sjön Ullswater i England.

vilket innebär en så otrolig hastighet som 346,15 km/tim. Andra försöket gick något saktare eller på 304 km/tim. Amerikanen Stanley Sayres tidigare världsrekord 287,26 km/tim överskreds alltså i båda försöken.

Blue Bird har en reaturbokonstruktion. Motorn ger 4 000 hk och hela ekipaget väger 2,5 ton och har kostat över 350 000 sv. kr.

Donald Campbell är övertygad om att han ska kunna nå ännu större farter med hjälp av de nya motorer, som redan är färdiga för installation. Helst skulle han dock vilja göra nästa rekordförsök i USA, där långt bättre banmöjligheter finns än på de trånga engelska sjöarna med deras besvärliga strömförhållanden. Särskilt glad var Campbell över att Blue

Modellracer Unionen (SMU) och kommer lagom som en extra sporre för den svenska modellracerporten, som står i begrepp att tävla om de första mästerskapen för modellracers i rum sjö.

Rekord i Ängby

SMU meddelar just i pressläggningssyftet att dess modellbåtsektion sänt ut inbjudan till att deltaga i dessa tävlingar, vars finaler går i samband med en uppvisning inför publik vid Ängbybadets i Bromma simpromotion söndagen den 21 augusti kl 15. Detta blir den första stora modellracerregattan i landet och det är mer än glädjande att Stockholms stad äntligen öppnat det populära Ängbybadet för modellporten.

Just nu



President Eisenhowers meddelande att Amerika ska sätta in sina resurser på att redan inom två år praktiskt börja förverkliga de länge diskuterade planerna att med hjälp av konstgjorda himlakroppar utforska rymden har väckt ett enormt och berättigt uppeende.

Överallt i världspressen har det märkliga budskapet kommenterats som en bekräftelse på att tekniken återigen firat en av sina största triumfer och ställt i människornas tjänst krafter, som gör det möjligt att för första gången övervinna jordens dragningskraft. Med ens har diskussionen om framtidens interplanetariska trafik förts oss in på livet på ett helt annat sätt än tidigare. Den har blivit ett aktuellt problem, vars snara realiserande och svindlande perspektiv hälsas med entusiasm eller förfäran allt efter var och ens läggning.

En herre som är odelat entusiastisk är den amerikanske ordföranden för den internationella astronautiska federationen, Fred C. Durant. Vid ankomsten till Köpenhamn, där han under senaste veckan presiderade vid den internationella rymdfartskongressen, förklarade han i en intervju att president Eisenhowers budskap är det viktigaste som gjorts sedan meddelandet om atombomben offentliggjordes. Och mr Durant tillade: Inom 25 år kommer människan att få vara med på resor inte bara ut i rymden utan även runt månen . . .

Ännu så länge är det endast frågan om att i rent vetenskapligt syfte sända ut obemannade jorddrabanter av miniatyrstorlek. "Mouse" kallar amerikanerna själva det förestående satellitprojektet och det är betecknande nog en förkortning av Minimum Orbital Unmanned Satellite Earth, vilket betyder liten obemannad satellit kretsande kring jorden.

Den nu aktuella satelliten får en diameter av ca 50 cm och en vikt av 50 kg. Med hjälp av en s. k. trestegsraket förs den upp till en höjd av 300 till 500 km över jordytan, där den med 30 000 km/tim fullbordar ett varv runt jorden på 90 min. Den beräknas fortsätta sitt kretslopp i bästa fall upp till en vecka, innan den förintas vid sin färd ned genom tätare luftlager. Under hela denna tid gör de vetenskapliga instrument varmed satelliten är utrustad automatiskt iakttagelser, som väntas bli av oerhörd betydelse för att äntligen kunna avslöja den kosmiska strålningens gåta och lösa många andra atmosfäriska och jonosfäriska problem. Registreringarna vidarebefordras omedelbart på telemetrisk väg till jorden. Därför spelar det ingen roll om instrumenten aldrig återkommer till avsändaren.

Detta är endast en början. Tekniskt har, som TfA vid olika tillfällen kunnat berätta om, inte bara Amerika redan nått betydligt längre. Men rymdprojekten har också en ekonomisk sida. O. E.

TEKNIK FÖR ALLA

TEKNISK REVY

Tunneigatan 3, Stockholm. Tel. vaxel 11 60 79, 10 11 99 och 11 44 33, pren.-pris helår 16:50 kr., halvår 9:— kr. Postgironkonto 15 79 92. Postbox 3137, Stockholm 3.

Nr 17. Årg. 16.

12—26 aug. 1955

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

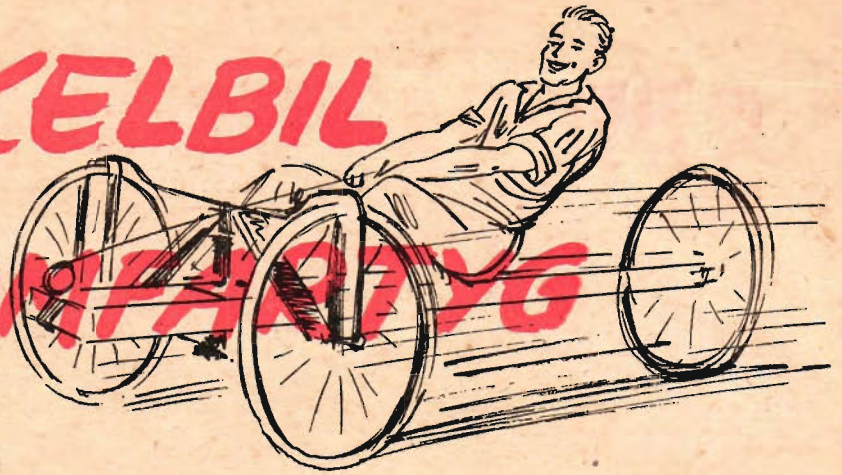
Nästa nr av TfA utkommer den 26 augusti 1955. (Eftertryck av Teknik för Alla innehåll förbjudes!)

OMSLAGSBILDEN

visar racerbilen Jaguar XK 120 C, som vid 5 600 v/m utvecklar 220 hk och har en toppfart av 250 km/tim.

Från
till

CYKELBIL
ATOMFARTYG



Många TfA-läsare minns säkert Ake Lidén, Stockholm. Han var 5:e pristagare i TfA:s stora konstruktionstävling om den bästa cykelbilen, där utvecklingen mot den populära mc-bilen i mycket förutsades. I dag presenterar Ake Lidén ett djärvt projekt för förverkligandet av atomdrivna oceanfartyg och utan tvekan har han rätt i att dessa kommer att byggas efter nya revolutionerande idéer, som medför en efterlängtd förnyelse av skeppsbygget.



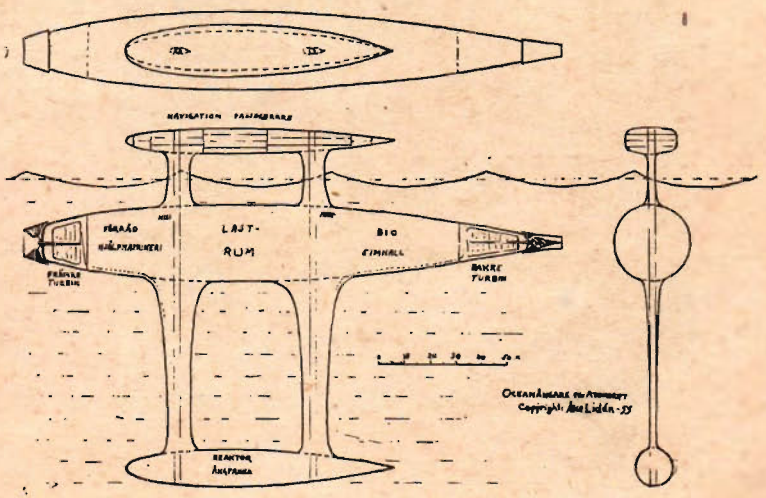
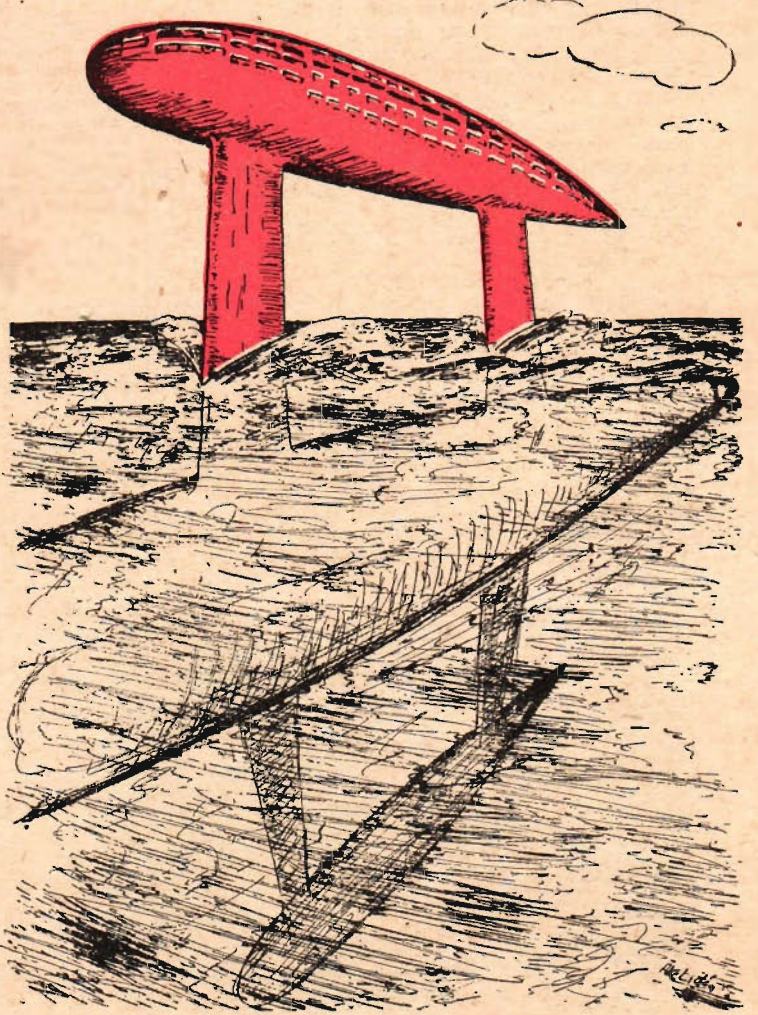
De atomdrivna oceanfartygen kommer troligen att avvika betydligt mer i utseende från sina konventionella kol- och oljedrivna föregångare, än enbart genom svepande linjer på överbyggnaden samt frånvaro av skorstenar, som brukar utmärka s. k. framtidsvisioner.

Ett snabbgående övervattensfartyg för passagerarbefordran är mycket svårare att utforma än en u-båt eller en flygplanskabin. Det är därför sannolikt att man försöker utforma fartygens undervattenskropp, innehållande framdrivnings- och hjälpmaskineri samt lastrum som en jätte-u-båt, vilken på sin rygg i ett par kraftiga master eller torn uppbär den lätta, för passagerarna och navigationen avsedda övervattensdelen. Tornen är så höga, att inte ens de största vågor når upp till passagerarkabinen, och därmed är allt vad gungning och sjösjuka heter helt eliminerat.

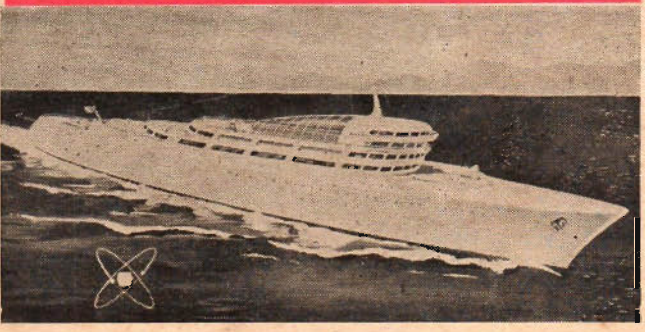
Fartyget hålls på rätt köl med hjälp av en spolförmad kölkropp, som innehåller den tunga reaktorn och ångpannan och är upphängd i tornens fortsättning nedåt. Det omgivande vattnet ger strålskydd mot reaktorn. Flytkroppen kan trimmas in i rätt höjdläge medelst barlasttankar som en u-båt. Under gång hålls detta läge genom automatiska roder. Framdrivningen sker troligen med ångturbindrivna centrifugalpumpar, som suger in vatten framifrån och trycker ut det bakåt.

Det stora djupgåendet har ingen betydelse på oceanerna men utestänger fartyget från de flesta hamnar. Vid lastning och lossning låter man fartyget höja sig genom att blåsa in luft i barlasttankarna, så att luckorna i flytkroppens översida kommer över vattenytan. Passagerare och gods förs iland och ombord med hjälp av mindre båtar eller via flytande hamnar.

(Forts. på sid. 36.)



Hur ett atomdrivet oceanfartyg kan tänkas ta sig ut från ett mötande fartyg, när havet ligger blankt och man skymtar undervattensdelen som en skugga i det klara vattnet, har Ake Lidén velat visa med sin teckning. Det skulle bli en helt annan syn än vid ett möte med nedanstående amerikanska version av framtidens skepp. T. h. principskiss av Lidéns djärva projekt.



SPIKSÄKERT DÄCKBYGGE

TfA:s utsände medarbetare, redaktör Holger Carlsson, har vid Trelleborgs Gummifabriks AB följt tillverkningen av de slanglösa bildäcken, den stora nyhet, som nu på allvar håller på att slå igenom även bland de svenska bilisterna.

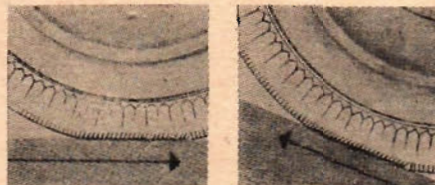
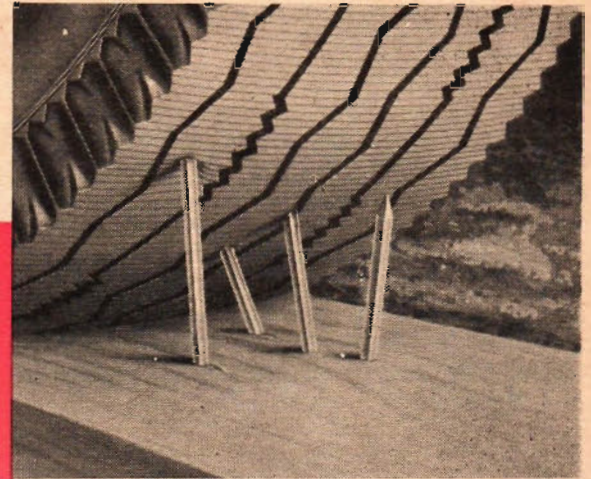
Det håller på att ske en liten revolution med bildäcken, en revolution, som ypperligt illustrerades förra sommaren, då en bilist kom in till ett av våra motororganisationers Göteborgskontor för att få carnet och andra papper på sin bil i samband med en utlandsresa. Den unga dam som tog hand om honom ställde alla de vanliga rutinfrågorna och kommer till hjulutrustningen.

- Hur många däck?
- Fem.
- Hur många slangar?
- Inga, jag har slanglösa däck.
- Men visst måste ni väl ha slangar!

Hur ska ni annars få luft i däcken? replikerade den unga damen.

Redan vid den tidpunkten rullade det åtskilliga tusen bilar med slanglösa däck på de svenska vägarna, och i dag håller de snabbt på att erövra marknaden. Åtskilliga amerikanska vagnar är försedda med dem redan från början, och även svenskarna accepterar tacksamt nyheten, som gör ringarna explosionssäkra och betydligt punkteringssäkrare än med

Bildäckens innerslang är stadd på avskrivning. Själva däckets insida förses nu med en seg gummimassa, som genom att klibba mot inträngande spik förhindrar luften att rusa ut. Skissen nedan visar hur "sajping" av däcken ger dessa bättre gripförmåga.



vanliga däck. I verkligheten finns det redan fler Safe-T-Tire och Safe-T-Boy, Trelleborgs båda slanglösa däckstyper, än det finns andra slanglösa däck tillsammans i Sverige. Än mer dominerande kommer naturligtvis denna ställning att bli om Volvo och Saab som det förefaller inom kort övergår till att använda de slanglösa däcken som standard på sina bilar.

Det är i år femtio år sedan Trelleborgs Gummifabriks Aktiebolag bildades, men det hade en föregångare i AB Velox, som bildades redan 1896 för att "idka fabriks- och handelsrörelse, huvudsakligen för tillverkning och försäljning av velocipedluftringar och andra gummivaror". Dess tillverkning var nästan enbart cykelgummi och också för det nybildade Trelleborgs Gummifabriks AB blev cykelringar den viktigaste produkten.

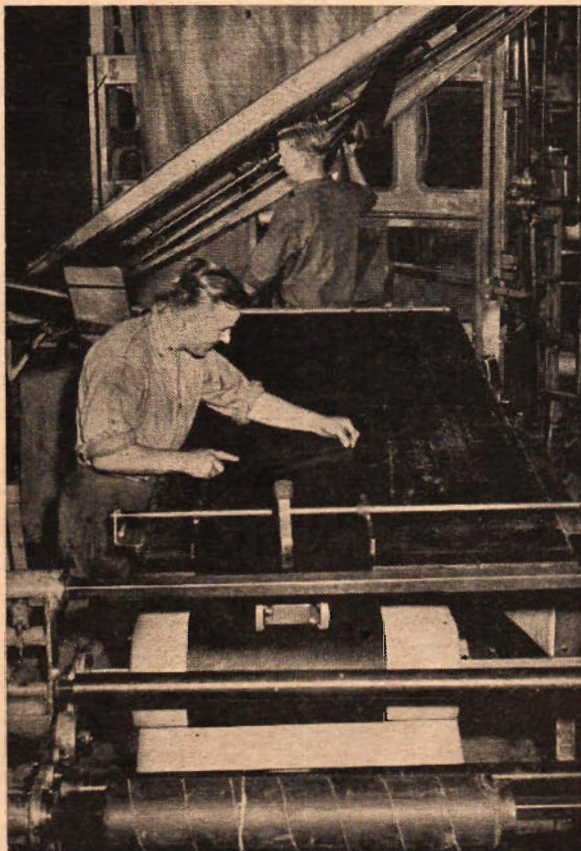
Den på båda sidor med gummi belagda kordväven skärs diagonalt för att sedan skarvas ihop i rätta däckslängder.

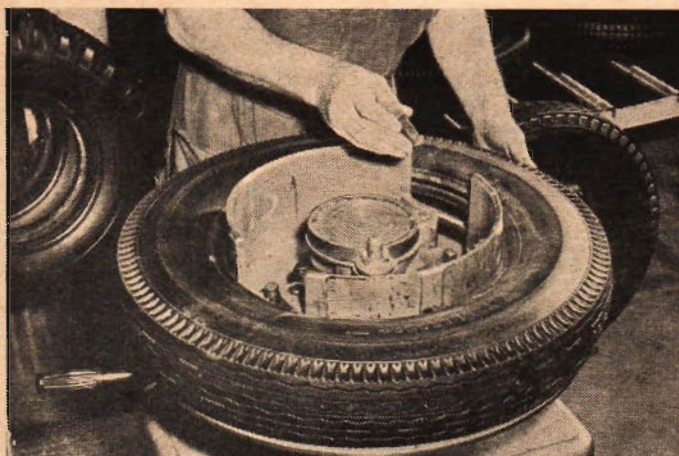
Snart kom emellertid motorfordonens genombrott och därmed sköts på detta område tyngdpunkten mot bilringarna, och så småningom kompletterades denna tillverkning av framställningen av ringar för flygplan, traktorer och andra lantbruks- och industrimaskiner. Men fortfarande spelar cykelgummit en betydande roll. Över hälften av alla Sveriges cyklister kör på Trelleborgs däck, och var och en som köper en moped från Nymans eller Husqvarna blir också ägare till en uppsättning Trelleborgsdäck. I denna artikel kommer vi emellertid att lämna cykeldäck och de flesta av Trelleborgs övriga tillverkningar åt sidan, trots att företaget mycket snart blev det ledande i Skandinavien beträffande industrigummivaror, och dess tillverkning av konfektion och sportartiklar är mycket omfattande.

I stället ska vi intressera oss för tillverkningen av bilringar, som sker i en speciell 180 m lång fabriksbyggnad på det jättelika industriområdet, som Trelleborgs gummifabrik utgör.

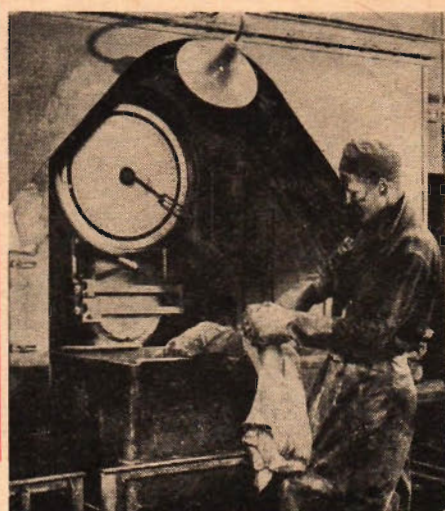
I början är arbetsprocessen densamma oberoende av vad gummit ska användas till. Råvaran består vanligen av en rödbrun kautschuk, s. k. smoked sheets, som skärs i bitar och bearbetas i maskiner, masticeras, så att den blir mjuk och lättare att blanda med de övriga ingredienser, som behövs för att få ett lämpligt gummi till exempelvis bilringar.

Med blandningen börjar den egentliga bilringstillverkningen, ty det är redan vid denna arbetsprocess, som gummits slutliga egenskaper bestäms. Den man som svarar för denna arbetsprocess tillätter med hjälp av en kraftig våg framför allt kimirök (carbon black) men även andra kemikalier till den masticerade kautschuken. Ingredienserna går till en blandningsmaskin, där det hela knådas och valsas. Sedan blandningsproceduren är färdig utvalsas gummit under tillståndet av ytterligare kemikalier till stora ark, som besprutas med talkblan-





T. v. avbalanseras det färdiga däck. T. h. vägs den lämpliga gummiblandningen för biltillverkningen upp och därunder utsätts gummi för ett av de många hållfasthetsproven i bilningsfabrikens laboratorium.



dat vatten för att gummiarken under avkyllningen och lagringen inte ska klibba ihop. Gummit får nämligen inte omedelbart vandra vidare ut till biltillverkningen utan på varje gummiblandning tar avdelningslaboratoriet ett kontrollprov, som provvulkas och vars mekaniska egenskaper systematiskt analyseras. Även ett hårdhetsprov görs. Skulle man vänta med denna kontroll till ett senare skede och blandningen av någon orsak hade misslyckats hade man förlorat massor av arbete genom att bearbeta ett material, som i sista instans måste underkännas.

Klarar sig gummiblandningen genom denna stränga kontroll och blir godkänd är den klar för användning i ringtillverkningen, där man i det inledande skedet kan tala om tre bearbetningslinjer, som alla startar vid den maskin, där gummit på nytt uppvärms.

Efter den första linjen tillverkas kantråden, som är sammansatt i knippen av förkopprade ståltrådar. Den beläggs med hårdgummi och rullas till färdiga fälgdiameterar. På dessa "sprutas" utvändigt en kilformad gummiprofil, varefter ett vävhölje får omsluta det hela. Därmed är kantråden klar att gå fram till "däckbyggaren".

Under tiden har korden gjorts färdig efter en annan linje. Kordväven kommer

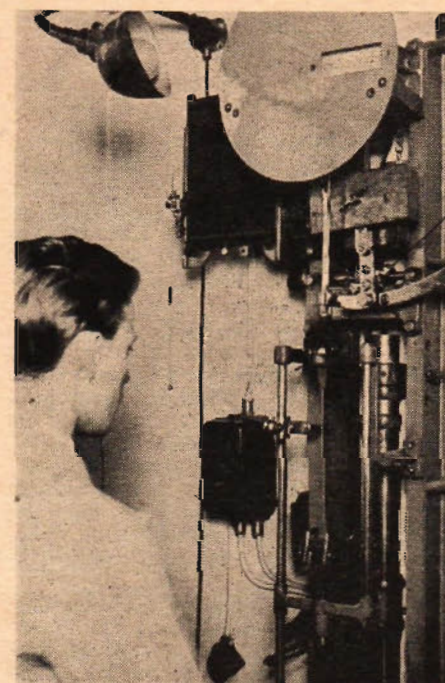
från lagret och i en kalender beläggs väven på båda sidor med gummi. De gummibelagda rullarna går till en ny maskin där väven skärs diagonalt, varefter bitarna skarvas ihop i längder och rullas in i skyddsvävar och i detta tillstånd når de "däckbyggaren".

De delar av däckets som vi framförallt ser: slitbanan och sidorna profileras i en särskild maskin, avkyls i en kylbassäng med kallt vatten och kapas till de längder som krävs för den aktuella däckdimensionen.

Därmed har "däckbyggaren" fått de tre ingredienser med vilka han ska bygga upp däckets. Detta sker på en roterande trumma, där vävar, kantråd, slitbanor och sidor förs samman till det som ska bli ett däck. Detta "råa däck" påminner emellertid mycket litet om det däck som sitter på bilen. Det har så gott som alldeles plan tvärsnitt och kan närmast beskrivas som en låg cylinder öppen i båda ändar. Däckform börjar det anta först i nästa maskin, där det expanderas. Med tryckluft och värme formas det så att det börjar likna ett däck.

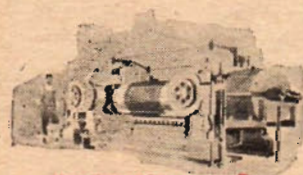
Ända tills nu har det i däckets ingå-

(Forts. på sid. 35.)

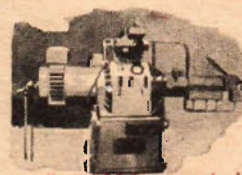


Tillverkningen av bildäck i schematisk framställning

I Ostindien produceras största delen av världens kautschuk



Uppvärmning av gummi



Kantråd beläggs med gummi



Profilsprutning av slitskena



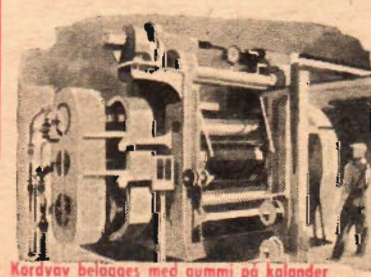
Byggnad av däck



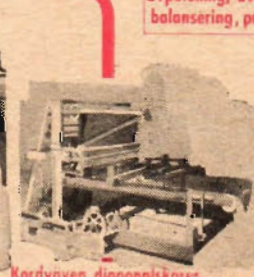
Vulkanisering



Expanding av däck. Härpå följer avputsning, avsynning, balansering, provning



Kordväv beläggs med gummi på kalender



Kordväven diagonalskärs

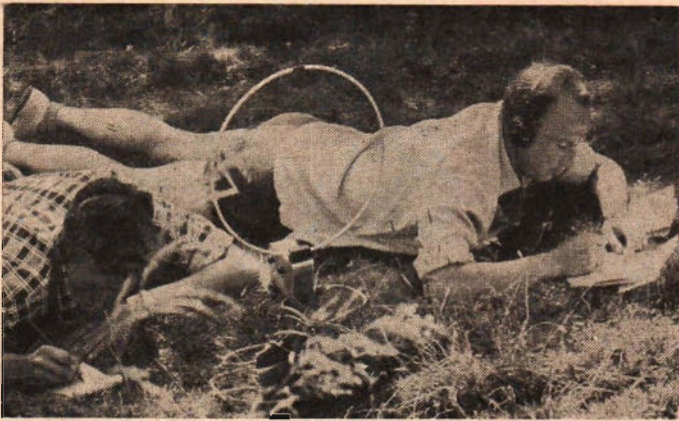
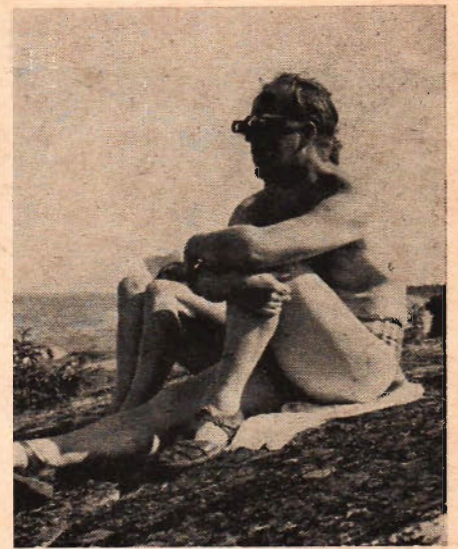


Fig. 1. I en signalstafett överförs ett telegram med olika signal- och transportmedel. 3:e amatördistrikttet, i vilket bland annat Åstön ligger, tävlade med ett lag från övriga Sverige. I första momentet (t. v.) sände huvudstationen på telegrafi ett telegram, som här tas emot av 3:ornas rävjägarpatrull. Samtidigt meddelades vilken orienteringskontroll patrullen skulle uppsöka.



RUNE SAGNELL:

Radioamatörens semester

Radioamatörer från Sverige, England, Danmark, Norge och Finland hade även i år samlats på Åstön utanför Sundsvall till en veckas radiosemester. Charmen med Åstölägret är att man kan syssla så mycket eller så litet med radio som man själv vill, eller till äventyrs som familjen vill.

Det fanns i år fyra radiostationer, som kördes på amatörbanden mellan 80 och 2 meter. 2-metersmasten hade ägnats det största intresset, eftersom resultatet från föregående året gav löfte om många och långa kontakter på UKV. Resultatet blev också gott, lägret hördes samtliga kvällar bl. a. i Stockholm och Enköping. Mottagaren fungerade däremot inte riktigt efter ritningarna, och förbindelserna blev därför enkelrikade.

En nyhet för året var TV-DX-mottagning, Svenska RadioAB hade sänt ut sin TV-servicebuss, som vi för övrigt ska beskriva i ett kommande nummer, med en 21" mottagare, som var igång minst

12 timmar per dygn. Konditionerna för DX-mottagning var dock usla, och den enda utdelningen var en halvtimmes mottagning från Italien och några mi-

nuters testbild från en tysk sändare. Två antenner användes, en vridbar trelements yagi-antenn för kanal fyra, och en 5 våglängders lång V-beam riktad söderut.

Förr om åren har nödsändarbygget varit ett uppmärksammat evenemang. En nödsändare är en sändare och mottagare hopplöckad av enklast och antikast tänkbara radiodelar. I år ingick den övningen i en signalstafett, som vi låter bilderna berätta om.



Fig. 2. Det tog bara 35 minuter för 3:ornas lag att klara av 4 km fri orientering och rävjakt. Här ovan har de lämnat telegrammet till sändarpatrullen, som därefter övergätt till att söka förbindelse med nödsändarpatrullen.



Fig. 3. Telegrammet sändes därefter per blink tvärs över en vik. De båda lagens patruller, varav 3:ornas står överst, använde något olika teknik, men blink blev det i varje fall. På mottagarsidan var alla medel tillräckna, blink, visselpipa eller kikarglasögon. Den ändarnämliga klädseln (överst spalt 3) berodde dels på värmen, dels på att nästa etapp bestod av simning ca 300 meter, varefter telegrammet överlämnades...



Fig. 4. ... till en bilburen amatörstation, som sände telegrammet till huvudstationen, där det jämfördes med originalet. 3:e distriktet utvalda övriga Sverige i alla grenar utom simningen, och hade endast 3 av telegrammets 35 tecken fel.



