



TEKNIK

FÖR ALLA

MOTOR · RADIO · FLYG · HOBBY



Nr
13
20 juni—4 juli
1952

60 öre

I Danmark och Norge
1:— kr.

STOPPA SABOTÖRERNA!

jun

Ge sabotagebekämparna tekniska hjälpmedel

att bygga och konstruera så att skyddet underlättas,

att konstruera så att minsta möjliga antal känsliga punkter skapas och blot-

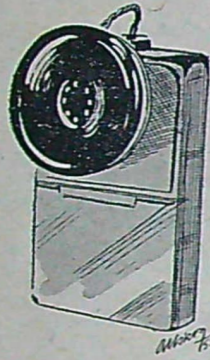
tas, att hindra att personer som icke har där att göra i tjänsten kommer in på anläggningen och framförallt att de kommer fram till den känsliga punkten.

Här följer ett antal exempel på några uppfinningar som direkt eller indirekt kan utnyttjas för ändamålet. I vissa fall gäller det att framställa dem på enklare och billigare sätt. I andra fall är endast behovet av en viss uppfinning antytt. Här öppnas alltså vida perspektiv för uppfinnare.

(Forts. på sid. 26)

Ljutförstärkare för bevakning

I USA lär finnas en ljutförstärkare, avsedd för lomhörda, som kan öka ljudstyrkan ända upp till 100 000 gånger. Hur skulle en sådan ljutförstärkare kunna användas a) för att öka bevakningspersonalens förmåga att uppfatta ljud och b) för att monteras i lokaler i syfte att där uppta ljud, som uppstår i samband med obehörigt intrång eller brand och vidarebefordra detta till en bevakningscentral?

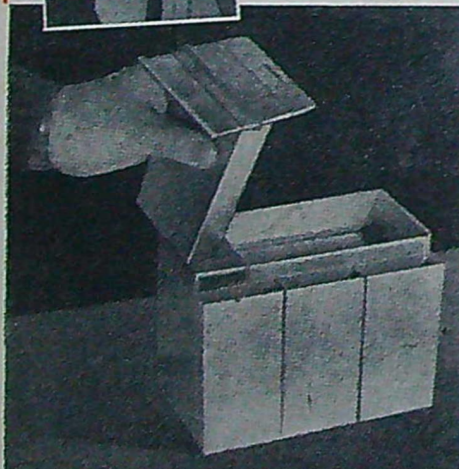


Hur såg inkräktaren ut?

För skyddet av vissa särskilt viktiga lokaler, t.ex. laboratorier och ritkontor, ingår ofta s.k. tjuvlarm. Denna möjliggör i många fall att man hinner gripa inkräktare. Det händer emellertid att man endast får larm och kan konstatera att en obehörig varit där.

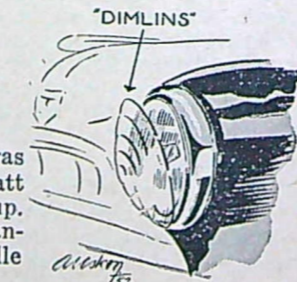
Är den obehörige en väl skolad spion eller sabotör hinner han sannolikt försvinna utan att ens lämna några spår efter sig. Under dessa omständigheter skulle spionsarbetet efter den obekante inkräktaren få en ovärderlig hjälp, om man snabbt kunde få fram ett fotografi av honom, som tagits automatiskt.

Vilka möjligheter finns det att ordna så att inkräktaren utlöser en kamera, som omärkligt (infrarött?) avfotograferar honom. När fotografiet väl är taget finns det möjligheter att snabbframkalla det på två minuter.



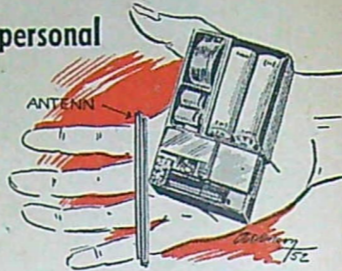
Hur underlätta bevakning vid dimma?

I USA har man konstruerat plastlinser, som anbringas t.ex. på billampor och förstärker ljusstrålen, så att denna tränger igenom dimma till ett avsevärt djup. Linserna kostar per par 2,95 dollars. En liknande anordning, som ställer sig billig vid tillverkning, skulle kunna tas i bruk för bevakningsändamål.



Bärbar radiosändare-mottagare för bevakningspersonal

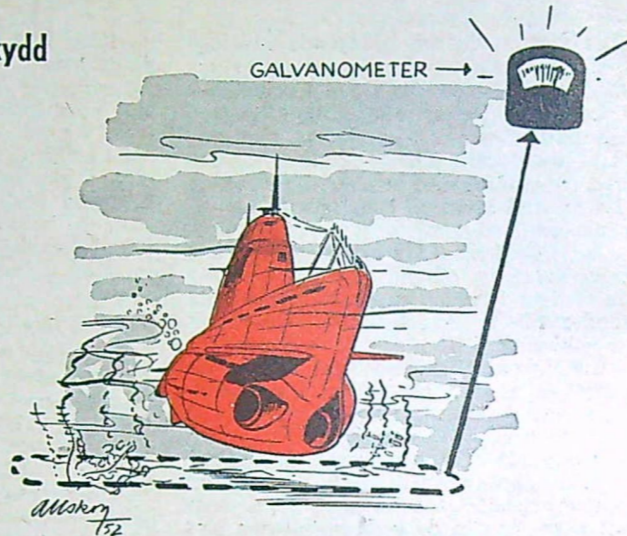
Ett av de svåraste problemen i bevakningstjänsten är hur vakter under patrullering ska kunna stå i förbindelse med bevakningscentralen (eventuellt även med andra vakter). Bland andra har en amerikan lyckats konstruera en miniatyr-radiosändare — typ "walkie-talkie" — som är så liten att den ryms i en ordinär läppstiftshylsa. I hylsan finns en enrörsapparat, som fungerar utan antenn och hörs på 16 kilometers avstånd. Mottagaren är en fyrarörsapparat, inte större än ett halvt vykort. Hela sändar-mottagarutrustningen väger 28 gram. Kan vi för rimliga kostnader framställa en liknande apparat?



Magnetdetektor till skydd mot ubåtar

Engelska tekniker tillämpade under andra världskriget den magnetiska minans princip för att framställa ett ubåtskydd. Man lägger ut en elektrisk kabelslinga i ett hamninlopp. Kabeln är ansluten till en galvanometer i land, och denna gör utslag, när magnetismen från annalkande fartyg påverkar strömslingan.

Numera används t.ex. Asdic för samma syfte, men detta ställer sig dyrt. Eftersom det kan tänkas en utvecklad form av den magnetiska ubåtsalmen, bör de tekniska möjligheterna här undersökas.



Värmedetektor

Det amerikanska Bell-Telefonbolagets ingenjörer har uppfunnit en värmedetektor, som kan brukas för många ändamål. Flygare använder den vid navigering i mörker, varvid tuben rikts nedåt och ger utslag för alla värmeförändringar på marken, t.ex. den stegrade temperaturen ovanför en stad eller den svalare temperaturen över sjöar och vattendrag. Med värmedetektorn kan en i landskapet gömd person upptäckas på ända upp till 400 meters avstånd. En värmedetektor av liknande slag skulle kunna användas för bevakningsändamål.



På dessa båda sidor belyser major Per Lindgren flera tekniska hjälpmedel som skulle kunna vara till hjälp vid bekämpandet av sabotörerna. De intresserade läsarna inbjuds att komma med förslag till hjälpmedel — sänd dem bara till TFA, Box 3137, Stockholm 3, så vidarebefordrar TFA dem.

Ekoradiodetektor

Under andra världskriget konstruerades ett radiotändrör för luftvärnsgranater — "the radio proximity fuse" — som bringar dessa att explodera på ett visst kort avstånd från målet. Tändröret utsänder ultrakorta radiovågor. Dessa reflekteras efter att ha träffat målet enligt ekoradioprincipen till en mottagare i granaten.



Enligt samma princip har man i USA konstruerat en apparat, som inregistrerar personers och föremåls rörelser. Om en person rör sig inom apparatens räckvidd lyser en röd lampa, i annat fall en grön. Den är så känslig att den reagerar för personer eller föremål, som förflyttar sig med en hastighet av endast 1,7 km/tim, och även för häftiga gester, som en stillastående person gör t.ex. under ett samtal.

Hur skulle en sådan eller liknande apparat kunna konstrueras för bevakningsändamål?

Bländskydd och stormskydd för bevakningspersonal

Ogynnsamma väderleksförhållanden kan ibland inverka menligt på bevakningen. Starkt solsken, snöyra och hård vind kan vart på sitt sätt nedbringa vakternas iattagelseförmåga för en längre eller kortare stund.



Därför vore det önskvärt att tjänliga bländskydd o. stormskydd kunde utexperimenteras.

Specialgjorda skodon för bevakningspersonal

När en vaktman går sina ronder i industri, verkstad eller förråd uppstår givetvis en hel del skarpa ljud av hans skor. Detta ljud försvårar för honom att höra om någon håller på att smyga sig på honom. Här är ett osäkerhetsmoment, som måste elimineras. Sabotörerna lär ha specialgjorda fotbeklädnader som möjliggör för dem att smyga sig på sina offer på ljudlösa mockasiner.



Kan den akustiska minans princip utnyttjas för alarmering?



Den akustiska minan bygger på principen att ljudvågorna utlöser minans sprängning, när fartyget är tillräckligt nära för att kunna skadas av explosionen.

Är det tänkbart att den akustiska minans princip skulle kunna utnyttjas för att uppfånga maskinbullret från en annalkande invasionsflotta och omsätta sådana impulser i någon sorts alarmering?

Kan principen användas vid andra slag av alarmering, t.ex. tjuvlarm (genom att reagera för det buller, som uppstår, under det att tjuven arbetar med låset)?

Säkrare legitimationskontroll

Att legitimeringen i samband med in- och utpasseringskontroll och inre bevakning sker snabbt och säkert är ett önskemål. Man bör därför ägna uppmärksamhet åt frågan om legitimationskortet kan förbättras och om kontrollen kan ske på ett effektivt sätt.

Skulle det t.ex. medföra några fördelar om legitimationskortet och därvid fastsatt fotografi av innehavaren kunde "organiskt" förenas med ett plasthölje?

Skulle man kunna belysa kortet med kvartslampa för att fastställa om ändringar företagits i texten?

Skulle kontrollen underlättas, om korten försågs med ett emblem eller dylikt i "osynligt bläck", som framträdde vid belysning med kvartslampa?

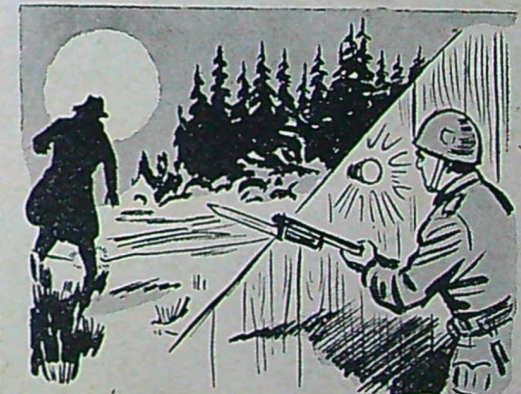


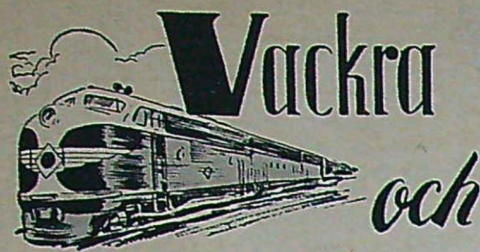
Elektrisk överfallsalarm av enkel konstruktion

De amerikanska trupperna i Fjärran Östern terroriserades under andra världskriget av japanska gerillakrigare, som smög omkring i djungeln och snappade bort vaktposter eller patruller. För att förebygga nattliga överrumplingar av bivackerande mindre förband uppfann amerikanerna ett enkelt alarmsystem bestående i att en strömförande tråd av omsorgsfullt utexperimenterad tjocklek spändes kring lägret.

