



TEKNIK

FÖR ALLA

Nr
24
27 nov.—11 dec.
1959

VAD KOSTAR TV-APPARATEN?

Bygg bantad TV-antenn • Antennförstärkare för TV
Gör bilen personlig • Hus av plast • Ny husbåt
Ägarna om Farina-Austin • Raketpionjären berättar

till honom och bilen



- 1** Bensindunkar
5,3 l.
5,5 l.
10 l.
- 2** Bilradio
Philips, Riksettan
" Esplanad
" Rikstväan
" Highway
- 3** Borstetul
- 4** Filter
med Volvo-emblem 140X190, olika färger
skotskmönstrade, röda fr.
leopardmönstrade
- 5** Fläkt
för bakruta
- 6** Förvaringsbox för glödlampor
- 7** Förvaringskorgar
för PV 444, PV 544, Amazon
- 8** Huvornament
- 10** Hållare
för skattekvitto, namnskylt, radiolicens
- 11** Kylarskydd
för PV 444 L, PV 544
- 12** för Amazon
- 13** Motorvärmare
- 14** Rattskydd fr.
- 15** Skyddsöverdrag för reservdäck
för PV 444, PV 544, Amazon
- 16** Snöspade
- 17** Snöskylfelblad till d:o
- 18** Säkerhetsbälten
PV 444, PV 544, per st.
Amazon
Duell

- 19** Taksökare
16:50
12:—
16:—
- 20** Vindrutespolare
vacuum
handpumpad
elektrisk
210:—
325:—
485:—
975:—
- 21** Vintersitsar
formsyddas för
PV 444, PV 544, Amazon från 28:50 till 63:—

och ännu mer att välja på

- Asymmetriskt ljus**
27:85
- Avgasrörsförlängare**
för PV 444, PV 544
Amazon
Amazon Spitfire
- Backlampor**
rektangulära fr.
- Backspeglar**
för dörr
för framskärm
- Bagagerumsbelysning**
7:50
- Bagageräck**
för PV 444, PV 544, Amazon
för PV 445
- Bensintankslock, läsbara**
LME
Waso
- Bilklockor**
Elektrisk
Mekanisk 8-dagars
Elektrisk för PV 544
- Bilradioantenn fr.**
19:20

- Blinkande helljus**
20:—
- Bogserlinor**
Stålwire
Manilla
- Cigaretthållare**
13:—
- Filter**
för framstolar
11:—
- Frostskyddsväska för vindrutespolare**
5:—
- Gummimattor**
för PV 444, PV 544, Amazon
8:—
- Is- och iskrapa**
Iskrapa
Is- och iskrapa
- Kartläsningslampa**
5:50
- Klädgardeb**
10:—
- Kokosmattor**
för PV 444, PV 544, per st. fr.
för Amazon
- Kylarväska**
0,9 lit. (1 kg.)
3,6 lit. (4 kg.)
- Polish 0,5 kg.**
5:75
- Ringtrycksmätare**
6:—
- Ryggstöd**
28:—
- Skidhållare**
Nordic
St Moritz
- Sladdlampa**
13:50
- Snabbklädsel för framstolar**
för PV 544
för Amazon fr.
- Stänkskydd per par**
8:—
- Vax**
0,35 kg.
0,7 kg.
- Växelspaxsläs**
för PV 444, PV 544, Amazon
57:—

Reservation för prisändringar

FINNS HOS ALLA VOLVO ÅTERFÖRSÄLJARE

I DETTA NUMMER

Aktuellt just nu

Världens dyraste kamera	3
På tröskeln till rymdåldern	8
Vill ni bo i klothus	10
... eller i stuga på sjön?	11

Motor

Bilen blir personlig	4
Ägarna testar Austin A55 Cambridge	12
Motornytt	32
Vinterdäck på nytt sätt	33
Chrysler Valiant	38

Hobby och modellsport

Tåg i långa banor	6
Hobbynytt	15
Focke Wulf FW 190	18
Tips för ellips	18

Radio och TV

Rese-TV:n är här	16
Vad kostar TV-apparaten?	17
Bantad TV-antenn	20
Bygg TV-antennen själv	21
Antennförstärkare för TV	22
TFAE	30
Fråga oss om DX-ing	39

Tekniskt nytt

Teknisk pressrevy	40
Teknisk rundhorisont	43

Flyg

Från flygfronten	37
------------------------	----

Foto

Linhof Super-Technika	14
-----------------------------	----

Pengar att hämta

TfA-kryssat	40
-------------------	----

Serier

De stora loppen	15
Har ni patentproblem?	23
Lesley Shane och Buck Rogers	42

I NÄSTA NUMMER

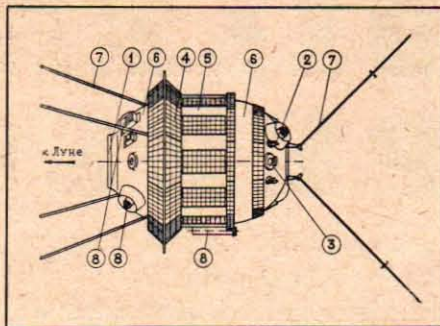
som utkommer fredagen den 11 december får vi en trivsamt påstötning om att julen nalkas. Nr 25 är nämligen traditionellt Teknik för Alla stora julnummer, och innehållet blir som vanligt en blandning av lättläst helgläsning och populär teknisk information.

■ **SE UPP MARSMÄNNISKOR!** skulle man kunna sätta som rubrik över Pekka Langers kåseri på det aktuella temat rymdfärder.

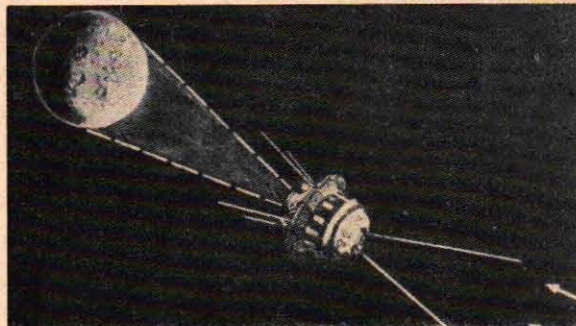
■ **TÄVLINGAR FÖR HELA FAMILJEN** ingår givetvis i julnumret liksom en skämttecknarsalong över tekniskt tema.

■ **PÅ MOTORFRONTEN** kan vi bl.a. presentera 1960 års bil — sådan man drömde om den för 20 år sedan. Volkswagen 1960 provkör och Lloyd Alexander TS bedöms av fem ägare.

■ **MYCKET MYCKET MERA** hittar ni i julnumret, som ni inte bör missa.



Skissen visar Lunik III:s utrustning: 1) Kamerafönster; 2) Inriktningsmotor; 3) Solgivare; 4) Solbatterier; 5) Värmereglering; 6) Värmereglerings-skärmar; 7) Antenner samt 8) Instrumentgivare.



Lunik III befann sig på ett avstånd av 60 000—70 000 mil från månen då fotograferingen inleddes. Under 40 minuters tid togs både detalj- och översiktsbilder av jorddrabantens okända baksida.

Världens dyraste kamera

■ Hur gick det till då månens baksida fotograferades? Tekniskt sett ställdes ryssarna inför mycket stora problem då Lunik III sändes upp på sitt fantastiska spaningsuppdrag. Till de raketekniska problemen kom här frågan om hur satelliten skulle riktas in och hur fotomaterialet skulle överföras till jorden.

Lunik III roterar liksom de andra ryska satelliterna fritt kring sitt tyngdcentrum. Innan fotograferingen påbörjades befann sig Lunik III i ett läge på en tänkt rät linje mellan solen och månen. Satellitens nedersida är försedd med solgivare, och med hjälp av ett speciellt inriktningssystem riktades denna del av satelliten mot solen. Den fönsterventil på översidan, som skyddar kameraobjektiven, vändes samtidigt mot månen och därefter riktades satelliten in på nytt. Så fort den optiska anläggningen "fått syn" på månen, inleddes automatiskt fotograferingen.

Månen fotograferades på ett avstånd av 60 000—70 000 km och tagningen skedde under 40 minuter, varvid användes två objektiv och en rad olika exponeringstider. Kamerautrustningen hade konstruerats med tanke på att kunna utvärda både accelerationspåfrestningar och kosmisk strålning, som kan verka förödande på fotografisk film. Därtill måste utrustningen även kunna fungera i ett tillstånd av tyngdlöshet.

Filmen framkallades automatiskt och överfördes till en specialkassett, där den bevarades till dess bilderna kunde över-

föras till jorden. Negativbilderna överfördes så småningom till jorden med hjälp av ett katodstrålerör, som förvandlade bildelementen till radiosignaler enligt ungefär samma metod som används vid televisionsutsändningar.

Ryssarnas aktivitet när det gäller att utröna månens hemligheter är emellertid livlig även på andra områden än det raketekniska. Från ett av världens största reflektorteleskop vid Krims astrofysiska observatorium har professor N. A. Kosyrjev lyckats fotografera vad man tror är vulkaniskt utbrott i kratern Alphonsus centrala topp. Toppen fick en rödaktig färg, som tilltog i styrka, men efter en halvtimmes tid återtog berget sitt forna utseende. Bilder från det unika evenemanget studeras nu.

Ny annonschef i TfA



Till ny annonsdirektör i Teknik för Alla efter framlidne Ivar Carlson har utsetts sektionschefen i AB Ervaco Reklam, Sven Salenius. Före sin annonsbyråtid var han verksam och välskild som flyg- och motorjournalist. Dir. Salenius är född 1926.

Chefred. o. ansv. utg.: STIG BJÖRKLUND

Andre redaktör: STIG SANDELIN

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

REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3. Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel 10 11 99. Rikssamtal 20 23 05. Efter växelns stängning: Redaktionen 10 11 99, 11 60 79. Expeditionen: 20 23 05. Annonssv.: 11 44 33. Prenumerationspris: Helår 22:50, halvår 11:75 kr. Postgirokonto: 157992. Utgår fredagen fredag. Eftertryck förbjuds.



NUMMER 24
27 nov.—11 dec.
ARGANG 20

OMSLAGSBILDEN

visar stockholmsspojkar Karl Arthur och Jim Arthur Bodén, 8 och 7 år gamla, inför ett lifet smakprov på vad de modelljärnvägsintresserade har att välja på inför julen. Bilden anknyter till vår "lägsalong" på sidorna 6 och 7 i detta nummer. (Omslagsfoto: HEINO HEINEMANN)

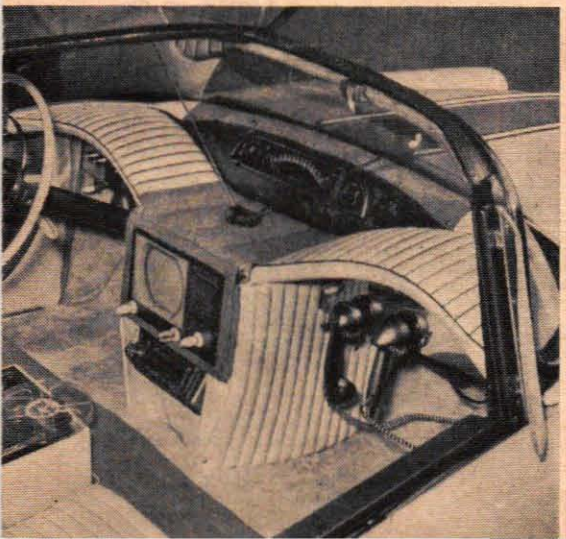




Grillen utnyttjas mycket flitigt för att ge den ägandes vagnen en personlig touche. En billig utväg, som på senare tid blivit mycket populär, är att utnyttja diverse detaljer från möbelindustrin. Övan förser en ung man sin Ford med gyllene konkava handtag till en byrå inom en ram tagen från en Edsel-grill, och nedan har samma knappar använts för dekorativ massverkan.



Interiören är givetvis också föremål för individuell behandling, även om väl inte många bilar får den påkostade inredning som exponeras här nedan. TV-apparat (falsk eller äkta?), radio-telefon samt bandspelare ingår i rekvisitan.



BILEN BLIR PERSONLIG

Lusten att skilja sig från mängden är en välkänd mänsklig svaghet, och varför skulle den då inte gälla även bilister? I Amerika, världens mest motoriserade land, lägger folk ner stora summor på att få just sin vagn att på ett effektivt sätt bryta av mot grannens av samma märke och årsmodell. En hel liten industri lever av att tillhandahålla detaljer för "customizing", som flugan kallas, och den stora motortidningen MOTOR LIFE ordnar varje år en landsomfattande omröstning för korandet av "custom of the year", årets förnämsta prestation i konsten att få en bil personlig. Motor Life har också tillhandahållit de flesta bilderna till STIG BJÖRKLUNDS presentation av customizing i denna artikel.

■ Hör ni till den typ av bilägare, som i all hemlighet tycker, att ni skulle vilja ha er egen bil annorlunda? I så fall har ni massor av likasinnade i Amerika, men det finns en skillnad, amerikanerna gör något åt det.

"Customizing", är sedan många år en verkligt stor fluga bland i synnerhet yngre bilägare. En adekvat översättning finns inte men ordet "custom" används för att beteckna en vagn, som på ett eller annat sätt gjorts mera individuell. Antingen av ägaren själv, vilket väl oftast är fallet, men i många fall också med hjälp av de "custom shops", specialverkstäder, som finns etablerade speciellt i Kalifornien, som nog får betraktas som den här företagsens ursprungsort.

— Hur bär man sig åt? Den allra enklaste utvägen är naturligtvis extra utsmyckning, nya kromlister eller andra yttre dekorationer osv. Men verklig customizing innefattar betydligt grundligare ändringar än så, och framför allt brukar stora ansträngningar göras för att få vagnen att se längre ut — utan att den är det. Knepet heter sänkning, och metoderna att åstadkomma den är legio.

Räcker det inte med nya fjäderfästen, bygger man om ramen eller tillgriper "sectioning", dvs. man skär med en brännlåga bort en viss sektion ur karossen, flyttar ned den på så vis "avskurna" övre delen och svetsar fast den på plats.

"Öronlappar" över bakhjulen bidrar till att accentuera intrycket av långa svepande linjer, speciellt när den fria markhöjden är så liten, att fälgarna knappt skymtar under plåtarna. Sju bilar av tio i den stora skara, som varje år anmäls till årets stora kraftmätning, tidningen Motor Lifes omröstning om årets bästa custom, har bakhjulen dolda bakom rejäla täckplåtar.

En vanlig metod att sänka vagnens totala höjd är också att skära bort "toppen", kapa ett stycke nedtill och sätta resten på plats igen. Resultatet brukar sällan bli trafiksäkerhetsbefrämjande ur siktsynpunkt.

Fronten är givetvis ett tacksamt fält att arbeta med, och här blandas Detroit's serieproducerade detaljer till enheter, som ibland kan bli förbluffande eleganta.

1958 års bästa specialvagn hade en front av strålkastare från Mercury Turnpike Cruiser, stötfångare från -57 års De Soto, diskret förkromad perforerad plåt och två krominfattningar från en 1956 års Studebaker.

Mer eller mindre falska luftintag brukar trollos fram både på motorhuv och över strålkastarna, och det är tradition att markera dessa "scoops" med elegant lackerade effektlinjer i avvikande färg.

Nya signaler från Detroit brukar tacksamt anammas — och överdrivas — av den här gruppen individualister, men det finns också motorfolk som på fullt allvar påstår, att ideerna huvudsakligen går i den andra riktningen.

Atskilliga av de stildrag, som dykt upp på serieproducerade vagnar har sedan länge funnits förverkligade på någon kalifornisk drömvagn, och speciellt de professionella bilombyggarna brukar se till att hålla sig med modeller, som pekar en bra bit in i framtiden — det hjälper upp affärerna.

TV i instrumentbrädan

Vad interiören beträffar brukar vitt konstläder och frisk fantasi utträta underverk, och de bästa av custom-vagnarna står inte Detroit's lyxvagnar efter vad det gäller komfort och elegans. Kan man sedan bygga in TV-mottagare, bandspelare och radiotelefon i sin bil, så har man fått fram en verklig "eye stopper", en sak som får folk att stanna och titta en gång till.

Men alla kan som sagt inte själva klara jobbet att få bilen som man vill ha den. Är man beredd att offra en slant för saken, vänder man sig till George Barris, Gordon Vann eller någon annan av Kaliforniens namnkunniga specialister på området och lägger fram sina ideer.

Några månader och några hundra dollar senare har man vagnen omgjord efter önskan och kan styra hemåt i en vagn, som absolut ingen annan har maken till.

Lyxbil på beställning

Rekordet i fråga om specialbeställning innehas förmodligen av en industrimagnat från Maryland, som till en känd

custom-specialist i Berkeley, Kalifornien, lät sända över ett chassi till en Chrysler 300 plus en sidoskiss, ritad av Ghia i Italien.

Önskemål: en elegant bil, så låg som möjligt, med fyra bekväma säten i läder och med plats för en kompressor under motorhuven. Resultatet kostade nära 60 000 kronor!

— Har bilbygge av det här slaget någon framtid i Sverige? Principiellt kan man väl slå fast, att överflöd på bilar och sjunkande andrahandsvärde på begagnade vagnar är en av grundförutsättningarna — och i så fall skulle vi vara på god väg.

Rent praktiskt skulle åtskilliga unga bilägare med större utbyte kunna bygga om en billig begagnad bil än försöka med ett plastbilbygge, som kanske aldrig blir färdigt. Många av våra bilar skulle med ett smakfullt utnyttjande av de detaljer, som finns att köpa, kunna förvandlas till läckra individuella åk, men då fordras också, att byggarna verkligen lägger ned möda på den hantverksmässiga detaljen.

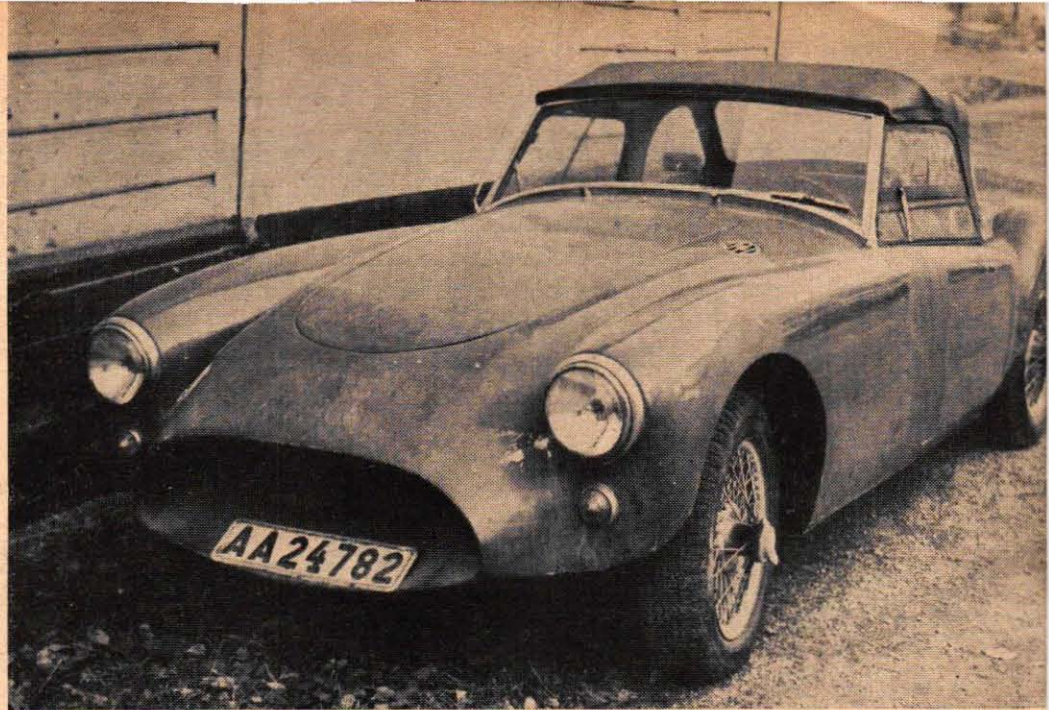
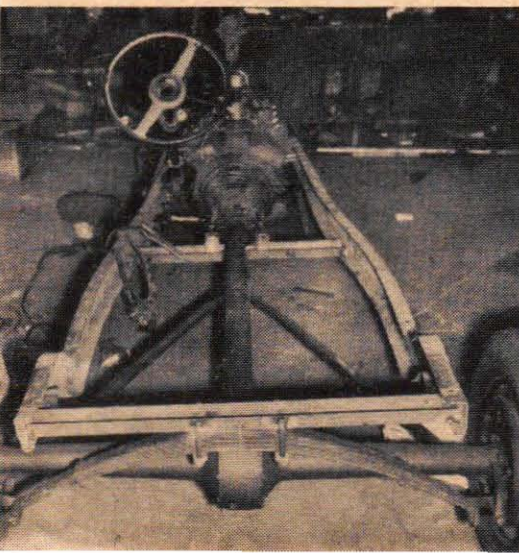
Speciellt viktig är givetvis ytbehandlingen efter eventuella ingrepp i plåten. Där har karosseriplåsten på senare tid öppnat nya möjligheter till snabb och hållbar grovfillning, en detalj, som annars lätt blir den stora stötestenen i samband med större ändringar. Samtidigt ställs naturligtvis också stora krav på ordentlig ytbehandling och lackering för att det ändrade partiet skall smälta in i exteriören utan att se fuskbättrat ut.

Roar Asplunds ombyggda MGA som ses här intill är ett gott exempel på svensk "customizing" av god klass, men många fler exempel har vi inte att visa upp. En och annan Austin Healey Sprite har fått nytt framparti med en vackrare inpassning av strålkastarna än originalen, en Lloyd har gjorts om från täckt till cabriolet osv. men annars nöjer vi oss fortfarande med tejpade effektränder och andra blygsamma dekorationsförsök.

"Pionjärer" efterlyses

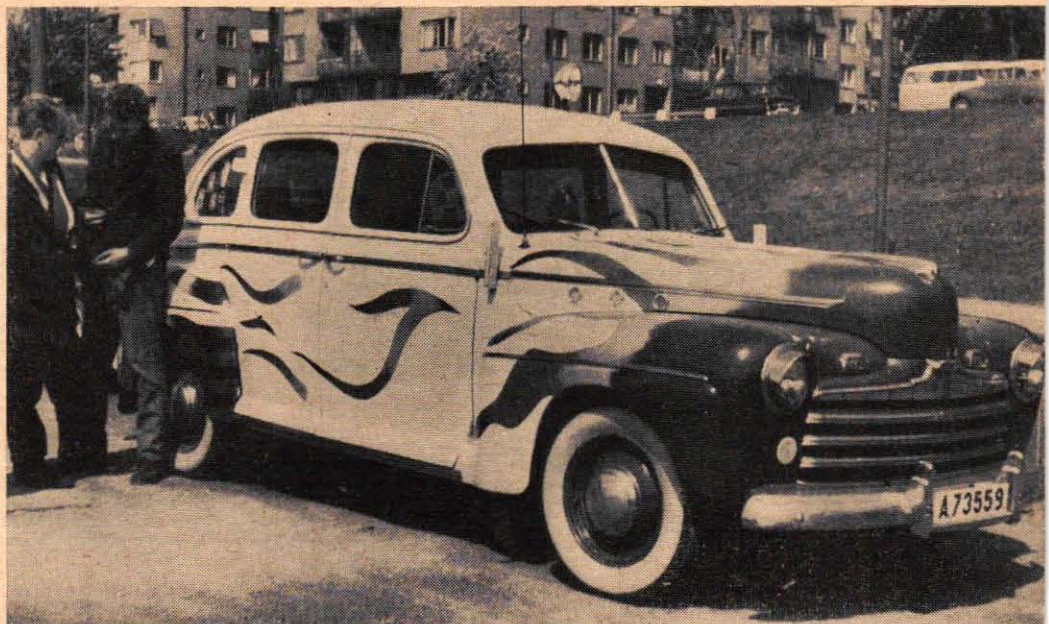
Har ni själv gjort någon ändring på er bil, som ni anser ha förbättrat bilens utseende, så skriv några rader om arbetet och skicka ett fotografi av bilen till Teknik för Alla. De bästa bidragen kommer att publiceras i tidningen och samtidigt utgår givetvis ett honorar för bidraget. ■ ■

Sänkning av chassit är en mycket populär första åtgärd för att få bilen personlig. Här nedan ses ett exempel på hur ram och fjäderfäste över bakaxeln ändrats för en vinst på några cm.

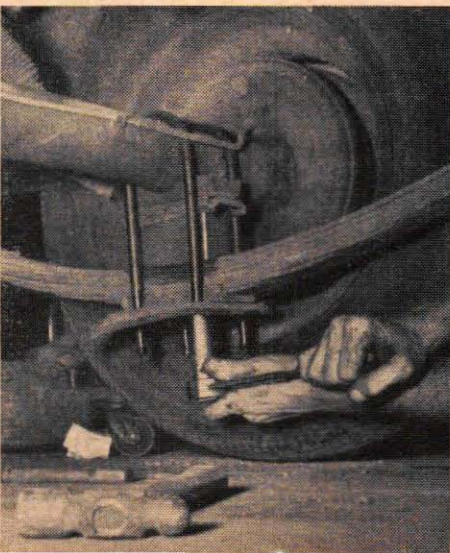


Även i Sverige

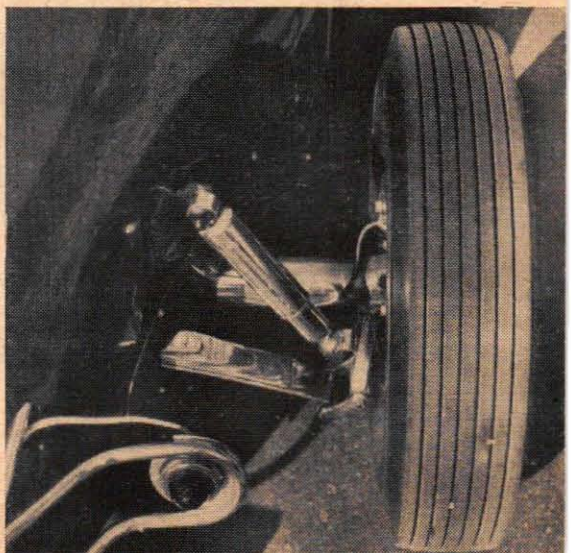
har biländrarflugan så smått börjat visa sina verkningar. Montör Roar Asplund, Stockholm, är mannen bakom MGA:n med ferrarinos, ovan, ett prydligt bygge, som antagligen kommer att få en del efterföljare. Ombyggnaden blev aktuell efter en krock, och den nya nosen har formats i järnplåt. Ett annat, inte lika elegant försök att åstadkomma något utöver det vanliga är det USA-inspirerade raggaråket här nedan med målade eldsflammar.



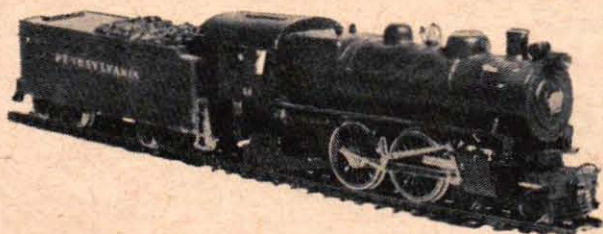
För cirka 15 kr per sats kan man i USA köpa speciella "sänkingsblock" av gjutjärn att placeras mellan bakaxeln och bladfyädrarna för att på det sättet få sin specialvagn extremt låg.



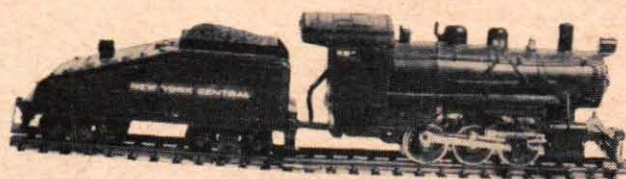
Förkromning av bladfyädrar (i specialfäste för att göra vagnen lägre), stötdämpare och bakaxel ger i dubbel bemärkelse glans åt hemmabygget nedan. Observera baklyktans originella infattning.



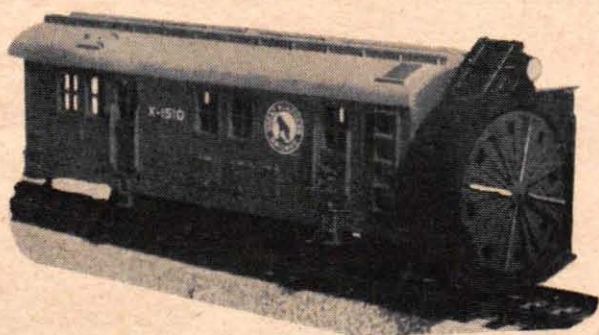
Modelljärnvägar är en fascinerande hobby, vare sig det gäller nybörjarens enkla bana eller den kräsne modellbyggarens anläggning med detaljerade lok, vagnar med inredning och ett helt landskap uppbyggt med berg och dalar, broar och stationer. Mj-rallaren är också i den lyckliga situationen att inte behöva söka förgäves efter material. Det finns knappast någon annan hobby, där materialurvalet är så stort. STEN-ÅKE GRAHN har gjort denna sammanställning över marknadens modelltågsfabrikat och orienterar här om priser, spårvidder och strömssystem. Här beskrivs modeller för alla smakriktningar och plånböcker, från ett engelskt tanklok för några tiar till ett fantastiskt detaljerat japanbyggt amerikanskt jättelok i H0-skala för 850 kr.



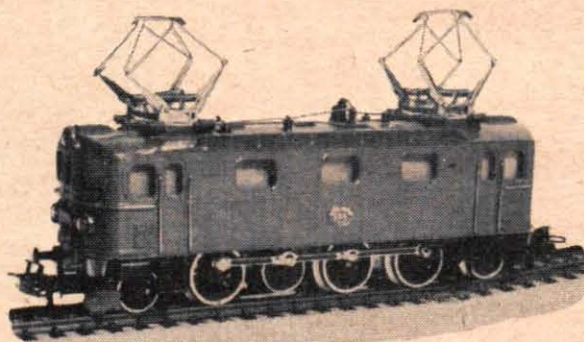
PENN LINE amerikanska lokbyggsatser i skala H0. I Sverige finns bl. a. byggsatser på större och äldre amerikanska ånglok. Loken är mycket detaljerade och satserna innehåller pressgjuten köpa till lok och tender, färdigmonterade hjul, Pittman-motor, material till slidstyrning m. m. På bilden ser vi ett stort amerikanskt Atlantic-lok, som i byggsats kostar 115 kr. Loken är utrustade för tvåårls likströmssystem.



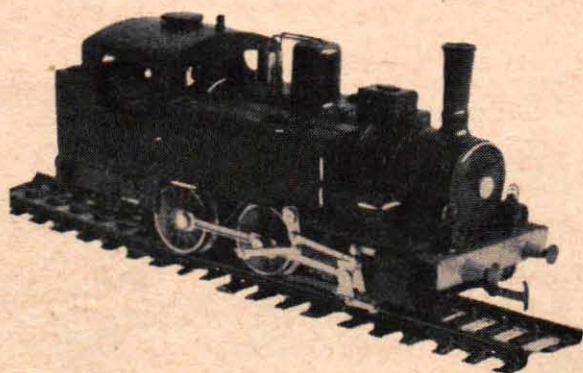
MANTUA är ett av Amerikas största modelljärnvägsmärken i skala H0. I Sverige marknadsförs framför allt 6 olika lokbyggsatser i prislägen mellan 33 och 119,50, samt 33 byggsatser till person- och godsvagnar av amerikansk typ. Samtliga modeller är utförda för tvåårls likströmssystem. Bilden visar ett färdigbyggt växellok med tender. I byggsatsen ingår monterad slidstyrning m. m. Satsen kostar 69 kr.



POCHER tillverkar än så länge endast vagnar och tillbehör i skala H0. Samtliga modeller är synnerligen gediget och verklighetstroget utförda med inredning i vagnarna, fjädrande buffertar etc. På tillverkningsprogrammet står sju svenska vagnar, bl. a. litt. C3C. Bilden visar en amerikansk snöslunga med roterande propeller. Pris 17,50. Pocher-vagnarna kan levereras med Fleischmann-, Märklin- eller Rivarossi-koppel.



MÄRKLIN är det äldsta modelljärnvägsmärket och kan i dagarna fira 100-årsjubileum. Tillverkar 19 olika lok och 57 vagnar i skala H0. Rälsen är uppbyggd på banvall och den tidigare tredje skenan i mitten har ersatts med punktkontakter. Samtliga lok kan drivas med växel- eller likström. Bland tillbehören märks lokstallar, vändskivor och broar. Bilden visar SJs kända ellok litt. Da, vilket kostar 69 kr.



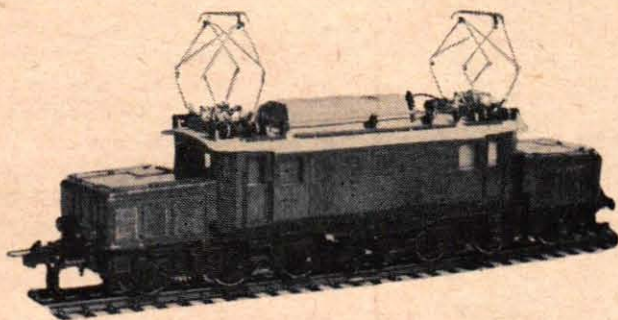
RIVAROSSI italienskt fabrikat som omfattar lok- och vagnsmodeller i skala H0. Serien omfattar både italienska och amerikanska loktyper, närmare bestämt 12 lokmodeller i prislägen från 37,50 till 150 kr. En del billigare lok kan även erhållas i byggsats. Rälsen är tillverkad av massiv järnprofil och är avsedd för tvåårls likströmssystem. Bilden visar ett ånglok av italiensk typ. Loket kostar 47,50.



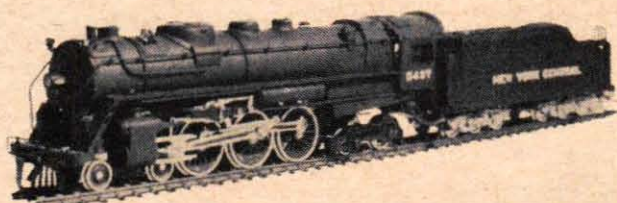
FLEISCHMANN är ett tyskt modelljärnvägsfabrikat i H0-skala för tvåårls likströmssystem. Serien omfattar 30 olika lok i prislägen från 20 till 96 kr jämte vagnar. Fleischmann tillverkar två olika slags spårmaterial, hobbyräls för nybörjaren och modellspår för den mera kräsne modellbyggaren. Bland tillbehören märks vändskiva och signaler. Det dieselhydrauliska växelloket kostar 46 kr.

Vi väljer för modelljärnvägen:

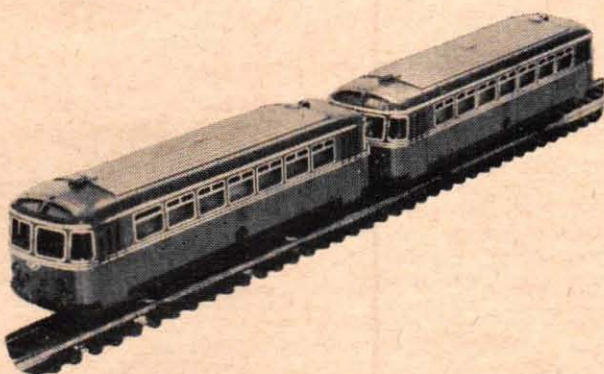
TÅG I LÅNGA BANOR



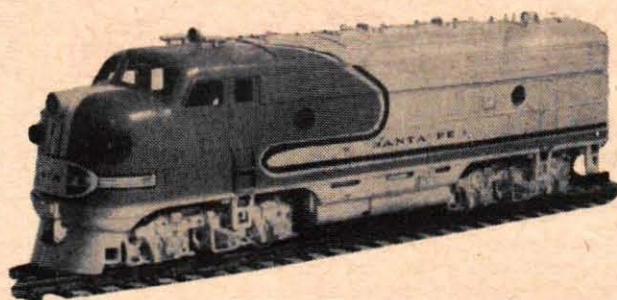
TRIX Tysk modelljärnväg i skala H0. Loken drivs med likström genom en tredje skena. Loksorimentet omfattar 14 olika modeller i prislägen mellan 31 och 96:50. Bland vagnarna märks transformatorvagnar, tankvagnar, gods- och personvagnar i ett flertal modeller. Därtill finns tillbehör som signaler och hus. På bilden ser vi en modell av tyska förbundsjärnvägaras tyngsta ellok för godstrafik. Modellen kostar 90 kr.



TENSHODO anses vara världens förnämligaste modelljärnvägsmerke. Denna japanska fabrik tillverkar både lok, vagnar och räls i skala H0. Det är främst loken som gjort märket berömt genom sin otroliga detaljrikedom. Loken finns i 18 huvudtyper som kan erhållas med olika järnvägsbeteckningar. Det billigaste loket kostar 46 och det dyraste 850 kr. Detta amerikanska Hudson-lok kostar 196 kr.



