



# TEKNIK

FÖR ALLA



Nr  
**13**  
28 juni—12 juli  
1957

## STOR FOTOTÄVLING sid. 10–11

FÖRNÄMLIGA KAMEROR I PRIS

PORSCHE J:r svarar  
på 10 frågor sid. 8

RADIOSÄNDARE  
I MAGEN sid. 9

1000 TV-bildrör om dagen sid. 6–7

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



Det är högsäsong  
för sportdykning,  
denna sällsynt  
fascinerande hobby

# DYK

TfA:s handbok nr 20 med råd och anvisningar i undervattenssimning, undervattensfotografering och undervattensfiske av GUNNAR NORDANFORS.

"Dyk" är den enda boken i sitt slag på svenska och har en myckenhet av lärdomar att ge. De erfarenheter författaren gjort vid sin tjänstgöring i marinens grodmansskola är givetvis synnerligen värdefulla.

Trevligt och instruktivt skriven är "Dyk", och mängder av fotografier och teckningar illustrerar boken.

Ni som redan är amatördykare och Ni som tänker bli det, bör skaffa Er Gunnar Nordanfors högt lovordade handbok.

Rekvirera "Dyk" nu! Skriv några rader på ett brevkort eller använd kupongen här nedan.



Från **TEKNIK** för **ALLA**, Box 3137, Stockholm 3 eller från närmaste bokhandel, rekvideras härmed mot postförskott ..... ex. "DYK" av G. Nordanfors, TfA:s handb. nr 20, till ett pris av kr 4:75 + porto.

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: ..... TfA 13 -57

# TfA Aktuellt

Återigen har vi glädjen låta ett budskap, som vi vet många ivrigt väntat på, gå ut till allt hobbyfolket:

## Ny Teknik i miniatyr kommer

*Teknik för Alla och Tekniska Museet kommer att i början på nästa år arrangera en ny Teknik i miniatyr.*

Ären har rullat i väg snabbt sedan sist, då detta jättepöplära evenemang ägde rum på Tekniska Museet. Den gången skrev vi mars 1950, firade samtidigt Teknik för Allas 10-årsjubileum och själva utställningen var den 3:e i sitt slag (Tim III). Nu blir det alltså fråga om Teknik i miniatyr nr 4 eller för att återknyta till den traditionella benämningen Tim IV.

Även i övrigt kommer vi att fortsätta de gamla förnämliga traditionerna från dessa utställningar, men vi ska göra det på ett sätt som samtidigt gjuter nytt liv i gamla former. Elitmässigt sett befinner sig det svenska modellbyggeriet alltfjämt på samma höga kvalitet som någonsin tillförne. Däremot sätts på många håll frågetecken för hur det förhåller sig med utvecklingen på bredden och om nyrekryteringen inom modellbyggeriet är tryggande. En sak är modellbyggeriets vänner och tillskyndare överens om. Handaskickligheten förtjänar att äras och måste ha sin givna plats även i halvfabrikatens och de färdiga varornas tid. Vikten av och det riktiga i att *lära genom att själv göra* kan aldrig bli omodernt.

## Inbjudan kommer till hösten

Tim IV får till huvuduppgift att i likhet med sina föregångare propagandera och verka härför. Programmet, som i alla detaljer inte blir klart förrän till hösten, omfattar en stort upplagd tävling öppen för alla som bygger modeller av bilar, båtar, flygplan, motorer, tåg och vagnar m.m. Därutöver har TfA:s uppskattade medarbetare på Händigt Folk-avdelningen, *Olle Norelius*, lovat att inbjuda till en ny tävlingsform, där deltagarnas uppfinningsrikedom sätts på knepiga och roliga prov. Minst lika spännande att lösa och tillverka med enkla medel blir Tekniska Museets framstående experimentator *Torsten Wilners* konstruktionsuppgifter. Civiling. Wilner hämtar dem naturligtvis från atomernas värld och hans skarpsinniga kunnande och pojaktiga leklust garanterar en extra touche över Tim IV, de tävlande till nytta och glädje.

## Följ med i TfA — prenumerera!

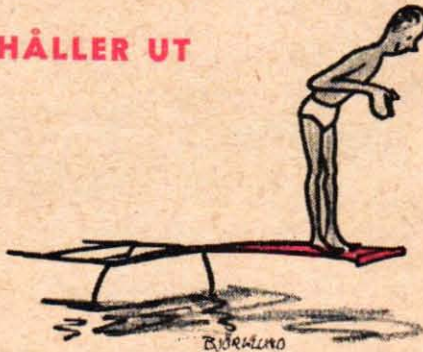
Som synes är det meningen att alla kategorier händigt folk ska få en chans på nästa års Teknik i miniatyr. Följ med i TfA förberedelserna till utställningen från början. Bäst gör ni det som prenumerant. Något att tänka på vid halvårsskiftet!

## HÅLLER UPP



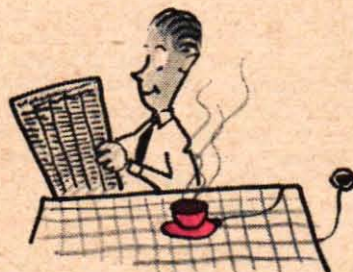
UPPBLASBAR BADDRÄKT föreslår Jan Eriksson, Anderslöv, Skåne. Jan ser fördelarna mest i att baddräkten samtidigt skulle bli en ypperlig simdyna för de mindre kunniga. Men alldeles otroligt är det väl inte, att även andra fördelar hos baddräkten skulle kunna tillvaratas. Som bilden antyder.

## HÅLLER UT



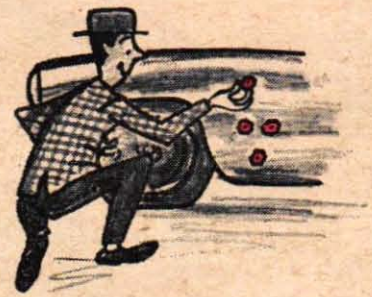
BAT-TRAMPOLIN heter tipset från Per Hasselroth, Svalövägen 12, Lidingö. Han gillar bekväm avstigning från båten, när vattnet lockar, och ungefär så här tycker han det hela bör kunna ordnas. Helst borde anordningen också kunna skjutas i höjden, om man vill gå in för höga hopp.

## HÅLLER VARMT



VARMEFAT heter den uppfinning, som Ake Johansson, Bredhälla, Aseda, går och väntar på. När t. ex. telefonen ringer eller när tidningen är särskilt intressant skulle kaffet ändå hålla sig varmt. Tanken är verkligen god, och kaffet bör också bli gott.

## HÅLLER FAST



MAGNETISKA MUTTRAR önskar sig signaturen "Punktis" i Södertälje. Ska man byta hjul, så är det alltid ett problem var man ska lägga ifrån sig hjulmuttrarna, och speciellt nattetid borde den här lösningen vara idealisk. Kunde muttrarna också göras självlysande, så vore ännu mera vunnit.

# PLATS FÖR UPPFINNINGAR!

## Har ni en idé?

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

## HÅLLER TYST



RADIO I KUDDEN vore det absolut mest idealiska hjälpmedlet för njutandet av kvällsmusik, tycker A. L. i Katrineholm. Hörlurarna är knappast idealiska, när man ligger, och det bör inte finnas några tekniska hinder för en lösning enligt den här metoden. Ligg ner och upppfinn, alltså!

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

**TEKNIK**  
FÖR ALLA  
TEKNISK BEVY

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



## OMSLAGS- BILDEN

visar en ung fotograf i full aktion med första priset i TfA:s stora fototävling, en Edixa Reflex med komplett utrustning. Se sid. 10-11.

Nr 13. 28 juni—12 juli 1957. Ärg. 18.

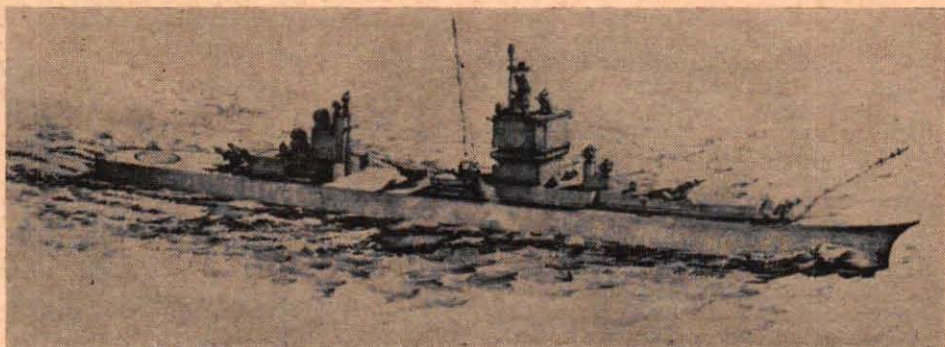
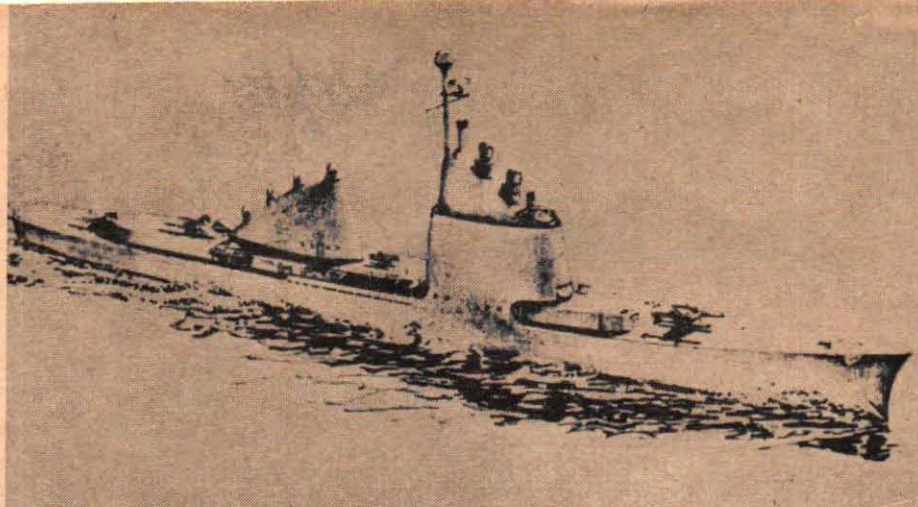
REDAKTIONSKOMMITTÉ: föreståndaren för Tekniska museet fil. dr Torsten Althin; ordf. i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolin; rektorn vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. E. Walter Holmstedt; överingenjören i Kgl Luftfartsstyrelsen Tord Angström; bergsingenjör Folke Lindgren; direktör Sven Sköldberg.

Chefredaktör Olle Edner  
Andre red. och ansv. utg. Stig Björklund.  
Nästa TfA-nr kommer 12 juli 1957.

(Eftertryck av innehållet förbjödes!)



Artikelförfattaren Charles S. Thomas ses på bilden ovan tillsammans med chefen för amerikanska atomenergikommissionen, Lewis L. Strauss, ombord på Nautilus. Bilderna till höger visar två artisters uppfattning om hur framtidens atomkryssare kommer att se ut. Huvudbeväpningen kommer att utgöras av olika slag av robotvapen.



Amerika kom först med atomkraftsdrivna fartyg, och ubåten Nautilus tillryggalade en sträcka motsvarande mer än två varv runt jordklotet, innan atombränslet behövde fyllas på.

Men Nautilus innebar bara början på en smutt fantastisk utvecklingsperiod, den amerikanska atomflottans utbyggnad. Charles S. Thomas, som i sin egenskap av marinsekreterare varit med om att dra upp riktlinjerna för det stora atomprogrammet, berättar här om morgondagens amerikanska flotta.

Världens första atomkraftsdrivna fartyg, ubåten Nautilus, tillryggalade hela 50 000 sjömil, innan den behövde gå in för att få sitt bränsleförråd förnyat. Nautilus har tillbringat 60 % av sin gångtid under vattnet.

