



TEKNIK

FÖR ALLA

MOTOR • RADIO • FLYG • HOBBY



Nr
20
23 sept.—7 okt.
1955

75 öre
i Danmark och Norge
1:50 kr

Mars som turistmål

Nationallaboratoriet i Oak Ridge

Det var i Oak Ridge, den hemlighetsfulla "atomstaden" i Tennessee, som möjligheterna att i stort frigöra bindningsenergin ur atomkärnorna skapades på sin tid. I dag, när sekretessen vikit från det mesta av atomforskningens resultat, visar det sig att Oak Ridge undan för undan har utvidgats och att arbetet med utvecklingen av atomenergis fredliga användning där har en högborg, en av de främsta i världen. Anläggningarna i Oak Ridge är statliga, men driften av vissa delar har uppdragits åt det vittomspännande Union Carbide and Carbon Corporation (UCC), ett av de tio största företagen i USA, en huvudsakligen kemisk koncern, skulle man kunna säga, som har ett tiotal stora anläggningar i Staterna och hälften så många i Kanada.

Det började med att UCC konstruera, byggde och drev den stora "fabrik" där man separerade Uran 235 från den naturliga Uran 238 och därigenom erhöLL råvaran plutonium. Starten skedde på nyåret 1945 — och alltså fortsätter man att producera U 235. Men först nu har man fått veta hur det går till: en gasdiffusionsprocess löste problemet.



Professor Clarence E. Larson, amerikansk kärnforskare av svensk härkomst, sedan 1950 chef för det världsomspännande Oak Ridge-laboratoriet.

Men hur intressant den stora gasdiffusionsanläggningen än är, så har dock det stora "nationallaboratoriet" i Oak Ridge den ovanskliga äran att vara den avdelning, som snart i tio år arbetat uteslutande i fredens tjänst. Det var 1946, som man började att distribuera radioaktiva isotoper för industriella, me-

dicinska och biologiska ändamål. Man startade med tre isotoper, som då fanns i renodlad form, i dag tillverkar och säljer man i industriell skala ett hundratal. Stabila isotoper började man sälja 1947 och hade då ett tiotal att erbjuda, i dag är man uppe i över 160.

Den 1946 inrättade statliga "Atomic Energy Commission" övertog 1948 officiellt driften av nationallaboratoriet, men uppdrog genast åt UCC att leda det i praktiken. Två år senare fick denna viktiga institution en chef med det svenskklingande namnet Clarence E. Larson och det är han som i en publikation lämnat uppgifterna om laboratoriets många och stora uppgifter. Dess fullständiga namn är "Oak Ridge National Laboratory", praktiskt men litet svåruttalbart förkortat till ORNL.

Samarbete med 30 universitet

Det vidlyftiga arbetsprogrammet omspänner allt som rymms under rubrikerna grundforskning i fysik, kemi, metallurgi, biologi samt reaktorteknik, isotopproduktion, strålnings- och hälsoskydd och sist men inte minst undervisning i allt vad till kärnforskningen och dess praktiska tillämpning hör. För att nu först börja med denna senare punkt, kan det förtjäna nämnas som ett mått på verksamhetens omfång att ORNL:s avdelning för kärnforskning samarbetar intimt med ca 30 universitet i de södra staterna och försigkomna studenter därifrån får komma till Oak Ridge för att med hjälp av dess utomordentliga instrument- och andra resurser bedriva specialstudier. Dessutom ordnas stora kurser i strålningskydd och reaktorteknik även för personer utanför forskarnas krets.

ORNL:s "högkvarter" inrymmer f. n. ca 150 byggnader med en sammanlagd laboratoriearea om i runt tal 35 000 m² — dessutom är åtskilliga vidlyftiga experiment och forskning inhysta i andra lokaler i avvaktan på fortsatt utbyggnad av den redan nu jättelika anläggningen. Det är något i ORNL:s stil, som den planerade internationella "atomforskningscentralen" i Europa siktar till, naturligtvis med vederbörlig reduktion av dimensionerna i proportion till resurserna.



hälsas deltagare och åskådare hjärtligt välkomna till *Modellsportens Dag*.

I år äger, vilket redan tidigare meddelats, detta landets största modellsportevenemang — anordnat varje höst av Teknik för Alla och Aftonbladet i samarbete med modellsportens egna aktiva organisationer och klubbar — rum söndagen den 2 oktober. Mötesplats för de spännande och tekniskt intressanta tävlingarna och uppvisningarna är som vanligt Östermalms Idrottsplats i Stockholm.

Modellsportens Dag sätter redan från starten som sin stora uppgift att på bred front propagera för den nya gren av idrott, som tävlandet med modeller av bilar, båtar och flygplan innebär. En idrottsform, som vi alltid varit övertygade om, är alldeles särskilt utvecklingsbefrämjande för modern ungdom i tekniskens tidsålder.

Fullt målmedvetet sökte vi därför från början arrangera Modellsportens Dag så att den samtidigt skulle stimulera både till nyrekrytering av alla kategorier modellsportare och till ökad publikanslutning bland den idrottsintresserade allmänheten. Att vi nått en bra bit på vägen mot det målet, gläder oss i själva verket mer än att Modellsportens Dag numera är erkänd och efterlängtd som den inspirationskälla, vari den svenska modellsportsäsongen kulminerar.

En bit på väg har vi också kommit i arbetet på att få till stånd avläggare av Modellsportens Dag på andra platser än i Stockholm. Tanken väcktes redan i samband med den första Modellsportens Dag. Därefter har TFA på flera håll bidragit till liknande friluftsanslag till fritidsverksamhetens befrämjande. Inget av dessa har dock kunnat ges en sådan omfattning som Modellsportens Dag på Svartbäckens Idrottsplats i Uppsala förra söndagen.

Säkert är tiden nu mogen för större modellsportevenemang litet varstans i landet och Teknik för Alla passar på tillfället att understryka att vi alltid är beredda hjälpa till. Vi vet att den nuvarande ledningen av Svenska Modellsport Unionen (SMU) också stöder varje sådant initiativ och gärna arbetar för modellsportens fortsatta frammarsch i landsorten. Över huvud har förutsättningarna aldrig varit större för ett fruktbärande samarbete över hela landet till svensk modellsports bästa. Några motsättningar Stockholm—landsorten, som inte går att lösa i samförståndets tecken, existerar inte. Ännu mindre bör de på någotdera hållet uppkonstrueras.

Dessutom har i år även internationellt sett modellsporten noterat några av sina största segrar. Det uppmunttrar givetvis till nya tag och nytt intresse.

Modellsportens Dag vill som vanligt visa vägen för ett samarbete, som säkrar fortsatt framgång både på toppen och bredden åt svensk modellsport.

O. E.

TEKNIK
FÖR ALLA
TEKNISK REVY

Tunnelgatan 3, Stockholm. Tel. växel 11 60 79, 10 11 99 och 11 44 33, pren.-pris helår 16:50 kr., halvår 9:— kr. Postgirokonton 15 79 92. Postbox 3137, Stockholm 3.

Nr 20. Årg. 16.

23 sept.—7 okt. 1955.

REDAKTIONSKOMMITTÉ: föreståndaren för Tekniska museet intendent Torsten Althin; verkst. ledamoten i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolln; rektor vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. E. Walter Holmstedt; överingenjören i Kgl. Luftfartsstyrelsen Tord Angström; bergsingenjör Folke Lindgren; direktör Sven Sköldberg.
RED. OCH ANSV. UTG. Olle Edner.

Nästa nr av TFA utkommer den 7 oktober 1955.
(Eftertryck av Teknik för Allas innehåll förbjudes!)

OMSLAGSBILDEN

visar världens elegantaste två-sitsiga skolflygplan — det nya Hawker "Hunter" med två säten bredvid varandra. Mer om nyheterna på Farnborough på sid. 8.

Bengt Svedberg:



MARS SOM TURISTMÅL BRRR



Om det varit möjligt att ställa årets turistresa till Mars, så hade semestern där blivit en besvikelse. Där råder dödstystnad och allt är iskallt. Den tunna marsianska luften hindrar t.o.m. ljudvågorna att fortplanta sig så som de gör här på jorden. Nej — vi har haft det trevligare här hemma under den varma och härliga semestersommaren 1955.



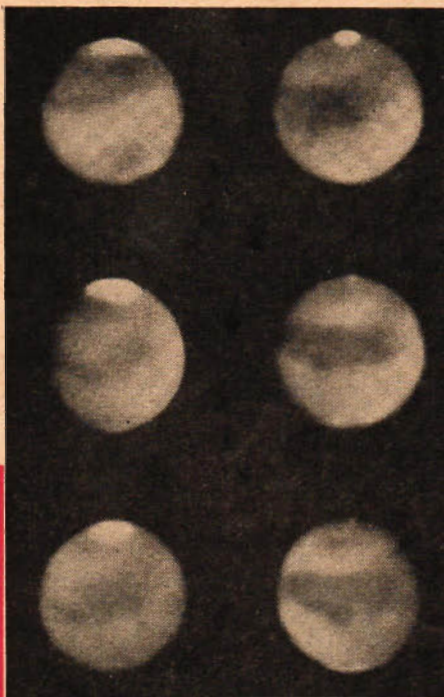
Det kan kanske verka som en paradox att samtidigt som den säregna "vetenskapen" Science fiction i serier, litteratur och film alltmer utvecklas och i allt klarare form beskriver marsmänniskornas utseende och högt utvecklade tekniska resurser m. m., så gör den astronomiska vetenskapen med allt starkare instrument en allt säkrare karakteristik av hur ödslig, ogästvänlig och livlös planeten Mars — och i ännu högre grad de andra planeterna — är.

I en nyutkommen vederhäftig astronomisk bok, *Guide of the Planets*, författad av den framstående engelske astronomforskaren Patrick Moore, låter det så här:

Det blir en besvikelse, som möter Mars-resenärerna — när de tidigast om 300 år, om intet 3:e världskrig raserat

Bilden ovan t. h.: Solförmörkelse på Mars måne Phobos, som har endast ca 15 km diameter.

T. h.: Dessa fotografier visar hur den södra polarsnökalotten smälter och de tropiska områdena mörknar under Mars-sommaren. De dateringar som har gjorts motsvarar de marsianska årstiderna så som de skulle motsvara dem på Jorden. Mars-året är annars ungefär dubbelt så långt — 687 av våra dagar — som året på Jorden.



vår civilisation innan dess, skapar den första marsianska basen:

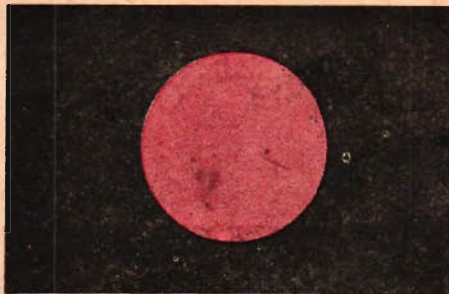
"I alla riktningar, norr, söder, öster och väster, kan vi inte se någonting annat än den dammiga öknen. Ingen växtlighet avbryter enformigheten och man kan på sin höjd nära någon mycket svag misstanke om att det förekommer rörelser i den kyliga atmosfären; vi har mycket svårt att övertyga oss om att detta ödsliga landskap någonsin kan ha utgjort skådesplatsen för livets aktivitet. En lugn, stilla dödstystnad utbreder sig över det nu och även om vi inte burit syrgasmasker, skulle våra röster låta svaga och avlägsna; den tunna marsianska luften är ett dåligt fortplantningsmedium för ljudvågor."

Vi citerar vidare:

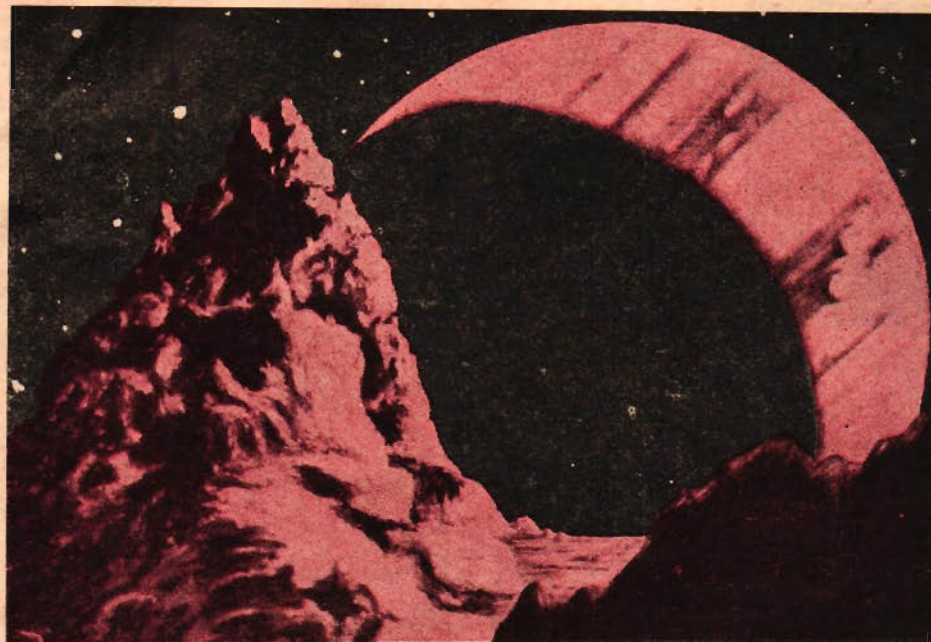
"Sandstormen har dragit förbi; vinden har dött och nattens mantel har fallit ned över den dystra, iskalla ödemarcken. Inga djur genomkorsar Mars öknar; inga bevingade varelser svävar genom den tunna, kyliga luften; men bortom horisonten, långt bortanför ökenområdet, kan vi se ett svagt skimmer i skyn, som talar för oss att människor från jorden till sist har genombrutit rymdens barriärer för att bringa nytt liv till en värld från vilken alla högre former av liv för länge sedan har dött ut."

Hur det ser ut på Mars, den näst jorden mest beboeliga planeten i vårt solsystem, varierar olika astronoms upp-

Bilderna t. v.: Fotografier av planeten Mars tagna med världens starkaste teleskop, 5-meterteleskopet på Mount Palomar. Atmosfäriska förhållanden och moln och dis syns på det vänstra fotot. Överst och nederst syns polarsnökalotten, som försvinner under Mars-våren och kommer tillbaka under Mars-hösten. Detta foto är taget med blått filter och en blåkänslig plåt. Fotot närmast, som är taget genom ett rödfilter och på en rödkänslig plåt, visar den permanenta ytstrukturen hos Mars. De stora mörka områdena, som antas vara öknar, har kartlagts av de allra tidigaste observatörerna och är väl kända.



Ovan: Två bilder av Mars — "den röda och gröna planeten". Man ser "kanalerna" och de rödaktiga områden som antas vara öknar.



fattning något om. En annan astronom beskriver jordmänniskans besök på Mars så här:

"Vi känner igen mycket från jorden. Vi kommer att få se blå himmel med vita moln, snö och kanske till och med — växtlighet. Men det är inga högre stående djurarter vi möter här, knappast ens några lägre, utan endast och framför allt — hårdigt växtliv. Likheterna med ödemarkerna inom ett av vår jords mest otillgängliga områden, Tibet, som är alltigenom tomma, kala och ödsliga, förstärkes ytterligare genom förekomsten av detta lågt stående växtliv: lavar och mossar."

Alla astronomiska forskare är ense om att det blir en ofantlig besvikelse för människan, när hon första gången sätter foten på "den röda och gröna planeten."

Förutom växtlighetens enformighet — om den finns — är naturen i övrigt synnerligen enformig. Där saknas berg,

verkliga molnformationer — annat än ett tunt dis ibland — öppet vatten och andra väderleksförändringar utom de dagliga temperaturvariationerna.

Det är kallare på Mars än på jorden. Med ett känsligt astronomiskt instrument har uppmätt middagstemperaturen $+10^{\circ}\text{C}$ vid ekvatorn (på jorden $+40$ — $+50^{\circ}\text{C}$) och vid de mörka ytorna — troligen öknar — till så mycket som $+22^{\circ}\text{C}$. Hos punkter i närheten av planetens kant får man grynings- och skymningstemperaturer till ca -12°C .

Tunn atmosfär på Mars

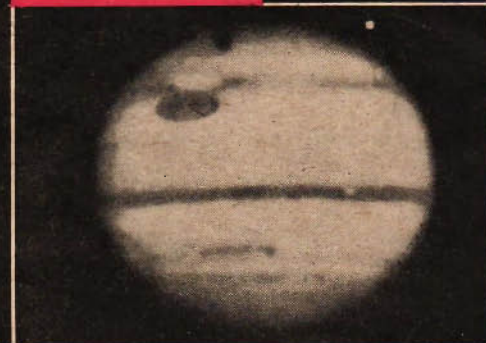
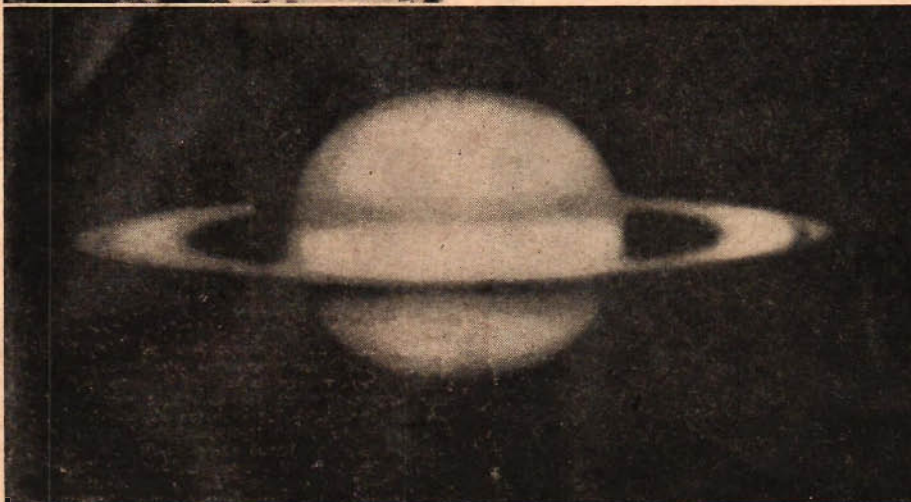
En annan besvikelse som möter människorna vid deras första besök på Mars, är den tunna atmosfären. En gång i sin kraftfulla ungdom var Mars sannolikt

(Forts. på sid. 36.)

Överst t. h.: Jupiter sedd från dess måne 10. T. v.: Saturnus med sin ring — som egentligen är tre ringar och består av en ofantlig svärm av mikroskopiska korn — sedd från dess satellit Rhea. Nedan: Fotografi av Saturnus i blått ljus. Ytan är täckt av frusna gaser i form av tusentals mil snö och is. Temperaturen är så låg att sannolikt alla gaser befinner sig i fast form och det sålunda saknas atmosfär.

T. h.: Foto av planeten Venus taget med Mount Palomar-teleskopet.

Nedan: Jupiter. Ytan täcks av tusentals mil tjock is ovanför vilken finns en atmosfär i form av ren "giftgas". Man ser överst t. h. planetens satellit Ganymede och till vänster om denna satellitens solskugga på planeten. Nedanför denna svarta fläck finns en större svart fläck, som tillhör planetens ytstruktur.





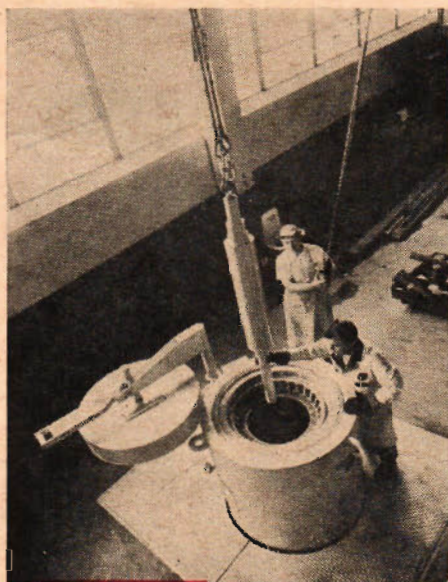
Det stora Westinghousebolaget i USA har börjat tillverka reaktordetaljer i industriell skala. Särskilt anser man att en sådan konserverad pump, som skildras i artikeln, kommer att göra atomenergin tillgänglig för civilt bruk i hittills oanad grad. Av största intresse är också att Westinghouse anser sig ha en atomdriven maskintyp för övervattensfartyg klar på papperet.

T. v.: Atomugnens hjärta, den konserverade motorpump, som driver den av den frigivna värmeenergin starkt upphettade kylvätskan till en pannanläggning där den åstadkommer ångbildning för turbin-drift.

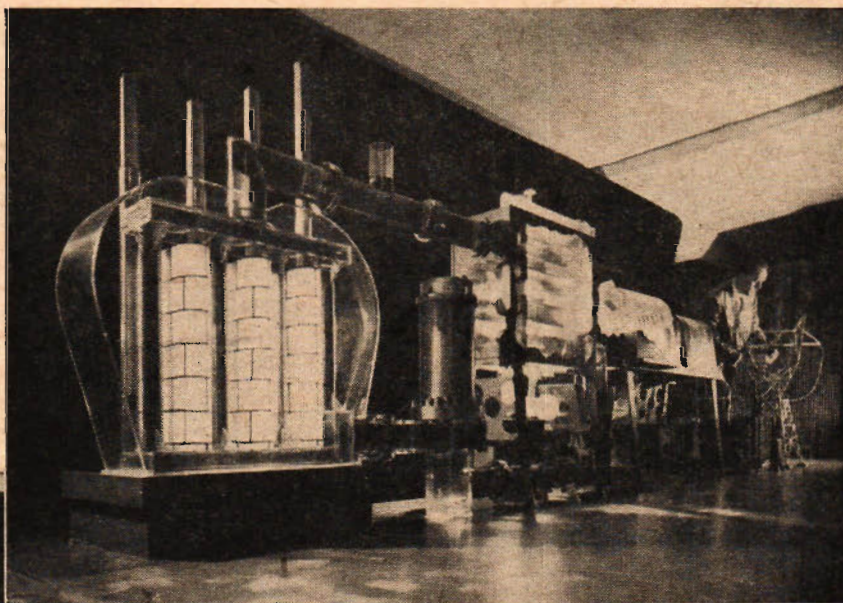
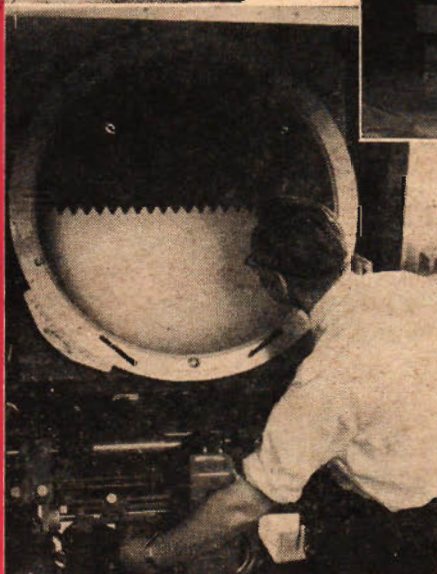
"Konserverad motorpump", dvs. en motorpump hermetiskt innesluten i en metallburk, är nyckeln till atomkraftens fredliga användning, säger Westinghouse-bolagets "atomchef" William C Miller. Och han säger också att tillverkningen av sådana konserver i industriell skala kommer att bli en pådrivande faktor, när det gäller att popularisera produktionen av atomenergi för fredligt bruk, i båtar, i små privata

Nedan: Schematisk modell, som visar ett litet atomkraftverk av den storlek man nu ämnar serie tillverka. Det första verket av detta slag finns i den första atomdrivna båten, U. S. Nautilus. Ett exemplar ska driva ett elkraftverk utanför Pittsburgh. Ungefär i bildens mitt syns den "konserverade pumpen".

ATOMHJÄRTA PÅ BURK



Ovan: Motorpumpens rotor måste vara fri från spänningar. Därför doppas den före monteringen ner i en 4,5 m djup speciell hårdningsugn, där den under 10 timmar upphettas till ca 730° C, varefter den långsamt får svalna.



T. v.: Alla delar till "atomugnens hjärta" måste vara tillverkade med allra högsta precision, både för effektivitetens skull och för säkerhetens. De svarta tänderna härövan är de starkt förstorade skuggbilderna av gängorna till en skruv i pumpen. Toleransen är här inte större än 25 miljondels millimeter.

kraftverk m. m. Kort sagt: denna nya industri med allt vad den innebär av ökade kunskaper om materials och maskiners förhållande vid höga tryck och temperaturer, kommer att låta oss fortläre uppnå den dag "då atomenergin blir praktiskt och ekonomiskt tillgänglig för civilt bruk, inte bara i USA utan i alla länder".

I Cheswick, Pennsylvania, har Westinghouse nyligen uppfört en stor anläggning, där man dels bedriver "konserverfabrikationen", dels har installerat en reaktor för studiet av olika "bränslen" och kraftverksdetaljer av de mest skilda slag. Alltså vad man skulle kalla en forskningsreaktor — sådana finns ju (Forts. på sid. 33)

TV NYTT- MINIATYRKAMERA OCH RESEMOTTAGARE

Nu har den transportabla TV-mottagaren kommit, rapporterar Teknik för Allas medarbetare som besökt London Radio Show samt radio-, TV- och grammofonutställningen i Düsseldorf.



En transportabel TV-mottagare med 9-tums bildskärm som arbetar med ström från ett 12-volts batteri, tilldrog sig mycken uppmärksamhet på London Radio Show. Apparaten väger bara 14 kg. Den väntas snart komma ut i marknaden och kommer att kosta omkring 900 kr. Produktionen är i full gång.

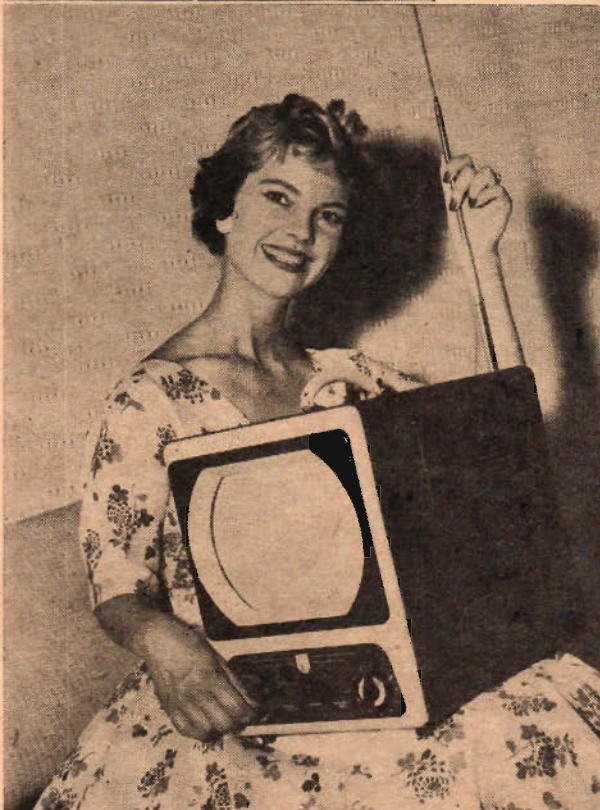
En perfekt TV-kamera, knappt större än en vanlig lådkamera var en annan överraskning på London-expon. En londontidnings TV-expert betecknade kameran som "en mycket stor TV-kamera i ett mycket litet format". Redan en av de första utställningsdagarna skrev tillverkaren kontrakt för leverans till kommersiell television.

För tredje gången efter kriget har den stora radio-, TV- och grammofonutställningen

(Forts. på sid. 26.)



T. v. den lilla TV-kameran och nedan t. v. den transportabla TV-mottagaren som presenterades på London Radio Show. Nedan Siemens nya radiogrammofon med bandspelare.



Nedan: Med Grundig Dirigent kan man fjärrdirigera sin radiomottagare. Knappar reglerar ljudstyrka och klangfärg.



Överst i högra bildraden: Världens minsta TV-kamera som tillverkas av Grundig. Den är inte större än en radiomikrofon.

I mitten en radiostyrd båt som utställdes i Düsseldorfs av Philips. Nederst: Den minsta transistorens storlek i jämförelse med en fluga.

Flygande BORSTE på modell-SM

I modellflyg-SM på Halmsjöns flygfält nåddes goda resultat i G-int-klassen, en god repetition inför VM i Wiesbaden. En rotborste som försetts med vingar och stjärtplan var den mest uppmärksammade modellen i SM-tävlingarna, som här skildras av J. Gärdin.



Det var ganska trångt i luftrummet över Halmsjöns flygfält när SM i modellflyg avgjordes. Vädret har ju denna sommar varit alldeles särskilt fint, och även om en del hotande moln tornade upp sig vid horisonten, var det ganska idealiskt med lagom vind och inte särskilt mycket sol, varför termiken ej blev så stark att den förryckte tävlingarna.

Det verkade som om intresset för modellflyg inte var lika stort nu som under och omedelbart efter kriget, då gott och väl 200 modeller brukade delta. Nu hade SM samlat omkring 80 modeller. En orsak till det ringa deltagandet var väl även att något resebidrag icke utgick från Aeroklubben denna gång.

För att undvika bortflygningar hade vissa inskränkningar gjorts. Sålunda hade den giltiga flygtiden maximerats till 3 min för samtliga modeller och dessutom fick linlängden för segelmodeller ej överstiga 50 m och motortiden för friflygande motormodeller ej överstiga 15 sekunder.

Tiderna blev därför, fränsett gummi-motormodellerna, inte av särskilt hög klass. Kanske berodde det också på att de, som var uttagna till VM i Wiesbaden 2-6 september inte tävlade med sina ordinarie modeller, utan använde sina reserver.