Flygande järnvägsvagn

På flygdagen i Moskva och i ryska facktidningar har en mängd framsteg inom flygtekniken offentliggjorts. Av allt att döma kommer dessa nyheter i stor utsträckning även det civila flyget till godo.

"Den flygande järnvägsvagnen" är en nykonstruerad helikopter i serietillverkning. Den tar ett tjugotal passagerare och medför en personbil eller annan likvärdig last.

Trots att den stora tunga maskinen har två fyrbladiga propellrar med var sin motor kan den även hållas i luften med bara en motor i gång, fastän dessa är placerade i var sin ända av den långa "vagnen". Om även båda motorerna skulle klicka så kopplas propellrarna automatiskt fria och maskinen landar med bakåtsnurrande propellrar sakta och fint på marken.

Redan om ett år räknar man med att i Fjärran Östern-trafiken sätta in de jättestora reaturboplanen som är under byggnad. Av allt att döma rör det sig om en civiluppplaga av TU-250, den reaturbobombare, som väckt sådan uppmärksamhet. Drivmaskineriet utgörs av 4 reaktionsturbinmotorer på sammanlagt 50 000 hk och en passagerarkapacitet på 125 personer.

Färden från Moskva till Peking be-



Den flygande järnvägsvagnen finns redan i serietillverkning och ännu större signalerats vara klara inom kort.



och Ryska reafjättar

räknas ta åtta timmar och för passagerarnas trivsel har man inte skytt några medel. Ingen behöver generas av de minsta skakningar eller obehag, ty planet flyger högt över alla meteorologiska obehag, högre till och med än troposfärens gräns. En ny tryckkabinkonstruktion garanterar en temperatur som alltid är lika sommar och vinter, och

ett tryck som ständigt är behagligt. Kabinernas ljudisolering ska fullständigt ta bort alla störande ljud från de starka motorerna.

Man håller redan på att sammanställa tidtabellerna och har räknat ut biljettkostnaderna. En enkel flygresä till Peking beräknas till bara halva priset av vad den nio dagars långa tågturen i andraklasskupé i dag kostar med den Transsibiriska Expressen.

Ryska flygbolaget Aeroflot har redan

satt in sitt första reardrivna transportplan för godstrafik mellan Moskva och Irkutsk.

Den ryske flygmaskinskonstruktören professor I. Ostolavskij, uppger att man nu gått ifrån de pilformiga vägarna, som man i dag har på både större och mindre ryskbyggda reoplan. "Efter en mycket kort tid kommer större ryska reoplan med reaturbomotorer och raka, korta, tunna vingar att göra 2 000 km/tim och mera..." (Forts. sid. 33.)



Den nya MiG-17 i luften och t. h. en eskader jagare av typ Za-19 på startbanan.





Teknik för Allas utsände medarbetare, redaktör Hugo Gustafsson, var med vid premiären för en ny metod för geologisk kartering. Den ägde rum i Hälsingland, där den unge italienske studeranden vid Tekniska Högskolan i Stockholm, Leonardo Redaelli, iförd grodmansutrustning undersökte Dellen-sjöarnas botten och karterade förekomsten av den sällsynta lavaarten dellennit.



Längst t. v.: Teknolog Leonardo Redaelli med ett av sina fynd från Dellen-sjöarnas botten, ett stenblock som kommer att skänkas till Tekniska Högskolans samlingar. Teknolog Redaelli pekar på gnejsen som omges av andesit. Övan: Expeditionen går ombord på fartyget varifrån undersökningarna gjordes.

GRODMAN SOM MALMLETARE

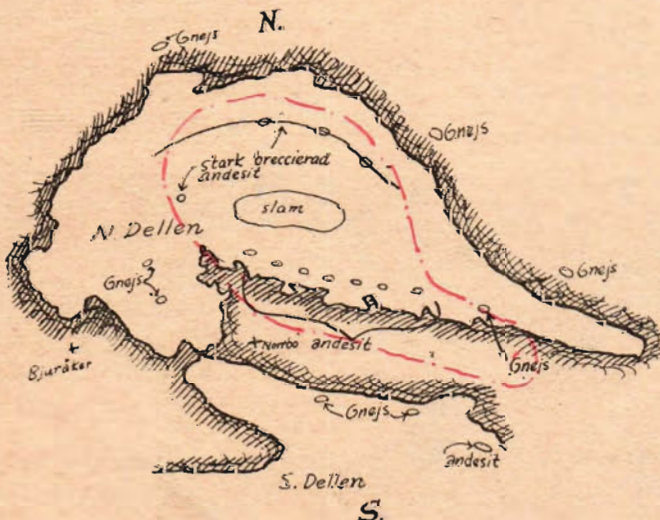


Malmletning på sjöbotten har tidigare inte kunnat utföras, men genom en ny metod, som teknolog Leonardo Redaelli funderat ut och nu praktiserat i Dellen-sjöarna, blir det möjligt att kartera malmförekomsterna under vattnet. Teknolog Redaelli är född i Milano och det var hemma i Italien som han utbildade sig till grodman. Dessa färdigheter har nu varit honom till stor nytta. Alla viktigare nedstigningar har han själv gjort, biträdd av en grodman från Räddningskåren.

Teknolog Redaelli har vistats i Sverige fyra år. Första året tillbringade han i Malmberget för praktik och därefter har följt studier vid Tekniska Högskolan i Stockholm. En termin återstår och bergsingenjörsexamen ska

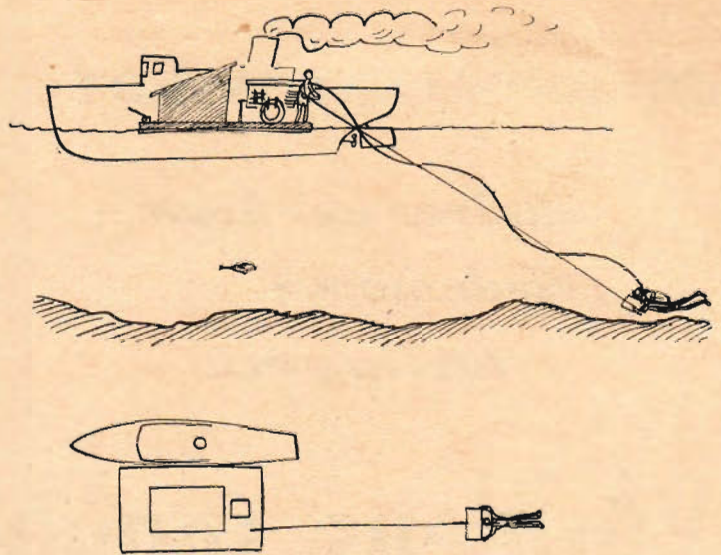
Nedan t. v.: Leonardo Redaelli karterade förekomsten av andesit i Dellen-sjöarna. Sammanlagt fann han 21 förekomster av den sällsynta bergarten.

Här nedan: Ett stycke andesit från Dellen-sjöarnas botten studeras av fr. v. teknolog Leonardo Redaelli, professorn i geologi vid Tekniska Högskolan Olof Ödman, dennes son Thomas och den brasilianske professorn Aloisio Barbosa.





Teknolog Redaelli (i mitten) tar på sig styranordningen som gör det möjligt för honom att variera djupet vid undersökning av sjöbotten. Han assisteras av Räddningskårens hjälpydare Alf Persson (t. v.) och maskinist Ivar Larm som under expeditionen svarade för dykarnas lufttillförsel medelst tryckluftkompressor.

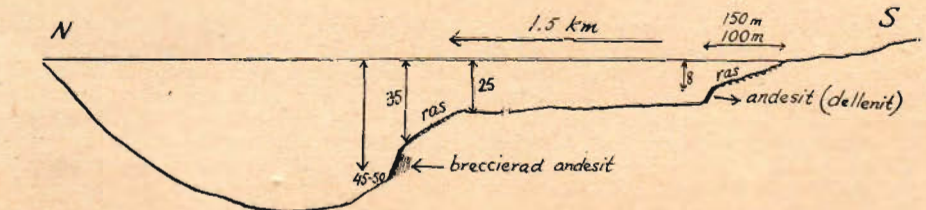


avläggas nästa år. De geologiska undersökningarna av Dellensjöarnas botten är den praktiska delen av hans examensarbete.

Professorn i geologi vid Tekniska Högskolan Olof R. Ödman understryker i ett uttalande för TFA den stora betydelse Redaellis metod kommer att få. Redan nästa sommar ska man använda sig av den nya metoden för att utforska malmförekomsterna antingen i Stockholms skärgård eller utanför skånska kusten.

Även utomlands har Redaellis geologiska undersökningar väckt intresse och den brasilianske professorn Aloisio Barbosa har t. o. m. gjort ett besök vid Dellensjöarna för närmare studier. Bland övriga som intresserat tagit del av undersökningarna på platsen är docenten i geologi vid Uppsala universitet P. H. Lundegård.

Anledningen till att Dellensjöarna valdes för utprovnigen av Redaellis metod är den märkliga förekomsten av dellenit, en pyroxenförande vulkanisk bergart av andesitisk sammansättning. Tidigare har denna säregna andesit varit känd på två platser invid Dellensjöarna. Det gäller blotningar på fastlandet på Svanudden på Norrbosidan av Norra Dellen samt Revön i Södra Dellen. Nu upptäcktes ytterligare 21 blotningar,



samtliga på sjöbotten. Teknolog Redaelli kunde också konstatera att flera vulkaner funnits där.

— Det var märkliga rent vulkaniska bergarter som upptäcktes, omtalar han för TFA. De är mycket unga till skillnad från andra sådana i Sverige. Trakten är emellertid täckt med ett mycket tjockt moränlager, så att man inte kan komma åt berget utan att borra. Detta skulle kosta allt för stora summor. När jag framförde mitt förslag om en ny undersökningsmetod blev professor Ödman mycket intresserad och jag fick därefter i uppdrag av Sveriges Geologiska Undersökning att prova den i Dellensjöarna.

Delleniten är mycket begränsad. Därför lämpade sig Dellensjöarna särskilt väl för utprovnigen av den nya geologiska arbetsmetoden. Arbetet har tagit 14 dagar i anspråk och resultatet blir en rätt utförlig karta över dellenitförekomsterna.

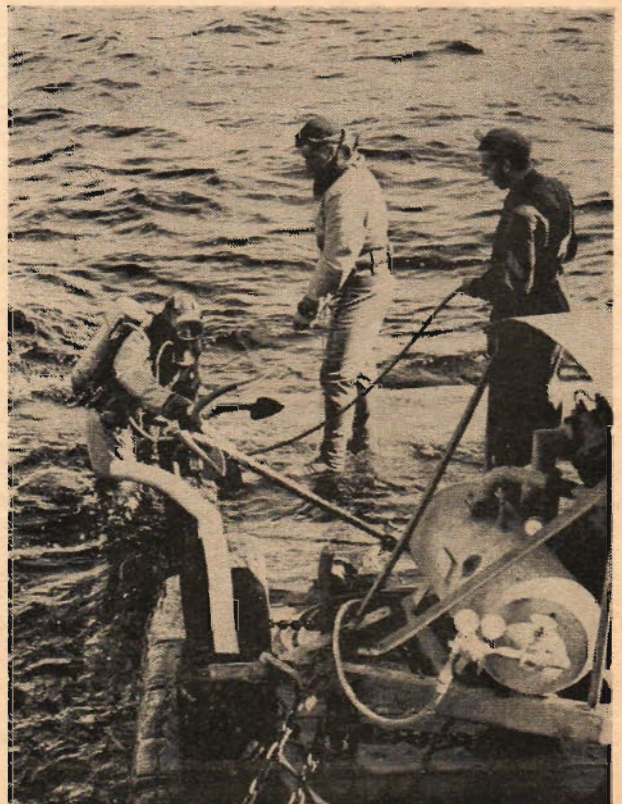
Utrustningen lånades av marinen och
(Forts. på sid. 36.)



Ovan t. h.: Skisser visande den nya undersökningsmetoden. Grodmannen begeras efter en flötte som är kopplad till båten. Han kan höja och sänka sig med en enkel anordning.

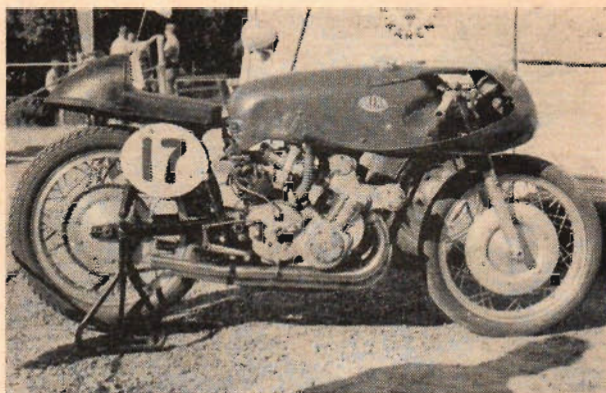
T. v.: Flotten med tryckluftkompressor.

T. h.: Teknolog Redaelli går ner för att söka efter andesit.



FOLKE MANNERSTEDT

*skriver om årets
Hedemora-
tävling och*



1. Gilleran, världens tvåhjuliga fartvidunder nr 1.

Världens snabbaste TT-maskin

Gedigenhet, styrka, elegans utan fantasisibetonade konstruktionsöverdrifter och intryck av förtroendeingivande lugn i maskinutformning, hos mekaniker och inte minst hos Geoff Duke själv — och resultaten!! — detta var den bild som etsade sig fast i minnet från Gilleran-Duke-kombinationen i 1955 års svenska Grand Prix i Hedemora.

Ett närmare studium av maskinen, som segrat i otaliga lopp och som nu måste anses som världens utan tvekan förnämsta TT-maskin i 500-klassen är självfallet av största intresse.

Gilleran har under många år varit världens snabbaste TT-maskin men det är många andra saker än snabbhet, som spelar en roll då det gäller att vinna. Från att ha varit en ömtålig, kanske litet svärbemästrad chans-maskin, har årens konkurrens med den som encylindrig ofrånkomligt något långsammare men underbart lättkörd och pålitliga Nortonmaskinen, åstadkommit att Gilleran arbetat sig förbi överhettingsproblem, tändnings- och kopplings-

svårigheter, besvärligheten att få däck där inte den enorma motorkraften river av slitbanorna som skalet på en banan för att i dag vara den materialiserade snabbheten i bästa kombination med pålitlighet och lättkördhet.

En gammal "tumregel" säger oss att en tvåcyldrig motor kan ge 24 % mera motorstyrka och en fyrcylindrig 50 % mera än en encylindrig med samma totala cylindervolym utan att gashastighet, kolvhastighet, lagerhastighet eller masskrafter överstiger tillåtna värden. Detta förutsätter dock givetvis samma grad av skicklighet och erfarenhet hos konstruktörerna. Det är med denna regel som utgångspunkt som Husqvarnas 2-pipiga på sin tid kom till och som nu Gilleran tillämpar på sin fyrcylindriga maskin.

Ett stort *krux* finns dock!!

Desto fler cylindrar, ju fler delar som kan krångla. Säkerhetsmarginalerna måste därför göras större ju fler cylindrar som finns.

Om Nortonmotorn ger 52 hästar skul-

le Gilleran kunna ge 78 på samma utvecklingsstadium, men den torde stanna vid ca 62 hästar. Detta betyder sålunda att Gilleran bara tar ut ca 80 % av den efter "Norton-normer" möjliga styrkan. Man kan också tolka det så att en konstruktör av en 4-cylindrig motor även med en kompetens som är 20 % underlägsen (om nu kompetenser kan jämföras i procent) skulle kunna åstadkomma en motor som är överlägsen Nortonmotorn i motorstyrka. Norton stod och står sålunda fortfarande i särklass beträffande motoreffektivitet men genom tillämpning av samma naturlagar som Husqvarna på sin tid gjorde, har Nortons snabbhet på nytt kunnat överträffas.

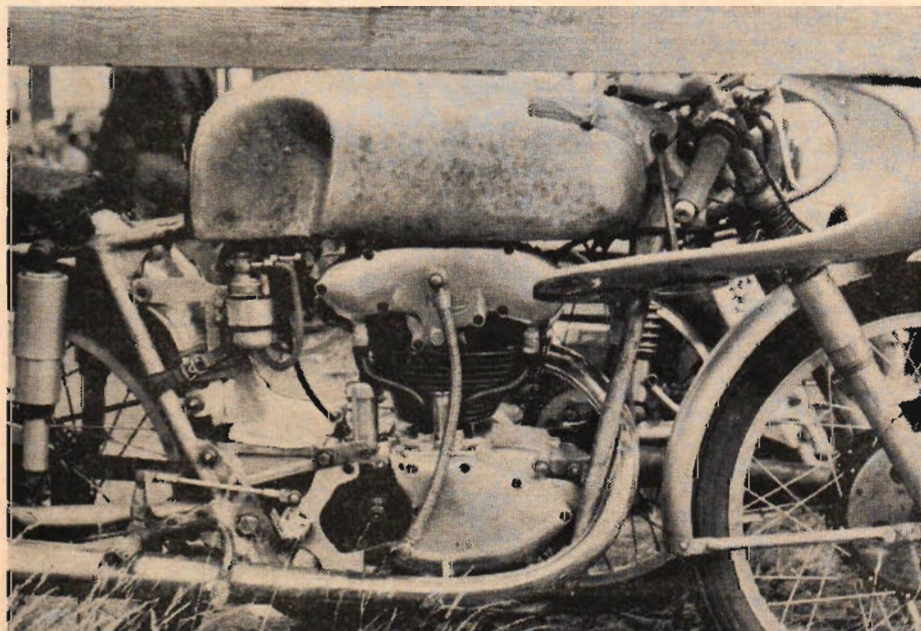
Som dessa synpunkter är grundläggande för hela tolkningen av motorläget på TT-fronten har jag velat med aktuella förebilder belysa situationen.

Den 4-cylindriga Gilleramotorn är givetvis helt i lättmetall och med raden av 4 separata cylindrar stående tvärs i ramen. Drivningen av de dubbla överliggande kamaxlarna sker medelst en mellan 2:a och 3:e cylindrarna placerad cylindrisk kuggväxel. Ventilerna bilda ovanligt stor, synbarligen 90°, vinkel med varandra för att bereda plats för 10 mm stift med 18 mm lång gänga, som sitter mellan ventilerna mitt i topparna.

Tändningen sker medelst magnetapparat, en sak, som det kan vara skäl att påpeka i dessa tider då batteritändningen inom racervärlden går fram i stor stil.

Fyra 27 mm förgasare på ovanligt långa starkt sluttande insugningsrör, är var och en monterad på ett gummirör men däremot är flottörkamrarna direkt förenade stumt med förgasarekropparna. 90 cm långa separata och ovanligt grova avgasrör — 40 mm ytterdiameter — utan megafontrattar var en sak att observera. Teleskopgaffel fram och svängarm bak, jättebromsar, 300 mm fram och 280 mm bak, båda försedda med servoverkande positiva bromsbackar, vardera givetvis försedda med sin hävarm. Detta är dock så vettigt ordnat att

2. Provisins hypersnabba Mondial.



den ena bildar anslag för spiralen och den andra för wiren i stället för det vanliga komplicerade länksystemet med spiralmothåll på bromsskolden, se bilderna 4 och 5.

Stora kraftiga däck 3"×19" fram och 3,50"×19" bak svarade för att slibbaneavskalning eller utslitna däck skulle undvikas. Den moderata strömlinjekåpan, som framgår av bilden, endast inkläddande främre tävlingsnummer och utgörande styrstångs- och armskydd, måste varit särskilt välgörande i den hårda blåsten. Jag skulle då inte velat ta emot en breddside 20 sekundmeters vind med en "ytterrock" å la DKW i 250 km hastighet.

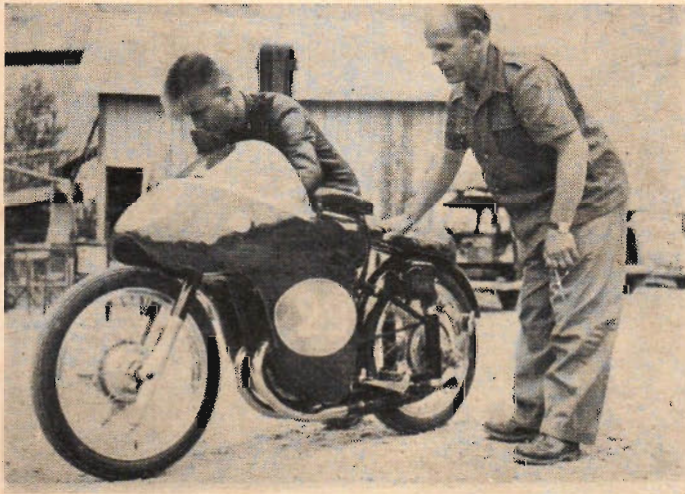
Nortonmaskinerna var som vanligt mycket snabba och mycket pålitliga men tyvärr encylindriga. Det räckte väl till i 350 cc klassen, där den väntade kampen, Norton—DKW, tyvärr uteblev, tydligen på grund av att DKW:s tävlingsutförande ännu är för färskt (men mycket intressant). Nortonfabriken har detta år varit avvaktande och maskinerna företedde knappast några nyheter mot föregående år.

DKW har arbetat vidare på sitt 3-cylindriga fartvidunder, som troligen är ganska svårbemästrat trots sin stora

arbetande på var sin vevtapp via hållareförsedda rullager. I högra änden på vevaxeln är brytarenocken monterad allt enligt uppgifter och skiss utförd av DKW-konstruktören själv ingenjör Helmut Görg. Fyrtiofem hästkrafter vid 11 000 varv/min och tillåtet att övervarva maskinen upp till 15 000 varv dvs. 230 km/tim med strömlinjekåpa och 200 utan, det är inte småpotatis på en 350:a. Synd bara att man inte fick se den i toppform.

Jättebromsarna var värda sitt särskilda kapitel. 4 bromsar med 8 servoarbetande backar i bromstrumror med 250 mm diameter. Fotbromsen hydraulisk, samtidigt arbetande på fram och bakhjul och handbromsen mekanisk likaledes samtidigt påverkande båda hjulen. Tvåtaktsmotorernas egen dåliga bromsförmåga, endast ca 40 % av en motsvarande 4-taktsmotor, och strömlinjekåpans medverkan till 30 km per timmes fartökning har framtingat detta högeffektiva bromssystem.

Provinis Mondial med dubbelnockutförande av Nortontyp var en av loppets sensationsmaskiner. Redan motorljudet på hans maskin sade ifrån, att här kommer något extra. 137 km tim som bästa varvtid och 130 i medelfart på hela loppet



3. Senior och junior Smed med den nya Montesan.

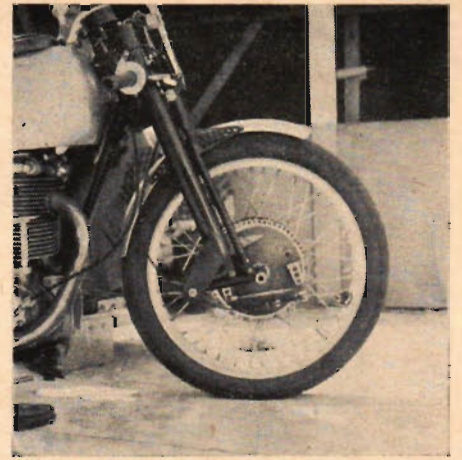
enkelhet beträffande antalet delar. Det är självklart att stora problem uppstår med att få kolringarna att utan att knäckas passera över de jättestora kanalerna som krävs i en motor, som ska släppa ut avgaserna och fyllas med färsk gasblandning på en tusendels sekund, framför allt om cylindrarna deformeras i driftsvärme. Det måste vara ett problem att få ett tändsystem som levererar 45 000 gnistor per min. och där varje brytare ska bryta 15 000 gånger per min. Det var i alla fall intressant att erfaras att ett 11 timmars 6 volts batteri räknades utan svårighet klara ett lopp på 2½ timmars körtid utan risk för överansträngning av batteriet och det var också intressant att höra, att batteriet var direkt oanvändbart sedan spänningen sjunkit till 5,5 volt. Strömförbrukningen är sålunda mycket ringa, och det gäller bara att vid batteritändningar inte glömma att slå ifrån strömmen omedelbart som motorn stannar och till varje tävling ha ett nyladdat batteri.

Vevaxeln är uppbyggd av sammanpressade skivor och tappar, 4-lagrad, rullagerförsedd och med 3 vevstakar,

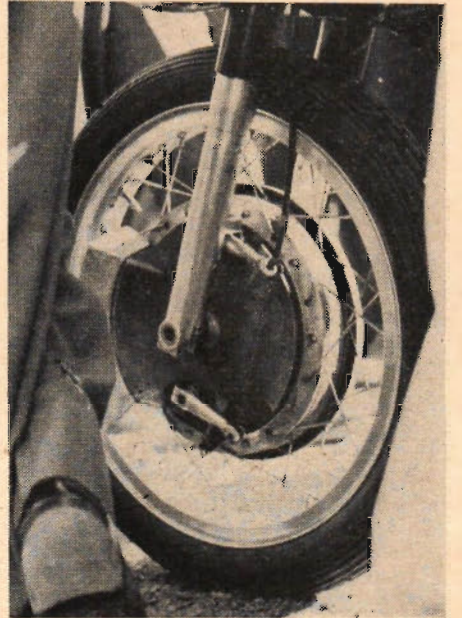
pet är faktiskt fenomenalt av en 125:a. Fem växlar, semiströmlinjekåpa och extra smalt knäslut har förstärkt hjälpt motorns 15 hästar vid 12 000 varv att uppnå resultat.

Smeds lilla Montesa var en liten läcker skapelse som bara vägde 58 kg och gick sålunda liksom Smed själv med sina 46 kg i "myggsvikt". Originell och elegant strömlinjekåpa och en liten ettrig 2-taktsmotor, som det verkligen tycktes vara krut i. 118 km redan en av de första varven är minsann inte fy skam.

Nils Hedlunds Union som visade lejonkron i förra årets Västskustlopp lyckades visserligen inte lika bra nu men hans maskin är ett intressant hemmabygge med flera finesser. Härdkromad lättmetallcylinder, ovanpå vipparmhuset placerade hårnålsfjädrar och ovanligt knepigt ordnade, hemmagjord botenlänk, framgaffel av lätt och effektiv typ samt privattillverkade jättebromsar med båda backarna servoverkande och sammankopplade med en länk som syns på bild 4 av frampartiet. Varför inte här ersätta länken med Gilleras system? Se bild 5.

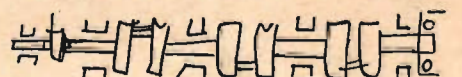
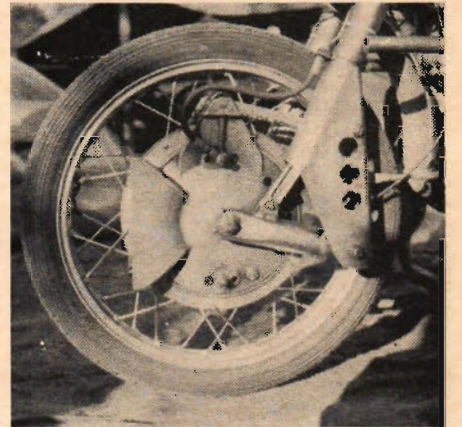


4. Union TT 500. Intressant hemmabygge av Nils Hedlund.



5. Gilleras stabila och intressanta bromssystem.

6. DKW:s stabila bromsar med ett hydrauliskt system för foten påverkande båda hjulen samtidigt och ett mekaniskt system för handlikaledes samtidigt påverkande såväl fram- som bakhjul. Skissen av DKW:s vevaxel gjorde konstruktören egenhändigt i Hedemora för TFA:s räkning.



BENSIN

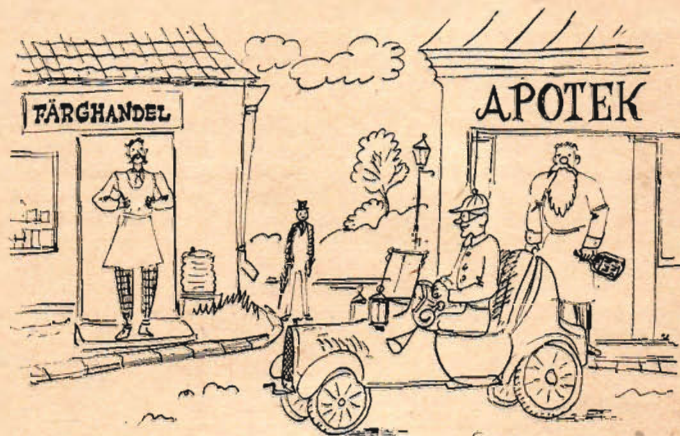
ett brännande problem

Vilken bensin ska jag välja? Normal- eller högoktanig, med eller utan tillsatsmedel? — En fråga som många bilister ofta gör sig idag. Det är viktigt att man använder rätt bensinsort i sin bil, men man bör dessutom helst veta litet mera om de olika bensinsorterna och deras egenskaper. Erik J. Bron ger goda råd och tips.

Då de första bilarna sakta började rulla över dåtidens dåliga vägar, behövde bilisten inte bekymra sig för vad för slags bensin han skulle köpa, utan snarare var han skulle köpa den. Han måste vända sig till ett apotek eller en färghandel för att tillhandla sig det viktiga bränslet.

Så sent som före andra världskrigets utbrott, började man återigen undra över varifrån man skulle få bensinen, trots att det över hela världen fanns gott om bensinstationer. Då härskade nämligen ett priskrig mellan de olika bensinbolagen, och bilisten körde gärna ett par hundra meter extra för att kunna köpa "soppan" ett par öre billigare. Det var på den tiden då ett öre, en pfennig, en cent, en franc eller en peseta fortfarande representerade ett visst värde... Efterkrigsbilisten står inför ett annat problem! Han undrar nämligen om han ska köpa bensin med eller utan tillsatsmedel, med vanligt oktantal eller högoktanig.

Bilmotorerna har undergått en stadig utveckling och kommer också att göra det i fortsättningen — även om det kanske kommer att bli gasturbin- eller atomdrivna motorer i framtiden. Motorutvecklingen har år från år krävt bättre smörjolja och bättre bensin. Nutidens motorer är oftast mera högkomprimerade och känsligare än de varit förut. Körning på dålig eller icke lämplig bensin skulle betyda att motorn skulle kräva onödigt mycket pengar i underhåll och försämringskostnader av sin ägare. En ytlig kontroll av motorn i stil med: "låt den gå på tomgång ett tag, det låter fint" och "trampa på gasen, se om den ryker" kanske ger det intrycket att motorn fungerar normalt — en noggrannare kontroll och mätning däremot kan påvisa att bilen är oekonomisk för sin ägare till följd av den bensin han kör på.



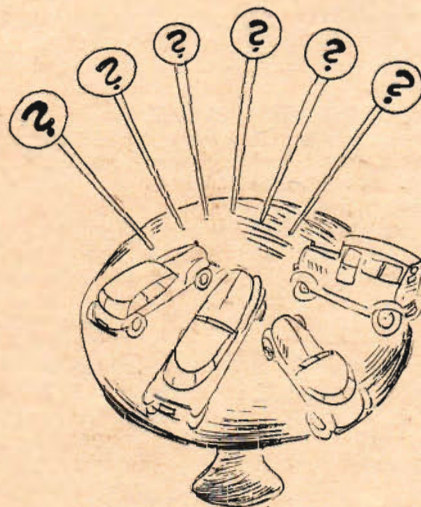
En bilmotor kan "knacka", och en av orsakerna kan vara att bilisten kör på bensin med för lågt oktantal. Oktantalet anger bensinens förmåga att förbrinna med jämn hastighet vid viss kompression.

