

MOTOR
RADIO
FLYG
HOBBY



TfA

TEKNIK

FÖR ALLA



JUL-

och
Nyårsnummer?

Nr
26
18-31 december
1953

1:- kr.

I Norge 1:60 kr.
I Danmark 1:70 kr.

Skridskosegling utan is

H. Larsson 53

Biprodukterna ger mer än gasen

Stockholms gasverk har som tredje eller fjärde gasverk i Sverige firat sitt hundraårsjubileum med ny rekordproduktion: 1952 producerade man i runt tal 130 milj. m³ gas, 235 000 ton koks och 19 000 ton andra biprodukter. Stockholms gasverk befinner sig alltså på frammarsch trots att det nu inte finns något kvar av gasverkets första och till att börja med enda uppgift: att svara för gatubelysningen, trots att elektrifieringen rycker fram även på andra områden så att en del nybyggda områden får elpisar i stället för gas och trots oljans frammarsch som bränsle för värmepannorna.

— Är denna frammarsch för gasverket något specifikt för Stockholm och kan man räkna med att gasverken kan hålla sin position även i fortsättningen trots den ökade konkurrensen? frågar vi *civilingenjör C. G. Lilje* i Svenska Gasverksföreningen.

Smågasverk försvinner

— På den sista frågan kan man nog svara ja, sägen ing. Lilje. Gasproduktionen ökar kontinuerligt om man ser landet som en enhet men under de exceptionella förhållanden som rått under åren efter det senaste världskriget har gasverkens ekonomiska utbyte minskat i en sådan utsträckning att en del mindre gasverk, huvudsakligen privatägda, tvingats att lägga ned. Kolpriserna har varit extremt höga och samma har varit förhållandet med kolfrakterna vilket resulterat i onormala kolpriser på förbrukningsplatsen om man jämför med förhållandena före kriget. Samtidigt har arbetskostnaderna ökat mycket snabbt och någon möjlighet att låta alla dessa ökade kostnader slå igenom på gasverkens produkter har inte funnits.

Gasverken producerar ju inte bara gas utan också koks, tjär-, ammoniak- och bensolprodukter m. m. och priserna på dessa "biprodukter" är direkt avgörande för gasverkens ekonomi. En uppfattning härom får man om man räknar ut nettokolpriset, dvs. det kolpris, räknat per m³ gas, man får fram sedan man från de totala kolkostnaderna dragit inkomsterna från biprodukterna. Detta höll sig före kriget vid omkring noll, vilket innebar att biprodukterna betalade kolet medan gasen svarade för gasverkens övriga kostnader. Ja, det förekom att nettokolpriset blev negativt så att man vid de medelstora gasverken hade

ett öre till godo på varje m³ producerad gas.

Under efterkrigsåren har emellertid myndigheterna av olika skäl inte tillåtit att kokspriset stigit i samma takt som kolpriset och detta har resulterat i att nettokolpriset ökat till 4 à 5 öre pr producerad m³ gas. Då en m³ gas f. n. i Stockholm kostar konsumenten 18 öre förstår man att denna förskjutning har stor betydelse. Visserligen har också gaspriset ökat men inte i proportion till de ökade kostnaderna.

Trots dessa förhållanden har gasverken som helhet betraktat och speciellt på de större platserna kunnat hävda sig bra, och det finns ingen anledning att tro att de icke kommer att göra det även i framtiden.

Så långt ing. Lilje! Tittar man på de siffror och uppgifter Stockholms gasverk lämnat i samband med sitt jubileum så finns det också minst av allt något som tyder på att gasen spelat ut sin roll. Man fastslår helt kategoriskt att det inte finns någon bättre metod att utnyttja kolets värme än att vid gasverk göra gas och koks av kolet samtidigt som man då får viktiga biprodukter.

Redan inledningsvis har lämnats några siffror om produktionen. Intäkterna för de olika produkterna var 1952 för gasen 21,3 milj. kr., för koksen 29,9 och för biprodukterna 4,9 milj. kr. De huvudsakligaste biprodukterna var 13 587 ton tjärprodukter, 2 554 ton ammoniumsulfat och 3 067 ton bensolprodukter. Gasen, som går ut till konsumenterna och för allmänheten är huvudprodukten, består av 59 proc. väte, 25,7 proc. metan, 6,4 proc. kväve, 4,7 proc. koloxid, 2,5 proc. tunga kolväten, 0,9 proc. kolsyra och 0,8 proc. syre. Den distribueras till över en kvarts miljon abonnenter med hjälp av ett över 100 mil långt rörnät.

Glödlampstillverkningen kräver stora gaskvantiteter

Koggasen existerade inte alls för gasverken i deras barndom. Det var först genom professor Bunsens uppfinning av den brännare som nu bär hans namn som det 1885 blev praktiskt möjligt att använda gasen för kokändamål. Det är emellertid inte endast hushåll som använder denna gas. I Stockholm går inte mindre än 50 milj. m³ gas till industrier, hantverk och storkök och bland industrierna är tillverknarna av elektriska glödlampor en av gasverkets största kunder.



Flygets 50-årsjubileum gick i framtidens tecken.

Inom de närmaste 10 åren skulle enligt den svenske flygvapenchefen stridsflyget flyga på 2 mils höjd med överljudshastighet och vara laddat med robotar och atomvapen, medan det obemannade flyget skulle nå ännu mycket högre och hastigheter som är flera gånger snabbare än ljudets. Trafikflyget kommer att röra sig med väsentligt ökade farter och kunna erbjuda passagerarna större säkerhet och komfort. På kortare sträckor sätts helikoptern in i en utsträckning som gör att man med fog ska kunna tala om luftens taxametrar.

Ser man utvecklingen på längre sikt är det mycket som talar för att vetenskapen och ingenjörskonsten ska lyckas skapa förutsättningar för byggandet av stora atomdrivna trafikplan med deltagningar och sylvass nos och speciella kylanordningar mot friktionsvärmerna. För att inte sia om konstgjorda rymdsatelliter roterande runt jorden och utgörande utgångspunkten för jordmänniskans slutliga språng ut i världsrymdens ökända.

Någon har sagt att för den tekniska utvecklingen finns ingen annan gräns än människans egen förmåga. I optimistisk självtillit kommer arbetet att fortsättas under år 1954 för att genom nya uppfinningar och framsteg skapa nya och bättre möjligheter åt alla. Den sjudande verksamhet vi befinner oss mitt uppe i inom teknikens skiftande områden ska under det kommande året också fylla TFA:s sidor med aktuella reportage och initierade skildringar från vetenskapsmännen, ingenjörernas och teknikernas arbetsfält.

Betydelsen av att en vederhäftig populärteknisk tidning håller den stora allmänheten à jour med det tekniska skeendet kan inte överskattas. Teknik för Alla arbete här för underlättas inte bara av det förtroende som de alltjämt stigande upplagesiffrorna utgör utan, och framförallt, därav att de aktiva teknikerna själva i allt större utsträckning intresserat lämnar oss sitt stöd i vår nyhetsförmedlande och upplysande verksamhet.

Av den orsaken har Teknik för Alla i vårt land blivit och kommer att förbli den snabbaste, säkraste och sakligt mest lättfattliga skildraren och kommentatorn av dagens och morgondagens teknik. Var och en som vill förstå och dra nytta av vår tids tekniska framåtskridande rekommenderas därför att i Teknik för Alla årgång 1954 följa bilens, båtens, flygets och motorns, industrins och hantverkets, atomkraftens, radions och televisionens utveckling. Dessutom finner hobbyisten och modellbyggaren i TFA en uppsjö av värdefulla ritningar och arbetsbeskrivningar.

Detta och mer därtill plus många överraskningar får Ni varannan vecka under hela 1954 genom att prenumerera på Teknik för Alla. Vilket enkelt sker med hjälp av postgiroblanketten i detta julnr. Vi ses i TFA 1954 och med tack för 1953 önskas läsekretsen En God Jul och Ett Gott Nytt År.

O. E.



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 02. Postbox 3137, Stockholm 3.

Nr 26. Årg. 14.

18—31 december 1953.

REDAKTIONSKOMMITTE: 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 1 januari 1954. (Eftertryck av Teknik för Alla innehåll förbjudes!)

OMSLAGSBILDEN

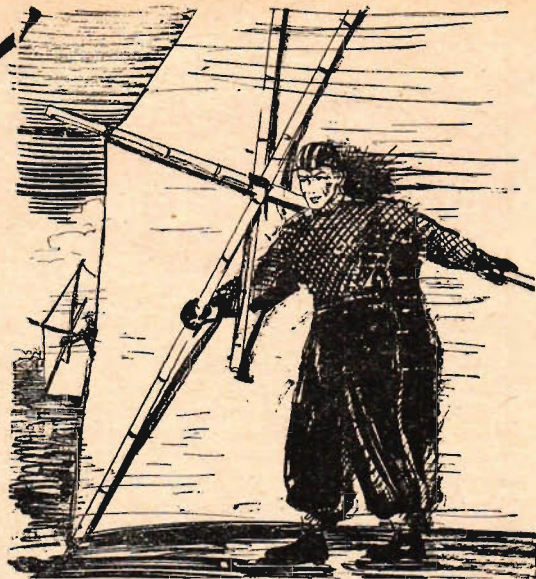
Televisionen har nått även tomtarnas land, där TFA:s TV-mottagare sprider stor glädje. Men hemma i Sverige får vi tåligt vänta...

Med detta nummer följer som bilaga ett giroinbetalningskort för prenumeration.

Skridskosegling

UTAN IS

En uppvisning på vattenskidor vid världsutställningen 1949 gav Tord Larsson idén till sommarens skridskosegling, segelsurfwingen. Efter en tid hade han funderat ut hur den skulle gå till. Vid Siljans stränder tog den nya vattensporten fastare form och i somras kunde han ofta ses provsegla. I denna artikel berättar han själv hur man skridskoseglar utan is.



Under den gångna sommaren har befolkningen vid Siljans södra stränder allt som oftast sett en liten egendomlig segelfarkost som, till mångas förvåning, seglat med slagsida mot lovart i stället för lä. Det nya vattensportredskapet segelsurfing har här gjort sin andra experimentsommar.

Detta nya sportredskap består av en båtliknande flytkropp (Surfen), på vilken man färdas stående samt håller ett segel som vid skridskosegling och alltså själv tjänstgör som mast.

Sporten ställer stora krav på utövarens balanseringsförmåga och fysiska förutsättningar men samtidigt är det inte fullt så svårt som det vid den första förbluffande anblicken verkar. Upplevelsen att medelst hela kroppen leva med i seglingen är mera påtaglig än vid vanlig kanot- och jollesegling. Och känslan av att låta vinden liksom lyfta sig är helt enkelt enastående. Man får stundvis en illusion av att flyga.

Hur en idé födes.

Med nytänt seglarintresse åsåg artikel-författaren en uppvisning på vattenskidor på världssportutställningen 1949. Tänka sig att på detta sätt glida fram på vattnet var onekligen tjusande. Men kunde det inte kombineras med segel på något sätt? Tanken dröjde länge kvar och så småningom kom även skridskosegling och surfing av originalmodell in i bilden. Sedan dröjde det inte länge förrän idén till denna vattensport tagit fast form. Drömmen om att surfa fram på ett upprört vatten med vinden som driv-

kraft började bli mer och mer besvärande, men segelintresserade vänner som fick ta del av idéerna gav uttryck åt samstämmig klenrognhet.

De första försöken gjordes i alla fall på sommaren 1951 med en ombyggd kanot och ett segel på 3 m². Då de gjorda erfarenheterna var lovande trots att kanotens form ej var så lämplig till detta redskap, konstruerades några olika modeller, varav den avbildade provseglets en hel sommar och befunnits motsvara de ställda förväntningarna.

Segling utan roder.

Den skenbara slagsida mot lovart, som uppstår genom att som skridskoseglaren låta vinden liksom bära sig, reducerar "Surfens" belastning avsevärt vid god vind. Planingsmöjligheter uppstår därför vid ovanligt måttliga vindförhållanden. Samtidigt blir en vanlig roderanordning en störande faktor som bokstaveligt talat kan rycka fast mark undan fötterna på segelsurfwaren.

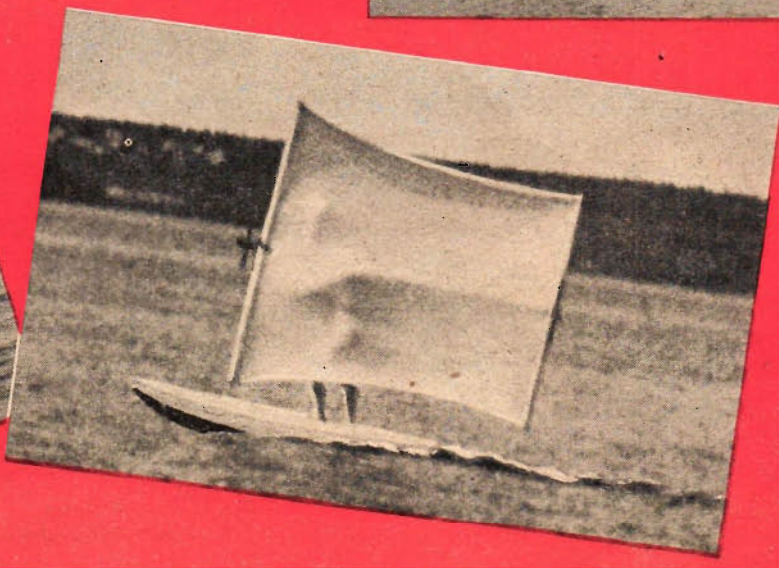
Men genom att använda de styrande krafter som skapas av lateralplanet och segelplanet förhållande till varandra blir det styrande momentet liggande i själva segelcentrum och man erhåller den känsliga manövrering som är så nödvändig vid denna sport.

Förskjuts lateralplanet akteröver faller farkosten från vinden och går i motsatt fall upp mot vinden. Med dessa naturliga kursändringskrafter manövreras "Surfen" genom ett i längdriktningen skjutbart centerbord och seglet.

(Forts. på sid. 23)



Segelsurfwingens teknik framgår av dessa bilder från provseglingarna.

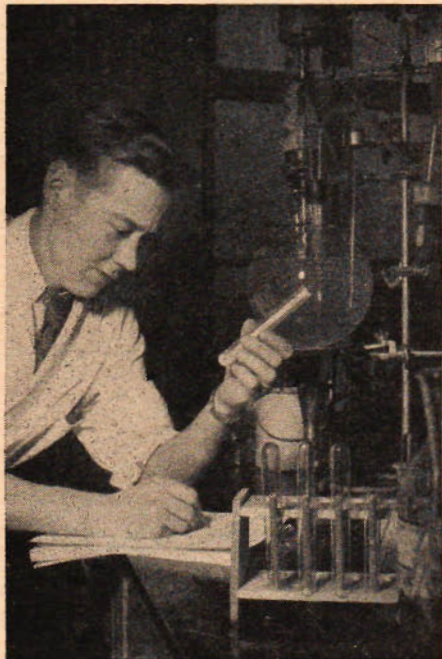




Limmade REAPLAN- och BYXOR!

Reaplan och byxor, stora träfartyg och plastregnrockar, gjutsandformar och parkettgolv är endast några av de artiklar som hålls samman av nya och gamla limtyper. Det är inte fritt utan att man börjar tala om "limåldern" när man lyssnat på limexperterna med civilingenjör Tore Säfholm i spetsen på 25-årsjubilerande Casco — landets största limfabrik.

För de flesta människor är lim något som snickare använder vid möbeltillverkning och kanske framförallt vid reparationer av olika slag — kanske har man på senare tid också kommit i kontakt med textillim och funnit att det är mycket användbart för reparation av arbetskläder, möbeltyger etc., men ytterst få tänker på att limmet i dag spelar en så betydande roll i vårt liv och för vår industri att man med un-



T. h. en av de gjutformar som tillverkas av gjutsand och fenolharts och nedan den svängbara behållare som används vid formtillverkningen. Övan en bild från härdplastlaboratoriet på Casco.

gefär samma fog som man talar om lättmetallåldern, plaståldern etc. också skulle kunna tala om limåldern. En hel del av de produkter vi dagligen har användning för är nämligen helt otänkbara utan de moderna limmen och limningsmetoderna.

Att våra möbler är limmade vet väl alla människor, men hur många tänker på att de sammanlimmade huvuddelarna i allmänhet också är limmade? Den eleganta alm- eller valnötsskivan på skriveller matsalsbordet är ofta, för att inte säga oftast, endast ett par millimeter tjock — den är ett faner limmat på t. ex. en lamellskiva, som i sin tur är limmad av ett otal smådelar.

Just på detta område har limmet spelat en oerhörd roll för att göra det möjligt att ta till vara småbitar, som tidigare betraktats som avfall. Plywood och lamellträ är i dag huvudbeständsdelarna i de moderna maskinsnickerierna och spelar en ständigt ökad roll inom byggnadsverksamheten. Fördelarna är här inte endast att man kan ta till vara virke som annars skulle gå till spillo. Produkterna är i sig själva ofta överlägsna det massiva virket. Genom att de olika skikten i dessa produkter har fiberriktningen i 90 graders vinkel mot varandra (det gamla namnet kryssfänor för plywood är i det fallet talande) får de en betydligt högre böjhållfasthet än en massiv skiva av samma tjocklek. Därtill kommer att de är betydligt formbeständigare i växlande fuktighetsförhållanden och att man slipper undan krympningen hos torkande grovt virke.

Framförallt till lamellträ kan man alltså använda klenvirke och småbitar, man kan med andra ord få ut mer ur en given virkeskvantitet än vad som skulle vara möjligt om man enbart tillverkade plank och bräder av den. När det gäller en annan form av träskivor, nämligen träfiberplattorna såsom Masonite och liknande kan man t. o. m. använda sig av träflis. Här finfördelas nämligen träet till en träfiber massa av ungefär samma typ som mekanisk trämassa, varefter träfibrerna med eller utan limtill-

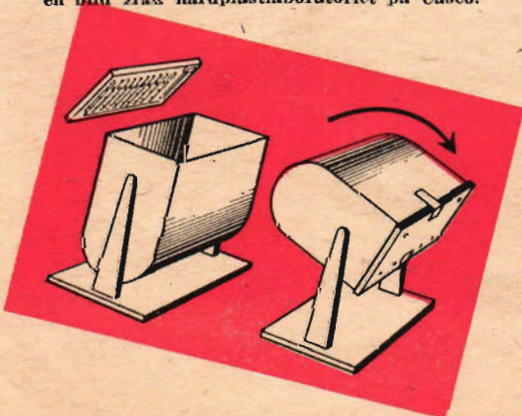
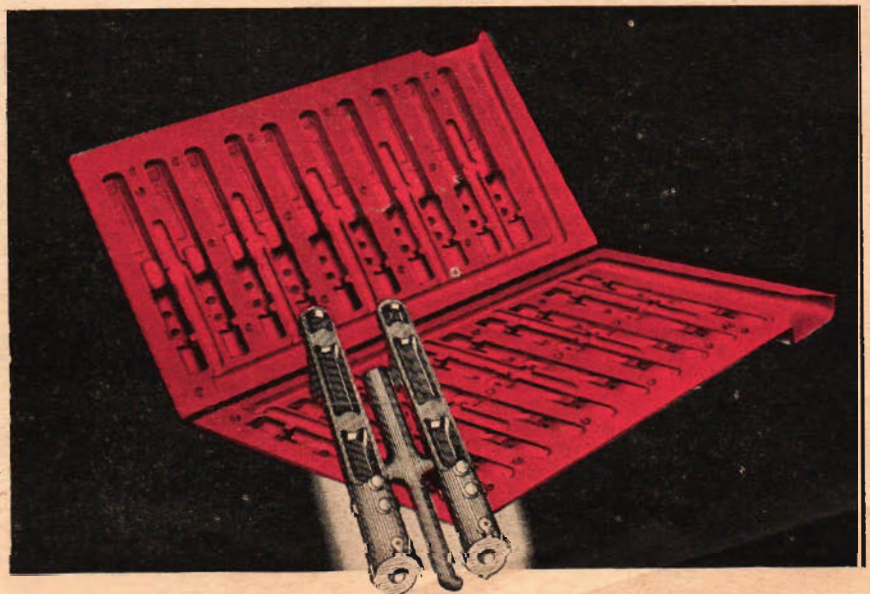


En av limmets senare landvinningar. De sönderrivna byxorna lagas snabbt med textillim.

sats pressas till de plattor vi känner till som väggbeklädnader och liknande. Ja, på senare år har man börjat tillverka spånplattor, där man begagnar sig av såg- och hyvelspån för att tillverka byggnadsplattor.

Dessa produkter är ju inte direkt nya men de har under de senaste åren fått en spridning som man inte tidigare kunde drömma om och kommit till användning på helt nya områden. Förklaringen till detta är ju dels de minskade tillgångarna på grovt virke och dels, och kanske framförallt, nya limsorter. Limmet i sig självt är ju ur gammalt och enligt fynd i Tutanchamons grav kände man redan på den tiden till kaseinlimmet. Dessa gamla lim, som ännu är betydande för marknaden och som är förstklassiga för åtskilliga uppgifter, har en svaghet: de är inte vattenfasta, inte väderbeständiga. De kunde alltså endast begagnas där de inte kontinuerligt utsattes för fuktighet. Sedan åtskilliga år har vi emellertid olika konsthartslim av karbamidharts-, fenolharts-, melaminharts- och resorcinolhartstyp, vilka ensamma eller i blandning och tillsammans med olika hårdare ger limmer som varierar i vattenfasthet från något över de vanliga limmens fram till en absolut vattenfasthet, där de t. o. m. tål att kokas under dagar utan att förlora i hållfasthet.

Det är med andra ord de vattenfasta limmen som gjort det möjligt att använ-



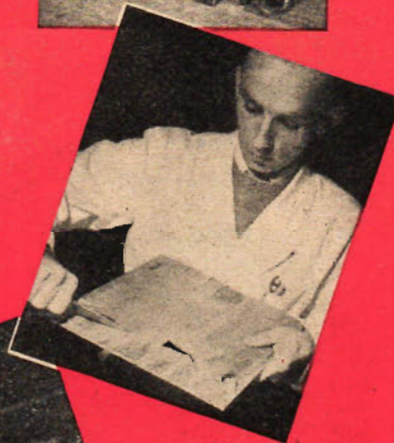
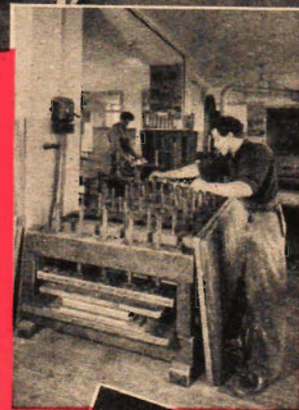
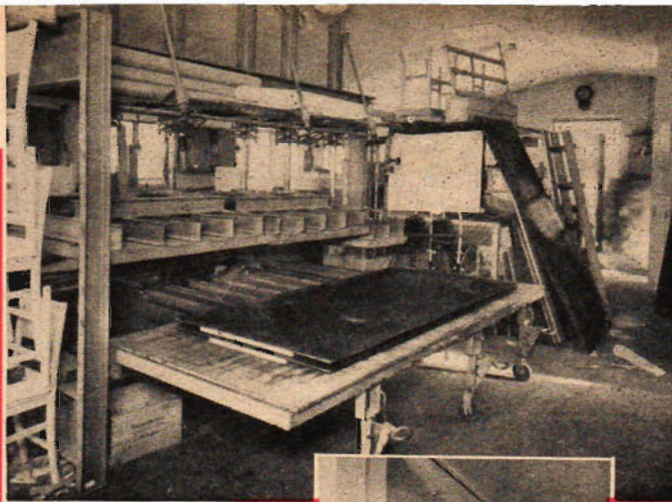
da plywood, lamellträ, träfiberplattor etc. på helt nya områden (för områden där man inte kräver vattenfasthet framställs produkterna fortfarande med hjälp av de gamla limtyperna då de allttjämt är betydligt billigare än konstharthlimmen). USA går här liksom på så många andra områden före och där har under de senaste tio åren vattenfast furuplywood fått en oerhörd användning inte minst som ytterpaneling på trähus. Redan så tidigt som 1948 tillverkade man där nära 60 milj. m² plywood för utomhusbruk. Här i Sverige experimenterar man med att använda 12 mm plywood till formluckor vid betonggjutningar. Skulle hela den svenska byggnadsindustrin övergå till denna typ av formluckor i stället för att bygga formarna av vanligt virke eller med formluckor av bräder skulle emellertid den svenska plywoodindustrin stå sig slätt. Dess kapacitet räcker inte till stort mer än en femtedel av det behov som då skulle uppstå. Det är därför naturligt att också tillverkarna av träfiberplattor även börjat intressera sig för denna användning av deras produkter.

Det vattenfasta limmet har emellertid många användningsområden. Denna tidnings läsare känner till ett: hobbybyggda båtar tillverkas ofta av vattenfast plywood och limmas i en utsträckning som man tidigare inte ansåg möjlig. Mindre bekant är kanske att även stora träfartyg kan limmas. De skonare som finnarna levererade till Ryssland i krigsskadestånd var sålunda limmade från köl till masttopp — f. ö. med svenskt Casco-lim. Likaså var de moderna träflygplan som förekom under det senaste världskriget i stor utsträckning limmade och som ett typiskt exempel på ett limmat träflygplan kan man nämna den berömda Mosquito.

Man ska emellertid inte tro att limmets roll i flygplansindustrin försvann samtidigt med träet som huvudsakligt konstruktionsmaterial. Det hör till limmets landvinningar under senare år att man också med framgång kan limma metaller både med varandra och med trä eller andra material. När det gäller metalllimning inom flygplansindustrin är det britterna som varit föregångsmän och då särskilt de Havilland-fabrikerna, där man redan 1944 började limma vingbalkarna i militärflygplanet Hornet och 1945 större delen av ving- och kropps-

De två översta bilderna t. h. är hämtade från limmets användning i snickeriindustrin.

Överst en snickarpres med elektriska värmeplattor och därunder sker limning i kallpress. Detta kan ske med eller utan uppvärmda plåtar.



panelerna i det lilla passagerarplanet Dove. Bland plan som i större eller mindre utsträckning är limmade finns i dag flera av Englands mest kända flygplan: Comet, Canberra, Bristol 175, Britannia m. fl.

Även i Sverige limmas flygplan. SAAB i Linköping började med experimentverksamhet redan 1947 och 1951 var man klar att köra igång i halvstor skala och i dag används limningsmetoden direkt i produktionen. Redan på J-29:an började man med en del limmade detaljer och sedan har användningen utökats, ty det är åtskilliga fördelar man vinner genom limningen: minskad vikt, ökad styvhet, avsevärd höjning av belastningsgraden vid buckling och utmattningshållfastheten, ökad släthet i ytterskal, förenkling av tätningsproblem och minskade tillverkningskostnader.

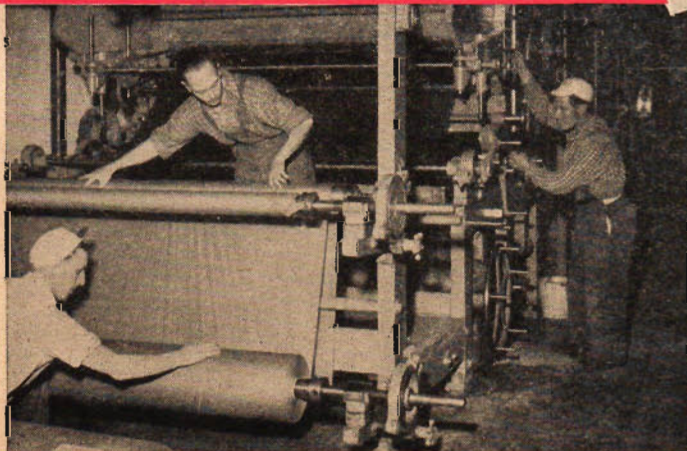
Den limtyp som används vid flygplanslimning och annan ren metallimning sysslar man emellertid inte med på Casco. Däremot är man mycket intresserad av limtyper avpassade för att limma metall mot trä och i dag förekommer detta i stor utsträckning. Så tillverkas här i landet en speciell form av

(Forts. på sid. 23.)



Ovan utförs det s. k. knivprovet som visar att lim är starkare än trä och nedan utförs ett annat hållfasthetsprov hos limmade element.

Nedan en bild från tillverkningen av limfilm, dvs. konstharthlim i filmform. T. h. används just denna limfilm för att bygga upp en platta av trä och metall.



VÄRLDS- KRIG I

HOLLYWOOD

Tekniska problem i samband med marsmänniskornas invasion på jorden har lösts mycket skickligt under filmatiseringen i Hollywood av H. G. Wells bok "Världarnas krig". Filmen, som nu presenterats för den svenska publiken, framträdde som en kraftigt Jules Verne-påverkad fantasiskildring. Hur de tekniska svårigheterna under den dyrbara inspelningen övervanns beskrivs i denna artikel.

H. G. Wells fantastiska bok Världarnas krig har blivit film och nyligen haft sin svenska premiär. Som alltid vid dylika tillfällen har boken bearbetats speciellt för filmen och i detta fall avsevärt moderniserats.

Det är inget tvivel om att filmen tarvat både pengar och tålmod. Sålunda beställde Paramount tre flygande tefat med en spännvidd av 1,2 meter. Först gjordes ett otal skisser och slutligen enades man om en typ, som mest liknade en korsning mellan ett tefat och en flygande ving. Typen överfördes till en exakt treplanskiss efter vilken en skulptör tillverkade en modell i "full skala". Modellen målades sedan omsorgsfullt och "provades" av fotograferna i alla tänkbara belysningar och kameravinklar. Utanpå

denna modell göts sedan ett lager av härdplast, som sedan togs bort och användes till att forma en gjutform i vilken de slutliga tefaten göts — i koppar (!). Tefatens nosar och vingspetsar gjordes av genomskinlig plast genom vilka specialkonstruerade lysämnesrör (neorör) sände sitt färgade ljus. Det kan nämnas att enbart denna belysning gick löst på drygt 7 500 kronor per tefat.

På tefatens översida placerades ett "dödsöga" som mycket påminde om en

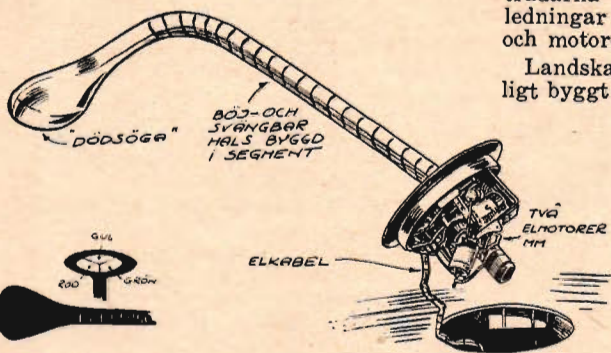
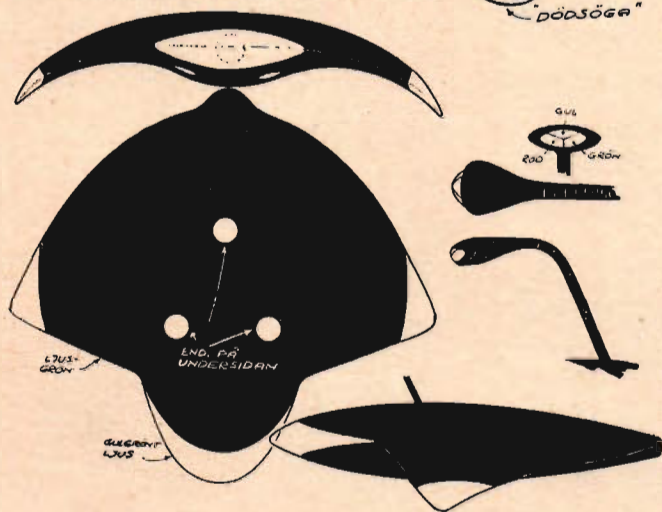
kobra. Detta drevs med hjälp av ett par elmotorer i tefatets inre så att den lamellbyggda halsen kunde vridas och böjas i alla lägen. Inuti ögat placerades magnesiumladdningar som kunde avfyras på elektrisk väg varvid de gav en intensiv strålkaskad åt det håll ögat riktades.

Under filmningen uppbars varje tefat av ett tjugotal fina trådar, som var fästade i en rörlig plattform som förde tefaten fram över det specialkonstruerade landskapet under filmningen. Några av trådarna utgjorde samtidigt elektriska ledningar för driften av lysämnesrören och motorerna.

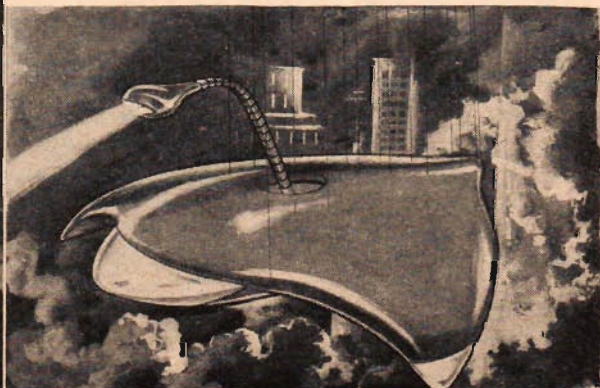
Landskapet var likaledes mycket skickligt byggt och skulle förmodligen utgöra ett drömlandskap för en modelljärnvägsbyggare. Det torde ha varit åtskilligt av både möda och tålmod att framställa. Att så mycket arbete lagts ned på denna detalj beror förmodligen på det faktum att samma landskap med några förvillande små ändringar användes genomgående vid tefatsfilmningarna. Ett vaket öga kan konstatera detta.

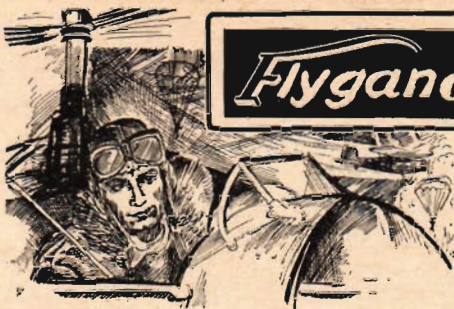
Ett stort problem utgjorde den kraftiga beskjutningen av tefaten och detta kunde inte lösas på annat sätt än genom att scenerna dubbelxponerades med hjälp av tecknade bilder som lades in på ett mästertidigt sätt. Biopubliken märker emellertid ingenting. På samma sätt löstes scenerna där tefatens dödsstrålar förvandlar tanks, jeepar, hus och människor till glödande massor som omedelbart förvandlas till aska.

Det måtte ha rätt ett färgsprakande fyrverkeri i Paramounts filmateljéer när tefatens anfall mot New York filmades. På låg höjd sveper de gulgröna tefaten långsamt fram mellan gatorna och jämnar allt som kommer i dess väg med marken.



Teckningarna ovan och nedan t. h. ger en uppfattning om en del av den invecklade apparatur som inryms i en av de modeller av flygande tefaten som användes vid filmningen i Hollywood. — T. v.: Treplanskiss av det hollywoodska marstefatet. De runda ytorna på undersidan är uttag för tefatens magnetiska "ben". Nedan t. v. en dramatisk scen ur filmen.





Det psykologiskt utstuderade ljudet, det fluorescerande ljuset och de mästerligt tagna panikscenerna gav en kuslig effekt. Det var inte utan att man skändes därför att man ibland plötsligt glömde att man satt på bio, till råga på allt i avsikt att studera effekten ur rent filmteknisk synpunkt. Detta så mycket mer som filmen rent logiskt brast på vissa punkter. Även om vi accepterar att jorden anfalls av listiga marsinvånare med intelligens och vapen som vida överträffar människans så klickar det på sina ställen. Enligt filmen så lyckas man t. ex. så småningom reda ut att marsmänniskorna måste vara underlägsna jordmänniskor fysiskt sett. Likväl tålde deras fysik att landstigningen på jorden skedde i tefat som förvandlats till meteoriter, vilka slog ned med ett öronbedövande dån. Det är omöjligt att konstruera dämpningsanordningar av något slag som eliminerar de våldsamma tröghetskrafter som besättningen måste bli utsatt för vid landningar av det slag som filmen visade.

Vidare var tefaten överdragna med ett skyddsskikt av sand för att tåla friktionsvärmerna under passagen genom atmosfären. Men den värme och de krafter som alstras av en tio gånger kraftigare atombomb än den nu kända, tålde tefaten. Ska man tro uppgifterna om atombombens fantastiska förstörelsekrafter så tycker man att även ett tefat från Mars skulle påverkas.

Upplösningen i filmens slut gav också anledning till en reflektion. Det visade sig nämligen att marsmänniskorna inte tålde jordens atmosfär. De dog som flugor så snart de öppnade luckorna i tefaten, det påstods bero på de luftburna bakterierna. Det förekom emellertid vid ett tidigare tillfälle i filmen att en marsmänniska tog sig en stilla promenad ut i det fria för att ge filmpubliken en aning spänning genom att jaga den kvinnliga hjälten i filmen. Av något oförklarligt skäl råkade luften just vid det tillfället vara fullständigt bakteriefri. Trots marsmänniskornas otroliga intelligens och trots deras maskinella resurser tycks de dock inte vara i stånd till att varna varandra för denna fara eftersom det ena tefatet efter det andra går samma öde till mötes tills hela invasionsflottan förintats.