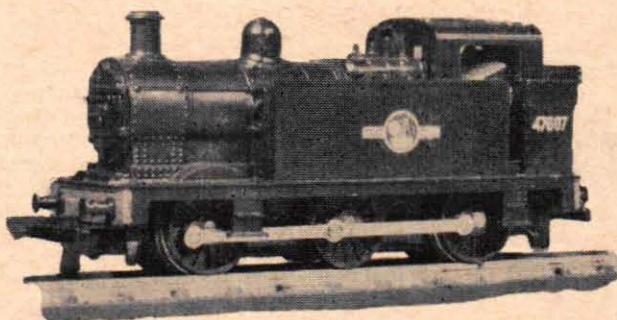
ROKAL Tyskt modelljärnvägsmerke i skala TT och med tvåräls likströmssystem. Bilden föreställer en rälsbuss bestående av motorvagn och släpvagn. Förutom rälsbussen tillverkar Rokal 8 lok i prislägen mellan 43:50 och 94:75. På tillverkningsprogrammet står 55 olika vagnstyper jämte växlar och räls. Därtill kommer luftledningsmaterial och en hel del TT-staffage för modelljärnvägen som stationer, vattentorn etc.



ATHEARN Mycket välkänt amerikanskt merke i skala H0 för tvåräls likströmssystem. De typer, som framför allt säljs i Sverige, är expressloken med medföljande vagnar. Lokens underred är utförda i metall och överdelen är en kåpa av plast. Athearn kan köpas i byggsatser eller färdigmonterade, målade i Santa Fé, South and Pacific eller Pennsylvanias färger. På bilden en Santa Fé-diesel för 48 kr.



VARNEY är också ett välkänt amerikanskt merke. I Sverige säljs i första hand byggsatser på Varney-vagnar. Vagnserien omfattar kol- och grusvagnar, tankvagnar, godsvagnar, boskaps- och redskapsvagnar. Byggsatserna är färdigmålade och försedda med isolerade hjul för tvåräls likströmssystem i H0. Bilden föreställer en godsvagn (box car) målade i rött, vitt och blått. Komplet sats med boggier kostar 10:50.



TRIANG Engelsk modelljärnväg i skala TT med en spårvidd av 12 mm och för tvåräls likströmssystem. Förutom 5 lok i prisklasser mellan 28:50 och 52 kr finns det 36 vagnar, varav den billigaste kostar 3:25 och den dyraste 9:25. Sortimentet omfattar även räls, stationer, lokstall, broar och TT-staffage. På bilden ett typiskt engelskt tanklok. Pris 28:50. De treaxliga loken är försedda med samma underrede och snäckväxel.



"Raketeknikens fader" professor Hermann Oberth fortsätter här sin speciellt för Teknik för Alla skrivna artikelserie. Här berättar han om hur hans vetenskapliga verk *Die Rakete zu den Planetenräumen* (Med raketer till rymden) väckte intresse och entusiasm för raketeknik och rymdforskning. Han skildrar också de första praktiska raketexperimenten. Redan 1930 konstruerade Oberth en raketmotor för flytande syre, och denna motor blev senare mönstret för andra världskrigets fruktade V 2-raketer och dagens satellitbärande rymdraketer. Oberth kommer också med sensationella avslöjanden om den tyska jätteroboten Wasserfall och en krutdriven luftvärnsraket, två av Tysklands hemliga vapen, som dock kom alltför sent för att kunna sättas in i den avgörande slutstriden.

Under arbetet med "filmraketen" skadades Oberth svårt vid ett laboratorieprov med flytande bränsle. Oberth blandade bensin och flytande syre i ett provrör, och denna blandning exploderade och slungade honom mot en vägg. Efter en tids sjukhusvistelse kunde Oberth dock fortsätta arbetet.

Hermann Oberth berättar 2:

På tröskeln till rymdåldern

■ Vilket skulle vara det bästa sättet att väcka vetenskapsmännens och allmänhetens intresse för mina raketteorier? Jag fann att den effektivaste metoden var att utge en bok.

När jag skrev *Die Rakete zu den Planetenräumen* avsåg jag ursprungligen inte annat än att bevisa möjligheten av att göra färder i världsrymden och att ge en smula raketteori.

Jag ville därmed inte att man skulle göra gällande, att mina beräkningar i och för sig var riktiga, men att tekniken inte nått den ståndpunkt, då

det var tänkbart att bygga sådana raketer. Jag gav därför åtskilliga exempel och förslag på metoder att lösa de problem, som ännu inte kunde anses som helt och hållet tekniskt lösta. Meningen med dessa förslag var egentligen bara att visa, att det överhuvudtaget fanns vägar att lösa dessa problem, och jag måste säga att jag själv är verkligen överraskad över att nu se hur många av dessa förslag, som nu har förverkligats i den moderna raketekniken.

Boken väckte t. o. m. större uppseende än Goddards, och anledningen till detta var inte minst att jag hade diskuterat frågan om hur människan skulle kunna tränga ut i världsrymden. Populärvetenskapliga författare tog upp idén och gav den ytterligare publicitet. På detta sätt nådde mina ideer ingenjörer och uppfinnare, som haft liknande spekulationer men inte vågat publicera dem. Jag kan här nämna namn som Robert Esnault-Pelterie, Walter Hohmann och den kände vetenskapsmannen professor Eugen Sänger. Det bildades föreningar för raketforskning, och därvid kom även tidigare raketlitteratur i ljuset som t. ex. verk av Ganswindt, Tsiolkowsky och Kibaltschitsch.

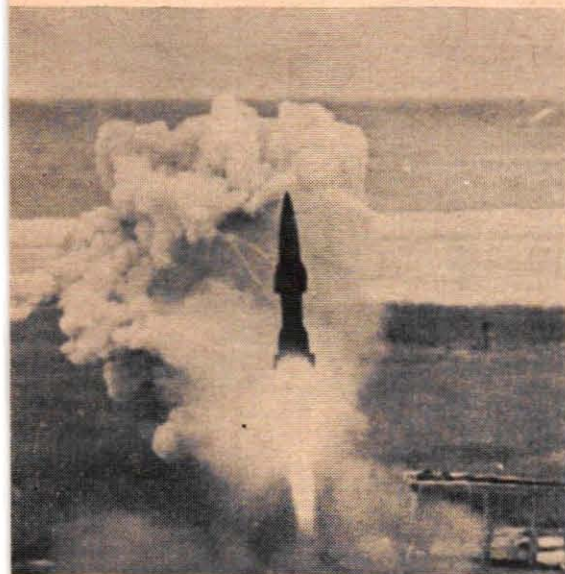
Ryssarna vill gärna slå fast att Tsiolkowsky var den verkliga föregångsmannen på rymdflygningens område. Jag vill inte på något sätt förringa Tsiolkowskys förtjänster. Han var utan tvivel en betydande man på detta område, men jag

måste påpeka att Ganswindt kom med sin teori om raketdrivna rymdfarkoster före ryssen, och att Tsiolkowskys forskning skulle ha gått spärlost förbi, om inte ryssarna erinrat sig hans insatser, sedan de uppmärksammat vad som höll på att ske i Tyskland. Vad ryssarna åstadkommer i dag på raketområdet, det härstammar från von Braun och mig och inte från Tsiolkowsky. "Måste vi verkligen", skriver Tsiolkowskys förläggare i förordet till den ryske forskarens bok, "först hämta allt från utlandet, trots att det fötts i djupet av vårt omätliga fosterland och sedan glömts på grund av bristande intresse..." När jag skrev min bok hade jag varken hört talas om Ganswindt eller Tsiolkowsky.

Bil med raketdrift

Snart satte man också igång med experiment. Många av dessa försök tjänade reklam och sensation. När jag t. ex. 1928 besökte Fritz von Opel som i reklamsyfte låtit tillverka en bil med raketdrift, mottog han mig med orden: "Herr professor, döm mig inte bara efter försöken med raketbilen. Vid sidan om det projektet arbetar jag också på allvarigare projekt." Opel hade med sin raketbil funnit ett bra medel att göra reklam. Satte bolaget in 100 000 mark på annonser, så drucknade deras reklam bland mängden av andra annonser. Satade han 20 000 mark på en raketbil, så blev resultatet massor med gratisreklam på tidningarnas första sidor, dvs. helt enkelt mera reklam för mindre pengar.

Den officiella vetenskapens reaktion var dock fortfarande negativ. Till en



Jätteraketen Wasserfall, som utvecklades i Peenemünde under krigets slutskede, skulle ha blivit en luftvärnsraket med oerhört stor förstörelsekraft.

början gav de lärde inga motargument, men när de till sist blev tvungna att ge sina synpunkter, blamade sig åtskilliga allvarligt. Många av dem är nu döda och andra har ändrat åsikt. Det finns ingen anledning att nämna några namn, men jag skall ändå återge några av deras åsikter.

En professor i meteorologi betvivlade att lagen om verkan och motverkan ägde sin tillämpning i den lufttomma rymden. En annan professor, som var chef för den preussiska raketförsöksstationen, skrev att denna lag naturligtvis även ägde sin tillämpning i den tomma rymden, men att den utströmmande gasen skulle bli så tunn i det lufttomma rummet, att den helt och hållet skulle förlora sin massa. En känd matematiker och pamp inom undervisningsområdet skrev, att han ansåg att mina teorier var riktiga, när det gällde att driva upp en raket till kosmiska hastigheter, men att därmed var i och för sig inte mycket vunnet. Man måste ju också kunna fortsätta ut i rymden, och en sådan raket måste därför medföra ofantliga mängder bränslen.

I själva verket är det ju inte fråga om att "åka" omkring i rymden, utan en raketfärd kan närmast betecknas som ett kast eller skott, och raketens kurs skall inte behöva ändras i någon högre grad, sedan den sänts iväg.

Bakvända kalkyler

En professor i astronomi tog Opels raketbil som utgångspunkt för en rymdkalkyl och konstaterade, att man skulle behöva en stor krutfabriks hela årsproduktion för att slunga ut ett enda milligram i rymden. (I själva verket förbättras en rakets verkningsgrad med hastigheten, och Opels bil hade i själva verket utomordentligt dålig verkningsgrad.)

En lång rad andra vetenskapsmän kom med andra invändningar. Man talade om att bränslet inte innehöll tillräckligt med energi för att kunna lyfta sin egen vikt ur jordens dragningskraft och glömde bort att raketerna förbränner större delen av sitt bränsle redan i det område, där jordens dragningskraft gör sig kännbar. En annan hade räknat ut att en människa skulle drabbas av så svåra accelerationspåverkningar i ett rymdskepp, att det kunde jämföras med om man hoppade av ett tåg i 110 km/tim fart, och förväxlade därmed begreppen fart och acceleration. En annan vetenskapsman menade att det spelade ingen roll, om man försåg raketerna med flera steg. Hur många raketer man än staplade på varandra blev hastigheten ändå densamma.

Lovande elev: von Braun

De praktiska raketförsöken kunde inledas 1929. Någon större glädje hade jag inte av dessa experiment, då jag är fysiker och varken mekaniker eller ingenjör. Jag måste erkänna, att Henry Ford hade rätt, då han gav rådet att inte uppfinna något, som man inte också själv kan montera ihop. Under årens lopp lärde jag mig dock även detta.

Hur som helst lyckades det åtminstone för mig att bygga en raketbrännkammare för flytande bränslen. Det skedde 1930 och då hade jag också fått hjälp av många intresserade ungdomar, som entusiastiskt hjälpte mig vid mina exper-

(Forts. på sid. 36)

Så började raketförsöken

■ Oberths bok om raketeknik och rymdfärder fångade även den stora allmänhetens intresse i Tyskland. Det bildades föreningar för rymdforskning och det stora filmbolaget Ufa lät spela in en rymdfilm.

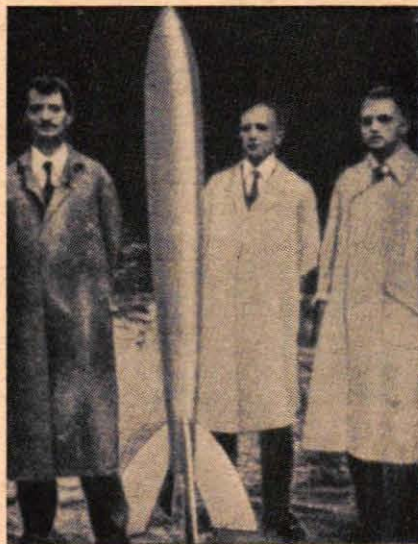
Ufa engagerade Oberth som teknisk rådgivare, och filmbolagets reklamavdelning skänkte professorn 10 000 mark för att han skulle få möjlighet att bygga en experimentraket.

Den raket, som skulle bli föregångaren till krigets V 2 och dagens rymdraketer, började konstrueras i filmbolagets verkstäder. En rad unga tekniker, som senare skulle bli stora namn på raketeknikens område, samlades kring professor Oberth och deltog i hans experiment. Bland raketprofessorerna medhjälpare märktes bl. a. Rudolf Nebel och Wernher von Braun.

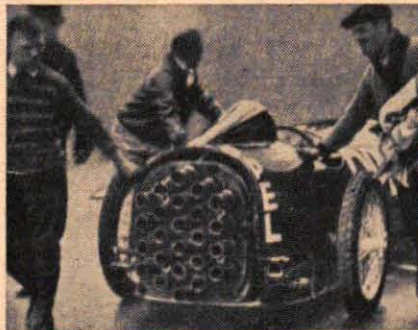
De praktiska problemen var emellertid för stora och de ekonomiska resurserna för små. Raketen kom aldrig i luften, men det hindrade inte att Oberth nådde betydande resultat. Experimenten med flytande bränslen blev av grundläggande betydelse för de kommande forskningarna, och man löste också problemet hur förbränningskammaren skulle utformas.

Samtidigt gjordes andra raketexperiment i Tyskland. Ingenjören Max Valier konstruerade raketslädar, som drevs med krutraketer. En sådan släde — som försiktigtvis var obemannad — uppnådde en hastighet av 400 km/tim. Valier samarbetade även med bilkungen Fritz von Opel. Raketbilarna blev ett stort reklamnummer, men de uppnådde aldrig högre hastighet än 120 km/tim. Efter en förödande krasch satte von Opel punkt för experimenten.

I början på 1930-talet inledde en grupp raketintresserade tekniker praktiska experiment utanför Berlin. De kallade sin experimentstation för Berlins raketflygplats, och här om-sattes så småningom Oberths teorier om raketkonstruktion till praktisk verklighet.



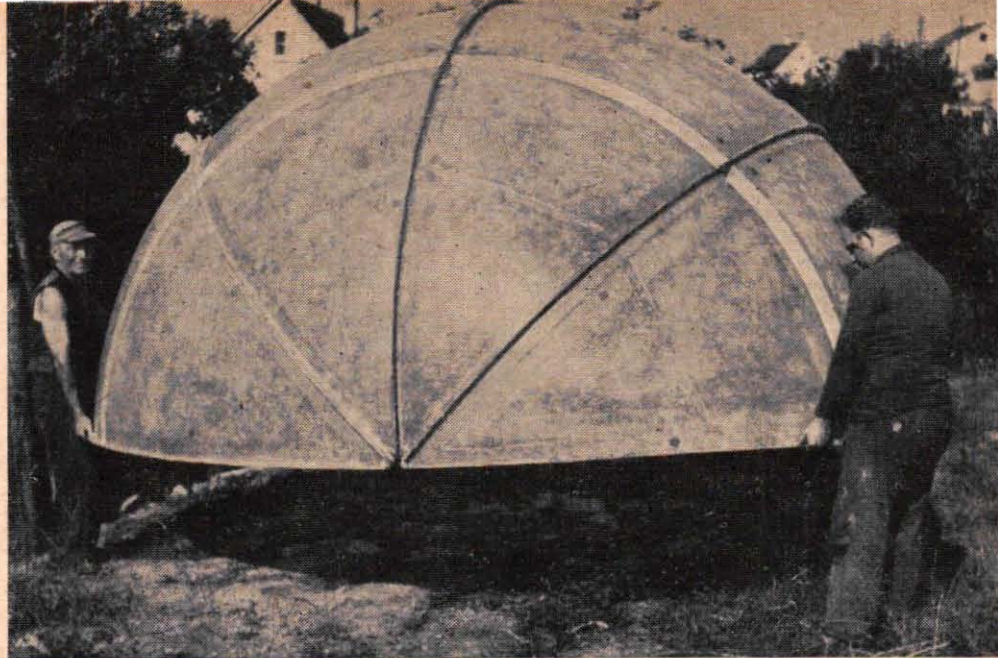
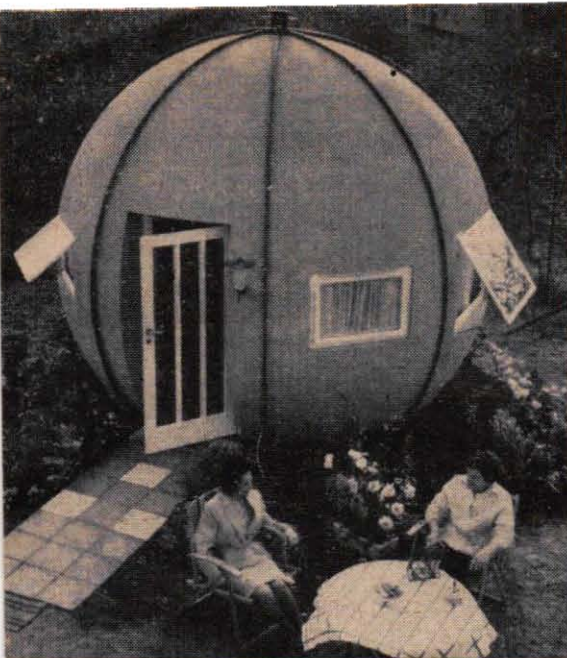
Raketintresserade tekniker grundade 1930 en försöksstation utanför Berlin. Här provade man ut bränslen och gjorde en del lyckade raketexperiment. Bilden visar en försöksraket som flankeras av professor Hermann Oberth (t. v.), Rudolf Nebel och Klaus Riedel.



Fritz von Opel gjorde sensation med sina raketdrivna bilar. Bilkungen inledde 1928 ett samarbete med München-konstruktören Max Valier, och Opel-Valier-vagnarna gjorde åtskilliga reklambetonade starter. Man kom dock aldrig upp till några höga hastigheter. "Rak 1" var utrustad med 24 krutraketer och nådde vid ett rekordförsök i april 1928 120 km/tim. (Bilderna ur tyska tidskriften "Hobby")



Max Valier experimenterade även med raketslädar. Med "Valier Rak Bob 2" gjorde han uppmärksammade starter och med denna släde uppnåddes så höga farter som ca 400 km/tim.



Vill ni bo i klothus...

■ Skulle ni vilja bo i ett plastklot? Tanken är inte så verklighetsfrämmande som den kanske låter, eftersom fabrikationen av plasthus i klotform faktiskt redan är i gång i Tyskland.

Bakom idén står den alltid uppfinningsrike konstruktören Egon Brütisch i Stuttgart, som tänker sig plastklotet som den idealiska lösningen, när det gäller att snabbt bygga upp en sport- eller weekendstuga, en kiosk, utställningslokal, badhus eller varför inte en hel grupp av nödbostäder efter katastrofer, som berövat människor deras ordinarie hem.

Plasthuset, som skruvas samman av färdiga, isolerade ja t. o. m. tapetserade segment, är nämligen ytterst lätt att frakta och montera, och vill man flytta från den ena tomten till den andra, så tar man alltså huset med sig.

Eftersom huset ganska lätt kan mon-

teras på en vridbar ställning, kan man förresten om man så vill, vända huset efter solen. Om man nu inte föredrar att utrusta klotet med pontoner eller montera på den speciella hjulsats, som gör klothuset till en husvagn.

Och Egon Brütisch vore inte den han är om han inte samtidigt fantiserade om den vinterbetonade helikopter-klothuset utrustat med rotor!

"Normalt" vilar huset på en central centrumpåle, medan ett räck av trä runt om huset på 75 cm höjd hindrar det från att välta. Entrédörrens tröskel befinner sig strax över räckets nivå, och en svagt sluttande gång eller en trappa får alltså förbinda entrén med markplanet.

Till vänster från den lilla hall man först kommer in i ligger köket, som inte saknar sådana finesser som kylskåp och elspis, den senare i form av en kokhäll

Interiören präglas givetvis av husets originella form men är ingalunda otrivsamt. T. h. på bilden nedan skimtar soffan, som på kvällarna förvandlas till en dubbelbädd. I mitten ett halvhögt skåp, och t. v. ett större skåp för linne och kläder.

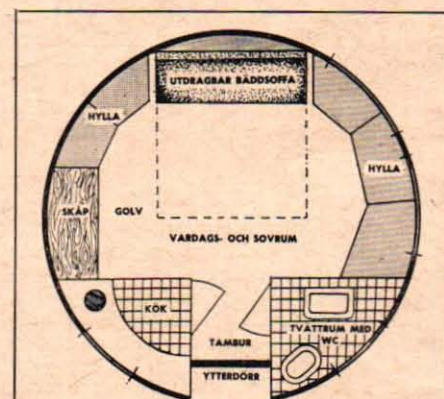
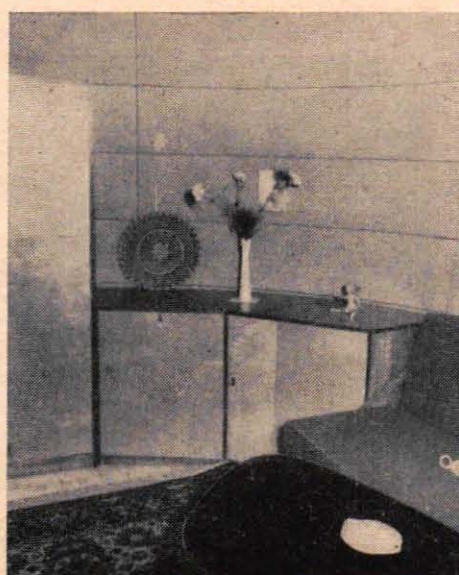
inbyggd i arbetsbänken. Mitt för hallen ligger tvättrummet, fullt modernt med wc färdigt för anslutning till avloppsnätet.

"Vardagsrummet" är givetvis runt och har i standardutförande två stora fönster, skåp och bänkar i fönsterhöjd, hopfällbart bord, en soffa, som natttid fälls ut till en ordentlig tvåmansbädd, samt ett stort skåp för linneförråd och diverse kläder.

Eftersom golvet har fått läggas 75 cm över klotets nedre "pol" återstår alltså ett förrådsutrymme, som nås genom luckor i golvet. Även på "vinden" kan en hel del bagage stuvras undan.

Den som blivit övertygad om att detta är den perfekta bostaden får vara beredd att lägga ut ca 6 000 kronor för att få plasthuset levererat utan inredning. Köper man samtidigt den specialgjorda inredningen, som på bästa sätt utnyttjar husets form, går hela kalaset på drygt 8 000 kr. Men då har man också ett hus, som garanteras hålla i evärdliga tider utan nämnvärt underhåll. ■ ■

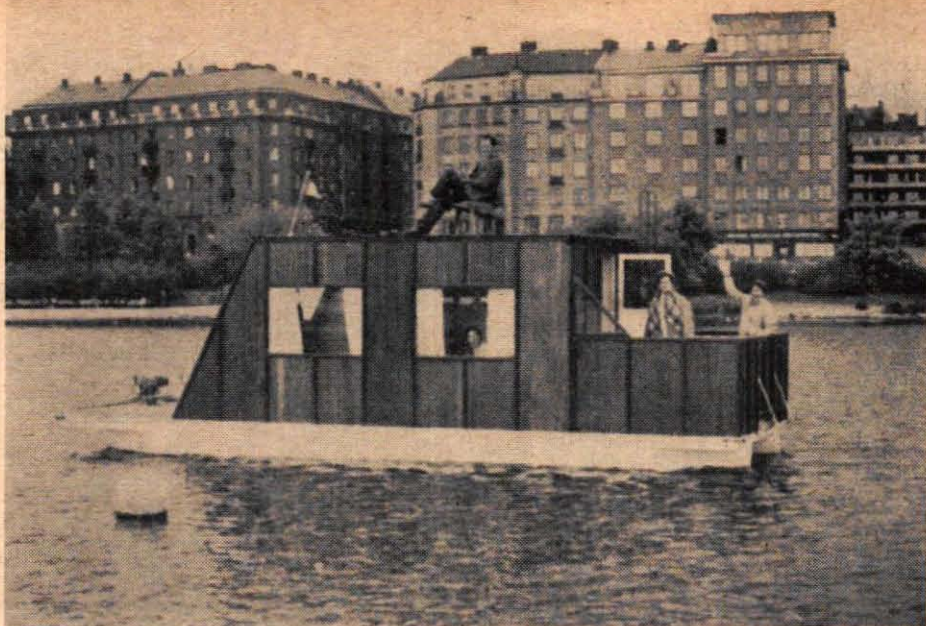
Klothuset kan, som synes av bilden överst t. v., smälta in riktigt bra i sin miljö. Bilden överst t. h. visar hur två arbetare ledigt lyfter fyra av husets åtta plastsegment. Nedan en vrå av det trånga lilla men toppmodernt inredda köket.



Klothusets disposition framgår tydligt av teckningen här ovan. Under de båda hylllängderna finns skåp, se bilden t. v., som tillvarotar utrymmet mot väggens rundning nedåt-inåt. Huset har i standardutförande två stora och två mindre fönster, men man kan variera utseendet genom att beställa önskat antal fönsterförsedda plastsegment.

Hur tänker ni er den idealiska sportstugan? Kanske inte precis i form av ett klotformigt hus i plast eller en plywoodboning på pontoner och med aktersnurra i fören. Men typerna finns, och konstruktörerna är var på sin kant övertygade om att förståelsen kommer med tiden, bara folk hunnit inse de praktiska fördelarna. Teknik för Alla presenterar de båda ytterligheterna på dessa två sidor. För reportaget på sidan 10 svarar vår Tysklands-korrespondent KURT WÖRNER.

Husbåten är än så länge en ovanlig syn på våra vattenvägar, och Morten Grindals "Rikitiki-Ta-Vi" väcker ganska stor uppmärksamhet, när den plöjer fram i skärgården eller som här intill på Riddarfjärden i Stockholm. I fören t. v. ses motorn. Båten har soldäck i två våningar, ett in- hägnat akterut och som synes ett på hustaket.



...eller i stuga på sjön?

■ Alla har vi väl någon gång drömt om sommarstugan med det perfekta läget — bara att hoppa direkt från verandan i sjön för morgonbadet. I så fall är man mogen för en husbåt, i varje fall enligt civilingenjör Morten Grindal, som energiskt arbetar på att sätta svenska folket på pontoner.

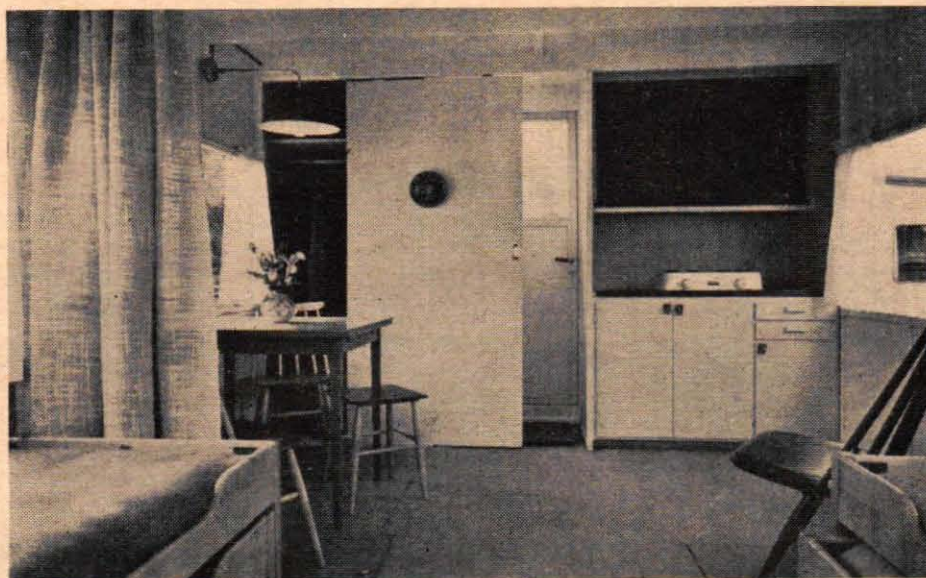
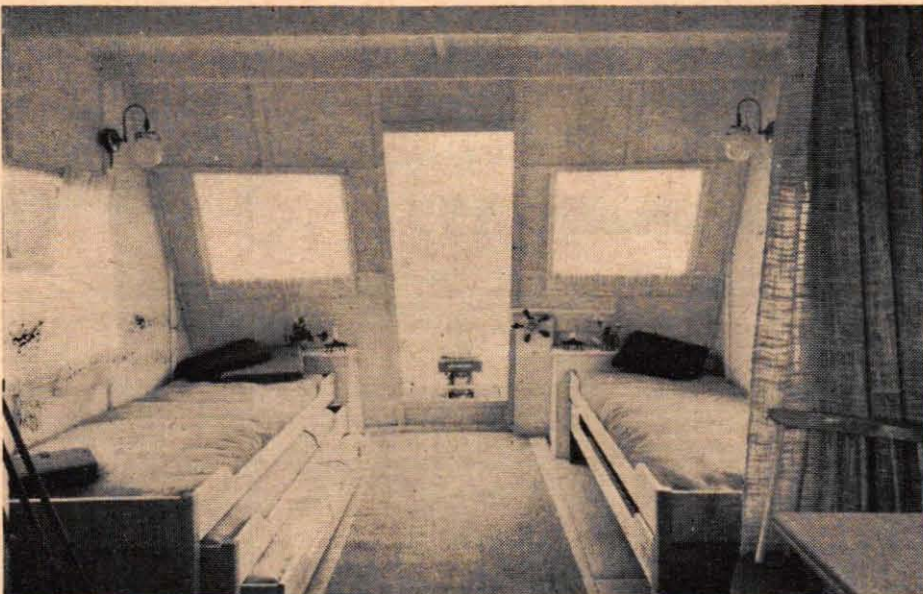
"Sommarstugan som är en båt, båten som är en sommarstuga" är ingenjör Grindals fältrop just nu, och även om det än så länge går trögt med svenskar- nas omvändelse, så ger han inte upp hoppet. Husbåten kommer — och själv visar han praktiskt vilka fördelar den har.

"Rikitiki-Ta-Vi" heter den senaste av den energiske norrmannens husbåtskon- struktioner, ett flytande sommarnöje på 8,3×3 meter. På den "tomten" får han plats med en sommarstuga på ca 15 kvadratmeter, en takterrass på lika mycket, ett soldäck akterut på ca sex kvadratmeter och ett manöverdäck på ungefär halva den ytan. Alltsammans placerat på ett par pontoner av stålplåt, som förresten kan utnyttjas som mat- källare och förrådsutrymmen för en hel del skrymmande pinaler ombord.

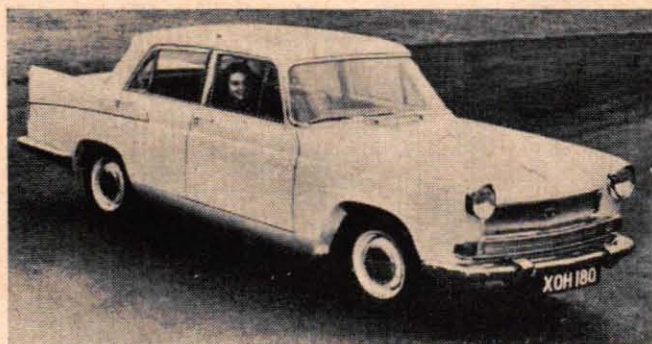
— Vad kostar det hela? För nio tusen- lappar levereras hela båten målad och färdig för möblering, men till den sum- man kommer köp och installation av mo- tor. Vare sig man nöjer sig med en utombordare på 4—5 hk eller man an- vänder sig av en inombordare, t. ex. Sachs på 10 hk, får man räkna med ett par tusen kronor för att få hela ekipa- get körklart.

Husbåtsbyggare är emellertid indivi- dualister, och den som själv vill bygga sitt "hus" kan köpa "tomten" dvs. däck med pontoner för 4 000 kronor. Läger man till 400 kan man få specialplåt som ökar pontonernas livslängd. ■ ■

Interiörerna från Morten Grindals senaste hus- båt visar överst utsikten förut från salongen. Motorn skymtar i dörröppningen och manöver- platsen återfinns till höger om dörren sett in-ifrån. Bilden härintill visar utsikten mot "köks- delen" av salongen med matbordet t. v. och pen- tryt t. h. om dörren. Skjult dörren täcker anting- en garderob eller passagen ut mot akterdäck.



Vad anser de om sin bil?



Kontinental engelsman

Austin A 55 lanserades i sin nuvarande skepnad i början av 1959 och blev då den första av British Motor Corporations mellanklassvagnar, som axlade den modernt kantiga Farina-karossen. Senare utökades familjen i rask takt med modeller av MG, Riley, Wolseley och Morris med samma grundkaross och samma motor, i de flesta fall dock i olika trimningsgrader.

A 55-an, som förresten mekaniskt är identisk med Morris Oxford, har med åren övertagit rollen som koncernens pålitligaste försäljningsobjekt på den svenska marknaden.

Modellen leder sina anor tillbaka till modell A 55 Mark I, som ett par år före Farina-given efterträdde Austin A 50.

Data för Austin A55

■ Motorn i Austin A55 Cambridge Mark II är en fyrcylindrig, vattenkyld toppventilmotor med trelagrad vevaxel. Cylinderdiameter och slaglängden är 73 resp. 89 mm samt slagvolymen 1 489 cc. Max. effekten, 55 hk, utvecklas vid 4 350 v/min. Kompressionsförhållande 8,3:1 (7,2:1 kan erhållas). Bränslesystemet omfattar bl. a. en SU-förgasare och en SU elektrisk bränslepump.

Kopplingen är av enkel torrlamelltyp, 8" i diameter och hydrauliskt påverkad. — Väckellådan är fyrväxlad och helsynkroniserad. Golv- eller rattväxels utväxlingar: Ettan 3,6:1, tvåan 2,2:1, trean 1,3:1, fyran 1,0:1 och backen 4,8:1. — Bakaxeln 3/4 avlastad, hypoidskurna drev, bakaxelutväxlingen 4,6:1.

Styrning: Skruv och tapp med utväxling 15:1.

Fjädring: Fram — individuell spiral fjädring och stötdämpare. Bak — halvelliptiska blad fjädrar med plastmellanlägg monterade i

gummi mot bakaxeln. Hydrauliska stötdämpare fram och bak.

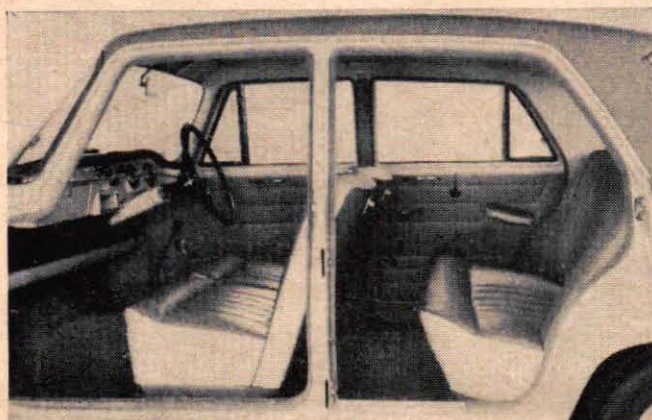
Bromssystem: Fotbroms, påverkande alla fyra hjulen med dubbelledade backar, påverkade av hängande pedal. Handbromsen är placerad på förarens vänstra sida och påverkar bakhjulen mekaniskt via en utjämnare.

Däckdimension 5,90x14" slanglösa. — El. systemet. 12 volt, batterikapaciteten 38 ampëretimmar.

Bilen kan erhållas valfritt vänster- eller högerstyrd.

Andra viktiga data:

Total längd	4 520 mm
Total bredd	1 610 mm
Total höjd	1 520 mm
Hjulbas	2 520 mm
Spårvidd fram	1 240 mm
Spårvidd bak	1 270 mm
Tjänstevikt	1 067 kg
Bensintanken rymmer	45,5 liter
Riktpris	11 240 kr
Oms	1 060 kr
Skatt	194 kr



*Teknik för Alla
ställer tio
närgångna frågor
till fem
ägare av
Austin A55*



Representant
STIG TÖRNQVIST

<i>Varför köpte ni Austin A 55?</i>	Jag har tidigare haft tre Austin-bilar och har därför förtroende för märket.
<i>Hur långt har ni kört den?</i>	1 600 mil.
<i>Hur använder ni bilen?</i>	Bilen använder jag huvudsakligen i mitt arbete som resandevagn.
<i>Hur stor är bensinförbrukningen?</i>	Bensinförbrukningen är 0,85 l/mil vid landsvägskörning och drygt litem i stadskörning.
<i>Har ni haft några reparationer?</i>	Endast utbyte av brytarspetsar.
<i>Har er bil några särskilda nackdelar?</i>	Vägljudet är ganska högt och bensinpumpen, som är elektrisk, åstadkommer ett dunkande oljud.
<i>Har er bil några särskilda fördelar?</i>	Bilen är rymlig, snabb, lättkörd och ger mycket god sikt.
<i>Vilka förbättringar vill ni föreslå?</i>	Bättre ljudisolering och bättre placering av omkopplaren för hel- och halvljuset.
<i>Vilka tekniska finesser sätter ni särskilt värde på?</i>	Jag sätter särskilt värde på att vagnen är fyrväxlad. Värme och defroster är utmärkt.
<i>Vad anser ni om vagnen ur säkerhetssynpunkt?</i>	Bilen har utrustats med bra bromsar och även i övrigt är den fullgod ur säkerhetssynpunkt.