## "ATOMFLOTTAN" byggs upp

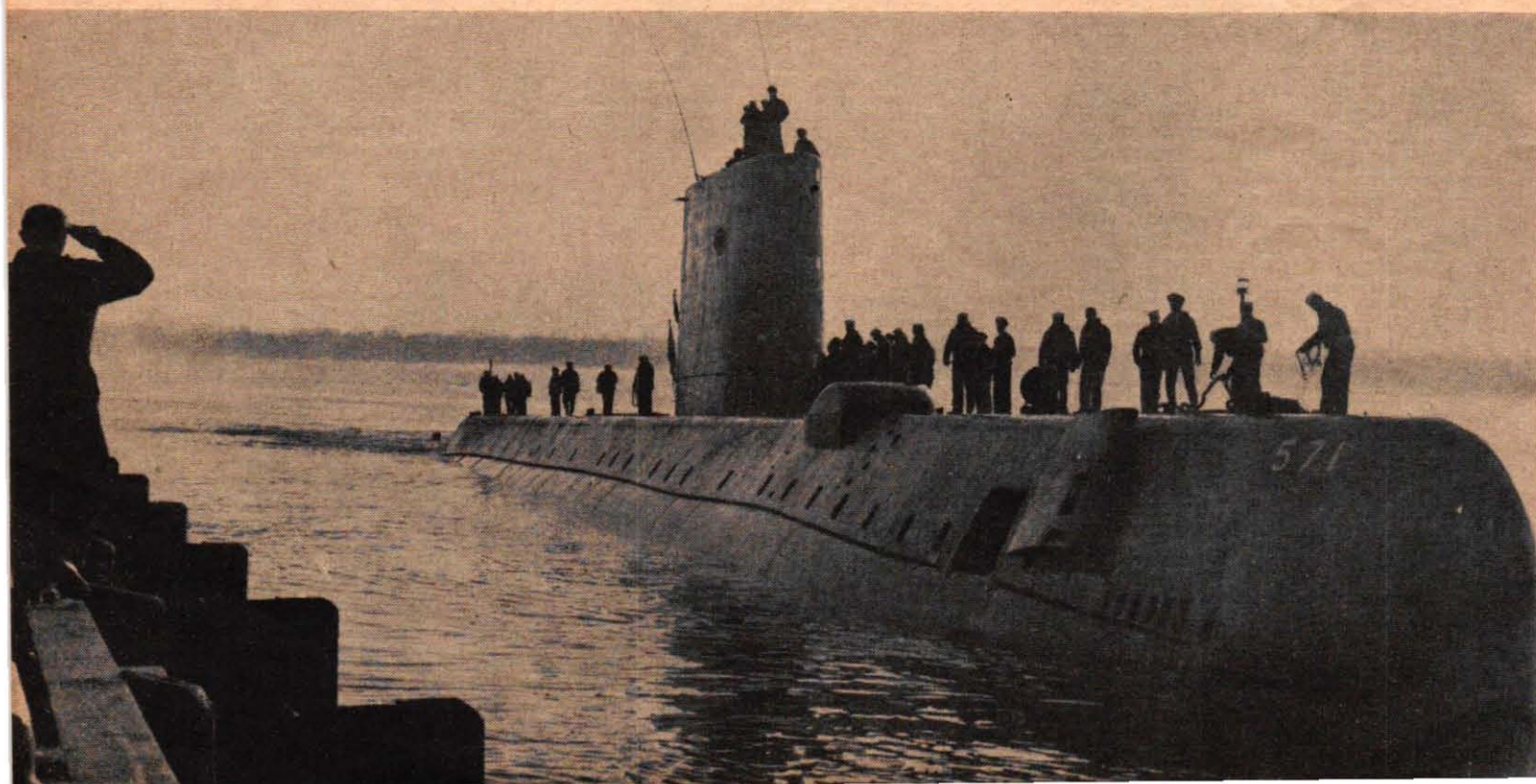
Av marinsekreterare Charles S. Thomas

Nära två år har gått sedan den nya revolutionerande atomdrivna ubåten Seawolf sjösattes i New London, Connecticut. Det var det andra atomdrivna krigsfartyget i amerikanska flottan.

I dag finns det femton atomdrivna ubåtar, en kryssare och ett atommaskineri för ett hangarfartyg redan byggda eller planerade. Atomkraft är nu det vanliga för alla nya ubåtar och snart

kommer den att bli det för kryssare och hangarfartyg; och fortare än vi tror för mindre krigsfartyg som t.ex. jagare.

En amerikansk amiral har nyligen åskådliggjort hur snabbt övergången från olja till atomkraft har gått. Han framhöll, att det tog 400 år för krigsfartygen att gå över från spjut till krut, 75 år från segel till ånga, men mindre än 12 år från det man upptäckt atom-



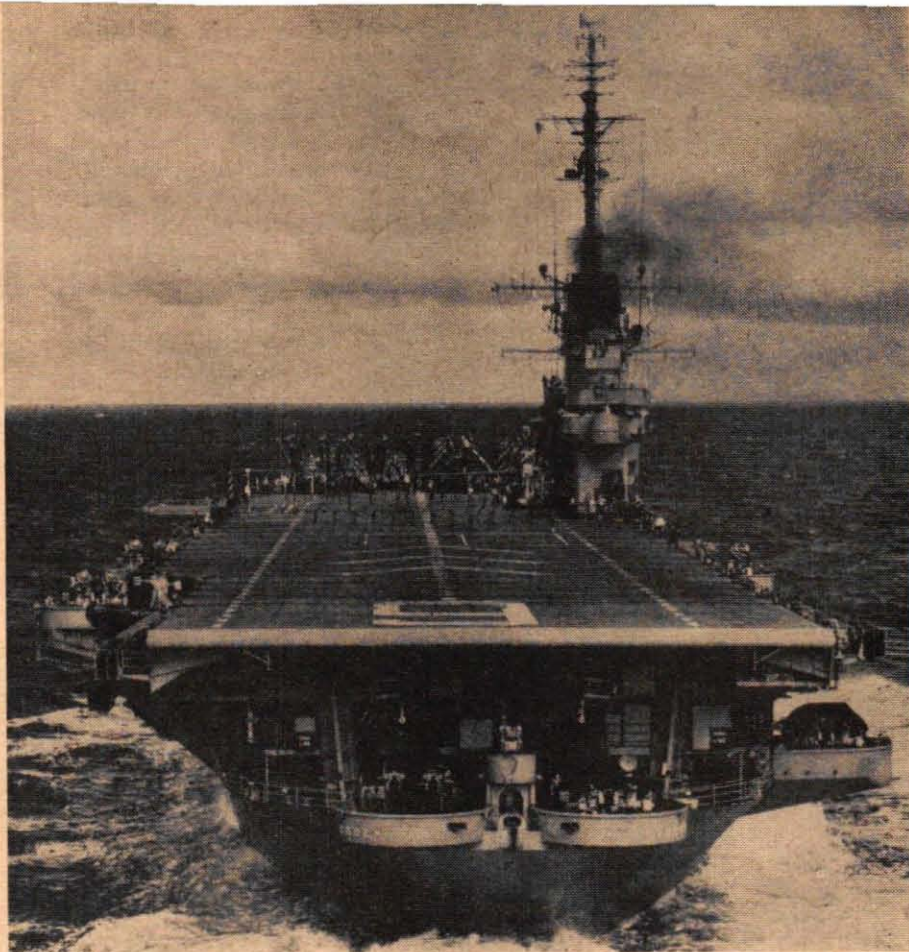
kraften och till den kom till praktisk användning.

De aktuella planerna för amerikanska flottans nästa flytande flygbas omfattar ett hangarfartyg på 85 000 ton, drivet av åtta atomreaktorer, som ger en toppfart på 33 knop. Användandet av atombränsle kommer att ge en aktionsradie som tillåter många världsomseglingar utan uppehåll för bränslepåfyllning. Detta är det första atomdrivna övervattensfartyget, vars utformning är fullt klar och om kongressen ställer medel till förfogande kommer det att byggas nästa budgetår. Det kommer att bli det stolta flaggskeppet i morgondagens atomdrivna flotta.

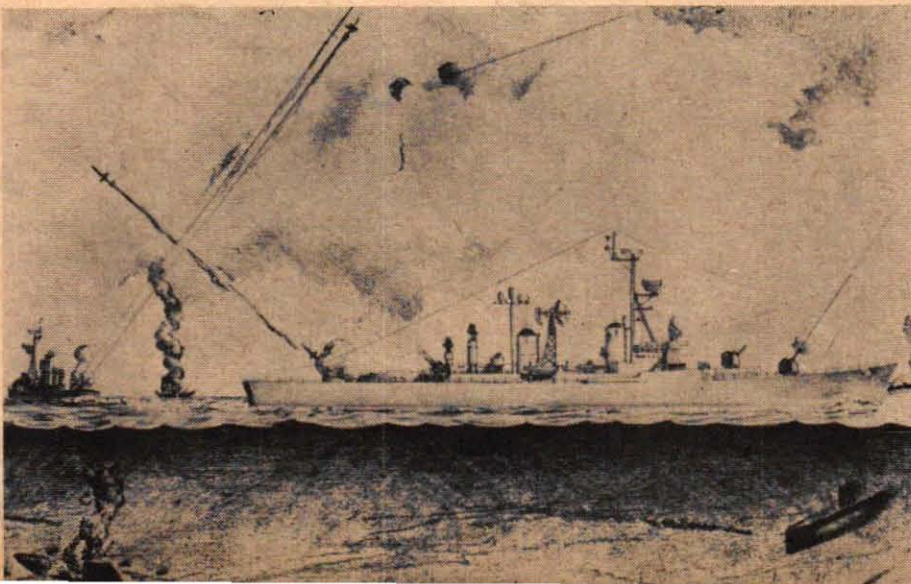
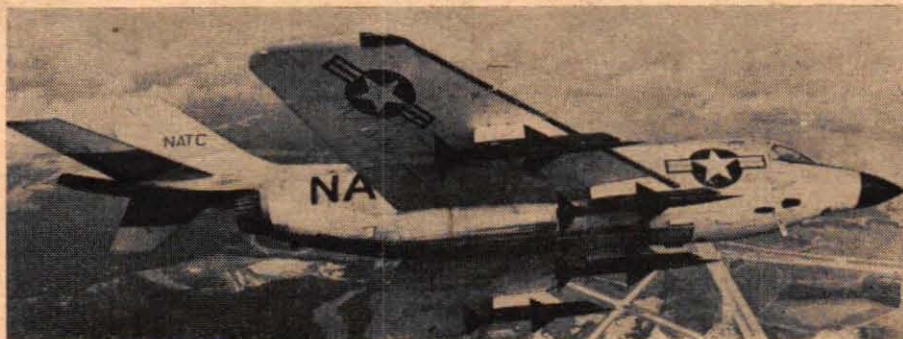
Det nya hangarfartyget ska få en mängd finesser och förbättringar jämfört med de nuvarande. Dess katapult t. ex. kommer att utveckla dubbelt så mycket kraft som de som finns nu. Och även om ingen människoframställd sak kan vara fullkomligt säker för angrepp med atomvapen, så kommer besättningen på detta hangarfartyg att vara säkrare än något annat mål.

Fartygets maskinläggning med det helt inneslutna atombränslet frigör en massa utrymme som annars går åt till oljetankar. Därigenom kommer det att bli möjligt för det att bära med sig väsentligt mera flygbensin för planen och

Flygplanskryssaren utgör en imponerande syn, här fotograferad från en automatkamera i nosen på ett flygplan, som går in för landning. USA kommer att bygga en atomdriven flygplanskryssare på hela 85 000 ton, dvs. betydligt större än de nuvarande.



## Ny atomdriven ubåt blir robothangar under havet



förråd av annat slag. Detta betyder mindre beroende av förrådsfartyg och flera dagar i stridslinjen. Dessutom elimineras behovet av utbyggnader och skorstenar, vilket innebär bättre utrymme på däck för flygplanen.

En betydande roll i framtidens flotta kommer att spelas av den robotutrustade atomdrivna kryssaren. Detta fartyg är lika revolutionerande i sin klass som det projekterade hangarfartyget. De konventionella kanonerna kommer att höra till det förflutna. All viktigare beväpning på kryssaren kommer att utgöras av robotar, både som försvars- och anfällsvapen mot flygplan och fartyg.

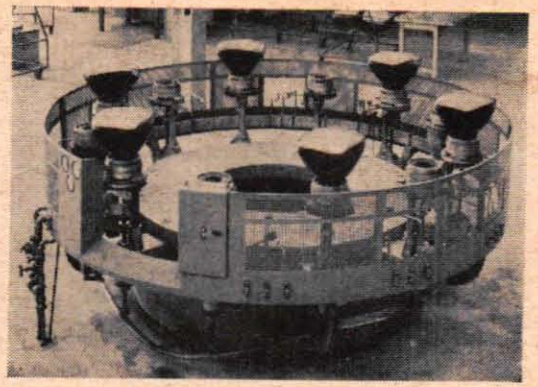
Den största erfarenheten hittills av atomdrift har den amerikanska flottan från ubåtarna. Entusiasmen för sådana beror på den förstas sensationella prestation — ubåten Nautilus. Den har nu gått över 60 000 sjömil utan att fylla på bränsle till reaktorn och har tillbringat 60 procent av sin aktionstid i undervattensläge.

Nautilus' revolutionerande krigsskeppsprestanda blixtbelystes under en färd nyligen från Key West i Florida till New London i Connecticut, en sträcka på nära 2 000 km. Hela resan gjordes i u-läge och med en fart på över 20 knop. En modern konventionell ubåt kan i u-

(Forts. på sid. 40.)

Robotvapnen kommer att dominera både flyget och flottan av i morgon. Ovan t. v. ses ett exempel på hur långt utvecklingen hunnit i dag, ett av amerikanska marinens "Demon"-plan med s. k. "sparv"-robotar. Därunder en framtidsvision, en av de planerade robotfregatterna i strid. Fartyget får vapen för både flygplans- och ubåtsbekämpning.

I närheten av medeltidsborgen i Ulm i Västtyskland har Telefonfabriken uppfört en ny fabrik för tillverkning av radio- och TV-material. En av de mest betydelsefulla produkterna är TV-bildrör, som tillverkas till ett antal av 1000 pr dag på löpande band.



*Bengt Svedberg:*

När kolvarna åker runt i den här karusellen insmälts elektrodsystemet helautomatiskt. Karusellen rymmer egentligen 12 kolvar, men för tillfället är halva antalet platser tomma.

# 1000 TV-bildrör





Här tar automatprocessen vid insmältningsskarusellen sin början.



Tillverkningen av TV-rör sker på löpande band. På bilden har bildrören passerat sedimentationsbandet.



Färdiga rör ska emballeras för att sedan transporteras till den fabrik där monteringen sker.



Bildröret monteras in i TV-mottagaren vid Telefunken's apparatfabrik i Hannover.

## dagsproduktion i "karusell"

Under 1956 ökade antalet TV-mottagare i Västtyskland från 250 000 till 660 000. Det behövs därför nya TV-mottagare och -rör och fabrikerna spottar ut sådana i en aldrig sinande ström. Under 1955 tog också Telefunken en splitter ny bildrörsfabrik i Ulm i bruk. Där tillverkas nu med långt driven automatisering över 1 000 stycken 43 cm bildrör om dagen.