Roger Haag, MFK Gamen, Norrköping i en fartfylld start med sin G-int-modell.



Ovan: Ragnar Ahman, Norrköpings AFK, segrade i SM-tävlingarnas G-int-klass med denna smäckra modell.

Nedan: Anders Häkansson, Malmö, deltog med en rotborste i segelmodellklassen, ett av SM-tävlingarnas mest roande inslag.



Största delen av de tävlande kom sederifrån, vilket också prislistan ger belägg för. Huvudsakligen från Göteborg, Malmö och Norrköping, medan den som kom längst norr ifrån var K.-A. Ericsson, Långsele, vilken för övrigt placerade sig trea i S-Int. Förkrossande överlägsen var MFK Gamen, Norrköping, som hemförde segern i både S-Int och F-Int individuellt och dessutom dubbelt i lagtävlingen. Med benäget bistånd av Ragnar Ahman, Norrköpings AFK gick samtliga SM-tecken till Norrköping.

S-Int, tidigare en svensk paradgren, uppvisade inga lysande resultat. Av de tre förstas tider var endast 3 maximitider, vad det nu kunde bero på. Lika klen var det i F-Int, där dock Hans Friis, Gamen, Norrköping, uppnådde goda 856 sek och segrade överlägset. Resultaten i G-Int var däremot av god klass och många maximitider uppnåddes. Segraren, Ragnar Ahman från Norrköpings AFK, uppnådde maximitid i fyra omgångar och hade kanske gjort det även i femte, om han inte hade måst tillgripa en reservmodell på grund av motorsprängning.

Modellerna i G-Int och S-Int går mer och mer i typ strumpsticka, isynnerhet då S-Int, där kroppen inskränkts till ett absolut minimum och endast syns existera för att man ska kunna fästa kroken någonstans. Den korta linan var måhända ett men för dem, men gled vackert gjorde de. Termiken fanns av

allt att döma 5-600 m bortom startområdet i vindriktningen, och innan de hunnit dit hade mycken värdefull höjd gått förlorad. Starttekniken var på det hela taget god och topphöjd nåddes oftast.

F-Int-modellernas antal minskades på ett tidigt stadium genom Gunnar Stedts, Nimbus, Hålsingborg, bortflygning på lördagen och ett par krascher på söndagen. Flera mycket vackra och oerhört branta starter gjordes, men en viss ojämnhet hos modellerna kunde spåras, ibland 180 sek, nästa gång omkring 50! Någon markant förändring i utformningen förmärktes ej. G-Int-modellbygg-

(Forts. på sid. 33.)



Rune "Bananen" Andersson (t. v.) och Curt Odelstad i MFK Vingarna, Stockholm, är inte ledsna trots att de inte erövrade något SM-tecken.



Society of British Aircraft Constructors (S.B.A.C:s) 16:e flygshow på Farnborough var den mest innehållsrika och intressanta hittills, rapporterar TfA:s flygmedarbetare.

Bryan R. Noton: **FARNBOROUGH** — en flygets inspirationskälla

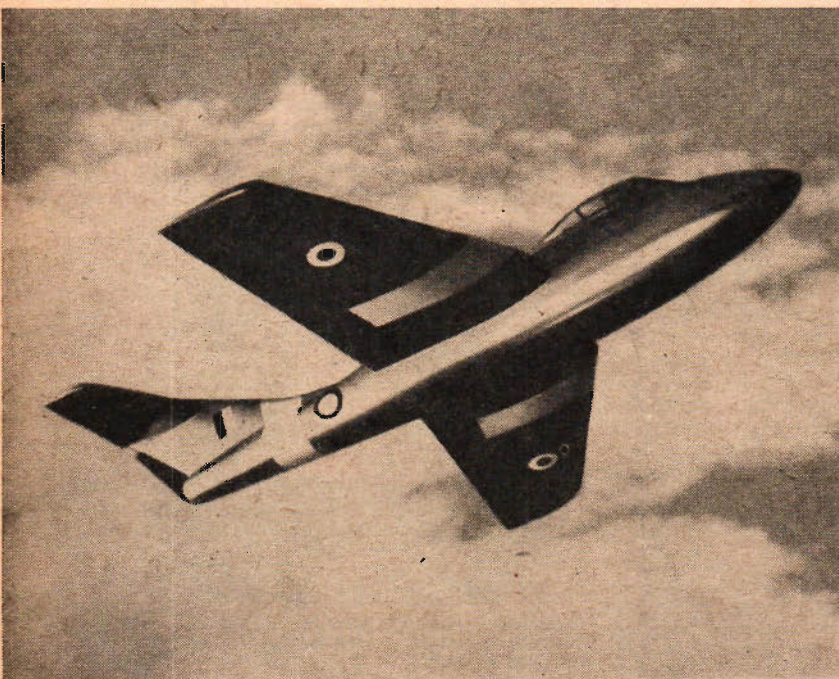
S.B.A.C:s flyguppvisning och utställning i Farnborough överträffar varje annan flyghändelse. Där visas för första gången offentligt en hel rad prototyper med ovanliga konstruktioner — ofta resultaten av åratals omsorgsfull planering, utveckling och försök. En hel värld väntar med spänning på dessa inblickar i flygets framtida utveckling och särskilt mindre länder, som är utan de resurser som fordras för att

själva göra egna framsteg av detta slag, har här mycket att dra lärdom av.

Flyget spelar i England en helt annan roll än i de flesta andra länder. Det innebär en viktig exportvara. Brittisk utrustning är efterfrågad av nästan alla länder som vill bygga upp sitt flygförsvär. De flesta länder ser därför på brittisk flygplansindustri med beundran för vad som visas varje år vid Farnborough.

Så stort antal beställningar har t. ex. tecknats för Vickers Viscount turboprop passagerarflygplan att storleken av den produktion som nu pågår inte förut har uppnåtts för något annat civilflygplan.

Överst: Scottish Aviations "Twin Pioneer", som kan starta på mindre än 90 m.
Nedan t. v.: En modell av Boulton Paul P. 124.
Nedan: Englands minsta helikopter, den smidiga Saunders-Roe Skeeter Mk 6.



Andra brittiska civilflygplan, som väntas väcka stor efterfrågan är Vickers Viscount 800 och Bristol Britannia 175.

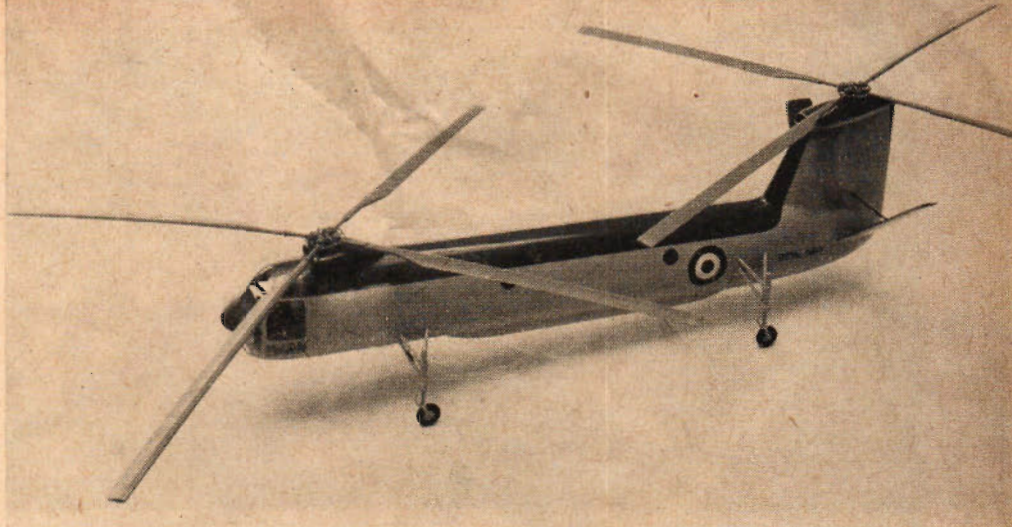
Farnborough 1955 innehöll många nyheter. Där fanns bl. a. Handley Page "Herald", Scottish Aviation "Twin Pioneer", det eleganta tvåsitsiga reaskolplanet Hawker Hunter och två projekt i modellform av readrivna skolflygplanen Boulton Paul P. 124 och Miles M. 100 "Student". Där förekom vidare flera modeller av framtida helikoptrar från Bristols, Percivals, Faireys och Sikorskys. Flera flygplan som tjänstgjorde som provbänkar för varierande typer av nya motorer visades också. Bland dessa motorer väckte de Havilland "Gyron", avsedd för överljudsflygplan, särskild uppmärksamhet. Med denna motor, som har tagit fem år att få fram, hoppas engelsmännen ha skapat världens kraftigaste reamotor. De Havillands påstår att den utvecklar mer kraft än 360 brittiska dubbeldäckade bussar.

Tyvärr är det inte möjligt att här behandla alla nya flygplansmotorer, modeller och konstruktionsdetaljer, som utställdes. Vi koncentrerar oss på de viktigaste av de många nyheterna för året.

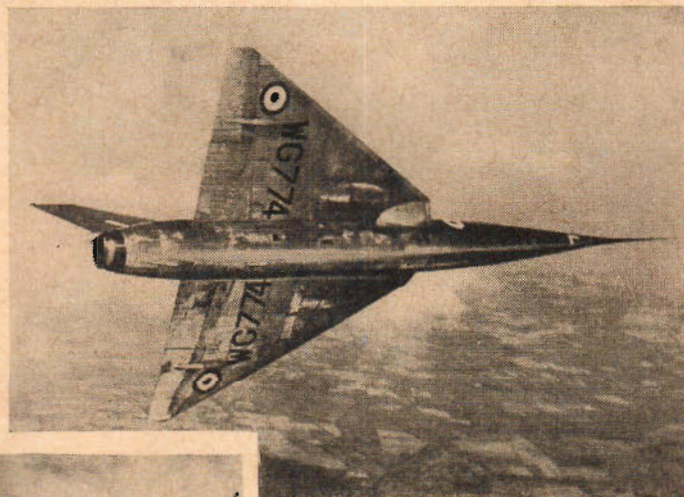
Scottish Aviation "Twin Pioneer" som kan rymma 16 passagerare och är utrustad med två Alvis Leonides 502 kolvmotorer var med sin korta startbana, endast 90 m, en välkommen nyskapelse. För att erhålla denna märkliga förmåga har planet försetts med många lyftkraftbildande egenskaper. Liksom Handley Page H.P.R. 3 är Twin Pioneer ett exempel på enkelhet och har ett fast landställ med långa profilerade stöttor till motorkopplingarna. Det fasta landstället har ringa verkan på den förutsedda aktionsradien. Lägsta bärande hastighet är 77 km per timme och den totala vikten är 6100 kg. De tre stjärtfenorna säkerställer en utmärkt riktningsstabilitet, vilket är nödvändigt om någon av motorerna skulle strejka. Serieproduktionen av "Twin Pioneer" väntas vara klar inom ett års tid och dess uppträdande på den civila marknaden kommer säkert att sätta fart på konkurrensen helikoptrarna emellan.

Tre flygplansfirmor i England arbetar för fullt med att få fram en flygplanskonstruktion som är lämpad att ersätta den världsberömda Dakota eller DC-3. Behovet av att äntligen få fram ett ersättningsflygplan är minst sagt skriande.

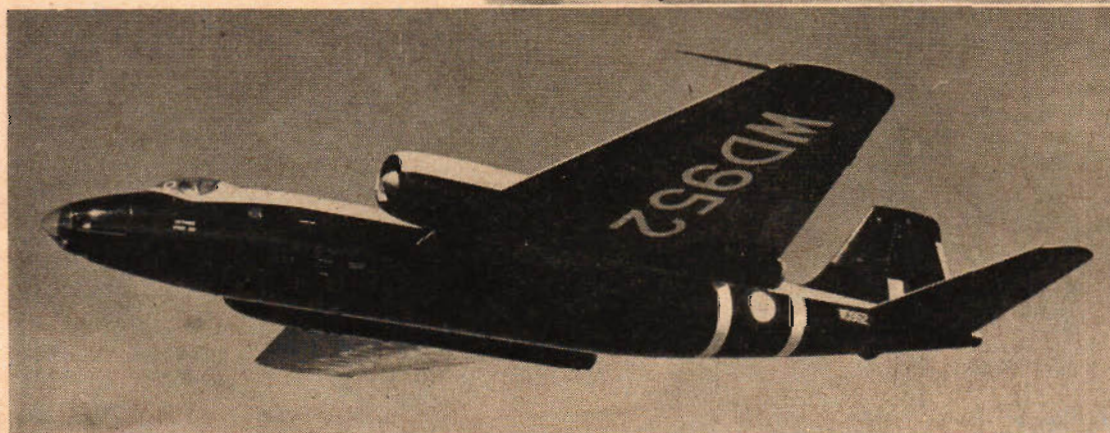
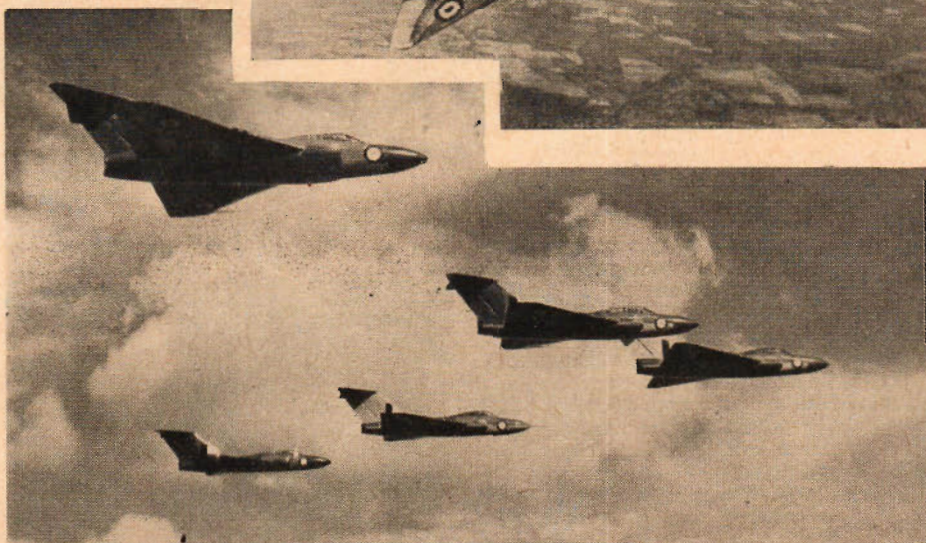
Handley Page H.P.R. 3, som flög för första gången för ett par veckor sedan, är troligen den mest konventionella av



Ovan: Modell av den projekterade helikoptern Bristol 191 för ubåtsbekämpning.

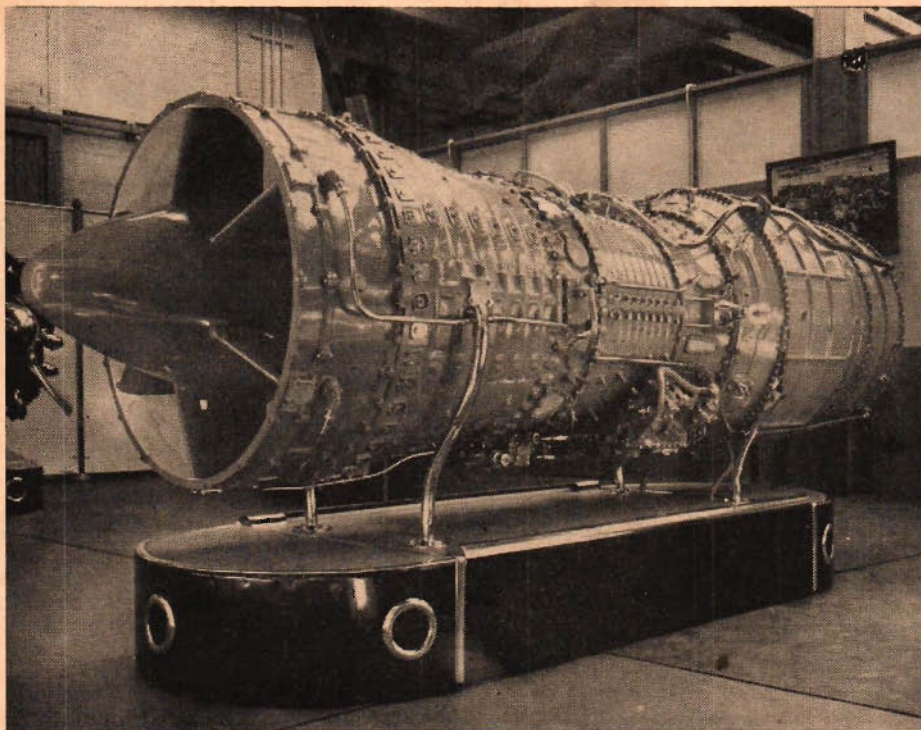


T. h.: Fairey Delta 2 — det mycket uppmärksammade nya deltaplanet.



Ovan: Världens första tvåmotoriga deltaflygplan Gloster "Javelin" i formationsflygning.

T. v.: Canberra-bombplanet som den 3 augusti 1955 slog världsrekord i höjdflygning med över 20 000 m. Det är utrustat med två Bristol "Olympus" turbojet motorer.

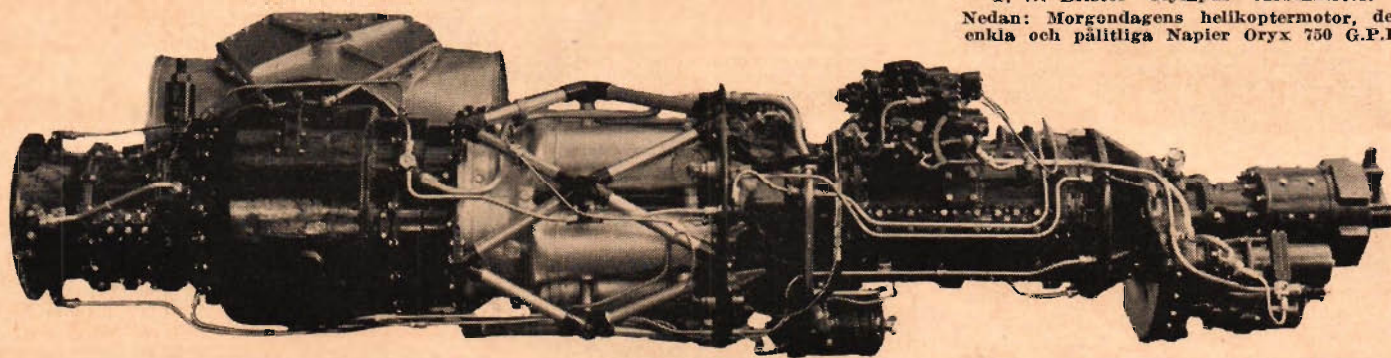


har genomgått utmattningsprov och flygplanet har vidare specialtestats under tropiska förhållanden i Afrika. Prototypen flög för första gången för över tre år sedan och ska tillverkas i tre versioner nämligen Mark 200, 250 och 300, samtliga en utveckling av Mark 100 och avsedda för respektive godstrafik, kombinerad gods- och passagerartrafik samt passagerartrafik.

Britannia blir med en totalvikt på 70 000 kg endast obetydligt tyngre än Comet 3 på 65 700 kg. Den utrustas med Bristol Proteus 755 turboprop-motorer på vardera 4 150 hk och de Havillands fyrbladiga, ihåliga stålpropellrar. Planet väntas träda i tjänst hos B.O.A.C. nästan samtidigt med Comet 3. Turistversionen (standard) av Mark 300 är gjord för 104 passagerare, men sätena är arrangerade för att tillåta vissa modifikationer.

Britannia blir främst ekonomisk i trafik på sträckor mellan 800 till 6 500 km, men även vid kortare sträckor är den i stånd att konkurrera med de nu i trafik flygande mindre typerna. Fördelen av att använda en propeller-turbinenhet, som är mer ekonomisk i drift än den rena gasturbinen, kommer dock att i viss grad motvägas i service, tack vare

T. v.: Bristol "Olympus" turbinmotor.
Nedan: Morgondagens helikoptermotor, den enkla och pålitliga Napier Oryx 750 G.P.H.

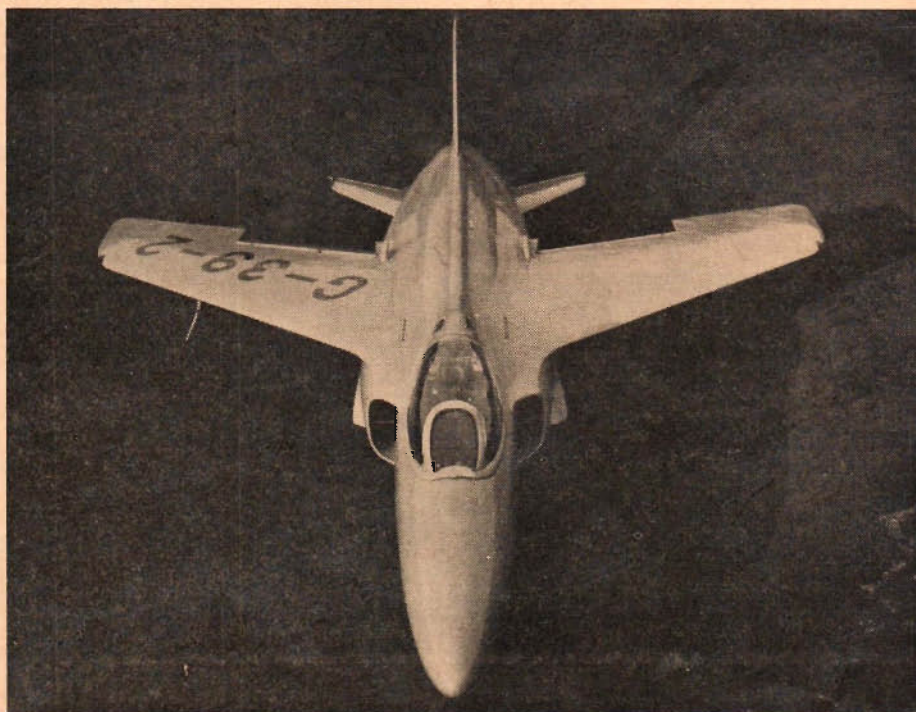


dessa efterlängtade DC-3-ersättare. På många sätt liknar den fyrmotoriga R. 3 den projekterade tvåmotoriga Canadair CL-21, en annan blivande DC-3-ersättare. R. 3 är utrustad med nya Alvis Leonides Majors på vardera 870 hk starteffekt. Den är lämpad att trafikera svårtillgängliga områden som t. ex. djungellandskap, där fyra pålitliga kolv-motorer är en viktig egenskap. Med sådana motorer kan också R. 3 användas för landningsbanor belägna upp till 1 520 m höjd. Flygplanskonstruktionen är ett högvingat monoplan med en spännvidd av 29 m. Detta arrangemang placerar kropp och lastluckor nära marken vilket måste vara en önskvärd egenskap för att undvika dyrbar lastlyftande utrustning. Det ger vidare en utmärkt sikt åt passagerarna och den väldiga dubbeldörren placerad efter passagerarrummet underlättar lastningen.

H.P.R. 3 gör 355 km per timme med en aktionsradie av 2 420 km och landnings- respektive startsträckan är mindre än 680 m respektive 600 m. Konstruktionen är enkel, vilket ger låga underhållskostnader och robust styrka.

Mycket tyder på att Bristol "Britannia", Englands andra turboproptrafikflygplan, blir ett framgångsrikt civilflygplan. Som en följd av Comet-tragedin utprovas detta flygplan med utomordentlig omsorg. En komplett flygkropp

Nedan: Folland "Gnat", som flög för första gången den 18 juli 1955, är byggd med tanke på att kostnaderna för det moderna flygförsvaret ska kunna reduceras.



större underhållskostnader orsakade av den invecklade konstruktionen.

Vickers-Armstrongs reaktionsdrivna transportflygplan som åter förekom i modellform, ska ges fyra ekonomiska Rolls-Royce Conway "by-pass" turbiner. Först byggs den som ett militärt taktiskt transportflygplan med typnummer V-1000 och därefter ev. som ett civilt transportplan VC-7. Alla ytor på denna konstruktion är bakåtsvepta. Dess dimensioner är 42,7 m spännvidd och 44,5 m längd, vilket gör det större än båda Comet 3 och Valiant. De två senare är nästan lika stora. En uppfattning om storleken på VC-7 får man då man hör att det ska kunna ta mellan 100 till 150 passagerare. Dess totalvikt har fastställts till 90 000 kg, vilket nästan är lika mycket som den civila versionen av Boeing 707 väger.

Saunders-Roe Skeeter Mk 6 som debuterade vid förra årets uppvisning utförde en utmärkt demonstrationsflygning. Skeeter är försedd med en Blackburn och General Aircraft Cirrus Bombardier kolvmotor. Den tar två personer som sitter sida vid sida och den har ett trehjuligt landställ. Den kan även utrustas med skidor. Rotorbladen är tre till antalet och är vridna längs sin längd och har en konstant korda. Skeeter har utmärkta möjligheter för användning som en ekonomisk helikopter för träning av besättningar, vilket kommer att behövas nu så många Bristol 173:or träder i militär tjänst.

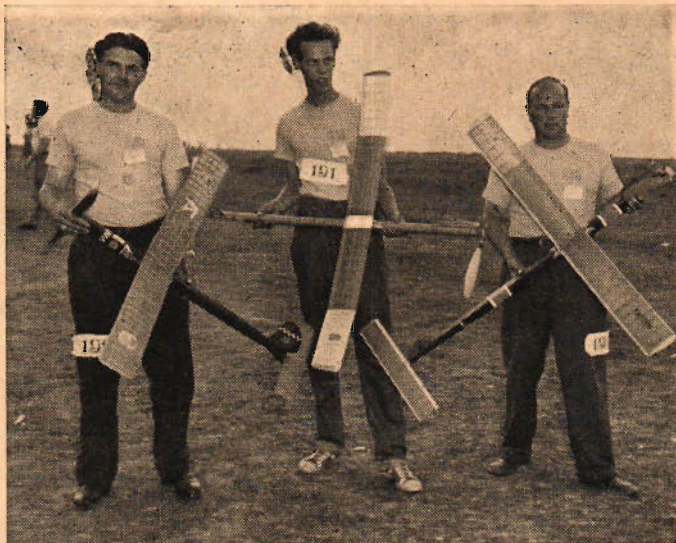
Problemet med att framställa aktuella, effektiva och avancerade skolflygplan, som inte snart blir föråldrade, är stort, vilket lätt förstås när man erfar de häpnadsväckande framsteg som görs med militära flygplan och vidhängande utrustning. De ändringar som förekommit bland de främsta flygplanstyperna under den sista tiden är ofantliga. Hawker Hurricane t. ex. har ersatts med flera typer och nu sist med Hunter. Avro Lancaster har undanträngts av den eleganta Vulcan, som är världens första delta-bombare.

Som en följd av detta har kraven på besättningarna ökat. Grundlig träning är nödvändig och mindre antal elever

Svensk lagseger i modellflyg-VM

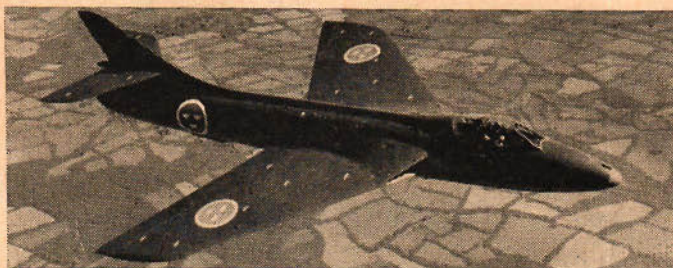
VM-tävlingarna i modellflyg i Wiesbaden, Tyskland, den 3-5 sept. resulterade i en svensk lagseger i G-Int-klassen genom Anders Håkansson, Malte Blomqvist och Ragnar Åhman, som nådde 2 682 poäng av 2 700 möjliga. Tyskland kom på andra plats följt av Italien och USA.

I S-Int kom det svenska laget på andra plats och Rolf Hagel placerade sig på tredje plats i den individuella tävlingen.



Det segrande svenska VM-laget, Anders Håkansson, Malte Blomqvist och Ragnar Åhman.

Hawker Hunter till svenska flygvapnet



J 34 Hawker Hunter — svenska flygvapnets nyförvärv.

världsrekord på 100 km slutan bana med medelhastigheten 1 141,4 km/tim. I dykning överträffar Hunter utan svårighet ljudhastigheten. Motorn är av typ Rolls-Royce Avon.

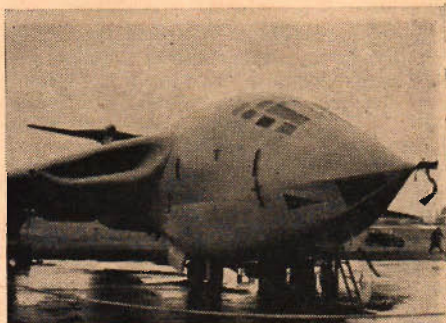
Flygplanets spännvidd är 10,26 m och längden 13,99 m.

De för svenska flygvapnet avsedda Hunterflygplanen tillverkas huvudsakligen i Hawker Aircraft Ltd. fabriker i Kingston-upon-Thames i Surrey, England. Hunter tillverkas nu i stora serier för Royal Air Force och avses att under de närmaste åren bli ryggraden i det brittiska jaktflyget. Hunter blir även standardjaktplan för NATO:s jaktförsvär i Västeuropa. Bl. a. ska danska flygvapnet tillföras Hunter. I svenska flygvapnet erhåller Hunter benämningen J 34. Två flottilljer tilldelas J 34, nämligen F 18 i Tullinge och F 8 i Barkarby.

