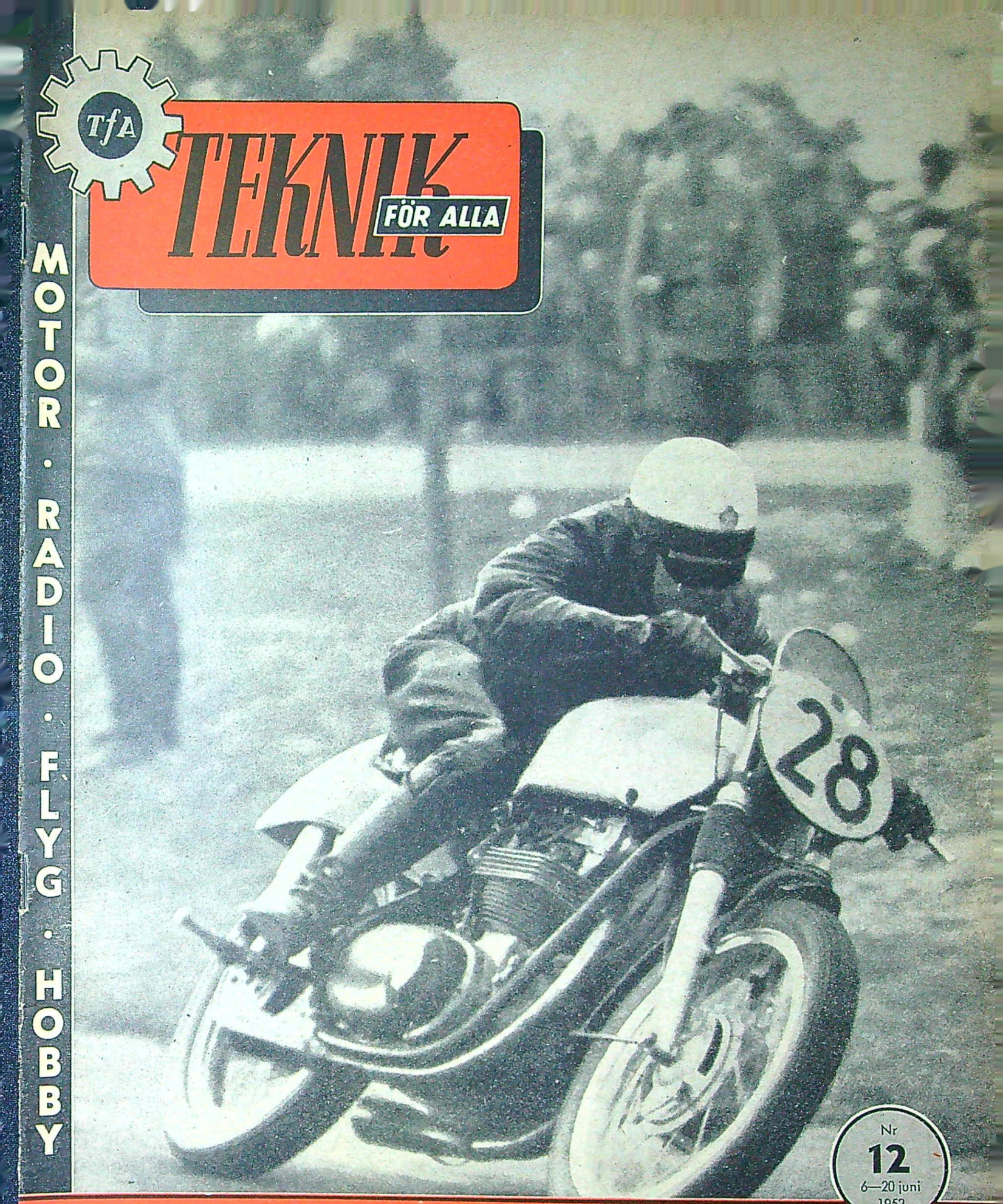


60 öre
I Danmark och Norge
jun 1:— kr.

Världsrekord av TfA-medarbetare

Transatlantisk TV

68 relästationer New-York—London

Det som anses omöjligt i dag, visar sig vara möjligt i morgon. Detta något tillspetsade påstående har tekniken oupphörligen givit belägg för och av dess många grenar är det väl teletekniken som bidragit med de mest överraskande vittnesbörden. Det är inte så länge sedan man ansåg det fullkomligt omöjligt att sända TV-program längre än ögat nådde, dvs. man kunde inte vänta sig att se bakom horisonten. I dag planerar man TV-sändningar över en fjärdedel av jordklotet, från New York till London.

Naturligtvis är det inte fråga om direktsändning mellan sändare och mottagare. Transmissionen ska ske över en lång kedja relästationer. Även om antalet sådana är så stort som 68, så innebär det ett märkligt steg framåt — delsträckorna är inte så små, den största blir 450 km. Stationskedjan går från New York genom Montreal och Quebec till Goosebay på Labrador, därifrån över Hudsonsundet till Cap Dyer på Baffins ö, vidare över Davissundet till Sockertoppen på Grönlands västkust, därifrån till Christian X:s land på östkusten. Sedan blir det ett hopp över till Island, därifrån tas det stora jätteskuttet till Färöarna, vidare till Shetlandsöarna och sedan ner genom Storbritannien till London.

TV-förbindelse även USA—Skandinavien.

I planen ingår också en transmissionsgren från Shetlandsöarna till en station på Norges västkust i närheten av Bergen. Och därifrån skulle då finnas möjligheter att låta Skandinavien få en släng med av den stora sleven.

TV-sändningen sker med ultrakortvåg och mikrovåg.

Detta gigantiska kommunikationsprojekt, som amerikanarna givit codenamnet "Narcom" har varit föremål för ett intensivt utredningsarbete under flera år. Innan Narcom kom till, umgicks man med andra, i ordets egentliga mening högtflygande planer. Man tänkte sig relästationer ombord i flygmaskiner på avsevärda höjder, ca 6 000 m, alternerande med fartygsstationer. Ett sådant tillvägagångssätt är frånsett det fantastiska i uppläggningen outförbart av ekonomiska skäl. Outförbart om man räknar med en kontinuerlig TV-sändning på det sättet. För ett enstaka tillfälle kan det realiseras — man planerar ju att enligt denna metod sända de kommande kröningshögtidligheterna i London pr TV till USA.

Narcomplanen stannar emellertid inte bara vid TV-sändningar. Man räknar med att reläkedjan inte bara ska kunna transmittera flera televisionsbandbredder på en gång, utan också kunna inrymma flera hundra telefon-, teleprinter- och faksimilförbindelser på varje band. Om detta realiseras, skulle det betyda en avsevärd förbättring och avlastning för det nuvarande transatlantiska kommunikationssystemet.

Det är klart att Narcomprojektet inte är någon billig historia. Man beräknar att det ska kosta ca 50 miljoner dollar och dem hoppas man få in genom statliga anslag och bidrag från enskilda intressenter. Det uppges att USA:s regering f. n. har planen under övervägande. Och när regeringen sagt sitt ord, ska det förhandlas med regeringarna i de länder över vilka reläkedjan går fram. Först sedan alla parter givit sitt godkännande kan man sätta igång.

Svenska experter om projektet.

Så låter Narcomplanen enligt de knapphändiga och delvis tekniskt sett otillfredsställande underrättelser som publicerats i pressen litet varstädes. Vad säger våra egna TV-experter om saken? Byrådirektör *E. Esping* i Telegrafstyrelsen, chef för Radiobyrån, är som officiell representant ganska förtegen och vill helst avvakta litet utförligare detaljer i fackpressen innan han tar ståndpunkt till frågan. Ungefär samma inställning har den "civila" expertisen, men denna, representerad av civilingenjör *Hans Werthén* är litet mer meddelsam. Han understryker att projektet onekligen låter ganska fantastiskt om det också är teoretiskt utförbart. Han är mest bekymrad över de ofantliga effekter det här måste bli fråga om. Där man i normala fall räknar med 1 watt, får man i Narcomprojektet räkna med hundratusen eller miljonen watt för att komma över de jätteskutt det här gäller mellan vissa relästationer. Med relästationer i flygplan på 3 000 m höjd ginge det nog att ta hoppet över de 450 kilometerna mellan Island och Färöarna med mindre fantastiska effektbelopp. Men om något sådant talar ju inte Narcomplanen.

Just nu

har man efter vårens stora motortävlingar på Solvalla anledning att stanna inför namnet Leif Basse Hveem. Detta år segrade han i samtliga fyra lopp han ställde upp i och det med synnerligen goda genomsnittstider trots att det inte i något fall var fråga om rekordförsök.

Basse Hveem kan konsten att åka fort och bland Solvallapubliken är han en av de verkliga gunstlingarna. Hans segrar och eleganta körningar är populära. Sämre idol kunde f. ö. den ungdomliga motorpubliken få, ty Basse Hveem är något mycket mer än enbart en god motorcykelförare. Det är ingen tillfällighet att han förefaller vara i det närmaste oslagbar på den 1 000 meter långa Solvallabanan. Denna kräver nämligen något oerhört av motorerna och stackars den förare som här ställer upp utan att ha sin cykel i högsta trim.

Basse Hveem gäller för att vara Nordens fartkung men den titeln har han inte enbart tillkämpat sig på banorna. Den har framförallt grundlagts i verkstaden: han är sin egen mekaniker och när han kommer till en tävling är hans maskin i allra högsta trim. Att se hans reservdelsförråd, exemplariskt ordnat och skinnande som läkarinstrument, är något av en upplevelse. Basse Hveem förlorar inte gärna ett lopp på grund av att motorn krånglar.

Motorsporten kräver i verkligheten ett tekniskt kunnande av stora mått och en av referenterna från tävlingen pekar just på att de två svenskar som kom närmast Basse Hveem också har ett gediget tekniskt kunnande. Tvåan Göte Brester är ingenjör och trean Valle Persson är lokförare.

Dessa resultat och överhuvudtaget utvecklingen inom den moderna motorsporten är en fingervisning för många av de ynglingar som drömmer om att själva så småningom få segra på Solvalla eller någon annan känd bana: träningen på själva motorcykeln är naturligtvis nödvändig men minst lika viktigt är att vederbörande lär sig att sköta och trimma sin egen motor på ett effektivt sätt.

I detta sammanhang har också myndigheterna möjlighet att göra en insats. Den årstiden är nu i full gång då det årliga ramaskriet över skinnknuttarna startar. Tyvärr är detta i stor utsträckning motiverat: allt för många unga motorcyklister far fram på vägar och gator på ett sätt som gör dem till en direkt fara både för sig själva och för medtrafikanterna. Mycket skulle emellertid vara gjort för att stävja detta om dessa ungdomar fick tillgång till banor där de fjärran från den ordinarie trafiken kunde träna sin sport. Helst skulle dessa banor vara kombinerade med enkla verkstadslokaler så att förarna hade möjlighet att här pyssla med sina motorer och trimma dem. Dagens skinnknuttar är inte bara irritationsmoment — åtskilliga av dem skulle med litet intresse från myndigheternas sida kunna bli morgondagens motorexperter.

H. C.

TEKNIK FÖR ALLA
TEKNISK REVY

Nr 12. Årg. 13. 6—20 juni 1952

REDAKTIONSKOMMITTÉ: föreståndaren för Tekniska Museet intendent Torsten Althin; verkst. ledamoten i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolin; rektorn vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. E. Walter Holmstedt; luftfartsinsp. civ.-ing. Tord Ångström; bergsingenjör Folke Lindgren; ingenjör Sven Sköldberg.

RED. OCH ANSV. UTG. Olle Edner. RED.-SEKR. Holger Carlsson.

Nästa nr av TfA utkommer den 20 juni 1952.

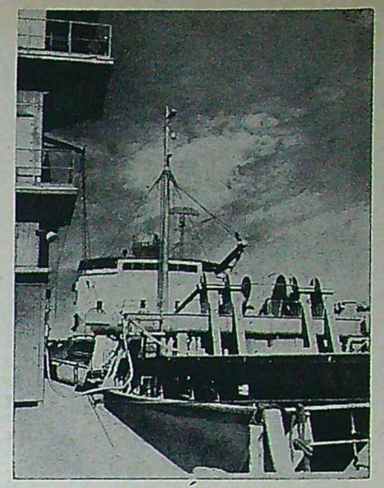
Efterstryck av Teknik för Allas innehåll förbjudes!

Tunnelgatan 3, Stockholm. Tel. växel 11 60 79, 10 11 99 och 11 44 33. Pren.-pris helår 14:— kr., halvår 7:50 kr., kvartal 3:75 kr. Postgirokonto 15 79 92. Postbox 3137, Stockholm 3.

OMSLAGSBILDEN *Tysk motor börjar åter segra. Här vinner Friedel Schoen Hockenheim-loppet på den nya 500 cc Horex före britterna på Norton.*

Självlossande

båtar och mekaniska dragdjur



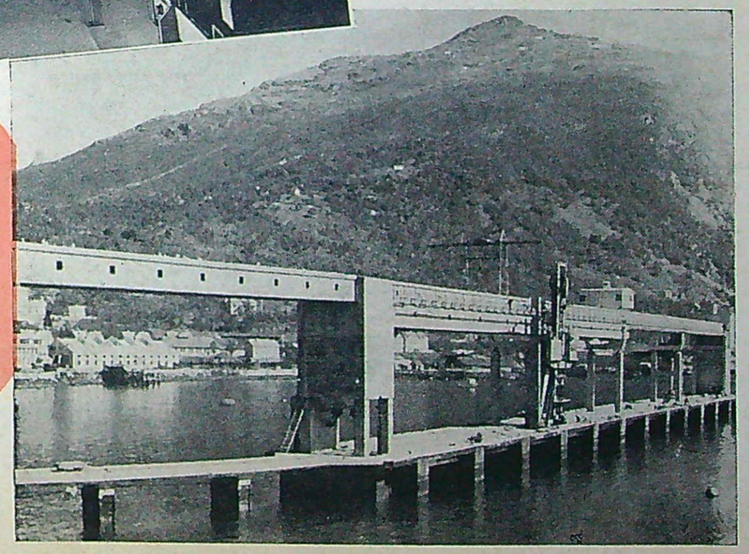
"Maskinen ska utföra släpgörat, människan dirigera" är ett humant valspråk som AB Nordströms Linbanor hävdar. TfA:s allestädes närvarande medarbetare Karl Modin har inspirerats av linbanan i Åre till ett reportage, som avslöjar att firman sysslar med långt fler transportapparater än linbanor. Självlossande båtar, vagntippare, kranar, rullande räls förvandlar transportarbetarens yrke till maskinskötare.

Människan som transportmaskin är från såväl humanitär som teknisk synpunkt en bedrövlig historia. Gäller det tunga transporter, så är det fråga om en onödig slitning av den mänskliga organismen. Och beträffande de lätta transporterna, så har den mänskliga transportmaskinen en rent sorgligt liten verkningsgrad. Tänk t. ex. på vad som sker, när en vaktmästare ska gå med ett brev från vaktmästeriet till chefen, som sitter i ett rum 20 m längre bort. Brevet väger låt oss säga 20 g och vaktmästaren 80 kg. Om så vaktmästaren går tomhänt tillbaka, så har han alltså för att transportera 20 gr 20 m måst släpa 80 000 g en sträcka av 40 m. Den verkningsgraden kan knappast uttryckas i siffror!

Nu finns det ju för all del också springpojkar, som väger mindre än 80 kg, och så får man även tänka på att vaktmästare och springpojkar också uträttar andra ärenden än att springa med brev. Men den skisserade situationen har dock en så stor kärna av teknisk sanning, att den faktiskt inspirerat hrr konstruktörer till allehanda anordningar för att förenkla transporten av lättare saker inom ett företag. Vi har där kommit fram till rörposten och transportbanden, t. ex. de nu så populära rembanorna för högkantstransport. Sådana anordningar installeras alltmer i större företag, banker, tidningsredaktioner m. m.

I verkstäder, fabriker och på lastkajer finner man däremot det verkligt tunga släpgörat. Att i görligaste mån avkoppla människan från detta och ersätta henne med maskiner har inte bara ett humanitärt syfte, utan innebär också en väsentlig rationalisering av driften.

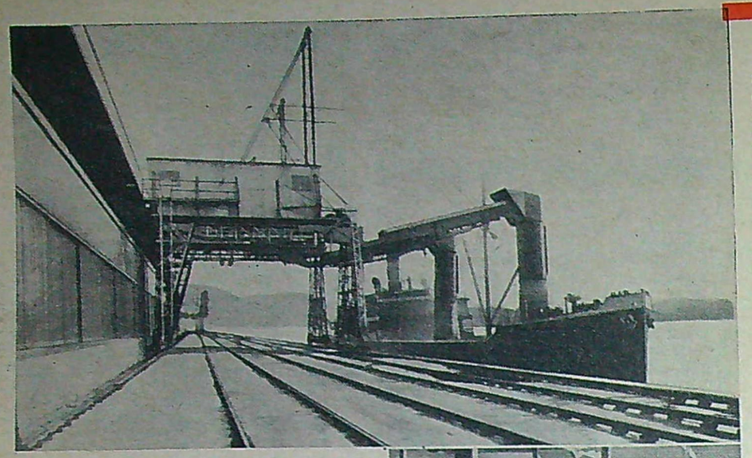
"Maskinen ska utföra släpgörat, människan ska dirigera." Den satsen hävdar dir. *Erik Widén* i AB Nordströms Linbanor under ett samtal med TfA:s medarbetare. Och han och hans företag har på flera områden omsatt den vackra satsen i handling. Det är inte bara linbanor man bygger, man spänner över ett stort register från brödsorteringsmaskinen hos Stockholmsbagarn till malmkajernas lossnings- och lastningsanordningar. Till detta register hör naturligtvis också rörpostanläggningar och allehanda former av löpande band.



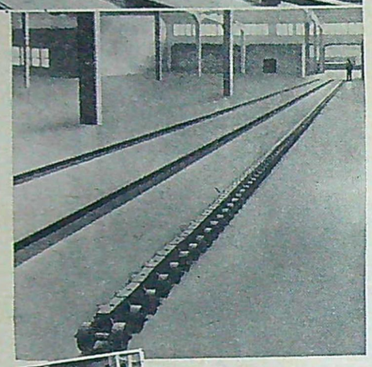
Överst på denna sida: Det självlossande fartyget "Vika I" ligger vid kaj klart för lossning av cementlast, som sugs ur lastrummet.

Ovan en pampig bild av transportbanden i Narvik, som för malmen från krossverket direkt ut till fartygen.

Till höger ett stycke av den nya malmkajen i Narvik, som är byggd för en utlastning av 4 000 ton per timme. Den gamla kajen blev tämligen illa åtgången under kriget och var ganska omodern. Här går malmen i rännor, som utmynnar över fartygets lastrum, som "sprutas" fulla på mycket kort tid.



Eftersom bolaget har linbanorna i sitt namn kan det vara skäl att börja med några ord om dem. Det är kanske inte så många som vet att Sverige går i täten på linbaneområdet, men några data om ett par av de senaste stora linbanebyggena klarar begreppen. Under åren 1939—41 byggdes linbanan Köping-Forsby för transport av kalk från den senare platsen till cementfabriken i Köping. Banan har en längd av 42 km och en transportförmåga av 4 000 tonkilometer pr timme, vilket var ett världsrekord. Sedan kom nästa sensation, den 96 km långa linbanan Kristineberg—Boliden, avsedd för malmtransport. Den är världens längsta linbana — den därnäst längsta finns i Colombia, där den överspänner den 72 km långa banan Mariquita—Manizales. Sverige har inte bara världens längsta bana utan också världens första linbana — den s. k. Husbergska linbanan vid Stora Kopparberget. Den banan byggdes 1845 och var 100 m lång. I sammanhanget kan framhållas att i facklitteraturen anges vanligen engelsmannen Hogdson som linbanans uppfinnare. Men hans bana byggdet inte förrän 1867, varför alltså konstmästaren Husbergs uppfinning obestridligt är äldre. Någon specialfirma för tillverkning av linbanor här i landet kom inte till stånd förrän 1891, då Ernst Nordström startade den firma som ännu bär hans namn. Firmans första uppgift blev att bygga en linbana för Hommelviks kopparverk i Nonaas, Bergen. Den första Nordströmska linbanan i Sverige kom till 1894 vid Henriksdal i Stockholm.



Överst på denna sida pågår kontinuerlig säcklastning av ett fartyg via transportbanor. När ett rum är fullt flyttas kranen och fartyget behöver ej förhalas. Därunder en rullande räl, som på bilden är upplyft ur spåren.

Industrilinbanorna är givetvis de största och märkligaste anläggningarna. Men det finns också andra, som är mer populära, nämligen de linbanor, som fraktar skidåkare uppför fjällsidorna. Det senaste på det området är personlinbanan i Åre. Den innehåller några konstruktionsdetaljer, som nog är intressanta, men som förbigås här — det var inte så många veckor sedan Årebanan utförligt beskrevs i dagspressen. Sådana banor är bra turistattraktioner. I Sälen byggdes för några år sedan den första av det slaget och i sommar inviges ytterligare en i Riksgränsen. Dessutom finns något dussin skidlinbanor, dvs. banor, där skidåkaren håller fast i en tamp och dras uppför. I personlinbanorna åker passagerarna två och två jämte sina skidor i vagnar.

Kverulanter och grinollar har naturligtvis tyckt att dessa banor är överflödiga. Om man nödvändigt ska åka skidor, så får man väl finna sej i besväret att klättra upp för fjällbranterna.

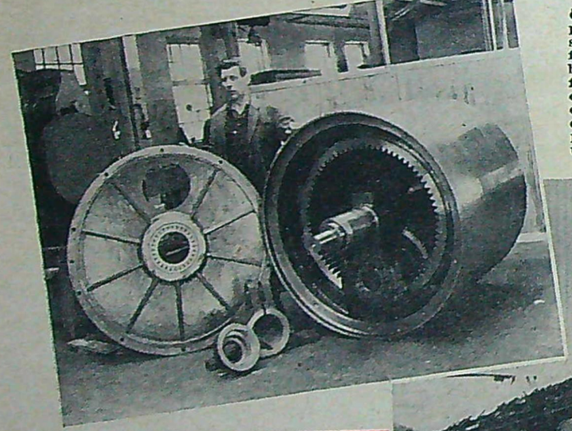
— Nej, varför det? frågar dir. Widén, som själv är entusiastisk slalomåkare. Om tekniken skapar större fritid åt människan, så ska den väl också se till att hon ges möjlighet att använda den på bästa sätt. Om en back- eller slalomåkare utan linbana kan hinna med ett par tre turer pr dag, så kan han nu hinna med många flera tack vare lättheten att komma upp till startpunkten. Och det är väl utförslöpningen som är det egentliga sportmomentet.

De moderna industrilinbanorna är byggda efter tvåkabelsystemet, dvs. de består av två linor, en bärlina och en draglina. Bärlinans belastning är givetvis varierande allteftersom den passeras av lastade eller tomma vagnar. Spänningen i bärkablarna regleras därför automatiskt genom stora spännvikter av betong i de särskilda spännstationerna efter banan. Dessa spännstationer uppdelar kablarna i fyra à fem spännlängder, vilka tillsammans utgör en sektion. Den ändlösa draglinan passerar däremot genom en hel sektion utan avbrott, vilket betyder att linornas längder stiger till 20 000 à 26 000 m. Köpings- och Bolidens-banorna är helautomatiska, vilket betyder att lastning och lossning sker automatiskt utan manuell hjälp. Förr var det vanligt med några mans besättning på varje mellanstation — med det helautomatiska systemet har denna bemanning blivit överflödig. Det behövs bara några banvakter som smörjer och ser till maskineriet.

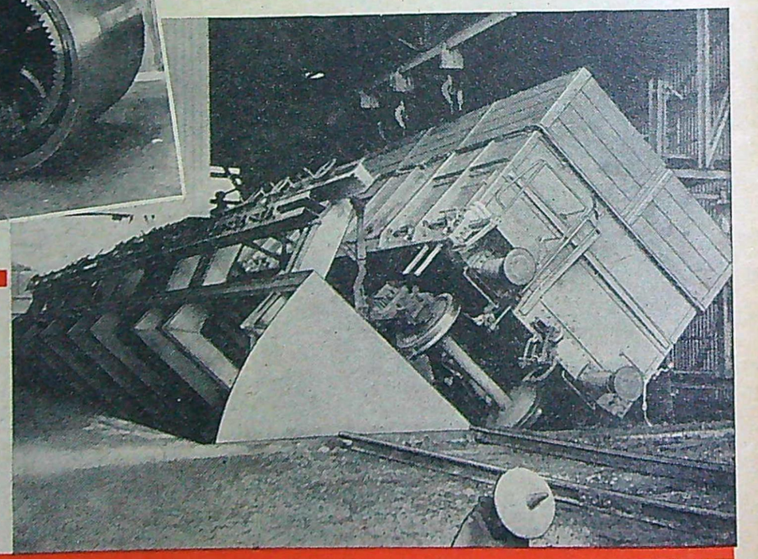
Ett annat slag av flytande transport har vi exempel på i Narvik, där lastningsanordningarna vid malmkajen utförts av Nordströms Linbanor. Den gamla malmkajen blev illa åtgången under kriget och var f. ö. enligt dagens sätt att se tämligen omodern. Bl. a. tippades malmvagnarna direkt i fickor f. v. b. till fartygens lastrum. Nu går de direkt in i ett krossverk, tippar sin last, varefter ett automatiskt system träder i funktion. Den krossade malmen förs fram på långa transportband, sorteras, vägs, passerar provtagningen, där den analyseras och går så vidare ut på rännor som utmynnar över fartygets lastrum. Det hela går så snabbt att man kan lasta ut 4 000 ton malm pr timme. Det fina med själva lastningen är, att transportbanden går från lastrum till lastrum och sprutar dem fulla — förr fick ett fartyg förhalas när ett rum var fyllt så att "fickan" kom i rätt läge för nästa. Att förhala de stora malmfartygen var ett mycket tidsödande arbete, som man nu har eliminerat. Tack vare den snabba utlastningen kan man undvara nattskiften, som förr sysselsatte 120 man, vilket bådar gott för anläggningens förräntning.