I en högkomprimerad motor kan det nämligen hända, att bränsleluftblandningen, som pressas samman ovanför kolven, självtänds tack vare det höga tryck och den höga värmen som alstras. Tändningen sker då någonstans i förbränningsrummet innan tändstiftsgnistan inleder den egentliga förbränningen eller nästan samtidigt med det. Resultatet blir att två flamfronter i förbränningsrummet smäller ihop med varandra

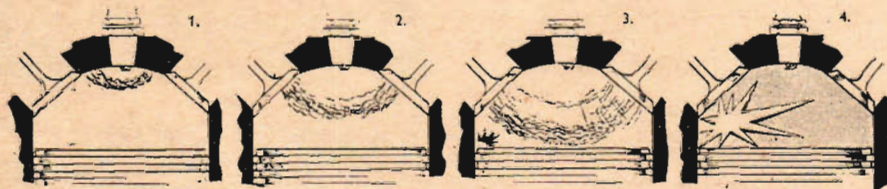
och utövar ett oregelbundet tryck mot kolven. Knackningsljudet uppstår då tryckvågorna träffar kolven och motorn utsätts för onödigt hård belastning och därmed extra försämring. Har bensinen ett högre oktantal elimineras denna knackningsorsak.

Hur ska man få reda på om man bör använda hög- eller lågoktanig bensin i sin bil? Tyvärr finns det än så länge inga rekommendationslistor, vilket t. ex. är fallet med tändstift. Därför måste man iaktta följande saker: bilar med högt kompressionsförhållande bör köras med högoktanig bensin. I allmänhet räknar man med kompressionsförhållanden högre än 1:7, vilket de flesta amerikanska vagnarna har. Kompressionsförhållandet är angivet i bilbroschyren eller står bland instruktionsbokens tekniska data.

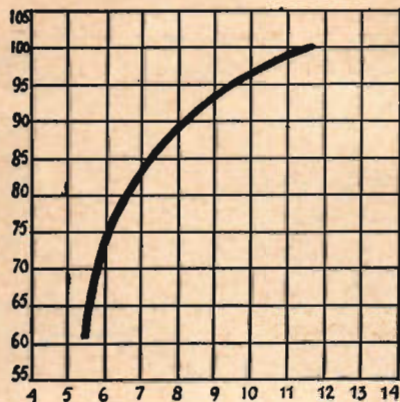
Även europeiska bilar med ett högre kompressionsförhållande än 1:7, som t. ex. Austin, Wolseley, Renault, Panhard, Citroën, Mercedes m. fl. körs lämpligast på högoktanig bensin om inte tillverkaren eller dess representant avråder från detta. I europeiska bilar med lågkomprimerade motorer bör man hålla sig till normalbensin, t. ex. Volkswagen, Borgward Isabella, Volvo m. fl. om inte tillverkaren rekommenderar högoktanig som t. ex. vid Ford Taunus. I tveksamma fall väljer man experimentvägen rätt sort. Motorn måste vara i god kondition och rätt justerad, detta gäller speciellt tändinställningen. Använd först normalbensin. Om vagnen accelererar bra



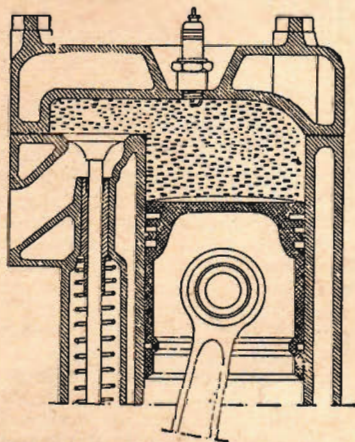
Skissat exempel på knackning. 1. Tändstiftet tändar bränsleluftblandningen, som komprimerats av kolven. 2. Flamfronten blir större och större och så även trycket och värmen. 3. Den ännu icke förbrända gasblandningen självtänds. 4) Den normala flamfronten smäller ihop med den explosionsartade självtända gasen.



Besök i HOBBY-HÖRNAN



Ovan: En viss motortyps oktantalbehov framgår av denna kurva. Oktantalbehovet ökar med höjning av kompressionsförhållandet. Nedan: De glödande svävande partiklarna i förbränningsrummet är upphovet till glödtändningen.



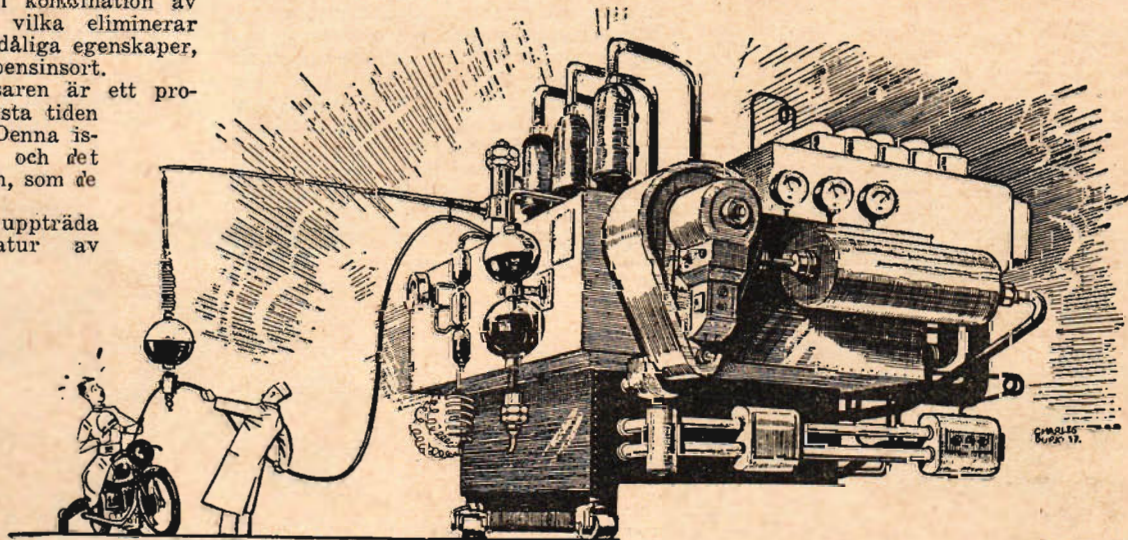
utan att knackande biljud uppstår i motorn, behöver man inte övergå till den dyrare högoktaniga bensinen, i annat fall bör man göra det.

Bensinen har under de senaste åren inte endast förbättrats genom höjning av oktantalet. Olika bensinbolag har även lagt ned miljontals kronor på experiment och forskning med olika tillsatsmedel och kommit fram till strålande resultat på detta område. Till bensinen sätts ett eller ett flertal kemiska tillsatsmedel (det finns även exempel på tillsättning av en kombination av alla tillsatsmedel), vilka eliminerar eller reducerar vissa dåliga egenskaper, som medföljer varje bensinsort.

Isbildning i förgasaren är ett problem, som man på sista tiden ofta hört talas om. Denna isbildning förekommer, och det inte endast på vintern, som de flesta felaktigt tror.

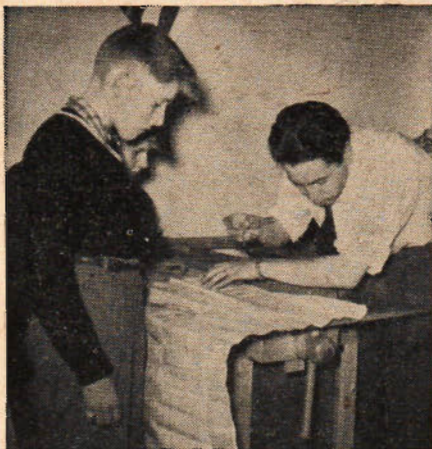
Den kan även uppträda vid en utetemperatur av

Bensinbolagen har egna forskningslaboratorier och ständigt arbetas det på att förbättra de olika bensinsorterna. När den hamnar i tanken kan ni därför lita på att ni får den bästa bensinen, om ni väljer rätt!



Det är särskilt aktuellt med att rusta och trimma modellerna inför Modellsportens Dag den 2 oktober. Inte bara av den anledningen kommer TFA att besöka klubbar och modellbyggare av olika slag och sedan berätta om vad de håller på med.

Det är dock inte möjligt att sända en medarbetare till alla, vilket vi givetvis



Gunnar Eriksson i Bagarmossens Ungdomsgård har ritningsbekymmer men får hjälp av klubbens ledare för modellbyggargruppen Stig Göransson.

helst skulle velat. Därför hoppas vi, att läsekretsen själv flitigt ska medverka i Hobby-Hörnan, som mer än gärna mottar fotografier och några rader från hobbyister i arbetstagen. Skriv också till Hobby-Hörnan, Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3, när ni har något på hjärtat.

Denna gång har vår medarbetare gjort ett besök hos modellbyggargrupp-

ca + 15° C om luften är mycket fuktig. Ta litet eau de cologne, alkohol eller annan flyktig vätska på handens översida. På ett ögonblick avdunstar vätskan, och man känner hur den av vätskan berörda huden blir kall

pen i Bagarmossen, Stockholm. Ledare för gruppen är Stig Göransson, en välkänd modellentusiast, som med glädje ställer sin erfarenhet och kunskap till förfogande för att hjälpa nybörjarna. Som extra stimulans brukar klubben då och då låna en flygfilm och visa. Det är både roligt och lärorikt, tycker medlemmarna, som f. n. är 7 stycken, vilka regelbundet deltar i verksamheten. Men till hösten ska vi bli fler, förklarade man.

Inför mästerskapstävlingarna i Ängby har vår medarbetare också passat på att ta en bild av Göran Hellström. Han är en av storfavoriterna och kommer i år mer välrustad än någonsin till racertävlingarna med nya båtar som han väntar sig mycket av. När det gällde att få något ur honom om dessa är han dock slutnare än skalet kring en mussla. Efter tävlingarna lovade han bli mindre tystlåten.



Göran Hellström ger gärna råd åt modellbyggare i sitt arbete på TFA:s Hobbytjänst.

Vid avdunstningen tar vätskan bort värmen från handen. I förgasaren sker samma sak. Vid den snabba bensinavdunstningen i förgasaren, kan de metalldelar, vilka berörs av bränsleluft- (Forts. på sid. 33.)



Första tyska efterkrigsplanet

Det första tyskbyggda flygplanet efter kriget, som fått namnet "Moter-Raab", visades i sommar i Bremen på Tysklands 5:e luftfartsdag. Det är en något ombyggt version av ett glidplan och är utrustat med en Volkswagenmotor. Planeten kostar omkring 20 000 kr och flyger i 5 timmar på 5 liter bensin.



Konstruktören Alfons Puetzel, Bonn demonstrerar sin skapelse inför två flygintresserade pojkar.

Prickfri 41-åring

Den 41 år gamla Scania-Vabis som deltog i det engelska rallyt för gamla bilar, Veteran Car Rally, gjorde fint ifrån sig i det internationella elddopet. Över 200 bilar med åldrar varierande mellan 38 och 57 år drog under sex dagar runt England påhejade av mer än 5 milj. entusiaster.

För Scania var det inte någon ansträngande tävling. Sedan 1914 har den varit i verksamhet varje år, har körts hårt men skötts väl och därför bjöd inte de engelska vägarnas parkett på några



Ingenjör Sigvard Nyblin blev 5:a med sin 41 år gamla Scania i engelska veteranrallyt.

speciella problem. Under de sex tävlingsdagarna kördes bilen 47,8 mil med en genomsnittlig bensinförbrukning av 1,26 per mil.

Svenska hyvlar i Norge

Inte mindre än 18 toppmodernerna 10,5 tons väghyvlar av Bolinder-Munktells fabrikat kommer att under årets lopp sättas in i arbete på de norska vägarna.

Konstruktivt sett är hyvlarna av allra senaste modell. Grundkonstruktionen är kraftig och av internationell typ, men de har dessutom en rad andra finesser, som mycket stor räckvidd i sidled och snabb manövrering av huvudbladet. Hytten är gediget byggd, mycket väl ljudisolerad och försedd med en för norska förhållanden utprovad uppvärmning. Man har vid konstruktionsarbetet sålunda tagit hänsyn till de erfarenheter man haft med andra hyvlar av liknande typ.



6 st 10,5 tons väghyvlar har Bolinder-Munktell i Eskilstuna levererat till Norge. 12 till följer i år.



En engelsk skrivmaskinskonstruktion som möjliggör direktkontakt med en person som är både döv och blind. Den har två tangentbord med blindskriftstyper enligt Brailles system. När tangenterna på det ena bordet slås ned reser sig samma typ på det andra och den döv-blinde kan med fingrarna tolka meddelandet. Apparaten ryms i en ordinär handväska.

Kapplöpning om satelliten

I rysk press har den senaste tiden publicerats en rad artiklar om rymdens kommande erövring. Och de ryska deltagarna i rymdfartskongressen i Köpenhamn bekräftade att "sovjetiska forskare håller på att konstruera en satellitplanet, som ska avskjutas med en extra förstärkt V-2:a, och att man i Sovjet är i färd med att bygga atomraketer för rymdflygning. Bränslet är huvudsakligen av konventionell typ ännu så länge, men effekten höjs genom att de utströmmande gaserna får en 20-dubbel uppvärmning av en atomreaktor. Om således flytande syre och alkohol utgör huvudbränslet, så behövs det inte några stora kvantiteter av detta, då en atomreaktor placerad i den utströmmande gasen förhöjer effekten helt fantastiskt.

Den ryske raketexperten B. Ljapunov, säger i sin nyutkomna bok "Världens öppnande", att en morgondagens resa till månen med hjälp av atomenergin kan på detta vis göras på fyra timmar. Under dessa fyra timmar tillryggalägger raketerna ett avstånd på 384 000 km. En flygning till mars kan göras på 49 timmar, och på den tiden flyger man 80 000 000 km. En resa till Venus på 40 000 000 km görs på 36 timmar.

Genom att utnyttja termokärnreaktionen räknar man med att nå ännu större hastighet. De kemiska elementen i en lätt atomkärna syntiseras med en tung kärna, exempelvis helium, som har två

väteisotoper, denna sedan i sin tur med tungt väte och sedan med övertungt väte (tritium). En sådan process skulle visa sig vara den allra bästa för maskineriets drivning i en interplanetär raket. Men ännu kan ingen i dag styra och leda en sådan fantastisk energi-reaktion. De moderna metallurgerna kan ännu inte konstruera sådana metallegeringar, som kan tåla en termokärnreaktion. Men — säger tidningen Ogonjok — det dröjer inte länge förrän vi kan det...

Den lilla staden Kaluga sydväst om Moskva måste vara en av platserna för ryska raketexperiment, ty både Ogonjok och Pravda har allt sedan december 1952 talat om morgondagens "Astroaerodrom" i Kaluga. Det är också från denna flygrestation som den ryska satelliten "Malaja Luna" (Lilla Luna) ska skickas i väg säger A. Sternfeld i Ogonjok.

Först kommer en pilotlös "Luna" att sändas upp men sedan beräknar man att kunna montera upp en större station på en höjd av 1 700 km. För att kunna slita sig lös från denna station behöver man en kraft på 11 km/sek och kan sedan resa vidare ut i världrymden. Mars- eller månskippet behöver icke vara strömlinjeformat, utan kan exempelvis bestå av 16 behållare med flytande syre och alkohol plus atomreaktor och manskapshytten, som befinner sig på något som liknar en bensinvagn framdriven av larvfötter. Vid framkomsten till den planet kopplar man av bränslebehållarna och går ned med själva traktorraketen, som har vingar att landa med.

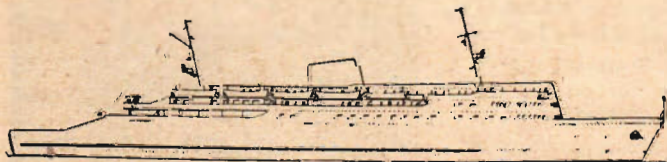
Ska man landa exempelvis på månen så stannar man rymdskippet 190 km från månens yta, då raketens fart och månens dragningskraft uppväger varandra. På denna höjd lämnar man bränsletankarna för att plocka upp dem igen när skippet återvänder till "Lilla Luna" och jorden. Farten minskas med 44 m i sekunder och rymdskippet kan närma sig månens ytan i stora svängar. Efter att han kört runt omkring månen i två timmar och 56 minuter kommer man ned till en höjd av 13 km, och efter en serie utstötningar med bromsraketerna kan man landa precis som man landar på jordytan.

SJ nya tågfarja

Järnvägsstyrelsen har nu till in- och utländska varv utsänt anbudsfrågan på en ny tågfarja för Trelleborgsleden. Den blir dieselmotordriven, tvåpropellig och får en högsta fart av 19 knop.

Längden över allt blir ca 137 m, största bredden 17,7 m och medeldjupgåendet på full last 5,4 m.

Tågäckets järnvägsspår får en nyttig spårlängd av 376 m. På detta däck ska järnvägsvagnar och tyngre landsvägsfordon fraktas. För personbilar anordnas ovan vagnäckets ett särskilt garage, som beräknas rymma ca 35 fordon. Den nya tågfarjan kommer förutom full last av järnvägsvagnar och bilar att kunna föra ca 1 000 passagerare.



Skiss över den färja SJ hoppas kunna sjösätta om ca 2 år.

Undervattensfilmens regissör har varit Tage Arnsbjer vid marinens filmdetalj. Han syns här klar att kolla nästa tagning i kameran. Denna, som kostar över 30 000 kr, finns bara i 2 exemplar i världen.



Premiär för

Svensk undervattensfilm

Marinens filmdetalj celebrerade sitt 10-årsjubileum med att fullborda inspelningen av den första svenska undervattensfilmen, som i Sverige inspelats under vatten med hjälp av undervattensfotograf och utrustning för 35 mm film.

En försmak av vad filmen kommer att ge visades mitt i högsommarvärmen i Skredsvik vid Gullmarsfjorden och handlingen rör sig om marinens egna grodmän, som, vilket lätt kunde konsta-

"grodmännen" i röjdykare och skyddsdykare. Röjdykarna har främst till uppgift att lokalisera av fienden fällda minor i fartygsleder, inlopp m. m., där egen sjöfart måste kunna identifiera fällda minor, spränga minor, biträda under vattnet vid lyftning av minor med hjälp av specialmateriel samt bottenundersöka egna fartyg för att klargöra att inte fientliga sugminor placerats på fartygets undervattenskrov av fientliga grodmän.

Vid inspelningen av filmen har marinen haft kontakt med flera av världens främsta specialister på området, bl. a. med den berömda undervattensfotografen, österriken Hans Hass och genom Hans Hass' agencie i London ställdes fotograf Egil Woxholt med en hypermodern teknisk utrustning för undervattensfotografering av märket Vinten-Hodges till förfogande. Produktionsledare och regissör är regissör T. Arnsbjer vid marinens filmdetalj och filmen framställs genom Suecia-film.

(Forts. på sid. 28.)



Den från England utsände undervattensfotografen Egil Woxholt t. v. gör kameran klar för användning. T. h. fotograf Åke Westerlundh från marinens filmdetalj biträder. Till höger på kameran skymtar kedjorna som påverkar bländarinställningen samtidigt på alla tre objektiven. Vredet längst ned till vänster är för skifte av objektiv.

teras, här befann sig i sitt rätta element. Filmen ingår i en serie på 4 instruktionsfilmer om "röjdykare".

Vid marinen indelas de populära



Woxholt klar för filmning på ca 2 m:s djup. Kameran väger 60 kg men känns i vattnet som om den vägde ca 1 kg.

HÄNDIGT folk

Carl Sture Ekström:

Färgläggning av diapositiv

De färgbilder, som vi vanligtvis brukar få se på teatrarnas mellanakter som reklam för olika produkter och företag, avslöjas helt säkert av de vana färgfotoamatörerna och yrkesmännen såsom varande färgläggningar och alls inte några äkta färgfotografier. Färgfilmen fordrar en ganska stor genomlysningensintensitet och eftersom det i regel är ljusst i salongen när dessa bilder visas är den vanliga färgfilmen med sina många skikt fullkomligt oanvändbar. Av denna orsak koloreras diapositiven med s. k. genomskinliga färger enligt metoder, som bevaras som hemligheter av de fåtal laboratorier här i landet vilka specialiserat sig på de ovanliga metoderna.

Författaren till denna artikel har emellertid av en tillfällighet kommit "hemligheten" på spåren och då meto-

den är användbar för många amatörer följer här i fortsättningen beskrivningen av tillvägagångssättet.

Med hjälp av infärgade diapositiv kan nämligen visningen av de egna skioptikobilderna göras bra mycket trevligare och mer roande i det att semesterutflykten förses med såväl titel som ledsagande texter i glada färger, utan att man behöver offra dyrbar färgfilm eller experimentera med exakta belysningstider vid reproducerandet med färgfilm. Textade små kommentarer och enkla streckteckningar kan genom den här billiga metoden beledsaga de vanliga färgbildvisningarna med projektor och endast ett fåtal bilder kan hålla ihop visningen till en uppskattad och underhållande "film".

Färgerna som används är vattenlösliga anilinfärger. Dessa finns till salu hos färghandlare och i apotek och det erfordras blott ytterst små kvantiteter av varje färg. Här finns färgerna rött, blått, gult och grönt och om det gäller andra nyanser är man hänvisad till att använda vanliga garnfärger, men innan man använder dessa bör man för att vara på säkra sidan först göra ett prov, ty vissa fabriks mellannyanser är icke användbara.

Färgerna löses i små glasflaskor i kallt eller ev. varmt vatten och man bör vid lösningen tillse att man koncentrerar sin förrådslösning så mycket som möjligt, varför man bör undvika att använda stora kvantiteter vatten. Dessa färger kan sedan sparas praktiskt taget

hur länge som helst för framtida behov.

Vidare måste man blanda till en specielltäckfärg. Man köper en liten flaska zaponlack och i den blandar man ner ungefär en knappt halv tub oljefärg i nyansen bränd umbra. Huvudsaken är att proportionerna med oljefärg och lack blir sådana att färgen blir täckande.

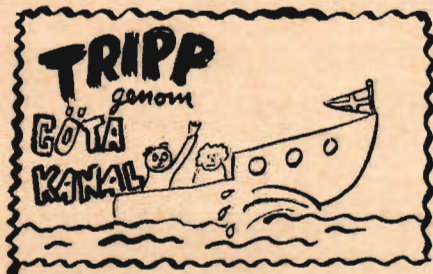
I ytterligare en flaska har man förutning, som även kan tillsättas täckfärgen om denna skulle visa sig vara alltför trögflytande.

Till sist behöver man ett ljusbord, som enklast kan åstadkommas genom en bit opalglas lagd över två bokhöggar med en 25 watts matt lamp emellan, samt några små färgkoppar, en glasbit

till palett och slutligen ett par bra märdhårspenslar av vilka en ska vara ytterst fin och spetsig i vått tillstånd.

Viktigast av allt är dock att få fram negativ- och diapositivmaterial. På ett vitt papper tecknar man med grova streck de eventuella figurer och texter man vill ha med. Så fotograferar man av detta med vanlig svartvit film och framkallar i en mycket kontrastrik framkallare, som tar bort eventuella melantonen. Här efter kontaktkopierar man remsan mot en oexponerad film och erhåller på så sätt det för infärgning färdiga diapositivet. Vill man inte ha besväret med detta kan man låta fotoaffären utföra proceduren och den kostar inte mer än några ören över kronan för en omonterad bild i småbildformatet.

Det är dock inte alls nödvändigt att



Hemligheten att kolorera diapositiven med genomskinliga färger har författaren till denna artikel av en tillfällighet kommit på spåren. Med dess hjälp kan amatörens filmförevisning göras bra mycket gladdare och trevligare för en billig penning. Teckningarna visar t. v. de texter och teckningar som överförs på ett diapositiv t. h.

framställa ett diapositiv, utan man kan likaväl nöja sig med enbart negativet, vilket betyder nästan halva kostnaden om man låter fotoaffären utföra även detta jobb.

Viktigast är emellertid att teckningarna och texterna utförs med konturer om man vill ha originalen i form av diapositiv. Är de negativa är inte detta nödvändigt och eftersom dessa nära nog ser trevligast ut i infärgat skick, är den vita texten på svart botten att rekommendera för nybörjaren. Även färgläggningen underlättas på så sätt i hög grad.

När man sätter i gång med infärgningen håller man till på ljusbordet och placerar filmens gelatinskikt uppåt. Med en grov pensel fuktar man hela skiktet ymnigt med vatten. Placera sedan en vattendroppe på glaspaletten och tillsätt den önskade färgen till vattnet. Dryga ut med mer färg eller vatten tills den önskade färgstyrkan erhållits. Se sedan till att ni har penseln rikligt försedd med färg när ni sätter i gång och målar. Gelantinet suger ögonblickligen åt sig färgen och om ni går tillbaka med penseln riskeras att färgen då blir kraftigare. Om det är en negativ bild som färgläggs behöver man inte ta någon hänsyn till att hålla sig endast inom de vita partierna. Det gör inget om man också målar rätt över de svarta partierna — visserligen suger gelantinet också här till sig färg, men den elimineras helt av den svarta bakgrunden vid visningen. På ett sådant här sätt kan man alltså lägga texterna i olika färger.

Om det är ett diapositiv som ska färgläggas måste man dock se till att man hela tiden håller sig innanför konturerna och nu upptäcker man också fördelen med att ha sin teckning indelad i fält och att konturerna också är rätt tjocka, framför allt om man tänkt sig många olika färger.

Se dock hela tiden till att penseln aldrig blir torr, i annat fall kan den lätt peta hål på gelatinskiktet och håll penseln i cavbruten rörelse när ni målar!

Vill man sedan lägga hela bakgrunden i en bottenfärg målar man över den torra filmens texter och figurer i de avvikande färgerna med täckfärgen. Den torkar ytterst snabbt och sedan kan man utan risk doppa ner hela filmen i det

(Forts. på sid. 32.)

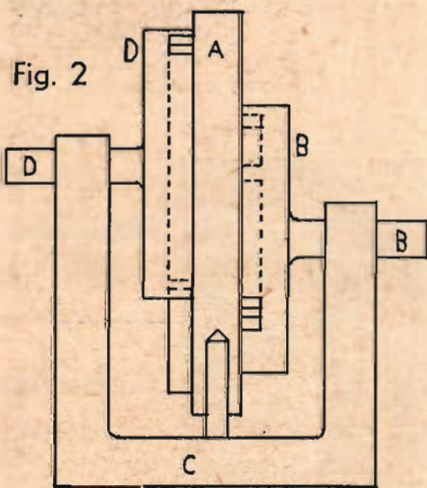


Fig. 2

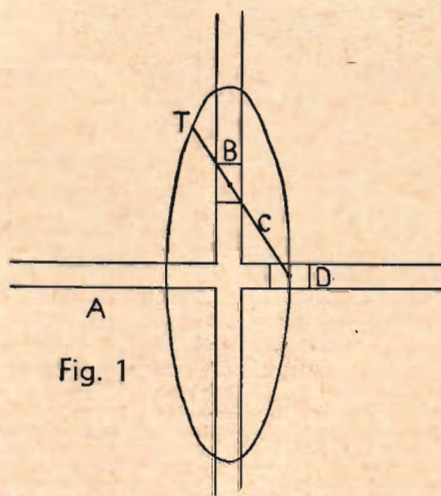


Fig. 1

synkront med arbetsstycket. Vad som kanske är mindre känt är förhållandet, att man kan svarva ovala föremål på vilken svarv som helst med tillhjälp av en icke alltför komplicerad anordning. Mekanikersvarvar av hög klass utrustas ofta med ovalverk av mera raffinerad konstruktion.

Den grundläggande principen är alltid följande (fig. 1). Om två klossar, B och D, glider i två mot varandra vinkelrätt stående spår i plattan A, medan de samtidigt är förbundna genom en stång C, så beskriver en villkorlig punkt T på stången eller dess förlängning en ellips. För olika lägen av T får man olika ellipser, som emellertid alla har det gemensamt att skillnaden mellan deras halvaxlar är lika med sträckan BD. Om ett ritstift fästs i en punkt T kan anordningen användas för att rita ellipser med. Rörelseförloppet inom mekanismen är exakt detsamma om stången C är fixerad och plattan A rörlig.

Den vanligaste tillämpningen av denna mekanism är Oldham-kopplingen, som tjänstgör för att överföra en likformig rotation mellan två parallella axlar, som inte ligger precis i en rät linje. Fig. 2 och 3 visar Oldham-kopplingen, fig. 2 från sidan, fig. 3 från ena ändan. C är

Det behövs inte alls någon komplicerad anordning för att man ska kunna svarva ovala föremål på vilken svarv som helst.

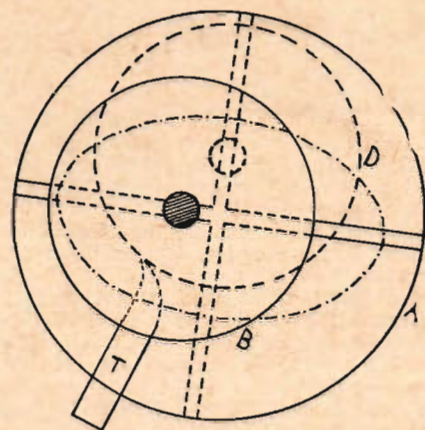


Fig. 3

lagerkroppen, B och D de båda axlarna och A det förbindande elementet, som överför rörelsen mellan dem. A har två diametrala lister, en på varje sida, som med varandra bildar en rät vinkel. De glider i var sitt spår i flänsar på axlarna B och D. — Om ett skärverktyg fästs vid lagerkroppen så att dess egg befinner sig i samma plan som axlarna B och D, kommer detta att svarva plattan A till elliptisk form, så som den streckpunkterade linjen i fig. 3 visar.

Den enda skillnaden mellan Oldhamkopplingen och ett ovalverk består däri att hos det senares båda axlar, B och D, befinner sig på samma sida om plattan A, vars ena ändyta sålunda är fri.

Fig. 4 visar i princip ett enkelt ovalverk monterat på en svarv. C är spindel-dockan och B spindel. På spindelns nos skrivas ett rektangulärt glidstycke. På spindel-dockan fästs en cylindrisk ring c, i detta fall med hjälp av skruvarna S, S.

(Forts. på sid. 32.)

