



TEKNIK

FÖR ALLA



1:a PRIS

i världens största DX-tävling

$\frac{1}{3}$

+

$\frac{1}{3}$

+

$\frac{1}{3}$

=

Nr

6

22 mars—5 april
1957

Världens största ATOMKRAFTVERK Sid. 9

Scania Vabis flyttar

Sid. 6-7

Satelliten förhandsvisas

för TfA Sid. 4-5

VÄLJ OCH VINN nr 5 + Resultatet av nr 2

mar **1:-**
i Danmark och Norge
1:75 kr

Det gäller 14 dagar!

Det mest generösa bokerbjudande som någonsin gjorts



Som utgivare av Lilla Uppslagsboken står vårt lands ojämförligt största specialist på uppslagsverk, Förlagshuset Norden AB, Malmö. Ordinarie pris per band är kr. 20:—. Hela verket kostar endast kronor **200:—**

Halva verket är redan Ert, -hela verket kan bli Ert:



Är detta inte värt de få stegen till brevlådan redan i dag?

gratis!!!

Hur sker gratisutdelningen?

Utdelningen företages i introduktionssyfte, och alla har stora möjligheter. En opartisk kommitté tar hand om alla inkomna svar och ser till, att den mest jämna geografiska och sociala spridning uppnås av de till förfogande för utdelning stående gratisexemplaren i relation till de inkomna kupongsvaren. Liksom vid tidigare utdelningar kommer det att bero på publikens anslutning, hur stor omfattning vår gratisutdelning skall få. Dock kan vi redan nu yppa, att vi denna gång kommer att utdela minst 500 kompletta verk gratis. Om Ni skall bli en av dem, som erhåller hela verket — alltså alla 10 banden — gratis, det får Ni svar på, sedan Ni insänt kupongen.

som en uppslagen bok med rikedomar:



10 band
4,800
sidor

Gäller alla!

Som introduktionserbjudande för Lilla Uppslagsboken har vi beslutat erbjuda Er halva uppslagsverket GRATIS — d. v. s. en rabatt som utgör halva priset (100 kr.) — om Ni insänder kupongen inom fjorton dagar.

Alla gratis!

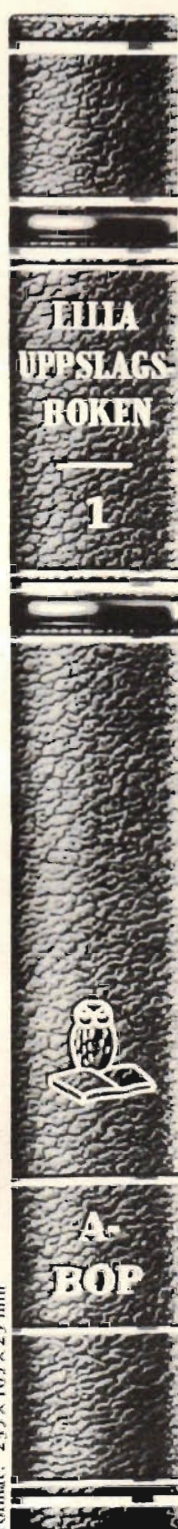
Alla gratis!

Som kuponginsändare inbjudes Ni att delta i vår utdelning av 500 kompletta verk GRATIS. Denna utdelning sker så att den mest jämna geografiska och sociala spridning över hela landet uppnås.

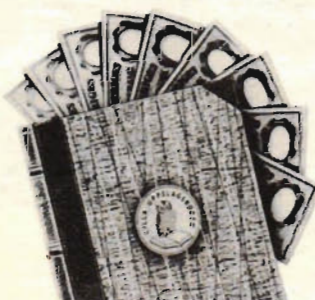
Gäller Er?

Vi har tidigare bortsänt 8.400 kompletta verk av Nordisk Familjebok och Svensk Uppslagsbok

Format: 2,5 X 16,5 X 25 mm



Hela verket kommer att bestå av 10 äkta halvfranska skinnband, smakfullt och gediget inbundna, med ryggeder i 2 karats äkta guldprägling. Skinnen blir vackert rött och chagrinerat. **Formatet** blir 16,5 X 23,5 cm, alltså ett läshandligt format. **Omfånget** blir inalles 4.800 sidor med tryck på fint, glättat träfritt papper, och som bilagor kommer att ingå ett 40-tal 4-färgsplanser på konsttryckpapper jämte ett 80-tal färgkartor i intill 8-färgs offsettryck. Ca 400 illustrationssidor kommer att förutom vanliga textbilder vara ett värdefullt komplement till artiklarna. Inalles blir det ca 56.000 uppslagsord och 6.000 illustrationer.



I ren förtjänst

på denna kupong sparar Ni — om Ni köper Lilla Uppslagsboken inom 14 dagar — första bandet + kronor 90:— och har därtill chansen att bli ägare till hela uppslagsverket.

FÖRLAGSHUSET NORDEN AB, Malmö 1

Denna GRATIS-kupong berättigar mig att delta i den stora **GRATISUTDELNINGEN** samt att erhålla **100 KRONORS INTRODUKTIONSRABATT**

ä ett komplett exemplar av Lilla Uppslagsboken, inbunden i 10 äkta halvfranska skinnband med 23 karats titel- och ornamenttryck.

Jag önskar delta i Eder stora GRATISUTDELNING och ber Eder genast GRATIS sända mig 1:a bandet av Lilla Uppslagsboken, inbunden i äkta halvfranska skinnband. Senare skall meddelas mig, om jag tilldelats komplett GRATIS-EXEMPLAR av hela verkets 10 band. Jag betalar vid mottagandet av GRATISBANDEN porto- och exp.-kostnader kr. 1:80 per band, men andra förpliktelser åtager jag mig icke.

Namn
Titel
Adress TFA 6/57 - A



Det gäller 14 dagar!

TFA Aktuellt

Regeringens nyligen till riksdagen avlämnade proposition med förslag till ändringar i nöjesskatteförordningen föreslår inte för modellsporten de lättnader, som vi hoppats och trott nu äntligen skulle bli verklighet. Detta måste väcka besvikelse och undran även långt utanför de aktiva modellsportarnas led.

Det otidsenliga fasthållandet vid en skattebestämmelse, som inte erkänner modellsporten vare sig som idrott, sport eller ens därmed jämförlig ideell verksamhet är oförklarligt och kan inte längre skyllas på okunnighet. Redan nöjesskatteutredningen, som i somras lämnades till finansministern, innehåller yrkanden på att modellsporten skulle ges stöd och uppmuntran genom lättnad i nöjesskatten. Sedan dess har frågan ytterligare i positiv riktning tagits upp i flera remissyttranden över utredningen.

Överståthållarämbetet i Stockholm, där man hittills inte ansett sig kunna finna stöd i nöjesskatteförordningen för att behandla modellsporten lika förmånligt som idrotten i allmänhet, griper i sitt remissyttrande tillfället att — som termen lyder — ifrågasätta om inte nöjesskatteförordningen 3 § andra stycket "kunde kompletteras så att uppvisningar och tävlingar av typen modellsport kunde undantagas från skatteplikten. Alternativt förordas ett uttalande av innebörd, att hobbyföreningar för bedrivande av modellbygge och modellsport må komma i fråga för skattelindring enligt 15 §." Detta förslag grundat på nära kontakt under många år med Modellsportens Dag, visar vilken riktig uppskattning Ö. Å. numera har om den nya tävlingsformens betydelse för modern idrotts- och teknikintresserad ungdom. Bl. a. är även länsstyrelsen i Malmöhus län inne på liknande formuleringförslag.

TfA skriver till riksdagen

Klara ord av ansvariga myndigheter, men finansministern lät sig inte övertygas. "Jag har inte funnit mig böra nu framlägga något förslag till ändring i fråga om den krets av organisationer, som kan få åtnjuta skattelindring" konstaterar han kort. Det är en klen tröst för modellsportens förespråkare att närvaron av det lilla ordet *nu* ger hopp om att frågan ska tas upp i en kommande utredning. Tills vidare kommer modellsporten inte att kunna dra fördel av den skattelättnad på upp till 300 kr, som utan prövning föreslås gälla för idrottsliga arrangemang enligt nöjesskatteförordningen 15 §.

Ännu borde det lyckas åstadkomma en ändring. TfA kommer nu att direkt hos riksdagen begära befrielse från nöjesskatten för modellsportklubbarnas nyttiga verksamhet bland ungdomen.

Vals på vals



NOTSKRIVARE föreslår Leif Ohlsson, Röttaregården, Götene, som lämplig uppfinning. Kompositören skulle kunna "skriva" på ett mellanting mellan piano och skrivmaskin så att kompositionen växte fram på papperet. För säkerhets skull borde kanske pianot vara försedd med kontrollitton.

Barskrapat



SNOSKRAPA FÖR TAK önskar Villiam Larsson, Villagatan 5, Lindesberg, och teckningen visar hur han har tänkt sig konstruktionen. Drivningen behövs förstås inte ske med vev annat än för större uthus, medan större tak skulle skrapas elektriskt, om Villiam Larsson finge sin vilja igenom.

Fri simsikt



SIMSPEGEL skulle vara av stort värde vid ryggsim, i synnerhet om det är trångt i badet, försäkrar Ulf Nilsson, Sockenvägen 497, Enskede 11. Han tänker sig spegeln som ett skydd mot kräckar i vattnet, medan somliga kanske skulle använda spegeln för att speja efter vackra nadjader.

Hallå, husse!



HUNDRADIO vore fint, tycker Ingemar Johansson, Västerliden 5 D, Huskvarna. Hundar har ju den egenheten att vilja springa bort ibland, men kommer den här lilla miniatyrändaren — inbyggd i halsbandet — i produktion, så ska problemet vara löst, tror Ingemar.

PLATS FÖR UPPFINNINGAR!

Har ni en idé?

15 kronor vardera erhåller här presenterade "uppfinnare" för sina bidrag. Har ni själv någon idé till en önskeuppfinring, så skriv till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "Uppfinningar".

Luftskydd



LUFTKUDDAR på benen i stället för de klumpiga anordningar, som nu finns för ishockeyspelare, föreslår signaturen Isak, Stocksund. Han tänker sig en liten uppblåsbar gummimadräs på vardera benet, vilket skulle bli både lättare och billigare än nuvarande benskydd.

Tunnelgatan 3. Postadr. Box 3137, Stockholm 3. Tel. växel 11 60 79, 10 11 99 och 11 44 33.

TEKNIK
FOR ALLA
TEKNISK REVY

Prent.-pris helår 22: 50 kr, halvår 11: 75 kr. Postgirokonto 157992. Utkommer varannan fredag.



OMSLAGS- BILDEN

visar "bråkstakarna" Lindstedt och Källerrud vid förstapriset i TFA:s jubileumsrikstävling. Att herrarna räknar på fingerrarna beror på att priset, en Centrum Architectas radiogramofon, består av tre byggbara delar.

Nr 6. 22 mars—5 april 1957. Ärg. 18.

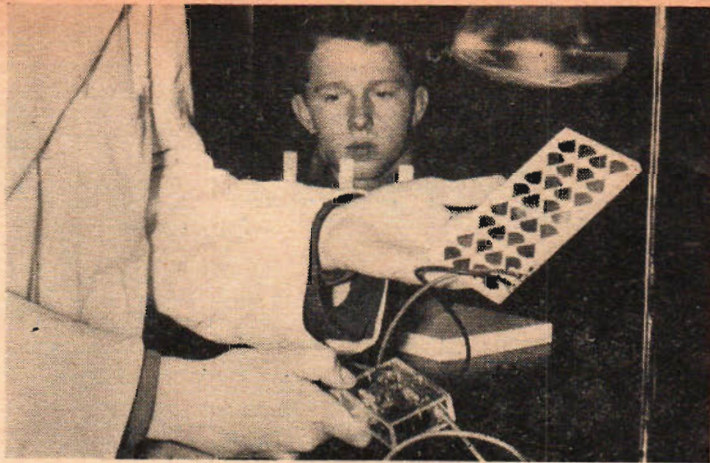
REDAKTIONSKOMMITTÉ: föreståndaren för Tekniska museet fil. dr Torsten Althin; ordf. i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolin; rektor vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. E. Walter Holmstedt; överingenjören i Kgl. Luftfartsstyrelsen Tord Angström; bergsingenjör Folke Lindgren; direktör Sven Sköldberg.

Chefredaktör Olle Edner.
Andre red. och ansv. utg. Stig Björklund.
Nästa TFA-nr kommer 5 april 1957.
(Eftertryck av innehållet förbjudes!)

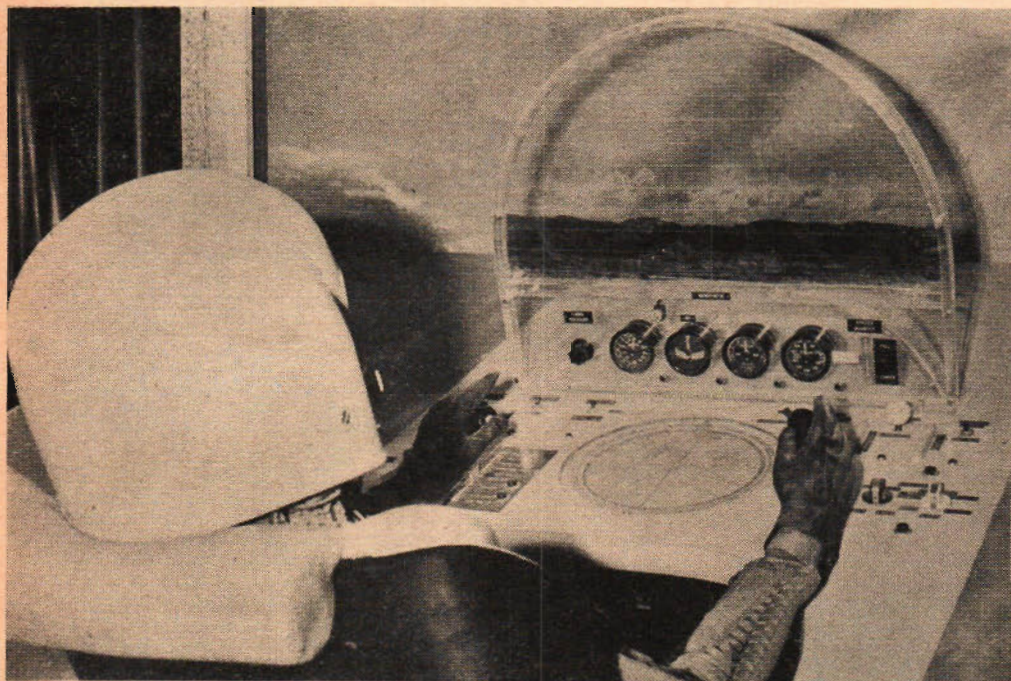
"OBEGRÄNSAD RYMD"

En Vanguard-satellit i original var det stora dragplåstret på en utställning "Obegränsad rymd" —, som USA nyligen anordnade i den tyska staden Frankfurt am Main. TFA:s ut-sände Bengt Svedberg var där och redovisar här rymdforskarnas senaste "landvinningar", sådana de återspeglades på expon.

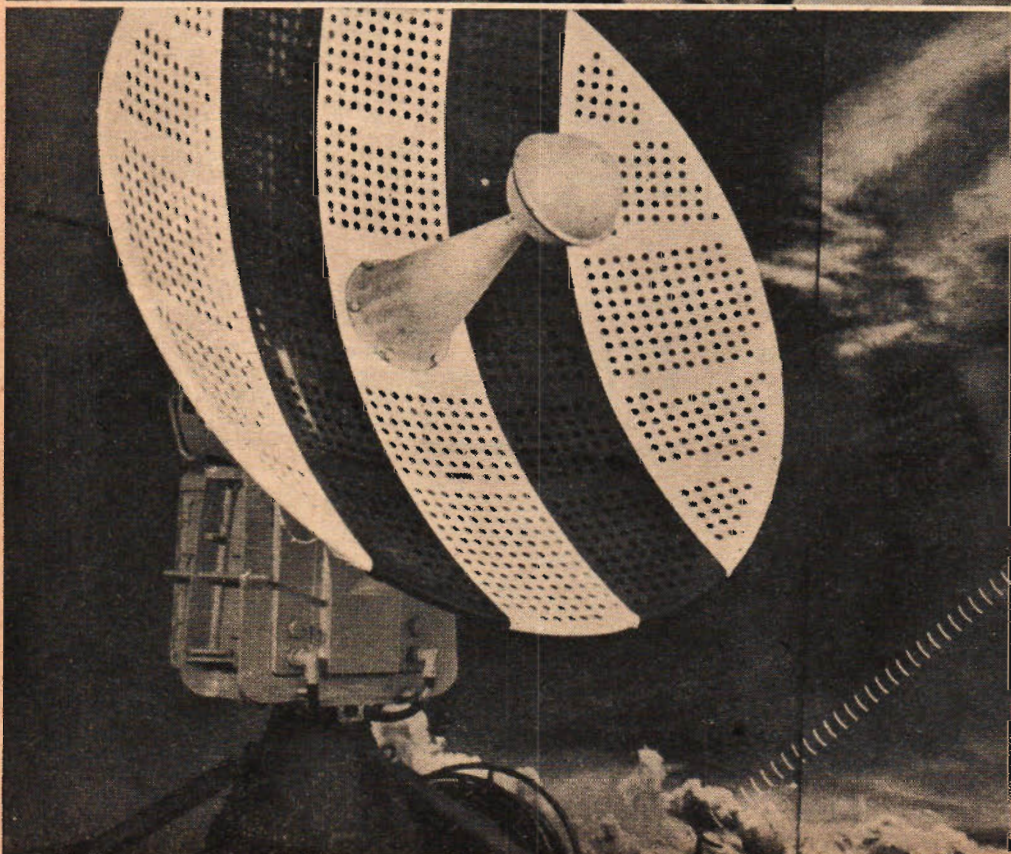
Ett solbatteri demonstreras syn- och hörbart. Batteriet belyses av en glödlampa, varvid den alstrar ström till en miniatyrsändare. När lampan släcks tystnar sändaren.



SATELLITEN



Modell av pilotens plats i ett framtida raketflygplan. Piloten har framför sig två plana TV-rör, som i förening med radar m. m. ger en bild av utsikten sedd såväl i horisontell som vertikal riktning.



Ett jätteklot svävar i rymden. Dess kontur bildar en nästan exakt cirkelform mot den svarta bakgrunden, det av otaliga stjärnor översållade universum. Klotet strålar med ett svagt färgat ljus. Det är schatteringar av grönt, grått och orange, som här och var avbryts av stora ytor och strimlor av bländande vitt. Men i huvudsak lyser klotet blått. Det skimrar i en starkt blå färg och stora delar av dess yta är helt mörka, nästan svarta.


Detta majestätiska klot är solsystemets vackraste planet. Den blåa planeten är jorden, människans hem.

Nära jorden susar ett mycket litet föremål genom rymden — ett föremål, som tack vare mänsklig uppfinningsförmåga har blivit upphöjd till himlakropp.

I dag existerar jordsatelliten ännu inte. Men senast den 1 januari 1958 kommer den att kretsa kring jorden längs atmosfärens övre gräns. Genom ett historiskt beslut den 29 juli 1955 beslöt president Eisenhower att USA skulle satsa på ett sådant projekt, den första konstgjorda jordsatelliten.

Hur denna jordsatellit exakt ser ut och vilka instrument den kommer att medföra i sitt inre, kunde man se på den stora utställningen "Obegränsad rymd" som nyligen visades i Frankfurt am Mains mässhallar. Här kunde man få se en exakt modell av den lilla satelliten — ett klot med 50 cm diameter, en metallglänsande yta och tre spröt som utgör radioantennerna. Det väger totalt blott 10


Signaler från amerikanska väderleksballonger, som sänds upp till 30—40 km höjd, registreras med den här mottagarantennen, varefter signalerna går vidare till apparatur, som registrerar lufttryck, luftfuktighet och vindhastighet. Antennen vrider sig automatiskt efter ballongerna.



kg och dess medförda instrumentutrustning blott 0,5 kg.

På denna utställning, som var arrangerad av amerikanska utrikesdepartementet, visades praktiskt allt vad amerikanerna åstadkommit och som inte är hemligstämplat med hänsyn till pågående forskning eller militära användningsområden, på raketexperimentens och höjdforskningens områden. Med hjälp av utmärkta filmer, föredrag och ett flertal bandinspelade kortare anföranden serverades här sensationella fakta på
(Forts. på sid. 40.)

En original Aerobee-höjdraket med solsökare. En kamera med spektrografer är inbyggd i en rörlig arm, som styrd av fotoceller, riktar sig mot solen. Den här raketen har gjort två uppstigningar till 138 km höjd och sedan bärgats i fallskärm.



Bengt Svedberg
rapporterar från unik
utställning i Frankfurt

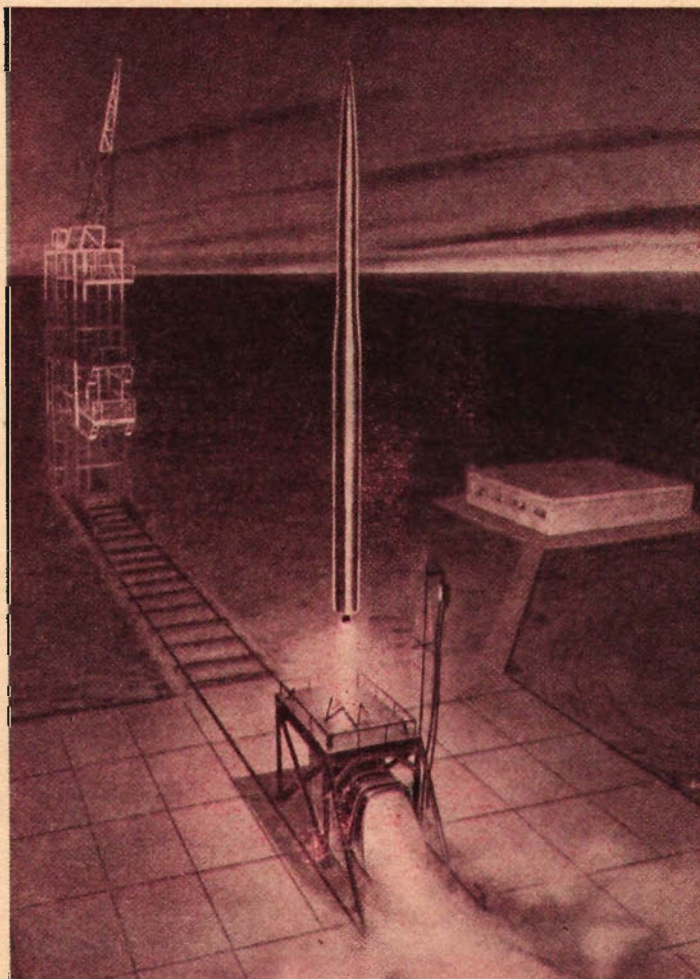
har blivit publikmagnet

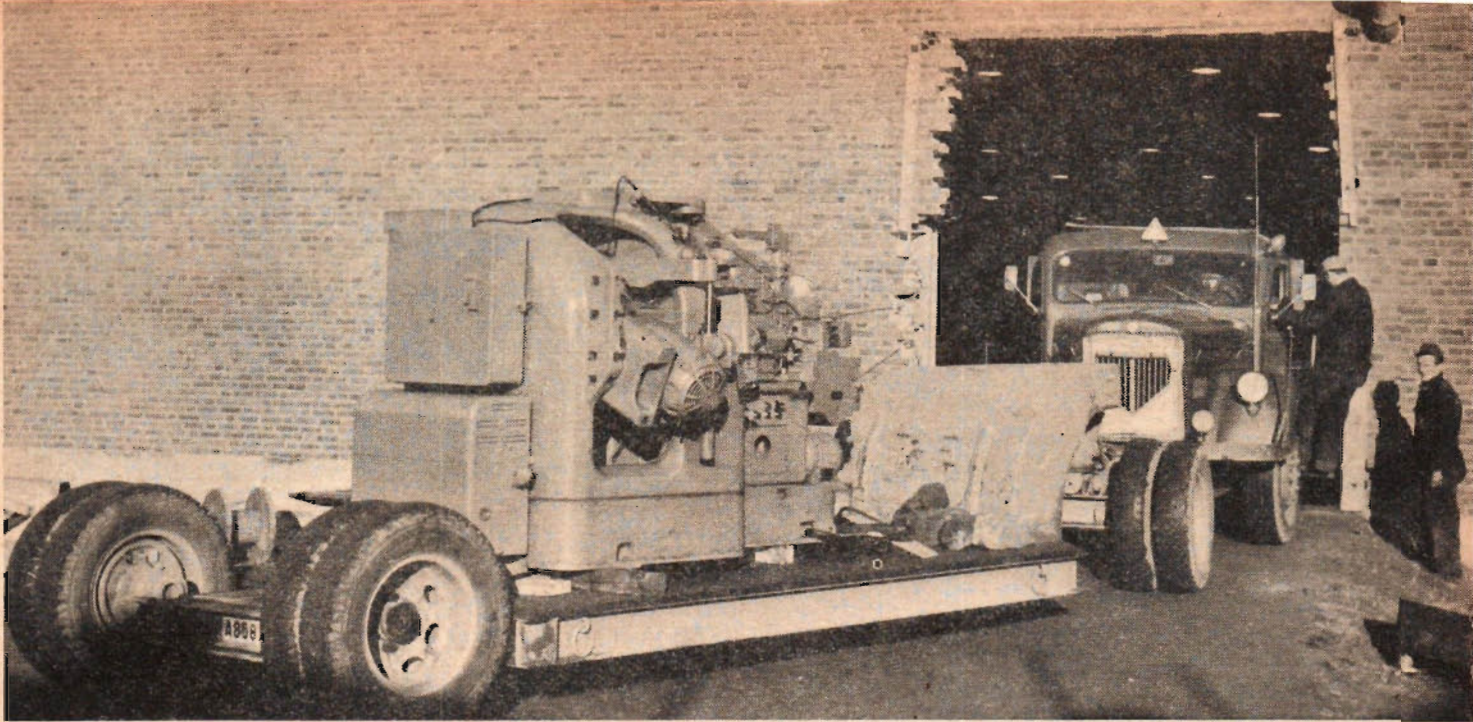
VANGUARD PREMIÄRVISAS...

Så här demonstreras en av Vanguard-projektets satellitkroppar i original. Diametern är 50 cm och vikten med instrumentutrustning 10 kg. Det speglande metallskiktet på ytan ska skydda instrumenten mot extrema temperaturer och strålning.

... OCH GER SIG AV

Teckningen nedan visar Vanguard-raketerna under själva startögonblicket. Den slutliga monteringen av raketerna har utförts med lyftkranen i bakgrunden, medan kontrollen av uppstigningen sker i byggnaden t. h.





Riktigt färdig kunde man inte bygga fabriken innan inflyttningen började. En del av maskinerna var för stora för att kunna tas in genom de vanliga dörrarna. Först när alla maskinerna var på plats fick murarna fortsätta sitt arbete.

Premiär i Södertälje för "elastisk" fabriksflyttning



Kurt Thorberg, som här kollar ett mått i sin kuggfräsmaskin, står som synes litet ensam. Men snart fylls det tomma utrymmet ut av andra maskiner.

Scania-Vabis i Södertälje har i dagarna fullbordat en märklig flyttning. Hela fabriken för tillverkning av växellådor och kompletta bakaxelhus har nämligen flyttats in i helt nya lokaler. Den nya fabriken är märklig såtillvida, att den är "figursydd".

Inflyttningen har gjorts med enastående precision och snabbhet, och ingen maskin har tagits ur bruk under längre tid än tre dygn.

TfA tittade på den originella operationen och presenterar samtidigt mannen som håller i trådarna, Scania-Vabis tekniske chef, Egon Ardelius.

Det krävs stabila don, när man ska flytta en 15-tonskoloss.

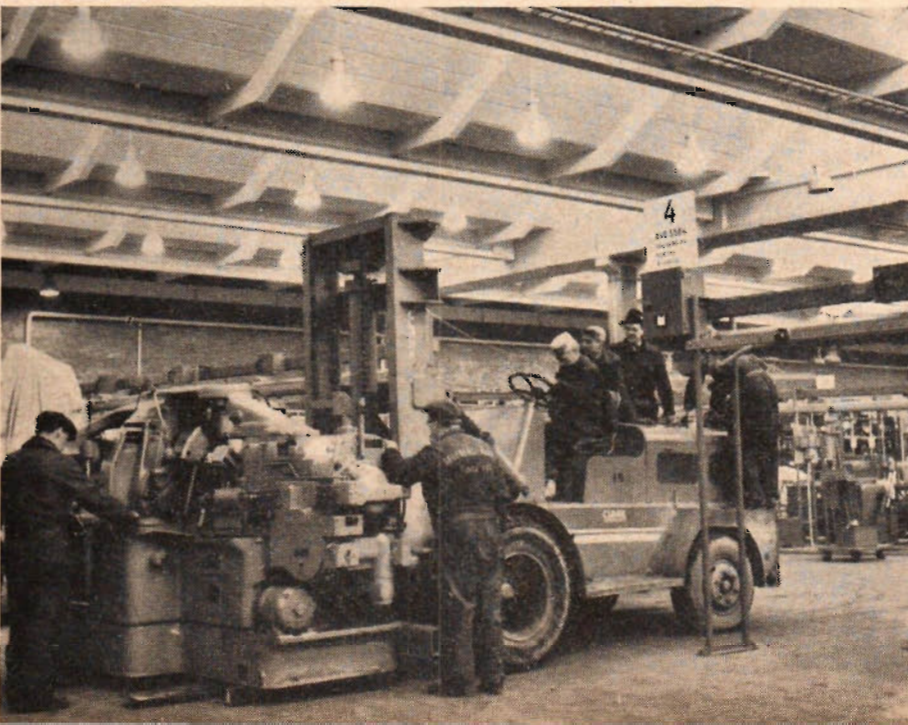
Att både svara för konstruktionen och produktionen av en produkt måste vara en teknikers önskedröm. Får man dessutom möjlighet att för produktionen bygga en hel fabrik och få sina intentioner omsatta i praktik in i minsta detalj, ja, då kan man väl inte komma längre! En av de få, som fått se sina drömmar gå i uppfyllelse i alla avseenden är Scania-Vabis tekniske chef, direktör Egon Ardelius. Just i dagarna har hans speciella skötebarn, växellådstillverkningen, fullbordat inflyttningen i det nya hypermoderna, man skulle kunna säga "figursydda" fabrikskomplexet.

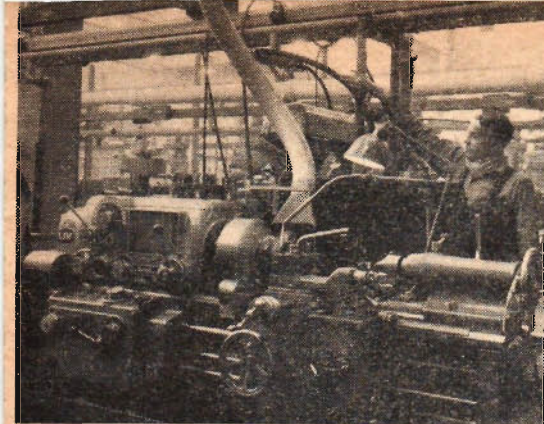
Flytta en fabrik är det någonting så märkligt? I och för sig naturligtvis inte. Det som skett hos Scania-Vabis torde däremot förekomma ytterst sällan — om det över huvud taget förekommit.

Principen för själva flyttningen har varit den att maskinerna skulle tas ur produktionen under så kort tid som möjligt. Man siktade på ett driftsstopp för varje maskinenhet under högst 3 dygn. När ca ¾ av flyttningen var klar låg man under denna tidtabell.

I den nya fabriken räknar man med en maskinpark på ca 300 enheter. Av dessa härrör sig 237 från den gamla fabriken och det är dessa som flyttats. Under hand är det meningen att komplettering ska ske med nya maskiner. Om man räknar med en genomsnittlig tyngd per maskin på ca 4 ton så kommer man fram till att det är ungefär 1 000 ton, som flyttats från den tidigare maskinhallen till den nya fabriken. En del av maskinerna är bjässar på drygt 15 ton. En nätt börda att ta i en "munskbit".

— Scania-Vabis kan inte konkurrera när det gäller tillverkningsvolym, fastslår direktör Ardelius. Vi måste ta till andra vapen och de heter 1) sunda konstruktioner 2) noggrannhet i tillverk-





Svarvaren Tore Lundh trivs på sin nya arbetsplats. Den smala slangen han pekar på leder tryckluft. Den grova slangen är en luftsug och emulsionen, som dränker arbetsstycket, kommer från en centraltank via kanaler i taket.

ningen. För att förbilliga produkterna är vi tvingade till en långt driven standardisering. En växellåda innehåller omkring 150 delar. Som exempel kan jag nämna att det endast är 14 detaljer som skiljer den lilla 4-växlade lådan mot den 5-växlade.