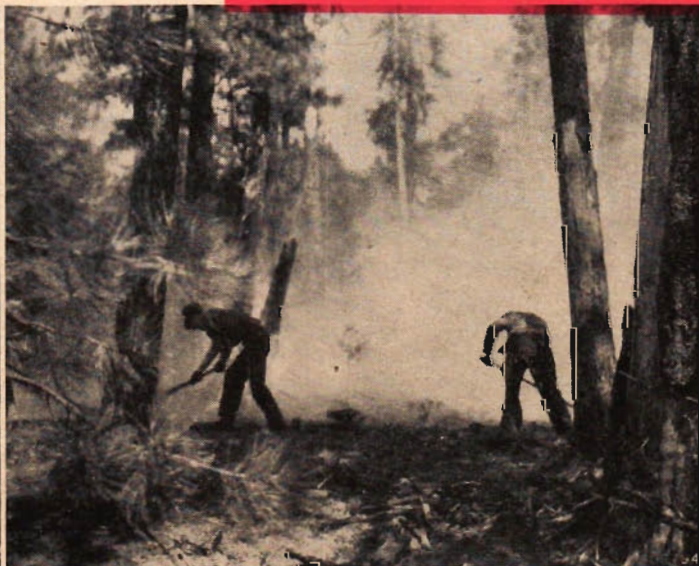
I ödemarken kan skogsbränder rasa i dagar innan de upptäcks och det kan ta upp till en vecka innan släckningsmanskaper hinner fram till brandplatsen. Under tiden går värdefullt virke för miljonvärdet upp i rök.

För att snabbt kunna ingripa i sådana fall har man i USA skapat en flygande skogsbrandkår, som är beredd hoppa ned med fallskärm intill brandplatsen, om förhållandena är sådana att flygplanen inte kan landa i närheten. Sammanlagt har man 250 man, uppdelade på tre å fyra baser i de stora skogsdistrikten, vilka ständigt är beredda till utryckning. Hur välbehövlig denna kår är framgår av att man räknar med att i år nå upp till en siffra på 164 000 skogsbränder, vid vilka växande skog för en kvarts miljard kronor går till spillo.

Hur mycket som räddats genom kåren är naturligtvis omöjligt att säga men föregående år gjorde den 836 fallskärmsjobb vid ingripande mot 267 skogsbränder och därvid utförde man 2 375 mandagsverken. Dessa siffror säger kanske inte så mycket, men en blick på bilden där en av fallskärmschockarna fastnat i ett par träd klargör, att varje sådant hopp innebär direkt livsfara. Trots att man utförde de första fallskärmsjobben mot skogsbränder redan 1940 har man emellertid haft förvånansvärt få allvarliga olycksfall.

Överst gör sig en av brandsoldaterna utrustad med skyddsmask för ansiktet beredd till hopp. — T. h. har fallskärmen fastnat i ett par träd men mannen lyckades fira sig ned med hjälp av ett rep. — Nedan t. v. kommer en helikopter och sveper ned över området för att leverera utrustning. — Nedan t. h. är kåren i full verksamhet och har redan en mindre brand under kontroll.

Skogsbränderna kostar USA varje år omkring en kvarts miljard kronor och man utnyttjar teknikens modernaste medel för att bekämpa dem. Bland annat har man en flygande och fallskärmschockande skogsbrandkår som kan sättas in mot ödemarksbränder.



HOBBYGRUPP BYGGER TFA TV

Planerna på kommersiell TV i vårt land stimulerade 17 man i Midsommarkransen att bygga var sin televisionsmottagare. Byggena utförs inom en hobbygrupp på Midsommarkransen och under sakkunnig ledning. Amatörerna som beräknar ha sina 17" mottagare färdiga till jul har byggt apparaterna efter TFA-beskrivningen.



Det är på tiden att ta sig en ny funderare på den där hemmabyggda TV-mottagaren, som alla amatörer innerst inne längtar efter att få bygga. Många har redan börjat, och av de beräknade 200 mottagarna i Stockholmstrakten är säkert 25 proc. av TFA:s och ELFAs konstruktion.

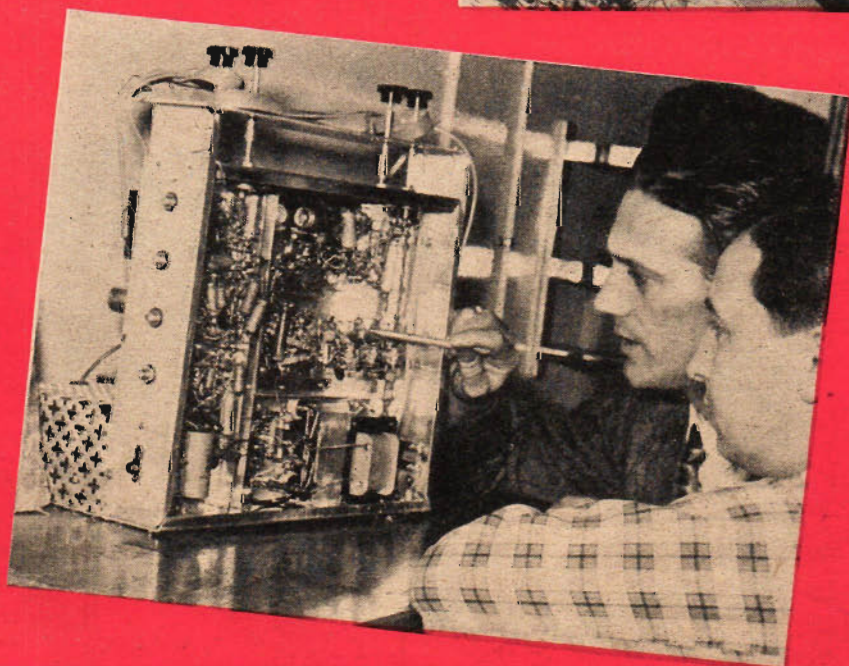
Ett utmärkt initiativ för att stimulera TV-intresset har tagits av stiftelsen Midsommarkransen i Midsommarkransen. I dess utmärkta hobbylokaler samlas nämligen två gånger i veckan ett sjuttion man starkt byggarlag, för att under sakkunnig ledning montera lika många TV-mottagare. Kursen omfattar även en föredragsserie med ett föredrag i månaden om allmän TV-teknik och mottagarekonstruktion. Denna första omgång beräknar ha sina 17"

Överst i bildraden t. v.: Ett hörn av hobbyrummet där TV-kursen byggs. — I mitten: Erik Johansson, innehavare av en cykelaffär i Midsommarkransen, håller på att fullborda MF-delen till sin TV-mottagare. — Nederst t. v.: Ing. Gunnar Lindblom lägger dit de första komponenterna på linjeavlänkningenheten. Lampan på chassit är ett fint tips till alla radiobyggare. — T. h.: Ing. Fritiof Sundberg rättar till en komponent åt Harry Eriksson. — Nedan: Den första apparaten som blev färdig på kursen har byggts av Fritiof Sundberg. — Överst t. h.: Det första exemplaret ska tillsammans med en vanlig radiomottagare byggas in i en sekretär. Midsommarkransens föreståndare Yngve Sjöberg (t. h.) är intresserad och imponerad av vad som kan åstadkommas inom hobbygruppen.



apparater färdiga till jul, och på nyåret sätter en ny kurs i gång.

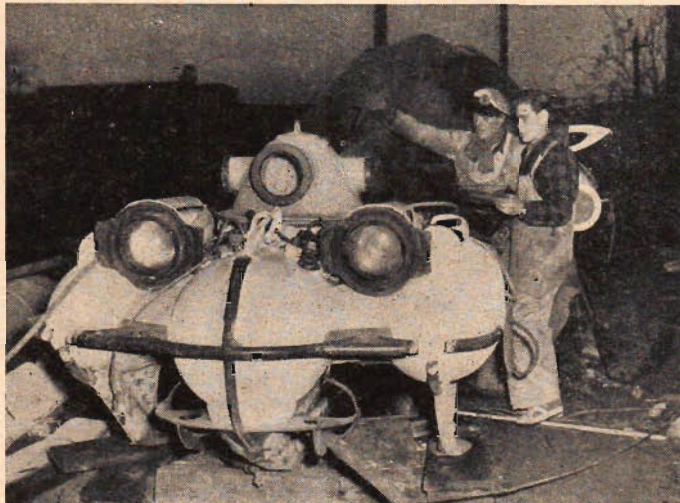
Varför inte göra slag i saken och förverkliga drömmen om en egen TV-mottagare. Svensk TV kanske kommer fortare än vi i dagens läge är benägna att tro, och varje amatör med självaktning måste givetvis vara med från början. Utförliga ritningar och arbetsbeskrivningar till en TV-mottagare har stått i TFA nr 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16 och 18 i år. Hela serien kostar 4:80 och kan rekvireras från Teknik för Allas expedition, Box 3137, Stockholm 3.





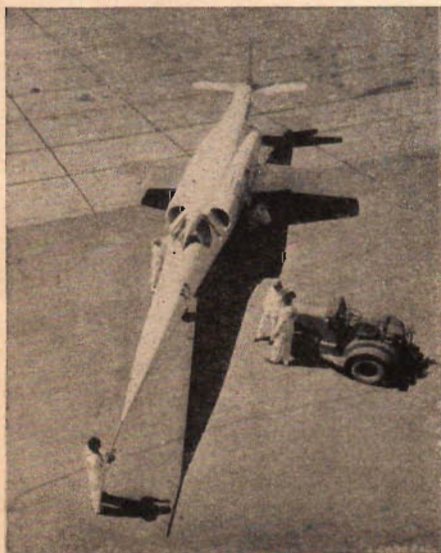
Enmansubåt för vrakbärgning

Den säregna farkosten på bilden härintill är en enmansubåt som en Hamburgdykare har konstruerat för bärgningsarbeten. Den är utrustad med griparmar, fastsugningsmagneter, svetsbrännare etc. som kan manövreras inifrån ubåten. Avsikten är alltså att den ska fungera som en sorts djupvattensdykdräkt men med betydligt större utrymme för dykaren än vad dykardräkterna ger och även säkrare.



Stiletformat flygplan

Ytterligare ett av de amerikanska experimentplanen har blivit offentligt i så motto att officiella fotografier släppts ut. Det är det hos Douglas för det amerikanska flygvapnet byggda X-3. Det har nu under mer än ett år provats vid flygbasen Edwards i Californien men mycket litet har varit bekant ens om dess utseende. Som framgår av bilden är det ett stort stiletliknande plan och av de få uppgifter som blivit offentliga framgår att det väger inte mindre än drygt 12 ton och är därmed tyngre än en DC-3:a, som den även slår i längd. Planet uppges konstruerat för en fart av 3 200 km/tim.



Rustningar av plast



I föregående nummers Teknisk pressrevy omnämndes att den amerikanska armén och flottan hade använt plastrustningar i Korea och att dessa visat sig mycket verksamma. På vår bild här ovan visas ett specialutförande av dessa rustningar speciellt avsett för minsökare. Dräkten består av överlappande laminerade nylonplattor och väger inte mer än knappt 11 kg men uppges bjuda minsökaren ett gott skydd i händelse av en explosion. Som framgick av vår tidigare notis finns det ett flertal utförande av dessa rustningar eller skyddsdräkter, vilka tack vare sin låga vikt har alla utsikter att bli allmänna inom i första rummet den amerikanska krigsmakten.



Kultnerpassaren kan användas för många olika cirklar och figurer då det gäller största precision.

Cirkelpassare för hobbyister

Ett ritdon av ny konstruktion som hobbyisterna har stor användning för, är kombinerade cirkelpassaren och måttbandet. Man drar ut måttskalan till avsedd längd och drar åt låsskraven så att centrumstiftet kommer fram. Sedan sätter man pennan i hålet i måttbandets yttersta ände och drar runt. Rörpennor för tusch samt alla slag av kulspetspennor kan användas. Efter någon övning kan också ritas med vanliga dragstift. Centrumstiftet är ett vanligt arkitektstift som utbyts på några minuter. Med Kultnerpassaren kan originalritningar med god kopierbarhet utföras i blyerts.

TEKNISK pressrevy

● ETT PAPPERSBRUK SOM SKA drivas med ånga från heta, underjordiska källor är under uppförande på Nya Zeeland, meddelar UNESCO i FN-nytt. Det är första gången i historien man experimenterar med denna möjlighet. Den heta ångan ska driva turbinerna och producera elkraft. Pappersbruket är landets första större anläggning på det området. Det ska producera sjuttiofem tusen ton tidningspapper och trettiosex tusen ton massa om året, varmed hela landets behov är täckt och en del kan gå till export.

● TANDKRÄM SOM GÖR TÄNDERNA immuna mot tandröta annonseras av en amerikansk firma, uppger Consumer Reports. Dess sammansättning är grundad på teorin att tandröta orsakas av syror, som bildas i munhålan när man äter socker eller andra kolhydrat, och att den därför kan hindras genom att man inhiberar de enzym som ger syror. En amerikansk forskare har funnit ett antal föreningar vilka verkar som antienzym, och ett av dem ingår i den nya tandkrämen. Resultaten från pågående prov föreligger först under våren 1954 och tandläkarna ställer sig därför avvaktande till tandkrämtillverkarens påstående att daglig användning av preparatet helt skyddar mot tandröta.



ÖNSKELISTA OM MOPEDER

Teknik för Alla redogör nedan för den största marknadsundersökning som någonsin gjorts om hur allmänheten vill att mopederna ska vara konstruerade. Mopedredaktör Jan Jangö har bearbetat 1241 av finalomgångens tävlingssvar i vårens stora "Moped- och mc-spel" i TFA och på basis av dessa framläggs här svenska folkets synpunkter på mopeden.

Den tävlingsuppgift i TFA:s stora moped- och mc-spel som samtidigt blev den största marknadsundersökningen i sitt slag innebar som bekant att bestämma vilka sex egenskaper som är de viktigaste hos en moped av följande 21 uppräknade:

- A. Stark motor
- B. Stor baktagningsförmåga
- C. Lättmanövrerade reglage
- D. Kedjedrift
- E. Rulldrift
- F. Remdrift
- G. Kuggdrift
- H. Goda bromsar
- I. Kraftig cykel
- J. Framgaffelfjädring
- K. Två växlar eller mera
- L. Motorn placerad i ramen
- M. Motorn framhjulsdrivande
- N. Motorn vid bakhjulet
- O. Bekväm körställning
- P. Lågt pris
- Q. God tillgång till reservdelar
- R. Gashandtag med rulle
- S. Gaspinne
- T. Bakhjulsfjädring
- U. Hög fart

Beträffande de 21 olika alternativen ger de praktiskt taget alla tänkbara ställningstaganden. Möjligen skulle två ytterligare alternativ ha funnits, som skulle ha berört frågeställningen *koppling eller ej*, men punkt C täcker den frågan delvis.

Publikens art och sammansättning spelar ju en oerhörd roll vid undersökningar av detta slag, men i detta fall behöver man inte sväva i tvivelsmål om att

1. det har varit en mycket sakkunnig publik som svarat;
2. att de är eller tänker bli mopedägare eller alternativt är intresserade av bilar eller motorcyklar;
3. att de inte bara svarar för sig själva utan att de flesta svaren grundar sig

på en av varje person utförd mycket noggrann undersökning;

4. att de har konfererat såväl med personal i cykelaffärer, i motorfirmor som med folk i allmänhet innan de gjort upp sin lista.

På dessa grunder är den utförda undersökningen dubbelt värdefull. En marknadsundersökning i intervjuform enligt gängse metoder skulle behöva omfatta 10 000-tals personer för att kunna ge samma utslag som denna.



Att de tävlande endast fick välja sex alternativ — vi hade t. o. m. från början tänkt ta bara fem — ökade tävlingens svårighetsgrad. Tävlingsjuryn, som också fick konstruera fram en kombination med sex alternativ, hade mycket lättare klarat uppgiften om de fått ställa upp 8 eller 9 punkter.

Av de insända tävlingsförslagen har TFA statistiskt bearbetat 1241 stycken och gjort upp nedanstående tabeller,

Resultat av TFA:s marknadsundersökning om hur en idealisk moped ska vara. Bearbetning av materialet till "Moped- och mc-spelet" våren 1953.

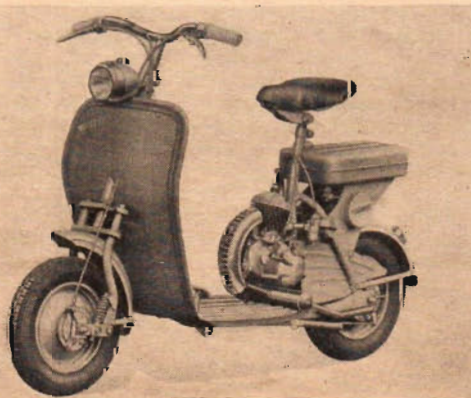
Tabell I: Mest nämnda egenskaper.

Plac.	Bokstav	Egenskap	Antal svar (av 1241 möjliga)
1	H	Goda bromsar	991
2	I	Kraftig cykel	749
3	C	Lättmanövrerade reglage	729
4	Q	God tillgång till reservdelar	721
5	L	Motorn placerad i ramen	696
6	B	Stor baktagningsförmåga	679
7	D	Kedjedrift	672
8	O	Bekväm körställning	660
9	A	Stark motor	503
10	P	Lågt pris	407
11	J	Framgaffelfjädring	263
12	R	Gashandtag med rulle	123
13	K	Två växlar eller mera	121
14	F	Remdrift	60
15	N	Motorn vid bakhjulet	23
16	G	Kuggdrift	21
17	U	Hög fart	11
18	T	Bakhjulsfjädring	7
19	M	Motorn framhjulsdrivande	4
20	E	Rulldrift	3
21	S	Gaspinne	3

Tabell II. Hur de olika alternativen graderades inbördes.

(De alternativ som ställdes främst, står i översta raden, därunder de som stod som 2:a alternativ osv.) Endast de sex mest nämnda i varje position har medtagits.

Plac.	Inbördes fördelning						
	A	H	B	I	C	P	Övriga
1	262 21 %	251 20 %	206 17 %	195 16 %	114 9 %	86 7 %	127 10 %
2	H 289 23 %	C 187 15 %	I 159 13 %	D 140 11 %	B 136 11 %	A 83 7 %	Övriga 247 20 %
3	H 235 19 %	C 166 13 %	D 150 12 %	I 138 11 %	L 101 8 %	O 97 8 %	Övriga 354 29 %
4	L 156 13 %	D 137 11 %	O 136 11 %	Q 134 11 %	H 123 10 %	C 118 9 %	Övriga 437 35 %
5	L 209 17 %	O 183 15 %	Q 136 11 %	D 116 9 %	I 87 7 %	P 80 6 %	Övriga 430 35 %
6	Q 272 22 %	P 145 12 %	O 143 12 %	L 130 10 %	D 108 9 %	R 79 6 %	Övriga 364 29 %

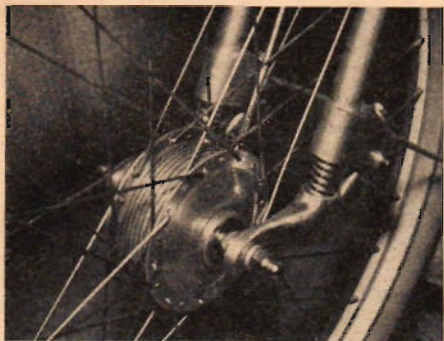


Idemopeden är en naturlig tillägg till ormas på olika sätt. De svenska tillverkarna kommer säkerligen att gå vidare på den inläggsna vägen, men speciellt många kvinnor kommer kanske att betrakta en moped-scooter som förbehålls med bländnings mopedmotor som ett ideal.



PARKERINGS LJUSET

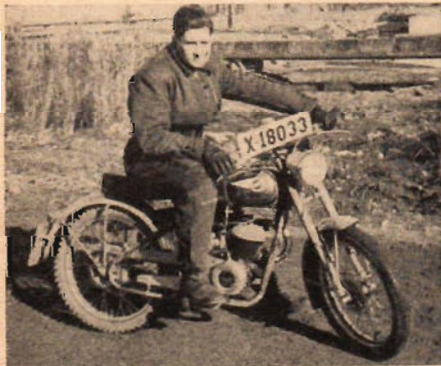
fotograferar



En fjädrande mopedgaffel, som är av bottenlänktyp, absorberar vägbanans ojämnheter på ett effektivt sätt.

som alltså härmed ställs till allmänhetens och mopedfabrikanternas disposition. Den första tabellen visar hur många gånger de uppräknade egenskaperna blivit nämnda bland de sex bokstavs-förslag som 1241 av de tävlande upp-givit. Den andra tabellen, som är en smula mer krånglig, visar hur de olika alternativen graderats inbördes, och den tabellen ger en värdefull komplettering. Man kan utan vidare utläsa, att trots att alternativ H "goda bromsar" nämnts i 991 lösningar, så är det A "stark mo-
(Forts. på sid. 24.)

Några vinnare av Monark Blue Fighter och Monarped. Sammanlagt utdelades som huvud-priser i TFA:s moped- och mospel 4 Monark Blue Fighter och 4 Monarpeder.



I det andra avsnittet i serien Spionteknik med miniatyurer berättar major Per Lindgren om en kamera som inbyggs i bilar. Den kan användas av polisen vid förbrytar-jakter, men också av spioner som vill ta bilder av försvarsanlägg-ningar.

En intressant nyhet beträffande foto-grafering är en kamera, som konstruerats i Frankrike 1952. Den kan byggas in i bilar på sådant sätt, att den inte syns. Man kan emellertid ta goda bilder med den även under kör-ningen.

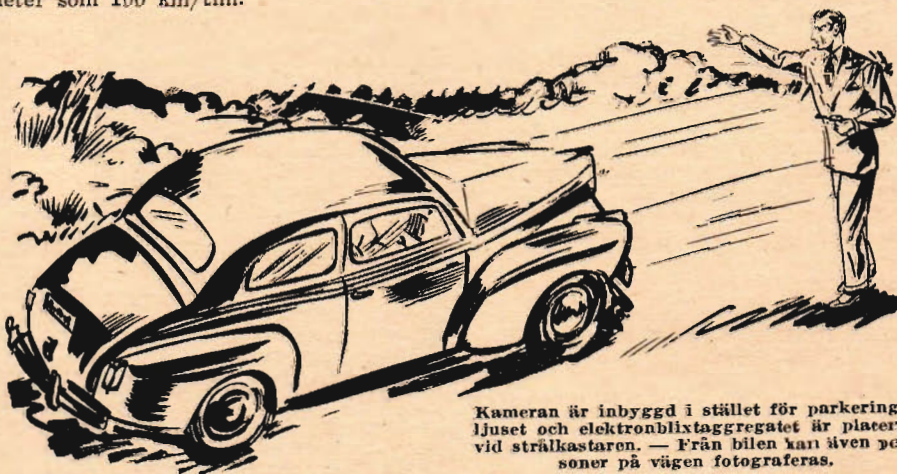
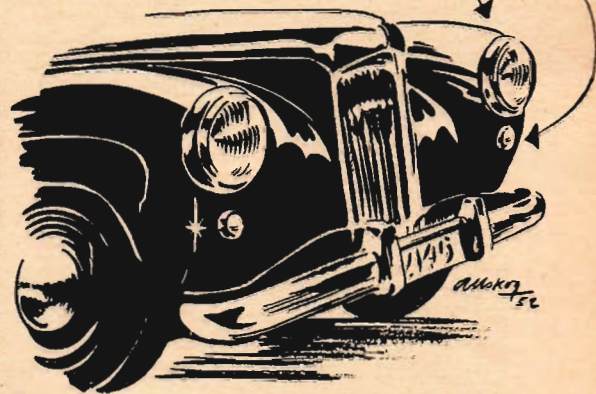
Det är en småbilsapparat, där nästa tagning förberedes genom automatisk frammatning av filmen. Bilden tas genom att man antingen trycker på en knapp vid signalhornsknappen eller vid bromspedalen. Utlösning på sistnämnda sätt sker dock endast i samband med plötslig inbromsning av vagnen. Bilden som då tas kan tjäna som gott bevis-materiel vid trafikolycka.

Foto-apparaten kan byggas in exem-pelvis under motorhuven, så att den inte syns, eller i vindrutan. Skarpa bil-der kan tas även vid så höga hastig-heter som 100 km/tim.

För att man ska kunna ta bilder även i mörker är kameran förbunden med ett elektronblixtaggregat, som är place-rat bredvid strålkastaren. Denna an-ordning möjliggör belysning av ett 50 m brett område med 2 miljoner lumens ljusstyrka under 1/1000-dels sekund.

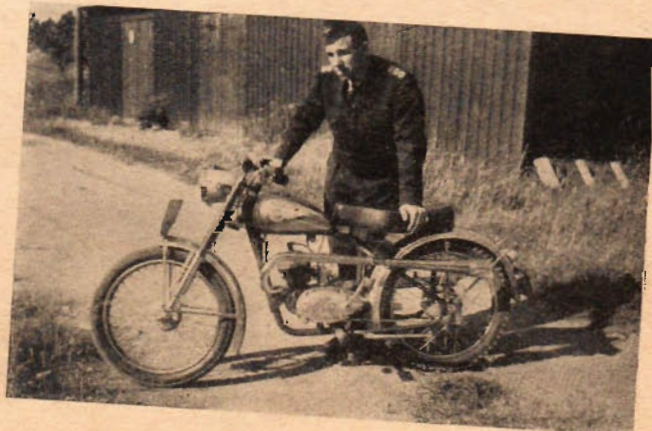
Denna "auto-foto-apparat" kan bli till stor nytta för polisen t. ex. vid trafik-olyckor och vid förföljande av förbry-tare.

Den kan emellertid även utnyttjas av folk, som i illegalt syfte vill ta bilder
(Forts. på sid. 24.)



Kameran är inbyggd i stället för parkerings-ljuset och elektronblixtaggregatet är placerat vid strålkastaren. — Från bilen kan även per-soner på vägen fotograferas.

— Ake Pettersson, Gävle (överst i raden t. v.) skriver: Tack för den fina vinsten i TFA:s moped- och mospel. Vid provkörningen gjorde Blue Fightern ett mycket gott intryck. — Bertil Lindb, Leksjöda (i mitten): Tack så mycket för den fina vinst jag vunnit. — Fru Kerstin Johansson, Svöro (nederst t. v.): Noj hade jag en srag förhoppning om att det skulle kunna bli någon vinst, men knappast någon av de största som det nu blev. — Evert Jøgendahl, Jakobsberg (t. h.): Jag hade så småningom tänkt köpa mig en moped, så när jag vann en moped kunde inte vinsten komma till bättre pass. Den är ovärderlig då jag ska till och från tjänsten, för att inte tala om hur användbar den är på fritiden.



Mannerstedt

TRIMMAR

Morris Minor Austin A 30 MG och Wolsely

I civilingenjör Folke Mannerstedts trimningsserie får Ni denna gång läsa om Morris Minor, Austin A 30, MG och Wolsely. Den kände motorexper-ten ger tips om tre trimningsgrader för dessa vagnar och genom att följa hans råd kan Ni t. o. m. racertrimma för kortare banlopp.

Arets nya modell av Morris Minor är liksom Austin A30 försedd med Nuffieldkoncernens lilla pigga 800 cm³ toppventilmotor. Låt oss först studera motorn litet närmare. Det är en liten 4-cylindrig motor med stötstångsreglerade, lodrätt hängande toppventiler. Slagvoly- men är 803,5 cm³ med en diameter av 58 mm och 76 mm slag, sålunda för- hållandevis långslagig. Kompressionsför- hållandet är 7,2:1 och motoreffekten 30 hk vid 4 800 v/min. Man fäster sig vid den mycket robusta "3-lagrade" motvikts- försedda vevaxeln som ger motorn en ovanligt lugn och vibrationsfri gång. Kraftiga vevlager och d:o vevstakar, effektivt smörjsystem med lättåtkomligt oljefilter, termostat med slutet kyl- system som möjliggör hög kylvattentem- peratur till nytta för motorns livslängd, är andra detaljer, värda att observeras.

Utväxlingen är följande: 4-an 5,29

3-an 8,88	1-an 21,61
2-an 13,69	back 27,38

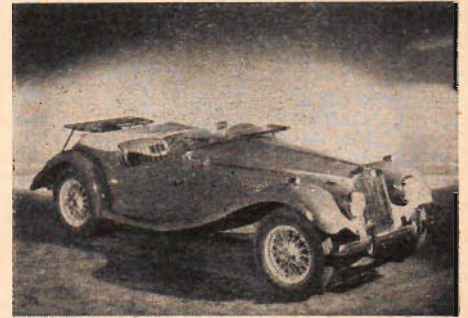
Låt oss nu se vad vi kan göra med den. Vi tar först en enklare trimnings- grad som jag kallar klass 1 och övergår därefter till den effektivare klass 2. Klass 3 blir en racertrimning uteslutande för kortare banlopp och lämpar sig inte för landsvägskörning.

Klass 1. En måttlig trimning som med bibehållande av 1 förgasare kan be- räknas ge en ökning av de ursprungliga 30 hk till ca 35 à 36, fortfarande med en smidig och lätthanterlig motor, som utan större svårighet kan köras på de vanliga bränslena fast med bättre re- sultat på i handeln förefintliga högok- tan-bensinerna.

Cylinderlocket. Ventilsetsätet för insug- ningsventilen fräses upp så att största diametern blir 29,5 mm och kanalmy- ningen ökas därefter med en svagt konisk fräs (ca 20°) till 27,5 mm dia- meter. För avgasventilen utförs mot- svarande arbete till måtten 25,0 resp. 23,0. Den kring insugningsventilen sve- pande delen av topplockets gods fräses undan med en 36 mm fräs så att fri passage för den insugna gasen uppnås. Den skarpa godstungan vid A måste rundas kraftigt så att spetsen får minst 2 mm radie.

Runda nu inte i trimningsivern också hörnan vid B för då är hela cylinder- locket förstört och packningskrängel och knackningar och självtändningar blir följden.

Putsa och blanka upp förbrännings- rum och framförallt insugningskanaler- na väl. Spetsa insugningsventilens styr- ning men ej avgasens i 45° vinkel och



MG, en av de vagnar som motorexper-ten Folke Mannerstedt racertrimmar.

var mycket noga med att alla röranslut- ningar bildar jämna övergångar, fram- förallt vad som gäller insugningsrörets skarvar.

Upprymningen av insugningsventil- sätet är avsett för montering av en stö- re insugningsventil med 30 mm diamet- er å skallen men i övrigt lika original. Ja, den vanliga putsen, avtunning av ventilsetsätena och noggranna passningar mot sätet i locket får naturligtvis inte försummas. I vilken anda detta ska ske har jag redan flera gånger angivet. Se härom exempelvis trimningen av Ford Consul i TfA nr 11 1953.

Avgasventilerna behöver inte bytas bara fasoneras efter samma regler som insugningarna. Var dock alltid försiktig med ventiltalrikens tjocklek. 1 mm tjocklek i ventilsetsätets ytterkant är mi- nimum för att undvika glötdändnings- risk från överhettad avgasventil.

Kompressionsförhå- landet kan lämpligen ökas från nuvarande 7,2:1 till 7,6:1. — Någon kanske säger: lönar det sig med en hyvling av toppen för den lilla vinst som kan vinnas med en så liten kompressionsök- ning? — Kom då ihåg att förbränningsrum- met redan har vidgats för insugningsventilen och godstungan vid A. Hyvlar vi inte nu topplocket så får vi lägre kompression än tidigare, så 1,5 mm hyvling blir lagom för att kompensera vidg- ningen och ge litet extra kompression.

Förbränningsrum- men måste vara lika stora, för att inte oli- ka kompression i de olika cylindrarna ska

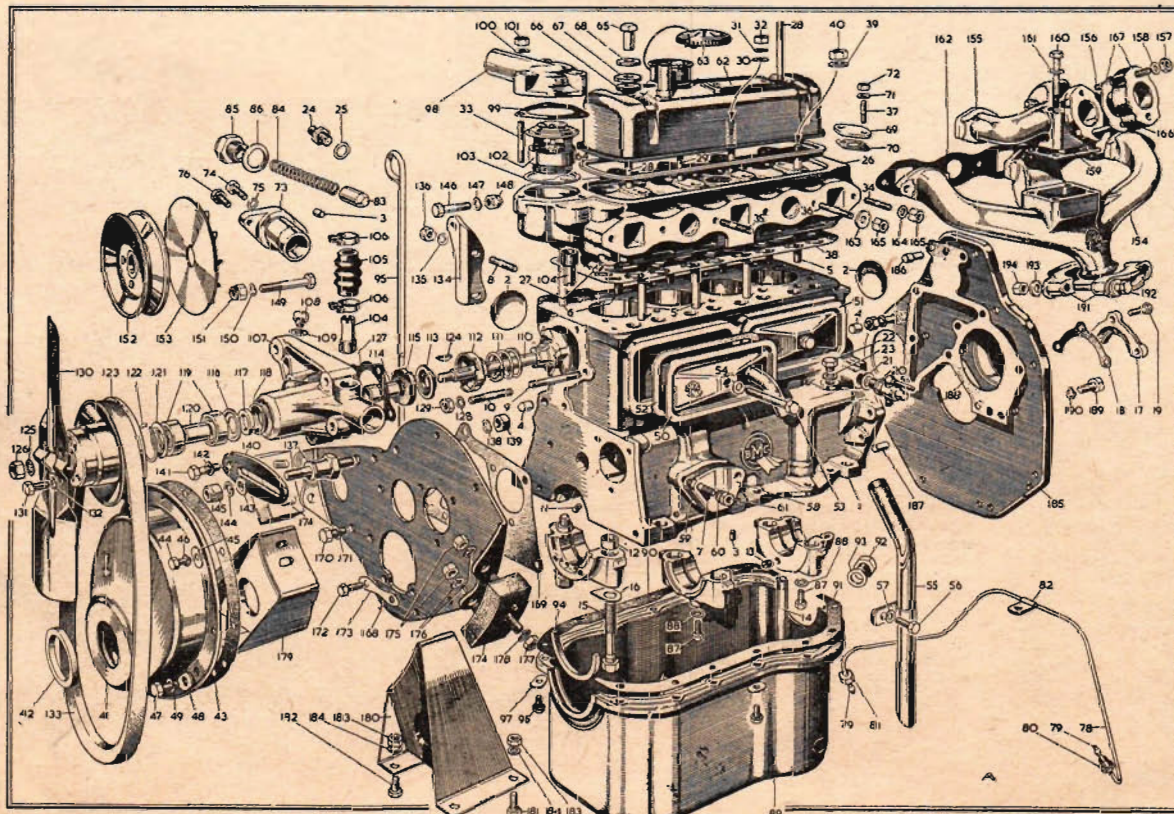
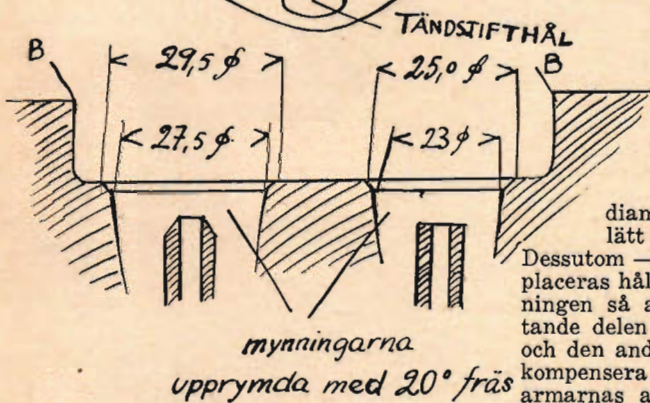
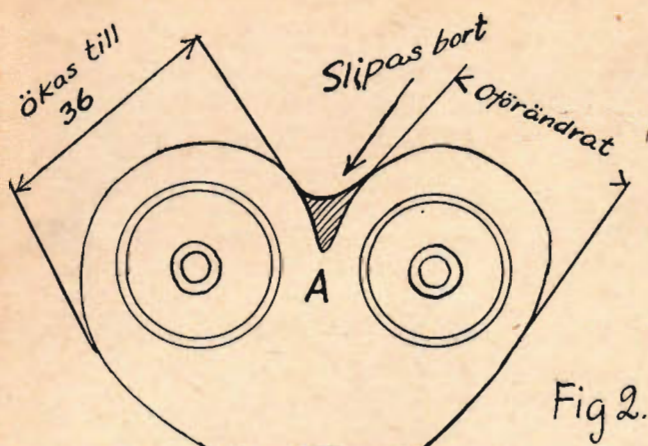


Fig. 1. Morris Minors nya toppventilmotor i röntgenbild.

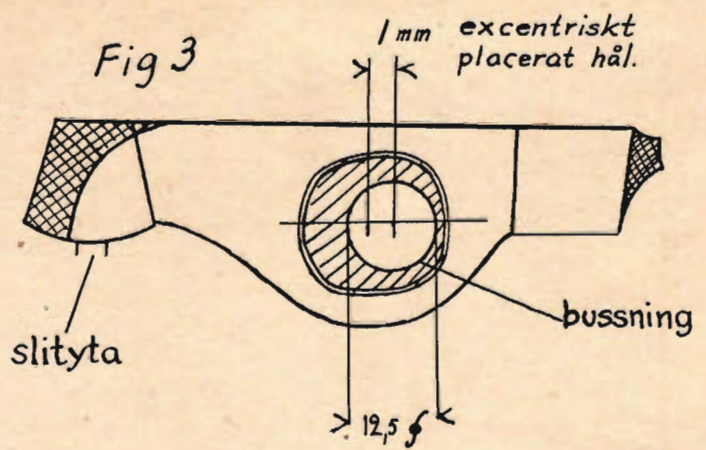


uppstå. Vid urslipningen av toppen måste Ni därför kontrollera detta med rymdmätning av volymen med mätglas och olja. Rymden ska vara lika i alla på $\frac{1}{2}$ cm³ när, och vid hopsatt motor ska förbränningsrumsvolymen vara 30 cm³. Mätt i locket, avlyftat och upp och ner, blir motsvarande värde 2—3 cm³ mindre, beroende på att den volym som packningens tjocklek och kolvens urkupning representerar, härvid inte kommer med.