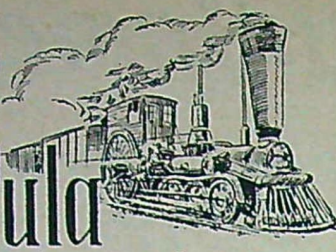
Den lämpligaste tjockleken ansågs vara den, där träden varken var för smal att brista vid minsta påfrestning eller för grov att varna dem, som passerade över densamma.

Principen för uppfinningen var att träden skulle slitas av, när en person passerade över den, och att strömmen på så sätt skulle brytas. Träden var ansluten till ett relä, som





Lok och Fula



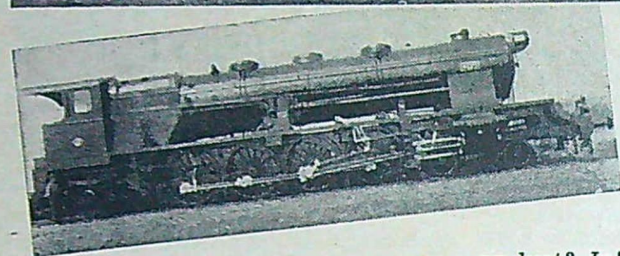
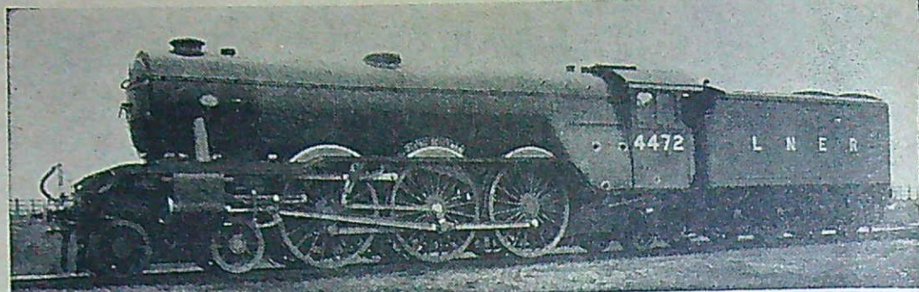
Världens vackraste ånglok och ett par av de mest berömda loken genom tiderna beskrivs i detta avsnitt av trafikchefen Nils Ahlbergs lokserie, och TFA-läsarna stöter på sådana bekantingar som Hudsonloket och Flying Scotsman.

VII.

Ännu ett varv runt jorden 1918 - 1928

Vi har hunnit förbi första världskriget och befinner oss i återuppbyggnadsarbetet, vilket även sträckte sig till järnvägarna och ej minst loken. Stora fusioner inom järnvägarna blev följden av statskontroll under kriget, vilket i Tyskland ledde till Deutsche Reichsbahn och i England till de fyra stora enskilda järnvägarna: London, Midland & Scottish; London & North Eastern; Southern samt Great Western, det sista det enda bibehållna namnet sedan före kriget.

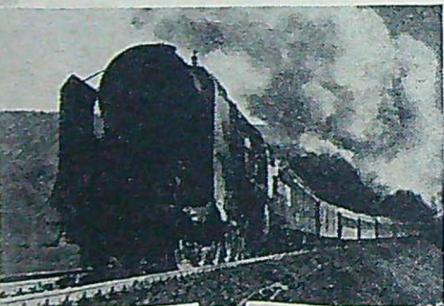
Samma år som fusionen gjordes, 1922, hade Gresley vid Great Northern fått ut de första av sina lyckade lok av Pacific-typ, vilka omedelbart blev LNER's stora slagnummer och som sedermera slog re-



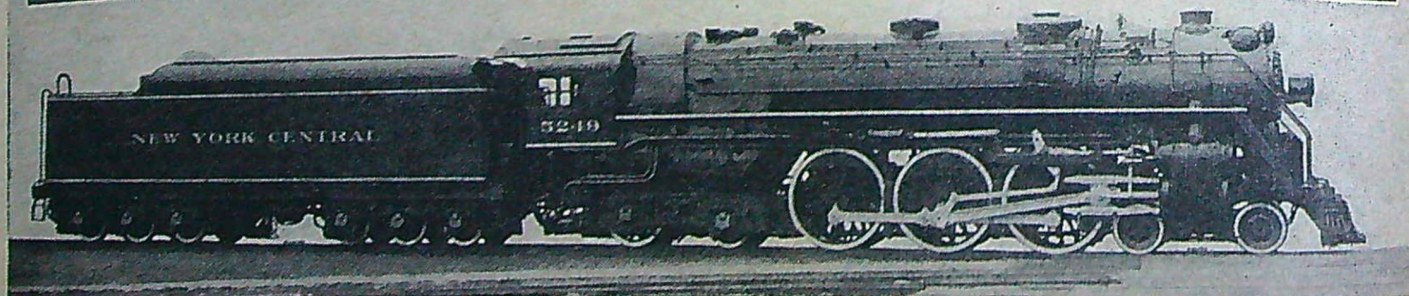
kord av alla slag, hastighetsrekord, längsta non-stop-körning osv., och som gav upphov till ännu mera berömda nyare varianter. Det mest kända av ursprungliga typen, A1, var Flying Scotsman. Är detta lok vackert? Ja! Men det har inte skorsten, cylindrar och boggiacentrum på en lodlinje och den alltför lilla domen sitter hur som helst visavi drivhjulen. Hjälper inte, det är vackert ändå, rent oresonligt. Basta.

Så åker vi till Spanien, närmare bestämt till Nordbanan, som hade fått igång fabriken av sina stora fyr-cylindriga komposit-snälltågslok typ 2'D1' konstruerade av Hanomag efter en mångfald förslag. Denna typ var verkligt välkonstruerad och hade den mångomtalade symmetrien i framänden, men var den vacker? Knappast. Det oerhörda överhänget framtill, tillkommet därför att en viss vikt pr löpande meter ej fick överskridas, är ganska gräsligt. På pannan är uppradade skorsten, luftventil, sanddom, ångdom, säkerhetsventiler, hörnen på Belpaire-eldstaden och ångvisslan. Förarhytten, som har en i och för sig acceptabel form, ser ut att vara gjord för jättar. Hårtill bidrar

Överst: Årorika Flying Scotsman 1922, ett av världens mest berömda lok. Därunder: Spanska Nordbanans av Hanomag konstruerade snälltågslok 1925. T. v.: Tyska Riksbahnens första enhetslok snälltågstypen S 36.20, 1925. Aktionsbilden nedan: Österrikiska Statsbanornas snälltågslok serie 214, 1928.



Av de tre lok nedan kan två stycken göra anspråk på att vara världens vackraste ånglok, nämligen det ljusa närmast, som är Italienska Statsbanornas 691-016 1928, och loket i botten, som är modellbyggarloket par préférence (TFA:s mikrolok t. ex.), New York Central's Hudson 1928. Det tredje loket ovanför Hudsonloket framparti är Pennsylvanibanans K4s 1928, en kanske mer välbalanserad än vacker maskin.



också den lilla gubben på bilden, som, uppmätt och proportionerad mot drivhjulen med en diameter av 1750 mm, endast är 1570 mm lång. Kapa av det stora överhänget, sammanför sandboxar och ångdom under gemensam kåpa, tag gärna bort Belpaire-hörnet och giv hytten mera skalens proportioner, så får man fram ett mycket vackert lok.

Tyska Riksbahnens stora tvåcylindriga enhets-snälltågslok typ 2'C1' från 1925 kunde också ha varit vackra lok; man försökte få litet av den sydtyska fläkten över dem, men det blev något för mycket Berlin i alla fall. För små boggihjul (som dock på nyare lok ersattes med större), förvärmaren tvärs genom övre delen av röskåpet, ångdomar och sandlådor efter varandra, den nedklända och man frestas nästan säga hopknycklade förarhytten. Det var svårt att komma ifrån den preussiska atmosfären. Helhetsintrycket är dock ganska mäktigt.

Österrikiska Statsbanornas imponerande snälltågslok serie 214 typ 1'D2' år 1928 var ett effektivt och välkonstruerat lok, men knappast vackert. Den här publicerade bilden är ett slående exempel på hur man vid fotografering genom lämpligt val av perspektiv kan få ett ganska fullt lok att verka ståtligt, man kan förresten säga vackert. Bedöm sålunda aldrig utseendet på ett lok som ej är taget så att utseendet tydligt framgår, helst från flera håll.

Hur man bär sig åt, så kommer man tillbaka till gamla Pennsylvania Railroad. Dess typ K4s, Pacific, färdig 1928, höll ända till andra världskrigets utbrott världsrekord i tidtabellshastighet för både elektro- och ånglok, även strömlinjeformade. Det var bara de dielelektiska som var värre. Ett sådant lok måste ju vara övermåttan strongt. Även om det ej hör till de allra vackraste är det dock tilltalande för ögat. Framänden som vanligt på amerikanska lok välbalanserad. Den koniska pannan och den väldiga Belpaire-eldstaden skvallrar om oerhörda kraftreserver men är kanske ej direkt sköna att se på. Bakre tenderboggin ligger för långt bak. Det är ej regelbundet vackert på något sätt, men ändå oemotståndligt.

Nästa lok, Italienska Statsbanornas 691-016 1928, är utan tvekan ett av världens hittills vackraste lok. Symmetrien i framänden brytes något av det bakåt förskjutna slidskåpet och ångavloppskåpan, men detta är ej mer än att det har samma verkan som ett oregelbundet vackert ansikte bredvid ett regelbundet. Vad ska man säga i övrigt, allt är formfulländat. Bakre tenderboggin något längre fram hade varit bättre. Tryckluftpumpens placering är diskret, matarvattenpumpen stör litet, men den är så obetydlig. Det hade kanske varit vackrare med avlång kåpa över ångdom och sandbox, men även denna utformning är vacker. Att ej detta lok gjorts till föremål för mera modellbyggande är mycket förvånande.

Den absolut vanligaste förebilden för modelllok är däremot New York Central's stora Hudson-lok från år 1928. Och här har modellbyggarna visat god smak. Den första varianten från 1927 med fyraxlig tender och smalare skorsten var mindre tilltalande. Senare modifikationer med

(Forts. på sid. 27.)

HENSLÖJD gav eget MC-märke

Att ingenjörer i byggnadsfacket bygger åt sig själva är inte ovanligt, men att en ger sig på att bygga motorcykel är kanske litet unikt. Så har i alla fall ing. Erik Josefsson i Bromma gjort, och TFA har intervjuat den 20-åriga "byggmästaren" om hans hemmagjorda mc. Vi sökte upp honom samma dag som besiktningen framgångsrikt var avslarad.

Om vi först talar om att den hembyggda mc:n är uppbyggd kring en "stulen" 350 cc motor av det goda märket Matchless — högst ärligt överkommen genom ett försäkringsbolag — har vi också avslöjat upprinnelsen till bygget. Motorn blev borrad och uppsnyggad och kompletterades med en original Burman växellåda.

Nu blev det "bara", som Erik Josefsson säger, att bygga en ram. Tidigare hade han arbetat med en ram till en äldre mc — för att förse den med bakhjulsfjädring, men den var inte särskilt lyckad. Vis av skadan satte han sig vid ritbordet och konstruerade en dubbel vaggram med ordentligt avpassade utrymmen för motor och tillbehör. Ramen blev gasvetsad i krommolybdenrör med 27 mm inre diameter och 1,75 mm gods. Att svetsa ramar i enstaka exemplar fordrar emellertid precision, och det tog flera dagar att rikta till den. En trämall var till god hjälp, men långt ifrån fullvärdig för svetsningsarbete.