I nästa biltest:

Fem ägare om Austin A 55



Sjökapten
ALEXANDER TREIBERG



Köpmän
ALDOR DURANDER



Fabrikör
ALVAR NORDLUND



Ingenjör
PLATON ERIKSSON

Jag köpte den här vagnen för att få det bästa priset för min gamla bil vid bytet.

Detta är min andra Austin Cambridge, och den första gav mig bara goda erfarenheter. A 55 är en lagom stor familjevagn och den nya stilen är tilltalande.

När det blev aktuellt med bilbyte tittade jag på många olika bilmodeller, men det blev A 55 som jag "föll" för, och då främst för dess stilrena exteriör.

Jag valde den här vagnen för att få bästa ekonomiska villkor vid bytet av min förra bil.

1 500 mil.

1 000 mil.

Ca 1 000 mil.

1 000 mil.

I tjänsten för resor utanför Stockholm.

Jag använder bilen till och från arbetet samt vid behov i firmen. Därutöver ger bilen hela familjen möjlighet att på fritid vända storstaden ryggen. Snabba långkörningar förekommer, då både jag och min fru har anhöriga långt från Stockholm.

Bilen använder jag huvudsakligen i firmen, och då mest för varutransporter.

Jag använder min bil uteslutande för privata ändamål.

Bilen drar 0,9 l/mil vid landsvägskörning.

Min A 55:a drar vid landsvägskörning 0,83 liter/mil.

I vanlig stadstrafik drar min Cambridge ca 0,82 liter/mil. När det någon gång blir aktuellt med landsvägskörning minskar bensinåtgången en aning.

En liter per mil vid stads- och snabb landsvägskörning.

Vindrutetorkarna har krånglat och batteriet är utbytt, eftersom en cell läckte från början.

Utbyte av vattenpump (på garantin) för övrigt endast det vanliga underhållet.

Inga reparationer har behövts.

Nej, inga reparationer har förekommit.

Motorljudet är liksom "vindljudet" för högt vid höga hastigheter. Bilen drar ca 1,5 liter olja per 100 mil. Vänster vindrutetorkare vänder i upprätt läge. Defrostern är dålig.

Bromsarna gnisslar och vid fuktig väderlek hugger de väl hårt. Vattenbehållaren för vindrutespölningen är felplacerad, då avståndet till spridarna blir för stort.

Jag har ännu inte funnit bilen vara behäftad med några speciella nackdelar förutom att motorn kunde förses med en mera tystgående bensinpump.

Växellådan och kopplingen är inte riktigt som jag vill ha dem. När ettan skall läggas in, går det sällan utan dubbeltramp. Skorr vill gärna uppstå då ettan eller backen läggs in, trots att kopplingen är nedtryckt i botten. Karossen är otät.

Vagnen ligger mycket bra på väg och accelererar mycket fort.

Bilen har utmärkta väghållningsegenskaper och är lättkörd. Motorn är snabb och villig. Bilen går även lätt att parkera tack vare de bakre fenornas utformning. Dessutom är runtomsikten utmärkt. Bilen är rymlig och bekväm och bagageutrymmet stort.

Bilens bagageutrymme är ordentligt dimensionerat vilket är en stor fördel då jag alltid har mycket varor med mig i bilen. Sikten är även den alldeles förträfflig.

Det stora bagageutrymmet räknar jag som en viktig fördel. Bilens inredning är praktisk och smakfull.

Tjockare plåt till motorhuven efterlyser jag. Lyse i vagnen även när dörrarna är stängda. Hälljusblinkvisare för omkörning borde finnas.

Säkerhetssele som standard samt gummibuffertar på stötfångarna skulle jag önska mig. Skyddsplåten kring rattstängeln bör utformas med mer noggrannhet, då ett störande ljud uppstår vid kurvtagning.

Jag vill gärna ha bilen försedd med en mer tystgående bensinpump.

Förbättrad växellåda. De påpekade nackdelarna är enligt min mening typiska för BMC:s produkter. Kuggstångsstyrning önskas. Det knackande ljudet från bensinpumpen borde bort.

I nuvarande skick saknar vagnen tekniska finesser.

Instrumenteringen tycker jag är välplacerad och motorn är relativt lättåtkomlig. Fjädringen är mycket bra på denna vagn.

Vagnens värme- och ventilations-system sätter jag mest värde på.

Spörrarna på bakdörrarnas lås, som förhindrar att dörrarna kan öppnas inifrån, är en värdefull finess.

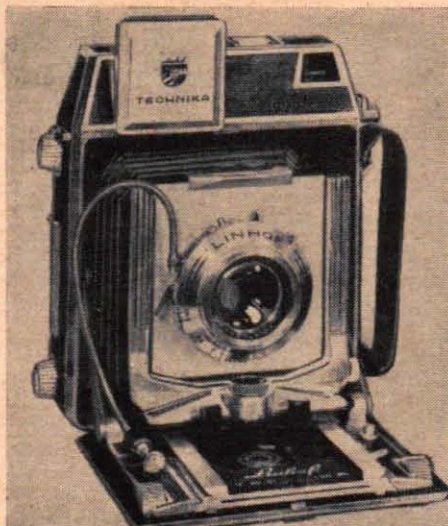
Säkerhetsbälten borde vara standard.

Bilen har utrustats med stadig ram, är i övrigt ganska välbyggd och ger vid körning sin förare en god säkerhetskänsla. Den har god väghållning, fin runtomsikt och är lättkörd (en aning överstyrd), vilket jag tycker är viktiga fördelar ur säkerhetssynpunkt.

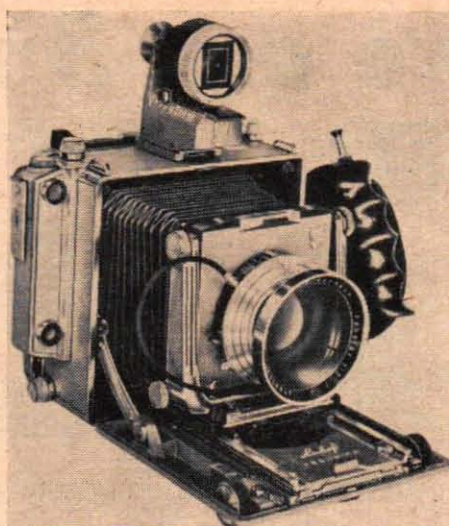
Bilen är i mitt tycke mycket god ur säkerhetssynpunkt. God sikt, fina bromsar och perfekt styrning.

Jag anser vagnen vara någorlunda tillfredsställande ur säkerhetssynpunkt, men fästen för säkerhetssele och asymmetriskt ljus saknas. Som vägvagn betraktad är bilen inte så bra, då den gärna vill kränga i kurvor.

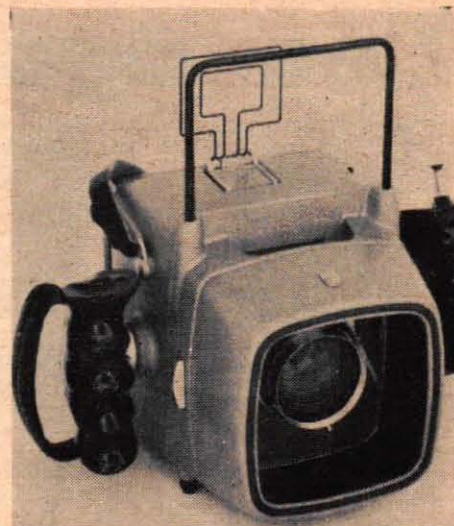
Tyska Lloyd Alexander TS



Den elegant formgivna Super-Technika 6,5×9 cm är den minsta kameran i Linhof-serien. Den koplade mätsökaren kan anpassas för fyra brännvidder. När kameran är hopfällad skyddas ömtåligare delar som objektiv och bälga från damm och smuts.



Alla perspektiv kan bemästras med Super-Technika 9×12 cm. Inställningsmöjligheterna har här drivits till de yttersta gränserna för vad som är mekaniskt utförbart på en handkamera. Man kan även vid behov extremt utöka skärpedjupet.



Aero Technika är en flygkamera för formatet 9×12 cm. Denna behändiga handkamera är avsedd för tagningar snett nedåt och lämpar sig inte minst för vykortsfotografering. Inställningar för slutare och bländare är mycket lätt åtkomliga.

Vi testar kameran:

Det finns kamerafabrikat, som sedan årtionden tillbaka har fått ett grundmurat rykte för gedigen kvalitet och utomordentligt långt driven teknik. En sådan särställning på storformatkamerornas område intar den världsberömda Linhof-fabriken i München, som sedan 70 år tillbaka stått i fotografins tjänst. Super-Technika 6,5×9 cm är detta företags minsta kamera och detta mångsidiga fotoinstrument granskas här av STIG SANDELIN och SVEN ZETTERGREN.



Linhof Super-Technika

Våra tester har hittills behandlat kameror, där konstruktörerna satsat teknikens senaste resurser på att underlätta fotograferingen genom mer eller mindre långt driven automatik. Det har varit fråga om kameror, som gjort det möjligt för vem som helst att ta bra bilder med ett minimum av fototekniska kunskaper.

Linhof Super-Technika är inte någon sådan lättmanövrerad kamera. Denna kamera är ett precisionsinstrument för den kunnige fotografen, en kamera, som i sin tekniska mångsidighet gör det möjligt att lösa fotograferingsproblem, som är mer eller mindre omöjliga att klara av med en mindre avancerad apparat. Super-Technika är alltså till för dem, som drivit fotograferingen längre än till en hobby.

I 70 år har Linhof varit ett märkesnamn på fototeknikens område. Kamera-märket har i årtionden varit liktydigt med gedigenhet och precision, och få fabriker torde ha satsat så kraftigt på materialkontroll och långt driven noggrannhet vid tillverkningen som Linhof Präzisions-Kamera-Werke.

Man arbetar med toleranser på någon tusendels millimeter och kameradetaljer

Studiokameran Kardan-Color tillverkas för ateljéformaten 13×18 cm och 18×24 cm. Kameran är konstruerad enligt den optiska bänkens princip. Front- och bakstycke är ställbara i höjd- och sidled och är vrid- och lutbara i alla lägen.

och tillverkningsverktyg granskas fortlöpande. Materialet är testat för att tåla salta havsvindar och tropikernas sol, och de färdigmonterade kamerorna får sitt elddop i en speciell skakningsmaskin. I alla fabrikslokaler hålls temperaturen konstant för att utvidgnings- och tänningsfaktorer inte skall få göra sig gällande.

Super-Technika tillverkas för negativformatet 6,5×9 — nu lanserar Linhof även "idealfORMATet" 56×72 mm —, 9×12 och 13×18 cm. Därtill tillverkas presskameran Technika Press, flygkameran Aero-Technika och studiokameran Kardan-Color. Vår granskning gäller dock endast Super-Technika 6,5×9 cm.

Super-Technika är ingen liten kamera. Den väger närmare 2 kg och mäter 182 mm i höjd och 135 mm i bredd. Konstruktivt sett representerar Super-Technika en direkt utveckling från gångna tiders plåtkameror med bälgutdrag, nedfällbart framstycke och föränderlig objektivfront. Linhof har dock tekniskt förfinats i takt med utvecklingen och till det yttre är en Super-Technika av i dag inte mera lik en plåtkamera av 1920 än vad en bil från 1920-talets början liknar en vagn av årets modell.

I fotokonstens barndom var 6,5×9 ett litet format, men i dag är det ett storformat, som praktiskt taget helt försvunnit från amatörmarknaden. Detta betyder dock inte att formatet är "dött".

(Forts. på sid. 34)

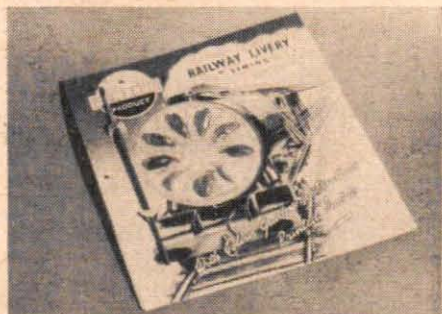
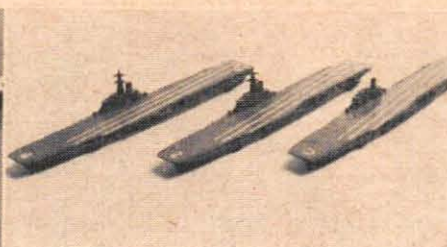
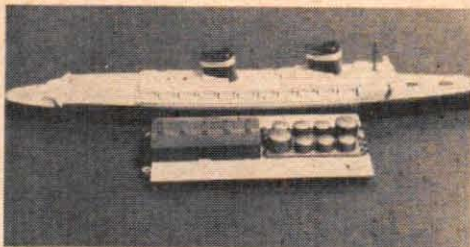
■ Linhof Super-Technika 6,5×9 cm är en precisionsbyggd kamera avsedd för avancerade fotografier. Kameran har förställbart front- och bakstycke för viltgående restitution av perspektivstörningar.

Rikhaltigt urval av objektiv från vidvinkeln 47 mm till tele 360 mm. Av dessa kan vidvinkel 65 mm, normalobjektiv intill 150 mm och tele 180 mm kopplas med avståndsmätaren. För övriga objektiv används mattskiveinställning.

Snabbväxlingsanordning för byte av bakstycke medger alternerande mellan olika upptagningsmaterial. Det finns möjligheter till enstaka tagningar på bladfilm och plåtar. Filmpack kan användas och medelst rullfilmadapter kan Super-Technika förvandlas till rullfilmskamera.

Super-Technika med mätsökare exklusive optik kostar 1 785 kr. Objektiv Tessar 1: 3,5/105 mm med Synchro Compur-slutare kostar 344 kr.

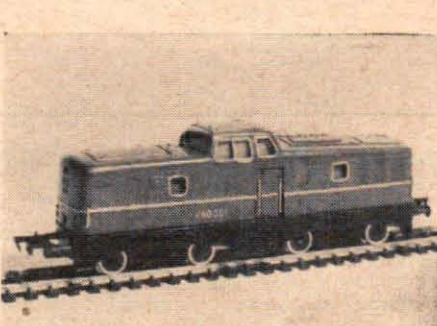
Tillverkare: Linhof Präzisions-Kamera-Werke, München, Västtyskland.
Generalagent: AB Fotoagenturen, Huvudstavägen 57, Stockholm K.



▲ Triang gör nu även modellbåtar i skala 1:200. Modellerna är i metall med moster i mjukplast. Vi ser här atlantjätten United States (6:75) vid kaj (1:50) och hangarkryssarna Bulwark, Albion och Centaur, som vardera kostar 4:35. Triangs båtmodeller förs av Sven E. Truedsson, Malmö SV.

◀ Nu har det kommit in specialfärger för Kitmasters lokmodeller i plast. Denna palett med åtta färger jämte pensel, mäteringsvätska och blandningsschema kostar 2:75. Generalagent är Rosengren & Riis och färgerna finns i hobbyaffärerna.

HOBBY



Wentzels, Apelbergsgatan 48, Stockholm C har nu fått den nya Rivarossi-katalogen. Bland nyheterna lägger man märke till den nya Trans-Europa-expressen samt ett amerikanskt dieseltåg, som är försett med fungerande signalhorn och strålkastare, vilka skiftar ljus efter färdriktning.

Vi har tidigare presenterat årets stora nyhet från den italienska Pocher-fabriken, nämligen SJ:s gamla personvagn lift, C3C. Den har nu kommit på marknaden, och så här ser modellen ut. Priset är 17:50. Generalagent för Pocher-fabriken är Rosengren & Riis AB, Balzargatan 22, Malmö.

Denna modell av tyska förbundsjärnvägens V 80 görs av Hamo och kostar 57:50. Samtliga axlar drivs via kardanaxel och krypkörning är möjlig även vid stor last. Loket, som även finns i en version för 3-skenssystem, kan erhållas från Jernbolaget, Eskilstuna, eller Rosengren & Riis, Malmö.

DE STORA LOPPEN:

Strid mellan nationer



Carlo Demands dramatiska teckning skildrar hur engelsmannen Edge i det tredje Gordon Bennett-loppet får hjälp av tyrolska bönder med sin Napier, som rutschat av vägen. Edge vann loppet.

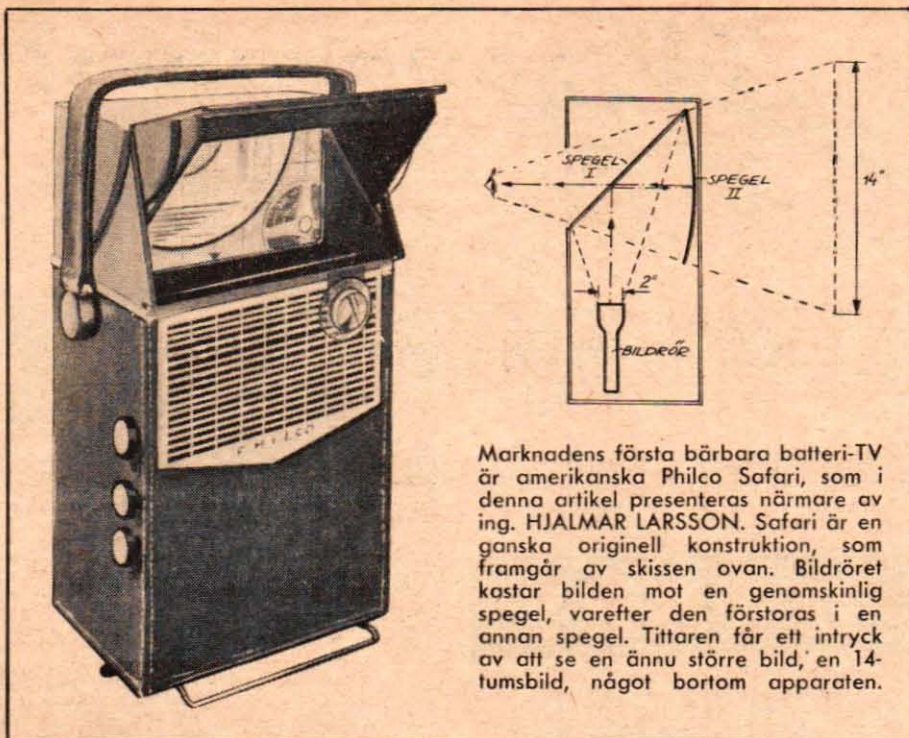
■ Initiativet till världens första formellopp för bilar togs år 1900 av Paris-amerikanen Gordon Bennett.

Varje land fick anmäla högst tre bilar, maximivikten var 1 000 kg och segrande nation övertog ansvaret för påföljande års tävling.

Till det första loppet Paris—Lyon den 14 juni 1900 anmälades endast fem vagnar. Fransmannen Louis Charron vann på Panhard-Levassor.

Nästa år upprepades märkessegern genom Giradot, medan engelsmannen Edge på Napier visade fransmännen på plats i tredje Gordon Bennett-loppet med Paris som startpunkt och Wien som mål.

Engelsmännen förlade 1903 års lopp till Irland, där tyskarnas blivande storförare, Jenatzky på Mercedes, tog hem en knapp seger före fransmännen. På så sätt kom det femte — och sista — Bennett-loppet att förläggas till Tyskland. Loppet blev dramatiskt. De tyska favoriterna Cater och Jenatzky försenades båda genom bensinstopp. Den senare blev visserligen först i mål, men fransmannen Théry hade 12 minuter kortare tid på de 55 milen. Gordon Bennett-pokalen gick därmed för tredje gången och för evigt till Frankrike. ■ ■



Marknadens första bärbara batteri-TV är amerikanska Philco Safari, som i denna artikel presenteras närmare av ing. HJALMAR LARSSON. Safari är en ganska originell konstruktion, som framgår av skissen ovan. Bildröret kostar bilden mot en genomskinlig spegel, varefter den förstörs i en annan spegel. Tittaren får ett intryck av att se en ännu större bild, en 14-tumsbild, något bortom apparaten.

TV FÖR UTFLYKTKEN

■ En batteridrivna bärbar TV-mottagare har länge varit målet för branschens forskare, och på en del håll har man också konstruerat sådana TV-mottagare i enstaka exemplar. Philcos Safari är alltså inte den första batteridrivna TV-mottagaren, det är inte heller den första som är heltransistoriserad eller bärbar, men den är den första som verkligen visar upp en praktisk lösning av problemen, den första rent säljbara.

Vad som hittills har satt stopp för saluförandet av en portabel miniatyr-TV har varit klumpiga och strömhungliga bildrör, skrymmande och svaga batterier och alltför dyra transistorer för UKV-frekvenser.

Amerikanska Philco, en gren av Philipskoncernen, har löst problemet på ett ganska genialt sätt. Bildrörets diagonal är endast 2". Detta bildrör betraktas emellertid inte av tittaren direkt utan via speglar, varav den sista förstör bilden avsevärt.

Åskådaren ser alltså en betydligt

större bild än vad bildröret producerar, ja t.o.m. större än apparatens bildinramning. Förklaringen är att bilden ger ett intryck av att befinna sig ett gott stycke bortom apparaten, som alltså endast tjänar som inramning, ungefär som när man tittar på ett landskap genom en avmaskningsram på en kamera.

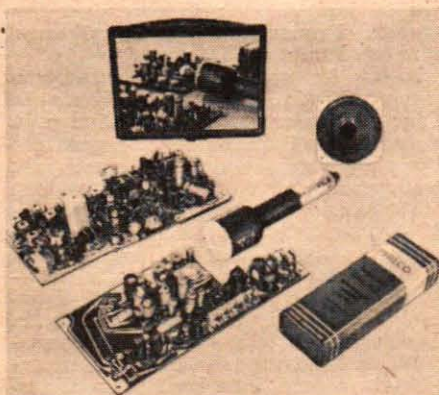
Nackdelen med detta arrangemang är att bilden endast kan betraktas av en enda person, eller möjligen två nyförlovade. Beträktarens ögon måste nämligen befinna sig exakt på en viss linje för att inte bilden skall avmaskas.

Ett så litet bildrör som 2" är avsevärt strömsnålare än ett ordinar, och dessutom fordras inte så höga spänningar. Detta gör att Philcos miniatyr-TV inte drar mer än 4,5 watt medan en ordinar nätsluten apparat drar ca 200 watt. Safari får sin strömförsörjning från fem 1,5 volts batterier, som räcker för fyra timmars drift. Originalbatterierna är emellertid av ackumulatortyp och kan således laddas från det vanliga belysningsnätet. Ett 20-tal laddningar lär kunna göras, innan batterierna behöver bytas ut.

Safari är helt uppbyggd på tryckt ledningsdragnings. Två PC-plattor står på högkant inuti apparaten och mellan dem står bildröret. Apparaten innehåller 21 transistorer, 12 dioder och två batterirör för högspänningen.

Apparaten har inbyggd antenn, som gör samma tjänst som alla andra inomhusantenn. Någon förbättrad känslighet kan inte fås annat än med en god takantenn.

I Amerika kostar apparaten 125 dollar, vilket i svenskt mynt motsvarar ca 625 kr. Någon import till Sverige är väl knappast trolig, eftersom apparaten i så fall måste byggas om både vad beträffar bild- och linjefrekvens samt nätspänning. (Apparaten kan både köras och laddas på belysningsnätet.) ■ ■



Grundelementen i batteri-TV-mottagaren är inte många: två PC-plattor, ett bildrör av typ större ficklampa, två speglar, en konkav och en plan samt fem 1,5 volts batterier av ackumulatortyp.

Årets flora av TV-apparater är den hittills största på svenska marknaden, och man kan av sammanställningen på nästa sida utläsa en hel del tendenser.

17-tummarna förefaller att definitivt vara på avskrivning. En hel del fabrikanter har helt lagt ned tillverkningen av 17"-mottagare, och endast ett fåtal kan tillhandahålla mer än en modell i storleksskassen.

Undantaget från regeln är de i Amerika så populära portabla TV-mottagarna, som i mindre utsträckning även letat sig hit.

Det utan jämförelse största urvalet finns nu bland 21-tummarna, där t. ex. en enda fabrikant kan erbjuda ett sortiment på 20 typer.

Beträffande nästa storlekssklass, 24-tums mottagare, förefaller det som om fabrikanterna än så länge håller sig avvaktande. Urvalet är dock större än förra säsongen, och skall man döma efter utvecklingen utomlands, kommer 24-tummarna att om fem år vara lika populära som 21-tummarna nu.

Går man ännu längre upp på storleksskalan till 27-tummarna, finner man liksom förra säsongen en enda modell, en AGA-mottagare.

Projektionsmottagarna representeras även i år av Saba enbart, och typen får väl i huvudsak sägas vara mest lämpad för samlingsalar, restauranger e. d.

Kombinationsmöblerna med inbyggd TV, tycks vara på avskrivning. De fanns för ett par år sedan i ganska stort sortiment men är nu sällsynta på marknaden.

Förra säsongen var bildröret med 110° avlänkningsvinkel en sällsynhet. I dag använder nästan samtliga fabrikanter 110° bildrör, som ger en TV-mottagare med betydligt mindre djup, oftast ca 40 cm, ibland ännu mindre. En del fabrikanter saluför apparater med 90° graders bildrör parallellt med den nya typen.

Till de viktigaste tekniska nyheterna för säsongen får man räkna finesser som automatisk fininställning av bilden, automatisk kontrastinställning samt spänningsstabilisatorn. Automatisk kontrastinställning t. ex. innebär, att apparaten med hjälp av en fotocell ställer in bildens kontrast efter belysningsförhållandena i rummet. Spänningsstabilisatorn förhindrar att bildens storlek ändras vid variationer i nätspänningen.

En bra detalj, som de flesta TV-mottagare tycks ha, är uttag för inkoppling av en fjärrmanövreringsenhet med vilken man kan reglera ljud, ljus och kontrast.

Övriga tekniska uttryck, som fabrikanterna använder i sina kataloger, är ofta ganska dunkla till sin innebörd och i flera fall använder olika fabrikanter olika uttryck för samma sak. Så är t. ex. störningsbegränsare, störpulsutslagare och störpulsavdämpare i princip exakt detsamma. Likadant är det med klartecknare och briljanstecknare samt bildpilot och bildpejlare. Klarare linjer och en viss teknisk samordning av fackuttrycken vore alltså av stort värde för konsumenterna, som står i valet och kvalet.

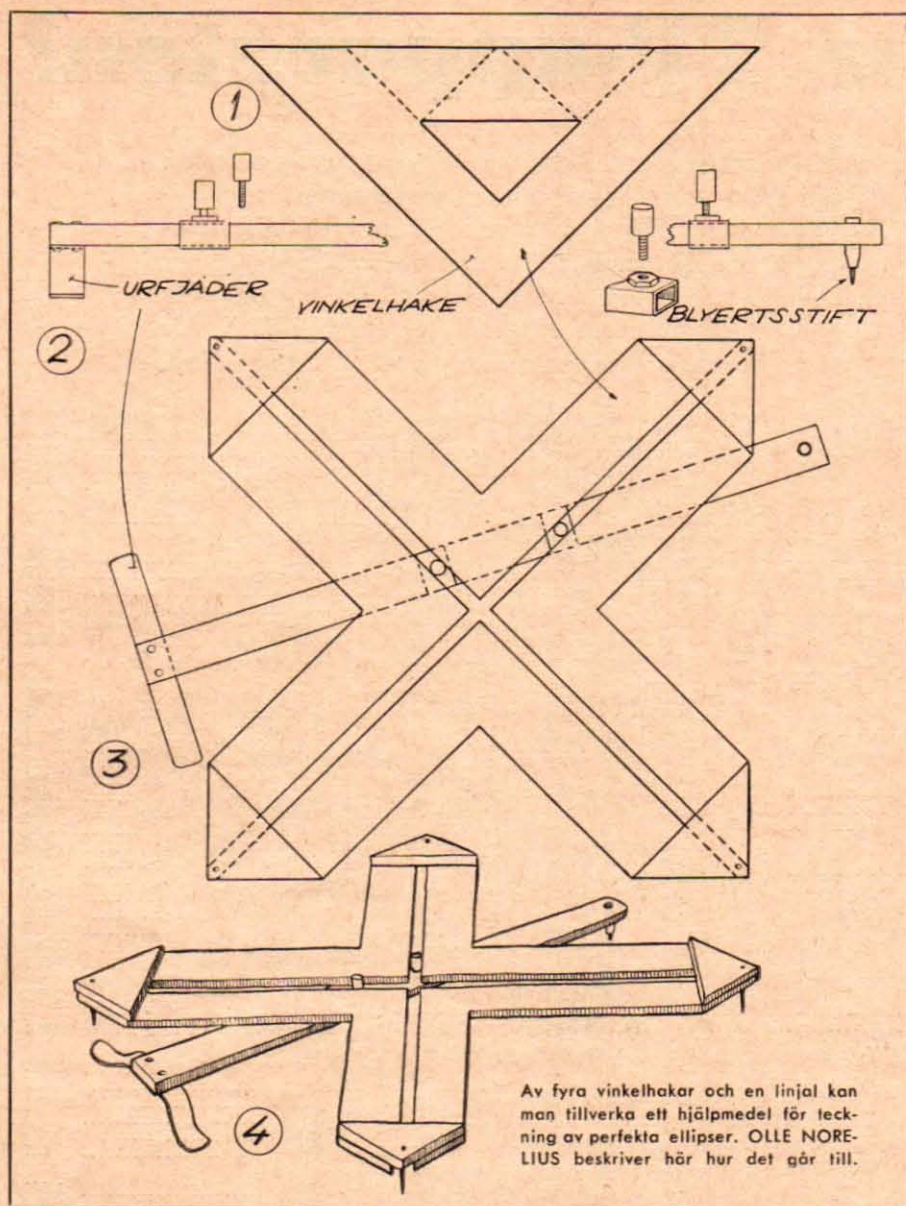
De flesta modeller kan fås i flera olika träslag, ibland med eller utan dörrar, och till bordsmodellerna tillhandahåller de flesta fabrikanter speciella ben eller bord. Priset för en sats om fyra ben varierar mellan 15 och 35 kr, och ett bord kostar omkring 50 kr. ■ ■

Vad kostar TV-apparaten?

Tänker ni köpa TV? I så fall har ni ca 200 modeller att välja emellan, och valet blir alltså inte lätt. För att ge en uppfattning om hur priserna ligger och hur tendenserna är på TV-marknaden i år, presenterar vi här en sammanställning över marknadens modeller uppdelade i grupper efter bildrörets dimensioner, 17-tummare, 21-tummare osv. Samtidigt ger vi i spalten här t. v. en liten orientering om vad som hänt på TV-marknaden sedan vår senaste sammanställning över TV-apparater, publicerad i Teknik för Alla nr 1 1959. För de tekniska uppgifterna för varje märke har respektive firmors kataloger bildat underlag.