Att fabriken kom att förläggas till den anrika medeltidsstaden Ulm invid den mångbesjungna Donau har sin särskilda historia. När nämligen ryssarna under kriget började hota Östtyskland under bomber, fördes bl. a. de dyrbara instrumenten och maskinerna i Telefunken's fabriker i dessa områden i säkerhet. En stor del av dessa instrument kom att placeras i de djupa, bombsäkra valven i det som finns kvar av de medeltida befästningsverken i Ulm.

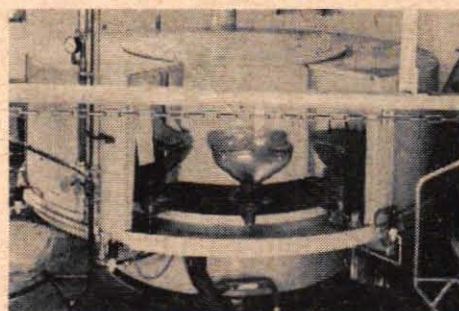
När nu Telefunken efter kriget sökte en plats för att bygga nya fabriker som ersättning för dem som förlorats inom sovjetzonen, föll blickarna på fästningens omgivningar — den idylliska medeltidsstaden Ulm.

Idag har Telefunken i Ulm fabriksanläggningar på två ställen med en sammanlagd arbetsstyrka på 7 000 personer. Här tillverkas elektronrör, transistorer, radioapparatur av större format, som t. ex. radarstationer till NATO-ländernas trupper, samt — TV-bildrör.

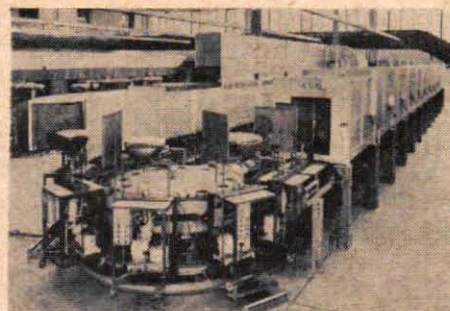
Hur gör man då ett televisionsrör?

Det svåraste vid tillverkning av bildrör är som man kan förstå den lysande skärmen. Samma svårighet möter man vid tillverkning av "magiska ögon" men vid bildrören i mer än 100-faldig förstoring. Det är i någon mån också samma svårigheter som vid tillverkning av glödkatoder — nämligen flera icke önskvärda fysikaliska och kemiska förlopp att ta hänsyn till, och som kan uppträda vid minsta spår av föroreningar.

Därför måste redan rengöringen av de till fabriken levererade kolvarna ske med största omsorg. Härför används en 12-delad helautomatisk karusell med ca 3 m diameter. Vid rengöringen in-



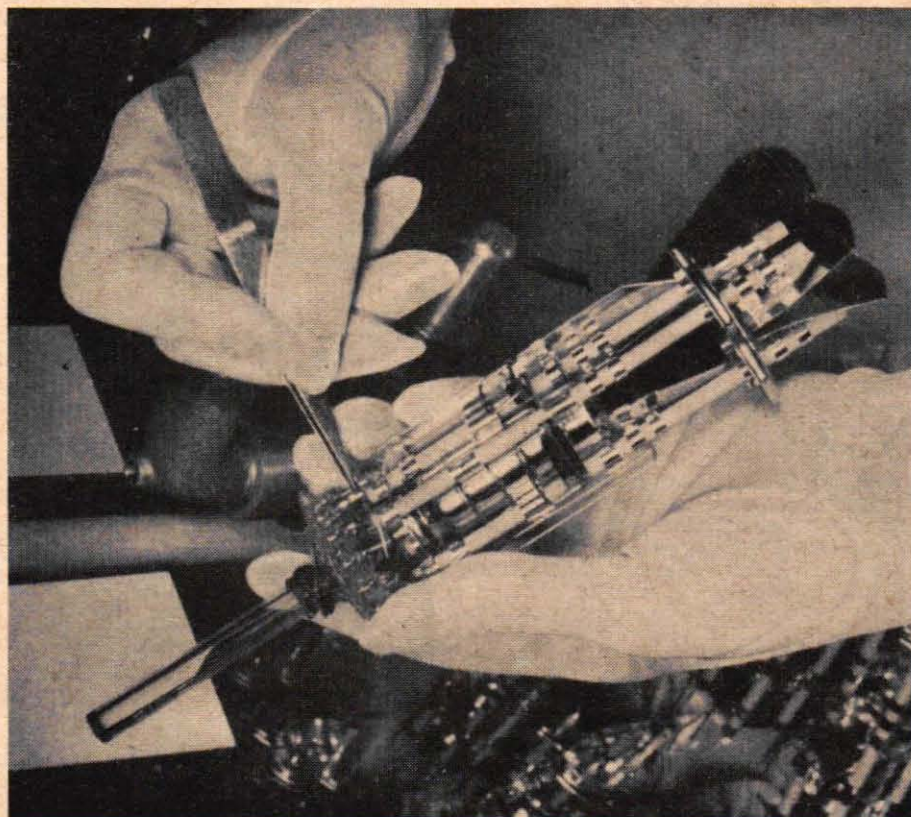
12-delad kolv-tvättautomat, som utför en av de första detaljerna av tillverkningsprocessen.



Evakueringen av kolvarna sker helt automatiskt i denna anläggning.

sprutas i kolvarna ett flertal gånger en smal stråle av en 10 %-ig syra. De kvarvarande syresterna på glasytan avlägsnas genom en grundlig vattenspolning.

Efter tvättprocessen anbringas en lysämnesblandning med noga bestämd skiktjocklek och likformig fördelning på frontplattan i kolvarns inre. (Forts. på sid. 36)



T. v.: Närbild av sedimentationsbandet, där lysämnesskiktet ska skapas. Mannen upptill håller i saltlösningen med lysämnet via en gummislang.

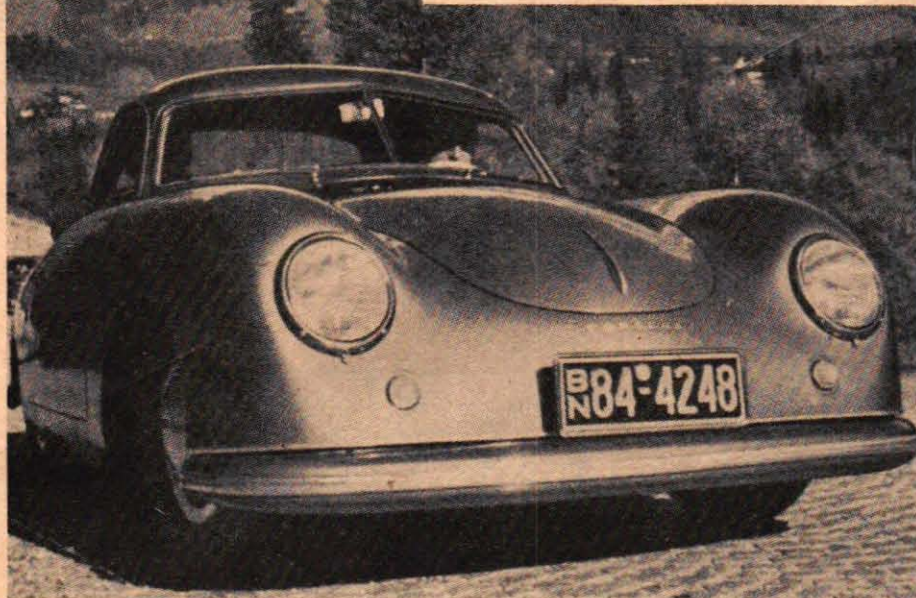
T. h. en detaljbild från tillverkningen av elektrodsystemet.

# Ferdinand Porsche J:r svarar på 10 frågor

Av Bengt Svedberg

*Porsche:* Jag tror inte att de nu vanliga högsta hastigheterna, som bilisterna normalt utnyttjar på vägarna, kommer att ökas nämnvärt under de närmaste åren. Däremot kommer varje vagns möjlighet till maximumhastighet att ökas en hel del under de närmaste åren. Effekten i förhållande till vikten är ett mått på en bils prestationsförmåga — och den kommer att ökas. Det

(Forts. på sid. 38)



Under sin tysklandssejour gjorde Bengt Svedberg också en avstic-kare till Porsche-verken, där den store bilprofessorn Ferdinand Porsches son nu fortsätter i sin faders fotspår.

Ferdinand Porsche J:r var under många år sin faders närmaste medarbetare men står själv bakom sportvagnskonstruktionen — eftersom fadern vid den tiden befann sig i fransk fångenskap. Intervjun har fått formen av 10 frågor angående bilar i allmänhet och sportvagnar i synnerhet.

Ferdinand Porsche J:r med modellen av sin vagn. På väggen den berömda faderns porträtt. Nedan en bild från fabriken. Tillverkningen är ett rent hantverk — ackordshets existens inte.



**B**ilkungen själv, Ferdinand Porsche J:r, son till Volkswagens skapare professor Ferdinand Porsche, är hemma och tar emot. Det är en rätt kortväxt man med snabba rörelser och ett starkt drag av yngre svensk atomprofessor över sig. I början verkar han en aning inbunden och tystlåten men efter hand som han börjar tala om bilar och besvarar reporterns försåtligt lagda frågor, lever han upp och levererar efter grundligt övervägande det ena sensationella svaret efter det andra — med den auktoritet som endast en okrönt bilkung kan prestera när han talar om det enda i världen som har någon betydelse för honom, om bilar.

Och här är nu bilkungen F. Porsche J:rs svar på intervjuarens frågor i den ordning de lades fram — en del kanske banala och intetsägande frågor, — men även på dem gav Porsche intressanta och märkliga svar.

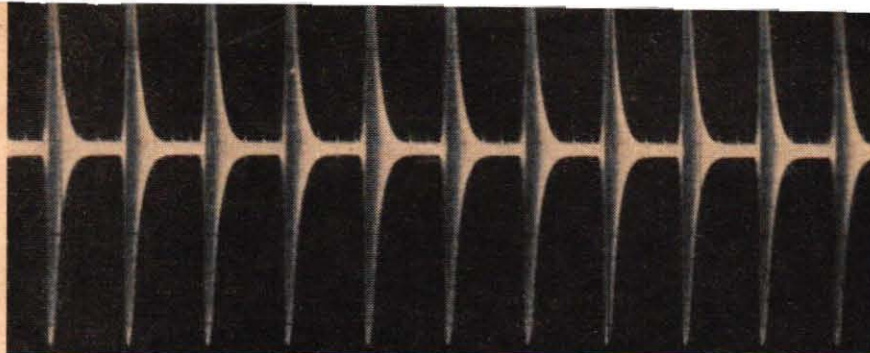
Intervjuarens fråga 1:

Tror Ni att maximumhastigheten för de vanliga europeiska standardvagnarna kommer att ökas under de närmaste åren, eller att den nuvarande maximumhastigheten av ca 120 km/tim är mer än tillräcklig för det europeiska vägnätet under många år framåt?



# SÄNDARE I MAGEN

## ger radorapport om tryck och temp



Bilden ovan visar radiosignalernas utseende på oscillografens skärm. När temperaturen i magen stiger blir "spetsarna" smalare.

En radiosändare för invärtes bruk har konstruerats av en svensk och en amerikansk forskare i samarbete. Det är transistorens genombrott, som möjliggjort den nya diagnosapparaten, en fingest som utan obehag kan sväljas och sedan rapporterar hälsotillståndet till läkarens mottagningsapparat.

Männen bakom projektet är docenten Bertil Jacobsson och professorn vid kaliforniainstitutet Stuart Mackay. Apparaten, som består av en plastkapsel, vilken innesluter en transistor, ett miniatyrbatteri, en spole med rörlig järnkärna samt två kondensatorer, är 28 mm lång och 9 mm i diameter. Batterierna, som konstruerats av ingenjören vid Karolinska institutets kemiska institution Lars Nordberg, är 4x12 mm stora och har en effekt av 1,5 volt, vilket räcker till för 2-3 dygns sändning. Apparaten sänder på omkr. 400 kp/s eller på långvågsområdet.