I stort sett använder Scania-Vabis endast "skräddarsydda" maskiner. Smärre omställningar är möjliga, men man kan säga att de är flexibla inom mycket snäva gränser.

Hur resonerade man sig nu fram till den nya verkstadsbyggnaden? Målet var givetvis att få fram en produkt till lägre pris än tidigare dock utan att ge avkall på kvaliteten. Hur skulle man nå detta mål? Vid vissa maskiner genom ändring av tillverkningsproceduren, vid andra genom produktionsökning. Detaljstudium av varje tillverkningsmoment blev den grund man hade att bygga på.

När detta studium genomförts kom frågan om den nya fabriken upp. Arbetet började för ungefär två år sedan och innan den nya fabriken kommit igång har det gjorts nära 100-talet utkast till

(Forts. på sid. 32.)



Den nya växellådsfabriken är av imponerande mått, men det blir trångt i alla fall. Den här kranen går fri — om än knapp.

Högst 3 dygns stopp för viktiga maskiner

KUGG-KUNGEN i SÖDERTÄLJE

*Läraren blev bilförsäljare,
sitter nu som teknisk chef*

Hur tänker sig läsaren en slipad matematiker, en briljant konstruktör, en teknisk chef för ett företag av Scania-Vabis storleksordning? Skallig med tänkarpanna i två våningar, tjocka glasögonlinser, gravallvarlig och med ett skratt lika torrt som en präriebrand? Så tror man — ända tills man träffar direktören och överingenjören Egon Ardelius, "kugg-kungen" i Södertälje. En man som utstrålar charm och humor, som förefaller vara den som gör precis vad som faller honom in, mannen som håller i en av nycklarna till Scania-Vabis-produkternas erkända rangplats.

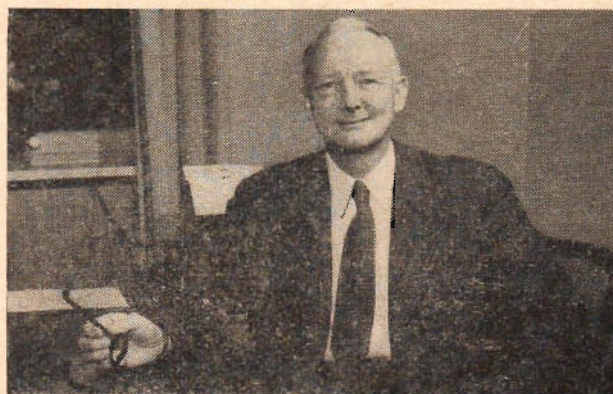
Direktör Egon Ardelius är en man, som det är lönt att stifta närmare bekantskap med.

Efter civilingenjörsexamen 1924 gjorde den unge Egon Ardelius ett kort gästspel som verktygsmaskinkonstruktör vid en maskinfirma i Falun. Kapitalbrist gjorde att firman rätt snart gick omkull och nästa etapp blev en lärarbefattning vid Bergsskolan i Falun. Det var där Ardelius började

intressera sig för hållfasthetsberäkningar och kugghjulsteori.

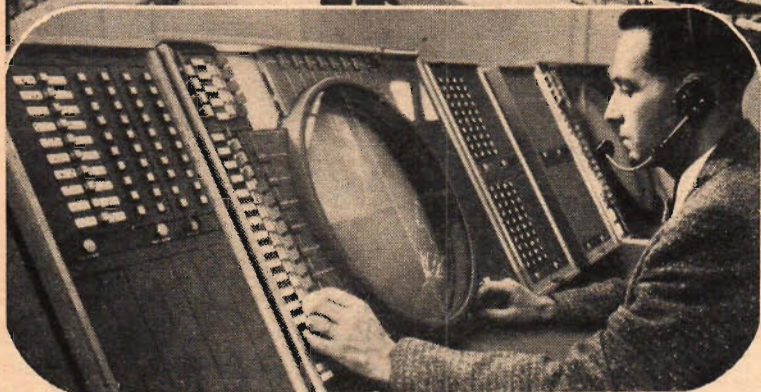
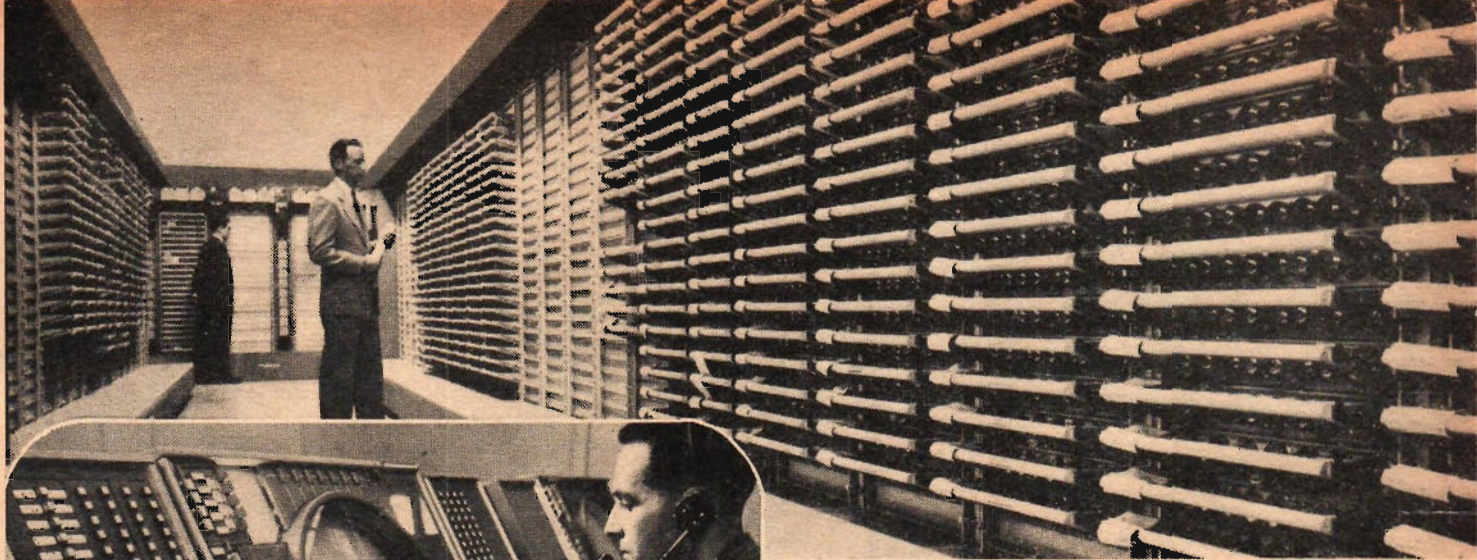
Lärartjänster är emellertid inte särskilt väl betalda, och Egon Ardelius beslöt att ta upp kontakten med ett yrke, som han med framgång "luktat på" under sommarloven från Teknis — bilförsäljning. Han tog kontakt med Scania-Vabis och fick hand om försäljningen i Dalarna och Gästrikland. Visst var företaget trögt i portgängen, men allteftersom vägarna rustades upp ökade försäljningen och affärerna tog helt överhand.

Men det inneboende tekniska intresset blev inte tillgodosett, och direktör Ardelius hörde sig för hos Scania-Vabis, om det fanns något lämpligt jobb för honom på fabriken. 1941 kom han till Södertälje och fick hand om kontrollavdelningen, kugghjulsavdelningen, härderiet och materiallabora-



toriet. Och därmed hade han funnit sin rätta plats.

Ett specialuppdrag med växellådor till stridsvagnar inriktade hans intresse på denna detalj i tillverkningen. Då Scania-Vabis inte hade någon egen teknik att bygga på gjorde direktör Ardelius åtskilliga resor till Amerika för att studera hur amerikanerna ordnade sin tillverkning. Dagens Scania-Vabis-lådor bygger på kända principer. Den konstruktiva utformningen och synkroniseringsanordningen är dock fabriken egen.



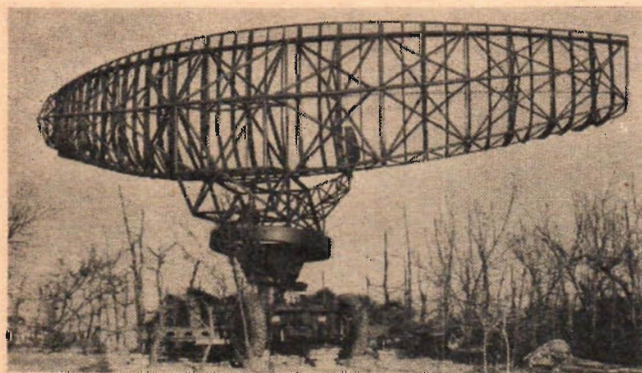
Modern amerikansk luftstridsledning. Ovan ses den apparatur med vilken radarstationernas observationer matas in.

T. v. en stridsledares operationsbord med radarskärm.

**SÅ FUNGERAR
ETT MODERNT
FLYGFÖRSVAR**

Impulser från matematikmaskin leder jaktplan mot fiendeflyg

Bästa försvar är anfall, lyder en gammal strategisk erfarenhet som ofta missförstås, men som rätt väl täcker det moderna jaktförsvarets sätt att arbeta. Detta förutsätter en fascinerande samverkan mellan vad som händer och sker i luften och på marken — ett samspel möjligt genom alltmer fulländade tekniska hjälpmedel. Kapten Kjell Lagerström ger i denna artikel några exempel på tekniska hjälpmedel, som vårt svenska flygvapen behöver men som hotas av snåla kalkyler.



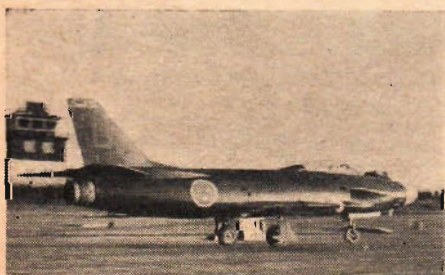
Modern amerikansk spaningsradar. Räckvidden lär vara så stor som 275 km mot jaktplan.

Redan nu måste man räkna med att moderna bomb- och attackflygplan kan gå till anfall med hastigheter som närmar sig ljudets. Inom några år är det fråga om överljudsfarter. Flygplan med sådana hastigheter måste upptäckas och identifieras på stort avstånd från våra kuster och gränser ifall jaktplanen ska hinna upp till motanfall.

För att över huvud taget lyckas härmed krävs radarstationer med lång räckvidd, vilket för med sig allt större och mer komplicerade anläggningar. Jämför t. ex. flygplanets första radarstationer, som

vidd av ca 275 km mot mål med 1,5 m² målyta, dvs. mot jaktflygplan.

Radarstationer av denna typ utgör numera ryggraden i ett modernt luftförsvarssystem. Självfallet är det då av stor betydelse att de har tillfredsställande skydd. Anläggningarna måste planeras på långt sikt, men brist på penninganslag i dag kan betyda försuttna möjligheter för framtiden. Därför är det hög tid att börja realisera planerna på att vår nuvarande luftbevaknings- och stridsledningsorganisation ersätts med ett mer eller mindre automatiskt system av det slag som redan håller på att införas i USA:s luftförsvar. I detta system — "Semi-Automatic Ground Environment (SAGE) system" — används elektroniska räknemaskiner för att omhänderta och bearbeta de uppgifter om anflygande bombförband, som erhålls från markmonterade och flygburna radarstationer, samt för att ut-

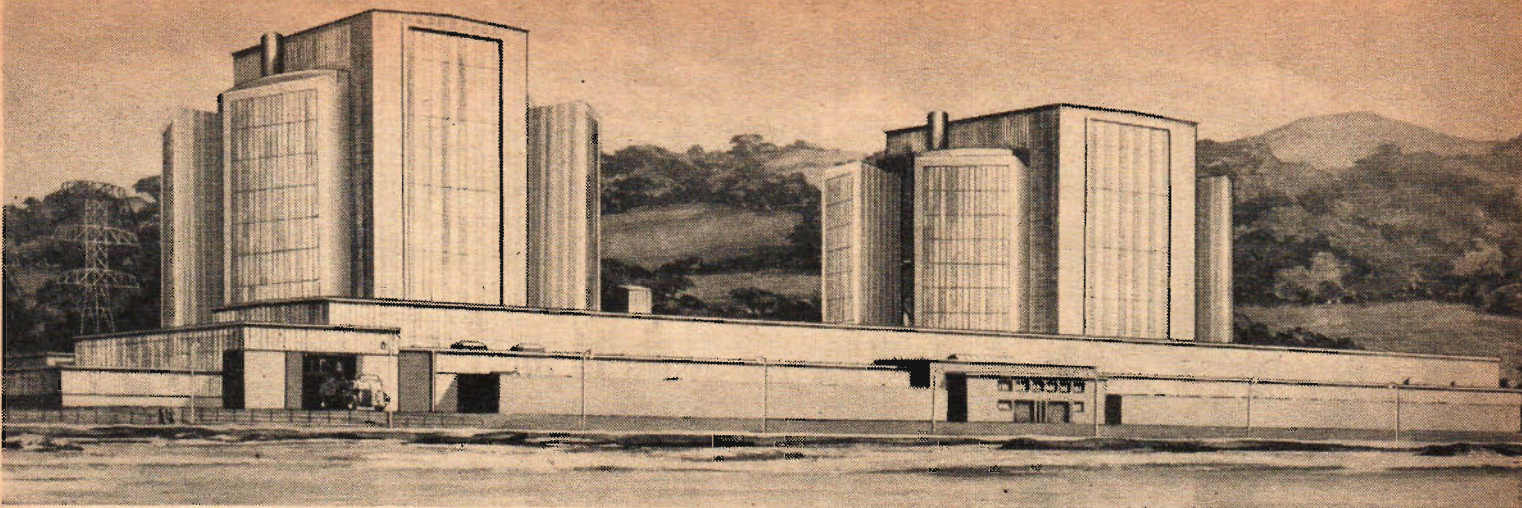


Vår f. n. enda nattjaktflottlj kommer inom den närmaste tiden att utrustas med det nyliken provflugna J 33 B, en väsentlig förbättring av tidigare version.

Radar ser flygplan på 27 mils avstånd

var i bruk under slutet av andra världskriget, med den moderna amerikanska spaningsradarstation, som i dag tillverkas av Raytheon Manufacturing Company. Denna station lär ha en räck-

välja lämpligt motmedel — jakt, luftvärn, robotar — och för att leda detta till kontakt med fiender. Sådana raketmaskiner har bl. a. gjorts och byggts (17 forts. på sid. 34.)



Så här kommer atomkraftverket att te sig för yttrevärlden, när det blir färdigt. 3 m tjocka betongmurar skyddar mot radioaktiv strålning.

1000 tons stålkula kring kärnan i världens största **ATOM** kraftverk

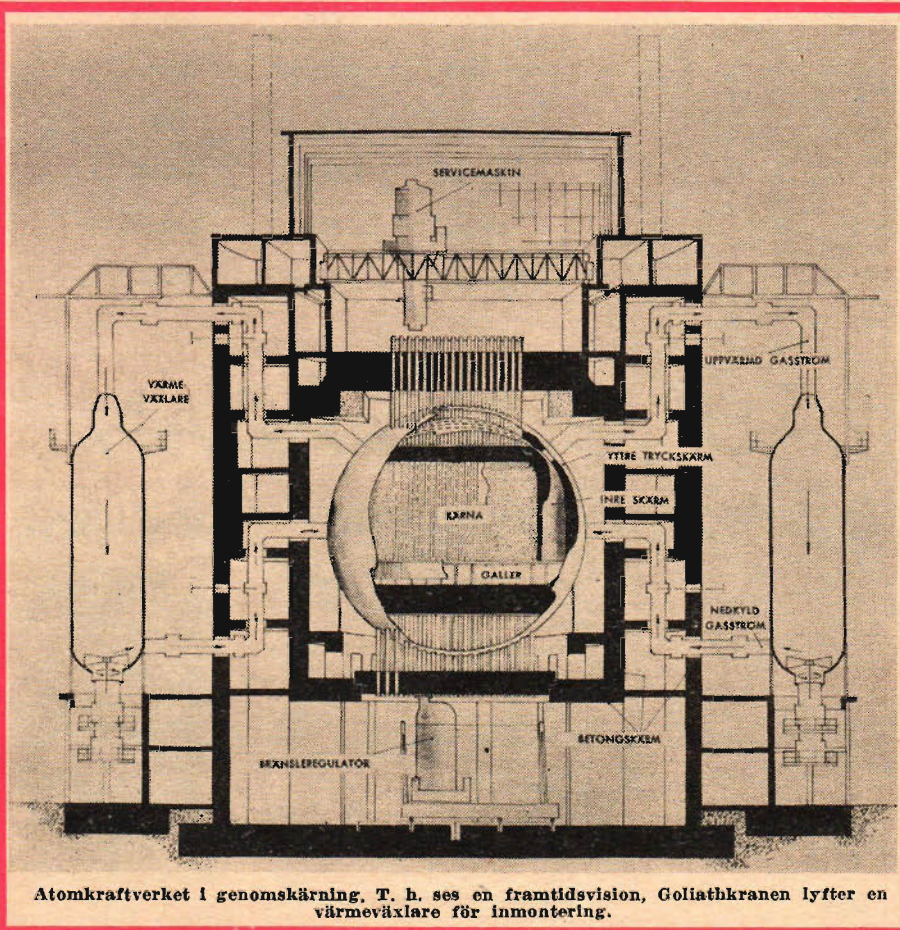
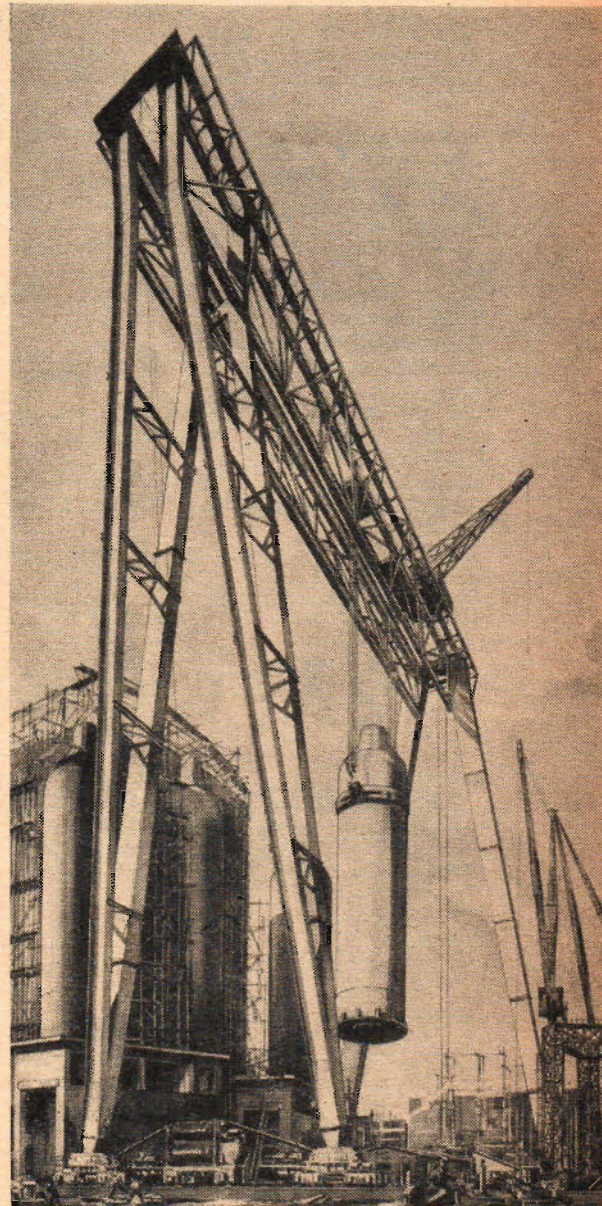
Skottland blir inom kort världsetta, när det gäller att utnyttja atomkraften för kraftproduktion. Det stora bolaget General Electric kommer nämligen där att uppföra ett atomkraftverk, vars kapacitet — 360 000 kW — med god marginal ställer både det engelska Calder Hall och Rysslands atomkraftverk i skuggan.

Som en jämförelse över hur långt atomkraften har hunnit kan nämnas, att vårt svenska Harsprånget levererar 350 000 kW och alltså blir knappt distanserat. Atomkraften kommer...

Kraftverkets kapacitet blir som nämnts 360 000 kW och i ren elektrisk energi garanterar man inte mindre än 300 000 kW, maximalt 320 000 kW. Hela denna elektriska energi kommer att matas in i det elektriska stamnätet, "National Grid".

Besparingarna i kol som görs enbart av detta kraftverk blir minst 1 miljon ton per år.

(Forts. på sid. 36.)



Atomkraftverket i genomskärning. T. h. ses en framtidsvision, Goliathkranen lyfter en värmväxlare för inmontering.

Lycka till i FEMMAN!



Luxor PARAD eller PRESIDENT

Liksom i ett par tidigare omgångar döljer vi den här gången en fråga i tävlingsuppgiftens första del. När ni har fått fram frågan behöver ni bara skriva ned den i kupongen. Ni behöver alltså inte klippa ur och sända in hela sidan.

Uppgift 2 gäller att besvara den gömda frågan och att motivera svaret.

Det är motiveringen som ger er chans att välja mellan en Luxor PARAD TV och PRESIDENT eller att som 2:a eller 3:e pris få en Luxor Magnefon respektive en elektrisk smalfilmskamera.

Bland dem som klarat första uppgiften, RÄTT "TIPSRAD" GER FRÅGAN, avgör först öppnade lösningar, vilka som blir ägare till de 5 rakapparater, som bortskänks i varje tävling.

Ni kan alltså delta i tävlingen även utan att besvara frågan.

5.

I varje rad här nedan finns tre alternativ, varav endast ett är riktigt. Gissar ni på det första alternativet sätter ni en etta i vita kupongen, gissar ni på det andra alternativet, sätter ni ett kryss och för det tredje alternativet en tvåa.

Tipsraden ska sedan användas som nyckel till ordsammansättningen i den röda kupongen. Har ni exempelvis ett kryss allra först i tipsraden, så stryker ni under ordet Vilken i den röda kupongen, osv. Om ni löst tipsraden rätt ska de understrukna orden uppifrån och ned bilda en fråga.

Opel-fabrikerna ligger i England, Tyskland, Frankrike.

TV sänds på viss kanyl, kanton, kanal.

USA:s första atom-ubåt heter Nautilus, Heracles, Nubius.

Astronomen använder periskop, teleskop, stetoskop.

S/S i båtnamn betyder steam ship, segelskuta, snabbseglare.

Buller mäts i ohm, volt, phon.

Atomkraften utvinnes i reaktor, pulsator, aktuator.

Jordens omkrets är 500 mil, 2 000 mil, 4 000 mil.

Ljudvallen ligger vid en hastighet av ca 500 km/tim, 1 000 km/tim, 2 000 km/tim.

Jules Verne har skrivit "En världsomsegling under havet", "Over nordpolen till Japan", "Satellitens hemlighet".

Kameran hette ursprungligen Camera futura, Camera obscura, Camera figura.

Volvo betyder "Jag flyger", "Jag åker", "Jag rullar".

1 x 2

1	X	2
Hur	Vilken	Vad
byggnads- arbetare	byggnads- nämnd	byggnads- beskrivning
skulle	lada	loge
nu	ni	nå
helst	störst	tjockast
kolja	lilja	vilja
ha	bra	bravo
ostörd	omrörd	införd
fri	i	gli
Teknik	Praktik	Politik
akter	för	kölsvin
Många?	Flera?	Alla?

RÄTT "TIPSRAD" GER FRÅGAN

TÄVLINGSKUPONG Insändes i fältt frankerat kuvert till **TEKNIK** för ALLA, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "VÄLJ OCH VINN nr 5". Kupongen ska vara avsend senast den 7 april 1957.

Den gömda frågan lyder:

Mitt svar är:

Motivering (högst 20 ord):

Yrke

Namn

Postadress

Alder

Om jag vinner 1:a pris väljer jag Luxor Parad TV — Luxor President

Stryk under det som önskas!

TÄVLINGSJURYN

bedömer val och motivering. Hånsyn tas lika mycket till motiveringens innebörd som till formuleringen.

För samtliga 10 tävlingar finns en permanent jury bestående av: Tekniska Museets föreståndare, fil. dr Torsten Althin, chefredaktör Olle Edner, redaktör Stig Björklund samt redaktör Einar Molin, Teknik för Alla.

Dessutom deltar en för varje tävling särskilt inbjuden gäst i juryns arbete. Dagens gäst Allan Johansson, välkänd från Knäpp-upp-revyerna och Flickery Flies, är ivrig modellbyggare med tåg som specialitet.

Juryns beslut är oåterkalleligt och kan inte överklagas.

Gäst i juryn



Allan Johansson

De lyckliga i TVÅAN

DX-are vann President Foto populäraste hobbyn

Så är vi alltså framme vid andra prisutdelningen. Frågan om läsarnas hobbyval resulterade i en knapp seger för fotograferna i hård strid med modellbyggarna, DX-arna och, på fjärde plats, alla händiga träslöjdare.

Det blev en DX-are, som vann de flesta juryrösterna, när det gällde första priset, och hans segrande motivering för DX-hobbyn var kort och slående: "Man kommer ut — inne". Mannen bakom verket heter Gustaf Snihs, och adressen är box 777, Rättvik. "Om jag vinner första pris väljer jag Luxor President", står det på kupongen, och en President kommer Gustaf Snihs att få.

Andra pris, en Luxor Magnefon i schatull hamnar den här gången i Söderfors, närmare bestämt hos Lars Härte på Tamms väg. Högst 20 ord fick motiveringen omfatta, men Lars Härte behövde bara två ord för att motivera sitt val av favorithobbyn, foto: "Livets backspegel".

Exakt 20 ord använde däremot Lars-E. Andersson, Brevlåda 74, Rödeby, för att motivera varför han sysslar med modelljärnvägar. "Jag bygger bana och fåg, min fru bygger hus och landskap. En trevlig gemensam hobby i hemmet med varandras sällskap." Juryn premierar alltså inte enbart korta och slående motiveringar utan den är över huvud taget på jakt efter uppriktiga motiveringar. Familjen Andersson får en Eumig Electric smalfilmskamera som pris.

Bland samtliga som löst den första uppgiften rätt, alltså även det fåtal, som inte tyckte sig kunna välja någon

speciell hobby, har vi genom dragning utsett följande vinnare av radioapparater: Nils Zetterlund, Prästgården, Väddö, Knut Hellström, Bränslan, Södra Sunderbyn, B. Boholm, N. Ringgatan 28, Trelleborg, Ivar Karlsson, Ramshult, Kristianopel, samt Åke Nilsson, P. D. Lundgrensgatan 36, Mellerud.

Liksom när det gällde första omgången hittade juryn en hel rad trevliga och originella motiveringar, som tyvärr inte kunde belönas med något av första-prisen men som i varje fall borde vara förtjänta av hedersnämmande. Vi har löst problemet så, att vi efter tävlingarna kommer med en serie artiklar, där vi plockar bland tävlingssvaren och även kommer med en del överraskningar i prisväg.

Vem vet om inte just ER kupong kommer med...

I nästa nummer
presenteras vinnarna av
VÄLJ OCH VINN nr 3.

VILKEN VINST VÄLJER NI?

I varje tävling kan segraren
välja mellan



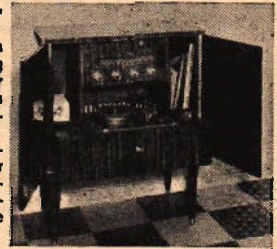
Luxor PARAD

En tilltalande TV-apparat med 43 cm bildskärm, inbyggd vridbar pejlantenn och två Brilljant högtalare. Apparaten levereras i teak eller mahogny och med ett behändigt bord med tändningshylla. Värde 1495 kr.

OCH

PRESIDENT

— inte bara en radio av hög klass. Den är försedd med en Magnefon inspelningsapparat, som samtidigt tjänstgör som skivspelare för tre hastigheter. Värde 1795 kr.



2:a PRIS

Luxor Magnefon i schatull. En trevlig och synnerligen användbar inspelningsapparat, som även går att använda som skivspelare för 78 varv. Värde 635 kr.

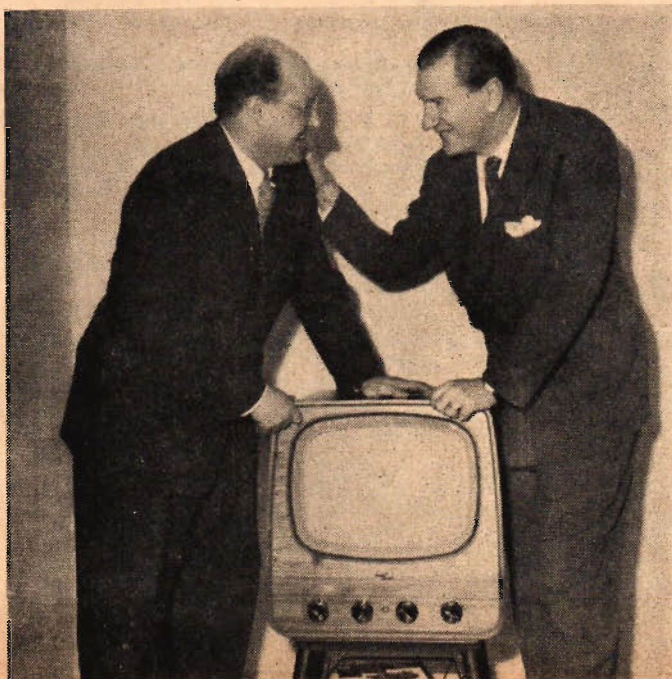
3:e PRIS

Eumig Electric smalfilmskamera med beredskapsväska.

Dessutom i varje tävling

5 Remington rakapparater, vardera värd 89 kr.

”Nästan lika fint som priset!”



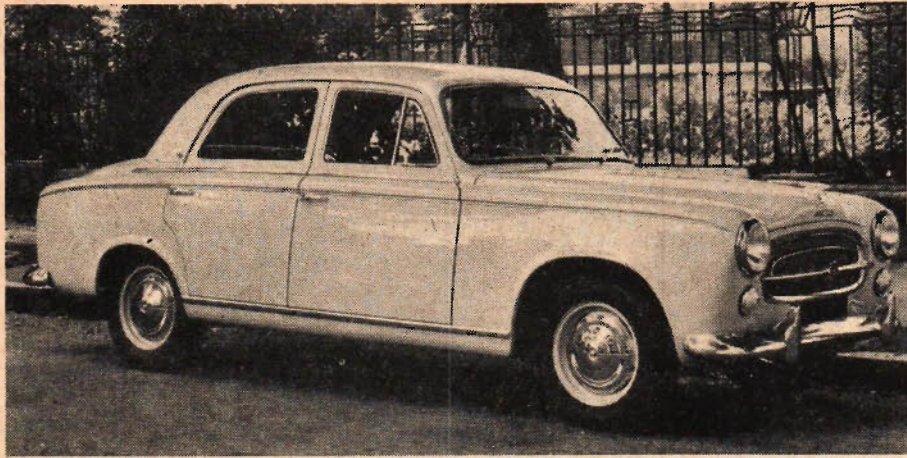
TV-vinnaren träffade radioidolen hos TfA

— Den här överraskningen var ju nästan lika fin som själva priset, sa verkstadsarbetare Axel Wennerfalk, när han kom upp på TfA:s redaktion för att titta närmare på sitt förstapris, en tjugisig Luxor Parad TV i teak. Och det var en i ordets verkliga betydelse stor överraskning, ingen mindre än Sigge Fürst. Axel Wennerfalk fick alltså träffa sin idol och Sigge Fürst en av alla de många som korat honom till populäraste radiorösten. Två segrare tillhoppa, gissa om de fann varann...

Tänk i alla fall, att man får en sån här stilig sak, sa Axel Wennerfalk. Jag var tvungen att sätta mig två gånger, när ni ringde och meddelade, att jag hade vunnit. Idén till motiveringen fick jag en natt, när jag inte kunde sova. Och när jag sedan fick reda på utgången, så blev det nästan en sömnlös natt till.

(Forts. på sid. 24.)

Två segrare möts över ett pris. Axel Wennerfalk gratuleras hjärtligt till det fina priset av Sigge Fürst.



En av de populäraste franska bilar-
na är Peugeot. Redan den tidigare
modellen, kallad 203, ansågs på sin
tid vara mycket modern i sin tekniska
utformning. Modell 403 som kom ut
på marknaden för något år sedan, är
i många avseenden mycket lik den-
na. Till utseendet skiljer de sig emel-
lertid fullständigt från varandra. I
TfA:s serie "Ägaren testar bilen" är
det den här gången just Peugeot 403
som blir synad i sömmarna.