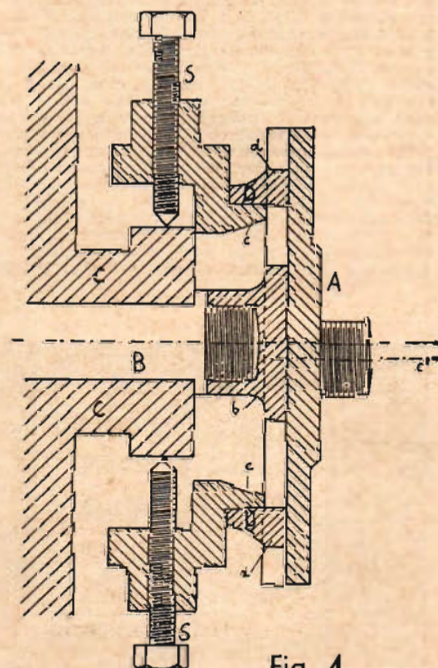


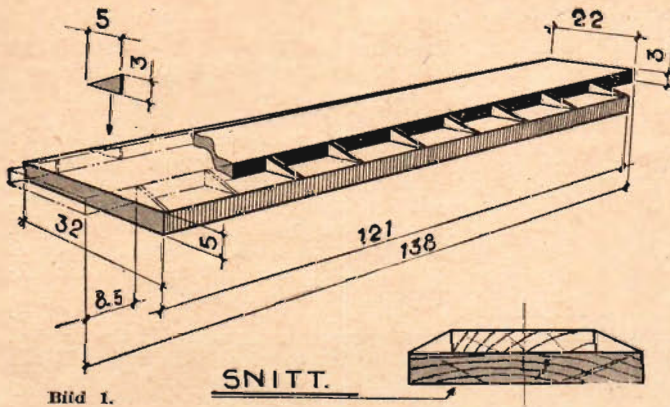
Fig. 4

Bygg kombinerad person- och postvagn

Skala H0 (1:87)

DC 014

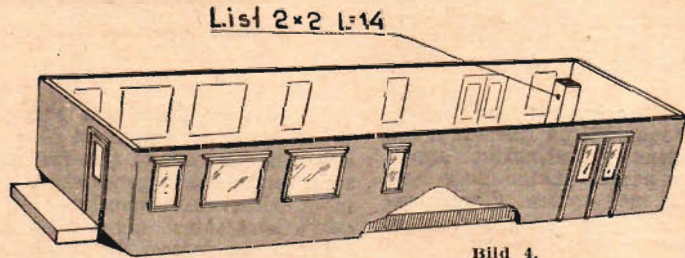
TFA TÅGklubb börjar nu sin planering för hösten och startar med en byggbeskrivning av en äldre svensk kombinerad person- och postvagn litt. DC 014. Denna vagn, som övertagits av SJ från Södra Dalarnas järnväg år 1948 finns endast i ett exemplar. Intressant är att vagnen, trots sin ringa längd (13,6 m), är försedd med boggie. Emellertid måste vi redan från början omtala att ifrågasvarande originalboggie ej finns i HO-modell, utan vi har ersatt den med en modellboggie M/49, den i handeln förekommande boggien, som åtminstone har någon likhet med originalet.



Följ vid bygget bildinstruktionerna, bild för bild:
BILD 1. Underredet tillverkas av furu eller helst vitbok och plywood. Mätt enligt bild och delningen mellan plywoodkonsolerna gjms. Var noggrann med mätten och limma ordentligt med kallim eller hobbylim, t. ex. Britfix.
BILD 2 OCH 3. Vagnsidor och gavlar görs av 1 mm celluloid och 1 mm flygplansplywood. Ritsa först upp gavlar och sidor efter bild 3 där gavlarnas och sidornas mätt framgår av små vita streck i ytterkanterna av det svarta. Hål för dörrar och fönster ska ritsas efter yttermätt i de vita linjerna. De vita linjerna representerar de karmar och toder som senare ska infäggas. De vita partierna över och under fönstren ska ej urtagas. Dessa visar endast var lister ska läggas ovanpå plywoodden. Då sidor och gavlar är klara limmas dessa till celluloiden. Använd måttligt med lim så att detta ej flyter ut på själva fönsterrutorna. Se också till att rätt sida limmas mot celluloiden. Efter limningen läggs alltsammans i press ordentligt för att få torka så att sidorna ej ska slå sig. Under

tiden skär vi till tunna strips av flygplansplywood 0,6 mm. Bredden bör vara ungefär 1,5-2 mm. Dessa infäggas sedan runt fönster (se bild 2) och som dörrfoder. Glöm ej att det ska ligga en list mellan de båda dörrhalvorna. Dörrhalvorna görs separat med fönster. I dessa behöver man dock ej lägga in ramar. Då stripen är fastlimmade ordentligt, slipar man ner dem, tills de endast sticker över själva plywoodytan med några tiodels millimeter. Här efter lägger man dekorationslister 1x1 mm över och under fönster. Lägen och mätt framgår av bild 3.
BILD 4. Limma samman sidor och gavlar runt underredet. Förstärk hörnen med list 2x2 mm. Observera att dessa måste sluta 3 mm under sidornas överkant.
BILD 5. Lagg perronggolvet, vilket tillverkas av flygplansplywood 0,6 mm och med mätt som framgår av bild 5.
BILD 6. Buffertarna monteras på buffertplanka, som tillverkas av furu- eller vitbokslister 2x3 mm L=25 mm.
BILD 7. Bilden som är i full skala (H0) visar takprofilen i såväl snitt som hur den ska

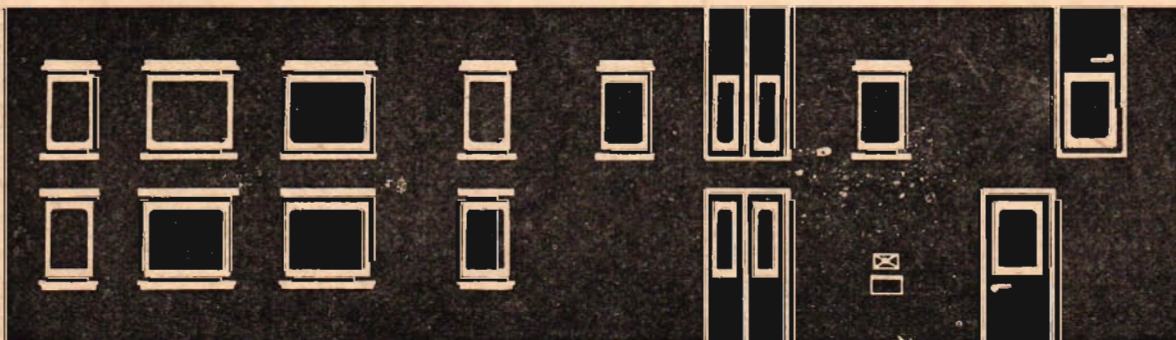
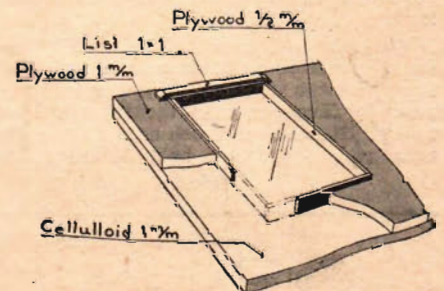
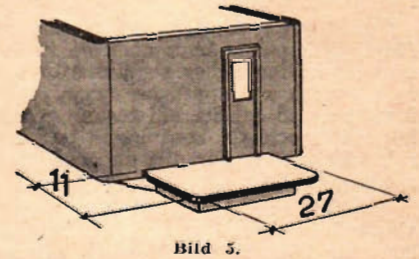
rundas i ändarna. Även längden framgår av bild 8.
BILD 8. Limma samman takprofilen och en platta 3x32x121 till en enhet. Var ytterst noggrann med att takprofilen sticker utanför den smalare plattan 2 mm längs hela långsidorna. Det är nästan bättre, att takprofilen är något för bred än för smal, då det är lätt att putsa bort ev. överskjutande tak efter monteringen till själva vagnskorgen.
BILD 9. Vagnsperrongerna tillverkas på så sätt, att man av fosforbrons-tråd böjer till två stora U-klammer, på vilka man sedan löder



Nästa gång
 kommer en beskrivning av hur man bygger monteringsbara underredet och lägger rälsunderlag

fast gavelplåt, gångbord och grindar. U-klammerna ska vara så böckade, att man kan få ned och fastlösa en stälknappal i vardera framhörn. Gångbord och gavelplåtar finns hos TFA:s Hobbytjänst. (Se MJ-katalogen 5.) Grindarna måste man själv tillverka av fosforbronsplåt eller Ms-plåt 0,3-0,5 mm tjock. Mätt se översiktsritningen. Då man är färdig med lödningen av perrongen, monteras denna, genom att knappalarna kapas i lämplig längd och hål borras för dessa i perrongbotten och i vagnsgavlarna för de utskjutande delarna av U-klammerna. Tryck därefter fast perrongen och limma runt fästpunkterna.

KONSOLERNA under den del av vagnstaket som skjuter ut över perrongen monteras med ett avstånd av 24 mm mellan varandra. Limma först på undersidan av takprofilen en 2 mm



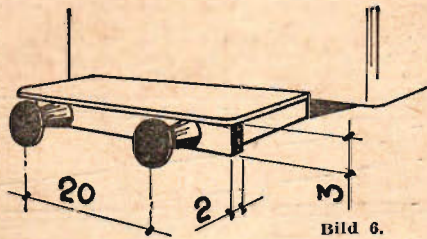


Bild 6.

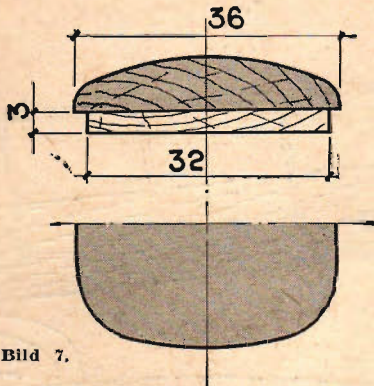


Bild 7.

bred plywoodstrip, 0,6 tjock, där varje konsol ska sitta. Konsolerna finns att köpa hos Hobbytjänsten. De är pressgjutna med rätt mycket "skägg". Detta avlägsnas enklast på så sätt, att man limmar fast konsolerna på en träplatta med baksidan upp. Fila därefter försiktigt tills konsolen är ren. Lös upp limmet och ni har en perfekt detalj i er hand. BOGGIEN M/49 är som redan tidigare sagts ej den rätta, men någon bättre finns ej att tillgå. Monteringen sker med vanliga träskruvar. Under varje boggie måste man lägga 2-3 brickor för att komma upp i rätt mått mellan räls och centrum för buffertar, 12 mm. Avståndet mellan boggierna framgår av översiktsritningen. Emellertid är det lämpligt att man minskar detta mått något, för att boggierna ej ska ta i fotstegen i kurvor med liten radie. FOTSTEGEN monteras på undersidan av underredet. Fotsteg, som finns hos Hobbytjänsten, måste först klippas, så att båda stegen blir lika breda. BROMSSLANGAR, som förs av Hobbytjänsten, monteras omedelbart innanför buffertarna, två i varje ände. DRAGSTAG. Under vagnen finns två dragstag, ett på vardera sidan av underredet. Dessa tillverkas av 0,5-0,75 mm mässing- eller pianotråd.

FÄRGSHEMA: Vagnskorg mörkt brunröd. Underrede, takkonsoler, perrong, buffertar och bromsslangar svarta. Tak: Svartgrått. Obs. alla färger matta. Fönster- och dörrfoder jämte listerna över och under fönster ljust brungula. Avslutningsvis kan vi tillägga att vagnen är tillverkad år 1909 och f. n. har vagnnummer 4240 hos SJ.

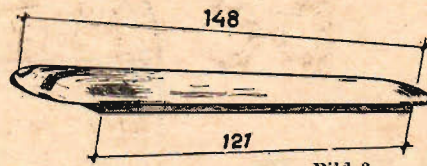


Bild 8.

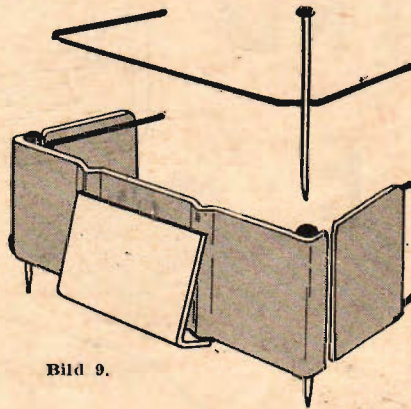
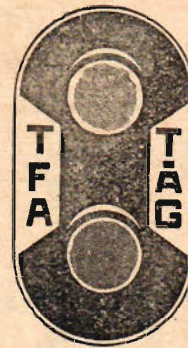


Bild 9.

MJ-NYTT

Matta färger (Nitro-Mattlack) för mj-bygge finns nu i alla erforderliga kulörer. Förpackningen är glasburk om 30 cm³ och priset är 2:— per burk. Försäljare TFA:s Hobbytjänst.

Firma Sven Wentzel har på försommaren utkommit med en specialkatalog för mj-material. Den är ypperligt redigerad och upptar det mesta en modellrallare kan önska sig. Firman har även utkommit med ett antal svenska vagnsbyggsatser i plast.



Klart

för höst-start

Kvällarna blir kortare och kortare; det går mot höst och inomhushobbies.

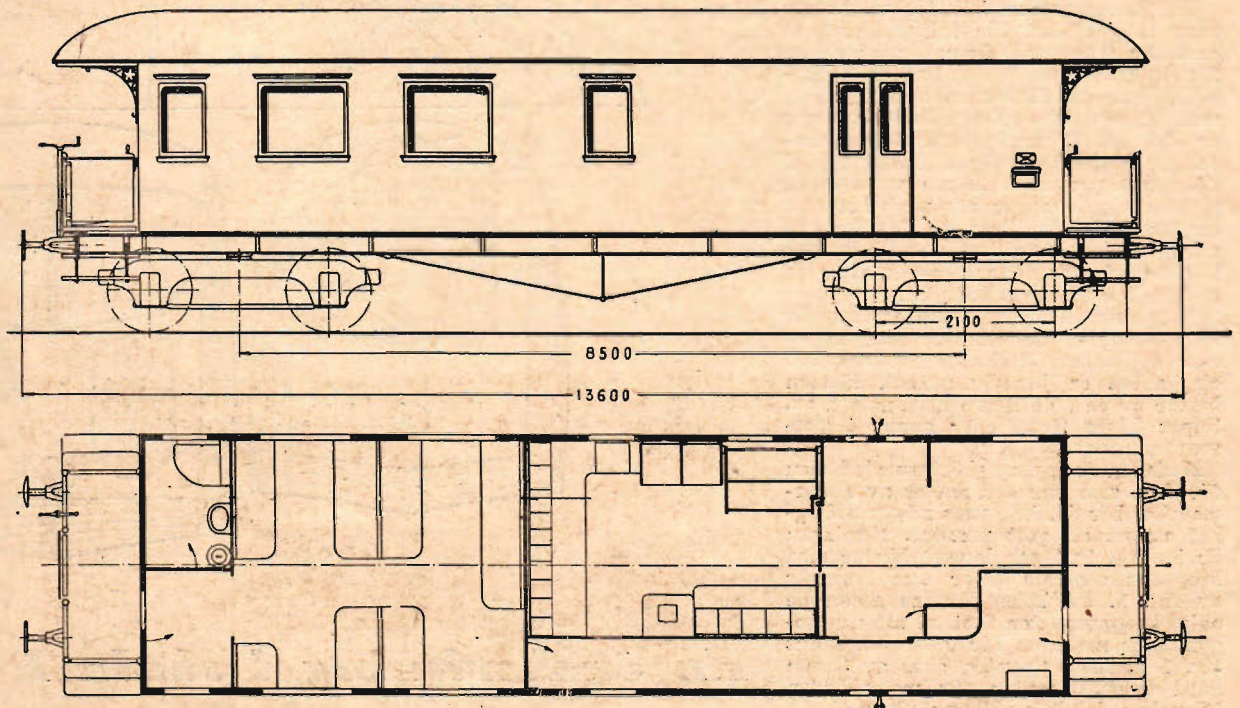
TFA tågklubb, som vill ligga väl framme startar redan nu med en liten artikel om ett vagnsbygge, som vi tror ska falla Er i smaken.

Under sommarmånaderna har vi inte gjort något väsen av oss, men därför inte precis legat på latsidan. Det utlovade medlemsbladet är under tryckning och blir faktiskt större än beräknat. Möjligheterna till rabatter för TFA-TÅG:s medlemmar, vilket länge varit ett stort önskemål, har undersökts och troligt är att sådan erhålls. Försök att få fram enkla och svenska vagnar håller vi också på med.

Ni kan således se hösten an med stora förhoppningar och sätta i gång på allvar med det snaraste. Emellertid vill vi uppmana alla som har tips och förslag eller små artiklar om MJ-bygge att ej vara så blyga utan skicka oss dessa för ev. publicering. Inom MJ-hobbyn ska vi komma ihåg att vi inte ska behålla vår bit för oss själva utan låta våra kamrater få del av den också.

Är du inte medlem i Teknik för Allas Tågklubb hör du snarast bli det. Medlemsavgiften är 5:— seniorer, 3:— juniorer. Rekv. anmälningsblankett redan i dag.

D
C
0
1
4



Översiktsritning i full skala för H0 (1:87)

Hjalmar Larsson

bygger

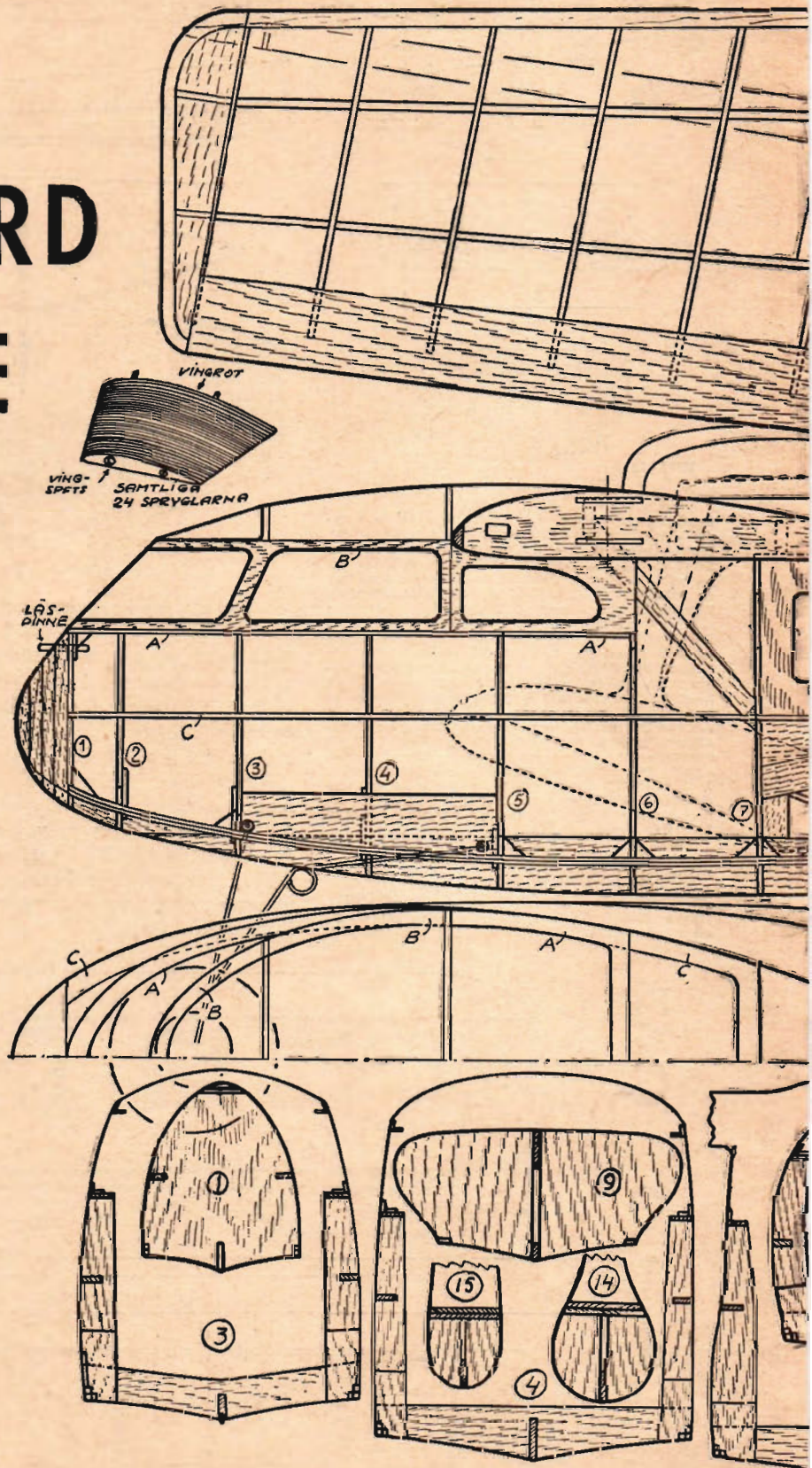
RADIOSTYRD AMFIBIE

Sedan radiostyrning blev licensfri och subminiaturrören kommit i marknaden har amatörbyggda modeller för radiostyrning blivit väldigt populära. Licensfriheten innebär dock inte att man kan bära sig åt hur som helst i etern. Radioanläggningen får endast användas för radiostyrning inom frekvensbandet 26960—27280 kp/s. Några som helst meddelanden får inte sändas och sändningsklassen ska vara A1 och A2. Den använda frekvensen måste hållas under kontroll så att den inte kommer utanför det tillåtna bandet och sändaren vara så konstruerad att varken harmoniska eller parasitvängningar av något slag uppkommer. Den maximala effekten är 5 watt. Formellt tillstånd måste sökas hos Kungl. Telestyrelsen innan anläggningen tas i bruk. Man har endast att fylla i en blankett och sedan anmäla adressförändring om sådan sker.

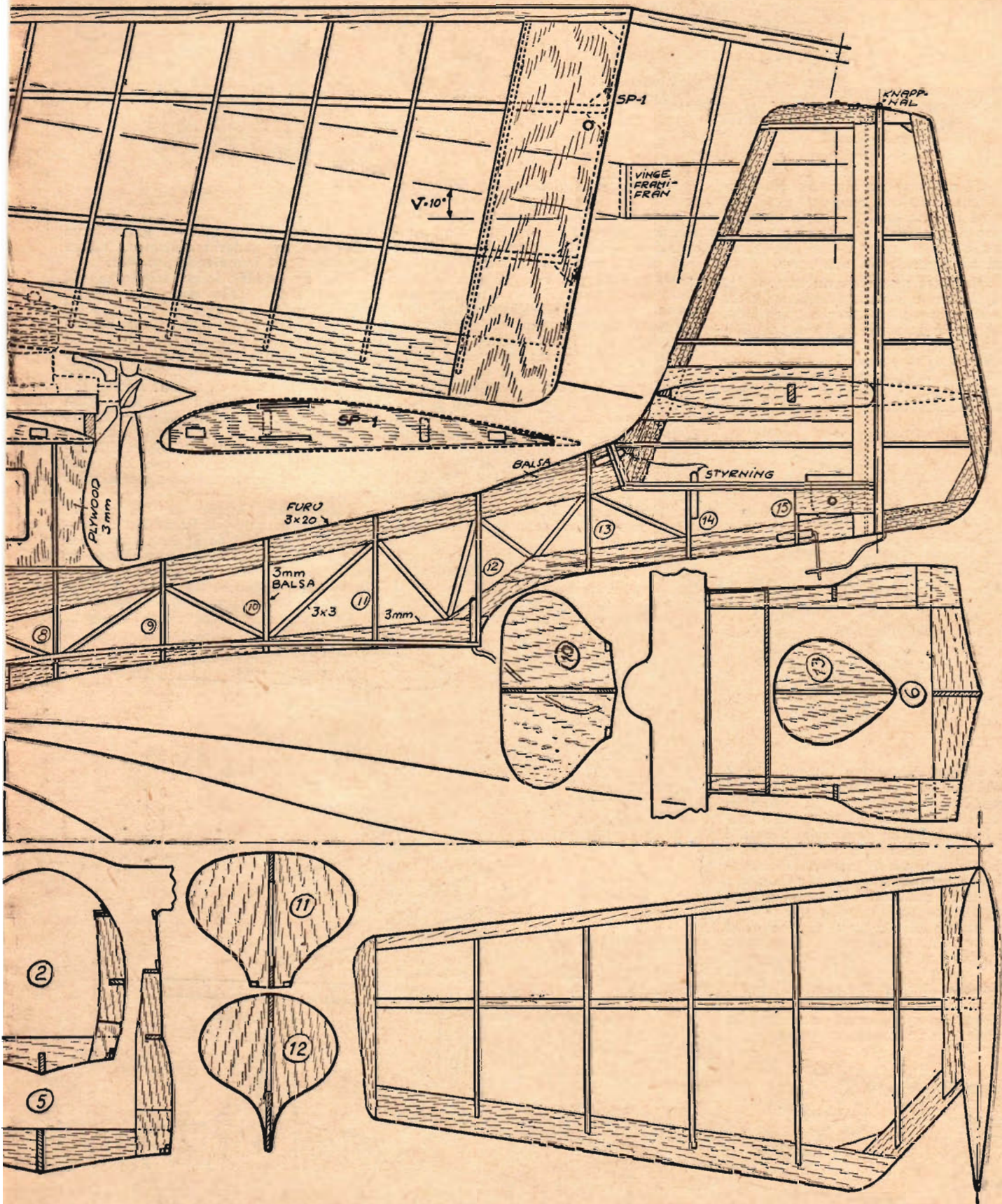
En intressant modell för radiostyrning eller enbart för friflygning presenterar TFA med denna konstruktion för de experimentlystna byggarna. Avsikten var att få fram ett amfibieplan med tanke på det sjörika Sverige. Efter en del besvär med sönderslagna propellrar beslöt sig förse modellen med skjutande propeller. Några preliminära skisser visade snart att modellen mer och mer började likna en Sea-Bee och när modellen slutgiltigt var färdig var likheten så stor att det beslöt sig att göra en Sea-Bee så långt det gick.

Resultatet efter tre modeller framgår här. Det blev en Sea-Bee med några små skillnader. Spännvidden blev 206 cm, alltså en kraftig modell. Motorn består av en i de högre klasserna t. ex. Super Tigre G 21 eller annan i motsvarande klass.

Modellen är ingen nybörjarmodell, men för dem som har erfarenhet av motor-modeller bör det inte vara någon svårighet att nå ett gott resultat. Ritningen är i skala 1:4 och bygget börjar med kroppens centrala delar som framgår av fig. 1. På kölen limmas sedan de olika kroppsspanten fast så att den begynnande modellen får utseendet enligt fig. 1 nederst. Spanten görs av 3 mm hård balsa. Spanten för motorbädden tillverkas delvis av 3 mm plywood. Se



En önskeritning i skala 1:4 för exp



Experimentbygge

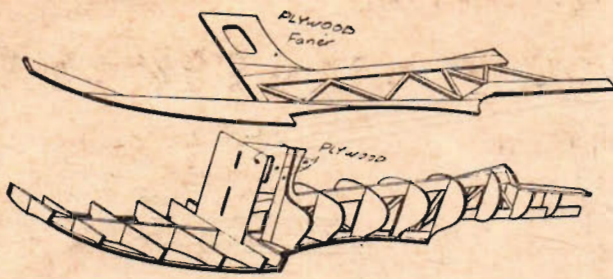


Fig. 1

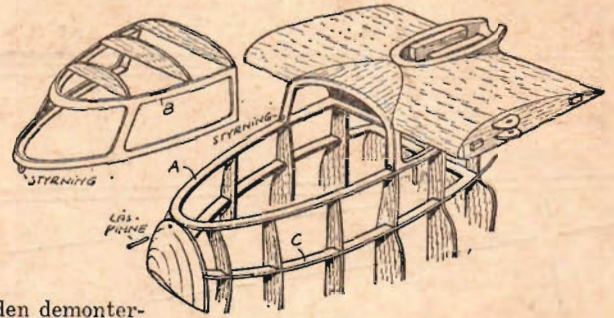
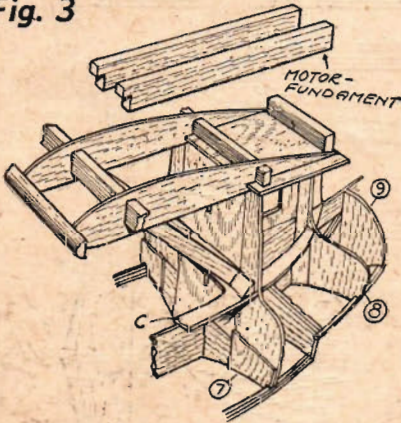


Fig. 2

noga till att kroppen blir rak. Nosblocket limmas fast och sargen C av 2 mm plywood limmas fast. Se fig. 2. Spanten limmas fast och sargen A placeras in. Se nu till att kroppen inte blir skev. Putsa till spanten till rätt form.

Vinginfästet monteras nu fast enligt fig. 3. Motorfundamentet anpassas efter den motor som man avser att använda. Vingarna är demonterbara och fastsättningen består endast av en smal pinne som är så dimensionerad att den bryts av vid för kraftig påfrestning t. ex. vid en allt för våldsam landning. Vingarna lossnar därför innan vingroten

Fig. 3



bryts sönder. Vingroten är enl. fig. 4 försedd med ett par öron, som sticks in i vingen. När vingen är i läge skjuts en pinne ned i vingens hål och genom öronens hål och håller därigenom vingen i läge. Pinnens dimension får man experimentera fram, på originalmodellen användes en furupinne med 4 mm diameter med gott resultat. Påfrestningarna i vingskarven är stor och ytterspryglarna består därför av 3 mm plywood och öronen är av 2 mm plywood. Vingens överklädnad mellan de sista spryglarna är av 1 mm plywood förstärkt vid hålen med dubbla lager. Vingens mellandel, den som sitter fast vid kroppen, har fyra likadana spryglar något kortare än huvudvingarnas längsta spryglar.

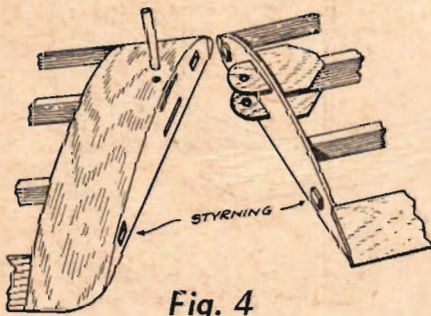


Fig. 4

Över sargen A placeras den demonterbara kabinhuven genom vilken man bekvämt kommer åt radiomottagaren. Huven är uppbyggd på två sarger en motsvarande A och B. Utanpå dessa sarger viks en 0,5 mm plywoodskiva i vilken fönstren utsågats. Formen erhålls med hjälp av ett papper, som viks runt sargerna varefter storleken ritas upp. Papperet bredds sedan ut och formen ritas upp på plywoodskivan. Huvens bakersta spant limmas fast vid en 2 mm U-formad spant av exakt samma form som den som sitter i kroppen. Huven förses med små styrcinnar, som passar in i motsvarande hål i kroppen. Längst fram förses huven med ett öra som bildar styrning och kan låsas med en låspinne. Fönstren består av celluloid.

Vingspryglarna utförs i 3 mm hård balsa, som limmas fast vid vingbalkar av hård balsa. Bakkanten består av 25x3 mm balsa som slipas till rätt form.

Stjärtpartiet är demonterbart på samma sätt som vingen vilket framgår av fig. 5. Stabilisatorn är inte inritad i figuren. Sidorodret som ska vara rörligt förses med ett lager upptill och ned-

till. Rodret förses med en gaffel, som påverkas av rodermekanismen, vilken beskrivs i ett kommande nummer.

Vingens stödflottörer monteras vid sprygel nr 7 från vingroten räknat, vilket framgår av fig. 6 där också ett par spant till flygkroppen finns. Flottören är i skala 1:4 och den fästs vid vingen genom att den sticks upp i ett urtag, som gjorts så att det passar flottörens furulist. På så sätt är flottörerna lätt demonterbara och kan lätt bytas ut vid eventuell skada. Säkrastr är att bygga ett par flottörer i reserv som kan användas vid eventuellt behov. Flottörerna byggs på spant och kläs med balsa. Flottörerna måste vara absolut vattentäta.