Öka ventillyfthöjden på följande sätt: En ny vipparmsaxel tillverkas av 12,5 mm silverstål som kan köpas i längder med färdigslipat mått. Alla oljekanalerna borras upp med originalaxeln som modell och för att kompensera den nya axelns mindre diameter inläggs bussningar i varje lagerbock. För att effektivt kunna nypa fast axeln i sina lägen skärs bussningarna upp och man tillser att alla oljekanalerna fungera på önskat sätt. Vipparmarnas bussningar utbyts sedan mot nya sådana, vars hål-

diameter överensstämmer med lätt passning på den nya axeln. Dessutom — nu kommer det viktiga — placeras hålet 1 mm excentriskt i bussningen så att den mot ventilen arbetande delen av vipparmen ökas 1 mm och den andra minskas 1 mm. För att kompensera förflyttningen av vipparmarnas angreppspunkt på ventilen, förskjuts sedan alla lagerbockarna 1 mm i riktning mot lyftarestängerna, genom att hålen för lagerbockarnas bultar görs ovala i erforderlig grad. Den nya axeln får inte härddas då risk för krökningar uppstår men man kan däremot med fördel hårdförkroma den för att ge den en bättre slitstyrka. Ett annat sätt att skaffa sig en axel med det nya måttet är att slipa ned originalaxeln till 12,5 mm, varvid alla smörjhål ju finns i axeln.

Klass II. Dubbla förgasare av originaltyp monteras, varvid det gamla insugningsröret måste ersättas av två korta nya rör utan förvärmning. I övrigt utförs allt enligt I, varvid dock en större kompressionshöjning kan tillämpas tack vare den kallare gasblandningen, som det nya förgasarsystemet levererar till motorn. Två mm hyvling av locket i stället för $1\frac{1}{2}$ är här möjligt att ha varvid kompressionsrumsvolym, mätt i den hopmonterade motorn bör vara 28 cm³ svarande mot 8,2:1 i kompression. 38 hästkrafter, i



De korsade ytorna slipas bort

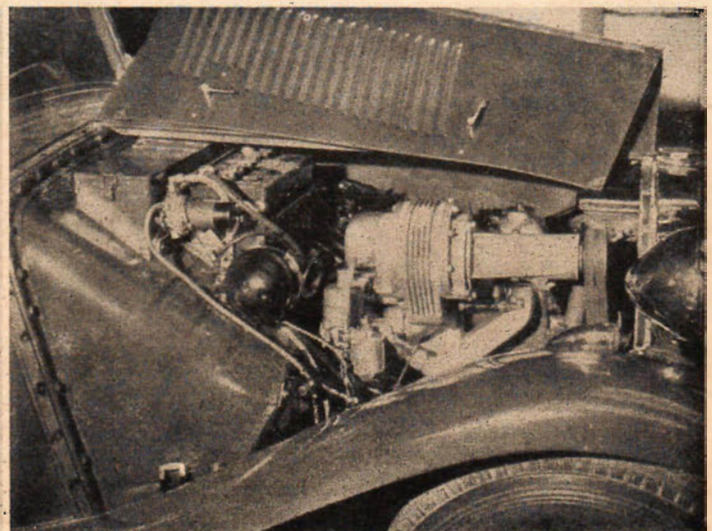
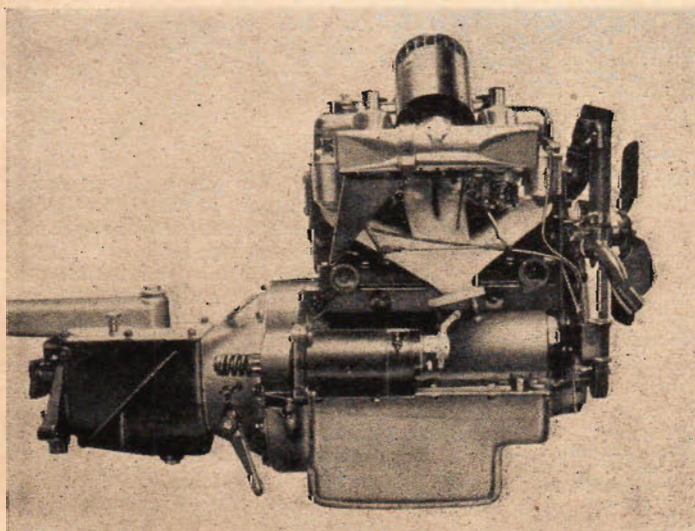
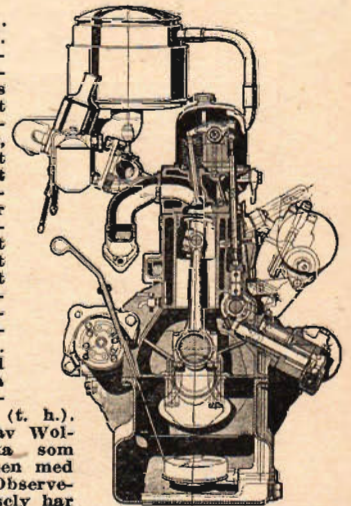
Fig. 2 (t. v.). Förbränningsrummet i Morris Minor. Observera den för de större ventillerna nödvändiga urfräsningen av locket, den spetsade insugningsventilstyrningen och de vidgade kanalmyningarna.

Fig. 3 (ovan). Vipparm till Morris. De svärtade ytorna visar var gods kan slipas bort för att göra vipparmen lättare. Observera trimningsåtgärden med excentriska bussningar.

lyckade fall kanske upp mot 40 vid 5 200 à 5 300 v/min bör kunna bli resultatet av klass II men fordrar givetvis ett minutöst arbete.

En viktig grupp detaljer som ännu inte behandlats är ventilmekanismens delar. Här gäller det att lätta dem i mesta möjliga grad. Givetvis har vi alltid den möjligheten att öka ventiltjäder- (Forts. på sid. 26.)

Fig. 4 (nedan t. v.). Den berömda M. G.-motorn. Observera en viktig detalj i motorns lämplighet, det fyrgrenade effektiva avgasröret, som betyder ett urtag ur locket för varje avgasventil i stället för det vanliga 3-grenade röret, vilket svarar mot endast ett gemensamt urtag för de båda mellersta avgasventilerna. — Fig. 5 (nedan). M. G. monterad med remdrivna Skorrok kompressor. — Fig. 6 (t. h.). Genomskäring av Wolsely-motorn, lika som M. G.-motorn, men med enkelförgasare. Observera att även Wolsely har ett fyrgrenat avgasrör.



TFA:s JULPRISTÄVLINGAR



150 kronor att vinna

I var och en av de båda julpristävlingarna utbetalas ett första pris på 25 kronor och fyra ytterligare priser på 20, 15, 10 och 5 kronor.

Märk lösningarna med resp. "Vem var vad?" och "Farliga lekar" och sänd in dem så att de är redaktionen tillhanda senast den 18 januari 1954, adress Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3.



Ja, nu drar det ihop sig till det vanliga julknäpet igen. Det är förresten egendomligt, att dessa tävlingar med tiden givit upphov till ett, om man så får säga, traditionsfenomen, som säkerligen i sinom tid kommer att bli föremål för vetenskapliga avhandlingar, kanske under beteckningen "antitesfenomenet". Denna säregna yttring av naturens nycker har en gång av den geniale målaren Nils Dardel sammanfattats i den blixtrande frågan: "Varför inte tvärt om?" För oss har denna fråga fått perenn aktualitet genom julpristävlingarna, då vi varje år råkar ut för motsatsen till ordspråket "Det som begravas i snö, kommer fram i tö". Händelseförloppet är alltid följande.

När frammet värkanten snön börjar töa bort under muntert porlande i bäckar, rännstenar och hälsitna vinterskor, inrusar en dag Julpristävlingssammansättaren (här nedan för att minska sättningskostnaden kallad Kompisen) på redaktionen och utbrister:

"I år, gossar, i år ska ni få manus till jultävlingarna fixa och färdiga redan 1:a maj! Nu går jag och begraver mej i mitt bibliotek och utträder ej därifrån, förrän saken är kirrad. Va säjs om de, va?"

"Hur mycke gäller det?" suckar vi enligt mångårig ritual, Kompisen nämmer en löjväckande siffra, vilken under påföljande fattigauktion genomlöper en slalomliknande bana. Slutligen avlägs-

nar sig Kompisen med det blygsamma rovet, trots allt nynnande en glad melodi. "Skriv nån gång", säger vi vänligt.

Sedan ser vi honom inte, förrän den första snön svept stad och land i sitt trolska dok. I den snön (under goda år redan på sista manusdagen för julnumret) kommer äntligen fram, vad Kompisen enligt uppgift begravt i den föregående vårens tö. Han är alltså den förkroppsligade antitesen, evad beträffar nyss citerade ordspråk. Men vi ska vara snälla mot honom; han var elektriker i sin ungdom och råkade väl då ut för någon obotlig fasförskjutning. Hur som helst, här har Ni i alla fall hans två julproblem. Åtminstone det ena är kanske litet lättare än vanligt, men Ni gör nog klokt i att titta noga efter de hundar, som brukar ligga begravda i problemtexten.

Sätt i gång och lycka till!

Vem Var Vad?

Vi författare har det verkligen svårt! Nu i höst har vi i många fall blivit beskyllda för att skriva s. k. nyckelromaner, bara därför att — som Oscar Wilde en gång sade — verkligheten råkat efter-apa dikten. Naturligtvis kommer man att påstå, att den här nedan berättade episoden också är en sån där nyckelhistoria, fast den inte alls har med någon verklighet att göra. Vi säger ju inte ett ord om, var den ägde rum; vill man därför spåra den till den goda staden Klackjärnsholm, så är det läsarens ensak. Vidare förlägger vi den till julafton och kan absolut inte hjälpa, om någon vill datera den till i somras och en viss av de lördagsluncher, som styrelsen i Klackjärnsholms Enskilda Bank alltid

göra. Vi säger ju inte ett ord om, var den ägde rum; vill man därför spåra den till den goda staden Klackjärnsholm, så är det läsarens ensak. Vidare förlägger vi den till julafton och kan absolut inte hjälpa, om någon vill datera den till i somras och en viss av de lördagsluncher, som styrelsen i Klackjärnsholms Enskilda Bank alltid

Fuktiga Klubbens värkställande utskott samlades traditionsenligt varje julafton.

äter på Statt. Naturligtvis kommer man att påstå, att det var just den lunch, då deltagarna (enligt samstämmig uppgift till resp. makor) vid kaffet och konjakken per blixtsamtal kallades att genast i dir. Karl Krikkonkvists (AB Strömlinjeformade Rättfällor) rymliga Chrysler Imperial störta till Stockholm för en ytterst viktig konferens med bankdirektör Marcus Wallenberg. — Att konferensen i stället för att enligt beräkning klaras av på en timme kom att dra ut på tider långt in på söndagseftermiddagen, hör strängt taget inte hit och absolut felaktigt är det att sätta den i förbindelse med en beställning av sex biljetter samma dag till kvällens föreställning på huvudstadens främsta gräsänklingsrevy. Efter detta klarläggande principuttalande övergår vi nu till problemet såsom sådant och i egenskap av dylikt.

Det var ett faktum — man må beklaga det aldrig så mycket — Att Fuktiga Klubbens värkställande utskott traditionsenligt samlades varje julafton på stamkrogen för att, när startklockan slog sina löftesrika slag, snabbt och effektivt sätta i gång med en på många sätt kaloririk jullunch. Enligt tradition intogs denna måltid vid det s. k. Runda Bordet, där för ändamålet sex bekväma karmstolar stod framsatta, jämnt fördelade runt bordets omkrets. Förfarandet var onekligen praktiskt, därför att alla sex därigenom fick samma suveräna överblick över slagfältet och kamraterna.

En blick i klubbens matrikel för året ger upplysning om, att utskottets sex medlemmar bar de välfrejdade namnen Anderz, Brotsch, Ceising, Dewert, Eckert och Fagerlin. Betraktar vi de sex herrarna förstulet, medan de är i full gång med att ge extra smörgåsbordet nådstöten, finner vi hos dem vissa karaktäristiska drag. En av dem talar en bred skånska mycket och länge, medan en annan är mycket tystlåten av sig — kanske för att med så mycket större effektivitet kunna ägna sig åt de framställda hävorna. En tredje företer inga från en gångse medelvensk gentleman avvikande drag; av den pondus, med vilken han dirigerar serveringsarmén, förstår vi dock genast, att han är utskottets ordförande. Nummer fyra ser nog sällan sina tår annat än i spegeln, medan nummer fem aldrig ser sina hår ens i spegeln; han är nämligen flintis i sällan

(Forts. på sid. 34.)



FARLIGA LEKAR

Vår sedan många tidigare tävlingar välbekante, överlägset skarpsinnige vän ingenjör Hvilström satt en dag i september nu senast på sitt kontor hos AB Atomklyvning och sorterade mesoner, då telefonissan i växeln meddelade, att ÖK Skarpander från Kriminalen var på väg upp. Ögonblicket därpå kom också denne som skjuten ur en cyklotron inströmmande genom dörren, som diskret stängde sig själv bakom honom.

"Hig på dig", viskade Skarpander, därtill andnöd och tvungen. "Harru tid med mej ett slag? Fint! Måste ha din hjälp kvickt som tusan, brådis f'starru!"

Det är kanske bäst, att vi serverar hans i telegramstil framsprutade redogörelse med därav följande snabbfrågor från Hvilström i vår egen lugna takt, så att ingenting blir missförstått. Alltså, det rörde sig om suspekta förehavanden hos två manspersoner, som vi så här



"Ring dina gubbar på Bergsgatan och be dem ta reda på om 'vännen' Sigge finns kvar på hotellet i Göteborg!"

efteråt saklöst kan kalla Bov 1 och Bov 2. Spionroteln hos Kriminalen hade en tid haft ögonen på herrarna i fråga utan annat resultat än en allt starkare känsla av att det låg någonting sjukt över det hela. Den dag, Skarpander kom till Hvilström (det var förresten en fredag), befann sig Bov 1, diskret övervakad, i sin bostad på Östermalm i Stockholm, medan Bov 2 i något mer eller mindre uppkonstruerat affärsärende sedan några dagar höll till i Göteborg, där dygdens änglar höll trogen vakt över honom.

"I morse", sa Skarpander, "fick Bov 1 med posten från Götet ett litet, ganska tunt paket, skickat som brev. Det fick som all hans post göra en liten omväg över till mej före utbärningen, och här

S5 Rd K3 B Ra S2 B H9 K8 R6 B S4 B H2 K8 B Sd H7 B R9 H10 Skn H8 B Hk
K5 Rd B H2 B S9 R2 R7 B R9 K9 B K7 K2 H8 B Sk H3 S6 B H6 S7 Rk R8 B Hd
Rk K8 S9 S6 B H7 H4 H6 Sd K8 B Hkn R10 H8 Kkn B Hkn R4 B K10 R10 H3 B
Hk R2 H10 B R5 K3 B K9 S8 R3 B H4 Kd B Skn R5 H5 Rkn B Hd R8 B Kk S8
S3 B B K7 S5 S4

Förklaringar: S = spader, H = hjärter, R = ruter, K = klöver, 2 = tvåa osv, kn = knekt, d = dam, k = kung, ä = äss. B betyder, att kortet ligger bakvänt. Är en kortbeteckning understruken, betyder detta, att kortet tillhör den röda leken; är kortbeteckningen ej understruken, är kortet alltså hämtat ur den blåa leken.

Korten läg i denna ordning. Fanns det något budskap i dem?

Den svenska televisionen befin-
ner sig alltså i startgroparna.
Under tiden bygger duktiga ama-
törer TV-apparater. På sid. 8 kan
några sådana byggen följas inom
en hobbygrupp. I Eskilstuna an-
vändes en Tfa:s TV-mottagare
byggd av elever vid Köpings T. I.
vid en demonstration. Undra på
att man väntar på att TV ska
sätta igång här i landet!

Hur kommer det att bli med TV-mot-
tagningen i städerna kring Mälaren
den dag sändningarna startar från
Stockholm? Svaret på frågan kan man
enklast få genom att på olika platser
försöka få in de sändningar, som på
onsdagarna går från Tekniska Högskolan,
och det är just vad 8 elever ur
Köpings Tekniska Institut har gjort.
När Tfa hälsade på hade tidningen
Folket i Eskilstuna ordnat en TV-de-

Television i Eskilstuna

monstration uppe på stadens nybyggda
vattentorn, där man hade ställt upp
mottagaren under ett presenningstält.

Föreställningen hade något av offici-
ell glans över sig och för det svarade
i första hand landshövding Conrad Jons-
son och byrådirektör Erik Esping, vil-
ken senare höll ett anförande i vilket
han skisserade Eskilstunas möjligheter
att ta in TV-sändningar. Eftersom av-
ståndet till Stockholm är ca 7 mil, kan
man inte ens med den tilltänkta stor-
sändaren räkna med fullgod mottagning,
som denna definieras av Televerket, men
man kan i de allra flesta fall ta emot
bilder och inte sällan bra bilder från
Stockholm.

När TV-nätet börjar byggas kommer
förmodligen Västerås-sändaren att bli
färdig ganska tidigt, bl. a. beroende på
att det mellan Stockholm och Västerås
finns koaxialkablar för programöver-
föring, och då kommer Eskilstuna och
övrige städer omkring Mälaren att få
ypperliga mottagningsmöjligheter. By-
rådirektör Esping konstaterade som av-

ser du en exakt kopia av innehållet.
Originalet lät vi posten bära ut, så att
adressaten inte skulle dra några miss-
tankar. Men du kan vara lugn för, att
det blev undersökt in i minsta detalj,

(Forts. på sid. 36.)



Byrådirektör Esping hade med sig en fält-
styrkekarta, som han demonstrerade för lands-
hövding Jonsson.

slutning vad man tycker sig ha hört
föret, att TV-starten här i Sverige en-
bart är en ekonomisk fråga.

För att övergå till den tekniska
sidan bestod mottagningsanläggningen
av en tvåelements riktantenn med an-
tennförstärkare, och mottagaren var
byggd med ELFAs byggsats. Det är
alltså samma mottagare som stod be-
skrivna i Tfa. Det blev bilder, stund-
tals riktigt bra, men det var svårt att
under den timme vi tittade på bedöma
mottagningsmöjligheterna eftersom an-
tennförstärkaren hela tiden blev utsatt
för en energisk trimning, och signal-
styrkan av den anledningen ändrade
sig.

Chefen för den tekniska sidan kan
kanske sägas vara ing. Signar Johans-
son, lärare vid KTI. Han berättade att

(Forts. på sid. 24.)



Här har vi mottagningsantennen och några
av TV-cirkelmedlemmarna.

HÄNDIGT folk

Modernisera er diskbänk

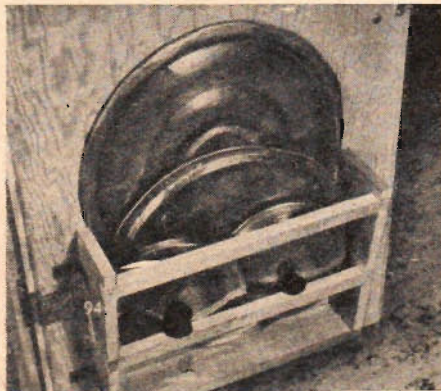
Den moderna diskbänken är en ovärderlig hjälp i köket, som varje husmor har rätt att göra anspråk på. Men den ska vara praktiskt ordnad, så att hon inte behöver ta många onödiga steg under hushållsarbetet. Ett förslag om hur den ska byggas och inredas presenteras här.

För er som redan har eller tänker skaffa er en diskbänk är TFA nu i tillfälle att presentera en modern sådan som är väl genomtänkt och prövad. Den händige TFA-läsaren kan själv antingen bygga om den gamla eller också helt bygga den nya efter de anvisningar som lämnas här i ord och bild. I förra fallet måste givetvis dimensionerna anpassas efter den gamla men beskrivningen kan ändå i huvudsak följas, så även om bänken är byggd i ett hörn eller i en vrå mot tre väggar. Överdelen kan beställas i önskade dimensioner i rostfri plåt med kranar och rörkopplingar hos någon rörledningsfirma eller

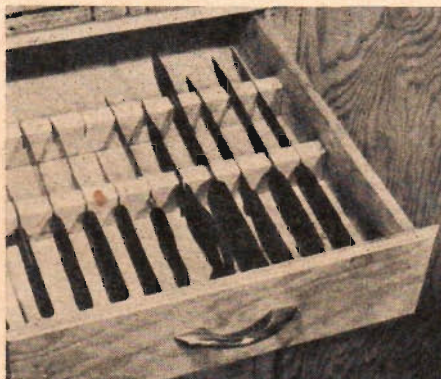
hos större plåtslagerier varefter det övriga arbetet blir tämligen lätt att utföra. Ännu bekvämare blir arbetet om plåten är monterad på ett lämpligt underlag. Det återstår då endast för er att bygga själva "skåpet" med olika fack och lådor. Innan bygget sätts igång kan också nämnas att det numera finns standarddimensioner på diskbänkar om vilka ni kan få upplysningar hos den rörledningsfirma där ni ämnar inköpa bänken.

Av 25×75 mm bräder byggs först ett ramverk upp enligt figuren. Märk att de övre långsgående bräderna är ställda på de stående bräderna. Ramverket sammanfogas med spik eller skruv och hörnen stadgas med vinkelkonsoler eller hörnklossar. Om så fordras kan en 25×150 mm bräda sättas på högkant mot den bakre långsgående brädan. De bakre bräderna skruvas fast i väggen. Den nedre och främre långsgående brädan placeras en bit bakom framkanten så att husmodern får rum med tårna under bänken. Det räcker med att en 25×25 mm list placeras mellan brädan och de stående bräderna.

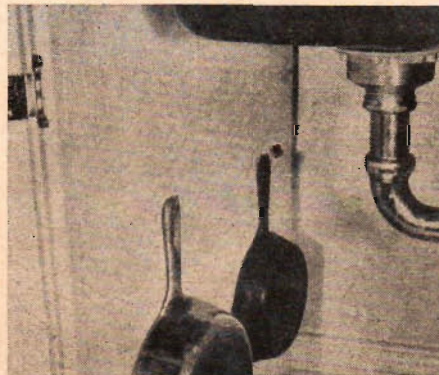
Gavlarna kläs med 6 mm plywood medan väggen tjänstgör som bakstycke. Frampartiet förses med lister för lådor



Ett ställ för gryt- och kastrullock kan sättas upp på dörrarnas insida på sätt som bilden visar.



I en av de övre lådorna sätts två lister fast i vilka spår sågats ut. I dessa spår kan sedan knivar och förskärare placeras.



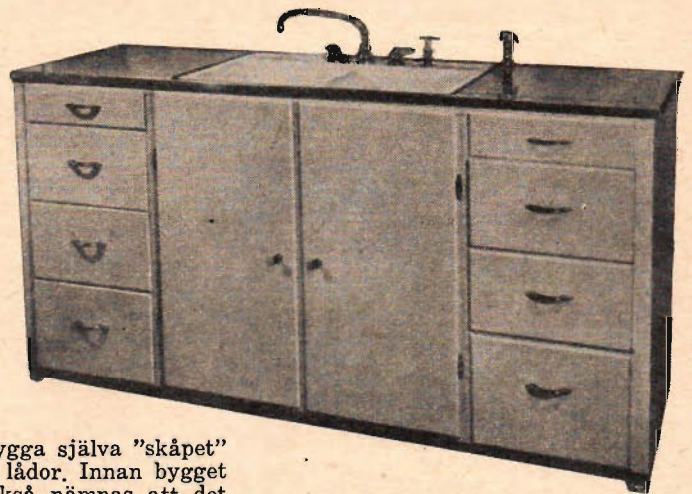
På väggarna innanför en av dörrarna kan vanliga kroker skruvas fast. På dessa kan sedan de flesta, om inte alla av era pannor eller kastruller hängas upp.

och dörrar. Falsarna runt dörrarna kan fräsas ur eller också kan de åstadkommas genom att dörrarna limmas samman av två 6 mm plywoodskivor, den ena något mindre än den andra. På samma sätt kan falsarna i lådornas framstycken göras.

Lådorna glider mot lister som sätts fast på ändstyckena och mellan väggarna. Glidlisten som är 20×25 mm sätts fast vid en styrlist som är 20×40 mm.

Knivlåda

I en av de övre grunda lådorna inpassas två lister i vilka spår sågats upp



så att knivar, förskärare o. dyl. kan placeras i enlighet med en av bilderna.

Socketlåda

En speciell rymlig låda är oftast det bästa för förvaring av socker eller mjöl. När sidostyckena till lådan sågas till ska även lådans överkant förses med en fals halvvägs in på lådans långsgående sidor. Lådan avdelas i två delar med en mellanvägg. Denna låda (eventuellt lådorna) limmas och skruvas samman för att bli täta. Socketlådan bör invändigt beklädas med tunn metallplåt som håller eventuella insekter utanför. Lå-



En hylla för tvättmedel kan sättas fast vid dörren så att den hamnar under diskhon när dörren stängs. Hyllan kan också ställas lös på golvet så att den kan tas ut enbart vid behov.

dans främre fack förses med ett lock av plywood eller masonit som passar i falsen på lådans kanter. Locket sätts fast vid mellanväggen med ett par små gångjärn. I det bakre facket kan bakpulver och övriga för bakning nödvändiga ingredienser förvaras.

Kryddbursställ

På dörrens insida finns i regel plats för små hyllor eller ställ. Ett sådant ställ för kryddburkar kan göras av två brädbitar 85×60 mm som spikas fast i ändan på en bräda av önskad längd. Denna hylla sätts fast på lådans insida med små vinkeljärn eller på annat sätt. I överkanten förses lådan med en 10×10 mm list som håller burkarna på plats.

Ställ för lock

På liknande sätt kan ett ställ för gryt- och kastrullock tillverkas. Denna hylla placeras på dörrens nederkant och görs högre än kryddstället.

Hylla för tvättmedel

Under diskhoarna kan en hylla av 6 mm plywood placeras. Den sätts fast vid dörren med två gavlur och ett par fack.

Hylla för diverse

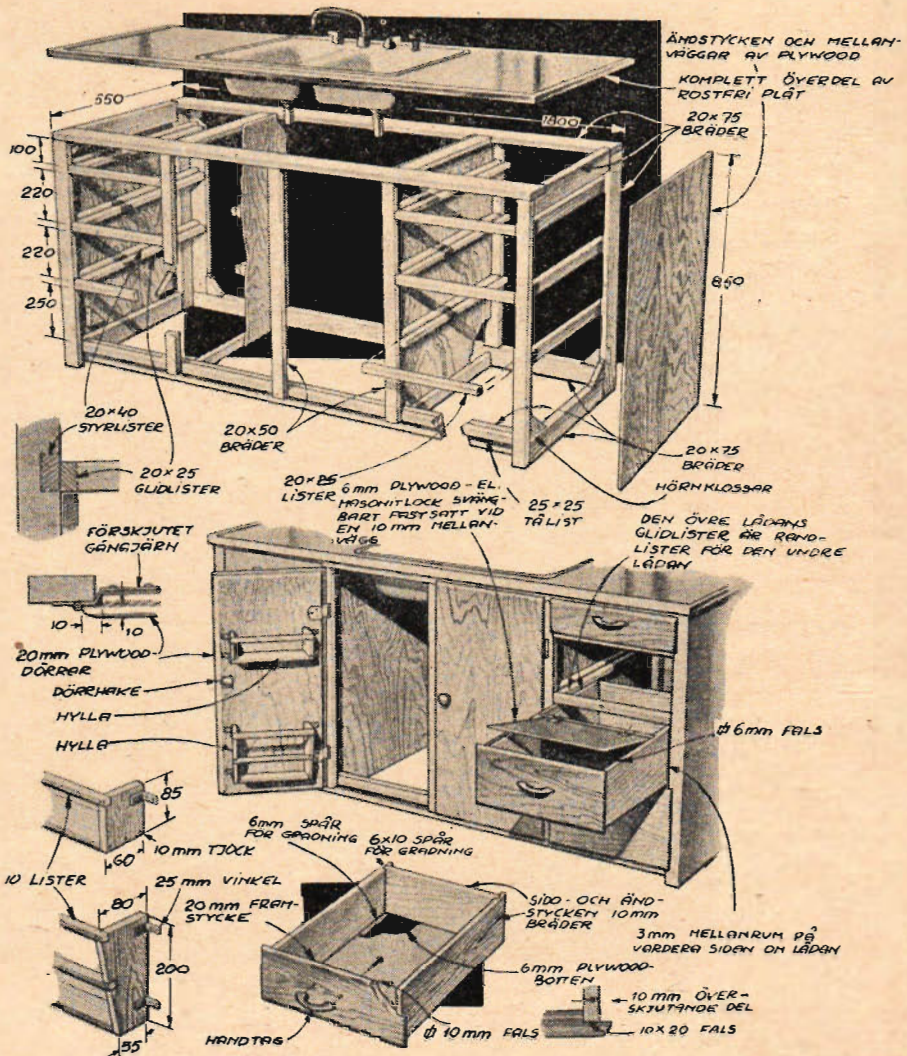
Om den ena av de övre lådorna förses med en list efter vardera långsidan kan en plywoodskiva placeras på dessa



Den andra av de övre lådorna kan vid behov förvandlas till hylla för det elektriska väffeljärnet genom att lådans sidor förses med två lister mot vilka en plywoodskiva läggs.



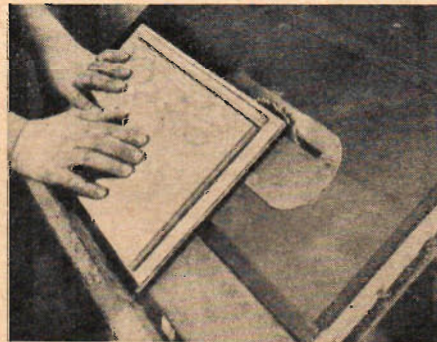
En hylla för kryddburkar eller flaskor kan sättas fast på dörrens överkant.



och lådan tjänstgör då som hylla för elektriska kokare eller väffeljärn. När inte kokaren används kan hyllan tas bort och läggas i botten på lådan på vilket kokaren sedan ställs innan lådan stängs.

Gryt- och pannställ

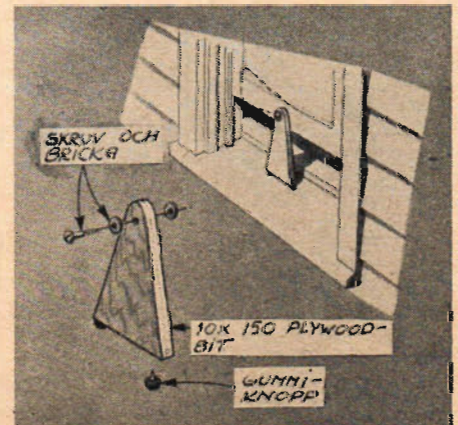
Innanför den ena dörren finns gott utrymme för förvaring av grytor, stekpannor eller kastruller. Lämpliga krorar skruvas fast vid väggarna, i vilka grytorna sedan kan hängas. Genom att väggarna består av 6 mm plywood måste väggarna förstärkas, vilket kan göras med en 20 mm bräda som limmas eller skruvas fast vid vägen.



En klingsåg underlättar många av arbetsprocesserna vid diskbänkens modernisering.

Öppet skjutfönster

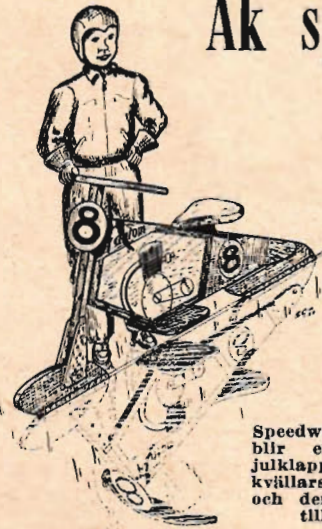
Skjutfönster som inte är försedda med Sanordningar att ställa det partiellt öppet kan med fördel förses med en svängbar brädbit eller plywoodbit som



Den svängbara brädbitens placering.

svängs ned runt en skruv när fönstret öppnas. Brädbiten placeras på fönstrets utsida och förses på undersidan med små gummiknoppar så att den inte skadar eventuell målning.

Åk speedwaykälke i vinter!



Speedwaykälken blir en trevlig julklapp. Några kvällars arbete och den är klar till jul.

Varför inte en beskrivning över en styrkälke, som har alla förutsättningar att bli en omtyckt julklapp för de yngre familjemedlemmarna? Den är relativt enkel och billig att tillverka, samt säker på hal is. Om vi då ska tänka på tillverkningen, måste först storleken bestämmas. Vilken storlek är lämpligast? I jämförelse med en normal trehjulig barncykel, så är den rutade måttskissen ung. överensstämmande. Anses den vara för liten kan man förstora varje ruta med exempelvis 5 till 8 mm. Måttskissen ritas lämpligen upp på ett ark papper eller en bit spännpapp. Efter denna mall utformas ramlisterna och plywooden som bildar förstyvande sidostycken.

Ramens uppbyggnad är enkel och stark. Principen ser man på den stora

sammanställningsskissen. Listverket kan förslagsvis sammanfogas enligt detalj-skiss. Skarvarna limmas och skruvas ihop. Det lämpligaste är naturligtvis att använda vattenfast lim och galvaniserad skruv. På båda sidor klär man ramen med plywood. Vattenfast plywood är lämpligast, men man kan naturligtvis också klara sig med den billigare icke vattenfasta, i så fall bör man dock behandla ytorna med terpentin-linolja eller något annat impregneringsmedel innan skivorna spikas på plats.

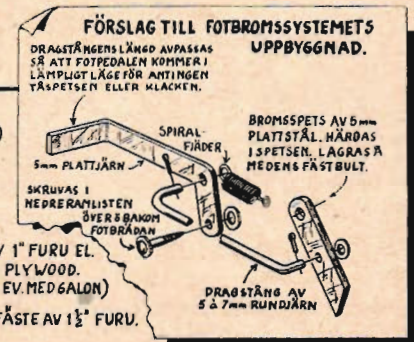
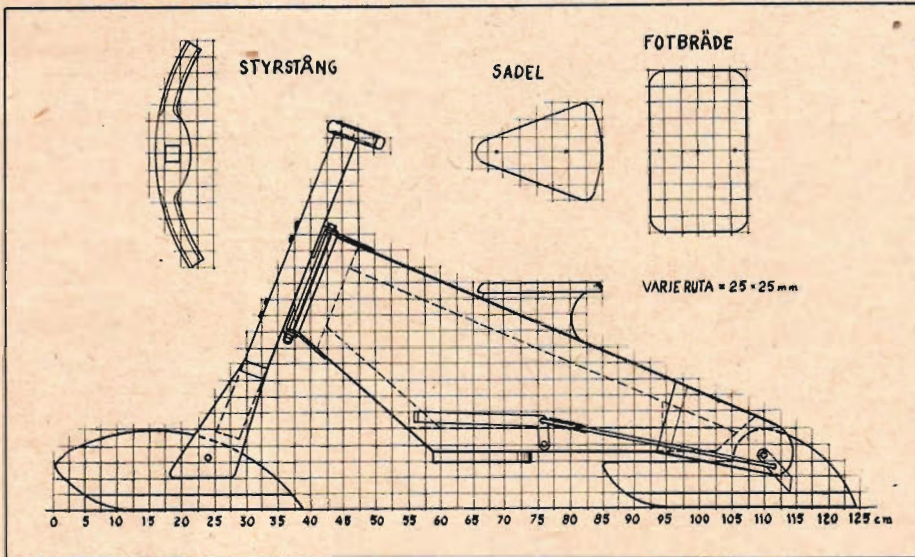
Så har vi styrstolpen med styrstång och gaffel. Utformandet av dessa detaljer syns också på mått- och sammanställningsskisserna. Dock måste framhållas att hopsättningen måste göras noggrant och starkt. Ev. vore det lämpligt att använda sig av genomgående bult med bricka och mutter för fastsättningen av plywoodskivorna som bildar gafflar för medarna fram och bak.

Sittbrädan eller sadeln kan göras av plywood enl. skiss eller också genom att fästa en cykelsadel med järnbeslag.

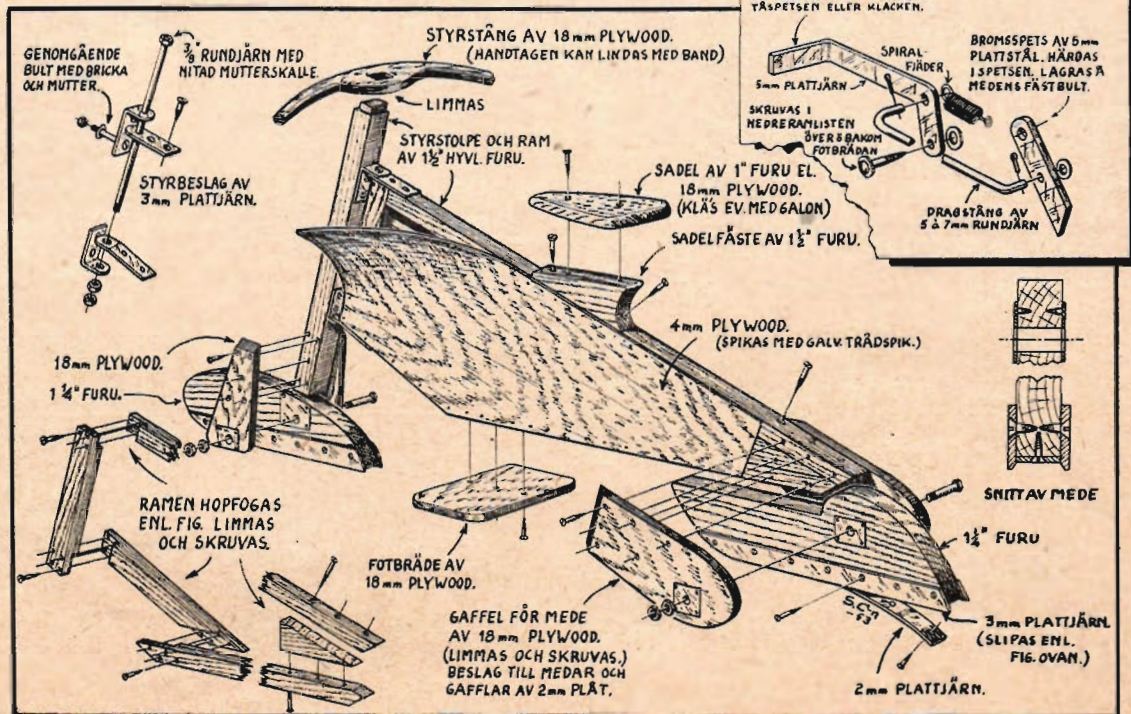
Medarna sägas ur sprickfri furuplank. Att dessa är sprickfria är ganska viktigt emedan det blir stora påkänningar i sidled. Som en förebyggande åtgärd mot ev. sprickor kan man dra i ett antal träskruv från medens överkant till dess underkant. Ca 10 cm mellan varje skruv. Alltså skruvlängden lika med höjden på plankan.