Hawker Hunter finns i flera olika versioner, av vilka svenska flygvapnet köpt en av de nyaste, nämligen den som motsvarar Mark 4. Flygplanet är ensitsigt och försett med omfattande elektronisk utrustning. Beväpningen utgörs av 4 Aden automatkanoner, vilket ger betydligt större eldkraft än den som är vanlig i nuvarande svenska jaktflygplan. Maxhastigheten har ej publicerats, men vid det världsrekord i hastighetsflygning på rak bana som ett flygplan av typ Hawker Hunter Mk 3 satte den 7 september 1953 — då det fördes av den berömda provflygaren Neville Duke — noterades hastigheten 1 171 km/tim. Samma flygplan satte samma höst

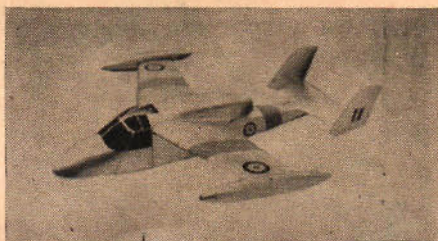
väntas bli godkända. Emellertid kommer färre besättningar att behövas även tack vare de allt mer ökande kostnaderna för försvarsvapen. Besättningarna måste också vara särskilt dugliga för att minska flygplanets förolyckande genom manövreringsmisslag.

Percival Jet Provost T. 1 deltog också i uppvisningen för andra gången. T. 1 är utrustad med en Armstrong (Forts. på sid. 24.)

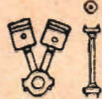


Ovan: Den fyrmotoriga reabombaren Victor flögs av premiärminister Eden i Farnborough.

Nedan: Det nya reaktions skolflygplanet Miles M. 100 i modell.



Englands första överljudsjaktplan "English Electric" P. 1 som är försett med två Armstrong Siddeley "Sapphires" reaktorer.



VI REPARERAR

III.

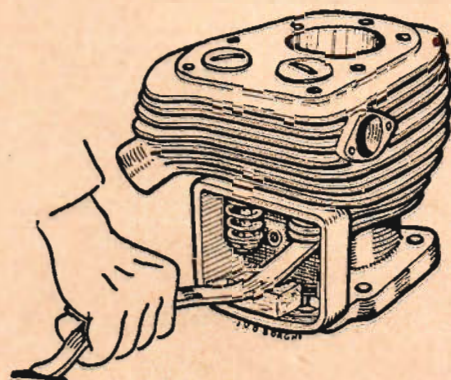
Ventilslipning

I de föregående artiklarna i serien hur man själv gör diverse skötselarbeten (TfA nr 18 och 19) har vi sett hur man demonterar och monterar cylindertoppen resp. cylindern, samt även hur man byter kolvringarna. Den här gången följer ett kapitel, som de allra flesta moped- och scooterägare inte behöver bry sig om men däremot många motorcyklister, eftersom det behandlar det speciella fyrtaktsarbetet, ventilslipningen.

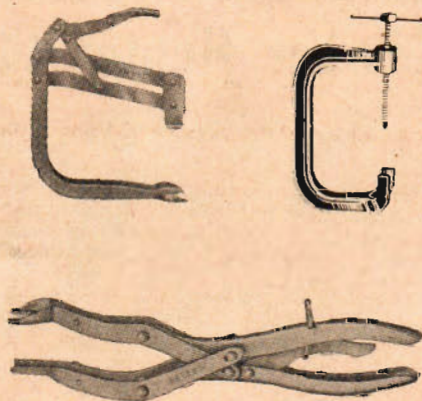
Ventilerna kan man i regel inte demontera utan ett specialverktyg, en s.k. ventilbåge eller ventilsfjädertång. Ett sådant verktyg är inte billigt och det allra bästa vore om man kunde låna ett sådant eller gå upp till en verkstad med cylindertoppen. Har man tur så demonterar en skicklig montör ventilerna på några minuter medan man väntar. Har man inget specialverktyg och inte heller någon möjlighet att låna ett, kan man själv göra verktyget för ringa kostnad, om man är litet händig. Som framgår av bilderna använder man för sidventilsmotorer ett annat verktyg än för toppventilsmotorer. Har toppventilsmotorerna hårnålsfjädrar används oftast en specialtång för demonteringen och monteringen. Innan ventilerna demonteras bör de först märkas, så att de vid monteringen

inte förväxlas. Detta gäller i första hand de motorer vars ventiler har samma dimensioner.

Ventilerna fasthålls av brickor och ventilknaster. För ventildemonteringen förs ventilsfjäderverktygets gaffelända under ventilsfjäderbrickan, och verktygets skruv placeras på ventilhuvudet, som eventuellt kan skyddas med en träbit e. dyl. Verktyget hopskrivas eller kläms (om det är en tång), varigenom ventilsfjädern sammanpressas och knastren kan tas bort. Sedan skruvas



På detta sätt kan man också demontera ventilerna på en sidventilsmotor. Ventilsfjädern pressas samman med hjälp av en hävarm, som är gaffelformad i änden.



Oran: Olika ventilsfjäderverktyg som finns i handeln. Tången på nedersta bilden är avsedd för sidventilsmotorer.

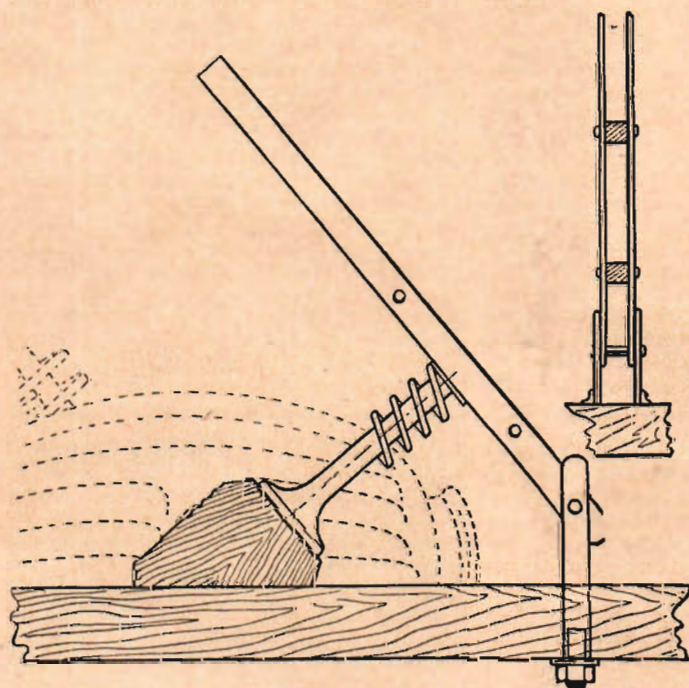
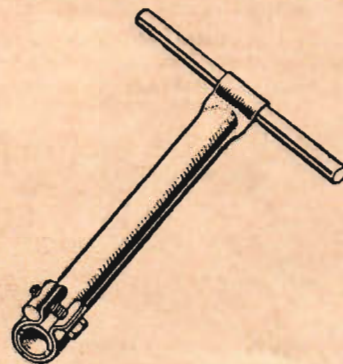
T. v.: Ett exempel på ett ventilsfjäderverktyg, som man själv kan göra till sin motor med hjälp av bandjärn och några träbitar.

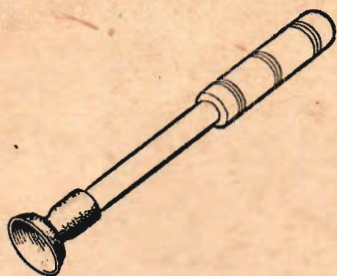
T. h.: Ventilslipningen kan också utföras med detta verktyg, som kläms fast om ventilskaften, varefter inslipningen utföres genom dragande rörelser.

verktyget återigen isär och ventilen med ventilsfjädern eller fjädrarna samt ventilsbrickorna kan tas bort.

Är ventilerna fortfarande i gott skick och inte glappar i sina styrningar, är krokiga eller uppvisar andra brister, kan man övergå till själva ventilslipningen. Man bör särskilt noga kontrollera avgasventilen, som blir extra varm och är en av motorerna hårdast belastade detaljer.

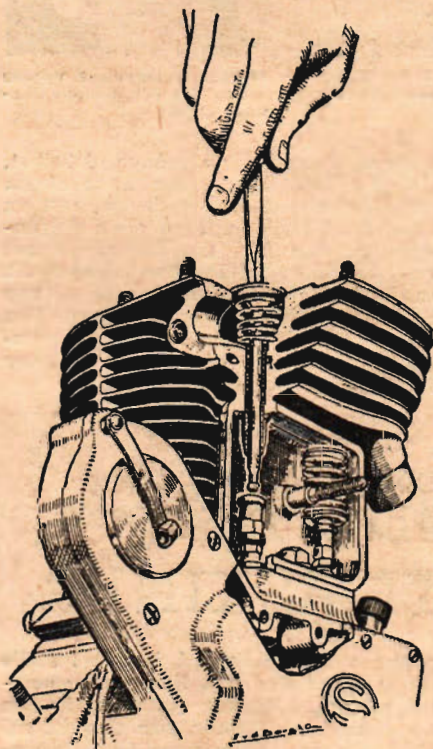
Även ventilsätena bör noga kontrolleras. Är de mycket nedslitna, räcker det inte med att ventilerna slipas in på dem utan det kan vara nödvändigt att fräsa om dem. Detta arbete bör man helst överlåta till en fackman, som har de erforderliga verktygen och därtill den fackkunskap som erfordras. För att kunna slipa ventilerna behöver man också ett specialverktyg, om inte ventilerna är försedda med ett mejselspår i talriken, som ofta är fallet hos sidventilsmotorer.





Ovan: Om ventiltallriken inte har mejlselspår är sugkoppsverktöget det mest lämpliga för ventilslipningen. För att underlätta arbetet kan verktygets skaft även klämmas fast i en bormaskin.

Nedan: Av denna bild framgår hur man lägger en svag hjälpfjäder under ventiltallriken för att underlätta slipningen. Så snart man minskar trycket på tallriken kommer denna uppåt, varefter ventilen vrids ett kvarts varv och slipningen fortsättes.

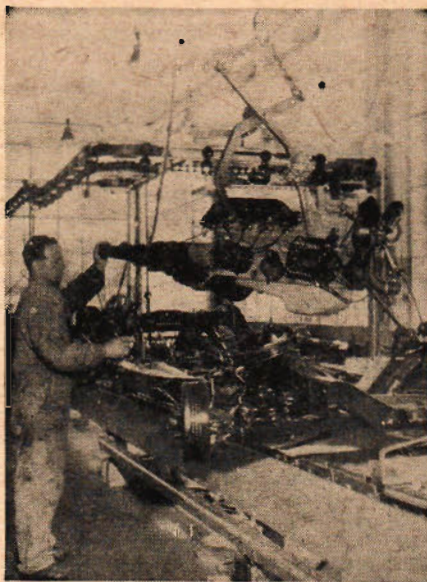


Verktöget består av ett skaft med på ena sidan ett handtag och på andra sidan en gummisugkopp.

Då man ska slipa ventilen placerar man först en mjuk spiralfjäder under tallriken, så att ventilen lyfts en aning ovanför sätet. För slipningen används karborundumpasta av olika grovleksgrader. Man börjar först slipa med den grova pastan för att senare övergå till den finare. Litet pasta anbringas på ventiltallrikens kant, varefter ventilen med hjälp av verktöget (har ventiltallriken ett mejlselspår använder man en grov skruvmejsel som handslipningsverktöget) trycks ned mot sitt säte. Under det att man trycker ned ventilen vrids den fram och tillbaka med små rörelser. Sedan lyfts ventilen upp från sätet genom att man lättar trycket på verktöget, vrids ett kvarts varv, varefter man återigen börjar slipa med små rörelser. Detta fortsättes tills man på sätet kan upptäcka en jämn och matt grå slipyta, en anläggningsring, som

20 miljoner V-8 motorer

Ford Motor Company som introducerade V-8-motorn på bilmarknaden redan 1932 har nu byggt 20 miljoner av denna nu så berömda motor. Under de 23 år som gått har Ford tillverkat mer V-8-motorer än den resterande amerikanska bilindustrin tillsammans.



En V-8-motor som just lämnat monteringsbandet vid Ford Motor Companys fabrik i Stockholm.



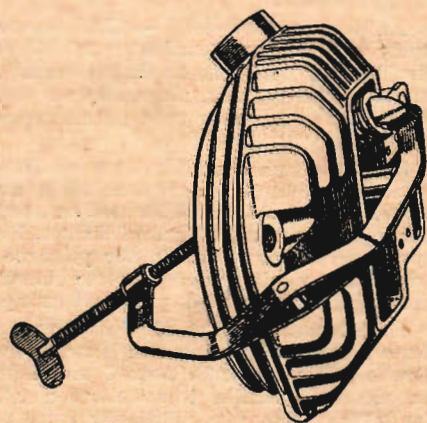
Lars Henry Petersson med sin DKW Hobby Roller.

Jubileumspristagare

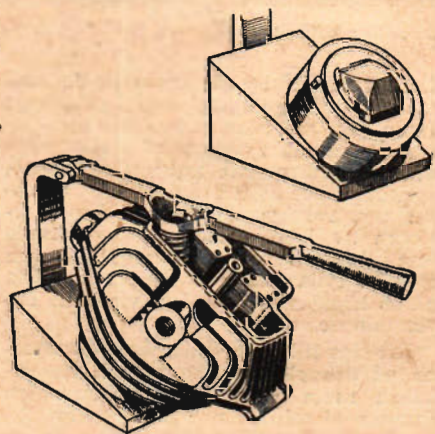
Lars Henry Petersson, andrepriistagare i TfA:s jubileumstävling om bästa slagordet har sänt oss ett meddelande och fotografi. Den DKW Hobby Roller som han vann har han kört långa sträckor och han säger "jag vill uttrycka min stora belåtenhet med den, särskilt dess smidighet i stadstrafik uppskattar jag mycket".

inte får bli bredare än 1–2 mm. Insugningsventilens slipning brukar ta kortare tid än utblåsningens, och man märker redan under slipningen, när ventilen börjar bli inslipad — "motståndet" blir mindre.

För att kontrollera om ventilen verkligen tätar ordentligt trycks den med handen mot sitt säte, varefter man håller litet bensen i insugnings- resp. utblåsningsporten. Om ventilen tätar hundra procentigt, får inte en droppe bensen komma mellan ventiltallrikens kant och ventilsätet. Innan ventilen återigen monteras, bör all slippasta mycket noggrant avlägsnas från ventilen, sätet och ur portarna. Detta är av yttersta vikt eftersom i annat fall karborundumpastan kan utöva ett för-



Ett mycket vanligt ventilsfjäderverktöget, Terry-modellen. Ventilen demonteras på någon minut med detta verktyg.



Äterigen ett exempel på ett hävarmsverktöget, i detta fall speciellt avsett för 350 cc Royal Enfield, vilket man med litet händighet själv kan göra.

störrelsearbete, då motorn återigen är i drift.

Före monteringen smörjs ventilskaftet in med litet olja, varefter det kan plateras i sin styrning. Ventilsfjädern pressas ihop med specialverktöget och knastren kan åter monteras. Om man är ensam om jobbet och har svårt att hålla ventilknastren på sin plats innan de fasthålls av fjädertrycket, "faster" man dem lätt på ventilskaftet med hjälp av litet tjockt fett. Det är viktigt att knastren monteras rätt i sina spår. Och sedan återstår bara monteringen av cylindern och cylindertoppen, ett arbete som redan beskrivits i första avsnittet av denna serie.

Radio på S:t Eriksmässan:

Stora bildskärmar på västtyska TV-apparater

Televisionsmottagare med stora bildskärmar och Hi-Fi-apparater som mer eller mindre gjorde skäl för den beteckningen, dominerade radioinslaget på S:t Eriksmässan.

Det finns givetvis en hel del att titta på för den radiointresserade också, men antalet nyheter i radioapparater är i år måttligt. Den kvalitativt högtstående återgivningen av musik, som kallas Hi-Fi (delity), och som har kommit i ropet speciellt i Amerika, har man väntat att få se även i Sverige. Nog finns det apparater som kallas för Hi-Fi, men det är ett misstag att tro att detta betyder bombom i basen och kraftigt överdriven

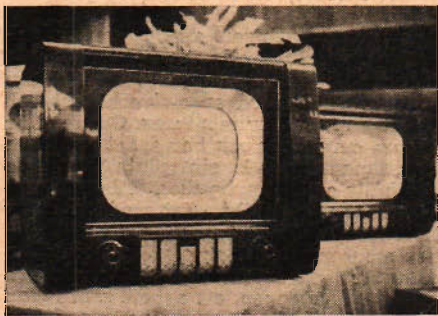


Amerikansk bandspelare från Bell & Howell.

diskant. Hi-Fi-beteckningen borde sparas åt anläggningar, som kan återge basen rent och utan resonanser och diskanten på ett fysiologiskt riktigt sätt utan distorsion. Att bygga förstärkare, som uppfyller höga krav, är i dag en enkel sak, svårigheten ligger i konstruktionen av högtalarlådan. Sinus visade inte mindre än fem olika modeller, som föreföll fylla alla krav man kan ställa på en högklassig högtalare vid olika användningsområden.

Ett tips till Hi-Fi-entusiasterna: lyssna på den elektroniska orgeln. Amerikansk radio och TV, transistorradion fanns med och ett par modeller av 21" bordsmottagare. Där visades också några olika typer av bandspelare, både nät- och batteridrivna.

Man trodde nog för några år sedan, då bandspelarna slog igenom på marknaden, att grammfonen skulle trängas

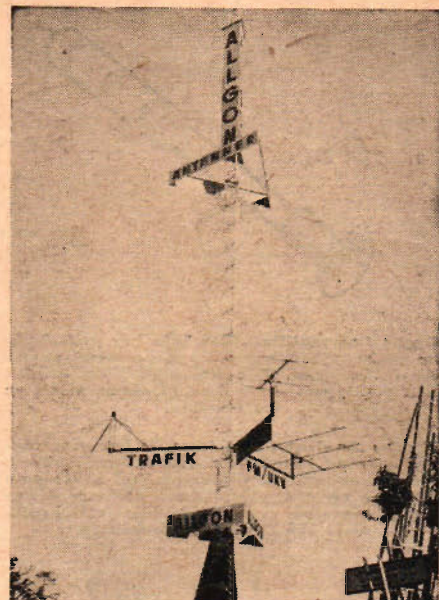


Västtyska TV-mottagare. Mest låda, minst bildyta.

ut, men så har inte blivit fallet. Detta beror dels på att det kommit LP-skivor med förstklassig ljudkvalitet och lång speltid, men även på det faktum att det är rätt besvärligt att leta fram en viss inspelning ur ett bandarkiv. Detta eliminerar delvis en ny bandspelare, som heter Stålex och som säljs genom Svenska AB Banton. Inspelningstiden är 16 timmar på ett 35 mm brett magnetofonband, som rymmer inte mindre än 16 kanaler. Rullbyte bortfaller därigenom, och kanalbyte och spolning till rätt ställe på bandet går snabbt, under förutsättning att man verkligen vet var man har de olika inspelningarna.

För att fortsätta med TV fanns det på mässan mest tyska apparater, både från västra och östra sidan av järnridån. Man ser skillnaden i utveckling. Västsidas mottagare hade genomgående stora bildskärmar, upp till 24", medan östsidas föreföll att vara maximalt 14".

TV-mottagningens kvalitet bestäms till stor del av antennen, och det finns



Nedre delen av Allgons antennmast upptar antenner för television, FM och kommunikationsradio.

numera antenner av många fabrikat. Utanför Kungliga hallen hade firma Antennspecialisten, Åkersberga, rest en stilig mast i vilken fanns olika Allgon-antennerna för TV-DX, FM, UKV och kommersiell radio. Det kan nämnas att en Allgon-antenn är uppsatt högst upp i Varbergs 126 m höga telemast. Den avser att reläa det danska programmet till Göteborg i kanal 4 och omfattar 64 element.

Intressant på mässan:

LJUDDÄMPANDE TEJP och HOBBYMASKINER

S:t Eriksmässan bjöd på en del nyheter för hobbyfolk. Från Amerika kommer kombinationsverktyg och maskiner som gör det möjligt att för överkomligt pris få en hel verkstadsutrustning. Millers Falls nya Dyno-Mite 888 är ett mångsidigt verktyg till vilket man kan få enkla och prisbilliga tillsatser för olika ändamål.

En praktisk bultpistol — DBS — av tyskt ursprung presterades av AB Helge Sernbrandt. DBS kan användas överallt där spik, skruv, bult, nit, gängor osv. bearbetas och uppges vara arbetsbesparande upp till 90 %.

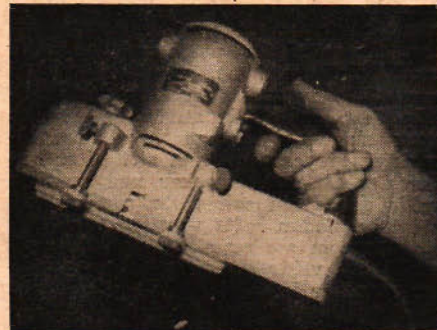
Samma firma utställde även en lätthanterlig elektrisk kanthvelmaskin av Römers fabrikat. Den sköts med en hand och spändjupen ställs in med lätthet. En tysk kurvskärningsmaskin för plåtarbeten tilldrog sig stort intresse bland dem som sysslar med plåtbearbetning.

En intressant nyhet för bilisterna är Auto-Comfort belysning som lanseras av Graham Brothers AB. Auto-Comfort är en växelströmskälla i motorfordon till lands och sjöss som möjliggör lysrörsbelysning, elrakning osv. Omformaren placeras lämpligen under motorhuven och panelen på instrumentbrädan. Ar-

maturen kan fästas på lämpligt ställe där den ger lika gott ljus som hemmabelysningen. Mycket praktisk är en sladdlampa med lysrör, som särskilt vid ringbyten och reparationer är till utomordentligt stor nytta.

"Delax" bilryggstöd ger behagligare körställning och man får inte ont i ryggen även om bilturen är lång och ansträngande.

Ljuddämpande tejp lanseras av Permacel, ett amerikanskt storföretag som tillverkar hundratals olika tejper. Den



Römers elektriska kanthvelmaskin.



Ovan: Auto-Comfort sladdlampa samt en handlykta.

Nedan: Monténs bilglans har utexperimenterats i Barnängens laboratorier.



Ijuddämpande tejen har fått stor användning vid exempelvis flygplansfabriker. Aluminiumfolietejp är en annan av de många tejsorterna och den används numera i stor utsträckning för tätning av plåtfogar. Permacel snabbmaske-ringsmetod sparar tid och pengar vid lackering av bilar. En speciell maske-ringsmaskin visades på mässan.

Efter flera års experiment vid Barnängens laboratorier har man kommit fram till nya utmärkta bilglansmedel. Monténs Auto Shampoo är ett rost-skyddande biltvättmedel, det enda i sitt

Enormt intresse för

MODELLSPORTENS DAG

söndagen den 2 oktober 1955 kl. 13

Östermalms Idrottsplats i Sthlm

Absolut senast den 29 sept. ska an-mälningarna till Modellsportens Dag 1955 vara arrangörerna tillhanda under adress Modellsportens Dag, Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3.

Deltagarantalet är redan nu rekord-artat men Modellsportens Dags tradition-er bjuder att så många som möjligt av landets modellsportare bereds tillfälle vara med på de spännande tävlingarna och fascinerande uppvisningarna vid årets största modellsportarevenemang. Därför håller vi möjligheten till anmäl-ningar öppen ännu den 29 sept., men vi är givetvis tacksamma om ni inte vän-tar till sista stund med att sända in er anmälan, där ni endast behöver uppge namn, adress och ålder samt modell och klass, vari ni önskar delta. Tillhör ni någon klubb ska ni uppge dennas namn. Ingen anmälningsavgift behövs och nå-gon särskild anmälningskupong behövs ej heller.

Då Modellsportens Dag vill ge en chans åt alla grenar av modellsport är ni välkommen med varje slags modell. Ny-heter och nykonstruktion efter egna idéer är särskilt välkomna. Alltid finns det någon plats för dem på det omfat-tande programmet, där uppvisningarna just är till för uppmuntran till djärva initiativ.

Tävlingarna körs givetvis efter gällan-de regler och även här bör inte nybör-jaren tveka ta en dust med mer avan-cerade kamrater. I år utökas program-met med en särskild klass för de som flyger med plan under 1 cc och på sär-skild begäran ska vi också försöka an-ordna tävlingar för radiostyrda modeller.

I likhet med föregående år svarar mo-dellflygklubben Aerospeed, Stockholm för flygtävlingarna i team, stunt och speed, Modellracerklubben Caster, Öre-bro för tävlingarna på bilbanan och Solna Modellracerklubb för arrange-mangen i den specialanlagda dammen. Dessutom bidrar SMU.

De individuella prestationerna kom-mer att bli lika bejublade och fartbeto-nade som vanligt och landets flesta främsta modellsportare har lovat delta. Den spännande lagkampen om poäng-priserna klubbarna emellan tilldrar sig dock de aktivas främsta intresse. Här tävlar flygklubbarna för andra gången om Teknik för Allas poängpris, båtklub-barna om Aftonbladets och bilklubbarna om Scania-Vabis!

De striderna plus allt annat som i år händer på Modellsportens Dag kommer att ge publiken en underbar modellspor-tarsöndag. Välkommen till

MODELLSPORTENS DAG — ett evenemang för modern ungdom

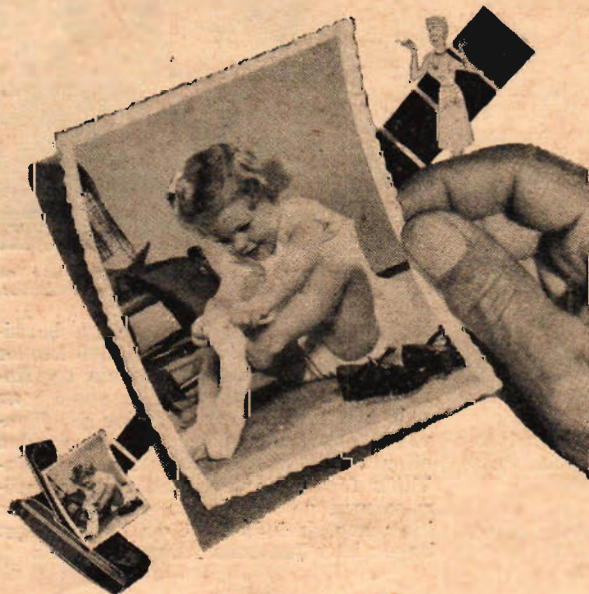
slag. Auto Cleaner är utmärkt för bort-tagande av oljefläckar o. dyl. Auto Wax Polish filtrerar de ultraviolette strålar-na och är alltså solskyd-dande och hindrar blek-ring av lacken. Motor Cleaner används för ren-göring av motorn utvän-digt och har den förde-len att inga vattenpärlor blir kvar och att ett effektivt och varaktigt skydd mot olja och smuts erhålles.

Big Beam batterilampor visades i flera olika utföranden och särskilt den med både strålkastare och rött varnings-ljus bör intressera alla som önskar skaf-fa sig ett effektivt skydd i mörker-trafik.



T. v.: En rolig sak är po-laroidfilmtillsatsen till Lin-hofs Technika, dvs. en kas-sett i vilken framkallning och kopiering sker automa-tiskt så att kopian kan tas ut 60 sekunder efter expose-ringen.

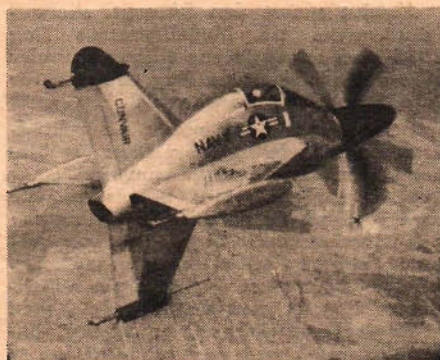
T. h.: Permacel maske-rings-maskin som sparar tid vid billackering.





Landningsställ på fenorna

Ett mycket litet utrymme av den 3 000 m långa banan på Lindbergh Field, San Diego, är allt som Convair XFY-1 "Pogo" behöver för att starta eller landa. Det deltvingade sjöstridsplanet är ett turbopropplan och kan göra 500 km/tim. Det använder endast ett 10 km långt och lika brett område som operationsbas. Det startar rakt upp och landar rakt ner, i det det sakta går ned på fyra hjul som är fastsatta på vingtopparna och de vertikala fenorna. Det nya planet utvecklades och byggdes för flottn vid Convairs anläggningar i San Diego, en del av General Dynamics Corporation. Det har flugits av J. F. "Skeets" Coleman, Convairs testpilot, direkt från Lindbergh Field.



Convair XFY-1 "Pogo" med vilket testpiloten J. F. Coleman vann ärets Harmon Trophy för prestationen att först ha flugit ett vertikalt startande plan.