Även hjulen är hemgjorda. Bromsbäckarna är från en Volvo, men trummorna — med 10" diameter, prima bromsar med andra ord — är liksom naven svarvade av byggmästaren själv. Baktrumman monterar-

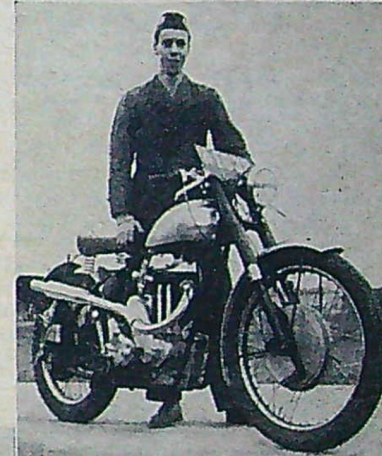
En verkligt elegant 350:a med en Matchlessmotor har ingenjör Erik Josefsson åstadkommit, ett hypermodernt åk med vaggram och bakhjulsfjädring. Och den unge konstruktören siktar vidare på en TT-racer...

des på motsatt sida mot drevet för att möjliggöra snabba drevbyten. I övrigt är motorcykeln i hög grad en



Nästan en TT-racer

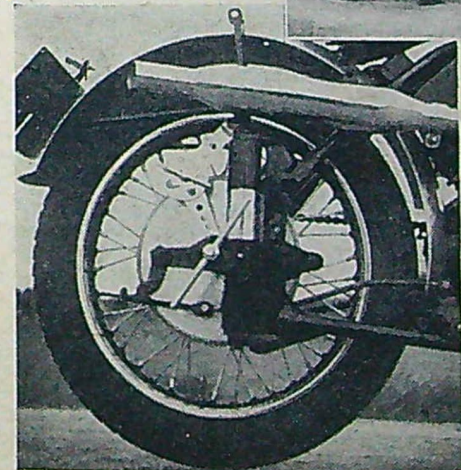
Än så länge är den hembyggda mc:n under inkörning, och riktigt vad den kan prestera vet vi inte än. De kraftiga bromstrummorna (på framjulet ovan och bakhjulet längst ned) i vilka Volvo-bromsbäckar byggts in skvallrar om god bromsförmåga och säkerhet. Erik Josefsson har dock inte tänkt använda denna modell som en TT-racer, men att göra en sådan leker honom i hagen.



"HD" i den pigga uttydningen "Hop-plockade Delar". Framgaffeln är en BSA teleskopgaffel, strålkastaren har tillhört en Husqvarna lättviktare, tanken en Typhoon.

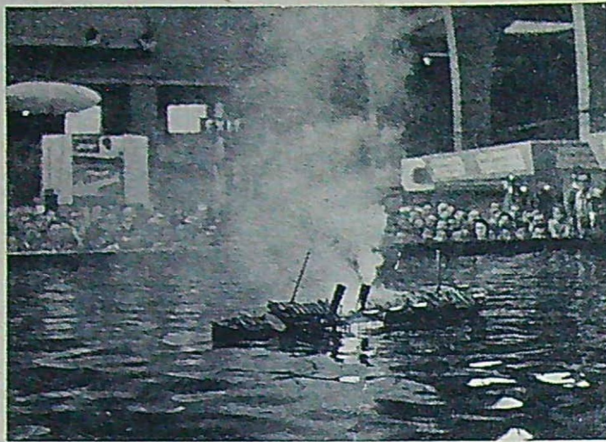
Men allt som allt är Erik Josefssons hemmagjorda mc en vacker och välplanerad "båge" som säkert har goda resurser, ehuru den under inkörningen inte kan köras för fullt och vi således inte får veta något om fartegenskaperna. Vi får i stället en massa goda råd, som mc-byggaren bredvilligt lämnar till TFA:s många mc-mixtrande läsare:

(Forts. på sid. 27.)

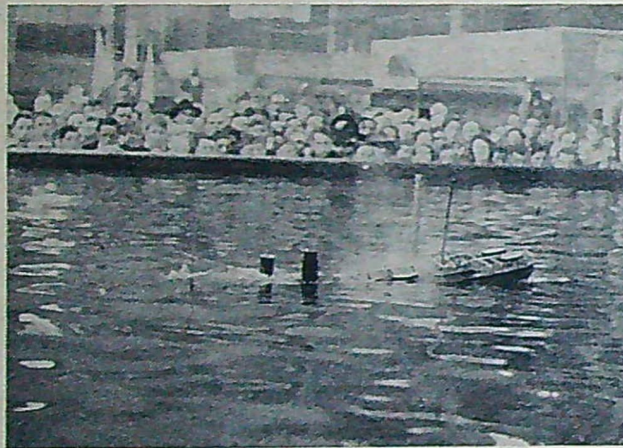




Modeller i verksamhet har en väldig förmåga att fånga intresset, och den uppfinningsrikedom som man på senaste tid lagt i dagen för att variera konfekten är strålande. De båda bilderna härintill kommer från den senaste Model Engineers Exhibition i London, där man byggt upp en jättestor vattenbalja för båtmodellerna. Det stora huvudnumret var ett välarrangerat skeppsbrott, som anordnades varje timme under utställningen.



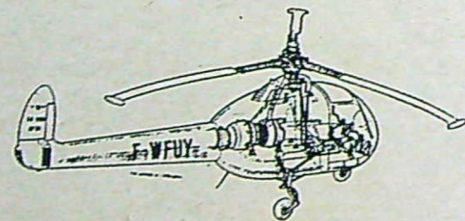
SKEPPSBROTT 12 gånger om dagen



Modellen laddades före uppvisningen upp med diverse brännbara och rökalkstrande ämnen, och en bottenventil öppnades. Fartyget såg till att börja ut som vilken modell som helst, men så skedde en explosion ombord (möjlig åstadkommen med metalliskt natrium?) och det började brinna friskt i fartygets mittparti. Invärd i lågorna började ångaren sjunka. När elden dränktes av vattnet syntes bara akterskeppet, masten och skorstenen, och sedan försvann fartyget helt under vattnet.

Bättre styrförmåga

Flygplansvingen är tanken bakom den konstruktion en tysk gjort för att hålla bilen på vägen under hög fart och på så sätt öka styrförmågan. Som framgår av bilden har den främre kofångaren utbytts mot en platta så utformad att när bilen kommer upp i hög fart pressar luften hela vagnens framparti mot vägen.



Fransk reahelikopter

Frankrike har fått fram en readriven helikopter, Ariel III, som f. n. genomgår omfattande prov. Den är tresitsig och turbinaggregatets placering framgår av den ritning som återges härövan. Tidigare har i USA kommit fram helikopter drivna av reaktionsrör, "ramjets", men detta uppges vara första gången man använt ett turbinaggregat i en helikopter.

TEKNISK pressrevy

● **DA DE NYA VATTENKRAFTVERKEN** vid Kujbysjef och Stalingrad blir klara kommer Moskva att därifrån tillföras 10 miljarder kilowattimmar pr år, uppger Machinery Lloyd. I samband därmed planerar man att utvidga elektrifieringen av järnvägarna och bygga fler underjordiska järnvägar samt utvidga elektrifieringen av industrin och på detta sätt minska rökmängden inom staden.

● **FÖR FÖRSTA GÅNGEN I HISTORIEN** har man vid ett enda kraftverk varit uppe i en timproduktion av 2 miljoner kilowattimmar, säger Water Power. Det är vid det stora Grand Coulee-verket som blev fullbordat med sitt 18:e aggregat i september 1951, varigenom effekten kom upp till 1974 miljoner watt. Redan nu överväger man emellertid att ytterligare utvidga kraftverket, då det på grund av den stora efterfrågan på elektrisk energi ofta är kraftigt överbelastat.

● **DEN ENLIGT UPPGIFT STÖRSTA** cellulosakokaren i världen har uppförts vid en cellulosafabrik i Florida uppger Paper Trade Journal. Den är 17,5 m hög och har en invändig diameter av 5,75 m och ska ta 75 ton massa i varje kok. Den är gjord av stål och fraktades från tillverkaren till cellulosafabriken i 12 delar som svetsades samman på platsen. För att avlägsna eventuella svetspåningar upphettades kokaren till 540° C och fick bibehålla denna temperatur under 5 timmar. Efter avkyllning tryckprovades kokaren med 15 kg/cm² vid botten och 13 kg/cm² vid toppen.

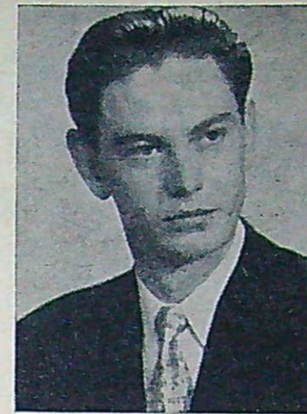
● **MYCKET GODA RESULTAT HAR** uppnåtts med sprutning av hårdgummiöverdrag på olika metallföremål uppger Industries des Plastiques Modernes. Det i förväg finpulveriserade hårdgummit suges in i en sprutpistol där det upphetas till den rätta temperaturen för att därefter sprutas. Man kan på detta sätt få ett hårdgummiöverdrag av önskad tjocklek och detta fäster bra på aluminium, lättmetall och tunn järnplåt. Gjutjärnsbehållare med sprutad beklädnad av plasthårdgummi förefaller att ha samma fysiska, kemiska och mekaniska egenskaper som järnet självt.

Enligt de undersökningar som hittills genomförts förefaller det som om det sprutade hårdgummit skulle vara överlägset den vanliga hårdgummibeklädnaden. Metoden anses ännu vara på experimentstadiet men redan industriellt användbar.



LÅNGVÄGARE och UNGDOMAR fick 1952 års stipendier

Presentationen av årets stipendiat prydts liksom förra året av en familjebild och tre ungdomar. Det finns ingen möjlighet att upprätta någon inbördes rangordning mellan de fyra teknikstuderanden som fått årets stipendier på 1 500 kronor vardera ur den stipendiefond direktörerna Bjarne Steinsvik och Arne Berglund i Teknik för Alla och Tryckeriaktiebolaget Fylgia upprättade vid TFA:s tioårsjubileum, men så mycket är klart, att varvsarbetaren Claessons familj bör vara med på en hedersplats. Den har haft lika stor kännning av det beundransvärda arbete Claesson utfört och som nu premierats med ett stipendium som någonsin han själv.



Carl John Ivar Blom,

född i Sorsele, Västerbotten, satte i gång med sin tekniska utbildning i och med att han som 17-åring för 7 år sedan tog fast anställning vid flygvapnet. Där väcktes hans intresse för radio- och trådsignalmateriel, och genom underbefälsutbildningen fick Blom en god grund av allmänbildande kunskaper och en bra start inom radiotekniken. Under arbetet som flygsignalist vid F 11 hann Blom med korrespondensstudier i fysik och kemi. Då han hösten 1949 utgick som etta från Flygvapnets signal-skola bland 60 elever var han väl kvalificerad för att söka och vinna inträde på elektrolinjen vid Tekniska Gymnasiet i Härnösand. Här blev det sedan hårt läxarbete på kvällen och över helger men resultatet lät inte vänta på sig.

Bloms hobbies är orientering och radio, han går och väntar på B-certifikat, och i sommar tänker han bygga sin första sändare. Tack vare stipendiet kan han nu se ljusare på framtiden även ur ekonomisk synpunkt, men den kanske största fördelen med stipendiet anser han vara, att det känns som en sporre, som kommer att fördubbla hans ansträngningar, så att han "kanske" — som han anspråkslöst skriver — en dag blir en dugande ingenjör och elektrotekniker.