Ägaren TESTAR bilen Peugeot 403

VI SOM SVARAR



F.-G. Svanberg:

Goda vätegenskaper. Utrymme och kvalitet i förhållande till pris ligger väl till. Inga påtagliga nackdelar.



J. H. Svensson:

Den ligger fint på vägen. Kuggstängsstyrningen är bra. Trevligare klädsel och inredning önskas. Bakrutan blir gärna immig.



Percy Hamilton:

Värmen är för lågt dimensionerad. Fantastisk väghållningsförmåga. Snabb accelerering önskas. Bakrutan på 3:e växeln.



Lennart Sonesson:

Motorljudet är litet för högt. Lättkörd och smidig i trafiken. Färdriktningsvisarna går ej tillbaka vid hög fart.



Sigvard Benndorf:

Swaga gångjärn gör att det lätt blir skrammel i dörrarna. Bromsriktningvisarna är kraftigt dimensionerade.

Helhetsintrycket man fått av Peugeot 403 efter de fjorton frågorna är mycket positivt. Ägarna är samtliga mycket nöjda med sitt bilval och anmärkningarna är i minoritet bakom allt beröm som de ger sina bilar.

De fem ägarna som besvarat TfA:s fjorton frågor är hovrättsfiskal Frans-Gösta Svanberg (A), järnvägstjänsteman J. H. Svensson (B), kapten Percy Hamilton (C), leg. läkare Lennart Sonesson (D) och assessor Sigvard Benndorf (E).

Varför köpte ni Peugeot 403?

A. Det var efter rätt så omfattande prövningar. Jag ville ha en bil i den storleksklassen. Fartresurserna var ungefär också så som jag ville ha dem. Ett bra pris på min gamla vagn bidrog också till affären.

B. Jag tog ett svep av vad som fanns på marknaden, men fastnade för Peugeot. Först hade jag en 203 men nu en 403.

C. 403:an är min tredje Peugeot. Tidigare hade jag två 203:or, som jag var mycket nöjd med. Jag körde dem 10 000 mil utan några besvärigheter.

D. Jag tyckte den passade mig i storleken. Sedan hade jag en bekant som hade kört den några tusen mil. Han var nöjd med den och det avgjorde mitt val.

E. Min första Peugeot köpte jag för att försäljaren bjöd ett bra pris på min gamla vagn och för att jag hade kört att Peugeot var en bra bil. Nu har jag en 403. Det tyckte jag liksom var självklart att fortsätta med samma märke då jag var nöjd med den förra.

Hur långt har ni kört den?

- A. Litet över 2 000 mil.
- B. Något över 5 000 mil.
- C. I runt tal 4 000 mil.
- D. 1 400 mil.
- E. 500 mil. Min förra Peugeot körde jag 8 000 mil.

Har ni haft några reparationer?

- A. Nej.
- B. Nej, varken denna eller den förra som jag körde 1 740 mil innan jag bytte bort den.
- C. Inget mera än en sotning efter en utlandsfärd.

D. Några mindre saker. Bl. a. fick fördelaren bytas ut efter 800 mil. Färdriktningsvisarna har krånglat någon gång men annars inget.

E. Inget alls på min nya Peugeot. På den gamla renoverades generator och startmotor.

Är underhålls- och reparationskostnaderna höga eller låga?

A. I den mån man kan anse något efter 2 000 mil så tror jag att de är låga. Bidragande till detta är att åtskilliga detaljer som t. ex. kofångare är tillverkade av rostfritt stål.

B. Den ligger nog något över andra bilar i motsvarande storlek, men det är inte mycket.

C. De är mycket låga. Det finns standardpriser på alla reparationer. En sotning gick t. ex. på 90 kr.

D. De är låga. Trots att jag mest har korta körningar där motorn aldrig hinner bli riktigt varm.

E. De är faktiskt låga. Lägre än på mina tidigare bilar. Ätminstone på modell 203.

Hur stor är bensinförbrukningen?

A. På landsväg med marschfart 100 till 110 km/tim drar den en liter precis. Vid ca 80 km drar den mellan 0,75 och 0,8. Ren och oförfalskad stadskörning drar den 1,1.

B. Vid min körning blir det 0,9.

C. Med en medelfart på 100 km/tim drar den 0,98.

D. Det har jag aldrig direkt provat. Jag skulle förstås tro att den ligger på ca litern vid stadskörning och mellan 0,8 och 0,9 på landsväg. Exaktare kan jag inte ge den.

E. Jag tror att medelförbrukningen är ca 1 liter per mil. Givetvis mera i stadskörning och mindre på landsväg.

Har er bil några särskilda nackdelar?

A. Nej, ärligt och uppriktigt sagt så har den inga påtagliga sådana.

B. Inredning och klädsel är inte så påkostad som man kan begära av en bil i den prisklassen. Färdriktningssvisarna har en benägenhet att stanna ute när man har litet fart. Bakrutan blir gärna immig. Det borde fabriken kunna ta bort.

C. Den har en stor nackdel. Värmen är alldeles för lågt dimensionerad. Vagnen är efter vad jag vet konstruerad för att köras med Michelin Super X. De är mjuka i sig själv och vid körning på grusvägar blir de gärna sargade av stenskrävor. Mera nackdelar har jag inte funnit.

D. Färdriktningssvisarna går inte tillbaka när man har god fart. Vindrutetorkarna har svårt att stanna ioländ. Men det är givetvis bara bagateller och i övrigt är den bra utan skrammel eller andra irritationsmoment. Ganska mycket vindljud vid hög fart är irriterande ibland. Bagageutrymmet är inte av samma höga standard som bilen i övrigt.

E. Dörrarnas gångjärn verkar vara svaga så att det lätt blir skrammel i dörrarna.

Har er bil några särskilda fördelar?

A. Där kommer först och främst vägegenskaperna fram. Där inkluderar jag även styrningen och bromsarna. Utrymme och kvalitet i förhållande till pris ligger väl till. Man kommer efter vad jag kan förstå undan billigt. Över huvud taget så verkar konstruktionen mycket väl genomtänkt.

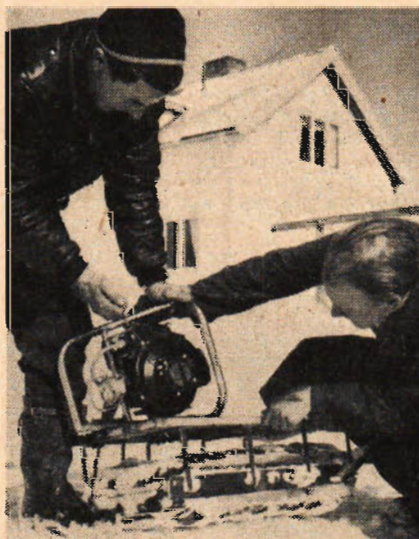
B. Den ligger bra på vägen och kuggstängsstyrningen tycker jag mycket om. Den blir så bestämd i sina rörelser. Utrymmet är skapligt. Stötfångare och några andra detaljer är av rostfritt stål. Det tycker jag är bra.

C. Den ger en ovanlig säkerhetskänsla, dels genom sin direktstyrning där man har kontakt med vägen och dels genom sin väghållningsförmåga. Denna är rent ut sagt fantastisk. Utrymmet är gott och man sitter bra. Belysningen är som på de flesta franska vagnar av toppklass och bagageutrymmet tillräckligt. Det är klart att reservhjulet kunde varit litet bättre placerat.

D. Det bästa tycker jag är vägegenskaperna. Den ligger bra på vägen och är lättkörd. Sedan tycker jag att den är smidig i trafiken genom sin lilla vändningsradie. Särskilt lätt är den att parkera. Marschhastigheten är hög på landsväg. Utseendet är tilltalande med god balans (utan kylargallret). Körställ-



Såg blir motorslåde



Ovan en bild av Östen Fogelqvist då han drar igång motorn, medan Frans Ohlsson ser på. Överst tolkar Fogelqvist efter sin snabba "motorsågsälade".

Med hjälp av en motorsåg har två herrar i Jämtland konstruerat en motorslåde som säkert kommer att underlätta alla skogshuggares fraktning av verktyg och skjuts till arbetsplatsen. De två uppfinnarna som håller till i en verkstad i Lugnvik, strax norr om Östersund, heter Frans Ohlsson och Östen Fogelqvist.

Motorsågen kopplas med ett enkelt handgrepp vid en stor träplatta, som i sin tur håller fast en stabil järnram på vilken det sitter breda järnplattor. Dessa är fastnitade på kedjor som drivs med två kuggjul. På ena sidan av släden går en kedja upp till ett fäste på träplattan och där sitter en klokoppling som passar in i motorsågens kedjedrev. På själva släden är fäst ett långt styrhandtag som man även håller sig fast i vid tolkning. Från detta handtag sköter man både gasen och kopplingen.

Med full last gör motorsläden 25 km/tim om en fullvuxen person tolkar.

Motorsläden har också fördelen att den kan användas lika bra på sommaren som på vintern. Seo.

ningen är bra och man sitter bra i fram-sätet som består av stolar.

E. Framför allt väghållningen och kurvtagningsförmågan. Man kan hålla jämn hastighet med den. Motorn är tillförlitlig och smidig. Den tål medelfarten på ca 100 km/tim under mil efter mil. Den är mycket rymlig till sitt pris. Redan detta är oerhört mycket positivt. Bromsarna är kraftigt dimensionerade och stabila. Karossen är mycket behaglig att åka i. Soltaket är underbart för mig som brukar köra söder ut om somrarna.

Trivs ni med er Peugeot 403?

A. Ja, jag trivs alldeles utmärkt med den.

B. Ja, mycket bra.

C. Ja, jag trivs fantastiskt bra med den.

D. Ja, det gör jag. Jag hade stora förväntningar när jag köpte den och de har inte blivit grusade.

E. Ja, annars hade jag inte bytt till samma märke igen.

Vilka förbättringar vill ni föreslå?

A. Det enda önskemål jag har att komma med är en växellåda med något annorlunda utväxling som ger något bättre acceleration. Några hästkrafter till hade kanske gjort samma nytta. Det är accelerationen just mellan 0 till 50 km/tim som är i knappaste laget. Annars inga önskemål.

(Forts. på sid. 24.)

Min favorithobby är . . . Känner ni igen formuleringen från hobbyisternas egen omgång i VAL OCH VINN? På sidan 11 presenterar vi vinnarna i den tävlingen, och på den här sidan ett par hobby-entusiaster, som inte vunnit.

Var så god, hela Sveriges "bråkstakar", Arne Källnerud och Carl-Gustaf Lindstedt.

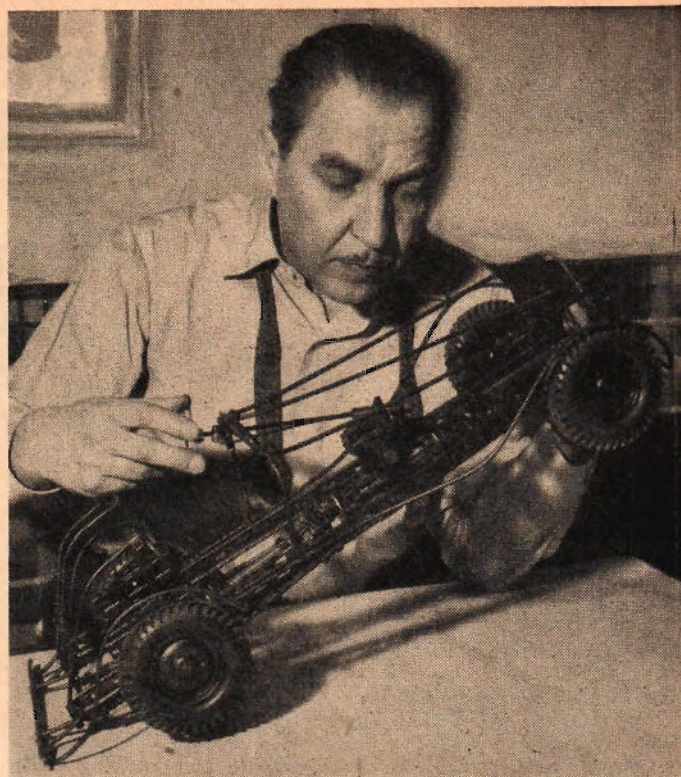
Carl-Gustaf Lindstedt växte upp i skuggan av en äldre bror, som var racercyklist. Och precis som andra småtingar ärver urvuxna kläder från äldre syskon, så fick Carl-Gustaf arva en tävlingscykel. Den cykeln lade beslag på unge Lindstedts fritid för åtskillig tid — det var den gamla typen med träskenor, som ständigt skulle riktas — men några place-ringar att tala om blev det aldrig. Tvärtom.

Intresset för teater vaknade tidigt, och tog sig bl. a. uttryck i byggandet av en modellteater med allehanda tekniska fines-ser. Men så kom andra tider, skolan och scoutrörelsen tog sin tid och när den perioden var över skulle Carl-Gustaf ha ett yrke. Hemma hos pappa-blomsterhandlaren ville han inte arbeta, utan han valde att ägna sina krafter åt ett försäkrings-bolag. Dvs. inte alla sina krafter, eftersom han spelade teater om kvällarna. Nästa etapp blev jobb i färghandel — om kväl-larna hette arbetsplatsen Casino-teatern — innan det så små-ningom blev revy för hela slanten.

— Men den här kåken byggde jag på tre somrar under färghandelsperioden, förevisar Carl-Gustaf ute i Danderyds-villan. Dvs. riktigt färdig blir den väl inte förrän man blir

Apropå omslaget:

Jäktade "bråkstakar" kopplar av med motor och modelljärnväg



Arne Källnerud brukar leka tävlingsbilst, är "nästan" ingenjör och har Fac-byggglådan som sin senaste hobby. Undra på att han studerar den här modellen med både intresse och sakkunskap.

pensionerad en gång. Senast i somras byggde vi ut den, så att vardagsrummet blev större.

Man behöver inte mer än titta innanför dörren på nedre botten, så ser man, att Carl-Gustaf har kommit in i en ny hobby-period. I källaren står en modelljärnvägsanläggning under vardande och det är Carl-Gustaf och 12-åriga Pierre som tillsammans jobbar på den. Järnvägen ska ha sin bestämda plats i pannrummet så småningom, men Carl-Gustaf är inte riktigt nöjd med formatet. — Det blir lätt så att det bara sväller och sväller på längden och på bredden. Jag ska bygga på höjden och knäpa ihop ett alplandskap med spår som slingrar sig efter sluttningarna. Kul avkoppling förresten det här med modelljärnväg. Jag fick uppslaget av Roland Eiworth på Radiotjänst. Och har man bara börjat med det här, så blir det att man skaffar sig mer och mer.

(Forts. på sid. 24.)

Kul avkoppling att jobba med modelljärnvägen, tycker Carl-Gustaf Lindstedt . . .

. . . men åh, så många småprylar . . .



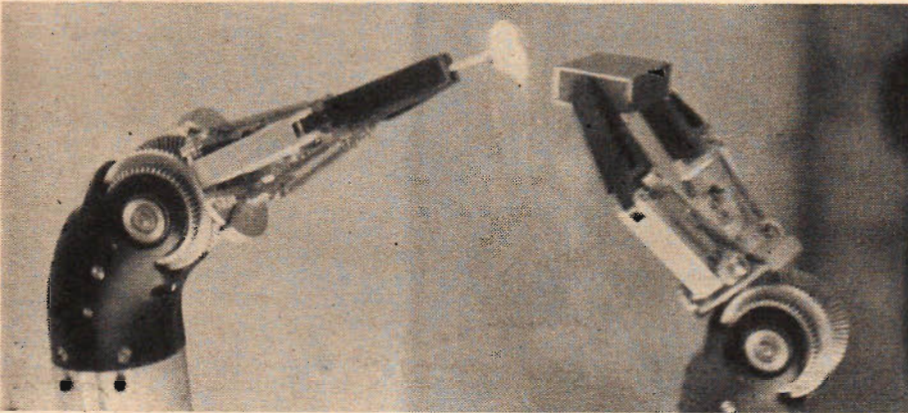


Röksugen robot?

Robothänderna är en hel vetenskap för sig, nu när radioaktiva material i allt större utsträckning tas i bruk för nyttiga ändamål. De här båda händerna representerar det allra senaste på området, och de har utformats speciellt för den brittiska atomforskningens högberg, Harwell. Händerna gör det möjligt att

utföra komplicerade handgrepp från den säkra sidan av tjocka, strålskyddande väggar. Den, som manövrerar robothänderna kan följa sitt eget arbete i närbild med hjälp av 3-dimensionell television.

Var och en av de här båda händerna kostar ungefär 18 000 kr.



Det senaste i fråga om mekaniska händer kan t. o. m. tända en tändsticka.

Båtutställning med snurror i massor

Stockholms traditionella båtutställning i början av mars visade friskare takter än på länge. Äntligen kände man att det på "Allt för sjön" blåst upp en förlig vind hän mot bättre tider för en sport som ligger svenska folket varmt om hjärtat.

TfA har länge propagerat för att båtbranschen skulle dra nytta av de nya materialen och de nya tillverkningsmetoderna i stora serier. Endast genom att slå in på sådana vägar skulle båtarna kunna byggas och nyttjas till överkonliga priser. 11 000 kr låter visserligen alltjämt mycket men på "Allt för sjön" visades en 20-knops 6,4x1,9 m passbåt, klinkbyggd med panoramaruta och BP 50-motor, som finns att köpa till det priset. Och då har man kommit en bra bit åt rätt håll. En stort upplagd seriefabrikation i Storebro, där man redan från början siktade på export, har genom sina framgångar på världsmarknaden gjort detta möjligt.

De små plastskroven var många och lockande, men över lag förhållandevis dyra. Billigast bygger man en motorbåt genom att göra det själv med hjälp av den trevliga Chris-Craft serien.

Att "baksmällorna" går mot en sommar som aldrig förr gav utställningen övertygande besked om. Där fanns elegant pressgjutet strömlinjeformade USA-snurror på neråt 1 hk till upp mot 60 hk. Och i år är det inte fråga om enstaka exemplar! De svenska motorerna var också talrika. Penta släppte ut den

första svenskbyggda V8-an. NV-Marin Skipper på 2 hk kom med ytterligare finesser.

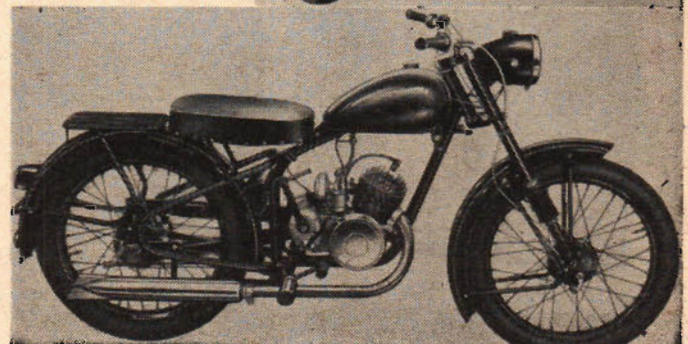
Allt om den kommande båtsäsongen i nästa TfA-nr, som utkommer med specialartiklar om båtar och motorer.

Vardagsmaskin och special-mc

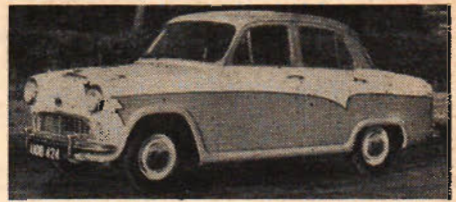
Apollo har presenterat en del nya motorcykelmodeller, som blivit mycket uppmärksammade bland mc-entusiasterna. Den ena av dem, Apollo Ekonom modell 80 JB, är en "vardagsmaskin" i 75 kg-klassen. Den är utrustad med en tvåväxlad 128 cc JB-motor.

En av de andra nyheterna är Competition 79 C, som betecknas som en "fullfjädrad" maskin. Med Apollo specialram och i övrigt med alla tänkbara tekniska finesser har denna maskin utrustats. Competition har en 150 cc Ilo motor som utvecklar 9,2 hk. Även denna maskin är i 75-kg-klassen.

T. h. "vardagsmaskinen" Ekonom och ovanför denna bild visas Apollo Competition.



Ännu en Austin



Austin A 55 heter det senaste tillskottet i den moderniserade Austin-familjen, som samtidigt tar A 40 och A 50 ur produktionen. 55-an har fått en både lägre och längre kaross än dessa sina båda föregångare.

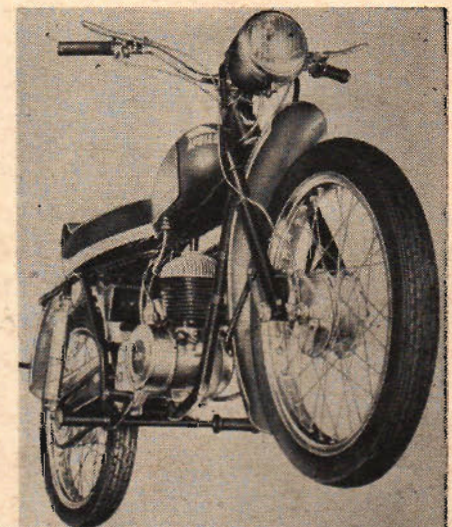
Bakpartiet har förlängts vilket ger utmärkt bagageutrymme. Bakrutan är av panoramatyp och frontmaskeringen helt ny.

Motorn är BMC:s 1,5 l toppventilmotor med höjd kompression till 8,3 och utvecklar 52 hk. Den höjda kompression ger också bättre bränsleekonomi. Kraftöverföringen finns i 4 olika utföranden från vanlig 4-växlad låda till både automatkoppling och överväxel.

Plast-IFA som kupé



På Leipzigmässan visades den här bilen som en av Östtysklands senaste bilnyheter. Vagnen heter P 70, och är en kupéversion av den tvåcylindriga IFA:n med plastkaross.





Staffan och PELLEKRIKUS

Av Georg Eliasson

Rektorn och Staffan hade genom utsända rapportkarlar kommit i kontakt med övriga motståndsgupper. Med egna spioner hade de också lyckats kartlägga på vilka poster Motsvaringar redan satt. Nu gällde det att ta initiativet.

Kap. 24

Pellekrikus griper in

I källaren, där rektorn och Staffan uppehöll sig bestod nu motståndsguppen av över hundra man, om man inräknade de ämbetsmän, som varskotts och kommit dit. Man hade dessutom kontakt med tre andra motståndsgupper om vardera över femtio man.

Tvåhundrafemtio var ju inget imponerande antal men här fanns många viktiga nyckelpersoner, bland annat hade man tre av radions mest kända och populäraste röster bland sig.

Viktigt var också att man något så när lyckats kartlägga de nyckelposter fienden hade besatt med Motsvaringar. Regeringen visste man ju från början var utbytt. Spionerna hade dessutom fått klart för sig att både polismästaren och detektivchefen var Motsvaringar, möjligen några poliskommissarier, men flertalet poliser var fortfarande äkta planetinnevånare. Chefen för de underjordiska bilautostradorna, som Staffan kört på första dagen på planeten, var en Motsvaring och det kunde förstås bli förligt eftersom kommunika-

tionerna alltid spelar stor roll vid alla kuppförsök.

— När man räknar ihop antalet Motsvaringar, sa rektorn så blir det bara några dussin, men en del av dom, som satts på chefsposter blir ju hundrafalt farliga, om dom lyckas få de underlydande med sig. Sen vet vi ju att Staffan sett en Motsvaring till Pellekrikus pappa och att jag hade besök av några stycken på min rektorsexpedition, så man måste nog räkna med något hundratal rörliga individer i beredskap.

— Jag undrar just var Pellekrikus är, sa Staffan, tänk om dom lyckats få iväg honom och den äkta regeringen till sin egen planet redan!

— Det tror jag knappast, lugnade honom rektorn, men han lät inte vidare övertygande.

Rektorn omtalade nu för de församlade att den plan som han tillsammans med de närvarande ämbetsmännen kommit överens om, gick ut på att man skulle avvakta ännu några timmar tills större delen av befolkningen sov, där-efter skulle grupper av motståndsmän tillfångata de Motsvaringar man nu kände till. Sen skulle — — —

Här avbröts rektorn. En av de närvarande, som var ivrig radioamatör hade fått in en sändare, som ideligen upprepade ett högst förbryllande meddelande:

— Kommer du ihåg att du frågade om mamma använde locktång? Kommer du ihåg att du frågade om mamma använde locktång? Kommer du ihåg att — — —

— Vänta, ropade Staffan, jag kommer ihåg. Jag frågade det, när det gällde att smälta metallen till båtmodellerna. Det var för att hitta en spritlampa. Det måste vara Pellekrikus, som sänder och vill vara säker på, att det är mig han när. Staffan skyndade till apparaten, som ställdes om för sändning på samma våglängd. Äntligen blev det paus.

— Jag kommer ihåg, men vi spräckte äggskalet, jag kommer ihåg men vi spräckte äggskalet, upprepade Staf-

fan, som härmed refererade till en händelse, som ingen Motsvaring gärna kunde känna till.

— Fint! Det var Pellekrikus röst. Fint, lyssna noga! Motsvaringarna angriper om ett ögonblick planetens radiostation, försök att förekomma dem, försök att förekomma dem! Kan inte fortsätta längre. Klart, slut!

Redan innan detta korta samtal var slut hade motståndsguppen rusat upp ur källaren. Man tog närmaste vägen till radiostationen.

Här rådde ännu lugn, men ovanligt mycket folk stod i klungor på angränsande gator. Som om de var vanliga flanörer tågde gruppen uppdelad på små grupper om ett par personer in i huset. — Rektorn ringde poliskommissarierna i distriktet, som spionerna konstaterat var äkta. De båda radioherrarna, som fanns i gruppen gick in i studion och samtidigt som distriktets polisstyrka omringade radiohuset, tog de båda kända populära radioösterna hand om ut-sändningen och meddelade i lugna ordalag, vad som hållit på att ske. Instruktioner gavs. Alla, som visste sig vara äkta planetinnevånare fick sina instruktioner, listan på de falska ämbetsmännen lästes upp och order om deras omedelbara häktning gavs.

Från denna stund tog det knappt en timme jordisk tid förrän allt var under kontroll. Den äkta regeringen, som tillsammans med Pellekrikus och flera höga ämbetsmän hållits i fängsligt förvar blev snabbt lokaliserade genom radiopjpling på den sändare Pellekrikus kommit över och använt.

Staffan blev vid riksdagssammanträde dagen efter återinsatt i sin värdighet av sjöfartsminister och både han och Pellekrikus och rektorn blev föremål för storartade hyllningar.

Den här historien började med att Staffan vaknade i en säng i ett rum, som han inte kände igen. Han vaknade helt enkelt på en annan planet än jorden.

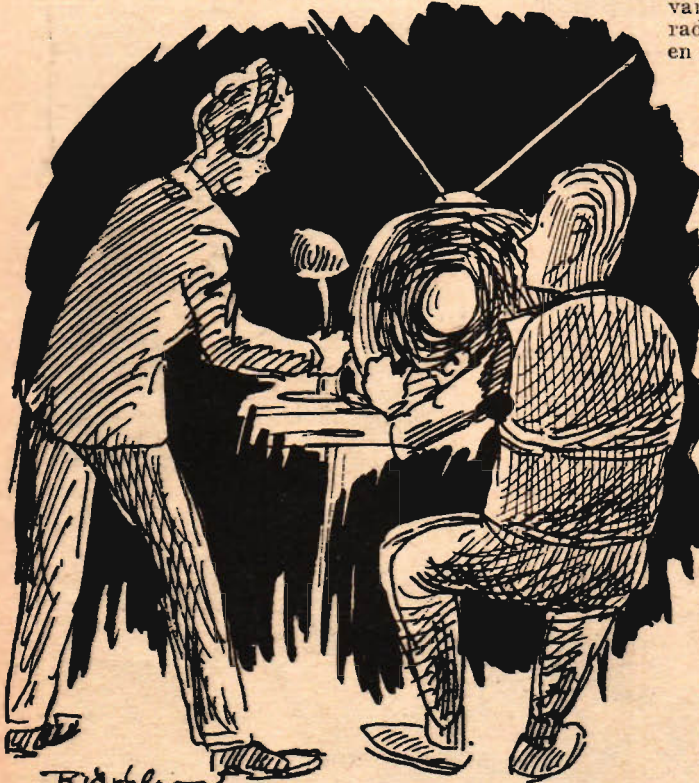
Den slutar med att Staffan vaknar i en säng, som han mycket väl känner igen, i sitt eget rum. Han är på jorden igen.

Har han då drömt allt det här? Nej, det behöver inte vara förklaringen. Fast Staffan aldrig riktigt förstod det, fick han på den främmande planeten lära sig, att färdas man i rymden på ett visst sätt, så förlorar man tid, men färdas man på ett annat, så vinner man tid. Uppväger de där två sätten varann, så måste resultatet bli nolltid.

Allt det här, som Staffan upplevt, hade gått på nolltid. Precis vad som menas med det, förstår nog inte vi vanliga människor här på jorden ännu på några år.

SLUT

(Copyright Bulls Pressstjänst.)



En av de närvarande, en ivrig radioamatör, hade fått in en sändare med ett högst förbryllande meddelande. Det måste vara Pellekrikus som försöker få tag i mej, tänkte Staffan och tog mikrofonen.

TfA gör intressant experiment

"Novisen" bygger en TV-apparat

Det är jag som är Novisen. Härmed intygas, att jag är totalt obehövad i radiosammanhang och att jag aldrig någonsin försökt tota ihop ens den minsta lilla kristallmottagare. Diod, kondensator och drossel är rena grekiskan för mina öron och i fråga om television har jag hittills nöjt mig med att någon gång titta på ett program, när tillfälle har funnits.

Och nu ska jag alltså själv bygga en TV-apparat. Det började med att Hjalmar Larsson självsäkert förklarade, att den TV-byggsats, som kommer att presenteras i nr 7 av TfA kan byggas av vem som helst, som kan hantera en lödkolv och har litet tålmod.

— Ett sådant påstående bör inte stå oemotsagt, tänkte jag, och drog fram med min gamla uppfattning, att ett kopplingschema, det är ungefär detsamma som en stor skylt, "Oinitierade göre sig ej besvär." Men Hjalmar Larsson stod på sig, och när han så på direkt fråga förklarade, att han satte en slant på att t. o. m. jag skulle kunna bygga en TV, så var det ju bara att slå till.

Bygget startar omedelbart. Elfa ställer en byggsats till förfogande för Novisen, som i sin tur kommer att redovisa byggets utveckling i TfA. I nästa nummer startar Hjalmar Larssons byggartiklar med något som kallas nätdelen. Mina egna kommentarer till hur det gick med

Ett nytt initiativ när det gäller radiobygge presenteras nu av TfA. Samtidigt som vi i nästa nummer i samarbete med Elfa Radio & Television, presenterar en lättbyggd TV-byggsats, kommer vi att låta en fullständig amatör på området pröva sin förmåga att få ihop byggsatsen till en fungerande TV-apparat.

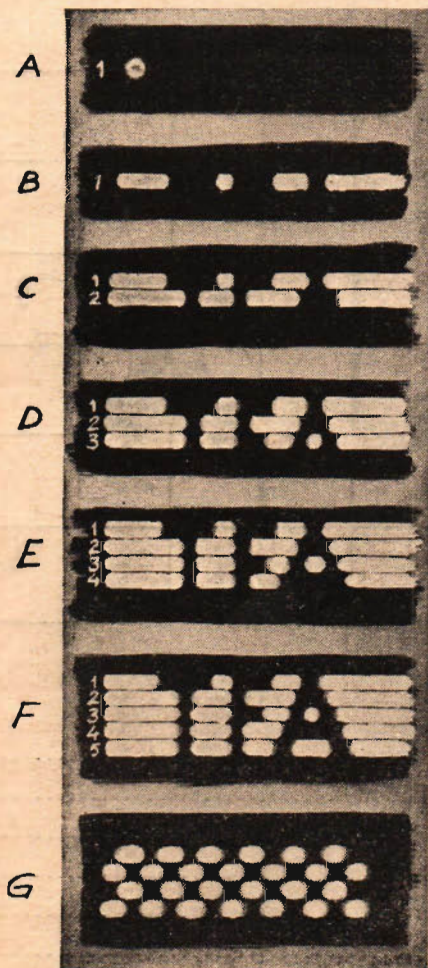
Som en introduktion berättar ingenjör Hjalmar Larsson i detta nummer om hur TV-bilden kommer till.

nätdelen hemma hos mig, kommer i samma nummer, och samtidigt kommer jag med de frågor, som uppställer sig för en fullständigt oinitierad i det här sammanhanget. Frågorna besvaras i samma nummer och därmed hoppas vi, att en del eventuella problem ska kunna redas ut i förväg för andra, som kanske är lika okunniga som jag.