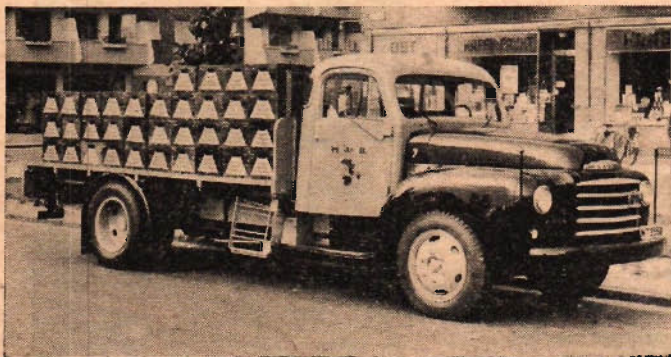
Jätte för skogsröjning

Denna väldiga skogsröjningsmaskin kallad "Tree Crasher" — trädkrossaren — och som mest liknar en gummihjulsförsedd öppen godsvarv, förutom att den är mycket större, har provats i



Jätteskogsröjningsmaskinen "Trädkrossaren".

Longview, Texas. 10-tons-maskinen som går på de största gummihjulen i världen — 10 fot i diameter och 4 fot breda — är så "lätt på foten" att den kan rulla över en klocka utan att skada den. Den tillverkades för att rycka upp stora träd med rötterna och ta bort snårskog särskilt på sandiga och sankade områden. Vart och ett av de sex hjulen har sin egen elektriska motor som står i förbindelse med två väldiga dieselmotorer framtill. Plattformen ovanpå är kapabel att bära mer än 10 ton.



Den nya Volvo-lastvagnen L 360.

Volvo exporterar till USA

Den första provleveransen av Volvo-bilar till Förenta Staterna anlände nyligen till Los Angeles. Det företag som representerar Volvo i USA har sin verksamhet i Los Angeles men kommer att bearbeta de elva västliga staterna samt Hawaii och Alaska. Volvon presenteras för amerikansk publik i den svenska paviljongen på Californiautställningen i Sacramento. Den svenska bilfabriken har under några månader haft en man stationerad i Californien för marknadsundersökningar. I prishänseende kommer Volvo att ligga bra till, något billigare än de amerikanska vagnarna, som ju är större, och obetydligt dyrare än sina europeiska motsvarigheter. De omdömen 444:an fått av bilsakkunniga i USA och av USA-medborgare på besök i Sverige ger förhoppningar om goda resultat på den nya marknaden.

Volvo L 360

Volvo har släppt ut sin tredje nya lastvagnsmodell på kort tid. Det är en 6-cylindrig 90 hk bensinlastvagn, som har fått typbeteckningen Volvo L 360. Den nya lastvagnen lastar upp till 4,5 ton. Volvo L 360 har en minsta vändradie av endast 8 meter, vilket gör den lättframkomlig i städer och samhällen. Låg lasthöjd gör Volvo L 360 mycket lämpad för distribution av bl. a. bryggeriprodukter och kolonialvaror.

Slanglösa lågtrycksdäck

En komplett serie av slanglösa terränggående lågtrycksringar för breda fälgar kommer snart att släppas ut i marknaden av The International B. F. Goodrich Company. Föregångare till dessa däck, det första slanglösa terrängdäcket, var ett slanglöst 65" terrängdäck med 100 % nyloncord. Detta däck, som konstruerats med tanke på hög flotation (bärförmåga på lös jord), visar ett modifierat drivande mönster och har funnit användning på olika typer av terrängfordon, inkluderande traktorer, vägmaskiner och andra fordon för tung belastning.

Denna första slanglösa terrängring konstruerades av B. F. Goodrichs ingenjörer i mycket nära samarbete med R. G. Le Tourneau, chef för den firma, som bär hans namn och som tillverkar vägmaskiner och tyngre utrustning. Deras ansträngningar resulterade i det slanglösa däcket med hög flotationsförmåga, som i stor utsträckning provats på Le Tourneau-fordon. Det var det första terrängdäck med lågt lufttryck, som framställdes speciellt för arbete avsett att åstadkomma maximiflotation i lös jord och sand samt under operationsförhållanden, där flotation såväl som drivförmåga är en viktig faktor. Dess succé från första stund föranledde andra fabrikanter att övergå till däck av denna typ. Denna lågtrycksring med stor bärande yta är idealisk för användning vid vägbyggnadsarbeten och terrängkörningar, där flotation och drivförmåga är främsta villkor.

Förslagsställare fick rekordbelöning

Från Scania-Vabis förslagsverksamhet har hittills 107 förslagsställare fått dela på sammanlagt 11 605 kronor. Det senaste bidraget var rekord och en verk-



Elis Jansson fick sina tre tusenlappar av Scania-Vabis tekniske direktör, Egon Ardelius.

lig fullträff. Elis Jansson på beredningsavdelningen fick hela 3 000 kronor för sin lika enkla som geniala uppfinning: han hittade på en stoppklots av plåt för lastning av chassier på järnvägsvagnar. De 3 000 kronorna är den största belöningen hittills inom Scania-Vabis förslagsverksamhet, och i jämförelse med de belöningar som utbetalats inom svensk industri över huvud taget ligger Elis Janssons summa bra till.



Goliath 1956.

Ny starkare Goliath 1956

Goliathfabrikerna i Hamburg har nu släppt ut 1956 års modell. Motorn är en tvåcylindrig 900 cm³ tvåtaktsmotor om 40 hästkrafter, och maxihastigheten anges till 115–120 km i timmen. Synkroniserad växellåda med fyra växlar framåt. Längd 4 034 mm, bredd 1 634 och höjd 1 470.



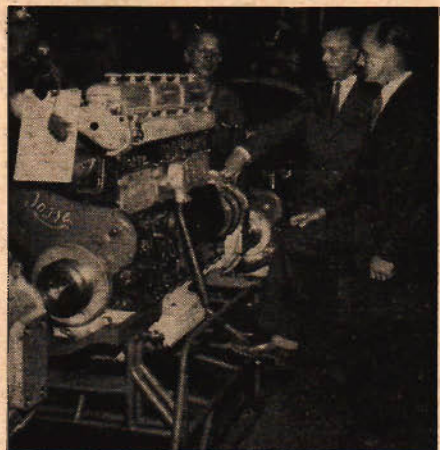
Fiat 1400 "Taxi".

Sjussitsig italienare i svensk taxitrafik

Fiat 1400 "Taxi", som redan kör i hård trafik i Italien och andra länder, kommer snart till Sverige. Vagnen är en ombyggd Fiat standardmodell 1400 och för specialkonstruktionen svarar Francis Lombardi, en av Italiens världsberömda karosserifabriker. Den finns för såväl bensin som dieseldrift och är godkänd för förare med upp till 6 passagerare. Dessutom har Fiat kommit med en ny robust skåpvagn, Fiat 1100 I, vars lastdörrar baktill öppnas horisontellt.

Jubileumsmotorn till Brasilien

I Scania-Vabis stora fabrik i Södertälje har den 20 000:e direktinsprutade dieselmotorn lämnat monteringsbandet, avsedd för en lastbil för export till Brasilien, ett av de över 20 exportländer där Scania-Vabis-motorn blivit både berömd och uppskattad.

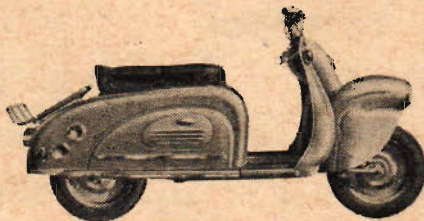


Fr. v.: Verkmästare Evert Andersson, överingenjör Richard Bogsten och ingenjör Rune Fridholm beundrar motorn. De arbetare som klarat de sista momenten, har förgyllt motorn med sina namn.

Moped- o. scooternytt från Rex

Två stora nyheter presenteras av AB Maskinfabriken Rex i Halmstad. Rexoped Crossline som just i dagarna kommit i marknaden, är en sportmoped som byggts så att den passar likaväl för den motorbitne pojken eller flickan som den mera stadgade fadern. Crossline är försedd med Victoria-motor och har växellåda av motorcykeltyp med 2 växlar och frigång. Den har dessutom kedjedrift och har en stor sportmotorcykels linjer.

Rex Roletta är en förnämlig nyhet på den svenska scootermarknaden. Den är ovanligt välutrustad och välbyggd. Elek-



Rex Roletta scooter.

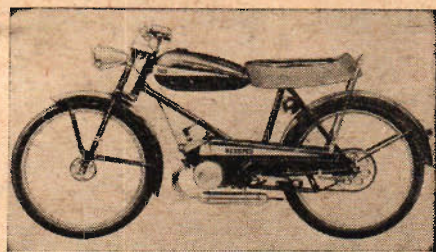
Bernadottare ritat lastbil

Greve Sigvard Bernadotte, som i Köpenhamn tillsammans med den danske arkitekten Actor Björn ägnar sig åt industriell formgivning, har ritat Tuborgs Bryggeriers nya lastbilar, som nu med ett 25-tal ekipage trafikerar den danska huvudstaden.

Den eleganta och ändamålsenliga utformningen av karosseriet är uppbyggd på den engelska Fordmodellen "Thames" lastvagnschassi. Den ger plats åt 4 personer i förarhytten, 2 på själva förarsätet och 2 på ett bakom detta speciellt inrättat säte, där passagerarna också sitter i körriktningen. Tidigare har chaufförernas medhjälpare fått hålla till godo med att sitta baktill direkt på lådorna på själva lastvagnsflaket.

Tuborgs anläggningar har i sin helhet genomgått en fullständig modernisering sedan kriget och är nu ett av världens ledande och tekniskt sett bäst utrustade bryggerier. Där finns Europas största bryggkittel på 900 hl, och ett kombinerat silo- och vattentorn som rymmer 3 000 ton malt och nära 1½ miljon liter vatten. Jäskärnen är gjorda av svenskt rostfritt stål och monterat i betong. De är slutna behållare med avtappningskranar för kolsyror som bildas under jäsningsen. Denna uppsamlas och används i stället för att bara försvinna i luften. Tuborgs lagerkapacitet är nu 26,7 miljoner liter vilket motsvarar 76 miljoner flaskor. Lagerkärnen har utökats med nya rostfria jättetankar på 50 000 liter och inköpta från Sverige. Den snabbaste av de hypermoderna avtappningsmaskinerna avtappar och etiketterar 7 flaskor per sekund.

Den nya lastbilen som ritats av Sigvard Bernadotte.



Sportmopeden Rexoped Crossline.

trisk självstart är standard. Motorn är en fläktkyld tvåtakts 110 197 cc med 10 hk effekt vid 5 000 minutvarv. Växellådan är sammanbyggd med motorn och har fyra växlar som manövreras med vänster fot. En elektrisk indikator som är inbyggd i hastighetsmätaren anger nollläget eller visar vilken växel som är ilagd. Hjulen är i storlek 3,50×12", vilket är idealiskt för en scooter och bidrar till trygg körning. Roletta har både fordons- och tändningslås. Blinkers, stoppljus, portföljkrok och reservtank hör till standardutrustningen.

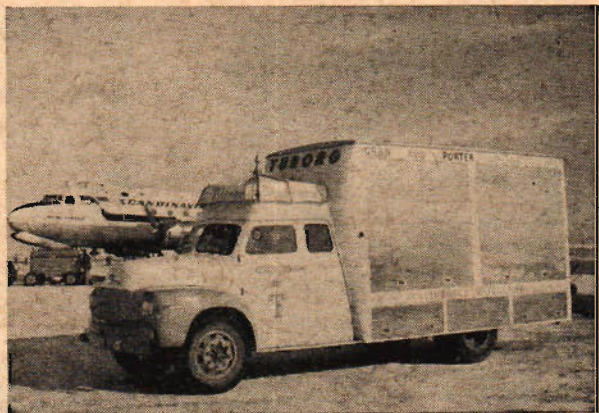
Traktor för mindre jordbruk

Bolinder-Munktell har presenterat en ny dieseltraktor på 30 hk som fått benämningen BM Victor. Den är lämp-



Dieseltraktorn BM Victor.

lig för de mindre jordbruken och klarar alla dess arbetsuppgifter. Dieselmotorn med direktinsprutning betyder mera ekonomisk drift och den ger också traktorn en enastående segdragningsförmåga.



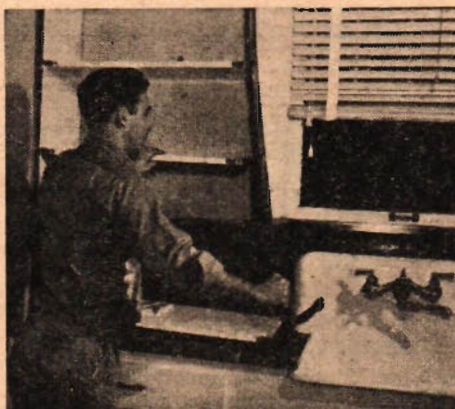
HÄNDIGT folk

Gammalt kök blir nytt

Snygga själv upp ert omoderna kök och ordna inredningen praktiskt efter moderna principer så som denne händige husfader har gjort.

TFA har med kameran följt en företagsam amerikansk husfader, som tröttnat på att höra frun klaga över det omoderna köket. Huset i vilket han bodde var 25 år gammalt och på tre veckor inklusive all planering och allt diskuterande var köket ultramodernt.

Husfadern besökte en försäljare av



Överst: Vår amerikanske väns 25 år gamla kök som han beslöt att modernisera.

Ovan t. v. åker de gamla skåphyllorna bort och t. h. zinkbänken.

Nedan: En soffit är visserligen inte nödvändig men ofta finns ett fönster, beläget ungefär som i detta fall, som ger ett dött utrymme. "C" visar hur den byggs omedelbart ovanför dörren. "D" hur krokarna för skåpet under soffiten placeras. Innan krokarna skruvas fast för gott kontrolleras med ett vattenpass att de ligger i väg, "E", och om inte skruvarna när ihop till ett säkert fäste i väggen kan man använda expanderande bultar enligt "F" t. h.

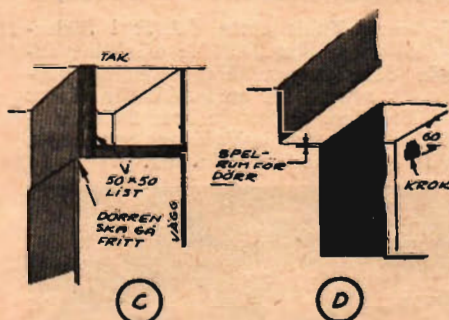


Ovan: Här hämtas de beställda "byggklossarna" vid järnvägsstationen. T. h. börjar rörarbetet med uppsättningen. Med ett vattenpass dras en väglinje efter väggen.

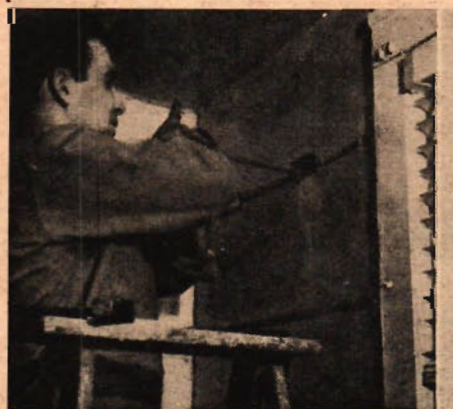
Nedan t. h.: Krokarna för väggskåpen sätts här fast i spikreglarna bakom väggpanelen. T. v.: Det är lätt att hänga upp skåpen om de förses med lämpliga hänganordningar.

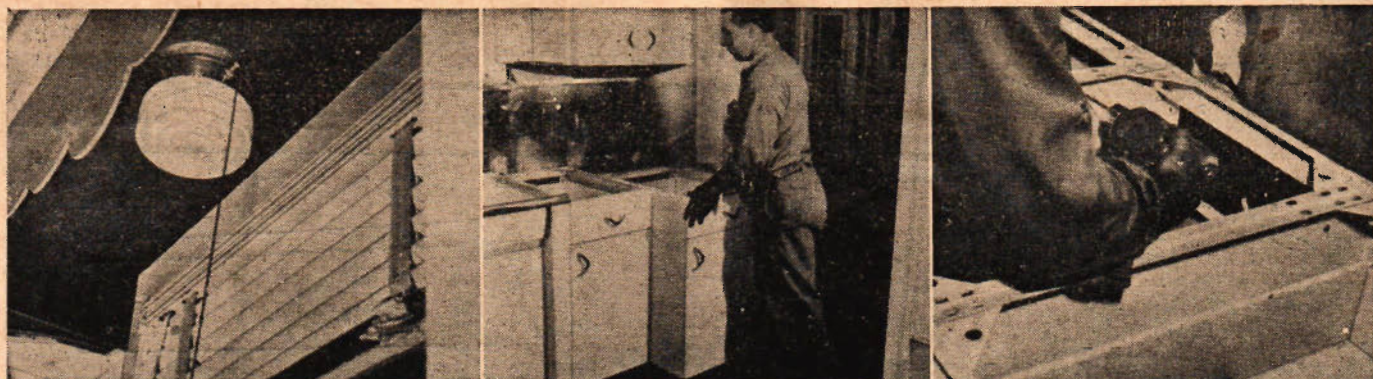


köksutrustningar där det fanns all den erfarenhet som en husmor någonsin kan få. När försäljaren fått uppgifter om hur frun använde köket, vilket utrymme hon behövde osv. samt en planritning över köket gjorde firman upp ett förslag vilket husfadern och frun tog i närmare beskådande. Därutöver fanns ett otal färgförslag och vår husfader val-



de sålgt för skåpen, pärlgrått för de fiberskivbeklädda arbetsytorna, ljus havsblått för väggarna och mattgult med grå och röda fläckar till golvet. Rivningen av den gamla köksinredningen påbörjades en morgon vid nio-





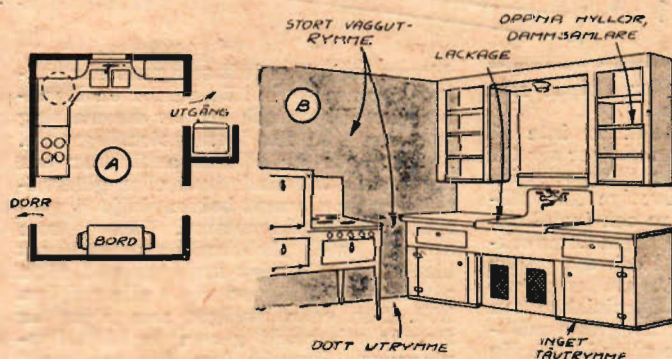
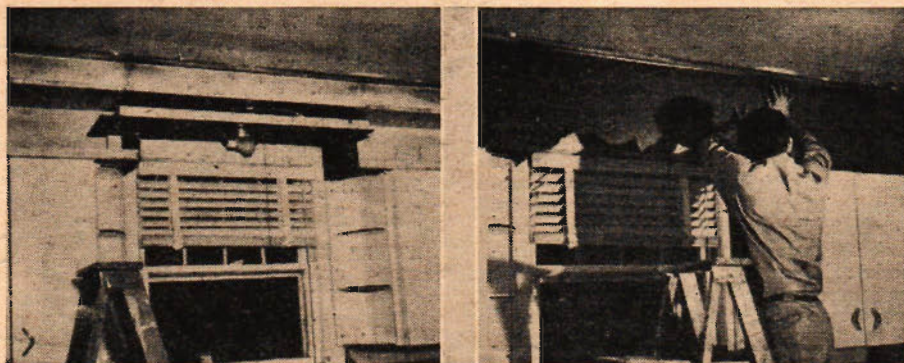
tiden och var klar vid samma tid på kvällen. Under natten gjordes nyinstallationen inklusive byggandet av en soffit över köksfönstret och allt var klart på morgonen. Dagen därpå gjordes rörmokeriarbetet och det första färglagret applicerades.

Skåpen och diskbänken monterades snabbt in, de levererades färdigmonterade, invändigt fullt färdiga och utvändigt försedda med en grundfärg. Den huvudsakliga tiden för husefadern gick åt till att riva det gamla köket och bygga soffiten. Visserligen kunde husefadern ha anlitat en snickare, en målare, en rörmokare, en elektriker och en mattläggare, så hade han kommit undan det mesta besväret själv. Men en händig husefader kan göra allt detta själv och sparar då såväl pengar som tid.

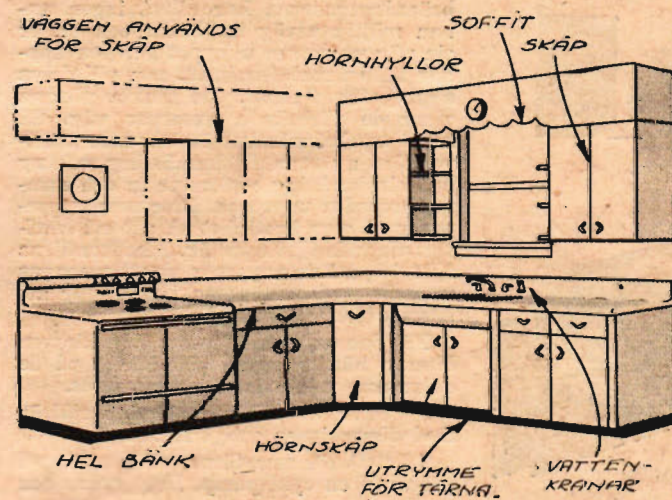
Innan man gör en sådan ombyggnad liknande denna måste man tänka igenom

Ovan: Bänkarna bestod av enheter och passade precis. Längst t. h. sätts de olika delarna fast vid varandra. Resultatet blev en sammanhängande bänk.

Ovan t. v. och nedan: Så här löste vår amerikanske vän problemet med det dödutrymme som uppstod vid fönstret mellan skåpen. Han byggde en soffit med en inbyggd lampa. På vardera sidan små hörnhyllor.



Nedan: En perspektivbild över köket enligt planskissen i fig. 8 "A". Det nya köket får särskilt mera arbetsutrymme och fler slutna förvaringsutrymmen.



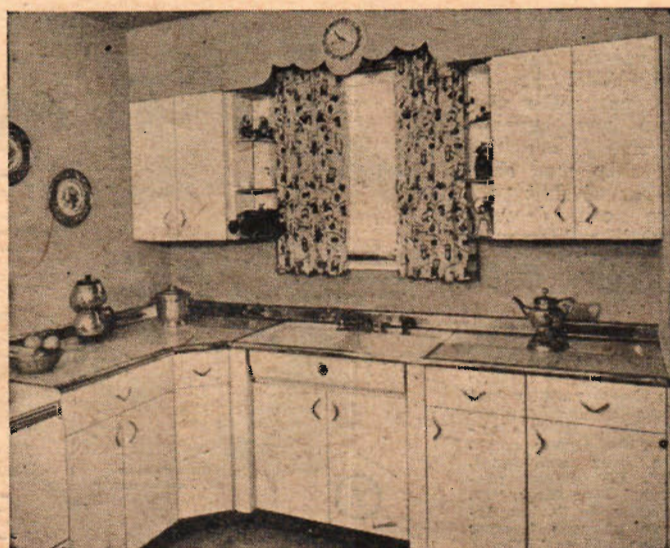
T. v.: "A" en planskiss över köket som man slutligen ville ha det, och "B" en perspektivbild av det gamla köket.

Nedan: Så här tog sig det färdiga köket ut, vackert, ändamålsenligt och väl genomtänkt.

det hela mycket noggrant. I annat fall kan ni bli missnöjd med placeringen av någon detalj. Vår amerikanske vän gjorde därför en modell av köket med lösa komponenter. Med dessa bygger ni sedan olika förslag och ett tu tre har ni ett drömkök i era händer. Sedan är det plånboken som avgör fortsättningen.

En viktig sak är att finna de punkter på väggarna där man kan fästa skåp eller hyllor. Underlaget kan man undersöka med en hammare med vilken man lätt slår på väggen. Av ljudet kan man då sluta sig till hur underlaget är beskaffat.

Väggarna ska noggrant avvägas med ett vattenpass. Alla golvlister avlägsnas



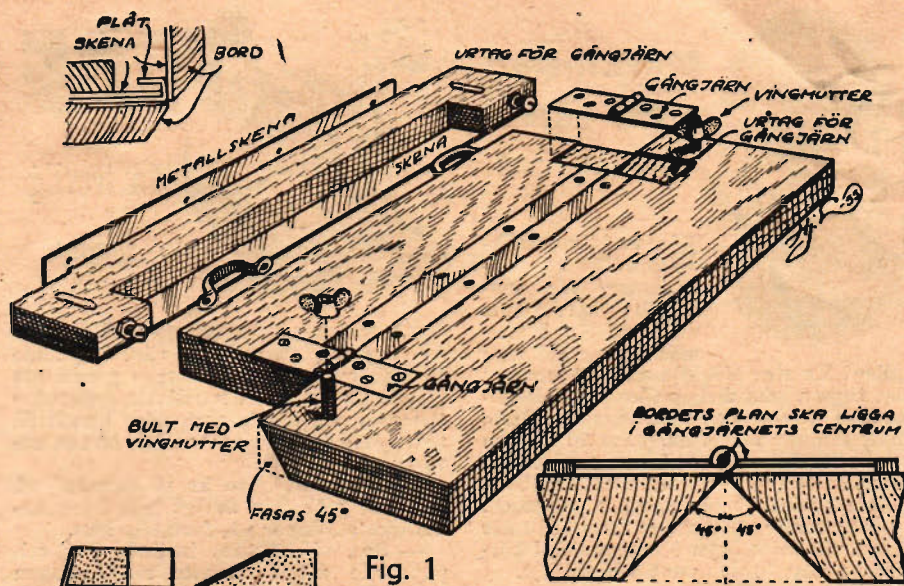


Fig. 1

Bockning av radiochassi

En praktisk bockningsapparat som blir till stor nytta för de radioamatörer som själva tillverkar sina chassin.

Den här beskrivna bockningsapparaten för plåt kommer att bli uppskattad av den amatör som själv tillverkar sina chassin. Apparaten består i sin enkelhet av två små bord av önskad storlek, t. ex. 250×500 mm, som fogas samman med ett par kraftiga gångjärn. Plåten som ska bockas läggs på bordet med den markerade bockningslinjen mitt över de båda bordens skarver och klammas fast med en bräda. Genom att vika upp ena bordshalvan bockas då plåten i en vacker skarp bock.

Fig. 1 visar de olika delarna delvis sammansatta. Bordets kanter mellan gångjärnen är försedda med stålskenor

placeras så att man kan "blåsa" in en bränsleblandning i förbränningskammaren med hjälp av en cykelpump. Genom luftströmmen över röret 3 sugas bränslet upp.

3 är ett stigrör, som står i förbindelse med en bränsletank. Tanken ska placeras så att den lämpligaste bränslenivån uppstår i stigröret.

4 är en skiljevägg försedd med 4 hål för luftpassagen och ett för skruven 6-7 med vilken klaffventilen 5 skruvas fast vid väggen.

5 är en klaffventil av tunn fjädermäsning vilken bockas enligt fig. 2 så att luft lätt kan strömma in.

8 är aggregatets "nosparti" som kupas till så gott sig göra låter enligt fig. 2.

9 är "utloppsmunstycket", vars håldiameter bör vara 5 mm.

10 är resonansröret med dimensioner enligt fig. 1. Röret slitsas upp baktill på fyra ställen enligt fig. 1 och "nabbarna" bockas ned och svetsas samman samtidigt med resonansröret 1.

Mellanväggen 4 måste svetsas fast med stor noggrannhet så att inget lufthål bildas i skarven vilket äventyrar aggregatets funktion.

som ger plåten en absolut skarp kant. De båda bordshalvorna kläs över med plywood av samma tjocklek som stålskenor. Gångjärnen försänks i plywooden så att dess vridningscentrum kommer att ligga i bordets plan, se detalj nederst i fig. 1. I annat fall kommer bordets båda kanter att vandra från varandra under bockningen. De båda bordshalvorna fasas av i 45° på undersidan efter bockningskanten vilket medger att bordet även kan bockas nedåt eller bakåt i 90°. Därigenom ökas användningsområdet avsevärt. Den längre bordshalvan förses med ett par bultar så att de går fria för den andra halvan när den fälls ner. Vid dessa bultar kläms stödbrädan längst t. v. i fig. 1 fast med en vingmutter. Mellan vingmuttern och brädan ska också en planbricka placeras (finns ej med i fig.). Den kortare bordshalvan förses med ett eller ett par

handtag av något slag som gör bockningen bekvämare.

Stödbrädan kan utföras på flera olika sätt för olika ändamål. Brädan i fig. 1 tjänar flera ändamål. Genom att vända på den fås en annan kant som möjliggör utförandet av små bockar utan att brädan hindrar, se överst t. v. i fig. 1. Brädorna bör förses med stålskenor efter bockningskanterna för att fina bockar ska fås. Brädorna förses med avlånga urtag för bultarna med vingmutterarna. För att få en absolut rak bockning är det dessutom lämpligt att varje hål förses med en justerskruv som ställs in så att brädans kant ligger exakt parallellt med bordets när den trycks mot skruvarna. Nederst t. v. i fig. 1 ses brädan ovanför i snitt och därmed en annan form som möjliggör större bockning än 90°, se 4 i fig. 2.

Apparaten kan användas för de flesta arbeten som förekommer vid tillverkning av radiochassin och naturligtvis även för andra plåtarbeten. 1 i fig. 2 visar hur en verklig 90° bock får på en plåt. Plåten kan nu vändas och samma procedur upprepas och man har då ett vanligt radiochassi. Ett chassi med fyra vikta sidor bockas som 2 visar. En träkloss så stor som chassits överyta används och fastsätts vid bordet med en tving. I stället för en specialtillverkad kloss kan man använda bitar där enbart längden överensstämmer med chassits längd eller bredd. I 3 bockas ett specialchassi. På detta sätt kan man också bocka ut vinklar och öron var som helst efter en plåtkant. I 4 ses bockning av skarpa bockar. Dessa används framför allt vid sammanfogning av två plåtkanter vid varandra, t. ex. vid en sluten skärmburk. Denna fogning framgår av detaljerna överst i fig. 2. De båda plåtkanterna hakas samman och slås samman med en hammare. Därefter bockas fogen över med en hammare enligt sista detaljbilden. För detta ändamål måste ett stöd placeras inuti burken medan bockningen sker.