Beslag och medjärn är det svåraste att göra, varför det kanske är rådligast att beställa dem på någon verkstad.

Medarna är som synes rörliga kring sin upphängningsbult. Detta gör att motståndet minskas vid åkning på ojämnt underlag. Därför måste gaffeln styra meden väl, samtidigt som rörelsen ej får gå för trögt. Se därför till att upphängningsbulten ej är för hårt åtdragen och att meden går lätt att vicka upp och ned men är fast i sidled. Sätt därpå dit en

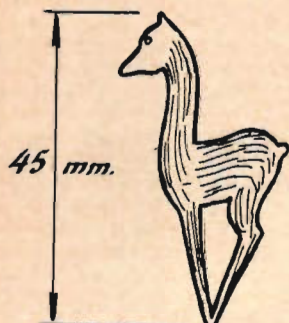


Var säker på att speedwaykälken blir en vinter-sensation bland grabbarna! Den beskrivning som TFA presenterar har den fördelen att den möjliggör bygge av kälkar i lämpliga storlekar för olika åldrar. Av skisserna framgår måtten på originalkälken, som konstruktören ingenjör Sture Carlsson själv haft mycken glädje av under sina pojkar.



Julklappstips i sista stund

Hemgjorda SMYCKEN



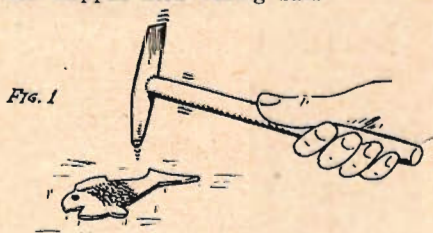
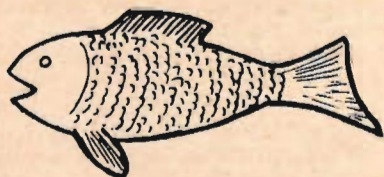
Ett smycke till Henne kan Ni göra själv. Med ledning av figurerna och beskrivningen kan man få fram fyra trevliga smycken på en kväll. Visserligen inga ädla smycken, men roliga att ha på dräkten eller sporthatten.



Fig. 1. Skär bort det som är utanför konturerna på plattan.

Formerna på smyckena kan varieras i det oändliga. Uppslag finns säkert många, exempelvis blommor, hundar, katter, hästar etc.

Figurerna formas ur mässingsplåt vars tjocklek kan varieras. Har man möjlighet att såga i plåten, varvid lövsåg kan användas, kan man ta 1—1,5 mm plåt, vilket ger bästa resultat. Annars går det bra med 0,5 mm plåt vilken kan klippas med vanlig sax.



När figurerna klippts eller sågats ut, borrar hål som markering för ögon. Ytan kan antingen vara blankputsad eller bearbetad. Som verktyg för bearbetningen tar man lämpligen två dornar varav den ena är kullrad och den andra mejselformad. Man kan också göra en hammare enl. fig. 1. Ser man ex-vis på fisken så är fjällen "kulhamrade",

Vi gör jullöparen

En jullöpare, som tar sig mycket bra ut på bordet, kan man göra med linoleumtryck på papper. Man klipper ut exempelvis en rektangulär form i lagom mått ur papperet och förser detta med tryck från ett par linoleumplattor. Även tyg kan användas för linoleumtryck.

Det viktigaste är att skära till några skojiga figurer ur linoleumbiten. Märk att det är de upphöjda partierna som gör avtrycken och dessa ska alltså bstrykas med färg. Den enklaste meto-

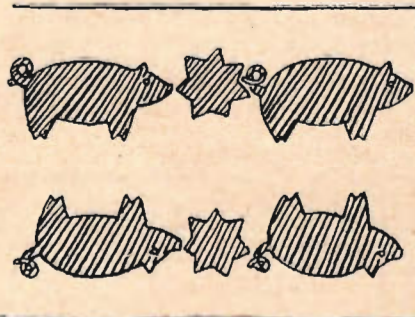


Fig. 2. Figuren avtryckes med jämna mellanrum över löparen.

den är att teckna upp motivet på plattan och sedan skära bort det som ligger utanför konturen. (Fig. 1). På det sättet får man vid tryckningen en konturbild, som kan vara mycket dekorativ. En större linoleumbit limmas med fördel upp på en träplatta innan tryckningen och håller sig därigenom plan. Tryckfärg kavlas på linoleumet med en rulle. Figuren avtryckes med jämna mellanrum över löparen. (Fig. 2). Man bör helst ha några stycken figurer utskurna att omväxla med, varvid olika färger även kan användas. Det går också att trycka en bild i olika färger. Då utskäres en figur att trycka med för varje färg.

tar föremålet i thinner. Innan detta torkat doppar man ned det i en skål med zaponlack. Torkning och avrinning bör ske med föremålet i upprätt ställning så att dropparna kan avrinna från nederkanten. Skulle lackytan bli ojämn så är det bara att tvätta i thinner igen och så ned i lackburken på nytt.

När så lacken torkat efter några minuter är en trevlig present klar att överlämnas.



MÄSSINGSTRÅD

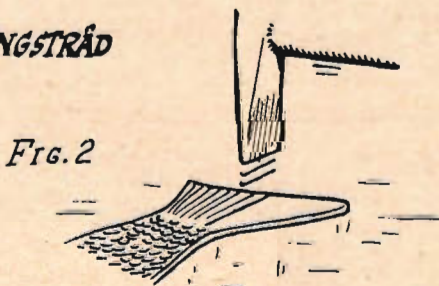


Fig. 2

läsmutter och dra fast den samtidigt som innermuttern hålls med en nyckel.

Medarnas beslag är så utformade att åkning kan göras på antingen is- eller snögata. Vid åkning på is tjänstgör ju endast ytterjärnen som då bär och styr samtidigt. På snö däremot så upptas tyngden av mittjärnet varvid ytterjärnen styr. Detta gäller förstås endast på tilltrampad väg. På orört snötäcke måste man ta till bredare skidor. Då detta alternativ ej är utprovat i praktiken har ej här medtagits någon beskrivning över sådana skidor.

En bromsanordning på ett så lätt fordon är kanske inte till någon nytta, men om man vill göra en sådan kan möjligen förslagskissen vara till någon nytta.

Samtliga trädetafjer bör målas. I samband härmed kan man dekorera med några fantasieggande motiv som exempelvis motor, avgasrör och nummerplåt i stil med en speedwaymotorcykel.

medan fensträlarna är "spetshamrade". Se fig. 1 och 2. När så ytan är klar, filas kanterna avrundade och jämna. Därpå putsas det hela med fin stålull. Löd så fast en lämpligt lång säkerhetsnål på baksidan enl. fig. 3.

Eftersom mässing förlorar sin glans, måste ytan behandlas på något sätt. Ett bra medel är att fernissa med zaponlack. Det går så till att man först tvät-

Fig. 3



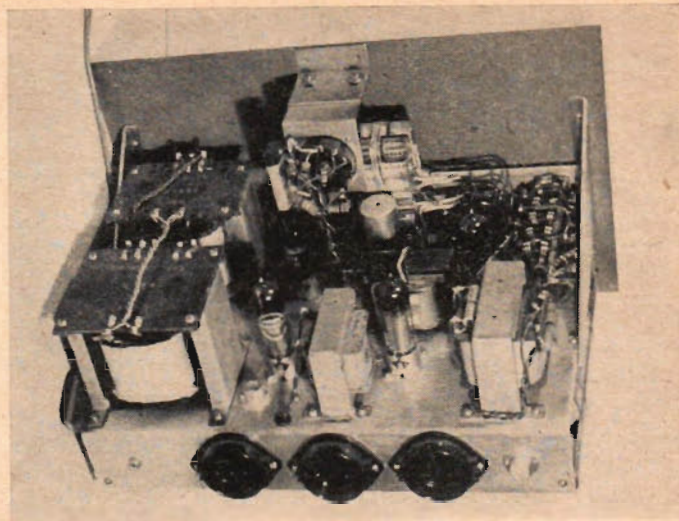
Allround-förstärkare

En allround-förstärkare som konstruerats främst med sikte på att nå kvalitetsåtergivning presenteras av TFA. Det är radiomedarbetaren Hans H. Marhauer som är konstruktör och byggbeskrivningen inleds i detta nr.

För inte så länge sedan beskrevs en utmärkt förstärkare i TFA. Men när vi redan nu kommer med en ny förstärkarbeskrivning, är det för att den försöker närma sig problemet kvalitetsåtergivning på ett något annorlunda sätt och under andra förutsättningar. Avsikten med den här beskrivna förstärkaren har först och främst varit att kombinera god kvalitet med lågt pris och kompakt uppbyggnad. Och dessutom har avsikten varit att skapa en förstärkare som inte var för komplicerad att bygga och som kunde provas utan dyrbar mätutrustning. Med dessa förutsättningar som utgångspunkt har det lyckats att konstruera en förstärkare, som bara kräver en verkligt bra utgångstransformator för att återge frekvenser mellan 50 och 12 000 p/s linjärt, vilket måste anses vara tillräckligt för vardagsbruk.

Förstärkaren är försedd med tonkompensation, som efter önskan korregerar för skilda inspelningskarakteristiker varigenom tonerna återges med deras ursprungliga styrka, så att man verkligen får en naturtrogen återgivning. Dessutom finns det separata bas- och diskantkontroller med vars hjälp frekvenskurvan kan anpassas efter skilda rumsförhållanden och öron. Med tillhjälp av en omkopplare i ingången kan man efter önskan ansluta antingen gramfon, mikrofon, radio eller trådel eller bandspelare. I förstärkaren finns det dessutom en HF-oscillator, som till-

Allroundförstärkaren sedd ovanifrån.



sammans med en omkopplare gör det möjligt att använda apparaten som trådel- eller bandspelare.

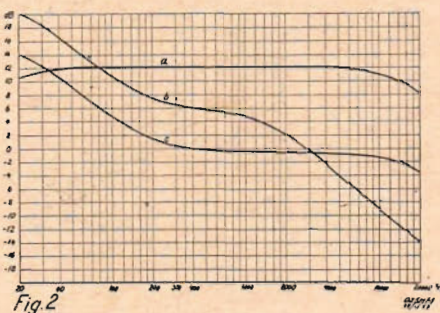


Fig 2

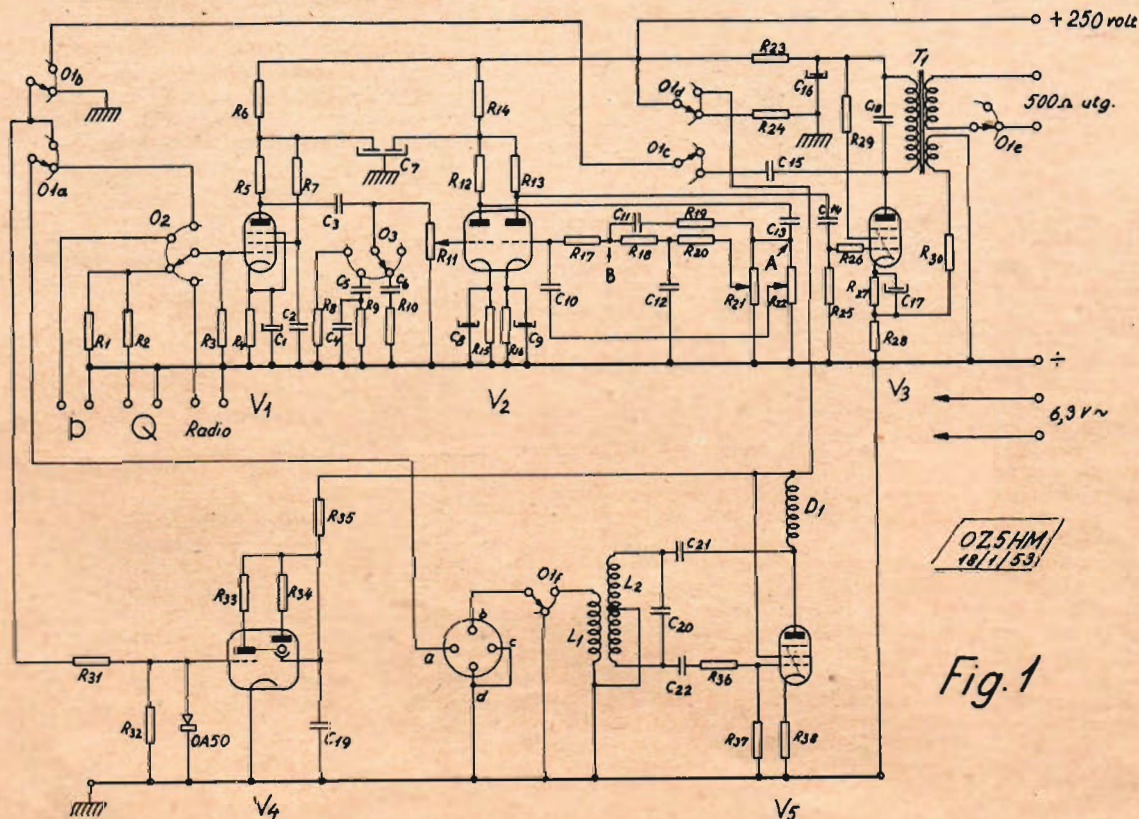
Schemat

Vi ska nu i korthet gå igenom schemat och förklara de ingående kretsarnas funktioner och verkningssätt. Omkopplaren O2 ansluter efter önskan radio, gramfon, mikrofon och bandspelare i nu nämnd ordning, om omkopplaren vrides från vänster till höger. Spänningarna till radioingången uttas bäst omedelbart efter dioden i mottagaren. Som synes ligger volymkontrollen

till andra rörets galler. Detta är gjort med hänsyn till mikrofoningången; men detta nödvändiggjorde i sin tur en fast spänningsdelare (R1, R2) i gramfoningången, eftersom man annars riskerar att överstyra ingångsröret eftersom pick-upens utgångsspänning är av storleksordningen 1 volt. Det första röret är ett EF 40, som, i likhet med de övriga rören utom magiska ögat, tillhör Philips miniatyr-helglasserie.

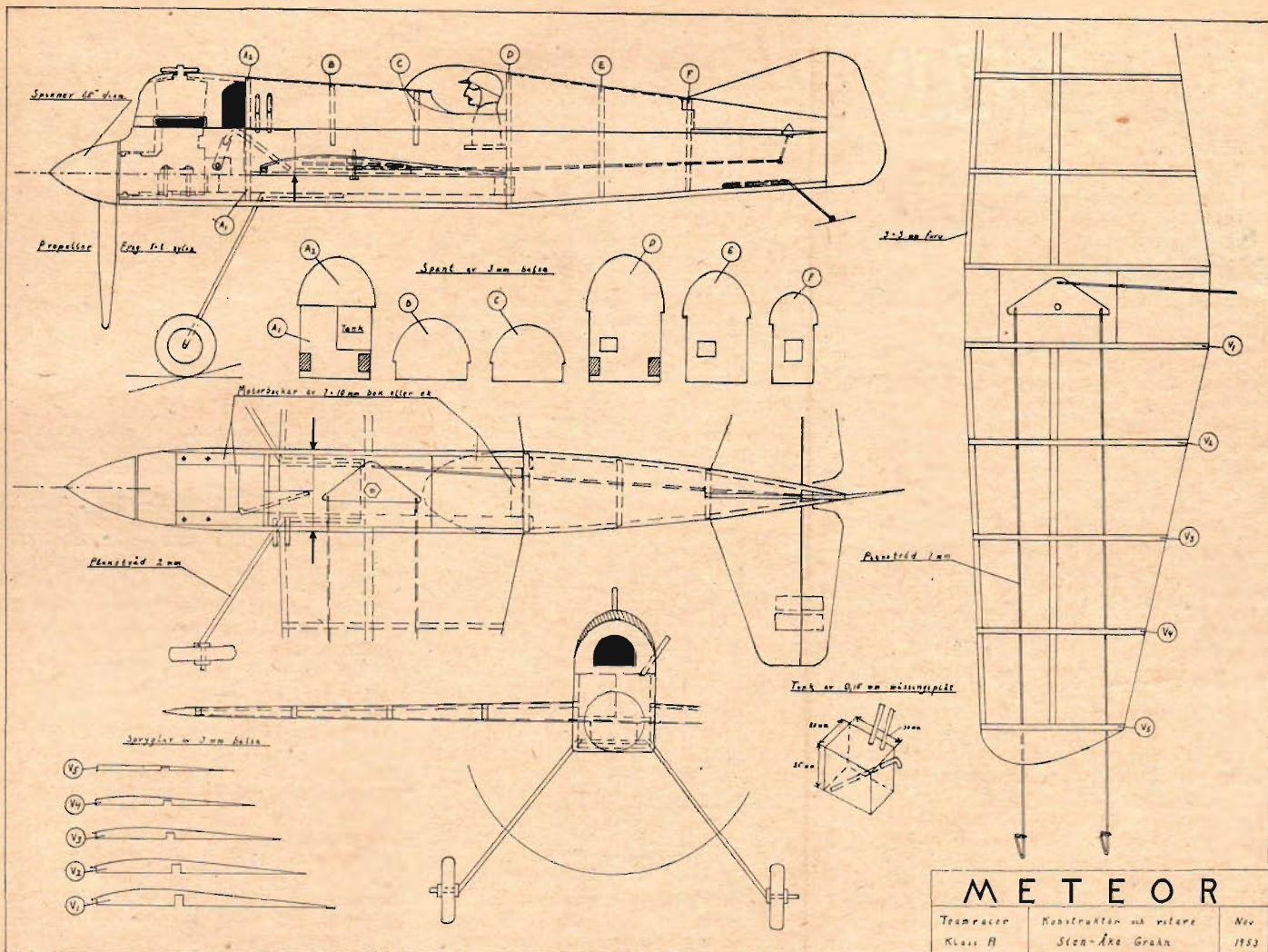
Från anoden går de förstärkta spänningarna genom C3 och volymkontrollen R11 till galleret i första halvan av ECC40. Som synes kan man med O3 koppla in en del motstånd-kapacitanskomplex emellan galleret och jord. Det är dessa som sköter om kompensationen, och vi ska studera funktionen litet närmare. I det vänstra läget är omkopplaren tom; det läget används då mikrofonen används eller då tråd eller band spelas av, eftersom vi då behöver den största förstärkningen. I nästa läge kopplas komplexet C6R10 in. Förstärkaren får då en frekvenskurva enligt kurvan c i fig. 2. Detta beror på att en kondensators reaktans — växelströmsmotstånd — ändrar sig med frek-

vensen. Reaktansen minskar med ökad frekvens, närmare bestämt till hälften var gång vi går upp en oktav i frekvens. Att gå upp en oktav är lika med att öka frekvensen till det dubbla. Har vi t. ex. en kondensator med reaktansen 10 kohm vid 5 000 p/s, är reaktansen vid 10 000 p/s 5 kohm och vid 2 500 p/s 20 kohm. Ett förstärkar-rörs förstärkning är proportionell mot rörets belastningsmotstånd, vilket i huvudsak utgörs av anodmotståndet parallellkopplat med nästa rörs gallerläcka, vilket i detta fall består av R11 parallellkopplat med komplexet C6R10, vilket i realiteten bestämmer storleken av belastningsmotståndet, eftersom värdena är valda på sådant sätt att de är små i förhållande till anodmotståndet och gallerläckan. Vid låga frekvenser är C6 reaktans stor i för-



OZ5HM
18/1/53!

Fig. 1



METEOR teamracer

Meteor är en teamracer avsedd för ED 2,46, men efter en del mindre ändringar kan även andra 2,5 cm³ motorer med fördel användas, t. ex. Super Tigre G 20, Webra 2,5, Oliver Tigre eller Frog 250. Om modellen ska användas i tävlingar är det emellertid ett absolut villkor att motorn är lättstartad.

Originalmodellen, som är försedd med en bra ED 2,46 motor, deltog i SM 1953. På grund av att modellen varken hann fernissas eller plastlackeras före tävlingen, råkade en del av klädseln på yttervingen lossna i finalen, varpå planet ej fick fortsätta och således endast kom på tredje plats.

hållande till R10 och bestämmer alltså belastningsmotståndets variation. För varje oktav frekvensen stiger minskar reaktansen till hälften och då sjunker också förstärkningen till hälften (= 6 dB). Detta fortsätter till dess reaktansen i C6 blivit av samma storleksordning som R10. För högre frekvenser bestämmer därför R10 förstärkningen och eftersom motståndet inte ändrar värdet vid olika frekvenser kommer frekvenskurvan att bli rak över en viss frekvens. Kurvan c i fig. 2 visar att förstärkningen faller ca 5 dB/oktav upp till ca 300 p/s och är därefter konstant upp till 10 000 p/s där den återigen börjar falla beroende på inverkan av bl. a. strökapacitanser.

(Forts. i ett kommande nr.)

Börja med att göra motorbädden och borra hål för motorn. Bocka landningsstället samt linda fast det på motorbockarna med kraftig sytråd. Fäst därefter kroppssidorna och sätt fast alla spant.

Rita upp vingen på 1 mm abacci. Limma fast mittbalken, framkanten och spryglarna i nämnd ordning. Gör hål för styrlinorna och kläd vingen på över- och undersidan.

Vingen skjuts nu in i kroppen och limmas fast ovanpå motorbockarna. Spar ej på limmet, det är meningen att kärran ska hålla för en störtning. Sätt fast stabilisatorn, höjdrodet och fenan samt gör iordning kontrollmekanismen så att ett utslag av 45° uppåt och 10° nedåt kan erhållas.

Gör kroppens överdel av 1 mm balsa, som böjs över spanten och dess underrede av 3 mm balsa. Planets frandel görs av en balsakloss som limmas fast mellan kroppssidorna och därefter formas. Motorkåpan, som bör vara avtagbar, görs likaså av en balsakloss. Kabinen dras i cellon eller klipps ur celluloid. I det senare fallet blir kabinen givetvis kantig. Spinner, hjul och pilot köps lämpligen färdiga.

Då planet är helt färdigmonterat, fernissas det och slipas 3—4 gånger. Därpå målas det och lackas slutligen med plastisan, dels för att göra det mera hållbart och dels för att skydda det mot ricinolja.

Ritning på en teamracer, klass A, i skala 1:4, för såväl nybörjare som kvalificerade modellflygare, presenteras här av T.f.A. Konstruktör är Sten-Åke Grahn. Originalmodellen har en topphastighet på 120 km/tim. Vid 100—110 km/tim. har uppnåtts 40—45 varv med 13 meters linor.

Materialförteckning.

- Kroppsidor, underrede, stabilisator, höjdroder, fena, spant och spryglar av 2 st 1000×65×3 mm balsaflak.
- Motorbockar: 7×10 mm bock eller ek.
- Landningsställ: 2 mm pianotråd.
- Kroppens och vingens överdel: 1 st 1000×65×1 mm balsaflak.
- Vingens undersida: 2 st 500×65×1 mm abacciflak.
- Framkant: 3×3 furu- eller abaccilist.
- Mittbalk: 10×5 furu- eller abaccilist.
- Vingspets: 5 mm balsa.
- Styrlinor: 1 mm pianotråd.
- Roderstång: 1,25 mm pianotråd.
- Roderhornet görs av 1 mm aluminium.
- Rodermekanismen fästes på en platta 42×70×3 mm plywood.
- Motorkåpa: 48×32×70 mm balsakloss.
- Kroppens frandel: 42×41×24 mm balsakloss.
- Tank: 0,15 mm mässingsplåt.
- Tankrör av mässing: 3 mm yttre diameter.
- 1 par 1,5" hjul. 1 pilot för klass A.
- 1 spinner 1,5".
- Kabin: cellon eller celluloid.



TFAE

Trevlig
helg på
etervåg!

Under det nya året kommer TFAE med en del glada överraskningar till de över 10 000 medlemmarna. Närmare härom i kommande nummer.

Jul- och nyårshelgen är årets bästa DX-chans. De flesta sydamerikanska radiostationer kör då dygnet runt och andra har utsträckt tid.

Nyårsfirandet börjar redan 31 dec. kl. 13 svensk tid på Nya Zeeland och Fidjiöarna, kl. 14 Nya Caledonien, kl. 15 Nya Guinea, kl. 16 Japan och Korea, i den stilen går det runt hela jorden, kl. 22 Moskva, kl. 23 Finland, kl. 24 Sverige och stora delar av Europa och Afrika, kl. 1 London, kl. 4 Sydamerika med sina karnevalsprogram, kl. 5 delar av USA samt Peru och Panama, kl. 6 Guatemala, Salvador, Costa Rica, kl. 7 firas nyår i centralzonen i USA, kl. 8 Stillahavskusten. Kl. 10 är nyårsfirandet klart för denna gång och avslutningen sker på Hawaii och Tahiti.

Ja, där ser man hur mycket en kortvågsllyssnare kan vara med om. Det är en ganska härlig känsla att sitta här i kalla Norden och kunna följa med på karnevalerna och galenskaperna i Sydamerika.

I vår handbok finns ett schema som visar de olika tiderna över hela jorden. Använd den och kortvågstabellen! Om konditionerna är något så när goda garanterar vi en "Trevlig DX-helg".

"Merry Christmas."

Best 73de
Georg Nordh.

Radio Japan

Nippon Hoso Kyokai

som presenterades på TFAE-sidan i nr 24, sänder ovanstående verifikationskort. Radio Japans olika sändare har en effekt av 50 kW. Antennerna är riktade mot olika världsdelar. JOA3 och JOB2 hörs bäst i Sverige.

"Kontakten"

är en trevlig kortvågstidning som är organ för Hörnefors DX-Club. Medlemsavgift per år 3: — och adress Box 210, Hörnefors.

Klubbnytt

Osby Radio Club med adress Kv. Bländaren 7, Osby, söker kontakt med intresserade kortvågsllyssnare.

CQ!

Än en gång uppmanar vi: Skriv noga namn och adress på all korrespondens med oss! Fortfarande ligger beställningar som vi inte kan göra något åt. Har någon inte fått beställda och betalda kort så kör på.

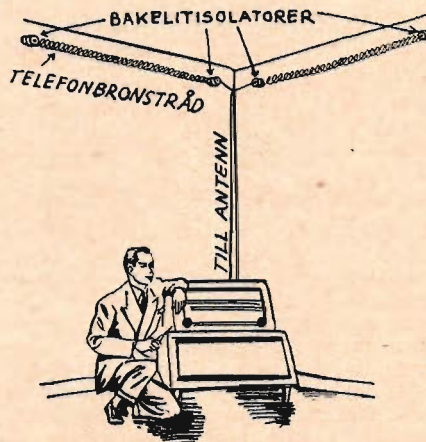
TFAE-AKR

insänder några tips för kortvågsspaltten:

Italien. RT. (Den svenska rösten) i Rom har medd. ändrad sändningstid. Från och med november kommer de svenska programmen kl 19.10—19.30 på 19,58, 25,21, 41,15 m.

Schweiz. "Requestfully Yours" ersattes från den 7 november med ett annat önskeprogram, kallat "Mail-Order Melodies". Tider som vanligt, nämligen: Lördagar kl 20.30—21.30. Måndagar kl 09.00—10.00, 14.30—15.30, 16.30—17.30, 18.30—19.30. "Requestfully Yours" återkommer någon gång under 1954.

Vidare meddelar Arne Sundström, Bromma: Warszawa sänder på mornarna kl 7.00—7.30 på 367 m, 41,64 m och 41,81 m. Moskva sänder på följande våglängder och tider: 18.15—18.30 49,06 och 375 m, 20.30—21.00 49,06 och 375 m, 21.45 49,06, 290, 375 och 522 m.



Spänn ut antenspiralerna efter hela väggen, max. 4,5×4,5 m.

"Fantomantennen"

DX-arnas antennproblem har nu lösts i och med att TFAE lanserar "Fantomantennen". För dem som inte har möjlighet att sätta upp en god utomhusantenn är nykonstruktionen välkommen. Det är en vinkelantenn i form av spiraler, konstruerad i enlighet med principen att uppfånga radiosignaler från två håll. Många "DX-kanoner" i TFAE:s led rekommenderar "Fantomantennen" efter att ha provat den. Antennen skämmer inte rummets utseende. Komplet "Fantomantenn" med spiraler, nedledning, banankontakt och isolatorer kan rekvideras från TFAE, Box 3137, Stockholm 3 och kostar kr 6: 50. Märk kuvertet "Antenn".

TIPS

Alla tider svenska.

Albanien, ZAA, Tirana, 7 850 kp/s 38,22 m kl 20 QRK 2—3.
Belg. Kongo, OTM R. Congo Belge, Leokalina, 9 380 kp/s 31,98 m kl 21 QRK 3.
Brasilien, ZYN6 Ceara R. Club, Fortaleza, 6 105 kp/s 49,14 m kl 3 QRK 4.
Brasilien, PST2 R. Anchieta, Sao Paulo 7 410 kp/s 40,49 m kl 22,45 QRK 3—4.
Brasilien, PRH9 R. Bandeirante, Sao Paulo, 11 925 kp/s 25,16 m kl 22,30 QRK 2—3.
Brasilien, PRA8 R. Club de Pernambuco, Recife, 6 015 kp/s 49,88 m kl 3,30 QRK 3.
Brasilien, PRN9 Dif. do Departamento, Rio de Janeiro, 9 290 kp/s 32,29 m kl 1 QRK 3.
Brasilien, ZYS8 R. Dif. Amazonas, Manaus, 4 805 kp/s 62,48 m kl 0,30 QRK 3—4.
Brasilien, PRK5 R. Inconfidencia, Belo Horizonte, 5 988 kp/s 50,02 m kl 1 QRK 3.
Brasilien, ZYK3 R. Jornal do Comercio, Recife, 9 565 kp/s 31,36 m kl 2 QRK 3.

TFAE:s klubbväl
är en prydnad
för medlemmens
rockuppslag!



Brasilien, PRL7 R. Nacional, Rio de Janeiro, 9 720 kp/s 30,86 m kl 24 QRK 3.
Brasilien, PRB23 R. Record, Sao Paulo, 15 185 kp/s 19,82 m kl 19,30 QRK 3—4.
Ceylon, Colombo, 11 975 kp/s 25,05 m kl 15,30 QRK 3.
Colombia, HJCH V. de la Victor, Bogota, 4 897 kp/s 61,29 m kl 4 QRK 3—4.
Colombia, HJKH R. Sutatenza, Sutatenza, 5 060 kp/s 59,30 m kl 2 QRK 4.
Danmark, Köpenhamn, 6 067 kp/s 49,44 m kl 10 QRK 3.
Dominicana, HILL V. del Tropico, C. Trujillo, 4 950 kp/s 60,61 m kl 0,30 QRK 2—3.
England, London, 6 085 kp/s 49,71 m kl 19,30 QRK 4.
Formosa, BEV36 V. of Righteousness, Chih-Lin, 7 400 kp/s 40,54 m kl. 14,30 QRK 2—3.
Holländska Guiana, PZH5 A. V. R. O. S., Paramaribo, 5 757 kp/s 51,96 m kl 0,30 QRK 1—2.
Israel, 4XB44 Galei Zahal, 6 725 kp/s 44,61 m kl 17,30 QRK 3—4.
Italien, R. Italiana, Rom, 3 930 kp/s 76,34 m kl 23 QRK 4.
Japan, NHK, Tokio, 7 180 kp/s 41,78 m kl 20,30 QRK 3.
Jugoslavien, YUA, Belgrad, 6 100 kp/s 49,18 m kl 19 QRK 4.
Monaco, 3AM4, Monte Carlo, 7 349 kp/s 40,82 m kl 17 QRK 4.
Norge, LKJ, Oslo, 9 540 kp/s 31,45 m kl 13 QRK 3—4.
Nigeria, Lagos, 4 800 kp/s 62,50 m kl 21,30 QRK 3.
Polen, Warszawa, 7 124 kp/s 42,11 m kl 20 QRK 3.
Senegal, FHE3, Dakar, 11 895 kp/s 25,22 m kl 21 QRK 2—3.
Schweiz, HBQ, FNR, Genève, 6 672 kp/s 44,97 m kl 19,30 QRK 3—4.
Spanien, EAJ3 R. Mediterraneo, Valencia, 6 994 kp/s 42,90 m kl 23,30 QRK 4.
Tanger, EA9AA R. Africa, Tanger, 7 190 kp/s 41,73 m kl 24 QRK 3.
Tjeckoslovakien, OLR3B, Prag, 9 504 kp/s 31,57 m kl 19,30 QRK 4.
Turkiet, TAS, Ankara, 7 285 kp/s 41,18 m kl 20,30 QRK 3—4.
Tyskland, Südwestfunk, Baden-Baden, 6 320 kp/s 47,47 m kl 20 QRK 3—4.
Vatikanen, HVJ, 9 646 kp/s 31,10 m kl 16 QRK 3.
Venezuela, YVME Ondas del Lago, Maracabo, 4 800 kp/s 62,50 m kl 0,30 QRK 3.
Venezuela, YVKF Ondas Populares, Caracas, 4 879 kp/s 61,49 m kl 0,30 QRK 3.
Konditionerna har varit ostabila, Brasilien har varit bra, liksom Venezuela. Förkortningar i tipsen R = Radio, Dif. = Difusora. Alla dessa radiostationer bör svara utan svarspörte, men det skadar inte att medsända en IRC till PST2, PRH9, PRN9, ZYS8, PRB23 och HVJ.

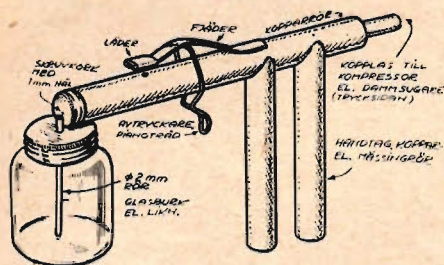
Mera tips för DX:are

i Teknik för Allas nu utkomna handbok nr 19 "Vi kortvågsllyssnare".

Till TFAE, Box 3137, Stockholm 3.
Anmäler mig som medlem i TFAE (gratis medlemskap).
Är medlem i TFAE med signatur
GLÖM INTE UPPGE SIGNATUR!
Härmed rekvideras:
..... st. TFAE:s medlemsnål à 2: — kr. portoifritt
..... st. rapportkort à 15 öre pr st. (+ porto 10 öre)
..... st. Handbok VI KORTVÅGSLYSSNARE à 3: 50 (+ porto 15 öre).
Betalingen kr har insatts à postgirokonto 157992.
Namn:
Adress:

DET BÄSTA SMÅTIPSET

Gör sprutpistolen själv



En sprutpistol kan man göra själv av koppar- eller mässingrör samt en glasburk. Den kan kopplas till exempelvis en dammsugares utblåsningsrör. Vid utprovnigen fungerade sprutpistolen till belåtenhet. Hur den görs framgår av skissen. Hålet på översidan av tvärgående röret ska vara 4 mm i diameter.

Carl-Eric Östlund.

Stor framkallningskål

Ibland kan fotoamatören behöva en framkallningskål för större förstoringar, men att köpa en sådan ställer sig ganska kostsamt. Då går det utmärkt att göra på följande sätt: Spika ihop en trä-

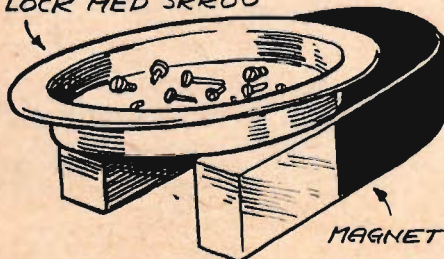


låda. Köp sedan en bit plastduk och lägg i lådan. Ta till den så stor att den går utanför kanterna en bit. Det blir en skål som visserligen är ett provisorium, men duger utmärkt till både framkallare och fixerbad.

G. N.

Praktisk spiklåda

LOCK MED SKRU



Alla vet hur lätt småspikar och skruvar kan komma bort i gräset, bland hyvelspånen osv. En praktisk spiklåda kan man göra av ett burklock eller en plåtask, som placeras ovanpå en kraftig magnet. Till följd av magnetens dragningskraft ligger spikar och skruvar säkert i lådan.

Erik.

Sänd in praktiska tips

Varje införd bidrag honoreras och varje månad utdelas dessutom ett pris på 50:— kronor för bästa under månaden publicerade tips.



JULDEKORATIONER

Trevliga juldekorationer kan man få för en billig penning. Kyrkan som syns på ovanstående bild görs av plywood. Landskapet omkring kyrkan formmas av våt lumpapp, som placeras på en träskiva av lämplig storlek. Blåbärris utplaceras som träd och dessutom används mossa för dekorationen. Kyrkan målas vit. Den kan, om så önskas, förses med elektrisk belysning.