Lyckas experimentet, så förlorar jag visserligen vårt lilla vad, men då får jag ju en egenhändigt byggd TV-apparat som plåster på såret. Och det kan det ju vara värt. Vi hörs i nästa nummer och till dess studerar vi Hjalmar Larssons artikel här nedan om tekniken bakom TV-skärmen. *Novisen.*

Hjalmar Larsson:

Hur TV-bilden blir till



Televisionen är en företeelse som helt och hållet är ett resultat av den moderna elektronikens framsteg. Att överföra bilder på långa avstånd har varit en önskan som mött mycket stora svårigheter att lösa praktiskt. Otaliga är de försök som gjorts, men resultatet har endast inskränkt sig till skisser på ritbordet, de tekniska problemen var alltför svåra att övervinna.

Det var först elektriciteten och den våldsamma utveckling denna medförde som kom att föra problemet närmare sin lösning. Elektriciteten användes dock tidigare oftast i samband med mekaniska anordningar, elektromagnetiska apparater, och man fick därför inskränka sig till att överföra stillbilder, bildtelegrafien, vilket redan det var en sensation.

Med television menar vi emellertid "fjärrsyn" i allmänhet och det innebär alltså att även "örörliga bilder" ska kunna upptas, överföras och återges. Här visade sig de elektromekaniska metoderna mycket otympliga. Televisionens första skapelse byggde emellertid på elektromekanik. På den elektriska sidan

Fig. 3. Bildröret är TV:s "öga". Elektronstrålen bryts genom magnetiska linser så att den blir spetsig och så att den kan nå vilken del av skärmen som helst.

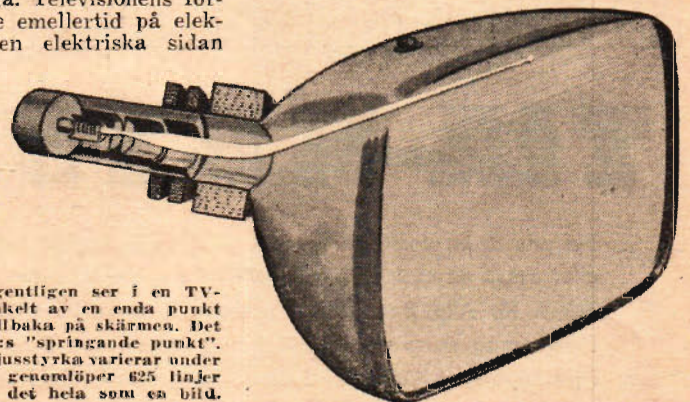


Fig. 1. Det som vi egentligen ser i en TV-apparat består helt enkelt av en enda punkt som rusar fram och tillbaka på skärmen. Det är med andra ord TV:s "springande punkt". Genom att punktens ljusstyrka varierar under sin färd och att den genomsöker 625 linjer på 1/25 sek uppfattas det hela som en bild.



Fig. 2. Hela TV-bilden är uppbyggd av ett linjeraster som elektronstrålens spets ritar upp. Man kan tydligt se rastret om man går tätt in på en TV-skärm.

upptogs bildimpulserna av en fotocell vars signaler förstärktes och sändes på radiovågor. Dessa mottogs i en mottagare och en glimmlampa återgav bildimpulserna. Synkroniseringen och uppbyggnaden av själva bilden stod mekaniken för i form av en roterande skiva den välkända NIPKOW-skivan. Det var

främst det mekaniska inslaget som gjorde denna form av television omöjlig att bygga vidare på.

När utvecklingen inom elektriciteten kom så långt att det blev möjligt med rent elektriska konstruktioner, elektroniken, fick televisionsproblemet ny näring och har under de senaste åren undergått en lavinartad utveckling, en utveckling som faktiskt ändå bara är en början på en fantastisk framtid.

Varför har problemet med att överföra "rörliga bilder" varit så svårt att lösa?

Svaret på den frågan får vi om vi lär oss förstå vårt öga, vilket ju slutligen är den apparat som ska återge bilden för oss i form av synsensationer i vår hjärna.

Hos ögat återges bilden på exakt samma sätt som i en kamera. En bild av omgivningen projiceras på näthinna,

kan således inte apa efter ögat i det fallet.

Att bilden måste återges i ett stort antal bildelement kommer vi inte ifrån då detta system ligger i bildens natur. Men vi kanske inte behöver återge alla elementen samtidigt! Tursamt nog har ögat en liten egenhet förutan vilken både film och TV skulle bli omöjliga. Näthinna och den fysiologiska apparaturen har nämligen en *tröghet*, vilket innebär att ett synintryck ligger kvar i ögat en stund efter det den försvunnit. Fenomenet är bekant inom filmen. Där visar man en serie stillbilder i så rask följd att ögat inte hinner "radera" ut varje bild innan nästa kommer, man uppfattar dem som en enda bild. På biografen visar man en hel bild samtidigt, men inom TV har man gått ännu längre och där visar man varje *bildelement* för sig.

Vad som egentligen finns på en TV-skärm visas i fig. 1 vid A. Det vi sitter och tittar på är egentligen en liten vit punkt med ungefär en halv mm diameter. Punkten rör sig dock med oerhört stor hastighet över skärmen, från vänster till höger som när man läser en bok. Under sin färd ger punkten upphov till en linje i ögat på grund av dess tröghet. Under färden tänds och slocknar punkten efter ett visst system som bestäms av den bild vi slutligen vill ha. Fig.

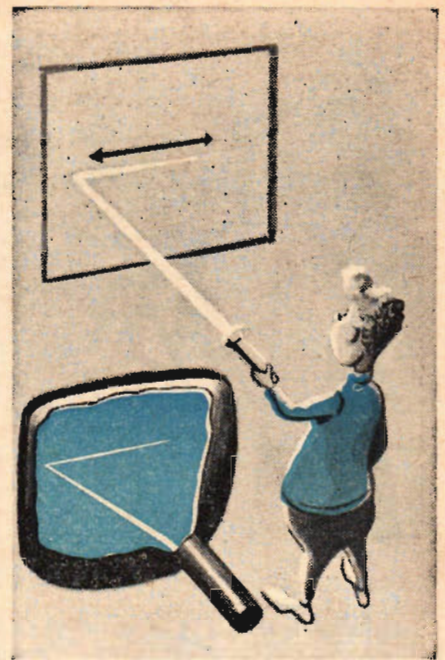


Fig. 4. Elektronstrålens gång i bildröret kan liknas med en ficklampa som sveps fram på en skärm. Elektronstrålen blir dock synlig först när den kommer från.

varandra börjar första raden slockna i ögat men samtidigt hoppar punkten upp och börjar på nytt med första raden. Sedan upprepar punkten ånyo sina 625 "rader". TV-bilden är således uppbyggd av 625 linjer och bilden byggs upp på nytt var tjugofemtedels sekund. Fig. 2 visar i en detalj hur bilden ser ut i störning.

Hur åstadkommer man den lysande punkten som vi hela tiden talar om? För detta ändamål använder man en elektronkanon, som i dagligt tal heter katodstrålerör. Detta ser ut som den schematiska bilden i fig. 3. Den består i huvudsak av glödtråd, katod, galler och anod som ett vanligt rör. I anoden finns ett hål som gör att elektronströmmen fortsätter genom anoden och fram till bildytan. Bildytan är belagd med ett halvgenomsiktigt luminiserande skikt, dvs. skiktet har den egenskapen att det blir lysande om det träffas av en elektronstråle. Elektronstrålen sveper fram på bildskärmen på samma sätt som man gör med en ficklampa, fig. 4. Den sveper alltså fram 625 gr per bild och ritas då upp en bild genom att den släcks och tänds på ett visst sätt. Man skulle ju kunna tänka sig att använda en mycket

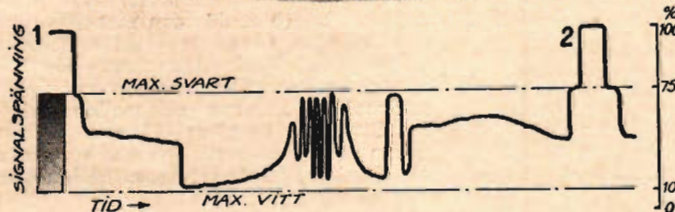


Fig. 5. Signalen som styr elektronstrålens ljusstyrka ser ut så här när den är likriktad i detektor. Mellan bildsignalen finns pulser som synkroniserar avböljningsoscillatorerna för höjd- och sidav-länkning.

ögats film. Ögats näthinna består av en massa små element "fotoceller" (mot-svarar silverkornen i en filmemulsion) s. k. tappar och stavar, som via en invecklad kemisk reaktion omvandlar ljuset till elektriska impulser som leds till hjärnan via nervtrådar. Det är först i hjärnan som den egentliga bilden uppstår. Hur detta är möjligt är ett fysiologiskt problem och faller för övrigt helt utanför ramen till denna artikel.

Tapparna och stavarna är så små och många att var och en av dem inte kan urskiljas. I ett fotografi är också varje silverkorn så litet att det i regel inte kan urskiljas. Varje element återger således en liten detalj av bilden på samma sätt som silverkornen i ett fotografi eller varje delbit i en mosaik.

Totalt kan ögat återge ca 100 000 detaljer samtidigt, blir det fler så blir de så små att de flyter samman.

Att efterapa ögat rent optiskt kan man som bekant klara av, men att bygga "näthinna" med 100 000 små fotoceller som var och en ska ha en ledning blir svårare. Att återge detta som bild skulle man då kunna tänka sig ske så att man byggde upp en platta med en massa små glödlampor, en lampa för varje motsvarande fotocell. För att dessa ska lysa måste impulsen förstärkas. Att således ta upp 100 000 bildelement, att sända dem och ta emot dem och åter visa dem blir sålunda fullständigt otänkbart. Vi

1 B visar hur ögat ser ljuspunkternas "meteoritfärd". De märkta partierna visar var punkten varit släckt. När punkten nått kanten på TV-skärmen börjar den på ny rad, fortfarande på samma sätt som när man läser en bok. Hur elektronstrålen läser den andra raden visas i C, fig. 1. När den andra raden är klar "läser" den rad 3 på sätt som D visar osv. och i F har den hunnit till rad fem. Eftersom TV-apparaten kan läsa 15 625 sådana rader i sekunden finns första raden fortfarande kvar i ögat lika tydlig som alla de övriga. När punkten "läst" 625 sådana rader efter

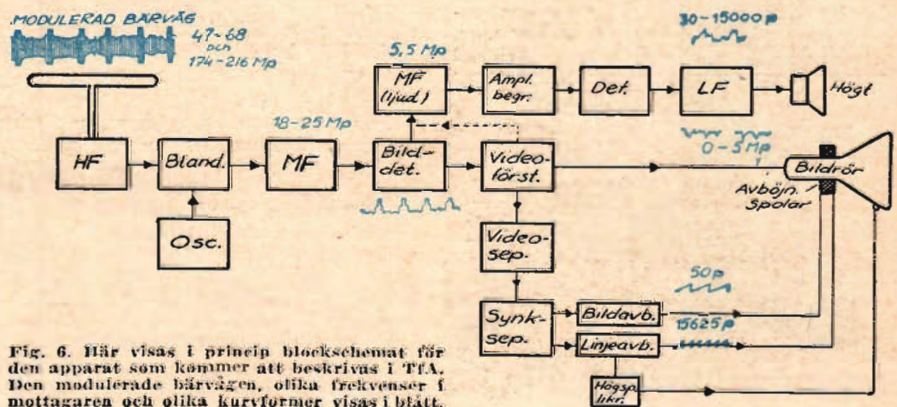


Fig. 6. Här visas i princip blockskemat för den apparat som kommer att beskrivas i TFA. Den modulerade bärvägen, olika frekvenser i mottagaren och olika kurvformer visas i blått.



kraftig ljusstråle i stället för den be-
svärliga elektronstrålen.

Att man inte kan göra det beror på
att det blir mycket svårt att få ljusstrå-
len att svepa i den takt det här är fråga
om, dels i sidled och dels i höjdd, den
måste ju hoppa upp och börja om på
nytt för varje bild. Dessutom blir det
mycket svårt att få strålens ljusstyrka
att variera i den snabba takt som det
gäller här. Strålen ska nämligen kun-
na tändas och släckas minst 6 miljo-
ner gånger i sekunden, om det är ett
mycket fint rutnät som ska återges på
bilden. Detta kan man göra på mycket
enkla sätt med en elektronstråle. En
sådan avböjs nämligen i elektriska och
magnetiska fält och genom att variera
storleken på dessa kan man få strålen
att böjas av till rätt läge på bildskär-
men. Variera strålens styrka kan man
göra genom att variera spänningarna
på katodstrålerörets galler som vid en
triöd.

Hur ser då den radiovåg ut som sänds
från sändaren?

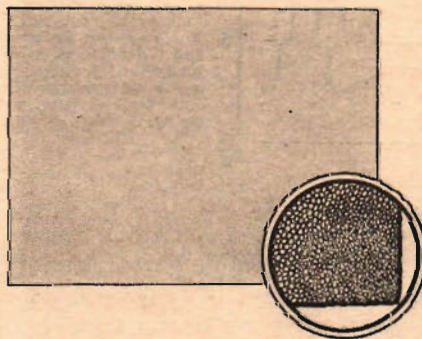
Ja, signalen som bestämmer hur bil-
den ser ut alstras i TV-kameran i stu-
dion. TV-kameran är i stort sett en van-
lig kamera, men filmen är utbytt mot
en ljuskänslig "plåt" av ett speciellt ut-
seende. Den består, liksom en fotografisk
plåt, av en massa små silverkorn, se
fig. 5. Här är silverkornen omgivna med
seleniumoxid som gör att varje korn blir
en liten fotocell. När en bild från objek-
tivet faller på denna platta uppstår ett
elektriskt fält hos varje cell, ett fält vars
storlek är beroende på det ljus som cel-
len tar emot. Man kan alltså säga att
hela plattan får en elektrisk laddnings-
bild. Över denna platta sveper nu en
härfin elektronstråle efter samma sys-
tem som på TV-skärmen i mottagaren.
Strålen avsöker alla små fotoceller rad

för rad tills den sökt av hela
bilden. Man kan sedan ta ut
en liten spänning ur kamera-
röret, en spänning som talar
om hur stor laddningen var hos
varje fotocell. Denna signal-
spänning kallas inom TV för
videosignal. Spänningen för-
stärks och moduleras på en
bärvåg som sänds ut i sänd-
rens antenn.

Det är klart att elektron-
strålen i kameraröret och bild-
röret i mottagaren inte kan
svepa hur som helst, utan de
måste följas åt mycket nog-
grant för att bilden på TV-
skärmen ska bli exakt lika den som av-
söks i kameraröret. I såväl kamera som
mottagare finns s. k. vippgeneratorer
som har till uppgift att vipa elektron-
strålen så att den börjar ny rad och så
att den flyttas nedåt för varje rad och
slutligen hoppar upp för ny bild.

För att dessa vippgeneratorer ska föl-
jas åt exakt i sändare och mottagare
skickar man i väg s. k. linje- och bild-
pulser som talar om för vippgeneratorer-
na i mottagaren när ny linje och ny
bild ska börja. Samtidigt är dessa pul-
ser släckpulser, som släcker strålen me-
dan den går tillbaka för ny linje eller
ny bild.

Fig. 5 visar hur en bild- eller video-
signal ser ut för en enda linje på en
TV-bild. Följer vi spänningen på bild-
rörets galler får den det utseende som
kurvan nedest visar om vi följer linjen
x-x i bilden ovanför. När kurvan är
långt nere lyser strålen kraftigast och
när den går högst upp blir den svart. 1



Ikonskopets mosaikplatta består av mycket
små silverkorn belagda med seleniumoxid unge-
fär som silverkornen på en fotografisk plåt.

i kurven är en linjepuls som säger till
att: Nu ska linjen börja! Sedan följer
omedelbart bildsignalerna, medan strå-
len sveper tvärs över bilden. Sedan kom-
mer nästa linjepuls som säger att: Nu
ska nästa linje börja. Under tiden har
strålen gått tillbaka och börjar så ny
linje. När hela bilden byggts upp kom-
mer en lång puls som säger att ny bild
ska börja.

För att man ska kunna nedbringa
flimret i bilden tillämpar man s. k. rad-
språng, vilket innebär att varje bild
byggs upp två gånger, varvid bilderna
endast består av varannan linje. Den
första bilden tar så att säga alla jämna
linjer och den andra tar alla mellanlig-
gande, udda linjer. Flimmerfrekvensen
blir då alltså 50 p/s, medan bildfrekven-
sen blir 25 p/s.

Fig. 6 visar ett blockschema över en
TV-mottagare. Längst t. v. ses en typisk
antenn, vikt dipol, för UKV radiovågor.
För att TV över huvud taget ska bli

möjlig måste man sända denna på UKV
trots de nackdelar dessa korta vågor
har när det gäller räckvidd och reflexi-
oner. Med det stora frekvensband som
TV behöver skulle en enda TV-station
behöva nästan 12 ggr det vanliga
mellanvågsområdet eller om man lade
den på t. ex. 40-metersbandet skulle
bandbredden sträcka sig från 600 meter
till 22 meter. Det skulle med andra ord
sluka hela mellanvågen och nästan hela
kortvågen och dessutom allt däremellan.

Nej, man får nog hålla sig på de höga
frekvenserna, ju högre dess bättre.

UKV-vågorna är modulerade med
videosignalen, synkpulserna och ljudet.
Man kan således också ta emot ljudet
med samma antennekrets. Signalerna är
så små att de först måste förstärkas i
en högfrekvensförstärkare (HF) innan
man kan börja handskas med dem vi-
dare till bildröret, där den matar gallret
en blandarkrets (Bland.) som vid en
vanlig super. Här blandas högfrekven-
sen med en frekvens som alstras i själva
mottagaren, av en oscillator (Osc.). Man
får då en mellanfrekvens vars frekvens
är lika vanl. 5,5 Mp obergende av fre-
kvensen från MF. Mellanfrekvensen för-
stärks i en mellanfrekvensförstärkare
(MF) och först sedan vidare för sön-
derdelning i sina beståndsdelar. I bild-
detektorn (Bilddet.) tas videosignalen
ur högfrekvensen och förs till en video-
förstärkare (Videoförst.). Från bildde-
tektorn tas vidare mellanfrekvensen för
ljudet ut och förstärks och förs vidare
i ljuddelen (MF-ljud). Videosignalen
som fortfarande innehåller synkpulser-
na, dvs. linje- och bildpulserna, förs vi-
dare till bildröret där den matar gallret
och således påverkar elektronstrålens
"ljusstyrka". Synkpulserna som här kal-
las släckpulser gör att strålen helt slock-
nar mellan "raderna" och mellan bilder-
na. Strålens återgång vill man ju inte
gärna se på skärmen. Synkpulserna går
emellertid också åt ett annat håll, till en
videoseparator (Videsepp.). Där släpps
endast pulserna vidare till en synksepara-
tor (Synksepp.) där linje- och bildpulserna
skiljs åt och går åt var sitt håll. Bild-
pulserna går till en vippgenerator och
ser där till att denna går i fullständig
takt, den synkroniserar vippgeneratorn
med sändarens vippgenerator. Den från
vippgeneratorn (Bildavb.) utgående såg-
fandformade signalen går sedan till
rörets avböjningsspolar och riktar in
strålen i höjdd och för upp den från
skärmens nedkant till dess överkant
vid början av varje bild.

Linjepulserna går i sin tur till en
vippgenerator (Linjeavb.) som ger en
sågtandspänning som sörjer för att strå-
len får rätt läge och takt i sidled. Lju-
det går vidare i sin egen kanal på
samma sätt som i en vanlig FM-radio
och ger ljudet i en högtalare synkront
med bilden.

Detta var alltså de principer som TV
tillämpar för att ge oss både bild och
ljud från en händelse som sker långt
från den plats där vi är belägna. Detta
kan visserligen också filmen göra, men
det verkligen fina med TV är att man
kan se och höra händelsen samtidigt som
den sker.

TV är en underbar uppfinning av vår
tid, men samtidigt en synvillva av det
mest avancerade slaget. Betänk att vad
vi i verkligheten sitter och har så hejd-
löst roligt åt på en TV-skärm inte är
annat än en liten vit prick som utför
sin säregna dans på en glasskiva.



Jo, vi undrar om inte farbror skulle
behöva ett par kompanjoner. Vi kunde
ju ta hand om en småbilsavdelning...

DET BÄSTA SMÅTIPSET

Varje månad betalar TFA 50 kr för det bästa småtipset. Alla införda förslag honoreras dessutom. Välkomna!

Fin finish

För finmekaniker, modellbyggare m. fl. utgör mässing ett ofta använt material. Det är lätt att bearbeta och löda, och ytan är vacker då den är nybearbetad, men efter någon tid antas den en ej fullt så vacker färgton.

En ofta förbisedd möjlighet till färgning av mässing, koppar och brons är den s. k. vitkokningen. Den används i stor utsträckning industriellt och är mycket enkel. Ytan blir vackert silvervit och mycket hållbar vad oxidation beträffar. Mot nötning är den ej att jämföra med t. ex. förnickling, men i många fall har detta ingen betydelse. (De elektriska detaljerna i stick-kontakter, elarmatur etc. är ofta vitkokade.) Behandlingen har en stor fördel. Ytan kan aldrig flagna av, även om den böjs efter behandlingen.

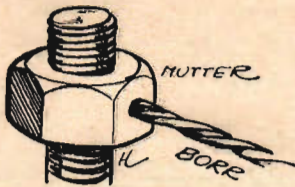
Många recept finns men nedanstående är utmärkt:

Ammoniak-Alun 150 g
Klortenn, smält neutralt 25 g
Vatten 10 liter.

Badet som är billigt (ca 25 öre pr liter!) används kokande under ca 1 timme eller till dess föremålen fått önskad vithet. Lämpligt kärl för kokningen är en gammal förtent kopparbunke. En del av förtentningen åtgår med tiden, vilket är i sin ordning. Sker kokning i annat kärl som icke är förtent, bör man till badet sätta litet tennsämor.

— 7XV.

Borra hål i skruvar



Ska man borra hål genom skruvar, så ska man först skruva på en mutter på skruven, annars kan man förstöra gängorna på den.

R. H.

Bra sprutmunstycke

Ett fint sprutmunstycke kan man själv göra av en liten metallburk, ifall man löder ihop locket, sedan man löst fast ett rör vid burken och gjort ett litet hål i botten på den. Det går sedan bra att montera munstycket på t. ex. en brandspruta.

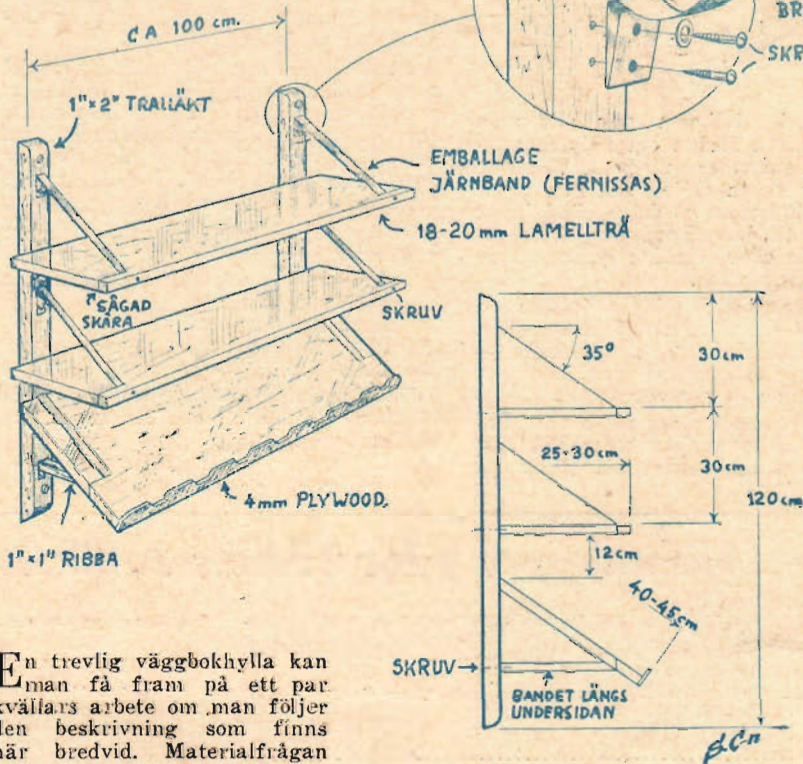
Harry Johansson.

Båttättningsknepp

När er båt blir så gammal och otät att den läcker trots att ni kittar för allt vad ni är värd, så hjälper asfalttjära. Värm upp asfalttjären, tills den blir flytande, och håll den i sprickorna och värm så efter med en blåslampa så att tjären rinner ut ordentligt. Asfaltstenar fort och sen är det bara att sjösätta båten.

H. R.

Trevlig bokhylla byggd på två kvällar



En trevlig väggbokhylla kan man få fram på ett par kvällars arbete om man följer den beskrivning som finns här bredvid. Materialfrågan klarar man av för ca tio kronor. Beträffande hopsättning och mått så framgår det kanske så pass tydligt av skisserna att man ej behöver orda så mycket om den saken. Tralläkten och hyllorna kan man få tillsagade efter måtten på brädgården och emballagebanden kan man få i närmaste järnaffär eller annan firma som har gods med dylika omslag. Det bör

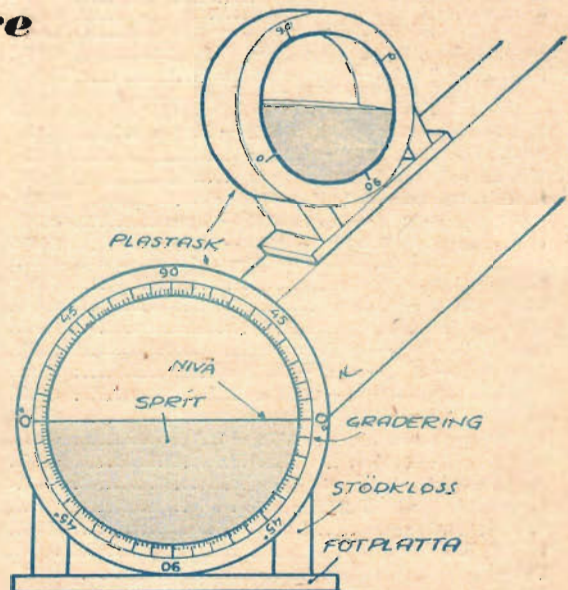
observeras att det helst ska vara av den blanka sorten. Dessa fernissas sedan så att glansen håller sig.

Trävirket målas före hopsättningen. Så kan t. ex. läkten betsas och hyllorna lackeras i någon ljus färg, exempelvis grå.

S. C.

Vinkelmätare av plastask

Av en liten plastask, ca 40–50 mm diam., kan man lätt tillverka en vinkelmätare enligt vattenpassets princip. Locket skärs upp och en genomskinlig skiva av t. ex. plexiglas limmas in — såvida inte hela asken är genomskinlig. Limningen kan ske med t. ex. acetone eller isättika. Runt locket periferi graderas en vinkelskala upp. Locket limmas fast vid asken och via ett litet hål i toppen på asken fylls denna med sprit — blå- eller rödsprit. Genom att avläsa skalan vid spritnivåns läge kan man få lutningen på det underlag mot vilket vinkelmätarens fotplatta vilar.





TFAE

Spännande tävling

Jubileumsrikstävlingen gav allt man kunde önska ifråga om kniviga uppgifter och spännande moment. Vi skulle tro att de flesta deltagarna inte nöjde sig med att lyssna på de 28 sändningar som hörde till huvudtävlingen, utan också lyssnade eller försökte lyssna på de övriga programmen.

Stationerna i Syd- och Centralamerika var som väntat svåra att avlyssna. Flera av dem hördes inte alls och de andra — ja, de avgör säkert tävlingen.

Som alltid i en DX-tävlingen av stort format, förekommer det att en del stationer inte följer spelets regler. Pakistan har en viss benägenhet att sända på

annan tid än som uppgivits i deras program. Om deras sändningar på felaktiga tider kommer att räknas med i tävlingen får tävlingsledningen avgöra så småningom. Österrike sände ett program utan att annonsera musikstyckenas titlar, varför de tävlade i detta fall får poäng om de uppger vilken sorts musik det är fråga om. Men i övrigt fordras att musikstyckenas titlar ska anges.

Avlyssnade programpunkter skrivs på särskilt papper och med en programpunkt på varje rad.

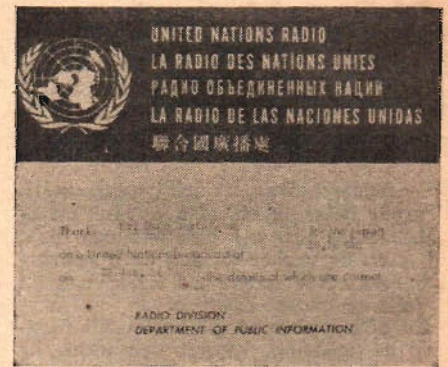
Följande lösning, vilken liknar en del som insändes vid förra rikstävlingen, ger ingen poäng: "Först kom anrop Radio Roma och sen talade en kvinna. Så spelades fyra jazzskivor, den sista av dem hette Booga Boo". Det är tydligt att den tävlade hört hela programmet, men bara en programpunkt är korrekt angiven. Så här ska en lösning se ut:

Anförande om festivalen i San Remo
Midnight Sun
High Society
Riverside blues
Boga Boo.

Det blir tio poäng plus fem för de godkända programdetaljerna. Råden kanske räddar några poäng.

H. G.—n.

FN:s radio



Förenta Nationernas radio sänder regelbundet över bl. a. amerikanska stationer och verifierar med ett speciellt QSL. Stationer, våglängder och sändningstider framgår av "Nytt i etern", under vilken rubrik TFAE presenterar FN-radions nya sändningsschema den senaste tiden.

Radio Bilbao

sänder den 1 april kl 1.00 ett specialprogram för Dalecarlian DX-Club, som klubbmedlemmarna själva spelat in på band. Klubben verifierar med special-QSL om 50 öre i frimärken bifogas rapporterna. Adressen är Grådvägen 44, Borlänge 1.

Namnkupong för TFAE:s Jubileumsrikstävling

Insändes till TFAE:s Jubileumsrikstävling, Box 3137, Stockholm 3, senast den 28 mars tillsammans med vidstående kuponger eller tydliga avskrift av dessa. Vidare bifogas en förteckning över avlyssnade programpunkter.

Insända tävlingskuponger godkänns endast om de är tydligt och fullständigt ifyllda.

Namn Ålder är

Bestad Postadr.

Medlemssignatur (Deltagare som önskar bli gratis medlem i TFAE kan bifoga medlemsanmälan).

Bifogar rapporter för vidarebefordran till radiostationer.

Tävlingsprogrammen har avlyssnats med en radiomottagare av

märket typ årsmodell
antal rör rörfunktioner Bandspelare

har/har ej använts som hjälpmedel. Har meter lång antenn inomhus/utomhus. Det är en longwire/stavantenn/Fantomantenn/flera olika (Stryk det ej tillämpliga).

Enligt min beräkning har jag uppnått följande antal poäng:

Huvudtävl.

Övr. kv-stat.

Mellanväg.

Glöm inte fylla i hörbarheten (QRK) och avlyssnad frekvens!