Den kanske mest förbluffande tillämpningen av den flytande transporten har vi i det s. k. robotskeppet, skeppet som självt lossar sin last utan hjälp av några stuvare. Nordströms Linbanor har konstruerat roboten och den finns f. n. i tre exemplar, byggda för Skånska Cement och i samarbete med denna firma. Den ena av dessa fartyg, "Vika I", pumpar cementen i lös vikt direkt från lastrummet upp i silos på kajen. Det andra fartyget har också anordningar på däck där cementen kan säckas automatiskt, varefter säckarna på transportband överförs på lastbilar för direkt transport till byggena. Vid större byggen har man numera övergivit säcksystemet och tar cementen i lös vikt för

(Forts. på sid. 24)



Ovan: En växelrulle för drift av ett transportband. Motorn placeras utanför, men kuggväxlarna ligger inuti drivskivan.



Till höger en sidotippare, som utan betjäning lossar 25 à 30 ton på en gång.

TV Går till botten

Människans ögon har öppnats för en helt ny värld i och med att den första TV-kameran gått till botten. Minor och sjunkna ubåtar kan nu ses 100 gånger skarpare än med obeväpnade ögon och sjunkna skatter upptäckas och bärgas ur havsdjupen.

Under räddningsarbetet vid den engelska ubåten Affrays undergång gjorde tv-experter i Chelmsford i all hast i ordning en tv-kamera som kunde arbeta under vattnet. Denna var till stor hjälp vid sökandet efter Affray, och när sjöofficerarna på dykarfartyget H. M. S. Reclaim första gången såg den sjunkna ubåtens skrov avteckna sig på TV-skärmen skrevs ett nytt blad i fjärrskådandets historia. Några ögonblick senare var kameran så nära vraket att man tydligt kunde läsa namnet "Affray" på skärmen.

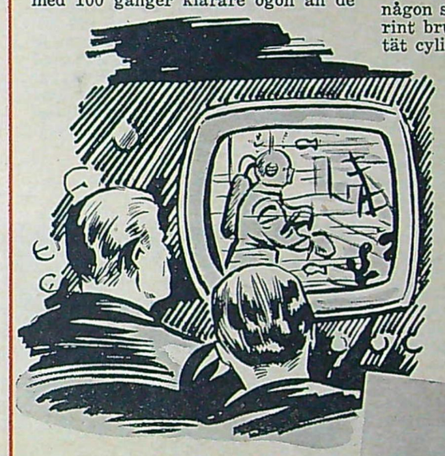
Folket vid ytan står från detta ögonblick inte i "blind" maktlöshet gentemot förolyckade ubåtar längre.

Televisionen har med ens öppnat oanade perspektiv för djuphavsforskning och för militärt bruk. Ubåtarna har plötsligt blivit seende — och det med 100 gånger klarare ögon än de mänskliga, ja, de resultat som med ens har vunnits när TV gått till botten har kvickt svepts in i den militära hemlighetens slöja. Minorna, dessa svåra gissel för både militär och civil sjöfart, är inte längre skyddade av havsdjupets mörker.

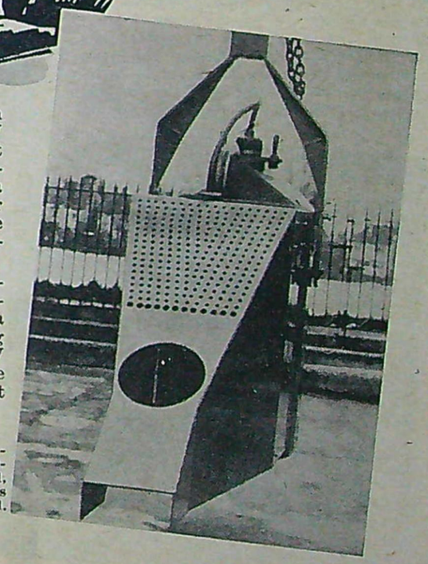
De uttalanden som TV-experterna gjort om undervattensexperimenten är i högsta grad optimistiska. Både i krig och fred har undervattens-TV fullkomligt revolutionerande möjligheter. Räddningsarbetet kring en sjunken ubåt förenklas oerhört, eftersom ubåten syns lika tydligt som om den låg alldeles vid vattenytan. Dykaren kan dirigeras från räddningsfartygen i stället för tvärtom, och massor av specialister kan samtidigt följa vad som händer därnere på djupet. Hela det kommersiella TV-nätet kan följa händelseförloppet, om så önskas!

TV-kameran behöver inte vara av någon specialkonstruktion för submarint bruk. Den innesluts i en vattentät cylinder med 75 cm diameter och 80 cm höjd. Den är upphängd i en metallram tillsammans med 8 st. 150 wattslampor. Hela apparaten väger bara 336 kg och tål trycket på 300 m djup, men det är ingen konst att öka dess motståndskraft. Den kontrolleras helt från centralen på ytan och har

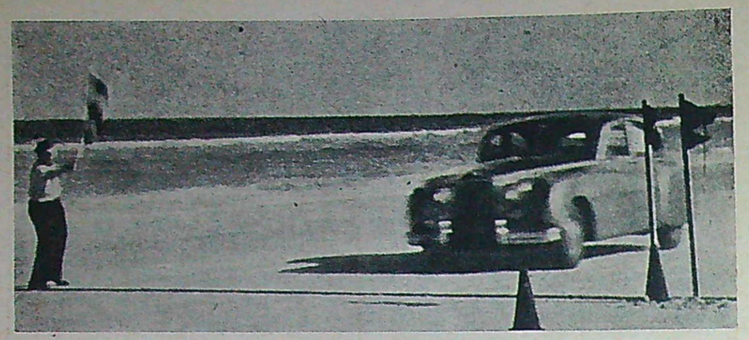
(Forts. på sid. 23.)



Specialutbildade marinofficerare kan leda och följa räddningsarbetet under vattnet på brittiska flottans dykarfartyg "Reclaim".



Ram och flodljusanordning för installering av TV-kamera för undervattensbruk. Tillverkare: Pye Ltd, Cambridge. Kameran kan fokuseras och byta linser med fjärrkontroll.



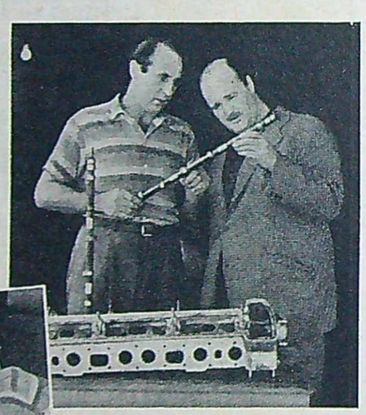
Ovan Tom McCahill med de bägge pris rekordloppet gav honom: International Trophy och Foreign Sedan Trophy.
Ovanför rubriken passerar Tom McCahill med sin Jaguar målinjen efter att i snabbaste riktningen gjort en engelsk mil med en genomsnittshastighet av drygt 165 km/tim.

TfA-medarbetare slår VÄRLDSREKORD

Den stora standardbiltävlingen på Daytona Beach — en av USA:s allra förnämsta — blev i år en stor triumf för Tom McCahill, som för andra året i följd erövrade den stora International Trophy. Denna pokal tillfaller den absolut snabbaste vagnen vid denna tävling, men dessutom erövrade "onkel Tom" Foreign Sedan Trophy, som tillfaller den snabbaste utländska sedan-vagnen i tävlingen. Tom McCahill, som förra året segrade i en 1951 års Chrysler New Yorker med en genomsnittshastighet av 161,1 km/tim hade nämligen i år övergått till en Jaguar Mark VII.

McCahill berättar själv hur han efter diverse olyckstillbud på grund av sin amerikanska vagns dåliga väghållning beslöt sig för att köpa en Jaguar. Han blev förvånad över dess enastående goda egenskaper och redan efter några veckor började han spekulera över att starta på Daytona Beach detta år med sin Jaguar. Han utrustade vagnen med dubbla avgasrör — en sak som var standard på Jaguar XK 120 men tyvärr inte på Mark VII trots att bägge vagnarna har samma motor. Med dessa dubbla avgasrör och de speciella kammar för hög fart som är valfri standard för Jaguar körde han på diverse tävlingar från alla amerikanska vagnar och nådde med flygande start omkring 180 km/tim.

Teknik för Allas amerikanska motormedarbetare Tom McCahill, känd som världens kanske främste biltestare och en framstående bilförare, slog nytt världsrekord för standardbilar i sedan-klassen med 162,4 km/tim med en Jaguar Mark VII när han i år för andra gången i följd vann International Trophy vid mästerskapstävlingarna på Daytona Beach.



Tom McCahill trimmar sin Jaguar tillsammans med en av USA:s främsta experter på europeiska vagnar och då speciellt på Jaguar, nämligen Georg Forman (i randig tröja).

Ovan undersöker de de speciella kammar för hög fart som man enligt önskemål kan få som standard på Jaguar Mark VII. T. v. går de bägge vännerna och experterna genom motorn och diskuterar vilka åtgärder som kan vidtas inom de mycket stringa reglerna för standardbilracing för att öka Jaguarens fart

På de stora standardbiltävlingarna (presenterade i TfA nr 23 1951) gäller emellertid extremt att ingen annan utrustning än den som finns i standard får användas och därför måste McCahill vid mästerskapstävlingarna på Daytona Beach avstå från sina dubbla avgasrör, vilket minskade hans topphastighet med minst 15 km/tim. Han hade emellertid i förlitande på vad Jaguaren kunde prestera tackat nej till att köra en Chrysler Saratoga, när det gällde att försvara mästartiteln, men erkänner själv i sin skildring av världsrekordloppet att han inte var säker på att Jaguaren i den utformning den hade vid starten verkligen var kapabel att lämna alla Chrysler Saratoga och Hudson efter sig. Fortsättningen blev inte heller uppmuntrande: först hade startsträckan detta år minskats från tre till två engelska mil — en sak som premierade de amerikanska vagnarna med deras bättre acceleration — för det andra missade han impulsplattorna för den elektriska tidtagningen vid den första starten och måste köra om sträckan med resultat att motorn blev för varm. Medvindssträckan resulterade också i att där ledde den snabbaste Chryslern med några tiondels km/tim. Fortsättningen blev inte mycket bättre: även på motvindssträckan missade McCahill första gången impulsplattorna och måste göra om körningen med för het motor. Nu lyckades han emellertid köra så mycket snabbare än bästa Chrysler, att han sammanlagt slog denna med nästan en km/tim och fick världsrekordet 162,4 km/tim noterat.

McCahill gör också vissa jämförelelser mellan sin Jaguar och de förnämsta amerikanska vagnarna i samma prisklass och resultatet blir att Jaguaren har en mycket bättre väghållningsförmåga, större fart och är ett bättre kvalitetsarbete, men att de amerikanska vagnarna har snabbare acceleration, bättre tillbehör och framförallt går tystare redan från början än Jaguaren.

Eget BYGGE ger SÄKERHET

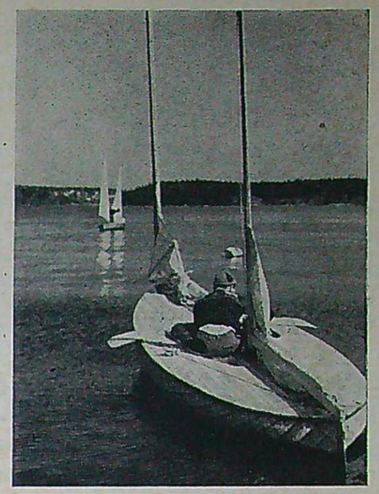
Utan ett personligt intresse för kanoten och dess konstruktion blir man aldrig en god kanotseglare, anser medlemmarna i Mälarhöjdens Kanotsällskap. Klubbens farkoster är alla hemmagjorda och var och en känner sin kanot utan och innan. TfA har besökt deras idylliska båthamn, och resultatet redovisas här.

Det lönar sig inte att varvsbygga segelkanoter anser man inom Mälarhöjdens kanotsällskap, en sammanslutning av intresserade seglare vid Mälaren som gjort sig gällande praktiskt taget överallt i landet där det stått strid om mästerskap i småbåtsklassen. Att själv bygga sina kanoter blev från början klubbens melodi. När den egentliga seglarsäsongen avblåsts, kommer verktygen fram, och det börjar ett rastlöst liv vid den numera rätt trånga båtplatsen. Då kommer erfarenheterna från sommarens kappseglingar väl till pass och konstruktionerna görs med tanke på både de goda farterna och en ökad säkerhet.

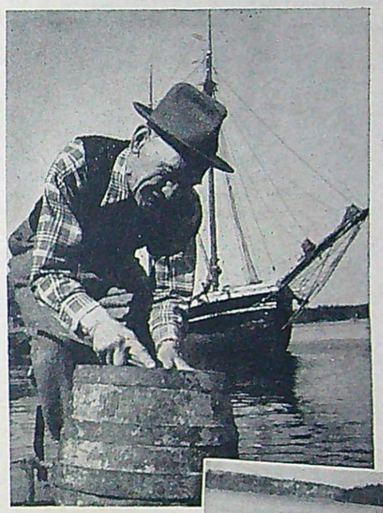
Segelkanoten har ofta fått figurera i pressen som en bräcklig farkost mer eller mindre livsfarlig att färdas i, men den uppfattningen delas inte av Mälarhöjdens seglare. Förre Europamästaren Nils Holm, som i år firar 50-årsjubileum som kanotseglare, talar av erfarenhet från seglingar både här hemma och utomlands, och han har inte ord nog starka för segelkanotens förtjänster. Den är en så gott som osänkbar farkost, säger han, under förutsättning att den är byggd efter de bestämmelser som för närvarande finns. Men en kanotseglare bör känna sin båts möjligheter och begränsning, han bör med andra ord ha byggt den själv och vara väl medveten om vilka påfrestningar den kan tåla. I vår klubb har vi aldrig haft några olyckshändelser och ändå tycker seglarna särskilt bra om långfärderna. Man seglar till Åland och Gotland eller styr kosan nedåt landet till Öland och Skåne med de C-klassade kanoterna. Under rubriken "Segelkanoter" placerar man emellertid många gånger rent livsfarliga baktråg som aldrig skulle fått sättas i sjön, och sådana farkoster är det i regel som råkar illa ut, säger han.

Nils Holm var med redan 1907 och bildade Hammarby kanotklubb och 1913 arbetade han upp Årsta kanotklubb innan han var färdig att ta initiativet till sällskapet i Mälarhöjden. Mälarens kanotseglare har gått framåt med stora steg sedan dess mycket tack vare Nils Holms insatser. Han har själv byggt åtskilliga kanoter och följt utvecklingen som gått mot allt sjösäkrare farkoster. Vid sekelskiftet, när pojkarna hade inkomster på 25 öre i timmen, hade man mycket begränsade möjligheter att ge sig i kast med båtbyggen, men tiderna har förändrats — nu kan praktiskt taget vem som helst bygga en segelkanot, förutsatt att det verkliga intresset finns, säger den förre europamästaren. Materialkostnaderna är inte särskilt påfrestande vid ett kanotbygge, i första hand blir den egna arbetsinsatsen avgörande.

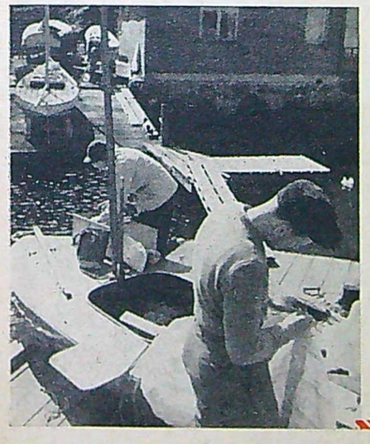
(Forts. på sid. 21.)



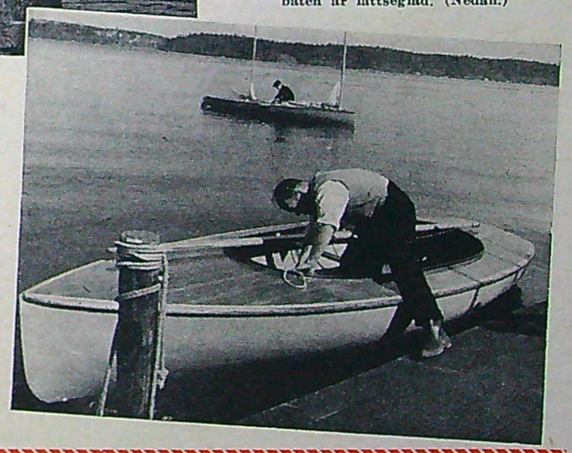
Klubbens kanoter är breda i aktern med fasta bommar. Lennart Ortendahl har försökt krängla sig ifrån vårutrustningen genom att täcka sin båt med rutig plastduk. Ett experiment som han inte sett resultatet av än.



Ordföranden Ville Sandberg har fört sin klubb mot ständiga framgångar. Själv är han en framgångsrik kanotseglare med långvarig seglarvana och snålar inte med sitt kunnande. (T. h.)



Finnjollens stora sittbrunn gör den inte så lämplig till långfärdsbåt. Det blir svårt med packningen, säger Roald Berg. Men i gengäld kan man ta passagerare med sig och båten är lättseglad. (Nedan.)



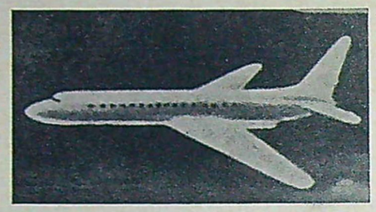
På lördagarna packas sjöslickarna och seglen hissas för färderna i Mälaren. Dess många vikar, uddar och skär med sina olikartade vindförhållanden är en god skola, som fostrat Mälarhöjdens seglare till svåra konkurrenter på tävlingsbanorna.

Dagens trafikflygplan behöver inga utvändiga bränsletankar av det slag bilden visar monterade vid vingspetsarna på det amerikanska trafikflygplanet Lockheed Super Constellation, dvs. den förlängda och förbättrade version av detta berömda plan som nu börjar komma i trafik i USA. Bakgrunden till proven med de s. k. fälltankarna är att amerikanska marinflyget beställt ombyggnad till turbopropdrift av ett par Constellationplan, likaledes för utprovningsändamål. Turbopropdriften är fortfarande en ganska oprövad drivkälla, i varje fall vad trafikflyget beträffar. Det är den ökade bränsleåtgången som gör de extra bränsletankarna nödvändiga på den turbindrivna Constellation.

Bilden nedan: Lockheed L-193 kallas denna jaktplansinspirerade typ med fyra motorer placerade runt bakkroppen — avancerat så det förslår! Reamotorerna, som vardera har en dragkraft på ca 5,5 ton, beräknas ge L-193 en fart av nära 1 000 km/tim. Det är vidare avsett för 48—64 passagerare och väntas få en startvikt på ca 51 ton. När det kommer i tjänst? Det vet ingen; ännu har nämligen Lockheed-fabriken bara investerat ungefär en halv miljon av de 30 eller 40 miljoner dollar som realiserandet av ett dylikt projekt beräknas kosta i dag. Någon hjälp av staten får inte de amerikanska flygplanfabrikerna (i motsats till de engelska!).

Det fredliga luftkriget

Enligt amerikansk uppfattning dröjer det ännu länge innan readriften erövrar trafikflyget, och engelsmännens försprång på detta område tar man ganska kallt.



Engelsmännens framgångar på den fredliga readriftens område lämnar av naturliga skäl amerikanarna ingen ro; man vill ju inte förlora den hegemoni som USA under det senaste decenniet skaffat sig på trafikflygmarknaden.

Enligt många iakttagare lär emellertid farhågorna för att engelsmännen skulle kunna rycka till sig den tekniskt-ekonomiska ledningen inom trafikflyget vara i viss mån överdrivna, bl. a. av det skälet att engelsmännens produktionsapparat är alldeles för ansträngd för att man ska hinna få fram de nu aktuella flygplanstyperna i serie medan de ännu är någorlunda moderna. Ett annat och minst lika viktigt skäl synes vara att varken DH Comet, vars första exemplar sattes i reguljär trafik på BOAC:s Syd-Afrika-linje den 2 maj i år, eller Viscount (som kommer i trafik hos BEA under 1953) enligt samma iakttagare ännu kan betraktas som verkligt ekonomiska. Sålunda anses Comet vara alltför liten för att man med nuvarande motorer ska kunna operera ekonomiskt (även om det redan börjat talas om *en förstorad version av Comet kallad Series III med ca 3 m förlängd flygkropp* — denna torde dock vara ganska avlägsen), under det att Viscounts största nackdel ligger i dess relativt oprövade turbinmotorer, om vars driftskostnader uppgifterna lär gå kraftigt isär. Kommer härtill att amerikanarna med sin nya Douglas DC-7 — en kompoundmotordriven version av DC-6B — kommer upp i marschfarter på mellan 550 och 600 km/tim, (Viscount gör ca 525 km/tim) förstår man mer än väl att många flygbolag tvekar att beställa de ekonomiskt oprövade turbinmotordrivna engelska typerna.

För tvekar gör man faktiskt, om man ska jämföra med de beställningar som inte minst från utlandet — däribland Skandinavien — placerats och placeras i USA för sådana konventionella men dyrbara plan som Douglas DC-6B, DC-7, Lockheed Super Constellation, Convair-Liner 340 och Martin 4-0-4, varav tillsammans mer än *450 exemplar är beställda för leverans under åren 1952—54.*

Som jämförelse härmed kan nämnas att engelsmännens idag samlade order på turbinmotordrivna trafikplan (DH Comet, Vickers Viscount och Bristol Britannia) ligger vid ca *115*, och att en av dessa typer — Britannia — inte torde bli klar för leverans förrän tidigast 1954—55. Några kolvmotordrivna trafikplan är inte beställda i England om man undantar de 21 Airspeed Ambassador-plan som efter stora förseningar nu levereras till BEA och vilken typ nyligen sattes i trafik på linjen London—Zürich—Wien.

Så småningom kommer Ambassador också att beflyga linjen London—Stockholm.

Betecknande för läget beträffande de engelska turbinflygplanen är också att beställningarna till större delen kommer från de inhemska statliga flygföretagen eller från dominions. Endast i ett par fall har beställningar kommit från icke engelsktalande länder, nämligen Frankrike, där Air France beställt tre Comet och 12 Viscount och det stora skeppsredar- och flygföretaget Chargeur Reunis fem Comet.

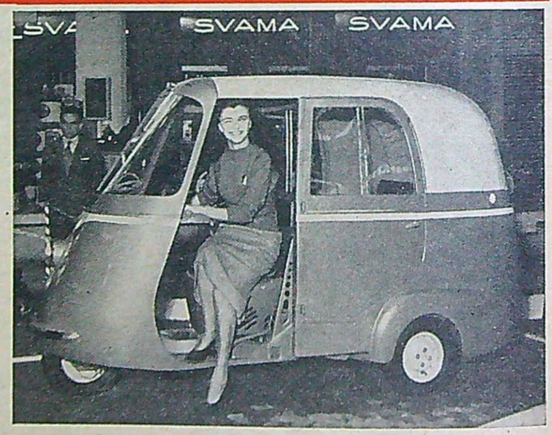
Enligt amerikansk uppfattning är readriften ännu inte mogen att i full utsträckning tas i bruk inom trafikflyget. Först om ca fem år väntas reaktionsmotorerna bli så pass ekonomiska i drift att de kan mäta sig med nuvarande propellerdrivna kolvmotorflygplan.

Det kan i detta sammanhang måhända ha intresse att citera ett föredrag som den amerikanska Douglas-fabrikens chefskonstruktör *Arthur E. Raymond* höll så sent som den 24 april inför ett kanadensiskt auditorium om utvecklingen av reaktionsdrivna trafikplan.

Denna utveckling berodde enligt hans uppfattning huvudsakligen på tillgången

(Forts. på sid. 23.)

Mikrotaxi är det senaste !



En mikrotaxi som bara tar två personer i baksätet med en singelsits för chauffören är en idé som Piaggiofabriken i Genua lanserade vid den senaste industrimässan i Milano. TfA-läsarna känner bättre till fabriken som Vespans tillverkare, och det är mycket riktigt en Vespa som apterats med en kabin för tre. I Italien, där bensinen är dyr, beräknar man att få god avsättning för den både trev- och roliga vehikeln, eftersom den drar mindre än en halv liter bensin på milen, och därmed blir billig för både förare och passagerare.