Klas Harald Bildsten Claesson

har gått "den långa vägen" och med sina nyss fyllda 32 år är han 1952 års äldste stipendiat. I sin strävan att nå fram till ingenjörsexamen har Claesson



Varvsarbetare Harald Claesson med familj.

haft stora ekonomiska svårigheter att kämpa emot. Föräldrahemmet låg på Blekinges landsbygd och han var den 3:e i ordningen av 13 syskon, varav 5 barn samtidigt gick i skolan. Efter folkskolans slut kunde det inte bli tal om annat än att hjälpa till med försörjningen, ehuru han så gärna skulle velat fortsätta studera. På den tiden var det emellertid också svårt med arbetsmöjligheter på landsbygden. Följaktligen fick han under fem år pröva på jordbruksarbete, trädgårdsarbete, skogsarbete, stenröjnings- och dikningsarbete, betonggjutning, hantlangarjobb åt snickare och murare, ja t. o. m. 5 månader i bageri.

1939 kunde Claesson äntligen anmäla sig till kvällskurser vid yrkesskolorna i Karlskrona. Med jordbruksarbete om dagarna och 2 mil att cykla till och från skolan var det jobbigt värre. Mindre be-

(Forts. på sid. 22.)



Berndt Jabes Lindberg

har kemien som huvudintresse. Den 21-årige stipendiaten från Sandared tänker använda de välkomna pengarna till inköp av efterlängtat kemisk faktiliteratur, som länge stått på önskelistan, berättar han för Teknik för Alla.

Efter realskolan, som Lindberg på grund av sjukdom måste lämna i sista klassen strax före examensskrivningarna, praktiserade han 6 månader som lärling på en engelsk maskinfabriks verkstadsavdelning. Därefter följde 4 månader på färgeri i Sandared.

Läsåret 1948—1949 genomgick han som 1:a av 62 elever 1:sta årsklassen vid Borås Högre Tekniska Läroverk. Därefter måste Lindberg åter börja arbeta och praktiserade nu inom den kemiska industrin som laborant. Studier-na fortsattes med framgång per korrespondens och på inbesparade medel kunde vår stipendiat göra en studieresa till det stora tyska kemiska företaget Bayer & Co i Leverkusen. Själv skriver han, att han, när han såg de många skorstenarna och rören "fick samma känsla, som jag tror en trollskog skulle väcka hos ett barn som läst sagoböcker".

Sedan hösten 1951 är Lindberg åter vid läroverket i Borås. Efter examen där avser han att specialstudera kemisk apparatteknik och ytterligare utvidga sina kunskaper i teknisk kemi och han framför ett varmt tack för den uppmuntran och hjälp på vägen till en god yrkesutbildning som Teknik för Allas och Tryckeri AB Fylgias stipendium utgör.

HÄNDIGT folk

MINIATYRGOLFBANA

Miniatyrgolf har blivit en populär sport, och miniatyrbanan kan skädas litet varstans, såväl i städerna som på landsbygden. TFA har fått en hel del förfrågningar om hur sådana banor byggs, och som svar på dessa ska här lämnas några råd till hjälp för den som ämnar sätta upp en miniatyrgolfbana i syfte att idka den roliga sporten.

På vidstående sida presenteras några förslag till en bana med en del rätt svåra men desto intressantare hinder. Sammanlagt bildar de en nihålsbana. En utomhusbana bör bestå av aderton hinder, men det finns inget som hindrar att t. ex. en nihålsbana spelas två varv, eller att ett spel helt enkelt består i ett varv oberoende av banans antal hål.

Vid uppläggnen av en golfbana bör varje hinder eller bana läggas på sådant sätt att nästkommande bana ligger så nära som möjligt, när ett hål är avklarat. Varje hål ska numreras från ett och uppåt.

Banan kan givetvis byggas med såväl stora som små dimensioner. För inomhusbruk kan varje bana göras monterbar, så att den kan flyttas och förvaras i små utrymmen när den inte används. De kan t. o. m. byggas så små som ned till en halv meter långa och spelas med små stålkulor från kullager.

De banor som visas här är gjorda med tanke på en utomhusbana med inte alltför stora dimensioner. Golfklubbor och bollar finns i sportaffärerna. Lämpligt byggnadsmaterial är 1" x 4" bräder som ställs på högkant och spikas fast vid brädbitar som pålats i marken. Åtskilligt förnärmare blir det givetvis om banan gjuts i betong, men kom då ihåg att den måste armeras, se artikel om tips för sommarstället i TFA nr 9 1952. Till beläggning används ett tumstjockt lager sågspån, som fuktas och stampas eller vältas tills en hård yta uppstår. Sågspånen måste fuktas dagligen och vältas för att ytan ska hållas slät. Många använder också finkrossad tegelsten, som kan fås på ett tegelbruk. Detta material används för övrigt vid tennisbanor. Även detta måste fuktas och vältas.

Den första banan på ritningen, tunnelbanan, är rätt svår att klara med ett slag (alla banor bör vara konstruerade så att de kan klaras med ett enda slag). Det gäller att sikta rätt och slå med rätt avvägd kraft så att bollen passerar det första röret, rullar upp på det lutande planet, rullar tillbaka genom det andra röret (det gör den om slaget varit lagom hårt) och ned i hålet. Se till

att rören är exakt lika mycket snedställda. Det första röret ska riktas i rät linje mot utslagsplatsen. Varje bana bör provas under iordningställandet, så att hindren blir rätt inpassade. När rören och planet monterats upp så att man någon enstaka gång lyckas få bollen att följa den prickade linjen med ett slag, markerar man ut platsen där hå-

Miniatyrgolfbanor

frågas ofta efter och därför har ing. Hj. Larsson här ritat och beskrivit en sådan för TFA:s räkning. Den innehåller visserligen endast 9 hål mot normalt 18, men detta är gjort med tanke på att de flesta inte har utrymme för en fullständig bana. Den får alltså spelas fyra varv i stället för två i en fullständig tävling — en sak som framgår av de kortfattade reglerna i slutet av beskrivningen.

let ska placeras. Det bör ligga mellan röret och den plats där bollen stannar, ca 30 cm från bollens stoppunkt. Beläggningen måste givetvis vara absolut vågrät och plan så att inte bollen fortsätter att rulla på grund av att banan lutar.

Bana nr 2, röret, är något enklare och klaras säkert efter någon träning. För att få bollen att passera röret måste man först slå den mot banans ena sida, där den ändrar riktning. Man bör komma ihåg att bollen alltid studsar tillbaka mot ett föremål på ett sådant sätt att infallsvinkeln är lika med brytningsvinkeln. Figuren ger klart besked om vad som menas därmed. Detta måste ni tänka på vid alla ställen där bollen ska studsas.

Den tredje banan är ett typiskt exempel som förekommer vid de flesta golfbanor. Man låter bollen passera en uppskuren bilring. Slaget måste vara rätt hårt för att looping ska klaras. Ett för hårt slag gör emellertid att bollen passerar förbi målet med ett extra slag som följd. Även här har vi att tänka på infalls- och brytningsvinkeln vid injusteringen av den snedställda brädan.

Returen fordrar också ett kraftigt slag för att bollen ska få tillräcklig rörelse för att nå fram till hålet. Bollens startriktning är också noga, om inte följden ska bli att man förlorar en hel del slag.

Bana nr 5, slalombanan, ser tämligen enkel ut vid ett första påseende, men vi-

sar sig vara ganska knepig att klara. Den enda möjlighet som finns att klara den med ett enda slag är det sätt som visas på ritningen, såvida man inte är så driven att man kan "skruva" in bollen. Det fina med denna bana är att man har svårt att avgöra var bollen ska studsas för att komma fram med ett slag. Stolparna bör placeras ut så att den enda möjligheten att få fram bollen med ett slag blir den som visas på ritningen.

Hoppet är ett hinder som ser svårt ut men som i verkligheten är mycket enkelt. I början förlorar man kanske några slag men rätt snart lär man sig anpassa slaget så att bollen hamnar i burken som får tjänstgöra som hål.

Vippen torde vara det svåraste hindret av dem som presenteras här, om den justeras in riktigt. Det består av en vippbräda som är utbalanserad med en vikt så att den nått och jämnt faller ner av bollens vikt. På så sätt måste slaget anpassas så precis att bollen stannar uppe på vippbrädan. Denna väger då ned och bollen fortsätter genom röret ned till hålet. Är slaget en aning för hårt rullar bollen av brädan innan den vippat ned. Röret förses med en skiva som hindrar att bollen kan slås förbi röret. Skivan görs så hög att bollen, om den slås över, hamnar utanför banan.

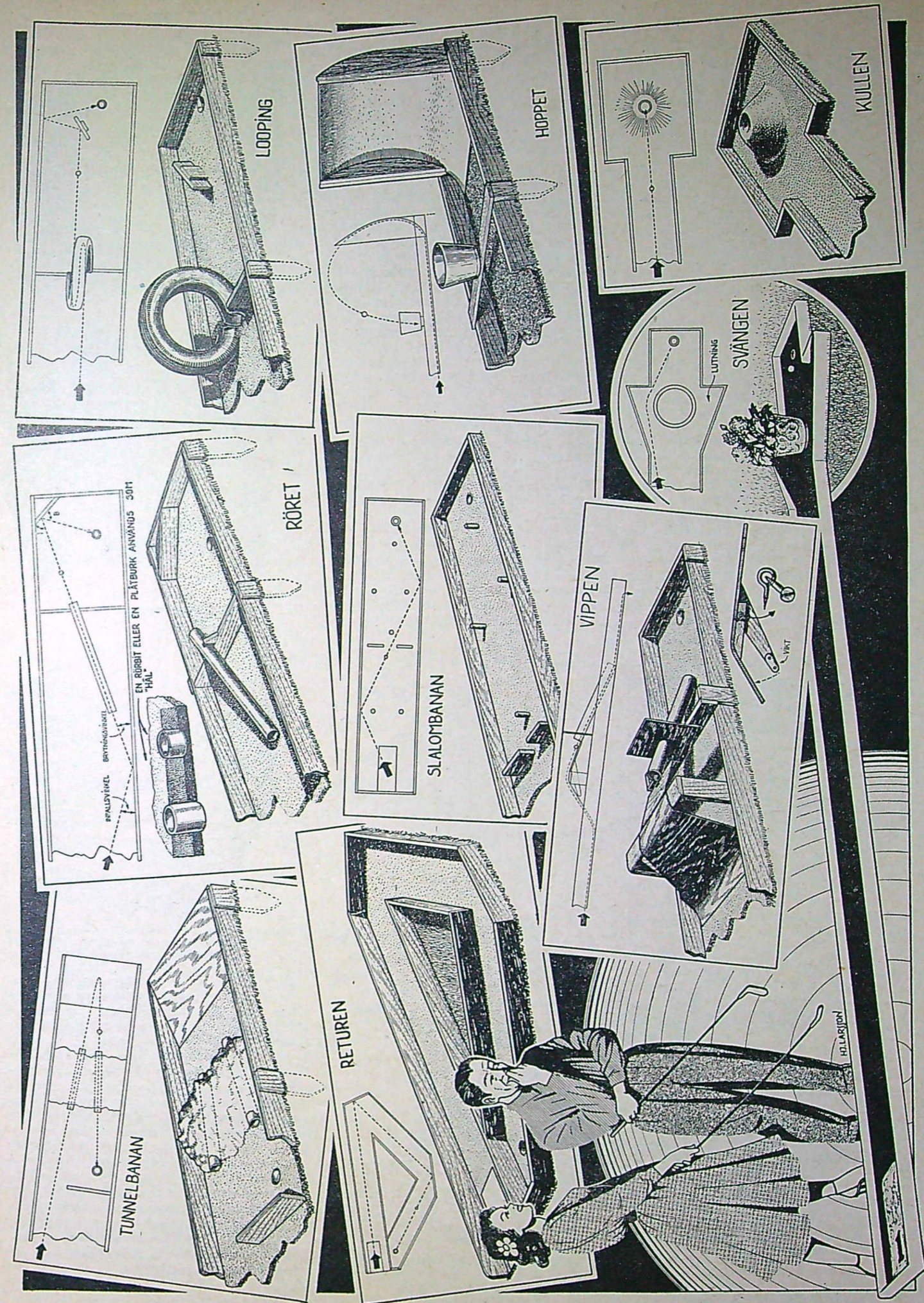
Svängen är ett av de lättaste hindren i denna serie. Det gäller att få bollen förbi ett föremål som befinner sig mitt i skottlinjen. Detta möjliggörs genom att banan sluttar inåt i kilarna på ömse sidor om hindret.