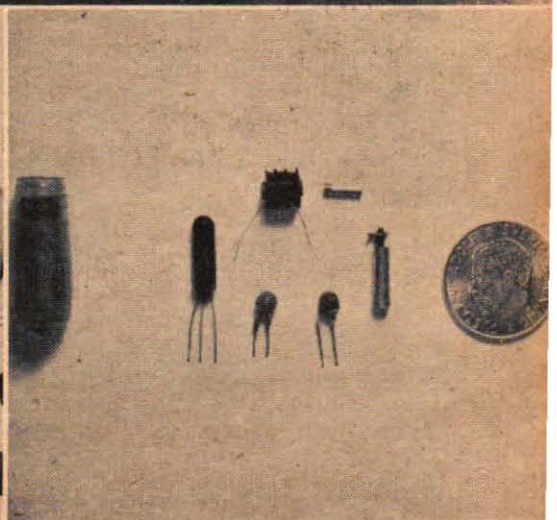
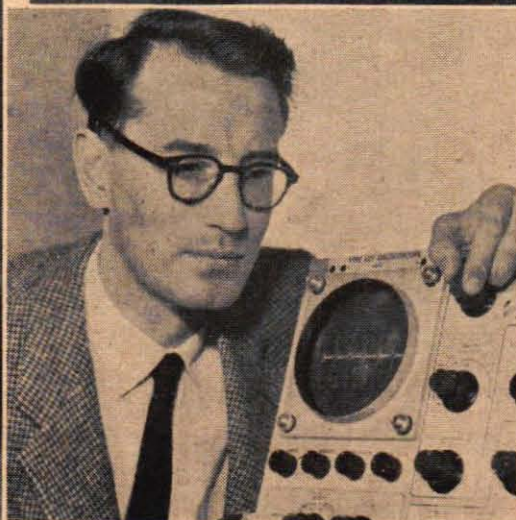
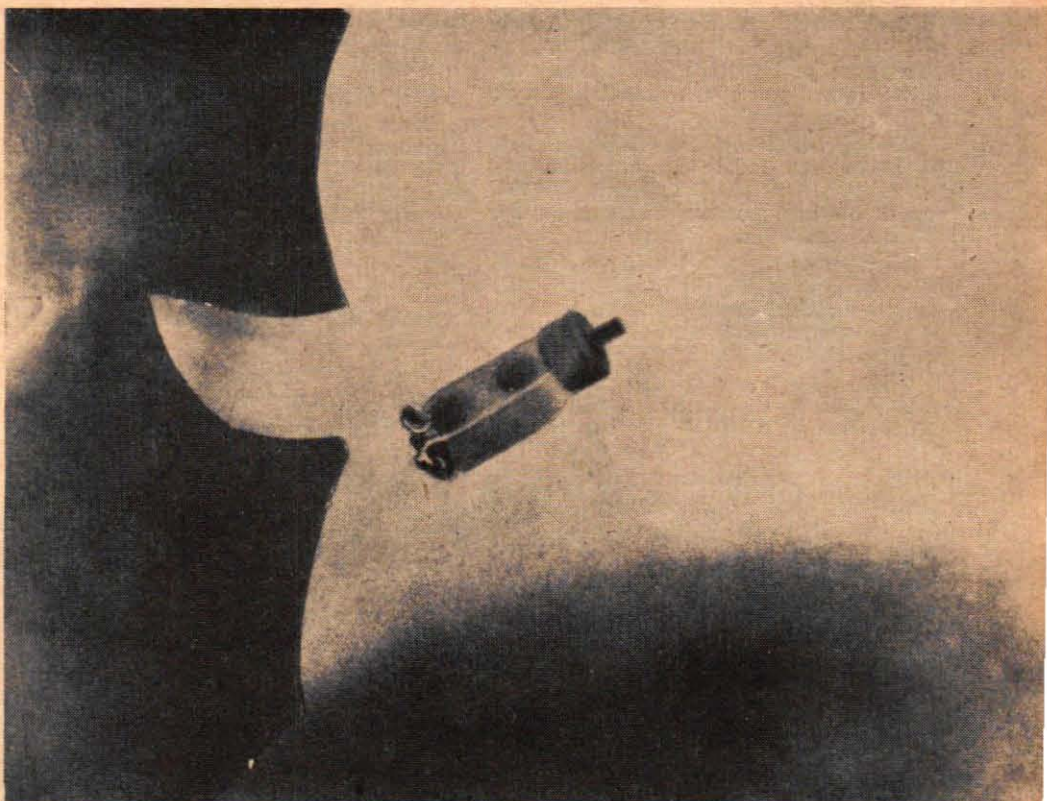
Tryckmätningen i matsmältningsapparaten möjliggörs genom den rörliga järnkärnan, som är fastmonterad i ett membran. Då järnstaven genom trycket flyttas i spolen, kommer våglängden att

Till höger visas den första röntgenbilden av en radiosändare i magen på en försöksperson. T. v. skymtar ryggraden och nedtill höftbenet. Endoradiosondens storlek framgår av bilden nedan t. v. och i mitten ses den svenske medkonstruktören, docent Bertil Jacobsson. Bilden t. h. nedan visar de delar, som ingår i apparaten. Enkronan ger en uppfattning om storleken.

ändras hos sändaren. Denna upplysning om tryckförändringen kommer läkaren tillhanda genom en radiomottagare. Men det är inte bara trycket som kan mätas. Genom att utnyttja transistorernas svaghet, dvs. att de ändrar sitt elektriska uppträdande med temperaturen, kan man även få reda på temperaturförändringar. Låg temperatur ger låga toner och hög temperatur höga toner.

Magtrycket bestämmer alltså våglängden på mottagaren, medan temperaturen bestämmer tonen i högtalaren. Sändarkapseln, som tas in genom munnen, följs hela tiden på sin 2-4 dagar långa resa genom matapparaturen genom pejling med en ramantenn. Man har kunnat pejla in dess läge på 5 cm när.

Endoradiosonden är i första hand av-  
(Forts. på sid. 40.)



# VEM TAR DEN BÄSTA

## Förnämliga foto-vinster i sommarens stortävling

Alla som fotograferar har väl gått och drömt om det ena eller det andra i kamera- eller utrustningsväg. Nu kommer ett fint tillfälle att få fotoutrustningen kompletterad, och det med verkligt förnämliga saker. TFA kan presentera en förstklassig vinstuppsättning till den här tävlingen, och inte mindre än 20 tävlande kommer att få pris. Därtill kommer naturligtvis de många chanserna att mot honorar få en bild publicerad i TFA.

**F**örstapriset, en Edixa Reflex småbildskamera med utrustning, presenteras separat i ord och bild, och här behöver inte sägas annat än att segraren får en värdig belöning.

Andra pris är också en Edixa Reflex med Cassarit 1:2,8/50, ljusschaktsökare, teleobjektiv Tele-Culminar 1:4,5/135 samt beredskapsväska i lyxutförande. Värde över 800 kr.

Tredjepriset utgörs av en Opemus II förstöringsapparat, värd 365 kr, vartill kommer skålar, Hauff-kemikalier och en Amato avmaskningsram, 18×24, som höjer värdet till 430 kr.

Fjärde, femte och sjätte priserna blir småbildskameror, närmare bestämt Lordomat Standard 24×36 med beredskaps-

väska. Varje kamera är värd 376 kr. En Kindermann 150 projektor för format 5×5 utgör sjunde pris i tävlingen. Värdet är 325 kr.

Mera kameror. Åttonde, nionde och tionde pristagarna får var sin Flexaret IV a med beredskapsväska. Flexaret är en spegelreflexkamera för format 6×6, men till kameran finns också en småbildstillsats. Flexaret är värd 273 kr inklusive väskan.

11—12:e pris utgörs av Edixa II L, som inklusive beredskapsväska är värd 225 kr.

Som 13—20:e pris delar vi ut åtta behändiga blyttaggregat, Amatoflash, som vardera har ett värde av 36 kr.



Förstoringsapparaten Opemus II jämte Hauff-kemikalier, framkallningsskålar och avmaskningsram utgör tredje pris i sommartävlingen.

**Mera om vinsterna  
i kommande  
nummer**

## Förstapriset i bild



I första priset ingår: Edixa-Reflex småbildskamera med Xenar 1:2,8/50, prismsökare och ögonmussla, mellanringar, filter, molljusskydd, trådutlösare, två teleobjektiv, Tele-Ennaston 1:1,5/85, samt Tele-Xenar 1:3,5/135. I vinsten ingår även universalväska.

# SEMESTERBILDEN?

## Honorar för TFA-bild lockar som extrapris

PANG! Där gick startskottet för den sommarfototävling som så många gått och väntat på. Som vi meddelade redan i förra numret kommer TFA-läsarna att få kämpa om en synnerligen värdefull prissamling, varav särskilt förstapriset måste vara rena önskedrömmen för en fotograf, en Edixa-Reflex småbildskamera med synnerligen rikhaltig utrustning, bl. a. två teleobjektiv. Hela den uppsättning, som förstapristagaren någon gång i höst får ta hand om, har ett värde av över 2 000 kr.

Tävlingens namn inkluderar orden semester och familjen, och därmed är ämnet ganska självklart. Det gäller att fotografera familjen, eller naturligtvis lika gärna enstaka familjemedlemmar — i semester- eller fritidsmiljö. Men eftersom TFA:s läsare är tekniskt intresserade ville vi gärna också få med ett litet tekniskt villkor. Något slags fordon ska finnas med på bilden. För många är bilen självskrivnen under semesterresan eller på fritiden, andra klarar sig lika bra med en skoter, moped eller cykel, och en stor del av svenska folket har båten som sitt käraste "fordon". Vi vill ha bilder, där fordonet — vilket det nu må vara — ingår som en naturlig centralpunkt och så att säga betraktas som en familjemedlem. "Familjen-fordonet-fritiden" skulle man kunna kalla temat, som alla deltagare i tävlingen bör hålla i minnet.

Tävlingen står öppen för alla åldersgrupper, och varje deltagare får sända in ett obegränsat antal kopior. Formatet på kopiorna bör vara minst 10x10 cm eller 9x12 cm och varje insänd bild bör åtföljas av data om bländare och tid och negativformat samt gärna ett motto eller någon form av motivangivelse.

Tävlingstiden omfattar månaderna juli och augusti, men det kan löna sig att skicka in bidrag redan nu i början. Teknik för Alla kommer nämligen att regelbundet publicera goda tävlingsbidrag under tävlingens gång, och dessa bilder honoreras med 15 kr per styck. Observera, att en på så sätt publicerad bild har precis samma chans i slutomgången. Åran att ha fått in en bild i Teknik för Alla kommer jämte honoräret som ett extra pris.

Senast den 31 augusti ska de sista tävlingsbidragen vara postade och adressen är Teknik för Alla, Box 3187, Stockholm 3. Skriv "Semesterfamiljen" på kuvertet. Men ta som sagt gärna chansen och sänd in några bidrag redan nu i början, så ökas era möjligheter att få in en bild i TFA.

OBS! Glöm inte att anteckna ert namn och er adress på baksidan av de foton ni sänder in till oss.

### Några råd på startlinjen

TFA:s fotomedarbetare Mr Q. har några ord på vägen för de nybörjare, som nu ger sig i kast med den här tävlingen.

Det har redan påpekats, men det kan inte sägas nog ofta: tänk på bakgrunden. Det är alltför få fotoamatörer som har klart för sig hur viktig bakgrunden är och som tänker på den saken, när en bild ska tas. De stirrar sig blinda på bildens huvudfigur, och när han eller hon skrattar, så knäpps det. Den färdiga bilden brukar oftast bli en tråkig överraskning.

Det mänskliga ögat har ju en avståndsställning precis som kameraskökaren och speciellt på en mattskiva får man lätt det intrycket, att bakgrunden över huvud taget inte finns till.

Träna er att först tänka på bakgrunden och sedan på människorna i bilden. Inställningarna ska sedan ske rutinmässigt. Man ska känna sin kamera alltså.

Undvik att låta figurerna posera. Människor ska fångas i naturliga positioner, i viss sysselsättning. Idealet är

### TÄVLINGSREGLER

- Tävlingen står öppen för alla åldersklasser.
- Varje deltagare får sända in ett obegränsat antal fotografier.
- Insända kopior måste vara minst 10x10 cm eller 9x12 cm.
- Exponeringsdata samt den tävlandes namn och adress ska antecknas på baksidan av varje insänt fotografi.
- Tävlingstiden utlöper den 31 augusti, då de sista bidragen till tävlingen måste vara postade.
- Skriv "Semesterfamiljen" på kuvertet.

En jury, bestående av bl. a. representanter för Teknik för Alla, och AB Tjecko-Svea kommer att bedöma de insända bidragen.

att bilderna berättar någonting, inte bara visar upp leende ansikten.

Koncentration av motivet är en annan viktig regel. Gå in på motivet, så att det fyller ut bildytan och se till att inga oväsentliga detaljer kommer med och stör intrycket. Man ska lära sig komponera in motivet i bildytan och göra det på ett sådant sätt, att man får jämnvikt i bilden.

Tävlingsreglerna säger, att varje kopia ska vara försedd med uppgifter om bl. a. exponeringsdata. Det där med anteckning är en detalj, som ofta försummas, men som har stort värde för den intresserade amatören. Det räcker inte med att konstatera, att den eller den bilden blev misslyckad. Man lär sig någonting först, när man vet varför den blev det.

Fotohandlarna har små datablock, som just är avsedda för notering av inställningarna. Gack och skaffa ett!

### Segrarens lön:

## En intressant kamera och vilken utrustning!

Edixa-Reflex — den västtyska, enögda spegelreflexkameran 24x36 — är ett namn, som under senare år blivit allt mera välkänt bland fotoamatörer över hela världen. Den utbytbara optiken och parallaxfriheten plus den utomordentligt rikliga tillbehörs-serien gör den till en kamera med så gott som obegränsade möjligheter.