17 TUMS TV-MOTTAGARE		PRIS
ARENA: Tryckt ledningsdragnings, kontrastautomatik, 110° RCA-bildrör.		
Samtl. mod. kan erhållas med radio för program 1 och 2.		
FO 17 B, bordsm. allstr. 18+2 rör, 1 högt.	1 195	
FO 17 RG, golvm. allstr. kombinationsmöbel. TV-del. 18+2 rör, 1 högt.	2 050	
BLAUPUNKT: Bildpilot, kontrastautomatik, 110° bildrör.		
Lausanne 7612, bordsm. allstr. 29 rörfunkt. 1 högt.	1 090	
CENTRUM: Brilljanstecknare, automatisk svartnivåreglering, 110° och 90° bildrör.		
Panorama 60, bordsm. allstr. 28 rörfunkt. 110° bildrör, 1 högt.	1 095	
Rocket, bordsm. allstr. 26 rörfunkt. 90° bildrör, 1 högt. inkl. ben.	1 095	
Suverän 59, bordsm. allstr. 28 rörfunkt. 90° bildrör, 1 högt.	1 195	
Diplomat 60, bordsm. allstr. 39 rörfunkt. 110° bildrör, 2 högt.	1 275	
Panorama 59, bordsm. allstr. 39 rörfunkt. 90° bildrör, 2 högt.	1 345	
DUX: Störpulsvändare, klartecknare, 110° bildrör.		
43TOS2A, bordsm. allstr. 20+6 rör, 1 högt.	995	
HOTPOINT-GENERAL ELECTRIC: Tryckta kretsar, ögonvänlig, 110° bildrör.		
175321-0, bordsm. växelstr. 1 högt.	1 375	
175321-1, bordsm. växelstr. 1 högt. inkl. en sprötanterenn	1 410	
175321-2, bordsm. växelstr. 1 högt. inkl. två sprötanterenn	1 450	
GRAETZ: Störningsbegränsare, bildpilot, 110° bildrör.		
Fährnrich, bordsm. allstr. 15+6 rör, 1 högt.	990	
Kornett, bordsm. allstr. 22+10 rör, 2 högt.	1 240	
GRUNDIG: Tryckt ledningsdragnings, guldfilter, 90° och 110° bildrör.		
339, bordsm. allstr. 32 rörfunktioner, 90° bildrör, 1 högt.	1 080	
243, bordsm. allstr. 32 rörfunktioner, 110° bildrör, 1 högt.	1 150	
KORTING: Förstärkt klartecknare, ögonskonande skyddsglas, 110° bildrör.		
Gotland 1784, bordsm. växelstr. 19+7 rör, 2 högt.	1 185	
Gotland 1785, bordsm. allstr. 27 rörfunkt. 1 högt.	1 040	
LUMA: Bildautomatik, automatisk brumundertryckning, 110° bildrör.		
Luminetta, bokhyllmodell, allstr. 18+8 rör, 1 högt.	1 125	
LUXOR: Vridbart chassi, fondljus, kontrastfilter, 90° och 110° bildrör.		
Korall, bordsm. allstr. 20+8 rör, 90° bildrör, 1 högt.	960	
Devis, bordsm. allstr. 20+8 rör, 90° bildrör, 1 högt. inkl. ben.	1 135	
Parad, kombinationsmöbel m. radio, TV och stereoskivspelare, växelstr., 90° bildrör, radiodelen 6+1 rör, TV-delen 20+8 rör, 2 högt.	1 795	
LOWE: Bildöjare, kontrastfilter, klartecknare, 110° bildrör.		
Lisette 660, bordsm. allstr. 39 rörfunktioner, 1 högt.	995	
NORNAN: Kontrastautomatik, spänningstabilisator, 110° bildrör.		
Carriere, bordsm. allstr. 19+7 rör, 1 högt.	1 095	
Bal Legende, golvm. allstr. 19+7 rör, 2 högt.	1 345	
PHILIPS: Klartecknare, störpulsvändare, spänningstabilisator, 110° bildrör.		
Match, allstr. bordsm. 1 högt. inkl. stativ	995	
PYE: Autom. kontrastinst., konstant svart-vit nivå, 90° och 110° bildrör.		
Companion, bordsm. allstr. 32 rörfunkt. 1 högt.	1 170	
SABA: Helautomatisk inställning av bild-ljud, 90° bildrör.		
T814, bordsm. allstr. 35 rörfunkt. 1 högt. inkl. bord	1 240	
SCANIAVOX: Störpulsvändare, konturskärpekant, 110° bildrör.		
Monaco 2923, bordsm. växelstr. 19+9 rör, 1 högtalare	1 295	
SKANTIC: Kontrastfilter, störpulsvändare, 110° bildrör.		
Rigoletto, bordsm. allstr. 30 rörfunkt. 1 högt.	970	
SIEMENS: Kontrastfilter, störpulsvändare, 90° och 110° bildrör.		
T743, bordsm. allstr. 26 rörfunkt. 2 högt. 90° bildrör	995	
T943, golvm. allstr. 27 rörfunkt. 1 högt. 110° bildrör	Ej fastställt	
TANDBERG: Kontrastfilter, störningsbegränsare, 110° bildrör.		
TV 1+43, bordsm. allstr. 32 rörfunkt. 1 högt.	1 575	
TOSHIBA: Ögonvänlig, okänslig för dagsljus, laminerat filterglas, 90° bildrör.		
Ami, bordsm. m. löstagbara ben, växelstr. 27 rörfunkt. 1 högt.	1 095	
Amigo, bordsm. m. löstagbara ben, växelstr. 27 rörfunkt. 1 högt.	1 195	
Amira, golvm. växelstr. 27 rörfunkt. 2 högt.	1 295	
VISITON: Automatisk kontrastreglering och fininställning, 110° bildrör.		
Capella, bordsm. allstr. 30 rörfunkt. 1 högt.	1 095	
WESTINGHOUSE: Exceptionell låg brunsivå, manuellt justerbar störpulsvändare, Gated-Beam-detektor, 110° bildrör.		
Portabel TV, vikt endast 15 kg, inbyggd teleskopantenn, växelstr. 20 rörfunkt. 1 högt.	1 195	
21 TUMS TV-MOTTAGARE		
AGA: Tryckta kretsar, störutslagare, 110° bildrör.		
538, bordsm. allstr. 35 rörfunkt. 2 högt.	1 245	
540, bordsm. allstr. 35 rörfunkt. 2 högt.	1 285	
544, golvm. allstr. 36 rörfunkt. 1 högt.	1 375	
546, golvm. m. jalusi, allstr. 36 rörfunkt. 1 högt.	1 450	
548, golvm. m. dörrar, allstr. 36 rörfunkt. 1 högt.	1 475	
ARENA: Tryckt ledningsdragnings, kontrastautomatik, 110° RCA-bildrör. Samtliga modeller kan erh. med inb. radio för progr. 1 och 2.		
FO21B, bordsm. allstr. 18+2 rör, 1 högt.	1 365	
FO21K, golvm. allstr. 20+2 rör, 2 högt.	1 595	
FO21KL, golvm. m. dörrar, allstr. 20+2 rör, 2 högt.	1 695	
FO21RG, kombinationsmöbel, golvm. m. radio, TV och skivväxlare, allstr. 33 rörfunkt. 2 högt.	2 350	
BLAUPUNKT: Bildpilot, kontrastautomatik, 110° bildrör.		
Toledo, bordsm. allstr. 29 rörfunkt. 1 högt.	1 360	
Sevilla, bordsm. allstr. 39 rörfunktioner, 2 högt.	1 575	
Moroni, golvm. allstr. 29 rörfunkt. 1 högt.	1 625	
Tirol, golvm. allstr. 39 rörfunkt. 3 högt.	1 890	
Arkona 21 Stereo, kombinationsmöbel, golvm. m. radio, TV och skivväxlare. TV-delen växelstr. 30 rörfunkt. 5 högt.	2 875	
CENTRUM: Brilljanstecknare, automatisk svartnivåreglering, 90° och 110° bildrör.		
Favorit 60, bordsm. allstr. 28 rörfunkt. 110° bildrör, 1 högt.	1 245	
Konsul 60, golvm. växelstr. 30 rörfunkt. 110° bildrör, 2 högt.	1 295	
Meteor, bordsm. inkl. ben. växelstr. 26 rörfunkt. 90° bildrör, 1 högt.	1 345	
Grandios 60, bordsm. allstr. 39 rörfunkt. 110° bildrör, 2 högt.	1 465	
Gala 59, bordsm. allstr. 28 rörfunkt. 90° bildrör, 1 högt.	1 495	
Festival 60, golvm. växelstr. 30 rörfunkt. 110° bildrör, 1 högt.	1 495	
Vanguard, golvm. växelstr. 26 rörfunkt. 90° bildrör, 1 högt.	1 545	
Explorer Lyx, golvm. växelstr. 26 rörfunkt. 90° bildrör, 1 högt.	1 595	
Konsul 59, bordsm. allstr. 31 rörfunkt. 90° bildrör, 2 högt.	1 595	
Governor 60, bordsm. allstr. 44 rörfunkt. 110° bildrör, 2 högt.	1 595	
Minister 60, bordsm. allstr. 44 rörfunkt. 110° bildrör, 1 högt.	1 595	
Grandios 59, bordsm. allstr. 39 rörfunkt. 90° bildrör, 2 högt.	1 645	
Festival 59, golvm. allstr. 31 rörfunkt. 90° bildrör, 1 högt.	1 745	
Pirat 60, golvm. allstr. 39 rörfunkt. 110° bildrör, 2 högt.	1 745	
Lord 59, golvm. allstr. 31 rörfunkt. 90° bildrör, 2 högt.	1 875	
Magnifik 60, golvm. allstr. 44 rörfunkt. 110° bildrör, 2 högt.	1 895	
Magnifik, golvm. allstr. 35 rörfunkt. 90° bildrör, 2 högt.	1 995	
Kommendor 59, golvm. allstr. Kombinationsmöbel m. radio, TV och skivväxlare. TV-delen 31 rörfunkt. 90° bildrör, 2 högt.	2 795	
Fregat, golvm. växelstr. Kombinationsmöbel m. radio, TV och skivväxlare. TV-delen 30 rörfunkt. 110° bildrör, 1 högt.	Ej fastställt	
CONCERTON: Störpulsvändare, klartecknare, 110° bildrör.		
Aktuell, bordsm. inkl. ben. växelstr. 22+11 rör, 1 högt.	1 295	
Regina, golvm. växelstr. 20+8 rör, 1 högt.	1 375	
Fortuna, bordsm. växelstr. 21+8 rör, 1 högt.	Ej fastställt	
Park, golvm. växelstr. 20+8 rör, 1 högt.	1 375	
Prima, golvm. växelstr. 22+11 rör, 1 högt.	1 485	
Focus, golvm. växelstr. 22+11 rör, 1 högt.	1 645	
DUX: Störpulsvändare, klartecknare, 110° bildrör.		
53T125A, bordsm. växelstr. 21+9 rör, 1 högt.	1 275	
V5301, golvm. växelstr. 20+6 rör, 1 högt.	1 375	
V5302, golvm. växelstr. 22+9 rör, 1 högt.	1 575	
V5305, golvm. växelstr. 22+9 rör, 1 högt.	1 545	
V5308, golvm. växelstr., kombinationsmöbel i stereoutförande, radio, TV och skivväxlare, TV-delen 22+9 rör, 2 högt.	2 195	
ERRES: Flimmerfri bild, hel-automatik, 110° bildrör.		
5595, bordsm. allstr. 37 rörfunkt. 1 högt.	1 295	
5595c, golvm. allstr. 37 rörfunkt. 1 högt.	ca 1 495	
HOTPOINT-GENERAL ELECTRIC: Tryckta kretsar, ögonvänlig, 110° bildrör.		
21T2426, bordsm. växelstr. 1 högt. inkl. 2 antensspröt	1 695	
21T2429, bordsm. växelstr. 1 högt. inkl. 2 antensspröt	1 695	
21S532, golvm. växelstr. 1 högt. ramantenn	1 895	
21S630, golvm. växelstr. 1 högt. ramantenn	1 995	
GRAETZ: Störningsbegränsare, bildpilot, 110° bildrör.		
Bürggraf, bordsm. allstr. 42 rörfunkt. 2 högt.	1 490	
Markgraf, bordsm. allstr. 28 rörfunkt. 1 högt.	1 290	
Mandarin, golvm. allstr. 28 rörfunkt. 1 högt.	1 590	
Corso, golvm. allstr. 42 rörfunkt. 2 högt.	1 690	
Reichgraf, bordsm. komb. m. radio. TV-delen 49 rörfunkt. 2 högt.	1 790	
Kalif, golvm. allstr. 42 rörfunkt. 2 högt.	1 940	
Maharadscha, golvm. komb. m. radio, TV och skivväxlare, TV-delen 28 rörfunkt. 1 högt. Radio-delen stereoutrustad	2 390	
Maharani, golvm. komb. m. radio, TV och skivväxlare, TV-delen 49 rörfunkt. Radio-delen stereoutrustad, sammanlagt 6 högt.	2 970	
GRUNDIG: Tryckt ledningsdragnings, guldfilter, 110° bildrör.		
153, bordsm. allstr. 36 rörfunkt. 1 högt.	1 320	
553, golvm. allstr. 28 rörfunkt. 1 högt.	1 420	
353, bordsm. allstr. 38 rörfunkt. 2 högt.	1 430	
753, golvm. allstr. 28 rörfunkt. 1 högt.	1 685	
KORTING: Förstärkt klartecknare, ögonskonande filterglas, 110° bildrör.		
Gotland 21B5, bordsm. allstr. 27 rörfunkt. 2 högt.	1 320	
Gotland 21B4, bordsm. allstr. 35 rörfunkt. 2 högt.	1 460	
Gotland 21G4, golvm. allstr. 35 rörfunkt. 2 högt.	1 785	
Gotland 21K4, golvm. allstr. Komb. m. radio, TV och skivväxlare. TV-delen 35 rörfunkt. 2 högt.	2 685	
LUMA: Bildautomatik, automatisk brumundertryckning, 110° bildrör.		
Lumona, bordsm. allstr. 35 rörfunkt. 1 högt.	1 150	
Luminor, bordsm. allstr. 35 rörfunkt. 2 högt.	1 345	
Lumark, golvm. allstr. 35 rörfunkt. 2 högt.	1 465	

(Forts. på sid. 26)



TIPS FÖR ELLIPS

■ Som utgångspunkt för bygget av denna ellipsritningsapparat använder man fyra vinkelhakar med en 90° och två 45° vinklar. Vinkelhakarna sågas enligt figur 1 och limmas sedan samman med en triangelbit på varje spets. Se noga till att spåren mellan vinkelhakarna blir absolut parallella.

I var och en av de fyra spetsarna fästs en passarnål av samma höjd.

Nästa åtgärd är att tillverka en linjal enligt fig. 2, i den ena änden försedd med en mjuk urfjäder, i den andra med en bit av en blyertspassarspets.

På linjalen skall dessutom sättas två löpare av mässingsplåt. Dessa löpare skall kunna låsas på godtyckligt ställe på linjalen med hjälp av en skruv. Ett enkelt sätt att åstadkomma sådan lösning är att löda fast en tunn mutter på löparen. Skruvens huvud skall kunna löpa i spåret mellan linjalerna, dock utan glapp.

Vid begagnandet skall linjalen placeras under ellipsografen och vila på bly-

ertsspetsen i den ena änden och urfjädern i den andra. Fjädern skall vara så avpassad, att den trycker linjalen lätt upp mot ellipsografen, dock utan att lyfta denna från underlaget.

Ellipsografen används så här: Man drar upp två linjer, som korsar varandra vinkelrätt. På dessa linjer avsätter man den önskade ellipsens längdaxel och kortaxel. Därefter placerar man ellipsografen med passarspetsarna noggrant precis på axlarnas förlängning och med ellipsografens centrum mitt över ellipsaxlarnas korsning. Linjalens blyertsspets placeras vid änden av den lilla axeln.

Löparen närmast spetsen låses i axlarnas korsningspunkt, varefter blyertsspetsen placeras på längdaxelns ena ände och den andra löparen låses i axlarnas korsning. Nu behöver man endast föra blyertsspetsen försiktigt runt och låta den styras av de båda löparna, som växelvis får spåra in i olika springor vid ellipsografens centrum.

Veteran i modell:

Focke-Wulf 190

■ Focke-Wulf FW 190 var ett av tyskarnas bästa jaktplan under det andra världskriget. Det var ett snabbt och starkt beväpnat plan, som flögs av många berömda stridsflygare. Beväpningen bestod av fyra 20 mm automatkanoner och två 7,9 mm kulsprutor och en BMW-motor på 1 600 hk gav det linjesköna planet en fart av ca 630 km/tim.

O. Lindfors har ritat en linstyrd modell av detta plan i skala 1:20. Ritningen är här förminskad, men kan lätt förstöras med hjälp av de angivna rutorna, som i full skala skall mäta 1 cm. Vid korrekt förstoring blir modellens spännvidd 52 cm. Lämplig motorstorlek är 2,5 cc.

Vi börjar bygget med att skära ut spanten ur 4 mm balsaflak. Spant 2 dubblas, och det andra spantet görs av 2 mm plywood. Spanten 4-7 resas på två längsgående 5x5 mm balsalister (F). Sedan ritas vi urtag för motorbalkarna, som bör passera genom spanten 2, 3 och 4. Balkarna skall vara av 10x15 mm rödboklist och anpassas efter motorns utförande. Flygkroppen stagas därefter upp med två breda remmar 3 mm balsaflak, vilka limmas fast vid spanten på flygkroppens båda sidor.

Vingspryglarna görs av 3 mm balsa. Vingbalken A formas av 2 mm plywood och den profilerade framkanten utförs av 8x8 mm balsalist. Bakkanten skärs ut ur balsaflak och delen D görs av 4 mm plywood och C av 2 mm plywood.

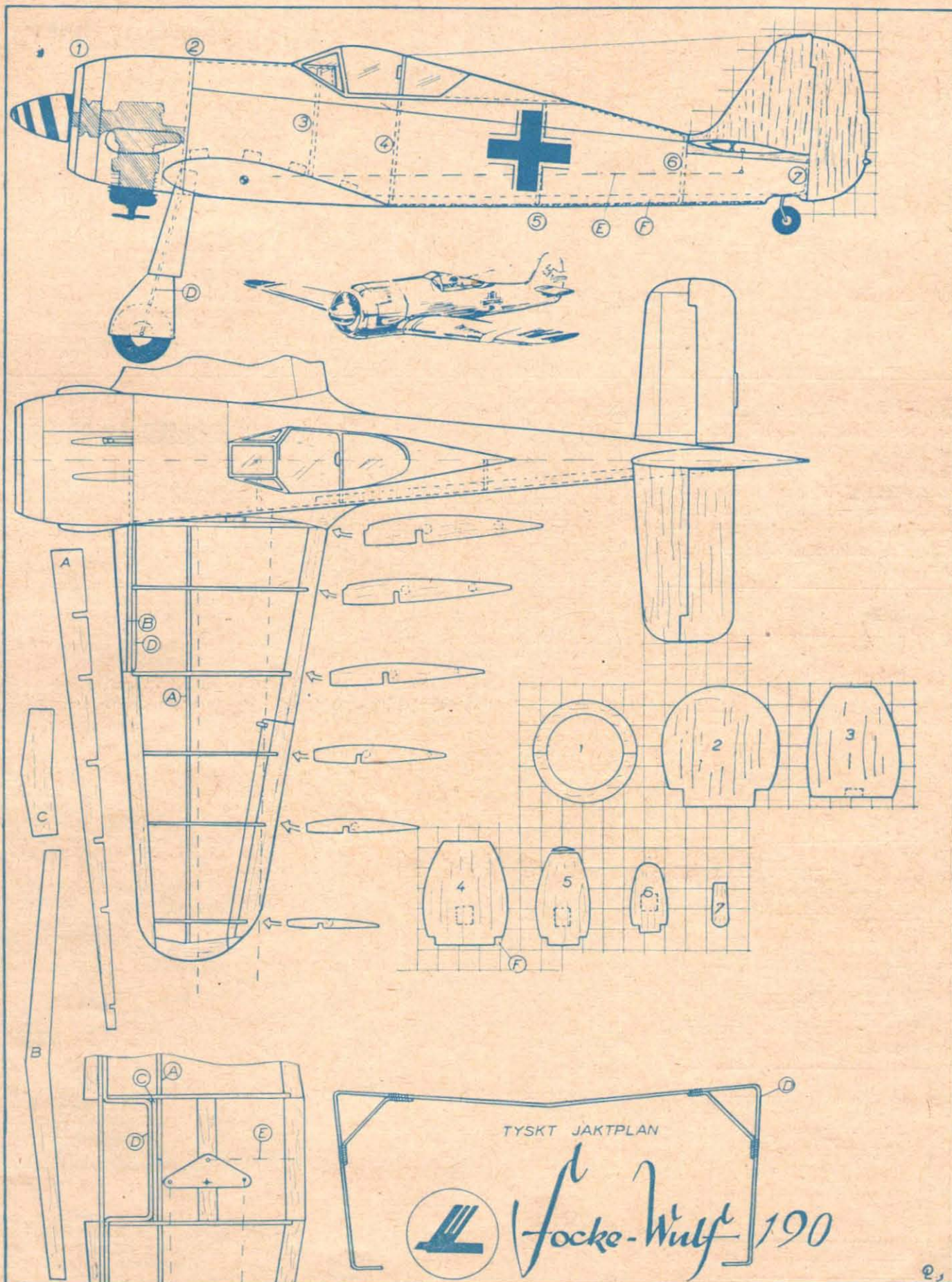
Vingen limmas samman och mellan de två centrumspryglarna fästs en rödboksbit 10x15 mm. Denna stagas upp mot spryglarna med balsabitlar. Spryglarna förstärks även vid fästpunkterna med balsabitlar och man använder rikligt med lim för att få ett stabilt och pålitligt fäste för roderoket, vilket kan skäras till av 2 mm plywood. Kontrollinorna är av 1 mm pianotråd och utgångsbussningarna i vingspetsen görs av mässingsrörbitar.

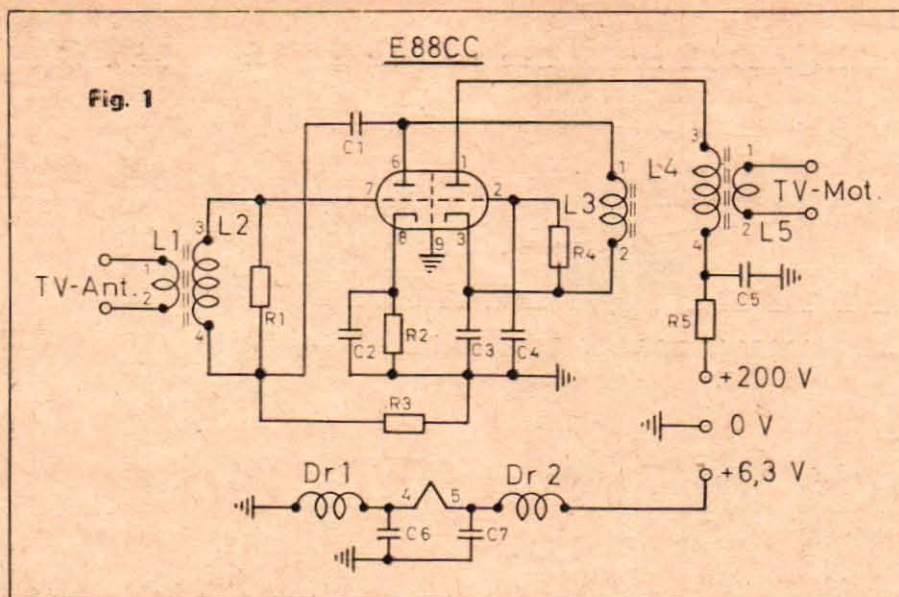
Landstället (D) görs av 3 mm pianotråd och limmas fast mot balken B. Limningen förstärks med surring av sytråd. Vingen limmas sedan mot kroppsspanten 2 och 3. Bränsletanken monterar mellan spant 2 och 3 och roderstötstången (E), som görs av 1,25 mm pianotråd, monterar i flygkroppen.

Stabilisatorn skärs ut ur 6 mm balsa och fenan ur 10 mm balsaflak. De limmas fast mot spant 6 och 7. Höjdrodret förses med gångjärn av tyg och motorlåpan görs av två massiva balsaklotsar, som formas med hjälp av rasp och sandpapper.

Flygkroppen kläs slutligen med 3x5 mm balsaribbor och vingens och kabinens strömlinjeformade balsaavslutningar limmas på plats. Därefter kläs hela modellen med papper. Kabinhuven görs av celluloidbitar och hjulen köps färdiga i någon hobbyaffär.

De underifrån synliga delarna av planet målas i ljusgrått eller ljusblått. Flygkroppens och vingarnas översida var camouflagemålade i mörkt lergrått och ljusgrått i oregelbundna fläckar. Spinnern målas med svarta och vita band och korset skall vara svart. ■ ■





Vad behövs för bygget?

För att göra antennförstärkarbygget enklare har vi här gjort en sammanställning över alla de detaljer, som ingår i bygget.

C1 = 2,2 pF. Keramisk
C2, C4, C5, C6, C7 = 680 pF. Keramisk.
C3 = 10 pF. C8 + C9 = 8 + 8 μ F/350 V.
R1 = 22 kohm, 1/2 W.
R2 = 180 ohm, 1/2 W.
R3 = 47 kohm, 1/2 W.
R4 = 220 kohm, 1/2 W.
R5 = 1 kohm, 1/2 W.
R6 = 10 kohm, 1 W.
D1 = Selenlikriktare ELFA Kat. nr S-325.
Dr1, Dr2 = Se text.
Sr1 = Säkring 50 mA.
T1 = Nätförtransformator ELFA. Kat. nr M-15.
S1 = 2-polig strömbrytare.
L1 - L5 = Lindningsdata se text. Spolstommar ELFA Kat. nr 0-302.
2 st skärmburkar. ELFA Kat. nr K-431.
2 st chassikontakter. ELFA Kat. nr J-106.
Div. skruv, mutter, ledningstråd m.

Bor ni i en TV-sändares ytterområde, så har ni kanske också problemet, att bilden på TV-skärmen blir "grynig" och liksom "kommer och går", ett problem, som kallas "fading". Hjälper det inte med en bättre antenn kan botemedlet vara en antennförstärkare, som ni kan bygga själv efter beskrivningen i denna artikel.

Hjälp TV-antennen!

Den här beskrivna antennförstärkaren är försedd med ingångsröret E88CC, som är en högbrant dubbeltriad, brant 11,5 mA/V. Det utmärker sig främst genom sin brusfattighet. Kopplingen som sådan, se kopplingsschemat i fig. 1, är en något modifierad kaskadkoppling. I antennförstärkaren ingår endast två avstämbara kretsar, nämligen ingångskretsen L1/L2 samt utgångskretsen L5/L6, vilka båda är avstämbara till den kanal vid vilken antennförstärkaren skall användas. Den är dimensionerad för 300 ohms in- och utgångar.

Även en del andra rörtypen kan användas i denna koppling t. ex. ECC84, ECC88, PCC84, PCC88, 6BK7, 6BZ7 etc. Induktansen (spolen) L3 är till för att hålla förstärkningen uppe vid de högsta kanalerna, där annars risk finns att rörkapacitanserna skulle sänka denna något. På de lägre kanalerna 2-4 kan denna induktans (spole) slopas om man så vill.

Samtliga spolar är lindade på en 7 mm spolstomme med järnkärna, Philips typ 7978, och samtliga spolar är lindade med 0,5 mm emaljerad koppartråd utom spolen L3, som är lindad med 0,3 mm emaljerad koppartråd, och med nedanstående varvtal. För kanalerna 2-4 värlindas spolarerna, medan de för kanalerna 5-11 lindas med en viss spridning mellan de olika varven. Denna spridning får helt utprovas från fall till fall, beroende på bl. a. vid vilken kanal antennförstärkaren skall användas samt på hur ledningsdragningen i övrigt är utförd. Denna lilla trimning är emellertid mycket lätt att utföra med hjälp av nedanstående tabell.

Kanal 2-4	Kanal 5-11
L1 5 varv	L1 2 varv
L2 10 "	L2 5 "
L3 9 "	L3 9 "
L4 10 "	L4 5 "
L5 3 "	L5 2 "

För att få täckning vid respektive kanaler kan dessa spolvärden ändras något, men det rör sig bara om något varv. I allmänhet räcker det trimnings-

område, som spolarnas järnkärnor ger, till att trimma in de olika kanalerna.

Spolarna lindas lämpligast på ett spolrör med en något mindre diameter än spolstommarnas, och efter att de är färdiglindade överförs de försiktigt från spolröret till spolstommen, där sedan lindningen lämpligen bestycks med zaponlack, som helt fixerar varven, och som får torka innan de monteras. I fig. 4 visas hur de olika lindningarna lindas på de olika spolstommarna.

Beträffande ledningsdragningen, se fig. 2, bör man eftersträva så korta ledningar som möjligt mellan de ingående delarna, särskilt de ledningar som för högfrekvens. Man bör eftersträva att hålla isär ledningar i in- och utgångskretsarna för att förebygga självsvängning. Skulle självsvängning i alla fall förekomma, vilket är mindre troligt, då denna typ av antennförstärkare har visat sig vara mycket stabil, så får man tillgripa skärmning av in- och utgångskretsarna.

Antennförstärkaren respektive likriktaren är inbyggda i var sin skärmbur, ELFA kat. nr K-431, och förbundna med varandra genom en s. k. mackkabel. En borrhplan över antennförstärkaren visas i fig. 5. Likriktarens kopplingsschema visas i fig. 3. Den är försedd med en liten selenlikriktare och är säkrad i minus anodström. Även nätsäkring kan rekommenderas (visas inte på schemat) och anodspänningen filtreras i ett enkelt R/C-filter bestående av R6, C8 och C9. Den använda nätförtransformatorn ELFA kat. nr M-15 är mycket liten, och därför kan likriktaren göras mycket liten. En likriktare som praktiskt taget är exakt lik denna är den som ELFA säljer i byggsats, kat. nr X-100, vilken kan rekommenderas till denna antennförstärkare. Likriktaren levereras med komplett borrhplan chassi.

Antennförstärkarens intrimning är lätt att utföra, men innan man över huvud taget kopplar på ström till denna, bör man kontrollera att den är rätt

(Forts. på sid. 22)

Fig. 2

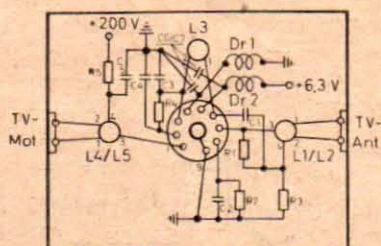


Fig. 3

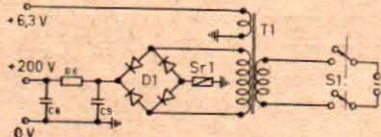


Fig. 4

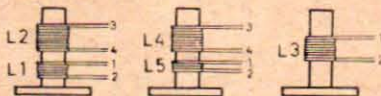
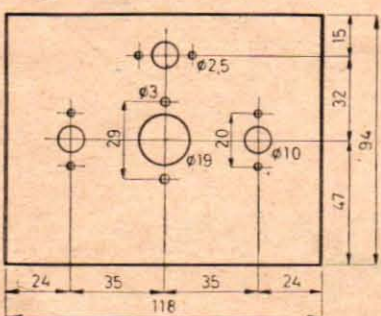


Fig. 5



Vilken TV-antenn behöver jag?

Beskrivningar över antenbyggen för olika kanaler har alltid varit mycket eftertraktad läsning i Teknik för Alla. Eftersom vår senaste sammanställning, publicerad i nr 1 1959, inte längre går att uppbringa, kommer vi här med nya tabeller för hembyggen.

■ Det första problemet man ställs inför vid ett antenbygge är frågan om hur stor antenn som bör användas. Ja, det är en sak som får avgöras från fall till fall och är bl. a. beroende på hur långt från TV-sändaren man bor samt hur man bor, dvs. högt eller lågt, hur stark TV-sändaren är, hur högt TV-sändarens antenn är placerad samt på vilken kanal den sänder. Mottagningsförhållandena kan också variera mycket kraftigt från stadsdel till stadsdel i de större städerna, detta beroende på olika lokala förhållanden.

Rent allmänt sett kan man dela in en TV-sändares räckvidd i tre olika områden, nämligen ett närområde, ett mellanområde och slutligen ett fjärrområde. Med närområde avses det område, som ligger inom 10 km radie ifrån TV-sändaren, och där man i allmänhet klarar sig med relativt enkla antenntyper, såsom den i TV-mottagaren inbyggda antennen eller en i rummet uppsatt antenn samt de i fig. 1 och 2 visade antenntyperna.

I mellanområdet, som anses ligga mellan 10–50 km från en TV-sändare, kan mycket sällan enklare inomhusantenn användas, utan här får man tillgripa något större riktantenn enligt fig. 3 och 4.

Slutligen har vi fjärrområdet, som anses ligga mer än 50 km ifrån TV-sändaren. Där får man använda mycket kraftiga riktantenn enligt fig. 5 och 6, samt i flera fall även tvåvåningsantenn med mycket hög antenneffekt och hög riktverkan. I en TV-sändares ytterområden kan ofta en TV-antenneffekt göra mycket stor nytta. Se artikel på sidan 20.

Dessa värden på avstånden för vissa antenntyper får emellertid endast betraktas som allmänna riktvärden. Många

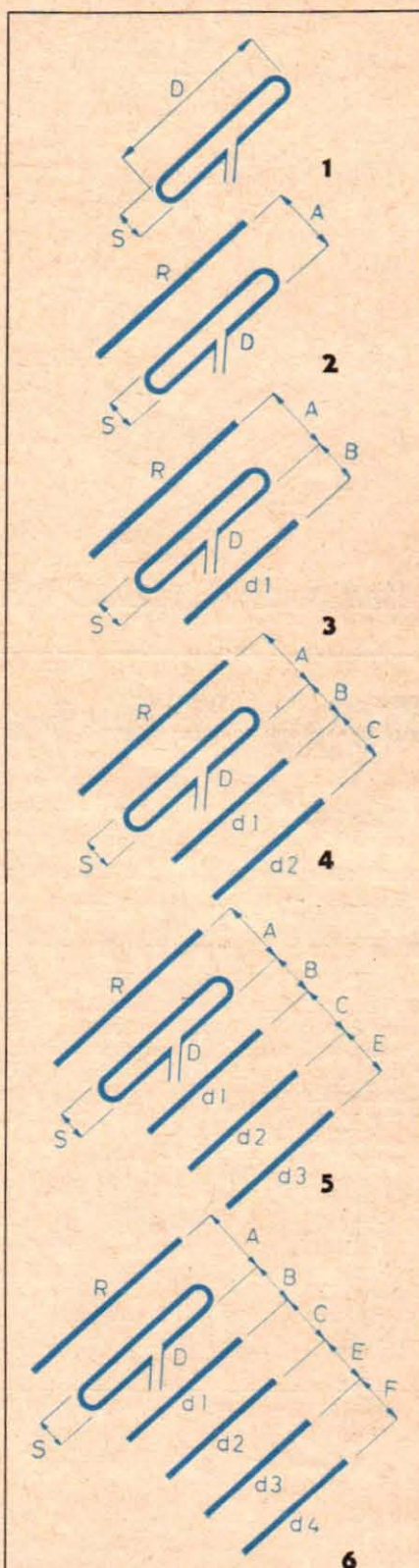
gånger får man, för att ta ett exempel, redan inom närområdet använda mycket stora antenner med framför allt stor riktverkan, och antenneffektningen som en sådan antenn avger får man då ofta dämpa något med en lämplig dämpsats för att mottagaren inte skall överstyras.

Att man inom ett närområde ofta måste använda en kraftig antenn beror inte på att TV-signalen är för svag, utan innebär ett försök att i möjligaste mån komma ifrån alla besvärliga reflektioner (spökbilder), vilka särskilt i större städer och tätbebyggda samhällen kan vara mycket besvärande. Mottagningsförhållandena varierar också mycket starkt i stora höghus, och ofta får man använda utomhusantenn även om man bor mycket nära sändaren, detta för att över huvud taget erhålla god bildmottagning och komma ifrån diverse störningar.

För att komma ifrån störningar av olika slag, som t. ex. spökbilder och tändstiftsstörningar från bilar och mopeder rekommenderas en antenn med stort riktverkan och i vissa fall även hög antenneffekt. Antenneffektningen anges i db (decibel) och talar om hur mycket starkare signal en riktantenn avger till mottagaren jämfört med en enkel halvvägsdipol. I nedanstående tabell anges hur hög antenneffekt för olika antenntyper ger i medeltal:

Antenntyp enligt	Förstärkning i db	ggr
Fig. 1	—	—
" 2	3,0	1,4
" 3	6,5	2,1
" 4	8,0	2,5
" 5	9,0	2,8
" 6	10,0	3,2

(Forts. på sid. 24)



De sex TV-antennerna här ovan ger er med hjälp av tabellen t.v. alla mått ni behöver för en lämplig TV-antenn. Figurangivelserna i tabellen hänvisar till siffrorna 1–6 vid teckningarna på denna bild.

Räkna fram er antenn här!

Samtliga antenner, fig. 1–6

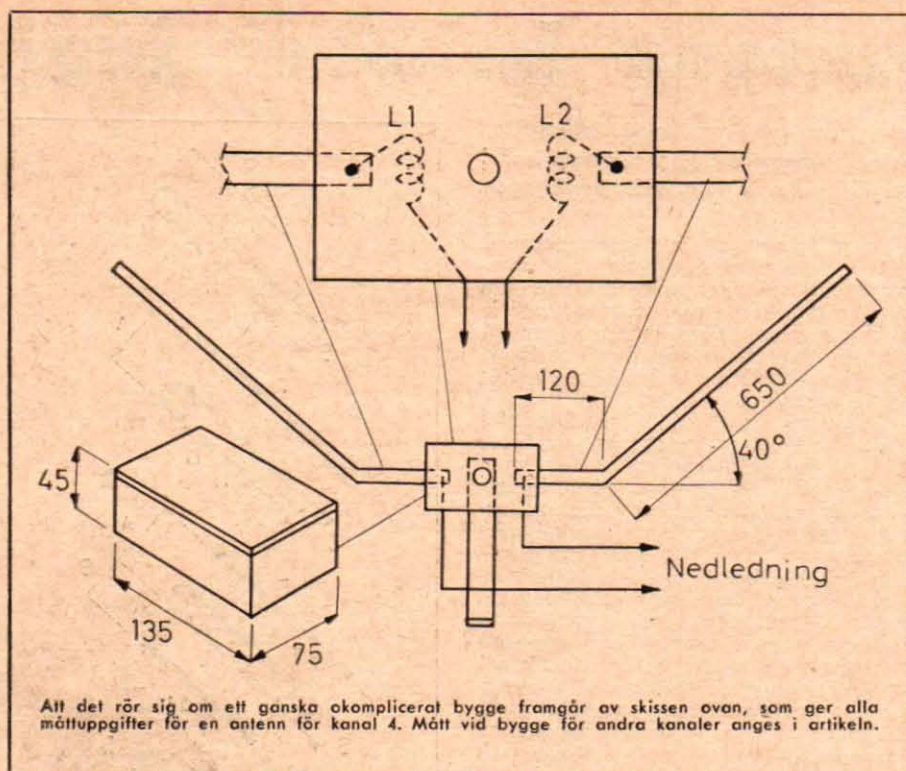
Kanal	D	S	R	d1	d2	d3	d4	Fig. 2	Fig. 3
2	274	17	290	262	256	250	244	148	119
3	240	15	250	229	224	218	213	130	104
4	215	13	228	204	200	195	191	116	93
UKV	147	10	157	141	141	135	131	80	64
5	77	8,5	83	74	73	71	68	42	34
6	75	8,3	80	72	70	68	66	41	33
7	72	8	76	69	67	66	64	39	31
8	69	7,8	74	66	65	64	62	37	30
9	67	7,6	72	64	63	61	60	36	29
10	65	7,5	70	62	61	59	58	35	28
11	63	7,5	67	60	59	57	56	34	27

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

Kanal	A	B	C	E	A	B	C	E	F
2	119	119	148	119	119	148	148	148	148
3	104	104	130	104	104	130	130	130	130
4	93	93	116	93	93	116	116	116	116
UKV	64	64	80	64	64	80	80	80	80
5	34	34	42	34	34	42	42	42	42
6	33	33	41	33	33	41	41	41	41
7	31	31	39	31	31	39	39	39	39
8	30	30	37	30	30	37	37	37	37
9	29	29	36	29	29	36	36	36	36
10	28	28	35	28	28	35	35	35	35
11	27	27	34	27	27	34	34	34	34

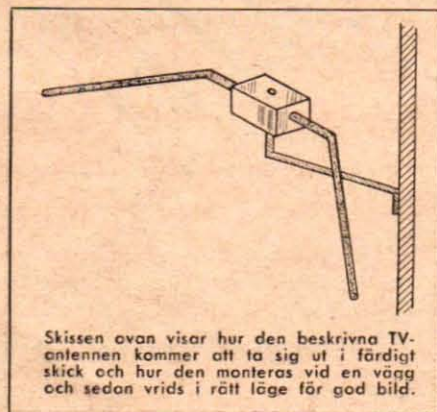


Bygg "bantad" TV-antenn!

Åtskilliga TV-ägare i "närzon" dvs. inom någon mil från sändaren, drar sig fram med provisoriska och otillräckliga inomhusantenn. En takantenn är både dyr och komplicerad att montera, men det finns ett annat alternativ, den s. k. "fönsterantennen". Hur man själv bygger en sådan "bantad" TV-antenn för kanalerna 2-4 beskrivs i denna artikel av MAURITZ LUNDQVIST. Materialet är billigt och bygget relativt lätt.

■ Den nedbantade TV-antenn för kanalerna 2, 3 och 4, som beskrivs här, är i första hand avsedd att användas i områden, som ligger relativt nära en TV-sändare. Hur långt ifrån en TV-sändare kan man använda denna antenntyp? Det beror bl. a. på vilken effekt TV-sändaren har, hur högt dess sändarantenn är monterad över havsytan samt sist och inte minst på de lokala förhållandena. En del utförda prov visar att antennen generellt kan användas inom ett område med en radie på 30 km ifrån sändarstationen räknat, och det med mycket gott resultat om den monteras lämpligt.

Antennen består i princip av två ex-



Skissen ovan visar hur den beskrivna TV-antennen kommer att ta sig ut i färdigt skick och hur den monteras vid en vägg och sedan vrids i rätt läge för god bild.

akt lika långa elementlängder med var sin förlängningsspole, L1 och L2, vilka är monterade tillsammans genom ett mellanstycke. Detta mellanstycke tillverkas av vävbakelit. Sedan mellanstycket bearbetats till de mått, som anges i teckningen överst på denna sida, borras ett 10 mm hål på längden igenom mellanstycket, i vilka de båda antennelementen sedan skall monteras. Ett 6 mm hål borras lodrätt exakt i mitten, i vilket hål sedan en bult och ett vinkeljärn skall monteras. Därefter är det klart att urholka detta mellanstycke ovanifrån så att de båda förlängningsspolarna L1 och L2 får plats och samtidigt görs ett uttag på ena sidan, där antenn-nedledningen skall gå in i mellanstycket.

De båda antennlängderna görs exakt lika långa och bockas ca 120 mm ifrån ena änden ca 40°. Den ände av elementet, som inte skall stickas in i mellanstycket, pluggas igen med en liten bit vävbakelit så att inte väta kan komma in i röret.

Båda antennelementen tillverkas av aluminiumrör med ytterdiametern 12 mm. De mått som är angivna på ritningen på denna sida är avsedda för kanal 4. För kanal 3 skall längden på de båda antennelementen ökas med vardera 75 mm och för kanal 2 med 150 mm.