Svenska mc-nyheter

Stöldlås och styrbroms, finesser som annars bara återfinns på tyngre och dyrare maskiner, ingår i standardutrustningen på Monark modell 500, som är en ny 250-kubikare med en 11,5 hk Ilomotor. Denna modell uppfyller därmed Statens Kriminaltekniska anstalts fordringar för 50 % rabatt på stöldförsäkringspremien. Med sina 135 kg vikt med 14-literstanken full är modell 500 i alla avseenden den största sensationen i vår från Monark.

Kanske inte förresten... Modell 77 med 150 cc 6 hk JB-motor väger nämligen fulltankad 74 kg och är därmed den första 150-kubikaren i Sverige i sin viktsklass med de fördelar i form av skatt, försäkring och körkortsålder som den medför.

Monark har dessutom de tre tidigare modellerna 71, 277, 300 samt 400—402 i sin katalog för 1952. Modell 71 har en 125 cc BSA-motor på 4,5 hk, modell 277 är 77:an i tvåmansutförande och 95 kg tjänstevikt, och 400 (402 med specialkonstruerad bakhjulsfjädring) en 175-kubikare med en 8,2 hk Ilomotor.

Bland de stora cykelfabrikerna med motorcykeltillverkning på programmet börjar nu också Kärnan i Hälsingborg göra sig gällande. Tre modeller finns i senaste katalogen, och tyngdpunkten ligger på en 250 cc 4-växlad 11 hk mc med Victoriamotor. Med enkla kraftiga ramrör och en relativt låg tyngdpunkt verkar denna mc mycket elegant. De övriga modellerna är en 150-kubikare med en 11 hk JB-motor och en 120-kubikare med en 4,5 hk HVA-motor — helsvensk alltså. De båda tyngre modellerna har stöldsäkra lås inbyggda i ramen.

Chevrolet 1927 — Hammarbyfabrikens första produkt.

Chevrolet svensk i 25 år

I dagarna har General Motors Nordiska AB firat 25-årsdagen av den svenska monteringsfabrikens start. Under de gångna 25 åren har GM levererat nära 176 000 bilar till sin svenska kundkrets, varav 2/3 personbilar. Det stora flertalet vagnar har givetvis varit Chevrolet, men vi ska inte förglömma att GM-koncernen med sina 63 sammansättningsfabriker världen runt också tillverkar Pontiac, Oldsmobile, Buick, Cadillac, GMC, Opel, Vauxhall och Bedford, som alla finns på svenska marknaden.

Vid ett jubileum av detta slag vill man gärna se tillbaka på den tekniska utvecklingen under den gångna tiden. Vi har därför plockat fram en äldre bild av just en 27:a att använda vid jämförelsen mellan den senaste 52:an. Den äldre modellen kände inte till strömlinjeformen, och karossen innehöll kanske mer trä och lim än plåt. En sexa med toppventilmotor hade "Chevan" redan 1929 — och det har även 1952:an. Synkronväxling fanns på Cadillac redan 1928 och är standardutrustning på den 4-dörrarsse-dan vilken är den enda av Chevrolets 12 olika modeller som till följd av dollarbristen i dag monteras i Hammarbyfabriken.

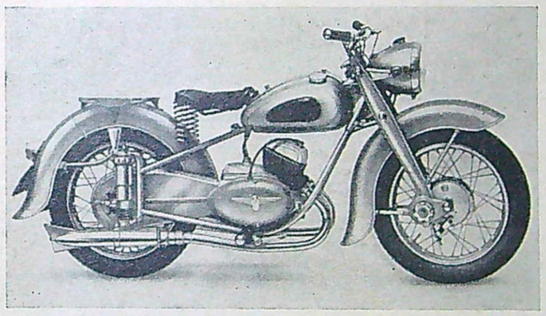
Med väghållning, motorstyrka och fartresurser är det väl beställt på dagens modeller. 52:an har en kortslagig motor om 92 hk vid 3 400 varv/min, hydrauliska teleskopstötdämpare runtom och krängningshämmare. De hydrauliska bromsarna är också en sen uppfinning. Motorupphängningen på årets modell är helt ny, den tidigare i fem punkter är nu ersatt med upphängning i endast tre fästen, av vilka två sitter relativt högt upp strax framför motorblockets centrum och den tredje tillbakaflyttad bortåt en dm.

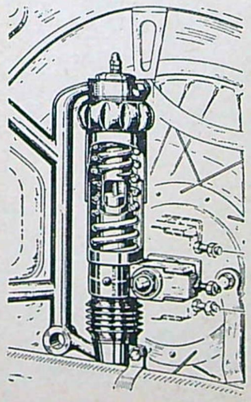
Modellens utformning är snarlik 51:an, men på två särdrag kan man utan vidare fastställa rätta årsmodellen: på kylarmaskens horisontella mittskena sitter fem bakåt indragna tvärribbor, dollargrinständer om man så vill, och utefter sidorna löper mitt över skärmarna och dörrarna en smal kromlist, som är ett gott skydd för lackeringen mot bredvidparkerade bilars dörrar.

De första modellerna av Chevrolet 1952 har nu börjat dyka upp på de svenska landsvägarna, har sobra linjer och kan knappast sägas gå till några ytterligheter i utformningen — men så torde den också i år för trettonde året i följd bli världens mest sålda vagn. Styleline De-Luxe 4-dörrars är modellens namn.

ADLERS vår-program 1952

De tyska Adlerwerken i Frankfurt am Main presenterar inför den kommande motorcykelsäsongen 3 nya maskiner: 125, 150 och 200 cc. Tillsammans med den äldre 100 cc-maskinen utgör fabrikens produktion nu en viktig faktor att räkna med i den pånyttfödda tyska motorcykelindustrin.



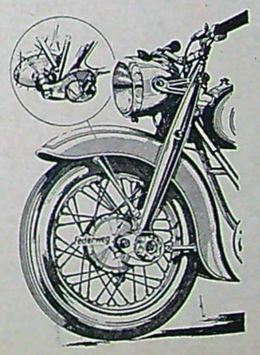


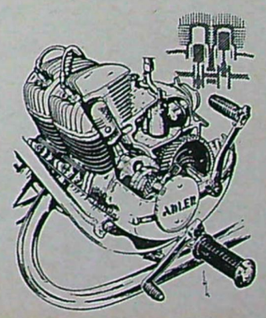
Bilden ovan visar den största Adler, 198 cc, med tvåcylindrig tvåtaktsmotor, i motorhuset inbyggd förgasare och lätt, för hand omställbara stötdämpare både fram och bak.

T. v.: Bakhjulets teleskopfjädring med oljetrycksstötdämpare framgår av nästa bild. 150 och 200 cc är utrustade med denna nya fjädring, som mycket lätt för hand och utan verktyg går att reglera för olika belastningar och vägbanor.

T. h.: Framhjulsfjädringen på de båda största maskinerna. Stötdämparna kan även här ställas om för hand.

Till sist längst till höger en genomskärning av 200 cc motorn. Kopplingens och förgasarens förnuftiga placering framgår klart.





Finalen klar! *Fina svar gav juryn hårt arbete i TfA:s jättetävling*

Juryn i Vintertävlingens final hade — som vi avslöjade i förra numret — att skilja isär 12 tävlande, som hade i det närmaste perfekta lösningar, och efter ett mycket moget övervägande kom de tre stora förstaprisen att fördelas som följer:

LOKRESAN: Tjänsteman Bertil Stawström, Stenhammarsvägen 22, Bromma.

BÅTRESAN: Ingenjör J. S. Rooth, Högbergsgatan 27, Ludvika.

FLYGRESAN: Stud. Peder Waern-Bugge, Fredriksberg, Sundsvall.

De sex etapprisen i etapp 5 lottades därefter, och i den lottningen deltog inte bara de 9 som blivit kvar av de 12 "perfekta" finallösningarna, utan överhuvudtaget alla de 100-tals insändarna som hade sista etappens uppgifter rätt lösta.

Etappvinnarna: Första pris, en komplett byggsats till modellracerbåten "Svarta Sara" med körklar motor, tillföll Carl-Erik Lilja, Hyggevägen 20, Spånga. Andra pris, en resebag, gick till Henrik Bagge, Lokegatan 24, Norrköping.

Tredje till sjätte pris, fyra räknestickor, delades mellan M. Hede, Tysta Gatan 16, II, Stockholm, Stig Delaryd, Björkvägen 1, Helenelund, Carl Gustav Nilsson, Likstahöjden, Box 1187, Filipstad, och Sten-Börje Svensson, Kemikalieaffären, Kalix.

Vi alla på Teknik för Alla gratulerar alla pristagarna på det varmaste, på en gång som vi tackar alla de tusentals tävlande för en fin insats. Vi vet att det utförts många strålande prestationer i denna tävling, som inte kunnat komma till synes i prislistorna. Som tröstpris lovar vi att ge detaljerade reportage från de tre finalvinnarnas unika reseäventyr. Det är, som vi poängterat tidigare, inga vanliga resor de tre vinnarna ger sig ut på — genom speciellt tillmötesgående från SJ, SAS och Rederi-Svea kommer de att ordnas som exklusiva tekniska upplevelser, där så långt möjligt allt tekniskt de vill ha reda på kommer att visas och beskrivas av fackfolk, och i den mån det är tillåtet får vinnarna också för amatörer absolut enastående tillfällen att själva gripa in i handlingen.

Det blir också flera tillfällen att tävla tekniskt om tekniska priser, och en liten överraskning kan väntas snart. Under tiden hoppas vi läsarna tippar friskt om vilka länder som kommer att besätta de tre främsta platserna i modellflyg-VM i Norrköping.

Red.

Tippa WAKEFIELD och vinn en ED-BABY

Världens bästa modellflygare trimmar just för fullt sina gummimotormodeller för den stora VM-tävlingen i Norrköping den 10—14 juli. Förra året vann Sune Stark, Sverige, och året dessförinnan vann för andra året i följd Aarne Ellilä, Finland. Samtliga vinnarmodeller har de tre senaste åren varit försedda med s. k. "krax", två gummimotorer hopkopplade med växel i stjärten. Det är troligt att denna form av motorinstallation ska överväga vid årets VM, och vad man framför allt är nyfiken på är om engelsmannen Evans, som förra året byggde sju modeller och efter en tidtagartabbe i uttagningen blev utslagen, kommer med i engelska laget. Han bör komma i täten, om nerverna och strängarna håller.

Sverige, England och *Finland* har alltså starka platschanser. De farligaste motståndarna blir (tror TfA:s modellflygsnokare) trion *Italien—Holland—USA*. Men det finns kanske outsidertippare i TfA:s tippningstävling med modellmotorn ED-Baby och två halvårsprenumerationer på TfA som pris, och de kan också välja mellan *Norge, Danmark, Frankrike, Schweiz, Jugoslavien, Belgien, Österrike, Nya Zeeland* och *Trinidad*.

Var så god, ärade läsare, välj ut de tre främsta modellflygarnas hemländer (och glöm inte att ett land kan få två eller tre man i täten), anteckna dem på en lös lapp och skicka in tipset senast den *8 juli* 1952 (OBS. inte juni, som det råkade stå i förra numret) i kuvert märkt "Tippning" till TfA, Box 3137, Stockholm 3. Och som sagt, en ED-baby och två halvårsprenumerationer vinkar!

En av de "lättaste" VM-modeller som någonsin konstruerats i Sverige har Arne Blomgren ovan. Förra året trasslade motorerna mycket överraskande ihop sig för honom, annars var modellen fullt likvädig med Sune Starks. Ska det bli Arnes tur i år? De svenska modellflygarna känner ansvaret ganska starkt inför VM — det är praktiskt taget den enda modellflygtävling, då man ansvarar för något mer än för sig själv. Det är omättligt spännande att vara tvungen att dra upp snodden till bristningsgränsen tre gånger i rad. Ett varv för mycket, och flygkroppen exploderar!

SM i rävjakt m. m.

Under sommarmånaderna kan TFAE:s medlemmar glädja sig åt ökat utrymme i TfA. Detta betyder att vi får mer utrymme för rena lyssnartips och tekniska specialartiklar, och klubbmedlemmarna är naturligtvis välkomna med tips och förslag.

Eterkriget

har kortvågslyssnarna knappast kunnat undgå att lägga märke till. Den intressantaste bland propagandasändarna är otvivelaktigt den Voice of America-sändare som kan förflytta sig praktiskt taget vart som helst. Det är ett fartyg, s/s Courier, the Floating Relay Station of the Voice of America som enligt Sweden Calling DX-ers sänder på 9696 kp/s=30,94 meter. Amerikanerna har tänkt lägga upp en hel serie flytande relästationer av detta slag och det är inte alls omöjligt att de lyckas slå ett kraftigt hål i den nuvarande störningsbarriär som ligger runt Ryssland. Rapporter till The Floating Relay Station kan sändas till adressen: P. O. Box 2016, Balboa, Panama Canal Zone.

Kulturellt.

Stationen Call of the Orient är en fullständigt okommersiell station på Filippinerna. Det är en station som lägger vikten vid det religiösa och det kulturella, i likhet med HCJB, Rösten från Anderna i Ecuador. Call of the Orient sänder dagligen på engelska mellan kl. 23.30 och 01.00 över 15 300, 9 730 och 6 030 kp/s = 19,60, 30,83 och 49,75 meter. Stationen besvarar lyssnarbrev med ett verifikationskort. Anropet varierar, ibland används "This is the call of The Orient" och ibland "This is the Far Eastern Broadcasting Company".

Denna station får förmodas höras mycket bra i Japan, varifrån ovanstående tips kommer. Den japanska radioklubben, the Japan Radio DX Club, har nämligen släppt ut ett medlemsblad på engelska, som ska komma ut varannan månad. Det finns en hel del svenska medlemmar i klubben och det är endast japanerna själva som är fler. Klubbens adress är: The Japan Radio DX Club, P. O. Box 7, Nerima, Tokyo, Japan. Medlemskapet kostar 6 internationella svarskuponger.

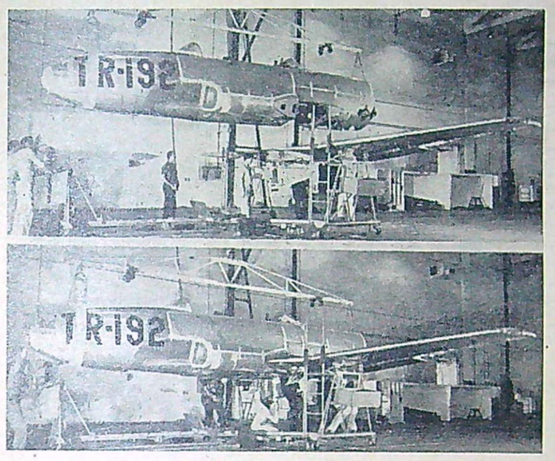
SM i rävjakt

blir det den 13—14 september. Arrangörer blir Västerås Radioklubb, den aktivaste klubben på rävjakt. Läsarna har väl tidigare läst om rävjakt i TfA? Det är en orienteringstävling, där deltagarna har s. k. rävsaxar, med vilka de tar flera pejlingar från flera olika ställen. Där dessa pejlingar skär varandra ska "räven" ligga.

TFAE-BF.

T-33 på löpande band

Här är en fotografisk lektion i hur man bygger ett reaflygplan. Det är ett Lockheed T-33 övningsplan, som just får vingen fastsatt. Denna fas i arbetet kan tack vare de färdigbyggda sektionerna och den flyttbara jiggen klaras av en man på åtta timmar — eller rättare sagt av åtta man på mindre än en timme. Vingen är fäst i 10 bulthål med en tolerans av 0,1 mm, men förutom fastskruvningen av vingen är det massor av hylsor, vajrar och rör som måste sammanfogas. Nästa steg vid arbetet med detta plan, som är föremål för masstillverkning, blir påmonteringen av landstället, fastsättandet av stjärtsektionen och motorinstallationen.

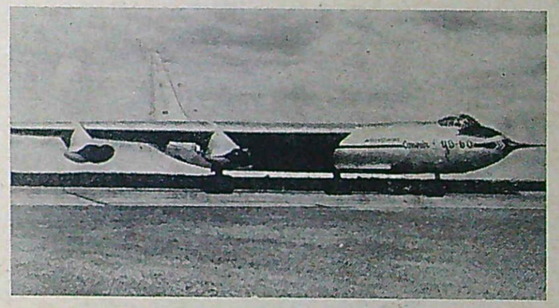


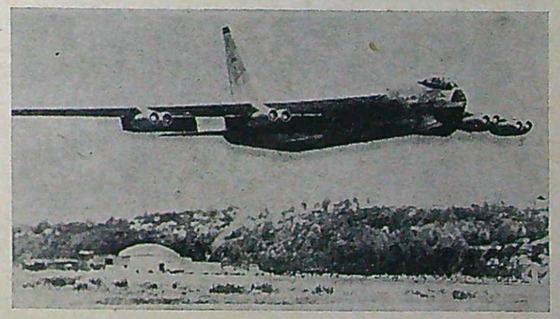
Berlins minsta bil

På bilden nedan är det Berlins minsta bil, som med byggaren och konstruktören Alfred Heinig vid ratten ska ut och göra en runda. Bilen tar två personer, är en knapp meter bred, 1,80 m lång och väger 190 kg. Utrustad med en 200 cc tvåtakts tvåcylindrig motor når den en toppfart av 55 km/tim och har en bränsleåtgång på 0,3 liter per mil.

8-motoriga jetbombare

Den första bild av jätte-jetbombaren Convair YB-60 som tillåtits för publicering är vidstående. Detta tunga bombplan har 8 parvis monterade reamotorer av märke Pratt & Whitney J-57. Det är inte många detaljer som framträder på denna bild, och det var inte heller meningen, säger man på U. S. Airforce. Samtidigt har man också provflugit den första ävenledes 8-motoriga "jättejeten" YB-52 Stratofortress, varvid den undre bilden togs. Denna jungfrufärd företogs i Seattle av testpiloterna A. M. "Tex" Johnston och Guy M. Townsend.





TEKNISK pressrevy

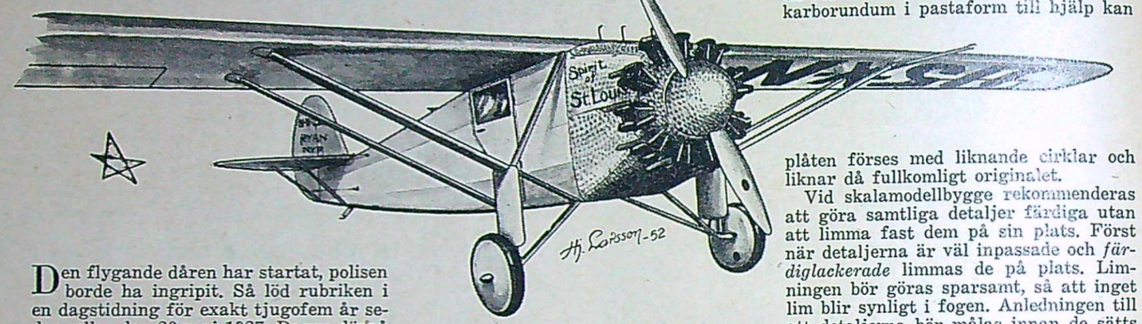
● KONSTBEVATTNINGSREKORD? I det soliga Californien är det överflöd av vatten i norr men svår torka i söder. Följaktligen startades det stora "Central Valley Project" för 15 år sedan, vid vilket nyligen en pumpstation vid Tracy kördes igång. Den tar vatten från Sacramentofloden och pumpar upp det till San Joaquindalen, varifrån det delvis i kanaler förflyttas 800 km. Pumpstationen överträffas ifråga om kapacitet endast av Grand Coleedammens pumpverk, och siffrorna är vackra nog, hämtade ur Power: 6 pumpar uppfordrar vardera 1 300 m³ i minuten, vilket ger en totalmängd på ett dygn av 11 000 000 m³. Motorerna på vardera 22 500 hk har en driftspänning av 13 600 volt och snurrar 180 varv/min.

● LYSRÖR BLIR ALLT VANLIGARE även i ladugårdarna, läser vi i en artikel i JOEL om belysningsstyrkan i ekonomibyggnader och boningsrum. Vid beräkningen av den erforderliga ljusstyrkan i utrymmen där kor och höns finns, bör man "anslå" 4 W per m² golvyta. Motsvarande värden i bostäder är 8 W i köket och 6 W i bostadsrum.

● EN DRICKSVATTENLEDNING av plast har introducerats i Holland enligt Teknisk Tidskrift. Den tillverkas av polyetylen i längder med låg vikt och kan läggas ut som en kabel.

Spirit of St. Louis

Bygg Charles Lindberghs Atlantplan i skala 1:50 enligt ritningen på nästa sida eller i dubbla skalan 1:25 och upplev i fantasin det stora flygäventyret för exakt 25 år sedan, då den ensamme örnen krossade Atlanten. Vid ritstift och skrivmaskin: ingenjör Hjalmar Larsson.



Den flygande dåren har startat, polisen borde ha ingripit. Så löd rubriken i en dagstidning för exakt tjugofem år sedan, eller den 20 maj 1927. Dagen därpå hette det: "Den ensamme örnen har landat. Världshistoriens största bragd fullbordad".

Det var Charles Lindbergh, som på ett dygn förvandlades från dåre till hjälte. Samtidigt utförde han den första lyckade non-stopflygningen och den första soloflygningen New York—Paris.

Planet var ett Ryan-monoplan med 14 meters spännvidd. Det byggdes av Ryan Aircraft Company i San Diego, Californien. Planet var försett med en Wright Whirlwind stjärnmotor på 225 hk och hade med denna motor en topphastighet av 210 km/tim. Planets totala vikt under atlantflygningen var 2330 kg (tomvikt 750 kg). Det medförde vid starten 1365 liter bensin i en huvudtank inrymd i kabinen och i vingtankarna. Den 5800 km långa sträckan New York—Paris tillryggalades på 33 1/2 timme.

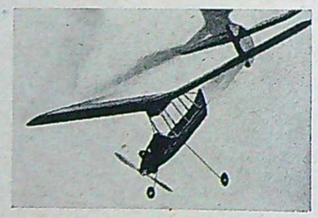
Till tjugofemårsminnet av denna flygning, vars like inte står att finna i historien, presenterar TfA här en modell i minutiöst noggrann skala. Ritningen å vidstående sida är i skala 1:50 men det finns givetvis inget som hindrar från att modellen kan byggas i vilken skala som helst genom att man multiplicerar uppmätta mått med ett önskat tal. Modellen byggs med fackverkskonstruktion på vanligt sätt och kläs med siden eller annat lämpligt material. Originalet är dukklätt med undantag för nospartiet som består av aluminiumplåt. Nospartiet hos modellen byggs i form av en låda i trä som utvändigt formas enligt ritningen. Lådan kläs därefter med tunn aluminiumplåt som specialpolerats. Originalplåten är nämligen polerad med ett roterande verktyg, med en diameter av ca 6 cm. på så sätt att en serie cirklar täcker hela plåten. Så är även fallet med spinnern. På samma sätt kan även modellens nosparti poleras. En träpinne med önskad diameter sätts i chucken till en borrmaskin. Med denna pinne och fin karborundum i pastaform till hjälp kan plåten förses med liknande cirklar och liknar då fullkomligt originalet.

Vid skalamodellbygge rekommenderas att göra samtliga detaljer färdiga utan att limma fast dem på sin plats. Först när detaljerna är väl inpassade och *färdiglackerade* limmas de på plats. Limningen bör göras sparsamt, så att inget lim blir synligt i fogen. Anledningen till att detaljerna bör målas innan de sätts på plats är den att målningen blir mycket klumpigare om en färdigmonterad modell målas. Färgen täcker skarvar, som på originalet är synliga, och bildar ofta droppar vid stöttor o. dyl. fastsättningar. Flygkroppen kan byggas färdig och kläs. Stabilisatorn och fenan, vingen, motorn, landställ och stöttor samt övriga detaljer limmas fast vid kroppen först när såväl detaljerna som kroppen målats. Ett sätt att få en mycket jämn och slät yta är att måla flera gånger och slipa mellan varje målning med fint slippapper (vattenfast). Även den sista målningen ska slipas till en sammetsmatt, jämn yta. Lämnas ytan oslipad är den i regel för blank.

Ett sätt att göra naturtrogna instrumentbräden är att rita upp instrumenten på ett papper och brädan på ett annat. Papperet med instrumenten klistras upp på stadig kartong. Utanpå detta klistras en cellulloidskiva fast och slutligen utanpå denna papperet med instrumentbrädan. Papperet är försett med hål för varje instrument. Man kan också fotografera av en instrumentbräda i det önskade formatet och använda sig av två kopior. I den ena har instrumenten skurits ut och passats in vid hålen med celluloid mellan.

Vid utarbetandet av smådetaljer är det viktigt att man ser till att de inte blir för stora och klumpiga, detta är faktiskt mycket vanligt. Klarar ni inte en liten detalj så är det mycket bättre att låta den vara. En klumpig detalj är mycket iögonenfallande och misspryder en i övrigt kanske väl utförd modell.