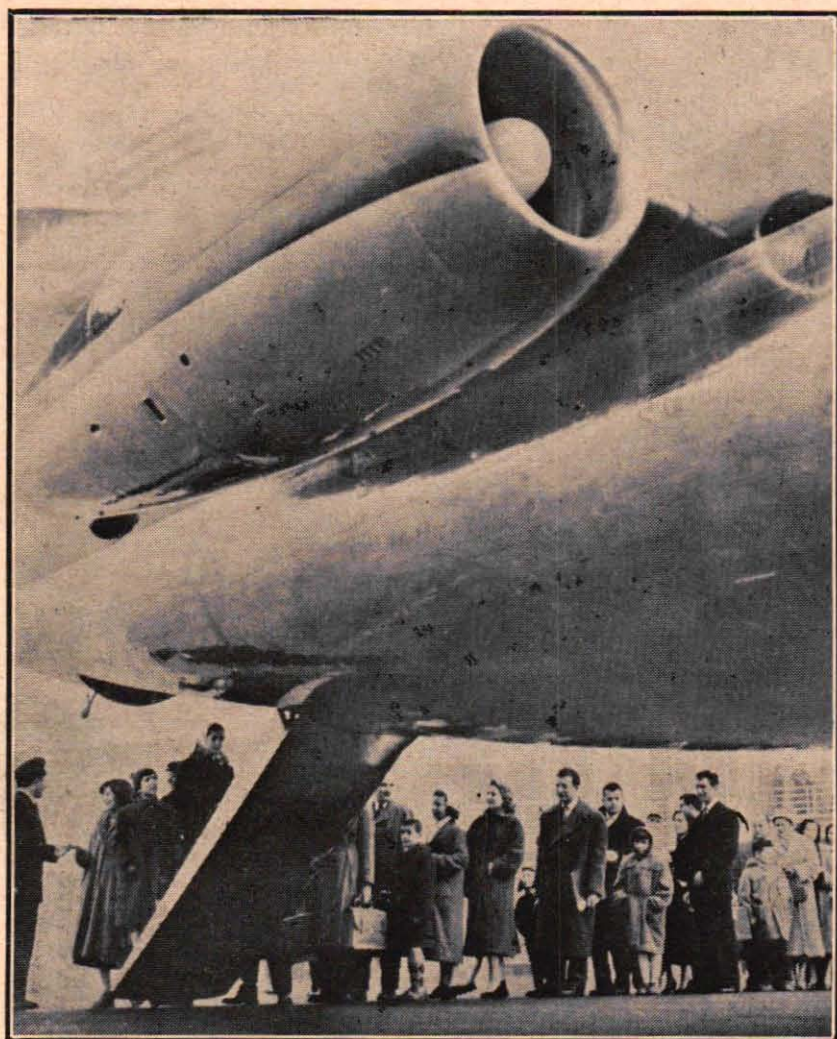
Kamerahuset är försett med snabbframmatning, spärr mot dubbel exponering och automatiskt bildröknereverk samt ridåslutare 1-1/1000 sek och B. Sökarsystemet är dubbelt — prismasökare eller ljusschaktsökare kan användas allt efter behov. Skarpinställningen sker direkt på mattskiva, varigenom skärpa och skärpedjup effektivt kan kontrolleras.

Den enögda spegelreflexprincipen gör det möjligt att ta närbilder på mycket nära håll med t. ex. mellanringar. Med alla fyra mel-

lanringarna och 5 cm objektiv får man ett fotograferingsavstånd av 9,9 cm, varvid motivet avbildas i full skala på negativet.

Edixa-Reflex kan förses med vilken objektivbrännvidd som helst (från 28 till 1000 mm). Teleobjektiv ger genom sin förstörande verkan (som kikaren för ögat) möjlighet att arbeta på större avstånd och ta bilder av situationer och djur utan att oroa motivet. Omedelbarheten i bilden ger den ofta dess största värde. I förstapriset ingår två teleobjektiv, dels Tele-Ennaston 1:1,5/85, ett mycket lämpligt porträttobjektiv med stor ljusstyrka, särskilt lämpligt för färgfilm, dels Tele-Xenar 1:3,5/135, ett utmärkt objektiv för sport- och djurfotografering. Tele-Xenar är försett med bländarförval och påskruvbart motljusskydd. Normaloptiken Schneider-Xenar 1:2,8/50, ett 4-linsigt objektiv med utmärkt färgkorrigering och bländarförval, ingår även i förstapriset.

# Franska skönheter dominerade flygets egen parissalong



Den imponerande motorutrustningen på trafikflygplanet "Caravelle" SE-210, som består av två Rolls Royce Avon RA-29 med 5 000 kp dragkraft.

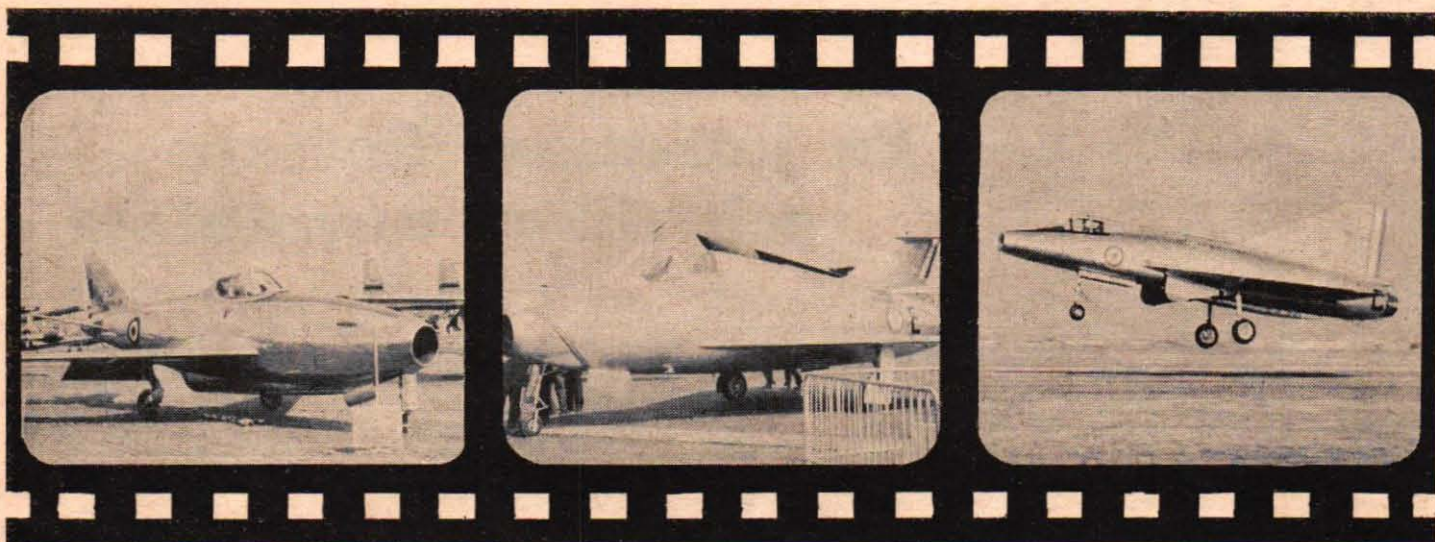
Årets internationella flygutställning i Paris blev också den hittills största internationella utställningen i världen. 217 utställare från 11 länder deltog, och det fanns ett 60-tal olika flygplanstyper att titta på, berättar kapten Kjell Lagerström, som här redovisar sina intryck från utställningen.

År 1909 gav ballongen plats för systemet "tyngre än luften". Femtio år senare är det rea- och raketmotorer samt den alltmer omfattande elektroniska utrustningen som tilldrar sig huvudintresset. Medan för några år sedan "ljudvallen" var ett fascinerande begrepp fångas fantasin nu alltmer av "värmevallen".

Fransk flygindustri dominerade vid den väldiga flygutställningen i Paris med omkring 150 utställare men även England, USA och Italien var rikt representerade. Tyskland deltog för första gången efter kriget. SAAB svarade för det svenska inslaget på den statiska utställningen, men deltog tyvärr inte i flyguppvisningen, där "Draken" annars skulle hävdad sig väl. Man försatt därigenom ett gott tillfälle att visa världens samlade flygexpertis vad svensk flygindustri kan åstadkomma i dagens läge. Om två år, då utställningen återupprepas är "Draken" inte längre samma sensation som den skulle varit nu.

De franska statsägda flygplanfabrikerna Sud-Aviation och Société Nationale de Constructions

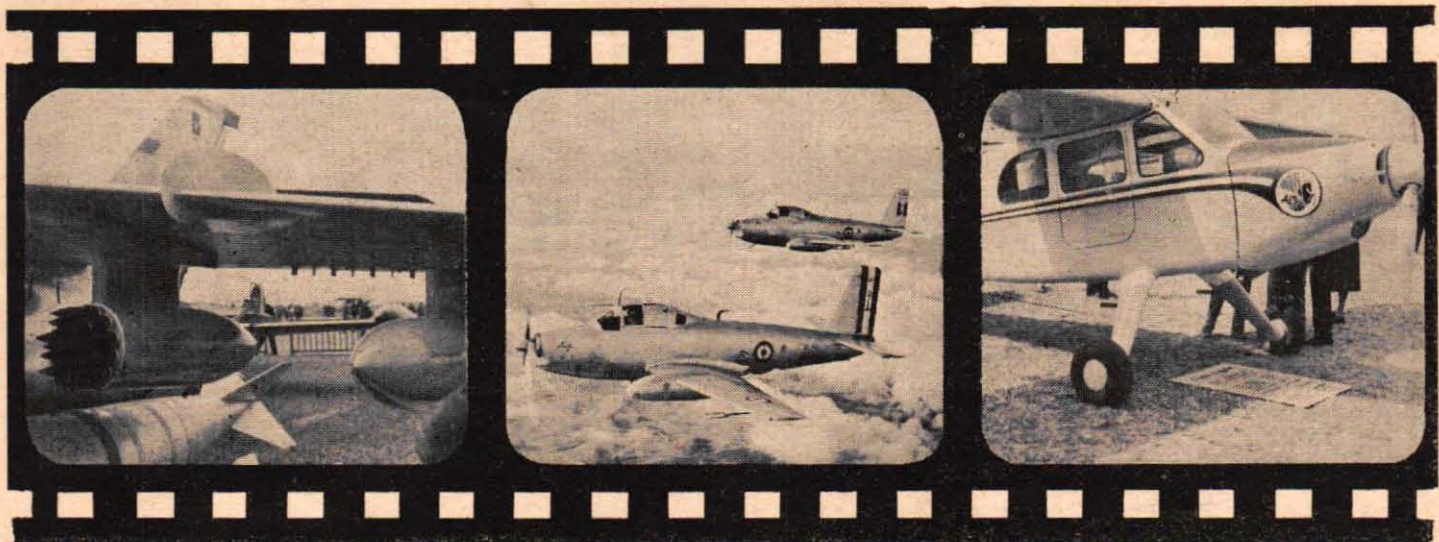
(Forts. på sid. 20.)



Det lätta italienska jaktflygplanet Aerfer AS "Sagittario" 2 som startar och landar på 500 m. Flygvikten är 3 300 kg.

Deltavingade "Gerfant" 11 som innehar internationellt rekord för stigning till bl. a. 3 000 m höjd. Motorn är ett ATAR G-reaaggregat med 4 400 kp dragkraft.

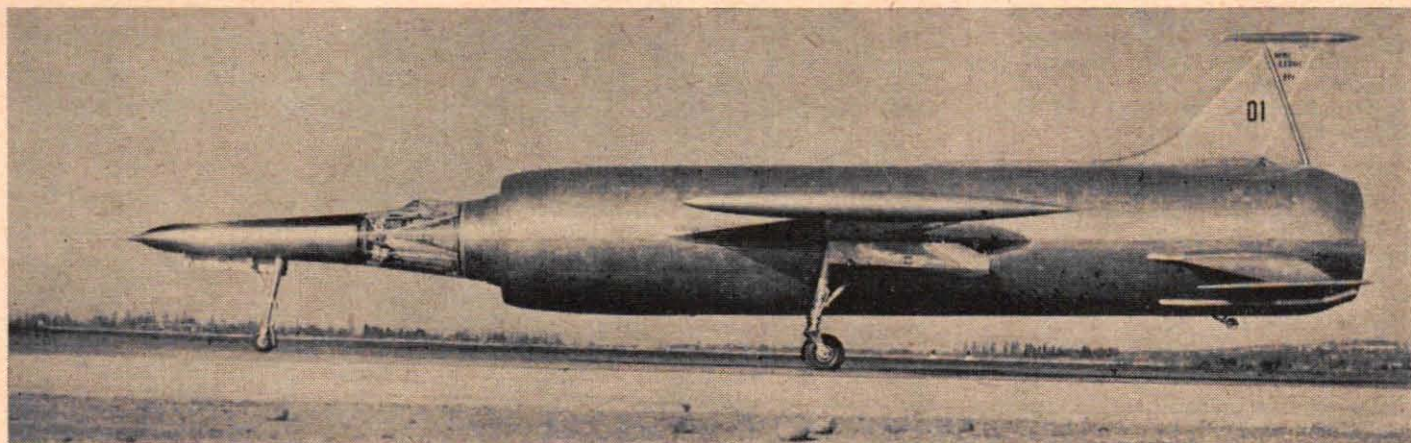
SE 212 "Durandal" är ett deltavingat jaktplan för överljudsfart. Kraftkällorna är dels en ATAR reamotor, dels en SEPR raketmotor.



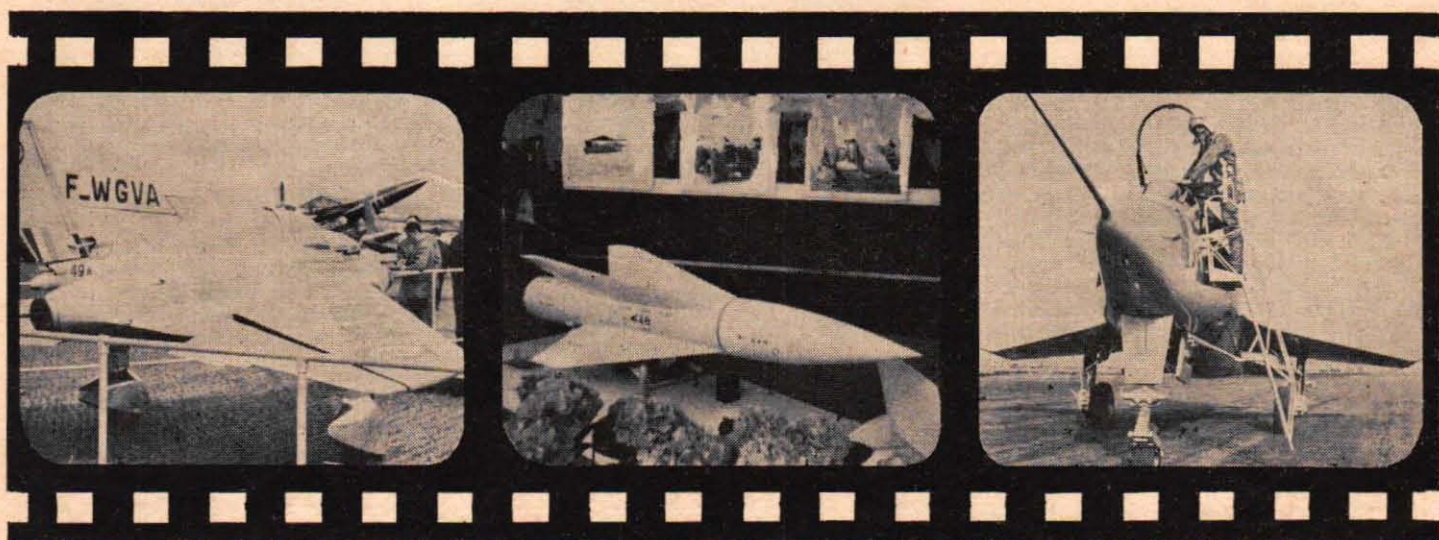
Nåldyna? Nej, det är ett raketstälj på attackflygplanet SO-4050 Vautour A, som f. n. serietillverkas. Planet är utrustat med två rea-aggregat på 3 500 kp dragkraft styck. Beteckningen är Atar 101 E-3.