Harry Karlsson.

Reaplan och byxor!

(Forts. fr. sid. 5.)

ytterdörrar, som består av en kärna av lamellträ, på bägge sidor av denna kärna limmas först en metallskiva och ovanpå denna ett lager spärrfaner och slutligen ytterst ytfaner. Ett fall av liknande konstruktion kan stockholmarna se varje dag. Mellanväggarna i tunnelbanevagnarna består av skivmaterial där trä och metall sammanfogats. Som ytterligare ett exempel kan nämnas professor Granholms järnarmerade träbalkar, där sammanfogningen sker med hjälp av lim.

En kanske något ovanlig användning av konsthartslim är för bindning av gjutsandsformar. Metoden illustreras på en av våra bilder och går ut på att den ursprungliga modellen, som tillverkas i metall och upphetas till 200–300° C, placeras överst i en behållare i vars botten finns en blandning av gjutsand och fenolharts. När behållaren vänds helt om faller denna blandning ner över modellen och av dess värme smälter fenolhartsen och kring modellen bildas ett hårt skal. Fördelen med denna metod, som på den svenska marknaden presenterats av Hagfors bruk, är att man kan arbeta med noggrannare mått och slipper mycket av den tidigare efterbearbetningen.

På detta sätt skulle man kunna fortsätta och berätta om limmets användning i olika sammanhang nästan hur länge som helst, ty med en lätt överdrift skulle man kunna säga att det finns ett lim för varje ändamål och om det inte skulle finnas är limspecialisterna färdiga att försöka skapa det i samma ögonblick som ett behov uppträder. Här får emellertid räcka med en kort uppräknig av ytterligare några användningsområden. Svängda karmar på möbler och liknande konstruktioner formpressas nu i stor utsträckning av fanér, dvs. en svängd karm framställs genom att kanske tio tunna fanér under tryck pressas mot en form och samtidigt limmas ihop. Det är naturligtvis mycket enklare att böja ett tunt fanér än ett massivt trä-

stycke och sedan limningen en gång är gjord så låser den fanéren i det läge de fått. På samma sätt tillverkas de moderna laminatskidorna, vars svikt därför aldrig försvinner.

I byggnadsbranschen har man nu tillgång till olika lim, som tillåter att man limmar fast de rostfria diskbänkarna vid träunderlaget, golvplattorna vid underlaget, plasttapeter på olika typer av väggar etc. Man har med andra ord lim som gör det möjligt att limma trä mot betong, trä mot eternit, vävplast mot trä, puts och andra material.

Men limmets roll i hushållet ökar också mycket snabbt och det är betecknande att inte mindre än 2 000 000 småförpackningar lim varje år lämnar Cascos fabriker, vilket innebär en förpackning pr hushåll här i landet. Det är naturligtvis i första hand förpackningar med trälim men sådana specialprodukter som hobbylim, som våra modellbyggare väl känner till, och nyheterna textillim och plastfolielim för respektive arbetskläder och andra grova tyger samt regnkappor, babybyxor etc. får en ständigt ökad användning.

H. C.

Skridskosegling utan is

(Forts. fr. sid. 3.)

Att segelsurfa.

Först som sist bör sägas ifrån att segelsurfing måste betraktas som en blöt vattensport. Visserligen har experiment-surfen kapsejsat blott två gånger under en hel säsong, men lika väl som en slalomåkare eller backhoppare måste vara beredda på ett fall så måste även segelsurfaren vara beredd på att ta ett ordentligt dopp. God simkunnighet är därför en absolut nödvändighet och flytvästen måste alltid vara på.

Segelegenskaperna är överraskande goda, i synnerhet på kryss, måhända tack vare perfekt lateralplansbestämning. Segeltekniken har mycket gemensamt med skridskosegling men avviker mest vid "stagsvändningar" och "jippar". De är svårast att lära sig genom att vinden aldrig får släppas ur seglet.

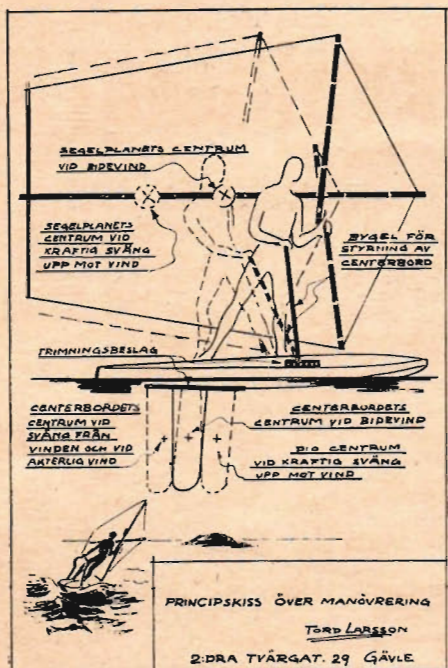
Det gäller som sagt att hålla balansen och som nybörjare vill man nog gärna ta den genom fotförflyttning, men den ska alltid hållas med seglet. När man vant sig vid de rätta manövrerna, efter några oundvikliga "bad", ska man snart finna att det är behagligt torrt och lugnt i lä av seglet även vid hårt väder.

Surfingsommar 1954.

Att döma av den entusiasm och det stora intresse som visats under experimenttiden, kommer det att bli en populär sport, inte minst ur publiksynpunkt. Det är omväxlande och rörligt även vid blygsam vind och kan utövas på rätt små och begränsade vatten som ger stora åskådarmöjligheter.

"Surfen" är lätt att bygga och kostar inklusive ritningar med segel- och byggnadsbeskrivningar endast omkring 90 kr. Med sin ringa storlek och vikt är den också lätt att frakta och ger större möjligheter än någon annan segelsport till förflyttning från plats till plats, i och för tävlingsutbyte.

De som vill vara med och segelsurfa från början får nog möjligheter redan



i sommar att mäta sig med varandra. För redan nu är flera farkoster under byggnad. Lämpligt är att slå sig ihop några stycken så man har möjligheter till jämförelser och kan bistå varandra både med byggandet och vid seglingen.

Önskelista om mopeder

(Forts. från sid. 11.)

tor" som har förekommit som översta bokstav i de flesta fallen. Man ser också, att de som överhuvudtaget nämnt alternativen A eller B, det senare "stor backtagningsförmåga", mest gör det som första eller andra alternativ.

Vilka slutsatser kan vi nu dra av undersökningen?

Den första slutsatsen blir väl att mopedfabrikanterna i allmänhet underskattat publikens fördringar på en god moped. Årets försäljningssiffror pekar ganska ordentligt på att folk köper den bästa mopeden utan att tänka på priset. Alternativ L "motorn i ramen" kom på femte plats med 696 röster, medan det typiska påhängsmotorarrangemanget N "motorn vid bakhjulet" samlade 23 tappara, det senare för övrigt en synnerligen märklig siffra, 2 % bara, när ändå trafiken i likhet med i andra mopedländer upptas av bortåt hälften sådana påhängsmotorer.

Det viktigaste hos en moped är att den har goda bromsar. Alternativ H "goda bromsar" fick 991 röster och vann överlägset. Om den saken är ingenting annat att säga än att det var väntat. Förr är det underligt att inte samtliga tävlande hade nämnt det. 250 stycken glömde bromsarna! Går vi ut i handeln och jämför med vad man har att bjuda för bromsar på mopederna, blir man väl oftast besviken. I TFA har vi ofta påpekat att bromsarna måste vara så goda att de ger fullgod inbromsning också med fullt gaspådrag och på lägsta växeln, om sådan finns.

Mycket viktigt är också att konstruktionen är kraftig och mopeden lättmanövrerad på samma gång. De båda alternativen I "kraftig cykel" och C "lätt-

manövrerade reglage" ligger ju praktiskt taget jämsides i statistiken. Med Q "god tillgång till reservdelar" redan på 4:e plats långt före alternativet P "lågt pris" på 10:e plats visar publiken också tydligt, att den föredrar ett högre pris vid inköpet, om sedan mopeden får en god service.

På 5:e plats kom L, som vi redan behandlat. Bland de sex första kom också B "stor backtagningsförmåga", vilket förmodligen hade kommit på någon av de tre första platserna om inte A "stark motor" varit ett praktiskt taget likvärdigt alternativ, och man vill ju inte vara ensidig och välja båda delarna, när det bara finns sex alternativ att välja på.

Kedjedriften, alternativ D, kom på sjunde plats och fick 672 röster. Remdrift, som är det starkaste alternativet att ställa emot, fick 60 röster, vilket relativt sett visar ett gott förtroende också för denna kraftöverföringsmetod. Kuggdriften samlar 23 röster och rulldriften bara 3.

Det låga priset, alternativ P, kommer överraskande lågt i listan, men 407 röster visar att det var bland de sex främsta önskemålen i vart tredje svar.

J "framgaffelfjädring" håller sig också väl framme, och här har erfarenheten också klart och tydligt visat, att de framgaffelfjädrade mopederna är väsentligt mer hållbara och bekväma. Framgaffelfjädring fick 263 röster — att det inte blev fler kan bara skyllas på att den på sätt och vis också ingår i alternativ O "bekväm körställning" som samlade hela 660 röster eller mer än hälften.

Hur mopeden slutligen skulle vara utrustad när det gäller reglage och växlar finner vi strax under mitten av tabell I. 10 procent anser att rullhandtag och växlar hör till de sex viktigaste egenskaperna. Många gånger bättre än växlar är emellertid "god backtagningsförmåga". Att rullhandtaget för gas får ett så oerhört mycket större intresse än jumbon "gaspinne" kan förklaras med att TFA:s läsekrets är mycket motorsinnad — för nybörjare på moped som annars inte haft med motorer att skaffa är pinnen nog att föredra.

Tabell II ser som sagt litet invecklad ut och är det väl också. Den visar som förut nämnts vilka bokstäver som mest förekom som främsta, näst främsta osv. alternativ i det bearbetade materialet. Således förekom A som främsta alternativ i 21 % av svaren, H kom näst med 20 %, B tredje med 16 % osv.

På andra plats stod det H i 23 % av alla svar, men A tycks ha förekommit antingen som första alternativ eller annars bara i mycket liten utsträckning, för om man bara summerar de två främsta alternativen i alla svaren får man att 43 % har H med, men bara 28 % har A — det har bara tillkommit 7 %. Sedan försvinner A ur räkningen, och när tredje alternativet inräknats tillkommer ytterligare 19 % H, och I och C har redan kommit upp som andra och tredje alternativ.



Vårens stora tävling i TFA kom alltså att bli en mycket lyckad marknadsundersökning. Att den slagit väl ut kan man också konstatera vid en undersökning av vad som kommer 1954. En rad vackra konstruktioner ska nu börja produceras. De svenska firmor som fick göra provisoriska lösningar med påhängsmotorer i ramen har nästan överlag gått över till speciellt byggda motorer för montering i ramen. De som tippade att moderna högvarviga motorer under 40 cc skulle räcka får väl anses ha gissat fel — man kommer rätt allmänt med 49—50 cc. Att lättmanövrerade reglage är så viktigt att det kommer redan som tredje önskemål näst goda bromsar och kraftig cykel bör fabrikanterna nog lägga på minnet — att "det är en justeringssak" eller "det blir bättre när man får köra ett tag" har TFA:s mopedred. En och annan gång fått till svar, när den provkörda mopeden fått sin dom. Så får det inte vara! Detaljer i bromsar och reglage har fabrikanterna ändrat på TFA:s inrådan i många fall.

Våra tabeller anbefalls härmed varmt till fabrikanter och blivande mopedköpare. Om mopeden verkligen har alla egenskaperna i tabellernas topp förutspår vi ett angenämt år 1954 i mopedens tecken.

Parkeringsljuset fotograferar

(Forts. fr. sid. 11.)

av anläggningar, vilka på grund av sin betydelse för det totala försvaret ska vara skyddade mot avbildning.

Bevarna kan naturligtvis även fotografera personer med den, vilka kanske inte är så förtjusta i att bli så där "otillätet" avbildade. Även ett "otillätet" foto av en person kan användas i ont uppsåt på motsvarande sätt som en bild av fotograferingsförbjuden anläggning.

Uppfinningen är alltså ett tveeggat svärd och i fortsättningen gäller det att se upp ännu skarpare än förr, även beträffande bilar.

TV i Eskilstuna

(Forts. från sid. 15.)

initiativet till TV-verksamheten togs av några intresserade elever, varefter man organiserade den i form av en hobbycirkel. Först på programmet stod givetvis konstruktion av en TV-mottagare och man samlade ihop pengar till byggsatsen, vars 6 enheter fördelades på de 8 deltagarna, så att alla fick vara med och bygga och på det viset lära sig TV-teknik på ett betydligt effektivare och intressantare sätt än genom enbart teoretiska studier.

När mottagaren blev färdig har den provats från olika höga platser på ett avstånd från Stockholm på 6—8 mil, och det har visat sig att det går att ta emot bilder på dessa avstånd. Mottagningen har hela tiden skett på 60 Mp/s: från Tekniska sänder man emellertid dessutom programmet på 180 Mp/s och på den högre frekvensen arbetar man med ca 30 ggr så hög effekt. Eftersom man på den frekvensen kan bygga upp effektiva mottagningsantennar utan att komma upp i för stora fysiska

nya *segare*

SECO-kvaliteter

SECO SU4

Universalkvalitet
för grövre
bearbetning

*färgmärkning
röd-blå-röd*

Överlägsen vid bearbetning av stål och legerat, högvärdigt gjutjärn med finfördelade slitande beståndsdelar — aducergods — stålsgjutgods — rostfritt och syrabeständigt stål — värmebeständigt stål — 12-14%-igt manganstål.

Vid mindre krav på seghet och vid mindre spånareor ger Seco SU 41 längre utslitningstider och tillåter bögre skärhastighet än Seco SU 4 i ovannämnda material.

SECO S5

Tål matningar
som snabbstål
men tillåter dubbelt
så stora skär-
hastigheter

färgmärkning orange

Seco S 5 är avsedd för bearbetning av olegerade eller låglegerade stål med måttlig hållfasthet.

Seco S 5 håller vid grövsta spånareor och medger därför största spånavverkning vid given maskineffekt.

Seco S 5 håller vid slag och stötar och kan användas för hyvling och svarvning i mindre moderna maskiner.

Seco S 5 kan slipas med spetsigare eggvinkel och skär lättare — man kan få god avverkning och noggrannhet även om arbetsstycket eller verktyget är vekt.

Rekvirera vår nya broschyr
"Seco nu i 16 kvaliteter"



FAGERSTA BRUKS AKTIEBOLAG



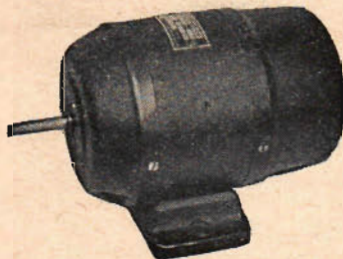
Ni behöver en liten motor

Vi kunna erbjuda Eder ett restparti obegagnade motorer av prima tyskt fabrikat till enastående låga priser. Motorerna äro för allström och de lämpa sig för drift av bl. a. fläktar, slipskivor, polerskivor, hobbyvarvar, borrar samt för ett otal andra ändamål, såsom symaskiner m. m.



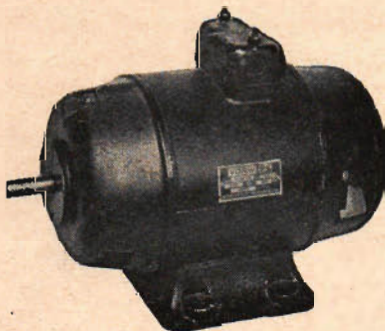
Typ BU 35 LR fabr. Vorwerk

för 220 Volt lik- och växelström. Effekt 65 Watt = 1/11 Hkr. Varvtal: 7 000 v/m. Storlek: längd 125 mm, diam. 75 mm, höjd med fot 100 mm. Motoraxeldiam. 6 mm, längd 30 mm, lagrad i kullager. **Pris kronor 22:—**



Typ CU 40 LR fabr. Vorwerk

för 220 Volt lik- och växelström. Effekt: 120 Watt = 1/6 Hkr. Varvtal: 6 000 v/min. Storlek: längd 145 mm, diam. 90 mm, höjd med fot 115 mm. Motoraxeldiam. 7 mm, längd 30 mm, lagrad i kullager. **Pris kronor 35:—**



Typ EU 60 LR fabr. Vorwerk

för 220 Volt lik- och växelström. Effekt: 270 Watt = 1/3 Hkr. Varvtal: 5 000 v/m. Storlek: längd 200 mm, diam. 120 mm, höjd med fot 130 mm. Motoraxeldiam. 10 mm, längd 30 mm, lagrad i kullager. Finnes i mycket begränsat antal. **Pris Kronor 60:—**

D:o 190 watt 6 000 v/m pris kronor 50:—

Foten är av gjutjärn och kan lätt bortskruvas om motora skall inmonteras i något aggregat t. ex. fläktar, vispmaskiner, separatorer, blandare e. d.

Rekvirera idag. Vi leverera omgående per post eller järnväg.

AB Gösta Bäckström

Ehrens vägsgatan 1—3
STOCKHOLM K. Tel. 54 03 90 (växel)

dimensioner, skulle det ur alla synpunkter vara fördelaktigare att vid sådana här prov arbeta på den högre frekvensen, och ing. Johansson talade också om att man skulle sätta igång att bygga en ny högfrekvensenhet.

Om man skulle försöka dra några slutsatser av KTI-elevernas TV-verksamhet skulle det kunna vara att det även i dagens läge finns rätt goda möjligheter att ta in stockholmstelevisionen på längre håll under förutsättning att man använder en god antenn och lyssnar på 180 Mp-sändaren. Sändningarna går varje onsdageftermiddag mellan kl. 14.00—16.00, men det kan även förekomma kvällssändningar när industrin behöver sådana för specialtrimningar eller fältprov, så det kan löna sig att om kvällarna slå på apparaterna ett tag och se efter om sändarna är igång.

Mannerstedt trimmar

(Forts. från sid. 13)

trycket 25 proc. men detta frestar motorn ganska avsevärt hårdare. Gör först det bästa möjliga av de rörliga delarnas "bantning", och lägg sedan en 1,5 mm bricka närmast locket under ventilfjädrarna. Studera först ventilfjäderbrickan. Den kan slipas ur så att brickan blir 3- eller 4-kantig. Om inte oljeförbrukningen blir störande, kan man dessutom avlägsna den lilla extra plåtbrickan med sin gummipackning som ligger mellan ventilfjäder och ventilfjäderbricka.

Vipparmen kan lättas en hel del. Studera först den slityta vid C som uppstår vid vipparmens arbete mot ventilen. Utsträckningen av vipparmens erforderliga kontaktyta brukar tydligt synas redan efter ganska kort tids körning. Allt material som ligger utanför dessa slitmärken kan avlägsnas. De svårtade delarna vid C. o. D. kan sålunda slipas bort.

Luftarestången är inte mycket att göra åt. Det är för komplicerat, för trångt och för litet att vinna med att



Mobylette

**världens
mest sålda
moped!**

Över 600.000 st. i bruk. Återförsäljare antages. Begär katalog och villkor!

Generalagent: **AB BELGIMEX**
S:t Eriksgatan 103, Stockholm Va.
Telefoner: 34 15 75 — 34 15 76.



TRIOD

UKV-mottagare 5—7 m. Dimensioner: 4,5×6,5×5 cm. Ritningar o. arbetsbeskrivning 5: 75
Byggsats och arbetsbeskrivning utan rör 9: 50
Färdig, provad och med rör 21: 50. Rör 1T4 6:—
NÄTDEL för strömförsörjning av mottagare, förs. m. m. Lämnrar 250 V = 6,3 V 3 A ~ och ev. 5 V 2 A ~
Byggsats med arb.-beskr. och rör .. 58:—
Färdig med rör 65:—
LADDAGGREGAT för bil och mc-batt. ett el. två 6 V el. ett 12 V.
Byggsats alla erf. delar 78: 50
Färdig 84: 50

Ingenjör **BERTIL AHLIN**
Ångkärrsg. 3, Huvudsta
Postgiro 14 65 85

PERLUX II 275:—!!!

Åter inkommen. En prissensation. Optik Cassar 2,8 Prontor S 1—300, 24×36 mm automatisk slutarespänning och filmframmatn. 4 sändningar slutsålda. Inbyggd avståndsmätare m. m., m. m.

Plascaflex II har kommit



6×6 spegelreflex fullsynkroniserad. Plascaflex är drömkameran till skälligt pris. Den är ljusstark och skarptecknande. Plascaflex 2,8—3,5 har Prontor SV slutare från 1—300 sek. Självutlösare, sportsökare, lupp m. m. Vi rekommenderar den liksom Amatörfotografen 225:— . Vi har även fått in Plascaflex I som har i stort sett samma utrustning fast den ej är fullsynkroniserad m. m. till endast 165:— .

Nya Practica 24×36 ink.

Tessar 2,8—3,5-Biotar 1:2 med bländareförval, långa tider m. m. Priser från 575:— ! ! ! ! ! ! ! !

Primareflex 6×6 Enögd

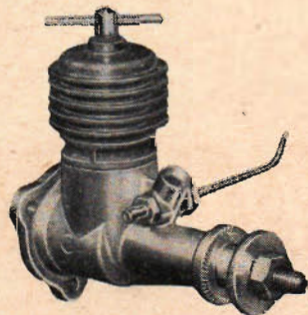
Vad Ni väntat på har kommit — enögda spegelreflex 6×6 med alla finesserna till skälligt pris med Tessar 3,5 och Trioplan 2,8, Teleoptik m. m.

Förstoringsapparaten

STERLING 6×9 m. Dallmeyer 325:— som ger valuta. Se den och Ni köper den, utan priskonkurrens. Byten tages. Även avbetalning. Stor illustrerad katalog med allt i foto och våra 10 % efter prissänkningen utkommen, sändes mot 2:— i frimärken, som avräknas å första order.

GENERALAGENTER FÖR SVERIGE WIBERGS FOTOGRAFISKA AB

Nybergsgatan 2 — STOCKHOLM
Tel. Växel 67 94 75



SÖKER NI KVALITET? KÖP DA VEBRA DIESELMOTORER

WEBRA 1,48 cc., max. värv 14500 v/m, vikt 80 gr. effekt 0.18 hkr. **Pris kr. 49: 50**

WEBRA 2,46 cc., max värv 11500 v/m, vikt 100 gr. effekt 0.23 hkr. **Pris kr. 53: 50**

WEBRA 2,48 cc., RACER, max. värv 10500 v/m, vikt 125 gr., effekt 0.31 hkr. **Pris kr. 61:—**

Portoavgiften tillkommer.

WENTZELS

APELBERGSGATAN 48 • STOCKHOLM C



Monarks Monarped upprepade sin triumf från Sveriges första Moped-Rally 1953 genom att åter bevisa sin överlägsenhet bland 169 startande och 26 mopedmärken i den ytterst krävande 11-milatävlingen om Mopedpokalen.

**3 MONARPED-åkare
delade den individuella
segern**

**Bästa dam
körde MONARPED**

**Damlagspriset vanns
på MONARPED**

**Märkeslagseger
och Mopedpokalen
på MONARPED**

MONARPEDEN är den rätta konstruktionen, specialbyggd för bästa balans, högsta körkomfort, tillförlitligaste funktion och enklaste manövrering. MONARPEDEN har den riktiga frikopplingen för största trafiksäkerhet, swing-sadel och teleskopgaffel, som inte bara "suger upp" varje ojämnhet i vägbanan utan också eliminerar alla annars störande motorvibrationer. MONARPEDEN har specialkonstruerad motor, extra breda skärmar, 24 eller 26" hjul med specialdäck, extra kraftig strålkastare och valfri kedje- eller remdrift.

monarpeden →

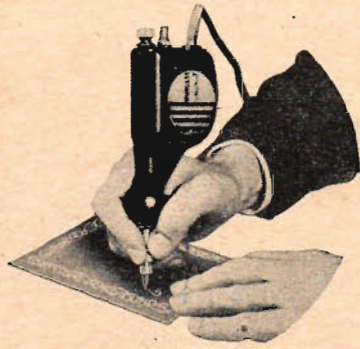
vann

MOPEDPOKALEN

Det var ingen tillfällighet, att AT:s Moped-Rally vanns på MONARPED och att damerna på MONARPED placerade sig bäst också i Racings Mopedpokal-tävling. Det bevisar bara, hur lättkörd Monarpeden är, en helt ny men noga genomtänkt konstruktion — stark, elegant, pålitlig, lämpligast för alla — överlägsen i allt.

→ **MONARPEDEN** — *den* **STORA SUCCÉN**

AB Cykelfabriken Monark - Varberg



MAKO

GRAVERPENNA

arbetar enligt vibrationsprincipen och är ett idealiskt verktyg för olika graveringar å verktyg, maskindelar, glas etc.

Levereras för 1-fas växelström 50 per.

LEVERANS FRÅN LAGER

**MASKINAKTIEBOLAGET
KARLEBO**

STOCKHOLM
Göteborg • Malmö • Sundsvall

UNIPRINT 36

**Förstorings-
apparaten
för
6x6 och
mindre
negativ**



Huvudsakligen avsedd för formatet 6x6 cm men även användbar för småbildsfilmm. Gedigen konstruktion, dubbelkondensor, högklassigt objektiv samt slårpeinställning för hand garanterar utmärkta resultat, samtidigt som fjäderbalanseringen och den ändamålsenliga utformningen gör apparaten snabb och lättanvändbar.

Pris komplett m. objektiv 1:4,5/60 el. 80 mm
kr. 306:—

Alla detaljer i Uniprint är S-märkta.
Hos ledande fotobandlare.

AB FRITZ WEIST & Co, Box 248, Sthlm.
Sänd mig gratis Uniprint-broschyren.

Namn:

Bostad:

Postadress: TFA 26

göra nya rörformiga lyftarestänger med lösa ändstycken.

Lyftarna kan lämpligen slipas ur på mantelytan på ett 16-tal ställen. Alltid gör det några gram.

Utväxlingen på direktväxeln är bra som den är men beträffande de övriga vore det önskvärdt att de vore litet högre. Genom att byta det främsta hjulparet i växellådan skulle samtliga växlar kunna höjas. Jag har vid ett flertal tillfällen på andra vagnar kranat om motsvarande drev med lyckat resultat och det torde vara fullt möjligt också här. Jag skulle anse en uppväxling på 20 till 25 proc. i detta hjulpar idealiskt, varvid såväl 3:an som 2:an och 1:an växlas upp i samma grad. Härigenom skulle en serie härliga dragväxlar för varje önskat fartområde uppstå.

Klass III innebär en utökning av klass II med en kompressionsökning till 10:1 vilket betyder 22 å 23 cm³ volym av kompressionsrummets mått i den hopmonterade motorn och räknat efter original cylindervolym. En dylik kompressionsökning måste ske genom montering av specialkolvar med svagt toppiga kolvar i stället för de urkupade som finnes i originalmotorerna. I denna toppighet måste dessutom göras en erforderlig urfräsning på den punkt där cylinderocket sträcker sig ut över cylindern.

Ökning av cylindervolymen kan i detta fall lämpligen ske eftersom nya kolvar ändå måste göras. Öka i så fall cylinderdiametern till 61 mm vilket enbart detta bör öka motorstyrkan med 10 proc. utöver vad den annars skulle ge i samma trinningsgrad i övrigt. Dylika kolvar bör ej göras uppskurna såsom originalen. De kan göras 1,5 mm högre än original och helt plana på toppen. Länna dessa uppgifter till en kolvfabrikant med uppgift att det gäller racerbruk så levererar han kolvarna med rätt spelrum. Man måste noga kolla att kolvarna inte slår i toppen under gång. Detta provas med modeller som lägges på kolvtopp eller cylindertopp på de punkter där det ser kritiskt ut. Efter runddragning av motorn måste den hoppresade modellen visa en tjocklek av minst 0,5 mm. I annat fall måste erforderlig avputsning av kolven ske på de kritiska punkterna tills detta prov kan genomföras utan anmärkning. Med 61 mm cylinder ska

radiola
KLOCKETT
radion som inte glömmet
programmet.



UPPFINNARE!

Låt ej uppfinningen bli dött kapital.

Vi hjälper Er med patentansökning och försäljning. Prisuppgifter och uppslagningar gratis. Skriv eller ring till

Skölds Ing.-byrå
S:t Eriksg. 40, Sthlm (T-banan)
Tel. 52 96 50, bost. 45 56 99.

Nu kan Ni

ställa in alla radioprogram
för en hel vecka



REFLEX — klockan som gör "radiofjönst" — ställer Ni lätt in för till- och fränslagning av alla program Ni vill höra under veckan. Och — det bästa av allt — Ni kan vakna till musik varje morgon och somna från radion varje kväll.

S-märkt Världspatenterad svensk uppfinning

INDUSTRI AB REFLEX
Munkbron 9, Stockholm C, Tel. 11 99 12

Sänd mig Er broschyr och adress på närmaste återförsäljare.

Namn

Gata

Adr. TFA

Om Ni glömmet — minns REFLEX

En TFA-ANNONS ger bra resultat!

**TFA-ritningar för
julens hobbydagar**

3. TFA:s miniatyrmotor nr 1, 7,6 cc (5 blad) 8:50.*
 8. En ettrig 2-taktsmotor. 0:95.*
 10. TFA:s amatörsvarv. Skala 1:2. 5:50.
 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.*
 19. Den fulländade förstöringsapparaten. 11:40.*
 22. TFA:s MC-bil. Ritningssats med fullständig arbetsbeskrivning. 11:—.
 25. TFA:s FOLKMOTORBÅT — ritningssats med fullständig arbetsbeskrivning. Komplet 8:—.
 26. M-loket — Rustan Langes mj-bygge i skala 0 och 1:0; 5 blad med fullständig arbetsbeskrivning. 12:—.*
 29. GODSTÅGSLÖK som modellbygge i skala 1:45, spårvidd 0. Tanklok med hjulställningen I'D'L. 2:50.
 31. Präriekonare för nybörjare (lövsägningsarbete). 2:75.*
 33. Postdiligens, vilda västerns välkända ekipage. 2:75.*
 37. BEE-STING. Dubbeldeckat flygplan för linkontroll. 2:75.*
 38. Kombinationsmöbel. 3:80.
- De med * märkta ritn. är i full skala.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.

Sänd mot postförskott:

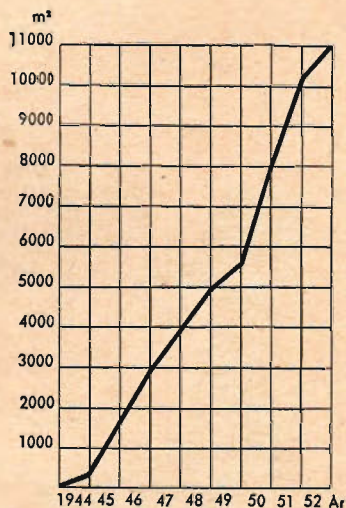
..... ex. Ritning nr

Namn

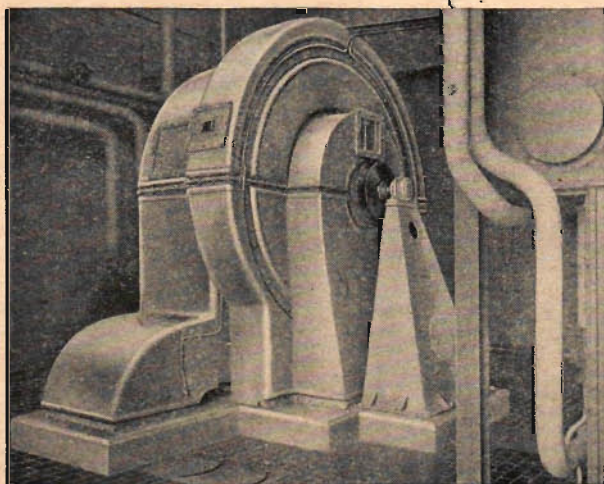
Bostad

Postadress TFA 26

Dyrbar krumelur i bränslekalkylen



Diagrammet visar värmeutsläppet av sedan starten försålda Motala Fläktförvärmare.



Fläktförvärmare med 78 m² värmeutsläpp levererad till Nordiska Maskinfält Aktieföretaget, Halmstad.

$$\xi = k \frac{t_g - t_1}{CO_2} \%$$

Nu mer än någonsin gäller det för industrien att eliminera alla onödiga utgifter, inte minst på driftssidan. Bränslekosterna, som ju här är bland de största återkommande utgiftsposterna, bör med nuvarande höga bränslepriser mana till särskild sparsamhet. Framförallt gäller det att begränsa skorstensförlusterna från ugnar och ångpannor. Det är stora belopp som på detta sätt i bokstavlig bemärkelse går upp i rök. Hur är det i Ert fall? Har Ni högt eller lågt ξ -värde? Låt våra värmetekniker göra en kontroll. Vi gör det förutsättningslöst och utan kostnad, vilket även gäller förslag till fläktförvärmare om det visar sig att ξ -värdet är dyrbart för Er bränslekalkyl.

Motala Fläktförvärmare, system Vannérus, har under de gångna 7 åren givit belägg för att den varit av epokgörande betydelse för industriens värmeekonomi och i vissa fall har bränslebesparingen blivit upptill 15 %. Uppskattningen återspeglas även i ständigt ökade försäljningssiffror. Fläktförvärmaren exporteras förutom till våra grannländer även till Belgien, Tyskland, Brasilien, Nya Zeeland och U. S. A.

AKTIEBOLAGET MOTALA VERKSTAD





Fleischmann
HO

Urverkståg Spår HO.

1265/2 Godståg, lok vagnar skenor	15: 75
1260/2 Persontåg, ..	17: 50
1250/2 Persontåg, ..	21: —

Elektr. tåg spår HO. Priser utan transformator.

1300/2 Persontåg med strömlinjeformat lok	35: —
1310/3 Persontåg med tenderlok	67: 50
1320/3 Dito	90: —
1345/4 Persontåg med eltypslok	110: —
1355/3 Snälltåg med eltypslok	125: —
1360/3 Snälltåg med expresslok	145: —
1320/3G Godståg med tenderlok	87: 50
1345/5G Godståg med eltypslok	122: 50

Elektr. Lok HO.

1320 Tenderlok byggserie 80	45: —
1335 Eltypslok byggserie B 44	56: —
1360 Expresslok byggserie 01 med tender	74: —

Snälltågsvagnar med 4-axliga boggie spår HO, av stålplåt, handlackerade, med automatisk koppling.

1410 Personvagn	13: 50
1411 Restaurangvagn DSG	13: 50
1412 Resgodsvagn	15: 50
1413 Sovvagn DSG	13: 50
1413 B Sovvagn intern. bilä	13: 50

Vagnar till HO.

1400 Personvagn med autom. koppl.	4: 50
1404 Personvagn ..	9: 50
1405 Resgodsvagn ..	9: 50
1406 Personvagn m/ä ..	9: 50

Godsvagnar med 2 axlar, automatisk koppling.

1455 Öppen godsvagn högsidig	7: 50
1455 K Öppen godsvagn, högsidig med kol	8: 50
1455 S Öppen godsvagn, högsidig med grus	8: 50
1460 Täckt godsvagn	9: 50
1461 Biervagn	9: 50
1462 Kylvagn	9: 50
1463 Bananvagn	9: 50
1465 Sh Tankvagn Shell	10: 50
1465 BV .. Aral	10: 50
1465 E .. Esso	10: 50
1465 BP .. BP	10: 50

Transformatorer för spår HO och spår O.

501/110 Transformator för belysning 110 volt	35: —
—/220 Transformator för belysning 220 volt	35: —
503/110 Transformator 110 volt för tåg o. belysningsanslutning Liten	36: —
503/220 Transformator 220 volt för tåg o. belysningsanslutning Liten	36: —
505/110 Transformator 110 volt för tåg o. belysningsanslutning Stor	63: —
505/220 Transformator 220 volt för tåg o. belysningsanslutning Stor	63: —

TfA:s HOBBYTJÄNST
Olofsgatan 7 Sthlm Tel. 202304

kompansionsrummet, mätt i den hopmonterade motorn, vara 25 å 26 cm³. I detta skick och med ett välutformat avgasrör, utan extra krökar bör motorn kunna ge ca 48 hk. Med hänsyn till den med effekten stigande oljetemperaturen måste i detta trimningsstadium även en effektiv oljekylare inmonteras. För extrema fall av racertrimning kan också en kamaxelslipning utföras. Därvid är det dock viktigt för att motorn ska komma till sin rätt, att den rekommenderade växellådändringen iakttas, enär motorn med specialkamaxel mer än annars lider av det stora språnget i växlar mellan 4:an och 3:an. Däremot bör man i samband med kamaxelslipning utesluta omändringar av vipparmsystemet. Med kamaxelomslipning trimning klass III (utan vipparmsändring) torde 54 å 55 hk kunna uppnås om erforderlig noggrannhet, omsorg och detaljutprovning offras på vagnen, men försök inte att köra den i stadstrafik, det blir nog bara trassel!

Midget-M. G.

Oräkneliga är väl de segrar och rekord som innehas med Midget och denna vagn torde väl komma idealet ganska nära då det gäller en liten verklig sportvagn i överkomligt prisläge. Den är mycket god som den är och därtill robust nog att trimmas avsevärt hårdare.

Den lilla fyrcylindriga toppventilmotorn på 1250 cc och 54 hk vid 5200 v/min har en cylinderdiameter på 66,5 mm, en slaglängd på 90 mm och ett kompressionsförhållande av 7,25:1.

Original

Redan utrustningen med dubbla S. U. 1¼" förgasare tyder på en sportig motor och studerar man sedan ventiltiderna finner man dessa mera extrema än för vanliga vagnar.