Förlängningsspolarna L1 och L2 har exakt lika data för alla de tre kanalerna. Spolarna tillverkas av 1 mm emaljerad koppartråd, och vardera spolen

lindas med 15 varv med en inre diameter av 20 mm. Då de är färdiglindade bestrys de med zaponlack, vilken får torka ordentligt, innan de båda spolarna monteras i mellanstycket.

När de olika detaljerna är färdigbearbetade, börjar ihopmonteringen med att de båda antennelementen monteras i sina hål i mellanstycket, där de fasthålls med ett par genomgående skruvar. Därefter monteras de båda förlängningsspolarna i sina respektive fack i mellanstycket, varefter de skruvas fast i respektive antennelement. Först därefter löds nedledningen fast till förlängningsspolarna. När lödningen är klar kan de båda förlängningsspolarna fixeras i sina respektive fack genom att man fyller dessa fack med smält vax. Sist av allt placeras ett lock av 2 mm vävbakelit över det hela.

Nu tillverkas av bandjärn — ca 3 mm — ett litet vinkelstöd vid vilket antennen monteras till en vägg t. ex. Längst ut förses detta vinkelstöd med en 6 mm bult, som går rakt igenom mellanstycket och som gör att antennen kan vridas i sidled efter att den är monterad. Detta vinkelstöd bör utföras exakt, så att det passar den plats där antennen skall monteras, och därför anges här inga mått på stödet.

Denna antenntyp är i första hand avsedd att monteras vid en fönstergavel eller på en balkong. Eftersom den efter att den monterats fast i en vägg t. ex. kan vridas, är det relativt lätt att justera antennens riktning, så att man erhåller bästa möjliga bildåtergivning. I detta sammanhang kan omtalas att man många gånger kan erhålla betydligt bättre bilder genom att flytta antennen någon meter, t. ex. från ena sidan till den andra på en balkong.

Antennen har en matningsimpedans på 240—300 ohm, varför också nedledningen bör ha samma karaktäristik.

Hjälp TV-antennen!

(Forts. fr. sid. 20)

kopplad. Antennförstärkaren inkopplas mellan TV-antennen och TV-mottagaren och båda kopplas på. Nu trimmar man först ingångskretsen L1/L2, vilket sker genom att man skruvar på dess järnkärna tills man erhåller bästa möjliga bildåtergivning. När detta är gjort trimmas utgångskretsen L4/L5 på exakt samma sätt med dess järnkärna tills bildåtergivningen blir den bästa möjliga. Därefter trimmas ånyo ingångskretsen tills bästa bild erhålls och sist även utgångskretsen en andra gång. Därefter är vi framme vid monteringen.

Själva antennförstärkaren bör för bästa resultat monteras i toppen på antennemasten, nära nedledningens uttag från antennen, medan förstärkarens strömförsörjningsenhet, likriktaren, placeras bredvid mottagaren. Kopplingen sker så att antennförstärkaren slås på samtidigt som mottagaren. Orsaken till att förstärkarna bör monteras i topp är att TV-signalerna efter att ha passerat genom förstärkaren då får en chans att "dränka" störningarna. Med förstärkaren placerad omedelbart intill mottagaren riskerar man att även få störningarna förstärkta, och ett sådant arrangemang bör endast tillgripas, om de lokala störningsförhållandena är gynnsamma.

HAR NI PATENT- PROBLEM?

■ Har ni gjort en uppfinning men är osäker på, om det lönar sig att lägga ut pengar på en patentansökan? Någon annan kan ju redan tidigare ha fått patent på uppfinningen.

Funderar ni på att utnyttja uppfinningen utan patent och vilka är i så fall riskerna?

Ni vet väl, att ni i den situationen kan få hjälp genom Teknik för Alla, som inrättat en särskild Gransknings tjänst för uppfinnare.

Teknik för Allas gransknings tjänst har till uppgift att hjälpa uppfinnare med förhandsgranskningar, och dessa kan vara av två typer:

Nyhetsgranskning heter den ena typen av granskningar. En sådan granskning kostar 40 kr och tar sikte på att på basis av publicerade svenska patent och kungjorda patentansökningar ge uppfinnaren ett råd och en bedömning angående möjligheterna för honom att erhålla patent på uppfinningen.

Den andra typen av granskningar är den som kallas **Intrångsgranskning**. Denna tar sikte på att utreda huruvida en uppfinning kan utnyttjas utan alltför stor risk att göra intrång i något tidigare patent eller någon kungjord patentansöknings. En intrångsgranskning kostar i regel 70 kr. I de fall kostnaden beräknas överstiga denna summa meddelas uppfinnaren innan granskningsarbetet igångsättes.

Både när det gäller "Nyhetsgranskning" och "Intrångsgranskning" måste Gransknings tjänsten ha en ritning och en kort beskrivning jämte de andra upplysningar, som kan vara nödvändiga för att uppfinningen rätt skall kunna förstås. Avgiften för granskningen, 40 respektive 70 kronor skall erläggas i förskott till Teknik för Allas postgirokonto 15 79 92.

Det torde knappast vara möjligt att i allmänna marknaden kunna erhålla en granskning av en uppfinning till de låga avgifter, som Gransknings tjänsten erbjuder. Leveranstiden för granskningsbeskedet beräknas till ungefär en vecka, vilket kan anses vara mycket kort väntetid i detta sammanhang. ■ ■

HÄR ÄR JULKLAPPSTIPSET!

TEKNIK för ALLA är den idealiska julklappen för tekniskt intresserade män i alla åldrar. Om Ni ger dem TEKNIK för ALLA i julklapp, innebär det ett helt års läsglädje med senaste nytt om hobby, motor, modellsport, foto, flyg, radio, TV och rymdforskning. Och vad mer är: Det är den present, som vållar Er minsta besväret. Ni behöver bara fylla i och posta nedanstående kupong — resten ordnar vi på TEKNIK för ALLA. Tipset har ännu en fördel: Den här julklappen kan Ni



BETALA NÄSTA ÅR!

TEKNIK FÖR ALLAS
JULKLAPPSSERVICE
GRATIS TILL ER
TJÄNST!

GE OSS BARA ADRESSEN, SÅ OMBESÖRJER VI

1 Att var och en som står på Er gåvolist får ett trevligt presentkort med Er tillönskan om god jul och gott nytt år.

2 Att vederbörande får TEKNIK för ALLAS extra stora och innehållsrika julnummer samtidigt med presentkortet.

3 Att TEKNIK för ALLA kommer punktligt i mottagarens brevlåda under hela 1960, som blir något utöver det vanliga ty...

...TEKNIK för ALLA 20-årsjubilerar 1960! Vi är laddade med uppslag inför jubileumsåret och garanterar en synnerligen läsvärd TFA-årgång med stora överraskningar.

Med julnumret 1959 omfattar prenumerationen sammanlagt 28 nummer, vars lösnummerpris är 29 kronor. Den här gåvoprenumerationen kostar Er bara 22: 50!

Klipp och sänd kupongen i dag!

Jag beställer sammanlagt st prenumerationer på TEKNIK för ALLA för hela 1960 till ett pris av 22:50 st. jämte gratis julklappsservice med TFA:s julnummer och nr 26 1959.

☐ Jag betalar i januari, då inbetalningskortet kommer (eller senast 1 februari).

☐ Jag inbetalar samtidigt härmed kr på postgiro 15 79 92.
(Sätt ett kryss i en av retorna!)

Beställarens namn

Bostad

Postadress

Jag önskar en årsprenumeration för egen del.

(Stryk över ovanstående rad, om egen prenumeration ej önskas)

Presentkort, 25-26 1959 och TFA för hela 1960 adresseras till

1) Namn

Bostad

Postadress

Underteckna presentkortet

2) Namn

Bostad

Postadress

Underteckna presentkortet

Obs! Sätt ut Ert eget namn även vid beställning av enbart gåvor.

Frankas
ej. TFA
betalar
portof

TEKNIK
för
ALLA
Box 3137
Sthlm 3

Lösen

Tillstånd nr 237
Svarsförsändelse
Stockholm 3



HOBBYTJÄNST
Olofsgatan 7 - Stockholm C

Hobbytjänst

OLOFSGATAN 7
STOCKHOLM C
Tel. 20 23 04

NY TÅGKATALOG!

- ☐ KATALOG 1960 1:—
- ☐ Fleischmann .. 1:—
- ☐ Rivarossi 1:—
- ☐ Pocher 2: 75
- ☐ Tenshoda 2: 50
- ☐ Rokal TT 1:—
- ☐ Eheim 2: 75
- ☐ Faller 2: 75
- ☐ Vollmer 2: 75
- ☐ Kibri 2: 75
- ☐ Creglinger .. 2: 75

Vår nya katalog nu utkommen
Rekvirera gärna den och våra special-
kataloger mot ins. av frimärken.

MÄNGDER AV NYHETER

REALISERAS:

Aldre Fleischmannlok och vagnar till
halva priset. El. bilar m. m.
☐ GRATISBROSCHYR medföljer nya
tågkatalogen eller fås på begäran.

Skandinavien största sortering i modelltåg

TfA 24/59

Namn Bostad

Postadress Texta tydligt!

EN HOBBY-JUL NY HOBBYKATALOG 1959-1960

116 sidor

Ur innehållet:

REVELLS PLASTMODELLER • SIKU MINIFLYG
SEGELPLAN • GUMMIMOTORPLAN • R/C-PLAN
LINKONTROLLPLAN • SEGEL- & MOTORBÅTAR
FARTYG • MOTORER • RADIOAGGREGAT
TILLBEHÖR / VERKTYG • LITTERATUR
Katalogen erhålles mot ins. av kr. 1:— i frimärken.



WENTZELS

APELBERGSGATAN 48, STOCKHOLM C

Jag bifogar kr 1:— i frimärken. Sänd den nya A-katalogen omgående.

NAMN: BOSTAD:

POSTADRESS: TfA 24

Sundsvalls Stads Tekniska Skola i centrum av landet som ger massa och kraft

4 fackavdelningar. — Nya kurser i ELEKTROTEKNIK samt den uppmärksammade kursen i
REGLERINGSTEKNIK börjar i jan. 1960. — INGENJÖRSUTBILDNING enl. av Kungliga över-
styrelsen för yrkesutbildning fastställda kursplaner.

Lärotid 5 terminer. — Även kvinnliga elever välkomnas. — Statliga stipendier och lån
Skolans exp. Nytorget 2, tel. 580 08.

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT

Ingenjör- o. verk-m.-ex. från folksk., real- el. studentex. Dag- o. afton-
skola. Maskin- o. verkstadsteknik. Teleteknik m. telefoni, radio, radar o.
television. Låga levnadskostnader. Moderna kursplaner. Anmäl i tid!
Hösttermin börjar 31 aug. och vårtermin 11 jan. Åberopa denna tidning.

Västeråsvägen 15, Köping. Tel. 113 16.

INGVAR LILLIEROTH, civilingenjör, rektor.



Vilken TV-antenn...

(Forts. från sid. 21)

Av tabellen framgår bl. a. att ju fler
element man sätter på, desto högre an-
tennförstärkning avger dipolen. Att an-
vända mer än fyra direktorer är dock
att skjuta något över målet. Ju fler
direktorer man förser antennen med,
desto smalare frekvensområde förmår
antennen emotta.

De här beskrivna antenntyperna fig.
1-6 är för kanalerna 2-4 samt för
UKV-FM-bandet tillverkade av alumi-
niumrör med en yttre diameter av 12
mm. För de övriga kanalerna, 5-11, är
de olika elementen tillverkade av 10 mm
aluminiumrör. De olika beteckningarna
på fig. 1-6 betyder följande:

D = Dipolen

R = Reflektorn

d2 = 2:a direktorn

d4 = 4:e direktorn

S = Avståndet mellan dipolens längd-
element

d1 = 1:a direktorn

d3 = 3:e direktorn

A, B, C, E och F = Avstånden mellan
elementen

Vid vikningen av dipolen får man vara
mycket försiktig, så att inte aluminium-
röret går av. Lämpligast är att fylla
röret med fin sand och plugga igen röret
i båda ändarna och därefter försiktigt
böja röret efter en i förväg tillverkad
mall av trä med en diameter, som mot-
svarar dipolens inre diameter. Öppning-
arna i rören till de olika elementen
pluggas igen med en liten bit bult till-
verkad av vävbakelit med en diameter,
som motsvarar rörens inre diameter.
Denna lilla plugg fixeras på sin plats
med ett par körslag på rörens utsida.

De olika elementen monteras på ett 20
mm aluminiumrör, där de skruvas fast
direkt. Dipolen däremot måste isoleras
från detta rör med ett s. k. dipolfäste,
som man antingen kan köpa färdigt för
några kronor eller själv tillverka av en
liten bit vävbakelit.

Impedansen i matningspunkten för
dessa antenner är ca 240-300 ohm, och
som nedledning skall användas en kabel
med samma karakteristik. Nedledningen
kan utan större olägenheter vara upp
till 40-50 meter. Skulle den behöva
vara ännu längre, är det säkrast att an-
vända ett par särskilda anpassnings-
transformatorer, en uppe vid TV-anten-
nen och en nere vid TV-mottagaren,
eftersom annars förlusterna i nedle-
ningen skulle bli för stora.

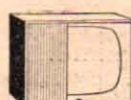
Skärmd nedledning bör inte komma
till användning annat än vid extremt
svåra lokala störningsförhållanden. Det-
ta av den orsaken att förlusterna i en
sådan skärmd nedledning är betydligt
större än hos vanlig bandkabel. ■ ■

titta på nya Radiola TV

— en svensk kvalitetsprodukt



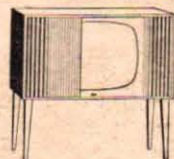
Klarett
mahogny 1.255:—
teak 1.275:—
ben 15:—



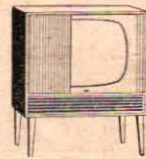
Lysett
mahogny 1.355:—
teak 1.375:—
ben 15:—



Frontett
mahogny 1.365:—
teak 1.385:—



Chalett
mahogny 1.545:—
teak 1.565:—

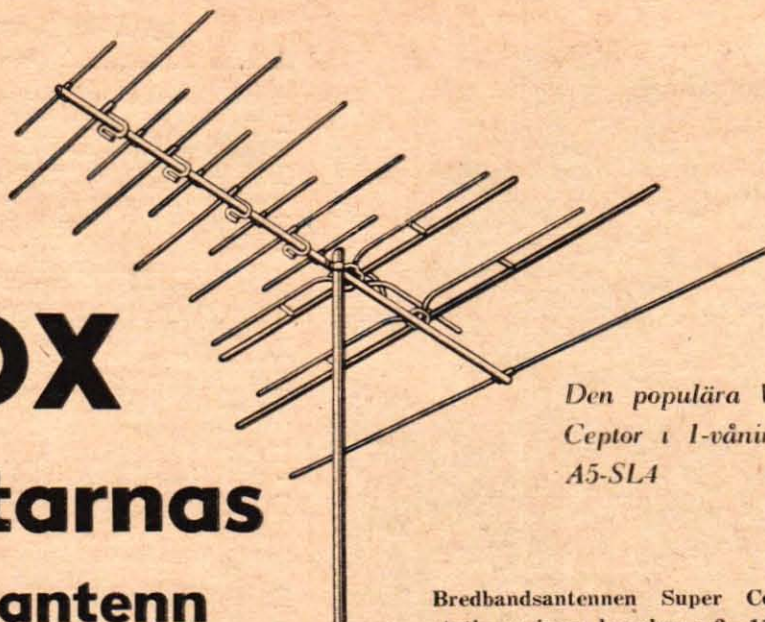


Jubilett
mahogny eller teak
1.595:—

TV-DX

— mästarnas sensationsantenn

Winegard Super Ceptor

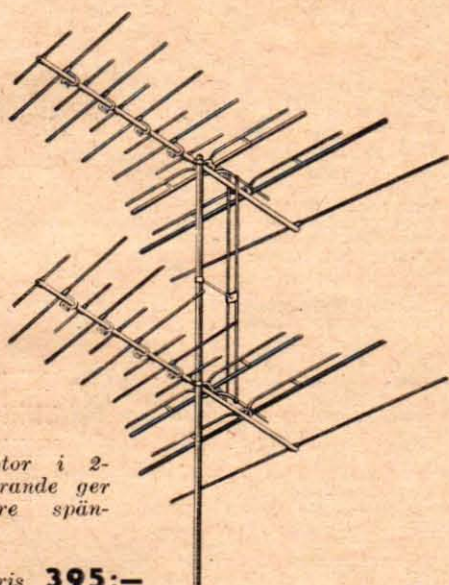


Den populära Winegard Super
Ceptor i 1-våningsutförande.

A5-SL4 Riktpris 197:50

Bredbandsantennen Super Ceptor fångar alla stationer inom kanalerna 2—11. Dess höga känslighet ger god mottagningsförmåga och gör antennen lämplig för mottagning på stora distanser från sändarna.

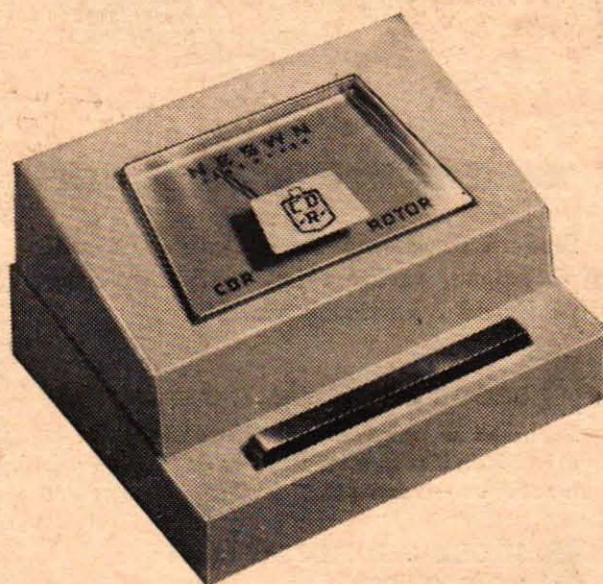
Super Ceptor är avstämd för alla TV-kanaler och därför självskriven där det är möjligt att välja mellan olika stationer. Super Ceptor är den bästa antennen för TV-mottagning från fjärran länder.



Super Ceptor i 2-våningsutförande ger ännu högre spänningstvinst.
A5-2xSL4

Riktpris 395:—

Den som har Super Ceptor kan se TV på alla kanaler och kan därför välja den station som ger det intressantaste programmet. Kombinerad med CDR automatiska antennrotor är Super Ceptor den idealiska TV-DX-utrustningen.



CDR-antennrotor är underhållsfri, inkapslad i vattentät, klimatsäker aluminiumkåpa.

Kraftigt dimensionerat stödlager tillåter montering av flervåningsantenn. Lättinstallerad, endast 4-ledarkabel erfordras.

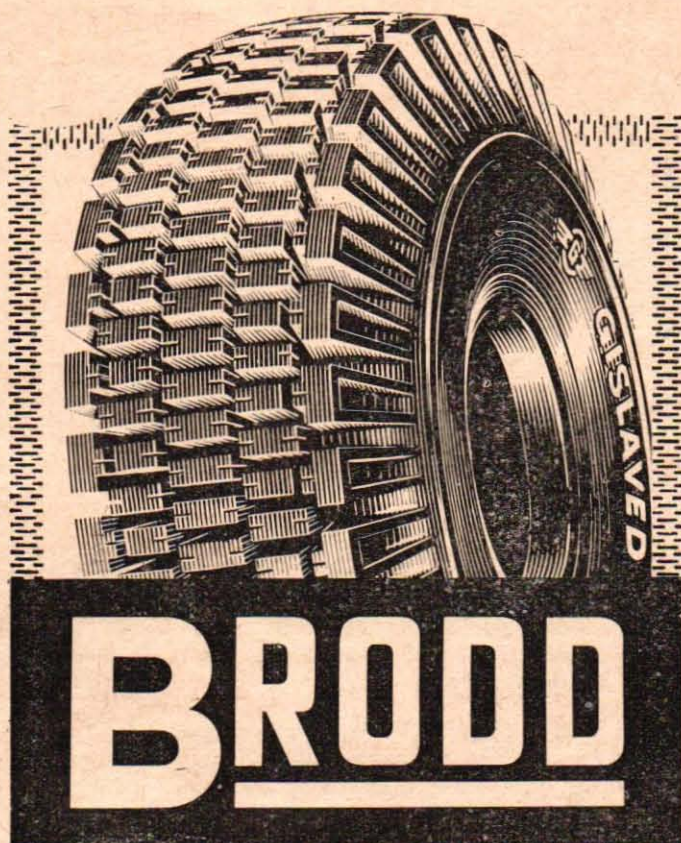
Manuell antennrotor, kompl. med stödlager.

A5-TRI6B Riktpris 285:—

Automatisk antennrotor med kompassinställning kompl. med stödlager.

A5-AR2B Riktpris 345:—

Centrum



BRODD

på

vintervägar

Studera Brodd-mönstret, så får Ni svaret på frågan, varför erfarna bilförare litar på Brodd i besvärligt vinterföre.

BRODD GRIPER JÄMT, OAVBRUTET

Nabbarna är placerade och utformade så, att de griper individuellt, samtidigt som de stöder — och får stöd av — varandra.

BRODD GER SIDSTABILITET I SÄRKLA

Brodd ger bilen överträffad sidstabilitet tack vare de extra kraftiga yttre nabbarna, som förutom sin uppgift att gripa och stödja, avsevärt minskar sladdningsrisken.



BRODDA BILEN I VINTER
— DET LÖNAR SIG

GISLAVED

SVENSKA GUMMIFABRIKS AB, GISLAVED

Vad kostar TV-apparaten?

(Forts. fr. sid. 17)

LUXOR: Fällbart chassi, fondljus, kontrastfilter, 110° bildrör.	PRIS
— Final, bordsm. allstr. 35 rörfunkt. 1 högt. (ej fondljus)	1 295
— Tribun, bordsm. allstr. 35 rörfunkt. 1 högt.	1 395
— Pagod, golvm. allstr. 35 rörfunkt. 1 högt.	1 480
— Studio, bordsm. allstr. 35 rörfunkt. 1 högt.	1 450
— Visir, bordsm. allstr. m. dörrar, 35 rörfunkt. 1 högt.	1 550
— Revy, bordsm. allstr. 35 rörfunkt. 1 högt.	1 520
— Kavalkad, golvm. allstr. 40 rörfunkt. 1 högt. Vridbar	1 695
— Estrad, golvm. allstr. 35 rörfunkt. 1 högt.	1 585
— Magnat, golvm. komb. m. radio, TV och skivväxlare. TV-delen 40 rörfunkt., sammanlagt 3 högt., stereoutrustad radiodel	2 290
LOWE: Bildpejlare, kontrastfilter, klarlektnare, 110° bildrör.	
— Idal, bordsm. allstr. 43 rörfunkt. 1 högt.	1 295
— Berlina, bordsm. allstr. 46 rörfunkt. 1 högt. inkl. bord	1 450
— Saga, golvm. allstr. 43 rörfunkt. 1 högt.	1 525
— Magier, golvm. allstr. 43 rörfunkt. 2 högt.	1 595
— Arosa, golvm. m. lösbara dörrar, allstr. 46 rörfunkt. 2 högt.	1 665
— Ciceron, golvm. komb. m. radio, TV och skivväxlare, TV-delen 43 rörfunkt. 2 högt. Radiodelen stereoutrustad	Ej fastställt
NORNAN: Kontrastautomatik, spänningsstabilisator, 110° bildrör.	
— Grand Regi, bordsm. allstr. 19 + 7 rör, 1 högt. inkl. ben	1 295
— Célébre, bordsm. allstr. 19 + 7 rör, 1 högt. inkl. ben	1 495
— Console, golvm. allstr. 19 + 7 rör, 2 högt.	1 645
— Bravur, golvm. allstr. 19 + 7 rör, 2 högt.	1 645
OMEGA: Tryckt ledningsdragnings, störningsbegränsare, 110° bildrör.	
— PC 21-110, bordsm. allstr. 31 rörfunkt. 1 högt.	1 395
PHILIPS: Klarlektnare, störlöslöslare, spänningsstabilisator, 110° bildrör.	
— Reportage, bordsm. växelstr. 22 + 11 rör, 1 högt. inkl. stativ	1 275
— Show, bordsm. växelstr. 23 + 9 rör, 1 högt. inkl. stativ	1 315
— Spectrum, bordsm. växelstr. 21 + 8 rör, 2 högt. inkl. stativ	1 375
— Cabaret, golvm. växelstr. 23 + 9 rör, 1 högt.	1 395
— Jalousie, golvm. växelstr. 23 + 9 rör, 1 högt.	1 545
— Complet, golvm. växelstr. komb. m. radio, TV och skivväxlare, 23 + 9 rör, komplett 4 högt.	2 260
PYE: Autom. kontrastinst., konstant svart-vit nivå, 90° och 110° bildrör.	
— Panorama, bordsm. allstr. 36 rörfunkt. 2 högt.	1 295
RADIOLA: Tryckt ledningsdragnings, variabel antennenpassning, 110° bildrör.	
— Klarett, bordsm. allstr. 37 rörfunkt. 1 högt.	1 255
— Lysett, bordsm. allstr. 37 rörfunkt. 1 högt.	1 355
— Frontett, golvm. allstr. 37 rörfunkt. 1 högt.	1 365
— Linjett, golvm. m. jalousi, 37 rörfunkt. 1 högt.	1 455
— Chalett, golvm. m. jalousi, 37 rörfunkt. 2 högt.	1 545
— Jubilett, golvm. m. jalousi, 37 rörfunkt. 2 högt.	1 595
SABA: Helautomatisk inställning av ljud-bild, 90° och 110° bildrör.	
— T805, bordsm. allstr. 35 rörfunkt. 90° bildrör, 1 högt.	1 395
— T1005, bordsm. inkl. bord. allstr. 36 rörfunkt. 110° bildrör, 1 högt.	1 445
— T805, golvm. allstr. 35 rörfunkt. 90° bildrör, 1 högt.	1 900
— Bodensee 100 Stereo, golvm. komb. m. radio, TV och skivväxlare, TV-delen 36 rörfunkt. sammanlagt 4 högt. stereoutrustad	3 300
— Automatic 9, golvm. komb. m. radio, TV och skivväxlare, plats för inbyggnad av bandspelare, TV-delen 35 rörfunkt. 90° bildrör, sammanlagt 4 högt.	3 900
SCANIAVOX: Störlöslöslare, konturskärpektronik, 110° bildrör.	
— Rio P34, bordsm. allstr. 19 + 5 rör, 1 högt.	1 295
— Lido P34XL, golvm. allstr. 19 + 5 rör, 1 högt.	1 395
— Monaco 2963, bordsm. växelstr. 19 + 11 rör, 1 högt.	1 495
— Monaco standard, lika ovanstående men i förenklat utförande	1 295
— Casino P34XH, golvm. allstr. 19 + 5 rör, 1 högt.	1 495
— San Remo P44X, golvm. allstr. 25 + 7 rör, 1 högt.	1 745
— Rialto 0440G, golvm. växelstr. komb. m. FM-radio, TV och stereoskivspelare, TV-delen 22 + 7 rör, 2 högt.	1 995
— Eldorado 0440GB, golvm. växelstr. komb. m. FM-radio, TV och stereoskivspelare, TV-delen 22 + 7 rör, 4 högt.	2 195
SKANTIC: Kontrastfilter, störlöslöslare, 110° bildrör.	
— Aveny, bordsm. allstr. 29 rörfunkt. 1 högt.	1 275
— Maritza, bordsm. allstr. 30 rörfunkt. 2 högt.	1 395
— Overtyr, bordsm. allstr. 30 rörfunkt. 1 högt.	1 450
— Manon, bordsm. allstr. 30 rörfunkt. 1 högt.	1 520
— Carmen, golvm. allstr. 30 rörfunkt. 2 högt.	1 565
— Barkarole, golvm. allstr. 30 rörfunkt. 3 högt.	1 675
STELLA: Tryckta kretsar, störlöslöslare, 110° bildrör.	
— 421A, bordsm. allstr. 22 + 3 rör, 2 högt.	1 285
— 521A, golvm. allstr. 22 + 3 rör, 1 högt.	1 495
SIEMENS: Kontrastfilter, störlöslöslare, 90° och 110° bildrör.	
— TM853, bordsm. allstr. 21 rörfunkt. 2 högt. inkl. ben	1 210
— T953, bordsm. allstr. 27 rörfunkt. 2 högt. inkl. ben	1 325
— T1953, bordsm. allstr. 27 rörfunkt. 2 högt. inkl. ben	1 420
— S953, golvm. allstr. 27 rörfunkt. 2 högt.	1 515
— S853, golvm. allstr. 32 rörfunkt. 3 högt.	1 965
TANDBERG: Kontrastfilter, störningsbegränsare, 110° bildrör.	
— TVI-53, golvm. allstr. 32 rörfunkt. 1 högt.	1 995
TELEFUNKEN: Skarptecknare, brillansfilter, 110° bildrör.	
— FE18/53T, bordsm. växelstr. 31 rörfunkt. 1 högt. inkl. bord	1 335
— FE18/53B, golvm. växelstr. 31 rörfunkt. 1 högt.	1 395
— FE19/53T, bordsm. växelstr. 38 rörfunkt. 2 högt. inkl. bord	1 435
— FE18/53BD, golvm. växelstr. 31 rörfunkt. 1 högt.	1 465
— FE20/53T, bordsm. växelstr. 43 rörfunkt. 2 högt. inkl. bord	1 495
— FE19/53BD, golvm. växelstr. 38 rörfunkt. 2 högt.	1 545
TJERNELD: Störlöslöslare, avstämningsindikator, 110° bildrör.	
— 921, bordsm. allstr. 29 rörfunkt. 1 högt.	1 298
— 923, bordsm. allstr. 30 rörfunkt. 1 högt.	1 495
— 922, golvm. m. jalousier, allstr. 29 rörfunkt. 1 högt.	1 585
— 924, golvm. m. dörrar, allstr. 30 rörfunkt. 1 högt.	1 695
TOSHIBA: Ogonvändig, svängbart bildrör, 110° bildrör.	
— Amaran, golvm. växelstr. 2 högt.	1 395
— T110, golvm. växelstr. 20 rörfunkt. 2 högt. inkl. FM-radio	1 725
— T110U, exakt lika T110 men utan FM-radio	1 645
— S110, golvm. växelstr. 29 rörfunkt. 2 högt.	1 485
— S110, golvm. m. dörrar, växelstr. 29 rörfunkt. 2 högt.	1 590
— S95, växelstr. 29 rörfunkt. 2 högt.	1 345

VISITON: automatisk kontrastreglering och fininställning, 110° bildrör.	
— Capella, bordsm. allstr. 30 rörunkt. 1 högt.	1 350
— Capella de luxe, bordsm. m. dörrar, allstr. 30 rörunkt. 1 högt.	1 450
— Primas, golvm., allstr. 41 rörunkt. 2 högt.	1 490
— Primas de luxe, golvm. m. dörrar, allstr. 41 rörunkt. 2 högt.	1 790
— RG21, golvm. m. dörrar, komb. radio, TV och grammofon, allstr. 30 rörunkt. 2 högt.	1 440
WESTINGHOUSE: Exceptionellt låg brusnivå, manuell justerbar störpulsavdärare, Gated-Beam-defektor, 110° bildrör.	
— Chicago, bordsm. växelstr. 20 rörunkt. 1 högt. inkl. ben	1 455
— New York, golvm. växelstr. 20 rörunkt. 2 högt.	1 685
— Washington, golvm. växelstr. 20 rörunkt. 3 högt.	1 795

24 TUMS TV-MOTTAGARE

AGA: Tryckta kretsar, störlutslagare, 110° bildrör.	
— 632, golvm. allstr. 37 rörunkt. 2 högt.	1 785
CENTRUM: Brilljanstecknare, autom. svarnivåreglering, 110° bildrör.	
— Manhattan, golvm. växelstr. 30 rörunkt. 1 högt. Ei fastställ	
CONCERTON: Störlutslagare, klartecknare, 110° bildrör.	
— Kontur, bordsm. växelstr. 20 + 8 rör, 1 högt. inkl. ben	1 435
— Trumf, golvm. växelstr. 22 + 11 rör, 2 högt. Ei fastställ	
DUX: Störlutslagare, klartecknare, 110° bildrör.	
— V6106, golvm. växelstr. 22 + 9 rör, 2 högt.	1 695
— V6108, golvm. växelstr., komb. m. radio, TV och skrivväxlare, TV-delen 22 + 9 rör, 2 högt. Radiodelen stereoutrustad	2 400
GRAETZ: Störningsbegränsare, bildpilot, 110° bildrör.	
— Monarch, golvm. allstr. 42 rörunkt. 3 högt.	2 240
GRUNDIG: Tryckt ledningsdragning, guldfilter, 110° bildrör.	
— 461, bordsm. växelstr. 38 rörunkt. 2 högt. inkl. ben	1 755
NORAN: Kontrastautomatik, spänningsstabilisator, 110° bildrör.	
— Grand Vedere, golvm. allstr. 19 + 7 rör, 3 högt.	1 795
PHILIPS: Klartecknare, störlutslagare, spänningsstabilisator, 110° bildrör.	
— Festival, golvm. växelstr. 2 högt.	1 725
RADIOLA: Tryckt ledningsdragning, variabel antennenpassning, 110° bildrör.	
— Grandett, golvm. allstr. 37 rörunkt. 2 högt.	1 745
SCANIAVOX: Störlutslagare, konturskärpektron, 110° bildrör.	
— Chicago P34X, golvm. allstr. 19 + 5 rör, 1 högt.	1 845
STELLA: Tryckta kretsar, störlutslagare, 110° bildrör.	
— 124A, golvm. allstr. 22 + 3 rör, 2 högt.	1 785

27 TUMS TV-MOTTAGARE

AGA: Tryckta kretsar, störlutslagare, 90° bildrör.	
— 727, golvm. växelstr. 37 rörunkt. 4 högt.	2 980

PROJEKTIONS TV-MOTTAGARE

SABA: Bilden projiceras på en specialduk och blir ca 15 gånger större än hos en vanlig 17"-TV. Enastående bildjuststyrka och skärpa erhålls. Denna är i första hand avsedd för större lokaler som kafeer, restauranger etc.	
— Telerama, golvm. inkl. bildduk och fjärrstyrning	4 400

Radiointresserade!

VAD ÄR DX-ING

OCH HUR BLIR MAN DX-ARE?

Svar på de frågorna får Ni i nedannämnda böcker.

WORLD RADIO HANDBOOK for Listeners av O. Lund Johansen. Uppaga 1959. Pris 11:75 + porto 75 öre. Skriven på engelska men lätt att förstå. Innehåll: Artiklar om världens alla rundradiostationer (namn, adress, sändare, frekvens och våglängd, effekt, sändningstider och program, språk, anrop, paus-ignal, verifieringssätt m. m.). Tabeller över LV-, MV- och KV-stationer.

SUMMER-SUPPLEMENT to the WRH 1959. Utgiven i juli 1959. Pris 3:— + porto 15 öre. Innehåller de senaste nyheterna och ändringarna. Många nya uppgifter om de afrikanska stationerna.

HOW TO LISTEN TO THE WORLD. Upplaga 1959. Pris 5:— + porto 20 öre. På engelska. Bidrag av en mängd internationellt kända DX-are, som var och en ger sina erfarenheter av skilda ting inom DX ing. Massor av fina råd och tips om konditioner, rapportering, mottagare och antenner. MV- och TV-DX-ing, amatörlyssning m. m.

LYSSNA PÅ KORTVÄG. Utgiven 1958 av Hugo Gustafsson. Pris 6:50 + porto 20 öre. En bok för både nybörjare och mer erfarna. Innehåll: Vad är DX-ing? Radiovågor. Frekvensområden. Radiomottagare och antenner. Hur man skriver lyssnar-rapporter på engelska och spanska. Fraser och glosor på engelska och spanska. Förteckning över nordiska program från utländska stationer. Adresser till stationer. Tabell över kortvågsstationer.

Rekvitioner på sidan 41

Bonniers

Öka Ditt tekniska kunnande



köp

CHASSI

BOKEN

Ny praktisk handbok i chassireparationer skriven av elva svenska experter. Köp CHASSIBOKEN redan i dag i bokhandeln eller rekvirera med hjälp av nedanstående kupong.

Gratis sänder vi en stor broschyr i fyrfärgstryck.

Till Albert Bonniers Förlag, Stockholm 3

Härmed beställes

.... ex Chassiboken komplett del 1—5, inb. 185:—

.... ex Chassiboken komplett, del 1—5, inb i två biblioteksband 185:—

Lösa delar av Chassiboken

.... ex del 1, Ram Karosseri inb. 28:50

.... ex del 2, Styrning Fjädring Hjul inb. 38:50

.... ex del 3, Bromsar inb. 36:50

.... ex del 4, Kraftöverföring inb. 48:—

.... ex del 5, Svetsning Tabeller Råd inb. 33:50

Samtidigt beställer jag

del 6, Traktorer som utkommer våren 1960

.... ex inb. 65:— ex biblioteksband 75:—

.... broschyr över Chassiboken att sändas gratis.

Namn

Adress

Till salu:

VERKTYGSLÅDOR i helpressad plåt (Lvgr-låda) felfria, med bärhandtag o. effektivt lås, storl. 38x29 cm. Utmärkt i bilen, för hantv. o. hobby etc. Pris 4:50 st., 3 st. 10:—, F:A AUTODELAR, Skede.