Brequet 1050 "Alize" är ett tresitsigt, hangarfartygsbaserat ubåtsjaktplan som är avsett för franska marinen. Motorutrustningen består av en Rolls Royce Dart reamotor med 2 000 kp dragkraft.

Aubert PA 204 Super Cigale är den långa beteckningen på det här fyrsitsiga turistflygplanet. Det är utrustat med en amerikansk Lycoming-motor på 150 hk, som ger en marschhastighet av 230 km/tim.



Leduc 022 är ett experimentflygplan för hastigheter omkring 2 Mach. Det är utrustat med både ram- och raketmotorer.



Detta är världens minsta bemannade deltavinge med readrift. Planet är utslutande avsett för experimentändamål. Beteckningen är Payen P A 49 "Katty".

Jaktroboten SNCAN 5103 är med sin räckvidd på 4 000 m Europas bästa jaktrobot. Den har just börjat massproduceras.

Brequets lätta attackflygplan 1001 "Taon", som är utrustat med en Bristol "Olympus" reamotor.

# Ägaren TESTAR bilen

De som drömmer om att få äga en sportvagn får här goda tips om vad fem ägare av Triumph Sport anser om sina vagnar.



B. Dahlin



B. Lindberg



L.-G. Nilsson



K.-E. Rylander



A. Skiöldebrand

A. Accelerationen och vägegenskaper är prima. Bagageutrymmet ovanligt väl tilltaget. Stötdämparna är för svenska tjälskottsvagnar.

B. Vagnen är mycket lättkörd. Fjädringen dock i stötastaget. Strålningskastarna är för svaga. Sidofönstren på suffletten är för låga.

C. Bränsleekonomin är god likt accelerationens snabbhet vid omkörningar. En nackdel är att det drar mellan dörrarna och karossen när man kör täckt.

D. Fjädringen är perfekt och lagom hård. Accelerationen förnämlig. Man kan knappast tala om några omkörningssträckor med Triumph. Karossen skramlar dock.

E. Vaghållningsegenskaperna är sagolika. Bagageutrymmet ovanligt stort för en sportvagn. Lackeringen är inget vidare bra gjord.

## Snabb och rymlig vagn Triumph Sport i ägartest

Fem ägare av Triumph Sport besvarar den här gången TFA:s fjorton frågor angående deras bilar. Av dessa fem har de fyra förstnämnda modell TR2 och den sistnämnde TR3. Ägarna är:

- A. Fotograf Bo Dahlin.
- B. Bilinstruktör Bror Lindberg.
- C. Civilingenjör Lars-Gunnar Nilsson.
- D. Instrumentmakare Karl-Erik Rylander.
- E. Tjänsteman Anders Skiöldebrand.

### Varför köpte ni Triumph Sport?

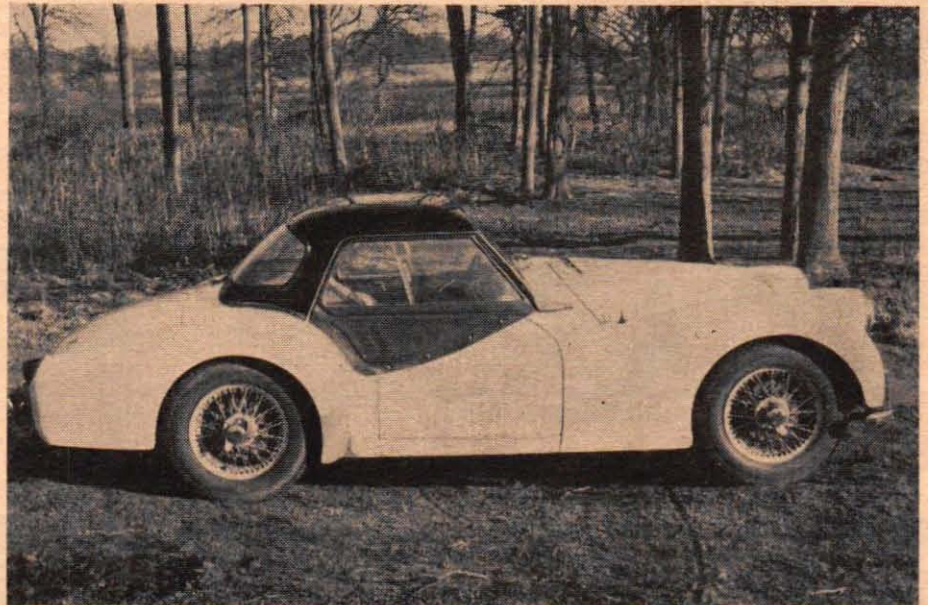
A. Dels har jag alltid drömt om att bli ägare av en sportvagn, dels behöver jag en både snabb och accelerationskraftig vagn i mitt arbete. Att mitt val sedan föll på Triumph berodde bl. a. på det för en sportvagn ovanligt stora bagageutrymmet, vilket jag har stor användning av.

B. Därför att jag ville ha en snabb och sportig bil till ett relativt lågt pris.

C. I flera år för jag omkring på motorcykel. När det så småningom blev dags att skaffa bil, blev det Triumph TR2. Detta fordon hade nämligen både motorcykelns och bilens fördelar. Från motorcykeln hade den alltså ärvt dels en god acceleration, dels smidighet och ringa plats i trafiken, dels låg driftkostnad och dels möjlighet att köra öppet, när man så önskar. Att låsa in sig i tryckkabin de få vackra dagar vi har i det här landet, är stor synd och skam!

D. Jag har haft motorcyklar som gått fort tidigare, bl. a. en 1000 cc Vincent. Om man vill ha en bil i rimligt prisläge, som har exceptionella fartresurser tror jag det här märket är det allra bästa.

E. Det berodde till stor del på att TR3:an med sin löstagbara hard-top passar mig och min fru så perfekt. Om vintern är den ombonad, varm och dragfri och under sommarhalvåret kan man ju lätt skala av den så mycket man vill med hänsyn till vädret eller det slags körning man tänker ägna sig åt. Det väl tilltagna bagageutrymmet gjorde också sitt till i valet.



På sommaren kör man Triumph Sport som öppen cabriolet, medan man på vintern genom den löstagbara hard-toppen kan köra den som täckt sportvagn!

### Hur långt har ni kört den?

- A. 5 000 mil.
- B. 4 000 mil.
- C. 4 300 mil.
- D. 2 300 mil.
- E. 1 000 mil.

### Har ni haft några reparationer?

A. Med tanke på de förhållanden under vilka vagnen körts, har det varit förvånansvärt få reparationer. De inskränker sig till en förstärkning av stötdämparfästena bak och byte av ett vevstaklager, som kördes ned efter 4 500 mil.

B. Ja, jag har låtit reparera ljuddämparen och handbromsen.

C. En lödning på kylaren. Bytt relä för blinkvisare och wire till hastighets-

mätaren, vilken gått av på grund av fastfrysning i höljet.

D. Inga. Då jag lämnade in den för sotning för någon tid sedan passade jag dock på att få en ventilstyrning utbytt.

E. Ja, några smärre reparationer, bl. a. en brusten avgaspäckning och dito hastighetsmätarwire.

### Är underhålls- och reparationskostnaderna höga eller låga?

A. Underhållskostnaderna för min del blir ju litet större än normalt genom att jag under mitt arbete kör fort och hårt på urusla vägar i landsorten. Därför har jag oftare genomgång och service på den än vad som är brukligt, bl. a. har framhjulinställningen kollats vid ett flertal tillfällen.

B. De är normala.

- C. De är låga.  
 D. Väldigt låga.  
 E. Då jag bara kört den cirka 1 000 mil är det svårt att bedöma den saken.

**Hur stor är bränsleförbrukningen?**

- A. Vid körning på tyska autostrador drog den vid en marschhastighet av 140 km/tim 0,85 l/mil. Vid stadskörning omkring en liter.  
 B. Den varierar mellan 0,8—1 l/mil.  
 C. Bensinförbrukningen är på landsväg 0,8—0,9 l/mil och i stadstrafik 1,1 l/mil.  
 D. Med standardnålar 0,62 l/mil vid 80—110 km/tim. Med trimningsnålar har jag mätt den till 0,85 vid 100—140 km/tim.  
 E. Vid stadskörning drar den omkring 1,4 l/mil, medan den vid landsvägskörning förbrukar 1 l/mil.

**Har er bil några särskilda nackdelar?**

- A. Ettans växel är osynkroniserad. Vid snabb körning i mörker räcker inte strålkastarna till. Bakrutan på suffletten är för liten (detta fel är avhjälpt på den senare TR3).  
 B. Fjädringen är något stötig, men det är ju bara vad man har att vänta av en ren sportvagn. Strålkastarna tycker jag är dåliga. Sidofönstren blir väldigt lätt repiga.  
 C. Det drar mellan dörrarna och kassorna, när man kör täckt. För att få bort detta drag, krävs en hel del skumgummiklistrande. Domkraften är för vek och dess anbringningspunkt förkastlig. Det är synnerligen tids- och arbetskrävande att "skruva" bilen upp och ned.  
 D. Jag saknar skivbromsarna, som finns på framhjulen på alla senaste modellen. Vindrutan är inte fällbar, så när man kör öppet får man ett obehagligt nackdrag, genom att det blir va-

(Forts. på sid. 32)

**DATA**

**för Triumph Sport TR2 och TR3**

Där TR2:s data skiljer sig från TR3:s står dessa inom parantes.

**MOTOR:** 4-cyl. toppventilmotor, 1991 cc, 100 hk vid 5 000 v/min (90 hk vid 4 800 v/min), kompr. 8,5:1.

**KRAFTÖVERFÖRING:** 4-växl. växellåda med golvväxel, bakaxel av hypoidtyp.

**BROMSAR:** Skivbromsar fram, trumbromsar bak (hydrauliska fyrhjulsbromsar).

**FJÄDRING:** Fram spiralfjädrar, bak längsgående blad, halvleptiska.

**ÖVRIGT:** Värme och luftkonditionering standardutrustning. Hard-top extra utrustning, kostnad 900 kr.

Längd	3 840 mm
Bredd	1 410 mm
Höjd	1 170 mm
Axelavstånd	2 240 mm
Spårvidd, fram/bak	1 130/1 160 mm
Vändradie	10,35 m
Tjänstevikt	1 020 kg
Däckdimension	5,5 x 15
Beräknad toppfart	180 (170) km/tim
Bränsletanken rymmer	54,5 (57) l
Batteri	12 volt, 51 Ah
Antal dörrar	2 st
Antal pers. (inkl. förare)	2 st, i TR3 kan dock ett säte med plats för två barn erhållas.
Grundpris	13 300 kr
Omsättningsskatt	910 kr
Skatt:	166 kr



**En SAAB-bil var 11:e minut!**

TFA:s besök nyligen hos SAAB i Trollhättan och Göteborg övertygade om att biltillverkningen befinner sig i snabb utökning.

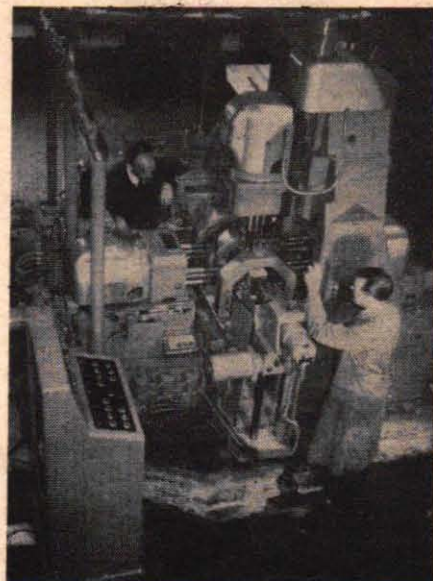
Sedan den första SAAB-bilen släpptes ut 1950 är nu leveransnumret uppe i över 30 000 och beräknas vid årets slut ha kommit en bra bit mot 40 000, vilket redan i höst motsvarar en ungefärlig tillverkningskapacitet av en SAAB-bil var 11:e min mot f. n. en var 13:e. Siffrorna bör ses mot bakgrunden av att SAAB under det första tillverkningsåret bara presterade 3 bilar om dagen. De kan också ställas i relation till bolagets framtidsförhoppningar: 24 000 SAAB-bilar om året, en fördubbling av vad man högst kan få ut av de nuvarande resurserna.