För tillverkning av lådformade chassin visas ytterligare ett sätt i 5. Där är stödbrädan försedd med ett antal spår som passar till olika bredder och längder av chassin. Först bockas plåten på vanligt sätt, 1, utefter båda långsidorna. Därefter bockas kortsidorna varvid långsidorna passar in i var sitt spår i brädan enligt fig.

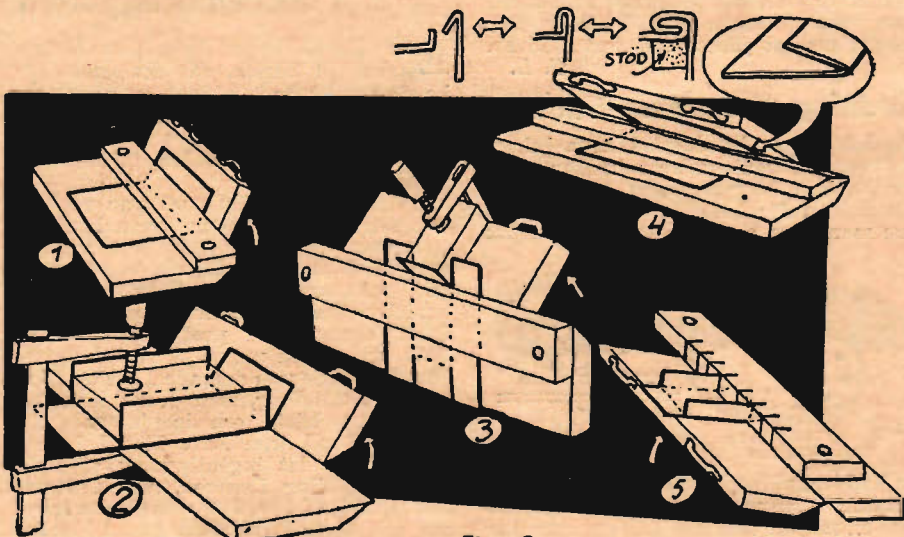
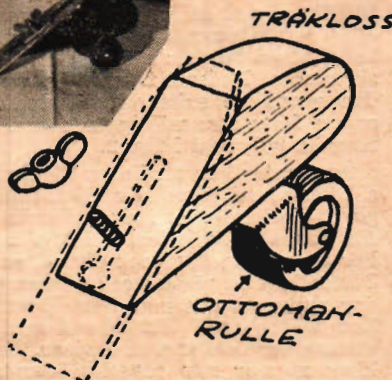


Fig. 2

DET BÄSTA SMÅTIPSET

Slipstöd för hyveljärn

Här presenteras ett slipstöd för hyveljärn. Det består av följande delar: Trä 16x6x2,4 cm. Ottomansrulle med gummihjul ca 4 cm diameter. Mässingbult 1,5" x 8 mm. Sexkantigt huvud. En



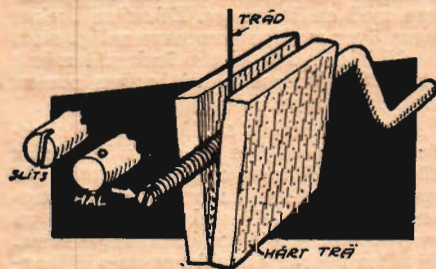
mässingbricka med hål samt en vingmutter. Vinkeln är 30 grader.

Med detta slipstöd blir fasen mycket jämn och fin. Fasens vinkel regleras genom omställning av hyveljärnet.

A. F.

Sätt att framställa fjädrar

Man borrar ett hål eller sågar upp ett spår i ena änden på en metallstång, vars diameter är något mindre än fjäderns inre diameter. Stången sätts mel-

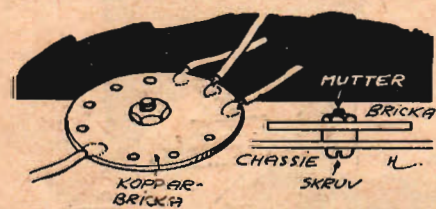


lan två hårda träbitar i ett skruvstycke så, att hålet kommer mellan träbitarna. Fjädertråden sticks sedan ner i hålet och man vrider stängen runt. På detta sätt erhålls mycket jämna och fina fjädrar.

G. L.

Jordning av ledningstrådar

Jordningen av ledningstrådarna i chassit på en radioapparat brukar vara ganska besvärlig om detta är gjort av aluminium. En idealisk jordningspunkt kan man göra av en metallbricka, helst



av koppar, vilken borrar enligt skissen. Brickan skruvas sedan fast vid chassit med en mutter som mellanlägg, varefter trådarna löds i hålen.

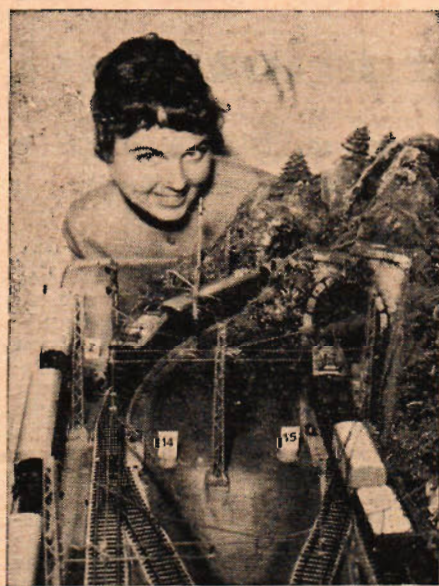
L. W.



Märklintåg har gått jorden runt

En verklig attraktion för alla entusiaster för modelljärnvägar fanns på årets S:t Eriksmässa i västtyska hallen! En stor Märklin-anläggning med fem tågset, som dirigerades via helautomatiska växlar och blocksignaler. Hela anläggningen mätte närmare 10 m² och innehåller bl. a. 10 tunnlar, 20 ljussignaler, ca 500 m kabel och 600 kontakter.

Som kuriositet kan nämnas, att tågen i motsvarande anläggning från 1952 års mässa vid detta laget i sammanlagd körsträcka gått jorden runt och väl det.



Märklinanläggningen på S:t Eriksmässan demonstreras.

Svenska framgångar i modellracersporten

Efter EM-tävlingen åkte Arne Zetterström till Zürich, där det schweiziska förbundet hade ordnat en revansch-tävling. Men någon revansch blev det nu inte, för Arne vann även nu med 198 km/tim, med Philip Rochat, Schweiz, på platsen närmast.

Sedan blev det bara ett par veckors vila för den gode Zettis, innan han tillsammans med tre göteborgare tog sig ner till Köpenhamn för att ta revansch på danskarna för förra årets nederlag i landskampen på Brommabanan. Arne, ännu obesegrad i protoklassen sedan 1953, vann även nu, följt av två svenskar. I paddklassen segrade Lars Olof Johansson, Göteborg, men denna klass är danskarnas bästa, och de placerade sig tre man i rad efter Lars Olof. I 2,5 cc-klassen var det ingenting att göra åt dansken Erling Laursen, men 2:a och 3:a lyckades i alla fall svenskarna komma, och därmed var slutsegrarna i lagtävlingen klar.



Att lyssna på kortvåg är väl ingenting skojigt, sade en vän. Jag hade förklarat för honom hur man genom att lyssna på de kommersiella kortvågstationerna och sända rapporter kunde få trevliga QSL-kort och en annan suvenir.

— Min mottagare är så gammal, så den kan man för övrigt inte höra utländska stationer på, fortsatte han.

— Ska vi försöka, invände jag och påpekade att i senaste rikstävlingen uppnåddes goda resultat med tjugo (!) år gamla mottagare. Vi vred på rattarna lite och plötsligt fick den gode vännen till sin häpnad höra en svensk röst från Montreal. Stationen gick in med god styrka.

— Det trodde jag inte om min gamla apparat, sa han och lyssnade intensivt. Sedan visste han inte ens själv hur det gick till när han blev DX-are. Dansmusik från New York, frimärksnytt på svenska från Warszawa, reseskildring likaledes på svenska från Rom samt Ellen Campanas röst från Ecuador gjorde sitt till och när de första QSL-korten kom var han eld och lågor.

Har ni en aning om vad allt man kan finna när man söker på etervägen. Över hela jorden finns stationer som sänder underhållande program och som dessutom som tack för rapporten sänder verifikationskort, frimärken, vimplar eller någon trevlig sak. I den nu snart slut-sålda "Vi kortvågsslyssnare" finns massor av tips på stationer och likaledes i "World Radio Handbook 1955". Den senare är en utomordentligt god handledning för DX-are över hela världen, sammanställd av DX-are och radiofolk från flera länder. Här finns alla våglängder och anrop angivna, varigenom man lätt kan identifiera de stationer man hör.

Lättast är det att börja lyssna på de många stationer som sänder svenska program. Som medlem i TFAE — världens största kortvågsslyssmarknads — har ni möjlighet att få köpa trevliga rapportkort till billigt pris. Användandet av dessa kort spar porto. I Tfa infördes regelbundet tips, som gör det lättare för er att finna de intressanta stationerna. Det kostar ingenting att bli medlem i Tfa, men ni får ändå förmånen av specialrabatter vid inköp av radiomateriel från en del firmor. Anmäl er som medlem i TFAE och ni får del av förmånerna!

H. G.

Insändes till TFAE, Box 3137,

Stockholm 3.

Undertecknad är medlem i TFAE med signatur:

(Uppges för kontroll av medlemsregistret.)

☐ Önskar gratis medlemskap. (Märk med kryss!)

Namn:

Adress:

Postadress: Ålder: år

För dubbelprogrammet

UKV-tillsats

En enkel tillsats, lätt att bygga. Variabel avstämning 86-102 Mc. Med annan lindning även andra frekvenser t. ex. polis- och luft-radio (närmare upplysningar i beskrivningen).

Otroligt känslig!

Signalstyrkor så låga som 5 mikrovolt kunna uppfattas; vid 50 mikrovolt brusfri mottagning.

Allt för Radio - Television

Sänd kupongen IDAG!

AB BEVA-TEKNIK, Linköping

Tel. 400 90, 202 59 Postgiro 35 31 61

- ☐ Komplette byggsats inkl. rör ... 14:50
- ☐ Fullständig ritnings- och arbetsbeskrivning 6:—

Namn:

Adress:

Postadr.: TFA 20

TIPS

Indonesien, Radio Republic Indonesia, Djakarta, 9 710 kp/s 30,90 m kl 15.30-16 QRK 3-4, 9 863 kp/s 30,40 m kl 20-20.30 QRK 3-4.

Japan, NHK, Tokyo, 11 705 kp/s 25,63 m kl 20-20.30 QRK 2-3.

Kina, Radio Peking, Peking, 11 690 kp/s 25,66 m kl 15.30-16 QRK QRK 2-3, kl 3-3.45 QRK 3-4, 15 060 kp/s 19,92 m kl 10-10.30 QRK 1-2.

Malaya, BFEBS, Singapore, 11 700 kp/s 25,64 m kl 17-17.45 QRK 3-5.

Pakistan, Karachi, 7 010 kp/s 42,80 m kl 20.30-21 QRK 3-4.

Thailand, Bangkok, 11 670 kp/s 25,64 m kl 12.30-15 QRK 3-4.

Uzbekistan, Radio Taschkent, 6 825 kp/s 43,96 m kl 16-16.30 QRK 3.

Australien, Radio Australia, Melbourne, 11 900 kp/s 25,21 m kl 18.15-18.30 QRK 4, 9 580 kp/s 31,32 m kl 7.30-8 QRK 1-3.

Hawaii, VOA, Honolulu, 11 850 kp/s 25,32 m kl 14.30-15 QRK 1-2.

USA, VOA, New York, 9 500 kp/s 31,58 m kl 20.45-21.15 QRK 4-5.

USA, FRS, New York, 11 740 kp/s 25,55 m kl 20.45-23.45 QRK 1-2.

USA, NBC, Bound Brook, 11 890 kp/s 25,26 m kl 23.15-23.30 QRK 4.

USA, WRUL, New York (Boston), 11 740 kp/s 25,55 m kl 23.30-23.45 QRK 1-3.

USA, UNR, New York, 9 530 kp/s 31,48 m kl 23.30-23.45 QRK 4.

USA, Radio Free Europe, New York, 11 940 kp/s 25,13 m kl 22.15-22.45 QRK 3-4.

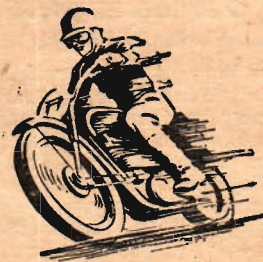
USA, AFRTS, Washington, 9 530 kp/s 31,48 m kl 23.32-23.45 QRK 4.

Reläbaser för VOA har rapporterats från Okinawa, 9 630 kp/s 31,15 m kl 14.34-15 QRK 2-3, München, 11 830 kp/s 25,36 m kl 17.15-17.45 QRK 2, S/S Courier, Saloniki, 9 685 kp/s 30,98 m kl 21-21.30 QRK 2-3, Ceylon, 11 875 kp/s 25,26 m kl 16-16.30 QRK 2, Hawaii, 9 650 kp/s 31,09 m kl 13-13.30 QRK 2-3, San Fernando, 11 790 kp/s 25,45 m kl 17-17.30 QRK 2, Manila, 9 670 kp/s 31,02 m kl 16-16.30 QRK 2 och Tanger, 9 710 kp/s 30,90 m kl 21.38-21.57 QRK 4.

Kanada, CBC, Montreal, 11 720 kp/s 25,60 m kl 00.45-1.30 QRK 3.

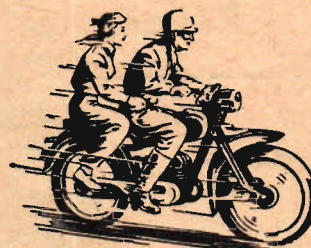
Argentina, Radio Splendid, Buenos Aires, 11 880 kp/s 25,25 m kl 1.30-2.45 QRK 3-4.

Argentina, Radio Belgrano, Buenos Aires, 9 760 kp/s 30,74 m kl 22-22.30 QRK 2.



FÖR HÅRDA TAG

De internationella storloppen för motorcyklar är ingen sinekur — vare sig för maskiner, förare eller tändstift. Konkurrenten är mörkande och påfrestningarna oerhörda. Det fordras den som håller för hårda tag. 1954 sattes inte mindre än 39 världsrekord och erövrades 3 världsmästerskap på motorcyklar utrustade med BOSCH tändstift.



FÖR FULL EFFEKT

Den moderna sport- och bruksmaskinen har ofta en motor med relativt hög liter effekt. För att kunna utnyttja denna krävs tändstift som inte missar. Pyranit-isolator, speciallegerade elektroder och riktigt utformat gnistgap ger BOSCH-stiften stor motståndskraft mot beläggningar, nedoljning och avbränning.



FÖR PÅLITLIG GÅNG

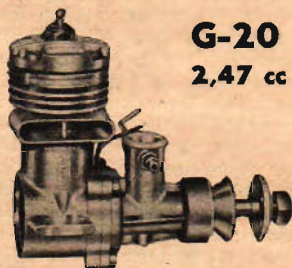
Scootern har en motor med förhållandevis liten cylindervolym. Belastningsgraden på motorn blir därför relativt hög och de termiska påkänningarna på tändstiftet stora. BOSCH-stift med något av värmestärkta 145, 175, 225 eller 240 är ett pålitligt stift för Er scooter.

BOSCH

tändstift för varje motor
Aktiebolaget Robo • Stockholm 7

Super Tigre

Precisionsbyggda
= Toppkvalitet

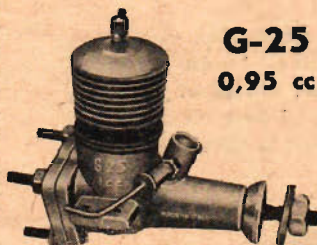


G-20
2,47 cc

"S
P
E
E
D"

VÄRLDSBERÖMDA ITALIENSKA KVALITETSMOTORER

Som generalagenter har vi nöjet erbjuda den finaste motorserie Du sett — och till hyggliga priser.



G-25
0,95 cc

Diesel: vikt 60 g
Varv pr min 13.500 **Pris kr 45:—**

Världsrekordmotorn!
Glödstift: vikt 108 g
Varv pr min 16.500

Pris kr 72:— ("Lapped piston")

Pris kr 69:— (med kannringar)

DESSUTOM FÖLJANDE SUPER TIGRE:

G-28 0,5 cc	Kr 49:—
G-29 0,8 cc	" 49:—
G-26 1,49 cc	" 49:50
G-23 2,47 cc	" 53:50
G-21 4,82 cc (lapped.)	" 89:—
G-21 4,82 cc (kannring)	" 86:—
G-24 10 cc	" 144:—

Fråga efter Super-Tigre-broschyren med alla data och upplysningar hos modellhandlaren.

SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYGINDUSTRI MALMÖ

Sänd mot postförskott plus porto

.... st Motor typ

.... st "Super Tigre-broschyr" gratis

.... st Katalog nr 11 à 0:90

Namn:

Adress: TFA

Farnborough...

(Forts. fr. sid. 11.)

Siddeley Viper A.S.V.-5 reaktionsmotor med axialturbin och 740 kg statisk dragkraft samt har sida-vid-sida-säten. Ett långt trehjuligt infällbart landställ har modellen utrustats med för att kunna resa stjärten och hindra de utströmmande gaserna från att sveda flygfältens beläggning. Det är självklart en fördel att piloterna från början gör sig bekant med detta arrangemang, som de flesta sedan ska använda vid sin fortsatta flygtjänst. Gränsskiptsbad kunde iaktas innanför intagen och på intagens översida fanns det ett klättersteg. And-

ra intressanta detaljer var luftbromsarna på vingens undersida och lyftkraftsförsänkare på översidan. Den reautrustade Provost kommer också att bättre kunna utnyttja den mänskliga förmågan, eftersom turbinen är enklare att sköta än kolvmotorn och propellern. Jet Provost är ämnad att ersätta Provost som R.A.F:s grundläggande träningsplan men kan lätt omändras till skolflygplan för marintränning.

Start- och landningssträckan är anmärkningsvärt kort för ett turbindrivet flygplan, ungefär 370 m och kan därför användas på de ursprungliga fälten, som är byggda för skolning med kolvmotordrivna typer. Hunting Percivals tekniker förklarade att Jet Provost skolflyg-

plan kan drivas med en total kostnad per flygtimme av 61 pund jämfört med 160 pund för andra avancerade reatränare. Införandet av Jet Provost som ett grundutbildningsmedel, är ett ekonomiskt viktigt steg då man vet att denna utbildning hittills erhållits i avancerade skolflygplan.

Boulton Paul Aircraft visade ännu en gång en modell av bolagets projekt för grundläggande utbildning, nämligen P. 124. Det är en vacker konstruktion med alla ytor bakåtsvepta och Hunter-liknande luftintag vid vingroten. Den förses med en Armstrong Siddeley Viper Turbo-Jet. Kabinen är placerad långt framför vingens framkant och ger en utmärkt sikt. Lärare och elev sitter klokt nog sida vid sida liksom i Jet Provost. När Jet Provost blivit så populär är det uppenbart att P. 124 med en kraftigare motor kommer att bli ett ännu mer uppskattat tillskott för flygutbildningen.

Det bör vara av intresse att här nämna den projekterade Miles M. 100 "Student", vilket också är avsett för skolflygning. Förs och under det andra världskriget tillverkade Miles-fabriken över 7 000 flygplan och det är glädjande att höra att den återupptar denna tillverkning av vilken den har så stor erfarenhet. M. 100 är mer än halvfärdigt så det är mycket möjligt att det är med vid nästa års flyguppvisning. Det kan utrustas med en Blackburn Marbore II eller två Blackburn Palas 600 reaktionsmotorer. Dess maximala dykshastighet beräknas till ungefär 750 km per timme och tjänstevikten som skolflygplan 1 400 kg. Det har flera konstruktionssegenskaper av intresse. Bl. a. en unik nötdöd vid fallskärmschock utan att behöva vända planet på rygg, kroppsformen som minskar skadorna om olyckshändelse skulle inträffa och en kraftig plattform bakom kabinen på vilken motorerna är monterade, vilket reducerar katastrofrisken vid brand. Skolflygplanet M. 100 ska ha tillräckligt med bränsle för två på varandra följande flygningar på 20 minuters marschfart vid 3 500 m.

Vi övergår nu till att kortfattat nämna brittiska landbaserade dagjaktplan. För denna typ är det intressant att märka hur tre brittiska jaktplan nämligen "Hunter", "Swift" och "Midge" alla har stora flata vindrutor, medan kniveggskarpar tak med endast ett litet fönster för vapensiktet föredras i Frankrike. Härigenom får de franska piloterna ej så god sikt framåt som de brittiska, men i gengäld innebär den franska lösningen mindre luftmotstånd, vilket kan ha stor betydelse vid en luftstrid.

Det lätta Folland "Gnat", vars konstruktorer även är ansvariga för "Canberra", väckte stor uppmärksamhet och är utan tvekan ett underbart dvärgflygplan. Dess aerodynamiska utförande är absolut i klass med "Hunter" och "Swift".

Konstruktionstemat för "Gnat" har tydligen varit enkelhet tillsammans med hög effektivitet. Detta framgick bl. a. av den höga vingen, där en struktur utan landställ och intag klokt nog har valts. Vingen fortsätter obruten genom kroppen. Den svenska J-29 har en liknande vingkonstruktion. Vid bedömandet av den obrutna och effektiva konstruktionen hos J-29:s vinge, kan man väl förstå att Follands på detta sätt har sparat avsevärd vikt jämfört med Swifts och Hunters vingar med deras många utskärningar. Vingen har ett mycket

Rakad



väl rakad

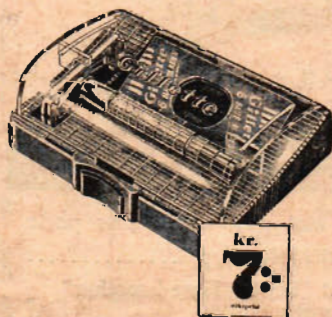
Gillette ger heldagseffekt! Ni vet själv, att det kan vara skillnad mellan rakning och rakning. Hon märker den och andra också. Ni som vill vara välvårdad hela dagen, gör som miljoner män över hela världen, gå över till den moderna rakmetoden, som ger uppfriskande välrakning.



Öppnas och stängs med en vridning



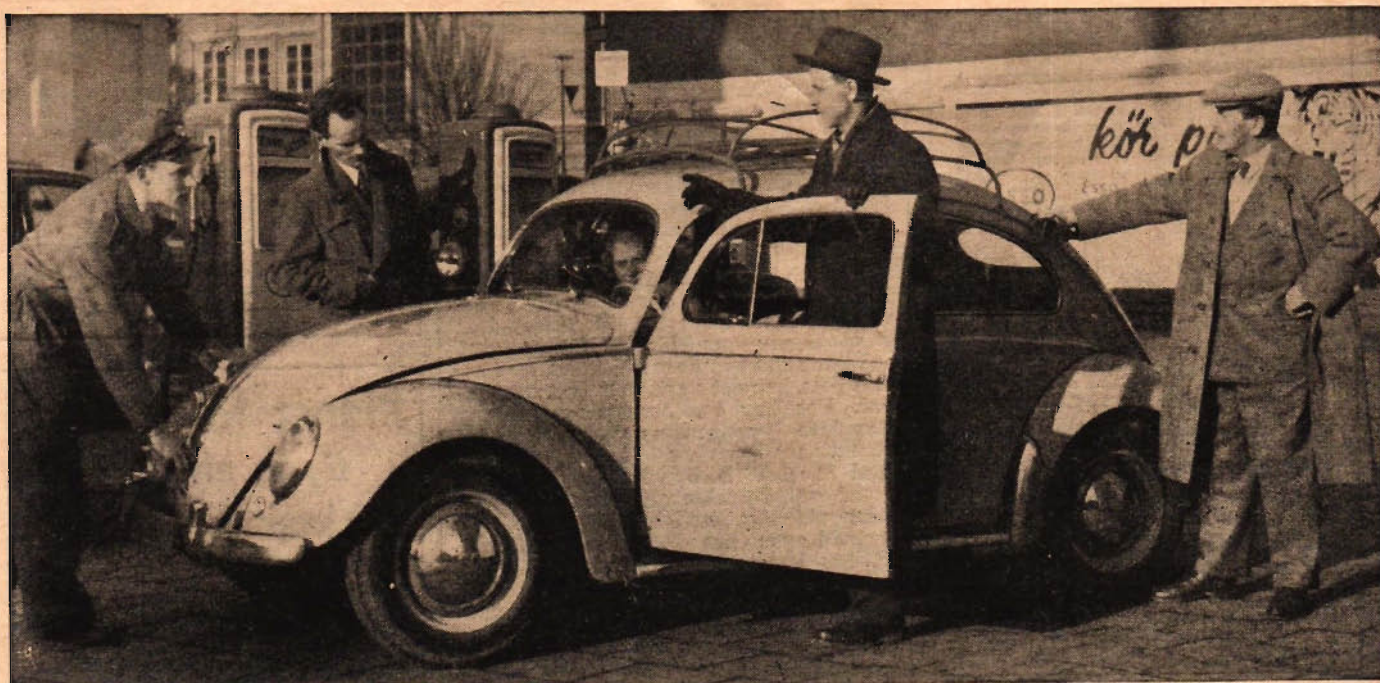
Laddas med nytt blad från snabbdispensern



Raka Er enligt Gillettes snabb-rakningsmetod: Automatisk snabbhyvel och snabbdispenser med 6 Blå Gillette Blad, allt i ett elegant etui, Gillette New Yorker.

Gillette Snabb-Rakning

KÖP HEM ETT GILLETTE SET IDAG — DET MÄRKER HON I MORGON!



ÄNNU VET INGEN hur gammal en Volkswagen kan bli

10... 25... 50 år? Ännu vet ingen hur gammal en Volkswagen kan bli. 10.000... 25.000... 50.000 mil? Ännu vet ingen hur långt en Volkswagen kan köra. Den har järnkondition, den trivs med att pressas hårt. Volkswagen ger Er fler mil för pengarna. Den håller i längden utan reparationer, vilket också är förklaringen till varför i dag över 60.000 svenskar valt Volkswagen.

En världsledare i driftsekonomi

Det ringa cylinderslitaget genom luftkylningen och den låga medelkolvhastigheten har gjort VW-motorn till en världsledare i drifts- och underhållsekonomi. Över 700 VW-ägare i Sverige och 10.000-tals runt om i Europa som kört över 10.000 mil på samma kol- och cylindersats utan större motorreparationer är ett bevis på Volkswagens oerhörda slitstyrka.

Då motorn trots sin stora slitstyrka inte längre ger samma kraft är det bara

att byta ut den mot en fabriksrenoverad utbytesmotor. Kostnaden är låg och bytet tar bara några timmar hos VW-verkstaden.

De små detaljerna — Den största styrkan

Ingen vet hur gammal en Volkswagen kan bli. Varje gammal VW-ägare vet emellertid en sak säkert: genom att använda Volkswagen Original Reservdelar får han ut mer av sin vagn, fler mil, större säkerhet. De små detaljernas kvalitet och precision — där ligger den största styrkan. Original Reservdelar ger garanti för slitstyrka och ökad livslängd.

Kontrollera därför *alltid* att Ni fått Volkswagen Original Reservdelar. Då är Ni säkra på att ha fått reservdelar Ni kan lita på — *rätta reservdelar*.

Volkswagen har Sveriges största och täaste servicenät. Över 300 auktoriserade VW-verkstäder finns väl utspridda över

hela vårt land. Där har man specialutbildat folk, som till sitt förfogande har specialverktyg och maskiner. Kör Ni utomlands hittar Ni utan besvär auktoriserade VW-verkstäder i över 100 länder.

Sveriges nu mest sålda bil i siffror

- Över 1.000.000 Volkswagen tillverkade vid fabriken i Wolfsburg.
- Över 60.000 Volkswagen sålda i Sverige sedan 1950.
- 13.151 Volkswagen inregistrerade första halvåret 1955 — nära 1.000 fler vagnar än närmaste märke.
- 2.686 Volkswagen inregistrerade under april månad — rekord i svensk bilhistoria.
- 532 riktpriiser på olika verkstadsjobb — lika över hela landet.
- Över 300 auktoriserade Volkswagen-verkstäder i Sverige, över 1.900 i Europa som ger trygghet i alla lägen.

Generalagent: AB Scania-Vabis, Södertälje

VOLKSWAGEN

Sveriges nu mest sålda bil.



ORIGINALCYLINDRAR
för BSA, CZ, Jawa, Jap
125 cc. Jap sprinter
**HEPOLITE CYLINDER-
RENOVERING**
garantirenovering med
precision.



BALANSPARTER
för BSA, CZ, Jawa, Jap
125 cc. Jap sprinter och
till de flesta övriga mo-
typer enl. orig. utföran-
de



VENTILER
Ventilstyrningar, ventill-
fjädrar enl. original för
alla mc-märken



HEPOLITE KOILVAR
för alla motorcyklar och
lätthits-mc — speciellt
utprovade för varje mo-
tortyp



STÄNKSKRUMMAR
grundmålade fr 13. —
pr par högglanspolerad,
underhållstri aluminium
67. — pr par

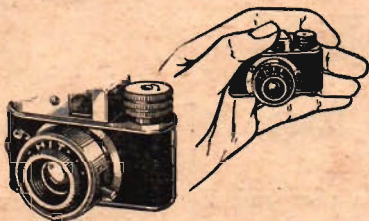


CJO KEDJEHJUL
BRILLANT KEDJOR
Kedjetransmission med
lång livslängd.