AGFACOLOR CT 18 24x36 Netto 12:—, D:o 2x8 16:95, färsk m. framkalln. Per-O-Color Diaramar 5x5 6:60 per 25-ask. Minsta order 75:— netto. ADRECO, Farsta 5.

HYDRAULISKA DOMKRAFTER med lyftkrok, passar de flesta bilar m. stagjärn. Kan äv. häktas i stötfång. Endast 58:—, Uppgiv bilmärke. AB E. Brorsson, Mariannelund.

STEFÄ FLYGTÄNDNING för mc och moped. Stor, frilligande, väl kyld, driftsäker tändspole. Finaste förbättring för Er som gillar sportig körning! Finns hos mc- och mopedhandlare. Tillverkare: HALDEN AB, HALMSTAD.

UTOMBORDSMOTORER i alla prislägen. Nya o. beg. av fabr. Evinrude, Johnson, Mercury, West Bend, Sea-Gull, NV-Skipper, Apache, Trim, Archimedes, Penta m. fl. Storlek 1,5—70 hk, vissa med garanti. Båtar i trä och plast — tillbehör. Byten tages. Förmånliga avbetalningsvillkor. Till landsorten fraktfritt och utan emballagekostnad. AB STOCKHOLMS MOTORCENTRUM, Bensinstationsbyggnaden, Norra Bantorget, Tel. 11 21 42 — 20 24 42.

MC-FÖRARE gör som världs-champ. Ronnie Moore köp overall från BRÖDERNA HALVARSSONS SKINNSKRÄDDERI, MALUNG.

BILTILLBEHÖR senaste nyheter. Katalog mot porto. AB DURAX, Malmö 5.

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

BILÄGARE! Sänd efter vår nya tillbehörskatalog omfattande biltillbehör och tävlingsutrustningar till billiga priser. Gillmos Biltillbehör, Södermannagatan 60, Stockholm SÖ. Tel. 43 00 09.

HJULSIDOR, kromglanslax. 3 års garanti. Finnes för VW, PV 444, 544 o. Amazon, Opel Rek. o. Kap. 1958—59, Mercedes, Lloyd 15", Isabella, Taunus 15 o. 17, Fiat 600, 1100, DKW. Sats om 4 st. + navkapselavdr. Endast 49:—, AB E. Brorsson, Mariannelund.

MOTORSTÖVLAR TILL NETTOPRIS! Begär katalog som sändes gratis från Sven H Nilsson AB, Falkenberg.

BYGG SJÄLV PLASTBILEN OCH PLASTBÅTEN — enklare än du tror! Med ing. H. Larssons utförliga beskrivningar, perspektivteckningar och vanlig händighet går det lätt. Plastbilsbygge 16:—, Plastbåtsbygge 6:—, Plastbeläggning av båtar 6:—, Specialritning på "Taifun", 4 m. plastbåt med spantkonturer i full skala 35:—, AB MAGNETFILM, Rönninge, Postg. 50 96 75.

BÄTRITNINGAR. Se annons i TFA nr 8 o. 10. R. Roggentin, Göteborg, 2 tr., Sthlm.

LLOYD-ÄGARE, allt i Lloyd reservd. o. orig. tillbeh. sändes på dagen vid best. Ring el. skriv till Söderbil, Gotlandsg. 73, Sthlm SÖ. Tel. 40 68 08.

GLASFIBERPLAST f. båt, bil, flyg, hobby, och hantverk. Vi lagerför alltid V-plast, accelerator, hårdare, specialbehandlade glasfibervävar, mattor, band och snören. Tillskriv oss och begär broschyr och bruksanvisning som sändes kostnadsfritt. Minsta försäljningskvantitet: 1 kg V-plast med accelerator och hårdare — Kr 11:50 — vilket räcker till 1 kvm glasväv Y — Kr 8:50 — eller 1/2 kvm glasväv Tj — Kr 6:25. Vänd Eder med förtroende till specialisten. AB SERIEBÄT, Maria Prästgårdsgata 40—42, Sthlm SÖ. Tel. 44 35 52.

SKOR beg. militär lägskor 7:— gr. läder 5:— rågummi 5:—, Skolagret, Äng.

GRAMMOFONVERK 16—33—45—78 varv per min. 220—110 volt växelström, 2 saffrer. Kompletterat byggsats. Kr. 63:—. Apparaten komplett monterad i plastlådor Kr. 99:—. Prospekt på begäran. MERKATOR-SERVICE, Utkiksbacken 17, Stockholm Sv. Tel. 45 31 90—50.

VID BEHOV AV BEG. BILDELAR, vänd Eder med förtroende till: L. Johansson, Ejderen 1, Stenungsund. Tel. Kungälv 709 75.

VERKTYGSLÅDOR "Arméns vingrilda" Tillverkade av helpressad plåt, med bärhandtag samt utfällbara lock med spärrlås. Mycket omtyckt av bil- och båtägare. Pris 6:— st., vid beställning av minst 3 st. 5:— st. DICKS, Fack 13, Koppargberg.

MILJON-PERSIENNEN Chalmersprovad och i högsta kvalitet. Monteras mellan glasen. Olika färger. 3 års garanti. Pris: 60x120 cm, kr 20:—. Lättmonterad, med tydliga anvisningar. Begär broschyr och nettoprislista. PERSIENNENTRALEN, Arvika.

TFA rad-annonser

Annonserpriset under denna rubrik är netto kr 2:50 per rad (ca 34 typer). Försökslikvid kontant eller insatt på postgirokonto 157992.

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

STARTA EGET — "Receptsamla. —60." Modernaste recept på otaliga art. s. slår. Tillverkn.-anv., adresser på leverantörer o. köpare. End. 18:50. Sv. t. "Global Lab." TFA, Box 3137, Sthlm 3.

AMATÖRSTRONOMER! Teleskop och byggsatser från Goto, Japans största optiska industri. Prisl. mot 50 öre i frim. Astronik, Vikstensvägen 36, Johanneshov. Tel. 49 96 32.

PAVIMOT S ELECTRIC 280:— m. lamp. R.-pris 374:—, 2 års garanti. Box 130 18, Gbg. 13.

RUSTA ER BIL för vintern. Bogserlina 4,5 m wire 12:50. Snöskyffel lättmetall 7:50. Gummimattor för PV och VW 16:—/par. Torpedskydd PV 15:—/par. Handelsf. HEVA, Box 114, Hästveda.

STORA JULFÖRTJÄNSTER, sv. t. "Schlagerart." Box 190 55, Stockholm 19.

MOPEDKNUTTAR! Allt i direktimporterade ostrypta originaldelar för Er som önskar trimma mopeden till reg.-pliktigt mc (ca 85 km/tim.). Trimmingsanvisningar o. katalog gratis mot 1 kr i frim. till porto och exp.kostn. Motor-Trim, Box 5155, Malmö.

BYGG BILLIGT eget laddningsaggregat. Ritningar kr 4:— plus porto. Gratis medf. ett häfte om ackumulatorvård. Delar tillhandahållas. F:a Micord, Box 27, Spånga.

RAKAPPARATER Braun Combi 60:—, Philips 120 57:—, Remington 79:—, ADRECO, Farsta 5.

MOTORSÄGAR renov. och helt körklara. 1 skick som nya. Full returrätt. Homelite 17 450:—, Lombard 425:—, Partner C 6 375:—, Joby junior 300:—, Beho 175:—, R. Wiksell, Laforss, Korskögen.

RADIOGRAMMOFON. Med 3-speeds växlar. Beg. men nyjusterad, upplysning mot 20 öres frim. C. Johanson, Box 16, Tidän.

NYA FÄLGAR, grundlack. orig. "Kronprinz" t. Volvo, VW, Taunus 30:—, Opel Rek. 28:—, Kapitän 32:—, DKW 35:—, Beställ omg. även för senare lev. F:A AUTODELAR, Skede. Tel. Vetlanda 550 42.

UR-REPARATIONER utföres snabbt, billigt m. garanti. Svensk Urtjänst. Postfack 5, Enskede 5.

SKIVVÄXLARE 78 v. 15:—, växelstr. 20:—, allstr. i bef. skick, motor provad. Iordninggjorda: 35:— resp. 40:— + frakt. 1 män av tillgång fr. ELIT-RADIO, Malmö 8.

GJUTPLAST för ingl. av foton, teckningar, bilder, växter, insekter, medaljer, modeller osv. Lätt att utföra. Blir hård och glasklar. Kan även försgättas. Pr. sats, om c:a 300 gr jämte råd och anv. 9:75 + porto. Tillsk. F:a KEEVEE, Box 919 a, Kramfors 6.

BORTVRÅKES: Smith förtärkare 10 a utef. mick. m. stativ 275:—, Giltarmick 25:—, DX-mott Luxor Ambassadör 5 kvb, 85:—, Centrum bilradio 12 v 120:—, Allt obef. beg. K. Erixon, L. M. Långbro sjukhus, Älvsjö.

MOTORVÄRMARE S-märkt 40:—, med termostat 56:—, för VW 48:—, Full returrätt. Ljuddämpare och avgasrör till låga priser. Prisex. VW 29:50, bakrutebläkt 15:—, Riksh. prisl. Biltillbehör, Box 65, Järpås.

MIDGET-RACER Effy, med gedigen reservdelsutrustning, 4 extra isdäck bl. a. Kr 1.500:—, Tel. 467, Gislaved.

FÄLGAR, Opel Rek. 28:—, Volvo, VW, Taunus 12, 15, 17 och Fiat 600 30:—, Opel Kap. o. Carav., Isabella 32:—, DKW, Fiat 1100 35:—, Merc. 180 40:—, 190, 220 45:—, AB E. Brorsson, Mariannelund.

BÄTPLYWOOD. Vi lagerför alltid garanterad bätplywood av furu och mahogni i tjocklekar från 4 mm till 18 mm. Tillskriv oss och begär broschyrer och prislista som sändes kostnadsfritt. AB SERIEBÄT, Maria Prästgårdsgata 40—42, Sthlm SÖ. Tel. 44 35 42.

VW-DELAR av alla slag till billiga priser. Prislista på begäran. AB E. Brorsson, Mariannelund.

FILMBELYSNING 35:— kompl. m. 2 st. 500 W lampor. R.-pris 53:—. Box 130 18, Gbg. 13.

FOTO-OPTIK RADIO TV, 25—50 % parti-katalog 1:50 i frim. ADRECO, Farsta 5.

STÖTFÄNGARE VW endast 48:—. Även stötfång.-horn, konsoller m. m. t. låga priser. AB E. Brorsson, Mariannelund.

NU ÄNTLIGEN I SVERIGE! Äkta amerikanska Blue Jeans, original James Dean motorjeans nu för första gången i Sverige efter kriget. Helt nytt i sitt slag. Tillverk i 13 1/2 oz per square yard denim i mörk blåmål. färg. Det starkaste tyg som tillverkas i USA. Modell med bred midjelinning, blötlås i gylfen, märken på bakfickorna, nitade framfickor. Specialimport. Pris alla storl. 27:50 par. Uppgiv grenlängd o. livvidd. Full ombytesrätt eller pengarna åter. Specialgjord livrem passande till ovanstående jeans. Av svart läder 5 cm bred och med dubbla spännen i gul el. vitmetall. Pris 9:75. Postförsäkrat. Carlssons Import, Klädavd., Falkenberg.

JORDPLÅTMÅTBRYGGGA ny LME till, med batteri. Ledningsprovare med summer LME till. Stig Wenander, Björkertorp.

MC-MOTOREK, Hva 120 cc 50:—, Sachs 150 cc 90:—, JB 150 cc 80:—, CZ 150 cc 80:—, Zündapp, 200 cc 90:—, Czepl 250 cc 90:—, O. Gustafsson, Nyg. 20, Tidaholm.

EL-MOTOREK Asea helk. 220/380 V 50 p 0,6 hk 940 v/m beg. 58:—. Bra add-m. Burroughs end. 45:— returr. Werner Eriksson, Nössebro.

KAMERA EXA m. lj. skakt. mell.-ringar (pass. äv. Exakta) Nyv. 287:—, Nu 175:—, O. Strandberg, Åsg. 6 C, Åvesta 1. T. 0226/517 96.

KOMPL. MINIRAK. bana enl. TFA nr 25/58. Simf. 38—42 Cyklopaga, snorkel. Märkl. Universal el. motor 16 V. Sv. t. A. Ejerhed, Svalv. 13, Lidingö (med svarsporto)

KLOCKOR 52:—, priset möjligg. av direktimport. Herramb.-ur VIMO 21 rubins ankav. 14 car. gulddoub. cent.-sek. antimagn. vattentät, stötsäk. obrytbar fjäder, ädelstålboett/läderarm. Ett års skrift. garanti. Full returrätt. Pris 52:—, IMPORT-TJANST, Österg. 28 C, Södertälje.

TELEFONREKLÄR 24 V flerpoliga beg. 2:— st. Sven Eriksson, Plommonstigen 10, Örebro.

30 % på ledande märkesvaror inom Ur-Optik-Fotolimport. Katalog sändes gratis. Johanssons Agentur, Box 151, Vänersborg.

CENTRANSVARV kompl. med gångskärn. och tillbehör kr. 175:—. Skivväxl. 78 v. 30:— st. C. E. Box 166, Tollarp.

VERKTYGSLÅDOR tillv. av help. plåt med bärhandtag samt 2 utfällb. lock med spärrlås. Pass. för bil och traktoragr. Pris 5:— st. G. Samuelsson, Danstorp, Bildsberg.

BILHANDSKE av vitt färskinn med mudd. Jättevarm handske! Endast 11:25 + porto. F:a Gunnar Nilsson, Docksta.

SEA-BABY — lätt, snabb racerjolle för 5—20 hk. Utförl. ritn. med spantkont. i full skala samt byggnadsanv. Begär prosp. T. Gerdt, Skepparg. 33, Sthlm Ö.

TRYCKKLOGGAR för båtar realiserar 0—32 knop. 51:—, Johnsson 10 hk., backslag, 1.300:—, A. Johnsson racer, 650:—, Penta U 21 225:—, Trycktank för A-S B 22, 25:—. Ritningar o. byggsatser för båtar. F:a H. Gustafsson, Box 7124, Borlänge.

DX-ARE! Hallieraters Traf. mott. S-19 0,55 —50NIC/s, nytrimmad i bra skick 300:—. Ny Dux bandspelare, stora mod. kompl. med 7" band 600:—. SMFBKZ FFL S Nilsson, 2. Div., F 17, Källinge 17.

NAVKAPSLAR, Opel Rek. o. Kap. 9:50, Mercedes 170, 180 8:—, 190, 220 11:—, DKW 10:—, Volvo neutral 12:—, VW neutral 9:50, AB E. Brorsson, Mariannelund.

POLISRADIO, FM-radio, bandspelare, skivväxlare, TV-mottagare. R 1155 mott. bill. Transistorer kompl. för transit. app. Disk. högtalare GV vib. omf. 12 v. rot. omf. trans. 220—750 v. m. m. Kat. mot porto. Rafo, Box 1, Södervidinge.

PROJEKTOR 35 mm. med omk. 6000 m. journalfilm. 200:—. H. Jacobsson, Box 663, Degeberfors.

OLJEBRÄNNARE, lämplig för villa eller sportst. godk. fabr. ej anv. 220 V, lättmont. 350:—, returr. Box 29, Spånga.

SKIVVÄXLARE Luxor RT 275:— som ny, säljes för 175:—. M. Markheden, Räfte.

TIDSTRÖMBRYTARUR något beg. men felfria 220 V. växelsp. brytförnåga ca 5 A. Elektr. uppdr. pendelur med reservgång. Pris 60:—, F:a Elad. Fack 27, Roslags-Näsby. Tel. 58 25 65.

NY STOR KATALOG FÖR BIL, MC, MOPED mot 90 öre i frim. Motor-Nytt, Box 353, Malmö.

BILDÄCK o. slangar, alla slag. Billiga priser! Uppgiv dim. vid förfrågan. AB E. Brorsson, Mariannelund.

RADIOFLYGLAN "flygklart" med telepilot-mottagare 271-A. Gyron, rodermekanism, motor Webra L5. Pris 170:— E. Sjögren, Bäckhammars Bruk, Björneborg. Tel. 105 50/290 44.

OBS.: NYA DÄCK BILLIGT! 1050, 1000x20 390:—, Beg. fr. 175:—, MC-däck 19" fabriksnya 29:— Navkapstar till alla gamla bilar bill. Ring Sthlm Tel. 82 77 33.

RADIOMATERIEL TILL FÖRMÄNSPRISER. Rör 184, 6AK5, 6A15, 6AT6, 6BE6, 6J6 = ECC91, 6SJ7, 6SL7GT, 6SN7GT, 6X5GT, 2:75. Stabilisatorrör, OB3 = VR90, 85A1, 4:50. Selenlikrikare, bryggekoppl., 250 V/100 mA fab. AEG, typ 250B100M, 4:90. Motståndssats, 100 st. Vitrohm, 1/2 W, med färgcode, 10% i div. standardvärden, 82 ohm — 0.82 Mohm, 6:80. Kondensatorsatser, A) 100 st. sorterade kond. i div. standardvärden, 100 pF — 0.25 uF, huvudsakl. pappers + ca 15 à 20 glimmer- och ker. kond., 9:—, B) 25 st. sorterade glimmer- och ker.-kondensatorer, 8 olika värden mellan 5 pF och 6000 pF, 3:50. Pot. Metrar, 1 Mohm, log., strömbär., 2:70, 1.3 Mohm, log. basuttag, strömbär., 2:70, 3 Mohm, log., 1:50, 4 st. för 5:—, sats om 5 st. 1 Mohm, log., 3:—, Glömlampor, 10 st. div. typer 3:—, Vridkondensatorer, 3x100 pF, ker.-isol., plattavst. 1.5 mm, 4:75, 3x250 pF, ker.-isol., med skärmkåpa, 2:50, 5x450 pF, ker.-isol., 6:—, El. lytkond., 35 uF/120 V, 50 öre, 5 st. för 2:—, Papperskond., 2 uF/350 V, 1:—, 2x0.5 uF/500 V, 75 öre, 4 uF/500 V, 1:—, Ljödtenn, multieore, hartsfyllt, 100 g, 1:80, Surplus UKV-sänd./mott. TR 1464, beg. men i gott skick, 100—124 MC, kompl. med 19 rör (bl. a. 6 st. EF50), 2 omform., 4 reläer, 4 butterfly-kond., stegvärlare och massor av andra delar, 50:—, SWERTONIC, Postadr. Box 305, Vällingby 3, Lager: S:t Mickelsg. 123, Mälarhöjden. Tel. 010/38 68 47.

JAZZINSTR.: SKIVOR säljes bill. dxieland, modern jazz. Skriv och begär gratis fört. A. Jansson, Box 4, Hedvigsforsbruk

EMALJ. KOPPARTRÄD 0.11—0.13—0.14 mm Sieverts originalrullar end. 6:— hg ev. byte elborr. Södergren, Åhusv. 23, Sollentuna.

Köpes:

BULTILLBEHÖR kont. 1. AUTO, Box 50, Malmö.

2 ST. FÄLTTELEFONER LME tillv. i mycket bra skick. Svar till "Telefoner" TFA, Box 3137, Stockholm 3.

CYKELBIL, lätttrampad. Sv. t. "Sport", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

Diverse:

MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN! När det gäller renov. av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermod maskinpark och specialutbildade arbetare. Vi utföra spec. arb. på såväl bil, mc, moped, båt o. stationära motorer. Svetsn. omformd. av cylindrar, cylinderfinborrn. vev- o. ramlagerrenovering. Väl-sorterat reservd.-lager. DKW utbytesvevaxlar. Spec. avd. f. mopedmot. Aukt. rep. f. STEFA-FLYGTÄNDNING f. mc o. moped. Tel. 220128

MOTÖRFIRMA B. ANDERSSON, Göteborg H. **ALLA ELEKTRISKA ARBETEN UTFÖRES** oml. av magnetankare 25:—, bilgeneratorkonstruktion 2 pol. 25:—, 4 pol. 30:—, tändspolar för lätta mc 15:—, dammsugare 37:—, El-handverktyg alla slag oml. och rep. 24 års yrkesvana. Lindströms Elverkstad, Kungsgatan 16, Kalmar. Tel. 188 77.

CIGARRETTÄNDARE — GAS! utsökt elegant, 1 års garanti, 12:—, 6 veckorspatron bytes på ett ögonblick, 2:— st. Poppell tändare alltid. TRIOIMPORT, Box 21, Sundbyberg 1.

LÄR ER TELEGRAFERA! Amerikansk telegrafkurs inspelad på 30 cm LP-skiva. 12 lektioner. Omfattar internationella morsealfabetet jämte siffror och de vanligaste skiljetecken. Hastigheter: 15—80 takt. Åtföljes av instruktionshäfte. Lektionstexterna med svensk översättning. En utmärkt telegrafkurs för endast kr 27:—, SWETRONIC, Postadr. Box 305, Vällingby 3, Lager: S:t Mickelsg. 123, Mälarhöjden. Tel. 010/38 68 47.

Trampbil i byggsats

En robust och verkligt bra bil. Rolig att montera. Ratt, växelspåk, gummihjul och alla övriga stödelar ingår.



Sitsen skjutbar. Rekvisera direkt från tillverkaren.

Lämplig julkapp för barn 3—8 år.

Pris end. 29:50

LEKSAKSSERVICE - Box 23 - Enskede 1

TEL. 48 35 29

BLIV HYPNOTISÖR

Vi skickar upplysningar gratis
Firma SVENIX, - Fack 1, Sundsvall 7.

En TFA-radannons ger bra resultat

ny

studiehandbok

Sänd mig prospekt över

Ingenjörsub. med statlig examen inom

☐ Maskinteknik	☐ Tekn. fortbildningskurser	☐ TV-servicekurs
☐ Kraft- och värmeteknik	☐ Arbetsledareutb. f. olika bransch.	☐ Arbetsstudier
☐ Verkstadsteknik	☐ Ritteknik	☐ MTM, inf. kurs
☐ Elkraftteknik	☐ Industriell mätteknik	☐ Arb. analys och arb. förenkling
☐ Teleteknik	☐ Bilteknik	☐ Matematik, högre ingenjörskurs
☐ Byggnadsteknik	☐ Matematik	☐ Fäbyggnadskurser i teleteknik och servoteknik
☐ Kemiteknik	☐ Mekanik	
☐ Merkantiltekn.	☐ Hållfasthetslära	
☐ Facking.-examen inom nio grenar		

Namn

Bostad

Postadress TFA 27/11 -59



Teknisk utbildning

Frankeros ej
Hermod's
betalar
portot

HERMODS

Slottsg. 82A

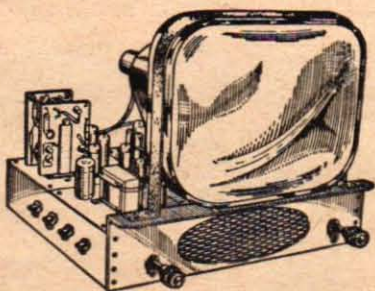
MALMÖ

LOSEN

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 36
Malmö 1

978

Erkänd — välkänd



BEVA-TEKNIK Mjölby

TELEVISIONSKURS

TV-mottagarteknik, TV-service, TV-bygge för tekniker, servicemän, amatörer

Kursen omfattar 12 mycket innehållsrika lärobrev samt dessutom fullständig byggnadsbeskrivning jämte byggmapp med alla schema, ritningar och planer för en högklassig TV-mottagare. Kursen är författad av den kände teleteknikern och pedagogen Heinz Richter och ledande teletekniker bli Edra lärare.

För att Ni skall få en uppfattning om kursen erbjuder vi Eder

första brevet

GRATIS

till påseende under 10 dagar. Önskar Ni ej deltaga i kursen har Ni endast att returnera brevet i ett portofritt kuvert. Ni samtidigt erhåller

Till AB BEVA-TEKNIK, Mjölby

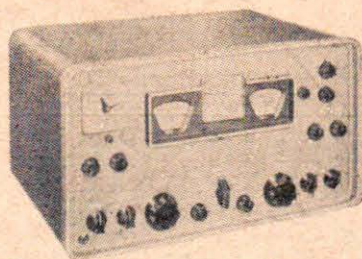
Sänd mig omgående utan kostnad första brevet i "Televisionskurs" av H. Richter, samt alla upplysningar. Önskar jag ej deltaga i kursen, returnerar jag brevet i ett portofritt kuvert inom 10 dagar.

Namn

Adress

Postadress TFA 24/59

HAMMARLUND mottagare



(Typ — E, t. ex. HQ-100-E innebär utförande för 220 V)

HQ-100 Stabil trafikmottagare 540 kHz-30 MHz med 10 st rör. Har variabel selektivitet, separata bandspredningsskator för amatörbanden, S-meter m. m. För separat högtalare.

1.475:—, —E 1.545:—

HQ-110 För 160—6-metersbanden, som dubbelsuper med kristallstyrd 2:dra osc. på 6-, 10-, 15-, 20- och 40-metersbanden. Separat, linjär SSB-detektor, S-meter, kalibreringskristall m. m.

1.935:—, —E 1.995:—

HQ-145 Med 11 st rör 540 kHz-30 MHz, som dubbelsuper 10—13 MHz. Är utrustad med SSB-detektor, kristallfilter, 60 dB "slot-filter" justerbart ± 5 kHz, S-meter m. m.

2.095:—, —E 2.175:—

HQ-160 Dubbelsuper med 13 st rör för 540 kHz-31 MHz med kristallstyrd 2:dra osc. Har kalibreringskristall, 60 dB "slot-filter" justerbart ± 5 kHz, variabel bandbredd, SSB-detektor, S-meter, uttag för panoramatillsats m. m.

2.955:—, —E 3.055:—

HQ-170 Specialmottagare endast för amatörbanden som dubbelsuper på 160- och 80-metersbanden och trippelsuper på 40-, 20-, 15-, 10- och 6-metersbanden. Har trots att varje amatörband täcker hela skallängden separat, elektrisk bandspredning samt i övrigt alla de för en högklassig trafikmottagare så viktiga attribut som beskrivs ovan

2.795:—, —E 2.895:—

DIVERSE SURPLUS

MKL-940B 16-rörs trafikmottagare för frekvensområdet 200 kHz-10 MHz med separat nätaggregat, exkl. högtalare.

278:—

AR-88 Välskänd amerikansk RCA-mottagare för frekvensomr. 540 kHz-32 MHz i 6 band. För 220 V, exklusive högtalare.

1.175:—

"Sputnik-Special" VHF-mottagare för 10—60 MHz. Med HF-steg, BFO och inbyggd högtalare. I befintligt skick endast

115:—

Antennförstärkare av bredbandstyp med 5 st rör EF50, likriktarrör och 2 st glömrör som älskskydd. Kan ansluta 4 st mottagare till en antenn

125:—

Universaltransformator i helkapslat utförande för 300 VA med primär för 110—220 V och sekundär 110 V eller något av 12 st uttag mellan 6,5 och 35 V

49:—

Mikrofontransformator i kapslat utförande anpassat 200 till 4 000 ohm

4:50

B-23 Störningsfilter för placering mellan batteri och roterande omformare. Kan belastas med 15 A vid 50 V

4:75

NE-17 Noise-filter för omformarskondur med genomgångar för olika spänningar

5:75

Typ 30 Startrelä med kraftiga kontakter och spole för 28 VDC

5:50

Motstånd emaljerat, trådlindat 15 ohm, 50 W med variabelt uttag

—:75

PO-2 Avstörningskondensator med hermetiskt plåthölje s. k. badkar-kondensator av oljepapperstyp 0,5 + 0,5 μ F/100 VDC

1:25

PO-7 Do. 4 μ F/50 VDC

1:75

956 Kolstapelregulator för 13 V

6:75

VD-30 Gummidämpare för 3—5 kg

2:25

Rekvirera vår innehållsrika huvudkatalog omfattande även surpluslagret. Sändes kostnadsfritt till registrerade firmor, till privatpersoner mot kr 4:50 plus porto.

RADIO AB FERROFON

Torkel Knutssonsgatan 29 - Stockholm S6
Tel. växel 44 92 95 o. 43 86 84.



"Trans World Radio" — nytt ... jätteprojekt

En ny stark missionssändare med program till Ryssland och länderna bakom järnridån liksom till den övriga världen har länge varit målet för "The Voice of Tangier", den missionssändare, som sedan sex år tillbaka sänder för Europa, Nordafrika och Främre Orienten. Detta skall bli verklighet i "Trans World Radio", en 100 kW kortvågssändare, som via fem ridaantennor överst på kullarna i Monte-Carlo skall kunna sända ut effektivt 1 600 kW, och alltså bli en av de starkaste stationerna i världen.

Konstruktionen av denna nya missionssändare, den första i Europa, har pågått ett år och den beräknas kunna tas i drift någon gång under 1960. Hela projektet kommer att utföras i intimt samarbete med Radio Monte-Carlo.

Som tidigare meddelats har de marockanska myndigheterna bestämt att all privat rundradioverksamhet måste upphöra i Marocko vid nyåret. Emellertid underhandlar "The Voice of Tangier" — liksom IBRA — om förlängning av sitt tillstånd. Även om detta inte skulle beviljas, kommer under alla förhållanden samtliga avdelningar utom just sändaren att bli kvar i Tangier, uppgör man. Detta stämmer dock inte med uppgifterna om att man skulle flytta sitt kontor till Schweiz. Det var föresten också de marockanska myndigheterna, som förbjöd "The Voice of Tangier" att fortsätta sända under detta namn och som gjorde att man utan föregående notis började använda anropet "Evangelical Broadcast". Även den plötsliga frekvensändringen var påtvingad av myndigheterna.



CONFIRMING YOUR REPORT OF RECEPTION
OF AFN-STUTTGART ON 19 AUG 1959

AFN-Serving American Forces in Europe

Så här såg det ut det nya kortet från AFN i Tyskland, som vi talade om för en tid sedan. Ett flertal medlemmar har fått det och bland dem är Magnus Liljegrén i Näsby, som fått det här avbildade för en rapport på AFN-Stuttgart.

Glöm inte landskampen — SM!

Det är nu hög tid att anmäla sig till landskampen i DX-ing mot Finland den 19—20 december och 5—6 januari. I samband med den senare etappen avgörs också SM i kortvågsläysning 1959. Anmälningssavgiften — för enbart landskampen kr 3:50, för båda tävlingarna kr 4:50 — skall vara inbetald på postgiro-konto 24 52 74, Malmö Kortvågsklubb, Malmö 7, före den 5 december.

Första pris i landskampen är som bekant en flygresor till Mallorca och segern i SM-tävlingen får en Blaupunkt "Riviera", värd 720 kr. Vidare utdelas i SM-tävlingen som vanligt plaketter och deltagarnålar. Sammanlagt skall 127 priser delas ut.

Alla DX-klubbar bör observera, att det i samband med landskampen även blir en tävling mellan de bägge ländernas DX-klubbar. Vidare kan alla DX-klubbar passa på att avgöra sina klubbmästerskap under SM-tävlingen. Om MKVK underrättas i tid tas i SM-protokollet in ett meddelande om detta. Adressen till Malmö Kortvågsklubb, som lämnar utfärligare upplysningar om alla arrangemang, är fack 7026, Malmö 7.

Ny klubb i Kalmar

Antennernas DX-Club, Kalmar, har anmält sig som lokalklubb till TFAE och hälsas välkomna. Klubben är tämligen nystartad och ger ut en DX-bulletin varje månad, skriver ordföranden Bertil Sjöholm, Riddaregatan 10 A, Kalmar, som lämnar uppgifter om klubben till den som vill bli med.

Svenska nu från Tallinn

Tallins radio har börjat sända ett eget program på svenska. Det kommer varannan kväll kl 22.30—23.00 på mellanväg 1 034 och kortväg 6 085 kp/s. Adressen cit är Eesti Raadio, Postfach 402, Tallin, Estniska Sovjetrepubliken. De verifierar med kort (avbildat i spalten i TFA nr 13/59).

Fransk nyhetsröst från Afrika

RADIO BRAZZAVILLE i Kongorepubliken är, sedan Franska Ekvatorialafrika i våras delades upp i en mängd smärre stater, en av de få stationer som fortfarande står under kontroll av den statliga franska radion, RTF. Denna station startades redan 1943 på initiativ av general de Gaulle för att under kriget som en "fri fransk röst" kunna ge människorna i Frankrike och alla andra ockuperade länder en sann bild av vad som hände i världen. Efter krigsslutet har Radio Brazzaville fortsatt sin verksamhet som nyhetsförmedlare och har genom att inte vika från sin princip om fullständig objektivitet fått ett mycket gott anseende som nyhetsskälla.

Det kraftiga afrikanska uppsvinget under de senare åren har blivit tongivande även för utvecklingen av Radio Brazzaville. Dess läge i centrum av kontinenten har dessutom sporat den till att bli ett språkrör för Afrika. Från de olika områdena skickar de många specialkorrespondenterna reportage, intervjuer och artiklar om det politiska, ekonomiska och sociala livet i Afrika och dessa används jämtes med nyhetstelegrammen, som kommer på träd eller radio från nyhetsbyråerna.

Ett 60-tal europeer, varav 20 journalister, och ett 100-tal afrikaner arbetar på Radio Brazzaville i två avdelningar: En för de lokala och en för de internationella programmen. Radiohuset är beläget i staden Brazzavilles centrum och inrymmer de administrativa och redaktionella avdelningarna, mottagningscentralen, det telegrafiska anslutningskabinettet, som förfogar över mer än 20 000 skivor, och en teknisk sektion med fem studios, alla med top-top utrustning, arbetsrum, ateljé och för- och sändarna är belägna i M'Pila i utkanten av Brazzaville.

Det är praktiskt taget inga avbrott i Radio Brazzavilles arbetsdygn, eftersom sändningarna börjar kl 05.00 och slutar 03.30 morgonen därpå. T. o. m. under det korta nattuppehållet fortsätter mottagningscentralen att arbeta. Radio Brazzaville sänder varje dag tolv nyhetsbulletiner på franska, tio på engelska och två på vardera portugisiska och spanska. Alla bulletiner är illustrerade med kronikor av varierande innehåll, för att lyssnarna skall kunna följa såväl de afrikanska som nyheterna från den övriga världen från dag till dag.

Här är ett utdrag ur deras senaste programschema. Det är tiderna mellan kl 17.00 och 24.00: Kl 17.00—19.00 på 5 970, 9 770 och 11 970 kp/s, kl 19.10—23.50 på 5 970, 9 770 och 11 725 kp/s. Dessutom speciellt för Afrika kl 20.00—21.00 på 9 545 kp/s. Programmen är på franska och engelska. Nyheter på franska kl 17.00, 20.00, 21.30 och 23.00, på engelska kl 18.00, 19.10 och 20.25. Vid midnatt börjar sändningar mot Amerika på 9 625 och 11 725 kp/s.

Nya stationer i Uruguay

Radio Monte Carlo, Montevideo, har nu börjat sända på kortvåg över CXA20, 6 140 kp/s (2,5 kW) kl 11.00—04.00 och CXA72, 5 595 kp/s (10 kW) kl 15.00—20.00.

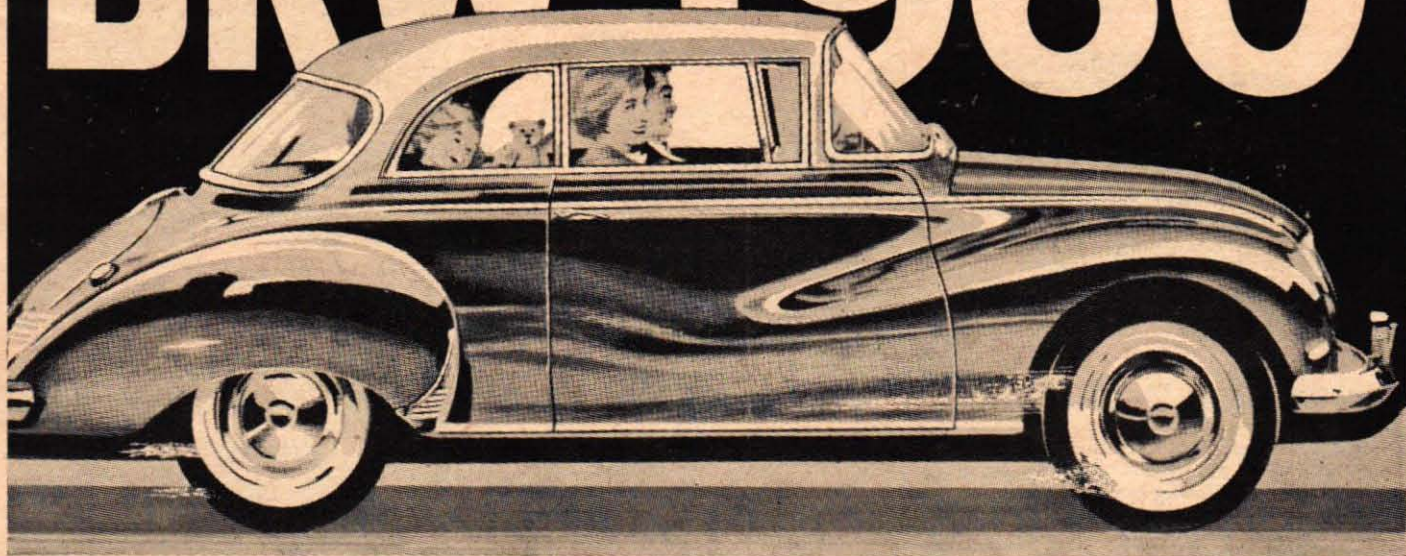
Radio El Espectador använder en ny sändare CXA61 (10 kW) på 6 045 kp/s kl 13.00—04.00.