Det målet ska nås i snabba etapper, säger man optimistiskt i Trollhättan, och den stora avgörande av dessa utvecklingsperioder torde ha avverkat om ca 1 ½ år, då den utbyggnad av Trollhätte-fabriken som inom kort sätts i gång, ska vara klar. Äntligen har man fått det efterlängtrade byggnadstillståndet och möjlighet att inköpa ny tomt vid det gamla området.

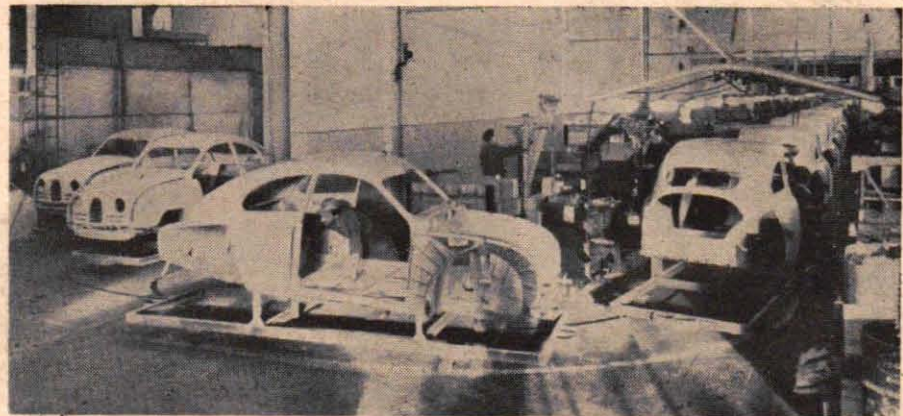
Trollhättan blev redan tidigt för trångt för SAAB och då var det nödvändigt att successivt förlägga en betydande del av tillverkningen i Göteborg, där SAAB nu med en arbetsstyrka på ca 500 gör samtliga motorer, växellådor och en del chassidetaljer.

Tillverkningen, som naturligtvis först tar sikte på kvalitet och minutös kontroll, sker i moderna maskiner, varav flera specialbeställts. Endast bitvis kan man ännu så länge tala om produktion

på löpande band utan tillverkningen kör till största delen serievis. Transporten till Trollhättan av de provkörda och för inmontering fullt klara motoraggregaten upprätthålls med långtradare en gång varje dag och i Trollhättan täcker lagret alltid det aktuella behovet för två dagar. (Forts. på sid. 17).



I nya fabriker i Göteborg tillverkas motorerna och växellådorna till SAAB-bilen. Vinjetten visar provkörda, kompletta motoraggregat färdiga att med långtradare skickas till Trollhättan för inmontering. På bilden visas en transversmaskin, specialbeställd för tillverkning av knuthalvor.



Karosserna kommer just ut från målarverkstaden och fortsätter in på monteringslinan.

## DATA

### för nya Humber Hawk

Motor: 4-cyl. toppventilmotor, 2267 cc, 78 bromsade hk vid 4400 v/min, kompr. 7,5:1.

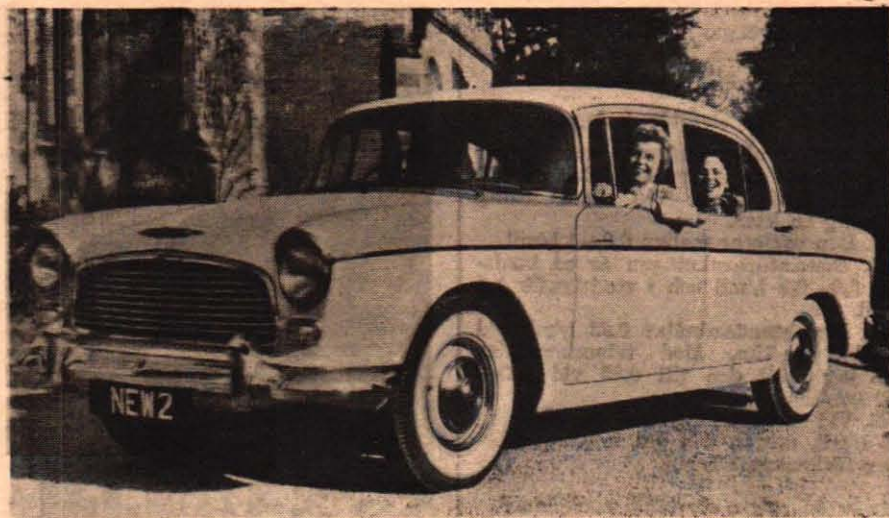
Kraftöverföring: 4-växl. växellåda med rattväxel, bakaxel av hypoidtyp.

Bromsar: Hydr. fyrhjulsbromsar.

Fjädring: Fram spiralfjädrar med svängleder, bak halvelliptiska blad-fjädrar.

Övriga: Radio och värme standardutrustning.

Längd .....	4 693 mm
Bredd .....	1 765 mm
Höjd .....	1 549 mm
Axelavstånd .....	2 794 mm
Spårvidd fram/bak .....	1 422/1 410 mm
Vändradie .....	11,89 m
Tjänstevikt .....	1 397 kg
Däckdimension .....	6,00/6,40 x 15
Beräknad toppfart .....	145 km/tim
Bränsletanken rymmer .....	52,3 l
Batteri .....	12 volt, 51 Ah
Antal dörrar .....	4 st



Nyaste nytt på engelska bilfronten, Humber Hawk. Panoramarutan fortsätter sin frammarsch.

## TfA ser på bilnytt:

# Humber Hawk kommer i ny gestalt

Utseendemässigt ansluter sig nya Humber Hawk till den generation av Rootes-vagnar, som introducerades av Sunbeam Rapier och sedan följdes upp med nya Hillman Minx. I synnerhet fronten på Hawk för tankarna till Rapier och även i övrigt har den nya karostilen helt slagit igenom, dvs. bakskärmen finns inte kvar ens som rudiment.

Den mest genomgripande förändringen är dock övergången till panoramarutan. Humber Hawk blir därmed den andra engelska vagn som på den punkten ansluter sig till den amerikanska linjen, och mänskligt att döma måste andra märken följa efter. Fördelarna är obestridda och kommer att bli ännu mer markanta, den dag då även vindrutetorkarna kan följa med i utvecklingen. Där måste man i rättvisans namn säga, att Humbers torkare i varje fall når ut till stolparna, även om det naturligtvis bara blir med en liten spets av den torkade sektorn.

Nya Humber Hawk har föregåtts av ryktet som en av de rymligaste sexsitsiga vagnarna i den europeiska skolan. Vi testade vagnen genom att placera tre 90-kilosgossar i baksätet och fann att ut-

Det moderniseras friskt i den engelska bilvärlden, och den färs-kaste skapelsen är Rootes radikala ansiktslyftning av Humber Hawk.

Den nya modellen visades för TfA:s utsände Stig Björklund vid ett besök på fabriken, men eftersom den redan återfinns på produktionsbandet, lär det inte dröja alltför länge innan vi får se den i Sverige.

rymmet räckte förvånansvärt bra. En viss trängsel i axelhöjd kunde noteras, men "normalt" bör tre personer kunna samsas gott i den rymliga baksoffan.

Fram kan Humber-köparen välja mellan hel soffa för tre eller två separata säten av Humbers erkänt förnämliga klass. Den vagn vi provade hade separata säten, som inte endast var lätt omställbara i längdled utan också kunde ställas in för önskad lutning på ryggstödet. Det har påpekats, att ryggstödet däremot inte går att fälla ned i nivå med baksätet — sätet går inte fram så långt som skulle behövas — men antagligen hör inte bäddbarheten till de egenskaper som Humber-kategorin anser nödvändigast.

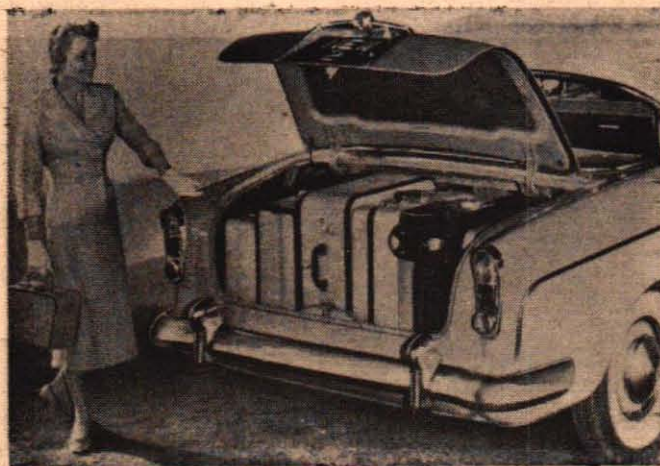
Instrumenteringen är riklig och sitter monterad mitt för föraren. Instrumentpanelen har en sportig vågig kontur med en mjuk stoppad överkant, medan själva "fa-

saden" går i konservativ engelsk stil, dvs. en slät yta av polerat trä. Humbers träpanel lär vara imitation på stålplåtunderlag. Praktiskt kanske, men ... Nåja, smaken är olika.

Bakpartiet ansluter sig fullständigt harmoniskt till karossen i övrigt och man lägger egentligen märke till det först när man öppnar bagageluckan. Humber är en stor vagn, ett faktum, som den eleganta karossutformningen då och då kommer en att glömma.

Maskinellt håller sig koncernen fortfarande till det gamla och beprövade. Den fyrcylindriga toppventilmotor, som introducerades för två år sedan hänger med ännu, även om effekten höjts till 78 hk genom bl. a. högre kompression och övergång till Zenith-förgasare. Tillskottet i kraft har delvis utnyttjats för högre toppfart genom en ändring av bakaxelförhållandet, och Humber Hawk är nu god för 145 km/tim.

Bilens vikt i körklart skick är närmare 1 400 kg, och man kanske inte vän-



Nya Humber Hawk har i ännu högre grad än företrädaren ett funktionellt bagageutrymme. Väskorna kan t. o. m. stuvas på höjden, och det går in en hel del.

Tre slanka unga damer brukar gå att packa in i baksätet på vilken ordinarie bil som helst. Nya Hawks baksäte räcker dock till även för tre ganska kraftiga manspersoner, och mer får man väl inte begära.



tar sig särskilt stor livaktighet av en fyra på 78 hästar med det lasset. En provtur visade emellertid, att Humbern "kommer" förvånansvärt snabbt vid signal från gaspedalen. Tendensen till vibrationer vid kritiska fartområden har motarbetats genom en särskild vibrationsdämpare i vevaxelns främre del, och fyran under huven uppför sig i stort sett som vilken sexa som helst. För bättre ljuddämpning har Humber förresten en rejäl glasuppmatta monterad på motorhuvens undersida.

Bromsbandsytan har ökat något mot på föregående modell, bl. a. genom att trummorna fram har fått en något större diameter. Enligt den engelska tidningen the Autocar, som givit Humber Hawk en ganska hård test, visade bromsarna inga som helst tecken till utmattning, när de prövades hårt.

### En SAAB-bil var ...

(Forts. fr. sid. 15.)

Det vore synd påstå att Trollhättefabriken lagt sig på latsidan i väntan på den förestående tillbyggnaden. Överallt under rundvandringen i de luftiga och rena verkstadshallarna imponerar intensiteten i arbetstakten samtidigt som onödigt hetsande verkar bannlyst. Varje arbetsmoment görs på ackord men det märks att inte bara förtjänsten är drivkraften. Här jobbas också av lust att vara med att bygga en svensk kvalitetsbil, som tack vare uppmärksammade segrar på de internationella tävlingsbanorna börjar bli efterfrågad på världsmarknaden. I år väntas 20 % av produktionen säljas på export.

SAAB-93 ser ut att infria våra förväntningar, anser direktör Holm, chef för SAAB:s biltillverkning, varför några större modelländringar inte är aktuella. Men vi har alltjämt lackeringsproblem. Kanske kommer en dag 2-färgade SAAB-karosserier. Bestämt är att bl. a. måleriverkstan ska byggas helt ny. Två jättepessrar med en tryckkapacitet på 800 resp. 500 ton för karosseriverkstan kommer från USA.

Böjlig rattstäng och instrumentbräda av skumplast är väntade säkerhetsnyheter från SAAB. Den "avbalkade" vindrutan tippas försvinna snart.



Huvudbjuggen, där karossens olika delar såsom tak, golv, torped, hjulhus m. m. svetsas ihop till en komplett kaross.

MOPEDERNA



på vägen

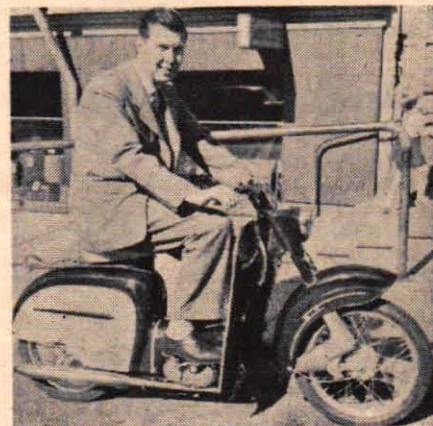
# Monarscoot

Denna gång testas Monarks senaste mopednyhet, Monarscoot.

**Omdöme och provkörning:** Ända sedan mopeden introducerades på den svenska marknaden, har den undan för undan blivit mer och mer inkapslad tills den idag faktiskt i mycket påminner om en skoter. Ett synbarligt bevis för detta är Monarks senaste mopednyhet Monarscoot, vilken förenar skoterns komfort med mopedens egenskaper. TFA har under en tid haft tillfälle att närmare studera mopedens egenskaper och redovisar nedan de intryck som erhöles.