Inlopp Ö 11° f ö c Avlopp Ö 52° f n c
S 57° e n c S 24° e ö c

Följande trimningsstadier kan föreslås:

Klass I

Med insugningsventilen ökad till 36 mm från original 33 samt en avgasventilökning från 31 till 34 mm, ventilfjäderökning från 60 kg vid öppen ventil till 70 kg och kompressionsökning genom lockhyvling av 2 mm nås en effektökning till 63 hk vid 6000 v/min, varvid bentyl dock måste användas som bränsle. För att ge fri gasströmning i samband med ventilökningen måste en upprensning av det omkringliggande godset medelst en 39 mm fräs för insugnings-

"Tro nu oss"

"Du talar själv" på löpande band är ingen humbug. Kriminalpolisen i Göteborg har gjort storutredning om den saken. Begeistrade intyg från köpare. Vi demonstrera dagl. OBS! Vår öppna adress OBS! Du talar själv på löpande band. Det enklaste och billigaste som funnits på detta område. Helt annan metod än nu brukl. Tills. till vanlig radio äv. likström o. vaul. gram. äv. fjädergr. Väl gjord, hög. ren återgivning. Material för enkl. konstruktion blott 62 kr. Ritn. 11 ark folio avser äv. anp. för tråd och magn. platta kr 14:—. Sep. f. platta kr 8:—. Mycket intressant. Prisl. o. uppl. kr 2:— + porto. Inneh. nu äv. beskr. å andra okända apparater. Kom in. vi demonstrera. Våra priser höjas före februari 1954.

NICOT WABA

Kommendörsgatan 11, Malmö.
Tel. 142 00—241 89. Priv. 280 04.

★ **Stanley verktyg**
mannens bästa
julklapp

Ni kan vara säkra på att de verkligen kommer att uppskattas av alla män och pojkar. Ger Ni bort ett Stanley verktyg, då ger Ni bort ett "proffs"-verktyg av högsta kvalitet och utförande... en sak som är användbar året runt.



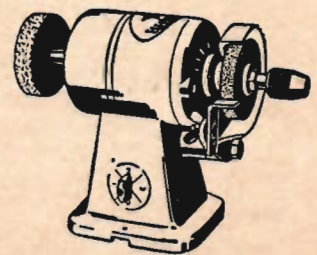
Några av de mest populära Stanley-verktygen packas i speciella julklappskartonger. Prisläget passar alla fickor.

STANLEY

VÄRLDENS VERKTYGSLÅDA

STANLEY WORKS (G.B.) LTD · SHEFFIELD · ENGLAND

HOBBY-
slipmaskiner



med universalmotor 220 Volt

slipar, polerar, borrar, driver,

mod. NMS 60 watt,

med inbyggd strömbrytare och sladd kr 128:—

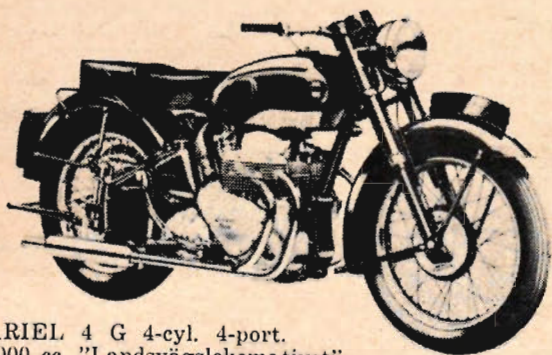
mod. AMS 120 watt,

med 3 hastighetskontakt, strömbrytare och sladd ... Kr 155:—

BRÖDERNA BERG AB

Kungsgatan 4 B STOCKHOLM C
Tel. Injeväljare 23 49 50

ARIEL 1954



ARIEL 4 G 4-cyl. 4-port.
1000 cc. "Landsvägslokomotivet".

Allt fler motorcykelentusiaster ha insett värdet av att äga en maskin av hög klass, de ha valt Ariel. Ariel tillverkas i åtta olika modeller, tillgodoseende de mest skilda smakriktningar och finns för såväl sport- som tävlingsbruk.

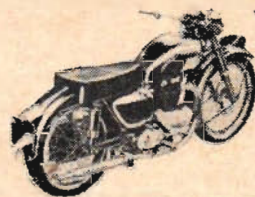
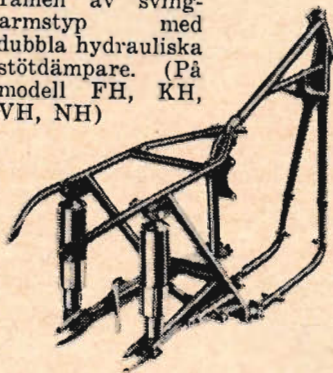
Om det är aktuellt med motorcykelköp, bör Ni först se och prova Ariel. Tillskriv oss och vi skola med nöje lämna uppgift på närmaste återförsäljare.

AB ALLMOTOR • ÖREBRO

Generalagent för Ariel Motors Ltd., Birmingham

den
engelska
kvalitets-
motor-
cykeln

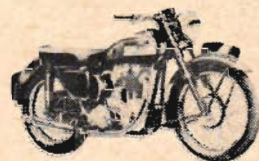
Den nya ARIEL-ramen av svingarmstyp med dubbla hydrauliska stötdämpare. (På modell FH, KH, VH, NH)



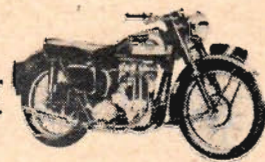
Huntmaster
Twin 650 cc
modell FH



Twin 500 cc
modell KH



Red Hunter
500 cc 1-cyl.
modell VH



Red Hunter
350 cc 1-cyl.
modell NH

Praktisk lokaltelefon för lantbrukare — kostar mindre än man tror — och Ni kan sätta upp den själv



Med LM Ericssons praktiska hemtelefonanläggning kan Ni lätt få kontakt från huvudbyggnaden med gårdsköket — i ladugården, stallet eller i bostaden. En sådan anläggning med 2 eller 3 apparater KAN NI LÄTT INSTALLERA SJÄLV.

Och den kostar bara 60:— kr per apparat. Tänk på vad den sparar i onödigt spring och i vanliga telefonsamtal! Vill Ni ha flera apparater, kan antalet ökas upp till 8, Ni kan börja med en mindre anläggning och sedan utöka den allt efter behov. Skriv efter vår utförliga broschyr eller vänd Eder till närmaste elinstallatör!



Pris Kr. 60:—



Ni som vill veta mer om den här saken, ring eller skriv till oss. Ni får då omgående en utförlig broschyr kostnadsfritt.

LM ERICSSONS SVENSKA FÖRSÄLJNING AB

Kungsgatan 33, Box 877, Stockholm 1. Tel. 22 31 00 — St. Badhusgatan 20, Göteborg. Tel. 17 09 90 — St. Nygatan 27 B, Malmö. Tel. 711 60 — Rådhusgatan 1, Sundsvall. Tel. 559 90.

Till LM ERICSSONS SVENSKA FÖRSÄLJNING AB
Kungsgatan 33, Box 877, Stockholm 1.

Vad god sänd närmare upplysningar om LM Ericssons hemtelefon.

Namn:

Adress:

Postadress:

TfA 26/53

BILNYTT! Vindrutespolare

oundvikligt på alla bilar. Lätt att montera (5 min). Passar alla bilar. Priset 14: — kr. komplett. Rekv. omg. från
V. HOLMQUIST Värends Nöbbele

Namn
 Adress
 Postadress

Nya REAPLAN



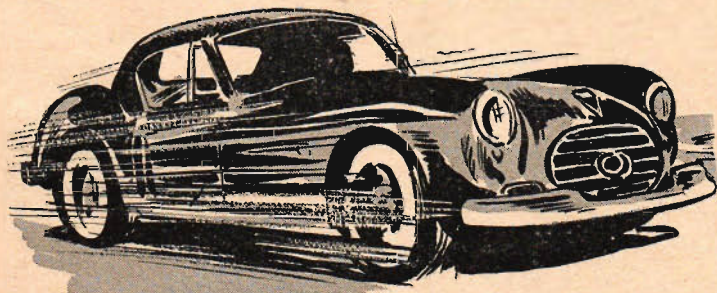
Katalog GRATIS

Världsrekordplanet HUNTER och en rad nyheter. Sänd in annonsen med namn och adress.

Lidingö

TfA 26

MED RIVANDE FART...



kommer
 den tekniska
 utvecklingen
 att accelerera
 under

1954

Mot nya uppfinningar och upptäckter,
 experiment och segrar

De som läser
TEKNIK
 FÖR ALLA

riskerar dock aldrig bli efter

I varje TfA-nummer får Ni allt nytt om:

Tåg	Motorer	Foto
Radio	Television	Bilar
Moped	Båtar	
Ritningar — Arbetsbeskrivningar — Modellbygge		

PRENUMERERA för Er själv och
 Edra vänner på

TEKNIK
 FÖR ALLA

Nordens största tidning för populärteknik, hobby och modellbygge.

Ni kan använda nedanstående kupong både för Er själv och för en gåvoprenumeration. Prenumeration kan tecknas i varje bokhandel och i Stockholm även på vår expedition, Tunnelgatan 3, tel. 11 60 79, 10 11 99, 11 44 33. Exp.-tid 9—17, lördagar 9—12.

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

Undertecknad prenumererar härmed på
 TfA fr. o. m. 1/.... 1954 för

Helår	Halvår	Kvartal
14: —	7: 50	3: 75

Namn:

Bostad:

Postadress:

Önskar presentkort för gåvoprenumeration på

Helår — Halvår — Kvartal

fr. o. m. 1/.... 1954 med årets julnummer gratis till:

Namn:

Bostad:

Postadress:

Stryk allt som ej önskas. Var vänlig **TEXTA!**

ventilen och en 37 mm fräs för avgasventilen utföras.

Det torde observeras att vid hyvling av locket 2 mm måste ett plåtunderlägg av 1,5 mm placeras under lagerbockarna för vipparmsaxeln. I underläggen måste givetvis motsvarande hål som i lagerbockarna borras. Vidare måste 2 mm brickor placeras under cylinderlocksmuttrarna för att gängorna på pinnbultarna inte ska bottna.

Klass II

Medelst specialkolvar kan en kompression av 12:1 uppnås utan hyvling av locket och därmed utan några underlägg eller brickor. Härvid måste dock ren metanol användas som bränsle. Med de större ventilerna och de styvare fjädrarna från föregående trimningsutrustning kan nu 76 hk uppnås vid 6000 v/min. Genom att montera 1½" förgasare i stället för 1¼" kan effekten ökas ända upp till 80 hk. Med dessa större förgasare måste man vidga insugningsrörens mynningar mot förgasarna till 1½" genom konisk urbrokning på en längd av ca 2 cm.

Klass III

95 hästkrafter med kompressor

Med en Skorrock kompressor monterad såsom bilden visar kan man pressa ur M. G.-motorn ända upp till 95 hk.

Utrustning:

Kompressionshöjning genom hyvling av locket 3 mm som svarar mot kompression 9:1. Härvid måste 2 mm plåtar placeras under vipparmarnas lagerbockar och 3 mm under topplocksmuttrarna användas ungefär såsom i trimningsklass I. Dessutom måste de större ventilerna och hårdare fjädrarna samt en på kompressorn placerad 1¼" S. U.-förgasare användas. Det erforderliga bränslet blir därvid 80 proc. metanol, 10 proc. bensol och 10 proc. bensin (av oktän 80).

Vid de hårdaste trimningarna dvs. klass II och klass III måste tändstift av hårdaste typ användas exempelvis Lodge R 49 eller R 51 eller Champion LA 11 eller LA 14. Det är sålunda ganska märkliga prestanda som MG-motorn kan åstadkomma.

Wolsely har i år utkommit med en utomordentligt vacker vagn, som har en

BILREPARATÖRS - kurser

2-4 månaders utbildningskurser till bilreparatörer. Kurser börja varje månad.

SVETSNINGS - kurser

8 veckors kombinerade gas- och elektriska svetsningskurser med praktik samt 6 veckors gas- eller elektriska svetsningskurser med praktik. Kurser börja varje månad.

HANDELS kurser

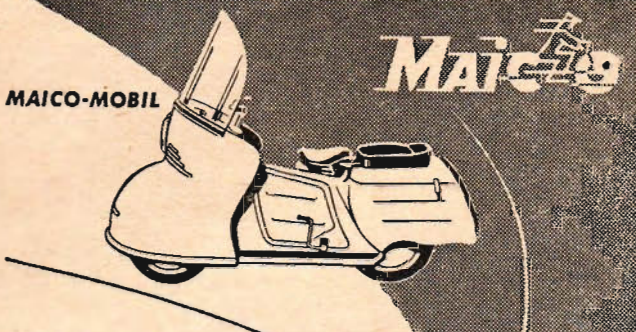
5 månaders handelskurs i praktisk kontorsutbildning börjar 26 januari 1954.

Prospekt och upplysningar mot två porten, då tidningens namn angives.

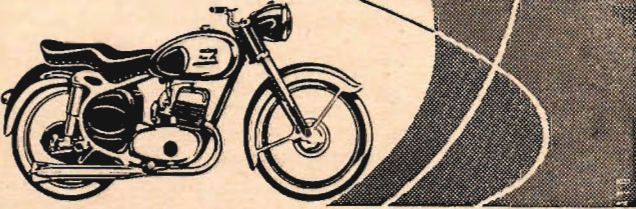
SKÖVDE PRAKTISKA SKOLA

Drottninggatan 4 — Tel. 1249
 Skövde

MAICO-MOBIL



MAICO M 200



Maico leder

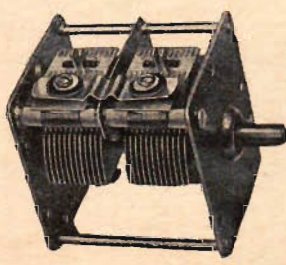
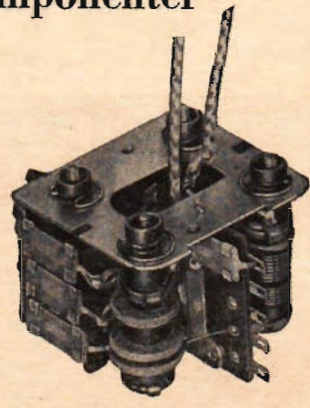
Maico Mobilen "bilen på två hjul", helt inbyggd, ger bästa skydd mot regn och bläst. Utmärkta vägegenskaper tack vare den centralt placerade motorn och de 14" stora hjulen. Motor 2-takt, 174 cc, 4-växlad 9 hk, toppfart över 90 km/tim.

Maico M 200 S är den hypermoderna motocykeln i sportmodell. Motor 2-takt, 197 cc, 4-växlad, 11 hk, toppfart över 100 km/tim.

Aterförsäljare antages där vi ännu ej äro representerade.
Generalagent

NORDISKA MOTOR AB
STOCKHOLM
Adr. Malgomajv. 1, Johanneshov. Tel. 19 70 10 — 19 70 17

"GELOSO"
miniatyrkomponenter

SPOLSYSTEM:
4-bandspr. områden: 19, 25, 31, 50 samt MV 180-580 m.
Dimensioner: 51×47×40 mm.
Typ 2661: För blandarrör UCH 42.
Typ 2662: För blandarrör 6BE6.
Pris kr. 29: — br.

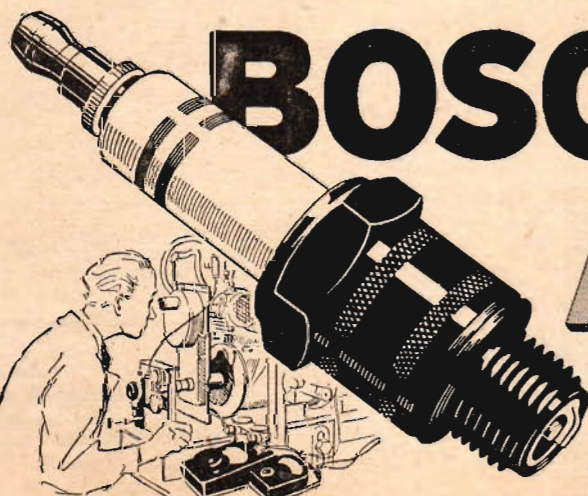

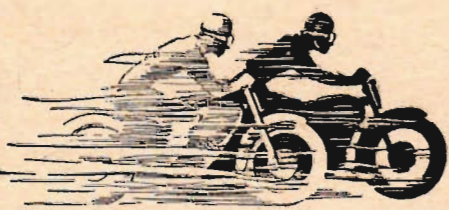
M.F.-TRANSFORMATORER:
467 Kc/s. Dimensioner: 21×21×57 mm.
Typ 621: 1:a M.F.
Typ 622: 2:a M.F. (diöd).
Pris kr. 7: 50 pr st. br.

VRIDKONDENSATORER:
Typ 821. Kap: 2×330 pF + trimrar 2×9 pF vilka äro mont. å kondensatorn. Dimensioner: 43×49×50 mm.
Pris kr. 15: — br.

STATIONSSKALA:
Kompl. med monterings- och drivanordningar.
Skalglasets dim: 92×92 mm.
Pris kr. 18: 50 br.

ETT PRESENTKORT ÄR EN GOD HJÄLP VID JULKLAPPS-BEKYMREN. Finns fr. 10: —, 15: —, 20: —, 25: — osv. (Gäller även för inköp på vår uravdelning.)

NATIONAL RADIO
Målargatan 1 Stockholm C. Tel. 20 86 62

BOSCH

T11

specialstiftet för tvåtaktsmotorer

BOSCH tändstift, T 11-serien omfattar följande värmetal:

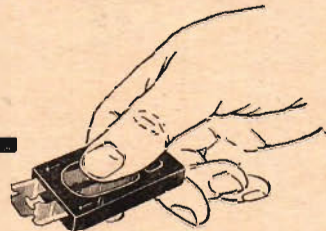
14 mm gänga:	18 mm gänga:
W 175 T11	M 175 T11
W 225 T11	M 225 T11
W 240 T11	M 240 T11
W 260 T11	

BOSCH T11 är ett specialstift för moderna tvåtaktsmotorer och moderna bränslen.

Den konstruktiva utformningen av elektroder och isolator ger T11-stiftet ökad motståndskraft mot beläggningar och bryggbildningar, ökad livslängd och mycket goda driftsegenskaper.

AKTIEBOLAGET ROBO · STOCKHOLM 7
GENERALAGENT FÖR ROBERT BOSCH GMBH, STUTTGART

TRE- DUBBEL LIVS- LÄNGD



rostfria Matador (köldhårdade)

Bättre
rakblad
finns
inte



Matador
ROSTFRI 0,08 mm

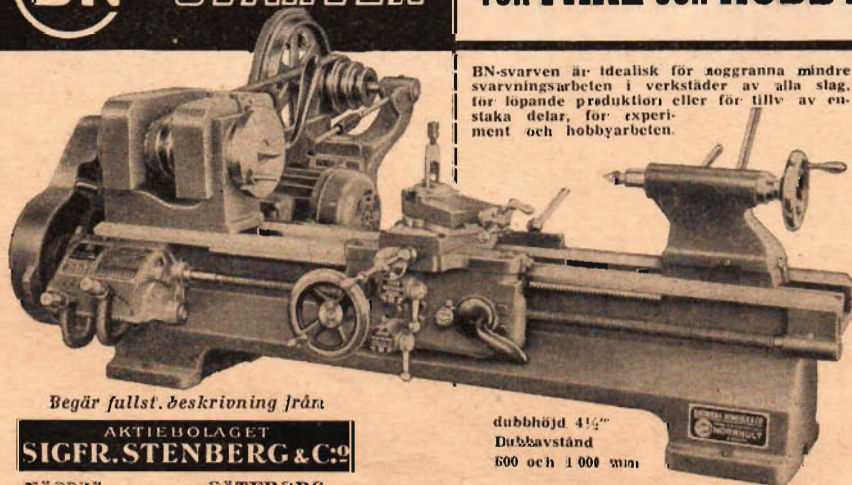
Vill Ni känna Er verkligt välrakad? Matadors köldhårdade har skärpa i världsklass och tredubbel livslängd för fulländad välrakning. Köp 5 blad i Matador Automat så slipper Ni alla besvärliga papper.

pris 25 öre

★ TFA:s ANNONSER ger resultat!! ★

BN-SVARVEN

FÖR YRKE OCH HOBBY



BN-svarven är idealisk för noggranna mindre svarvningsarbeten i verkstäder av alla slag, för löpande produktion eller för tillvä av enstaka delar, för experiment och hobbyarbeten.

Begär fullst. beskrivning från

AKTIEBOLAGET
SIGFR. STENBERG & C:o

NÄSBJÖ GÖTEBORG

Tel. 130 30 växel Ö. Hamng. 19 a. 13 52 30.

dubbbhöjd 4 1/2"
Dubbsavstånd
600 och 1 000 mm

motor som påminner mycket starkt om M. G.

Motorn har M. G.-motorns dimensioner men endast en förgasare och en kamaxel av mera standardbetonad utformning och följande ventiltider.

Inlopp Ö 5° f ö c Avlopp Ö 45° f n c
" S 45° e n c " S 5° e ö c

Motorn ger i standardskick 46,5 hk vid 4 800 v/min. Kompressionsförhållandet är 7,25.

Genom att montera M. G:s förgasare-rör torde en motorstyrka på ca 52 hk uppnås och går man sedan till en kamjustering till likartade tider som M. G. så är man uppe i 54 hk vid 5 200 v/min.

I övrigt kan vi naturligtvis gå vidare efter samma trimningsmönster som för M. G. med ungefär samma resultat i motorstyrka, men vi får dock komma ihåg att M. G.-motorn måste betraktas som robustare och hållbarare, varför i varje fall klasserna II och III av M. G.-trimningarna ej bör ifrågakomma.

Vem Var Vad?

(Forts. fr. sid. 14.)

skådad utsträckning. Den sjätte slutligen tycks ha till specialitet att på femtielva sätt smäretas i all vänskaplighet med klubbkamraten Fagerlin.

Andez däremot har bara goda ord till alla i sällskapet; han sitter granne med tjockisen och f. ö. mitt emot ordföranden.

Den tystlåtna medlemmen sitter mellan Brotsch och den av sällskapet, som sitter mitt emot den, som retas med Fagerlin.

Tjockisen sitter mittemot Ceising, bredvid flintisen och till vänster om mannen, som retas med Fagerlin.

Flintisen sitter mitt emot Brotsch, vilken sitter mellan den tystlåtna medlemmen och mannen, som tycker om att retas.

Den sistnämnde slutligen sitter precis mittemot Eckert.

Efter denna minutiöst noggranna beskrivning på de sex törstiga gentlemän-

MAJOR — idealsprutan
för otaliga ändamål



Ombärlig på verkstaden, i hemmet eller trädgården. För sprutmålning med cellulos eller lackfärger, mod. kemtvätt i hemmen, mål-säkring, smörjdimma, trädbesprutn. m. m.

Varför betala mer när Ni kan få en komplett sprutanläggning med reglerbar idealspruta för ringa kostnad. Kan anslutas till vanliga dammsugare.



ENBART IDEALSPRUTA 32:50
MED KOMPL. AGGREGAT för
127/220 v lik- o. växelström med
varmluft 108:—

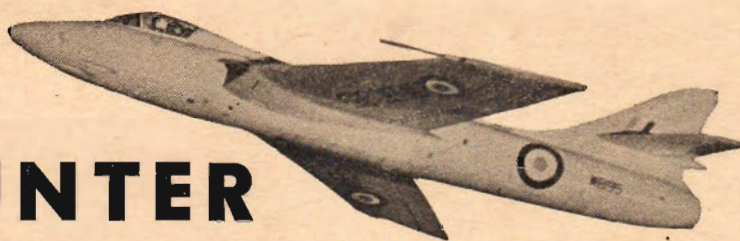
PROSPEKT PÅ BEGÄRAN.

ELECTRO-MECO
STOCKHOLM SÖ. TEL. 54 20 95.
RINGVAGEN 149 A

Världsrekordplanet

HAWKER HUNTER

MED JETEX JETMASTER REAMOTOR!



Det engelska reoplanet Hawker Hunter har just slagit nytt världsrekord med 1.171 km/tim. Sigurd Isacson presenterar nu världens erkänt förnämsta reamodell. Hunter är häpnadsväckande flott, stiger snabbt med sin Jetmaster reamotor och glidflyger långa sträckor. Du kan själv bygga Hawker Hunter eller Örn-seriens skalenliga reoplan och flyga dem med Jetex reamotor. Med en enda Jetex reamotor kan Du flyga alla världens ljudsnabba jaktplan.

FRÅGA EFTER DEM I DIN AFFÄR!

Örn-seriens reoplan för Jetex Minijet reamotor:



SABRE



MIG-15



DRAKEN



Ingenjör
SIGURD ISACSON

LIDINGÖ

Byggsats med FORMPRESSAD KROPP, plastcabin och hjul, färdigstansade spant och spryglar, emblem m. m. i finaste dekal samt jätteritning. Spv. 500 mm, längd 600.

INGENJÖR SIGURD ISACSON, LIDINGÖ 5

Sänd mot porto + postförskott:

..... Hawker Hunter, byggsats	19:50
..... Högeffektör till Hawker Hunter	5:00
..... Sabre, byggsats	4:85
..... Mig-15, byggsats	4:85
..... Draken, byggsats	4:85
..... STOR tub Örn-cement	0:90
..... Jetmaster reamotor komplett	29:—
..... Minijet reamotor komplett	12:50
..... Katalog hösten 1953 gratis.	

Namn:

Adress: TFA 26

Hur mycket är 99,9%?

Ett tuppffjät från fullkomligheten?

... INTE NÄR DET GÄLLER URVERK

VET NI att den promille som skiljer 99,9 % från 100 % gångsäkerhet tillåter uret att dra sig närmare 1½ minut per dygn...

VET NI att det svängningsmoment som är upphovet till visarnas regelbundna gång upprepas 18.000 gånger i timmen eller 432.000 per dygn — 157.680.000 på ett år...

VET NI vad rubinerna i ett urverk är till för? De ersätter kullagren i andra maskiner. Inte ens det allra finaste kullager duger i själva gångverket i ett urverk...

Ett ur är en komplicerad precisionsmaskin som inte vem som helst begriper sig på. Bekanta Er med stjärnurmakaren, den på orten bofasta yrkesmannen som känner sitt ansvar inför kunden. Hans garanti är något att falla tillbaka på.

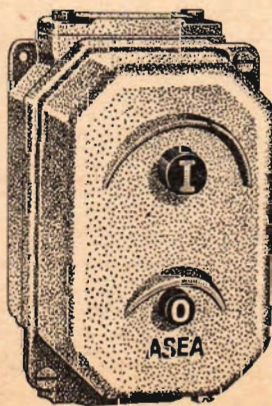
Fråga stjärn  urmakaren!

Han ger Er det största urvalet av garanterade kvalitetsur och han svarar också för vården av de ur han säljer.

Motorbrytare

för

små motorer



Motorbrytare DAMB 6 är en solid manöver- och skyddsapparat för motorer upp till 3 kW vid 500 V.

Tryckknappsmanövrering

Trepolig strömställare med friutlösning och två brytställen i varje pol

Trepoligt termiskt överströmsrelä

Kontakter av rent silver

Mekanism av rostfritt stål

Ävskärmade brytställen

Den uppfyller SEN:s
forordningar

För närmare upplysningar begär cirkulär 7177 a.

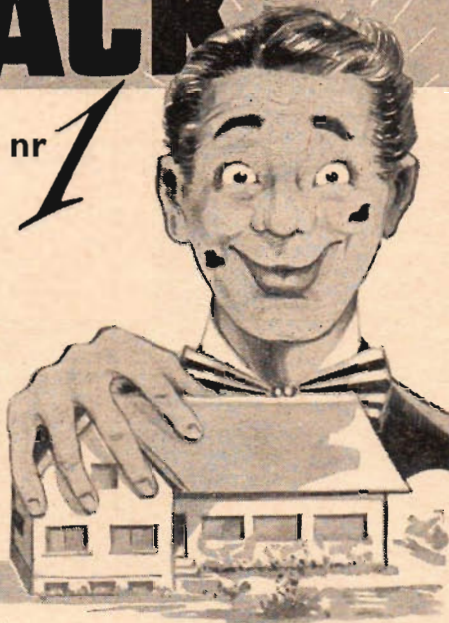
ASEA

De 1000 möjligheternas material

KÅBETÄCK

Hemmets hobbymaterial nr 1

som inte bara är ett oöverträffat reparationsmaterial för hemmet (som ersätter »forna tiders» hjälpmedel: putsbruk, spackel och kitt) utan också är ett praktiskt och ekonomiskt material vid modellbygge — det har många arkitekter redan listat ut. Det är plastiskt och smetfritt och räcker »långt». Idealiskt för landskapet kring modelljärnvägen, modellen till drömvillan, barnens julkrubba etc.



SÄLJES I FÄRGHANDELN I PRAKTISKA PLASTPÅSAR OM 1 och 5 kg.

GÖR ETT EXPERIMENT MED

— det är modellen

KÅBETÄCK

KLINT, BERNHARDT & CO. AB • STOCKHOLM 3

STHLM S TEKNISKA INSTITUT

Sveriges största tekniska läroanstalt.

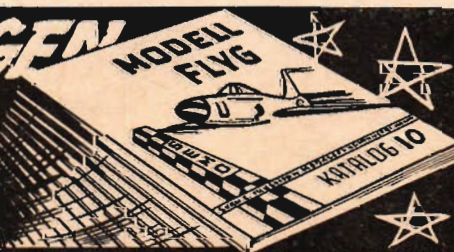


DAG- O. AFTONSKOLOR - BÄLTGATAN 5 - KUNGSGATAN 32
Ingenjörso. verkm.-utb. Stipendier. Anmäl i tid.
Upprop 18 jan. Prospekt sändes. Exp. Bältgatan 5.
Tel. 63 08 15.

E. WALTER HOLMSTEDT, Civiling. Rektor.

STOR KATALOGEN

STÖRSTA SORTERING AV MODERNT
MODELLFLYG, MOTORER OCH
TILLBEHÖR SOM KAN ERBJUDAS
SVENSKA MODELLFLYGARE *
HÄMTA **STORKATALOGEN** HOS
MODELLHANDLAREN *eller skriv direkt*



KATALOGEN SÄNDES MOT 75 ÖRE I FRIM.

SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYGINDUSTRI ≡ MALMÖ

Var god
sänd mig:

.... st. KATALOG nr 10 å 0:75

Namn

Bostad

Postadress

TFA

nens placering har läsaren naturligtvis fullkomligt klart för sig, vilka namn som är förknippade med respektive i texten ovan nämnda karakteristiska egenskaper!

I så fall är det bara att ordentligt skriva upp namnet på varje medlem med tillhörande karakteristiska egenskap och ange hans placering vid bordet — varvid man som sig bör ger ordföranden nummer 1 och sedan anger nummerordningen medsols. Denna tävlingslösning ska läggas in i ett kuvert för sig, märkt "Vem var vad?" och adresseras till Red. av Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. För att komma med i prisbedömningen måste brevet med lösningen vara red. till handa den 18 januari 1954. Beträffande priser se sid. 14.

En kort beskrivning på, hur lösningen går till, är välkommen!

FARLIGA LEKAR

(Forts. fr. sid. 15.)

så att inget dolt jäkelskap kommer fram till honom!"

Hvilström öppnade en liten tunn kartong, som Skarpander lagt fram på skrivbordet. Den innehöll en brevlapp och två patienskortlekar, som låg bredvid varandra i var sitt kartongfodral på vanligt sätt. På brevlappen stod med slarvigt textad stil följande:

Hej! Först i morse kom jag ihåg att jag lovat skicka dig ett sånt här spel. Det är bra att fördriva tiden med under långa mörka vinterkvällar. Hinner inte sortera, du får ta dom som dom ä. Sigge.

"Omtänksamt och oskyldigt så det osar om'et", sa Hvilström, när han noga studerat texten. "Killen i Göteborg heter förstas ingenting på Sigge? Jaså, näe, nå det hade ju varit lite oförsiktigt. Men jag har i alla fall en liten idé om vad det verkligen står på den där lappen. Vi får se, vad korten har att säga om den saken. Ni har väl för tusan inte blandat om dom?"

"Nej, dom ligger precis i samma oordning som i originalpaketet."

Hvilström röjde undan på arbetsbordet, tog ut lekarna ur kartongerna och bladade försiktigt igenom dem utan att rubba kortordningen.

"Ja, broder Skarpis, nog skär det en gammal kortoxe i hjärtat att se en sån (Forts. på sid. 40.)

Hylsnyckelsats

av krom-nickelstål med 7 st. olika hylsor: 4, 4½, 5, 6, 7, 8, 9 mm samt 1 st. fast nyckel.

OBS! Priset endast kr. 12:—

för 1 st. komplett hylsnyckelsats.

AB INDUSTRI-IMPORT

Valthallavägen 132, Stockholm Ö.
Tel.: 67 17 11, 60 25 08, 67 82 83.

Härmed beställs st. hylsnyckelsats
ser att skickas fraktfritt mot postförskott
med full returrätt till:

Namn:

Adress:

TFA

**DX-arnas
välkomna julklapp
VI KORTVÅGSLYSSNARE**

nu ute i

**Teknik för Allas
handboksserie!**

1. Räknestickan och dess användning. Av T. Porsander. 2:—, 11 uppl.
2. Elektriska ackumulatörer. Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av T. Porsander. 3:75. 4 uppl.
4. Omlindning och beräkning av småmotorer. Av T. Porsander. 3:75. 8 uppl.
6. Modellbåten. Av Jac M. Iversen. 2:—.
7. Hur blir jag tekniker? Av F. Adelsköld. 2:—.
9. Alla matematiska formler — en populär matematikhandbok. 4:70. 5 uppl.
10. Svaryboken. Av T. Porsander. 2:50. 4 uppl.
11. Maskinritning. Av R. Tegström. 3:—, 3 uppl.
- 12—13. Modelljärnvägen. Del I o. II. Av C. E. Nordstrand. 4:90. 3 uppl.
14. Genvägar till snabbbräkning. Av J. Almqvist. En oundgänglig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. 3:50. 2 uppl.
15. Att laborera hemma. Del I. Laborationshandledning med 150 kemiska försök. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3:75.
16. Motorbåten. Av R. Kock. Oundgänglig för alla nuvarande och 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.
18. Mopedboken. Av red. Jan Jangö. En bok för alla som har eller tänker köpa moped. 3:—, 2 uppl.
19. Vi kortvågsslyssnare. Av Georg Nordh. Våglängder, kortvågstabeller, adresser m. m. — önskeboken med alla data för såväl nybörjaren som den avancerade DX-aren. 3:50.

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

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

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

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

... ex. Handb. nr ex. Mekanikern
... ex. 100 Rol. Probl. ex. Tekn. Ordb.

Namn:

Adress:

..... 26

Sveriges segerrikaste motorcykel heter



NV-segrarna hittills 1953:

Internationella Six-days 1953:

4 guld, 2 silver, 1 brons

Svenska Mästerskapen 1953:

1, 2, 3, 4

Marspokalen: 1, 2, 3

Midvinterpokalen: 1, 3

Majpokalen: lagseger

Nymanpokalen: 1, 2, 3

Päijänne Runt: 1, 4

Motor-6-dagars: 11 guld, 5 silver, 1 brons

SMK:s i Malmös tillförlitlighetstävling: 1, 2, 3

Augustimotor: 1

Götapokalen: 1, 2, 3

Monark-kannan: 1



*Gör som tävlings-
förarna vinn på
att välja NV*

NYMANS UPPSALA

Till salu:

EL-LÖDKOLVAR S-märkta 100 watt. Kraftig kopparkolv, gummisladd o. stickpropp. Ang. nätspänning. Reklampris 10:-/st. Returrätt. F: a Sigfrid Sundberg, Zinkgruvan.

HEKTOGRAFER med tillbehör 28x32 cm. Kr. 11:50 + frakt. Kronmeco, Landskrona.

BÖJLIGA STÅLAXLAR för slipning, fräsning, polering m. m. lägsta priser. Beg. prospekt. V. Norén, Manjerv, Vistråsk.

FABR.-NYA BILGEN. 6 V 125:-, d:o startmot. t. Chev. 100:-. Returrätt. I. Ermeland, Skede.

KNÄSKYDDET IDEAL av aluminiumplåt passar alla MC. Alla delar medföljer, 19:- + frakt, 3 par fraktfritt. Returrätt. A. Karlsson, Cykel- & Sportaffär, Kvånum.

OMBUD! Lättsäld nyhet. Box 17, Arvika.

SYNKRONURVERK 110/220 V kapslat m. v. s. are, centr.-sek.-v. 20:-. D:o ej kapsl. 17:-. Batteri d:o 32:-. Fjädderverk, urtavlor m. m. Arm.-ur, portföljer, till nettopriser. Beg. offert! Kemäs, Danderyd.

TILFÄLLE. Ritning till svetsaggregat för upp till 3,25 mm elektroder 220 V. Enkelt och billigt att bygga. Kompl. ritn.-sats o. arb.-beskr. + pris. på matr. 14:50 + porto. Gratis medfölj. ritn. på miniatyrsvets, kostar några kronor att bygga. Byggsatsen o. färdiga svetsaggregat från 25-200 Amp. 380/220 V. Broschyr medf. ovanst. ritn. Ing. B. Östlund, Stift-Hus 7, Sundåsen.

HVA-MOTOR 120 cc m/49 prima skick. gar. 225:-. R. Seppälä, Apelgatan 10, Norrköping.

SÄGKLINGA för kapsäg 70 cm Ø med 75 cm lång spindel, lagerboxar o. nya kullager. Allt f. 100:- + fr. Y. Johansson, Bockagat. 18, Skene.