Nya på kortvåg är Radio Clarin, Montevideo med sändaren CXA73 på 6 115 kp/s (5 kW) kl 13.00—02.00 samt La Voz de Melo, Melo, med CXA53 på 6 055 kp/s, som används kl 11.00—04.00 och CXA64 på 15 225 kp/s (25 kW) kl 02.00—04.00, meddelar World Radio Handbook.

Radio Saarbrücken ger på QSL-korten en uppgift om att stationens antennmast är 120 meter hög. Sänder på mellanväg 211,11 m, dvs. 1421 kp/s.



DKW 1960



AU 1000 här med starka nyheter

Nu presenterar vi de nya, hypereleganta 1960 års AU 1000 med ett överflöd av kraft och säkerhet, tekniska nyheter och trivselhöjande förbättringar. Samtliga modeller har den berömda 3—6-motorn på 50 temperamentsfulla hästar — *DKW Special* har 57 hk. • De ökade fartresurserna kompenseras av nya kraftigare bromsar • Växellådan är 4-växlad och *helsynkroniserad* • *Panoramaruta* fram och bakruta med nya linjer • Ny exklusiv inredning. • Rikligare utrustning med en rad finesser för ökad komfort och säkerhet • *Ny instrumentbräda* med säkerhetsstoppning • Stående hastighetsmätare • *Säkerhetsratt* med försänkt nav • Ännu bekvämare säten • Dörrhandtagen inbyggda i armstöden • Låsknappar • Dyrkfria ventilationsrutor av ny typ • Bredsvepande vindrutetorkare med 2 hastigheter • Allmän service endast var 750 mil! Och allt detta inom samma prisram som tidigare! Ja, de nya DKW-modellerna har faktiskt flera glädjeämnen än så att visa er... lär känna dem hos hundra-talet återförsäljare landet runt.

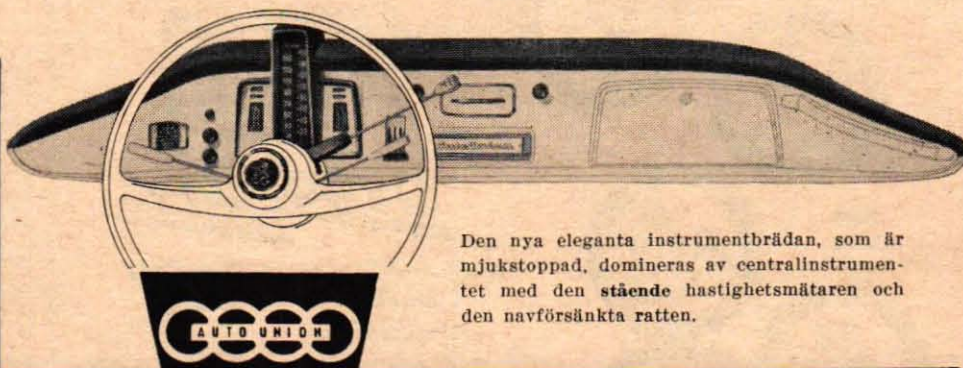


Rasande rymlig på resor

DKW:s erkända färdkomfort är nu ännu förnämligare. Det rikliga utrymmet och vagnens mjuka, smidiga gång gör varje långresa till en rekreationstur!

Nytt kombinationsarmstöd

De breda, stoppade armstöden fungerar dessutom som dörrhandtag, en detalj för ökad säkerhet. Dörrarna har även särskilda låsknappar.



Den nya eleganta instrumentbrädan, som är mjukstoppad, domineras av centralinstrumentet med den **stående** hastighetsmätaren och den navförsänkta ratten.



Samma låga priser

Ni har nu 5 olika personvagnsmodeller att välja på — 2- och 4-dörrars — till priser från 8.350:— kr (riktpris exkl. oms. fritt importhamn).

Generalagent:

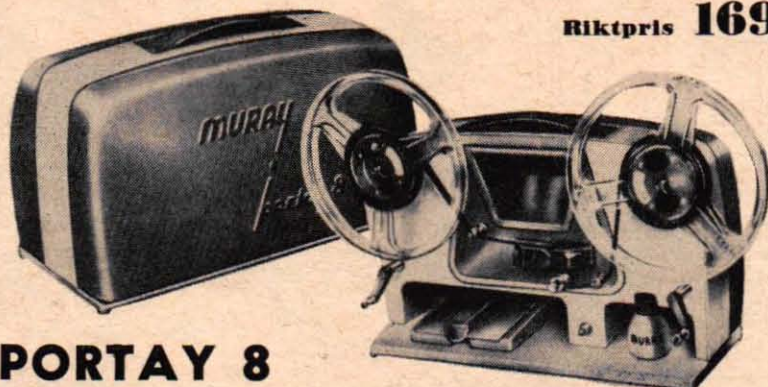
NORDISK AUTOIMPORT AB

Stockholm 3

C 514

MURAY — mest sålda redigeringsapparater i Sverige

Riktpris 169:-



PORTAY 8

Elegant allströmsapparat som ger en tydlig, rörlig bild 7x5 cm i ett infällt bildfönster. Inbyggd omspolare för upp till 120 m filmhjul. Den vänstra omspolaren har utväxling för snabbåterspolning. Den högra ger lagom hastighet för betraktning. Bekväm märkanordning för skarvställena. Projektionsobjektivet har skärpeinställning. Hela apparaten rymmes i en dammtät, antistatisk plastkoffert med plats för filmhjul, Muray skarvapparat samt en flaska filmcement. Inbyggd strömbrytare på framsidan. PORTAY — allt Ni behöver för redigering samlat på ett ställe.

Generalagent:

MOLFO AKTIEBOLAG

Tegnérsgatan 3, Stockholm

Hos Er fotohandlare!

HOBBY-JOBB PÅ FACKMANNAVIS



med

jobby

DYNO-MITE

- mångsidig "888"
- stark
- effektiv

Skapar hobbytrivsel

Med Jobby-El blir Er hobby så mycket trevligare — Ni kan utföra mera och resultatet blir bättre. Jobby-El är konstruerad för maximal prestation, ett minimum av vibration och förslitning — det är ett nöje att arbeta med den!

Fråga efter Jobby-el broschyren hos Er järnhandlare.

JERNBOLAGET

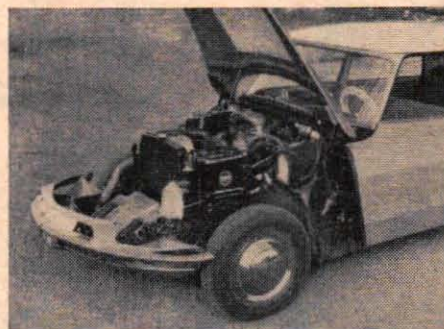


ESKILSTUNA

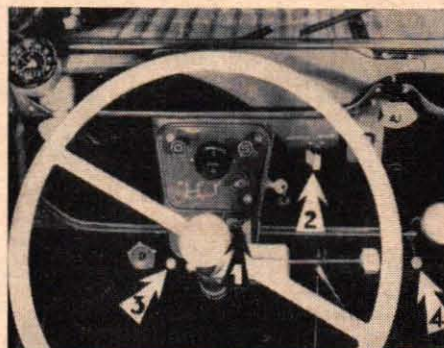
slipa
borra

polera
såga
hyvla

MOTORNYTT



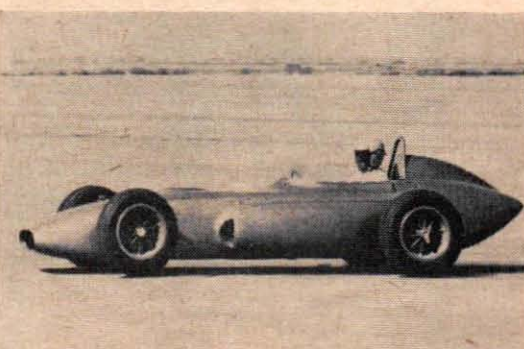
Svårt att komma åt motorn? Knappast på Citroën DS 19 och ID 19, som vi vid en demonstration nyligen såg byta kaross på några minuter. Bakskärmarna t. ex. tas av för hjulbyte vid punktering.



Citroën 2 CV, kanske mest känd under namnet "Lill-Citran", levereras numera med ett förbättrat värmesystem. Det nya värmesystemet har tre uttag, (2, 3, 4 på bilden ovan) och reglage nr 1.



Opel har nu kommit med en billigare version av den populära Rekorden. Typbeteckningen är 1200, vilket syftar på att motorns slagvolym är 1200 cc. Den är med andra ord mindre än Rekordens motor och ger 40 hk. Priset är inte fastställt.

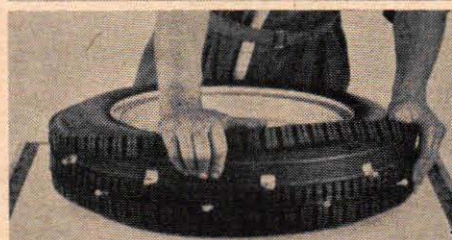
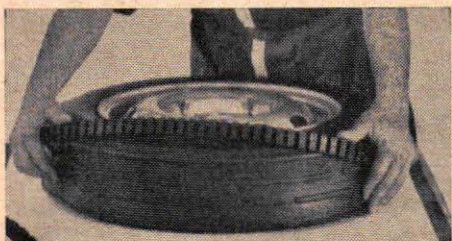


Amerika kommer att ta upp kampen mot de hitills inom racersporten så enväldiga europeerna. Det är den amerikanske miljonärssonen Lance Reventlow, son till filmsködespelerskan Barbara Hutton, som blivit racerfrälst och nu byggt en formel 1-vagn. Tävlingsdebuten med vagnen, som kallas Scarab GP, sker i december i Sebring.

Bilen får "klor"

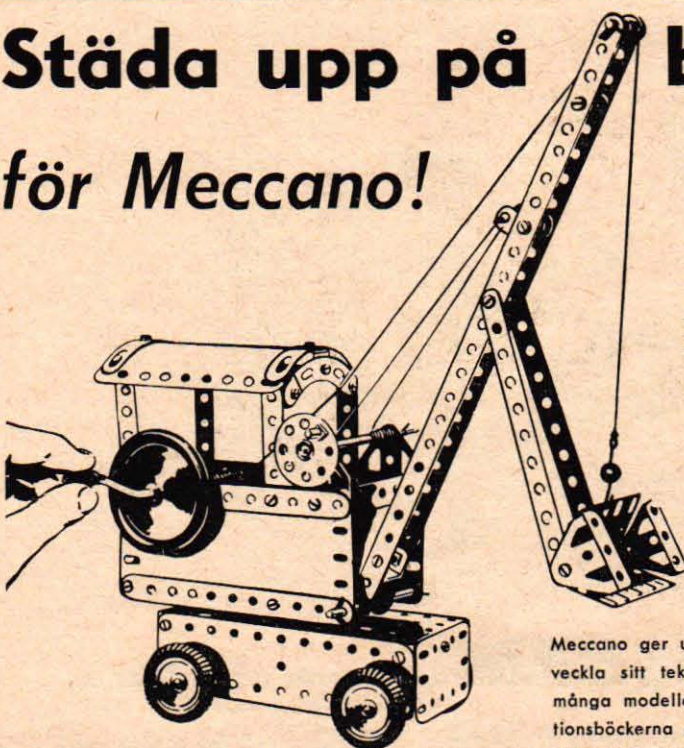
■ Vinterdäck på nytt sätt lanserar italienska Pirelli, som nu anser sig ha löst problemet med av- och påtagbara slitbanor.

BS 3, som nyheten kallas, består av en däckstomme med tre spår, i vilka man — sedan luften släppts ur — placerar in tre band, som utgör slitbanan. Banden som är armerade är olika för sommar- och vinterbruk. Vinterdäcken kan också kompletteras med tungstensskodda metallnabbar (se bilderna). Priset för en stomme med sommar- och vinterslitbanor blir ca 30 procent högre än för ett normalt sommardeck, men specialdäcket finns än så länge endast för 15-tummare. För nabbarna får man betala kr 2:50 per styck, vilket gör 50 kr för ett helt nabbförsett däck. ■ ■



VEM
är det som rakar sig?

**Städa upp på bordet
för Meccano!**



*Denna grävska
är byggd av
Meccano-låda nr 3*

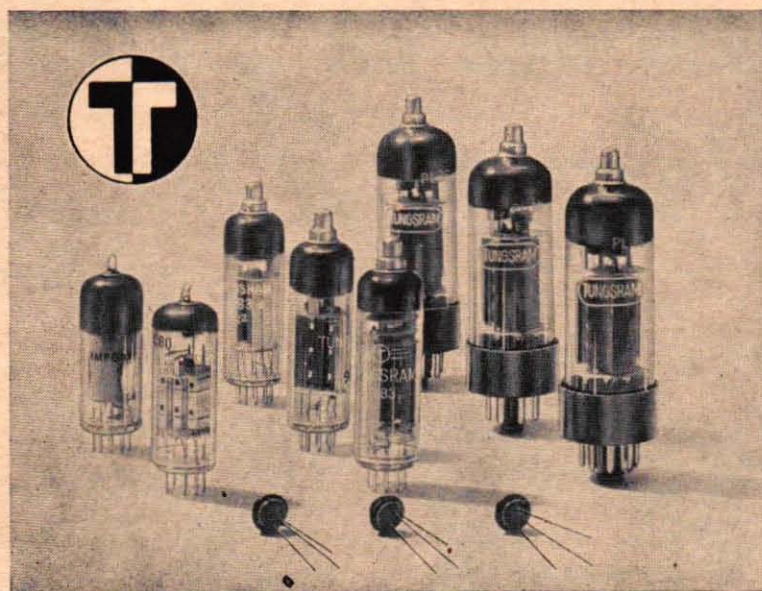
MECCANO

Meccano ger ungdomen möjlighet att utveckla sitt tekniska sinne. Det finns så många modeller att bygga efter instruktionsböckerna och att själv konstruera — det bästa sättet att lära är just att fundera ut lösningen själv. Det kan man göra med Meccano och därför finns det ingen bättre leksak för en pojke än Meccano!

Distribueras i Sverige genom: LUDVIG WIGART & Co:s AB, HELSINGBORG



VARG-OLLE
rakar sig med
Gillette



TUNGSRAM elektronrör och halvledare

för radio, TV och andra ändamål

Begär katalog och offert från

Moderna och äldre rörtypen
finns i riklig sortering!

ORION FABRIKS- & FÖRSÄLJNINGS AB

Vretensborgsvägen 10-12, Stockholm 42. Tel. 010/45 29 10 — Göteborg: Tel. 031/11 72 70
Malmö: Tel. 040/97 89 00 — Sundsvall: Tel. 060/199 59 — Luleå: Tel. 178 00

Linhof . . .

(Forts. fr. sid. 14)

Trots att vi nu upplever småbildskamerans glanstid finns det många områden som kräver ett stort utgångsformat. Ett sådant storformat gör det lättare för yrkesfotografen att uppfylla vetenskapens och industrins växande anspråk på fotografisk prestationsförmåga.

Det har sagts att Linhof-kameran har så många finesser att det tar ett år för en yrkesfotograf att lära sig behärska kamerans alla möjligheter. Påståendet är kanske överdrivet, men det bör understrykas, att man inte lär sig fotografera med en Linhof i en handvändning. Det krävs en hel del handgrepp och inställningsmöjligheterna är många och synnerligen varierande.

En speciell Linhof-finess är det vridbara springback-bakstycket, som tillåter skifte av bakstycke med ett handgrepp. Man har för övrigt möjlighet att välja mellan enstaka tagningar på bladfilm och plåtar eller att använda kassett för filmpack eller rullfilm. Det finns också möjlighet att skifta format, då det finns rullfilmskassetter för både 6×6 cm, 6×9 cm och 56×72 mm.

En annan finess är mätsökaren, vars avståndsmätare kan kopplas till objektivet med fyra olika brännvidder via en speciell kurvskiva. Avståndsställning och motivkomponering kan även ske med hjälp av mattskiva. Objektiven är försedda med centralslutare och monterade på en platta, som snabbt kan tryckas fast vid kamerafronten. För Super-Technika finns det 18 olika objektiv i varierande brännvidder, och samtliga objektiv är specialtestade av Linhof-fabriken.

Super-Technika ger utomordentliga restitutionsmöjligheter. Objektivfront och kamerabakstycke är nämligen ställbara så att man kan rätta till perspektivstörningar. Föreställ er t. ex. att en fotograf får i uppdrag att ta en bild av ett högt hus. Det visar sig att han måste ta bilden från gatan, och detta innebär att han måste luta kameran för att få med hela huset från grund till tak. Om han tar bilden med lutande kamera, så kommer det att se ut som om huset lutade bakåt på bilden. Har han däremot en Super-Technika, placerar han kameran på ett stativ och vrid sedan objektivfront och bakstycke så att de störande linjerna förvandlas till normalt perspektiv på mattskivan.

Sådana perspektivstörningar är vanliga även vid många andra motiv, men tack vare Super-Technikans omställbarhet i både front och bakstycke kan man alltid få korrekt perspektiv, något som naturligtvis är mycket värdefullt för yrkesfotografen.

Det tredubbla bälgutdraget kan faktiskt betecknas som "inbyggt närbildsaggregat". Använder man optik med kort brännvidd kan man t. o. m. återge små föremål med 2,5 gångers förstoring på negativet.

Vår test kan sammanfattas i ordet: Super-Technika 6,5×9 är ett utomordentligt precisionsinstrument för yrkesbetonad fotografering, men kameran torde vara avancerad i överkant för en vanlig amatör. Någon objektivtest gjordes inte, då det finns sju normalobjektiv att välja mellan för denna kamera. ■ ■

Till Er som har anlag för teknik

FRIKUPONG 1

Vilket område intresserar Er?

Sätt ett x i rutan här nedan för det som intresserar Er. Fyll i kupongen och posta den utan porto. Ni får då gratis NKIs kursprogram.

- | | |
|---|--|
| ☐ Hur blir man ingenjör genom fritidsstudier | ☐ Textilteknik |
| ☐ Maskinteknik | ☐ Träteknik |
| ☐ Verkstadsteknik | ☐ Arbetsledarkurser |
| ☐ Gjuteriteknik | ☐ Ritarekurser |
| ☐ Motorteknik | ☐ Offert och försäljning |
| ☐ Bilt teknik | ☐ Produktion och personal |
| ☐ Flygteknik | ☐ Specialkurser |
| ☐ Värme och sanitet | ☐ Regler- och servoteknik |
| ☐ Elektroteknik | ☐ Kurser för yrkeslärare |
| ☐ Radio- och TV-teknik | ☐ Grundkurser |
| ☐ Husbyggnadsteknik | ☐ Matematik |
| ☐ Väg- och Vattenbyggnad | ☐ Språk för tekniker |
| ☐ Kemisk teknologi | ☐ Svenska för tekniker |

Tekniska fackstudier för utbildning till bl.a.

- | | |
|--|---|
| ☐ Avsynare | ☐ Gjutare |
| ☐ Bilreparatör | ☐ Laborant |
| ☐ Byggmästare | ☐ Landmaskinist och sjömaskinist |
| ☐ El-installatör av klass B och C | ☐ Mätningstekniker |
| ☐ El-montör | ☐ Radioserviceman |
| ☐ Flygmontör | ☐ Radiotelegrafist |
| ☐ Förman | ☐ Schaktmästare |
| | ☐ TV-serviceman |
| | ☐ Verkmästare |

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

Jag önskar upplysningar om

Sänd mig även tidskriften "På Frittid" ett år.

(Namn) _____ (Yrke) _____
 (Född år) _____ (Bostad) _____
 (Postadress) _____ TFA 24 A-59

Frankeras
ej.
NKI
betalar
portot.

Till

NKI
SKOLAN
S:t Eriksgatan 33
Stockholm 12

LÖSEN

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 104
Stockholm 12

Klipp och sänd idag en av dessa frikuponger!

FRIKUPONG 2

Bilbranschen expanderar — stor efterfrågan på kunnigt folk

Ta chansen till en välbetald och säker framtid inom den starkt expanderande bilbranschen. I samarbete med Bilverkstädernas Riksförbund och Motorbranschens Arbetsgivareförbund har NKI-skolan lagt upp ett komplett kursprogram för bilteknisk utbildning: Från lärling till arbetsledare i tre steg: 1. Lärlingsutbildning vid verkstads- eller yrkesskola eller per korrespondens vid NKI jämsides med praktik. 2. Auktorisation som bilmontör genom BRFs och NKIs auktorisationskurs för bilmontörer. 3. Grundutbildning för arbetsledareaspiranter genom MAF:s och NKIs arbetsledarekurs. Två informativa broschyrer får Ni kostnadsfritt genom att sända in frikupongen.

I NKIs biltekniska kursprogram ingår bl.a.

- | | |
|---|---|
| ☐ BRFs och NKIs auktorisationskurs för bilmontörer | ☐ Bilreparationsteknik |
| ☐ MAF:s och NKIs auktorisationskurs för arbetsledare | ☐ Förbränningsmotorers teori |
| ☐ Grundkurs i förbränningsmotorer | ☐ Grundkurs i bilteknik |
| ☐ Förgasmotorer för bilar | ☐ Bileffs underrede |
| | ☐ Bilens kraftöverföring |
| | ☐ Bilelektriska anordningar |
| | ☐ Fordonsteknik |

Sätt ett kryss för det som intresserar Er mest!

Önskar Ni upplysningar om något annat — skriv det här:

Sänd mig även tidskriften "På Frittid" ett år.
 (Namn) _____ (Yrke) _____
 (Född år) _____ (Bostad) _____
 (Postadress) _____ TFA 24 B-59

Frankeras
ej.
NKI
betalar
portot.

Till

NKI
SKOLAN
S:t Eriksgatan 33
Stockholm 12

LÖSEN

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 104
Stockholm 12

NKI har Nordens största tekniska kursprogram!

FRIKUPONG 3

TV-aktuellt:

1.700 TV-tekniker fattas 1965, om inte utbildningen forceras

Det är lönande att bli TV-tekniker. En duglig kraft kan efter 3 års praktik räkna med en månadslön av 1.000—1.600 kr. och chans till förmansbefordran och ännu bättre förmåner. NKIs moderna kurser ger Er den teori Ni behöver. Ni får alla upplysningar genom att sända in frikupongen.

Önskar Ni upplysningar om något annat — skriv det här!

Jag önskar upplysningar om

Radioteknik och TV-teknik

- | | |
|---|---|
| ☐ Radioteknikerkurs | ☐ Antenner och radiovägarnas utbredning I-II |
| ☐ Radioservicekurs för kompetensbevis av 1:a klass | ☐ Radiomaterielens praktiska utformning |
| ☐ Radioservicekurs för kompetensbevis av 2:a klass | ☐ Radiomottagare I-III |
| ☐ TV-servicekurs | ☐ Radiomätteknik I-III |

Ämneskurser

- | | |
|---|--|
| ☐ Elektronrör | ☐ TV-mottagare I-II |
| ☐ Transistorteknik | ☐ Radiosändare I-III |
| | ☐ Tonfrekvensförstärkare |
| | ☐ Felsökning och trimning |

Sätt ett kryss i resp. ruta för det som intresserar Er mest.

Sänd mig även tidskriften "På Frittid" ett år.
 (Namn) _____ (Yrke) _____
 (Född år) _____ (Bostad) _____
 (Postadress) _____ TFA 24 C-59

Frankeras
ej.
NKI
betalar
portot.

Till

NKI
SKOLAN
S:t Eriksgatan 33
Stockholm 12

LÖSEN

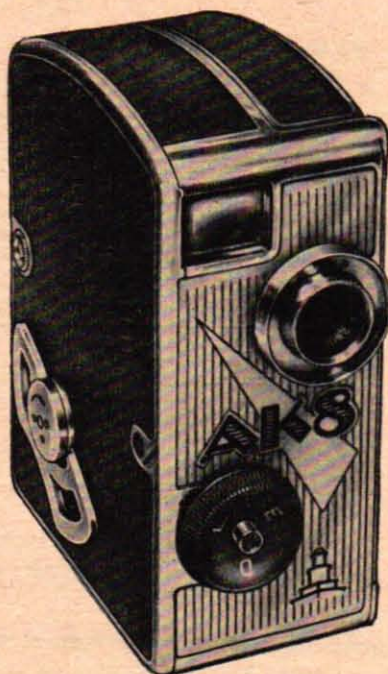
Svarsförsändelse
Tillstånd nr 104
Stockholm 12

Sensationellt lågt pris

Ak 8

+

Abefot



=

*Säkrare
resultat*

ABEFOT överför under filmningen de rätta exponeringsvärdena till kameran. Den gör kameraarbetet enklare och säkrare. Med AK 8 + Abefot behöver Ni alltså endast trycka på knappen.

Fakta om AK 8:

Objektiv 2,8/10. Fixfokus. 16 bilder/sek. Enbildstagnung och möjlighet att filma sig själv. Varningsmärke i sökaren när filmen tar slut. Fjädderverket drar 2 m film. Räkneverk med akustisk signal. AK 8-tillbehör: Halvautomatiska exponeringsmätaren ABEFOT.

Se den hos Er fackfotobandlare!

GENERALAGENT: AB FOTO-SVEA • LIDINGÖ 5



VEB KAMERA- UND KINOWERKE DRESDEN

På tröskeln till . . .

(Forts. fr. sid. 9)

riment. Några av dem lärde sig så mycket att de kunde arbeta vidare utan mig, när jag åter reste tillbaka till min hemstad i Rumänien. Bland dessa fanns även Wernher von Braun, som senare skapade raketförsöksstationen i Peenemünde och i dag leder den amerikanska arméns raketförsök. Som rumänsk medborgare kom jag inte i fråga för den senare raketutvecklingen i Tyskland, men det hindrar inte att V 2 så starkt erinrar om mina planer och utkast, att man gjort gällande, att det är jag som är dess uppfinnare. Om jag skulle vara elak, så skulle jag kunna säga att den t. o. m. är mera lik min raket, än vad den skulle ha blivit om jag utvecklat den själv!

1934 förbjöds alla privata raketförsök i Tyskland och raketforskningen koncentrerades först till Kummersdorf och senare till Peenemünde, om också mindre uppgifter och en del detaljarbeten förlades till andra orter.

V 2 var 14 m lång, hade fyra styrfenor och lufttroder och kunde föra 1 500 kg upp till 300 km. Raketen var målad med rutor i svart och vitt, så att man kunde se om den vred sig under flygningen. V 2 drevs med 76-procentig sprit som bränsle, och flytande syre fungerade som oxidationsmedel. Det flytande syret pressades fram med hjälp av en pump i brännkammaren. I raketen fanns instrument som automatiskt övervakade kursen under flygningen. Motortiden var knappt 60 sekunder. Motorn upphörde att verka på 30 km höjd och sedan fortsatte raketen som en ballistisk projektil. Toppöjden var 85 km.

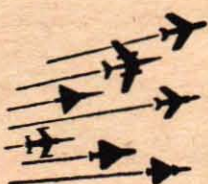
Förutom V 2 och några mindre raketter utvecklades även en jätteraket i Peenemünde, som skulle drivas med divinylisobutylsyre-ester (Visol) och salpetersyra som oxidator. Dessa båda ämnen har den egenskapen att de sammanförda tar eld av sig själva. I dag spar man på Visol och använder bara en liten stråle av detta bränsle för att inte flammen skall släckas. Man har också gått över till andra bränslen och oxidationsmedel under de senare åren.

Jätteraketen hade täcknamnet Wasserfall och var tänkt som luftvärnsraket, ett ändamål, som enligt min mening absolut inte är det rätta för raketer med flytande bränslen. Raketen skulle "rida" på en radarstråle, som riktades mot målet, dvs. raketens styranordning skulle automatiskt föra raketen mot strålens centrum. Enligt min uppfattning är denna styrmetod inte den rätta då det gäller sådana vapen. Motståndaren märker radarstrålen och kan skicka tillbaka raketen på sin styrstråle så att den förstör den egna sändaren. När det gäller luftvärnsraketer tror jag, att det bästa är att sätta upp några dussin små radiosändare i terrängen och sedan fjärrstyra raketerna med dessa. Skulle några sändare förstöras, finns det andra som kan sättas in för att styra raketerna mot fienden. Även om nu Wasserfall hade blivit färdig och visat sig vara en framgång, hade den av allt att döma inte fått någon avgörande betydelse för kriget.

Själv fick jag 1943 order om att utveckla en av mig redan 1935 föreslagen krutraket för luftvärnsbruk, men då var det för sent. ■ ■

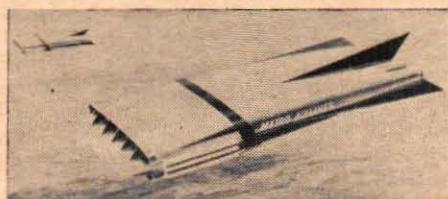
Från flyg- fronten

Redaktör:
STIG SANDELIN



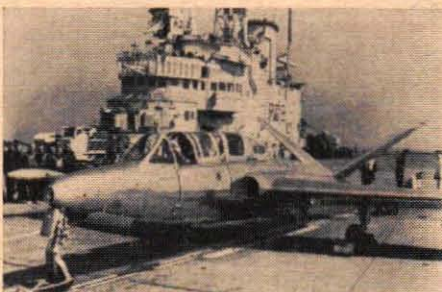
Cessna har konstruerat ett fyrsitsigt jetplan, som kan användas som militärt skol- och förbindelseplan. Cessna 467 har tryckkabin och marschfarten ligger omkring 770 km/tim. Två Continental 356-jetmotorer utvecklar totalt 1260 kilopond.

På 1970-talet kommer vi att flyga med ramjetplan, som gör 7 500 km/tim, säger Lockheeds vicepresident Hall Hibbard. Ett sådant plan kan flyga Stockholm-New York på en timme. Därvid uppnås det märkliga resultatet, att om vi startar kl 9 på morgonen så kommer flygplanet på grund av tidsförskjutningen till New York redan kl 6.



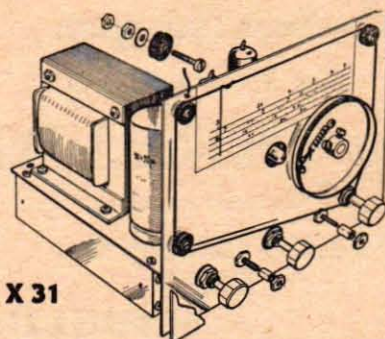
Drygt 30 års utveckling inom flygtekniken skiljer de båda trafikflygplanen på bilden. I förgrunden ser vi en enmotorig Fokker från 1927 och bakom detta plan det holländska flygbolaget KLM:s senaste nyförvärv, nämligen den turbopropdrivna Lockheed Electra. Båda planen deltog nyligen i en stor flyguppvisning, som anordnats i Haag.

Jetskolflygplanet Fouga CM 170 Magister finns nu även i en marin version med typbeteckningen CM 175 Esquif, utrustad för operationer från hangarfartyg. Detta jetskolflygplan har byggts i stora serier och man räknar med att inom kort kommer över 600 exemplar av Fougas olika Magister-versioner att vara i tjänst i ett stort antal länder.



BYGGTID

nu är rätta tiden
att bygga med en
byggsats från ELFA



X 31

Polis - Brandkår - Flyg m. m.

"X 31" är en 3-rörs rak mottagare med oavstämt HF-steg. Med plug-inspolar täcks hela kortvågs- och UKV-bandet. Kompl. byggsats exkl. högt. Netto kr 130:—.

Ring eller skriv för närmare upplysningar

En Elfa-byggsats ger säkerhet.
Elfa NORM-chassi ger stabilitet.

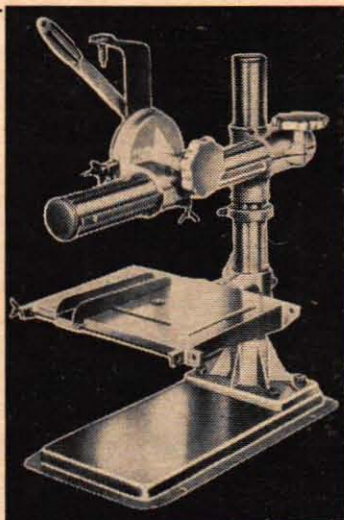
ELFA Radio & Television AB

Hölländargatan 9 A, Box 3075
Stockholm 3. Tel. 240 280

ER BORRMASKIN
PLUS

SELECTA*
HOBBYMASKIN
GER EN
EN KOMPLETT
HEMVERKSTAD

*Passar alla
populära 1/4"
borrmaskiner



Till AB Swedcraft • Götgatan 14, Stockholm Sö.

Sänd broschyr och upplysningar om SELECTA hobbymaskin till:
TFA 24

Namn:

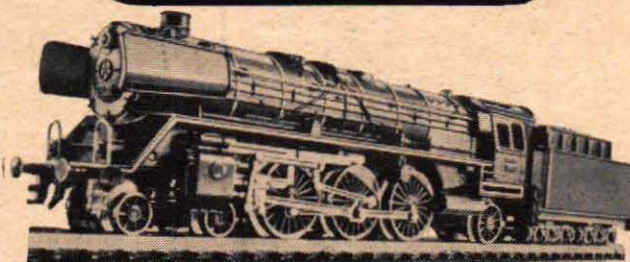
Adress:



GERING - KAPNING - KLYVNING - BORRNING
PUTSNING - SLIPNING - FRÄSNING - NOTNING

Lägg grunden till en
modelljärnväg med

TRIX EXPRESS



Vill Ni ge er son — och er själv!

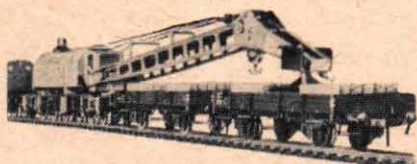
— ett modelltåg med skalenliga modeller väljer Ni TRIX EXPRESS.

TRIX EXPRESS har marknadens ledande transformator och tvåtågsdrift utan luftledning.

TRIX EXPRESS finns i specialaffärer och varuhus

Generalagent

Harald Swedberg AB, Döbelnsgatan 16 A, Stockholm Va



Fleischmann 1495

Önskejulklassen för FAR och SON ett ELEKTRISKT TÅG

Fullständig sortering!

**FLEISCHMANN
TRIX
MÄRKLIN**

Europas ledande fabrikat



Trix 763

Skriftlig garanti på alla lok — en säkerhet för Eder — värd pengar.

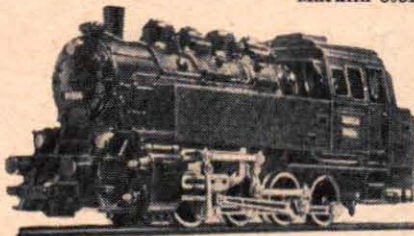
EGEN VERKSTAD

som garanterar för ett minutiöst och omsorgsfullt reparationsarbete. Vänd Eder med förtroende till oss. Reparationer i regel på 3 dagar.

Numera kan Ni även köpa på
kredit. Vi är medlemmar i
Drottninggatskonto

Stor sortering Faller och Vollmer modell-
detaljer.

Märklin 3031



Snabb och omsorgsfull expedition även
till våra postkunder i in- och utlandet.

5 % återbäring.

MEKANEX Sthlm. Tel. 214757
Drottninggatan 9

Stockholms största specialaffär
för hobby och leksaker

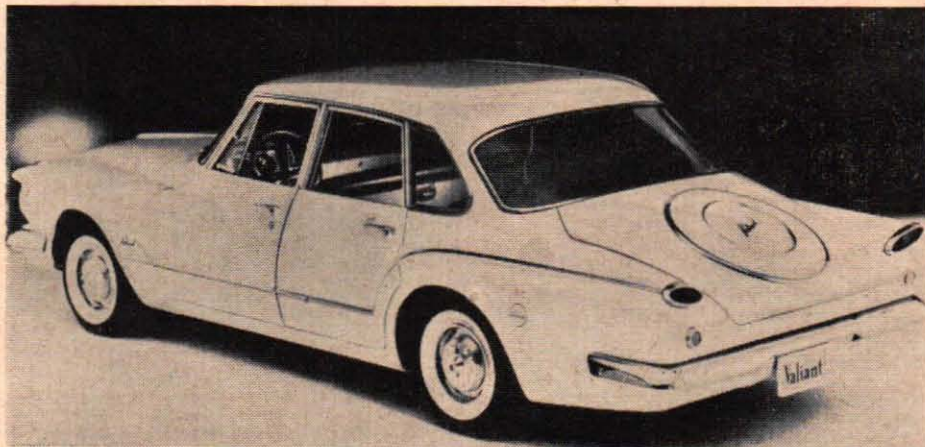
Beställer härmed följande kataloger. Lik-
viden bifogas i frimärken.

☐ Märklin .. 0:75 ☐ Trix 0:75
☐ Fleischmann 1:—
☐ Faller 0:75 ☐ Vollmer ... 0:50
Sätt ett x i rutan för önskade kataloger.