Det sista hindret, kullen, blir svårare ju längre banan görs. Upphöjningen kan byggas upp av betong eller gips.

De här beskrivna spelbanorna gör givetvis inte anspråk på att fylla de villkor som är uppställda för miniatyrgolfbanor. Dessa föreskriver t. ex. att banhuvudet, den s. k. greenen, bör vara 8-kantigt med en diameter av 1,5—2 meter. I dess centrum ska hålet befinna sig, och detta ska ha en diameter av 90 mm. Här har greenen av praktiska skäl inte getts denna utformning, men det finns givetvis inget som hindrar att (särskilt om de ska gjutas) den som vill kosta på sig detta extra besvär kan göra så. Banornas längder bör då hålla sig mellan 5 och 20 meter och bredden vara 1 meter.

Vad beträffar spelreglerna, så tycks dessa variera, men de regler som används vid officiella tävlingar är följande:

Varje tävling ska omfatta 36 hål, dvs. en 18-hålsbana spelas i två omgångar, en 9-hålsbana i fyra omgångar osv. Bollen ska slås med ett rent slag, och varje märkbar beröring av bollen räknas som slag. Den får ej fösas, skrapas eller skyfflas fram på något sätt. Det gäller att få bollen i hål med minsta möjliga slag. Banorna ska spelas i nummerföljd. Högst åtta slag får användas för varje hål. Boll som slås över bangräns ska placeras där den gått över och spelaren belastas med ett straffslag. Om bollen ligger intill bangräns eller i hinder i ospelbart läge får den flyttas, dock högst 15 cm. Om bollen stannat i hinder ska den alltid flyttas till den sida som ligger närmast utslagsplatsen. (Segrare blir den som har minsta antal slag eller, om antal slag är lika, den som har den jämnaste serien.)





porto måste sändas i frimärken. Att kortet kommer att bli populärt är vi säkra på. Det är mycket snyggt, tryckt i flera färger, där blått, gult och rött dominerar. Kortet är vidare gjort så att man endast behöver fylla i de detaljer som inte är givna på förhand. Resten är tryckt. Kortet ska vidare användas som vykort, vilket naturligtvis inte hindrar att den som vill kan stoppa in det i ett kuvert. Det kan ju hända att man vill skriva något brev till den station man rapporterar och då går det naturligtvis bra att stoppa in brevet och det ifyllda rapportkortet i samma kuvert och skicka till stationen ifråga. Upp i högra hörnet på kortet står det med stora röda bokstäver "TFAE-". Det är meningen att varje medlem själv ska fylla i sin medlemssignatur efteråt. Det skulle således se ut så här för en medlem vid namn Xerses Xylofon: TFAE-XX. En del har dock inte kunnat få sina initialer som medlemssignatur, emedan signaturen re-



dan varit upptagen. Har även den begärda reservsignaturen varit upptagen har vi själva valt ut signatur. Vi hoppas att ingen ondgjort sig över detta arrangemang. Medlemskortet är det ävenledes meningen att klubbmedlemmarna själva ska fylla i. Dessutom vill vi påpeka att medlemmarna själva får sända sina rapporter till stationerna, rapporter ska således inte sändas till TFAE.

Tre rekord vid tävlingen om UK-Petter

TFA har som bekant två "kaffepetter-tävlingar" för modellbyggare, den ena går vid varje modellracerbils-SM, den andra går två gånger om året och gäller hastighetstävling med linstyrda modellflygplan. Båda vandringsprisen har samma stipulation: Den som når högsta hastigheten i sin klass jämförd med klassens gällande svenska rekord vinner.

Den senaste tävlingen för modellflygplan, populärt kallad "UK-Petter", gick den 3 juni på Skarpnäcks flygfält. Att tävlingen var populär märktes på den stora anslutningen tävlande, vilket visar ett stort intresse sedan förra tävlingen i november. "Pokalförsvaren" Bengt Thelander hade en särdeles otursam dag med alla tänkbara olyckor, såsom totalkvadd i störning med 200 km/tim, urgångat fändstift i luften, brutna propellrar i massor m. m. En ny 5-kubikare som på träning legat 30 km/tim över gällande svenska rekordet fick ett propellerbrott.

5-kubikarna var för övrigt en populär klass genom att svenska rekordet bara låg på 109,1 km/tim, långt under 2,5-kubikarnas 123,3 och man ansåg det lättast att höja rekordet i denna klass. "Charlie" Enqvist hade en hypersnabb femma, som säkert bör göra 140-150 knutar, men han hann helt enkelt inte följa med i den våldsamma ringdansens och sniffade för hårt i asfalten.

Favoriterna kom således bort, och det blev i stället Cecil Törner, som i lugn och säker stil slog svenska rekordet i 2,5 cc-klassen och noterade 125,0 km/tim.



Linstyrningen är på frammarsch vilket märktes på det stora antalet deltagare vid TFA:s tävling om "UK-Petter", av vilka en del syns på bilden. Vinnaren Ridder står längst ut på vänsterkanten.

tim. Sven-Olof Ridder i samma klass fick i första starten 117,6 km/tim och låg tvåa tills Lars-Olof Glas med en 5-kubikare slog 5 cc-klassens rekord med 113,2 km/tim, vilket var 2 % bättre än den Törnerska noteringen.

Nu gjorde Ridder sin andra start med sin 1,5 cc Elfin-drivna Amigo, noterade 128,6 och kom en dryg % före Glas. Och sedan var det natt i alla bemärkelser, tidtagarnas vana ögon (Sune Stark—Tyko Stark—Jan Jangö) kunde inte längre genomtränga nattmörkret och tävlingen avblästes. Denna tävling visade verkligen att linstyrningsgrabbarna börjar bli mogna för stortävlingar. SM i höst kanske vid Modellsportens Dag?

Sjango.

RESULTAT:

Klass A, 2,5 cc: 1) Sven-Olof Ridder 128,6 km/tim (svenskt rekord); 2) Cecil Törner 125,0 km/tim; 3) Jan Levenstam 100,0 km/tim.

Klass B, 5 cc: 1) Lars-Olof Glas 113,2 km/tim (svenskt rekord).

Klass C, 10 cc: 1) Olle Eriksson 141,5 km/tim.

Tävlingen om UK-Petter: 1) Sven-Olof Ridder 104,3 %; 2) Lars-Olof Glas 103,8 %; 3) Cecil Törner 101,4 %.

Svenska rekord efter tävlingen:

Klass A: Sven-Olof Ridder 128,6 km/tim.

Klass B: Lars-Olof Glas 113,2 km/tim.

Klass C: Bengt Thelander 182,7 km/tim.

Lokalklubbar.

TFAE har fått en lokalklubb. Det är Radioklubben Super i Lund, vars sekreterare, TFAE-PJ, Philip Jernryd skrivit till TFAE och frågat om deras klubb inte skulle kunna få bli en lokalklubb av TFAE. Finns det några andra medlemmar på andra platser i vårt avlånga land som vill bilda en lokalklubb, går det bra att skriva till oss. Vi vill gärna hjälpa er på alla sätt, vilket inte betyder att vi vill lägga oss i edert klubb- arbete, utan tvärtom anser att lokalklubbarna ska få ha sitt för sig. Men å andra sidan skulle TFAE kunna bli en förbindande länk lokalklubbar mellan och erfarenheter skulle kunna bytas i TFAE:s klubbspalt. Vi har dessutom tänkt att så snart sommaren är slut försöka samla medlemmar i Stockholms-trakten till ett möte och, om intresset är tillräckligt, bilda en eller flera lokalklubbar i Stockholm. Det finns dock städer, som redan har radioklubbar och som dessutom har så liten befolkning att det inte skulle vara bra med flera klubbar. I till exempel Västerås finns Västerås Radioklubb. TFAE-medlemmar som bor i Västerås bör hellre kontakta den klubben än att bilda en lokalklubb. Likadant är det i flera andra städer.

Skriv gärna!

Klubbmedlemmar får gärna skriva till klubben och fråga och lämna förslag. Nu när allt material är utsänt kommer vi att besvara alla brev snabbt. Det är inte frågan om annat än att klubbmedlemmarna ska kunna känna sig ha kontakt med klubben, det är det vi vill.

Souvenir för lyssnarrapport

H CJB har tydligen börjat att testa på 9 750, 12 455 och 15 115 kp/s = 30,77, 24,08 och 19,85 meter. Lyssnarrapporter besvaras med en teckning gjord på balsatrå. Det är inte första gången H CJB sänder souvenirer som tack för lyssnarrapporter. Tidigare har man sänt små halmhattar och rondadorer, infödingsflöjtär.

Best 73s, TFAE-BF.

NV i särklass...

i världsklass!



Guldmedalj i internationella Six-Days i Italien 1951.

I konkurrens med hela världseliten tog NV som enda svenska märke guld i internationella Six-Days i Italien 1951 — världens hårdaste tillförlitlighetstävling. NV 150 cc är en fullvuxen mellanviktare, "fullfjädrad" med hydraulisk teleskopframgaffel, sensationell bakhjulsfjädring och bekväm swingsadel. Tålig Sachs-motor, inbyggd hastighetsmätare, kompl. el-utrustning med el. signalhorn, långtidssmorda lagerställen, extra kraftiga fram- och bakhjulsbromsar. Nymans segerkvalitet ger överlägsen driftsekonomi, körsäkerhet och körkomfort.

Årets NV-program omfattar även 98 cc, 125 cc och 200 cc. Ska man ha en mc — ska de va en NV!

För tryggare mc-körning ...

deltag i världens största tillförlitlighetstävling för mc, Rikstävlingen om Nymans-skölden, som anordnas årligen i samarbete med Sveriges Motorfederation,

Nationalföreningen för Trafiksäkerhetens Främjande och Sveriges motorklubbar. — Tävlingens syfte är att låta mc-förarna "tävla sig till" ökad trafik-säkerhet.

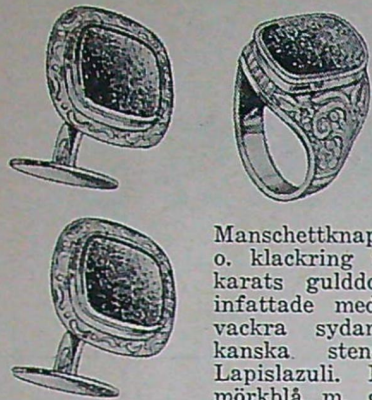


Elon Forsberg på NV 150 cc NV-segrarna bevisar den överlägsna kvaliteten!



NYMANS UPPSALA

HERRAR!!!

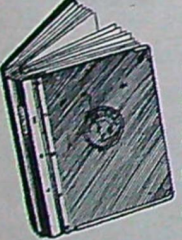


Manschettknappar o. klackring i 18 karats gulddoublé infattade med de vackra sydamerikanska stenarna Lapislazuli. Färg mörkblå m. guldglimmer eller helt svarta stenar. En jättenyhet som vi äro ensamförsäljare av i Sverige.