Malmgatan 6, Malmö. Tel. 723 85 växel.
Friggatan 3, Göteborg. Tel. 15 25 60, 15 09 04.
Kommendörsg. 14, Sthlm. Tel. 63 01 75 växel.

DETEKTIVKAMERA



En sensationell japansk miniatyrkamera som omärkligt förevarar alla situationer. Detektivkameran kan NI ständigt bära på Er och är alltid klar för tagning. Den erbjuder trots sitt påfallande lilla format, samma användningsområde som en större och dyrare kamera. Den kan lätt döljas i handen eller bekvämt bäras i fickan och oaktat dess minsta dimensioner tager den skarptecknade bilder, vilka lätt uppföras till gängse format utan kvalitetsförsämring. Detektivkameran är elegant och välbyggd och försedd med genomsläppligare. Med en inställning kunna bilder tagas från 1/2 meter till oändlighet. Objektivet 1:5,6. Brännvidd: 25 mm. Lättåtkomlig transportskruv underlättar framvridningen av filmen. Filmformat 14x14 mm. med 8 bilder på varje filmrulle. Vikt 58 gram. Storl. 30x35x50 mm.

Pris pr styck 9:50

D 3390 Film till detektivkameran.

Pris pr rulle 0:75

HOBBY-FÖRLAGET

avd. R, Borås

En TFA-ANNONS ger bra resultat!

Nytt n:r av DX-RADIO

Vägledn. för kortvägsslyssnare. DX-tips, kortvägstabell m. m. Provex, mot 0:25. Box 5083, Sthlm 5.

TEKNIKERSKOLAN SALA

anordnar 5 o. 10 mån. kurser för Elektrotekn. (C-o. B-beh.). Byggnadstekn. och Verkstadstekn. 5 mån. nybörjarkurser för Elektriska montörer. Statlig studiehjälp. Rumsförmiddling. — Begär prospekt.

låg tjocklek-korda förhållande och det har inte varit möjligt att hålla skevroderfästen och delar av stöstångar inom profilens gränser som med Swift och Hunter, vilka har större kordadimensioner.

Det är sannolikt att några mindre länder kommer att visa sitt intresse för Gnat, eftersom Follands garanterar att fem Gnats kan tillverkas för samma antal flygplan-man-timmar som ett standardflygplan.

English Electric P. 1, Englands första överljudsflygplan, gjorde sin jungfrufärd den 4 augusti 1954. Under dess första dagar uppnådde det ljudhastighet vid planflykt vid flera tillfällen, men sedan dess har det varit helt tyst om planet. Det har två Armstrong Siddeley Sapphire turbinreamotorer och konstruktionen har vissa överensstämmelser med Short S. B. 5, vilket byggdes som ett försöksflygplan för aerodynamiska prov vid låg hastighet efter det att grunddragen hos P. 1 hade bestämts. P. 1:s konstruktion, kanske det mest avancerade flygplanet i sitt slag i världen, fordrade användning av den modernaste provningsutrustningen i stor utsträckning, inklusive en transonisk vindtunnel som var den första av sin typ byggd i England.

När man ser de två reamotorernas placering i kroppen och den rakbladlika bakåtsvepta vingen är det svårt att fatta hur planet kan rymma tillräckligt med bränsle för drift i godkänt lång tid. Höga vederbörande i England tror emellertid blint på detta utförande och 20 flygplan har beställts av regeringen för forskning.

Flera länder har visat stort intresse för sandwichkonstruktioner, tidigare beskrivna i TFA. Dessa har sexkantigt formade s. k. honungskakekärnor, vilka är tillverkade av mycket tunna renaluminiumfolier med beteckningen 2SH. Två bolag utställde sådana flygplankonstruktioner. Det var A. V. Roe, Ltd., medlem av Hawker Siddeley avd., och Aero Research, Ltd., tillverkare av metallimmet Redux. Aero Research visade också en lämplig värmpress för limning av honungskakekärnor mot täckplåtar av aluminium med Redux 775 R metallim. Pressen ger ett tryck på 7 kp/cm² och värmer detaljerna upp till 145° C.

Av de uppträdande flygplanen vid uppvisningen var ungefär 60 % utrustade med turbinreamotorer, 13 % med turbinpropellermotorer och de återstående med kolvmotorer.

TV-nytt ...

(Forts. från sid. 6.)

ägt rum i Düsseldorf. De två föregående ueställningarna hölls 1950 och 1953. Årets expo utgjorde som vanligt en strålende parad över vad tysk radio-, television- och grammfonindustri av i dag kan åstadkomma. Produktionen har ökat enormt, och utställningen upptog 45 000 m² mot 30 000 förra gången.

Medan vi är i farten ska vi nämna några fler siffror: År 1953 pressades 13

(Forts. på sid. 30.)

Det lönar sig

rekvirera ombudsvillkor
från Teknik för Alla

På alla orter och
arbetsplatser i
hela landet söker
TfA ombud

Hänvänd Eder till exp. Box 3137, Sthlm 3.

Planer för hösten?

Bygg efter

planritningar från TFA!

3. TFA:s miniatyrmotor nr 1, 7,6 cc (5 blad). 8:50.
6. Den idealliska ritapparaten. Skala 1:2. 2:15.
8. En etttrig 2-taktsmotor. 0:95.*
9. TFA:s miniatyrdieselmotor. 2:15.*
10. TFA:s amatörsvarv. Skala 1:2. 5:50.
11. TFA:s cykelbåt. (14 blad i hel skala) 35: — pr sats.*
12. Den idealliska kopplingsapparaten. Skala 1:2 (6 blad). 7:85.
13. 4-cyl. Ångmaskin. Skala 1:2. 2:15.
14. Ångpanna för maskiner med effekt av 1/100—1/75 hk. 2:15.*
15. Hill Standard Cykelbil. Den Svedberg-ska mästerskapsvagnen. 8:55.
16. Hill-Speed Trampsystem. Revolutionerande nyhet för ovanstående bil. 4:50.
19. Den fulländade förstöringsapparaten. 11:40.*
21. Racerbåt som amatörbygge. L. 8. a. 4.45 m, hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritningssats (9 blad) inkl. licens 22: —.
22. TFA:s MC-bil. Ritningssett med fullständig arbetsbeskrivning. 11: —.
23. HUMLAN — "Banansens" stronga F-modell för 2,5—5 cc motorer. 3:70.*
25. TFA:s FOLKMOTORBÅT — ritningssett med fullständig arbetsbeskrivning. Komplet 8: —.
26. M-loket — Rustan Langes mj-bygge, skala 0 och HO; 5 blad med fullständig arbetsbeskrivning. 12: —.
27. PELTON-TURBIN som amatörbygge. Dim. höjd 18, längd 30 och bredd 17 cm. Ritning i hel skala. 2:75.*
28. Pedobilen. Lättbyggd och billig cykelbil för 1 person. 4:25.
29. GODSTÄGSLÖK som modellbygge i skala 1:45, spårvidd 0. Tanklok med hjulställningen 1'D/1. 2:50.
30. FJÄBIL. 16 kvm segelbåt av Jac. M. Iversen. Ritningssett inkl. licens 80: —.
31. Präriekonare för nybörjare (övsägningsarbete). 2:75.*
32. Präriekonare (för avancerade modellbyggare). 2:75.*
33. Postalligens, vilda västerns välkända ekipage. 2:75.*
34. Charabang. 2:75.*
35. Droska med sufflett. 2:75.*
36. Militärlastbil. 2:75.*
37. BEE-STING. Dubbeldeckat flygplan för länkontroll. 2:75.*
38. Kombinationsmöbel. 3 blad, arbetsbeskrivning. 3:80.
39. BUSTER — avancerad, lättflugen stuntmodell i full skala med arbetsbeskrivning. 2:75.*

Porto och postförskottsavgift tillkommer på varje försändelse.

De med * märkta ritn. är i full skala.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.

Sänd mot postförskott + porto:

..... ex. Ritning nr

Namn

Bostad

Postadress

Textal 20



OK Premium bilfett har samma smidiga konsistens vid -25° ...

...som vid $+315^{\circ}$ — en garanti för jämn, effektiv smörjning.

ett fett till hela bilen
året runt

OK PREMIUM BILFETT

Ett fett, en spruta — ger snabb, rationell rundsmörjning.

revolutionerar rundsmörjningen
garanterar effektivaste smörjning.

OK Premium bilfett ersätter alla tidigare specialfett — och överträffar dem! Det består av högklassig smörjolja, inarbetad i ett geléämne, som bibehåller konsistens och smörjförmåga oförändrad från -25° upp till $+315^{\circ}$ C. Tack vare att fettet inte "droppar"

vid värme eller stelnar vid kyla är det drygt och garanterar jämn, säker och effektiv smörjning.

Vid rundsmörjning behövs numera alltså bara ett fett till *alla* smörjpunkter — OK PREMIUM BILFETT, det renande, absorberande, vattenbeständiga universalfettet. En rationalisering som ger snabb, förstklassig rundsmörjning.

hos IC får NI:

servicekort som gör det lättare för Er att följa skötseln av Er vagn

smörjschema

smörjservice-lapp för påminnelse om nästa oljebyte och rundsmörjning

serviceutbildad personal på alla stationer

OK

*kör
till*



Begär rundsmörjning med
PREMIUM BILFETT

återbäring på köpet

Till salu:

NYA OCH BEG. el. koppl.-ur, el.-mot., dammsug., kameror, först.-app., mindre el. handb.-maskiner m. m. Electro-Meco, Drottningg. 73 B, Stockholm.

MOTORCYKELDELAR beg., till de flesta märken. Störst i branschen. Motorfirmen Jap, Olivedalsgatan 3, Göteborg. Tel. 12 60 34.

150:— KR. PER DAG i förtjänst kan Ni få genom att sälja vår nyhet i överdragskläder för mer-förare. Upplysningar fås emot porto. Handelsfirman AHA, Arboga.

NYHET! Flytande plast — Polyester. För hobby och industri. Stelnar i rumstemp., blir glashård och genomskinlig. Armerad med glasull, starkare än plåt. Lätt att forma, mångsidig användning. Prova detta intressanta material! Beställ provsats inneh. plast, hårdare, accelerator samt fullst. beskr. till kr. 11:— emot postförsk. PLASTICA, Box 1029, Göteborg 4.

BEG. BIL och med-delar, stor sortering. Stig Kihl, Box 32, Sköllersta. Tel. Örebro 302 97.

UTFÖRSÄLJES! Synkronurverk 110, 127, 220 V., förnydd visare, centrumsök. 15:—/st. R. Lindeberg, Gilleg. 4, Hägersten.

MYNNINGSLADDARPISTOLER. Browning-modell, för jakt o. målskjutning. Licensfria 36:—, Hölster till dito 8:75. Fraktfritt. G. Samuelson, Danstorp, Bildsberg.

BILLIGT. Reseskrivm. 65:—, Duplikator som ny 75:—, Werner Eriksson, Nössebro.

METALLGJUTFORMAR för fabriksmässig framställning av tennfigurer. Soldater, ryttare, indianer, afrikanska och andra djur. Även bibliska figurer. 63 fig. 225:—, H. Svensson, Ehrensårdsgatan 3, III, Malmö.

AGFA MOVEX 8 mm filmkamera m. inh. exp.-mätare samt Agfa Movilum lampsystem m. 2 lamp., 1 st gulfilter, 1 st förs.-lins, 1 st titellins, 1 st kam.-hållare, 1 st gummihandtag säljes för 600:—, Sv. t. "Fynd 8 mm", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

TVÄTTM. f. hand- o. motordr. 85:—, B. m. försl. Ekorre 20:—, Box 136, Malmö.

MAGNEFON. C. Ohlsons m. ca 4 t. speltid pris 250:—, S. Olander, Ödesbög.

HI-FI HÖGTALARE: 3 Sinus PMB 6004 30:—/st. 3 Lorenz högtön 3 000—15 000 p/s 5 ohm 15:—/st. Baker delningsfilter 15 ohm, 30 W, 3 000 p/s i lack, plåtlåda 45:—, Allt nytt. C. D. Rosén, Braås.

FILMPROJ. Siemens 8 mm 127—220 V Fram back o. stillbild feilfri. Ny 840:—, sälj. f. 325:—, Elekter. blytaggr. Elmed Brillant II som nytt. kost. 335:—, sälj. f. 275:—, C. Ottosson, Emmagat. 5, Nybro.

BILRADIO m. ant. 95:—, Mc-mot. Jap 500 tv m. magn.-gen. 75:—, Y-låda f. d.o. 4-växl. 65:—, MAG 350 tv 35:—, Indian 350 cc m. magn. 40:—, V-låda f. d.o. 25:—, BSA 500 tv 35:—, V-låda 30:—/st. B-tankar 10:—/st. Magn.-gen., just. 25:—, st. MC-hjul m. gummi 3,25x19 20:—/st. R. Elfström, Kosta. Tel. 13 b.

PH. SKIVVÄXLARE n. beg. m. 50 st. skiv. 200:—, Hugo Jönsson, Ulstorp 14, Tomelilla.

TILLFÄLLE. Willys p.-bil, m/39 i gott sk. bra däck säljes bill. ev. byte m. andra saker, även antika. Uppl. m. porto. G. Andersson, PL 540, Vaggeryd.

OBET. BEG. LIKRIKTARE 130—220 V. Lik-ström 12 V omkpl.-bar. 30:—, Tel. indukt. olika storl. 5:—, Hobel, Umeå Pr.

MATCHLESS-TANK m/45 60:—, d.o. räckell. 75:—, Opio teleskopgaff. 70:—, Allt i bra skick. Sune Svedberg, Dalstorp. Tel. Ulricehamn, 600 15.

TFA: Sannonser

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

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

VELOCETTE Mac m/51 nyren. 80 % gummi 800:—, Alla del. t. d.o. Div. andra bil- o. medel. Nelson, Br 14, Frövi. Tel. 459.

ZEISS IKONTA m. Tessar 3,5. S. Compur 1/500-sek. Ej beg. m. väska. Säljes f. 250:—, John E. Andersson, Backa, Arjäng.

BANDSP. "Bandofon II" kompl. 350:—, bandsp. "Philips" 500:—, Kikare 7x35 100:—, Först.-app. "Dunco" 6x6 200:—, Samtl. art. helt nya. Ulf Andersson, Studentstaden 26, I, Uppsala, tel. 495 50.

ALLA DELAR t. Albin Monark 500 m/42. Ing. Karlsson, Svarvarg. 13, Sthlm. 51 79 18.

DELAR t. Chevrolet m/29 mot. 150:—, Växell. 75:—, Startmot. 40:—, Gen. 40:—, Element n. nytt 50:—, 5 hjul 50:—, Strålkast. 15:—/st., Kylare 15:—, Styrnacka m. stång o. ratt 15:—, Bakaxel 5:—/st., 2 kardanstäng. 5:—/st., Signal 15:—, Körrikt.-vis. 10:—, Karl-Axel Johnsson, Hagagatan 68, Norrköping. Tel. 641 59.

NYRENOV. Opel Olympia-motor. B. Nilsson, Brunnbäcksväg. 3, Avesta 2, tel. 512 77 ef. kl. 17.

TILLGODOHAVANDE Hermods 357:— till högstb. ev. byte m. utomb.-mot. el. planodragsp. G. Nordlén, Vinkelg. 3, Karlsborg.

MJ-VAGNAR o. skenor, nya, pass. Mecanic o. Märklin billigt. Prislista mot porto. Allt i Mecanic-MJ. S. Lönnqvist, Osby.

KOMPRESSOR pass. bilverkst. m. tryckströmbör. o. 3-fasmot. arbetstr. 12 kg 400:—, Hydr. garagedomkr. 125:—, R. Elfström, Kosta. Tel. 13 b.

REXMOV. 375:—, hj.-mot. 175:—, reseradio 90:—, allt i b. sk. T. Nordswan, B:15555, Piteå.

BORRSTÅLL t. elborr Mema T. 1600 p. med T-spår. E. Jernberg, Box 507, Östankvik.

OK. 0,8 cc. Körd 3 t. 25:—, R. Sillén, Tidåholm.

BILDELAR t. Dyna Panhard m/50, Hudson m/47, Ford France m/47, Minor m/49, Merc. 170 V m/51, Standard 8 m/46, Olympia m/39, Adler m. fl. se äv. föreg. nr. F:a Beg. Bilde-lar, Trekanten.

INSTRUMENT av mässing användbara som varvräknare 100 000 varv end. 4:75/st. + frakt. K. Gustafsson, Box 389, Allingsås.

FIAT 500 m/39 körkl. sälj. el. b. m. försl. Jakobsson, P. Holmsg. 9 B, Ronneby. T. 1691.

BSA VÄXELL. m. automat. fotväx. pass. 350—500, 1:ma 80:—, T. Johansson, Box 40, Raus.

FÄRSKINNSSADELTÄCKE f. mc-sadel 8:—/st + frakt. C. Johansson, Box 29, Hålsingborg.

MOTORER 98 cc Ilo, Sachs, HVA kompl. 50:—/st. S. Jansson, Box 544, Örkelljunga. Tel. 278, eft. kl. 18, 403 A.

SÄNDARE i fin rack 60W CW och fonl på 40Mc bandet, utan nättaggregat 70:—, Först.-klassig generator 6V—3A och 500V—140mA 90:—, 3-rörs konv. för 35—41Mc, polis och FM, i snygg grå låda 34:—, Tg-nycklar bra 7:—, G. Packendorff, Värmlandsg. 8, Borås.

SELSYNELEMENT kompl. m. skala o. visare par 50:—, 2" katodstrålerör m. skärm 15:—, Metallriktare 300 W 5 mA dim. 12x65 mm 3:25, Objektiv t. först.-app. Zeiss, Tessar 1:3,5 f = 5 cm 40:—, Leuchovius, Nyg. 11, Västerås.

2 st MARINKIKARE nya m. väska 1 st 7—50 135:—, 1 st 50—30 115:—, 1 st reseradio Siemens 75:—, 1 st kamera Kodak m. väska 65:—, 1 st kastspö m. rulle 15:—, B. disk. John Åberg, Box 119, Gnosjö.

RADIO m. m. billigt: Kungs 5 rör växelstr. 30:—, Telefunkon 5 rör allstr. 75:—, Inspelningsv. Recorder för 33 o. 78 v. skivor 175:—, Philips skivväxl. n. ny 125:—, A.B.G. moped-mot. 75:—, Skrotradio 15:—/st. Fraktf. A. Nilsson, Box 3037, Växjö.

PROPELLERVÄXELHUS, nytt t. utomb. 100:—, Willers 147 cc motor förg. magn. vattenk. 100:—, Sökarl. 6V. S. Andersson, Snärshult, Vittsjö.

STATIONÄR luftk. B.S.A. mot. 4½ hk körd 175 t. 425:—, O. Berggren, Box 137, Malmö.

MOTORSPARK med Willers motor o. nytt G-hjul 16x4 100:—, Motorgräsklipp. ILO 98 cc 100:—, Bil Hudson m/37 ny bes. 600:—, Drag-spel n. nytt 5 rad. 5 reg. Fratinelli, har kostat 1 200:—, säljes för 700:—, Bil-res., lager o. verktyg slumpas. E. Nilsson, Box 228 b, Torsby.

SPORTFISKARE "OHÖJ". Prova fiskedraget Hokus, 120 ol. komb.-mölj. 9:75/st. Fraktf. Bejer Motors, Årdalavägen 89, Älvsjö 2.

HD m. sidovagn 1926, fullt körklar 400:—, Sven Land. Tel. Häradsbygden 330 80.

Köpes:

GELOSO G902 el. G803 mott. i byggsats el. färdigbyggd i bästa skick. Med el. utan utg.-transf. och högt. Svar med pris. Arne Söderström, Box 100, Söderås.

MODELLRACERBIL. Svar med prisuppgift, Jan Öberg, Box 3407, Allingsås.

KOMPLETT vevaxel till DKW, m/37. Sv. m. pris till Kurt Carlsson, Slättberg, Vinberg.

ACETYLENGASV. sv. t. "O. A.", Postv. 7, Falkenberg.

Bytes:

LITEN CAMPINGVAGN ca 250 kg, isärtagbar för vinterförvar, m. motorbåt, radiogram., bandspelare, kylskåp el. försl. S. Frost, Tavernagat. 4 a, Laxå.

ARIEL 350 m/30, skattad o. körklar, byt m. mindre mc. el. m. förslag. "L. O.", Fack 25, N:a Hede.

PHILIPS rörv. m. mot. förstöringsapp. S. Gustafsson, Förmang. 2, Hallsberg.

Diverse:

MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN. När det gäller renov. av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermod. maskinpark o. specialutbildade arbetare. Vi utföra spec.-arb. på såväl bil, mc, moped, båt o. stationära motorer. Svetsn. omfodring av cylindrar, cylindrinbörning, vev- o. ramlagerrenov. Välsort. reservd.-lager. DKW utbytesvevaxlar. Spec. arv. för mopedmotorer. Aukt. repr. för BMW o. Fuchs motorer o. reservdelar. Motorfirmen B. Andersson, Göteborg H. Tel. 22 01 28.

ALLA SLAGS TÄNSPOLAR till båt-, mc- o. mopedmagneter m. m. omföndas av fackman m. 15 års erfarenhet. 20:—/st. Ömg. leverans, garanti. Nya Radioverkstaden, Kalmar.

BORRA OCH VEVLAGERRENOV. Eder mc- och mopedmotor. Katalog m. p. Roffes, Blekingeg. 63, Sthlm. Tel. 42 05 43. Snabb leverans.

BYGG

Er egen

— en fascinerande hobby för alla åldrar.



KATALOG

Över radio-tv-materiel, instrument, byggsatser, rörhandböcker, ritningar, litteratur m. m. Sändes mot 1:— i frimärken, som återbetalas vid order.

AMATÖRKURS

i **RADIOTEKNIK** och **PRAKTISKT RADIOBYGGE**

Vår instruktiva och populära kurs omfattar all teori och alla praktiska anvisningar som en nybörjare behöver för att bli en skicklig radioamatör.

Kan Ni laga en radioapparat?

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

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

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

Sänd kupongen IDAG!

AD BEVA-TEKNIK
LINKÖPING

GRATIS

- ☐ Sänd gratis brev nr 1 i kursen **RADIOTEKNIK** och **RADIOBYGGE** samt porto-fritt svarskort, som jag återsänder, om jag ej önskar fortsätta kursen.
- ☐ Katalog mot bif. 1:— i frimärken.

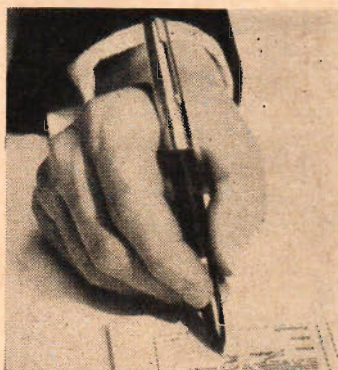
Namn

Adress

Postadr. TFA 20

Andrew Walter lär Er spela DRAGSPEL

Lat Er önskan gå i uppfyllelse! Nu när Ni kan få en av Sveriges populäraste dragspelsmusiker till lärare — ANDREW WALTER! Hans erkända skicklighet och stora fond av kunnande kommer Er till godo i den helt omarbetade brevkursen — »STORA DRAGSPELSVAGEN». På ett lättfattligt och medryckande sätt lär han Er snabbt och säkert att spela dragspel riktigt... Ni upplever en härlig känsla av tillfredsställelse — för varje dag som går märker Ni att Er säkerhet ökar... Det blir ännu roligare och mer givande än vad Ni vägar drömma om. Andrew Walters inspirerande ledning för Er snabbt fram till målet — den dag då Ni med stolthet kan spela för Edra vänner.



Så här går det till

Ni fyller först i kupongen längst ner till höger på denna sida och sänder in den till Westin & Co. Ni blir då kursdeltagare i Andrew Walters Nybörjarkurs »STORA DRAGSPELSVAGEN» som består av 16 lektionsbrev, vilka sändas med 14 dagars mellanrum.



Redan efter ett par dagar

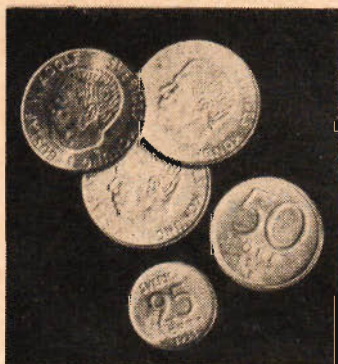
kommer första lektionsbrevet till Er på posten. Det börjar förstås med notlära och notläsning, men redan i detta lektionshäfte får Ni börja spela några enkla melodier bestående av 5 toner, som Ni nu lär Er. Tänk, när Ni gått igenom första lektionsbrevet kan Ni redan spela Er första melodier. Sen går det snabbt vidare.



ANDREW WALTER

besvarar alla frågor personligen...

Ett lektionsbrev kommer som sagt till Er var 14 dag. Detta lär Ni Er spela igenom efter Andrew Walters anvisningar. Skulle det vara någonting som Ni känner Er osäker på behöver Ni endast fylla i ett medföljande frågeformulär, så får Ni svar från Andrew Walter, som besvarar dem personligen.



Vad kostar kursen?

Varje lektionsbrev löses som postförskott mot endast kr 3:75 + porto (55 öre). Allt notmaterial — melodier och övningar ingår utan extra kostnad i kursen. Inte heller behöver Ni betala någonting extra för besvarade frågeformulär och annan service. Allt är Ert för 3:75 + porto per lektionsbrev.

Kursen

Innehåller...

I första hand får Ni börja med notlära och notläsning. Men redan efter första lektionsbrevet kan Ni spela Er första melodi. Sedan går det vidare på om på och efter kort tid »kompar» Ni i basen och snart för »STORA DRAGSPELSVAGEN». Er in i alla finesser, som är förknippade med utförande av dragspelsmusik. Baskomp efter harmonibeteckningar, synkoper, registerbehandling, bälgkakningar, moderna ackord, utförande av olika sorters musik med analysering och råd. Och alltihop är trevligt och lätt skrivet av Andrew Walter just för Er.



Ett fyrtiotal melodier på köpet

Allt som allt innehåller kursen ett fyrtiotal melodier — av alla slag. Där finns Lördagsvalsen, När det våras ibland bergen, Månstrålar klara glimma, Kycklingpolka, My blue heaven, I can't give you anything but love, La Paloma, Hambo på logen, Tango a la Habanera osv. Som Ni ser melodier, som täcker alla slags riktningar inom dragspelsmusiken, så att Ni vid avslutad kurs, skall kunna ge Er i kast med vilka sorters melodier som helst. Genom att dessa melodier ingår utan extra kostnader har Ni redan där FULL VALUTA FÖR KURSAVGIFTEN.

Piano- eller knappspel

Det spelar ingen roll om Ni vill lära Er spela antingen piano- eller knappspel. I kursen ingår noterfingrar och fingringsättningar för båda sorters spel.

Har ni inget dragspel

fyll bara i kupongen här bredvid. Vi har ett stort urval spel till förmånliga priser och synnerligen bekväma avbetalningsvillkor, och sänder Er gärna katalogblad över dragspel.



Den stora dagen är inne

På överraskande kort tid har Ni nått Ert mål — Ni kan spela dragspel! Ja, till och med så bra, att Ni redan kan spela för Edra vänner. Ni vet hur det är — den som kan spela ett instrument blir alltid medelpunkten på fester, samkväm och tillställningar. När Ni har studerat det 16:e och sista lektionsbrevet i Andrew Walters kurs »STORA DRAGSPELSVAGEN» känner Ni nämligen till allt som kan fordras av en god dragspelare.

Till Korrespondensinstitutet Westin & Co., Katarinavägen 20, Stockholm. Tel. 42 04 50 42 04 90 Jag har inget dragspel. Sänd mig utan förbindelse katalogblad över lämpliga spel.		Till Korrespondensinstitutet Westin & Co., Katarinavägen 20, Stockholm. Tel. 42 04 50 42 04 90 Härmed beställer jag Andrew Walters brevkurs STORA DRAGSPELSVAGEN för NYBÖRJARE om 16 lektionsbrev. Ett lektionshäfte skall sändas mig var 14:e dag mot kr 3:75 + porto (55 öre) per postförskott.	
Namn	Namn	Postanstalt	Postanstalt
Adress	Adress	Postanstalt	Postanstalt
Postanstalt	Postanstalt	Postanstalt	Postanstalt

Öbergs

filhandbok



Har Ni vår handbok om filar och filning? Den ger råd och upplysningar och är värdefull för alla, som använda Öbergs filar.

Erhålles gratis på begäran.

För Öbergs roterande filar av hårdmetall, snabbstål eller kolstål begär specialkatalog



Grundlagd 1850

459

TV-nytt . . . (Forts. fr. sid. 26)

miljoner grammofonplattor, 1954 uppgick produktionen till 25 miljoner och beräknas i år nå 30 miljoner. Antalet tillverkade grammofoner stiger i år med 100 000 till över en miljon. Och tillverkningen av TV-apparater ökar från 150 000 till 350 000 apparater.

I Rheinhalle satt vi pressfolk jämte andra inbjudna gäster och lutade oss bekvämt tillbaka i stolarna, medan hela utställningen projicerades på en bi duk. Femton TV-kameror förde oss från monter till monter. Det torde varit första gången en utställning premiärvisades på detta behändiga sätt. Det kanske inte var så många nyheter vi fick se men desto fler förbättringar och fulländningar.