H. D. 1000 cc ht m. sidov. m/24 ny mot. o. däck 600:-. Sarolea 350 cc tv m/35 i prima skick 185:-. R. E. m/33 250 cc någ. def. 100:-. Apollo 98 cc m/38 Sachs m. helrenov. mot. o. hastighetsmät. 225:-. Ny gitarr Levin med fodral 135:-. H. D.-ram o. tank m/26 25:-. Magnetgenerator 25:-. Div. mc-delar. Knopmätare 10:-. Div. radiodel. 8:-. Modell-svarv ä. m. 15:-. Öva-hjul n. def. 30:-. G. Kristofferson, 2808, Dals-Långed.

SNICKERIMASKIN, så kallad enkutter, lämplig för tillverkning av ramlist o. dylikt 550:-, ev. bytes mot bra 1-mans mellanviktare. Ev. mellanavgift betalas kontant. S. Johansson, Box 4011, Ålingsås.

SVARV, Centra, monterad m. motor, körklar. Idealisk f. hemma-hobbyisten. Dubbayst. 15 cm, autom. matn., 2 chucker m. m. Beg. men i bästa skick. Sälj. t. halva priset på gr. av sjukdom. Favorit stickmaskin 4 nålb. 40:-. S. Sahlin, Ö. Storg. 122, Jönköping.

MC-CHECK 50:- f. 25:-. "A.L.", B. 4, Leksboda.

LÄTTV. SACHS 98 cc nybort. reg. o. körklar 225:-. Sv. t. "98", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

SÄLJES: FLEXARET III sp.refl. obj. Meopta Mirar I: 3,5 Prontor S vefframmatn. o. autom. räknev. 200:-. Köpes: Cyl., topp o. kolv Hva 125 cc m/51. Svar t. B. Fröderberg, Norrsundet.

CHEVROLET m/31 säljes i delar, chevromotor 34 150:-, chevromotor 38 150:-. Startmotor o. generatorer 6 V, signaler, induktioner, körvisare, m. m., m. m. billigt. R. Karlsson, Brinkstugan, Tystberga.

REX 200 cc 1939 skattad o. körklar 375:-. 98 cc Ilo-motor 150:-. Mopedmotorer 200:-/st. Olof Fransson, Box 70, Bodafors. Tel. 110.

SUPER TIGER SPEED glöds. 50:-. Frog 500 5 cc glöds. 40:-. Albon Javelin 1.5 cc 30:-. Dooling Errow t. högstbj. R. Wahlström, Humleg. 29 c, Västerås.

TRÄDDIKTAFON, Webster, m. mikrofon, fotkontroll, hörlurar, telefonans-app., plasthuv, förvaringsväska. Obet. beg. i förstkl. skick, komplett kr. 800:-. Svar t. AB SJA, Kammakarg. 62, Sthlm. Tel. 229400.

FÖRSTÄRKARE, skivväxlare, mikrofon, P-U, Cello, moped m. m. För. m. porto. Thor Lagergren, Hejde.

PASSA PÅ KÖP en billig rakapparat av märke Philips, Kobler eller Braun. Svar till "Billigt", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

NYA SYMASKINMOTORER, fotkontr. 127 el. 220 V. Uppgiv märke och ungefärl. årsmodell 85:-. Skriv omg. till "Rabattköp", Box 3037, Uppsala.

ELEKTRONBLITZ, mod. byggs. m. färska batt. 125:-. Uppl. "BW", Box 6, Oskarshamn.

SVARV m. motor kompl. ny, 6" chuck, Dubbb. 120 mm, 10 nya stål. 650:-. Transf. större. Uppl. m. p. "AT", Box 665, Bollnäs.

BEG. DELAR för Villiers 147 cc billigt. Tryggve Andersson, Helgevarma.

ENGELSK FLYGVERALL end. 85:-. Ridstövlar pass. mc, kost. 85:- sälj. f. 30:-. Njurbälte storl. 90 end. 8:-. L. Hedeman, Box 1653, Skellefteå.

TFA: s rad-annonser

TELEFONAPPARATER, vägg- och bordsapparater m. mikrofon. Pr st. 15:-. B. Nilsson Box 98, Falköping.

TRÅDSPELARE PMF, kompl. obet. felakt. säljes i bef. skick för 575:-. Frost, Eneborgsvägen 36 A, Hålsingborg.

LUFTGEV. Falke 140:-. D:o Blits med mag. 100:-. Märklinok m. trans. o. räls 160:-. Jetex 350 40:-. ED 3.46 60:-. Modellflygmateriel. Närmare upplysningar mot porto. Inge-mär Lindgren, Gäddvik.

PRISCHECKER på Monark mc o. mop. 50:-, 25:- s. f. 50:-. A. Edman, Gummarp, Eksjö.

ORK-GITAR 150:-. S. E. Nilsson, Docksta.

UTOMBÖRDMOTOR Archimedes 8 hkr komplett 225:-. Box 40, Eskilstuna.

MC-MOTOR Blackburne 500 topp 100:-. F.N.-motor 500 cc topp med ny rackerolv 60:-. Kalmar Tel. 14512.

MINDRE METALLSVARV m. fullständig utrustning i bra skick till salu. Sv. t. Lars-Eric Larsson, Görviksjön.

ILO-MOT. 98 cc 125:-. A. Boström, Box 552, Rundviksverken.

FRIMÄRKEN, kilovara bl. fr. minst 25 ol. länder, massor av bildm. säljes för endast 11:50/kg, 6:-/½ kg. Porto extra. Bertil Johansson, Brevetf. Brålanda.

TILFÄLLE! Mc-checker 150:- vid köp av Monark mc säljes billigt. A. Nyström, Ishult.

ENFASM. 1400 mv ½ hkr 127 V. D:o 110-220 V 75:-/st. El.-mekano 1/3 hkr 110-220 V re-puls 80:-. D:o Delko 75:-. D:o 65:-. 3-fas Asea 1 hkr 220-380 V n. ny 90:-. Slipm. m. skivor 2800 mv 220 V en o. 3-fas 90:-. Smid-söfl. 127 V 30:-. Bilgen. renov. 25:-. Snygg bilv. 6 V 50:-. Båtmagn. 30:-. Fläktar 6 V 10:-. Inomb.-m. 2 hkr m. tillbeh. 225:-. Ny 3-fasm. ½ hkr 60:-. Luftkompr. 50:-. S. Akesson, Krabbeg. 10, Hålsingborg.

39:ANS REX MASTER 200 cc välv. 400:-. Sv. till L. E. Lindkvist, Stureg. 63, Falun.

MOTORER: B.S.A. sv 500 mot. -31 u. förg. 75:-. R.E. 350 tv mot. u. förg. o. magn. 60:-. Prima Ilo 98 mot. kompl. 75:-. D:o nedplockad, förg. saknas 40:-. NV 250 tv -29 u. förg. o. magn. 40:-. K. Österberg, Långgarn, 14, Norrtälje.

3 ÖRE pr tim. Calex fotogeneratort 57x62 cm kostat 110:- nu 60:-. Digerman, Växjö.

DU KAN SJÄLV FÖRGYLJA en silverring. Vi lämna alla anvisn. för 3:95 + postförsk. Handelsfirman Breima, Norråsagat. 30, Nässjö.

DELAR TILL RUDGE mc. 5 r. dragpr. 150:-. Bra skrivmaskin Smith 125:-. Porträttkam. m. obj. stat. o. kass. 200:-. R. Alander, Al-gat. 2, Solna.

UNIVERSALMASKIN (amerik.) "Duropower Workshop" med svarv, pelarborrmaskin, slip-maskin, fräs, verktygslåda, motor-220 V växel-ström, som nytt 290:-. Nils Holmkvist, Li-medforsen.

MC-MOT. Hva m/33 500 cc sv kompl. med förg. v-låda, magn.-gen., gjuten transm.-käpa, olje-tank, ljudd. och rör, billigt. A. Svenssons Cykelaffär, Märserum. Tel. 113.

HYDRAULISKA KOLVAR. från landstillsbyg- g flygplan. Diam. 80 mm. Tillverkade av flyg-stål av högsta kvalitet. Lämpliga till hydr. pressar etc. Pris pr st. endast kr. 35:-. Fri returrätt. B. Nilsson, Box 98, Falköping.

NYREN. RUDGE-MOTOR 500 cc 150:-. AJS 1949 motor 500 cc 450:-. AJS 1947 motor 350 cc 350:-. AJS 1947 kompl. ram 100:-. AJS magnet 40:-. Lykta 25:-. AJS växelåder, hjul, tankar, teleskopgafflar samt div. delar. R. Löfving, Finn Malmgrens väg 20, Joha-neshov. Tel. Stockholm 43 75 76.

PIANOLA i gott skick. pris m. c:a 60 rullar 200:-. P. Grafström, Daretorp, Tidaholm.

FIAT 500 kompressor, dubbla förg. S. Broman, Kocksg. 38, Stockholm. Tel. 41 79 90.

SÄNDAR MAT. billigt. Glödstr. transf. Anod-transf. Drosslar, Kondens. Spolar. Rör. Linguaphonekurs i morse telegr. Vid. uppl. m. porto. E. Palm, 467, Arboga.

DU KAN SJÄLV ANTYKBEHANDLA metal- ler. Vi lämna alla anvisn. för 3:95 + postförsk. Handelsfirman Breima, Norråsagat. 30, Nässjö.

VIKTORIA STICKMASKIN nästan ny 225:-. Ragnar Eriksson, Box 53, Frykäsen.

HVA 500 cc tv m/32 i gott skick, reg., kör-klar 350:- ev. bytes mot kikare. David Kjell-berg, Högstorp.

VÄRMEEL. 220 V 30:-. Olja "KÄCE" 75:-. Kamera bälg 6-11 50:-. Spinnspö "1500" 40:-. Mynt 17-1800 10 st. högstbj. Båtmot. Karl-Erik

4 hk 500:-. L. Prael, Skateholm 1, Beddinge.

BANDINSPELNINGSAPP. m. graververk. Förmånligt pris. F. Johansson, Bergslagsgat. 3 A, Sala. Tel. 1456.

HUSQVARNA mc m/46 reg. och skattad utan motor 200:-. Sachs 98 cc motor 75:-. Hand-delscentralen, Ystad.

PASSA PÅ! Annu finns det några Remington rakhvylar, vita t. 86:50 (bruttopr. 139:-). 16 mm filmkam. fr. 50:-. Agfa Isolette 6x6 125:-, trästativ, kinohuvud, g. byte. T. Hägg, Smeds-torp.

REALISATION: Bäckskiva 12" 125:-. Mag-netgen. 85:-. Fj.-framgaffel 250 cc 35:-. Stötf. Cv 4 15:-. Strålk. T-Ford 30:-. Svets- verk 130:-. S. m. p. H. Gustavsson, Taxi, Nö-dinge. Tel. Kungälv 29073.

REX 98 cc m/39 skattefri 270:-. I Eriksson, Box 14, Bäreberg.

MC-PRISCHECK à 100:- för 50:-. S. Eriks-son, Box 41, Nossebro.

ALTSAX "Selmer" i gott sk. 450:-. L. Helge-strand, Lagmansv. 21, Södertälje.

TEMPERATURMÄTARE, 0-140° C. kombina- rat med oljetryckmätare 0-10 kg. samt bräns- letryckmätare 0-0,4 kg. i samma instrument. Komplet med givare och 4 m. isolerade led-ningar endast 18:50/st. (Fri returrätt inom 7 dagar). Ett flygmotorinstrument av högsta kvalitet, idealisk för bilar, båtar, stationära motorer etc. B. Nilsson, Box 98, Falköping.

EL-SNABBLÖDPISTOL för tenn- o. hårdlöd- ning. Gångbar för alla strömförh. 12:65 fr- fritt. A. Svensson, Box 124, Nybro.

TYPHON 200 cc mod. 1950 i gott skick 550:-. E. Mårtensson, Påarp, Kalvsjöholm.

MÄRKL. O. st. anl. helt el. del. af Sillén, Asv. 2, Solna. Tel. 82 12 62.

MC-CHECK 50:- sälj. f. 25:-. Avståndsmät. f. kamera 10:-. K-E. Carlström, Ubbaredsby.

KONTURSÄG tillv. av skomakaremask., både f. nytta o. nöje 40:-, smärgelmask. m. mot. 127 V 25:-, syuff rekla. 24:-. I. Svens-son, Håstveda.

GRIPEN/NSU 98 cc m/38 290:-. A. Tiden, Box 37, Bäreberg.

MODELLJÄRNVÄG H0, 2 par spår, bangård med 4 växlar. B. Hellqvist, Stråkv. 4 A, Solna.

C:A 10 TIM. insp.-tråd ny på bobiner säljes för 175:-. K. E. Nordström, Skoghall.

TYSK ARMÉMOTTAGARE 8 rör med koppl- schema 155:-. B. Sikström, Köpmang. 23, Sundsvall.

ZEISS IKON NETTAR 1:4,5 som ny 75:-. Sv. till "V", Box 7515, Borlänge.

JÄRNSVARV äldre mod. lämplig för experi- ment o. hobbyarbeten. Dubbhöjd 16 cm, dubb-avstånd 85 cm 350:-, ev. byte mot mellanvikt- are. Lennart Johansson, Box 112, Värgråda.

NKI TILLAGODOH. 325:- överlätes billigt eller bytes mot äldre mc. Check 50:- i moped- och mc-spelet överlätes 20:-. A. Boström, An- nehem, Bjärred.

JAP 500 cc körklar 600:-, säljes även i del- lar. Generator 220 volt likstr., byte 5 hkr el- m. 220 volt. Kurt Andersson, Spjuterum, Run- sten.

RAKAPPARAT 70:-. Philips dubbla rakapp. Omst.-bar för 110-220 volt. 1 års garanti. Sändes mot efterkrav plus porto. F: a L. Sjö- brink, Bellö.

FALSMASKIN f. konservburkar komplett med motor 350:-. Helge Carlsson, Bäreberg.

KORTVÄGSMOTT. NC 46 (bandspr. C. W. O. 10 rör m.m.) s. ny. O. Eriksson, Vadmansg. 12, Eskilstuna.

VERKTYG, böcker, skrivtillb. sälj. bill. uppg. mot p. E. Salomonsson, Thoresta gård, Bro.

H. D. m/30 u. mot. o. v-låda ej reg. 80 % däck 175:-. D:o mot. n-ren. 175:-. D:o v-låda 50:-. Mc-batt. n. nytt 25:-. Francis Barnett 125 cc m/48 i pr. sk. 600:-. Tält 5 man 25:-. L-kamera 6x9 25:-. Eng. kurs el. naturm. kompl. 40:-. Göran Karlson, N:a Kedum.

MC-CHECKER 50:-, 25:- till högstbj. H. Malmberg, Urmakarg. 5, Kulladal.

H. V. A. 120 cc nyren. mot. ny cyl. skatt. körkl. 575:-. B. Olsson, tel. 29, Resele.

ALTSAXOFON, Kohler original, i utmärkt skick, säljes för 390:- eller bytes mot bra beg. bandspelare. K. Brodin, Järnvägsgatan 26, Kiruna C.

MOPEDMOTOR ABG 48 cc årsmod. -53 komplett 145:-. Box 40, Eskilstuna.

MAGNETLAMPOR av engelsk fabrik för bil- lar: 6 o. 12 V kompl. med lampor, sladd och klämmor 15:-. D:o för mc 6 V 10:-. Firma Automex, Brantingsgatan 56, Stockholm Ö.

MC-CHECK 50:- säljes för 20:-. S. Bäck- rud, Pl. 1182, Gnosjö.

PIANODRAGSPEL Raggie Special obet. beg. 600:—, Ev. byte mot Saxofon. Sten Hedlund, Tandsjöborg. Tel. 27.

U-KONTR. färdigbyggd, m. motor (ED 1 cc), samt linor och handtag. Mot. gar. felfri, end. prov. 50:—. Hr S. Eriksson, Brevl. 12, Kallinge.

UTFÖRSÄLJNING av radiomateriel, högtalare samt div. materiel lämpligt för hobbyverkstaden. Lagerlista mot porto. Ingf. Welland, Spånga.

MC REX 98 cc ej reg. 125:—, ev. bytes mot modelljärnvägsmateriel HO 2 räls eller liten båtmotor. Sv. t. "A. E.", Box 2066, Karlsborg.

TRANSM.-KEDJA, drev 20 k. nytt m.m. t. DKW 350/39. Svar m. p. G. Hagnebo, Bl. 878, Hjo.

OPIO TELESKOP 225:—. Växellåd. BSA 4-växl. 52:a 325:—. Motor Sturmey nyrenov. 150:—. 2 kompl. hjul 19" m. däck o. slang 75:—. HD 28 1000 cc m. sidov. 400:—. HVA 35:a 1000 cc m. sidov. nyren. 900:—. H. Jönsson, Skolgat. 10, Svedala.

RÄKNEMASKIN m. pappersr. nyren. felfri 125:—. Fru Ines Norberg, Box 4010, Alingsås.

FLYTANDE GJUTPLAST för hobby o. hemindustri. Mångsidig användning utan maskiner el. verktyg. Passar och läres snabbt av alla. Beställ i dag vår provsats inneh. plast, formämne, flera olika färger samt fullst. beskrivning. Endast 11:— plus porto från H:a Regale, Box 7609, Borlänge.

VÄXELLÅDA H. D. 750 cc kompl. 75:—, d:o för Indian 1000 cc 70:—, Mc-generator 6 V 25:—. Th. Johansson, Brevl. 163, Stoby.

EL-LÖDPISTOL 220 V växelstr. 25:—. T. Borg, Dalgångsg. 16, Toltorpsdalen.

PRIS-CHECKER à 100:—, 50:— säljes för 45:— o. 20:—. S. Reuter, Box 20, Värml.-Nysäter.

Önskas köpa:

LICENSFRIA VAPEN av alla slag köpes. B. Johansson, Asögatan 92 I, Sthlm S6.

SKÄRSLIPMASKIN att monteras på cykel. Sv. m. pris till "G. P.", Halmstad p. r.

EN ST. FLYGPLANSGENERATOR helst 3-pol. 24 volt 1000 watt. Svar till: Olof Willson, Mölndals Yrkesskolor, Storgat., Mölndal.

BEG. GRÄSKLIPPNINGSMASKIN (motor-driven) med 18-20" skärvals, önskas köpa billigt, d:o 5-10 hkr, stationär besimmotor ev. med pass. växellåda. Sv. t. "Kvalitet", Låda 123, Skåstra.

KOPPLING ev. hel växel. t. BSA 500 cc m/32. S. Johansson, Box 349, Sollefteå 3.

VRIÐTRANSF. 0-250 V, 1 amp. 260 W ell. större. Voltmeter 250 V. "A. N.", Mårtensg. 1, Gislaved.

GAMMAL PLÅTKAM. 6½×9 ljusst. minst 4,5; 10,5 cm. Sv. m. pr. Tuupainen, Box 1036, Vålberg.

2 ST. NAV med kraft. axlar t. el-cykel ev. byte mot 147 cc. "K. L.", Box 330, Gullänget.

BANDSP. däck, hastighetsm. pass. Blue F., bilradio 6 o. 12 V. B. Lång, Finnbacka, Bingsjö.

LÄTTVIKTARE köpes, gärna defekt, helst med kick. L. Svenson, Lärkvägen 1 A, Arvika.

MC-HJUL 2,50×19 av lättmetall el. likn. lätta hjul m. el. utan gummi. Sv. m. pris o. väkt. uppg. till S. Carlberg, Box 841, Starreviken.

Bytes:

MC med sidovagn m/30 750 cc nyrenoverad, nya däck skattad och körklar, säljes eller ev. bytes mot förslag. Vård enl. sakkunskap 800:—. Svar till J. Engström, Västbovägen 27, Värnamo.

RACERBÅT 40 knop 4 sittpl. bytes mot HD 1000 cc 47-50 års m. eller annat förslag. H. Sandblom, Stenungsund. Tel. 489.

DKW -40 500 cc helrenov. borrh. o. lagrad mot fotoutr. 2000:—. A. Leuf, Fack 48, Gullänget.

RESEKAMMIO "Siemens" bytes mot kamera 6×6 ell. 6×9. Svar med beskrivning. G. Karlin, Fredsgat. 6 C, Hallsberg.

NORTON 500 cc -43 säljes även bytes mot radiogrammofon. B. Johansson, Box 112, Myresjö.

Diverse:

ALLT FÖR LÄTTVIKTAREN. Borrning samt vevlagerrenovering utföres omgående. Roffes, Blekingegatan 63, Stockholm.

ÅKER NI MC? Då behöver Ni vår nyutkomna katalog nr 9., som upptar stor sortering av delar o. tillbehör f. tvåktare. Den sänd. m. p. Motorfirman Ivan Höök, Sägen. Tel. 30, 31.

CYLINDERBORRNINGAR lv, mc, bil- o. båt-motorer. Be Ge-Motor, Sibräcka.

SVETSNING av mindre bil- o. mc-delar i alla metaller utf. av S. Engman, Förlösa.



Pärlvit

heter lampan, som är vackrare än vanliga lampor och som lyser med ett behagligare, jämnare ljus. Använd den i Er arbetsbelysning så ser Ni bättre! Den finns i konsumbutiker och kooperativa varuhus.

60 watt 1: 65
100 watt 2: 15

Det är från

LUMA

som ljuset kommer

STARK SAK!

Norman Seger är här igen, suverän som alltid, till glädje för sina otaliga svenska beundrare. Köp »Norman Seger i fiendeland» hos närmaste tidningsförsäljare eller rekvirera den direkt från förlaget genom att fylla i kupongen här nedan.



Skriv i dag!

TILL ROMANFÖRLAGET, BOX 7066, GÖTEBORG 7

Sänd mlg ex. av NORMAN SEGER I FIENDELAND. Likviden kr öre uttages mot postförsk. — närslutes i frimärken. (Stryk vad som ej önskas.)

Namn: TFA 26
Bostad: Postanstalt:

RADERGUMMIT MED PRECISION



Finns hos Bok & Pappershandlare & Pennaffärer



KATALOG nr 7 Innehåller allt om modellflyg, båtar, bilar, motorer m. m. Stor inventeringsrealisation. Katalogen kostar 75 öre men Ni får den GRATIS om Ni sänder in namn och adress samt ett 25-öres frimärke till porto och exp. inom 14 dagar.

TORE HAGLUND & Co. — Avd. 12, Hofors

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT



Dag- och aftonskola. Ingenjör-, verkställare- och förmansexamen. Maskinteknik m. verkstadsteknik. Teleteknik m. radio- o. radarteknik. Låga levnadskostnader: 100 kr. lägre pr mån. än i Stockholm o. Göteborg. Vårterminen börjar den 11 januari. Begär vår studiehandbok. — Angiv facklinje, praktik, ålder m. m. Aberopa denna tidning. Tel. 113 16. Rektor.

TEKNISKA INSTITUTET

Dag- o. aftonskolor, NYBROG. 8, Stockholm. 33:e läsåret. Statsunderst. ensk. tekn. läroanstalt. Statsstipendier och statens räntefria studielån. Sex fackavdeln. Elektrisk instruktionskurs av klass B och C. Vägmästarkurs. Vårterminen börjar den 15 januari. Rektor: Civilingenjör G. Goldkuhl. Tel. 61 65 14, 61 65 15, 61 65 16.

Farliga lekar (Forts. fr. sid. 36.)

här slarvsylta med blå och röda kort blandade om varann och en hel del vända bakfram. Var ska vi börja nu då? Gamla kortoxar har en viss förkärlek för blå lek, och den här börjar faktiskt med en hel radda blå kort, fast en hel del är vända bakfram. Jag tror vi börjar med den och lägger upp rasket i väl ordnade rader. Så här i första ronden bryr vi oss inte om, till vilken lek korten hör; det kanske får bli en senare fråga."

Hvilström lade upp korten, i det han vände upp dem som vid patiens, varvid de från början felvända korten kom att ligga med baksidan upp. Han började med en lång rad från vänster till höger, fortsatte på samma sätt med en rad under den första osv. När den ena leken (om man så får kalla blandningen av blå och röda kort) var slut, fortsatte han med den andra, sedan han satt fast ett gem på dess första kort för att hålla reda på, var den började. När det var färdigt, låg korten i den ordning, som bilden på sid. 15 visar.

"Nu ska vi ta oss en titt på slagfältet", sa Hvilström. "Mjaha ja. Det stämmer som amen i kyrkan. Tur för dej, Skarpis, att man är intresserad reserverare på lediga stunder. Fast det hade ju ordnat sig i alla fall, förstås, men inte så kvickt. Tag nu och ring till dina gubbar på Bergsgatan och bed dom på två röda minuter ta reda på, om vännen "Sigge" i Göteborg är kvar på hotellet. Ni får väl ett sånt samtal ögonaböj, om det behövs?"

"Visst, visst", sa Skarpander och tog telefonen. Efter ett par minuter hade han fått beskedet. "Han har betalt räkningen, tagit väskan och gått ut på stan."

"Si si", sa Hvilström och myste. "Då ska jag bara för ordningens skull prata ett par ord med gossarna på SAS i Götet. Man är så att säga välkänd där, ser du." Han ringde, och samtalet kom nästan genast. "Jo, de ä ingenjör Hvilström, gudda, gudda! Säj, har någon herre bokat plats på eftermiddagsplanet till Stockholm i dag; det har troligen gjorts per telefon nån gång i förmiddags... Jaså, tre stycken, vad heter dom?... Nej, men det var intressant, tack ska ni ha... Men hör ni, låtsas inte om att jag har frågat efter någon, det ska bli en liten överraskning... Tack och adjö!" Hvilström lade på luren och gnäggade. "Skarpis! Känner du en gentleman, som heter Sigvard Andersson? Inte? Då ska du få bli bekant med honom i kväll klockan elva. Ser du, så här hänger det hela ihop!"

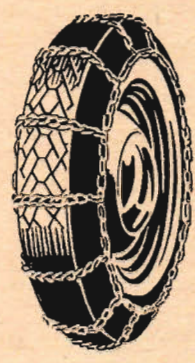
Vad Hvilström talade om för vännen Skarpander, ska vi tills vidare hålla tyst med. Strax efter elva den kvällen satt emellertid såväl Bov 1 som Bov 2 i gott och handfast deckarsällskap i var sin bil på väg till Kriminalen. Och så var det slut på två lovande spionbanor!

Nu gäller det för läsaren att lista ut, om något budskap fanns i korten och i så fall vad de där två kortlekarna hade att säga åt Bov 1. Lösning — gärna med kort beskrivning av metoden — i särskilt kuvert, märkt "Farliga lekar?", insändes till Red. av Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3, och ska vara red. tillhanda senast den 18 januari 1954. Betr. priser se sid 14.



VINTERTIPS för BILEN från ANA

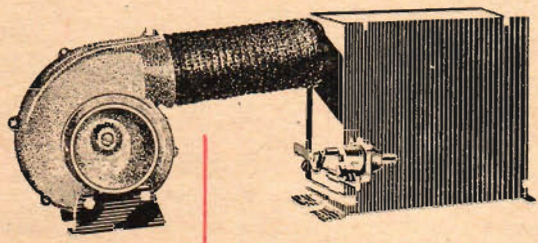
Vinterns väglag och låga temperaturer ställer helt andra krav på bilens utrustning än sommarkörning. Unna Er själv och Er bil den säkerhet och bekvämlighet som en rätt avpassad "vinterekipering" innebär! Tänk också på vad den betyder för bilens livslängd. ANA-återförsäljarna har de rätta tillbehören inte bara för ANA:s märken utan även för de flesta andra modeller och fabrikat.



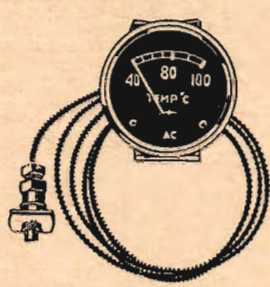
I vissa vinterväglag är snökedjor den bästa utrustningen för säker körning.



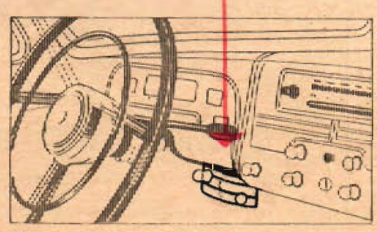
ANA:s kylorvätsko – ett pålitligt skydd för kylare och motor.



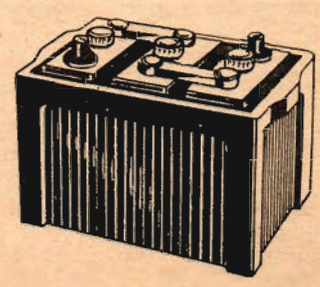
Original bilvärmare med luftkonditionering för Standard Vanguard, Plymouth och Chrysler.



Rätt motortemperatur håller slitage och oljeförbrukning nere och är speciellt viktig under de kalla årstiderna. En temperaturmätare för kontroll av motortemperaturen bör därför ingå i varje bils utrustning.



Den kalla och mörka årstiden frestar mer på batteriet. ANA-återförsäljaren har alla typer och storlekar.



SÄLJES AV ANA:s ÅTERFÖRSÄLJARE ÖVER HELA LANDET

Historiska och allmänna ämnen

Teknisk pressrevy 1-26
 Språk i ökända världar 2
 TFA:s och Fygljas stipendier utlyses 2
 Tekniskt och musealt i USA 3
 6 000 var med i TFA-tävling på ungdomsdagarna 3
 TFA:s Moped- och Me-spel 3-15
 Forskningslaboratoriernas arbetskraft 3
 Julpristävlingarna blev storsuccé 5
 Strömlinjeformat jordbruk 6
 Vackra lok och fula 6, 21
 "Emballageinstitut" ger återbäring 7
 Industrirevolution med förhinder 11
 Sverige kan bli självförsörjande 12
 Försvar och modeller 12
 Vackra modeller på Skeppsholmen 12
 Självförsörjande Universitet 14
 Modellparaden på Skeppsholmen 14
 Varför inte idiotsäkra huvudleder? 15
 Forsfärd på skidor 15
 1953 års stipendiater i närbild 15
 Världens farligaste jobb 18
 Ensam på S:t Eriksmässan 19
 Skridskosegling utan is 26
 TFA:s julpristävlingar 26

Auto och motorer

Folke Mannerstedt trimmar:
 350 hk ur Ford V8 3
 Fler hk ur Ford V8 5
 4-dubbel hk-tal ur Fordmotor 8
 Consul och Zephyr 11
 15 hk ur 125 cc 15
 Mer kraft ur TT-maskinerna 18
 Mondial och Rumi 20
 Morris Minor, Austin A 30, MG och Wolseley 26
 Mopederna på vägen 4-13, 15, 17, 19, 21, 24
 Internationellt bilband 15
 Alla Sveriges mopeder 2, 3, 15
 Framvagnsjusteringens betydelse 2
 Motorn i framhjulet 2
 Automatmask 2
 Ljus i långtradarmörkret 2
 Stor expo med mc och mopeder 3
 Kapploppning om turbinbilen 4
 Hemgjorda fantastik 4
 Världens bästa storstadsbuss 4
 Apxlock från FMCK:s expo 4
 Den växande båtorn 5
 Möte med 2 bilstorheter 5
 Mopednytt 5
 Hur ser den ut inuti: Växellådan 6
 Karl X Gustavs bil 6
 Arméohj blir snygg civilist 6
 Blygsamt rekord på Vallentuna-sjön 6
 Med motor i skogen 7
 Mopeden blir SJ-dressin 7
 Bilar på toppen 7
 "Rekord" ny Opel Olympia 7
 Mer om Fiat 1100 8
 Motorekylparaden 8
 Tysk export-offensiv 9
 Vad vi sluppit åka 9
 Vårens nya bilmodeller 9
 Sportvagnsfeber i USA 10
 MC-massa blev mopedkrig 10
 Rekord bland bilnyheter 10
 Fords 150 000:e i Sverige 10
 Mopedtips 11
 Serverat för servostyrning 11
 Tandemscooterbil 11
 Nya bilar 11
 Polsk biltillverkning 12
 Bilar i rabatter 12
 Knappar, rullar, spakar 12
 Mopedrallyt som blev firmakrig 12
 Rättvisa åt mopederna 13
 Lätt storbuss 13
 Originell lilleputtbil 13
 Dubbelbädd i bilen 13
 Fyrhjulstyrd lastbil 14
 Bilen får tält 14
 Ny Dyna Panhard 15
 Snabb-byte av olja 15
 I motorcykelns förlovade land 16
 Rullande service 16
 Fin kart-idé 16
 Framtidens Ford får glastak? 16
 Mannerstedt i Hedemora 16
 Svensk motocross 17
 Mopedservice-patrull 17
 Liten Hudson 17
 Engelsk-Amerikansk hybrid 18
 Kejsarens nya husvagn 19
 Fixera övre dödpunkten rätt 19
 Amfibietraktar för flötningsarbete 19
 TT-loppens framtidsstrateg 19
 Austin Healey "100" 20
 Garage av glasull 20
 Många hästkrafter 20
 Opel Kapitän i amerikansk stil 21
 Experimentvagn 21

REGISTER

över artiklar införda i

TEKNIK för ALLA 1953

Siffran betecknar det nummer av tidningen i vilket ifrågavarande artikel varit införd

Nu kommer småvagnarna 21
 Fler hästar på Paris-salongen 21
 Flottare med traktor 21
 Kuli i byggsats 22
 SAAB får ökad motorstyrka 22
 Ariel presenterar nyheter 22
 Bilmotorns varmgång 22
 110 hk Porsche gör 225 km/tim 23
 Intressanta nykonstruktioner 23
 Mopederna får konkurrens 23
 Många utställare - få nyheter i Frankfurt 23
 Enmansattack mot Europaväde 24
 På hala vägar 24
 Plastkaross på Earls Court 24
 Ny Mercedes-Benz Sport 24
 Harley Davidson jubilerar 24
 Nyheter på Earls Court 25
 Mopeder på hal is 25
 Ljuskultur på vägarna 25
 S-skytt av självklisstrande plast 25
 Mc-kavalkad 25
 Önskelista om mopeder 26

Flyg

I raketens "kölvatten" 1
 Ryssarnas nya raketflyg 2
 Landställprovmaskin 2
 Den flygande munken 2
 Flytande flygfält 2
 Tysk hopikopter 3
 Flygplan på sträckbänken 4
 Flygvapenpropaganda 4
 Nytt ryskt torpedplan 4
 Amerikanska flygnyheter 12
 Svenskt överljudsplan i serie 13
 Rymdflygarens återkomst 14
 Readriven deltagare för passagerartrafik 14
 Flygande mardrömmar 15
 Flyguppvisning för TFA-vinnare 15
 Fransk blåslampa 15
 Månfärden ett konkret ingenjörproblem 16
 Flygmanövrering 16
 Attackplan för markstrid 16
 Flygpojkar på långfärd 17
 Ljudvallen skyddar bombplan 17
 Helikoptern som brandsoldat 19
 Nya mål för flyget 20
 Jättehelikopter 20
 Deltävling i parad 21
 Flygtävling över 1900 mil 21
 Stratosfärbaljong år 2000 21
 Den första flygmotorn 22
 Privatflygets chans 23
 Broma för reaktionsplan 23
 SAAB Safir blir fyrstigsig 24
 Nu kommer DC-7-an 24
 Bränsle för 5 000 km/sek 25
 Rysk jättebombare 25
 Kanadensiskt allvädersjaktplan 25
 Raketdriven hopikopter 25
 Flygande brandkår 26
 Stiletformat flygplan 26

Skeppsfart

Kustkryssaren V-B 32 2, 4
 Atomubåt 3
 Jagarturbin i modell 5
 30 knop med segelbåt 7
 Vårtrusta båtorn 8
 Catamaran får motor 9
 Plast på sjön 10
 Störtlopp för båtar 11
 Med egen ångbåt 12
 Båthus med vinsch 12
 Gosse i galosch 13
 Snabbare, större, starkare 13
 Plastbåt i byggsats 14
 Självgående surfingbräda 14
 Ny rea-attack mot vattenrekordet 14
 Fällstol för båten 16
 Flygplanskryssaren går under vattnet 17
 Speedwaymotor i snurre SM 17
 Förverkligad prisbåt 21
 Grundgående bogserbåt 25
 Enmansubåt för vrakbärgning 26

Fysik, teknik, mekanik m. m.