TÄVLINGSKUPONG

Huvudtävlingen

R. Monserrat, hörd / kl. 51,04 — 355 m	QRK.. poäng...
10/3 Br. Honduras 90,91 — 235 m	QRK.. poäng...
R. Australia kl. 9,44, 19 — 25 m	QRK.. poäng...
kl. 17,00, 19,79 — 31,32 — 41,55 m	QRK.. poäng...
Istanbul Tekn. Universitet 42,55 — 47,77 m	QRK.. poäng...
Bukarest 10/3 25,13 — 31,35 — 1935 m	QRK.. poäng...
12/3 kl. 19,30, 25,13 — 31,35 m	QRK.. poäng...
12/3 kl. 20,30, 25,13 — 31,35 — 32,43 — 50,17 m	QRK.. poäng...
11/3 Norddeutscher Rundfunk 49,38 — 75,57 m	QRK.. poäng...
WRUL, New York 19,74 — 16,90 m	QRK.. poäng...
12/3 La Voix des Gonaives, Haiti	QRK.. poäng...
HCJB, Quito, Ecuador 25,18 — 19,85 m	QRK.. poäng...
13/3 R. Nacional, Guatemala 49,10 — 229 m	QRK.. poäng...
Warszawa kl. 18,30, 42,11 — 49,14 — 50,21 m	QRK.. poäng...
kl. 20,00, 41,81 — 48,90 — 50,04 — 407 m	QRK.. poäng...
Pakistan 31,63 — 42,80 m	QRK.. poäng...
Trinidad 49,30 — 90,60 m	QRK.. poäng...
14/3 Nya Zeeland	QRK.. poäng...
Ibra 19,90 — 26,50 — 33,60 m	QRK.. poäng...
Prag 49,55 — 49,14 — 41,47 — 41,35 m	QRK.. poäng...
15/3 Rom 30,90 — 41,24 — 50,34 m	QRK.. poäng...
R. Hogar, Panama 50,34 — 447,8 m	QRK.. poäng...
16/3 R. Aparecida, Brasilien 31,14 — 92,74 m	QRK.. poäng...
Peking 42,37 — 31,71 m	QRK.. poäng...
Sofia, Bulgarien 39,11 — 30,93 m	QRK.. poäng...
Bayerischer Rundfunk 48,70 — 375 m	QRK.. poäng...
17/3 WTAN, Tanger	QRK.. poäng...
Port de Paix, Haiti	QRK.. poäng...
Österreichischer Rundfunk	QRK.. poäng...
Canada 16,84 — 19,58 m	QRK.. poäng...
Norge, hörd / kl. vågl.	QRK.. poäng...
18/3 R. Centra Musical, Guatemala 49,59 — 286 m	QRK.. poäng...
Summa poäng	

Övriga kortvägssändningar

10/3 La Voix des Gonaives, Haiti kl. 0,30	QRK.. poäng...
Österreichischer Rundfunk	QRK.. poäng...
R. Hogar, Panama 50,34 — 447,8 m	QRK.. poäng...
La Voix des Gonaives, Haiti kl. 18,45	QRK.. poäng...
Pakistan 31,63 — 42,80 m	QRK.. poäng...
11/3 R. Nacional, Guatemala 49,10 — 229 m	QRK.. poäng...
R. Centro Musical, Guatemala 49,59 — 286 m	QRK.. poäng...
Pakistan 31,63 — 42,80 m	QRK.. poäng...
12/3 R. Nacional, Guatemala 49,10 — 229 m	QRK.. poäng...
Pakistan 31,63 — 42,80 m	QRK.. poäng...
R. Hogar, Panama 50,34 — 447,8 m	QRK.. poäng...
13/3 La Voix des Gonaives, Haiti	QRK.. poäng...
14/3 La Voix des Gonaives, Haiti	QRK.. poäng...
R. Nacional, Guatemala 49,10 — 229 m	QRK.. poäng...
Bukarest 25,13 — 31,35 — 397 m	QRK.. poäng...
Pakistan 31,63 — 42,80 m	QRK.. poäng...
15/3 R. Nacional, Guatemala 49,10 — 229 m	QRK.. poäng...
La Voix des Gonaives, Haiti	QRK.. poäng...
Pakistan 31,63 — 42,80 m	QRK.. poäng...
16/3 La Voix des Gonaives, Haiti	QRK.. poäng...
R. Nacional, Guatemala 49,10 — 229 m	QRK.. poäng...
Pakistan 31,63 — 42,80 m	QRK.. poäng...
Prag 49,55 — 49,14 — 41,47 — 41,35 m	QRK.. poäng...
17/3 La Voix des Gonaives, Haiti kl. 0,30	QRK.. poäng...
R. Hogar, Panama 50,34 — 447,8 m	QRK.. poäng...
R. Nacional, Guatemala 49,10 — 229 m	QRK.. poäng...
La Voix des Gonaives, Haiti kl. 18,45	QRK.. poäng...
Pakistan 31,63 — 42,80 m	QRK.. poäng...
18/3 R. Nacional, Guatemala 49,10 — 229 m	QRK.. poäng...
Summa poäng	

Mellanvägssändningar

11/3 Bilbao, Spanien	QRK.. poäng...
R. Utiel, Spanien	QRK.. poäng...
12/3 La Voz de Levante, Spanien	QRK.. poäng...
14/3 R. Dersa, Sp. Marocko	QRK.. poäng...
La Voz de Levante, Spanien	QRK.. poäng...
15/3 Süddeutscher Rundfunk	QRK.. poäng...
16/3 La Voz de Levante, Spanien	QRK.. poäng...
18/3 Bilbao, Spanien	QRK.. poäng...
Summa poäng	

Deutsche Welle sänder

TFAE-program

Deutsche Welle, som inte hade någon möjlighet att placera in ett specialprogram för TFAE under Jubileumsrikstävlingen, har genom DX-redaktören Horst Krieger meddelat att ett specialprogram sänds i stället den 25 mars. Tider för specialprogrammet: Kl 8.30, 16.00, 19.30, 23.30 samt den 26 mars kl 3.00. Frekvenser o. våglängder: 13.85 m 21650 kp/s, 16.84 m 17815 kp/s, 19.51 m 15375 kp/s, 9.64 m 12575 kp/s, 25.44 m 11795 kp/s och 31,12 m 9640 kp/s.

Fia Jansson

gör ingen poäng för dem som lyssnat på Radio Dersa i Jubileumsrikstävlingen. Det var en melodi med annan titel! Hur många tusen DX-are i Skandinavien försöker nu att knäcka den nöten?

Rapportera

specialprogrammen

som sändes från R. Budapest 17 mars kl 21.00—23.00, Radio del Estado, Argentina varje dag från 11 till 15 mars kl 22.30 samt Paris Inter 18 mars kl 0.30. Dessa specialprogram meddelades för sent för att kunna komma med i tävlingen. Som en del souvenirer utlovas kommer dessa att tillfalla sådana som sänt in de bästa rapporterna.

Polska radions

svenska redaktion 5-årsjubilerar 1—22 mars. Svenska lyssnare inbjuds medverka i programmet under denna tid.

DX-klubb i Sollefteå

I Sollefteå högre allmänna läroverk har en DX-klubb bildats av några intresserade i gymnasiet. Klubben har redan över 20 medlemmar, men man hoppas också få flera medlemmar från andra orter. För medlemsavgiften 3 kr erhålls även en klubbtidning innehållande bl. a. en avdelning för radioteknisk frägeservice, QSL-presentation samt färgbilder. Klubbens adress är c/o Örjan Billfors, Box 5191, Sollefteå 1.

CQ Radio Klubb

Bildades i Västeråkers i december. Ordförande är Berat-Olof Jonasson och sek. Rolf-Göran Nilsson. Klubben anordnar DX-jakt 15—30 maj. Startavgiften är 1:50 och anmälan om deltagande kan sändas till CQ Radio Klubb, Grantorget 3, Västeråkers senast den 20 april.

Pragradions tävling

om "den roligaste händelsen i mitt liv" vanns av Eugen Olsson, Dösjebro. Andra pris tillföll Maj Torpman, Karlstad och tredje delades mellan Rolf Cronstetter, Malmå, Henry Nilsson, Eslöv och Karen Olerud, Oslo. Pragradions svenska avdelning planerar två tävlingar den närmaste tiden.

Västra Aros Lyssnarklubb

bedriver en livlig verksamhet, omtalar klubbens sek. Gunnar Olsson i ett brev till TFAE. Flera nya medlemmar har anmälts under den senaste tiden. Adressen är numera Box 165, Västerås 1.

TFAE anordnar TV-DX-tävling

Under sommaren 1957 finns möjligheter att se TV från Nord- och Sydamerika, Sydafrika, Japan, Australien osv! Det är de speciella solfläcksförhållandena som ger teoretiska möjligheter till så långväga TV-DX.

En TV-DX-tävling under sådana gynnsamma förhållanden blir säkert en spännande uppgörelse, då allt kan hända. Därför har TFAE beslutat anordna en stor TV-DX-tävling med start 15 april. Förnämliga priser utdelas och bl. a. får förstapriset ett värde av omkring 1 500 kronor!

Var med från början i TV-DX-tävlingen. Den presenteras i Tfa nr 7.

Skolklass vinner eget radioprogram

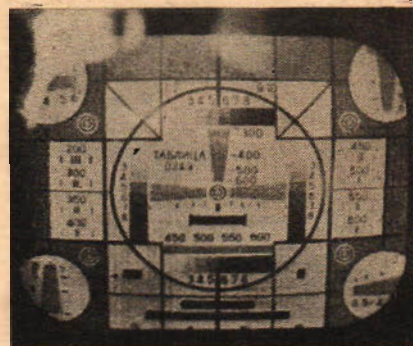
Vilken skolklass vinner ett eget radioprogram, den originella belöningen till flitigaste DX-klassen i TFAE:s Jubileumsrikstävling? Alla klasser i real- och folkskolorna får delta och det gäller att uppnå största antalet deltagare, procentuellt sett.

Varje klass som önskar delta i denna tävling låter någon samla in lösningarna, varefter dessa sänds in tillsammans med ett intyg skrivet av läraren. Ett sådant intyg kan skrivas enligt följande formulär: "Klass i skola, kommun har elever, intygar"

Skriv på kuvertet vilken klass som är avsändare och uppge antal elever och deltagare. Det hjälper oss vid genomgången av lösningarna.

Diplom till alla deltagare

Alla som deltar i TFAE:s Jubileumsrikstävling erhåller diplom. De främsta får guld- eller silverdiplom och alla övriga diplom av lägsta valören. 100 gulddiplom och 200 silverdiplom utdelas i huvudtävlingen samt 25 guld och 50 silver i skoleldomsklassen. Även deltagande skolklasser får diplom.

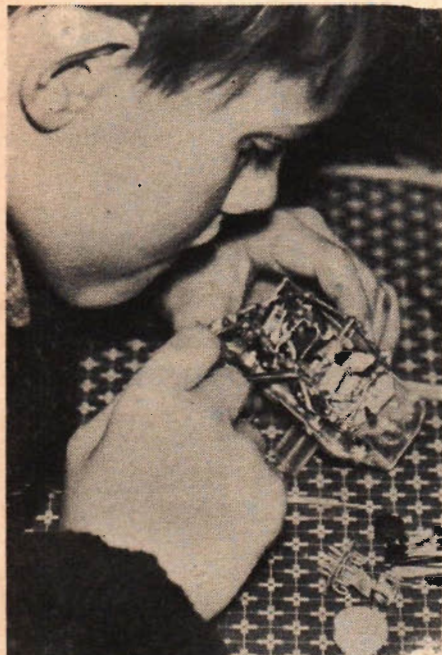


Värnamo-Petterson är en av de mest kända TV-DX-arna i Sverige. Övanstående TV-bild-rutor har fångats av honom. Överst en testbild från Ryssland, därunder rysk teater och nederst en italiensk balladkvinnas.

HCJB, Ecuador

sänder specialprogram för 10GT:s DX-klubb den 26 mars kl 21.30.

Unga rävjägare i Stockholm



Här kopplar yngste byggklubbsdeltagaren, Alf Guldberg, ihop sin "Folksax", en SM51Q-konstruktion som finns i byggsats hos ELFA.

Jäktade "bråkstakar..."

(Forts. fr. sid. 14.)

Blivande ingenjören Källerud hoppade av

— Farsan var maskinist och en annan har ju alltid varit intresserad av det som rör sig...

Arne Källerud hade yrket klart för sig, när han hade slutat folkskolan. Han skulle bli ingenjör på maskinlinjen. Tillbringade tre år på nuvarande Stockholms tekniska realskola och skulle efter ett praktikantår avsluta kursen med ännu ett år på skolan. Men ekonomiska svårigheter hindrade honom att återupplå kursen, och i stället fick han pröva på massor av olika jobb. Bl. a. figureerade han en tid som springpojke på Stockholms Dagblad och återfanns som 17-åring som bensinförsäljare, bryggvakt m. m. hos Djurgårdsbrunns-

Landets rävjägare har inte varit sysslolösa under vintern. På många håll i landet har byggklubbar varit anordnade, där även grabbar, som aldrig tidigare hållit i en lödkolv, under erfarna radioamatörers ledning har kunnat koppla ihop förstklassiga rävsaxar. Bara i Stockholm kommer det mer än 20 nybörjare med egna apparater på vårens första rävjakt, som med anledning härav utformas som en speciell demonstrationsjakt. Även intresserade, som ännu inte byggt någon rävsax, kan få inblick i sporten genom att söndagen den 24 mars infinna sig vid Åkeshovs tunnelbanestation precis kl 10. Demonstrationen äger rum i Judarnskogen.

Sedan blir det rävjakter var och varannan vecka hela våren. Den 28 april blir det åter en demonstration för nybörjare, denna gång NV Ågestasjön med samling kl 10 vid ändstationen för busslinjen ca 1 300 m efter bron över Magelungen längs vägen mot Stuvsta.

Landskamp mot Norge blir det i juli mellan Oslo och Moss, och årets SM i rävjakt går av stapeln i Fårösund, förmodligen 24—25 augusti. Ytteligare upplysningar lämnas gärna av Rävjaktsledaren, SSA, Stockholm 4.

SM51Q.

resten hade Arne Källerud fått andra intressen. Han spelade teater i något som hette Fredhälls sällskapsklubb tillsammans med Gösta Bernhard, Stig Bergendorff, Gus Höglund m. fl. Sin dagliga gärning förlade han med tiden till bl. a. Stern & Stern samt senare till en mekanisk firma, som tillverkade radiokondensatorer, innan han vågade ta steget över till teatern på allvar.

— Och intresset för det mekaniska?

— Man är ju tokig i bilar för det första. Köpte min första bil 1937, en Ford 31:a, som drack 1 liter på 5 mil. Olja alltså. Sen blev det andra vagnar och biltävlingar i det militära. Av två tävlingar vann jag båda, men det var tur då också. Jag fick en gruvingenjör som kartläsare, och det han inte visste om kartläsning, det var inte värt att veta.

När Arne körde mot Martin Ljung och Allan Johansson i ett skådespelarheat på Solvalla, gick det inte lika bra.

så det blir huvudsakligen familjen som får nytta av apparaten.

— Men vad det är roligt med sådana här tävlingar. Att folk faktiskt har chansen att vinna en TV-apparat eller en radiogrammofon i varje tävling, det är ju strålande. Själv är jag också tävlingsbiten och hemma har vi redan klarat ut frågan i VÄLJ OCH VINN nr 3. Kul tävling, den saken är klar...

Och så skakade de båda segrarna hand än en gång, och Wennerfalk tittade ömsom ned på TV-apparaten, ömsom upp på Sigges alltid glada nuna. Det här blir någonting att berätta för kompisarna på jobbet...

Ägaren testar...

(Forts. från sid. 13.)

B. Hårdare stoppning i sätena. De blir gärna nersuttna. Litet trevligare klädsel och inredning.

C. Bagageutrymmet ändrat så att reservhjulet fick vettigare placering. Bättre värme är nödvändig. En skena framför taktluckan eliminerar ett otrevligt vindbrus. Kontrollampa för hel- ljuset.

D. Mera tystgående motor. Motorljudet är en aning för högt. En gedignare inredning i bagageutrymmet hade gjort den ännu trivsammare.

E. Ståbilare dörrar och upphängning av dem. Eventuellt mindre döda vinklar på båda sidor om bakrutan. Hypoidväxel i kardanen.

Vilka tekniska finesser sätter ni särskilt värde på?

A. Styrningen, framhjulsupphängningen, bromsar och fjädring.

B. Kuggstångsstyrningen.

C. Överväxeln och den snabba accelerationen på 3:e växeln.

D. Då är vi tillbaka till vägegenskaper och styrning.

E. Dels själva fjädringssystemet som åstadkommer de perfekta vägegenskaperna och sedan de egenskaper som gör motorn så slitstark som den bevisligen är. Utbytbara cylinderfoder är också en finess att sätta värde på.

Vad kan göras för att få bilen trafiksäkrare?

A. Ingenting mer än möjligtvis önskt
(Forts. på sid. 26.)



Totalseger i Great American
Mountain Rallye 1956
Segerekipaget i GAMR —
i.v. kartläsaren Louis Braun,
i.h. föraren Bob Wehman.



En bilhistorisk prestation
"Det var första gången i
rallyts historia som en bil
lyckades behålla ledningen
från start till mål."
Denise McCluggage
New York Herald Tribune

SAAB-93

svensk segerbil

med flygkvalitet



Generalagent: PHILIPSONS AUTOMOBIL AB

Företag, återförsäljare och serviceverkstäder över hela landet

CLIFF-LIM

hushålls- och
fotolimmet
framför
andra, håller
vad det
limmar,
kvalitets-
testat,
användes av
industrier
och veten-
skapliga
institutioner

(Forts. från sid. 24.)

värd accelerationen. Annars så är säkerheten väl tillgodosedd genom vindruta som trillar ut och madressering av instrumentbrädan.

B. Det vet jag faktiskt inte. Jag tycker att den verkar mycket trafiksäker.

C. Jag tycker inte att den går att få trafiksäkrare. Nota bene föraren är trafiksäker.

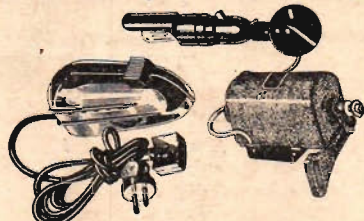
D. Jag tycker att den är ovanligt trafiksäker. Även bromsarna räcker till. Där är nog inget som jag tycker behöver förbättras av den anledningen. Läsanordningarna i baksätet är förstas inte nog säkra för småbarn.

E. Det skulle vara vad jag sade förut med de döda vinklarna vid bakrutan. Mindre vinklar här hade hjälpt upp trafiksäkerheten på vagnen.

Trivs er fru med den och kör hon den?

- A. Ja, hon är förfärligt glad åt den.
- B. Ja, det lilla hon kör den tycker hon om.
- C. Hon trivs särskilt bra med den i halka. Den tar upp alla sladdar, säger hon.
- D. Hon kör den inte så ofta men hon har inga svårigheter med körningen och trivs bra med den.
- E. Hon har kört den för första gången idag. Hon var belåten med den

Elektrifiera själv Eder symaskin



Symaskinsmotor med fotreglage och belysning. 2 års garanti.
Pris kompl. Kr. 92:— + porto
S. V. C. PRODUKTER
Box 1012 - Göteborg 4

Hi-Q

den **NYA** bilantennen
med högre **Q**-värde*

GER BÄTTRE RESULTAT
*Q = mottagningskänsligheten

Passar alla bilar.
Begär den hos Er tillbehörsförsäljare.
Byt **nu** till **High-Q!**

Hi-Q

AB GYLLING & Co - Stockholm. Tel. 44 96 00

Westlings
FOTOKATALOG

med
marknadsens
bästa
villkor

1 års gratis olycksförsäkring
och garanti

AB ALBIN WESTLING, ÖREBRO 1
Grundat 1918
Sänd gratis Er stora fotokatalog

Namn

Adress

Postadr. TFA 5

NI KAN ÄNNU REKVIRERA
alla nr av TFA med de populära bilartiklarna
ÄGAREN TESTAR BILEN

TFA 1956	Nr	Pris	TFA 1957	Nr	Pris
Opel Olympia och Rekord 1955	3	0:75	Vauxhall 1955	1	1:—
Volvo PV 444 H	4	"	Saab 93 1956	2	1:—
Simca Arande 1955	5	"	Volvo PV 444 K	3	1:—
Ford Taunus 15 M	6	"	Citroën DS 19	4	1:—
Borgward Isabella 1955	7	"	Mercedes-Benz 190	5	1:—
Saab 92 B 1955	8	"			
Volkswagen 1955	9	"			
Morris Minor 1955	10	"			
DKW 3=6 1955	11	"			
Opel Kapitän 1955	12	"			
Chevrolet 1955	13	"			
Renault 4 CV 1955	14	"			
Lloyd 400 1955	15	"			
Fiat 1400 1955	16	"			
Opel Kapitän 1956	17	"			
Fiat 600 1955-56	18	"			
Ford Anglia 1955	19	"			
Austin A 30 1955	20	"			
Mercedes Benz 180 1955	21	"			
Austin A 50 Cambridge 1955	22	"			
Vedette Versailles 1955	23	"			
Plymouth Plaza 1955	24	"			
Citroën Berline 425	25	1:50			
IFA F 9 1955	26	0:75			

TILL TEKNIK för ALLAS EXP.
Box 3137, Stockholm 3

Sänd mig följande nr av TFA

Likvid kr har insatts på postgiro-konto 15 79 92 — uttages genom postförskott, då postförskottsportot tillkommer. (Stryk det ej tillämpliga.)

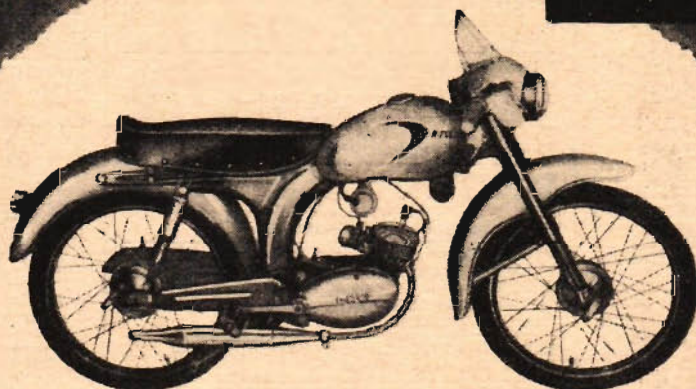
Namn:

Bostad:

Postadr.: TFA 6

- långt före sin tid

APOLLO



mod. **Rocket Record**
En fantastisk ungdomsmoped. 3-växlad
DKW-motor i helt italiensk-byggt chassi



Mod. **Monte Carlo**
i internationell scooterstil med
2-växlad Zündappmotor. Finns
med instrumentstyre.



mod. **Riviera**
3-växlad

mod. **Sierra**
med nya suveräna helikopter-
ramen och Zündappmotor.
Har alla finesser.

APOLLO är den klart lysande stjärnan på mopedhimlen. Hela serien slutsåld förra året långt före säsongens slut. I år toppar APOLLO "mopedbörser" med sina flotta modeller. Bli stolt Apolloägare!

Säljes i landets välsorterade cykelaffärer

M. BERLIN & Co AB, Värnamo

Till salu:

MOTORCYKELDELAR begagnade till de flesta märken. Störst i branschen. Motorfirman Jap, Olivedalsg. 3, Göteborg. Tel. 12 69 34.

EL. HANDBORRMASKINEN WOLF CUB, bästa allroundmaskin f. hobbyfolk. Kontant 98:—, arb. 105:— (30:— vid leverans, 25:— pr mån. Åganderättsförbehåll). Uppgiv nätspänning! Handelsfirman RONDO, Brådstupsvägen 17, Stockholm/Hägersten.

HÖGTRYCKSFETTSPRUTA, 400 kg/cm², rymd 550 cc, m. hävstång o. hydrauliskt munstycke. Kr. 28:— franco. Svängbart munstycke 13:50, pansargummislang 17:—, Garanti. Returrätt. Återförsäljare antagas. Handelsfirman Heva, Hästveda.

VÄLJ BLAND 15 OLIKA HOBBYKATALOGER den som passar bäst. Förteckn. gratis m. porto. SFA-Hobby, Box 4037, Karlstad.

VERKTYGSLÄDOR (arméns) av helpr. 1 mm stålplåt m. bandtag o. klämregel nya 8:—/st. D:o m. små lackskad. för övrigt felfria 4:—/st. 3 st. fraktfritt. W. Svensson, Nössebro.

"NEOFLEX" NATT-DIMGLASÖGON ger god sikt i halvmörker, regn, dimma, dis etc. Övårderlig hjälp för bilister m. fl. Öka Er körskärhet. Beställ omg. — 18:50 par franco. F. a. C. O. Johanson, Växtorp.

KAMEROR, FILM, KIKARE, UR, PICK-RADIO etc. Edixa-Reflex, Zeiss hög rabatt. Synkronurverk från 14:—, Begär nettokatalog. KEM-OPTIK, Danderyd.

ORIGINAL FORD o. CHEVR. DELAR (nya) utsålt. Chevr.: vattenp. 36—40, 25:—, fläkt. 5:—, kompl. soth-sats 13:—, lyktglas 3:—, lyktkrans 3:50 m. m. Ford: vattenp. 85 o. 100 hk 25:—, fläkt. 5:—, bensinp. 25:—, lyktglas 3:— m. m. AUTODELAR, Skede.

NYA O. BEGAGNADE motorcykeldelar till de flesta märken. Motorreparering emottages. Specialitet: cylinderborrning, vevlageröversättning. Thebe Bil & Motor AB, Ruddamsgatan 19, Gävle. Tel. 147 83, 283 90.

MAGNETOFONBAND nya Scotch 111A, 1 orig. kart. Pris 7" 15:—, 5" 10:— inkl. frakt. min-order 2 rullar. Likv. per check eller pg. 15 78 04. Begär pris på LP-band. Lars Tjernberg, 863 First Ave., New York 17, NY, USA.

SYNKRONURVERK. Stor sortering av visare o. kåpor. Broschyr m. priser sänd, gratis på begäran. Elektroid. Artillerig. 23, Sthlm. T. 61 66 92.

LICENSFRI PARABELLUMPISTOL 9 mm. Ny! Pluggad, 325:—, K. Axelsson, Vrigstad.

ARCHIMEDES utombordsmot. 6—8 hk, kompl. 145:—, Box 40, Eskilstuna.

SMÅBILSKAMERA, Ioca Rapid Royal, 24x36 mm. Optik: Iltar Super 1:2.8, F. 50 mm, 1—300-deis sek. MX-helsynkronisering. Med väska, solskydd och två filter med läderfodral. Endast obetydligt använd. Har kostat över 300:—. Säljes av en händelse för 200:—. Närmare upplysningar lämnas gärna. Eller också sändes den mot postföskott m. garanti att den får returneras om ej till belåtenhet. Mauritz Andersson, Kullö, Tidholm. Tel. 655.

UNIVERSALKNIV SJÄLVSLIPANDE, väg-tand o. i prima rostfr. stål. Husmors önskekniv. End. 3:85. Metallpipa m. innerhuvud av äkta briarrot. Mycket populär pipa. Endast 7:80. Rakbladspånbok inneh. 50 st rakblad 3:77. Penna tryckkul, lyx 2:75. Mot postf., returrätt. F. a. Elmer Johanson, Box 8, Överby.

COLUMBUS 350 cc, m/51, NV 250 cc, m/52, HVA-mot. 120 cc sälj kompl. ell. i del. Svar till Tino, Sivula, Idala.

AVGASRÖRKLAMMER 1 1/4" — 2 1/2" 1:—/st. Handelsbolaget AUTO DÄMP, Solna.

FRANKALLNING 0:85, kop. 6x6 0:28, 6x9 0:30. Portofritt. Färsk film sp. 120 (6x9 stort hål) 2:—, 5 st. portofritt. Terin-Foto, Roslags-Näsby.

NYA FLYGGENERATORER 12V, 600W Marelli 95:—, d:o 24V, 1200W Marelli 150:—. Nya bägen, Scintilla 12V, 300W m. sep. relä 150:—, d:o bilgen, Ford, Chevr., m. fl. 6V, 150W 125:—, Felfria, Returr. AUTODELAR, Skede.

ANTENNFÖRST. 30:—, Batteriradio 20:—, Plåttåda m. 10 beg. verktyg 20:—, Proj. objekt. F150 mm 12:—, Hast-mätare f. mc utan kabel 15:—, Elkastrull 220V 10:—, Strumpmikrofon 3:—, Lindqvist, Björkmossa, Virserum.

NY DELFIN utomb. 2.2 hk, m/56 sälj. f. 480:—, Göransson, Brévl. 396, Markaryd. Tel. 107 49.

PHILISHAVE, dubbel, 1 års skriftlig garanti. Pris 55:50. TOMMYS, Box 1, Barkarby.

MC REX med Ariel mot. 500 cc, Dimljus 6V, Bilbatt. 6V, 2 st Fålgar Opel Kad. de Lyx, Kikare 7x50, Säljes ell. bytes mot förslag. R. Carlsson, Pl. 360, Diö.

TfA:s radannonser

Ann-priset under denna rubrik är netto kr 2:50 per rad (ca 3 1/2 typer). Förskottslivod kontant eller insatt å postgirokont. 15 79 92.

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

FORD J:r MOTOR -39 kompl. 100:—, 4 st hjul m. 1 ma gum. 100:—. G. Persson, Nya Torg, 5, Hörby.

SALONGSGEVÄR Husqvarna 65:—, Hobby-svarv med motor 55:—, Centrum radio någ. def. 35:—, Radiola gram.-bord 35:—, Luxor skivväxl. 40:—, Clas Olssons trådspelare kompl. bill. 250:—, Rex förstöringsapp. 195:—, J. Gustavsson, Box 111, Sundbyberg 1.

TV-ANTENNER, f. kanal 5, fabriksn. bestående av 1 dipol, 3 direkt. 25:—/st. Skrivmaskin, rese- o. kontors- 75—175:—. Begär uppl. G. Hedman, Box 812, Solna 8.

PUMP Mono skruvp. ny 3/4" utan mot., användbar för vatten, oljor, kitt m. Träsvav d. a. 900 d. h. 170 utan motor. Exponeringsmätare General Electric. F. Rosqvist, Engelbrektsg. 20, Malmö C.

1000 sid. **SVENSKA MOTORM.** i ord o. bild 75:—, Tel. Sthlm 54 20 00.

HERRARBANDSUR, Schweiziskt fabr., tunn exklusiv möddell med centrumsek-visare. End. 18:70. Saxlänk å 2:50. TOMMYS, Box 1, Barkarby.

BEG. MOTORSÄGAR Jobu, Senior, Bebo, Sankey m. m. i körklart skick från kr. 250:—, Bertil Johansson, Råppe. Tel. Växjö 600 70 — 600 80.

REVOLVRAR (licensfria) kal. 380—320, 85:—/st. Upplysningar sändes mot Porto E. N. Karlsson, Nybyggevägen 9, -50, Västerås.

1 st **MINSÖKARE**, Eng. fabr. i prima skick. Kompl. med batt. och hörtel. kr. 140:—. Sv. t. "MD", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

PHILISHAVE, dubbel i etn 56:50, Figaro — Lux, el-hyvel S-märkt 110/220V. Netto 34:50. Längdstanssikare, 20x30, 20 egr först., med läderväska. Netto 29:50. Tigrar, bilmaskot, m. päls av tät gul plysch, 75 cm 18:—, 50 cm 12:95. Fredrikssons Partilager, Knektgatan 1 c, Västerås.

LUFTPISTOL "Excellent" ny, 20 % under katalogpriset. A. Agardsson, Hagag. 6, Värnamo.

BÄTMOTOR 2-cyl., 4-takt, 30 hk. Arméns styråremot., Berg-fabr., fabr.-ny, samt 1 st cyl-block, 2-cyl., pass. Tiger 100 ell. Speed Twin, gjutl., beg., ej borrat. L. Skärhammar, Djurgårdsrv. 3 D, Kristinehamn.

LJUDDÄMPARE VW m. ett ell. två avgasrör 30:—. Handelsbolaget AUTO DÄMP, Solna.

GULDUR, Schweiziskt höglegant herrarmbandsur. Centrumsekundvisare, dammfri, vattentätt, stötsäkert, antimagnetisk, 21 rubiner, 18 karats guld (10 gram). Urhandelspris 300:—. Vårt pris 155:—. (Arb. 185:— med 95:— vid lev. 10:—/mån. Åganderättsförbehåll) 1 års garanti, 8 dagars returr. TOMMYS, Box 1, Barkarby.

UTOMBORDSMOTOR, tillv. av Rex 198 cc, nyborrad 325:—, 1 st motor Rex Villiers 98 cc vattenkyl 125:—. Uppl. m. porto. B. Lindström, Pl. 221, Lindsås.

PANTER 75-52 säljes billigt i del. Uppl. m. p. Sten Turesson, Norrhaga, Odensviholm.

Vi vet att TfA:s radannonser är 100 % säljande!

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

TfA:s radannonser — landets mest säljande småannonser

VERKTYGSLÄDOR (arméns g.r.k. lädor) av 1 mm helpressad stålplåt. Färsedda med klämregel och bärhandtag. Oumbärliga för bil och bävågare. Något lackskadade m. i prima skick. Endast 6:—/st. Minst 3 st. 5:—/st. Kopparberga Bil tillbehör. Kopparberg.

RAKAPPARAT Remington Super 60, något använd, sälj. för 75:—. D:o Remington 60, i gott skick, 50:—. Sändes mot postföskott med returrätt om ej till belåtenhet. Mauritz Andersson, Kullö, Tidholm. Tel. 655.

GRAMMOPONSKIVOR beg. i satsen om 10 st innehåller jazz, schlager m. m. pris per sats 15:—. L. E. Johansson, Box 111, Sundbyberg 1.

MOPEDMOT. ABG. och Cyclenmaster 32 cc kompl. körklara. S. Vall, Hylte, Lamnhult.

SVERIGES STÖRSTA MC O. MOPEDSKÖTNING. Slumpas, delar till i handeln samtliga förda märken AJS, Ariel, BSA, CZ, Douglas, HVA, HD, Indian, Ilo, JB, Jawa, Jap, Monark, NV, Norton, Puch, Royal Enfield, Triumph, TVN, m. m. m. Lucas o. Bosch el-materiel. Däck, slangar, F. a. Mc-Delar, Lördagsvägen 17, Tel. 94 22 66, Stockholm.