Läsekretsen bygger

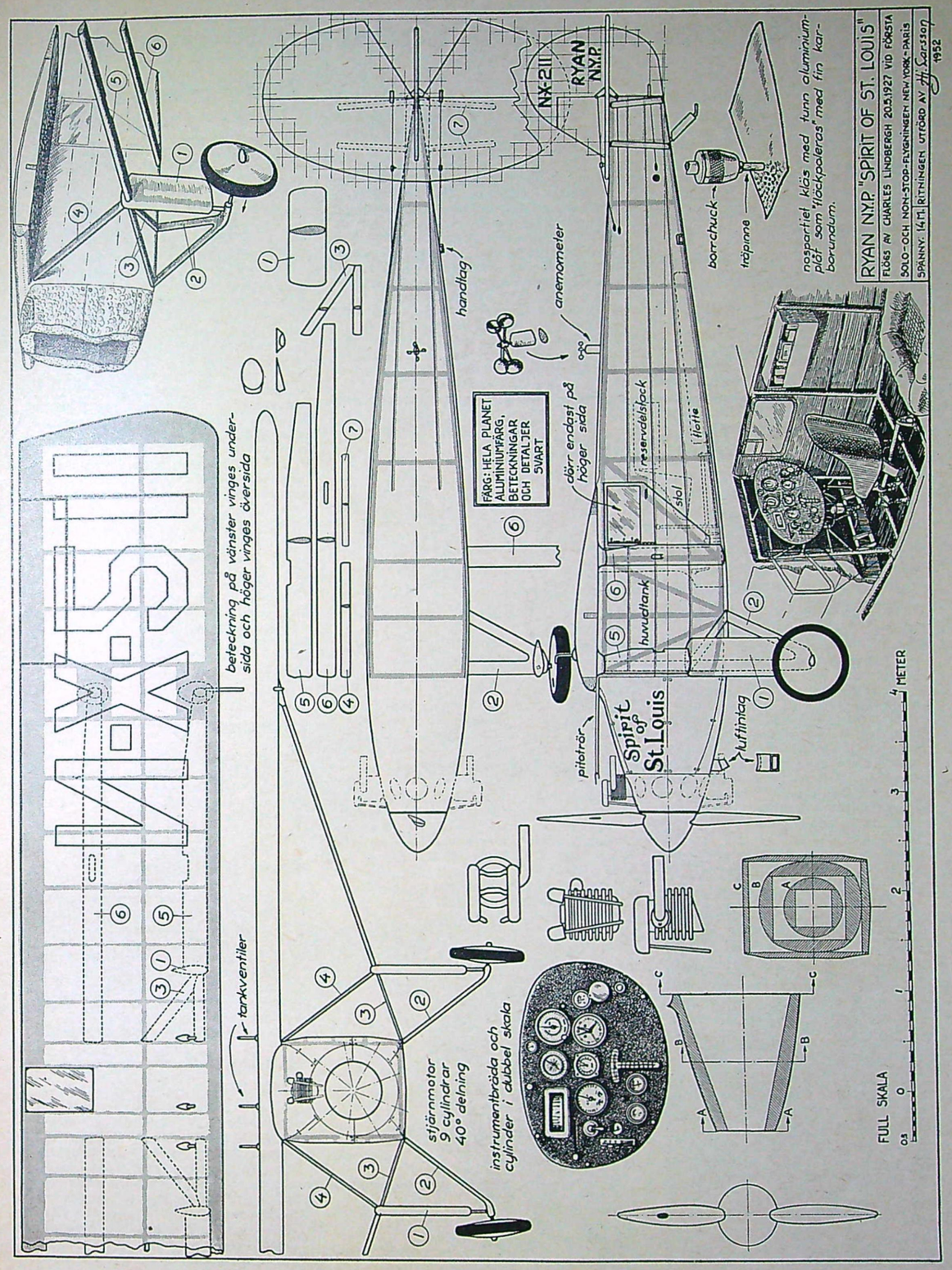


"Inga vingförsedda raketer"

Herr redaktör!

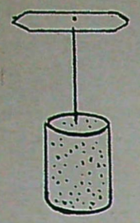
Då jag vet att Ni ibland publicerar bilder av modeller byggda av läsekretsen, tar jag mig friheten att skicka över några foton. Den flygande vingen är en Jetex 50-driven modell med 35 cm spännvidd. Motorn sitter inuti den ihåliga kroppen som skyddas av asbest och stanniol. Med trimroder av celluloid flyger den säkert och mycket fort, flygtiderna blir omkring 25 sek. — Den andra modellen är en 155 cm friflygande modell för en Ohlson & Rice 23 med 22 cm propeller. Vingen saknar balk — den breda torsionsnäsan är helt bärande. Jag tycker dock motorn är för ettrig för hjulutförande, men med tofflor kommer jag säkert att uppnå vad jag strävar efter: Skalenliga flygningar och inga "Vingförsedda raketer".

Med hobbyhälsningar,
Lennart Jansson, Stockholm.

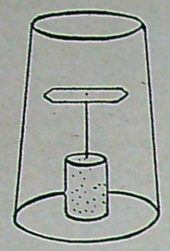


Elektrokemiens grunder

II.



Kan ni få en jämvägande käpp att gunga utan att vidröra den med händerna eller något föremål? Det låter som ett trolleri — men ni kan utföra det själv likaväl som drottning Elisabeth I:s livläkare. Ett brevkort är hjälpmedlet . . .



Bland de många experiment som kan göras med statisk elektricitet visar fil. dr Iwan Bolin i denna artikel hur man gör ett enkelt elektroskop av en bit papper, litet lack, en strumpsticka och en kork.

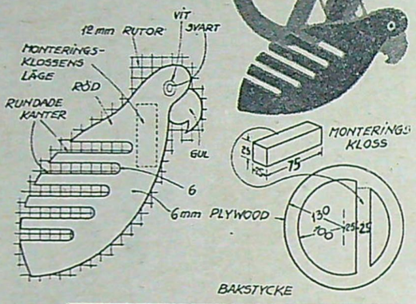
Det var den engelske drottningen Elisabeths livläkare *William Gilbert*, som på nytt upptäckte, att kroppar genom gnidning kan bli elektriska. För att visa elektricitetens märkliga egenskaper fann han på många lustiga experiment och han brukade roa sina vänner med att visa dem. Papper lämpar sig mycket bra till att göra elektriskt genom gnidning och Gilbert använde också ofta papper i en hel del av sina försök.

Vi ska göra efter några av hans försök men använder oss av ett modernt svenskt 20-öres brevkort. Före varje för-

(Forts. på sid. 18.)

Originell slipshängare

Den som älskar vackra slipsar vill vanligen också ha dem placerade på ett sådant sätt att han lätt kan få en överblick av förrådet. Kan han dessutom få en originell slipshängare — så mycket bättre!

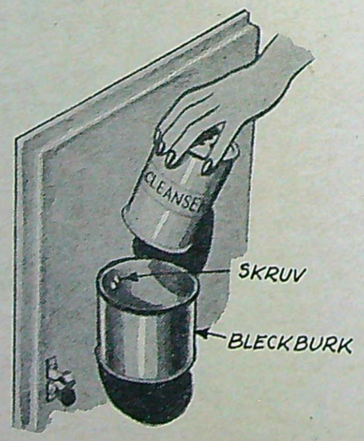


Denna slipshängare består av endast tre enkla delar, kroppen, bakstycket och monteringsklossen. Ruta upp ett papper med 12×12 mm rutor och rita upp papegojan enligt fig. Klistra upp papperet eller kalkera över på en 6 mm plywoodskiva och såga ut papegojan.

Gör likadant med bakstycket. Limma samman dem med monteringsklossen. Efter att hängaren strukits en gång med shellack målas den i klara färger enligt fig.

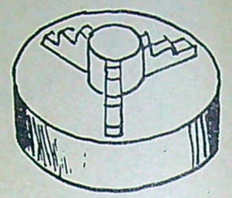
Hållare för skurpulvret

Tänk er för nästa gång, innan ni kastar bort tomma bleckburkar. De kan vara till stor nytta, som synes på nedanstående bild. En tom bleckburk är fastsatt innanför dörren till diskbänken som en hållare för skurpulvret eller liknande. Se till att burken inte har vassa kanter som kan förorsaka skärsår.



DET BÄSTA SMÅTIPSET

Nogrann centrering



För noggrant svarvningsarbete, som måste utföras i flera uppspänningar, duger i regel ej en vanlig chuck. Har man ej heller spänntång av lämplig storlek, kan man uppnå mycket god precision på följande sätt.

Sätt upp ett rörstycke eller annat ämne som är några mm större än det, som ska svarvas, i chucken. Svarva ur det uppsatta ämnet så att dess innerdiameter blir några hundradels mm större än arbetsstycket. För in arbetsstycket och drag åt chucken en aning. Det först uppsatta och ursvarvade ämnet tjänstgör nu som en synnerligen väl centrerad spännhylsa.

-XY

Bra skydd för sågklingan

Ett bra skydd för klingan på en cirkelsåg är ett gammalt cykeldäck, som klipps av och ev. förkortas och läggs runtom klingan. Det kan lämpligen fästas med snören eller tråd.

Stig Vestman.

(Stig Vestman bedes insända adressen för honorering. Red.)

Smörjspruta av cykelpump

En bra smörjspruta för konsistensfett o. d. kan man få av en gammal cykelpump, om man tar bort gummipackningen i munstycket. Sedan är den klar att användas.

B.-E. S.

Bästa fotoklistret

Då man klistrar in sina fotografier i albumet är det mycket lämpligt att göra detta med solution. Stryk ut litet tunt med fingret på kortet och på den plats i albumet där kortet ska sitta. Sätt på kortet när solutionen torkat något och tryck fast det ordentligt. Ingen press eller uppvärmning med strykjärn är nödvändig.

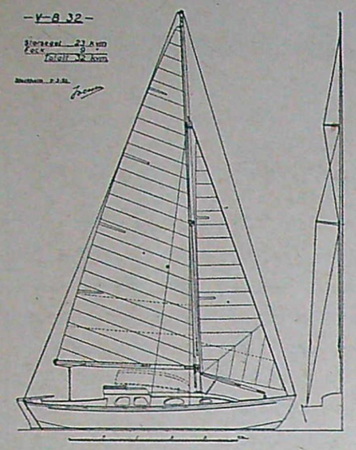
Amatörfotograf.

MAJ-guldet

i tävlingen om det bästa småtipset gick till Växjö, närmare bestämt till signaturen -XY, alias Sture Jönsson, Hemvägen 4 därstädes. Alla införda bidrag honoreras dessutom som vanligt, men varje månad kommer ett extrapris på 50 kronor för det absolut bästa tipset. Det som belönades med 50 kronor var denna gång "3-backschuck blir enkel delningsapparat", infört i nr 10.

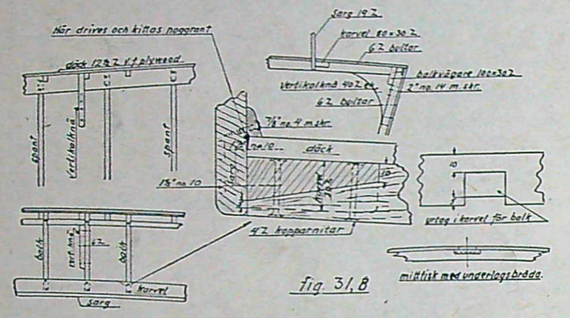
RADIO för nybörjare IV.

Den fjärde "planschen" i nybörjarserien för radiobyggare är en fortsättning på avsnittet om olika typer av radiorör. De föregående delarna av serien fanns i TfA nr 4, 7 och 9 i år.



balken är vänd upp och ned och så att den just ligger på aktre strecket av balkmärket om balkvägaren. Det går även bra att lägga balken i rätt ställning rakt över den plats den ska ligga på och använda ett litet vattenpass och loda upp från balkvägaren för att få rätta längden på balken. Fackfolk använder dock alltid den första metoden. Smygen för urtaget i balkens ena sida och undersida erhålls genom att förskjuta balken mot ena sidan och sedan märka av efter en liten linjal. Tillse att balken ligger på sin riktiga plats även på andra sidan av båten medan smygen märks av. Sedan skjuts balken över till andra sidan till dess den kommer i rätt läge där för att kunna använda den lilla linjalen. På skiss fig. 32 är framgångssättet visat och den kommer nog att klarlägga allt om beskrivningen inte räcker till. Urtaget i balkvägaren bör göras så noggrant att balken kan slås ned utan alltför stor

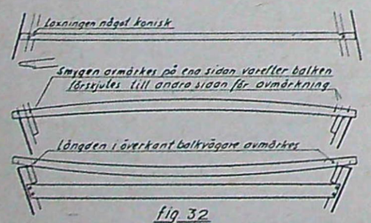
KUSTKRYSSAREN "V-B-32"



Beskrivningen av Jac M. Iversens V-bottnade 32 kvm kustkryssare "V-B-32" fortsätter här med det 9:e avsnittet. De föregående avsnitten var införda i nr 1—8 i år, och en sammanfattande beskrivning fanns i nr 17 1951.

Nu ska balkarna sättas in, och vi gör då i ordning de stora balkarna först, alltså de som ska sitta i förkant och akterkant av lucköppningarna. Dimensionerna på dessa är som framgår av däcksplanritningen 60×40 mm, avtagande på höjden mot ändarna till 45×40 mm. Underkanten putsas snyggt och kanterna där rundas eller fasas. Avmärk på överkanten av balkvägaren var de stora balkarna ska ligga, både i för- och akterkant. Kontrollera att de ligger i 90 gr. vinkel mot båtens mittlinje. Enklaste sättet att kontrollera detta är att från stävarnas mittpunkt ta diagonalmått till den punkt där balkarna skär bordläggningens utsida.

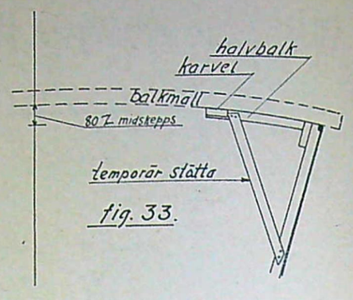
Balkarna ska nu fällas ned i balkvägaren, eller "laxas" som det heter på fackspråket. För att få rätta längden på balkarna lägger man dem upp och nedvända, placerade så att det som ska vara akterkant av balken (vi tar förskeppet först) när balken ligger rätt med bukten uppåt, kommer i förkant när



kraft. Den bör helst ligga lagom fast. Det är lämpligt att göra urtagen och tappen litet koniska, då balkvägarna inte står i lod utan ligger utåt med överkanten.

Som tidigare nämnts måste balkarna i fören ha något större balkbukt, och detta åstadkommes lättast genom att inte fälla in balkarna så djupt att de kommer jäms med bordläggningen. Detta trimmas av efter det att balkarna är fastsatta. För att kunna kontrollera hur mycket balkarna i fören bör ligga högre, lägger man en bräda eller styv list längs mittlinjen och tillser att det blir en jämn kurva nedåt. Låt inte kurvan bli för djup, då får däcket en ful form! De stora balkarna är nu inlagda och de fästes med grova och tillräckligt långa skruvar, vanligtvis varmgalvaniserade järnskruvar.

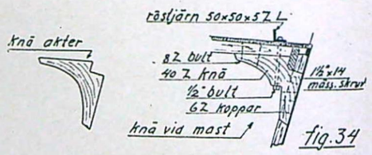
Turen kommer nu till karvlarna, som görs av 80×30 mm kvistren furu och om möjligt i hel längd. De kan givetvis även limmas samman medelst lång bladlask. Karvlarna fastsätts inte genast, utan tas bort igen, varefter halvbalkarna passas in. Dessa ska ju endast passas in på ena sidan. varför ena ändan in mot mitten blir hängande fritt i luften. Det är lämpligt att sätta fast en bräda på högkant som har ungefär samma kurva som båtens språng. Brädan läggs jäms med underkanten av halvbalkarna, så att dessa har något att vila på. Sätt även dit märken för balkarnas läge i för och akter. Lägg sedan karveln ovan-



på halvbalkarna och rakt över sina urtag i de grova balkarna. Märk så av karvelns ytterkant på balkarnas översida och vidare balkarnas bredd och riktning på karvelns undersida. Därefter numreras balkarna och deras läge på karveln och allt tas ut på hyvelbänken och fälls ihop enl. skiss (fig. 31 B). Halvbalkarna fästes sedan till karvlarna med vardera 2 st 3½ à 4 mm kopparnitar. Nitbrickorna placeras i överkant och fälls in ca 1 mm för att underlätta putsning av balkarnas överkant.

När allt är sammannitat, fästes balkar och karvlar med skruvar i balkvägarna och de grova balkarna. Därefter sätts stöttor upp under karvlen från spanten. Balkmallen används för att få rätta höjden och därmed rätt däcksbukt, se skiss (fig. 33). Till sist avhyvlas översidan av balkar, karvlar, balkvägare, bordläggning och akterspegel under det man kontrollerar med bräda eller styv list att allt är jämnt så att däcket kommer att ligga dikt an överallt.

Innan vi övergår till däcket ska vi sätta in vertikalknän under de grova ekbalkarna vid masten samt vid akterkanten av sittbrunnen. Dessa vertikalknän visas tydligt på skiss (fig. 31 och 34) och en närmare beskrivning behövs knappast. Det ska bara nämnas att krumvuxen ek bör användas, men det går även att limma samman 4—5 lager av torr ek, varvid man tillser att fibrerna korsar varandra i ungefär 100—110° vinkel. Om ni endast vill sätta dit ekknän av rakvuxen ek måste ni tillse, att fibrerna går diagonalt mot bägge av knäets armar. Fäst knäna synnerligen väl, eftersom när sedan röstjärnen ska fästas till dessa knän det blir stor påfrestning på dem.



SISTA DAGEN

för TfA:s rikstävling med Jetex-drivna "Star" är den

15 juni

då det bästa resultatet bevittnat av en trovärdig kontrollant ska skickas in till "Juniortävlingen", TfA, Box 3137, Stockholm 3.

— ett vackert material med mångsidig användning

Det är klarare än glas, det är vackert som bergkristall, Bonoplex, akrylglaset från Bofors. Ljuset låter sig villigt ledas av Bonoplex, i böjningar och vindlingar, ja till och med runt hörn. Bonoplex ger fascinerande effekter. Bonoplex är starkt, elastiskt och splitterfritt — det har en slaghållfasthet som är minst 5 gånger större än för vanligt glas. Bonoplex är lättare en silikatglas. Det är beständigt mot väder och vind och resistent mot de flesta syror, alkalier och andra kemikalier.

Bonoplex kan med enkla hjälpmedel formas snart sagt hur man önskar. Bonoplex kan med lätthet sågas, skäras, hyvlas, borras, stansas eller slipas med vanliga verktyg. Fogar kan limmas och ytor kan mattblästras, graveras, präglas, färgas eller tryckas.

Bonoplex har funnit användning i de mest skilda sammanhang, från borstskaft till flygplanshuvar. Men ännu är långt ifrån alla möjligheter uttömda. Låt våra experter visa vad Bonoplex kan göra för Er. Gör det med Bonoplex.

AB BOFORS, NOBELKRUT

Bonoplexfabriken, Tidaholm

Förfrågningar kan även ställas till AB Bofors avdelningskontor samt dessutom till

STOCKHOLM: AB Bofors, Stockholmskontoret, Jakobstorg 3. Tel. 23 44 80.

GÖTEBORG: AB Bofors, Göteborgskontoret, Kungsportsav. 7. Tel. 17 61 60.

MALMÖ: AB Bofors, Malmökontoret, Neptunigat. 21. Tel. 780 30.

ÖREBRO: AB Bofors, Örebrokontoret, Engelbrektsgatan 17. Tel. 241 25.

ESKILSTUNA: AB Bofors, Eskilstunakontoret, Rademacherg. 14. Tel. 377 40.

SUNDSVALL: AB N. O. Rönne, S. Järnvägsg. 39. Tel. 558 50.

1929 ... det absoluta hastighetsrekordet för bilar III.

SEGRAVE

371 km/tim. Med "Golden Arrow", ett fartvidunder byggt på K. L. G.-fabriken och utrustat med K. L. G. tändstift, höjde H. O. D. Segrave på Daytona Beach världsrekordet till 371,68 km/tim.

(forts.)

SMITHS
K·L·G
Generalagent:
AB E. FLERON
Malmö - Stockholm
Göteborg

radio-
SAJO batterier
för god mottagning
SAJO
JUNGNERBOLAGET
Svenska Ackumulator Aktiebolaget Jungner

Elektrokemiens grunder

(Forts. fr. sid. 14.)

sök måste kortet noga värmas, så att all fuktighet går bort. Även om det ser alldeles torrt ut, kan det innehålla omking 10 proc. fuktighet. Låt det t. ex. ligga en stund på ett varmt värmeelement. Bäst lyckas man, om man gör försöken medan kortet ännu är varmt. Gnid kortet med en yllelapp eller mellan ärmen och kavajen. För man därefter fingrarna eller något metallföremål över kortet utan att beröra det, hör man ett svagt knastrande ljud. Gör man försöket i mörker, kan man få se små, blåa elektriska gnistor. Håller man det gnidna brevkortet mot några långa hårstrån på huvudet, reser sig dessa och sträcker sig mot kortet. Torka en bit skrivpapper, riv det i små bitar och lägg en hög härav på ett bord. Försök att med ett brevkort, som gjorts elektriskt genom gnidning, lyfta upp den ena papperslappen efter den andra, så att de bildar en lång kedja. Balansera en käpp, så att den ligger vågrätt på ryggstödet av en stol utan att falla av. Närmar man till ena änden av käppen ett elektriskt laddat brevkort, så kan man få käppen att följa med kortet fram och tillbaka, att svänga upp och ned på stolsryggen, ja t. o. m. att falla av stolen utan att man behöver röra vid den. Närmar man däremot ett brevkort, som ej gjorts elektriskt mot käppen, rör den sig ej. Käppen skulle således kunna användas för att påvisa närvaron eller ej av en elektrisk laddning.

Gnid ett brevkort så att det blir elektriskt och tryck det mot tapeten på en vägg. Det fastnar vid väggen, ibland så starkt att det kan bli svårt att åter få loss det. Varpå kan detta bero? Jo, man tänker sig att kortets elektriska laddning, låt oss anta att det blivit positivt laddat vid gnidningen, drar åt sig (attraherar) negativt laddade elektroner från tapeten. Men eftersom papper är en dålig ledare för elektricitet, hoppar elektronerna ej över på brevkortet utan stannar kvar i tapetens yta och gör tapeten där svagt negativt elektriskt laddad. Längre in i tapeten blir det ett underskott på elektroner och där blir tapeten således svagt postivt laddad. Den negativa laddningen i tapeten håller sedan fast det positivt laddade brevkortet. Denna uppdelning av elektriciteten i den förut elektriskt neutrala tapeten sker även om man endast närmar brevkortet till tapeten. Fenomenet kallas *elektrisk fördelning* eller *elektrisk influens*. Tapeten har blivit elektrisk tack vare influens eller inverkan på avstånd av en annan kropp, i detta fallet brevkortet.

Håll ett genom gnidning elektriskt kort en liten bit över ett annat, som ej gjorts elektriskt. Det senare kortet dras upp av det laddade kortet och fastnar på detta. Gör i ordning en såplösning. Blås upp en liten såpbubbla och lossa den från blåsröret, så att den svävar fritt i luften. Närma ett elektriskt brevkort mot såpbubblan. Denna dras mot kortet och fastnar på det. Försök att göra om experimentet med flera såpbubblor i luften på en gång.

Klipp ett tunt aluminiumblad i små bitar och kasta upp dem i luften. För därefter genast ett elektriskt uppladdat

Stor specialkatalog
KAMEROR
Innehåller även råd och tips för fotointresserade.
Förmånliga avbetalningsvillkor
Posta kupongen I DAG!
WESTLINGS — ÖREBRO
Sänd kamerakatalogen till:
Namn: .....
Bostad: .....
Postadress: ..... TfA

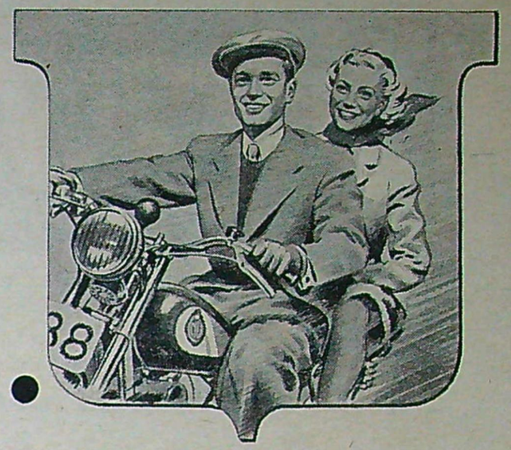
TfA-ritningar för sommaren

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 kopieringsapparaten.** Skala 1:2 (6 blad). 7:85.
13. **4-cyl. ångmaskin.** Skala 1:2. 2:15.
14. **Ångpanna för maskiner med effekt av 1/100—1/75 hk.** 2:15.
15. **Hill Standard Cykelbil.** Den Svedbergska mästerskapsvagnen. 8:55.
16. **Hill-Sped Trampsystem.** Revolutionerande nyhet för ovanstående bil. 4:50.
19. **Den fullländade förstoringsapparaten.** 11:40.*
21. **Racerbåt som amatörbygge.** L. ö. a. 4,45 m, hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplett ritningssats (9 blad) inkl. licens 22:—.
22. **TfA:s MC-bil.** Ritningssats med fullständig arbetsbeskrivning. 11:—.
23. **HUMLAN** — "Bananens" nya F-modell. Motorflygpl. f. 3,8 cc motor. 3:70.*
25. **TfA:s FOLKMOTORBÅT** — ritningssats med fullständig arbetsbeskrivning. Komplett 8:—.
26. **M-loket** — Rustan Langes mj-bygge i skala O 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. **GODSTÅGLOK** som modellbygge i skala 1:45, spårvidd O. Ett detaljrikt tanklok. Hjulställning 1'D'1. 2:50.
30. **FJÄRIL** 16 kvm segelbåt, konstr. av Jac. M. Iversen. Komplett ritningssats inkl. licens. 30:—.
31. **Prärieskonare för nybörjare** (lövsågningsarbete) 2:75.
32. **Prärieskonare för avancerade modellbyggare)** 2:75.
33. **Postdiligens,** vilda västerns välkända ekipage. 2:75.
34. **Charabang.** 2:75.
35. **Droska** med suffletl. 2:75.
36. **Militärlastbil.** 2:75.