Ett av slagnumren var världens minsta TV-kamera, tillverkad av Grundig. Hela kameran var inte större än en radiomikrofon och röret ungefär så stort som en cigarrcigarrett. Objektivet var av samma slag som man använder till en 8-mm smalfilmskamera. Denna miniatyr-TV-kamera kommer att få stor användning i det praktiska livet. När t. ex. fabriktionsprocessen ska övervakas eller när man på ett bekvämt sätt vill hålla utkik över trafikknutpunkter, eller — när bankkasören vill ha er underskrift kontrollerad. Ja, då håller han bara checken framför kameran, och där kontrollen ska utföras ser man i samma ögonblick er namnteckning. Dessutom

Nytt Kvartal

MOTOR

•

RADIO

•

FLYG

•

FOTO

•

MJ

•

TEKNIK FÖR ALLA

på varje sida

Den oerhört snabba tekniska utvecklingen har väl aldrig varit så märkbar som 1955.

Atomkraften har tyglats för fredlig användning och att tillvarata solenergin är inte längre en utopi.

Teknik för Alla förutsade för flera år sedan denna utveckling. Vi ser fortfarande framåt!

Den moderna människan följer med och drar nytta av vad som sker i vår underbara tekniska värld.

Ni gör det enklast genom att prenumerera på Teknik för Alla. Tag vara på det specialerbjudande Ni får i denna annons!

SPECIALERBJUDANDE!

För att Ni på ett bekvämt sätt ska lära känna Teknik för Alla erbjuder vi Er att prenumerera till årets slut för endast 4: 50.

PRENUMERERA I DAG!

1940



1955

Till TEKNIK för ALLA, Box 3137, STOCKHOLM 3.

Undertecknad prenumererar härmed på TFA fr. o. m. 1/10 1955 för

Helår 16: 50

Halvår 9: —

Till årets slut 4: 50

Avgiften uttages mot postförskott.

Namn:

Bostad:

Postadress: TFA 20

Stryk det som ej önskas. Var vänlig texta!

For High fidelity Reproduction

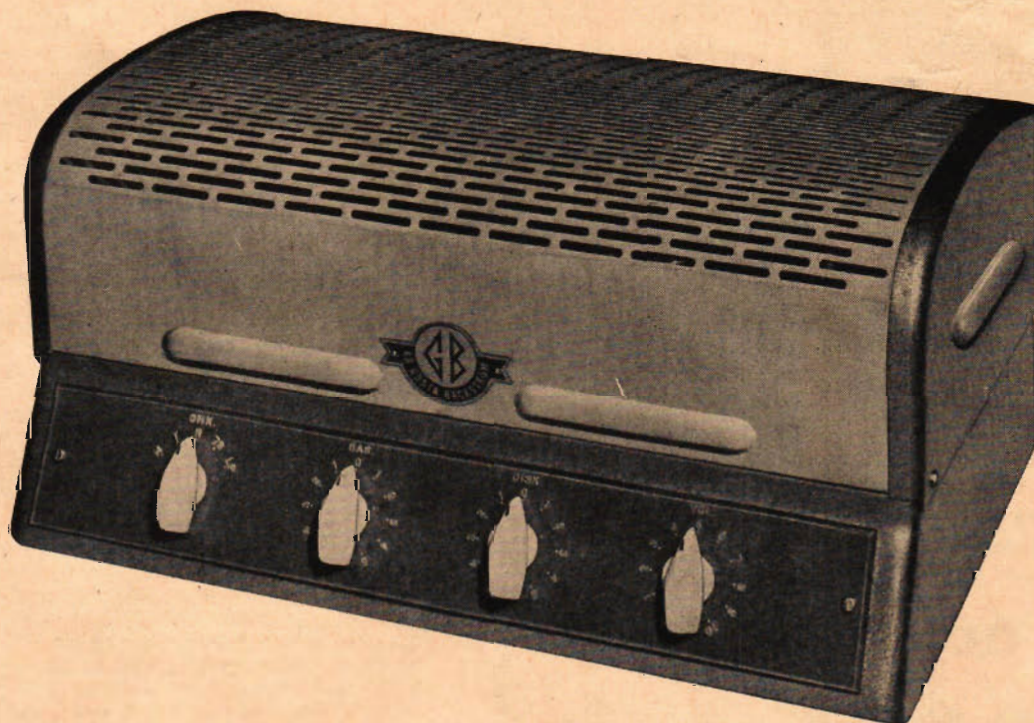
Tekniska data:

	Ronette Typ FF2-OV	Typ FF2-P
Ekvivalent kapacitet	1 500 pf	1 500 pf
Utspanning vid 1 000 p/s 3,16 cm/s och 18° C ± 2 dB	0,5 volt	0,15 volt
Nåltryck	6—8 gram	2—6 gram
Vibrationsmoment vid 1 000 p/s	0,024 gram	0,008 gram
Horisontellt nåltryck för 0,1 mm rörelse	4,5 gram	2,8 gram
Vertikal känslighet (dB under horisontell)	22 dB	25 dB
Intermodulationsdistorsion vid 6 grams nåltryck och rörelse upp till 20 cm/s	< 1,5 %	< 1 %
Belastningsmotstånd	500 K Ω	120 K Ω
Frekvensområde	30-12 000 p/s	30-12 500 p/s
Pris	60:—	60:—



RONETTE "Fonofluid"

har stort frekvensområde men viktigast av allt: "Fonofluid" har lägre intermodulationsgrad än varje annan nålmikrofon. Armen är lagrad i kullager och nåltrycket är inställbart mellan 1 och 8 gram. Systemet är Ronettes välkända "Turnover Cartridges", armen är vetenskapligt riktigt konstruerad och samtidigt distingerat elegant i sitt utseende. Trots att "Fonofluid" i alla hänseenden är en professionell nålmikrofon är priset så lågt att varje musikkälskare kan anskaffa den. "Fonofluid" finnes med 2 olika system, båda för standard och långspelande skivor.

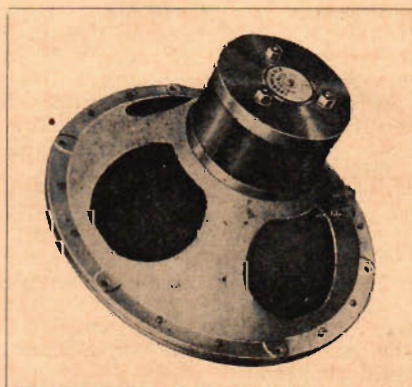


GB Typ 1502 Hi-Fi — förstärkare

I Bäckströms nya Hi-Fi-förstärkare återges ljudet så som det en gång inspelades. Är grammofoonskivan, bandet och mikrofonen av HI-FI-typ återges varje ton, varje nyans och hela dynamiken riktigt. Ni hör orkestern livslevande i rummet. Begär broschyrer med schemata och frekvenskurvor.

Pris Kr. 795:—

GOODMAN "Axiom Loudspeakers"



återger frekvensregistret med minimum av distorsion. Den utomordentligt höga fältstyrkan ger fantastiskt hög verkningsgrad och god dämpning.

Tekniska data:	Axiom 22 Mk II	Axiom 150 Mk II	Axiom 80
Diam.	125/16" = 313 mm	125/16" = 313 mm	9 1/2" = 240 mm
Frekvensområde	30—15 000 p/s	30—15 000 p/s	20—20 000 p/s
Resonansfrekvens	35 p/s	35 p/s	20 p/s
Talspolediam.	44 mm	44 mm	25,4 mm
Fältstyrka	17 500 gauss	14 000 gauss	17 000 gauss
Max. effekt	20 watt	15 watt	4—6 watt
Pris	kr 430:—	kr 295:—	kr 365:—

Ni kan höra och se vår "Hi-Fi"-anläggning i vår nyöppnade utställning Polhemsgatan 4.



AB GÖSTA BÄCKSTRÖM

Utställning Polhemsgatan 4
Kontor Ehrens vägsgatan 1—3
STOCKHOLM K.
Telefon växel 54 03 90

Låter Er radio så här?



Ni märker det inte själv, men Er gamla radio börjar faktiskt lida av ålderdomskrämpor. Ni kanske får in de stationer Ni vill men hur är det med det allra viktigaste, hur förvanskad är ljudet? Utan att Ni själv lagt märke till det har ljudkvaliteten gradvis försämrats under årens lopp. Ni tycker kanske att Er mottagare låter som den alltid gjort, men då har Ni fel. Gör det enkla experimentet att gå in i Er radioaffär och lyssna på en modern mottagare — hör årets Skantic med "det nya ljudet", så inser Ni att det är dags att byta Er gamla apparat mot en ny Skantic.

byt ut den mot en **SKANTIC**

— radion med "det nya ljudet"

Pröva t. ex. den nya
radiogrammofonen

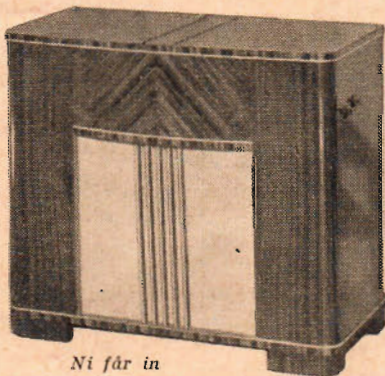
S 2094/S 2194 "SONJA"

Populär modell, som nu även utrustats för FM-mottagning. Växelström, Mahogny. Mått: bredd 780, höjd 700, djup 400 mm. Riktpris inkl. skivväxlare 1.185:—, inkl. magnefon och skivspelare 1.980:—



Kungl. Hovleverantör

I alla ledande radioaffärer.



Ni får in
dubbelprogrammet
på Nya Skantic

visades en större och vidlyftigare dylik utrustning för industriell kontroll.

Stort intresse väckte ett instrument som med en ledning står i förbindelse med en radioapparat och med vars hjälp man från en bekväm stol eller skön säng fjärrdirigerar sin radio. Man bara trycker på respektive knapp, varvid motsvarande fönster lyser upp, och man får den ljudstyrka och den klangfärg man önskar.

Små och stora barn trängdes kring en konstgjord sjö, på vars vatten Philips två elektronskepp utförde fjärrmanövrerade operationer. Det största av de bägge fartygen hette "Berlin", var 2 m långt och hade ett flygplan på däck. Det andra, "Düsseldorf", var 1,50 m långt. På stranden av den konstgjorda sjön fanns två UKV-sändare och på vardera fartyget fanns en 40-rörmottagare. Man fick se hur fartygens kurs och fart bestämdes från land. Räddningsbåtar sattes ut och togs upp igen. Tal och musik överfördes till högtalare ombord. "Berlins" flygplan startade från fartyget vid en katapultanläggning, gjorde en kort flygtur, återvände och togs ombord igen medelst en kran, placerad på däck. — Allt manövrerat medelst UKV-sändarna.

God klangkvalitet utmärker de tyska radioapparaterna. Även små apparater är utrustade med högtalare, som är olika konstruerade för höga och låga toner och som dessutom låter ljudet gå i skilda riktningar för att åstadkomma "3 D"-effekt.

Tyngdpunkten i den tyska fabrikationen av radiomottagare ligger i prisläget DM 240—270. Ca 42 % av det senaste årets tillverkade mottagare håller sig inom detta prisområde, och procenten kommer av allt att döma att bli högre allt eftersom televisionen vinner mer och mer terräng.

Beträffande TV-apparaterna framhåller man i reklamen att också dessa nu är överkomliga för gemene man, och det finns TV-mottagare för 5—600 mark. De mest sålda modellerna håller sig emellertid i prisläget 9—1 500 DM.

Den tyska televisionen har sedan 1953 ökat från 4 000 inregistrerade apparater till 180 000 i dag, och ökningen pågår givetvis. De sändarstationer som finns ger 80 % av befolkningen möjlighet att ta del av TV-utsändningar. Mottagare med 43 cm bildrör förekommer mest. Dessa ger bilder i storlek 27×36 cm. Apparater med 53 cm rör, som ger 36×48 cm bildyta vinner emellertid mer och mer popularitet, och många dylika apparater visas på utställningen. Givetvis finns också modellerna med 62 och 72 cm bildrör representerade, men dessa lämpar sig inte för hem utan för hotell och restauranger.

En verklig nyhet är den s. k. "Regionalmottagaren", en apparat för avstånd på 50 km från sändaren. Den är tillverkad med ett mindre antal rör och förenklingar i alla avseenden, som gör att den beträffande priset är helt utan konkurrens. Meningarna är emellertid delade om denna gottköpsmottagares framtidsutsikter.

Apparaternas "framtidssäkerhet" är förresten vad tyskarna just nu är mycket ivriga att utlova vid försäljning av radio och TV. Löftet är minst sagt farligt att ge, men de tyska köparna sätter värde på att få höra, att den försklarsiga apparaten de köper i dag kommer att hålla sig modern många år framåt.

SM i modellflyg

(Forts. fr. sid. 7.)

arna tycks ha fått det bättre efter regeländringen för några år sedan, kropparna är numera inget problem utan bara fyra långsmala flak eller ett långt rör. De flög vackert och verkligen goda resultat noterades. Redan i första perioden hade 7-8 modeller maximitid och striden var här hårdast.

Som arrangörer i KSAK:s regi fungerade modellflygklubbarna Nimbus och Vingarna, Stockholm.

Resultat:

S-int:

1. Göran Aberg, MFK Gamen, Norrköping, 665 sek (105, 180, 180, 93, 107). 2. Bo Carlsson, Vingarna, Stockholm, 650 sek (97, 156, 109, 116, 178). 3. K.-A. Ericsson, Ångermanlands MFK, Långsele, 612 sek (94, 138, 128, 180, 78). 4. Lennart Olsson, Bjuv, 600 sek. 5. Lars Gustafsson, IFK Gamen, Norrköping, 599 sek.

G-int:

1. Ragnar Åhman, Norrköpings Automobil- och Flygklubb, 891 sek (180, 180, 180, 171). 2. Lennart Tysklind, Enköpings, 836 sek (172, 180, 169, 163, 147). 3. Anders Håkansson, Malmö, 834 sek (162, 178, 180, 153, 161). 4. Charles Moberg, Aeroklubben, Göteborg, 826 sek (173, 180, 171, 180, 122). 5) Rune Johansson, Norrköpings AFK, 795 sek.

F-int:

1. Hans Friis, MFK Gamen, Norrköping, 856 sek (180, 137, 180, 180, 179). 2. Arvid Karlsson, Linköpingseskadern, 730 sek (169, 144, 158, 143, 116). 3. L. Caudell, Borlänge MFK, 717 sek (128, 180, 180, 180, 49). 4. Börje Börjesson, Aeroklubben, Göteborg, 683 sek. 5. L. Andersson, MFK Örnen, Finspång, 627 sek.

Lagtävling (3-mannalag, en man från varje klass).

1. MFK Gamen, lag 1, Norrköping, 2 199 sek (Lars Gustafsson, Roger Haag, Hans Friis). 2. MFK Gamen, lag 2, Norrköping, 1 890 sek. 3. Aeroklubben, Göteborg, 1 826 sek. 4. Norrköpings AFK, 1 778 sek.

Atomhjärta . . .

(Forts. fr. sid. 5.)

på många håll bl. a. är Stockholmsreaktorn av den typen, men den som Westinghouse nu har byggt är den första som någon industri har anlagt och där provningar av material m. m. kan göras under fullt "normala" driftförhållanden.

Konservbruken med den inkapslade motorpumpen kallas populärt "atomug-

Hermodselevernas examensresultat läsåret 1954-1955

Studentexamen **62**
Realexamen **72**
Handels-
gymnasieexamen **23**

Examen genom Hermods- studier

För den som läser jämsides med förvärvsarbetet är det viktigt, att studierna ledes av en skola med Hermods rika erfarenhet. Individuell handledning, väl prövade kurser och skickliga lärare säkrar resultaten.



Real- och studentexamen

Sedan 1932 har Hermods regelbundet varje vår och höst fört fram examinanderna, som i genomsnitt fått goda betyg. Studierna fordrar flit och intresse men inte alls någon "överbegävnig". Studentexamen

kan avläggas i etapper, och från i år kan realexamen tagas i två omgångar. Preparandkurser anordnas vid institutet i Malmö, där flertalet elever bereds plats i Hermods elevhem. Statsstipendier.



Handelsgymnasieexamen

Sedan 1948 har 143 hermodselever avlagt denna examen. Cirka 90 % av privatisterna har fått sin utbildning vid Hermods. Många av dessa har kvalificerat sig för inträde vid han-

delshögskolorna. Examen kan delas på två examenstillfällen. Preparandkurser ordnas i Malmö varje vår. Studietiden är 2-5 år beroende på förkunskaper. Statsstipendier.

Inträdeskurser till högre skolor

Ovan nämnda examina öppnar vägar för fortsatt utbildning vid fackskolor och högskolor. För inträde vid en del av dessa kan man nöja sig med speciella inträdeskurser. Om villkor för inträde vid bl. a. brevidstående läroanstalter lämnar vi gärna detaljerade upplysningar. Meddela oss Edra förkunskaper, så att vi kan ställa upp ett just för Er tillrättalat kursförslag.

Universitet
Stockholms högskola
Karolinska institutet
Tekniska högskolor
Hörselhögskolor
Lantbrukshögskolan
Skoghögskolan
Tandläkarhögskolor
Veterinärhögskolan
Socialinstitut

Gymnastiska centralinstitutet
Farmaceutiska institutet
Tekniska gymnasier
Tekniska fackskolor
Grafiska institutet
Bergskolan i Filipstad
Konstfackskolan
Sjöbefälskolor
Handelsgymnasier
Tullverkets undervisningsanstalt

Småskoleseminarium
Folkskoleseminarium
Sjukvårdsskolor
Tandteknikerskolor
Skogsskolor
Trädgårdsskolor
Driftsledarekurs i Alnarp
Alnarps mejeriskola
Polisskolorna
Statens brandskola

BEGÄR
NÄRMARE UPPLYSNINGAR
Sänd in
kupongen
ELLER SKRIV UTFÖRLIGT
I DAG

Sänd mig närmare upplysningar om studier till

☐ Studentexamen

Förkunskaper: ☐ folkskola ☐ realexamen

☐ Handelsgymnasieexamen

Förkunskaper: ☐ folksk ☐ reales ☐ studentex.

☐ Realexamen ☐ Inträdeskurs till

Förkunskaper:

Namn

Bostad

Postadress

TfA 23/9-55 448

Frankeras ej
Hermods
betalar
portot

HERMODS

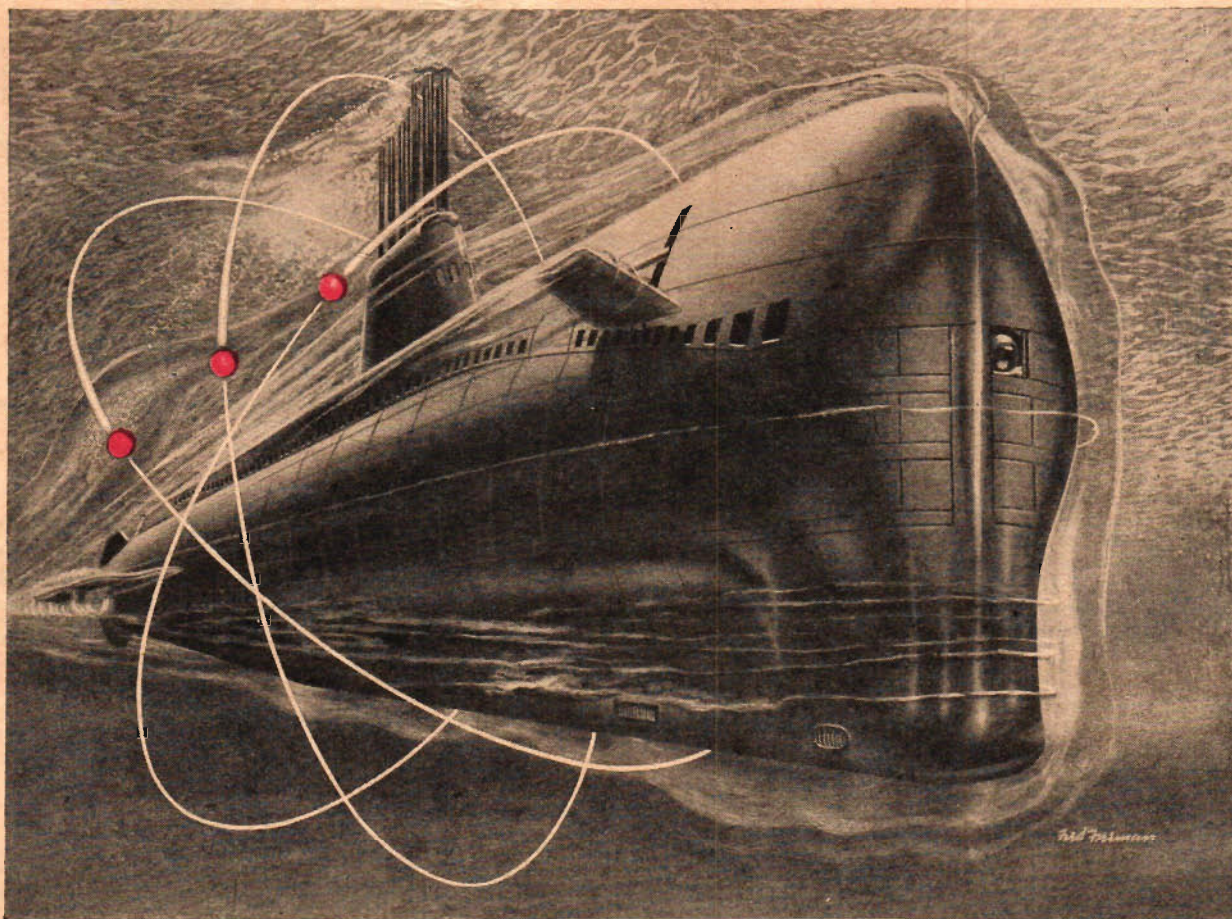
LÖSEN

Slottsg. 82 A

MALMÖ

Svarsförsändelse
Tillsänd 36
Malmö 1

En världsomsegling under havet



— på ett kilo bränsle!

När världens första atomdrivna ubåt — amerikanska flottans "Nautilus" — sjösattes den 21 jan. 1954, inleddes en ny epok i sjöfartens historia.

"Nautilus" är på 3.000 ton och kan göra över 20 knop i undervattensläge. Det nära 100 meter långa skrovet fylls till hälften av maskineriet; en i princip relativt traditionell ångmaskin vars värmekälla är en atomreaktor. För att minska den psykiska påfrestningen vid långa uppehåll under vattnet, är övriga utrymmen inredda med tanke på största möjliga bekvämlighet för den 95 man starka besättningen. "Nautilus" kan stanna i undervattensläge i 50 dagar och under denna tid tillryggälägga en distans av 5.000 svenska mil — 1 1/4 varv runt jorden. Något dyrbart utrymme behöver dock inte upptas för skrymmande bränsle — förbrukningen varierar från 1/2 till 1 kilo uran per månad. En uran-klump på ett kilo är ungefär så stor som en golfboll och motsvarar förbränningsvärdet hos 3.000 ton kol.

I denna sensationella nyskapelse, liksom vid så många andra tillfällen då kravet på absolut säkerhet inte kan eftersättas, har alla smörjningsproblem anförtratts åt Vacuum Oil, vars berömda oljor nu skyddar livsviktiga maskindelar ombord på "Nautilus".

"Nautilus" är byggd av General Dynamics Corp.

Connecticut, USA. Detta företag smörjer för övrigt hela sin maskinpark med produkter från Vacuum Oil Company och har gjort det i 34 år.

Smörjmedlen från Vacuum Oil är en garanti för säker och ekonomisk drift. Varför nöja sig med någonting som är näst bäst? Toppkvalitet, världsomspännande service och 89 års erfarenhet — allt detta kommer Er till godo om Ni väljer Mobil-produkterna.



*Detta betyder för Er
säkrare och mera
ekonomisk drift*

VACUUM OIL COMPANY

nens hjärta". Tillverkningen av dessa hjärtan kan om något kallas precisionsarbete. Hela konserveringsproceduren är till för att hindra läckage av det livsfarligt starkt radioaktiva kylvatten som upptagit bindningsenergin i form av värme och som ska pumpas till ångpannorna för att överföras till mekanisk energi innan turbogeneratorerna tar hand om det för omvandling till elektricitet. Man kan säga att konserveringen är ett skyddsmedel — som väl är allmänt känt är det just skyddsåtgärderna vid reaktorinläggningar som är de dyrbaraste och mest tyngande och som avsevärt hindrat försöken att använda atomkraften som t. ex. drivmedel för båtar och lok. Det var ett konserverat hjärta, som möjliggjorde skapandet av "Nautilus", den första atomkraftdrivna u-båten.

Nu har som sagt Westinghouse satt igång med industriell produktion av sådana motorpumpar. Det bygger reaktorer med konserverade pumpar för amerikanska flottan och för USA:s atomkraftkommission. För närvarande håller man på att fullborda ytterligare två atomkraftdrivna maskinerier för u-båtar, ett liknande för ett övervattensfartyg och det maskineri i större format, som ska levereras till Duquesne Power Company i närheten av Pittsburgh. Detta atomkraftverk, som ska vara driftklart 1957, är det första i sitt slag, men man håller i USA som bäst på att planera åtskilliga till.

Av särskilt stort intresse är kanske uppgiften att man har maskintypen klar för övervattensfartyg. Det är alltså sannolikt att de första atomfartygen snart krossar de sju haven. Var säker på att det första atomdrivna atlantfartyget kommer att hälsas med våldsamt intresse i europeiska hamnar!

Av tillverkningen och den långt drivna precision med vilken den måste ske ger mr Miller några belysande glimtar. Om själva "burken" berättar han att hela motorn och pumpen med fasta såväl som roterande delar är helt inneslutna i metall. Det radioaktiva vattnet, som flyter fritt i burken, tjänstgör samtidigt som smörjmedel.

Och så är det precisionen. Vissa delar kan inte ges större tolerans än 1 tiotusendels millimeter, vilket är ungefär så mycket som en femtusendel av ett människohårs tjocklek! Alla ytor måste vara fullkomligt glatta. Mätningen av detta sker med polariserat ljus och omsorgsfullt slipade linser. Pumpens roterande del ska vara så ytterst välbalanserad att det minsta lilla korn av metallstoft skulle rubba dess balans.

När äntligen konservburken är klar, utsätts den för närgångna prov på tätheten. Man sätter burkens inre under vakuum och besprutar utsidan med heliumgas. Den allra minsta lilla por i godset släpper då igenom helium till burkens inre och kan där påvisas med masspektrometer. Detta täthetsprov går fortare att utföra än att beskriva och i fråga om effektiviteten tycks det inte lämna något övrigt att önska. Eller vad ska man säga om följande data som mr Miller lägger fram i sin skildring: Provet är så noggrant att det kan avslöja porer som är så små att det skulle krävas 40 år för 15 kubikcentimeter helium att passera igenom! Karl Modin.

FRAMÅT

med tekniken

Håll jämna steg med teknikens utveckling! Nu mer än någonsin behövs yrkeskunnigt och ansvarsmedvetet folk i dess tjänst. Skaffa tekniska kunskaper genom Brevskolan! Skickliga speciallärare hjälper Dig till säkra resultat! Tvekar Du inför kursvalet lämna vi gärna personlig gratis studierådgivning. Men klipp till nu — skicka in kupongen i DAG! Då får Du studiehandboken med råd och upplysningar.

Några utbildningsvägar för Dig

Ingenjörskurser

Verkmästarkurser

Förmanskurser

Yrkeskurser

Industriell administration

Om Du har fallenhet för t. ex.

Verkstadsteknik
Värme- och sanitet
Ritteknik
Elektroteknik
Teleteknik
Järnhantering
Motorteknik
Byggnadsteknik
Träförädling
Väggbyggnad
Sjöfart

Moderna ämneskurser

Verkstadskursen
Maskinritning
Maskinlära
Materiallära
Svetsningsteknik
Härldningsteknik
Smidesteknik
Gjuteriteknik
Sågverkskursen
Virkestorkning
Snickerimaskiner
Träsammansättning
Ångpannor
Navigation
Värmelära och bränslen
Bilen
Motorcykeln
Körkortsprövet
Mopeden
Förgasmotorer
Diesel- och tändkulemotorer
Elektricitetslära
Växelströmlära
Elektromaskinlära
Signalteknik
Radio
Television och radar
Installationsteknik
Villainstallation

Verkstadsinstallation
Anläggningsteknik
Den elektriska foran
Belysningsteknik
Värme- och sanitetsteknik
Avloppsteknik
Gasteknik
Vattenledningsteknik
Väggbyggnadsteknik
Avvägning
Massberäkningar
Cellulosakursen
Papperskursen
Husbyggnadslära
Byggnadsmateriallära
Byggnadsritning
Järnbrukskursen
Arbetsstudier
Industriell organisation
Elementär matematik
Algebra
Geometri
Trigonometri
Analytisk geometri
Grafostatik
Differential och integralräkning
Fysik
Kemi
Arbetspsykologi
Företagsekonomi
Arbetslagstiftning
Arbetsarskydd



klipp till nu

Sänd mig gratis Brevskolans studiehandbok.