MATCHLESS m/46, 350 cc 250:—, Terrot m/51, 100 cc 225:—, TVN m/38 125:—, Samtl. nyrenov. ev. i del. Prima dubbelsadel f. 500 cc 45:—, Tank f. AJS m/53 35:—, Tank f. Monark m/51, ny 25:—, 2 st nya 325x19 däck 25:—/st, 1 läda div. nya lager f. bil o. mc ca 25 st 60:—, 2 st nya avgasrör f. Zündapp 350 cc 15:—/st. Uppl. per tel. 97 08 25, Malmö.

GLASFIBERVÄV för plastarmering till bilar, båtar, nyheter m. m. Hög kval. Låga priser. Prover och prislista 3:— i frim. eller postföskott. Se även vår radannons om FLYTANDE LAST. Firma Regale, Box 6844, Borlänge.

SELSYNMOTORER beg. i gott skick t. sala 60:—/par inkl. utväxl. 1:20. Stabil konstr. passande bl. a. till fjärrstyrd antennerotor, Mats med 50V, 50 per. SEVE RADIO, Mölnlycke.

SCOOTER hembyggd efter TFA-ritn., hjul 16x4" utan mot. 160:—. Mopedmot. Kullmont, på en bra förstärkt d-cykel. Obet. beg. 175:—, J. Svensson, Torsbo, Örsjö.

TRANSISTORRADIO i miniatyr, 95x78x43 mm för hörtelefon. Hela mellanvägsbandet. Riktpris 39:—, netto 29:—. KRISTALLMOT-TAGARE i miniatyr med dioddetektor och vridkondensator för avstämning. Riktpris 13:50, netto 10:50. HÖRTELEFONER, högkänslig 2x2000 ohm. Extra starkt magnet-system. Dubbel läderklädd bygel. Riktpris 19:50, netto 15:50. D:o i lyxutförande. Riktpris 24:—, netto 19:50. TELMECO IMPORT, Postg. 258400, Box 624, Stockholm 1.

TRIUMPH TIGER 100 m/52, krocks. sälj. hel ell. i del. S. Bodin, Ösjöbol.

FÖRSTÖRINGSAPP. 6x9 165:—. Kamera 6x8 95:—. Sv. t. "EX. prima", Box 9097, Sthlm 9.

57 års **MERCURY**, Scott Atwater o. Seagull. Beg. Evnrinde 55 hk 600:—. Johnson 22 hk 500:—. Archimedes 8 hk 400:—. Speedometers m. m. Båtfirma Kurt Berggren, Nyg. 8, Piteå.

MÄRKLIN till salu billigt. Prislista sänd. m. porto. G. Soergel, Torstenssonsg. 29, Borås.

EXPERIMENTLYSTNA! Gyroenhet till flyg-v. s kurshorisont 57:50. Nyvärde ca 10.000:—. K. E. Lerbro, Box 38, Landeryd.

DX-ARE 1 st AGA Sverin typ 1771 (12 rör) i mycket gott skick 235:—. 1 st Luxor typ 59 W, 8 rör bandspr. 19, 25, 31 och 49 meter band. Till salu för 275:— (i gott skick). 1 st Radarindikator, Surplus, 6" katodrör innehåller en mängd värdedulla delar till salu för 150:—. 1 st Ph. Oscillograf typ GM 5656 med testkropp, 7 rör i gott skick 425:—. TV, 1 st AGA typ 412 som ny, har kostat 1650:—, kontant för 1200:—. Sv. t. John Nilsson, Dalg. 13, Älmhult.

DX-ARE, Förstklassig HRO-M med sex spolar, högtalare, likriktare, säljes genast, billigt. Box 265, Borås.

NYA HOBBYBÖCKER i radio, TV, foto, motor m. m. Katalog GRATIS. Anvisning på firmor med nettopriser på radiomateriel, kameror, ur, kikare m. m. medföljer. NORDISK RÖKFÖRMEDLING AB, Box 625, Sthlm 1.

HANDBOK i om linda, o. beräkn. av 1- o. 3-fas statorer. 64 sid., 18 ill. o. 11 diagr. 10:— + porto. P. Grafström jr, Sjöbög. 7, Borås.

VRL, 19 rör, x-talfilter, x-talcal. Pris 625:—, Arndtsson, 2/F, Västerås.

TRAFIKMOTTAGARE S 38 D till salu 250:—. Tel. Sthlm 51 50 72 före kl. 17.00.

HANOMAG MOTOR m/39, till bil med typur 130 (bensin) ev. motordelar, växellåda o. dyl. Bengt W. Johansson, Box 94, Sundåsen.

NY OBEG. RETINA III C, säljes för 535:—, Beredskapsväska 40:—. Reuterswird, Valhallavägen 130, Stockholm.

PLÅTLÅDOR (arméns) lämpl. f. verktyg m. handtag o. klämreggel felfria 5:-/st. Vicomagn, nya 4-pol. lämpl. t. traktorer m. m. Endast 100:-. AB E. Brorsson, Mariannelund.

FÖRSTÄRK. t. Ohlsons tri-spelare, ej prov. 50:-, el. gr-motor, 78 varv m. tallr. 10:-, magn. pickup 10:-, 1:ma krist. pickup obet. anv. 20:-. Lydeen, Vrangg. 17, Hålsingborg.

MC MONARK 500 prima 175:-. Box 28, Linnköping 6.

PENTA inombordsmotor, pelarborrmaskin sälj. billigt. Sv. t. Postfack 3, Gisselås.

SPRUTPISTOL 220V kompl. med motor 150:-. Bosch magnetnet. 1-pol 15:-, 2-pol i delar 10:-. Ny kylv.-p. excenterdriven, passande större motor 50:-. Verktygsf. med handt. n. ny 12:-. Elmot. 1-fas, 220V 45:-. Me mot. JB, kompl. m. förg. 55:-. Damsug. kompl. 220V 50:-. Arne Andersson, Katthammarsvik.

RESPARTIER BORTSLUMPAS. Ur-, instrument-, el- och finmekaniska delar om minst 100 st bl. det, per sats kr 6:50 + porto. Listpris 25-50:-. 2 satsar (olika) franko. Löfvings Finmekanik, Döbelnsgatan 6, Stockholm Va. Tel. 21 54 16.

EXCELLENT LUFTPISTOL, räff. pipa 4,5 m, beg. men bra 30:-. Sv. t. "Halva priset". TFA, Box 3137, Sthlm 3.

BEG. MOTORCYKLAR: 1 st speedwaycykel m. 500 cc Jap motor, m/49, samt ram o. hjul för isbana 500:-. 1 st BMW 350 cc, m/50 250:-. 1 st Puch 250 cc, m/54 350:- samt beg. delar till Ariel, Velocette, Royal Enfield, E. Lundberg, Alvsta, Tillberga.

HD MOTOR 1946 o. -34 90:-/st. D:o -34 70:- samt 1200 cc fullt komp. Växell. -34 25:- o. 35:-/st. d:o -46 45:-. Hjul kompl. m. gummil. 19x40 25:-/st. Sidsvagnskorg lättm. 40:-. Dubbelsadel felfri 35:- samt div. andra delar till HD, DKW motor 500 cc 80:-. Me Apollo 1952, 200 cc 135:-. Hugo Andersson, Box 594, Rödbo, Kungälv. Tel. 110 72.

MC. "Rex Selo Max", 150 cc, m/54, pris endast 325:-. G. Norling, c/o Lager, Norra Lundsgatan 2, Norrköping.

ANTENN-FÖRSTÄRK. Beva 39:50, Sundberg, Mullbergsvägen 4 B, Skellefteå.

WOLF CUB bormask., 220V 65:-. Bänkstativ t. d:o, nytt 40:-. Kapsåg m. 5" snabbstälklinga o. näst. ny motor, 1-fas, 220V, 1/4 hk, även användbar s. smärgel u. m. 95:-. Bänklätsax 40:-. Handpress m. excenter 45:-. K. E. Sjutberg, Warenbergsgat. 18, Falköping.

DEL. T. ARIEL 350 cc, m/46 tv: växell. m. kompl. 45:-, motor def. 25:-, ram m. sadel, b-pall o. skärmar 25:-, gen. 25:-, förg. 10:-, transmissionskåpa 8:-, Sachs mot. 98 cc, m/38 m. förg. o. tank 45:-. R. Karlsson, Elmhult, Ekenässjön.

OBS. FYND! Fabriksnya värmeelement 6 volt Elektrolyt med defrosterlang, vattenlang, förskruvningar, strömbrytare och kopplingschema. Fullt färdiga för monterg. Utförsäljes för endast 98:-/st. Beställ omg. begränsat lager. Kopparbergs Biltillbehör, Kopparberg.

CONTAX-OBJEKTIV: Sonnar 1:1,5/50 mm, 300:-. Triotar 1:4/85 mm 200:-. Sonnar 1:4/135 mm 300:-. Leitz Valoy 24x36 förstapp. exkl. objektivi 160:-. Allt i bästa skick. K. Persson, Solvik, Kivik.

MOTOCROSSMASKIN XV/110 150 cc, ny bakfjädr., fallförg., snabbare än Silverpilen, 350:-. Me-mot Panther 250 tapp, m/52, nyborrad, nylagrad 90:-, d:o förg. 15:-. Me-hjul fram 26x2,75 m, gummil. 11:-. Me-sadel 7:-. B. Larson, Fällingg. 24, Skänninge.

BYGG BILLIGARE — med transistorer efter utförliga anvisn. i den nya **RADIOBYGGBOKEN**, en guldgruva för amatörer, även nybörjare, 144 sid. End. 13:50 häft., 16:- inb. Boken betalar sig själv genom det **RABATTKORT** på radiomaterial, som **GRAYES** medf. varje ex. **NORDISK BOKFÖRDELNING AB**, Postg. 259365, Box 625, Stockholm 1.

RESESKRIVMASKIN Remington Junior i utmärkt skick 145:-, kontorsskrivmaskin, nyjusterad 110:-. Sv. t. S. Vängell, Malmgrensgat. 2, Ulricehamn.

FLYTANDE PLAST för hobby och industri. Mångsidig anv. **OBS!** Även bil- och båtplast. Självhårdande, blir glashård, genomskinlig, lätt att forma. Beställ provsats inneh. plast, hårdare, accelerator, färgampuller samt fullst. beskr. och prislsta, även för parti. End. 11:- + frakt. fr. Firma Regale, Box 6844, Borlänge.

TILFÄLLE: Div. beg. radiomatr., äldre årg. av TFA, el-härtork 127V, gitarr + kurs i git-spel, kurs i radiobygge, Kamera 6x6 har kost. 250:-, billigt. Närm. uppl. m. porto I. Sjöström, Riktargatan 2, Torshälla.

ALLA DELAR FORD 34 bk **SLUMPAS!** Prima skrivmaskin Underwood 80:-. UKV-mottagare 25:-. Uppl. m. porto. A. Johansson, Ynglingagatan 13, 4 tr. Stockholm, Tel. 33 73 52.

BEG. EL. MATERIEL: Neontransf. 1 st, primär 220V, sek. 2500V, 0,112 KVA, 2 st d:o 3000V, 0,135 KVA, 1 st d:o 30V 2 1/2 A och 3000V, 0,05 A, 1 st d:o 3300V, 0,148 KVA pr st 25:-. Prislsta på beg. svagströmsmat. nr 4 sändes fritt. F. Sjöberg, Trångsund, Tel. Stockholm 94 91 76 efter kl. 18,00.

LJUDDÄMPARE! För Volkswagen ett eller två utbl.-rör originalm. Lätt att montera kr. 33:-. För PV 444 bakre kr. 15:50 + frakt. Returrätt. F. a. EHA, Stockaryd.

FANTASTISK NYHET — RADIOPENNAN! Ett komplett instrument — oombärligt vid radiobygge — för endast 13:25! Användes bl.a. som signalgenerator vid trimning och vid mätning av lik- och växelström. Omkring 95 % av alla fel påvisas med detta instrument! Bruksanvisning medföljer. **TELMECO IMPORT**, Postg. 258400, Box 624, Sthlm 1.

BÅT 5 m., 5 hk inb.-m., ställb. prop., flatb. m. köl 500:-. B. Möller, Fröknegrärdsv. 5, Kristianstad.

DX-ARE EIA V99, 10 rör till salu mycket bra. Lars Lundell, Tättningegat. 4, Göteborg V.

K. O. glödst., 1,5 cc, ny 30:-. 1 st Zenit luftpist. av 35:-. G. Mattsson, Åkerby, Skruv.

KÄRRHJ. 16x4" m. kull. 26:-. B. 136, Malmabäck.

GÖR ELURET SJÄLV! Drifts, synkronur. 110, 220V kompl. m. förg. visare, centrumrör, end. 15:-. R. Lindeberg, Gilleg. 4, Hågersten.

ETT MINDRE ANTAL MAGNETTONTILLSÄTTER för 8 och 16 mm film säljes till lågt pris. Kompl. med förstärkare, huvud för in- och avspeling och avmagnetisering. Kan användas fristående eller byggas in i filmprojektor. Falk & Co AB, Tegnérg. 34, Stockholm. Tel. 30 04 22.

NYHET — UKV-TILLSATS m. tryckt koppl. Även spolarna tryckta! Vem som helst monterar den på en 1/2 timme. Ticker utan spolbyte 2,5-8 m., d. v. s. TV-ljud, program 2, polisen, flyget m. m. för växelström och allström. Kompl. med rör **ENDAST 19:75**. **TELMECO IMPORT**, Postg. 258400, Box 624, Sthlm 1.

OPEL KADETT, m/37 säljes i del. 1 st värmeel. 6 V, begär pris på önskd. del. S. Persson, Herr Jönsgr. 16, Kumla, Tel. 418 92.

DYKNING. Reducér.-o. doserventil t. AGA-Sportdivator, fabr.-ny. Ut. manom. 275:-. Bo Wallman, Raving. 5, Göteborg V. Tel. 29 26 15.

Köpes:

KAMERA 6x6 samt Tubkikare eller dubbel 10x50 R. Carlsson, Pl. 360, Diö.

FILMKAMERA 16 mm beg. S. Magnusson, Tegnérgatan 20 B, Kalmar.

ÄLDRE KOMPL. ÅRG. av tidskr. Byggnästaren köpes. Sv. t. "1925", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

KARDAN till Humber Hawk -50 köpes. I. Åkerström, Hallsta, Hudiksvall.

MC 250-500 cc beg. i bra skick köpes. J. Andersson, Box 27, Gränshy.

Bytes:

HYDR. OLJEPUMP, körkl. me 98 cc bytes m. gastuber, större borrfluga ell. kompressor. Henrik Viklund, Ale.

RÄDDOPLAR värde 60:- bytes mot förslag. M. Ländqvist, Björkmossa, Yrserum.

BANDOFON II A ny, 2 rakapp. Br. S50, Damsugm. Volta kompl. sam ny, Kontorslampa, Kamera m. bl.-aggr., 2 skrivväxlare bytes mot me ell. mot förslag. S. Backgård, Muodoslampom. Tel. 40.

Diverse:

MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÅL. När det gäller renov. av Eder motor **kontakt** oss. Vi har en hypermod. maskinpark och specialutbildade arbetare. Vi utföra spec.-arb. på såväl bil, mc, moped, båt o. stationära motorer. Svetsn., omfodr av cylindrar, cylinderborrn., vev- o. ramlagerrenovering. Välsorterat reservvd-lager. DKW utbytesväxlar. Spec. avd. f. mopedmot. Aukt. rep. f. HMW o. Fuchs motorer o. reservdelar. Tel. 22 01 28. **MOTORFIRMA B. ANDERSSON**, Göteborg H.

CYLINDERBORRNING O. VEVLAGERRENOVERING emottages. Kort leveranstid. Nya o. beg. motorcykel. till de flesta märken alltid i lager. Thebe Bil & Motor AB, Rudamsgatan 19, Gävle. Tel. 147 83, 283 90.

ALLA ELEKTRISKA ARBETEN UTFÖRES! Oml. av magnetankare 25:-, tändspolar 15:-, bil, gener-ankare 25-30:-, Oml. av dammsugare 37:-, El. handverkt. m. m. El. mät. instrument samt manometrar av alla slag rep. 22 års yrkesvana. Lindströms Elverkstad, Kungsgatan 16, Kalmar. Tel. 188 77.

OMLINDNING O. REPARATION av el-motorer 1- och 3-fas samt generatorer utf. m. garanti, låga priser. "J. H.", Box 353, Skärby.

FRIMÄRKEN FÖR SAMLARE. Post- o. Brevklipp Norden, pr hg 3:25. Prislsta sändes gratis mot 25 öre i frimärken till porto. **HOBBYMÄRKEN**, Box 761 A, Stockholm 1.

OBS! OBS! OBS! Du som köpte 1 par hastighetskridskor av mig. Sätt Dig i förbindelse med mig. Leif Hedman, Box 1653, Skellefteå.

EL. MOTORER

Damsugarmotorer begagnade men fullt brukbara lämpliga till hobby m. m. till salu. 110-127-220 volt. Per efterkrav å 15:- st.

G. CARLSTRÖM
Tärningsholmsholmsgratan 1, Malmö

RESERVDELAR för JAWA och CZ

säljes av
AB RESERVDELSLAGRET
KRAMPAN - LÄGGSTA
Tel. Laxne 90

MC- & MOPED-ägare

Rekv. nu vår 104-sid. Jubileumskatalog inneh. största sortering MC- och Mopeddelar, tillbehör, specialverktyg m. m. (Även för bil). Katalogen sändes mot 1: 251 frim.

CYKELMOTORFIRMAN
O.E.SÖDERSTRÖM

Telefon 123 33 - Örensköldsvik

Lär Dig mer om
RADIO & TELEVISION

HERMODS kurser i radio och television har blivit populära bland yrkesmän och hobbyfolk. Begär upplysningar!

Sänd mig gratis närmare upplysning om
 Radio Telesignalteknik Telefoni
 Allmän elektroteknik Television

Namn

Bosad

Postadress

TFA 22/3 - 57 863

Frankeras ej
Hermod's
betalar
portot

HERMODS

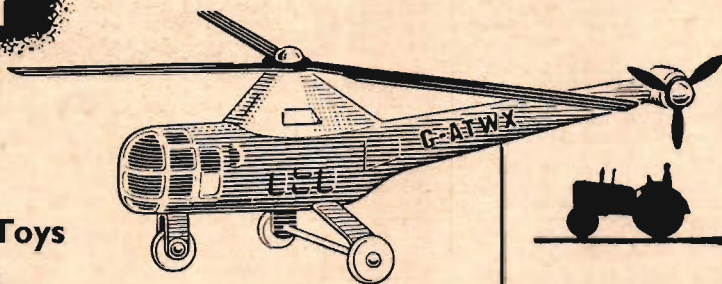
Slottsg. 82 A

LÖSEN

MALMÖ

Svarsförändelse
Tillstånd nr 36
Malmö 1

NY



**Dinky Toys
Nr. 716**

Westland-Sikorsky helikopter

Westland-Sikorsky är en av de mest kända helikoptrarna i tjänst idag. Den användes för lättare transporter, ambulanstjänst, spaning, räddnings- och bärgningsarbete. (I brittisk tjänst kallas den "Dragon Fly" — trollsländan.) Den rymmer förare och tre passagerare och drives av en trebladig huvudpropeller och en likaledes trebladig svanspropeller. Topphastigheten är 165 km./tim. Denna tjusiga lilla modell mäter 66 mm i längd och är lackerad i rött och beige med civila emblem.

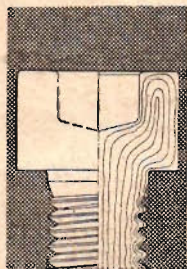
Distribueras i Sverige genom: Ludwig Wigart & Cos., AB, Helsingborg.



Fortsätt att samla

DINKY TOYS

TILLVERKADE I ENGLAND AV MECCANO LTD., BINNS ROAD, LIVERPOOL 13



Välj en skruv med hela "muskler"
— den kallstukade

INSEX 60
typ EC6S



En **NYHET**
som **VUNNIT**
INDUSTRIN
därför att den är

- ändamålsenlig
- ekonomisk
- elegant

Vill Ni veta mer om
INSEX 60 —
rekvirera vår Teknisk
Information 5.
Vi sänder den gärna.

Bultens nya INSEX 60-skruv är en hundra procentigt kallstukad produkt med obrutna faser i huvud och gängor. Detta innebär för den invändiga nyckelvidden hög ythårdhet och snäv tolerans.

Industrins stora efterfrågan på INSEX 60 visar, att den nya skruven anpassats till just de hållfasthetskrav, som oftast ställs vid normala konstruktioner.

Tack vare den elektrolytiska ytbehandlingen och kromateringen är INSEX 60 dessutom en elegant och väl rostskyddad skruv. INSEX 60 utföres enligt SMS 1416 och 1417.

Gäller det
skruvar



BULTFABRIKS AB • HALLSTAHAMMAR

precis som hon var med 203:an. Hon anmärkte förstås på att de tagit bort reglarna på bakkörrarna som fanns på den gamla. Bakkörrarna läses nu på vanligt sätt genom att föra upp handtagen.

Håller reklamen vad den lovar?

A. De gör inte mycket reklam för den, men den jag har sett har inte varit överdriven.

B. Ja, det tycker jag faktiskt att den gör.

C. Det är inte mycket reklam jag sett om den. Det lilla jag sett av reklamen är vederhäftigt.

D. Det tycker jag. De har varit mycket återhållsamma med sin reklam.

E. Ja, jag tycker att de är måttfulla i sina uttalanden.

Vad har ni för uppfattning om säkerhetselar?

A. Jag tycker sådana är bra. Jag har en sådan till min fru.

B. Det bör nog tillhöra var bil som standard.

C. Det tror jag är mycket, mycket bra. Visserligen är instrumentbrädan på Peugeot stoppad med det utesluter inte nyttan av säkerhetssele.

D. Jag har inte använt sådana men det borde nog varje passagerare i framsätet ha. De borde finnas som standard i alla bilar. Finns det inte som standard så blir man inte färdig att skaffa en.

E. Sådana bör man absolut ha. I varje fall om man brukar köra fort. De borde finnas som standard i alla bilar. De är lika viktiga som att man inte ska ha barn i framsätet.

SAAD mc-batterier

-säkra,
starka,
svenska



JUNGNERBOLAGET

SVENSKA ACKUMULATOR
AKTIEBOLAGET JUNGNER

Stockholm
Göteborg • Karlstad • Malmö
Norrköping • Skellefteå • Sundsvall

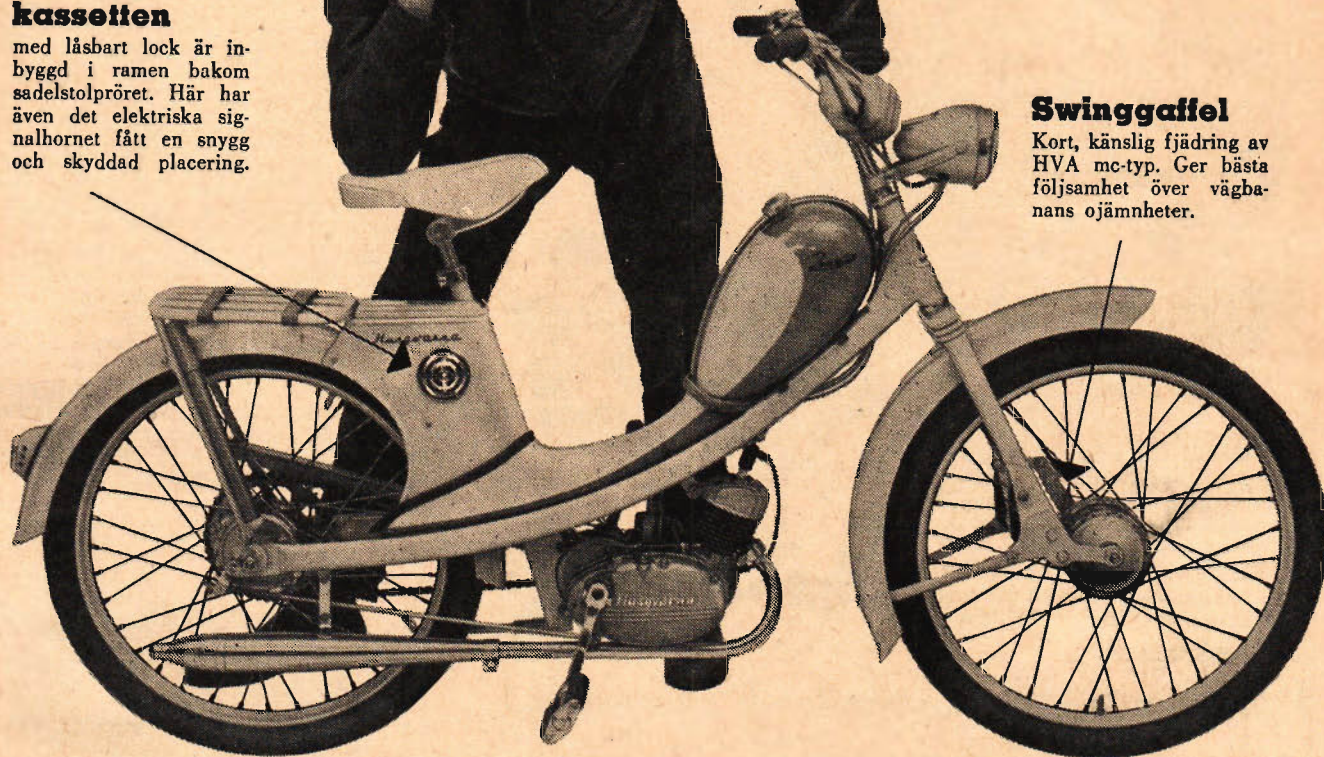


Verktögs-kassetten

med låsbart lock är inbyggd i ramen bakom sadelstolpröret. Här har även det elektriska signalhornet fått en snygg och skyddad placering.

Swinggaffel

Kort, känslig fjädring av HVA mc-typ. Ger bästa följsamhet över vägbanans ojämnheter.



Det finns **Husqvarna-mopeder** i alla prislägen och för alla åldrar

ROULETTE: den nya mopeden i kontinental stil
Riktpris 2-växlad **790:—**

NOVOLETTE: bekväm moped av skoter-typ
Riktpris 1-växlad **680:—**
2-växlad **740:—**

POPULÄR: kvalitetsmoped till extra lågt pris
Riktpris 1-växlad **610:—**
2-växlad **680:—**

Oh boy vilken fjäsig moped!

"Roulette är modellen — den saken är klar. Vilka finesser! Vilka linjer! Vilka färger! Vilken motor! Roulette är suveränt snabbstartad, driftsäker och uthållig. Gör slag i saken: *Provkör den i dag — premiärkör den i morgon!* Roulette är Din moped 1957!"

Ny Husqvarna i kontinental stil. Med Roulette har Husqvarna-konstruktörerna verkligen fått fram något extra — en moped som förenar kontinental formgivning med beprövad svensk kvalitet. Tekniskt på toppen: 2-växlad med enkedje-

drift, kickstart och 3-skivig lamellkoppling. Vass effekt — 0,8 hk vid 5000 varv. Swinggaffel av HVA mc-typ. 6,4 l bensintank med reserv. Fullnav. Verktögs-kassetten och signalhorn i ramen.

Husqvarna ROULETTE

Ook in Holland valt Lakerol in de smaak!*)



*) Fri översättning:
"Lakerol är
omtyckt även
i Holland."

Lakerol har även i Holland
vunnit uppskattning för sin
goda, friska smak och behagligt
välgörande inverkan
på hals och röst.

En kunnig medarbetarstab och
en högmodern teknisk utrustning
garanterar yppersta kvalitet

—  kvalitet.

Lakerol

Välgörande • Välsmakande • Världsberömd

SOLO

marin
- idealmotorn
i varje väder-
streck

Varmt eller kallt, torrt eller
vätt har liten betydelse när
motorn heter SOLO: byggd på
mer än 40 års erfarenhet, tes-
tad för hårda strapasser, pro-
vad under de mest växlande
klimat, använd i många län-
der. Finns från 2 till 16-20 hk.
Begär broschyr!



BRÖDERNA SKOOGS
MOTORFABRIK AB.
BORLÄNGE



Är Ni

KORTVÅGS- intresserad?

DUX DX-bok innehåller allt om denna
intressanta hobby. Uppgifter om över
2 000 kortvågsstationer. Världskarta i
mångfärgstryck. Rapportkort m. m. Fin-
nes i radioaffärer, bokhandeln o. Press-
byråns kiosker.

Kr. 4:50



DUX-DX-BOK OM UTLANDSLYSSNING

Premiär i Södertälje . . .

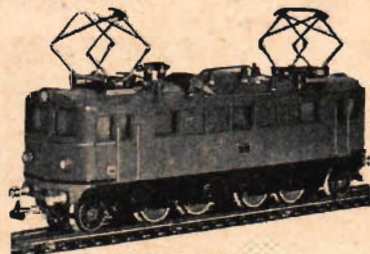
(Forts. från sid. 7.)

den. Denna arbetsbörda har legat på dir.
Ardelius och sex ingenjörer.

Den nya fabriken är som antytts
ultramodern och det finns mängder
av arbets- och kostnadsbesparande de-
taljer att peka på. Låt oss bara nämna
ett par. Det gamla systemet med tankar
för slipemulsion för varje maskin har
frångåtts. Här har man i stället cen-
trala tankar. Emulsionen förs genom
rörslingor i taket till de olika maskinerna
och sedan genom rännor i golvet åter
till centraltanken.

Även spånen förs bort automatiskt
med hjälp av transportörer i golvet.
Spån, kanske någon säger föraktfullt.
Men gör inte det. Under fjolåret sålde
Scania-Vabis skrot och spån för en sum-
ma på i runt tal 600 000 kr!

Och hur gick nu själva flyttningen
till? Jo, innan den började var givetvis
alla installationer klara jämte diverse
andra förberedelser. Man gjorde upp en
noggrant beräknad plan i vilken ord-
ning maskinerna skulle flyttas — ett
komplett flyttningsschema uppgjort dag
för dag. Det fastställda programmet
följdes till punkt och pricka. I snabb
takt fylldes den stora hallen bakifrån
med maskin efter maskin. Att koppla in
den i det strömförande nätet, emulsion-
systemet och avtransportanordningen
gick på en dag och så var det bara att
sätta igång tillverknigen igen.



LILIPUT

Modelljärnvägar.

I såväl presentkartonger som extra
tillbehör, växlar, skenor etc. S-märkt
transformator.

SÅS. direkt från fabrik. Hög rabatt.

HEDBERGS VERKSTÄDER,
OSBY.

Sänd omgående Eder katalog över
modelljärnvägar. Kr. 1:25 bifogas i
frimärken.

Namn:

Adress:

Postadress: TFA

BÄSTA BETS för
HOBBY-arbeten

HERDINS
äkt
BETSER

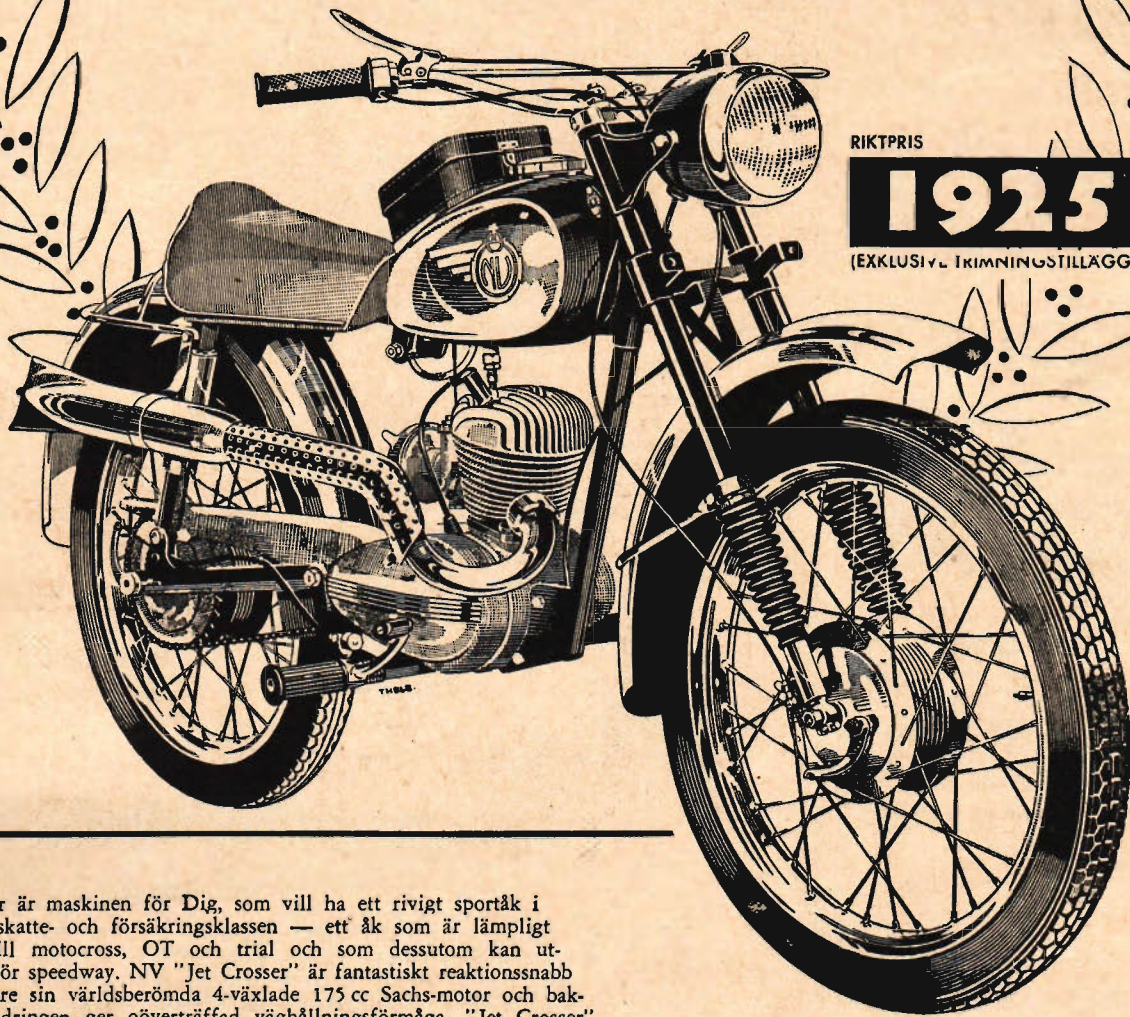
... framhäver det vackra i träet
struktur . . . enkla att använda
Finns i ett 40-tal
vackra nyanser.