Landställen består av ett par 4" pumpbara gummihjul. De är lätt demonterbara genom att de är inskjutna i rör som är fastlimmade i kroppen. Rören är genomgående och kan således inte släppa in vatten i kroppen. Se fig. 7. Sporren utgörs endast av en pianotråd, som skjuts in i ett rör, vilket limmas fast i kroppen.

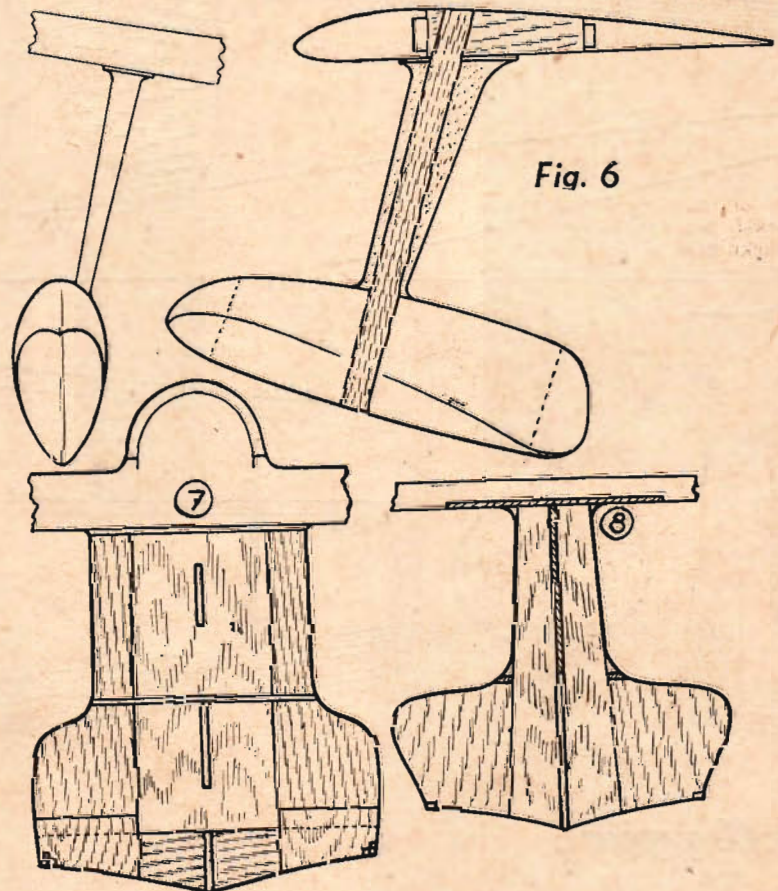
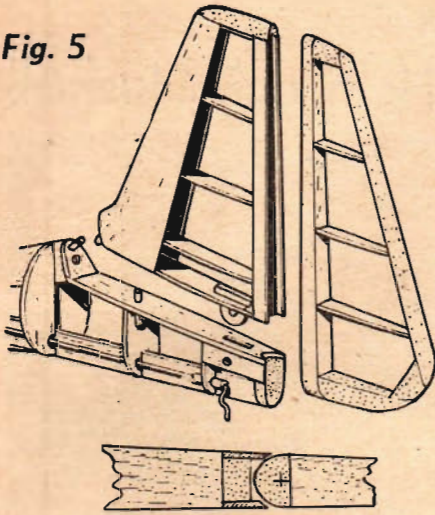


Fig. 6

Fig. 5



Genom att pianotråden är svagt böjd (gäller även landstället) i den ände som ska befinna sig i röret går den trögt att skjuta in och hålls säkert i läge. Röret är igenlöst upptill för att vatten inte ska tränga in i kroppen.

Klädseln kan bestå av balsa, siden eller nylon, en kombination av balsa och nylon är att föredra. Den del av kroppen som måste vara absolut vattentät, dvs. bakkroppen och framkroppen upp till sargen C, kläs med balsa som impregneras omsorgsfullt. Främre vinghalvan kläs också med balsa. I övrigt kan modellen kläs med siden eller nylon. Ge noga akt på tyngdpunkten när ni klär modellen. Eventuella efterjusteringar kan ske med batteriplaceringarna och med kroppens nosblock. Om detta görs ihåligt kan det fyllas med blyhagel tills en exakt tyngdpunktsplacering erhålls.

Monteringen av motorn blir beroende av den motor som används. Motoraxelns riktning får justeras in efter trimningserfarenheterna. Trimningen kan ske med en barlast som motsvarar radiomottagarens och batteriernas vikter. Först justeras planflykten utan gående motor och sedan motorflygningar.

Råd och anvisningar om radiostyrningen lämnas i ett kommande nummer, där också olika system för radiostyrning diskuteras och presenteras.

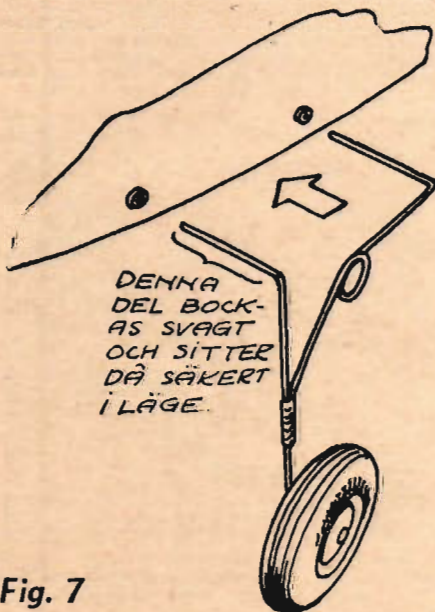


Fig. 7

Läsekretsens egen tävling

DET BÄSTA SMÅTIPSET

Mejsel blir provlampa

Om man jobbar med det elektriska ledningssystemet på bilar eller motorcyklar så är nedanstående provlampa till mycket stor hjälp. Den är gjord av en vanlig skruvmejsel med genomskinnligt skaft. En gammal avbruten eller utsliten mejsel går mycket bra, annars kan man köpa en liten billig mejsel. Visserligen finns det liknande lampor att köpa i handeln men de är i regel gjorda av plast så råkar man trampa på den så blir det kras. En lampa av nedanstående sort tål nästan vad som helst.

Man skaffar en spilllampa som används till körvisare. Diametern bör vara så liten som möjligt. Sedan borrar man upp skafvet så att det går att få i lampan och denna får kontakt med mejselns klinga. Därpå gängar man i en skruv i vilken borrats hål för kabeln. En tennkladd i änden på kabeln och en liten tryckfjäder som håller den mot lampan, sedan en krokodilklämma i andra änden och lampan är klar.

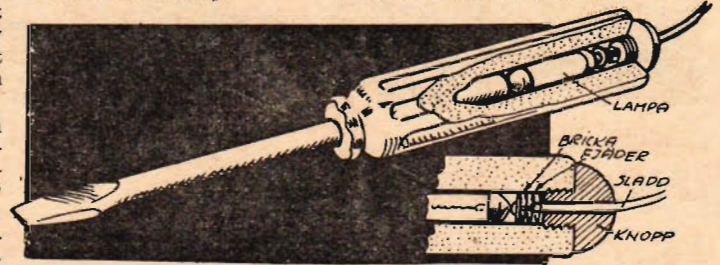
Om man spetsar mejseln, så går det att sticka igenom kabellarnas isolering; det är bäst med en 12 V lampa, då kan den prova från 6–24 V.

Sven G. Karlsson.

50 kronor

får signaturen Arnold för det i nr 14 införda tipset "Underlätta smörjningen" som alltså tog hem belöningen för juli månads bästa småtips.

Varje månad utdelas bland av läsekretsens insända tips, som införts under respektive månad 50 kr i pris förutom vanligt honorar. Prova lyckan under någon eller flera av årets 12 månader!



Den praktiska oljekannan

Man tar en plastboll som kanske inte håller luften och skaffar en cykelventil sådan som sitter på slangarna, klipper cirka en halv centimeter av ett ventilgummi och sätter på nålen, borrar 5 mm hål i bollen, tränger in ventilen i bollen och lägger brickan innanför muttern, skruvar till och så är oljekannan klar så när som på ventilen.

Jan Friberg.

Enkelt sätt att renovera tillbucklade bensintankar

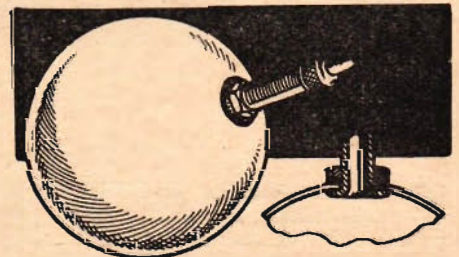
Om av en eller annan anledning bucklornas utblåsning med luft eller vatten ej visat sig ge bra resultat, kan följande metod med fördel användas. Skrapa bort all lackering eller färg i och runt om bucklan. Bestryk den med smärgelduk rengjorda ytan med lödvatten samt förtenna hela ytan med en varm kolv. Tanken läggs sedan så, att bucklan kommer i möjligaste mån horisontalt, varefter smält tenn eller blandning av tenn eller bly ihålles. Då denna blandning stelnat kan ny smälta påfyllas, så att man är säker på att den pågjutna massan räcker till att fylla bucklans ursprungliga form utåt.

Efter avsvälning sker formgivningen enklast med en vanlig trärasp, sedan filning och slutligen smärgling. Återstår endast spackling och lackering med lämplig lackfärg.

Metodens nackdel är att bucklan blir kvar i tanken och således inkränkar på tankens volym. Likaså ökar vikten avsevärt om bucklan är av större format. Metoden lämpar sig för den skull bäst för mindre bucklor.

Obs. explosionsrisken om minsta spår av bensin finns kvar i tanken vid lödningen.

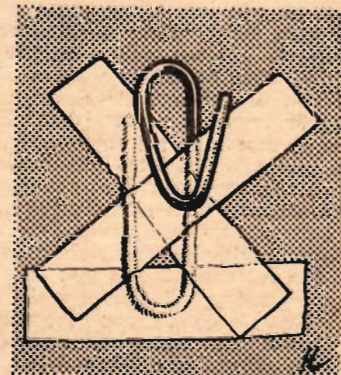
Nils Palmér.



Utan att spika

Om man vill hänga upp ett fotografi eller en bild på en vägg utan att spika i väggen, kan man göra på detta sätt. Man skaffar ett stort gem och böjer ut en av skänklarna som figuren visar. Sedan sätter man fast gemet på väggen med två taperemсор, vilka trycks fast ordentligt. Ötroligt stor bärformåga fås.

G. F.-tips.





En vall runt näckrosdammen och en stor fontän i mitten bygger ni utan svårighet.

Planera för nästa års

Trädgårdsanläggningar

Säkert har ni i sommar fått många idéer till förbättringar och nya arrangemang i trädgården för nästa år. Det är i så fall lämpligt att börja förbereda dem nu och sätta igång redan i höst med arbetet. TFA vill härmed bidra med några uppslag till förberedandet av stenpartier, dammar och andra prydnader i er trädgård. Lycka till!

Trädgårdsstenpartier med tillhörande näckrosdamm har blivit mycket populära under de senare åren och det med rätta, ty det finns få saker som så pryder upp en trädgård som en välgjord stenpartianläggning. Sådana prydnader är emellertid dyra om de ska utföras med lejd arbetskraft, men det är inte mycket som man inte själv kan utföra i trädgården bara man har litet tid till övers och är en smula artistisk och mekanisk till sin läggning. De här införda fotografierna och ritningarna av trädgårdsdammar och trädgårdsprydnader visar bara några prov på vad en energisk privatman kan åstadkomma.

Det som först måste bestämmas är naturligtvis platsen och storleken på projektet. Vad beträffar platsen så är varje väl-dränerat område lämpligt och måtten är beroende av storleken på det utrymme, som står till förfogande. De flesta stenpartierna i trädgårdarna har även en näckrosdamm trots att existensen av näckrosdamm inte absolut måste vara beroende av ett stenparti och man vill naturligtvis placera sin damm på en plats där vattentillförseln lätt kan ordnas liksom avlopp när dammen ska tömmas. En rörläggningsemprenör är naturligtvis den bästa rådgivaren beträffande sådana här frågor.

Professionella dammbyggare har funnit att en näckrosdamm som har en oregelbunden form tar sig mycket bättre ut än en sådan som har regelbundna dimensioner. Ett lyckat utförande visas på ritning nr 6 med ett vattenfall längst bort. Som framgår vid närmare studium av denna ritning är klippartiet utfört ungefär halvcirkelformigt med dammen i mitten. När det gäller att välja sten till trädgården och dammen så passar grova och olika stora stenar bäst. Ni hittar dem på någon stenig sluttning om ni ej vill köpa dem från ett stenhuggeri.

När ni stakat ut formen för dammen så gräver ni ut jorden till ett djup av omkring 6 dm och lägger upp den på den sida av dammen där ni ämnar placera stenarna. Kom ihåg att stenarna i ett stenparti läggs på tämligen stort avstånd från varandra. Mellanrummen utfylls med jord och planteras med växter och buskar. Innan dammens insida cementeras ser ni till att ni har rörförbindelserna för vattentillförsel och avlopp klara, ty det blir svårt att ordna senare. Fig. 5 visar sektion av en sådan damm. Stenarna till vänster är löst lagda och med vattentillförselröret stickan-

(Forts. på nästa sida.)

Praktiskt i Hem och Hushåll



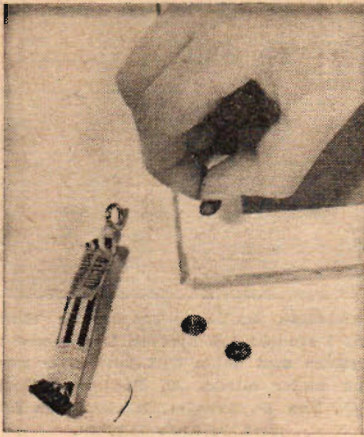
KASTA INTE NAGELLACKSPENSELN, utan låt den i stället göra nytta som pensel i färglådan. För övrigt är nagellackspenseln oftast av mycket bättre kvalitet än de vanliga penslar, som används till färglådor.



SKADADE ÄGG kokar ni enklast med hjälp av detta tips. Lägg äggen i en sil och håll denna över ångan från kastrullen. Vitan strax innanför skalet stelnar då och utan risk kan äggen nu kokas. Det räcker med en minut i silen, varpå kokningen sker som vanligt. Använd inte salt eller ättika.



STÖD PÅ SKURBORSTEN. Slå fast en träbit eller en kork på skurborsten. Den blir då ett utmärkt stöd för handen.



SITTER TAVLAN SNETT, så kan den rättas till genom att man klistrar fast ett eller två häftstift i de nedre hörnen. Sätt därefter tavlan på plats och tryck ramen lätt in mot väggen. Därvid går häftstiftets spets in i tapeten och tavlan hänger alltid rätt.

de upp mellan dem ända längst upp varifrån vattnet rinner ned från den osynliga mynningen och bildar ett miniatyr-vattenfall. Avloppsroret i dammbottens mitt bör täckas med mässingduk och ledas till något lämpligt avlopp så att dammen kan tömmas.

Prydnader sådana som t. ex. väderkvarnar, fyrar, vattenkvarnar etc. förhöjer utseendet på vilken damm som helst och de är mycket lättare gjorda än man först tänker sig när man ser deras dekorativa utseende. Väderkvarnar av sten, plåt eller t. o. m. av trä är mycket populära och en sådan kan göras på en kort stund av trä och några bitar galvaniserad järnplåt, fig. 1. Eftersom storleken på kvarnen och de andra prydnaderna, som här beskrivs, kan variera i förhållande till storleken på dammen har vi inte försökt oss på att ange några dimensioner. Väderkvarnens torn görs i ett stycke av galvaniserad järnplåt som hopnitas. Fönstren och dörren skärs ut före nitningen. Den ringlika plattformen på omkring en tredjedel från botten, är gjord av trä liksom stativklotsen på vilken plåten är fastskruvad. Stolpar av trä och räcken av smala plåtremor förhöjer det realistiska utseendet. Träskivan överst tjänar till att sätta fast kvarnvingarnas nav och fästes på plåten med små träskruvar. Det konformiga taket sätts också fast på sin plats. Kvarnvingen, se fig. 2, är av vanligt utseende och är gjord så att den går runt när det blåser.

Fig. 3 visar en lilleputtfyr av liknande konstruktion som står på en cementgrund. Överdelen, som är borttagbar, är utrustad med en femwattslampa i en lamphållare, som är ansluten till det elektriska nätet så att fyrtornet lyser på ett realistiskt sätt. Fundamentet är lätt gjort genom att man tillverkar en liten fyrkantig träform, som fylls med cement och sedan sätter ned det galvaniserade plåttornet på sin plats innan cementen hårdnar. Ni måste naturligtvis göra den elektriska installationen innan detta är gjort. Ni leder lämpligast ledningen genom ett rör som gjuts in i cementen.

Vattenkvarnen som visas i fig. 4 är utomordentligt dekorativ och med undantag för hjulet, som går runt när

vattnet rinner över det, är den helt och hållet gjord av små stenar som hopfogats med murbruk och ett tak av imiterat takspån. Det behövs inte någon beskrivning av den här detaljen, då bilden talar för sig själv. Hjulet görs lämpligen av plåt men måste vara väl balanserat. Det är försett med träskovlar på ca 5 cm avstånd mellan varje när det gäller ett hjul med låt oss säga 25 cm diameter. Hjulet monteras på en axel vilken i sin tur sätts in i kvarnens vägg. Vattenrännan (vilken leder vattnet till översidan på hjulet från vattentillförseln) är av plåt eller trä och vattenströmmen leds till denna genom en cementränna. En andra ränna vid hjulets undersida leder vattnet in i dammen efter att det runnit ned från hjulet.

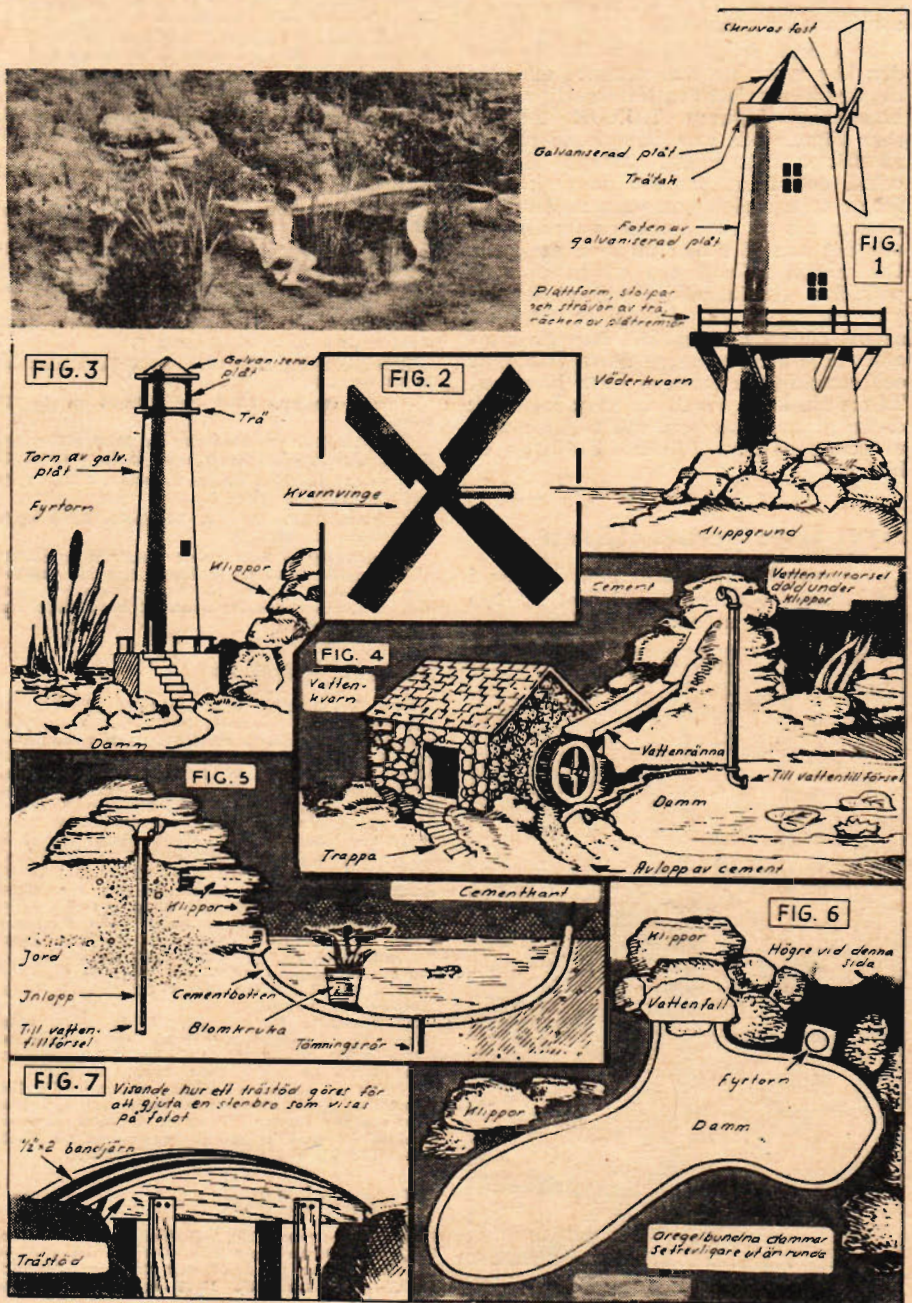
Många andra variationer av dessa anläggningar kan ni göra på egen hand.

Ni kan t. ex. göra en liten stenbro genom att lägga cementbruk över ett kurtvat trästöd. När cementen stelnat slås stödet bort underifrån så att bron står kvar fri. För att öka styrkan kan några bandjärn $\frac{1}{2}$ " tjocka, läggas över stödet innan cementen gjuts. Härigenom kan bron bära en anseelig tyngd.

En fågelholk av cement uppsatt på en stenpelare är en annan attraktiv idé. De fyra små pelarna på vilken själva holkens vilar görs genom att fylla kvartsburkar för frukt med cement, varefter glaset slås sönder när cementen hårdnat.

I näckrosdammar måste naturligtvis finnas näckrosor och dessa placeras bäst i blomkrukor som sänks ned i dammen. Det finns många andra vattenälskande växter och lämpliga buskar för en sådan här anläggning och de kan lätt fås från varje trädgårdsmästare.

Några olika, trevliga förslag till trädgårdsanläggningar.





Rapporterna har formligen översvämmat oss i TFAE:s sista radiotävling för i år. Sommartävlingen som introducerades av TFAE förra året blev redan då en stor succé, men tycks bli ännu större i år.

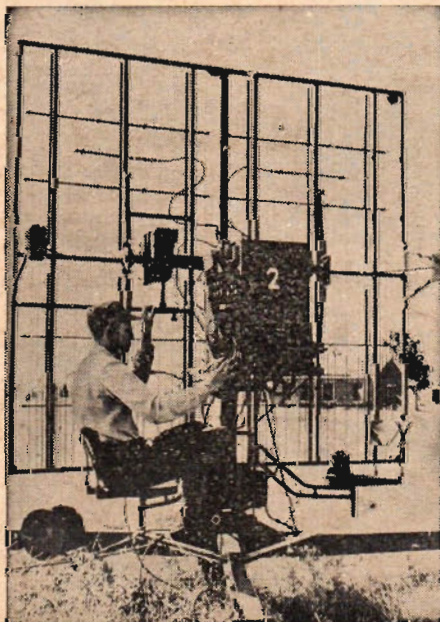
I kommande nummer ska vi redogöra för de olika stationerna och på vilka tider och frekvenser dessa blivit rapporterade. Vi ger oss också in på att förutsäga vilka av de radiobolag som räknas som omöjliga när det gäller DX-ing, som kommer att svara.

Man kan fråga sig om det är just den här typen av tävlingsform eller om det är förstapriset den jättetrevliga kombinationsmottagaren LUXOR TRIPP, som hägrar och som stimulerar till ett så flitigt deltagande. Många skriver också och talar om att de tack vare ferier från skolan kan vara med och de hoppas att vi ska återkomma nästa år och det kan vi redan nu lova att göra. Om någon månad ska vi ta upp de populära studiebesöken och vi hoppas på att även då kunna se tekniken så att säga i vitögat. Det har varit ett stort nöje att arrangera dessa visningar och samtidigt konstatera i hur hög grad TFA:s läsekrets verkligen tillgodogör sig de tekniska nyheterna och följer med i utvecklingen som TFA alltid vill ge en bild av.

Georg Nordk.

Nytt från stratosfären

Amerikanska stratosfärforskare har i dagarna börjat använda en ny typ av plastballonger, som kan släppas upp



Ny amerikansk stratosfärforskare.

till 100 000 fot utan att brista. Med denna apparatur kan temperaturförhållanden, vindriktningar, fuktighet, atmosfäriska stormar, radiokonditioner m. m. bestämmas genom den lilla "radiosonden" i ballongen som ger utslag till radarstationen på marken.

Tips i svensk tid

Albanien, Radio Tirana, 7 850 kp/s 38,20 m kl 21 QRK 3.

Angola, Emisora Official, Luanda, 11 865 kp/s 25,28 m kl 20 QRK 3.

Argentina, Radio Belgrano, Buenos Aires, 9 760 kp/s 30,74 m kl 23 QRK 4.

Argentina, Radio El Mundo, Buenos Aires, 15 290 kp/s 19,62 m kl 19 QRK 2.

Argentina, Radio del Estado, Buenos Aires, 9 607 kp/s 30,96 m kl 1 QRK 2.

Bolivia, La Cruz del Sur, La Paz, 9 440 kp/s 31,78 m kl 24 QRK 2.

Brasilien, Radio Ministerio de Educacao, Rio de Janeiro, 17 878 kp/s 25,26 m kl 21 QRK 3-4.

Brasilien, Radio Progresso, Sao Paulo, 4 775 kp/s 62,84 m kl 1 QRK 2.

Brasilien, Radio Difusora Sao Paulo, 15 155 kp/s 19,80 m kl 21,15 QRK 3.

Colombia, La Voz de Cuenta, Cucuta, 4 815 kp/s 62,30 m kl 00,00 QRK 3.

Chile, Radio Sociedad Nacional de Minería, Santiago, 11 960 kp/s 25,08 m kl 23 QRK 3.

Curacao, Radio Hoyer, Willemstad, 5 010 kp/s 59,88 m kl 1 QRK 2.

Dominikanska Republiken, La Voz Dominicana, Ciudad Trujillo, 11 940 kp/s 25,12 m kl 24 QRK 3.

Egypten, Kairo, 17 725 kp/s 16,92 m kl 14 QRK 4-5.

Etiopien, Addis Abeba, 15 345 kp/s 19,55 m kl 20 QRK 2.

Franska Indochina, Radio France-Asie, Saigon, 9 775 kp/s 30,69 m kl 15 QRK 3.

Filippinerna, The Call of Orient, Manila, 15 300 kp/s 19,60 m kl 11 QRK 3.

Haiti, Radio Commerce, Port-au-Prince, 9 485 kp/s 31,63 m kl 23 QRK 2.

Hawaii, VOA, Honolulu, 9 650 kp/s 31,09 m kl 10 QRK 4.

Japan, Tokyo, 9 695 kp/s 30,94 m kl 14 QRK 2.

Spanska Guinea, Emisora de Radiodifusion, Santa Isabel, 7 160 kp/s 41,90 m kl 7 QRK 4.

Spanien, La Voz de la Falange, 7 380 kp/s 40,65 m kl 21,30 QRK 3.

Spanien, Radio Alerta, Valencia, 6 960 kp/s 43,10 m kl 23 QRK 3.

Konditionerna har varit ostabila speciellt på 40-metersbandet. Sydamerikanska stationer i massor har rasat in på 60 meter men störningarna har varit ovanligt besvärliga för identifieringen.

Musikprogram

AFN i Tyskland hörs nu bäst på 271, 391 och 547 meter. Speciellt bör följande avlyssnas. Måndag kl 21.30 Paul Whiteman Varieties och 22.45 Blues for Monday. Tisdag kl 19 Music in the Air, 22.45 Mood for Moderns, 23.05 Les Elgart & Orch., 23.30 Late Request Show och 00.05 Late Request Show. Onsdag kl 20.05 Bob Hope, 20.30 Graucho Marx, 22.45 Mood for Moderns, 23.05 Dance Band och 23.30 Music Views from Hollywood. Torsdag kl 19 Music in the Air och 23.05 Tex Beneke & Orch. Fredag kl 19 Music in the Air, 21.30 Mario Lanza, 23.05 Chuck Foster & Orch., 23.30 Jazz International och 00.45 Late Request Show. Lördag kl 19 Music in the Air, 20.30 Record Parade of Hits och 00.05 Late Request Show. Söndag kl 19.30 All Star Parade of Bands, 21 Music by Percy Faith och 00.05 Melody Go Round.

Programmet Record Parade of Hits, som sänds på lördagarna, påstås vara världens populäraste program och direkt klassar ut alla andra program betr. lyssnarmantal.

"Voice of America" reliär fortfarande det populära jazzprogrammet från Washington över två frekvenser i Tangier. Hörbarheten är fantastisk god kl 20-22 varje dag på 7.235 och 9.710 kp/s 41,47 och 30,94 meter.

Pingstradion

Pingstvännernas IBRA-Radio invigdes den 29 juli med program till Sverige. Kl 17.45-22 sändningar på 19,67 och 25,84 m. Mellan kl 21-22.15 används 11,73 och 25,67 meter.



Panamerican Radio i Tangier är tämligen ökad i svenska DX-kretsar. Den svarar mycket gärna med dessa QSL-kort efter rapportering under adress 39, Boulevard Pasteur, B.P.O., Box 49, Tangier. Hörbarheten är bra på 7 290 kp/s 41,15 m.

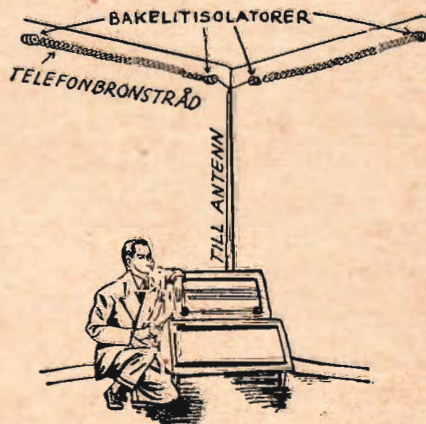
Alla välkomna i TFAE

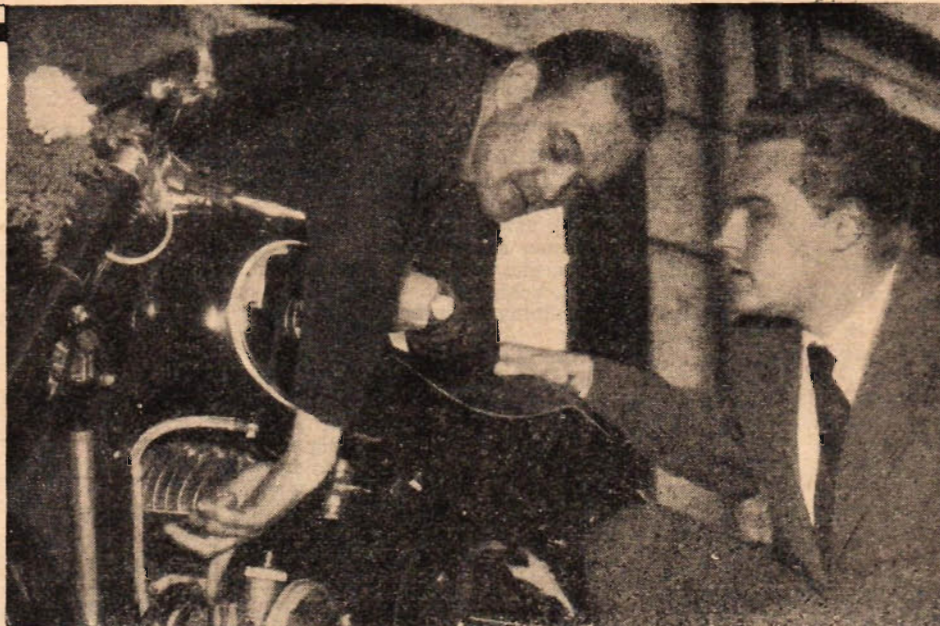
Att vara medlem i klubben innebär en mängd fördelar. Vid uppvisandet av medlemskortet fås bl. a. specialrabatter hos Elfa Radio & Television i Stockholm. Naturligtvis lämnas dessa rabatter även vid postorder det är bara att i rekvisitionen uppe signatur i Teknik för Allas Eterklubb.