De med * märkta ritn. är i full skala.

Till TEKNIK för ALLA, Box 3137, Sthlm 3
Sänd mot postförskott plus porto:
..... st. ritningar nr .....
Namn: .....
Bostad: .....
Postadr. .....
Texta! TfA 12

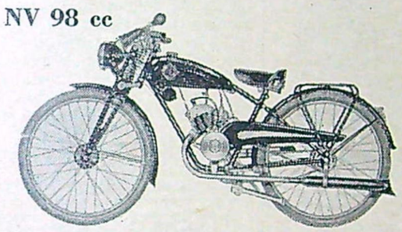
NYMANS främst...



även när det gäller motorcyklar

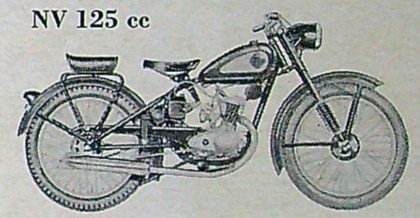
Nymanbolagen — Norra Europas största cykelindustri — är främst även när det gäller motorcyklar, en sak som klart bevisats av de senaste årens överlägsna segrar för NV. I världens hårdaste tillförlitlighetstävling: internationella Six-Days i Italien, tog NV som enda svenska märke hem guldmedaljen i sin klass! NV var förra årets segerrikaste motorcykel i sin klass i Sverige — där den vann ca 98 % av samtliga tävlingar. Segerraden talar sitt tydliga språk och man förstår att allt fler säger att "ska man ha en mc, ska de va en NV".

NV 98 cc



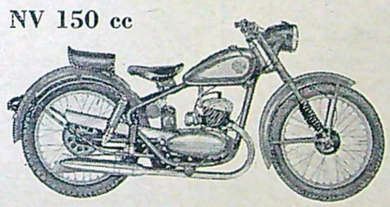
En bruksmaskin med oöverträffad driftsekonomi — endast 0,15 lit/mil. Motorn på 98 cc och 3 hk är en av Sachs mest beprövade konstruktioner — driftsäker i alla väder.

NV 125 cc



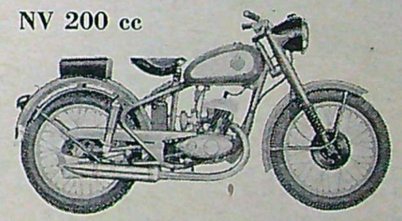
Sveriges segerrikaste tävlingsmaskin 5 hk väldsberömd DKW-motor, extraförstärkt ram och teleskopframgaffel med lång fjädringsrörelse. 125:an finns nu även i lägsta premie- och skatteklassen besiktigad för en person. Körkortsålder 16 år.

NV 150 cc



Den fullfjädrade och fullvuxna motorcykeln med 6,5 hk Sachsmotor, som bl. a. vann världsmästerskap i tillförlitlighet vid internationella Six-Days. En idealmaskin för fordrande mc-åkare.

NV 200 cc

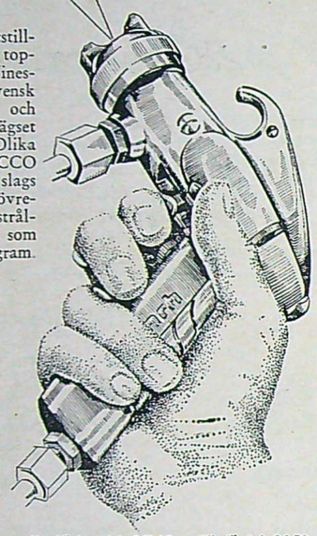


Årets stora nyhet med 8,5 hk DKW-motor. Hastighet över 90 km/tim. Bakhjulsfjädring och speciellt kraftiga bromsar ger vägsäkerhet i toppklass. Lika lämplig bruksmaskin som oöverträffat långfärdsåk.

NYMANS NV NYMANSBOLAGEN AB UPPSALA UPPSALA

— svensk sprutpistol i världsklass

Lätt att arbeta med... kvalitetstillverkad in i minsta detalj... på toppen när det gäller konstruktiva finesser... sådan är ECCO — svensk sprutpistol i världsklass! Korta och rymliga luftkanaler ger överlägset jämn finfördelning av färgen. Olika munstyckskombinationer gör ECCO lämplig för praktiskt taget alla slags sprutbara material. Enhandsmanövrering — både färgmängd och strålbredd regleras med samma hand som håller pistolen. Vikt endast 550 gram.



AtlasDiesel

AKTIEBOLAGET ATLAS DIESEL · STOCKHOLM
Tel. lokal 44 95 40, riks 44 96 40

Göteborg, tel. 19 70 90 - Malmö, tel. 712 40 - Norrköping, tel. 341 60 Nässjö, tel. 24 50
Ludvika, tel. 138 75 Sundsvall, tel. 151 32 - Skellefteå, tel. 148 75

Skaffa Er RIKTIGA solglasögon... välj

Till återförsäljare endast från oss.

U.S. AIR FORCES
(amerikanska flygvapnets)

— de är optiskt slipade och polerade och garanterar därför ett fullvärdigt solskydd. Mycket gediget utförande i den rätta vilsamma, gröna färgen och med bågen i vacker gulddoublé.

Amerikanska original:
Pris kr. 38:— inkl. orig.-fodral
Franska kopior
i förgylld metall kr 24.—

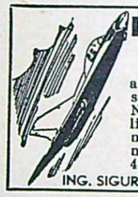
TERMO Import- och Agenturfirma
Trollhättan
Sänd mot postförskott ..... par solglasögon å kr 38:—, å kr 24:—. 2 par fraktfritt.
Namn .....
Adress .....
Postadr. ..... TfA 12

★ Prenumerera på TEKNIK för ALLA 1952! ★

brevkort in bland dem. Aluminiumbitarna dras då mot brevkortet, men så fort de träffat kortet kastas de genast åter bort. Aluminium är en god ledare för elektricitet. Så fort bladen träffar kortet blir de därför laddade med samma elektricitet som kortets, vilket har till följd att de genast kastas bort eller repelleras. Försök att med kortet följa efter ett sådant aluminiumblad. Det lyckas ej att fånga upp det, det jagas blott vidare på flykten.

Käppen på stolsryggen är en klumpig och mycket okänslig apparat, när det gäller att påvisa elektricitet. Med tillhjälp av en liten remsa maskinskrivningspapper kan man göra en mycket känsligare sådan apparat eller *elektroskop,* som den tekniska termen lyder. Av maskinskrivningspapper klippes en remsa 5—10 mm bred och 30—40 mm lång. Pappersremsan spetsas till åt båda hållen som bilden visar. Med en pryl eller en strumpsticka gör man ett hål precis mitt i pappersremsan. Droppa litet smält lack över hålet i papperet. Tryck från andra sidan genom hålet på papperet och mot lacket en strumpsticka eller något annat föremål, så att det bildas en liten fördjupning i lacket. Strumpstickan får ej fastna i lacket. För att hindra detta kan man doppa spetsen av stickan i litet olja. Stick därefter, som bilden visar, en stoppnål i den ena plana sidan av en kork och placera pappersremsan med lacket mot nålen, så att den balanserar på spetsen. Skulle papperet ej ligga riktigt vågrätt, klipper man bort litet av papperet på ena eller andra kanten. Närmar man ett elektriskt laddat brevkort till pappersremsan eller elektroskopet, som vi kan kalla vår lilla apparat, gör pappersremsan genast utslag. Papperet fladdrar lätt till för det minsta luftdrag, ja t. o. m. för vår andedräkt. Sätt därför ett glas över både korken och pappersremsan. Den blir då alldeles oberoende av den yttre luften. De elektroskop, som används vid elektriska försök, är också alltid på olika sätt inbyggda i glasbehållare. Innan glaset stjälps över korken och pappersremsan torkas det noga och befrias från all fuktighet genom värmning. Torka en yllelapp genom att värma upp den och gnid glaset utvändigt på en bestämd plats. Papperet vrider sig, så att det pekar mot den plats på glaset, där man gnidit med yllelappen. Genom gnidningen blev glaset elektriskt och attraherade genom influens pappersremsan.

I. B.



DRAKEN
SAAB:s hemliga sensationsplan avslöjat i Sigurd Isacsons nya katalog: 6 NYA högintr. tävlingsplan, sjöflygplan m. m. Sänd in annonsen + adress + 40 öre i frim. till
ING. SIGURD ISACSON, LIDINGÖ

PRENUMERERA PÅ TEKNIK FÖR ALLA

Nordens största och äldsta tidning för populärteknik, modellbygge och hobby.

Allt om Motor, Radio, Flyg, Hobby

Insändes till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3, i slutet kuvert, frankerat med 25 öre. Avgiften uttages mot postförskott.

Undertecknad prenumererar på TfA för:
Helår 14:— Halvår 7:50 Kvartal 3:75
Gör en ring runt det Ni önskar
Namn .....
Bostad .....
Postadress .....

Eget bygge ger säkerhet

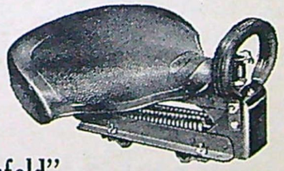
(Forts. fr. sid. 7.)

För att man ska få en kanot klassad, måste den uppfylla en rad olika bestämmelser, och sekreteraren Nils Hansson, som samtidigt är mätningsman hos Mälarhöjdsseglarna, ser inte genom fingrarna när det gäller dessa bestämmelser. Han är själv en förnämlig båtbyggare och konstruktör som givit Mälarhöjdens kanotflotta mycket av dess personliga stil, och de konstruktiva nyheterna han inspirerat klubbmedlemmarna till har ofta varit av stor betydelse vid segeltävlingarna. Huvudsakligast har man byggt C-klassade kanoter i Mälarhöjden. De är både mera lättseglade, rymligare och sjösäkrare än de mindre modellerna. Richard Saby i Uppsala har ritat en hel del av de båtar som för närvarande seglas i klubben, men i regel har man byggt vidare på hans ritningar. Klubbens kanoter är breda i aktern, till skillnad från de gamla modellerna, som försvann mer eller mindre under vattenytan. Vid surfing är båtarna utmärkta, de går stadigare och får givetvis också ett helt annat utrymme.

En särskild bomkonstruktion var man de första i landet om, säger Nils Hansson, och demonstrerar en finess som varit av stor betydelse för kanotsporten. Bommen drivs helt enkelt rätt igenom masten som roterar. Med en sådan konstruktion slipper man ifrån dyrbara beslag som i regel brukar gå löst på en

JUKON HJÄLPER

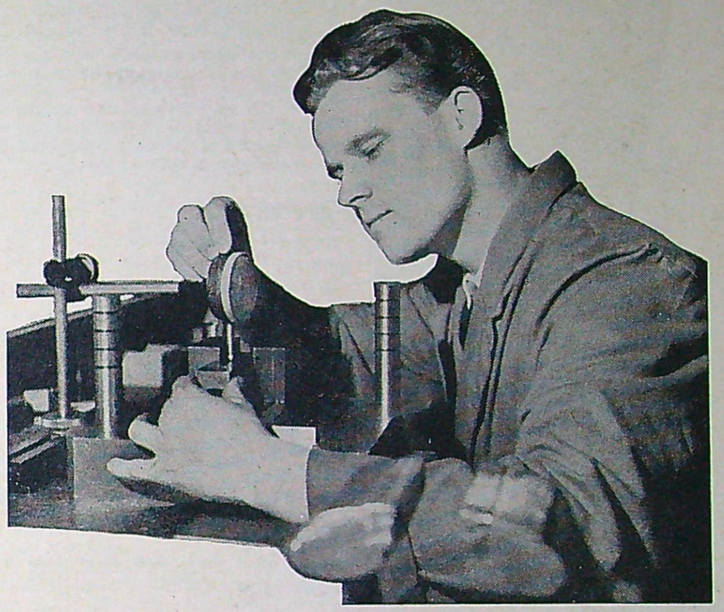
vid lindriga hemorrojder, frost- o. brännskador, klåda, såriga bröstvårtor, solbränna, nariga händer.
Utmärkt vid spädbarnsvård.
AB JUKON GÖTEBORG



"Denfeld" .. den nya trepunktsfjädrande mc-sadeln med reglerbar fjäderinställning kunna vi leverera till det låga priset av kr 62:00. D:o för mellanviktare kr 52:00. Finnes för montering direkt på skärm el. pakethållare.
Återförsälj.-rab. Ombud antages.
Handelsfirman A. Hedberg
Postbox 26005. Göteborg.

Mästare på 100-dels och 1000-dels millimeter

Forskning och experiment går hand i hand vid Telefonaktiebolaget LM Ericssons laboratorier och verkstäder. Vid skrivbord och ritbord utformas idéerna och tar tankarna form. I experimentverkstaden, där personalen står på förtrolig fot med 100-delar och 1 000-delar av millimetern, får konstruktörernas idéer sin första form. Med hjälp av den moderna teknikens alla hjälpmedel arbetar man under stimulerande arbetsförhållanden vidare på att få fram LM-produkter, som står på toppen av vad som kan åstadkommas.



Kurt Ladig har daglig kontakt med 1 000-dels millimetrar. Han började vid LM:s lärlingsskola och har nu avancerat till verktygsmakare.

Lärlingsskolan, som är 3-årig, utbildar såväl elektriska svagströmsmontörer som finmekaniker.

Utbildningen äger rum i LM:s verkstäder och som lärare tjänstgör LM-ingenjörer. Under hela elevtiden utgår lön. Denna höjs under utbildningen och extra tillägg ges åt dem som visar sig duktiga. Den teoretiska undervisningen är förlagd till arbetstiden och eleverna avlönas efter samma grunder som vid det praktiska arbetet på verkstaden.

I mitten av augusti börjar nya kurser. Ring eller skriv till lärlingsskolan i god tid. Ni erhåller då alla upplysningar m. m.

TELEFON AB LM ERICSSON, STOCKHOLM 32

MODELLPLAN från 50 öre st., båtbyggsatser, racerbilar, motorer m. m. Ja, allt Ni kan önska Eder finner Ni i vår 52-sidiga Katalog nr 6 för 1952. Obs! 50 000 fullt moderna byggsatser realiseras från mindre än halva priset — jättebilligt! Sänd oss i dag 75 öre i felfria frimärken samt Edert namn och tydlig adress så får Ni katalogen omgående.

TORE HAGLUND & Co. — Avd. 12, Hofors

KATALOG 1951-52

Omfattar materiel för radio, television, tråd- och bandspelare m. m. Dessutom ingår kopplingsschema, förteckning över litteratur etc.

Ni får katalogen gratis mot insändande av 50 öre i frimärken till porto- och exp.-kostnad.

gratis

Kupong

BYGG själv en RADIO

— en fascinerande hobby för alla åldrar!

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. Utveckla Era tekniska anlag — börja med att sända in nedanstående gratiskupong redan i dag!

gratis

får Ni det innehållsrika första brevet, vari bl. a. ingår en grundkurs i telegrafi.

Medsänd 40 öre i frimärken till porto- och exp.-kostnad!

AB BEVA-TEKNIK • LINKÖPING

☐ Sänd GRATIS första brevet i "AMATÖRKURS i RADIOTEKNIK och PRAKTISKT RADIOBYGGE" samt prospekt och vidare upplysningar, 40 öre i frimärken till porto- och exp.-kostnad bifogas.

☐ Sänd katalog över RADIOMATERIEL. 50 öre i frimärken till porto- och exp.-kostnad bifogas.

Namn .....

Adress .....

Postadr. ..... TfA 12

hundralapp, och bommen sitter där den sitter. Den reser sig med andra ord inte som den tidigare konstruktionen gjorde och man vinner ett ytterligare säkringsmoment vid seglingen. Den radikala lösningen väckte på sin tid stormiga diskussioner till liv. Belackarna trodde aldrig den skulle hålla för påfrestningarna. Numera har man emellertid fått böja sig för idén, som efter otaliga prov visat sig oöverträffad, framhåller Nils Hansson och återgår till inpackningen för dagens söndagsutflykt.

Idéer och lösningar finner vi en hel provkarta på hos seglarentusiasterna i Mälarhöjden. Lennart Ortendahl som fick en C-kanot färdig i januari i år har försökt komma ifrån de återkommande vårutrustningarna på ett enkelt och billigt sätt. Han har klätt sin båt med rutig plastduk i glada färger och spänt en lika färgglad vaxduk över däcket. Ett experiment som han än så länge inte kan yttra sig om. Skulle det utfalla bra, så blir det en fin lösning, bra mycket billigare än målningen och verkligen tidsbesparande. Hela arbetet var gjort på några timmar och båten ser rolig ut. Allt som allt gick det åt 15 meter duk för att täcka båten och det tycker Lennart man inte ska oja sig över. Då var det betydligt slitsammare att bygga kanoten, säger han. Hela fritiden gick åt för bygget, som han satte igång med efter egna ritningar.

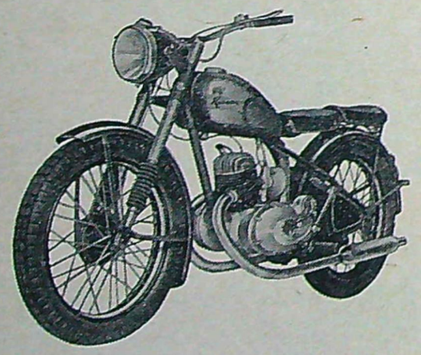
Vintern har för övrigt gått i det rastlösa båtbyggandets tecken. Tre s. k. Finnjollar, öppna båtar med ett segel på 10 kvadratmeter, har sett dagens ljus under vintermånaderna. Två av dem ska delta i uttagningarna till Sommarolympiaden i Helsingfors och har redan transporterats bort, men Roald Berg skjuter just den tredje i sjön när vi stöter ihop med honom. Han har byggt jollen själv och materialet gick löst på en tusenlapp, säger han, med segel och allt. Men inte är det någonting för långfärdssegling, poängterar han. Sittbrunnen är för stor och det blir svårt att stuva in en ordentlig packning. Vill man däremot ha familjen med sig går det ju fint. Jollen är lättseglad och rymmer gott och väl fyra personer som emellertid får vara beredda på en eller annan kastsjö, när vinden friskar i ordentligt.

Framgångar på tävlingar har Mälarhöjdens kanotseglare vunnit praktiskt taget överallt där de varit med, och var skulle vi finna svenske mästaren om inte bland kanoterna på båtbryggan i Mälarhöjden. Sitt mästerskap tog han i Göteborg förra året. Varje torsdag samlas seglarna till interna tävlingar på Mälarens vatten, som med sina många kobbar, skär och kastvindar är en utmärkt träningsplats för seglare som vill berika sitt kunnande. Svenske mästaren Hans Lindvall är som fisken i vattnet i Mälaren där han utkämpat många hårda duster med kanotseglare från olika delar av landet. Men lika gärna stannar han en stund vid nöjesseglingens alla behag under varma sommardagar, då han lojt glidit fram över Mälarens vatten endast störd av motorbåtssnattret då och då. Ett snatter som enligt hans mening borde bannlysas från segellederna.

Reportage: *Birger Lindholm* och *Bertil Nilsson* (foto).

KÄRNAN Modell V 250

En välbyggd och stark maskin med utomordentlig väghållning och suverän kurvtagning.



Tillverkare: AB ERNST O. JONSSON, Hälsingborg

TEKNISKA DATA:

Motor: Kompressionsförhållande: 1:6. Antal cylindrar: 1 cyl.-2 takt. Cylindervolym: 247 cc. Cylinderdiameter: 67 mm. Slaglängd: 70 mm. Max varv/min: 4500. Max effekt: 9 HK. Literreffekt: 36 HK. Tändsystem: Noris Batteritändning. Generator: Svänghjulsgenerator 30/50 W. Förgasare: Bing.
Växellåda: 4-växlad (1:14,5; 1:8,35; 1:6,75; 1:5,25) automatisk fotväxel.
Ram: Rörram, ej sluten.
Framgaffel: Kärnan teleskop.
Bakkedja: 1/2"×5/6", helkapslad.
Tjänstevikt: 130 kg.
Bensinförbrukning: 0,28 liter/mil.
Tankvolym: 12 liter, därav reservtank: 1,5 liter.
Max hast.: 105 km/tim.
Hastighetsmätare: inbyggd i strålkastare.
Bromsar: Effektiva expanderbromsar. Handbroms fram och fotbroms bak.
Däck: fram Dunlop Ribbed 3,25-19", bak Dunlop Trials Universal 3,25-19".
Förbehåll för konstruktionsändringar göres.

SPARA TID OCH PENGAR!

Amerikas mest efterfrågade nyhet
Åter i lager

Endast 3:65

Klippo är lätt inställbar för olika hårlängder och föres som en kam genom håret. Utan hack, lika perfekt som den bäste frisör putsar Ni själv av håret — det tar Er bara några ögonblick. Behändig och lätthanterlig. Redan över 20.000 apparater utsända pr post. Enbart belåtenhet. Utförlig anv. medf. varje apparat.

Bli även Ni Er egen frisör, skriv i dag till

Enar Ekeroth, Mon

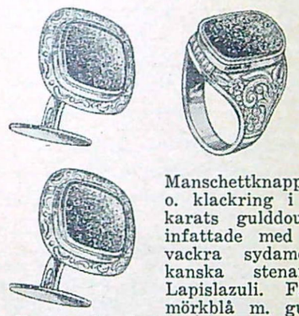
Sänd. ..... st. KLIPPO à kr. 3: 65

Namn: .....

Adress: .....

Postadr.: ..... TfA 12

HERRAR!!!



Manschettknappar o. klackring i 18 karats gulddoublé infattade med de vackra sydamerikanska stenarna Lapislazuli. Färg mörkblå m. guldglimmer eller helt svarta stenar. En jättenyhet som vi äro ensamförsäljare av i Sverige.

Till FIRMA SCANIC
Carl Hillsgatan 3 - Malmö

Sänd mot postförskott + porto det jag strukit under. Medsänd ringmått.
Manschettknappar ..... pr par Kr 12: —
Klackring ..... pr st Kr 13: 50
Helt set, reklampris ..... Kr 22: —

Namn .....

Adress .....

Postadr. ..... TfA 12

Bli statligt legaliserad
INGENIÖR
på 3 år! VERKMÄST. o. TEKNIKER på 9 mån. förbered. Lägsta kostn.! Ny kurs den 1/9. Prospekt gratis.
MALMÖ TEKNISKA INSTITUT
Exp. Roslins väg 18 E. Tel. 629 51.

TV går till botten

(Forts. fr. sid. 5.)

speciella larmanordningar, om vatten skulle tränga in i den. Två timmar i sträck kan den arbeta — mot en dykares halvtimme.

Det civila bruket öppnar intressanta aspekter. Havets sjunkna skatter kan bärgas, och en massa sägner om sjunkna guldlaster blir säkert avslöjade som myter utan grund. De gåtfulla djuphavsbottnarna kan ses med blotta ögat och TV-skärmens bilder kan konserveras som film för vetenskapsmännen. Fiskeflottor behöver inte komma tomhänta från sina expeditioner — ja, man kan inspektera näten utan att behöva dra upp dem. Skadade fartyg kan inspekteras utifrån utan att gå i docka. Havsbottnen kan kartläggas och dess växt- och djurvärld uppträda i konkurrens med andra attraktioner på TV-skärmarna världen runt.

Det fredliga kriget

(Forts. från sid. 8.)

på lämpliga motorer och någon förändring i det nuvarande läget kan inte väntas före 1957. Raymond framhöll att det är svårare än någonsin att förutsäga hur framtidens trafikflygplankonstruktioner kommer att se ut, främst på grund av att så många olika faktorer spelar in. På tal om motorsituationen sade Raymond att turbindriften vunnit allmänt insteg inom det militära flyget i sina båda huvudversioner, den "rena" readriften och turbinmotordriften samt att utvecklingen snarare pekade hän mot axialkompressorer än centrifugaldito. Raymond ansåg också att de *kommande turbinmotordrivna* trafikflygplanen skulle bli mera ekonomiska i drift än några andra flygplan, medan den "rena" readriften skulle ge de snabbaste planen. Beträffande tillgången på motorer, sade R. att tillverkningen av kolvmotorer kommer att fortsätta i många år ännu; kompoundmotorerna som nu används i militära flygplan kommer i slutet av 1953 att bli klara för civil användning. Tur-

KRISTINEHAMNS PRAKTISKA SKOLA

Skolan för målmedveten ungdom

Tekniska avdelningen:
Teknisk elementarkurs
Mekanisk verkmästarkurs
Byggmästarkurs
Yrkeskurs för elinstallatörer, B-kurs
Statsinspektion — Statsstipendier
Begär prospekt

SEGLA I SOMMAR

SNIPE — landets mest lättbyggda modellsegelbåt i exakt skala. Godkänd för kappsegling av Stockholms Snipe Club. Bli med och tävla i sommar

☐ SNIPE, jättebyggsats, med segel, blyköl och allt 19:50
☐ STOR tub ÖRN-cement lim: .. 1:10
☐ KATALOG med NYA mod och Saab's DRAKEN 0:40 i frimärken

Sänd in annonsen och namn och adress till
ING. SIGURD ISACSON, LIDINGÖ

BYGG BLIXTEN!