HERDINS • FALUN

10 hk

starkast i klassen

NV "Jet Crosser"



RIKTPRIS

1925:-

(EXKLUSIV TRIMNINGSTILLÄGG OCH OMS.)

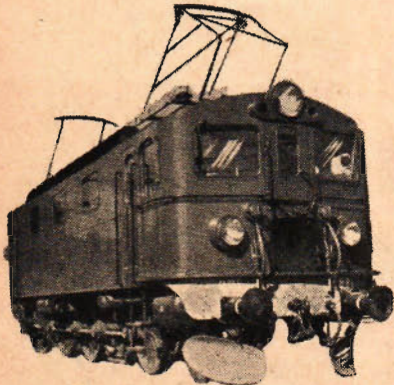
Det här är maskinen för Dig, som vill ha ett rivigt sportåk i lägsta skatte- och försäkringsklassen — ett åk som är lämpligt både till motocross, OT och trial och som dessutom kan utrustas för speedway. NV "Jet Crosser" är fantastiskt reaktionsnabb tack vare sin världsberömda 4-växlade 175 cc Sachs-motor och bak-hjulsfjädringen ger oöverträffad väghållningsförmåga. "Jet Crosser" har s.k. fullnav, TT-sadel, verktygslåda på tanken och många andra pålitliga finesser som gjort NV till Sveriges segerrikaste motorcykel.

Gör som
tävlingförarna —
vinn på
att välja NV!



NV 24
"JET CROSSER"
175 cc
under 75 kg

Till alla MÄRKLIN- VÄNNER



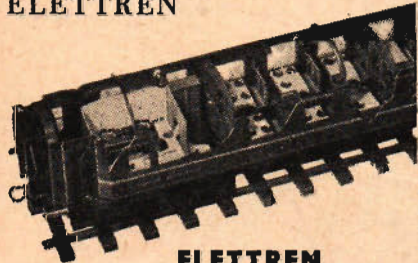
har MEKANEX

en strålande nyhet: äntligen ett *svenskt* HO-lok. En trogen kopia av SJ-loket Littera D A, ASEA:s starka persontågslök. En av Märklins vackraste skapelser, byggd efter ASEA-ritningar. Beställ redan nu. En första begränsad leverans väntas hem i maj.

Loket är ett verkligt konstverk. Ni måste komma och se.

NYHET nr 2

Till alla tågvetare på skala 0. Vi har erhållit ensamförsäljning i Sverige för Europas vackraste modelltåg, det italienska ELETTREN



ELETTREN

Underbart vackra vagnar med inventiös inredning.

MEKANEX

Drottninggat. 9, Stockholm. Tel. 214757
Stockholms största specialaffär för leksaker
Jag beställer härmed Märklins nya svenska lok 3018 att levereras vid första Sverigeleverans enl. Eder annons. Skriv tydligt!

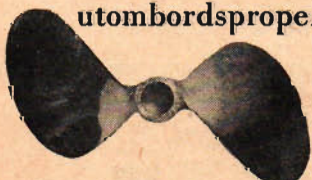
Namn:

Adress:

Postadress: TFA
Leveransdagens pris gäller, dock högst Kr. 78,-, lägst Kr. 75,-.

MICHIGAN

utombordspropellrar



Utbordar-propellrar för "galoscher" och sportbåtar på fager.
Även ritningar, rattar, hastighetsmätare, beslag, båttrallars m. m. Begär prospekt.

F:a H. GUSTAFSSON
Box 7124, Borlänge. Tel. 130 19

Impulser från . . .

(Forts. från sid. 8.)

av International Business Machines Corporation i samarbete med Massachusetts Institute of Technology.

Radarstationerna är direkt kopplade till de snabba räknemaskinerna via telefon- eller UKV-radioförbindelser. Alla uppgifter om flygplan inom radarns räckvidd matas in kontinuerligt och automatiskt. Det imponerande räknearrätet har beteckningen AN/FSQ-7 och sammanställer dessa radaruppgifter jämte rapporter från den optiska luftbevakningen, förhandsmeddelanden beträffande egna flygföretag och väderleksuppgifter allt eftersom de strömmar in och omvandlar allt detta till en totalbild över situationen i luften. Genom att åskådliggöra luftstridsläget utveckling på televisionsliknande bilder får man fram det underlag som stridsledningen behöver för att fatta beslut om lämpliga motåtgärder. Räknemaskinen räknar automatiskt ut hur försvarsvapnen — luftförsvarsrobotar, lv och jakt — ska kunna utnyttjas effektivast. Jaktflygplanen kan ledas genom radioimpulser från räknemaskinen till flygplanens autopilotanläggningar. Luftförsvarsrobotar kan dirigeras på samma sätt. Den kanske mest anmärkningsvärda elektroniska komponenten i dessa räknemaskiner är det "magnetiska minnet" som kan ta emot eller lämna ifrån sig uppgifter inom bråkdelen av en sekund.

Möjligheterna till effektiv operativ användning av flygvapnet är i hög grad beroende av ett väl utbyggt flygbassystem. Det senaste exemplet på hur ett flygvapen slås ut genom flygbasbekämpning fick vi i samband med de allierades operationer mot Egypten i höstas. Visserligen påstod president Nasser att det egyptiska flygvapnet aldrig ned-

kämpades, eftersom huvuddelen av de på baserna uppställda flygplanen utgjordes av attrapper. I vilket fall som helst kunde det egyptiska flygvapnet inte göra någon insats i luften.

(Forts. på nästa sida.)

BILPROVNING och FELSÖKNING PRAKTISK HANDBOK FÖR YRKESMÄN och HÄNDIGA BILÄGARE

Boken innehåller 180 sidor i storlek 210x297 mm och är upplagd för praktisk användning i reparations- och testningsarbete.

Första delen består av tabelluppställning över olika fel och felorsaker, och andra delen behandlar testning, fastställande och avhjälpande av fel.

Motorer och karosseriets alla aggregat behandlas ingående, även de automatiska växellådorna. Boken behandlar över 8 000 fel. Ett hundratal bilder och teckningar underlättar arbetet.

Bokens ordinarie pris är 14:— kr. men ett antal obetydligt lagerskadade exemplar säljes för 7:75.

Till F:a ARNE BJÖRKLUND

Ekersgatan 30, ÖREBRO

Undertecknad beställer härmed handboken BILPROVNING OCH FELSÖKNING till utförsäljningspris att sändas mot postförskott: ex. Pris 7:75 plus porto.

Namn:

Adress:

Postadress: TFA



Plast, skumgummi och alla andra moderna material — gummi, rostfri plåt, kakel, trä — praktiskt taget allt kan Ni...

NYTT sätt att hobby-limma med P-lim

— fackmännens speciallim NU på tub
— det NYA hemlimmet!

Inget kladd — stryk lätt och smetfritt på med limspidaren av plast, som gratis följer med varje tub. Låt ytorna torka var för sig 20—40 minuter.

INGEN PRESS — tryck bara ihop ytorna kraftigt ett ögonblick. Limningen är klar. Med stark fog. Ingen torr tub — tack vare bekväm toppstätt tubhatt.

Köp hem P-lim idag

i färg-, järn- eller speceriaffärer m.fl.!

Heltub 2:25 Jätetub 3:95 (Riktpriser)



Vid dessa operationer användes endast vanliga bomber. Om atombomber tillgrips ökas möjligheterna till flygbasbekämpning.

För att så långt möjligt minska verkan av atombomber behövs dels ett stort antal baser, dels skyddade uppställningsplatser för de enskilda flygplanen vid varje bas. I avsikt att minska verkan av anfall mot själva bansystemet ställs flygplanen upp på ett avstånd från fältet, som beror på bombernas storlek. Gäller det att undgå följderna av 20-80 kiloton atombomber måste flygplanen ställas upp i uppställningsområden 3-5 km från själva fälten. Tyvärr har vårt flygssystem av brist på anslag hittills endast kunnat utbyggas i begränsad utsträckning för att tillgodose de krav, som är en följd av atombombhotet. Inte heller årets försvarsanslag tar tillräcklig hänsyn härtill, även om det väntas att betydligt större belopp än tidigare ska ställas till förfogande.

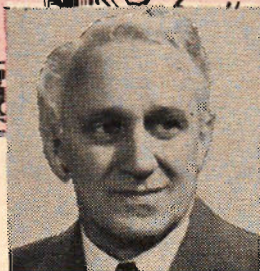
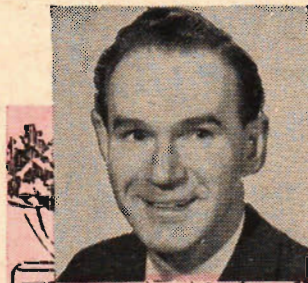
Statsverkspropositionen, som nu står inför sin behandling i riksdagen begär inte de anslag, som man hoppats inom flygvapnet och det är knappast troligt att utskotts- och kammardebatterna medför någon större förändring. Av det ovan anförda torde dock framgå att ett försvarskraftigt flygvapen måste kunna följa med i den tekniska utvecklingen. Detta förutsätter möjlighet till en långsiktig planering och medeltilldelningen bör kunna överblickas för flera år framåt.

Ett omodernt flygvapen är inte mycket värt. För 10 år sedan kostade ett komplett jaktflygplan här i landet ca 300 000 kr. Nu är priset över 2 milj. kr! Inom den närmaste tiden är det meningen att om pengarna räcker vår f. n. enda nattjaktflottilj förlagd i Västerås ska utrustas med den nyligen provflugna J 32 B. Det nya nattjaktplanet skiljer sig från föregående version främst genom en betydligt kraftigare motor, en stark, för nattjakt avpassad beväpning och en speciellt för nattjakt vidareutvecklad utrustning för navigering och elledning. Härigenom har stora förbättringar uppnåtts i fråga om stigförmåga och hastighet, varjämte den nya utrustningen och beväpningen möjliggör effektiv nedkämpning av moderna bombflygplan under alla väderleks- och sikt-förhållanden.

Alla åldrar studerar vid NKI

150.000 personer studerar vid NKI-skolan

-en skola just för Er!



Vid NKI studerar folk i praktiskt taget alla åldrar. Skolungdomar väljer NKI för att bättra på sina betyg genom "bredvid"-kurser. Vuxen ungdom skaffar sig utbildning i t.ex. teknik och handel; de som redan kommit in i yrkeslivet meriterar sig för bättre befattningar; inträdesökande till högre skolor tar NKI-kurser för att klara inträdesprövningarna; tjänstemän och yrkesfolk i alla åldrar kompletterar sina kunskaper eller förbereder en examen, och pensionerade, eller sådana som snart skall bli det, lär sig något nytt för att kunna förbättra sina inkomster genom extraarbete.

Det är lätt att komma igång

med studierna vid NKI och lätt att genomföra dem. Vänliga och hjälpsamma lärare undervisar Er efter modernaste metoder och ser till att Ni får ut det mesta möjliga av studierna. Börja med att se igenom nedanstående utdrag ur NKI-skolans stora kursprogram. Genom FRIKUPONGEN får Ni en stor studiehandbok om det som intresserar Er och alla upplysningar Ni önskar föratt sedan börja med just den kurs som passar Er bäst!

Vid NKI läser Ni fort och bra - gör slag i saken nu!

Utdrag ur NKI-skolans kursprogram - Nordens största

INDUSTRI OCH TEKNIK	HANDEL, KONTOR OCH SJÖFART	SPRÅK	INTRÄDESKURSER	PSYKOLOGI	
A 1 Ingenjörutbildning per korrespondens för 10 olika linjer A 2 Tekniska gymnasiekurser A 3 Arbetsledarkurser med psykologi A 4 Verkmästarkurser för olika fack A 5 Färdkursor för olika fack A 6 Ritarkurser A 70 Motematik för förmän - verkmästare - ingenjörer B 20 Arbetsledning B 40 Maskinteknik B 41 Maskinritning B 42 Maskinelement B 43 Angpannor B 44 Anglurbiner B 60 Verkstadssteknik B 65 Plastiska deformationsmetoder (smidning, valsning, pressning etc.) B 66 Spånskivande deformationsmetoder (svärning, fräsning, barning etc.) B 90 Valsverksteknik C 1 Gjuteriteknik C 2 Modellära C 3 Gjuterimaskiner C 20 Motorteknik C 23 Dieselmotorer C 24 Färgatormotorer C 26 Reaktionsmotorer C 40 Blåteknik C 42 Bilreparation C 45 Vågafärförordningar	C 60 Flygteknik C 61 Aerodynamik C 62 Instrumentlära C 63 Flygkunskap D 1 Värme och sanitet D 3 Värmelednings-skätsel D 5 Ventilations-teknik D 6 Luftkonditionering D 20 Elektroteknik D 21 Installations-teknik D 22 Elektriska maskiner och apparater D 40 Radioteknik D 44 Grammolon- och ljudfilmteknik D 47 Telefon- och telegrafi D 49 Televisiosteknik D 60 Byggnadsteknik D 61 Husbyggnad D 63 Byggnadsritning E 1 Väg- och vattenbyggnadsteknik E 2 Vägbyggnad E 4 Vattenbyggnad E 5 Brobyggnad E 20 Kemi och kemisk teknologi E 22 Livsmedelskemi E 26 Cellulosateknik E 28 Metallurgi E 60 Plastteknik E 61 Plastkemi E 62 Plastteknik I-III F 1 Textilteknik F 2 Väveriteknik F 3 Spinneriteknik F 20 Trä-, cellulosa- och pappersteknik F 21 Sågverksteknik F 22 Slipmasseteknik F 23 Pappersmasseteknik F 40 Offert och försäkring F 50 Produktion och personal	G 1 Fullständig handelsskola per korrespondens G 3 Handelsgymnasiekurser till privatistexamen G 4 Merkantill sjöfart G 5 Färetagsökonomi G 7 Industriekonomi H 1 Kurser i handelslära H 20 Kurser i kontorsorganisation H 30 Handelskorrespondens	N 1 Engelska N 2 Amerikansk eng. N 3 Franska N 4 Spanska (öv. syd. spo.) N 5 Italienska (bras. part.) N 7 Ryska N 8 Tyska N 30 Svenska språket N 31 Latin och grekiska N 34 Tala bättre N 35 Nya amerikanska språkkurser i 21 språk, bl.a. orientalska	M 1 Seminarierna M 3 Officersskolorna M 6 Sjöbefälskolor M 14 Polisakolorna M 15 Brandskolorna M 17 Socialinstituten M 18 Skogsakolorna M 19 Andra utbildningsanstalter SOCIALA STUDIER Kurser i socialpolitik och kommunalkunskaper m.m. för bl.a. O 25 Assistent i socialvården O 26 Kommunalkamrerare m. ll. O 30 Ungdomsledarkurser O 40 Polismanuskurser	O 1 Orientering i ny psykologi O 2 Människokännedom O 3 Arbetsledarpsykologi TECKNING OCH NYTTOKONST R 1 Allmän teckningslära R 9 Måleriteknik R 10 Reklamkonst R 20 Madetekning R 30 Möbler, bostad och inredning R 40 Textilkonst R 50 Guld- och silver- smideskonst R 60 Keramik och glaskonst

FRIKUPONG (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig utan kostnad NKI-skolans nya kursprogram och studiehandbok för kurs nr _____ (KUPP UT I KANTEN)

(Skriv här ovan den beteckning, kursen eller annat här i färdteckningen.)

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

Jag önskar upplysningar om _____

(Namn) _____

(Bostad) _____

(Postadress) _____

TEFA 6-57

TILL NKI-SKOLAN
S:TERIKSGATAN 33
STOCKHOLM 12

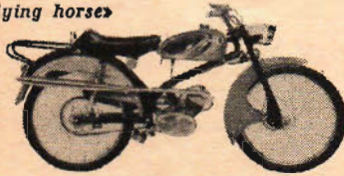
LÖSEN

Svara Gränsdebete
Tillstånd nr 101
Stockholm 12

STARK SAK

— nya **MUSTANG sport**

»Flying horse»



Sportmopeden som leder tack vare sin flotta och fartfyllda stil

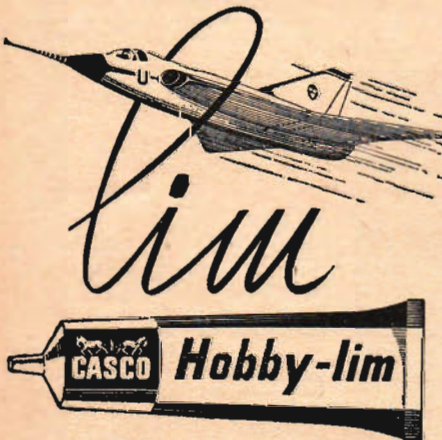
- svängarmsfjädring bak
- bottenlänkfjädring fram
- teleskopstötdämpare
- 7,5 liters förkromad tank
- 0,5 liters reserv
- skumgummistoppad längsadel
- förkromat lyfthandtag
- packningshållare som standard
- planetväxellåda med kickstart
- hårdförkromat cyl.-lopp
- uppsvängt avgasrör med värmskydd
- styrlås av godkänd typ.

VÄJ **MUSTANG** — byggd av fackmän tekniskt fulländad

Begär broschyr!

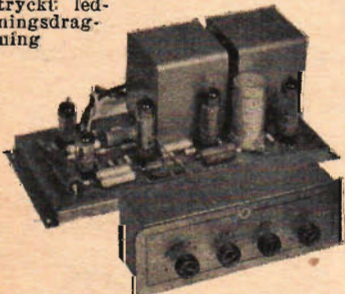
**AB TRELLEBORGS
VELOCIPEDFABRIK
TRELLEBORG**

Sveriges snabbaste



Den nya Mulland-förstärkaren

10 W Hi-Fi med tryckt ledningsdragning



10 W Hi-Fi förstärkare m. samtliga komponenter och färdigbehandlat chassi. Kompletterat med förförstärkare. Netto Kr. **320:—**

1000 tons stålkula . . .

(Forts. fr. sid. 9.)

Reaktorn är i princip uppbyggd på samma sätt som reaktorn vid Calder Hall, dvs. uranbränsle i en moderator av grafit används och det alstrade värmnet förs till en värmeväxlare medelst en gasström av koldioxid under högt tryck.

Varje reaktor med dess åtta värmeväxlare kommer att väga omkring 70 000 ton och hela anläggningen kommer att bäras upp av grova betongfundament.

Det omfattande bygget kommer avsevärt att underlättas genom att en speciell kran kommer att användas, en s. k. Goliathkran — den största i världen. Denna kran får samma spännvidd som mellanspannet mot Londons berömda bro Tower Bridge eller ca 60 meter. Kranen kommer att kunna spänna över hela "tomten" och kan lyfta ända upp till 300 ton samtidigt.

Reaktorkärnan

Den cylindriska kärnan 8,5 meter i diameter och 15 meter hög, hos varje reaktor byggs upp av 2 000 ton grafitblock som innehåller vertikala kanaler för bränslestavarna och kontrollstavarna.

Var och en av de 3 288 bränslekanelerna innehåller vardera 10 stavar staplade ovanpå varandra. Stavarna som består av naturligt uran är inneslutna i behållare av en magnesiumlegering. Denna behållare är försedd med "kylflansar" för att underlätta värmeavledningen. Den totala "uranladdningen" utgör 500 ton.

Tryckkärnen

Reaktorkärnan vilar på galler av stålplattor arrangerade som en "ägglåda". Omkring samt över kärnan ligger en innerskärm av relativt tunt stål.

Kärnan och den inre skärmen omges helt av ett sfäriskt tryckkärl, som svetsats samman av 75 mm tjockt stål. Stålkulan har en diameter på 21 meter och väger nästan 1 000 ton. Denna metod med dubbla skärmar gör det möjligt att utnyttja de bästa materialen för sitt speciella ändamål — ett temperaturbeständigt stål mot värme (innerskärmen) och ett segt och motståndskraftigt stål som står emot hela arbetstrycket hos gasen (ytterskärmen).

Själva den radioaktiva strålningen

Järnvägsbyggare!

Italienska lastvagnar

med last — går på Fleischmannräls och låter sig kombinera med Fleischmanns vagnar.

Vagn med bil	Kr. 12:—
Vagn med 2 oljetankar	" 14:—
Vagn lastad med räls	" 16:—
Vagn med tre tunnor	" 15:—
Vagn med 2 kabelrullar	" 14:—
Vagn lastad med betongplattor	" 14:—
Vagn med 2 transformatorer	" 14:—
Flat vagn utan last	" 10:—
Motorvagn med snöslunga, hjulen driver snöslungan	" 20:—

Engelska växelomläggare för manuella växlar

med 4 spakar	Kr. 6:—
med 8 spakar	" 11:—
med 12 spakar	" 16: 60
med 20 spakar	" 27:—



Model Railroader — kompletta årgångar 1953—1954—1955 och 1956 per årg. Kr. 35:—

Trains — kompletta årgångar 1953—1954—1955 per årg. Kr. 35:—

Vi realiserar en del äldre ANORMA-husbyggsatser

Georgian Mansion	förr 8:— NU 4:—
Corner Shops	förr 4: 50. NU 2: 50
Walk Round Store	förr 4: 50 NU 2: 50
Semi Bungalow	förr 4: 50 NU 2: 50
Några enstaka satser	st. NU 4:—
Nya ANORMA husbyggsatser	
Public House	Kr. 16:—/Cinema Kr. 7:—

Anorma bakgrundshus (byggsatser)

Georgian Café Kit	Kr. 4: 50
Shops and Office Kit	" 4: 50
Inn Kit	" 4: 50
Town Church Kit	" 4: 50

Ulrichs Trailer Trucks Modeller

Möbelbilar

TfA:s HOBBYTJÄNST

Olofsgatan 7 - Sockholm 3

En TfA-ANNONS ger bra resultat!

Ni vet

väl om att Elfa har

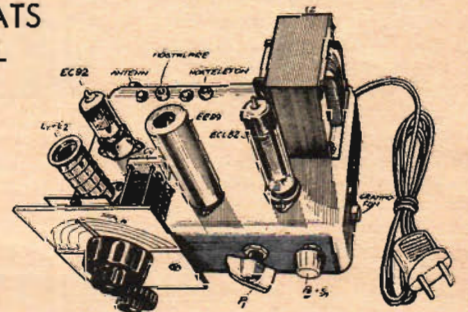
marknadens första och enda TV-byggsats med TRYCKT ledningsdragning. Tack vare denna vår senaste konstruktion är det nu betydligt enklare att bygga TV-apparaten själv. Vår TV-avd. står till Er tjänst med alla upplysningar.

ELFA Radio & Television AB

Holländargatan 9 A, Box 3075, Stockholm 3
Tel. växel 24 02 80

En BYGGSATS till UKV-KV-mottagare

När det gäller byggsatser — kontakta **ELFA** — Ledande i branschen.



Med denna 3-rörs-mottagare kan Ni lyssna på FM- och TV-ljud, brandkår, taxiradio och kortvåg. Byggsatsen levereras komplett med obrukat chassi och exklusiva högtalare.

Beställn.-nr X 31.
Netto kr **114:—**

Dra lagom – lita på NYLOC



Ni behöver inte dra muttern till gängornas
bristningsgräns. Använder Ni en NYLOC låsmutter
sitter den där den skall sitta. Det behövs en
skiftnyckel för att rubba den. Ett extra plus är att
NYLOC-muttrarnas gängor aldrig förstörs
varför muttrarna kan användas gång på gång
utan att förlora greppet.

NYLOC tål olja, bensin,
fotogen, vatten m. m.
utan att försämras
och påverkas inte
av ideliga
temperatur-
växlingar.

NYLOC tillverkas i alla vanliga gängor och
dimensioner och lagerföres i Stockholm av oss.

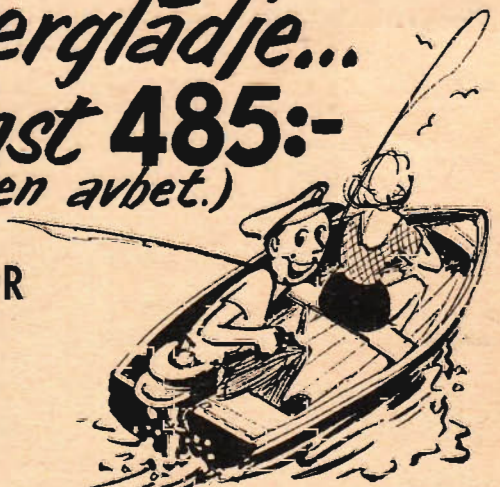


Huvudkontor: Treforest, Glamorgan, Storbritannien



Semesterglädje... för endast 485:- (även avbet.)

1,5 HKR. – RÄCKER FÖR
EN 5,5 MTR BÅT
1 ÅRS GARANTI



MARINOPEDEN ★ BENSINKOSTN. 43 ÖRE/TIM.

- ★ Har frikoppling
- ★ Tvåtakt 48 cc 1,5 hkr.
- ★ Har belysningsuttag
- ★ Är luftkyld
- ★ Väger bara 15 kg.
- ★ Omsvängbar för backning

MERCURY-BOLAGET

VASAGATAN 5 B • TEL. 118165, 113465 • GÖTEBORG

Härmed beställes et Marinoped
utombordsmotor med ett års garanti,
till kr. 485:- kontant. På avbetalning
till kr. 530:- med kr. 170:- vid leve-
ransen och kr. 45:- per månad.
(Stryk det ej tillämpliga).

Namn

Adress

Jvg. adress

9:e omarbetade upplagan
Utvidgad televisionsdel

OBS!

Handboken vill lära Er förstå mottagarens funktioner och hjälpa Er att snabbt laga småfel. Vi har även medtagit en del hjälptabeller och grafiska beräkningsmetoder.

NÅGRA RUBRIKTIPS

Självinduktionsspolar
Kondensatorer
Kristalldetektorer
Elektronröret och dess verknings-sätt
Radiotelefon
Television
Mätinstrument
Störningar och störningsskydd
Kopplingsföreskrifter

Kronor 4:50 riktpolis

Kan beställas från närmaste bokhandel eller direkt från



Hudiksvallgatan 6, Stockholm 6.
Utställningar:

Göteborg:
Kyrkogatan 41, tel. 13 89 20,
13 89 30.
Malmö:
Rundelsgatan 12, tel. 277 67,
177 25.



Fickradio

Ett litet tekniskt underverk med otroligt klart, starkt och vackert ljud.

Elegant 4-rörs apparat helt av plast med anodbatteri och lätt utbytbart 80 öres ficklampsbatteri.
Mått: 100x95x50 mm.
Fickradion "går" överallt — till lands, till sjöss, i bilen, på väg till arbetet, på semestern, på söndagspromenaden. Tar in alla större mellanvägsstationer i Europa.

Begränsat parti just inkommet — försäkra Er om en FICK-RADIO redan i dag!
Pris: Kont. 187:—, avb. 149:— med 25:— pr mån. Med elegant axelrem-väska i äkta läder kont. 180:—, avb. 195:— med 25:— pr mån.
Beställ med kupongen!

URFABRIKERNAS DEPOT

Sandgatan 12 B, Norrköping.
Telefon 323 75.

Härmed rekv. 1 st. "Crown" batteriradio att betalas kontant kr. på avb. kr. med 25 kr. pr mån. med läderväska/utan läderväska. Full retur-rätt inom 8 dagar.
(Stryk det som ej önskas.)

Namn:
Adress:
Postadress: TFA

utestängs av en 3 meter tjock betongskärm, som omger hela kärnan med dess stålskärmar och som kommer att ge den 54 meter höga reaktorbyggnaden dess yttre utseende.

Bränslepåfyllning

Påfyllning av bränsle och borttagning av biprodukter kommer att ske med hjälp av en fjärrkontrollerad bränsleregulator. Denna är placerad i ett skärmat rum under reaktorn och den kan föra in eller ut 10 uranstavar samtidigt från en väl skyddad plats. Det kommer således att bli onödigt att koppla bort reaktorn vid bränslebyte, varför den hela tiden kan vara i full drift. Hela laddningsförloppet sker från ett kontrollrum i reaktorbyggnaden och arbetsgången kan följas på TV-skärmar.

Värmeväxlarna

Värmet från kärnreaktorn avförs av en "kylgas" som utgörs av koldioxid som cirkulerar under högt tryck, 10,5 kg/cm², i ett rörsystem. Gasen passerar uppåt genom de vertikala kanalerna i reaktorkärnan. De värms då upp kraftigt och leds sedan till värmeväxlarna, där värmet avleds till vatten som förångas och ger upphov till det nödvändiga ångtrycket för driften av ångturbinerna.

Åtta sådana värmeväxlare är grupperade radiellt i par runt reaktorn. Värmeväxlarna består av stålrör genom vilka vattnet och ångan passerar. Rören är, liksom bränslebehållarna, försedda med flänsar för effektiv värmeavledning.

Det kompletta kraftverket om två reaktorer har således sammanlagt 16 så-

FOTOTIPS

TFA 1947

TFA nr 23 — 1947: Kostar 50 öre.
"Torkapparat för fotografier". "Låda för färgbilder". Två bra saker för fotografier. Ritn. och arbetsbeskrivning.

TFA nr 24 — 1947: Kostar 50 öre.
"Tecknad film som hobby". Första avsnittet. En ny intressant hobby. Utförliga ritn. och anvisningar.

TFA nr 25 — 1947: Kostar 50 öre.
"Tecknad film som hobby". Andra avsnittet.

TFA nr 26 — 1947: Kostar 50 öre.
"Kameran ljuger". Trickfotograferingens hemlighet lärns ut.

TFA 1948

TFA nr 2 — 1948: Kostar 50 öre.
"En fjärrutlösare för kameran". Genial konstruktion för fotoamatörerna.

TFA nr 5 — 1948: Kostar 50 öre.
"Avståndsmätare för kameran". Ill., beskrivn. och skisser.

TFA nr 8 — 1958: Kostar 50 öre.
"Fotostatapparat av gammal kamera". Skiss och beskrivn.

TFA nr 13 — 1948: Kostar 50 öre.
"Kamerastativ för extrema närbilder". Ritn. och beskrivn.

TFA nr 24 — 1948: Kostar 50 öre.
"Lättbygd förstöringsapparat". Ritn., ill.

TFA 1949

TFA nr 13 — 1949: Kostar 50 öre.
"Kopieringsapparat för småbildsamatören". Ritn., ill. och beskrivn.

TFA nr 14 — 1949: Kostar 50 öre.
"Betraktningssapparat för småbilder". Ritn. och beskrivn.

TFA nr 19 — 1949: Kostar 50 öre.
"Färgbildsförstoring i dagsljus". Beskrivn. och rikligt med bilder.

TFA nr 21 — 1949: Kostar 50 öre.
"Hemgjort kamerastativ". Ritn., ill. och beskrivn.

TFA nr 26 — 1949: Kostar 65 öre.
"Fotografering av modeller". Världens främsta modellfotograf ger råd.

I nr 1/1957 (pris kr 1:—) erhåller Ni anvisningar på 1500 hobbyuppslag, varav hundratals för Er som är fotohobbyister.

Till TEKNIK för ALLA:s Exp.
Box 3137, Stockholm 3

Sänd mig följande nr av TFA

.....