Även direkt från TFAE kan erhållas flera värdefulla hjälpmedel vid radiolyssning. Vi för en lågohmig hörtelefon som går att plugga in direkt i mottagaren utan transformator. Det kan många gånger vara värdefullt att inte störa den egna familjen och grannarna med DX-andet. Vi tillhandahåller även ett jack, som är mycket lämpligt som tjuvkontakt på radiomottagarens olika uttag, och som möjliggör experiment med olika antenner etc. Antennproblemet är löst genom den s. k. "Fantomantennen". Det är en vinkelantenn i form av spiraler, konstruerad i enlighet med principen att uppfånga radiosignaler från två håll. En ypperlig möjlighet för den som har besvär med att sätta upp en god utomhusantenn. "Fantomantennen" begagnas av de flesta DX-are, Ebbe Bergqvist, andra man i Rikstävlingen i år, rekommenderar den och påpekar att han avlyssnat de flesta radiobolag på bl. a. 60-metersbandet med den.

Behöver du dessa hjälpmedel så fyll i rekvisitionskupongen på sid. 31 i TFA, där du också finner ytterligare DX-nyheter.

Spänn ut antenspiralerna efter hela väggen, max 4,5-4,5 m. Antennen kan även placeras efter golvet.





30 man får PUCH-pris för PUCH-vetande

PUCH-tävlingen gav 4.300 svar. Juryns arbete har varit svårt, det erkänner vi gärna. Det fanns nämligen många goda förslag att välja på. De 5 frågorna hade nästan alla tävlande rätt på. De rätta svaren ser Ni här till höger.

Många tävlande hade kommenterat svaret på fråga 3. Ni har alldeles rätt i att hkr-antalet för PUCH 250 SGS i annonserna angivits till 16,5. Detta var som Ni tydligen förstått ett misstag — det rätta är 16,7. Bland alla PUCH-meningar utvalde juryn följande 30 pristagare: Segrare i tävlingen blev

CURT ROSENQUIST, Industrivägen 2, Nynäshamn. Han får PUCH 250 SGS och hans PUCH-menings är:

"Hos PUCH väger priset lätt på vågen men värdet tungt på vågen"

2:a pris (komplett motorcykel PUCH 175 SVS):

Esbjörn Lundquist, Sirapsbacken, Hällnäs

"Trimma inte — kör PUCH"

3:e — 5:e pris (valfri uppsättning, däck och slangar för mc, Metzlers fabrikat) K. O. Anderson, Högalidsgatan 3, Eskilstuna

"PUCH, tävlingstestad för vardagslit"

Allan Petterson, Box 287, Tränsta

"PUCH-prestanda ger PUCH-vänner"

A. H. Tenor, Box 51, Älvsjö

"Med PUCH är målet nått redan vid starten"

6:e — 30:e pris (störthjälm)

Kurt Akei, Hjölstaby

Jan Ivar Andersson, Spånga

Linnea Bergdahl, Älvsjö

Erik Björndahl, Borlänge

Rune Blomquist, Uppsala

Göran Bäckström, Västerås

Arne Ekblom, Falun

Sven Eric Elmegård, Ljungbyhed

Sonja Forsman, Skansholm

Una Fröberg, Kungsör

1220 Hammarsten, Söderhamn

Folke Hederström, Kungsbacka

Lars-R. Hellerström, Karlstad

Per-Ivar Hjort, Mariestad

Hans Johanson, Tibro

O. A. Johansson, Värnamo

Karl-Gustav Jonsson, Tärnbrott

Bo Gunnar Karlsson, Askersund

Carl-Uno Lagerblad, Vessigebo

Olof Lagerlöf, Stjärnvik

Björn Nordenstam, Enskede

Roland Oscarsson, Enskede

Curt Swensson, Fur

Tage Vällmer, Fredriksfors

Kjell Wedebrand, Bromma

Rätt svar:

1. Varför är motorn i PUCH-motorcyklarna av dubbelkolvtyp?
 - a) därför att denna konstruktion ger maximal effekt ur varje droppe bensin.
2. Varför har PUCH 16" hjul?
 - b) det ger hög sfjärrad vikt och låg tyngdpunkt.
3. Hur stor är effekten i hkr räknat på PUCH 250 SGS?
 - c) 16,7 hkr.
4. Vad är det för fördel med progressiv dämpning i framhjulsfjädringen?
 - b) dämpningen anpassar sig efter påkänningen.
5. Varför är det bra att ha swingarmarnas infästning i ramen så nära kedjedrevet på växellådan som möjligt?
 - a) kedjan utsättes ej för slående ryck.

Tack för god tävling!

När vi säger tack för Er medverkan, gäller detta inte bara vinnarna utan minst lika mycket alla övriga tävlande. Alla kan ju tyvärr inte vinna en tävling men kom ihåg att

alla vinner på att köpa

PUCH

Frode Lund

LUNDAVÄGEN 56 • MALMÖ



FÖR FULL EFFEKT

Den moderna sport- och bruksmaskinen har ofta en motor med relativt hög litereffekt. För att kunna utnyttja denna krävs tändstift som inte missar. Pyranit-isolator, speciallegerade elektroder och riktigt utformat gnistgap ger BOSCH-stiften stor motståndskraft mot beläggningar, nedoljning och avbränning.



FÖR PÅLITLIG GÅNG

Scottern har en motor med förhållandevis liten cylindervolym. Belastningsgraden på motorn blir då för relativt hög och de termiska påkänningarna på tändstiftet stora. BOSCH-stift med något av värmetalen 145, 175, 225 eller 240 är ett pålitligt stift för Er scooter.



FÖR EKONOMISK DRIFT

Mopeden behöver varje uns av motoreffekten. Misständningar betyder förlorad effekt — och dålig ekonomi. Men motorns varvtal är högt och påkänningarna på tändstiftet stora. Där krävs stift som tål det mesta. BOSCH tändstift har därför blivit mopedstiftet framför andra.

BOSCH



tändstift för varje motor

Aktiebolaget Robo • Stockholm 7

TEKNISK pressrevy

● MOT RADIOAKTIVT DAMM KAN man skydda sig på flera olika sätt upp lyser Chemical & Engineering. Den största faran är utvändig bestrålning. Den minskas genom att man tar skydd och med enkla medel avlägsnar damm, som man fått på sig. Ett vanligt trähus minskar strålningens intensitet till hälften. Ett tegel- eller stenhus är ett betydligt effektivare skydd; i dess botten-våning är strålningens intensitet bara 10 % av den som finns utomhus. Ett av de bästa skydden är en vanlig jordkällare där strålningen har ofarlig nivå även på de svårast utsatta platserna.

● SÄKERHETSBJÄLTEN BLIR MER och mer vanliga i dagens bilar, säger tidningen Motor. Är ni en omtänksam förare och husfar så låter ni inte er frusitta utan sådant på den i Amerika s. k. "självordsplatsen" (platsen bredvid föraren). Även bilfabrikanterna har allmer uppmärksammat frågan och fr. o. m. 1 juni i år erbjuder Chryslerfabriken säkerhetsbjälten till samtliga sina bilmärken som extra utrustningsdetalj.

● DEN NYA LUFTHAMNEN I Leopoldville, huvudstaden i Belgiska Kongo, får den längsta startbanan i världen, uppger Sabena News. Start- och landningsbanan har den exceptionella längden av 4 700 m. Endast den amerikanska militärbanan i Ben Guerir i Marocko har en startbana på över 4 000 m. Tidigare var startbanan på flygfältet i Honolulu den längsta inom civil lufttrafik med sina 3 994 m.

● I AMERIKA VÄNTAR MAN ATT motorena får ännu högre kompression 1956, skriver Motortrafik. 10 till 1 beräknas bli kompressionen i en del motorer och bensin på 100 oktan väntas komma i pumparna inom ett par år. Denna bensinkvalitet, som kostar mer att få fram än dagens 80—93 oktan, tillåter till och med 12 till 1.

Premiär för...

(Forts. fr. sid. 15.)

De agerande är elever vid marinens röjdykarkurs vid Skredsvik. Utbildningen leds av kapten Rolf Hamilton och börjar med prov i en 18 m djup bassäng. Därefter pluggas teori om sprängtjänst och artilleri under sex månader i Karlskrona varefter följer tre månaders praktik vid Skredsvik, en krävande tjänst, endast för elitfolk.

Röjdykarens klädsel och utrustning är kanske inte lätt att röra sig i på land. Den består av förutom byxor och blus och olika ylleställ, beroende på vattnets temperatur, även av en tät huva, en ansiktsmask med ventil och på fötterna antingen simfenor eller ett par stadiga dykarskor som vardera väger 4,5 kilo. Två tankar på ryggen rymmande i 500 "kilo" luft tillåter dykaren att andas under samma tryck som den yttre atmosfären. Han har även en kompass, en djupmätare och en kniv, hans enda vapen i krig, men i fred avsedd som hjälp om han skulle trassla in sig i linor eller andra hinder.

Varje kurs omfattar 35 elever och årets kurs är den 5:e i ordningen.

Det lönar sig

rekvirera ombudsvillkor från Teknik för Alla

På alla orter och arbetsplatser i hela landet söker TFA ombud

Hänvänd Eder till exp. Box, 3137, Sthlm 3.

BYGG SJÄLV

EN

PLYWOODBÅT

LÄTT ATT RO

LÄTT ATT UNDERHÅLLA

LÄTT ATT BYGGA

LÄTT I VIKT

Se där några av en plywoodbåts fördelar. Tack vare, att vi i Sverige tillverkar vattenfast plywood av hög kvalitet, får båten lång livslängd. De speciella konstruktionsproblemen, som möter, benas upp i vår handledning

"PLYWOODBÅTAR tips för amatörbyggare"



Ovanstående plywoodbåt har en längd av 3,80 m och största bredd är 1,23 m. Botten är svagt V-formad. Aktersnurra kan direkt påmonteras.

Rekvirera ritningssats, som består av:

Hel spantruta skala 1:1
Länjeritning skala 1:4
Sammanställning skala 1:10
Materialförteckning för såväl virke som skruv.

FIRMA PLYWOODBÅT, MALMÖ

Var god sänd mig omgående mot postförskott

...ex. av Eder handledning "Plywoodbåtar" ... à 4:—
...st. ritningssats till 3,80 m plywoodbåt ... à 11:—
Summa kr:

Namn:

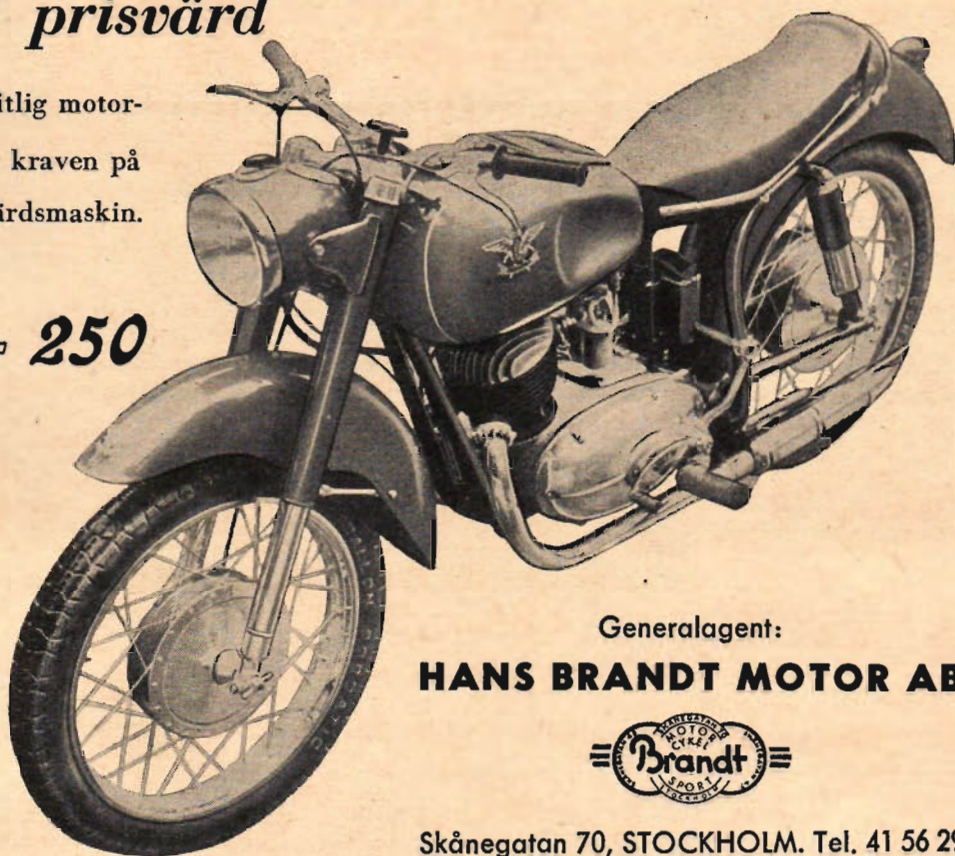
Adress:

Postadress: TFA 17

Garanterad prisvärd

En lätt, snabb och tillförlitlig motorcykel som alltid uppfyller kraven på en bruks- sport- och långfärdsmaskin.

PANNOIA 250

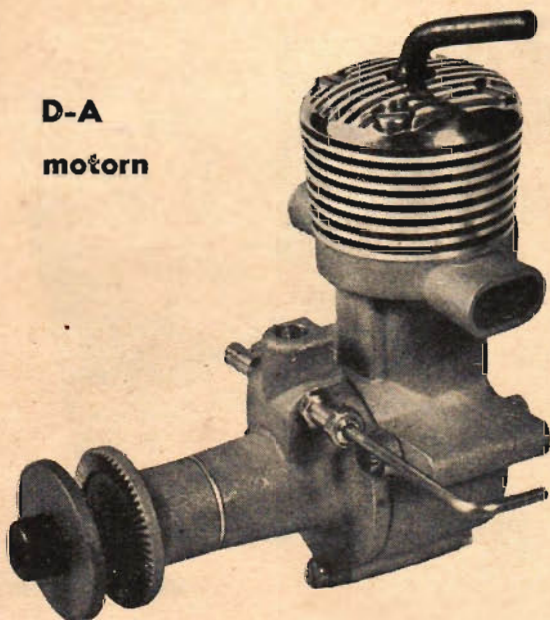


Generalagent:
HANS BRANDT MOTOR AB



Skånegatan 70, STOCKHOLM. Tel. 41 56 29

**D-A
motorn**



Slagvolym	2,5 cc
Cylinder diameter	14 mm
Slaglängd	16 mm
Vikt	165 g
Effekt	0,19 hk
Varvtal	9500 v/m

Sommarens kvalitetsmotor

D-A-Motoren – Diesel - 2,5 cc

Tvåtakts kompressionständningsmotor, höjd 75 mm, bredd 52 mm, längd 80 mm. 9.100 v/m.

Vevhus, lagerhus, vevstake, topplock och medbringarskiva i pressgjuten aluminiumlegering, kolvbult och vevaxel i hårdat stål, cylinder och kolv i gjutjärn.

Högsta lovord i svensk, engelsk och amerikansk fackpress.
Kraftig, lättskött och ekonomisk motor för flyg och båt.

Kr. 62:–

Vattenkylmantel i mässing för D-A-Motoren

Kr. 15:–

D-A-Motoren – Diesel - 0,99 cc

Höjd exkl. kompskruv 52 mm, bredd 36 mm, längd 70 mm.
13.000 v/m

Kr. 52:–

TfAs HOBBYTJÄNST

Olofsgatan 7 – Stockholm

Press-stopp!

Press-stopp!

Svensk blev Europamästare!

Det hör till de absoluta undantagen att Tfa stoppar pressarna efter att dessa satts i gång. Men självklart måste det ske, när Erik Thorpman, SMU:s nye, populäre ordförande med flygbud sänder oss det sensationella budskapet att ARNE ZETTERSTROM, Racer Octan, Stockholm och Sverige vann årets europamästerskap för

modellracerbilar i klass 10 cc med hastigheten 192,92 km/tim.

I nationstävlingen placerade sig Sverige som 3:e nation med 440 poäng.

Den fullständiga resultatlistan följer här och Thorpman har lovat komma med en utförligare rapport från europamästerskapen 1955, vilka gick i Monza, Italien.



Arne Zetterström, Racer Octan, blev den förste svensken som vann ett europamästerskap. En väl förtjänt framgång åt en av våra bästa förare och pionjärer för svensk modellsport.

Resultatlista:

10 cc	Nation	Hastighet
1) Zetterström ..	Sverige	192,92
2) Petrie	England	177,15
3) Carugati	Italien	173,74

4) Theiler, Schweiz, 169,49, 5) Cook, England, 169,09, 6) Gonella, Italien, 167,59, 7) Mancini, Italien, 164,23, 8) Rochat, Schweiz, 163,19, 9) Thorpman, Sverige, 163,19, 10) Allemanno, Italien, 156,11.

5 cc	Nation	Hastighet
1) Cook	England	152,28
2) Lallinger	Tyskland	150,75
3) Dean	England	140,18

4) Magnoni, Italien, 137,29, 5) Cook, England, 136,26, 6) Cook, England, 135,74.

2,5 cc	Nation	Hastighet
1) Procter	England	131,29
2) Eviando	Italien	125,26
3) Petrie	England	124,33

4) Salomon, Schweiz, 122,31, 5) Procter, England, 122,19, 6) Laursen, Danmark, 112,35.

1,5 cc	Nation	Hastighet
1) Miretti	Italien	102,33
2) Paiuzzi	Italien	84,23

Lagstävlingen:

1) England	1719 poäng
2) Italien	1645 ..
3) Sverige	440 ..
4) Schweiz	431
5) Tyskland	300
6) Danmark	128
7) Belgien	13 poäng

SM för modellbåtar

SMU meddelar att Solna Modellklubb åtagit sig att arrangera de första SM-tävlingarna för modellracerbåtar i rum sjö, till vilka, som i korthet omnämns på sid. 2, SMU skickat ut inbjudan. Anmälningar till deltagande kan göras under adress Svenska Modellsportunionen c/o Jan Jangö, Ibsensgatan 60,



Med Sintox världsbekända isolator

montera LODGE

det högvärdiga tändstiftet

— så märker Ni skillnaden

Generalagent: AB Enterprise
Stockholm - Göteborg - Malmö

3:e helt omarbetade upplagan av den efterfrågade Mopedboken nu ute!



Lär Er köra moped på rätt sätt

Från Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3, eller från närmaste bokhandlare rekvideras mot postförskott: Mopedhandboken av Jan Jangö för 3:75 kr + porto.

Namn:

Bostad:

Postadress: 17

Bromma och följande klasser körs: 10 cc, 5 cc, 3,28 cc, 2,5 cc, 1,5 cc och utbordare.

Ev. blir det också uppvisningar med radiostyrda båtar och linstyrda hydroplan. Anmälningar har när detta skrivs inkommit från Karlstad, Örebro och Göteborg. Sistnämnda stad har anmält inte mindre än ett 10-tal båtar. Och så kommer naturligtvis storåkarna från Stockholm och Solna.

Modellsportens Dag 1955

Äger enligt planerna rum den 2 oktober och även där kommer Solna att svara för modellbåtstävlingarna, vilka som vanligt blir av högsta klass i "Östermalmsdammen". Ledaren för SMU:s båtsektion Willy Johansson har lovat att alla storåkarna ska delta och tänker i år själv gå i spetsen för ett framgångsrikt deltagande. Vi tackar och hälsar alla välkomna. Mer om Modellsportens Dag, höstens stora evenemang för alla modellsportare, i de kommande numren.

SM i rävjakt

I år går "rävjakten" per radio av stapeln i Karlskronatrakten den 20-21 augusti. Upplysningar från Karlskrona Radioklubb, Postfack 98, Karlskrona.

Batteritest i Stockholm

I slutet av augusti äger SRK:s årliga batteritest rum i Stockholmstrakten. Upplysningar från SRK, Box 5083, Stockholm 5 eller från Erik Fredriks-son, tel. 28 75 08, Stockholm.



TFAE
Världens
största
DX-klubb

erbjuder många förmåner

Gratis medlemskap. Medlemservice.
Rabatter på radiomaterial.

Till TFAE, Box 3137, Stockholm 3.
Anmäler mig härmed som medlem i TFAE

Är medlem i TFAE signatur

GLÖM INTE UPPGE SIGNATUR!

Härmed rekvideras:

.... st Medlemsnål à 2 kr., porto fr.

.... st Rapportkort à 15 öre (+ porto 10 öre för 10 st).

.... st Diplom för QSL från 25 länder 1: 50

.... st Diplom, silver, 50 länder 1: 75

.... st Diplom, guld, 75 länder 2: -

.... st Handbok Vi Kortvägsslyssnare à 3: 50 (+ porto 15 öre).

.... st Fantomanteen 6: 50 (+ porto 75 öre).

.... st Schema Torn E. B. 2 kr (porto 10 ö.)
Surplusmateriel:

.... st Trafikmottagare Torn E. B. 250 kr.

.... st Hörtelefon, lågohm 7: 25 (+ porto 75 öre).

.... st Jack à 2 kr (+ porto 50 öre).

Likvid kr har insatts på postgirokonton 157992.

Namn:

Bostad:

Postadress: TFA 17

Skriv tydligt!

Kompletta årgångar

TEKNIK för ALLA

1950, inbunden	23: -
1950, häftad	11: 50
1951, inbunden	23: -
1951, häftad	14: -
1952, inbunden	23: -
1952, häftad	14: -
1953, inbunden	23: -
1953, häftad	14: -
1954, inbunden	23: -
1954, häftad	14: -

portot tillkommer.

Markera det Ni önskar med ett x — fyll i namn och adress på nedanstående kupong — klipp ur och sänd oss hela annonsen.

Till TEKNIK för ALLA, Box 3137, Stockholm 3.

Sänd det ovan markerade mot postförskott till:

Namn:

Adress:

Postadress: TFA 17

KIKARE - KAMEROR

Prismakare av högsta klass med T-optik A, hård antireflexbeh. Snabb och okularinställning. Kvalitetstestade. Lev. kpl. med svinläderväska med 2 remmar och linsskydd. Ett års garanti.

6x15	Riktpris 120: -	Netto 63: -
7x18	130: -	72: -
6x30	135: -	79: -
8x30	145: -	89: -
7x35	150: -	93: -
7x50	185: -	109: -
10x50	220: -	129: -
12x50	230: -	136: -
16x50	250: -	147: -

TUBKIKARE 20x20 med T-optik. Högsta kvalitet. Med sammetsfodrad svinläderväska med bärrem.

Riktpris 60: - Netto 29: -

BORDSMIKROSKOP med 50 ggr förstoring. Med alla finesser. Nettopriser endast 9: -.

SPEGELREFLEKSKAMERAN Firstflex med kopplad avståndsmätare. Objektiv 1:3,5 f = 80 mm hårt antireflexbeh. och färgkorrigerat. Alla finesser som tillhör en förstklassig spegelreflexkamera har Firstflex. Kpl. med läderväska, 2 remmar och tillbehör. Riktpris 210: - Netto 110: - 1 års garanti å alla varor. Returrätt.

Firma ADRECO

Fack 1, Enske 8.

En TFA-ANNONS ger bra resultat!

Börja NU med

RIKTIG engelska
franska
tyska

Vivavox "LYSSNA-HÄRMA"-succé
ger rätt uttal omedelbart!

Är det så här: Ni skulle bra gärna vilja kunna språk, få ut mer av utlandsresan, prata med utlänningar här hemma, läsa utländska böcker — men Ni tror det blir för "tungt" och tar för mycket tid att "plugga". Så strunta i pluggandet och skaffa Vivavox! Låt bara skivorna snurra och Ni lyssnar in språket. Sätt på en Vivavoxskiva då och då när Ni har 3 minuter över. Vår "lyssna-härma"-metod lär Er engelska, franska eller tyska på kort tid, på ett roande sätt — och med språkets äkta rytm och melodi. Tag den chansen NU!



Hallmän och språkvetenskapsmän från London, Paris och Berlin blir Edra lärare!

**PENGARNA
TILLBAKA**

om ej till full belåtenhet!

Extra förmån:

Som VIVAVOX-elev kan Ni få hyra en förstklassig grammofoon till det förmånliga priset av endast 6: 50 pr månad.

ENDAST

**5 KRONOR
PER
MÅNAD**

Se här vad Ni får för pengarna:

Kursen omfattar 10 dubbelsidiga grammofoonskivor, 10 läroböcker m. m., i slutet av varje bok klarläggande kommentarer samt populär grammatik. Om Ni så vill, kan Ni få 20 skrivövningar rättade utan kostnad.

Vi demonstrera kurserna för Er:

i STOCKHOLM:
Språkskolan Vivavox,
Fleminggatan 7, III,
tel. 53 94 32 samt Hengrens Bokhandel,
Stureplan

i GÖTEBORG:
Göteborgs Musikaffär,
Korsgatan 20

i MALMÖ:
Malmö Bokhandel,
Södra Förstadsg. 36

OBS! Klipp ända ut

Postort

Adress

Herr

Fru

Profen

Sänd mig gratis och utan förbindelse från min sida Eder illustrerade VIVAVOX-broschyr med alla nödiga upplysningar om den moderna VIVAVOX-metoden.



Svarsförsänd.
Tillstånd
nr 102
Stockholm 12

Portot
betalas av
adressaten.

Till
**Språkskolan
VIVAVOX**
Fleminggatan 7
STOCKHOLM 12

Televerkstadens Verkstadsskola NYNÄSHAMN

kommer att antaga elever i åldern 15—17 år för utbildning till verktygsarbetare, instrumentmakare och maskinreparatörer.

Nya kurser börja den 3 oktober 1955. Inträdesansökan skall vara insänd före augusti månads utgång.

Prospekt med närmare upplysningar sändes på begäran.

TELEVERKSTADEN NYNÄSHAMN

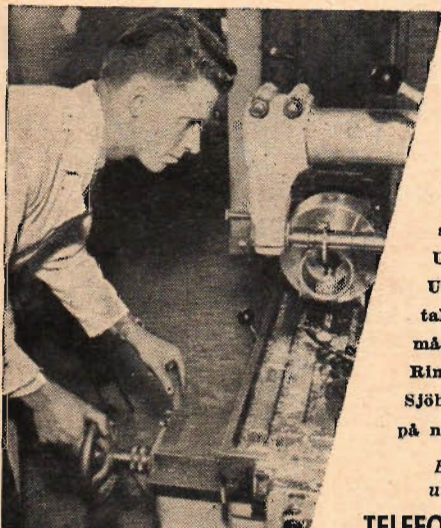
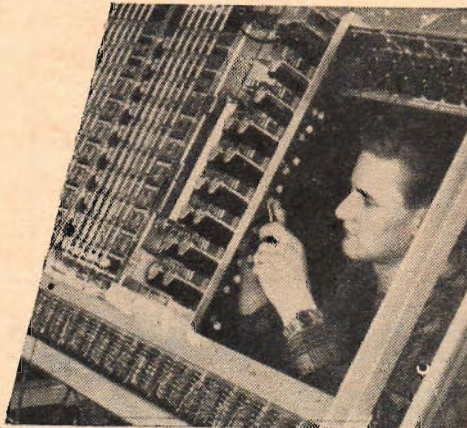
Var god sänd mig Edert verkstadsskoleprospekt samt formulär för inträdesansökan.

Namn:

Bostadsadress:

Postadress: TFA 17

Du kan bli svagströms- tekniker eller finmekaniker



Svagströmsteknikern och finmekanikern har moderna, intressanta yrken — yrken som kräver skicklighet men som i gengäld ger sin man en säker framtid. Tekniskt intresserade ynglingar i åldern 15—16 år har nu möjlighet att få gedigen utbildning i dessa båda yrken vid LM:s 3-åriga lärlingsskola. Utbildningen omfattar både teori och praktik. Under hela utbildningstiden har eleverna avtalsenlig lön, fri lunch och en rad andra förmåner. Kurserna börjar i augusti—september. Ring LM — 19 00 00 — och tala med Ingenjör Sjöberg på nr 1538 eller med Ingenjör Hellberg på nr 1438.

Begär "Program över lärlingsutbildningen vid LM Ericsson".



TELEFON AB LM ERICSSON • Stockholm 32

Färgläggning...

(Forts. fr. sid. 17.)

önskade färgbudet. På så sätt får man ytan absolut jämnt färgad och utan risk för flammighet, vilket annars är mycket vanligt om större ytor infärgas med pensel.

Sedan filmen torkats tvättas täckfärgen synnerligen lätt bort med en bomullstuss, doppad i förtunning.

Till sist kan här nämnas att vanliga svartvita diapositivbilder, såväl porträtt som naturbilder mycket väl kan kolore-ras på detta sätt och resultatet blir ofta förvånansvärt bra sedan man väl lärt sig att hantera penseln riktigt. Hudfärg åstadkoms genom en stark försvagning av den röda färgen med vatten samt ytterst litet gult, ev. brunt.

Dessutom kan smalfilmaren åstadkomma originella toningar i vissa scener genom att försiktigt dra filmen genom ett sådant här anilinbad varvid man bör se till att färgintensiteten dock ej blir alltför stark. Barnbilder i rosa, naturscenerier i grönt och segelbilder i ljusblått kan vara effekfullt, men man bör använda metoden med måtta.

Ovalsvarvning

(Forts. fr. sid. 17.)

Ringens axel ligger i linje c'. I stället för plattan A i Oldham-kopplingen har vi här en ring D, som kan rotera kring ring c, och som har två rektangulära utskott, vilka pekar åt spetsdockan till. Svarvens chuck fastskruvas på plattan A som på sin motsatta sida har två diametrala, under 90° korsande spår, i vilka b och d's utskott glider. Stålets egg måste ligga i planet som bestäms av B och c'. Arbetsstyckets dimensioner begränsas endast av svarvens kapacitet, men skillnaden mellan ellipsernas stora och lilla axel är alltid dubbelt så stor som avståndet mellan axlarna B och c'. Detta avstånd varieras med skruvarna S, S. När de två axlarna sammanfaller blir ellipsen till en cirkel. O. Z.

Begär den nya katalogen

"För Flygplan och Båt"

Kr. 0:25 + porto 0:10 från

TfA:s HOBBYTJÄNST

Olofsgatan 7 — Stockholm 3

BYGG

Er egen

— en fascinerande hobby för alla åldrar.