Namn:

Bostad:

Postadress: TFA 24

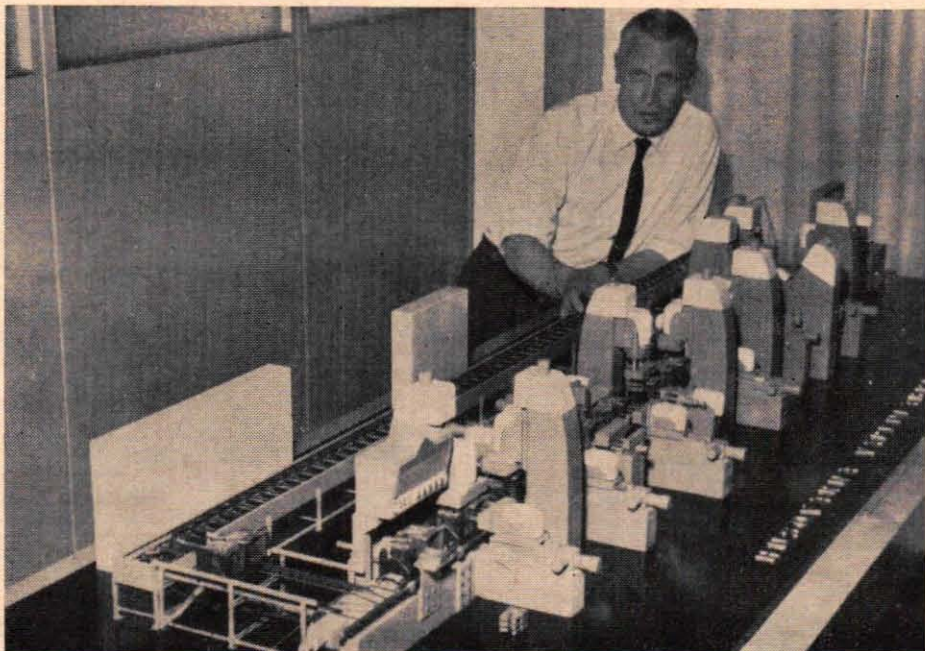


"Småbilstrion" komplett

■ Den sista av de tre amerikanska småbilarna som presenteras är Chrysler-koncernens Valiant, som fått en ganska karaktäristisk form utan onödiga överdrifter. Vagnen har koncernens specialfjädring, torsionsstavar fram, bladfjädrar bak, men har också något så nytt som en generator för 3-fas växelström. Vinsten uppges vara högre effekt vid låga varv. Valiant, som kommer att säljas både som 4-dörrars sedan och 4-dörrars herrgårdsvagn, har självbärande kaross. Styrningen är för Chryslers del en helt ny konstruktion. Vagnen har en styrsnäcka med skruv och mutter, där rattrorelserna överförs av cirkulerande stålklor. Den nya Chrysler-vagnen väger 1245 kg, medan den sammanlagda bromsytan mäter 990 cm², vilket vittnar om god bromsverkan. Den sexcylindriga radmotorn på 100 hk SAE är lutad i 30 grader för att ge vagnen en lägre front.



Chrysler Valiant är 467 cm lång och alltså ganska exakt lika lång som till exempel Simca Vedette och Citroën ID och DS 19. ■ ■



Husqvarna symaskinsfabrik, som är en av Europas största, tog helt nyligen i bruk en 22 meter lång och 6 meter bred transfermaskin. Maskinen, som ersätter en hel verkstadsavdelning med ett 40-tal maskiner, väger hela 70 ton och består egentligen av 14 olika maskiner sammanbyggda till en enhet. Två man sköter den stora apparaten, som både fräser, borrar, brotchar och gängar den mycket viktiga symaskinsarmen. På bilden ovan ses Husqvarna-ingenjören E. Norlander vid en modell av maskinen.

FRÅGA OSS OM DX-ING

■ Kortvågsslyssnarnas egen brevlåda i Teknik för Alla är öppen för alla som har DX-frågor av allmänt intresse. Frågorna insänds under adress "Teknik för Alla, Postbox 3137, Stockholm 3". Märk kuvertet "DX-frågor".

■ Eftersom utrymmet är begränsat kan det dröja innan svaren publiceras. Vill ni ha snabbare svar på era frågor, kan ni få dem per brev, varvid avgiften är två kronor. Pengarna kan sändas in i frimärken eller sättas in på postgirokonto 1579 92. Ange tydligt om ni vill ha svaret i brev.

FRAGA: Hur stark är Radio Wiens sändare på 25,46 meter och på mellanvåg ungefär 206-207 meter?

ACDZ

SVAR: På 25,46 meter (11 785 kp/s) uppges effekten vara 200 watt, medan den på mellanvåg 203,4 meter (1 475 kp/s) nyligen höjdes till 150 kW.

FRAGA: 1) Sänder Pan American Radio, Tangier, på 14 500 kp/s? 2) Får man QSL-kort därifrån?

PANAM

SVAR: 1) Nej, denna sändare är inte aktiv. Troligen inte heller den på 7 290 kp/s, men stationen kan höras på mellanvåg 1 128 kp/s sent om kvällarna. 2) Ja.

FRAGA: Hörde en station på ca 9 625 kp/s med nyheter kl 22.30. Vilken station var det och vad är den exakta frekvensen? Språket var troligen franska.

TFAE-VVOM

SVAR: Det var säkert Radio Brazzaville, Kongo, som sänder just på denna frekvens. Språket var franska.

FRAGA: Vilken frekvens har Radio Ankaras sändare i 19-meterbandet?

DX-ER

SVAR: Den frekvens man f. n. använder är 15 195 kp/s. Man har flera andra stationer i 19-meterbandet, men de uppges alla vara inaktiva.

FRAGA: Får man QSL-kort från 1) The Commercial Service of Radio Ceylon, 2) Radio Iran, 3) Radio Inter-Equatoriale?

QSL

SVAR: 1) Ja, någon gång, men ibland stencilerat brev, ofta ingenting alls. 2) Nej, stencilerat brev. 3) Ja.

FRAGA: Hur hörs Radio Nacional i Argentinas europasändning på 15 345 kp/s här i Sverige?

BRUO

SVAR: Den hörs i allmänhet mycket bra men besväras av störningar. Fram mot kl 22.00 går den bättre och den går mycket bra vid midnatt.

FRAGA: När kan man höra de svenska programmen från HCJB, Quito, Ecuador? Frekvenser?

TURE S.

SVAR: De svenska programmen sänds varje dag utom måndagar kl 22.00-23.00 på 15 115 och 17 890 kp/s. På söndagar sänds dessutom ett program kl 10.30-11.00 på 6 050, 9 745, 11 915 och 15 115 kp/s.

FRAGA: Vilka är de rätta adresserna till Radio Ankara och Radio Bremen?

A. SV.

SVAR: Radio Ankara har adressen Turkish Press, Broadcasting and Tourist Department, Ankara, Turkiet, och Radio Bremen Heinrich-Hertz-Strasse 14, Bremen, Tyskland. ■ ■



-snabbare?
Pröva
får Ni se!

och se så många finesser:

Patenterat skärblad, som är hemligheten bakom Brauns snabba och effektiva rakning.

Trimsaxen putsar långa hår t. ex. vid tinningen och i nacken.

Det rundade saxhuvudet kommer lätt åt även på svårakade ställen.

Strömbrytaren ger bekväm till- och fränkoppling.

Lätt omställbar till olika spänningar.

Tre års garanti

Riktpreis: 80 kr

Köp aldrig en el-hyvel utan att provraka Er hos Er handlare. Pröva Braun Combi och jämför den med alla andra el-hyvlar.

BRAUN
combi

Teknisk PRESSREVV

■ 49 MILJ. MÄNNISKOR FLOG med amerikanskt flyg under föregående år. 55 amerikanska flygbolag svarar för inte mindre än 65 procent av världens flygtrafik. Drygt 1 000 olika städer över hela världen betjänas av dessa amerikanska flygbolag, vars flyglinjer täcker en sträcka på omkring 40 000 mil.

■ **TRÅNGT I ETERN.** Det finns fler radio- och TV-apparater än invånare i USA — i runt tal 150 milj. radioapparater och 50 milj. TV-apparater på 150 milj. invånare. 3 300 verkamma radiostationer samt 570 FM-sändare och 150 skolradiosändare är ytterligare ett par aktuella siffror. Den tillståndsgevande myndigheten Federal Communication Commission har registrerat och godkänt inte mindre än 670 TV-stationer, av vilka för närvarande 500 stationer är i gång och sänder program. Drygt 90 procent av befolkningen i USA nås av minst en TV-station, medan 75 procent kan välja mellan två eller flera. I 85 procent av de amerikanska hemmen finns en eller flera TV-apparater. Oneligen siffror som talar för sig själva!

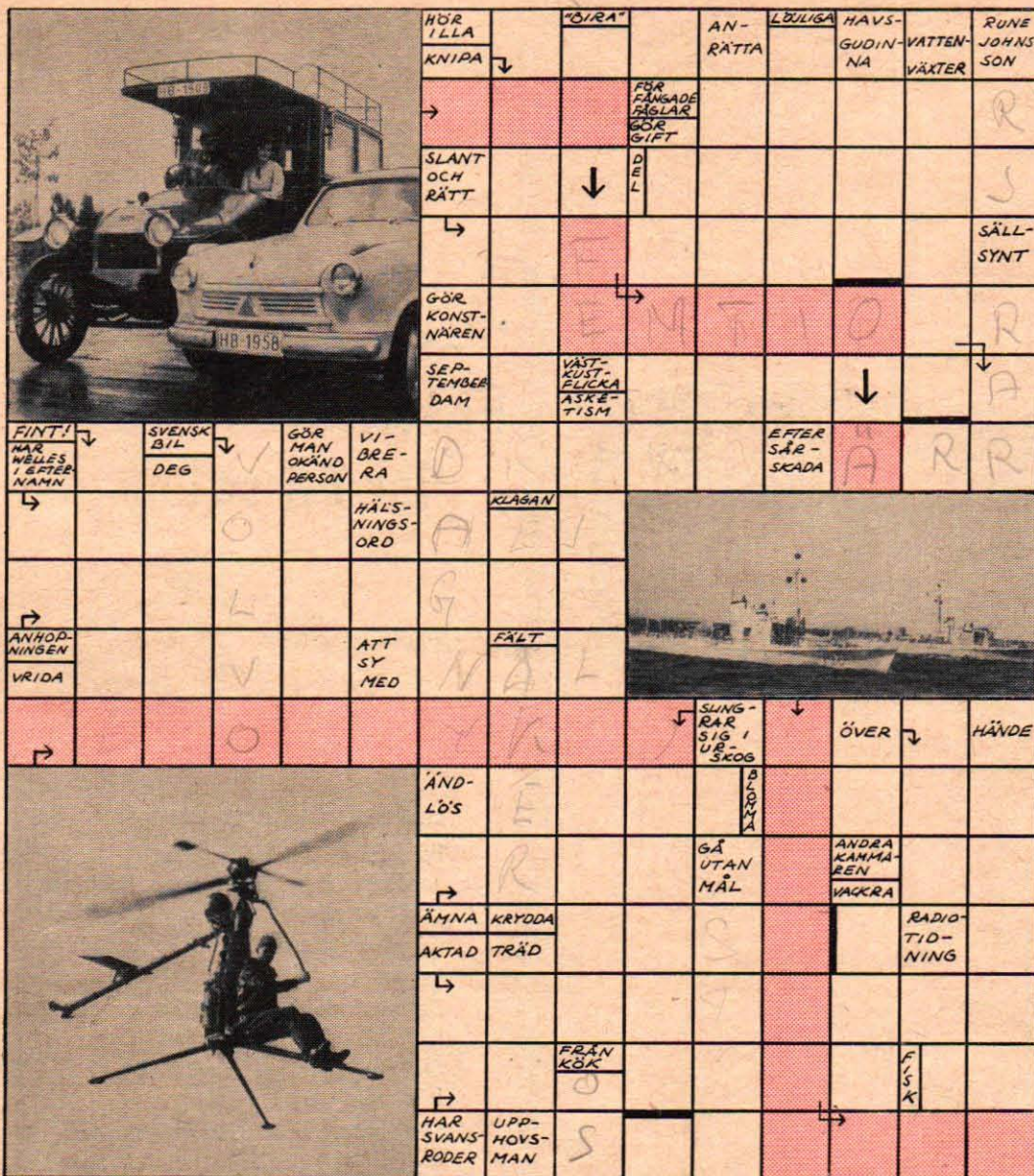
■ **NYTT RYDMATERIAL.** Ett stort steg framåt i riktningen mot den bemannade rymdfarkosten har tagits av General Electric i USA. Företaget har nämligen fått fram ett helt nytt material, som förmår att effektivt skydda människor, djur och känsliga instrument från den fruktansvärda hetta som uppstår i raketens speciellt vid dess färd genom jordatmosfären. Materialet är en organisk plastsubstans, som kan tillverkas i både elastisk och hård form.

■ **SATELLITSIFFROR.** Den senaste medlemmen i den amerikanska satellitfamiljen, den 42 kg tunga Explorer VII, placerades helt nyligen i en bana runt jorden. I och med denna satellit har amerikanska skjutit upp 13 satelliter sedan januari 1958 och av dessa befinner sig alltså nio stycken i kretslopp runt jorden. Vanquard I, II, III, Explorer I, IV, V och VII samt Discoverer V och VI. Ytterligare en amerikansk resenär i rymden är solraketen Pionjär IV, som nu avser att över ett halvt varv runt solen.

■ HUS AV VATTENGLAS — från grund till tak — är det senaste nya på byggnadsfronten i Sovjet. Tekn. lic. Klimanov vid Kiøvs byggnadsmaterialinstitut har utarbetat en ny, mycket billig metod att framställa vattenglas lika starkt som betong. Som råvara används bland annat en mycket fin sorts sand som finns vid flodstränder.

■ **BERGSKEDJOR BLIR TV-LÄNK.** Vetenskapsmän i Centralasien har funnit på ett nytt sätt att öka avståndet för överföring av TV-program. Som reflektorer och överförare av de ultrakorta ljudvågorna utnyttjar de bergstoppar. Med hjälp av bergskedjorna ordnas TV-sändningar från Kasakstans huvudstad Alma-Ata till Kirgislands huvudstad Frunse.

■ JÄTTEORA MOT RYMDEN. På uppdrag av det amerikanska försvardepartementets forskningsavdelning skall en gigantisk radarantenn byggas i Puerto Rico. Antennen blir tallriksformad med en diameter på hela 300 meter och beräknas bli så kraftig att den kan upptäcka ett föremål av en kubikmeters storlek på 3 200 mils avstånd. Anläggningen, som kommer att användas för kartläggning av områden på solen och månen, beräknas kosta cirka 4,5 miljoner dollar. ■



TfA-KRYSS 24

Vi delar ut ett förstapris på 50 kronor och dessutom två priser på 25. Insänd krysset ifyllt eller en avskrift tillsammans med tävlingskupongen nedan till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "TfA-kryss 24". Krysslösningarna skall vara Teknik för Alla tillhanda senast den 11 dec. 1959.

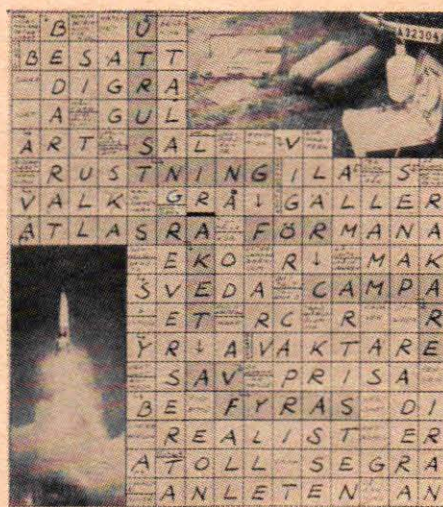
Tävlingskupong TfA-Kryss 24

Titel

Namn

Bostad

Postadress



SÖRMLAND I TOPP

TfA-KRYSS 21: 50 kr vanns av Harriet Michaelson, Smålandsvägen 22, Vendelsö 1, som hade insänt den först öppnade rätta lösningen. 25 kr vardera vann Hugo Berglöv, Ottebol, samt Karl Ivan Hammarlund, Tallgatan 11, 5 tr., Gävle 4.

I-Fas MOTORER

1400 v/m 220 el. 127 V nya enl. följ. spec.
1/6 hk vent. kapsl. kr 50:—, 1/4 hk vent.
kapsl. kr 65:—, 1/4 hk helkapsl. kr 85:—.

Firma J. MOBERG

De Geersgatan 14, Stockholm No.

BILREPARATÖRS-

kurser samt traktor- och bilrikt-
ningskurser om 4 mån. Fullständig
bilverkstadsutrustn. Teori med still-
film. Platsförmedl. Prospekt mot
2 porton.

Skövde Praktiska Skola

TIDAN - Tel. Skövde 700 84, 704 29

Lär URMAKERIET

som hobby, lönande fritidsarbete eller
som nytt yrke. Redan efter ett par
månader kan Ni börja med enklare
reparationer. Kurs, Teknikbladet samt
katalog över verktyg och urdelar 14:—
+ porto.

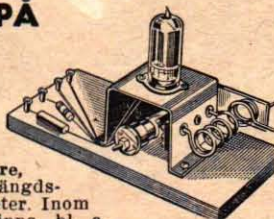
UR TEKNIK

Malmö 13

LYSSNA PÅ

våglängder

1-15 meter



Kortvågsmottagare,
avsedd för våglängds-
området 1-15 meter. Inom
detta område finns bl. a.
luftfarts- och polisradio samt amatörband.
Mottagaren är synnerligen känslig och den
kan genom en enkel omkoppling även använ-
das som sändare med god effekt. Särskild
anvisning om omkopplingen finnes i arbets-
beskrivningen. Kortvågsmottagaren levereras
i byggsats, som är mycket enkel att montera.
På c:a 2 timmar lyckas även den fullständigt
oinvigde, med tillhjälp av den utförliga ar-
betsbeskrivningen och ledningsdragnings-
schemat få en utmärkt kortvågsmottagare
eller sändare.

Kortvågsmottagare, komplett byggsats.

Pris per styck 19:20

**Ritning till kortvågsmottagare, kom-
plett med kopplingsschema och ut-
förlig arbetsbeskrivn. Pris per styck 3:75**

HOBBY-FÖRLAGET, Avd. R, Borås

Ny betydligt utökad katalog med 5 000
intressanta artiklar. Gratis på begäran.

HANDBÖCKER

RITNINGAR

Fullständig förteckning över TFA-
HANDBÖCKER i nr 23, 1959, TFA-
RITNINGAR i nr 20 och 21, 1959.
Rekvizitionskupong här nedan.

REKVIZITIONSKUPONG

Från Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3,
rekvireras mot postförskott (varvid porto
tillkommer):

..... ex. TFA-Handbok nr
..... ex. TFA-ritning nr
..... ex. WORLD RADIO HANDBOOK
..... ex. SUMMER — SUPPLEMENT to
the WRH
..... ex. HOW TO LISTEN TO THE
WORLD
..... ex. LYSSNA PÅ KORTVAG

Namn:

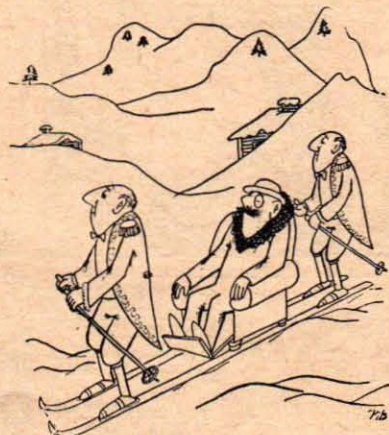
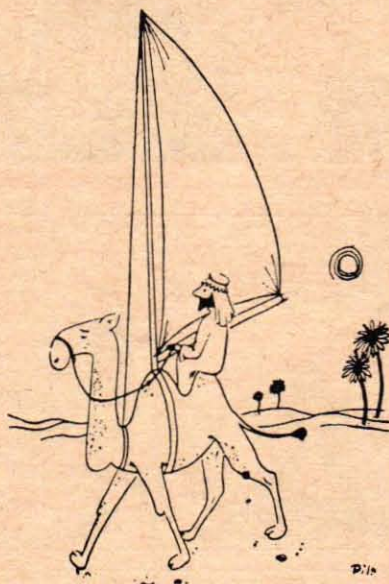
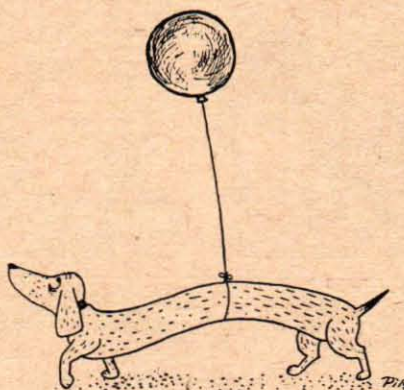
Bostad:

Postadr.: TFA 24/59

Insändes i kuvert frankerat med 30 öre

Alla sätt är bra ...

POUL ILSØE heter en dansk skämt-
tecknare, vars alster under signa-
turen "Pils" blivit populära i tid-
ningar världen runt. Här gör han
sin debut i Teknik för Allas spalter.



En äkta TEXAS BOOT
i den typiska Western-
stilen av Cow hide med
mönstrat stövelskaft
och hög klackvinkel.
Copyright
LAGERSONS —
import USA. 110:—

Sändes gärna
mot post-
förskott



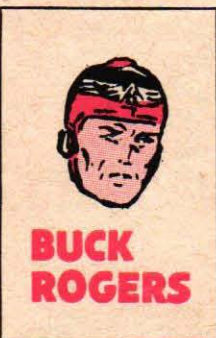
LAGERSONS SKOSALONGER
KUNGSGATAN 4 • STOCKHOLM



Hämta
tävlingsbroschyr
hos Er
järnhandlare

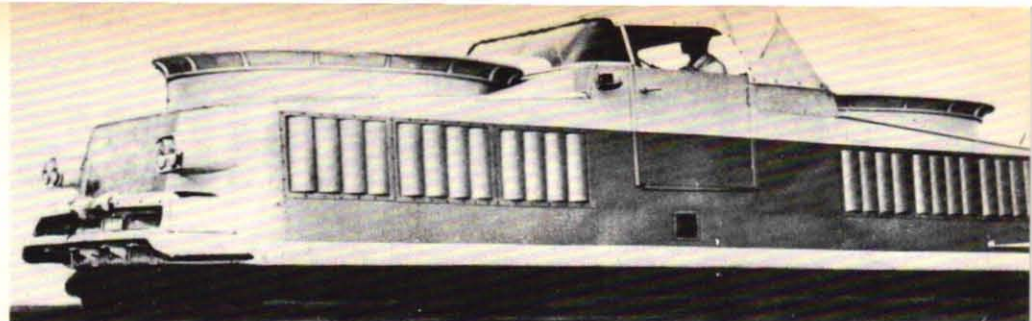
JERNBOLAGET  ESKILSTUNA

LESLEY SHANE



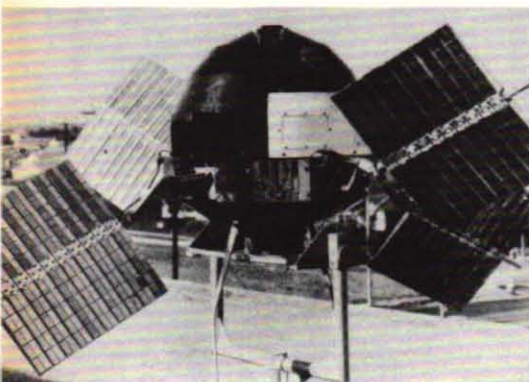


Matematikmaskinen "Mercury" har nyligen installerats i AB Atomenergis lokaler vid Tekniska Högskolan i Stockholm. Apparaten, som har hela 5 000 elektronrör, kan multiplicera två 9-siffriga tal på 300 mikrosekunder! (1 mikrosek. = 0,000001 sek.)



På bilden ovan ses ytterligare en version av den hjullösa luftkuddebilen tillverkad av Curtiss-Wright Aircraft. Den komprimerade luft, som strömmar ut under bilen, matas fram av en 300 hk-motor. Luftkuddebilen kommer att kosta 55 000 kr.

Teknisk rundhorisont



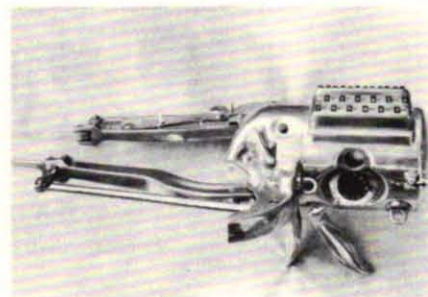
Den amerikanska skovelhjul-satelliten, som sköts upp den 7 augusti i år, ses på bilden ovan. De fyra utspända vingarna innehåller batterier, som laddas upp av solens strålning. Batterierna alstrar därpå ström till satellitens elektroniska utrustning, som sänder viktiga upplysningar till jorden.



Regeringen överväger som bekant att slopa bilradioskatten av den orsaken att de licensfria reseradioapparaterna blivit allt vanligare i bilar. Akkord-Radio i Herzheim har tillverkat en sådan skattefri apparat, som till och med har ett särskilt ställ i bilen. Priset väntas bli ca 300 kr.



En ny grundvattenpump, som är helt sänkbar, vilket gör den oberoende av både gropdjup och takhöjd, har nyligen lanserats av AB Flygts Pumpar. Pumpaggregatet, som arbetar med en elektrisk motor, väger endast 32 kg och består av motordel, tätningsdel och pumpdel. Pris 685 kr.



Lignometer kallas en ny apparat, som väntas få mycket stor betydelse för skogshanteringen. Apparaten, som är avsedd för skogsmätning, har en inbyggd journalremsa där alla mätvärden automatiskt registreras. Sålunda registreras barktjocklek, tråddiameter, trädslag, notering om torrt ligande eller skadat träd. Apparaten visades på årets uppfinnarmässa i Paris, där konstruktören ingenjör Thord Dahlberg belönades med mässans Grand Prix och mottog belöningen av franska presidenten. Lignometers pris är inte fastställt.



OTI-125 heter denna lilla plastbil tillverkad av den franske ingenjören Paul Villeple. Exemplet på ovanstående bild är bara en prototyp, men enligt konstruktören kommer förmodligen Bugattifabriken att ta upp tillverkningen till 1960. Toppfart 65 km/tim, bensinförbrukning 3-5 l på 10 mil.

Denna aluminiumbyggda katamaran-båt, som på bilden nedan ses i en kraftig sväng, gör anspråk på att vara världens enda i sitt slag. Konstruktören Norman Lantz fick idén till båten och lät ett varv bygga den på 30 dagar. Båten, som inte kommer ut på marknaden, går mjukt i vattnet.



Den världsberömda bilskräddaren Raymond Loewy ses på bilden nedan vid sitt senaste alster. Bilen är en specialbyggd Cadillac och den visades i sin nya kromfria elegans till allmänhetens beundran på den stora bilsalongen i Paris. Priset är så högt att vi nog aldrig får se den i Sverige.

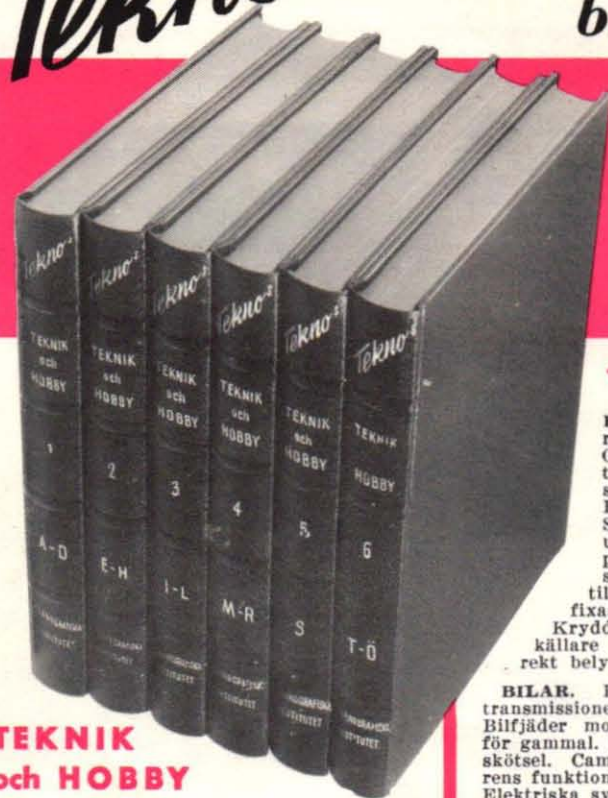


Vid den årliga japanska bilutställningen i Tokyo, visades bland annat nedanstående japansko sportvagn, Datsun S 211. Karossen är byggd helt i plast och under huven finns en fyrcylindrig radmotor på 34 hk. Sportvagnen, som är tvåsitsig med ett barnsäte baktill, toppar cirka 115 km/tim.



Tekno's TEKNIK och HOBBY

biblioteket för hela familjen



TEKNIK och HOBBY

ger vad den moderna människan längtar efter — att få känna samhörighet inom familjen, att ha gemensamma intressen och därigenom få den naturliga avkoppling vi alla så väl behöver.

Pressklipp ur Aftonbladet

... Förgäves har jag grubblat över något tekniskt problem inom ramen för familjens hem- och uteliv som inte klaras upp fackmässigt, instruktivt och elegant i dessa böcker. Allt vad ni drömmer om att uträtta med era egna händer i fråga om praktiska ting finns beskrivet och avbildat på drygt 1500 sidor. Hemmet, bilen, båten, varje tänkbar hobby. Priset är 98 kr med pärmar i konstläder. En klok hustru som tror på makens slumrande anlag och vill väcka hans ambitioner för att dymedelst förgylla sin egen tillvaro har här ett bra presenttips till födelsedagen, bröllopsdagen eller julaften.

T. G.

Skaffa trivsamt i hemmet —

genom att ha tillgång till ett hobbylexikon, som hela familjen kan ha glädje och nytta av.

JULKLAPSTIPS!

Beställ verket nu för leverans till jul. Fyll i Ert leveransönskemål i kupongen.

från bokhandel eller
TEKNOGRAFISKA INSTITUTET, Torsg. 2, Stockholm C, tel. 23 56 75
 Undertecknad beställer härmed **TEKNIK och HOBBY**, 6 band, med
 äganderättsförbehåll. Verket önskas
 i rött konstläder à kr 98:— ☐, i halvfranska band à kr 148:— ☐
☐ per kontant vid leveransen
☐ kr 18:— + porto vid leveransen och
 kr 10:— per månad. Sätt x för det önskade.
 Leverans önskas
☐ omgående
☐ den

Namn

Titel

Adress TFA 24/59

100-tals artiklar med massor av idéer och uppslag. Vare sig Ni tycker om att använda hammare och såg, pensel och spackel, spade och kratta eller Ni tycker om att syssla med båtar, bilar och motorer finner Ni i verket en lättfattlig och instruktiv rådgivare. Men även för Er som föredrar hemtrevnaden inomhus och har lust att syssla med porslinsmålning, fotografering, träsnideri, modellering och mycket annat, finns det ett otal av trevliga och nyttiga uppslag, som kan bli till glädje för alla.

UTDRAG UR INNEHÅLLET

HEMMET. Köket moderniseras. Garderöbsförslag. Lampor. Golvbeläggningar. Måleriarbeten. Tapetsering. Inbyggda skåp. Värmesystemet i villan. Rörläggning och installation. Skåp och bord. Matvrå. Takets underhåll. Två rum i ett. Trappor. Torkstativ. Vattenrörssystem. Varmvattenberedare. Ventilatorer. Avloppet. Badrummet fixas upp. Reparation av dörrar. Kryddhylla. Insatsfönster. Fuktiga källare — råd och anvisningar. Indirekt belysning m. m.

BILAR. Behandlingen av automatiska transmissioner. Batteriets vård och skötsel. Bilfjädrar monteras. Bilmotorn blir aldrig för gammal. Bildradion justeras. Bromsarnas skötsel. Campingvagn. Dynamo. Förgasarens funktion. Däckens skötsel. Karosseriet. Elektriska systemet. Råd vid köp av gamla bilar. Bilen inredd till sovplats. Konditionering. Självstarten. Lackering. Sportvagn som Ni själv kan bygga. Kompressionen. Tändningen. Tändrören m. m.

BÅTAR. Hur man bygger en båt. "Zephyr" på 14 fot. Isbåt. Jollar. Snabbseglande kajak. Kanot. Kanotpaddel. Knopar. Kran till påhängsmotorn. Länspump. Lyftapparat. Motorjakt. Påhängsmotorer. Vattencykel m. m.

LEKSAKER. Angkraftanläggning. Drakar. Dockhus. Elektriska leksaksmotorer. Grusvagn. Tåg. Trädgårdssaker. Kågelbana. Leksaksbilar. Trampbilar. Båtar. Rutschbana. Dockskåp. Dockmöbler. Bygglotsar. Gungor och karuseller m. m.

MODELLARBETEN. Isbåt. Båtar. Cris-craft. Flygplan. Järnvägar. Yacht. Radiostyrning av modellbåtar och flygplan. Bilar m. m.

SPORT OCH SPEL. Miniaturgolf. Gymnastikredskap. Sällskapslekar. Trolleri. Kortkonster. Fritidslekar. Vattenskidor. Tävlingsar och lekar m. m.

JAKT. FISKE. Gevär. Fiske. Kastspön. Drag och spinnrullar. Redskapslåda m. m.

VERKSTADEN. Handverktyg. Filar. Knivar och saxar. Hammare. Hyvlar. Metallsaxar. Tänger. Vattenpass. Limning. Lödnings. Bandsåg. Borrmaskin av gamla bildelar. Vedsåg. Svarvbank. Hydraulisk press. Handpress. Montagekran. Puttskiva. Slipmaskin. Beslag. Bänkborrhålsmaskin. Svarvningsmoment. Elektriska motorer. Fjädrar. Hobbyverkstaden motoriseras. Materialberäkningar. Skruvdragare. Nitning. Överföring av

mönster. Verkstadsgeometri. Plåtarbeten. Cirkelskärare. Etsning i metallplåt. Sågning. Rundsågar. Skogssåg. Slipning. Saxar. Smörjning. Svetsning. Ljusbågsvetsning för nybörjare. Träbearbetning. Uppmärkning av trä. Specialhyvlar, skrapjärn och klingor. Borrning. Utborrning. Skruvar. Verktygsmöbel. Verktygsskåp. Svarvning. Svarvbänken. Svarvbronsar. Fräsnings. Glasarbeten. Maskiner m. m.

RADIO. TV. GRAMMOFON. Radioreparationer. Bandupptagare. Extramottagare. Grammofonskåp. Extra högtalare i hela huset. TV-antennar. FM-sats. TV-skåp. Frekvensmodulerad radiofonåtergivning. Hi-Fi förstärkaranläggning. Råd och anvisningar vid TV-störningar. Kristallmottagare för nybörjare. Radioamatörkurs. Radiomottagare som samtalsanläggning. Rörvoltmeter. Stroboskopiskt ljus. Transistor-mottagare m. m.

MÖBLER. Bord. Stolar. Sängar. Skåp. Hörnskåp. Boksåp och bokhyllor. Byråar. Bambumöbler. Lekhyllor. Köksmöbler. Campingmöbler. Vilstol på hjul. Barnkammarens möbler. Sängar till gästtrummet. Gungsoffa. Sybord. Tebord. Tidningshylla. Toilettbord. Arbetsbänkar. Verktygsskåp m. m.

FOTO. FILM. Beredskapsväska. Beskrivningsmaskiner till förstoringar. Centrifugaltorkning av film. Diapositiv. Luftfotografering. Filmtexter. Filter. Förstoringsapparat. Fotocell-reliä. Fotografering genom mikroskop. Fotolaboratorium. Fotostativ. Foto-tricks. Framkallning. Undervattensfotografering. Kontrollbox för blix och lampor. Mörkrum i köket. Mörkrumslampa. Projektionsapparater. Skåp till förstöringsapparat. Smalfilm med ledsagande text och musik. Stroboskopiskt ljus. Synchronisator för boxkamera. Textapparat till smalfilm. Trickfotografering. Torkstativ till fotokopior. Fotografering av djur m. m.

CEMENT OCH BETONG. Betonggjutning. Cementvaser. Fågelbad. Betongens användning på lantgården m. m.

HOBBYARBETEN. Armband. Gipsavgjutningar. Halssmycken. Handpress till linoleumtryck. Krukakeri. Prismakikare. Rep. Spegelbeläggning. Vävning. Läderarbeten. Läderflätning. Aluminiumarbeten. Bord i järn och plast. Metallågning. Smidesjärnsarbeten. Inbindning av böcker. Nattduksbordslampa. Plastarbeten. Bastarbeten. Bildskärararbeten. Skulpturer i trä m. m.

TRÄDGÅRDEN. Möbler. Grillar. Redskap. Lykta. Gunga. Spaljéer och pergola. Solur. Stenplattor och kantstenar. Konservering av träd. Utsmyckningar i sten och betong m. m.

Det är inte enbart amatören —

som kommer att uppskatta detta verk utan även den professionella yrkesmannen kan här finna många arbetsfinesser, som kommer att vara till stor nytta i praktiken.

Tekno's

TEKNIK och HOBBY

innehåller inte mindre än 1540 sidor inbundna i 6 band och är rikt illustrerad med 1000-tals bilder och ritningar. Verket kan erhållas inbundet i prima rött konstläder (se ill.) eller i eleganta halvfranska band.