Gott nytt teknikår 1
 Ring nyårsklocka ring 1

Foto

Röntgen på magisk väg 1
 Fotografisk lampskärm 2
 Färgfilm utan färg 2
 Presenter från mörkrummet 2
 Stabil stativ för kameran 3
 Exponeringsmätare för förstöringsapparat 4
 Hopp ur duken 5
 Stöd för favoritfotot 5
 Panoramabilder utan skarv 6
 Gör ritningskopierna själv 7
 Blyertspenna som stereoskop 8
 Modeller i storm 9
 Kamerans näthinna 10
 Teckna med förstöringsapparat 10
 Filmremsa kontrollerar kugg-hjulstillverkning 15
 Mät objektivet skärpa 15
 Mörkrummet i specialväska 15
 Att filma bakvänt 16
 Ljusskärare än ögat 17
 Sköljskål för kopior 17
 Spegel på kameran bra hjälpmedel 17
 TABBE förhindrar tabbe 17
 Modellbyggande rekordfilmare 19
 Film för hela synfältet 20
 Byggåda för inomhusfotografering 23
 Kautskärning av fotokopior 23
 Ordna fotoljuset själv 25
 Världskrig i Hollywood 26
 Parkeringsljuset fotograferar 26

Radio, television, telegrafi och telefoni

Teknik för Allas Eterklubb 1-26 26
 Mikrovågor 2, 8, 15, 18, 25
 Lindning av nättansformatörer 10, 12
 TFA:s TV-mottagare 8, 9, 11, 13, 14, 15, 18, 18
 Färgtelevision i julskyltningen 1
 Signalen måste fram 2
 TV på TM 2
 Elektronisk vakt åt vakten 2
 Talar, sjunger och röker 2
 Förbättra högtalaren med en extra tråd 2
 Idérik kappelmästare 4
 Vi ser på TV-sändaren 5
 Pelarell-högtalaren 6
 Portabel TV med transistorer 6
 Ur TV:s bakficka 7
 "Radarfyr" för fordon 7
 Trafikvarnaren från Umeå 8
 Trevligt grammofoonskåp 9
 Ny länk i Europas TV 11
 Vem blir radio-rattens mästare 11
 Helautomatisk biltelefon 13
 Radioaktivitetstjänst i arbete 14
 Radioamatörer gör vetenskap 14
 Televisionsdemonstration i Stockholm 14
 Senko får en stöt 15
 Radiorattens mästare 15
 Tänkande skivspelare 16
 Field-day i Västerås 17
 Elektronfrysning snabbkonserver 17
 Studier pr television 18
 Skivväxling med ett grepp 19
 Svenska dekadriknande rör 19
 Bandet slår ut träden 20
 I nya skivspår 20
 På TV gata 20
 Färgtelevision i USA 20
 Råvar i Småland 20
 Schweiz med i TV-leken 21
 Extrahjärna i skåp 22
 FM- och TV-nytt på radiosalongen 22
 Polisen får radio-mc 23
 Broschen lyssnar 24
 Hobbygrupp bygger TFA TV 26
 Television i Eskilstuna 26
 Allround förstärkare 26

Kemi

Elektrokemins grunder 3, 8, 15, 25 3
 Kemiskt världsvåde 4
 Retort ersätter masugn 6
 Olika sätt att använda vattenglas 7
 Mineralografi - ny forskningsgren 8
 Metall och plast 9
 Fiberrolleri med kaktus och nylon 10
 Katalysens mekanism spåras 13
 Varför vi härsknar 13
 Flygfält av plast 13
 Piller - vägen till överflöd? 15
 Konkurrent till skumgummi 15
 Stormolekylierna i blickpunkten 17
 Industriproduktion av hydrazin 17
 Brandsäkra bomullstyger 17
 Mirakeljorden tekniskt mirakelmedel 18
 Laminering av plast med och utan maskin 18

Bandofon II A är en komplett bandspelare-tillsats med förstärkare och mikrofon, som Ni på några minuter kan ansluta till Eder radiogrammofon eller till varje radioapparat med grammofoonverk. Drives av skivtallriken men kan placeras så, att skivor kan spelas och även inspelas på bandet. Enastående vackert ljud med lätthanterligt plastband, som kan klippas och sättas ihop efter behag. Vid ny inspelning uttraderas gamla ljudet automatiskt. En bandrulle räcker för upp till en timmes program. Skaffa Er en Bandofon och spela själv in allt vad Ni vill: radioprogram, skivor, eget tal, skämt m. m.

NY Bandspelare för ENDAST 590:-



På platser där vi tidigare ej äro representerade antagas ombud, event. ensamförsäljare. Deltag i vår stora JUBILEUMS-PRISTÄVLING med 5.000 kr. i pris!

TJERNELD

30 ÅR i radios tjänst

Tjernelds Radiofabrik

Hudiksvallsgatan 4 Stockholm

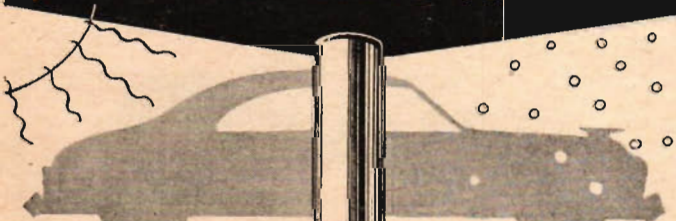
Sänd broschyrer och förs.-villkor för samtliga följande artiklar: radiomotorgare, radiogrammofoner, bilradio, skrivväxlare, bandspelare, dammsugare, el.-värmeapparater, kylskåp m. m.

Namn

Adress

Postadress TFA 26

Varning för kallstarter oljevärmaren SESAB ger sommarstart vintertid



Med Sesab vinner Ni åtskilliga fördelar: motorn beakar inte, batteriet varar längre och slitage på kolvar och cylindrar minskar. Dessutom spar Ni bensin — uppvärmningen av motorn före körning onödig.

Sesab passar flertalet bilmärken
Sesab finns för 6 o. 12 volt
Pris endast 33:-

Till HALLSÉN-MOTOR
Södermannagat. 18 - Stockholm
Tel. 51 70 51, 52 17 01, 40 39 61

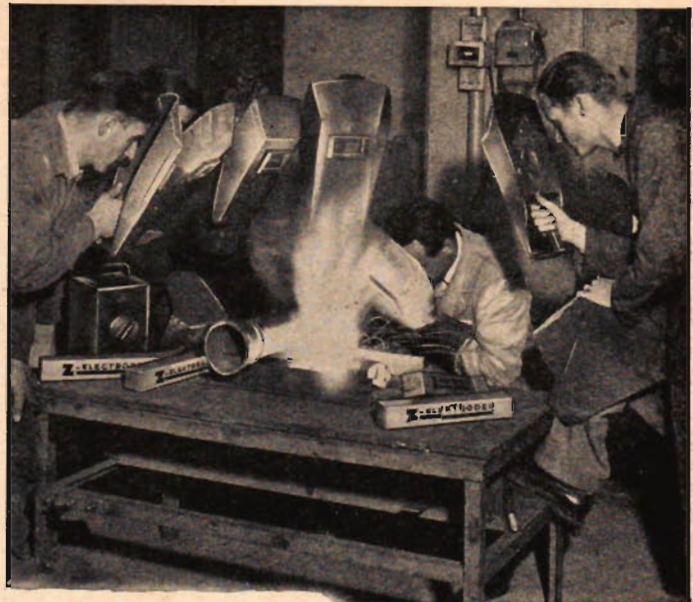
Härmed rek. mot postförskott st
Oljevärmare SESAB: à 33:- + frakt.
Bilmärke Årsm.
För 6-12 volt. (Stryk det ej önskade.)

Namn

Adress

Postadress TFA

Strömförbrukningen är endast omkring 1 Amp. i timmen.



Lär Er svetsning
— ett framtidsjobb, intressant och lönande

DAG- och AFTONKURSER

omfattande praktisk och teoretisk undervisning i elektrisk svetsning samt demonstration av motståndssvetsmaskiner. Dagkurserna pågår tre veckor och aftonkurserna fem veckor.

För Er som svetsar

ASEASVETS
BÅGSVETS-HANDBOK



Finns i bokhandeln. Pris 8 kr.

ASEASVETS

Till ASEASVETS
STOCKHOLM 20.

Var god sänd mig närmare uppgifter om kommande svetskurser.

KLIPP UR OCH SÄND IN DENNA KUPONG I DAG

Namn

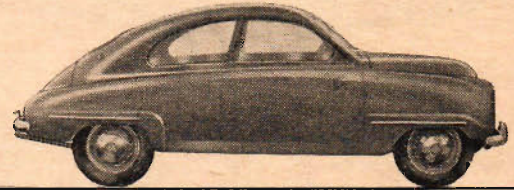
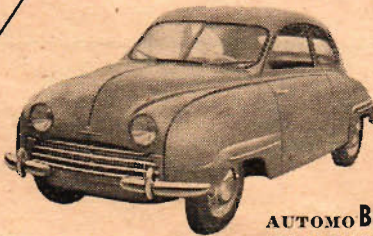
Adress

Postadress TFA

Kan vetenskapen skapa liv 23	Uppmärksammas MJ-anläggning 24	Knep och tips	Enkel avdragare 3
Mot bättre fettvaror 25	För hädigt folk: Tusen tips och hobbyuppslag 1	Snabbsummering av kassakvittan 2	Tång som spikhållare 4
Biprodukterna ger mer än gasen 26	Brevportfölj i läderplastik 1	Knivkastning 3	Förstärkning av borrhållare 4
Limmade reoplan och byxor! 26	Allround bordslampa 1	Proportionsskala 4	Tomma nagellackflaskor 4
Rustningar av plast 26	Enkel pulka 1	Bra räknep 4	Fram för stadigare schackpjäser 4
	Stabil taburet 2	Målarpyts med krokodilklämmer 4	Klädnypa — pincett 5
	Bilfärja för de minsta 2	Gångjärn i skruvstycket 6	Lackera kartongomslag 5
	Tryck själv med hemgjord celluloidkliché 2	Centrum på axeln 6	Bäglfisknep 5
	Den gungande svanen 4	Cykelställ på en kväll 6	Enkel brännstämpel 6
	Så görs ett ritbordsstativ 4	Hållare för trädgårdsredskapen 4	För renare ritstift 6
	Pall med flätad sits 5	Locktång blir hållare för sandpapper 5	Trick vid borring 6
	Bygg en vägskrapa för leksakslandet 6	Höjdmätning 7	Billig överklädsel av hålfotsinlägg 6
	Ett trevligt blomställ 8	Cylindriskt sandpapper 7	Löd med lödskopa 6
	Originellt syställ 8	Hälstans av patronhylsa 8	Sten mellan lastbilshjulen 6
	Månrakett med katapult 9	Effektivare klädhängare 8	Fickkniv av patron 7
	Stabil traktor för junior 10	Skydda klippen 9	Håll fast skuren 7
	Trädgårdskruka i konststen 11	Rangliga köksstolar 10	Laga lindningstråd 7
	Spaljé för krukväxter 12	Stoppklack på byrålådan 11	Svarvstålhållare för invändig svarvning 7
	Sängbotten av gamla cykelslangar 12	Häll och håll på rätt sätt 12	När bromsviren frusit fast 7
	Bord i väskformat 13	Tips om lager 12	Magnet som pappershållare 7
	Gör själv exlibris 14	Acapulco, enkla badbyxor 12	Världens enklaste cykelställ 8
	Lättbyggd lekstuga av billigt material 15	Säker nåldyna 13	Cykelventilen renas 8
	För sommarstugans grind 15	Vaxkritor som fyllnadsmedel 13	Förvaring av målarfärg 8
	Lättillverkat myggnät 15	Hållare för garnnystanet 13	Isolatorer till elstängslet 8
	Praktisk hylla för kokboken 16	Trevliga lyktor av tomglas 14	Då ni ritar 8
	Praktisk trädgårdsmöbel 16	"Enkelriktad glasruta" 15	MC-spruta 9
	Inred lekstugan 16	Knep med skrivmaskinskopierna 15	Kabelskor av kopparrör 9
	Fönsterluckor för sommarstugan 17	Kordongslagning 16	Klädnypa som hållare för stål-måttbandet 9
	Gunghäst för de allra minsta 17	Bona verktygen 17	Universallampa 10
	Den glada gamla bilen 17	Effektivare radergummi 17	En tredje hand vid finmekaniska arbeten 10
	Enkel och bekväm armstol 18	Nagellack ger hårda snörändar 18	För askfatet 10
	Stort manfall i modellracering 20	Ökad värme fr. värmeelementet 18	En enkel spritlampa 10
	Svensk sjundeplacering i EM 20	Stänkskydd för motorcyklar 18	Bra lim av kasserade pingpong-bollar 11
	Ak speedwaykälke i vinter 26	Skydd för tändstickor 17	Lödtenn i spiral 11
	Hemgjorda smycken 26	Tavlan hänger stadigt 17	Oljefyllning i växellåda och kardan 11
	Vi gör jullöparen 26	Sopporsten blir som ny 25	Attack i luften 11
	Meteor teamracer 26	Öppet skjutfönster 26	Praktiskt borrhållare 12
		Juldekorationer 26	Billig gängtappshållare 12
			Övningsammunition för luftvapen 12
			Förvaringsask av gummi 13
			Hur bestämmer man polerna i en strömkrets 13
			Två knep med nagellack 13
			Avmagnetiseringsapparat 13
			En enkel lödkolv 13
			Tillverka själv decalkomanier 13
			Roderanordning för modellbåtar 14
			"Självrenande" förgasare 14

vägarnas

Vagn numro 1



Segerrik på vägen, segerrik på tävlingsbanan, segerrik bland köparna är SAAB 1954 med sin helsvetsade självbärande stålkaross och aerodynamiska utformning. Kraftigare tvåtaktsmotor, värmesystem med modernaste luftkonditionering. Dubbla defrosters samt en mängd andra nyheter finner Ni på SAAB 1954.

SAAB 1954 nu till lägre pris 8.500:—.

SAAB

AUTOMOBILPALATSET
S:t Eriksgatan 117
Tel. 34 00 00

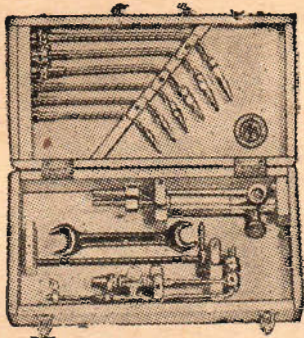
PHILIPSONS
AUTOMOBIL AKTIEBOLAG

UTSTÄLLNING
Strandvägen 7 A
Tel. 67 04 40

Filialer o. återförsäljare över hela landet.



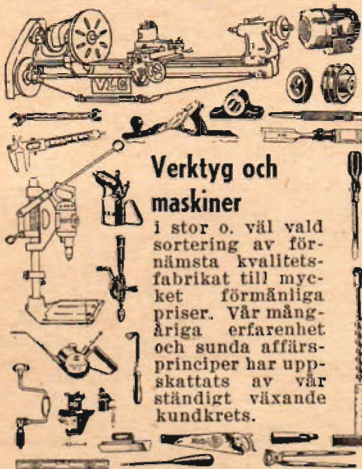
MINIATYR SVETS och SKÄR- BRÄNNARE 46



Svetsattsens lämpad för tunnplåtsarbeten. Svetsning från 0,5-9 mm gods. Speciell skärinsats för godstjocklekar mellan 0,5 och 6 mm.

Pris: komplett kr 169:—.

VINELL & CO
AKTIEBOLAG
Vatlingatan 37 • Stockholm C
Tel. 11 94 37 / 59



Verktyg och maskiner

i stor o. väl vald sortering av förnämsta kvalitetsfabrikat till mycket förmånliga priser. Vår mångåriga erfarenhet och sunda affärsprinciper har uppskattats av vår ständigt växande kundkrets.

Vår nya stora katalog sändes gratis. För exp. och portokostnader bifogas kr. 1:— i frimärken, som återbetalas vid första ordern.

VERKTYGS
Lagret

Göteborg, Drottninggatan 25
Tel. 13 48 34, 13 48 55, 13 04 33

Enkel pluggning	14
Impregnera tältduken	15
Bländskydd för motorcyklister	15
"Injektionspruta" för lim	15
Billig utväxling	16
Hålstans för aluminium	16
Förbättrad mc och mopedehoke	16
Enkelt brandlarm	17
Knep med trånghalsade flaskor	17
Spiralfjäder som vinkelväxel	17
I stället för mikrometer	18
Bad för lödkolv	18
Tapetrenare	18
En utmärkt klämma	18
Pipställ för bilen	19
Skilja stål från polerat järn	19
Bra grepp om skaftet	19
Putsmaskin	20
Blomvas för bilen	20
Stämpla utan färg	20
Nålen alltid till hands	21
Pappersmassa för modellbygge	21
Mattstängen vid väggen	21
Toalettpappersautomat	21
Tag upp korken	21
Öppet tånggap	22
Dekoratív bordslampa	22
Använd gamla nålar och penslar	22
Kombinerade borrfasten	23
Kantskärning av fotokopior	23
Brusten pinnbult lossas	23
Ingen imma på bilrutan	24
Pincett av tryckstiftspenna	24
Slirskydd för cykeln	24
Tips för reservoarpenan	24
Tidningsställ för vilostolen	25
I stället för korkskruv	25
Gör sprutpistolen själv	26
Stor framkallningsskål	26
Praktisk spiklåda	26

En njutning
för mästare
mestarhand



Ankar
märkta
verktyg

JERNBOLAGET
ESKILSTUNA

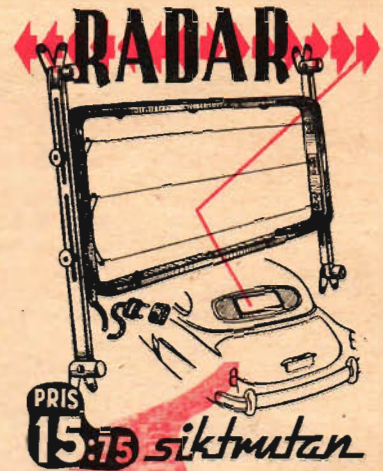
GRATISKUPONG och LOTTSEDEL!

Sänd kupongen till Jernbolaget Eskilstuna, så får Ni gratis en handbok om våra tillverkningar. På var 100:de kupong utdelas dessutom gratis ett ankarmärkt stämjärn. Märk kuvertet "ANKARMÄRKET - UTMÄRKET".

Namn:

Bostad:

Postadress: TFA



För detta otroligt låga pris levererar vi vår elektriska Radar-sikttruta. Precisionstillverkad — specialslipat glas — förkromade spännhållare. Justerbar för olika storlekar. Ger en extra touche åt bilens utseende.

Eliminerar frost och imma på bakrutan. Fri sikt — förhindrar olyckor — ökad säkerhet i trafiken.

Passar alla bakrutor över 24x50 cm. Finnes för både 6 och 12 volt. Ni monterar den själv på 5 minuter.

Har närmaste biltillbehörs- eller serviceverkstad ännu ej fått in Radar-sikttrutan, rekommendera den då gärna direkt från:

MERCURY-BOLAGET
Vasagatan 5 B, Göteborg C.
Tel. 11 54 29, 11 81 65.

Härmed beställes st. Radarsikttruta för 6 eller 12 volt (styrk) att expedieras per efterkrav till:

Namn

Adress

..... TFA

Radioola
KLOCKETT

radion som inte glömmet
programmet.

BYGG

Er egen

— 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.

Kan ni laga en radioapparat?

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

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

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

Sänd kupongen **IDAG!**

AB BEVA-TEKNIK
LINKÖPING

GRATIS

Sänd gratis första brevet i "AMATÖRKURS I RADIOTEKNIK och PRAKTISKT RADIOBYGGE" samt prospekt och vidare upplysningar.

Namn

Adress

Postadr. TFA 26

TfA:s Hobbytjänst

Olofsgatan 7

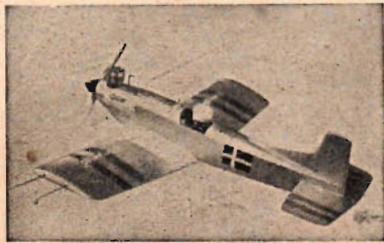
STOCKHOLM

20 23 04

presenterar för julens önskelista de trevligaste och nyttigaste julklapparna till var och en som har teknikens område som sitt intresse och vill utvidga sitt kunnande och få en trevlig helg med sina fina hobbyaker.

Modellflygplan!

Stort urval lämpliga för julens önskelista!



JUNIOR TRAINER — Stabil nybörjarmodell för motor 0.75—1.75 cc. Spv. 450 mm. Mycket omtyckt bland nybörjarna. Kr. 8:95

MIDGET MUSTANG — En trevlig och lättbyggd linkontrollkärra. Spv. 620 mm. Motor 1—6 cc. Kr. 22:—

PHILIBUSTER — Team kärra i B-klassen. Spv. 705 mm. Motor 5 cc. Kr. 24:—

MINIBUSTER — Team A-klass. Spv. 480 mm. Lämpliga motorer 1—2.5 cc. En förnämlig byggsats. Kr. 16:—

AMIGO — Väldig teamracing av suverän kvalitet. Lämpliga motorer 1—2.5 cc. Spv. 570 mm. Komplet materialset med utsågade delar. Kr. 15:85

BEE-BUG. Trevlig stuntmodell med en spv. på 560 mm. Passande till motorer mellan 1.0—1.5 cc. Pris Kr. 12:50

HORNET — Trevlig teamracing-modell och framför allt lättbyggd. Spv. 500 mm. Motor 1—1.5 cc. Kr. 12:—

ACROBAT BABY — För den kräsna modellbyggaren, goda flygegenskaper och vackra linjer. Spv. 600 mm. Lämplig motor 1—1.5 cc. Kr. 10:50

POINT FIVE — Stilig friflygande modell. Spv. 775 mm. Motor 0.5 cc. Kr. 9:50

LAVOCHKIN La 17 — Spantbyggd plan med IMP-drivning. Spv 950 mm. Lämpliga motorer 0.5—1.5 cc. Kr. 22:50

CHAMPION. Team A-klass Spv. 650 mm. En strålande dansk modell med alla delar färdiga. Motorer 1.5—2.5 cc. Pris Kr. 22:—

JUNIOR. Dansk nybörjarmodell med alla delar i byggsatsen färdiga för montering. Motorer upp till 3.5 cc. Pris Kr. 14:85

SPITFIRE. Modell av det välbekända engelska jaktplanet. Spv. 698 mm. Motorer 1.5—5.0 cc. Pris Kr. 28:50

SKY-SKOOTER. Vacker friflygande modell även lämplig för radiokontroll. Motorer 1.0—1.5 cc. Pris Kr. 25:—

NORSEMAN — Segelflygplan, nordisk A 2-klass. Spv. 470 mm. Kr. 13:—

Goda motorer!

SUPER TIGER G 21 — glödstiftsmotor på 5 cc och ett varv på 15 000 v/min. Kr. 105:—

SUPER TIGER G 20 S — förnämlig glödstiftsmotor. 17 000 v/min. Kr. 82:—

BABY TIGER G 22 G — glödstiftsmotor på 1.25 cc. 14 000 v/min. Kr. 47:—

WEBBA — in i minsta detalj en kvalitetsmotor. 1.5 cc. Radial och sidofäste. Vikt 0.80 g., 0.18 hk. 14 000 v/min. Kr. 49:50

KOSMOS — Bygglådor

En magnifik nyhet för experimentella försök — lärrika, roliga och kolossalt omfattande är KOSMOS BYGGLÅDOR.

Mekanik — 550 försök med fasta, flytande och gasformiga kroppars mekanik. Arbetsbok med 160 sidor, 276 bilder. Kr. 148:—

Radioteknik — 385 praktiska försök. Arbetsbok med 160 sidor, 276 bilder. Kr. 144:—

Elektroteknik — läran om magnetism, laddningselektricitet, elektriska strömmar, elektromagnetism, induktionselektricitet m. m. Arbetsbok med 168 sidor, 370 bilder. Kr. 98:—

Optik — läran om ljuset — 310 försök med arbetsbok, 88 sidor, 155 bilder. Kr. 115:—

Aerodynamik — första försök i flygkonstens fysik — 35 praktiska försök. Arbetsbok, 12 sidor, 22 bilder. Kr. 48:—

Kemi — 800 experiment. Arbetsbok med 204 sidor, 232 bilder + 3 planscher. Kr. 146:—

Samtliga arbetsböcker med tysk text.

DE YNGSTA ÖNSKAR

GAMO 501. Lastbilen som alla grabbar drömmar om.

Bilen är försedd med urverksmotor av kraftigt material. Vill man ha signal och lampor att fungera kan man montera in ett batteri. Bilen kan också monteras isär in i minsta detalj. Den är 40 cm lång och försedd med kraftigt gummidäck och för övrigt en robust sak. Pris Kr. 55:—

Schuco Racerbåt Delfine. Den från St. Eriksmässan så populära båten. Den drivs med batteri och styres med en Fjärrstyrspirall, vilken står i förbindelse med en Handkopplingsanordning, som har två knappar en för fram och en för back samt ett skjutregler för tre olika hastigheter. Pris Kr. 37:50

Schuco Bilen 4003. Leksaksbilen som är lik de stora bilarna. Den är försedd med rattväxel för tre hastigheter, fram, back och tomgång, hastighetsmätare, signalknapp på ratten och handbroms i förarsätet. Pris Kr. 18:50

Schuco Bilen 5311. Bilen är en topprestation, den är försedd med elektrisk motor och kan manövreras hur som helst. Det finns fram och back samt 3 växlar. Den styres med en fjärrstyrspirall och en handkopplingsanordning där de tre växlarna ligger. En verklig sensation. Pris Kr. 52:—

Jetex Racerbil. Strömlinjeformad readriven plastbil. Pilsnabb på rak- eller rundbana. Körklar med Jetex reamotor, bränsle och alla tillbehör. Pris Kr. 19:50

Jetex Racerbåt. Tjusig readriven racerbåt med förare, ställbart roder m. m. Snabb osänkbar. Körklar med Jetex reamotor, bränsle och alla tillbehör. Pris Kr. 14:50

ÖNSKELISTAN

Jag önskar mig:

Namn:

Bostad:

Postadress:

BREVLÅDA

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

Fråga: Har rektangulära nummerplåtar (gamla) på min motorcykel. Är dessa olagliga? Vilket är minimimått på nya skyltmodellen? Laglydig.

Svar: De gamla nummerplåtarna är ej olagliga. Måtten på nya plåtarna är 21,5 mm x 20,5 mm.

Fråga: 1) Var kan man med säkerhet få köpa röret 957? 2) Får man något ljud ur en högtalare om den kopplas till en kristallmotor tagare via en enrörsförstärkare? 3) Erhåller man mindre störningar om man avskärmar nedledningen till en utomhusantenn? DSB19.

Svar: 1) Hos ELFA radio, Hölländaregatan 9 A, Stockholm. 2) Det blir inte så särdeles kraftigt, om inte sändaren är ganska närbelägen. Bästa resultatet får Ni med ett högbrant rör, t. ex. 6AG7 eller 6P25. 3) Det beror på var störningarna kommer in. Om de kommer på nerledningen blir det bättre om skärmad kabel används och skärmen jordas. Om däremot störningarna kommer in på antennen direkt, t. ex. genom att den ligger och slår mot något föremål, hjälper inte jordning. Störningarna kan även komma in från nätet och då hjälper inte heller jordning av skärmen runt nedledningen.

Fråga: Har en Crescent lättmetallcykel. Kan en Kull-motor monteras på denna? Tål cykeln den? D:o Mosquito? Är denna cykeltyp lämplig för någon påhängsmotor överhuvudtaget? G. Es.

Svar: Nämnda motorer kan givetvis monteras på lättmetallcykel men lämpligheten kan diskuteras av flera anledningar. En tyngre cykel är att föredra vid motordrift.

Fråga: 1) I TFA nr 5 stod, att i mitten av 1954 kommer Sveriges första större TV-sändare att tas i bruk i Nacka utanför Stockholm. Har man kunnat hålla tids Tabellen på den punkten? 2) Var närmare bestämt kommer sändaren att vara belägen, och när börjar man att bygga? 3) Hur stor blir effekten och vilka frekvenser (kanaler) kommer att användas? 4) Kommer det nuvarande TV-programmet från Tekniska Högskolan att utökas? 5) Är det någon idé att vänta på färg-TV innan man köper mottagare?

TFAE-Jim. Skrivriert i dagspressen har ju TV-utredningens förslag om försöksändringar inte godtagits, TV är därför ställd på framtiden, och ingen-ting kan sägas om när och hur starten kommer att ske. 4) Det är nog knappast troligt, dock förekommer sporadiska sändningar även på andra tider än onsdagarna om industrin önskar göra speciella prov. 5) Det torde det knappast vara, man har f. ö. ännu inte enats om vilket färgsystem man ska använda. Då färg-TV börjar kan man dessutom ta emot sändningarna på en vanlig TV-mottagare och få en svartvit bild.

Fråga: 1) Vad blir kostnaden för ett världspatent om det söks i Sverige? 2) Blir det billigare i Amerika eller något annat land.

Moped-Snurran. **Svar:** 1—2) Världspatent existerar icke. Se artikel om patentansökningar etc. i TFA nr 4 1952.

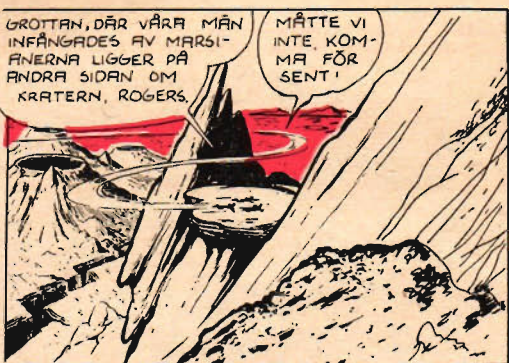
Fråga: 1) Det i nr 7 1953 omtalade vattenglas, ska det användas outspätt eller utspätt när man ska impregnera material så att de blir brandsäkra? 2) Om man impregnerar en sak av trä som förut är bestruken med cellulosalack, blir ytan lika glänsande som förut? nkn.

Svar: 1) Vattenglas måste lösas i vatten. 2) Det går inte att impregnera trä som är bestruket med cellulosalack emedan vattenglaslet då inte kan tränga in i träet.

Fråga: 1) Data och prestanda för ED Mk III serie 2? 2) Data och prestanda för Komet 2.5 cc? 3) Är alla delar i dessa motorer rostskyddsbehandlade? 4) När är de inkörda? 5) At vilket håll går de? 6) Vilka spännvidder är de lämpliga till? 7) Hur mycket bränsle drar de i minuten? 8) Vad är priset på eter och ricinolja? Motorbiten.

Svar: 1) Se testning i TFA nr 21. 2) Den nya KOMET II har följande data: Vikt 130 g, höjd 63 mm, slagvolym 2,5 cm³, cyl.-diam. 14,5 mm, slaglängd 15 mm. 3) Inga motorer är rostskyddsbehandlade. Sådan behandling är dels onödig, dels oförbar. 4) Efter ca 1 timme. 5) Om man ser motorn framifrån går de moturs. 6) Helt beroende på om de ska användas till speed, stunt, team-racing eller friflykt. 7) Beroende på vilket varvtal de körs vid. 8) Fråga på närmaste apotek.

BUCK ROGERS



TfA:s TANKENÖTTER.

Tolvtalssystemet.

Som en liten variant på räkneppgiften för matematikmaskinen i förra numret ska vi i stället konstruera ett tal efter det s. k. "duodecimalsystemet", där det första tvåsiffriga talet 10 betyder tolv och första tresiffriga talet 100 betyder 144 osv. Tio får den nya siffran *t*, elva *e*. Vad blir då det nya talet *teet* översatt till vanliga siffror?

Chiffer.

RED LEM ROB AVP KAS ÖNS ILL ART YTT TTN GO.

Kasta om bokstäverna efter ett visst system, så blir det en aktuell klartext. Vilken?

Lösningar av "Tankenötter" i nr 23 av TfA.

Kakätning

Det var 4 kakor från början.

Talproblem

Talet är 7685.

Korsord 26.

VAGRÄTT:

1) Därpå finns mycket hemmagjort i jul. 6) Engelska flygvapnet. 8) Utför hobbyisten ofta med hjälp av lödkolv. 10) Vattenståndsmätare. 11) Världsberömd tenor. 12) Grabb. 14) Sys. 16) Språk för slav. 18) Bör veden vara i julbrasan. 20) Ö i Frankrike. 21) Prisd. 23) Ersätter julgranens fot. 24) Gör man i blindo. 27) Sjungs ofta i mässan. 29) Man mot man. 30) Bifallsstorm. 32) Fartyg i syndaflo. 33) Exemplar som aviker.

LODRÄTT:

1) Helg som stundar. 2) Göra skjutklar. 3) Blir vi lätt av för mycket julmat. 4) Faller om morgonen. 5) Karakteristisk. 6) Dess hemort bär samma namn. 7) Kan sägas ha små hästkrafter. 9) Kemisk förening mellan metall och kväve. 13) Har vi gott om i jul om ock ej av guld! 15) Fransk historiker. 17) Stöd för instrument. 18) Plåga. 19) Stad för masar. 22) Obehaglig ansiktsfärg. 25) Verkliga. 26) Del av fot. 28) Sätts på hal is. 31) Är i lodrätt.

Tävlingsbestämmelser.

Markera lösningarna med Korsord nr 26 resp. Tankenötter nr 26 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.

1		2		3		4		5		6		7			
8						9				10					
						11									
12						13				14		15			
										16		17			
18												20			
										21		22			
23												24	25	26	
												27		28	
29													30		31
32													33		

Lösningar av TfA:s korsord nr 23.

VAGRÄTT:

1) Titanic. 6) Cos. 8) Glödgad. 10) Tolka. 11) Evert. 12) Betald. 14) Emser. 16) Ebonit. 18) Mjuk. 20) Land. 21) Laga. 23) Nätt. 24) Ventil. 27) Rover. 29) Mamma. 30) Arabesk. 32) Mas. 33) Trosabo.

LODRÄTT:

1) Tåg. 2) Trögt. 3) Nagel. 4) Code. 5) Vatten. 6) Celesta. 7) Smakråd. 9) Avdela. 13) Anka. 15) Milen. 17) Oliver. 18) Minimum. 19) Ultimus. 22) Garage. 25) Erato. 26) Treva. 28) Vant. 31) Klo.

PRISTAGARE:

Tankenötter nr 23: Teknolog Hans Tullberg, Erik Dahlbergsgatan 24 c, Malmö, och Sven Jönsson, Narvavägen 69, Jönköping.

Korsord nr 23: Hans Westin, Box 34, Näske (10 kr) och Gunnar Lindsten, Heikev. 8 E, Hällefors (kvartalspren.).

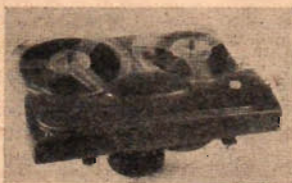
BYGGSATS till 3-speed verk



Komplett sats delar till här ovan avbildade engelska skivspelare, 3 hastigheter 33 1/2, 45 och 78 varv. Kristallpickupen omställbar för LP och Normalskivor. Automatisk stopp. Motor omkopplingsbar för olika växelspanningar. Pris inkl. frakt endast . **kr 127:50**

BANDINSPELNINGS- MEKANISM ACEC

Bandhastighet 7 1/2"/sek. Snabb fram- och återspolning. Svajningsfri även vid pianomusik. Elegant utförande med ytterst små dimensioner. Speltid 1 tim. med 2-kanalinspelning.

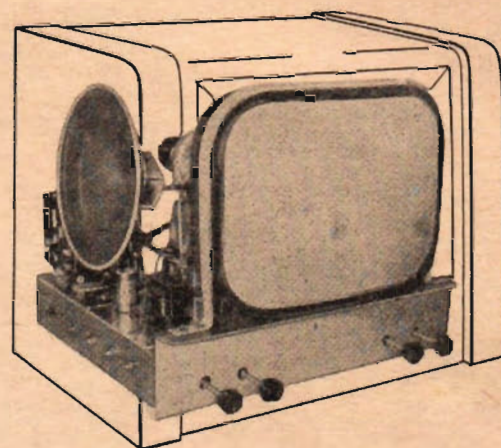


Pris kr 500:—

Levereras mot postförskott

Allt mellan antenn och jord

17" eller 14" TELEVISIONSMOTTAGARE i byggsats



Komplett byggsats med 17" bildrör **Kr 825:—**

Komplett byggsats med 14" bildrör **Kr 750:—**

Separat schema **Kr 15:—**

Levereras mot postförskott

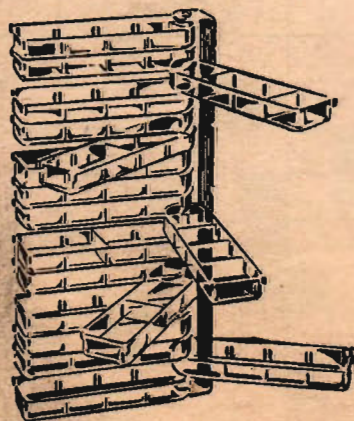
RADIO &

ELFA

TELEVISION

SWING-CONTAINERN

Det svängbara
smådelstacket



Lådornas invändiga mått är:

Längd 222 mm
Bredd 62 mm
Djup 27 mm

Totalmåttet för enheterna är:

Typ	Höjd	Bredd	Djup
U 200	220 mm	277 mm	66 mm
U 201	405 mm	277 mm	66 mm
U 202	585 mm	277 mm	66 mm

Swing-Containern är en nyhet som Ni inte kan undvara om Ni vill hålla ordning på Edra små delar.

Swing-Containern är tillverkad av genomskinlig plast. Detta gör att man lätt hittar i de olika lådorna.

Swing-Containern fästes på vägg.

U 200 Swing Containern med 6 lådor och 6 lösa mellanväggar Kr. 32:—

U 201 Swing Containern med 12 lådor och 12 lösa mellanväggar Kr. 48:—

U 202 Swing Containern med 18 lådor och 18 lösa mellanväggar Kr. 64:—

U 203 Mellanvägg Kr. 0:25

Levereras mot postförskott



finner Ni
allt
mellan
antenn
och
jord

Pris endast 1:65 plus porto

Katalogen upptar all material till:
Radiomottagare
Televisionsmottagare
Serviceinstrument
Förstärkare
Sändare
Grammofoner och
Inspelningsapparater
för amatörbyggare.
Dessutom:
Facklitteratur
Verktyg
Kopplings-
schemor
Byggsatser

En ovärderlig uppslagsbok för amatörer och hobbyentusiaster. Försedd med tekniska förklaringar och upplysningar om de elementära tekniska grunderna, förvandlingstabeller, code för färgmarkerade kondensatorer och motstånd m. m.

Från ELFA RADIO & TELEVISION

Holländargatan 9 A, Stockholm C. Härmed best. Eder katalog 1953-54 alt sändas mot postförskott kr 2:25, i frimärken bifogas 1:85, å postgiro 251215 insättes i: 85. (Stryk det ej tillämpliga.)

Namn
Adress
Postadress TFA 26

Holländarg. 9 A — Sthlm C — Tel. 20 78 14, 20 78 15
Postgiro 25 12 15