.....

.....

.....

.....

Namn:

Bostad:

Postadress: TFA 6 (F)

.....

UKV-TILLSATS

MED TRYCKT KOPPLING!

d. v. s. alla ledningar levereras tryckta på monteringsplattan, varför vi kan garantera att vem som helst kan montera denna tillsats på ½ timme. Det går ej att göra fel! Täcker utan spolbyte 2,5–3 meter och ger nytta (TV-ljudet och dubbelprogram), ett kul bygge och leksak (polisbilarna, flyget m. m.).

Byggsatsen är komplett med helt färdig, tryckt monteringsplatta, rör och alla komponenter. Endast montering återstår.

SÄNKT PRIS 19:75 med beskr.

10 000 sålda av förra modellen.

Den nya är ännu bättre!

Ingenjörfirma TELEKTRA

Kvarnhagsgatan 67. Tel. 38 85 00.
Sthlm-Vällingby.

UKV-tills. f. växelströmsmott.

„ „ f. allströmsmott.

Närmare upplysningar om tillsatsen.

Namn

Adress

Postadr. TFA

Alla byggsatser nu med tryckt koppling!

National

NC-188 kommer!



NC-188

Utförlig annons följer senare
i denna tidskrift.

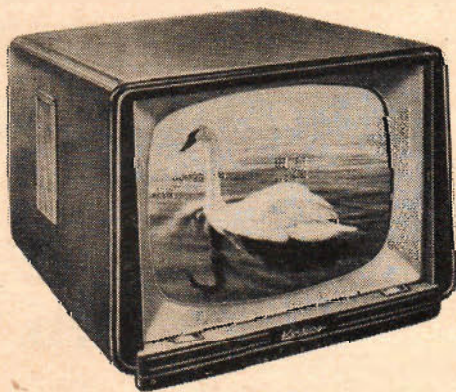


Firma

Johan Lagercrantz

Värtavägen 57 • Stockholm • Tel. 63 07 90

NI VINNER TV-DX-ing tävlingen med KÖRTING



Pris från
1.275:-

tillverkas
med
17" ell. 21"
bildrör.

Finnes även
i golv-
modeller.

De större modellerna med 2 högtalare

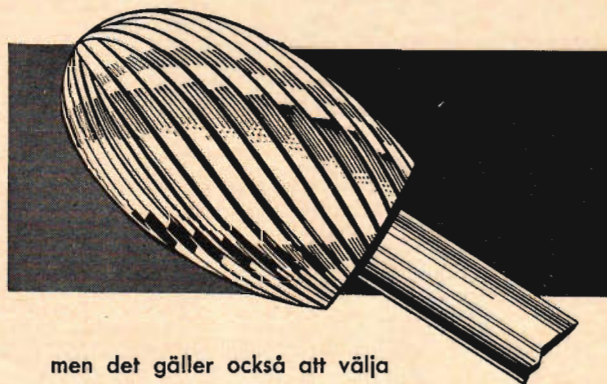
Albert Öhman AB

STOCKHOLM 8

Tel. 51 51 51, 50 95 45

Även då det gäller roterande filar väljer fackmannen

Öbergs



men det gäller också att välja

rätt filsort
rätt filtyp
rätt tandning
rätt varvtal

Vi kunna erbjuda Eder rote-
rande filar

av HÅRDMETALL

med slipade tänder



av SNABBSTÅL

med slipade tänder



av VERKTYGSSTÅL

1. med frästa tänder

2. med spiralhuggna tänder och

3. med handhuggna tänder



1.

2.

3.

Filarna tillverkas i flera model-
ler inom varje serie och Ni väl-
jer lätt den rätta filen med led-
ning av vår katalog RF.

Vi sända Eder gärna katalogen.



Grundlagd 1850

468

**MERA KRAFT
UR MINDRE
BRÄNSLE!**



KLG Nya Korundit
kvalitérandstift

HOBBYISTENS VERKTYG

The Multicraft verktygsatts

Omfattande: Sågbåge med såg och filblad, Sticksåg, 3 filar av olika grovlek, Knivskaff med 5 olika blad och 3 Stämjärn.
I snyggt ficketu Kr. **25:—**

Bonum-Verktygslåda

Omfattande: Sågbåge med 6 sågblad, Skruvstycke, Tving, Stödbräda, Hammare, Drillborr, Fil, Fals-penna, Snickarpenna.

I kartong. Kr. **15:—**

Sågbåge Kr. **6:—**

Malcus-borrar

Storlek: 1, 1,2, 1,3, 1,4, 1,5, 1,6, 1,7, 1,8, 1,9 och 2 mm. per styck .. Kr. **0:75**

C. E. Johanssons Gängtappar

Storlek: 1,0 mm Kr. 4:—, 1,4 mm Kr. 3:75
2,0 mm Kr. 3:40, 3,0 mm Kr. 3:—
Per set om 3 stycken

TfA:s Hobbytjänst

Olofsgatan 7 - Stockholm 3
Tel. 20 23 04

TFAE:s

Kortvägstabell

Ger råd om kortvägsslyssnarens rapportskrivning på fyra olika språk. Aktuell tabell med uppgift om alla världens kortvägsstationer, deras frekvenser, våglängder, sändningsstyrkor osv.

Billig och bra handledning för DX-are!

Till TFAE, Box 3137, Stockholm 3. Beställer härmed följande. Likvid kr har insatts på postgirokonto 157992. Önskas sänt mot postförskott, då postförskottsavgift tillkommer. (Stryk det ej tillämpliga.)

.... ex TFAE:s Kortvägstabell à 2:75 + porto 15 öre.

.... st Medlemsnät à 2 kr portofritt.
Rapportkort i flerfärgstryck à 15 öre (+ porto 10 öre för 10 st, 20 öre / 50 st, 25 öre / 100 st):

.... st Rapportkort med engelsk text.
.... st Rapportkort med spansk text.
.... st Rapportkort med portugisisk text.

Diplom för DX-framgångar: (bestyrkt förteckning över erhållna QSL bifogas):

.... st Diplom för QSL från 25 olika länder. (OBS! Ej olika stationer) 1:50.

.... st Silverdiplom för QSL från 50 olika länder. 1:75.

.... st Guiddiplom för QSL från 75 olika länder. 2:—.

.... st Kopplingschema Torn E. B. 2:— (+ porto 10 öre).

.... st Jack, kontakt för t. ex. extra högtalar- o. hörtelefonuttag eller kopplingsplint för flera antenner. 2:— (+ porto 50 öre).

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

Bli TFAE-medlem gratis!

Anmäler mig för gratis medlemskap i Teknik för Allas Eterklubb och önskar utan kostnad erhålla medlemskort, som berättigar till rabatt vid inköp av radiomaterial hos vissa firmor. TFAE:s DX-bulletin samt prov på TFAE:s populära rapportkort. (Gör ett kryss i rutan här intill om medlemskap önskas). □

Namn

Bostad

Postadr. TFA 6
(Skriv tydligt!)

TfA:s HANDBÖCKER

- Räknestickan och dess användning. Av T. Porsander. 2:—, 12 uppl.
- Elektriska ackumulatörer. Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av T. Porsander. 3:75, 5 uppl.
- Omlindning och beräkning av småmotorer. Av T. Porsander. 4:25, 10 uppl.
- Modellbåten. Av Jar M. Iversen. 2:—.
- Alla matematiska formler — en populär matematikhandbok. 4:70, 5 uppl.
- Svaryboken. Av T. Porsander. 3:25, 5 uppl.
- Maskinritning. Av R. Tegström. 3:—, 4 uppl.
- 12—13. Modelljärnvägen. Del I o. II. Av C. E. Nordstrand. 4:90, 4 uppl.
- Genvägar till snabbräkning. Av J. Almqvist. En oombärlig hjälprede vid det praktiska räknearbetet. 3:50, 3 uppl.
- Att laborera hemma. Del I. Laborationshandledning med 150 kemiska försök. Av I. Bolln och B. Gustaver. 3:75, 2 uppl.
- Motorbåten. Av R. Kock. Oombärlig för alla nuvarande och blivande motorbåtsägare. 4:50.

17. Att laborera hemma. Del II. 114 försök i organisk och fysiologisk kemi. Av I. Bolln och B. Gustaver. 3:75.

18. Mopedboken. Av Jan Jangö. En bok för alla som har eller tänker köpa moped. 3:75. Helt omarb. 3 uppl.

20. Dyk. Av Gunnar Nordanfors. Råd och anvisningar i undervattenssimning, undervattensfotografering och undervattensfiske för amatördykare. 4:75.

Från **TEKNIK** för **ALLA**, Box 3137, Stockholm 3.

eller från närmaste bokhandel rek. mot postförskott (varvid porto tillkommer):

TfA-handbok nr 1. ex; 2. ex; 4. ex; 6. ex; 9. ex; 10. ex; 11. ex; 12—13. ex; 14. ex; 15. ex; 16. ex; 17. ex; 18. ex; 20. ex.

Namn:

Bostad:

Postadr.: TFA 6

dana värmeväxlare, som tillsammans består av ca 480 km rörledning.

Invid varje sådan 210 tons enhet finns en elektriskt driven 2200 hk kompressor, som sörjer för gascirkulationen genom reaktorerna.

Turbinhallen

Ängan från värmeväxlarna förs via rörledningar till den 210 meter långa turbinhallen som innehåller sex dubbelverkande turbogeneratorer på vardera 60 000 kW. Vid sidan av detta inrymmer dessutom turbinhallen huvudkontrollerna för reaktorerna, värmeväxlarna och turbogeneratorerna.

Bassängen fryser ner radioaktiviteten

Mellan de båda reaktorerna finns en 5,5 meter djup bassäng i vilken det strålningsrika eller förbrukade bränslet "kyls ned" radioaktivt innan det omhändertas för vidare behandling. Förbrukat bränsle måste fraktas bort och oskadliggöras, vilket i och för sig också är ett tekniskt sett mycket intressant kapitel, som bjuder på många svårlösta problem. Men det är ju, som man säger, en helt annan historia.

Satelliten ...

(Forts. fr. sid. 5.)

löpande band om hur ofantligt långt raketexperimenten och höjdforskningen hittills kommit.

Raket fotograferar solen

Bland annat demonstrerades åskådligt den vid Colorado-universitetet byggda s. k. solsökaren, som är inbyggd i en rörlig arm i aerobee-höjdraketen. Solsökaren består av bl. a. en kamera med spektrografer. När raketen kommit längst upp och dess hastighet är praktiskt taget noll — på t. ex. 138 km höjd som man nått i ett fall — sätts en liten motor igång och vrider solsökaren. Denna arm riktar sig, styrd genom fotoceller, mot den starkaste ljuskällan, vilken givetvis är solen. Ljusutbytet blir på denna höjd praktiskt taget fritt från absorberande atmosfär, så stort att solens ultravioletta spektrum kan fotograferas ända in i dess kortvägigaste om-

DX — QSL

PÅ LÖPANDE BAND MED

BEVA ANTENNFÖRSTÄRKARE,

redan byggd och berömd av hundratal radioamatörer. Ger Din mottagare mycket större känslighet och ökad selektivitet. Kompletterat byggsats med ritning och fullständig arbetsbeskrivning.

Kr 37:—

RITNING

med arbetsbeskrivning. **Kr 6:—**

Var god sänd (kryssa i rutan)
 Antennförstärkare Ritning
 Katalog å radiomateriel, litteratur m. m.
Kr. 1:— medsändes i frimärken.

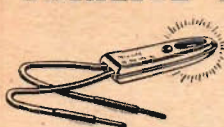
Namn:

Adress

..... TFA

BEVA RADIO AB - Mjölby

"TRIALITE" strömtestare



"Trialite" strömtestare. En nyhet från Amerika med många användningsområden. Den ger snabbt svar vilka tändstift som behöver bytas på bilen eller motorkyckeln. Utmärkt för testning av strömkretsen i radio- och televisionsapparaten, eller elektriska motorer och väggkontakter. Likaså om man vill undersöka om det är lik- eller växelström. Med "Trialite" kan man även fastställa olika frekvenser. Användes av installationsfirmor, fabriker, bensinstationer, bilägare, motorbåtsägare m. fl. Lätt att använda. Längd med sladdar 20 cm. Den oömmaste och mest praktiska elprovare som hittills uppfunnits. Bruksanvisn. medföljer. Pris pr st .. 4: 50

HOBBY-FÖRLAGET, avd. R, Borås

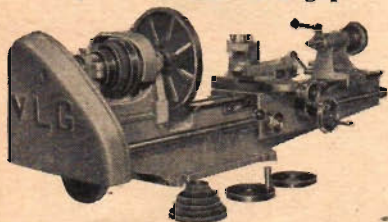


Nytt nr: av DX-RADIO

Vägledn. för kortvägsslyssnare. DX-tips, kortvägsta-bell m. m. Provox, mot 0: 25. Box 5083. Stockholm 5.

VLG SVARVEN

3 1/2" x 600 mm med gap.



Efterfrågan ökar både i Sverige och på exportmarknaden på grund av gott utförande till förmånligt pris.

Goda betalningsvillkor.

Begär prospekt!

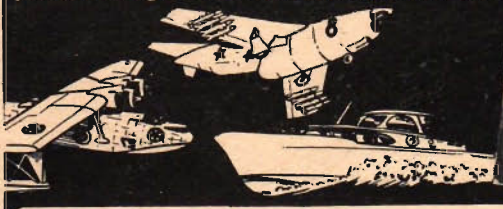
VERKTYGS Lagret

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

EN TFA-ANNONS ger bra resultat!

Nya JÄTTEKATALOGEN

Rekord-sortering av modernt modellflyg, motorer, radio och tillbehör. Hämta nya jättekatalogen hos Modellhandlaren eller



Skriv till

SVEN E. TRUEDSSON MODELLFLYGINDUSTRI, Malmö 9

Sänd mot postförskott + porto (katalogen kostar 1: —, porto 25 öre):

.... st. KATALOG NR 12. Kr. 1: 25 i frimärken bifogas

Namn:

Adress:

Postadress: TFA

råde. Fotograferingen sker kort innan raketen börjar dala nedåt och den inbyggda fallskärmen utlöses.

På utställningen demonstrerades solsökaren genom att olika lampor placerade i olika riktningar från raketten, tändes och släcktes omväxlande — varvid solsökaren och raketten vred sig kring sina respektive axlar så att sökaren alltid kom att peka mot den starkaste ljuskällan.

I en av de största hallarna i utställningsbyggnaden var ett jordklot med ungefär 6 m diameter uppmonterat och kring detta kretsade den konstgjorda satelliten i överdimensionerad storlek. Med ljus- och ljudeffekter fick man här åskådligt se hur solljuset vid olika faser av kretsloppet träffade satelliten och härvid gav energi åt dess solbatterier, som satte sändaren i funktion. På en TV-skärm kunde åskådaren se hur dessa radiosignaler såg ut när de nådde markstationerna på jordytan.

Hur intressanta raketplanen, ballongerna och de hittills uppsända höjdraketerna än var, måste man nog konstatera att det stundande jordsatellitprojektet nog blev utställningens verkliga dragplåster. Och intresset var verkligen befogat.

Den viktigaste fördelen hos satelliten — som kommer att röra sig i en elliptisk bana på höjder mellan 320 och 2 240 km med en hastighet av 28 800 km/tim — gentemot forskningsraketerna, är att vetenskapsmännen kan inrikta sig på mätningar över längre tidrymder — mätningar, som sträcker sig över dagar, veckor eller t. o. m. månader — och omfattar en ofantligt mycket större rymd än raketerna, vilka redan efter några få minuter kommer tillbaka till jordytan och tillryggalägger rätt begränsade sträckor.

"Rymd-apa" fullständigt oberörd efter raketfärd

Ett av de muntraste filminslagen var väl filmen om apan som sändes upp med i början ohygglig acceleration till flera hundra kilometers höjd och sedan efter återkomsten till jordytan utan några

Bridges

OF LONDON



genom

Glabo

I GÖTEBORG



1. Borr-maskin

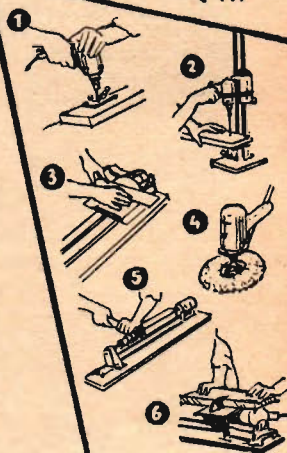
2. Pelarborr-maskin

3. Puts-maskin

4. Slip o. polermaskin

5. Träsvarv

6. Cirkelsåg



Borrmaskinen försedd med 8 mm chuck

Bridges är stark. Dubbelt så stark som andra hobbymaskiner i sin klass. Den kraftiga, utbytbara motorn är byggd i en enhet för kontinuerlig drift. Bridges genomtänkta utrustning omfattar 40-talet tillbehör! Bridges är marknadens mest kompletta hemverkstad! Se den hos Er järnhandlare eller begär upplysningar direkt från oss.

Bridges

OF LONDON

AB

Glabo

GÖTEBORG 4 - TEL 12 78 07

AB GLABO - Box 1028 - GÖTEBORG 4
Sänd mig upplysningar om BRIDGES HOBBYUTRUSTNINGAR

Namn:

Adress:

TFA G

DJUNGEL- PATRULLEN

AV LYMAN YOUNG
OCH
TOM MASSEY



BEGAGNAD BIL

för 475:-



Ett sådant erbjudande kan förekomma — men i vilket skick befinner bilen sig? Några sakkunniga råd kan rädda Er från 100-tals kr, i förlust.



"Råd vid köp av beg. bil" är en intressant handbok ut-ar'n av tekn. dr. N. Gustafsson, en av Skandinavien's främste motorauktoriteter, ch. f. Biltekn. Provningsanstalten.

Lär er själv testa en beg. bil. Ur innehållet: 15 bilskojarknep... En första 10-min. kontroll på platsen... Olika prov vid körning... Rep.-kostnader. 32 sid. koncis information i behandl. fick-format.

Hå boken till hands när Ni behöver den! Beställ den NU från Er bok-handel eller direkt från **4:50**

SUPRAL FÖRLAG Box 12 154 Stockholm 12

Sänd ex. "Råd vid köp av beg. bil" à 4:50 + porto mot postförskott.

Namn

Adress

Postadr. TFA 6

synbara tecken på chockskador av något slag med förtjusning mumsade i sig en banan. Även de vita mössen som sändes upp till hög höjd och vid den starka retardationen däruppe ett tag svävade i ett nästan viktlost rum, visade under hela färden och efter återkomsten inga som helst tecken på oro. Man kunde inte undgå att göra den reflexionen: varför skulle inte också människan kunna lära sig att utstå påfrestningarna vid de våldsamma hastighets- och tyngdkrafts-ändringar som är förbundna med färder upp till höga höjder och ut i världsrymden?

Vare nog sagt — den som tvivlat på de amerikanska raketexperimentens möjligheter förut måste bli helt raketfrälst sedan han sett utställningen "Obegränsad rymd". Liksom rymden är även möjligheterna att med raketer utforska rymden praktiskt taget obegränsade.

DX-mästerskapet

Till "DX-mästerskapet", TFAE, Box 3137, Stockholm 3.

Insänder härmed QSL från st

länder för veckan / 19.... — / 19....

Jag bor inom

län och amatördistrikt SM

Sänder härmed st lyssnarrapporter

Sänder härmed st andra lyssnarrapporter på TFAE:s rapportkort.

Namn Sign.

Bostad

Postadr.



Likrikreloment.
24 volt. Iktst. Pris 6:-
Se sidan 67 i vår katalog.

KATALOG

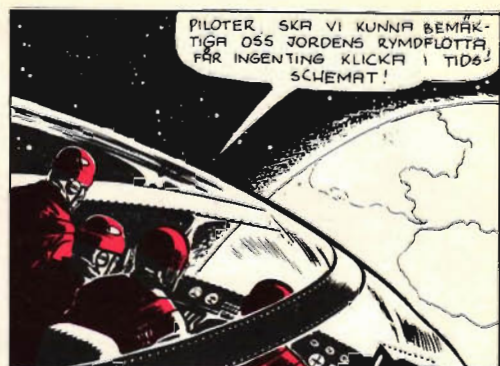
innehållande ca 5000 experimentartiklar, radiodelar, gramfondelar, elektr. materiel, verktyg, läksaker, artistmateriel, fotoartiklar, ritningar och handböcker m.m. Katalogen sändes gratis mot insändande av ett 25-öres frimärke, som återbetalas vid första order.

Clas Ohlson & Co, Insjön

BUCK ROGERS



ETT SÄLLSAMT RAKETSKEPP BLIXTRAR GENOM RYMDET MOT JORDEN. OMBORD FINNS 100 PILOTER, SOM AV GENERAL TROG PÅ ALPHA HAR SÄNTS I HEMLIGT UPPDRAG TILL CARLSBADGROTTAN I NEW MEXICO.



PILOTER SKA VI KUNNA BEMÄKTIGA OSS JORDENS RYMDFLÖTTA, FÄR INGENTING KLICKA I TIDSCHEMAT!



EXAKT VID MIDNATT HOPPAR VI UT ÖVER CARLSBADGROTTAN! DÄR VÄNTAR VÅR SPION, MISS MYST, SOM SKA VISA VÄGEN!



SENARE...

5. CARLSBADGROTTAN
INGÅNG
NATTVAKT

FEM MINUTER I TOLV! DAGS ATT BANA VÄG FÖR GENERAL TROGS FLYGARE FRÅN PLANETEN ALPHA!



VI MÅSTE I HEMLIGHET TA OSS IN I GROTTAN... BEKLAGLIGT FÖR NATTVAKTEN! AHA... HAN VILL VISST FRÅGA NÅGOT!



TA DET LUGNT FÄRBROR!



SÅ... SIGNAL-RAKETEN!



SE! MISS MYST'S SIGNAL!

GIV AKT, PILOTER... BERED ER ATT HOPPA UT! KLARA.



ALPHANER! JAG ÄR GENERAL TROGS AGENT... LÖSENORD "SKEPP FÖR ALPHA"! FÖLT MEJ!



INGEN HAR BEVITTNAT LANDINGEN LÄNGRE OCH LÄNGRE IN I CARLSBADGROTTAN GÅR ALPHA-PILOTERNA, LEDDA AV MISS MYST! SLUTLIGEN...

ÄR DET DETTA, SOM LIGGER RAKT INUNDER RYMDFÄLTET?

NEJ! BAKOM STENHÄLLEN DÄR FINNS ETT HEMLIGT RUM! DÄRFRÅN SKA NI SLÅ TILL!

Fråga: Tänker köra en batterimottagare på nätet och undrar, hur en transformator, 220/90 V, 4,5 A uttagen effekt, lämpligen kopplas tillsammans med en likriktare? Vid så små strömmar det här rör sig om, kanske en spänningsdelare (motstånd med uttag u.n.g. på mitten) kan användas?

Radiola 490 Bat.

Svar: För drift av batterimottagare på nätet fordras både transformator och likriktare, som lämnar spänning till både anod och glöd. Glödtrådarna kan nämligen inte köras med växelspanning. Hvar komponenterna ska dimensioneras är svårt att säga utan att göra praktiska försök, och det kan givetvis inte brevlådan göra. Radiola har emellertid en kombinerad nät- och batterimottagare som heter 540 BV. Ni kan skriva till Radiola service, Scheelegatan 24, Stockholm, och be att få köpa serviceanvisning till 490 Bat och 540 BV, så kan ni själv se vilka förändringar som erfordras och vilka detaljer som mottagaren ska kompletteras med. Schemat kostar 50 öre.

Fråga: Jag undrar hur man ska trimma Fiat 500 cc 1939 års modell. 1) Står något i TFA nr 10, 1952 om trimning av Fiat 500 cc? 2) Jag har en Amal 500 cc mc-förgasare, 27 mm insug fallförgasare, och undrar om det blir någon effekttökning om jag monterar den? 3) Går det att svetsa i insugningsröret på Fiat 500?

Jan Schade.

Svar: 1) Ja. 2) Ni vinner inte något på att montera mc-förgasaren, såvida den ej varit avsedd för bruk på en racermotor. Detta är dock ej troligt p. g. a. den lilla halsdiametern. 3) Vad beträffar svetsbarheten på insugningsröret bör ni rådgröra med någon svetskunnig fackman på orten. Det kan vara någon legering i röret, som kräver speciell svetstråd (elektrod).

Fråga: Hur ska man bygga om en Bravour FM-tillsats för att kunna höra på 40 mc frekvensen, det gäller närmast polisens frekvens? Har försökt med kondensatorer parallellt över spolen i oscillatorkretsen men ej hört ett knäpp. Måste signalgenerator au-

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 postgirokonton 15 79 92.

vändas för att trimma till den nya frekvensen? I så fall, går det att använda en signalgenerator för AM?

K. L.

Svar: Hela HF-enheten måste byggas om, dels ska oscillatorn svänga på en frekvens, som är ca 60 MHz lägre än originalfrekvensen, och det är tveksamt om man kan åstadkomma den frekvensändringen med enbart en parallellkondensator. Spolen behöver därför troligen lindas om med ung. 75 % fler varv. Likaså måste kretsen i HF-rörets anod ändras på liknande sätt och slutligen ska kretsarna trimmas till sina rätta frekvenser, var till erfordras en signalgenerator. En AM-generator kan användas om man vid trimningen mäter den likriktade MF-spänningen över kvotdetektorns elektrolytkondensator och trimmar så att denna spänning blir maximum.

Fråga: 1) Går det att banta ned en Sachs-motor 150 cc till 125 cc? **Folkare MK.**

Svar: Möjligheten finns ju, men det är en alltför kostsam procedur för att vara lönsam.

Fråga: Är rören 6AK5 direkt utbytbara mot angivna 9003 i den i nummer 7, 1955, beskrivna "Tvårörs FM-mottagaren"?

ALB.

Svar: 6AK5 har samma sockelkoppling som 9003, men har ca 3 ggr så hög anod-gallerkapacitans. Detta torde dock inte spela någon större roll i denna koppling. Vi måste dock påpeka att denna mottagare kan förorsaka störningar i närbelägna FM-mottagare. En bättre mottagare för FM-bandet är den FM-tillsats som stod i nr 24 och 25, 1955.

Fråga: I nr 1 av TFA 1951, publicerades ritningar och en beskrivning till en 2-rörs radioapparat. 1) Lindas spolarna på samma spolestomme? 2) Ska tråden lindas i enkelt lager eller kan den lindas hur som helst blott varvtalet blir det rätta? 3) Har Elfa någon lämplig spolestomme och ett par lämpliga kondensatorer till ovanstående apparat? **Per L.**

Svar: 1) Spolarna lindas bredvid varandra på samma spolestomme. 2) Spolarna lindas t. ex. på Elfas 0285, varje sektion lindas full med tråd. 3) Elfas Q 2109 går bra att användas som C1 och C2.

Fråga: 1) Går det att använda en kristall för 500 ke till den i TFA 31/8 1951 beskrivna kalibreringsoscillatorn? 2) Vilken beteckning i Elfas katalog har drosseln? 3) Hur många varv ska man ta bort på drosseln så att den passar kristallen på 500 ke? 4) Kan man med en 500 ke kristall urskilja övertoner upp till 30 Mc? 5) Jag har byggt en Geloso 903 R, som jag tänker trimma. Kan jag då trimma på 500 ke i stället för 577 ke, 1500 ke i stället för 1430 ke? 6) Hur ska jag trimma mellanfrekvenserna som är 467 ke? **U. H-son.**

Svar: 1) Ja, men man får då övertoner på var 500:e ke istället för var 100:e. 2) För denna kristall torde N 32 vara lämplig. 3) Ingen ändring. 4) Det är möjligt att man kan uppfatta dem, men troligen blir styrkan rätt liten. 5) På kortvägen kan man trimma på kristalltonerna, men det kan tänkas att känsligheten på MV inte blir riktigt jämn om man inte trimmar på de uppgivna frekvenserna. 6) Mellanfrekvenserna måste trimmas med signalgenerator.

Fråga: 1) Vilken av Ducati Grand Prix och Grand Sport får säljas till vem som helst? 2) Pris och adress till generalagent i Sverige? **I. P-son.**

Svar: 1) Grand Sport-modellen får köpas av privatförare. 2) Fabriks meddelar att de ej har någon generalagent i Sverige men att alla upplysningar om deras motorcyklar kan erhållas från R. Friberg, Salén & Wicander AB, Stockholm 12.



-en fullträff! säger pressen!

Genom ett omfattande samarbete mellan en rad av fackets bästa specialister under ledning av den genom fackpress och radio välkände motorcykelexperten Curt Borgenstam, har det genom Tekno's "Reparationsteknik för motorcyklar" skapats en allsidig och grundlig fackbok som nu föreligger i sin 3:dje omarbetade och utökade upplaga. En del praktiska yrkesmän från olika specialområden har genomläst bokens samtliga kapitel och kritiserat och korrigerat dessa, varigenom man uppnått, att allt det beskrivna är klart och lättillgängligt för envar. Även själva tävlingstrimningen ingår som ett självständigt kapitel i boken och för övrigt stödes texten av ett instruktivt bildmaterial varigenom man lyckats presentera handboken i en så praktisk och överskådlig form, att även de som saknar speciell teoretisk underbyggnad kan förvärva ingående kunskaper inom detta område.

Handboken ger speciella beskrivningar och reparationsanvisningar på inte mindre än 40 olika Mc-fabrikat.

Verket rekommenderas bl. a. av

Stig Ake Eklund
Sekreterare i SWEMO
Sveriges Motorfederation, Stockholm

Uno Duzäll
Tävlingsledare i SMK
Svenska Motor Klubben, Stockholm

Beställningskupongen kan insändas i öppet kuvert för 10 öre.

Till bokhandel eller

TEKNOGRAFISKA INSTITUTET – STOCKHOLM 20

Undertecknad beställer härmed Handboken REPARATIONSTEKNIK för MOTORCYKLAR. Handboken önskas mot:

- kr 36: — vid leveransen
- kr 28: — vid mottagandet och kr 28: — pr 30 dagar
- kr 14: — vid mottagandet och kr 14: — pr månad plus porto. Sätt x vid det önskade.

Äganderätten övergår till mig först sedan full betalning erlagts.

Namn

Titel

Adress

Verkstadsutrustning och arbetsmetoder.

Allmänt, Filning, Skavning, Brotschning, Montering av bussningar o. dyl., Lödning, Borrning, Gängning, Nycklar och mejslar, Lossdragning av kuggjul m. m., Borttagning av brustna pinnbultar.

Olika motortypers konstruktion och arbetsätt.

Fyrtaktsmotorer, Stötstångsmotorer, Kamskaftsmotorer, Slidmotorer, Tvåtaktsmotorer, Motkolvmotorer, Dubbelkolvmotorer.

Reparation och underhåll.

Nedmontering och rengöring, Vevparti, Balansering, Flercylindriga motorer, Vevstakar, Vevaxellager, Cylinderinfästning, Vevhusets kamsida, Cylindrar, Kolvar, Kolvringar, Kolvbultar, Montering av cylinder, Cylindertopp, Topplockspackning, Ventiler, Ventilstyrningar, Ventilfjädrar, Vipparmar, Kammar och kamaxlar, Smörjsystem, Smörjning och smörjolja, Förgasare, Tändsystem, Tändstift, Elektrisk utrustning, Växellåda, Kopplingar, Kedjor, Ram,

Framgafflar och framhjulsfjädring, Bakhjulsfjädring, Nav och bromsar, Hjul, däck och slangar, Tankar.

Tävlingstrimning.

Kompressionsförhållande, Kammar och ventiltider, TT-maskiner.

Schema för underhåll.

Konservering.

Speciella beskrivningar och reparationsanvisningar för olika motorcykelmodeller.

A.J.S. Matchless, Ambassador, Ariel, B. M. W., B. S. A., D. K. W., Douglas, Excelsior, F. N., Harley Davidson, Horrex (Columbus), Husqvarna, Indian, James, Jawa, Lambretta, Maico, Monark, Moto-Guzzi, N. S. U., N. V., Norton, Panther, Puch, Rex, Royal Enfield, Rudge, Rumi, Sarolea, Sunbeam, Svalan, T. V. N., Triumph, Velocette, Vespa, Vincent, Zündapp. Örnen,

J. B.-inbyggnadsmotorer
Villiers-inbyggnadsmotorer

Felsökningsschema.

Tabeller och tekniska uppgifter.

Denna stora reparationshandbok är inbunden i prima konstläder och omfattar 790 sidor med ett instruktivt bildmaterial samt ett stort antal värdefulla tabeller. Huvudvikten är lagd på det praktiskt nyttiga och ägaren till verket kommer snart att finna många uppgifter och arbetsfinesser som för reparatören måste vara till ovärderlig hjälp att ständigt ha till hands.

Tekno's **HANDBÖCKER**

— för den praktiske yrkesmannen