Lättflugen stuntkärra

Spv. 860 mm
Stuntmodell, enastående stabil och lättmanövrerad. Lämplig för 2—5 cc motorer. Komplett byggsats med kontursågade delar, gummihjul, ritn. i full skala.
Kr 11: 50

ED III serie 2

Den nya upplagan av EDs 2.46 cc. Starkt förbättrad och försedd med två kullager, roterande insugning, hastighet uppt. 14 000 v/min. Vikt 140 gr. Pris Kr 75: —

Och så katalog nr. 9

Guldgruvan för varje modellflygare. Största o. bästa sort. av byggsatser, byggmaterial, motorer o. tillbeh. Intress. artiklar om hur man trimmar olika mod., diesel o. glödstiftsmotorer. Tips för linkontrollflygning. Erh. m. 65 öre i frim.

SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYGINDUSTRI = MALMÖ 9

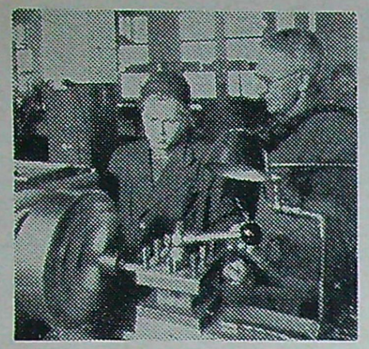
Sänd mot postförskott + porto:
..... st BLIXTEN ..... Kr 11: 50
..... st SEMO BALSALIM ... Kr 0: 75
..... st ED III Diesel ..... Kr 75: —
..... st KATALOG NR 9 m. suppl. ..... Kr 0: 65

Namn .....

Adress .....

Postadr. ..... TfA

Var god skriv tydligt. Texta!



Lär Dig ett yrke

— med lön under utbildningstiden

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

AB ATLAS DIESEL, STOCKHOLM 1

Till AB Atlas Diesel, Stockholm 1

Undertecknad är intresserad av Atlas Diesels yrkesskolekurser och önskar närmare upplysningar.

Namn .....

Bostadsadress .....

Postadress .....

TfA 12

Född den .....

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT

KTI

Dag- och aftonskola. Ingenjörs-, verkmästare- och förmansexamen. Maskinteknik m. verkstadsteknik. Teleteknik m. radio- o. radarteknik. Låga levnadskostnader: c:a 100 kr lägre pr månad än i Stockholm och Göteborg. Moderna kursplaner. Höstterminen börjar den 1 september. Begär vår studiehandbok. — Ange facklinje, praktik, ålder m. m. Aftonskoleelever erhålla arbete. — Åberopa denna tidning.

Murmästaregatan 9 A. — Köping. Tel. 113 16. Rektor.

TEKNISKA SKOLAN KATRINEHOLM

Kommunal statsunderstödd läroanstalt. Maskinteknik, elektroteknik (starkström och radioteknik), husbyggnad, väg- och vattenbyggnad, värme- och sanitetsteknik, vägmästare. Statsstipendier (115 kr. per månad) o. sänkt avgift för mindre bemedlade. Nya kurser börja 20 augusti.

ÖRNSKÖLDSVIKS stads TEKNISKA SKOLA

Kommunal, statsunderstödd m. teknisk utb. på 2½ år fr. folkskola, 2 år fr. realexamen. Fackavd. för MASKIN-, ELEKTRO- och HUSBYGGNADSTEKNIK samt KEMISK TEKNOLOGI m. CELLULOSATEKNIK. B-behörighet fr. eltekn. fackavd. Statsstip. upp till 115 kr/mån. Nya kurser börja jan. och aug. Begär prospekt. Åberopa denna tidning.

TEKNISKA INSTITUTET

32:a läsåret — Nybrogatan 8 — Stockholm

Statsunderstödd enskild teknisk läroanstalt. Statsstipendier upp till 115:— per mån. Dag- o. aftonskolor. Höstterminen börjar 20 aug. Begär prospekt! Rektor: Civ.-ing. Gustaf Goldkuhl.

binmotorerna är redan nu installerade i militära och civila *prototyper*, men starkare dylika kommer inte att bli färdiga för kommersiellt bruk före 1956. 1958 kommer ännu starkare turbinmotorer att kunna tas i bruk.

Vi fortsätter att citera Raymond:

Reaktionsdrivna flygplan kommer redan i år i trafik i liten skala (läs: Comet) medan nästa år eller året därpå, bättre axialmotorer väntas komma i tjänst (läs: i Comet Series II). *1957 kan vi vänta att ännu kraftigare och mera effektiva reamotorer kommer i civil användning både i USA och utomlands, och dessa motorer kommer att nedbringa driftskostnaderna till nuvarande värden.* Motortillverkarna skulle vara de första att opponera sig mot dessa data, men här har endast talats om motorer utvecklade för kommersiellt bruk — till skillnad mot sådana för militärt bruk. Resultatet av denna situation blir att *kolvmotorn skulle fortfara att vara den mest pålitliga och ekonomiska trafikflygmotorn för lång tid framåt*, åtminstone till dess den nya och förbättrade turbinmotorn av årgång 1958 kan tas i bruk på allvar. Kompoundmotorn är den mest konventionella motor som kan ge någon nämnvärd fartökning utöver vad som är möjligt med vanliga kolvmotorer under de närmaste åren. Turbinmotorn av årgång 1956 kommer endast att ge något högre fart än kompoundmotorn. Reamotorn av årgång 1957, däremot, kommer att bli överlägsen alla andra i fart, men kräver ett radikalt nytt flygplan med en helt ny trafikteknik, och det kommer därför att ta tid att "gå iland med" ett sådant plan. Den förbättrade turbinmotorn av år 1958 kommer utan tvivel att bli överlägsen alla andra drivkällor ifråga om driftsekonomin och blir därför utomordentligt lämplig för turist- och fraktflyg. Goda start- och landningsegenskaper kommer att göra denna typ av flygplan mycket attraktiv för korta och medellånga distanser. Sade Mr. Raymond.

Självlossande båtar . . .

(Forts. fr. sid. 5.)

upplagring i små silobyggnader vid arbetsplatsen.

En annan av bolagets konstruktioner är den s. k. vagntipparen, en anordning som stjälper en godsvagn så att lasten rinner av på en gång. Anordningen kan utföras så, att vagnen antingen tippas på sidan eller i sin längdriktning. Det är ganska fantastiska siffror som belyser arbetsbesparingen vid sådan tippning. En 9 m lång godsvagn, som rymmer 25 ton, får genom en vagntippare av mindre typ en lossningskostnad av 15 öre pr ton. 3 man lossar 40 sådana vagnar, dvs. 1 000 ton, på en 8-timmarsdag. Före installerandet av vagntipparen behövdes det 37 man för att på 8 timmar lossa 750 ton och kostnaden pr ton var då 1 kr. Effektförbrukningen för den i exemplet åsyftade vagntipparen var 12 hk. Vid Domnarvets järnverk har man infört större sådana tippningsanordningar och där kan man nu lossa 320 ton koks pr timme och två mans besättning. Detta motsvarar en 30- à 40-dubbling av arbetsprestationen pr man vid handlossning

Nordströms Linbanor har också specialiserat sig på stora lyftanordningar

NY BIL!

Gå igenom de här viktiga punkterna innan Ni köper en ny bil:

UTSEENDET skall väcka förtjusning — Morris Minor har det rätta utseendet!

KÖREGENSKAPERNA måste vara perfekta — Ni kan köra snabbt och bekvämt med Morris Minor!

INREDNINGEN bör vara elegant och rymlig — Ni åker både elegant och bekvämt i Morris Minor!

KVALITETEN är av avgörande betydelse för livslängden — Morris, ja det är engelsk kvalitet, när den är som bäst!

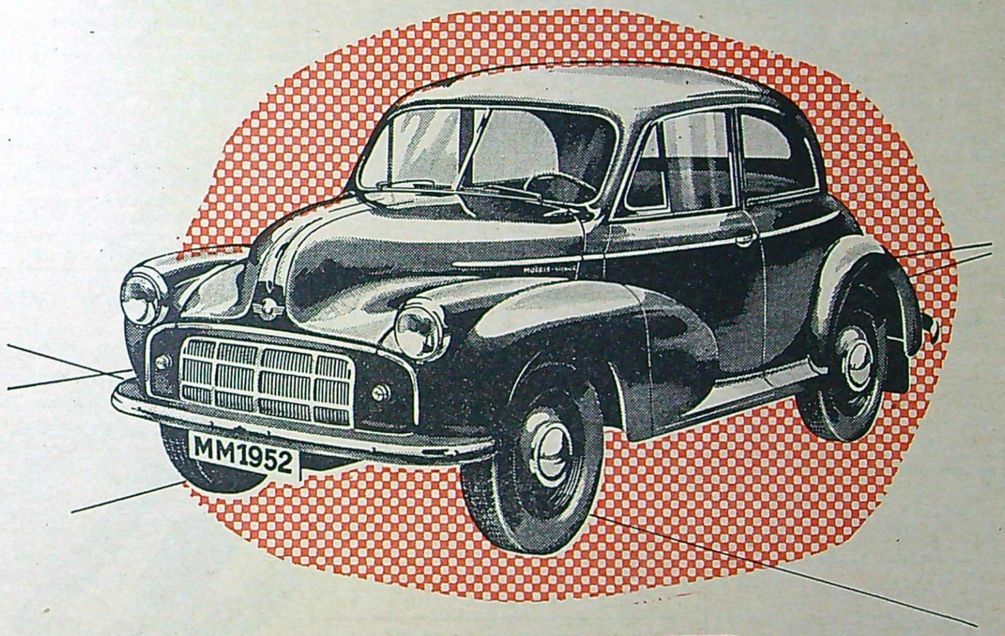
DRIFTSKOSTNADEN måste vara låg — Morris Minor drar endast 0,65 l/mil samt har mycket låga underhållskostnader!

SKATT och **FÖRSÄKRING** måste hållas på en rimlig nivå — Morris Minor går i lägsta skatte- och försäkringsklassen!

INKÖPSPRISET skall stå i förmånlig relation till bilens värde — Morris Minor ligger i marknadens lägsta prisklass, men ger mycket för pengarna!

MORRIS Minor finns i både 2- och 4-dörrarsmodell samt som cabriolet. Ni kan välja på 4 olika färger: svart, themsenblått, pastellgrönt och gascognegrått.

NY BIL! Vi och våra återförsäljare är alltid redo att ta Er med på en provtur för att visa vad Morris Minor går för — och har Ni provkört en Morris, så köper Ni den! Hjärtligt välkommen!



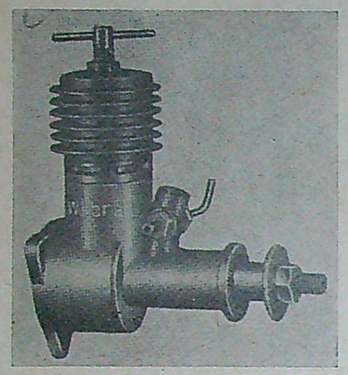
FÖRENADE BIL

Stockholm - Göteborg - MALMÖ - Norrköping - Jönköping
Aterförsäljare över hela landet.

— och vill Ni ha en större bil så väljer Ni **MORRIS** OXFORD
— det är en bekväm, medelstor vagn

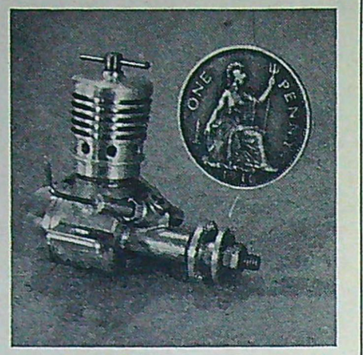
NYKOMNA MOTORER

Två dieslar i särklass



WEBRA 2,46 cc diesel

är ett precisionsarbete som bromsar 0,22 hk, väger 100 gram och gör 3.000—12.000 varv/min. Höjd över vevaxelcentrum 54 mm, bredd 35 mm, längd 70 mm. Propeller för friflyg: 10″×4″, stunt 9″×6″ och speed 7″×10″. Bränsle: 1 del ricinolja, 1 del fotogen, 1 del eter. För bästa prestanda tillsättes 2 % amylacetat.



"BABY" diesel

ED:s nyaste tillskott dieseln "Baby" på 0,46 cc gör 9.000—12.000 varv/min, kan monteras i sidläge o. inverterat, väger 45 gram och är 45 mm hög, 62 lång, 32 bred. För friflyg o. u-kontroll. Propeller: 6″×4″. .... Pris 47:—

Övriga motorer till oslagbara priser

Typ	cc	varv/min.	Pris
ED Bee	1,0	7.000	48:—
FROG 150	1,5	14.000	35:—
ED III/2	2,46	14.000	75:—
ED IV	3,46	10.000	75:—
Amco diesel	3,46	13.000	60:—
Amco glöd	3,46	13.000	60:—
DC 350	3,5	14.000	65:—
FROG 250	2,5	10.000	51:—
FROG 500	5,0	15.000	51:50

Propellrar till flygplan.

Svenska, trä, ofernissade, mått i mm. diam.×stign. 20×20, 20×25, 20×30, 23×16, 23×25 ..... Pr st. 1:90

Trucut, trä, engelska, ofernissade, mått i tum, diam.×stign. 6×4, 7×6, 7×10, 8×6, 8×10, 9×6, 9×8, 9×10, 10×12 Pr st. 2:—

Stant, engelska, ofernissade, mått i tum, diam.×stign. 6×6, 7×6, 8×6, 8×8, 9×6, 10×6, 10×8, 11×5, 12×6 Pr st. 3:—

Stant Speed, ofernissade, mått i tum, diam.×stign. 6×8, 6×10, 7×8, 7×10, 8×8, 8×10 ..... Pr st. 3:—

Hydulignum, skiktlimmade, fernissade, mått i tum, diam.×stign. 8×4, 9×9, 10×5 ..... Pr st. 4:25

Plastpropellrar, ED, mått i tum, diam. ×stign.
7¾×6 6½×7 8¼×9 9½×6
Pris 2:75 2:75 3:25 3:25

Plastpropellrar, Frog, mjuka, mått i tum, diam.×stign. 9×6, 10×6 Pr st. 3:—

Nyinkommet!

U-kontroll-handtag.

Vi har åter fått en sändning U-kontrollhandtag av samma förnämliga kvalitet som tidigare. Ligger mycket väl i handen. De äro gjutna i lättmetall och kostar .....

Propellrar och utrustning för båtar.

Färdiga, borrade propellrar i mässing, tvåbladiga, mått i tum, diam.×stign.
1½×2 ..... 4:50, 1¾×4 ..... 5:—
1¾×5 ..... 5:—, 2×5 ..... 5:50

Svänghjul, engelska, diameter i mm, vikt i gram.
30×60 (ED Bee 1 cc) 8:50, 38×70 (Frog 150) 5:40, 40×120 (ED MK III serie 2) 8:80, 50×180 (ED II Comp spec) 8:50

TfA Special, racerbil i byggsats för ED Bee 1 cc motor, komplett ..... 40:—

TfA Special, som ovan men inklusive motor ..... 80:—

Propellerutrustning ED Bee, passande för upp till 1,5 cc motorer, best. av propeller, axel, lagerhylsa, koppling utan svänghjul, pr sats 13:50

Propellerutrustning ED Comp. Spec., passande 1,5—2,5 cc motorer innehållande samma antal delar som ovan, pr sats 18:50

Bränsle.

Färdigblandat av förnämsta märke. Levereras i flaskor ca 250 gram. Pris 3:50

Nr 1. **Unimite**, inkörningsbränsle för dieslar. (*)

Nr 3. **Comp. Diesel**, för alla slags dieslar efter inkörning. (*)

Nr 5. **Racing Glow**, för alla glödstiftsmotorer med komp. förhållande över 6,5:1.

Nr 9. **Glomite**, inkörningsbränsle för glödstiftsmotorer. (*)

*) Eter skall iblandas i förhållandet 1—2:1.

Bränsletankar.

Teamracertankar/stunttankar, mått i mm.
15 cc rymd — 32 bredd×51 längd×17 höjd 4:50
30 cc rymd — 39 bredd×51 längd×21 höjd 4:50

Våra annonser i årets nummer ha innehållit: Nr 1 flyg o. bil, Nr 2 radiokontroll, Nr 3 tåg, Nr 4 tåg, Nr 5 flyg, Nr 6 flyg o. tåg, Nr 7 flyg, tåg, båtar, bilar, Nr 8 båtar o. flyg Nr 9 tillbehör till flyg, båtar, bilar, Nr 10 motorer, Nr 11 flyg.

TfA:s HOBBYTJÄNST, Tunnelgatan 3, Stockholm

Öppet 9—17. Lördagar 9—12. Tel. 20 23 04 - 10 11 99 - 11 60 79

för timmer. En intressant användning av sådana har man fått vid timmerflottningen. Kraftverksdammarna kan understundom vara besvärliga hinder i en flottningsled. Vid Frykfors har man emellertid klarat detta så, att en kran tar det hopbuntade timret i stora lyft ovanför fallet och sätter vackert ned det nedanför. Den verkliga kranbjässen av detta slag är f. n. under uppförande vid Svanö. Det är en kabelkran med en lyftkraft i kroken av 25 ton och en spännvidd om 475 m. Det fasta tornets höjd är 70 m, dvs. ungefär dubbla Katarinahissens.

Bland de arbeten bolagets konstruktörer utfört är det frestande att dröja vid den rullande rälen. Här går inte vagnarna av egen kraft, de står stilla medan rälen för dem framåt. Det är klart att detta arrangemang inte lämpar sig för linjedrift. Det är avsett för t. ex. spårvägshallar, där vagnarna körs fram över en brunn så att de blir åtkomliga för insyn underifrån. Sådana rullande räler finns bl. a. i Stockholms spårvägars hallar ute i Enskede.

Av denna korta skildring av linbanefirmans verksamhet framgår att den måste ha en starkt bemannad projekteringsavdelning. Det ena uppdraget är inte det andra likt. Denna avdelning liksom huvudkontoret i sin helhet ligger i Stockholm, medan verkstäderna placerats i Enköping, där en ultramodern maskinpark, praktiskt taget helt och hållet förnyad efter kriget, sörjer för tillverkningen av de många konstruktionsdetaljerna.

Det har här talats om den arbetsbesparing, som ligger i införandet av maskindrift vid tunga transporter. Dir. Widén sammanfattar sin syn på bolagets verksamhet så här:

Vi skapar genvägar för det tunga transportarbetet. Vi gör arbetet lättare och mindre påfrestande. Vi hjälper transportarbetarna att transportera mera med mindre arbete. Vi förvandlar transportarbetaren från dragdjur till maskinskötare. Och detta resulterar i att vi höjer transportarbetarens standard.

Ingen dålig slutvignett: en fläkt av idealitet mitt i maskinskramlet.

Spiralborr och verktyg

av snabbstål och kolstål tillfredsställande högsta anspråk på skärhastighet, precision och hållbarhet.

GRUNDAD 1889

MALCUS

A.-B. MALCUS HOLMQUIST, HALMSTAD

monark motor cyklar leder

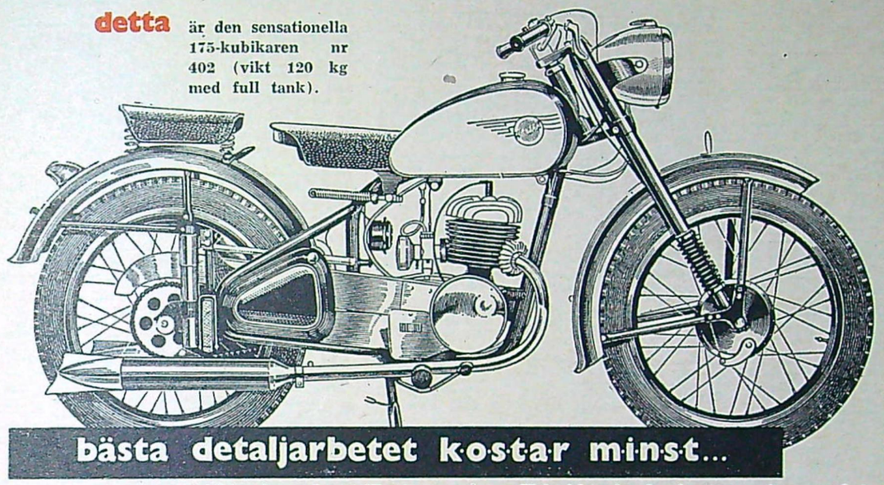
● Monark är Sveriges ledande mc-producent. Enbart under år 1951 inregistrerades c:a 12.000 motorcyklar från Monark-koncernen — fler än från någon annan svensk eller utländsk fabrik.

Monark-maskinernas stora popularitet beror på att de har mellanviktarnas pris och driftskostnader men åtskilligt av de tyngre och dyrare maskinernas styrka, kör- och vägegenskaper samt tekniska finesser.

Monark-motorcyklarna är byggda på den principen, att det bästa detaljarbetet i längden kostar minst för köparen.

Monark-försäljaren pratar gärna motorcykel med Er. Gå in till en Monark-försäljare — och provsitt och provåk.

detta är den sensationella 175-kubikaren nr 402 (vikt 120 kg med full tank).



bästa detaljarbetet kostar minst...

● 175 cc 2-takts ILO-motor på 8,2 hkr.

● ILO växellåda: 3 växlar, fotväxel, korklamellkoppling i oljebad.

● Noris batteridynamo: 45—60 watt, 6 volt.

● Lyxstrålkastare med hel- och halvljus jämte kontrollampor för tändning och växelns friläge.

● Tändningslås med startnyckel.

● Inbyggd belyst hastighets- och vägmätare.

● Elektriskt signalhorn.

● Helsvetsad ram av kalldragna stålrör. Yttre och inre förstärkningar.

● Låg tyngdpunkt, vilket ger säker balans; maskinen rätar upp sig själv även efter mycket branta kurvor.

● Teleskopgaffel jämte bakhjulsfjädring i teleskoputförande av Monarks specialkonstruktion.

● Däck med 4-lagrad bilcordväv. 3.00 ×19″.

● Nav med SKF kullager.

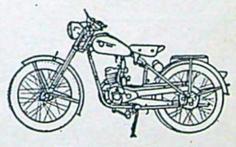
● Expanderande broms med 150 mm dammskyddade bromstrummor. Hand- och fotbroms

● Bensintank för 12 liter.

● Swing-sadel, ställbar efter förarens vikt. Passagerarsadel i Terrymodell.

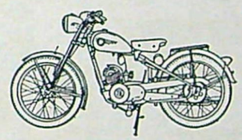
● Ställbara fotstöd.

● Slagfast lackering i polykromatisk vinröd färg.



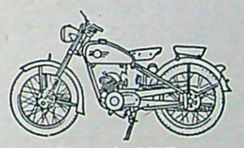
Monark 71

125 cc BSA-motor på 4,5 hkr. 74 kg.



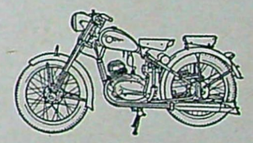
Monark 77

150 cc JB-motor på 6 hkr. 74 kg.



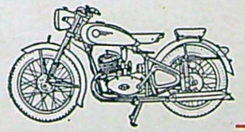
Monark 277

150 cc JB-motor på 6 hkr. 95 kg. För 2 personer.



Monark 300

150 cc CZ-motor på 6 hkr. 87 kg. För 2 personer.

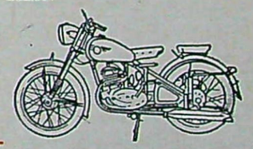


Monark 400 o 402

400: 175 cc ILO-motor på 8,2 hkr. 114 kg. För 2 pers. 402: Se ovan!

Monark

AB CYKELFABRIKEN MONARK - VARBERG



Monark 500

250 cc 4-växlad ILO-motor på 11,5 hkr. 135 kg.

Till salu:

VERKLIGT TILLFÄLLE — BAKHJULSFJÄDRINGAR. I reklamhänseende utförsäljes 50 st. kompletta fjädringar till rekordlåga priser. Universalfjädringen är av teleskopisk typ och kan monteras på alla förekommande mc-typer, och är alla rörliga delar helt inkapslade och löper i olja, vilket garanterar en perfekt fjädring. Yttre rör förkromade. 1 års garanti och reservdelar finns alltid i lager. Pris per komplett sats 125—200 cc 85:—, 200—500 cc 110:—. Bra tillfälle även för återförsäljare. Skriv eller ring. Motorfirman Harry Braun, Broby, tel. 393 även mellan 18—19.

KRAFT, SVÄNGHJULSAVDRAGARE pass. HVA, J. B., C. Z., Sachs m. fl. 5:50. Roffes, Blekingegatan 63, Stockholm. Tel. 43 70 54.

BANDSÅG. Rabatt till amatörer och firmor. Begär broschyr från firman Ångströms Produkter, Erikslund.

UTOMBORDSMOTOR fabriksny Graver 2,5 hk 790:—. Jibe, Dala-Däggeby. Tel. 141.