THI 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 13

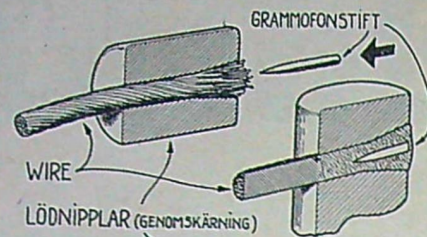
Facklitteratur Ny katalog
AB WESTLINGS Bokavd. Örebro
..... **Posta kupongen I DAG!**
Sänd mig Er katalog över
TEKNISK LITTERATUR
Namn:
Adress: TFA 13

 **Motor-
emblem**
(s. k. rock- ell. mössmärken) till följ.
MC-fabrikat: JAP, AJS, Ariel, BSA, BMW,
Douglas, HVA, Harley Davidson, DKW,
FN, Indian, Norton, NSU, Royal-Enfield,
Jawa, Terrot, Rex, Matchless, Zündapp,
Sarolea, TWN, Velocette, Monark, NV,
SRM, Gillet, Rudge, Svecia, Triumph, Kärnan,
Svalan, Apollo, OK, Panther, Calthorpe,
Puch, James, Ambassador, CZ, Svecia,
Sparta, Vespa, Typhoon, Vincent, Excelsior,
Horex, Villiers. Pris 2:50 pr st. + porto.
Sändes mot postförskott från
CHR. LARSEN, Box 62, Ljungby.

 **AGRIPPA**
brevpärmar ha stål i ryggen. Hålla sig lika eleganta i många år.
Finnas hos Eder vanliga leverantör av kontorsmaterial.
AB GALCO,
Stockholm Tel. 23 03 65

DET BÄSTA SMÅTIPSET

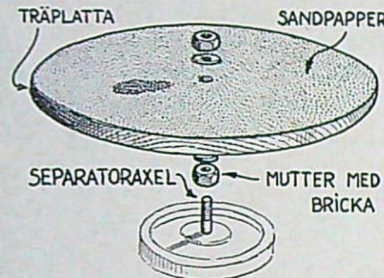
Stifta nippeln



Vid fastsättning av lödnipplar på kopplingswirar samt gaswirar går det alldeles utmärkt att innan man löder fast wiren slå fast ett grammofonstift i ändan av denna. Det gör att wrens trådar sprängs åt sidorna, och på så vis kommer wiren att sitta i spänning emellan lödnippeln och stiftet. Därefter kan man löda över nippeln. Stiftet bildar då en kil som gör att wrens infästning håller mot påfrestningar.

Sven Hansson.

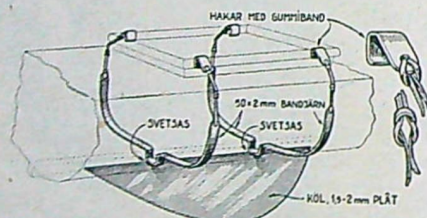
Gammal separator blir slipmaskin



Av en gammal separator kan man lätt göra en utmärkt slipmaskin för diverse ändamål. Man skruvar fast en rund brädbit som bilden visar. På brädbiten sätter man fast ett sandpapper eller en smärgelduk. Man kan också använda en sliptrissa.

Lars Krall.

Löstagbar köl för kanot



En god köl på kanoten är som bekant bra att ha, men den kan vid paddling i grunda vatten och vid stränder vara till hinder. Här föreslås en löstagbar kanotköl.

Principen är enkel. Kölen av 1½—2 mm plåt, helst av något rostfritt material, svetsas fast vid 2 st bandjärn 50×2 mm, vilka är böjda så att de väl följer kanotens form. Med gummiband t. ex. från en gammal innerring till en bil är bandjären fästade vid kraftiga hakar, som kan hakas fast vid sargen till sittbrunnen.

Kölen kan behändigt sättas på och tas loss vid behov.

Gustaf Rönnholm (12 år).

Tippa Wakefield

Endast tre veckor återstår nu tills världseliten bland modellflygarna samlas i Norrköping för att göra upp om VM för gummimotormodeller 1952. Det svenska laget har börjat klarna, och det ser ut att bli broderlig uppdelning av laget mellan landets tre största städer — vi kan förvänta två deltagare från vardera Stockholm, Göteborg och Malmö, och lagets tre bästa män heter inte oväntat Stark, Blomgren och Börjesson.

Men också utlandet kommer rustat till tänderna, och de ivrigaste kombattanterna är att vänta från England, Holland och Italien, medan USA blir en farlig outsider.

De som tippas i TFA:s tippningstävling — det gäller som tidigare omtalats att tippa från vilket eller vilka länder de tre bästa modellflygarna kommer att vara — gör således klokt i att hålla sig till de skickligaste modellflygnationerna i Europa och möjligen ge USA en extrachans. Tipset skrivs på en lös lapp och skickas in påskrivet med namn och adress till "Tippning", Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Fina priser!

RADIOTEKNISK HANDBOK

3:dje uppl.

av Ingenjör ERIC ANDERSÉN

Del I o. II kr. 16:— per del i eleg. klotband. Totalt sidant. 646. Rikt ill. Ombärl. för radiohandlare, radioreparatörer, amatörer, studerande m. fl.

VÄGOR STRÅLAR VIBRATIONER

Inb. i elegant klotband kr. 16:— per ex. MELLERSTEDTS FÖRLAG
Norrlångsgatan 22, Stockholm
eller genom närmaste bokhandel.

Blit statligt legaliserad

INGENJÖR

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.

Tekn. Fackskolan • Sundsvall

DAG- OCH AFTONSKOLA

Elektroteknik - Maskinteknik - Väg-, Vatten- och Byggnadsteknik

Ingenjör- och Verkmästareutbildning från real- och folkskola. Inspektion: Sekretären vid Tekn. Högskolan. Låga terminsavgifter.

Prospekt och upplysningar:
V. Esplanadg. 4. Tel. 580 08. Sundsvall.

KRISTINEHAMNS PRAKTISKA SKOLA

Skolan för målmedveten ungdom

Tekniska avdelningen:

Teknisk elementarkurs
Mekanisk verkmästarkurs
Byggnästarkurs
Yrkeskurs för elinstallatörer, B-kurs
Statsinspektion — Statsstipendier
Begär prospekt

STÄMPLAR alla slag

Stämpeldynor

Fickdosor - Pagineringsmaskiner

Katalog på begäran

Ählén & Holm AB

STÄMPELÄVDELNINGEN
Sthlm 20 Tel. 44 09 00 Riks 44 09 20



DET STARKA

ÄR DET SKÖNA VÄRT

- ★ Kör sommaren tillmötes på eleganta ELT lyx — Gislaveds stora värnyhet.
- ★ ELT lyx med perforerad slitbana ger effektiv inbromsning och säker körning.
- ★ ELT lyx ger ökad komfort.
- ★ ELT lyx jämnar vägen.

- ★ ELT lyx skonar vagnens fjädrar, styrinrättning och kaross.
- ★ ELT lyx, liksom alla Gislaved personvagnsringar äro naturligtvis balanserade. Placera den röda balanseringspunkten vid ventilen.
- ★ ELT lyx, inga vibrationer eller rattfrossa.
- ★ ELT lyx ger genom den vita sidan en vacker exteriör.

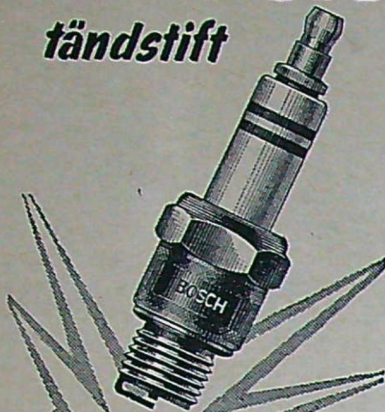
KÖR PÅ

GISLAVED

För varje motor*

BOSCH

tändstift



**-kvalitet
som står sig**

* Några exempel:

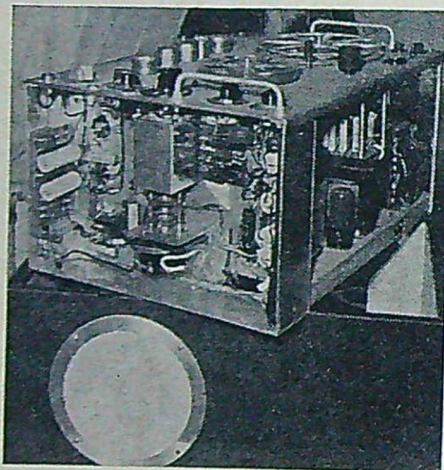
| Motor: | Tändstift: |
|--------------------------|----------------|
| 110 175 cc | BOSCH W 225 T1 |
| JB 125 cc | BOSCH M 145 T1 |
| Matchless topp 350 cc | BOSCH W 225 T2 |
| Villiers 200 cc | BOSCH W 175 T1 |



Förstklassig bandspelare

Det var länge sedan det stod någonting om bandspelare i TFA:s spalter, men nu kan vi visa en apparat, som TFA:s medarbetare lyssnat på och be-

Bandspelarens chassie.



Telegrafreparatör Sture Jönsson vid sin hembyggda bandspelare.

undrat hos 1:e telegrafreparatör Sture Jönsson i Växjö. Bilderna ger en antydning om att bandspelaren är synnerligen vackert byggd, både den mekaniska och elektriska delen, och ljudkvaliteten är också utomordentlig. Herr Jönsson har givetvis läst artikelserien om bandspelaren i TFA, och han har hämtat en del idéer därifrån, så t. ex. är hastigheten omkopplingsbar mellan 7 och 3¼ tum, omkopplingarna är centraliserade till en ratt, som alltså sköter både elektriska och mekaniska omkopplingar, och spolningen kontrolleras av en potentiometer, som möjliggör spolning med variabel hastighet både fram och back.

För dem som inte känner till TFA:s bandspelare kan vi nämna, att byggnadsbeskrivningen var införd i nr 24, 25 och 26 1950 samt nr 2 och 4 1951. För att fortsätta med reklamen kan vidare nämnas att fotografierna är tagna med TFA:s elblitz.

Långvägare och ungdom

(Forts. fr. sid. 11.)

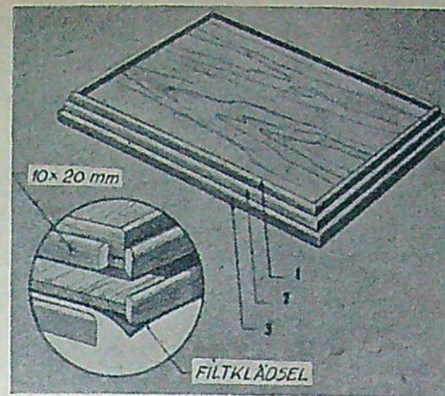
svårt blev det när han började vid örlogsvarvet. Ätta år fortsatte han målmedvetet och under stora umbäranden, läste dessutom vid N.K.I. och deltog i flera studiecirkel. Vid Örlogsvarvet praktiserade han vid verkstäderna. Sedan 1947 är TFA-stipendiaten på ritkontoret.

— Livet har inte alltid varit någon dans på rosor, skriver bl. a. Claesson till TFA sedan han fått meddelande om att han blivit stipendiat. Men jag känner mig tacksam för den tid som gått och för alla svårigheter jag haft att kämpa mot. Det har haft många goda lärdomar och erfarenheter att bjuda på, som jag ej fått om allt från början varit tillrättalagt och ordnat av ekonomiskt väl lottade föräldrar.

— Det var dock inte utan en viss fruktan för framtiden, som jag sommaren 1951 begärde tjänstledighet från min anställning och beslöt mig för att genomgå maskintekniska fackskolan vid Karlskronas Högre Tekniska Läroverk. Och många gånger har de ekonomiska bekymren varit nära bringa en till förtvivan. Nu är ett läsår gånget och det slutar gladare och bättre än det började tack vare den stora uppmuntran och hjälp jag erhållit från Eder.

Claesson som har hustru och 2 små pojkar berättar att hans hobby är segling och camping. Hur han nu burit sig åt, så har han själv hunnit med att bygga den kosterbåt, med vars hjälp hela familjen får den avkoppling och rekreation som är nödvändig för att kunna arbeta så framgångsrikt som Harald Claesson gör.