KATALOG

Över radio-tv-materiel, instrument, byggsatser, rörhandböcker, ritningar, litteratur m. m. Sändes mot 1:— i frimärken, som återbetalas vid order.

AMATÖRKURS

i **RADIOTEKNIK** och
PRAKTISKT RADIOBYGGE

Vår instruktiva och populära kurs omfattar all teori och alla praktiska anvisningar som en nybörjare behöver för att bli en skicklig radioamatör.

Kan Ni laga en radioapparat?

Även om Ni tidigare inte känner till ämnet, kan vi garantera Er, att Ni efter noggrant genomgången kurs, vet en hel del om radio, att Ni själva kan bygga både enklare och mera komplicerade mottagare och att Ni kan "laga" en apparat som gått sönder.

GRATIS får Ni det innehållsrika första brevet. Efter att ha studerat detta, avgör Ni, om Ni vill fortsätta kursen eller ej.

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

Sänd kupongen IDAG!

AD BEVA-TEKNIK
LINKÖPING



- Sänd gratis brev nr 1 i kursen RADIOTEKNIK och RADIOBYGGE samt portofritt svarskort, som jag återsänder, om jag ej önskar försätta kursen.
- Katalog mot bif. 1:— i frimärken.

Namn

Adress

Postadr. TFA 17

Flygande...

(Forts. fr. sid. 7.)

Alla nya ryska flygmotordelar som kommer från det berömda ZAGI (Centrala aviohydroinstitutet) underkastas en mycket noggrann kontroll och prövning innan de över huvud taget kommer ut på marknaden. Ett kolossalt arbete nedläggs därför på de nya modellerna av Jakovlev, Iljustin och de övriga konstruktörerna. Redan under krigsåren var man på ZAGI ivrigt sysselsatt med att forcera ljudvallen. 1946 kunde man på institutet under ledning av V. V. Struminskij uppnå den första segern genom att släppa en flygkonstruktion av Lavotjkin genom ljudvallen. Kort därefter flög även maskiner konstruerade av Mikojan och Gurevitj genom vallen.

Problemet att forcera ljudvallen är nu för länge sedan övervunnet av de ryska konstruktörerna på ZAGI och f. n. håller man på med andra mycket mer spännande uppgifter, säger tidningen OGONJOK. Sovjet har modeller som närmar sig 2 500 km/tim och ZAGI håller som bäst på med att konstruera vingar och flygkroppar som tål en värme av 250 grader vilken uppstår vid denna hastighet.

Bensin...

(Forts. fr. s. 13.)

blandningen, nedkylas till -20° Celsius!! Är då uteluften fuktig, och t. ex. inte mer än 10 plusgrader, slår fukten ned som is på de nedkylda förgasardelarna, dvs. huvudsakligast på gasspjället och munstycket. Följden blir att motorn slocknar, så snart man lättar på gasen och motorn ska gå på tomgång, eftersom den lilla springan, som återstår vid spjället i omgångsläget har blockerats av isen. Motorn tjuvstannar så snart den går på tomgång och det är ännu obehagligare för dem, som har bil med automatisk växellåda, vilken kräver en låg tomgångsställning. Genom ett tillsatsmedel i bensinen — som då populärt kallas för "anti-frost" eller "isbildningsskydd" — bildar bensinen en skyddande hinna på de berörda delarna, vilken förhindrar isbildningen och därmed eliminerar obehaget. Många har väl varit med om, att bilmo-

NKI har kursen för Er

NKI har kurser för praktiskt taget varje utbildningsbehov. Alla åldrar studerar vid NKI.

NKI-kurserna är ständigt högaktuella. Vid NKI läser Ni det nyaste i alla ämnen.

Vänliga och hjälpsamma lärare rättar och granskar Era lösningar. På varje område finns specialister till Er tjänst.

Särskild omsorg nedlägges på att snabbt expediera elevarbeten och studiematerial.

Se igenom kursförteckningen och rekommenderade studiehandbok genom frikupongen för det som intresserar Er. Det kostar Er ingenting.

Utdrag ur NKI:s stora kursprogram med mer än 1.500 korrespondenskurser

INDUSTRI OCH TEKNIK

- A 1 Ingenjörsutbildning per korrespondens för 16 olika linjer
- A 2 Tekniska gymnasiekurser
- A 3 Arbetsledarekurser med psykologi
- A 4 Verkmästarekurser för olika fack
- A 5 Förmanskurser för olika fack
- A 6 Ritarekurser
- Tekniska fackstudier för utbildning till bl. a.
 - A 15 Avsynare
 - A 16 Bilreparatör
 - A 17 Byggnadsare
 - A 18 Byggnadsritare
 - A 19 Cellulosa-tekniker
 - A 20 Chaufför
 - A 21 Dessinatör
 - A 22 Driftsledare
 - A 25 El-installatör av klass B och C
 - A 26 El-montör

- A 27 Flygmaskinist
- A 28 Flygmekaniker
- A 29 Flygmontör
- A 30 Förman
- A 31 Gjutare
- A 35 Gjutmästare
- A 36 Jordbruksmekaniker
- A 37 Kemist
- A 38 Kontrollant
- A 39 Laborant
- A 40 Landmaskinist och sjömaskinist
- A 41 Luftnavigatör
- A 42 Maskinritare
- A 45 Mästare inom rörledningsbranschen
- A 46 Måtnings-tekniker
- A 47 Privatflygare
- A 48 Radioserviceman
- A 49 Radiotekniker
- A 50 Radiotelegrafist
- A 51 Ritare
- A 52 Rörmontör
- A 55 Schackmästare
- A 57 Skyddsombud
- A 58 Smidesmästare
- A 59 Svetsare
- A 60 Textiltekniker
- A 61 Trafikflygare
- A 62 Verkmästare

- A 63 Vägmästare
- A 64 Värme- och sanitetstekniker
- A 65 Värmelednings-skötare
- A 70 Matematik för förmän
- A 71 Matematik för verkmästare
- A 72 Matematik för ingenjörer
- B 1 Matematik
- B 2 Allmän yrkesmatematik
- B 3 Nomografi
- B 4 Räknestickans användning
- B 5 Differentiäl- och integralkalkyl

Allmänna tekniska kurser

- B 10 Fysik
- B 11 Kemi
- B 12 Geologi
- B 13 Mekanik
- B 14 Grafoteknik
- B 15 Hållfasthetslära
- B 16 Materiallära
- B 20 Arbetsledning
- B 21 Arbetsledningspsykologi
- B 22 Driftorganisation
- B 23 Arbetsfysiologi
- B 24 Undervisningsmetodik
- B 25 Företagsekonomi
- B 26 Personlighetspsykologi
- B 27 Personalpsykologi
- B 28 Säkerhetsfrågor
- B 29 Samarbetsfrågor
- B 30 Teknisk hygien
- B 31 Brandskydd
- B 32 Arbetarskydd
- B 33 Arbetsstudier
- B 34 Industriell ekonomi
- B 35 Industriell organisation
- B 40 Maskinteknik
- B 41 Maskinritning
- B 42 Maskinelement
- B 43 Angpannor
- B 44 Ångturbiner
- B 45 Kylvteknik
- B 46 Vattenmotorer
- B 47 Pumpar
- B 48 Hiss- och transportanordningar
- B 60 Verkstadsteknik
- B 61 Mekanik
- B 62 Hållfasthetslära
- B 63 Metallbearbetning
- B 64 Materialprovning
- B 65 Plastiska deformationsmetoder (smidning, valsning, pressning etc.)
- B 66 Spännavskiljande deformationsmetoder (svärning, fräsning, borrarning etc.)
- B 67 Svetsning (el- och gas-)

- B 90 Valsverksteknik
- C 1 Gjutertechnik
- C 2 Modellära
- C 3 Gjutermaskiner
- C 4 Gråjärnsgjutning
- C 6 Stålgjutning
- C 7 Pressgjutning
- C 8 Sluggjutning
- C 20 Motorer
- C 21 Hesselmannmotorer
- C 22 Tvåtaktsmotorer för fiske och lantbruk
- C 23 Dieselmotorer
- C 24 Förgasarmotorer
- C 25 Flygmotorer
- C 26 Reaktionsmotorer
- C 40 Biltteknik
- C 41 Bilens underrede och kraftöverföring
- C 42 Bilreparation
- C 43 Bilens el. utrustning
- C 44 Körkortskurs
- C 45 Vägtrafikförordningen
- C 60 Flygteknik
- C 61 Aerodynamik
- C 62 Instrumentlära
- C 63 Flygkunskap
- C 64 Flygplansberäkning och konstruktion
- C 65 Flyglära
- C 66 Markorganisation
- D 1 Värme och sanitet
- D 2 Värmeteknik
- D 3 Värmelednings-skötsel
- D 4 Sanitetsteknik
- D 5 Ventilationsteknik
- D 6 Luftkonditionering
- D 7 Kurs för kylmonlöer
- D 20 Elektroteknik
- D 21 Installations-teknik
- D 22 Elektriska maskiner och apparater
- D 23 Kraftstationer
- D 24 Elektrisk mätteknik
- D 40 Radioteknik
- D 41 Mottagare
- D 42 Sändare
- D 43 Felsökning och trimning
- D 44 Grammofon- o. ljudfilmsteknik
- D 45 Radarsteknik
- D 46 Telegrafering
- D 47 Telefoni och telegrafi
- D 48 Kurs för sändaramatörer
- D 49 Televisionsteknik
- D 60 Byggnadsteknik
- D 61 Husbyggnad
- D 62 Byggnadsmaterial
- D 63 Byggnadsritning
- D 64 Järn- och betongkonstruktionslära
- E 1 Väg- och vattenbyggnadsteknik
- E 2 Vägbyggnad
- E 3 Vågenderhall
- E 4 Väghyvling

- E 5 Vattenbyggnad
- E 6 Bräddbyggnad
- E 20 Kemi och kemisk teknologi
- E 21 Kemisk apparat-lära
- E 22 Livsmedelskemi
- E 23 Utbyhandlingskemi
- E 25 Teknisk vattenkemi
- E 26 Cellulosa-teknik
- E 27 Teknisk fettkemi
- E 28 Metallurgi
- E 60 Plastteknik
- E 61 Plastkemi
- E 62 Plastteknik I—II
- F 1 Textilteknik
- F 2 Väveriteknik
- F 3 Spinneriteknik
- F 4 Konfektionsteknik
- F 5 Trika
- F 6 Berednings- och färgeriteknik
- F 7 Vävnadsberäkning och analys
- F 20 Trä-, cellulosa- och pappersteknik
- F 21 Sägervesteknik
- F 22 Slipmossteknik
- F 23 Sulfatteknik
- F 24 Sulfitteknik
- F 25 Pappersmasse-teknik
- F 26 Pappersteknik
- F 27 Träbearbetningsmaskiner
- F 40 Offert och försäljning
- F 50 Produktion och personal

SPRÅK

Högmoderna nybörjar- och fortsättningskurser med specialtillagda grammatikböcker

- N 1 Engelska
- N 2 Amerikansk eng. (ej gram.)
- N 3 Franska
- N 4 Spanska (äv. syd. am. spa.)
- N 5 Italienska
- N 6 Portugisiska (bras. port.)
- N 7 Ryska
- N 8 Tyska
- N 30 Svensko språket
- N 31 Latin och grekiska

ANDRA KURSER

- G Handel, kontor och sjöfart
- V Realskola och gymnasium
- M Inträdeskurser till högre skolor
- O Psykologi
- O 24 Sociala studier
- O 60 Teckning och målning
- R Fackteckning och nyttokunst

FRIKUPONG (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig utan kostnad tidskriften "På Fritid" för ett år, NKI-skolans nya kursprogram och studiehandbok för kurs nr

(Skriv här ovan den beteckning kursen eller ämnet har i förteckningen här intill.)

Önskar Ni upplysningar om något som ej finns med i förteckningen — skriv det i rutan här nedan.

Jag önskar upplysningar om

(Namn)

(Bostad)

(Postadress)

Frankeras ej. NKI betalar portot.

TILL

NKI-SKOLAN

S:t Eriksgratan 33

Stockholm 12

LOSEN

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 104
Stockholm 12

TTA 17-85



Var god sänd mig:

... st. Katalog nr 11 à --:90
Frimärken mott. som likvid.

Namn

Bostad

Postadress TFA 17

OVÄRDERLIG HJÄLP GER SVENSK TEKNISK ORDBOK

Innehåller 6 000 tekniska ord, termer och utrymme med definitioner, uttals- och tonviktsbeteckningar.

Från Teknisk för Alla, Box 3137, Sthlm 3, eller från närmaste bokhandlare rekvideras mot postförskott:
Svensk Teknisk Ordbok för kr. 12:75 + porto.

Namn:

Adress:

Postadr.: 17



Utbildningskurs för

PROVARE FÖR AUTOMATTELEFONI

En 2-årig kurs för utbildning till provare i våra provrum för automatisk telefonstationsmateriel kommer att anordnas vid våra fabriker i Midsommarkransen och Ulvsunda, Stockholm, med början så snart tillräckligt antal sökande anmält sig.

Kursen är avsedd för män i åldern 20—30 år med intresse för teleteknik.

Prospekt genom företagets studieavdelning, telefon 19 00 00, ankn. 429 eller per post.

TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON

Studieavdelningen — Stockholm 32.

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT



Ingenjör- o. verk.-ex. från folksk., real- el. studentex. Dag- o. aftonskola. Maskin- o. verkstadsteknik. Teleteknik m. telefoni, radio, radar o. television. Låga levnadskostnader. Moderna kursplaner. Aftonskolelever kan få arbete. Höstterm. börjar 29 aug. och vårterm. 9 jan. Åberopa denna tidning. Anmäl i tid! Ännu några platser kvar. — Glasgatan 23, Köping. Tel. 11316.
INGVAR LILLIEROTH, styrelseordförande, rektor.

STHLM S TEKNISKA INSTITUT



Sveriges största enskilda tekniska läroanstalt.
DAG- o. AFTONSKOLOR, BÄLTGAT. 5, KUNGSGAT. 32.
Ingenjör- o. verk.-utb. Stipendier. Anm. Bältg. 5.
Höstterm. börj. 22 aug. Prospekt sändes. T. 630815.
E. WALTER HOLMSTEDT, Chylling. Rektor.

Örnsköldsviks stads tekniska skola



Kommunal, statsunderstödd m. tekn. utbildn. på 2½ år från folkskola, 2 år från realexamen.
Fackavdeln. för MASKIN-, ELEKTRO-, HUSBYGGNADS- samt VÄG- och VATTENBYGGN.-teknik. B-behörighet fr. el-teknisk fackavdeln. Statlig studiehjälp upp till 3 000 kr/läsår. Nya kurser börja omkr. 15 jan. och 15 aug.
Prospekt på begäran. Åberopa denna tidn.

torn, trots att man slagit av kontakten, fortsätter att gå stötande en kortare stund, och kanske då undrat om kontakten ändå inte varit riktigt avslagen. Orsaken har då emellertid varit något som man kallar för glödtändning.

Normalt tänds bränsleluftblandningen ovanför kolven av tändstiftgnistan; i början av artikeln såg vi hur blandningen vid bensinens för låga oktantal, även kunde självändas genom det höga trycket och den höga värmen som alstras. Glödtändning förorsakas av bensinens avsättningspartiklar, vilka lossnar från förbränningsrummets väggar och från kolvtoppen. Dessa partiklar "svävar" i förbränningsrummet och vid förbrännarna bringas de i glödning. Följden blir, att de kan antända den insugna gasblandningen redan långt före tändstiftet hinner göra det och kan även göra det efter det tändningen slagits av och gnistbildningen mellan tändstiftselektroden upphör. Glödtändning ger samma resultat som en helt feinställd tändning; motorn kan ta allvarlig skada, kraftförlust uppträder och bränsleekonomin försämras.

Genom ett tillsatsmedel i bensinen kan man kemiskt påverka och neutralisera dessa partiklar så att de inte kan glöda vid normala arbetstemperaturer — glödtändningar försvinner.

Trafiktekniskt sett är hastighetsbegränsningen kanske en bra lösning på det ökade antalet trafikolyckor. Motortekniskt sett är hastighetsbegränsningen inte så mycket att hurra för. En motor måste arbeta vid en viss arbetstemperatur, men då motorns effekt inte på långt när utnyttjas, händer det mycket ofta, att motorn arbetar under denna temperatur. Följden blir att förbränningsresterna inte bara avsättes på "normala" ställen såsom kolvtopp och förbränningsrumsväggar utan även på tändstiftets isolatorkropp. Detta sot leder strömmen och är orsak till att tändstiftsgnistan försvagas eller helt uteblir, eftersom gnistan då inte hoppar över mellan tändstiftets elektroder utan går från mitt-elektroden via den sotbelagda kroppen till massan. Motorns bränsleekonomi försämras härigenom och effekten minskas, eftersom vid varje misständning, bränsleluftblandningen oförbränd spolats ut ur cylindern. Genom att finna ett kemiskt ämne, som höjer avsättningarnas elektriska motstånd, finns det numera även bensinsorter, som gjort slut på detta obehag.

Den moderna bensinmotorn fulländas ständigt. Man strävar efter högre effekt och lägre väkt per hästkraft. Detta leder till konstruktioner, som även åsamkar bensinförbrukarna stora problem. De stora olje- och bensinbolagen har väldiga forskningslaboratorier, där tusentals specialister inte har någon annan uppgift än att förbättra produkternas kvalitet. Förutom de härnämnda kemiska tillsatsmedlen, har man även kommit till andra, som t. ex. ett välför motarbetar hartsavsättningarna, som bildas i varje bensinmotor.

Det är inte lätt för dagens bilist att bestämma sig för ett visst bensinmärke. Vi hoppas dock att han med denna artikel som ledtråd, kan uppdaga vissa fel och brister hos sin motor, vilka kanske varit följden av en för hans motor feaktig bensinsort.

Spiksäkert..

(Forts. fr. sid. 5.)

ende gummit varit plastiskt och formbart, och innan det går vidare får det "råa däck" en sista översyn. Nu börjar det emellertid närma sig slutstadiet. Det är klart att placeras i vulkpressen, som är försedd med en graverad form, som ger däckets dess mönster, samtidigt som vulkaniseringen sker vid 130-150° C. Vulkaneringen sker efter en fixerad tidtabell och genom denna process blir gummit hållbart och formbeständigt. När det tidigare något oformliga däck efter kanske 15 minuter kommer upp ur vulkpressen har det sin slutliga form med slitbanemönster och de vanliga beteckningarna för dimension o. dyl. på däcksidan.

Nu återstår avputsningen, "skäggnings", och besprutningen med svart färg. Det går nu till en mycket noggrann kontroll och sedan återstår endast balanseringen för att däck ska vara färdigt.

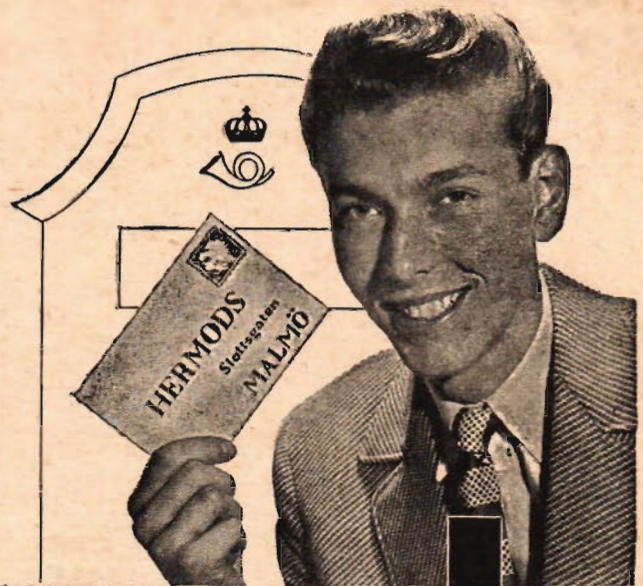
Nu återstår avputsningen, "skäggnings", och besprutningen med svart färg. Det går nu till en mycket noggrann kontroll och sedan återstår endast balanseringen för att däck ska vara färdigt.

Nu återstår avputsningen, "skäggnings", och besprutningen med svart färg. Det går nu till en mycket noggrann kontroll och sedan återstår endast balanseringen för att däck ska vara färdigt.

Nu återstår avputsningen, "skäggnings", och besprutningen med svart färg. Det går nu till en mycket noggrann kontroll och sedan återstår endast balanseringen för att däck ska vara färdigt.

NU

HERMODS



SÄND IN KUPONGEN I DAG

Handel och Kontor

Skol- o. ämneskurser:

- Handelsgymnasiek.
- Handelsskolekurser
- Kompletteringskurser för kontorscheff m. fl.
- Högre företags-ekonomisk examen
- Företagsekonomiska kurser f. ingenjörer
- Dubbel bokföring
- Bokförings teori
- Amerikansk bokföring
- Industriell redovisning
- Kostnadsberäkning
- Bokföringsproblem
- Balans teknik
- Balansanalys
- Revisions teknik
- Bokföring f. hantverk
- Bokf. f. detaljaffärer
- Detaljhandels ekonomi
- Handelsräkning
- Praktisk skattelärs
- Företagsbesättning
- Kontorsorganisation
- Kredit och inkasso
- Handelsrätt
- Aktiebologirätt
- Lön och borgen
- Rättskunskap för makl. l. o. fastl. förv.
- Personalorganisation
- National ekonomi
- Förelägs ekonomi
- Stenografi svensk engelsk tysk
- Maskinskrivning
- Svensk handelskorrespondens
- Arbetsledning på kontor
- Förtullning
- Beträktnings-Speedition
- Försäkringskunskap
- Affärsbankerna-verksamhet
- Utrikeshandelsteknik
- Engelsk Tysk
- Fransk handelskorresp.
- Föreläsningskonst

Reklamteknik

- Marknadsundersök.
- Kurs f. grosshandels personal
- Kurs f. detaljhand.
- Fönsterskyltning
- Textning med plakatmålning
- ABC f. kontorssälver
- Kommunalkunskap
- Samhällslära
- Föreningsteknik
- Poliskurser
- Specialkurser för hantverkare och småföretagare

Teknik Industri

Gymnasie- eller fackskoleingenjörs-examen inom

- Kraft- o. värmeteknik
- Verkstads teknik
- Elektroteknik
- Byggnadsteknik
- Kemi och kemisk teknologi
- Merkanil-tekn. linje

Teknikerutbildning inom 10 olika fack

- Allm. tekn. kurser:
- Yrkeskurser i matem.
- Nivogradi
- Räkneskickans anv.
- Differential- och integralkalkyl
- Fysik, kemi
- Geometrisk ritning
- Projektionsritning
- Maskinritning
- Mekanik, materiallära
- Hållfasthetslära
- Arbetsledarekurser
- Flygtekniska kurser
- Maskin- och Verkstads teknik
- Maskinteknik
- verkstads kurs
- förmanskurs

Motorteknisk

- verkstads kurs
- förmanskurs
- Verkslads teknisk
- verkstads kurs
- förmanskurs
- Verkslads industrins grundkurs i verkstads- o. gjuteritekn.
- Mekanförbundets förberedande förmanskurs
- Arbetsledareinstitutets grundkurs i arbetsledning
- Gjutmästarekurs
- Gjutarekurs
- Kurs för ritare o. konstruktörer
- planeringsmän
- avsynare och kontrollanter
- arbetsstudiemän
- skyddsombud
- maskinarbete
- maskinmontörer
- kylmontörer
- gas- och elsvetsare
- smeder hårdare maskinister
- maskinsköfäre
- ångtekniker

Elektroteknik:

- Elektriska installatörskurser för B- och C-behörighet
- El. verkstads kurs
- Grundl. kurser för elektrotekniker
- El. montörskurser
- El. maskinistkurser
- Kurs för bilelektriker
- Kurs för televisions-tekniker
- Kurs för radiotekn.
- Kurs för sändar-amalörer
- Svagströmsanlägg.
- Elektrisk mätteknik
- Elektromaskinlära
- El. installationstekn.
- El. anläggningstekn.
- Telefon

Byggnadsteknik:

- Byggnadsverkstads kurs
- Byggnadsverkstads kurs
- Kurser för ritare o. konstruktörer
- Byggnadsmateriallära
- Byggnadslära
- Byggnadsritning
- Lantmannabyggnader
- Grafostatik
- Beräkning av armerad betong
- Beräkning av husbyggnadskonstr.
- Värme Sanitet
- Träteknik
- Vägbyggnad
- Kemi och kemisk teknologi

Real skola och Gymnasium

- Fullständiga gymnasiekurser
- realskolekurser
- studentkurser
- Kurser för särskild provning i real-examen och studentexamen
- Muntliga repetitionskurser i samtliga ämnen för real- o. studentexamen
- Engelska o. Tyska
- folkskollära
- inträdeskurser
- Nya kurser
- Praktisk svenska
- Grundkurs i tyska

Akademiska kurser:

- Engelska Tyska
- Matematik
- Språkutbildning
- Engelska Tyska
- Franska
- Spanska
- Italienska
- Ryska Finska
- Latin Grekiska

Lantbruk Trädgård

- Kurser för utbildning till jordbrukare
- lantbruksläsman
- skogsläsman
- traktörförare
- trädgårdsvärd

Filosofi Psykologi

- Allmän psykologi
- Personlighetspsykologi
- Socialpsykologi
- Utvecklingspsykologi
- Psykologi f. polisman
- Arbetsledn. psykologi

Tekning

- Målning
- Teckningskurser för lärare i mål. slöjd
- Fototeknik
- Musikteori
- Kust- o. skärgårdsnavigering
- Yrkespedagogik

HERMODS Slottsgat. 82A Malmö

Sänd mig prospekt över den kurs jag markerat, bildhäftet! Alla löser hos Hermods samt Hermods månadstidning Korrespondens under 6 månader.

Namn _____
 Bostad _____
 Postadress _____

TFA 12/8 -55. 162

Till salu:

NYHET! Äntligen i Sverige. Självsprutande färg. Amerikansk, aerosolförpackad synt. plastlack för bil, mc, möbler, redskap m. m., även klarlack som förkromningskydd. Utförlig bruksanvisning medf. Pris kr. 8:50 pr burk. Åtgång ex.: 3 burkar för en folkbil. 5 års lagr-tid. Alltid färdig. 3 burkar franco. Angiv färg. PLASTICA, Box 1029, Göteborg 4.

MOTORCYKELDELAR. beg., till de flesta märken. Störst i branschen. Motorfirma Jap, Olivédalsgatan 3, Göteborg. Tel. 12 69 34.

150:— KR. PER DAG i förtjänst kan Ni få genom att sälja vår nyhet i överdragskläder för mc-förare. Upplysningar fås emot porto. Handelsfirman AHA, Arboga.

ELMOTORER BILLIGT. 1-fas, 220 V, 1.400 v/m, 1/4 hkr 70:—, 1/3 hkr 95:—, Beg. och nya 3-fas motorer. Kilrep o. spårskivor. Amp. och voltmätare från 12:—, Tidur 60:—, Handbormaskiner m. m. vid 50:— fraktf. järnväg. F:a Caco, Södermannagatan 28, Sthlm Sö.

APPARAT för inställn. o. kontr. av förtändn. på mopeder, mc m. fl. motorer. Med bruksanv. kr. 7:75. F:a Rune Gustavsson, Ludvika.

BÄTMOTORER, nya och beg. samt reservdelar expederas över hela landet. Alla fabrikat. Lagerlista mot dubbel porto. Gustavsson, Ludvika.

TILLFÄLLE! Schwartzwaldpendyl som går riktigt, byggats förr 14:50, nu 5:—, Champion segelplan, byggats förr 6:25, nu 3:50. Segerscut segelplan, byggats förr 13:75, nu 7:—, Jetex 200 reomotor, förr 36:—, nu 18:—, Brännsats 200, förr 3:90, nu 1:75, Brännsats 350 förr 3:90, nu 1:75, Durajet modell f. J. 350 förr 13:75, nu 7:—, Webra 2,5 cc med vertikal-fäste, förr 53:50, nu 29:50. Plan för Minijet Sparrow, byggats förr 3:90, nu 2:—, Sharky utan motor, färdig, förr 5:—, nu 3:90. Katalog gratis. Ing. S. Isacson, Lidingsö 5.

KAMERA, Agfa Isolette III med utrustning säljes för 200:—. Svar till Carl-Ove Petersson, Vallgatan 4, Kungälv.

BIOGRAFPROJEKTOR (norm.-film), båg-ljuslampan, tonlampslikrikare och tonfillsats, begagnad, bill. Nirm. uppl. Pl. 1067, Dorotea.

NORTON 500 cc, sv. -38 säljes bill. helt eller i delar. Ingvar Karlsson, Ambjörby, Tel. 34.

HANDSLIPMASKIN m. elmotor 220 V, Ny, felfri kr. 175:—, S. Johansson, Box 55, Österäng. Uppl. mot porto.

DX-ARE, National SW-54 220 V, allstr. 275:—, Lars Ahlmark, Döbelngatan 51, Stockholm.

BILAR I DELAR billigt. Buick -40 m/37, Opel Six -36, och B-Ford -34. Hans Johansson, Drott. Marg.-väg 21 D, Kalmar.

ILO MOPEDM., felfri 160:— ell. byte mot förslag. Philips 5 rörs radio näst, ny 130:—, K.-G. Jonson, Skivsjöstrand.

BILRADIO, originalapparater, Ford V8 m/51 175:— kr. Chevrolet m/51 185:—, Engelsk bilradio, 6 V, med 5 våglängdsområden 135:—, Önskas antenn och störsydd tillkommer 40:— kr. på dessa priser. Samtl. apparater i bra skick och med tre mån. garanti. Autoradio, Bergnåset, Tel. Luleå 17 793-94.

KARDANDREV pinjong, kronhjul Ford Eifel 1937-40, som nytt. Kr. 75:—, S. Johansson, Box 55, Österäng.

JAP.-MOT., 500 cc -31, toppv. 50:—. V-1 HVA 3 växl., 35:—. G. m. Bosch, nytt relä, 75:—, Förg. Amal 15:—, Ram HVA 10:—, Fjädderg. 25:—, Sadel 10:—, F-skärm 10:—, B-skärm m. sadel 20:—, B-tank HVA -31, 15:—, B-hjul 95 % g. 40:—, F-hjul 20:—, Strålk. 20:—, Div. del. HVA sälj. i minsta det. S. A. Mårtensson, Vanstad 12, Asperöd, Tomelilla. 271 56.

PHILIPS STÖRSTA BORDSM. Gt 611, 9 rör m. 12-r-f 6 band + gr., mycket gott sk., n. ny. Radiostö 17 W, g. sk. 5-rörs radio n. def. UKV-mott., ev. b. "E-B", Box 736, Leksand.

KINAX, bälkkamera 6x9 F 1:4.5, självutl. m. väska, har kostat 200:— kr., säljes för 70:—, 3 st. felfr. beg. däck 500x15", ett s. nytt, 75:—, K. Lundqvist, Fack 16, Trehörningsjö.

LIKRIKT. f. batt.-l., fabr. ASEFA typ JTS 009, 7 V, 3 amp. D:o mindre f. mc-b. 6 V lamp. 35:—. Rekv. fr. S. Johansson, Box 55, Österäng.

PRIS I FUCHTÄVL. 2 mc-däck m. slang Metzeler valfri dim. och typ överlätes. G. Andersson, Folkskolan, Kärrgruvan.