KASTSPÖTRUSTNING best. av ett tvådelat stålspö, en Recordrulle 50 m. lina samt ett fängstg. drag allt nytt slumpas f. 29:75 pr sats. Nya 4-mans ryggästält med dragkedja o. golv end. 116:—. Nya sovsäckar 38:— Full returrätt. E. Olsson, Box 604, Filipstad.

KAMERA n. ny 45:—. Framkallningssats oanvänd 15:—. U. m. p. R. Olsson, Ygsbo, Färila.

INDIAN mc. m/45 500 cc ev. byte m. äld. ell. 125 cc mc. E. Olsson, S:a Ås, Charlottenberg.

UTOMBORDARE m/ å. 3 hk 125:—. Mc-mot Jap 250 cc topp m/33 m. magn-gen. o. förg. 175:—. Växell. pass. 250 cc 3-v. 75:—. Mc-hjul fr. 26×3,25 m. bromstr. o. däck 60:—. Bak 26×3,25 bra drev o. däck 75:—. Bensint. 250 cc 20:—. Oljet. 8:—. Mc-sign. 6V 15:—. Mc-lykta 20:—. Ram 250 cc HVA bra lack. 35:—. Bertil Rosander, Möckeln.

DRAGSPEL, 5-rad. 80 b. 2-kör. 135:—. Sv. t. "Lanca". TfA, Box 3137, Sthlm 3.

TELEGRAFIAPPARATER kompl. med nyckel, summer o. batt. 11:95. Utförl. instrukt. i telegrafering 2:50. Tele-Radio, Visby.

UTOMBORDSMOTOR. Svalan 3,5 hk, nyrenov., körkl. 295:—. Box 112, Eskilstuna.

FÖRSTORINGSAPPARAT 6×9, kamera 6×9 koppl. avst. mät.; exponeringsmät., framkallningsdosa, allt nytt. "TA" 820, Malung.

TOPPLOCK CHEV. m/30 40:— Förg. Solex 40:— Startm. 15:— Gen. 30:— Oljep. f. m. c. 25:— Kanna Ilo 98 ö. d. 10:— K-ringar HD 750 12:— Växell. Chev. 40:—. Reduc.-vent., acc-gas 50:— induktion 6V 15:—. Göran Nilson, Garva, Blattnicksele.

MOTTAGARE Geloso 803 kompl. 425:—. G. Kardell, Metallg. 30, Västerås.

NORTON v-l. 4-växl. auto. sen. mod. i m. g. sk. 275:— DKW-mot. 200 cc m. v-l. utan magnet 45:— Nya motordrev "Rudge" m/28. 17—18—19 kugg 1/2"×5/16". Kedjedr. till Sturmey Arscher vl. stora vl. 16 kugg 3/8"×5/8". D:o häng. vl. 21 kugg 3/8"×5/8". Motordr. Jap 600 cc sv. 26 kugg 1/2"×5/16" nytt. alla dr. 15:—/st. HVA framg. 500 cc kompl. styrl. 25:—. D:out. styrl. 8:—. Oljetank mc ca 1 lit. 10:—. Knutar till Adler jun. m/37. en ny, en n. litet beg. 95:—, kostat 140:—. Tandemcykel med växel-nav körd ca 50 mil billigt 135:—. Bilgenerator 6V 30:—. A. Karlsson, N:a Allén 18, Karlstad.

HVA mc-mot. 120 cc m/51 300:—. Cyl. d:o 35:—. Vevparti d:o 35:—. Bänkborrmaskin 25:—. Sv. t. "HVA". Ransta, P. R.

HARLEY DAVIDSON m/28 m. sidvagn 800:— Monark m/48 125 cc m. BSA-motor 600:—. Rex m/37 98 cc 135:— Rex m. Ilo-mot. m/38 98 cc 225:—. Rex Villiers m/38 98 cc 175:—. Tiger m. Sachs m/37 98 cc 150:—, DKW 200 cc m/39 550:—. samtl. cyklar skattade och körkl. Motor HVA 118 cc utan magn. 70:—. Sv. t. EssPe, Box 101, Blidsberg.

BSA m/42 mil.-mod. 500 cc cylinder med lock kompl. m. ventiler, kolv, nya ringar och bult. 1 st. avgasrör m. ljuddämpare av rostfri plåt pass. till d:o. Gunnar Danielsson, S:t Göransgatan 24 A, Uppsala.

LV-MC REX 3-växl., dubbl. avg.-rör, låg mod. ram nylack., fotbroms, inreg., skatt., körkl. 350:—. Stig Andersson, Box 633, Sveg.

EXPERIMENTLÅDA, Prislista även omfattande reservdelar mot porto. Ångströms Produkter, Eriksiund.

SKRIVMASKIN Continental, u. tab., lång vals i pr. skick. Säljs omg. Endast 165:—. B. Gustavsson, Viborg, Grimslöv.

TfA:s rad-annonser

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

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

BILRADIO! Sound SR 102 bill. Gar. obeg. U. m. p. "S. R.", Box 2039, Hedemora.

LIKSTRÖMSMÄTARE. Myntmät. 14:50 vanlig mät. 8:50. Tele-Radio, Visby.

RADIODELAR, rör, mikrofoner, högt., trådsp. m. m. till lågt pris. Lindningsverkst. Begär prislista. ELTEKO, Oskarström.

BEG. BILDELAR, alla slag. God sortering T- och A-Fordsdel. Alla slags motorf. köp. för skrotn. Bil- & Motorcentralen KABI, Räntmästaregat. 1, Göteborg.

INDIAN-MOT. 750 cc m/31 ut. magn. elj. kompl. 90:— D:o växell. kompl. m. koppl. o. kåpa 60:—. D:o ram end. mot., hjul, växell. sakn. 60:—. D:o hjul kompl. m. gummi, bak 19×4,0 80:—, fram 19×3,25 60:—. HVA-ram 550 cc kompl. 30:—. Bosch mc-signal 13:—. D:o strålkastare 15:—. Assistent. Elektro-Lux 127V 300:—. Sidvagn alumin.-toffel kompl. m. fäst. o. bra gummi 85:—. S. m. p. R. Stridh, Box 48, Kvillsfors.

MC-MOT. 500 cc. New-Hudson kompl. 65:—. Mc HD m/31 körkl. 350 cc m. nytt däck, bak o. fram 60 % o. nya skärmar 450:—. 1 st. HD-ram 30:a m. tank, gaffel, styre o. skärm 750 cc 50:—. 1 st. mc-dyna n. ny 15:—. 1 st. strålkast. t. mc snygg 30:—. 1 st. gen. p. HD 30:— E. Norman, Ruddammsg. 17, Eskilstuna.

TERROT MC 100 cc m/46. Borr. o. magn. 90 % gummi. Skatt o. f.-s. 450:—. Tel. 151, Malmbäck eft. kl. 17.

SAROLEA-MOT. 500 t. v. 125:—. Puch Swingsadel som ny 50:—. Oljepump mc 10:—. Box 46, Annelöv.

TÄVL.-BALANSER t. HVA 120. Box 10, Fjelie

FÖRG. p. HVA 98 cc felfr. 20:—. Kastspö n. nytt, tvådel. Komp. 35:—. "B. H.", Fack 18, Ilsbo.

HVA-MOTOR 1 000 cc m. förg. o. magn. 350:— Växell. t. d:o 50:—. Ram, gaffel, skärmar o. tank t. d:o 85:—. Framhjul 50:—. Bakhjul 50:—, ell. ett för allt 500:—. Martin Fridh, Storgatan 88, Västerås.

KAROSS. Renault 4CV krocksk. bill. Närm. uppl. m. p. H. Ericsson, Sofielund, Tegnefors.

MODELLSV. 85:—, d:o 115:—. Box 105, Hässleholm.

MOTORBÅT 4,20×1,35 m. Vindr. rattstyrn. Archim. utomb.-m. S-35. Box 22, Liatorp.

MC MONARK CZ 125 cc m/50 1:ma sk. 1 000:— bra Jap-mot. 175 cc m. f. o. m. 75:— växell. pass. 125—250 cc kompl. 50:— oljet. 5:—, batt.-radio 4-rör b. lj. 50:— ev. byt. J. Nilsson, Långnäs, Rimforsa.

IKOFLEX 1 Tessar 3,5 T synk. m. väska o. gulfilt. 400:— kont. B. Nilsson, Box 656, Långshyttan.

HVA LV 98 cc i gott sk. n. däck reg. skatt. 200:—. Peugot Lv 100 cc kickst. nyborr., nylagr., nylack., n. däck 200:—. Herrcykel Apollo n. ny 140:—. T. Danell, Box 373, Båtskärsnäs.

KÖRKLAR MC-MOT. 350 cc topp m. magn. o. förg., växel o. kick 400:—. 1 st. bakhjul 90 % däck 3—25—19. 75:—. Å. Phil, Filipstad pr.

KODAK B 6×9 m. gulf., solsk. o. väska 115:— S. Petersson, Sjögården, Morgongåva.

PM-HÖGTALARE, 3—5—6, 5—8 tum (1—2—8 watt) 14:—, 15:— 16:—, 22:—. Tvåledare 0:29. Bilvibrator 6V 18:—. Div. radiodel. S. Köhler, Skeppargat. 28, Sthlm. 6.

REX MC 500 cc sv. m/36 end. utan mot. o. växell., prima däck. Reg. s. skatt bet. 325:—. MC-hjul 19×3 90 % däck f. 60:—, b. 80:—. N. From, Box 156, Junsele.

REX 98 cc körkl. t. högstbj. Hans Tosteberg, Hasslaröd, Osby. Tel. 765.

MUSIKVÄCKARUR 39:—, i affär 56:—. S. Svenvall, Yxhammarsgat. 24, Borås.

HAGELGEVÄR kal. 16 dubb. 160:—. Fiol+sträke "Stradivarius" 175:—. Cittra 40:—. Röravskärare 25:—. Resegramm. 40:— ev. byt. Revolverpatroner kal. 38 special ev. 380 önsk. köp. Sv. t. "325", TfA, Box 3137, Sthlm 3.

TILLFÄLLE! Signalgenerator 175:—. Universalinstrument 75:—. Bengt Carlsson, Bryggaregat. 12, Oskarshamn.

HVA m/35 i gott skick med nyborr. mot., nya däck o. teleskopgaffel. Skatt bet. 490:—. Georg Söder, Box 183, Smål. Rydaholm.

HERRARMB.-UR EDEN. 15 jewels stiftankarverk, centrumsekund., vattentät, rostfri, stålbott., läderrem. Sv. t. "35:—". TfA, Box. 3137, Sthlm 3.

TELESKOPGAFFLAR i engelskt kvalitetsutförande, dubbelv. oljesystem och förs. med alla stagfästen samt lykthållare. 1 års gar. 125 cc 145:— 350—500 cc 325:—. Motorfirman Harry Braun, Broby. Tel. 393, även mellan 18—19.

LV SACHS 98 m/39 m. nyren. mot. 325:—. "B. K." Johansberg, Bjurbäck.

REX 98 cc skatt o. körkl. 200:—. Hinden m. Sachs-m. m/39 1:ma skick 200:—. TT-jacka st. 52 n. beg. 85:—. Sax-l. av rostf. stål 15:— D:o av dublé 18:—. U. m. p. Box 361, Bjursås.

SKRIV- & RÄKNEMASKINER, duplikatorer, nya o. beg., byten, förm. villkor. Begär offert! Olsson, Box 5040, Bollnäs.

MC med NV 250 cc t.-v., blockmot. 1:ma skick ej inreg. 425:—. Monark 98 cc m/38 ombyggd m. fj. gaff. o. fotbr. inreg. o. körkl. 265:—. "Å. J.", Box 49, Alvhem.

KIKARE, enkel, 3 gr. först. längd 12 cm ej tub. 6:—. "Å. J.", Box 49, Alvhem.

DEL TILL DKW 98 cc: M. m/38 delv. ren. n. def. end. 75:—. Ljudd. 10:—. Kedjesk. 5:—. Gasregl. 4:—/st. Förg. 15:—. Avg.-rör 5:—. Signal 3:—. "U. m. p.", TfA, Box 3137, Sthlm 3.

PIANODRAGSPEL nytt end. 200:—. Ny kompass 16:—. Reservoarp. end. 10:—. "Tillfälle". TfA, Box 3137, Sthlm 3.

SLUMPAS: Mc Jap 175 cc kompl. Mc-m. Jap 250 cc. U. m. p. R. Hansson, Tingsg. 3, Arvika.

MOTORCYKEL, 500 cc sportm. körklar ej reg. 850:—. HD-mot. 1 200 cc def. 55:—. Hjul m. g. 19" fr. 95:— bak 100:— sidv. m. axel 85:— Tank 500 cc 25:— D:o 175 cc 20:— Gaffel 500 cc 35:— Ram, gaff., styre o. skärm. 500 cc 60:—. Strålkast. 45:— El. sign. 8:— d:o HD 10:— Amp. mät. Indian 5:— d:o Lucas 5:—. Skärmar HD m/43 15:—/par, d:o fotsteg 15:—/par, d:o bakl. 10:— Svänghj. Villiers 200 cc 5:—. El. rakapp. Philips 220 V 55:—. Textapp. Sagenta 50:—. Sprutpistol Ecco 60:—. Upplysningar med porto C-E. Sörelid, Sergelsgat. 1 B, Göteborg ö.

BOSCH GENERATORER, 4 st. med inbyggt relä 12V 75W i mycket gott skick 75:—/st. 1 st. ladd.-aggr. Tudor som laddar 2 st. 6V batterier eller 1 st. 12V 250:—. Ove Andersson, St. Vintergatan 16, Ljusdal.

INDIAN MC 600 cc m/29 i förstkl. skick. Tel. Särdal 80, eft. kl. 19.

MC 120 cc renov. f. 350:— t. h.-bj. Resegramm. Radio 50:—, d:o 25:—. U. m. p. Box 2, Lemnhult.

MODELLRACER 2,5 cc ED end. provkörd. 90:—. Stig Gripevall, Box 188, Krylbo.

OMFORM. 220—24V likstr. lämpl. t. mod.-järnv. Marconi batt-mot. kompl. Tel Sthlm 43 43 05

MC-MOT. 184 cc, ny förg., ram o. hjul 16×4 teleskåp, tank 90 % f. 250:— Förg. 98 cc 15:— Hjul 16×4 med bromstr. pass mc-bil 100:—. Rex tank 125 cc 35:—. Mc-gen. med relä 35:—. Kuggdrev 17+19 kugg t. scramble 20:—/st. Hjälm ny nr 51—54 50:—. Spolcentral m. tillh. gangkond. 50:— Ev. byte m. mindre båtmotor ell. försl. Sv. m. p. H. Jacobsson, Bjälbog., 5, Skänninge.

KULPENNOR, SAFIRMOD. 0:40 med metallhuv 1:20. Kul & bly 1:45, Patroner 0:20. Fyrfärgspenna 4:50. Minsta order 10:—. G. Eriksson, Box 20063, Stockholm 20.

SPECIALB. HD 1 000 cc m. teleg. 4-växl. l. 850:—. mot. Dunell TT 250 cc m. magn. förg. n. lager 200:—. Ram HVA m. teleg. tank, skärm o. hjul 160:— cyl. Jap 250 cc 40:—. Diverse del. till Jap HD. Bilförg. m. m. Gunnar Karlsson, Ekelund, Sjuntorp.

TÄLT 3-m. 20:—. 3 Hörl. 5:—/p. 20 rltn.6:—. Ev. b. mot kam. "G. F.", Revsten 3, Rudskoga.

FLEXARET 3 med beredskapsväska, blixtutlösare, gulfilter. Obetydl. begagn. 395:—. Reinor Grobecker, Hotellet, Edsbyn.

EL.-MOT. 10 st. nya 1/2 hk 220/380V 50 per. 1 400 v/m., 3-fas m. kullager. utförs. 75:—/st. returr. W. Svensson, Granbacken, Nossebro.

UTOMBORDSMOTOR 3,5 hk, modern 375:—. Motorbåt m 4 hk inombm., 6 m. lång, 550:—. Sv. t. "SL". Box 1029, Bollnäs.

MC 98 cc m/39 m. kick 225:—. Skatt o. körkl. Sv. t. "Peugeot". Box 829, Sundsvall 4.

SVARV 3×12" ny m. mot. El-mot. 127—220V. 2 st. kompl. hjul 16×4"" nya. Stationär mot. 5 hk. Byt. disk., önsk. luftbehåll. 50 lit. 10 atö. Mc-hjul 18" 125 cc mot. kompl. 2-t.motor 25—30 hk även an. försl. W. Carlsson, Brunnsgat. 7 A, Linköping.

MOTORJACKA brun stigolon fodr. st. 44—56 62:— motorbyxor brun stigolon st. 44—56 37:50, vita motorover. st. 46—56 24:50. Vita motorhuvor, skinnfodr. st. 55—59 14:50. Njurbälte svart läder 85, 90, 95, 100 cm 18:— mot pf F:a Knut Persson, Vessigebro.

FRIMÄRKEN 2 000 bl. Hela Värld. 16:— 750 g. Gustav 20 ö. röd 7:— (brevkl.) 22 jazzsk. 44:—. G. Larsson, Ön, Veckholm.

SLUMPAS. Nyren. Matchless motor 350/47 m. fästplåtar 325:—. Samt ram till d:o nylack. 75:—. R. Kölnert, Box 132, Enköping.

STÖRTBÅGAR, tillv. i 22 mm helförkromade stålrör och i trevligt utförande, samt ett verkligt skydd vid ev. kullkörningar. Dekorativt. Mellanvikt. 40:—. större maskiner 42:—. Motorfirman Harry Braun, Broby. Tel. 393.

HOBBY SVARV div. radiomatr. bill. beskr. m. porto E. Forslund, Box 65, Arvika.

HJÄLPMOTOR Berini 28 cc näst. ny 225:— Tandem 85:—. Pojkcykel, Karlsjö, kompl. Th. Svenssons Cykelverkstad, Hid.

ILO MOT. 19 hk m. växell. förg., kyl. i g. skick. Sv. m. p. T. Olofsson, Box 411, Bjästa.

MERCURY UTOMB. 3,5 hk körd 75 tim. 700:— G. Lundin 223, Lundevarv.

PRIMA DKW 350 cc m/37 1 400:—. Sv. t. A. Bengtsson, Kiaby 30, Bäckaskog.

MC BSA 500 cc toppv. äld. ej inreg. körkl. 280:—. "SGA". Pl 820, Markaryd.

CITROEN-MOT., nyborr. m. magnet, förg. o. kylv.pump 600:—. Prop. med axel, hylsa o. lager 150:— Div. del. t. d:o 250:—. Gärn. byt. m. försl. G. Öqvist, P3, Strängnäs.

TRÄNINGSOVERALLS, prima, mansstorlek 4, 5, 6, 20:—, 21:—, 22:—. Uppgiv färg. Returrätt. F:a Inköpslagret, Timmele.

MC JAP 250 cc körklar 400:—. 250 Jap med telesk. -g. n. defekt 350:—. Dragspel Joles lyx 41×120 som nytt 1 600:—. L. Gustawsson, Box 13, Sm.-Taberg.

RUDGE WITEWORTH 500 cc t. i utm. g. sk. m. 4-växl. TT-växell. o. nytt gripsterd. bak. Kontant f. 800:—. ev. b. m. 125 cc. Y. Frisk, Box 82, Rörvik.

TRÄNINGSRACER, Douglas 350 cc 2-cyl. end. 575:—. Motorfirm. Janos. Tel. Kungälv 11039.

MOTOR 350 cc JAP 75:—. 1 motor 250 cc s. f. kompl. 100:—. Ilo 98 m/39 f. kompl. 100:—. 1 ram Monark m/39, fjädergaff. 75:—. 1 d:o b-hjul 35:—. 1 d:o f-hjul 30:—. 1 d:o styre m. fri-gashandtag 20:—. 2 d:o ljuddämpare som nya 15:—/st. 2 d:o tank 20:—/st. 1 växellåda 350 cc 75:—, d:o 250 cc 75:—. 1 fj-gaff. 175 cc 30:—. 1 magn. h.-g. 30:—. Fack 137, Killeberg.

MOD.-RACER av alum. m. inbyggd O&R 3,5 cc 85:—. 1 st. Frog 150 1,5 cc (glödst.-mot.) 30:—. 1 st McCoy 29 5 cc 65:—. Stud. C. Ohlsson, Avenyen 4, Göteborg C.

RENOVERAD JAP-MOT. 250 cc 200:—. L. Svensson, Västragatan 15, Örebro.

BÅLGKAMERA 1 ny 6×9 F:4,5 1/10—1/200 sek. bländare 4,5—32 blixt kan använd. 125:—. 1 beg. Kodak Junior 6×9 bra skick 55:—. Asea radio 6-rör i bra skick 150:—. Torsten Johansson, Vederslöv.

FILM 6×9 sp 120/620 4×6,5 och 6,5×11 pr st. 0:90 25 st. 16:25. Film utg. 48—49 bortslumpas till 8:75 pr 25 st. End. sp 120. Ferrania kontaktpapper 6,5×9,5 blankt, vitt alla hårdhetsgrader 3:— pr 100 blad. Papperet. gar. fullg. Ejro-Agenturen, Box 20063, Sthlm 20, Tel. 48 00 13.

HVA 250 utan motor f. ö. kompl. 80 % gummi 200:—. 2 pol. vänsterg. Bosch gen-magn. pass. HD, HVA m. fl. 110:—. Högerg. ML-magn. 1-pol 40:—. AJS-Motor 250 sv. m. förg. o. Pilgrim oljep. 100:—. Träningsracer Velocette 350 överl. kam 350:—. Ev. byte m. kikare. Hamerless jaktgevär ell. studsare 6,5 mm. Box 594, Borås.

PV 444-DELAR, diverse beg. som nya. Motorblock m. kamaxel å nya kannor, ena mc-fästet def. 175:—. Växellåda m. urtrampningslager 345:—. Styrsnäcka 125:—. Kronhjul piong med lager o. tillb. 280:—. Bromshus 40:—. Vattenpump 70:—. Bilgen. 12 V som ny 160:—. Edison magn. 175:—. Vevaxel Volvo Hesselman s. ny 60:—. Vattenpump till dito 30:—. Bromshus Volvo last 45:—. Oljepump till hydrauisk lyft T 21 ny 150:—. Regulator till Epatraktor ny 60:—. Lameller PV 60 nya 30:—. 3 stödhämpare 1:ma 80:—. 3 st. bilförgasare 15:—/st. Väggborrmaskin 1:ma 65:—. 2 st. däck 325×19 med slangar nabb nya 100:—/par. Oljedomkraft 20:—. Kikare 15:—. Prima 5-radigt dragspel knapp med etui 425:—. Ingemar Karlsson, 3 Hässlås, Långås.

POPULÄR MEKANIK 1950—51 19 ex. 19:—. Teknikens Värld 1950—51 51 ex. 13:—. TfA 1945—51 150 ex. 18:—. Frimärksalbum 2:—. Svenska o. utl. frimärken 3:—. Kristallmottagare med hörtel. o. detektor 15:— ell. bytes m. leksaksångmaskin ell. byggsats t. modellångmaskin ell. förslag. U. m. p. N. E. Sandberg, Box 809, Skelleftehamn.

MODELLSVARV 200×70 mm 250:—. U. m. p. "Billig". TfA, Box 3137, Sthlm 3.

HVA-MC 250 cc nyborr. o. nyren. hel ell. i del. gärna byte. Box 16, Möckeln.

CYKELBIL m. växell. nya delar sälj. ell. byt. Box 16, Möckeln.

MC-MOT. Blackburne 350 cc toppv. m. förg. 100:—, Mc-mot. HVA 350 cc sidv. m. förg. och magn.-gen. 150:—. Mc-mot. HVA 250 cc sidv. m. förg. o. magn.-gen. 150:—. Växell. 500 cc 70:—. D:o 350 cc 60:—. D:o 250 cc 50:—. D:o 147 cc 40:—. Framhjul 19" kompl. m. bromstr. och gummi 40:—. D:o bak 40:—. Ram m. tele-gaff., nya skärmar, styre och sadel, pass. HVA 350 cc 60:—. Bensintank pass. d:o 20:—. Ram m. fj-gaff., styre o. sadel pass. HVA 250 cc 35:—. Bensintank pass. d:o 15:—. Strålkast. mc 8:—. D:o 125 cc Stensholms nästan ny 25:—. Sv. t. "R. P.", Box 129, Emmaboda. Tel. 549 (kl. 17—19).

KAMERA 27:50 en eleg. o. utm. kamera av sv. tillv. tager 12 bilder 6×6. D:o m. läderv. 39:— film 2:20 mot pf. F:a Knut Persson, Vessigebro.

NYHET. TT-TRATTAR försedda med spjäll, varför de alltid kan vara påmonterade och öppnas spjället genom ett reglage. Kraftig modell, helt förkromad. Uppgiv rörst. eller mask.-typ. Mellanvikt 38:—, större mask. 45:—. Motorfirman Harry Baun, Broby. Tel. 393, även mellan 18—19.

CHEV.-MOT. 4-cyl. g. sk. körkl. 2 startmot. t. d:o 15:—/st. Ratt f. DKW 15:—. S. Peterson, Wasag, 60, Mora.