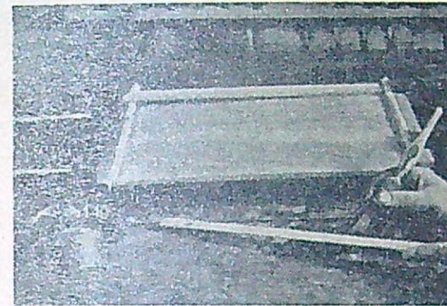
Bricksats i björk



Er fru eller annan närstående kvinnlig släkting kommer att bli förtjust, om ni förärrar henne med denna brickupsats. Den består av tre bricker i varandra. De är tillverkade av 10 mm björkplywood till botten med lister av ek eller björk. Listerna är 20 mm höga och 10 mm tjocka. Det finns givetvis inget som hindrar att ni kan använda andra träslag om så önskas.

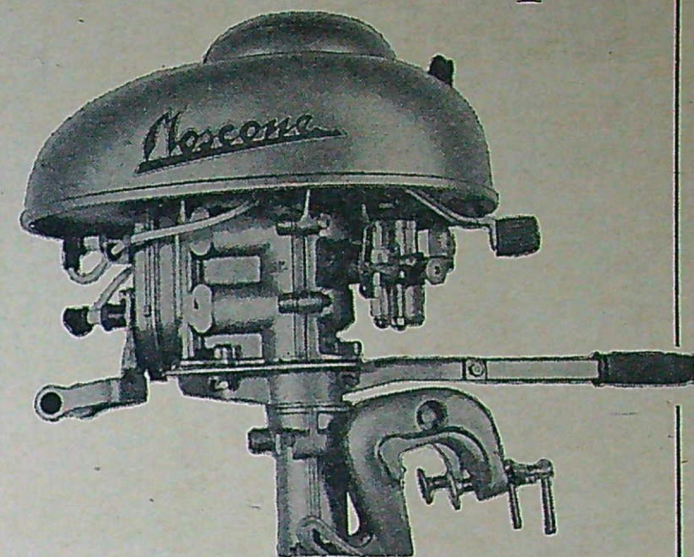
Bottnarnas dimensioner är följande: 1) 250x300 mm; 2) 270x320 mm; 3) 290x340 mm. När bottnarna är försedda med lister kommer brickorna att exakt passa i varandra. Listerna limmas fast vid bottnarna. När limmet torkat rundas överkanterna med ett fint sandpapper.

De färdiga brickorna shellackeras med eller utan betsnings. Slutligen poleras de med möbelpolityr som ger en hög glans.



Listerna limmas fast vid bottnarna.

"Vattnets Vespa"



- med helt inkapslad motor
- automatisk upptippling
- effektiv kylning även vid lågvarv
- omsvängbar för backning

AKTIEBOLAGET

L I N C O

LINNEGAT. 31, STOCKHOLM Tel. 67 55 55, 67 66 88

946 hobbyuppslag för 70 öre

Ett register upptagande 946 hobbyuppslag, publicerade i Teknik för Alla för åren 1944—1951 erhålles mot insändande av 70 öre i frimärken och namn och adress på nedanstående kupong.

TILL TEKNIK för ALLA, Box 3137, Sthlm 3.
Sänd omgående Teknik för Alla nr 1 årg. 1952 med 946 hobbyuppslag. 70 öre bifogas i frimärken.

Namn:
Bostad:
Postadr.: TFA 13
V. g. text!

KÖPINGSS TEKNISKA INSTITUT



Dag- och aftonskola. Ingenjör-, verkställare- 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. — Angiv facklinje, praktik, ålder m. m. Aftonskoleelever erhålla arbete. — Åberopa denna tidning.

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

MOTORCYKEL-DYNOR I SVAMPGUMMI

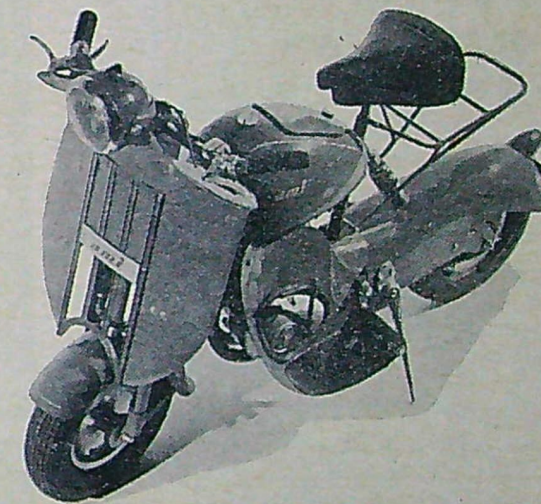
För sport och racing. — Stor sortering.
Firma KID PRODUKTER, Artistvägen 12, Enskede 1. Tel. 49 36 58.

Det lönar sig

rekvirera ombudsvillkor
för Teknik för Alla

Hänvänd Eder till exp. Box 3137, Sthlm 3.

AMI-scootern slog igenom!



Ny sändning på väg!
Lätt — behändig — billig
Låg försäkring

Besök vår utställning!

WULF & CO STOCKHOLMSKONTOR A. B.

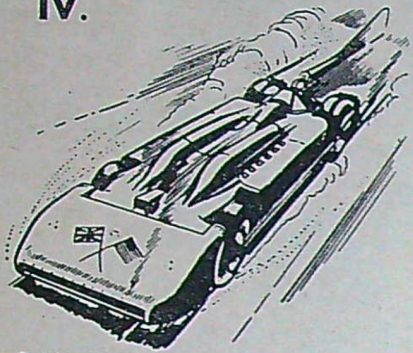
SVEAVÄGEN 105

TEL. 31 15 50—51

STOCKHOLM

1935 ... det

absoluta hastighetsrekordet för bilar IV.



CAMPBELL

485 km/tim. Sir Malcolm Campbell höjde nio gånger världsrekordet på "flygande milen". Sista lyckade rekordförsöket gav till resultat den då nästan otroliga genomsnittshastigheten 485,75 km/tim. Hans specialvagn hette Blue Bird, och tändstiften var alltid K. L. G.

(forts.)

SMITHS K.L.G

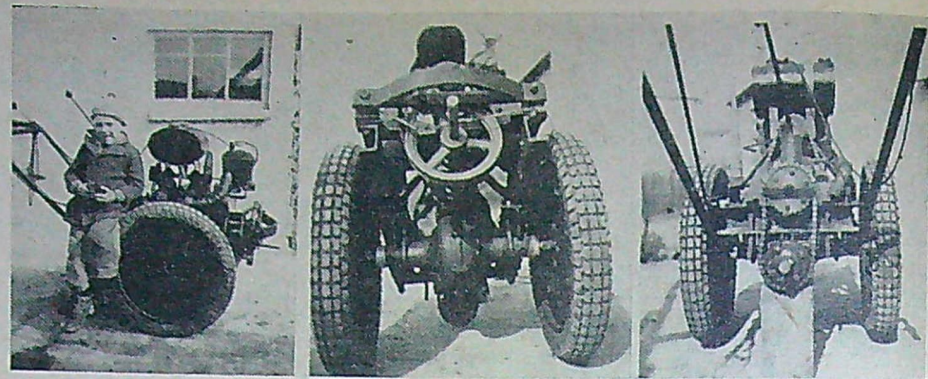
Generalagent: AB E. FLERON Malmö - Stockholm Göteborg



radio-SAJO batterier för god mottagning



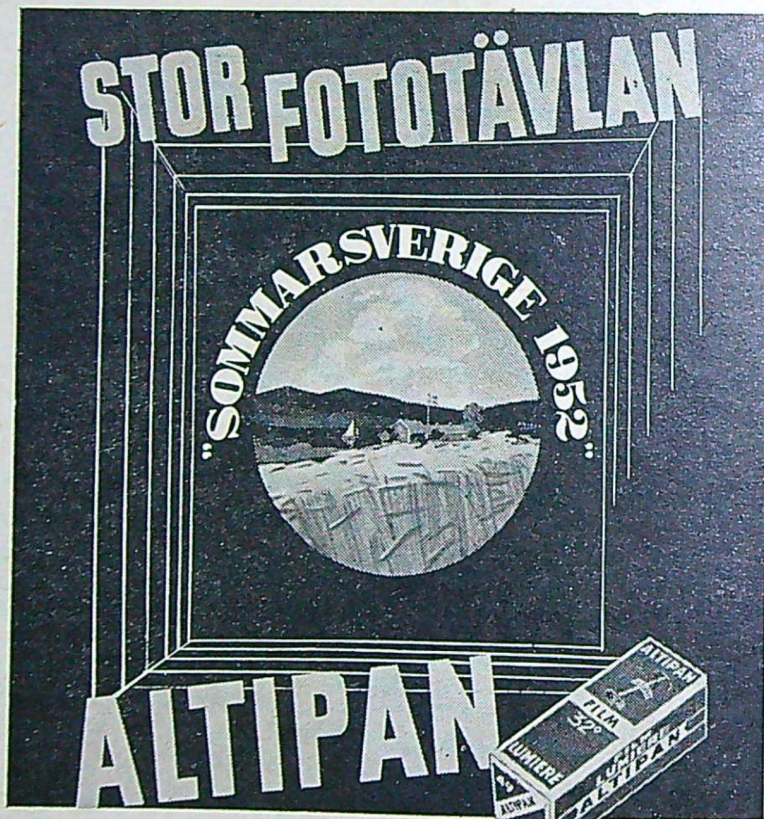
JUNGNERBOLAGET Svenska Ackumulator Aktieföretaget Jungner



Efter TFA-RITNINGAR

Teknik för Allas konstruktioner träffar man vid en resa genom landet på litet här och var. Emellanåt har vi också tillfälle att publicera bilder av en del färdiga byggen. På grund av utrymmebristen blir det tyvärr allt för sällan, tyvärr ty TFA:s läsare skulle inte vara det händiga släkte det är om de nöjde sig med att följa ritningarna hundra procentigt. I allmänhet anpassas konstruktionen till de speciella behoven på ett sådant sätt att en publicering av de färdiga alstren kan ge ytterligare uppslag till läsekretsen.

Denna gång är det emellertid inte ett svenskt utan ett danskt bygge som presenteras, nämligen den trädgårdstraktor herr P. W. Larsen i Køge byggt efter idéer i TFA:s beskrivning i nr 16 1949. Som framgår av bilderna har han emellertid gjort om den väsentligt. Motorn är en 2,5 hästars Auto-Moto och den drar med lätthet en fempinnars kultivator med ett arbetsdjup av 20 cm. Kostnaden är 400 kronor och fackfolk värderar den till 3 000 kronor. Uppenbarligen har bygget inte bara givit glädje utan också ekonomisk vinst.



15.000:- I PRIS

Tävlingen är öppen för alla fotointresserade svenskar och gäller enstaka bilder i svartvitt. Tävlingsstiden utgår den 30 sept. 1952. Begär detaljerade tävlingsregler hos närmaste fotobandlare och ladda kameran med Altipan-film.

Balansvägen - lyckad tävling

Den extra tävling, som vi häktade på de sedvanliga julpristävlingarna, lockade en hel del deltagare. Det är ju inte så konstigt, därför att uppgiften var riktigt rolig. Konstigt är däremot, att hälften av deltagarna svarat fel, i de flesta fall därför att de inte läst igenom problemet ordentligt!

Uppgiften gällde i korthet att bland 21 till det yttre likadana biljardbollar plocka ut en av dem, som skiljer sig något litet från de övriga 20 ifråga om vikt. Till hjälp har man en vanlig balansvåg, vars skålar båda rymmer 11 bollar. Däremot har man inga vikter att väga med. Vilket är det minsta antal vägningar, man behöver för att i ogynnsammaste fall ta reda på "felbollen", och hur ska man därvid gå till väga?

Vi börjar med att ta oss en funderare på, hur den sista vägningen bör gå till, och hur många bollar man kan ha kvar, när man börjar med den. Det är väl tydligt, att man då kan ha tre bollar - under förutsättning att man vet, om felbollen är lättare eller tyngre än de övriga. I så fall klarar man saken genom att lägga en av de tre bollarna åt sidan och väga de andra två mot varandra. Ger vägen då utslag åt ena hållet, kan man peka ut felbollen (eftersom man vet, om den är lättare eller tyngre); ger

vägen intet utslag, är tydligen den tredje bollen den sökta. Skulle vi däremot före vägningen ej ha reda på, om felbollen är lättare eller tyngre, måste vi kosta på oss två vägningar för att ta reda på den bland de tre bollarna.