MOPED, dam, m. Vict.-m. n. beg. 275:—. Cykelmaster 50:—. Berini 50:—. Box 105, Örebro.

EL. MOT., 2 st., 1 hkr 1400 v, 220-380 V, 60:—/st. 1 st. motorskydd 25:—, 3 st. skriv-

TfA: s Radannonser

Ann.-priset under denna rubrik är netto kr 2:50 per rad (ca 34 typer). Förskottslövid, kontant eller insatt å postgirokonton 15 79 92.

..Manuskripten måste vara tydliga — maskinskrivna eller textade. Vi ansvarar icke för otidligt skrivna eller starkt förkortade manus.

maskin 120:—/st. 1 st. räknemaskin Facit 135:—, Allt i mycket bra skick. J. Wisén, Västanågatan 17, Linköping.

RACERM. l. f. mc e. d. fabr. NV 250 cc toppv.-m. nyrenov. Kompl. m. v-låda förg. o. magnet. Uppl. m. porto. S. Johansson, Box 55, Österäng.

MOPED, prima skick, 125:—, Box C, Trädet.

LOGGBOK passande motorfordon eller båtar med god plats för alla anteckningar, 3:— pr st. D:o något fläckiga på pärmen, 0:50 pr st. Betalning i frimärken. Ingenjör Sigurd Isacson, Lidingsö 5.

NY ADOX med väska, 85:— kr. Sv. t. "A. O.", Box 4, Kyrkhult.

RENAULT -37 i bra skick m. värme. 350:—, K. Karlsson, Parkv. 30, Kristinehamn.

FETTSPRUTA (400 kg/cm²) m. hövstång 30:— franco. Hylsnyckelsats, eng. 7 bylsor för mutter 1/8" - 1/2", 2 st. förlängningar, plätetu 17:— franco. Borrdrill 400 mm., 13 mm. chuck, 2 utväxl. 16:—, 2 st. franco. Skruvstycke, paralell-, eng. käckbredd 60, spännvidd 80 mm. 16:— franco. Bormaskin, elektrisk, Wolf Cub, 95:— franco. Sägmaskin passar alla el. bormaskiner. Skär trä, plast, metall m. m. 60:— franco. Verktygssats: 2 smidda skiftnycklar, 10" och 12", 1 st. smidd rörtång längd 430 mm., gripvidd 50 mm. 25:— franco. Garanti, returrätt, Handelsfirman Heva, Hästveda.

UTOMBORDSMOT. Penta U 21, 5 hkr. 500:—. Inomb.-m. Effecto, 3,5-4 hkr 250:—. El. mot., fabr.-ny AEG 2,2 hkr, helkapsl. lamellkyld 225:—, Lättv. DKW -39 98 cc m. teleskopg. 125:—, ILO-mot., 98 cc m. förg. 70:—, D:o HVA 70:—, D:o Sachs 70:—, Lättv. 98 cc utm. ej framg. 25:—. Royal-Enfield mot. 125 cc, kickst. kompl. 150:—. D:o CZ 125 cc, 150:—. Norton-m. 550 cc, sv. m. v-låda o. magn.-gen. 100:—. Chevroletmot. -37 kompl. 200:—. Skrivmaskin (kontors), nyren. 100:—. Mot efterkr. fr. G. Samuelsson, Danstorp, Blidsberg.

HD-MOT., -29, ram o. hjul till HD -29, sidvagn till HD. Bosch magnetgenerator Rex Villers 98 cc. Chevrolet -31 m. 36-års mot., säljes i delar. Rochesterförgasare. Tel. Sthlm 57 38 85 kl. 9-18.

VICTORIA p. h. mot. s. ny 200:—. Archimedes 2,5 hkr äld., def. 25:—. H. Rundgren, Mariefred.

MC SVALAN, Panterm. 350 cc tv. -53 k. 1.000 mil i bra sk. 2.000:—. Box 1014, Njurunda.

MC CSEPEL 250 cc körd 480 mil 500:—. F. Ström, Toho.

JAPANSK ROLLEICORDKOPIA. Riktpris 485:—, kpl. med väska 258:—. Miller Chine 8 mm smalfilmkamera. Riktpris 395:—. Netto 229:—. Obs! Alla kamerorna nya. Firma Adreco, Fack 1, Enskede 8.

Köpes:

MINDRE OCH STÖRRE PARTIER beg. el. koppl.-ur, el. mot., dammsug., kameror, först.-app., mindre el. handb.-mask. m. m. Electro-Meco, Drottninggatan 73 B, Stockholm.

BABORDS-CYL. till Evinrude utombordsm. "Mot. nr RS 856", TfA, Box 3137, Sthlm 3.

TfA: s RADANNONSER

är 100 % säljandel!

och otaliga är de bevis och erkännanden som vi erhållit under årens lopp. Om Ni har något att sälja, önskar köpa eller byta anlita då

TfA: s RADANNONSER

— landets mest säljande

VÄXELSTRÖMSEN. 115 V, 50 per., 1000 W. Smalfilm 16 mm. ljud, långfilm eller förspel. Svar t. Nils O. Sandberg, Tåsan, Sysseleåbäck.

UTOMBORDSMOT. köpes. Sv. t. "Gärna def.", TfA, Box 3137, Stockholm 3.

BEG. CONTINENTAL FLYGMOTOR köpes. Ove Borg, Hasekillegat. 11, Trelleborg.

Bytes:

MOTORCYKLAR skattade o. körklara från 200:— samt moped, bytes mot förslag. A. Thunander, Insjön, Tel. 40 054.

JÄRNSVARV 6" x 1,5 500:—, 3-fasmot. 3 hkr 200:—, Mc-m. HD 20:—, Svetsgenerator i byte eller köpes. "Svets", TfA, Box 3137, Sthlm 3.

MC CSEPEL 250 cc mot band-trådspel. Förstoringsapp. el. förslag. F. Ström, Toho.

Diverse:

MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN. När det gäller renov. av Eder motor, kontakta oss. Vi har en hypermod. maskinpark o. specialutbildade arbetare. Vi utföra spec. arb. på såväl bil, mc, moped, båt o. stationära motorer. Svetsn., omfodring av cylindrar, cylinderfinborring, vev- o. ramlagerrenov. Välsort. reservd.-lager. DKW utbytesvevaxlar. Spec. avd. för mopedmotorer. Aukt. repr. för HMW o. Fuchs motorer o. reservdelar. Motorfirma B. Andersson, Göteborg H. Tel. 22 01 28.

ALLA SLAGS TÄNDSPOLAR till båt-, mc- o. mopedmagneter m. m. omlindas av fackman m. 15 års erfarenhet. 20:—/st. Omg. leverans, garanti. Nya Radioverkstaden, Kalmar.

BORRA och **VEVLAGERRENOV.** Eder mc- o. mopedmotor. Katalog m. p. Roffes, Blekingeg. 63, Sthlm. Tel. 42 05 43. Snabb leverans.

CYLINDERBORRNINGAR, vevlagerrenoveringar av bil och mc-motorer utföres i moderna specialmaskiner. Kolvar, foder, kolvringar, ram-, kul- o. vevlager till bil o. mc. Omkraning av kedjedrev m. m. Snabbt och välgjort arbete under garanti. Ulricehamns Motormekaniska, Boråsvägen 46, Ulricehamn. Tel. 116 24.

Från cykelbil till . . .

(Forts. fr. sid. 3.)

Den lugna och ljudlösa gången, den höga farten, som från den helt inbyggda kabinen högt över vägorna ger intryck av flygning, samt frånvaron av sot, rök och brottsjöar innebär en helt ny standard ifråga om sjöresor, medan man liksom tidigare kan njuta av goda utrymmen för promenader och sällskapsliv.

Snabba och täta turer med korta hamnuppehåll ger fartyget stor trafikkapacitet, och en långt driven automatisering ombord samt frånvaron av bränsletgifter håller driftskostnaderna nere. Genom att använda cirkulär tvärsektion för de olika fartygskropparna får man en låg material- och tillverkningskostnad för själva fartyget. Sedan återstår den svårbedömda kostnaden för atomkraften, men genom reaktorns placering djupt ned i vattnet kan förenklningar göras.

Det troliga är därför att atomdrivna oceanångare blir en god affär för rederierna — för att nu inte tala om vilka utmärkte hangarfartyg, som skulle kunna byggas på liknande sätt.

Ake Lidén.

Grodmän som . . .

(Forts. fr. sid. 9)

AB Iggesunds Bruk, som ställde bogserbåten "Dellen", en flotte samt tryckluftkompressor med erforderlig personal till föfogande. Tryckluftapparaten, en

Agadivator, försågs med tryckluft från kompressorn på flotten.

Två olika metoder tillämpades under de geologiska undersökningarna. Den ena användes vid undersökningar från vattenytan ned till 10—12 m djup varvid grodmannen bogserades av båten. Till utrustningen hör en sele bestående av en svängd järnstång som placeras vid midjan och förses med en masonitskiva. Med denna anordning var det möjligt att styra samt stiga upp och ned. Grodmannen bogserades med en ca 20 m lång lina och med en hastighet av 5—8 km/tim. Tack vare masonitskivan är det möjligt att ständigt hålla sig en halv meter från botten.

— Vid 10 m djup såg jag 5 m åt vardera hållet, omtalar teknolog Redaelli vidare. När andesithällar upptäcktes på botten lämnades meddelanden i telefon eller genom ryckningar i linan. Båten stannade, masonitskivan utbyttes mot en slägga och under en ny nedstigning högg vi loss bitar av andesiten. Stället karterades och därefter fortsatte båten. Denna metod kan dock inte användas vid större djup än 12 m.

På djup över 12 m användes en annan metod. Ett lod bestående av en 4 m 1,5 cm grov järnstång släpades efter båten med en ställina och gav ett mycket gott akustiskt resultat. På ljudet kan man skilja på slam, sand, rullstenar och fastberg. Så snart fast berg nåddes stoppade båten och dykning utfördes mot lodet.

Andesiten (delleniten) förekommer främst längs Norra Dellens södra strand i form av en långsträckt blotta av kraftigt sluttande hållar. Närmare västra stranden förekommer även vulkanisk lava, men denna har kommit i kontakt med urberget och breccierat detta. Även här är det fråga om kraftigt sluttande hållar. Den övriga delen av sjöbotten är täckt av slam eller rullstenar.

Undersökningarna av sjöbotten har bl. a. lett till fynd av många varianter av andesit som tidigare inte varit kända i landet. En glasig lava är av största intresset. Lavaströmmarna har stelnat olika fort och bildat gnistrande kristaller. Allt som samlats under expeditionen ska mikroskoperas och analyseras i Stockholm.

Den nya arbetsmetoden lyckades till 100 %, uppger teknolog Redaelli. Nu är det bara att fortsätta med geologiska undersökningar under vatten. Med den utrustning som var tillgänglig under dessa undersökningar kunde ett djup av 54 m nås. Det största djup som nåddes vid dykning var 35 m.

Det kan nämnas att vid 21° vattentemperatur vid ytan var det endast 8° vid 5 m och 4° vid 12—20 m. På större djup kunde inte djupmätaren eller termometern ses, ej ens dykarens egen hand.

Vid användandet av bogseringsmetoden måste man vara mycket försiktig, påpekar teknolog Redaelli. Men får inte stanna för länge nere i vattnet, högst en halvtimme på en gång. Man ska också hålla ett öga på djupmätaren så att man inte kommer djupare än 12—13 m. En vanlig tryckluftkompressor för bergborrning är användbar för lufttillförseln, men man ska vara mycket försiktig med avgaserna så att de inte kommer in i insugningsröret. På större djup än 25 m kan man inte använda tryckluftkompressorn. Trycket minskar till en fjärdedel redan om 40 m slang används.

Här är goda råd dyra



Copyright 1945, King Features Syndicate, Inc., World rights reserved 96A 11-24

i

TEKNIK FÖR ALLA

finns de på varje sida

Nu är rätta tiden att
planera för höstens hobbyarbete

MOTOR - RADIO - FLYG - FOTO - MJ - BYGGE - HOBBY

Ritningar och arbetsbeskrivningar i varje nummer

Ni får allt i Teknik för Alla

SPECIALERBJUDANDE

För att Ni på ett bekvämt sätt skall lära känna Teknik för Alla erbjuder vi Er att prenumerera på TFA för endast kronor 7:— till årets slut. Försitt inte chansen!

Prenumerera i dag!

Tekniken avancerar

TEKNIK FÖR ALLA

informerar!

Till **TEKNIK** för **ALLA**, Box 3137, STOCKHOLM 3.

Undertecknad prenumererar härmed på TFA fr. o. m. 1/.... 1955 för

Helår	Halvår
16: 50	9: —

Från nr 13 och till årets slut 7:—.
Avgiften uttages mot postförskott.

Namn:

Bostad:

Postadress: TFA 17
Stryk det som ej önskas. Var vänlig texta!

MOTOR-delarna som söka

finner Ni hos **HÖÖKS**

Illustrerade kataloger med många nyheter — även för bilister — sändes mot porto.

Motor-AB Ivan Höök

Sågen - Tel. 80, 31



Sök PATENT

på Er uppfinning genom

Ingenjörbyrå Patent-service

Stig Hanell, Dukväg. 6, Bromma. Tel. 255774

Upplysningar mot porto.

Nytta på fritid med

TfA-handböcker

Vederhäftiga Praktiska

1. Räknestickan och dess användning. Av T. Porsander. 2. —. 11 uppl.
2. Elektriska ackumulatörer. Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av T. Porsander. 3: 75. 4 uppl.
4. Omlindning och beräkning av småmotorer. Av T. Porsander. 3: 75. 8 uppl.
6. Modellbåten. Av Jac M. Iversen. 2: —.
9. Alla matematiska formler — en populär matematikhandbok. 4: 70. 5 uppl.
10. Svarsboken. Av T. Porsander. 2: 50. 4 uppl.
11. Maskinritning. Av R. Tegström. 3: —. 3 uppl.
- 12—13. Modelljärnvägen. Del I o. II. Av C. E. Nordstrand. 4: 80. 3 uppl.
14. Genvägar till snabbräkning. Av J. Almqvist. En oundgänglig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. 3: 50. 2 uppl.
15. Att laborera hemma. Del I. Laborationshandledning med 150 kemiska försök. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3: 75.
16. Motorbåten. Av R. Kock. Oundgänglig för alla nuvarande och bilvande motorbåtsägare. 4: 50.
17. Att laborera hemma. Del II. 114 försök i organisk och fysiologisk kemi. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3: 75.
18. Mopedboken. Av red. Jan Jangö. En bok för alla som har eller tänker köpa moped. 3: 75. Helt omarb. 3 uppl.
19. Vi kortvägsläsnare. Av Georg Nordh. Vägslängder, kortvägstabeller, adresser m. m. — Önskeboken med alla data för såväl nybörjare som den avancerade DX-aren. 3: 50.

Svensk Teknisk Ordbok. 6000 tekniska ord, termer, uttryck, med definitioner, uttals- och tonviktsbeteckningar. Inb. Pris kr 12: 75.

Mekanikern. TfA:s yrkeskurser i svarvning, borrning, hyvling, fräsning och slipning. Inb. i integralband. Av O. Ekberg. Pris kr 14: 50.

100 roliga problem. Den verkliga nötknäpparen av fil. mag. G. Landgren. Uppfriskande, trevlig underhållning för hela familjen. Pris kr 2: 85.

Från Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm. 3, eller från närmaste bokhandlare rekvideras mot postförskott:

.. ex. Handb. nr ex. Mekanikern

.. ex. 100 Rol. Probl. .. ex. Tekn. Ordb.

Namn:

Bostad:

Postadr.: 17

BREVLÅDA

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

Fråga: 1) Kan en Berini mopedmotor dra en skjutande luftpropeller stor nog att framdriva en lätt, tre m lång masonitbåt av pontontyp? Båten behöver inte få hög fart. 2) Om inte en Berini orkar skulle då två motorer i bredd kunna dra båten? 3) Skulle det räcka att som enda ändring på motorn montera en ungefär två dm lång prop-axel i stället för rullen eller i densamma? 4) Vilken ungefärlig storlek skulle den effektivaste propellern till en sådan motor ha? Ip.

Svar: 1) Den av Eder föreslagna motorn är för liten att dra en luftpropeller. 2) Möjligtvis med två motorer drivande samma propeller. 3) Det räcker att utbyta rullen mot propelleraxel, men helst bör även ett balanshjul påmonteras. 4) Svårt att säga, men en tvåbladig prop. med ca 5" stigning

Fråga: 1) Vilken topp- och marschfart har Fram 80 S, samt tekniska data? 2) Vad är priset på Monark Blue Tourist, Apollo Competition 150 cc, NV CL och NV DL? 3) Hur hög är topp- och marschfart på Svalan 19 sport? 4) Har Blue Tourist samma tekniska data som Blue Fighter och vad har denna? 5) Har hört att JB-motorerna har lättare att skära än ILO-motorerna. Är detta sant? 6) Är det automatisk fotväxel på Blue Fighter, Blue Tourist, Fram 80 S, NV 22, Apollo Competition och Svalan 19 sport? 7) Kan man köpa en motorecykel billigare direkt från fabriken än om man köper den i en affär som slår ner priset 150—200 kr? 8) Går det att ta strålkastaren från t. ex. Blue Fighter och montera den på en motorecykel som ej har inbyggd hastighetsmätare. 9) Hur drivs en hastighetsmätare? 10) Har Fram 80 S, 80, Apollo competition 150 cc, NV 22 och Blue Tourist inbyggda hastighetsmätare? T. K.

Svar: Toppfart och marschfart för Fram 80 och Svalan 90 Sport är 85 km/tim resp 70 km/tim. Båda har en JB motor på 148 cc 7 hk vid 5000 v/min. Priset på Apollo Competition är 1500 kr samt på NV CL och DL 1480 kr. Monark Blue Tourist tillverkas ej längre utan har ersatts med Blue Fighter vilken har en 150 cc Ilo motor på 9 hk vid 3100 v/min. Att en JB motor skulle skära lättare än en Ilo har vi ej hört talas om. Ingen av de uppräknade mc märkena har automatisk växel. Det går ej att köpa mc billigare från fabriken. Det går att montera Blue Fighters strålkastare på annan mc, men hastighetsmätaren fungerar givetvis ej. Hastighetsmätaren drivs antingen från växelådan eller från hjulen. Samtliga av de uppräknade mc märken har hastighetsmätare.

Fråga: Har byggt en trådspelare delvis efter ritning i TfA. Det uppstår emellertid ett ganska starkt brus av oscillatorn, när den är inställd så att ljudet blir bra.

Bruset försvinner om R 19 ändras till ca 5 ko eller om C 15 ökas till 2 000 pF, men då blir ljudkvaliteten försämrad.

Varpå beror detta och hur få bort bruset utan sämre ljud? A—a

Svar: Bruset beror på att oscillatorn inte svänger rent, dvs. den måste lämna för hög effekt varvid distortion uppstår i röret. Då gallerlådan parallellkopplas med 2 000 pF förbättras kurvformen hos HF-signalen, men då blir tydligen spänningen till huvudet för liten. Försök att bibehålla 2 000 pF och prova med olika många varv på oscillatorspolens sekundärända. Linda dit en spole med uttag efter var tionde eller femte varv och prova ut det uttag, som ger bästa ljudkvalitet. Om det fortfarande inte går att få bra ljud, kan det bero på att anodspänningen till oscillatorn är för liten.

Fråga: Har en mc med en 125 cc Royal E. motor. Den har på sista tiden blivit besvärlig att starta om jag inte gör rent tändstiftet före varje start. Har bytt tändspole och spetsar, tändstiftet är Bosch W 173 T 1. Något ser syns ej på stiftet utan det har brun färg. Var kan felet ligga och vad ska jag göra för att avhjälpa detsamma. B—n

Svar: Vi skulle vilja råda er till att försöka med ett mjukare stift vilket kan ge lättare start. Möjligt är också att motorn och ljuddämparen behöver sotas. Eventuellt kan även förgasaren ha blivit sliten så att motorn får för mycket eller för litet bränsle vid start. Om Ni undersöker er motor i den ordning vi föreslagit kommer säkert startsvårigheterna att försvinna.

TURISTSTRYKJÄRN!

Litet behändigt strykjärn samt plastfodral i trevliga färger med dragkedja.

Strykjärnet går att använda på 110/220 V.

Per st. Kr. 18:—

TfA:s HOBBYTJÄNST

Olofsgatan 7, STOCKHOLM

Planer för hösten? Bygg efter planritningar från TfA!

3. TfA:s miniatyrmotor nr 1, 7,6 cc (5 blad). 8: 50.
6. Den idealiska ritapparaten. Skala 1: 2. 2: 15.
8. En ettrig 2-taktsmotor. 0: 95.*
9. TfA:s miniatyrdieselmotor. 2: 15.*
10. TfA:s amatörsvarv. Skala 1: 2. 5: 50.
11. TfA:s cykelbåt. (14 blad i hel skala) 35:— pr sats.*
12. Den idealiska kopplingsapparaten. Skala 1: 2 (6 blad). 7: 85.
18. 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 Svedbergska mästerskapsvagnen. 8: 55.
16. Hill-Speed Trampsystem. Revolutionerande nyhet för ovanstående bil. 4: 50
19. Den fulländade förstöringsapparaten. 11: 40.*
21. Racerbåt som amatörbygge. L. 6. a. 4.45 m, hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritningsläts (9 blad) inkl. licens 22:—
22. TfA:s MC-bil. Ritningsläts med fullständig arbetsbeskrivning. 11:—
23. HCYMLAN — "Banans" strönga F-modell för 2,5—5 cc motorer. 3: 70.*
25. TfA:s FOLKMOTORBÅT — ritningsläts med fullständig arbetsbeskrivning. Komplet 8:—
26. M-loket — Rustan Langes mj-bygge. skala 0 och HO; 5 blad med fullständig arbetsbeskrivning. 12:—
27. PELTON-TURBIN som amatörbygge. Dim. höjd 18, längd 30 och bredd 17 cm. Ritning i hel skala. 2: 75.*
28. Pedobilen. Lättbyggd och billig cykelbil för 1 person. 4: 25.
29. GODSTAGSLÖK som modellbygge i skala 1: 45, spårvidd 0. Tanklok med hjulställningen i DT. 2: 50.
30. FJÄRIL. 16 kvm segelbåt av Jac. M Iversen. Ritningsläts inkl. licens 30:—
31. Prälreskonare för nybörjare (lövsågningssarbete). 2: 75.*
32. Prälreskonare (för avancerade modellbyggare). 2: 75.*
33. Postdilligens, vilda västerns välkända ekipage. 2: 75.*
34. Charabang. 2: 75.*
35. Droska med sufflett. 2: 75.*
36. Militärlastbil. 2: 75.*
37. BEE-STING. Dubbeldäckt flygplan för lintrkontroll. 2: 75.*
38. Kombinationsmöbel. 3 blad, arbetsbeskrivning. 3: 80.
39. BUSTER — avancerad, lättflugen stuntmodell i full skala med arbetsbeskrivning. 2: 75.*

De med * märkta ritn är i full skala

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

..... ex, Ritning nr

Namn:

Bostad:

Postadress: Totalt 17

BUCK ROGERS



TfA:s TANKENÖTTER

Kräftkalas

I ett sällskap åt alla olika antal kräftor. Ingen åt 8 kräftor och ingen åt 1 eller 3. Antalet öppnata kräftor var 43. Hur många personer högst bestod sällskapet av?

Lådstapling igen

Ett antal lika stora lådor kunde staplas på olika sätt. Med 5 på varandra blev det en stapel över med 3 lådor. Med 6 på varandra fick en stapel bara 4 lådor. Med 7 lådor på varandra blev alla staplar lika höga. Vilket är det minsta tänkbara antalet lådor?

Lösningar av "Tankenötter" i nr 14 av TfA.

Mynträkning

Tioöringar och femöringar.

Mopedtanken

Efter 48 mil.

PRISTAGARE:

Korsord nr 14: M. Peterson, Tegnérgatan 20, Göteborg (10 kr) och Stig Jonsson, Thunbergsgatan 9, Johanneshov (kvartalspren.)

Tankenötter nr 14: Lennart Werelius, Regeringsgatan 55, Landskrona, och Kerstin Carlsson, Herrhagsgatan 33, Karlstad.

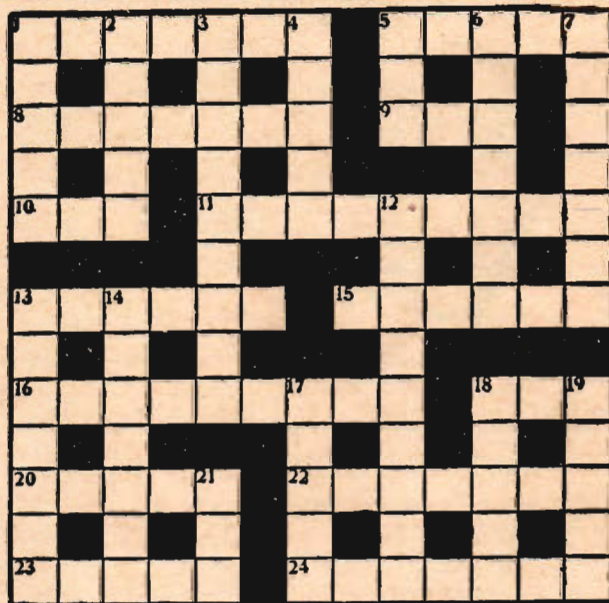
Korsord 17.

VAGRÄTT:

1) Kördes i söndags i Kristianstad. 5) Får snart en konstgjord kamrat. 8) Gifter sig. 9) Socken på Gotland. 10) Rävbo. 11) De obetydliga skiftningarna. 13) Träna en boxare. 15) Sätts ofta i mot-sättning till yrket. 16) Aterges. 18) Har nu omkring var 10:e svensk. 20) Blodsugare. 22) Stannar tåg vid. 23) Tillverkningen därav har högsäsong i värmen. 24) Är oftast vad som vanligen kallas magsår.

LODRÄTT:

1) Där byggdes ett högt torn. 2) Är inte nätterna längre. 3) Gör oppositionen. 4) Finns i ostron och ring. 5) Den mängd av ett ämne, som anges av dess molekylvikt. 6) Kallas lösning som har vätejonskoncentrationen pH 7. 7) Är genomsnittsbarnet. 12) Går. 13) Är ej som andra. 14) Gå till strid. 17) Snabbt. 18) Måste fungera perfekt. 19) Slås i backar och litet överallt. 21) Skred.



Lösningar av TfA:s korsord nr 14.

VAGRÄTT:

1) Metanol. 5) Passa. 8) Xstråle. 9) Sjö. 10) Man. 11) Syssloman. 13) Motsol. 15) Skakas. 16) Spektakel. 18) SMU. 20) Idala. 22) Detonit. 23) Kudde. 24) Antilop.

LODRÄTT:

1) Maxim. 2) Titan. 3) Nyårskort. 4) Leeds. 5) Fys. 6) Sjösmak. 7) Avsynas. 12) Lokalt. 13) Mysterisk. 14) Tretand. 17) Kedja. 18) Senil. 19) Urtyp. 21) Ane.

Har Ni bilteknik som hobby —
eller är det Ert yrke?

Tekno's

HANDBÖCKER FÖR BILREPARATÖRER

har man lyckats presentera i en så praktisk och överskådlig form, att även de som saknar speciell teoretisk underbyggnad kan förvärva ingående kunskaper inom detta område. Man kommer att upptäcka, att långdragna och besvärliga tillvägagångssätt, som man tidigare har använt, kan utbytas mot snillrika och snabbare metoder.

Utdrag ur innehållet:

CHASSIREPARATIONER

Chassiets konstruktion och arbetsätt — Kopplingar — Växellådor — Kardanknutar och -axlar — Bakaxelväxlar och differentier — Bakaxlar — Svansmotorledning — Framhjulsdrevning — Fyrhjulsdrevning — Styrning och framhjulsupphängningar — Fjädring — Bromsar — Ramar och karosserier — Elektrisk utrustning — Smörjteknik — Diverse — Tabeller. (1040 sidor.)

DIESELMOTORER FÖR BILAR

Dieselmotorer i allmänhet — Dieselmotortyper — Dieselmotorfabrikat, tabeller — Bränsle för dieselmotorer — Insprutningspumpar — Matarpumpar — Bränslefilter — Insprutningsventiler (spridare) — Provning av insprutningspumpar och -ventiler — Start av dieselmotorer — Tändspiraler (glödtändstift) — Kylsystem — Smörjning och oljefilter — Lager — Transmissionskedjor — Cylindrefoder — Luftrenare — Inkörning och provning — Tabeller. (680 sidor.)

FÖRGASARMOTORER FÖR BILAR

Grunddragen av förgasarmotorns konstruktion och arbetsätt — Provkörning och undersökning — Förberedande arbeten före motorrenovering och andra större reparationer — Cylindrar och cylindrarbeten — Vevmekanismen — Ventilmekanismen — Bränslesystemet — Smörjsystemet — Elektriska systemet — Monteringsanvisningar — Felsökning — Speciella beskrivningar och reparationsanvisningar för olika bilmodeller. — Tabeller. (800 sidor.)

ELEKTROTEKNIK FÖR BILAR

Elektricitetslärans grunder. — Bilens elektriska system — Generatorn — Reläer — Ström- och spänningsregulatorer — Batteriet — Startmotorn — Tändsystemet — Belysningsanordningar — Diverse elektrisk utrustning — Bilradio — Dieselelektrisk utrustning — Bilelektrisk provningsutrustning — Felsökning — Kopplingscheman för olika bilmodeller — Tabeller och specifikationer. (700 sidor.)

Då det är ett önskemål, att Tekno's handböcker för bilreparatörer skall vara så kompletta och up to date som överhuvudtaget är möjligt, utges i samband med denna serie en Supplementbok, som kommer att innehålla alla nyheter av intresse och som år för år kommer att kompletteras. På detta sätt får köparen

**ett uppslagsverk
som aldrig föråldras**

utan ständigt hålls aktuellt och städse blir mera värdefullt.

Tekno's

Handböcker för bilreparatörer

är inbundna i prima konstläder och omfattar över 3300 sidor koncentrerat vetande med inte mindre än 1605 instruktiva bilder. Dessutom innehåller verken praktiska formler, utförliga felsökningsscheman, fullständiga serviceinstruktioner samt ett stort antal värdefulla tabeller, som för yrkesmannen måste vara till ovärderlig nytta att ständigt ha till hands.

(Beställningssedeln kan insändas i öppet kuvert för 10 öre.)

Till bokh. eller

TEKNOGRAFISKA INSTITUTET — STOCKHOLM 20

Undertecknad beställer härmed	
<input type="checkbox"/> Chassireparationer	48:—
<input type="checkbox"/> Dieselmotorer för bilar	44:—
<input type="checkbox"/> Förgasarmotorer för bilar	46:—
<input type="checkbox"/> Elektroteknik för bilar	56:—
<input type="checkbox"/> Supplementboken	24:—
Sätt ett kryss vid de böcker som önskas!	

Betalningsvillkor:

- Kontant vid leverans.
 - Hälften vid leverans och hälften pr 30 dagar.
 - ¼ vid leverans och resten uppdelat i 3 lika stora månatliga inbetalningar.
 - vid best. av 2 böcker 20:— vid lev. och 15:— kr. pr mån.
 - vid best. av 3—5 böcker 30:— vid lev. o. 20:— kr. pr mån.
- Plus porto. Aganderättsförbehåll.
SATT X VID DET ÖNSKADE.

Namn

Adress TFA 17