HVA 350 cc m/35. Nyren. mot. o. växell. 875:—. 1:ma sk. Sv. m. p. S-G Karlsson, Rödja Bodafors.

SACHS m/38 98 cc nyborr. o. nya lager 250:—. 1 d:o fotst. o. fotbr. 325:—. 1 Villiers 98 cc m. magn., förg. o. växell. 65:—. 1 d:o även ram o. tank, stake 25:—. Cyl. m. kolv 30:—. A. Johansson, Prinsfors, Bodafors. Tel. Prinsfors 32.

BSA 350 cc m/30 renov. o. skattad 475:—. Sv. m. porto. L. Elofsson, Rödja, Bodafors.

NY RÄKNEMASKIN "Högfors" 150:—. Kraftig luftkompr. "Freund" 100:—. Torgny Eriksson, Hårsbäck.

LV utan mot., f. ö. kompl. Plåtkamera m. först. obj. 4,5 3-dubb. utdrag, kugginst. 125:—. Def. enögd spegelreflex 6×6, 4,5 75:—. 24×36 kamera 3,5 90:—. O. Eriksson, Bäckabo, Falköping.

ARIEL-DELAR m/30. Växell. 60:—. Nyrenov. topp 80:—. Bensintank 25:—. Oljetank 10:—. Förg. Amal 1" 20:—. Byggsats modellracer med 10 cc bensinm. 120:—. D.-motor 10 cc 40:—. Reaaggregat 40:—. A. Aman, V. St. Persgatan 60, Norrköping.

MC-MOT. JB 125 cc m. förg. o. magn. helrenov. 400:—. B-tank (NV 8 l) 50:—. B. Hallbrink, Åsen 6, Surahammar.

MC-HJUL 325×19 byte disk. "E. A." Hycklinge.

Köpes:

MC-MOTOR INDIAN 750 cc m/30-31, kompl. utan växell., eventuellt delar. Alf Hellberg, Box 514, Björneborg.

UTOMB.-M. 2—4 hk 1 g. skick. "K-E J.", Fack 48, Runemo.

VÄXELDREV till 500 cc D-rad mc m/27 ev. hel mot. S. G. Svensson, Myra, Järvsö.

STÖTFÅNGARE, bak t. Ford Eifel m/37. Ingvar Svensson, Box 69, Påryd.

VÄXELLÅDA t. Sarolea m/30 500 cc. L. Hård, Fagervik.

SKIVVÄXLARE "R. N." Fack 31, Njurunda.

SPORTKAROSS ell. affärskupé A-Ford m/30-35 tel. Sthlm 33 12 75 eft. kl. 17.

T.-LOCK f. HVA 120 cc. Å. Nyström, Örserumsbrunn.

MODELLJÄRNVÄG helt ell. delvis. HO. Gunnar Ohlson, Norrstrandsgatan 67, Karlstad.

VÄXELL + DKW 500 cc m/36 ell. end. lock t. d:o. Sv. m. pr. G. Kallin, Ed. Bollstabruk.

VÄXELLÅDA BSA 350 cc m/39 ev. växell.-gavel. Arne Pihlström, Box 3188, Ekshärad.

TOPPLOCK t. Adler Junior m/37. Sv. m. prisuppg. W. Becker, Svanåallén 3, Örebro.

VINKELVÄXEL t. större utomb-mot., mindre kardan e. d. S. Jonsson, Lovisag. 20 A, Jönköping.

SVÄNGHJULSGEN. till DKW 200 cc m/37. Ny ell. beg. H. Persson, Box 8249, Arvika.

UTOMBORDSMOTOR. Sv. t. "Gärna defekt", TfA, Box 3137, Sthlm 3.

TOPPLOCK för Chevr. m/33 standard o. A-Ford, växellådshus Ford V-8 60 e. hel låda, Ford Junior växellåda, P-boggie fälgar o. nav köpes. Bil- & Motorcentralen KABI, Räntmästaregatan 1, Göteborg.

ORIGINAL-TANK, avgasrör och gaffel DKW 98 cc m/39, C-E Sörelid, Sergelsgatan 1 b, Göteborg 0.

3-VÄXL. låda m. kickst. för 147 cc. Nils Eriksson, Utterbäck, Valåsen.

BEG 4-MANSTÄLT helst i mörk väv. Olof Svensson, Barva.

VÄXELL. t. FN 350 cc blockm. m/30—31. B. Karlsson, Nybyn, Nystrand.

CYL.-LOCK. "A-Ford". TfA, Box 3137 Sthlm 3. Sthlm 3.

Bytes:

GLÖDRITNINGSAPPARAT mot äldre årg. av TfA el. mot förslag. E. Pettersson, G 28, Brunflo.

AVROSTNINGSVÄTSKA 400 lt. o. 1 st. el.-mot. 220 V 50 per. n. ny bytes mot bra utombordsmot. 3—5 hk. Box 38, Hjo.

BYT EDRA GRAMM.-SKIVOR, mod.-gam. hos oss 0:50 pr st + porto. F:a Gubo-Produkt, Fack 12, Idbyn.

Diverse:

MC-FÖRARE! 1952 års katalog (nr 7) har utkommit! Den upptar alla delar och utrustningsart. till 98—200 cc samt nya motorcyklar o. sändes mot porto. Motorfirman Ivan Höök, Sågen. Tel. 30, 31.

CYLINDERBORRNINGAR lv. mc, bil- o. båtmotorer. Pris. över delar till lv o. mc sändes mot svarsp. Be Ge-Motor, Sibrücka.

CYLINDERBORRNINGAR, VEVLAGERRENOVERINGAR av alla slags mc-motorer. Omkransningar av drev m. m. Snabbt och vällgjort arbete under garanti. Ulricehamns Motormekaniska. Tel. 1624 Ulricehamn.

ALLT FÖR LÄTTVIKTAREN. Borrning o. vevlagerr. utföres omgående. Beg. offert. Roffes. Blekingegatan 63, Sthlm. Tel. 43 70 54.

ALUMINIUMSVETSNING utföres under garanti, spec. motordetaljer såsom vevhus, växellådor, kåpor och dyl. Snabb leverans till låga priser. Motorfirman Harry Braun, Broby. Tel. 393.

NAMNTRYCK. enkl. å kuvert, papp, adr.-lapp. Prov fritt. C. Widerstedt, Emmaboda.

P. M.

Förkorta icke annonstexten för mycket, tänk på att det är

10 000-tals personer som läser

TfA:s RADANNONSER

— de är effektiva

FRITIDSSKJORTAN "NERVADA"

Trevligt utförande i amerikansk stil. Alla sömmar kantade med kantband, uppslitsade mansch. i äkta präriestil.
Färgsammansättning: Svart + rutigt, vita band.
Nyhet för Sverige: skriv i dag: säljes på efterkrav, finns i alla storlekar.
ENDAST 25 KRONOR + PORTO.
TRE STYCKEN FRAKTFRITT.
Uppgiv halsvidd.

F:a Skjortservice
Sverkergatan 3
BORÅS

Härmed best. .... skjorta nr ....
Namn ....
Adr. ....
Postadr. .... TfA

Facklitteratur — Ny katalog

AB WESTLINGS Bokavd. Örebro

Posta kupongen I DAG!

Sänd mig Er katalog över

TEKNISK LITTERATUR

Namn: ....
Adress: ....TfA 12

MC ÄGARE

Avgasrör, förkromade för de flesta märken, även på beställning, 1:ma utförande .... 35:—
Ljuddämpare, förkromade, uppgiv märke .... 28:—
Trattljuddämpare, förkromade ..... 29:—
Mc-styren, förkromade standardmodell .... 12:—
D:o motocrossmodell, ⅞" el. 1" ... 18:—
D:o med stag, rek. av elitförare .. 20:—
Allt för mc. Reservdel. till flertal märken.
Omkransningar av kedjedrev. Prisl. gratis.

SVEN THORELL — Töreboda

MOTORMÄN!

Gedigen stövel
i slätt sportl. "Niagara". Svart el. brun. Becksömsydd dubb. lädersula.
Nr 40—48 pr par kr. 90:—.
Leveranstid 2—3 veckor.

H. STRÖMS SKOAFFÄR, RÄTTVIK

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: Kan "fickmottagaren" beskriven i nr 1 1951 ändras så att man kan avlyssna långvågsstationer (Luleå). **Prenumerant.**

Svar: Linda båda spolarna med tre gånger angivet varvtal. Inga andra förändringar behövs.

Fråga: I Teknik för Alla för år 1943 fanns i en rad nummer, infört en beskrivning på ett inspelningsaggregat för grammonfonskivor. Där stod bl. a. att TfA inom kort skulle få ritning i hel skala. Finns denna ritning hos Eder? **Smalfilmare.**

Svar: Denna ritning är utgången. För smalfilmare torde det vara betydligt bättre och bekvämare att använda de nya magnetiska inspelningsmetoderna. En bandspelare, visserligen rätt avancerad, med mycket god kvalitet, stod beskriven i TfA nr 24, 25, 26 1950 och 2, 4 1951.

Fråga: Går lågfrekvenstransformator nr T 2018 i Clas Ohlson o. Co:s katalog att använda till rörsummern beskriven i TfA nr 4 1950? **Gadd.**

Svar: Ja, den går bra att använda.

Fråga: Vad heter vätskan som finns i bensinmätaren på en del äldre bilar och var kan man få köpa den? **Bil rep.**

Svar: Vänd Eder till General Motor eller GM:s återförsäljare, då de åtminstone tidigare lagerfört vätskan för de äldre Buickmodellerna.

Fråga: 1) Jag har en cykel med Styrmey-Archer växelnav. Dess bromstrumma tar dåligt och gnäller hemskt när man bromsar. Vad ska jag göra åt saken — av nya bromsband blev det knappast bättre? 2) Kan man efter Ing. Mannerstedts trimningsråd trimma en tvåtaktare beträffande förgasare och motortemperatur? 3) Behövs det efter nyår backspegel på lättviktare och motorcykel? 4) Vilken av de framgafflar, jag medsänt ritning på, anser TfA bäst, tillförlitligast samt lättast att göra? **K-J. Bengtsson.**

Svar: 1) Borra in grafitpluggar i bromsbanden. 2) Ja. 3) Nej. 4) Den rättvända gaffeln.

Fråga: Kan TfA meddela mig var jag kan få tag i ett kopplingsschema till AGA-Sonet 36 växelströmsradio, och vad kan ett sådant kosta? **AGA-ägare 15 år.**

Svar: Skriv till AGA, Lidingö, och fråga om schemat finns till salu. Priset kan vi inte säga någonting om.

Fråga: 1) Var kan man erhålla reservdelar till Penta utombordsmotorer M. U21? 2) Vart kan man skicka gamla filar till omhuggning? **Nils Eriksson.**

Svar: 1) Reservdelar till Penta utombordsmotorer kan för er närmast erhållas genom Dorothea Järnhandel eller direkt från AB Penta Utombordsmotorer, Kronobergsgatan 12, Stockholm. 2) Vi skulle förmoda att närmaste järnhandel mottager filar för omhuggning eller kan ombesörja detta, ev. ge anvisning på någon närbelägen firma som utför dylikt arbete. Rör det sig ej om flera filar än ca 12 tror vi ej att det blir någon större vinst i jämförelse med nya på grund av att transporten m. m. givetvis kostar en del.

Fråga: 1) Vad kostar DKW-bilen (samma som 39)? 2) Minor? 3) När kommer FIAT 350 cc till Sverige och vad blir priset? 4) Vad är priset på de 5 billigaste bilarna som finns i Sverige, efter Rovin? **Tvåtaktare.**

Svar: 1) DKW Limousine 8 725:—. 2) Kostade 6 280:—. 3) Om Fiat 350 cc saknas närmare upplysningar. 4) Lloyd LP 300 6 165:—. Fiat 500 C 6 200:—. Ford Anglia 6 445:—. IFA DKW. F8 6 555:—. Renault 4 CV 7 280:—. Reservation för prisändringar.

Fråga: 1) Går det att koppla en avstämningsspole till uttaget för högtalaren på en vanlig radio, för tvåmetersbandet? 2) Om man kopplar en detektor tillsammans med en avstämningsspole för 2-m-bandet samt kopplar ledningstrådarna till grammofonuttaget på radion, kan då denna anordning fungera som mottagare för 2-m-bandet? **Nybörjare E. S.**

Svar: 1) Nej, det går inte. 2) Ja, det går, men som detektor måste man ha ett rör. En beskrivning på en sådan enrörs ukv-mottagare fanns i TfA 8 1950, den kan kopplas till grammofoningången på en radio.

"Det är ont om

beskrivningar av elementära organiska försök, och då författarna nu lämnar oss denna samling, elegant skriven och väl tillrättalagd, har vi all anledning att ta emot den med tacksamhet", skrev nyligen **folkskollärare Harry Eklund** i en recension av TfA-handboken "Att laborera hemma, del II".

TfA-handböckerna ger ökat utbyte av Era tekniska intressen. Komplettera biblioteket med TfA-böcker!

Svensk Tekn. Ordbok

6 000 tekniska ord, termer, uttryck, med definitioner, uttals- och tonviktsbeteckningar. Inb. Pris kr. 12:75.

Mekanikern

av O. EKBERG

TfA:s yrkeskurser i svarvning, borrning, hyvling, fäsning och slipning. Inb. i integralband. 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.

TfA-handböcker

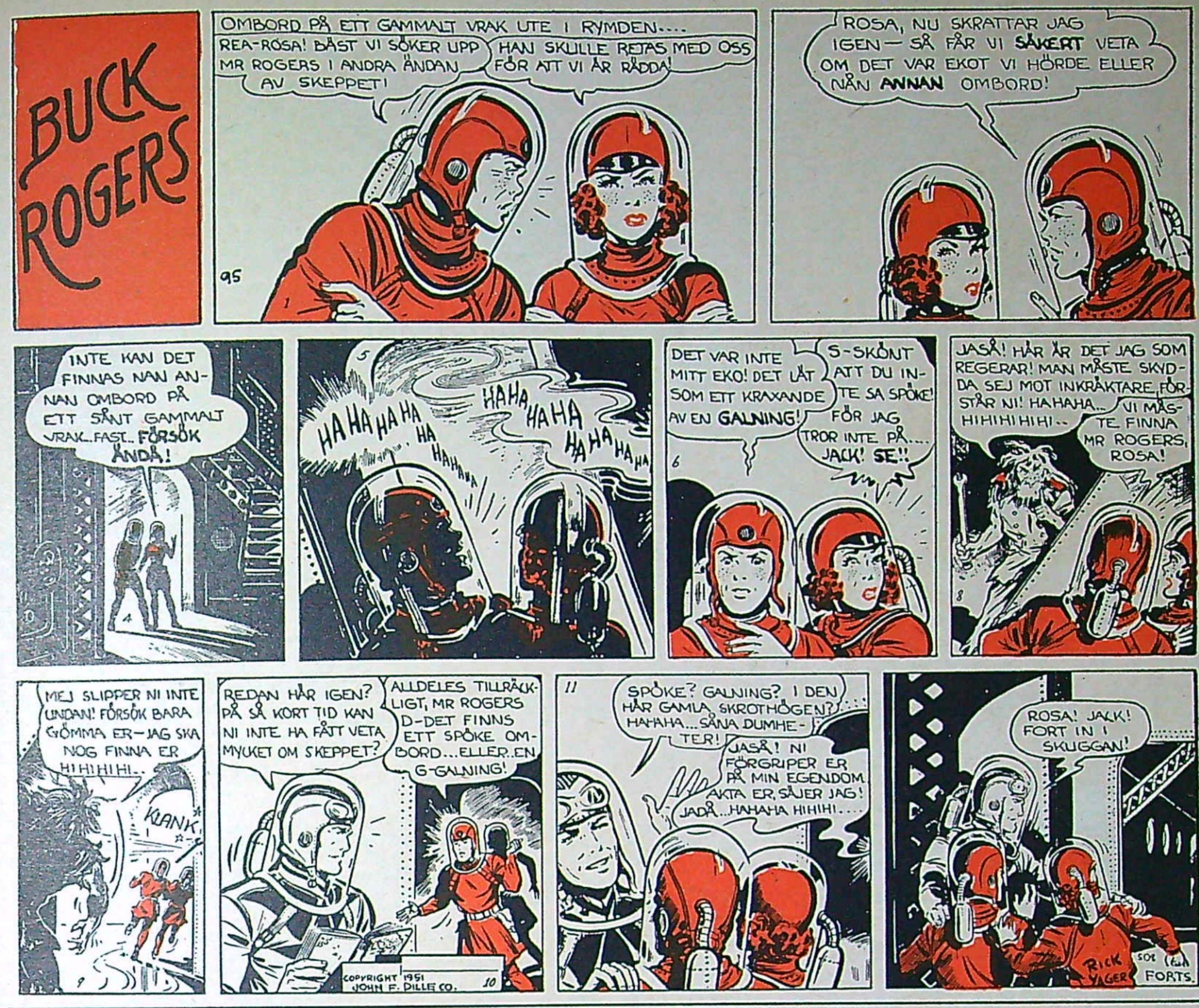
Vederhäftiga — **Praktiska**

1. **Räknestickan och dess användning.** Av T. Porsander. 2:—. 9 uppl.
2. **Elektriska ackumulatorer.** Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av T. Porsander. 2:25. 3 uppl.
4. **Omlindning och beräkning av småmotorer.** Av T. Porsander. 2:80. 7 uppl.
6. **Modellbåten.** Av Jac M. Iversen. 2:—.
7. **Hur blir jag tekniker?** Av F. Adelsköld. 2:—.
8. **Hur jag sköter min cykel.** Av S. Wintzer och J. E. Lamm. 2:—.
9. **Alla matematiska formler** — en populär matematikhandbok. 4:75. 5 uppl.
10. **Svarvboken.** Av T. Porsander. 2:50. 3 uppl.
11. **Maskinritning.** Av R. Tegström. 3:—. 3 uppl.

12—13. **Modelljärnvägen Del I o. II.** Av C. E. Nordstrand. 5:15. 2 uppl.

14. **Genvägar till snabbräkning.** Av J. Almqvist. En oumbärlig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. 3:50.
15. **Att laborera hemma. Del I.** Laborationshandledning med 150 kemiska försök. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3:75.
16. **MOTORBÅTEN.** Av R. Kock. Oumbärlig för alla nuvarande och blivande motorbåtsägare. 4:50.
17. **Att laborera hemma. Del II.** 114 försök i organisk och fysiologisk kemi. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3:75.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.
Sänd mot postförskott plus porto:
...... ex Tekn. Ordbok
...... ex Mekanikern
...... ex 100 Roliga problem
...... ex Handbok nr ......
Namn: ....
Bostad: ....
Postadress: ....
Texta! TfA 12



TfA:s TANKENÖTTER.

Påfyllning.

En cistern kan fyllas genom fyra rör. Genom det första röret ensamt kan den fyllas på ett dygn, genom det andra ensamt på två, genom det tredje på tre och genom det fjärde på fyra dygn. Hur lång tid tar det att fylla cisternen, om man samtidigt öppnar kranarna till alla fyra rören?

Skärningspunkter.

Vilket är det största antalet skärningspunkter som kan uppstå, om sex räta linjer skär varandra?

Lösningar av "Tankenötter" i nr 9 av TfA.

Amerikanskt.
Han möter 119 tåg.

En tegelstensroman.
811 sidor.

PRISTAGARE:

Tankenötter nr 9: Walter Nordahl, Långenäs, Brandsbol, och Åke Park, Box 549, Leksand.

Korsord nr 9: L. Emriksson, Solbacka, Krokek, (10:— kr.), och Knut Björnström, Linnegatan 19, Stockholm Ö.

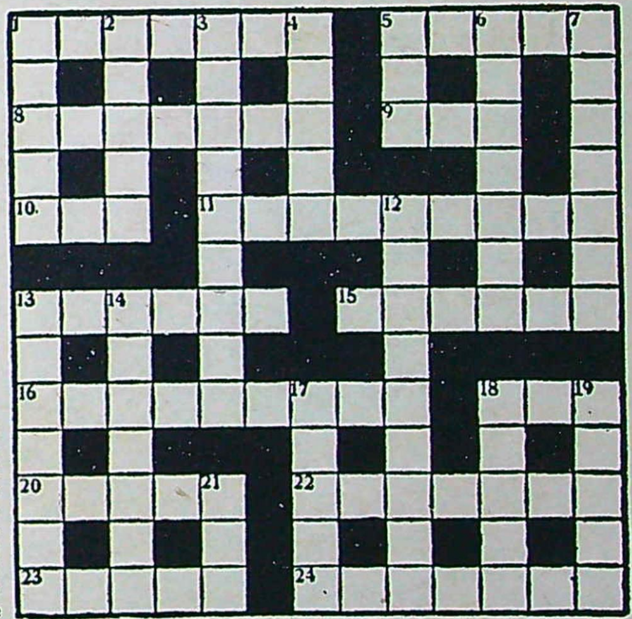
Korsord 12.

VÅGRÄTT:

1) Tillsammans med 3 lodrätt 25-årsjubilerande atlantflygare. 5) Blyrött pulver i målarfärg. 8) Det yttersta atmosfärskiktet på solen. 9) Vila och trumpet. 10) Mått på silverhalt. 11) Gå balansgång. 13) Forskare och anordning på kamera. 15) Har den som åter blivit frisk. 16) Har man. 18) Sjuder i träd. 20) Tog initiativet till 1:a korståget. 22) Heligt berg i Kina. 23) Tillverkas. 24) Sjöar i havsstränder.

LODRÄTT:

1) Får snart körkortsfri motor. 2) Avkastning, arrendeavgift. 3) Tillsammans med 1 vågrätt 25-årsjubilerande atlantflygare. 4) Tillhör syskrinet. 5) Sparkas in. 6) Standardisera. 7) Förbund. 12) Ej aktuellt politiskt slagord. 13) Fart, kläm. 14) Dyrbar. 17) Andligen spänstig. 18) Inte enbart saga. 19) Ådror. 21) Landtunga.



Tävlingsbestämmelser.

Markera lösningarna med Korsord nr 12 resp. Tankenötter nr 12 och insänd dem inom **14 dagar till TfA. Priser: 5 kr. till först öppnade rätta lösning på varje problem i tankenötterna och till korsordslösarna ett pris på 10 kr. och ett på en kvartalsprenumeration.**

Lösningar av TfA:s kordord nr 9.

Vågrätt:
1) Beta. 4) Arkitekt. 8) Odör. 9) Tuba. 10) Doyen. 11) Semi. 13) Ankrat. 15) Auto. 17) Små. 18) Buss. 19) Råk. 20) Nota. 21) KAK. 23) Hustru. 25) Reella. 28) Aska. 29) Iller. 30) Skot. 31) Etsa. 32) Grottbor. 33) Slöa.

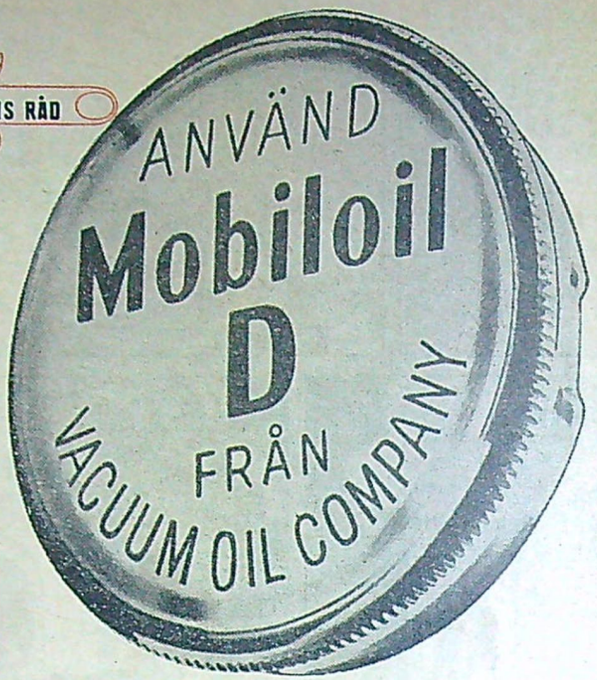
Lodrätt:
1) Betsa. 2) Tobak. 3) Ada. 4) Aristarkus. 5) Indium. 6) Edy. 7) Tentera. 12) Maskerader. 14) Raskt. 16) Tänge. 18) Behring. 22) Ararat. 24) Saldo. 26) Lokal. 27) Astma. 30) SSS.

FÖLJ FABRIKANTENS RÅD

De flesta mc-tillverkare rekommenderar

Mobiloil D

för tvåtaktare



Mobiloil D är specialoljan för tvåtaktare. Ledande mc-fabrikanter har provat den och funnit, att den ger toppresultat tack vare oöverträffad smörjningsförmåga och renbrännande egenskaper.

Nu kan Du själv köpa Mobiloil D antingen i den nya 1-litersförpackningen med skruvlock eller i den praktiska 2 dl "tvåtaktskannan", som räcker för en normal tankning. Plomberade förpackningar ger Dej en extra kvalitetsgaranti och är dessutom praktiska att ha med i reserv.

När Du kör på Mobiloil D, får Du renare motor, säkrare gång och minskat slitage. Köp den i någon av de nya populära förpackningarna för världens mest sålda mc-olja, rekommenderad av motortillverkarna själva.

1 ltr 2 dl

VACUUM OIL COMPANY

smörjoljespecialister

TRYCKERIAKTIEBOLAGET FYLGIA, STOCKHOLM 1952