Jag är intresserad av följande ämnen:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Lösen

Frankeras ej
Brevskolan
betalar
portot

**Brevskolan
STOCKHOLM 15**

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 33
Stockholm 15

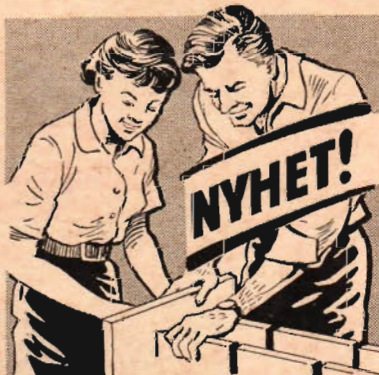
HO-tåg, amerikansk, europeisk etc.
Prislista (25 öre i frim.)
KLARENCO Stockholm/HÄGERSTEN
T. Almsg. 59 Tel. 19 10 60 Pg 35 83 85

MOTOR- delarna som söks
finner Ni hos **HÖÖKS**
Illustrerade kataloger med många nyheter — även för bilister — sändes mot porto.
Motor-AB Ivan Höök
Sägen - Tel. 30, 31

pröva gratis
hur enkelt Ni kan göra det själv med

jobby

arbetsmönster och verktyg
för hobby från
JERNBOLAGET ESKILSTUNA



provmonster gratis

Sänd kupongen till "JOBby - för hobby", Jernbolaget, Eskilstuna, så får Ni gratis (så långt provupplagan räcker) ett av de nya JOBby-mönstren. Ni lägger dem bara över arbetsstycket, säger, borrar, skruvar etc. efter tydliga linjer och markeringar. JOBby-verktyg säljs i ett set så att Ni steg för steg kan bygga upp en bra hobby-utrustning. Verktögen hängs upp med Pegs (specialkrokar) på en praktisk JOBby-platta som följer med. De finns i Er järnhandel.

Namn

Adress

Postadr.

extra: TFA 20
Ni får samtidigt gratis prospekt över amerikanska JOBby-mönster för praktiska och trevliga ting Ni kan göra själv.

Mars som turistmål

(Forts. fr. sid. 4.)

en värld med tät atmosfär och ymnig fuktighet. Men sedan dess har en stor del av luften läckt bort och vattnet torkat upp — i dag är luften alldeles för tunn för mänskligt liv eller sådant slag av djurliv vi känner på jorden. Detta vet man tack vare spektroskopet, med vars hjälp man kan analysera det solljus, som passerat förbi Mars ytan när planeten står i det rätta läget på himlen.

Iskalotter och rödaktiga öknar på Mars

Till enformigheten på Mars bidrar vidare de ökenlandskap, som täcker tre fjärdedelar av planetens yta och som då och då rörs upp av en virvlande sandstorm. En besökare kommer kanske att fascineras av deras klara färg, som varierar från mycket gult till rödaktigt och mörkt tegelrött — det är dessa färger som gett Mars namnet "den röda planeten".

Man ser vidare de vita kalotterna av snö och is som börjar uppträda under Mars-hösten och försvinner under Mars-våren. Men dessa snökalotter är mycket tunna — annars skulle de inte smälta för solskenet på Mars, som är betydligt svagare än det är här på jorden, eftersom Mars löper i en bana längre bort från solen.

Öppet vatten finns det heller inte utan endast en viss fuktighet. De mångomtalade "kanalerna" på dess yta är inte utförda av några intelligenta marsmänniskor utan är antingen naturföreteelser eller synvillor. Kanske består

Mc Coy motorer

Mc Coy 60 Rhd	Kr 144:—
Mc Coy 29 "	" 93:50
Mc Coy 19 "	" 71:50
Mc Coy 29 Stunt	" 67:50
Mc Coy 19 "	" 56:—
K & B Allyn Sky Fury Twin 2-cyl.	" 56:50
Space Bug Jr. glödstift Motor ..	" 24:80
OK Cub 049, glödstift Motor ..	" 24:80
Champion glödstift	" 4:90
OK glödstift	" 4:20

Tornado propellrar

5×3, 5×6, 5×8	st. Kr 1:20
6×4, 6×6, 6×7, 6×8	" " 1:20
7×6, 7×8	" " 1:65
8×4, 8×6	" " 1:65
9×4, 9×6, 9×8	" " 1:65
10×4, 10×6	" " 1:95
Speed, 6×9, 6×10, 7×9	" " 1:95

Top Flite

12×8, 13×5½, 14×6	Kr 2:10
-------------------------	---------

SOLNA HOBBY-CENTRUM

Råsundavägen 144, SOLNA. Tel. 82 26 90.

En TFA-ANNONS ger bra resultat!

SAAJ bil-batterier

NU ÄNNU BÄTTRE

lack vare

Dubbel separation



- SAAJ-separatören ökar batteriets livslängd avsevärt...
- SAAJ-separatören angripes ej av svavelsyra — skadas ej av höga temperaturer.
- SAAJ-separatören är utförd av mikroporös plast, som på ena sidan är klädd med plastbunden glasull.
- SAAJ-batterierna har på grund av lågt inre motstånd synnerligen god startförmåga — även vid de lägsta temperaturer.

Se på den höga kvaliteten, se på det låga priset — välj



JUNGNERBOLAGET

SVENSKA ACKUMULATOR
AKTIEBOLAGET JUNGNER

Stockholm

Göteborg • Karlstad • Malmö
Norrköping • Skellefteå • Sundsvall

ELFA 10 ÅR

JUBILEUMS-
KATALOGEN
1955-56



utkommer i mitten av oktober. Uppslagsboken brukar ta slut på kort tid. Beställ därför Ert exemplar snarast.

Pris 1.85 plus porto

Katalogen upptar all materiel till

Radiomottagare
Televisionsmottagare
Serviceinstrument
Hi-Fi-förstärkare
Sändare
Inspelningsmateriel för amatörybyggare

FM- och UKV-tillsatser

Dessutom
Facklitteratur
Verktyg
Kopplingsschemor
Tekniska data
Byggsatser

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

ELFA RADIO & TELEVISION

Hölländaregatan 9 A, Stockholm C.

Härmed beställes Eder katalog 1955-56 att sändas mot postförskott kr 2:50, i frimärken bifogas 2:10, å postgiro 251215 insättes 2:10. (Stryk det ej tillämpliga.)

Namn

Adress

Postadress TFA 20

"kanalerna" av remsor av mycket fina, oklart tecknade detaljer.

Alla de övriga planeter- na obeboeliga världar

Men hur är det då på de andra planeter, som även då och då förekommer i Science-fiction-litteraturen som högst beboeliga världar? Om man börjar med planeten närmast solen, Merkurius, kan det först som sist konstateras att där är alldeles för varmt för allt slags liv. I mitten av den solbelysta skivan har uppmätt $+410^{\circ}\text{C}$ — både tenn och bly smälter där. Dessutom finns troligen ingen atmosfär där.

Även i fråga om Venus — "morgonstjärnan", som befinner sig i en bana mellan Merkurius och jorden — är det dåligt ställt med beboeligheten. Där finns visserligen en rätt tät atmosfär, men denna består närmast av giftgas, åtminstone att döma av de översta lagren. Där är varmare än på jorden, men det kan finnas liv på Venus och kanske även områden med för människan lämplig temperatur.

I fråga om de fyra stora planeter utaför Mars kan bara sägas, att de är helt obeboeliga. Jupiter, den varmaste av dessa har en yttre temperatur på -135°C — därtill är dess yta täckt av tusentals mil tjock is, utanpå vilken kommer en atmosfär av ren "giftgas", nämligen av väte, metan och ammoniakgas. De övriga planeter är ännu kallare och täcks av frusna gaser i form av snö och is.

Och även vår egen måne blir en besvikelse — där möter oss ett slättlandskap av salt och finpulveriserat damm — som mycket bra reflekterar solljuset — omväxlande med bergskedjor av upp till 10 000 meters höjd samt 1000-tals ringberg. Det är mycket varmt, flera hundra grader, på dagsidan, och mycket kallt, omkring -270 grader, på nattsidan. Men luft och vatten söker vi förgäves. Allt är tyst, händelselöst, livlöst och enformigt. Det är endast i Science-fiction-författarnas fantasi som det händer någonting på månen...

Modellsportens

Dag

2 oktober

NKI-kurser överallt!

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

Lysande examensresultat för NKI-elever)
Befordran och löneförhöjning under
och efter NKI-utbildning*)*

*) Ni kan själv i varje nummer av NKI-skolans tidskrift "På Fritid" läsa om NKI-elevernas framgångar i arbete och studier.



Börja med detta idag!

Rekvirera genom frikupongen en studiehandbok för det eller de ämnesområden som intresserar Er. Ni får då också vidstående nya broschyr, som visar Er hur Ni kan lära Er att läsa snabbare, minnas bättre och hinna med mer.

Över 500 specialister på olika områden arbetar vid NKI. Vänliga och hjälpsamma lärare handleder studierna.

Om Ni ej redan börjat vid NKI — den moderna fritidsskolan — så gör det NU.

Utdrag ur NKI-skolans kursprogram — Nordens största

INDUSTRI OCH TEKNIK	HANDEL, KONTOR OCH SJÖFART	SPRÅK	SOCIALA STUDIER
A 1 Ingenjörsutbildning per korrespondens för 16 olika linjer	F 40 Offert och försäljning	Högmoderna nybörjar- och fertsättningskurser med specialtillagda grammatikövningar	Kurser i socialpolitik och kommunalkunskap för bl. a.
A 2 Tekniska gymnasiekurser	F 50 Produktion och personal	N 1 Engelska	O 25 Assistent i socialvården
A 3 Arbetsledarekurser med psykologi	G 1 Fullständig handelsskola per korrespondens	N 2 Amerikansk eng. (ej gram.)	O 30 Ungdomsledarekurser
A 4 Verkmästarekurser för olika fack	G 2 Kurser för praktisk realexamen	N 3 Franska	O 40 Polismannakurser
A 5 Förmanskurser för olika fack	G 3 Handelsgymnasiekurser till privatistexamen	N 4 Spanska	
A 6 Ritarekurser	G 4 Utbildning för merkontill sjöfart	N 5 Italienska	
A 70 Matematik för förmän	G 5 Förtrogetekniska kurser	N 6 Portugisiska	
A 71 Matematik för verkmästare	G 6 Kommerciell påbyggkurs för tekniker	N 7 Ryska	
A 72 Matematik för ingenjörer	G 50 Stenografi	N 8 Tyska	
B 20 Arbetsledning	G 55 Maskinskrivning	N 30 Svenska språket	
B 40 Maskinteknik	G 60 Bokföring och kalkylation	N 31 Latin och grekiska	
B 60 Verkstadsteknik	H 1 Kurser i handelslära		
C 1 Gjuteriteknik	H 20 Kurser i kontors-		
C 20 Motorteknik	H 30 Handelskorrespondens		
C 40 Bilteknik			
C 60 Flygteknik			
D 1 Värme och sanitet			
D 20 Elektroteknik			
D 40 Radioteknik			
D 60 Byggnadsteknik			
E 1 Väg- och vattenbyggnadsteknik			
E 20 Kemi och kemisk teknologi			
E 60 Plastteknik			
F 1 Textiltteknik			
F 20 Trä-, cellulosa- och pappsteknik			

FRIKUPONG (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig utan kostnad "Hur studieförmågan kan ökas", tidskriften "På Fritid" för ett år och studiehandbok för kurs nr _____

(Skriv här ovan den beteckning kursen eller ämnet har i förteckningen här intill.)

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

Jag önskar upplysningar om _____

(Namn) _____

(Bostad) _____

(Postadress) _____ TEL 20 -55

TILL NKI-SKOLAN

S.VERIKSGATAN 33

STOCKHOLM 12

LÖSEN

(Svarsförlängning: Tillstånd nr 104 Stockholm 12)

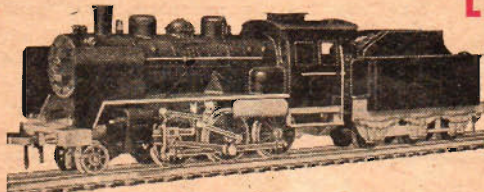
TIDEN är inne att komplettera

fleischmann

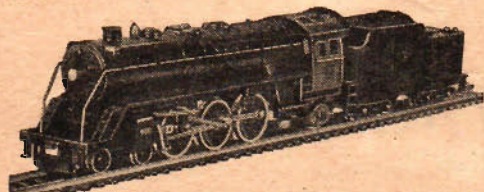
TÅGSATSER:

- 1305/2 — Elektriskt persontåg, fram- och backgående genom polkoppling på transformatorn. Lok 1305, 2 personvagnar, 13 böjda, 1 rak och anslutningsskena **45:—**
- 1365/3 — Pullmanexpressen, lok 1365, pullmanvagn 1420, pullmanrestaurantvagn 1421, resgodsvagn 1422, 16 böjda, 11 raka, anslutnings- och avkopplingskena **155:—**

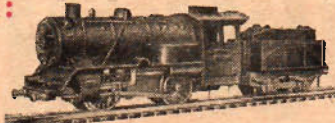
LOK:



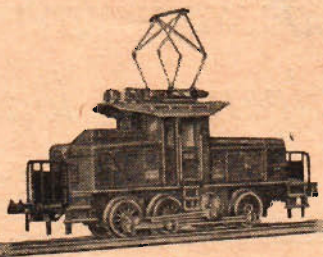
Persontågslok, 1350, med 3-axlig släptender, tysk modell, 14 volts likström, längd med buffertar 21 cm **Kr. 63:—**



Expressloket "Pacific", 1365, amerikansk modell, med 4-axlig tender, 14 volts likström, totallängd 28,5 cm **Kr. 84:—**



Ånglok, 1305, med 2-axlig släptender, för 14 volts likström, längd inkl. tender 19 cm **Kr. 30: 50**



Elektriskt rangerlok, 1330, schweizisk modell, 14 volts likström, längd med buffertar 12 cm **Kr. 49:—**

NY TRANSFORMATOR:

Nr 502, 110 eller 220 volt Kr 39:50

Effekt 30 watt — inbyggd termo-omkopplare, kortslutningssäker. Konstant växelspanning 14 volt vid max 2,2 amp. Användbar som ljustransformator eller som bantransformator i förbindelse med körregulator nr 514. Svensk S-märkt.

514 Körregulator — för anslutning till 14 volts växelström. Bansidans effektuttag max. 11 watt vid 14 volts likström. Kontinuerlig reglerbar från 4—14 volt med inbyggd lågspänningstransformator — polvändare — likriktare — beredskapskontrollampa som slöcknar vid kortslutning i banans strömkrets. Flera körregulatorer kan kopplas tillsammans. Matarströmmen kan tagas från transformator 501, 502 eller växelströmmutagen i 506 **Kr. 32:—**

HOBBYTJÄNST

Olofsgatan 7

Stockholm

VAGNAR:

Amerikanska Pullmanvagnkoplor av litograferad stålplåt genombrutna fönster med cellon, bakelitlak, bordeauxröda med svart tak och boggi.

- 1420 — Pullmanvagn, 4-axlig, längd 24 cm **Kr. 13: 50**
- 1421 — Pullman-restaurantvagn, 4-axlig, längd 24 cm ... **Kr. 13: 50**
- 1422 — Resgodsvagn, 4-axlig med 4 skjutdörrar **Kr. 13: 50**
- 1425 — 4-axlig Plakvagn i plast med originaltexter, längd 15,5 cm **Kr. 6:—**
- 1427 — 4-axlig täckt godsvagn med rörliga skjutdörrar, i plåt med originaltexter, längd 15,5 cm **Kr. 9: 50**
- 1428 — 4-axlig täckt kylvagn i plast med originaltexter, längd 15,5 cm **Kr. 9: 50**
- 1435 — 4-axlig CABOOSE i plast med genombrutna fönster och originaltexter **Kr. 9: 50**

HOBBYBOKEN 1955

Otroligt rikt illustrerad
Massor av ritningar,
skisser och foton

Allt om

Modellflyg, Modellbåtar
Modellracing, Modell-
järnvägar, Motorer m. m.

Från TEKNIK för ALLA, Box 3137,
Stockholm 3,

rekvireras mot postförskott + porto

HOBBYBOKEN 1955

.... ex. häft. å kr 3: 95 inb. å kr 5: 75
(fyll i det som önskas)

Namn

Bostad

Postadress

Var god skriv tydligt! TFA 20

BREVLÅDA

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

Fråga: 1) Hur tillverkas glasfiberbåtar? 2) Kan ni uppge svenska inköpskällor för råmaterial och priser? **Svar:**

1) Glasfiberbåtar tillverkas på så sätt att på en form utstryks plast och glasfiberväv varvvis till dess önskad tjocklek erhållits. 2) Tillskriv AB Seriebåt, Medborgarhuset, Stockholm Sö, vilka f.n. syns vara de enda som släppt ut plast och glasfiberväv med bruksanvisning för amatörer. Priset ligger mellan 15:— och 20:— per m² och mm tjocklek.

Fråga: Är Webra Mach I testad i Teknik för Alla och i så fall i vilket nr? **Frågv:** **Svar:** Testningen återfinns i nr 17, 1954, vilket kan erhållas från exp. för 60 öre.

Fråga: 1) Var kan man köpa material (mäsingplåt o. dyl.) och verktyg till modellbygge? 2) Var kan man köpa lösa kopplingar för tågvagnar av Märklin typ? 3) Var kan man köpa fanérskivor lämpliga till ett inrättarbete? **A. J.**

Svar: 1) och 2) Från TFA:s Hobbytjänst, Olofsgatan 7, Stockholm C. Rekvisera katalog! 3) Microholtz är ett lämpligt material och kan köpas från TFA:s Hobbytjänst.

Fråga: Har tänkt bygga en racerbåt av galoschtyp 2,5 m lång och 1,16 m bred. Till den skulle jag bygga om en motorcykelmotor till utombordare. 1) Vad ska jag köpa för sort och på hur många cc? 2) Hur stor propeller? 3) Behövs det någon ändring på själva motorn? 4) Hur många knop kan den göra? 5) Hur mycket drar den i timmen? **W.**

Svar: Ombyggnaden av en mc-motor är mycket svår att utföra och fördrar stor kunskap och tillgång till goda verktyg och maskiner. 1) 125—500 cc. 2) Beroende på motorstyrka, varvtal och utväxling. 3) Trolligtvis kylningen. 4) Mellan 10 och 45 knop. 5) 1—10 lit/tim.

Fråga: 1) Är det tänkbart att bygga samman två encylindriga 2-taktsmotorer 98 cc till en gemensam? 2) Tänker göra om balanserna till runda i stället för som tidigare halvmånformiga och därigenom öka vevhuskompressionen. Ernäs då ökad effekt? 3) Är det lättare att få motorn vibrationsfri vid sådan omändring? 4) Hur ska jag få kanalerna rena från i gjutningen uppkomna ojämnheter? 5) Finns det något ställe där man mot avgift kan låna bra svar och prova vibrationer vid upp till 8—9000 varv/min? **BD**

Svar: 1) Det är möjligt att bygga samman två encylindriga motorer till en tvåcylindrig men avsevärda ingrepp måste företas i vevhuset. 2) Ja, effekten ökar något. 3) Vid förändring av de ursprungliga balanserna måste man noga tillse att utbalanseringen mellan koly och balanser blir den riktiga så att ej farliga vibrationer uppstår. 4) Kanalerna poleras med slippasta och smärgelduk. 5) Kanske det kan finnas en möjlighet på Hantverksinstitutet, Stockholm.

Fråga: 1) Jag har byggt er trerörs-mottagare med ett rör. När större antennlängd än 2 dm ansluts låter mottagaren illa. Vad kan det bero på? 2) Var kan man få tag på en ritning till en transistormottagare? 3) Var finns beskrivning till en UKW-mottagare som inte är supergenerativ? 4) Kan man använda röret E452 till preselektorn i handboken "Vi kortvägsläsnare"? **Kanariefågeln.**

Svar: 1) Det är omöjligt att säga med ledning av den ofullständiga felbeskrivningen. 2) En enkel transistormottagare finns i TFA nr 14, 1955. 3) En enkel UK-mottagare består av en s. k. converter, som kopplas framför en mottagare, t. ex. en rundradiomottagare. En sådan finns beskriven i TFA nr 17, 1948. 4) Röret E 452 är inte lämpligt.

Fråga: 1) Kan man ansluta 6 volt från en bilackumulator direkt till glödströmmen på likriktarröret 6X4 som har 6,3 volts glödtråd samt till övriga rör med 6,3 volts glödtråd? 2) I så fall behöver man då bara upptransformera anodströmmen? **Amatörbyggare.**

Svar: 1) Ja, det går bra. De första 6,3-voltsrören konstruerades just för drift från ackumulator. 2) Man använder en vibratoromformare, som omvandlar likspänningen till växelspanning och transformerar upp denna till lämplig spänning, varefter likriktning sker.

BUCK ROGERS



TfA:s TANKENÖTTER

Bokstavsproblem

Vi har ersatt fem siffror med de fem bokstäverna A, B, C, D och E. Därvid får vi bland annat följande likheter: $B \times B = E$, $B + C = D$, $A + D = E$ och $ABC + DE = 224$. Vilka siffror motsvaras av bokstäverna?

Släktskap

Nu kallar vi fyra släktingar för A, B, C och D. B är gift med D. A är äkta moster till C, D är pappa till C. Hur är A och B släkt?

Lösningar av "Tankenötter" i nr 17 av TfA.

Kräftkalas

7 personer.

Lådstapling igen

28 lådor.

PRESTAGARE:

Korsord nr 17: Stig Cedergren, Banérgatan 61, 5 tr, Stockholm Ö (10 kr) och Stig Bjärkeblad, Lövudden, Hammarby, Eskilstuna (kvartalspren.).

Tankenötter nr 17: Eric Alnehed, Grundforsbygget, och Bef.-elev Gånvall, 4:e komp., P 1, Enköping.

Korsord 20.

VAGRÄTT:

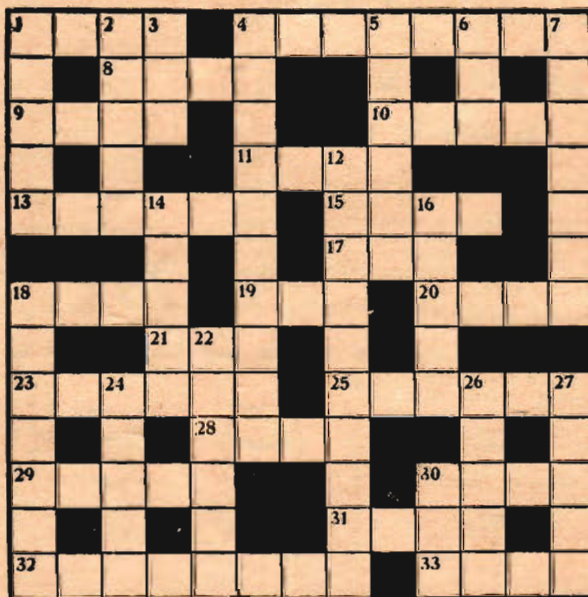
1) Ges på höger- eller vänstertrafik den 16 okt. 4) Har nu de flesta haft för i år. 8) Säljs i gatustånd. 9) Förlöst skepp. 10) Kvällsorder om ljus. 11) Gapar och skriker. 13) Jakt med reaktionsdrift. 15) Rekreation. 17) Roddbåt. 18) Uppstår vid hyvling. 19) Hindrar fri entré. 20) Bär mängden som prydnad. 21) Var hälsad! 23) Fransk stad och dryck. 25) Mening. 28) Skämt. 29) Görs på elsymaskin. 30) Ö i Östersjön. 31) Är Teknik för Alla en teknisk sådan. 32) Motsats till frånvaron. 33) Flicknamn.

LODRÄTT:

1) Experimenterar med gasturbin för bilar. 2) Bygger modellbyggaren i. 3) Går det understundom på. 4) Tunn varmvalsad och glödgad järnplåt. 5) Är den som har alla essen. 6) Virke. 7) Förmögenhet. 12) Tillverkas i Ävesta Järnverk. 14) Intraserar mj-byggaren. 16) Silvernitrat. 18) Underlaget. 22) Kvar av mjölkten, sedan fett och ostämne avlägsnats. 24) Rättar sig till form och volym efter det omslutande förvaringskärl. 26) Titt bakom kulisserna. 27) Översätta. 30) Träna.

Tävlingsbestämmelser.

Markera lösningarna med Korsord nr 20 resp. Tankenötter nr 20 och insänd dem inom 14 dagar till TfA. Priser: 5 kr till först öppnade rätta lösning på varje problem i tankenötterna och till korsordslösarna ett pris på 10 kr och ett på en kvartalsprenumeration.



Lösningar av TfA:s korsord nr 17.

VAGRÄTT:

1) Billopp. 5) Mänen. 8) Brudpar. 9) Lau. 10) Lya. 11) Nyanserna. 13) Sparra. 15) Kallet. 16) Refereras. 18) Bil. 20) Iglar. 22) Perrong. 23) Glass. 24) Tarmsår.

LODRÄTT:

1) Babel. 2) Ljusa. 3) Opponerar. 4) Pärila. 5) Mol. 6) Neutral. 7) Normalt. 12) Spatserar. 13) Säriling. 14) Anfalla. 17) Rappt. 18) Broms. 19) Lager. 21) Ras.

1/2 timme om dagen räcker

för att lära ett
nytt språk
innan årets slut

Säkert vill Ni lära Er ett främmande språk. Men Ni har ont om tid. Linguaphone lär Er snabbt språk för praktiskt bruk utan grammatik- och glos-plugg och studierna blir en trivsam avkoppling.

Unna Er en trevlig halvtimme om dagen med Linguaphone-kursen, så får Ni se hur lekande lätt Ni växer in i språket. På 60 timmar kan Ni tillräckligt för att klara Er bra utomlands. När Ni avslutat hela kursen behärskar Ni språket inom ramen av 3.000 glosor (i dagligt tal behövs bara c:a 1.500).



Att lära språk med Linguaphone är en trevlig hobby — man riktigt längtar till lektionerna.

LINGUAPHONE passar alla

Vem som helst kan lära språk med Linguaphone — vi har elever i alla åldrar. Går Ni i skola bättrar Linguaphone på betygen. Gamla språkkunskaper kompletteras och friskas upp effektivt med Linguaphone som även är en idealisk repetitionskurs. Har Ni aldrig studerat språk, lär Ni från grunden på ett enkelt och naturligt sätt med LINGUAPHONE.

Sänd mig gratis och utan förbindelse från min sida Eder stora, illustrerade Linguaphonebroschyr med upplysningar om hur jag kan få en Linguaphonekurs gratis en vecka.

TEXTA!

Namn

Titel

Adress

Postadr.

TFA 20/55



Svarsförsändelse
Tillstånd nr 243,
Sthlm 3.

Till

LINGUAPHONE
INSTITUTET
KUNGSGATAN 18
STOCKHOLM 3



Roligt och lätt

Linguaphone har raserat alla fördomar om att språkstudier är en tidsödande och långtråkig procedur. Att lära språk med Linguaphone är enkelt — och det är roligt. Det går lätt. Ni märker aldrig svårigheterna — kunskaperna växer fram under de trivsamma lektionstimmar vid grammfonen. Linguaphone-metoden är ingen "genväg" — Ni får fullständiga kunskaper. Den dagliga kontakten med de ovana språkljuden gör att de nöts in i Er medvetande på samma sätt som om Ni vistades utomlands. Linguaphone-studier ger resultat!

Bekväma

BETALNINGSVILLKOR

Alla har råd att lära språk med Linguaphone. Ni får en fullständig Linguaphone-kurs för 10: — i månaden.

Fullständig kurs GRATIS på prov under 8 dagar

Endast genom att själv prova kan Ni få en fullständig korrekt uppfattning om Linguaphones enastående möjligheter. Vi erbjuder Er därför en valfri, fullständig kurs under 8 dagar på prov utan någon som helst kostnad för Er.

29 OLIKA SPRÅK

finns att välja på. Ni kan praktiskt taget lära vilket språk som helst med Linguaphone.

Frankeras ej.
Linguaphone
betalar
portot.

Broschyr GRATIS!

Sänd in kupongen
redan i dag
Gör det nu!



för att kunna
teckna
bra redan nästa år

Det låter som en saga, men det är faktiskt sant tack vare ABC-metoden. Alla kan oavsett anlag på kort tid lära sig teckna — och teckna bra. Även om Ni nu inte kan "dra ett streck", kommer Ni inom kort att förvåna Er själv och Era vänner med utmärkta teckningar. Tack vare ABC-metoden lär Ni Er teckna lättare än Ni lärde Er skriva!



En trevlig hobby

Teckning är en lösnande hobby. Alla trevliga semesterminnen Ni fångar på Er skissblock och de roliga kvällarna med penna eller pensel i handen kan inte värderas i pengar. Många ABC-elever har också blivit professionella tecknare och flera av vårt lands främsta tidningstecknare gjorde sina första lärospår i ABC-skolan.

PRIVATUNDERVISNING per korrespondens

ABC-undervisningen är personlig och varje elev får en känd, svensk konstnär som lärare. Han följer Er från första början och vägleder Er fram till Er personliga stil.



Djurstudie utförd
av ABC-elev.

Jubileumsgåva även i år

Förra året firade ABC-skolan i Sverige 25-årsjubileum. Med anledning härav bortskänkte vi en vacker tuschteckning i djuptryck på gravyrpapper av årets paristipendiat Eric Samuelsson, Domnarvet, till blivande elever. Även i år kommer jubileumsgåvan att utdelas till dem som skickar in kupongen härnadan. Upplagen är emellertid begränsad, så Ni gör klokt i att sända in den redan i dag!



Svarsförsändelse
Tillstånd nr 243,
Sthlm 3.

Till

ABC-SKOLAN
FÖR TECKNING
KUNGSHUSET
STOCKHOLM 3

Frankeras ej.
ABC-skolan
betalar
portot.

Namn

Titel

Adress

Postadr.

TFA 20/55