Slutsatsen av detta tankeexperiment blir, att vi under alla förhållanden måste offra en vägning på att ta reda på, om felbollen är lättare eller tyngre. Det är dessutom klart, att vi kan få reda på den saken genom att väga tre grupper av bollar med samma antal mot varandra. Varför då inte börja med att ta med alla 21 bollarna i operationen? Vi numererar dem för att lättare kunna hålla reda på dem.

Vägning 1. Vi väger 1-7 mot 8-14.

Vägning 2. Vi väger t. ex. 1-7 mot 15-21.

Det är väl tydligt, att vi med dessa två vägningar får reda på, i vilken 7-grupp felbollen finns, och om den är lättare eller tyngre än de andra. Vi antar t. ex., att den är lättare.

Vägning 3. Vi tar 7-gruppen med felbollen (låt oss säga bollarna 1-7), lägger undan nr 7 och väger 1-3 mot 4-6. Blir det jämvikt, är naturligtvis nr 7 den sökta. Men låt oss anta, att skålen med 1-3 ger utslag nedåt. Eftersom vi

Världens mest berömda motorcykel-handbok nu på svenska



DEN MODERNA MOTORCYKELN

av Nils Tengberg

Motorns konstruktion Olika motortyper Val av maskin Hur man lär sig köra Rätt start All världens motorcykelmärken Speedway

Illustrerad med 60 teckningar och fotografier. Häft. Kr. 9:75

Till WESTLINGS BOKAVD. - ÖREBRO Sänd mot postförskott ... ex. Den Moderna Motocykeln. Namn ... Bostad ... Postadr. ... TFA 13

HERRKOSTYM på avbetalning



med 25:- kr i handp., resten 8 olika månadsavb., lev. efter 1:sta avb. Enl. lagen om avb.-köp. Förstklassig kostym i mörkgrått-blått el. brunt ylletyg, enfärg. el. med rand. Även i gabardin, marin och brunt. Pris 225:-. Storl. från 40-54. Beställ i dag. Leverans sker omgående. Bytes- el. retur rätt.

TEXTILIMPORTEN

Box 132, MALMÖ

Best. enl. annons kostym ... Färg ... Lagen om avb.-köp gäller. Namn ... Adress ... Var god skriv tydligt!

Beslag - Lanternor - Fändrar Dynor - Flytvästar - Suffletter - Yachtsegel

RÖS-MARIN

AB RUDOLF ÖSTERBERG Skeppsbron 4 Stockholm Tel. 23 17 05

Gedigen yrkesutbildning till verkstadsmekaniker med lön under lärotiden

AB SCANIA-VABIS YRKESSKOLA börjar ny kurs den 15 augusti 1952

Upplysningar om yrkesskolan lämnas av skolans föreståndare, som även på begäran sänder prospekt och ansökningsformulär.

Inträdesålder:

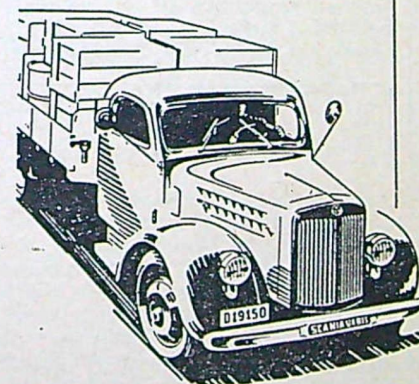
För inträde i skolan skall sökanden ha fyllt 14 men ej 18 år.

Inackorderingshem:

För elever från andra orter har bolaget ordnat eget elevhem.

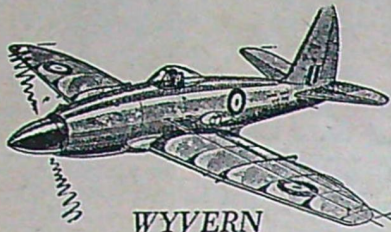
Undervisningsämnen:

Yrkesarbete Yrkesekonomi Verktygslära Yrkeshygien o. arbetskydd Materiallära Yrkesräkning Verkstadsorganisation och arbetsstudier Yrkesritning Praktisk uppsats-skrivning Motorlära Gymn.-o. idrott Körutbildning



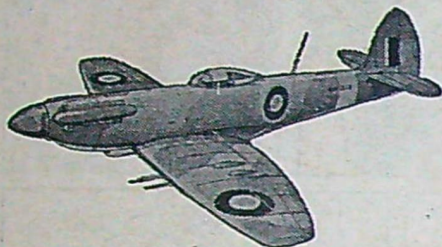
AB SCANIA-VABIS YRKESSKOLA - SÖDERTÄLJE

SOMMARFLYG

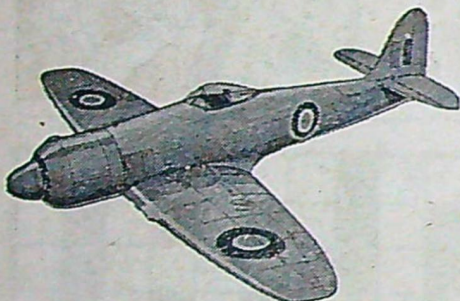


WYVERN

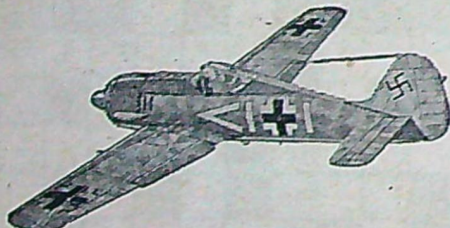
En verklighetstrogen marinjagare med 65 cm spv, snabb och vacker. NYHET: Kombinerad flap- och höjdroderkontroll. För ED 3,46, Frog 500 och Amco 3,5 Kr. 23: 50



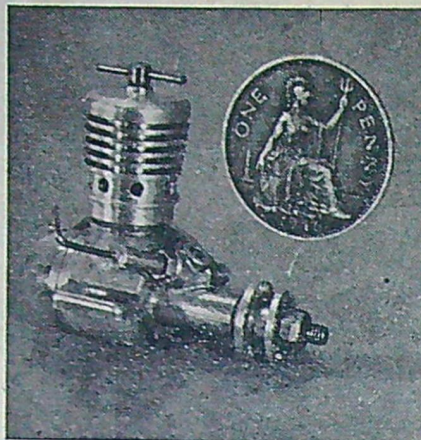
SPITFIRE. Ett välkänt engelskt jaktplan presenteras här som U-kontroll. Modellens prestanda ligger inte långt efter originalets. Fart 97 km/tim. Kan göra alla avancerade manövrer genom att den är försedd med flaps. Spännvidd 698 mm. Passar motorer 1,5-5 cc. Byggsatsen innehåller ritning i hel skala med utförlig beskrivning, färdig kabin, metall-spinner, tank, gummihjul, en mängd färdiga detaljer Pris 25:—



SEA-FURY En U-kontroll skalmodell för de mest kräsna modellflygare. Passar för motorer 1,5-5 cc Pris 21:—



FOCKE-WULF 190. Tysklands främsta jaktplan som genom sina rena linjer passar förträffligt som U-kontroll. Modellen är försedd med flaps och roder kombinerade, varför den blir en utomordentlig stunt. Spännvidd 838 mm. Passar motorer 3-8 cc. Byggsatsens innehåll lika med spittfrens Pris 18:—



"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

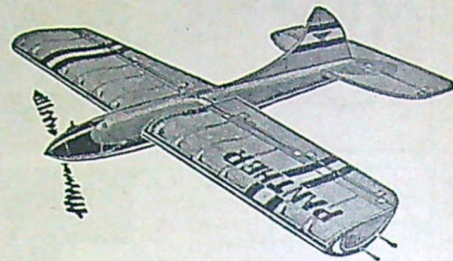
| Typ | cc | varv/min. | Pris |
|-------------|------|-----------|------|
| ED Bee | 1,0 | 7.000 | 48:— |
| FROG 150 | 1,5 | 14.000 | 36:— |
| WEBRA | 2,46 | 12.000 | 60:— |
| ED III/2 | 2,46 | 14.000 | 75:— |
| ED IV | 3,46 | 10.000 | 75:— |
| Amco diesel | 3,46 | 13.000 | 60:— |
| Amco glöd | 3,46 | 13.000 | 60:— |
| DC 350 | 3,5 | 14.000 | 65:— |
| FROG 250 | 2,5 | 10.000 | 52:— |
| FROG 500 | 5,00 | 15.000 | 52:— |

Propellrar till flygplan.

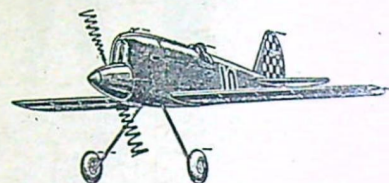
| | | |
|--|--------|-------------------------|
| Svenska, trä, ofernissade, mått i mm. diam.×stign. 20×20, 20×25, 20×30, 23×16, 23×25 | Pr st. | 1: 90 |
| Engelska, ofernissade, mått i tum, diam.×stign. 6×4, 7×6, 7×10, 8×6, 8×10, 9×6, 9×8, 9×10, 10×12 | Pr st. | 2:— |
| Engelska, ofernissade, mått i 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. | | |
| 7¼×6 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:— |

NYHET!

FROG 50 är det senaste tillskottet i FROG-serien. En liten ettrig diesel med 0,49 cc som är endast 39 mm hög, 63 mm lång och väger ca 30 gram. Varvtalet är 800-15.000. Lämplig propeller 6×4. FROG 50 lämpar sig för alla mf-grenar: friflyg, radiokontroll, stunt, speed och team. Skaffa er motorn redan i dag. Pris endast 36:—

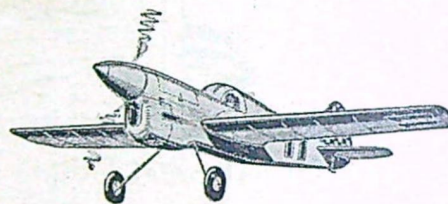


PANTHER för High Speed Stunt försedd med flaps och en ny symmetrisk profil som gör planet mer vändbart. Passande för ED Mk IV, Amco, Frog 500, Eta 29 eller liknande motorer upp till 5 cc. Byggsatsen innehåller alla delar kontursågade. Ritning i hel skala med Pris 25:—

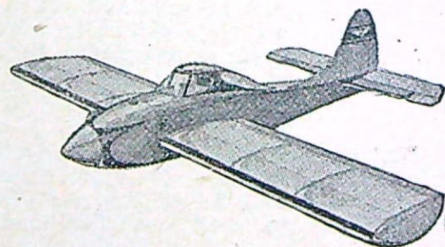


MINIBUSTER

Spv. 48 cm — planet med den goda karaktären, specialsak för teamflygn., för motorer mellan 1 och 2 cc. Pris 15:—



PHILIBUSTER som rönt stor framgång i England. Modellen är grundligt utprovad på de stora teamracertävlingarna och konstruerad efter de vunna erfarenheterna. Byggsatsen innehåller plastkabin, gummihjul, spinner och tank. Den tar motorer upp till 5 cc såsom Frog 500, Amco etc. Pris 23: 50



BEE-BUG. En verklig Flugä. Denna lilla stunt med spännvidd 558 mm passande motorer 1-1,5 cc. Denna suveräna byggsats innehåller bl. a. färdig spinner m. fl. detaljer och kostar endast 10:—

Kontrollhandtag
3:75

TfA:s HOBBYTJÄNST, Tunnelgatan 3, Stockholm

Öppet 9-16.30. Lördagar 9-12. Tel. 20 23 04 - 10 11 99 - 11 60 79

Glödstift

7:50