Vad man redan från början fäste sig vid var den mycket fina fjädringen. Den sög upp praktiskt taget alla gupp eller ojämnheter i vägbanan. Till och med vid körning på vägar i uruselt kondition arbetade fjädringen synnerligen fint och under testen erhöles inte vid något tillfälle ett genomslag.

En annan sak som också gjorde sig märkbar med en gång var att motorn arbetade så oerhört tyst, vilket den har dels insugnings-, dels utblåsningsljud-dämparen att tacka för. Det är så man nästan är benägen att hålla med reklam-



Monarscooten erbjuder ett trevligt utseende. Som synes är den mycket inkapslad.

ramsan om att den är "tyst som sin egen skugga".

Växellådan, som är treväxlad, var en ganska så trevlig bekantskap genom att den var lättarbetad. Ingen kramp efter en stunds växling eller något sådant. En nackdel var dock att växellådan efter en tids användning av växellådan började roa sig med att byta plats sinsemellan, en annan att ettan var litet svag. Visserligen klarade Monarscooten start i backe med 15 % stigning utan hjälp, men det var också knappt.

Att starta Monarscooten var en lätt match. Den puttrade igång redan efter 1-2 klickar. Vid klickningen fick man dock vara försiktig så man inte slog sönder fotknölen mot den vassa kanten på "kickstartsaxeln".

Monarscootens körställning var bra, men sadeln, som förresten tjänade som lock till verktygskassetten och bensintanken, var i hårdaste laget. När man åkt en stund började man skruva på sig.

En sak som dock höjde åkkomforten var de skoterinspirerade knäskydden. Dom var bra och skyddade mot både regn och blåst. Framför allt äldre personer kommer säkert att uppskatta detta arrangemang, medan däremot ungdomar som tycker om att "friska" ut i naturen förmodligen får bocka upp plåten litet nedtill. Annars tar den lätt i.

Verktygen, vilka som nämnts var praktiskt placerade i ett fack under sa-

(Forts på sid. 30.)



Under sadeln ligger väl skyddat verktygsutrymmet och locket till bensintanken.

### Kort och gott om Monarscoot

**Motor:** 3-växlad 2-faktsmotor, typ ILO G 50 Piano, luftkyld, 0,8 hk vid 4300 v/min. Svänghjuls magnet och Pallas-förgasare. Kickstart.

**Ram:** Av kalldragna stålror med ut- och invändiga förstärkningar.

**Framhjulsfjädring:** Bottenlänk gaffel.

**Bakhjulsfjädring:** Gummidämpad svingarm.

**Nav:** Fullbromsnav med expanderbroms.

**Belysning:** Strålkastare 6 V/15 W-15 W.

**Tillbehör:** Godkänt mopedlås, hastighetsmätare, namnskytt, packningshållare, inbyggd verktygskassett.

**Riktpris:** 1 050 kr.



En praktisk detalj är portafjälkrokan, vilken förmodligen är kopierad från någon skoter.

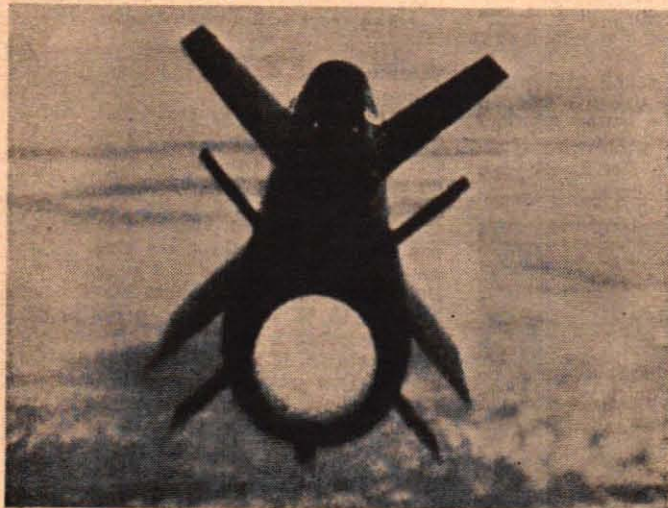


## "Eldstrimman" går till aktion

Firestreak kallas ett nytt, flygplansbaserat robotvapen, som söker sig mot sitt offer genom det infraröda skenet detta utstrålar. Systemet har visat sig immunt mot de störningar som kan användas mot konventionella radarvapen och lämpar sig väl vid anfall mot överljudsbombare. Systemet består av ett detektoröga, vilket som nämnts, omedelbart reagerar för det infraröda skenet från ett flygplan. När radarögat på så sätt observerat ett plan, matas informationer in i kontrollsystemet. Därmed är

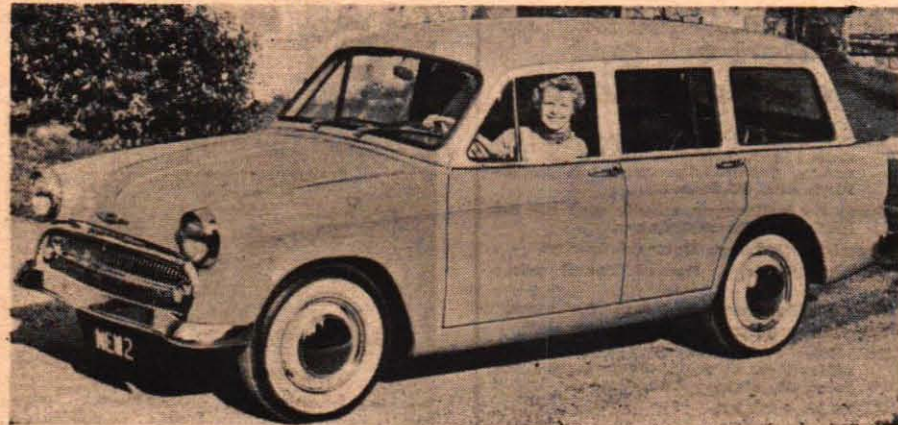
offrets öde beseglat. Roboten går obönhörligt mot sitt mål. Firestreak består av sex huvuddelar. De är målsökaren och -ledaren, diverse kontrollsystem, kraftförråd, motor samt stridsladdning. Alla dessa delar är inbyggda i ett strömlinjeformat skal, som har 4 små vingar och 4 kontrollfenor.

Roboten, som är konstruerad av de Havilland Propellers Ltd i England, har beställts av engelska flygvapnet. Avsikten är, att alla engelska jaktplan ska standardutrustas med den.



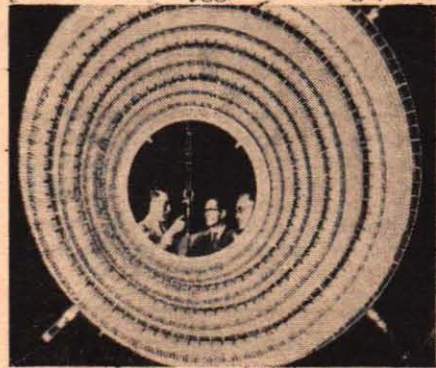
## Ny Hillman stationsvagn

Hillman-familjen har ju på senare tid radikalt bytt utseende, och nu utsträcks förnyelsen även till stationsvagnen Hillman Minx Estate som i dagarna presenteras av fabriken. Modellen har fyra dörrar plus en delbar bakhörr, vars övre halva fälls uppåt, medan nederhalvan i utfällt skick bildar en ca 50 cm förlängning av golvutrymmet. Vagnen kan ta fyra vuxna passagerare och ungefär 200 kg last eller två vuxna och 350 kg last. Baksätet kan fällas ned, så att lastutrymmet vid behov förstoras.



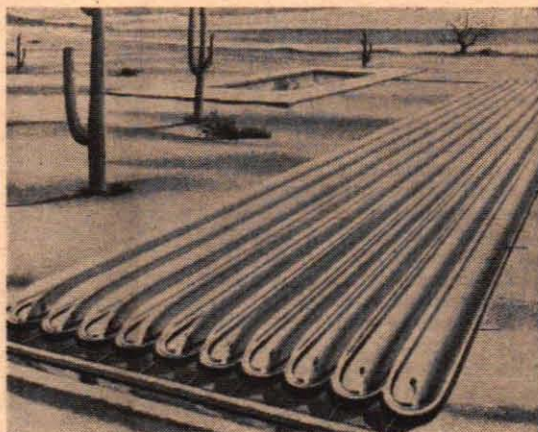
## "Grill" för robotar

För att kunna bilda sig en uppfattning om effekten av den fruktansvärda friktionsvärme, som utvecklas när en gigantisk robot rusar genom jordatmosfären, har teknikerna vid Chrysler Corporation låtit bygga en testugn, som



bl. a. innehåller ett batteri på tusen infraröda lampor. I denna ugn har nospartiet på en stor Redstone-raket rullats in, varefter det under en halv minut varit utsatt för samma värmepina, som det skulle komma att möta om det rusade tillbaka mot jorden genom atmosfären.

## Solen ger färskvatten



Färskvattenproduktion med hjälp av solenergi har tidigare prövats men projektet har strandat på materialproblemet. De plastmaterial, som använts för att släppa genom solvärmen och ta upp kondensvatten, har snabbt förstörts av det ultravioletta ljuset.

Nu har emellertid den stora du Pont-koncernens kemister lyckats få fram en ny plastfolie, som har visat sig resistent mot ultraviolet ljus och beräknas hålla i ungefär 10 år. Teflon-folien, som nyheten kallas, kommer nu att provas vid en försöksstation på en öde havsstrand i Amerika. Bakom projektet står förutom du Pont-koncernen även amerikanska staten.

Hela arrangemanget utgörs av en grupp på 10 st destillatörer, som ligger sida vid sida. Varje destillatör, som är 0,6 m bred och 30 m lång, består av ett långt avdunstningskar av polyeten och välvt över detta ett genomskinligt tak av Teflon-folien, vilken tjänstgör som kondensator. Man beräknar kunna er-hålla över 700 l friskt vatten under en solig sommar dag. Kostnaderna för 1 000 gallon friskt vatten lär bli ca 75 cent, vilket anses vara relativt billigt. I våra mått skulle det bli omkring 1 kr per m<sup>3</sup>. Om försöken lyckas, kan det hela leda till en lösning på det urgamla problemet att få vatten i regnfattiga ödemarker.

● EN BMW ISETTA i standardutförande gjorde en mycket hedersam insats i rallysammanhang genom att belägga andra platsen i sin klass i internationella tulpanrallyt. Hela loppet omfattade 3 400 km och gick i delvis mycket svår terräng.

● DEN BRITTISKA BILEXPORTEM till USA och Kanada har mer än fördubblats. Förra året såldes i dessa länder 16 850 brittiska bilar under de första fyra månaderna, i år steg siffran till 34 438. Ökningen utgör 116 procent.



## "Ammunitionsband" laddat med transistorer

Framställningen av transistorer har hittills varit en rätt så tidsödande procedur, eftersom man trots masstillverkning varit tvungen att hantera varje transistor för hand. Nu har dock en amerikansk firma konstruerat en maskin, som avsevärt moderniserat tillverkningen. I denna maskin matas ett band in och när det kommer ut igen, sitter transistorerna prydligt uppradade på det. Arrangemanget påminner om ett ammunitionsbånd till en kulspruta.

## Spanskt rea-skolplan

På den internationella flygutställningen i Paris visades bl. a. detta prov på spansk flygplansproduktion. Planet, som byggts i en fabrik i Sevilla, är avsett att användas som rea-skolplan. Som drivkälla används ett fransktbyggt Turbomeca Marbore reaaggregat.







## Karl Modin

En av Teknik för Allas främsta medarbetare, redaktören och filosofie licentiaten Karl Modin, har för alltid lämnat TfA:s spalter och redaktionslokaler på Tunnelgatan 3. Saken är stor.

Karl Modins begåvning och fallenhet för naturvetenskap och teknik kombinerad med en mindre vanlig framställningskonst gjorde honom särskilt skickad att i journalistisk form skildra det tekniska skeendet och industrins och forskningens framsteg. Han gjorde det också gärna, övertygad som han var, att teknikens krafter bäst skulle komma att kunna främja och tjäna utvecklingen endast ifall den stora allmänheten hölls aktuell och vederhäftigt informerad om vad som verkligen skedde i vår väldiga nydaningstid.

Att svensk press med Teknik för Alla fick sin första framgångsrika populärtekniska tidning ansåg Karl Modin vara en betydelsefull händelse. Han betraktade det — såsom han själv många gånger med karaktäristisk blygsamhet uttryckte sig — som en förmån att få medverka här till och som en sann glädje att erfara läsekretsens uppskattning av sina populärvetenskapliga reportage.

Käre Karl Modin! För Teknik för Alla var det en heder och oskattbar tillgång att kunna lita till Din genomträngande skarpsinnighet och Ditt omfattande vetande. Din kunskapskänkande och nyhetsförmedlande verksamhet var föredömlig. Bortom tidens tekniska rundhorisont ska Ditt minne förbli i tacksamhet.

OLLE EDNER

## Robot med hjul

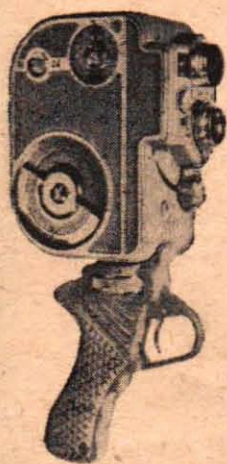
I och med tillkomsten av testroboten Regulus II, har den amerikanska flottan tagit ett stort steg framåt inom robotforskningen. För att kunna användas flera gånger har roboten utrustats med infällbara landningsställ, varigenom den efter avslutad flygning kan landa igen utan att behöva riskera en krasch.

T. h.: Regulus II är amerikanska marinen senaste tillskott till robotfloran. Den skiljer sig från sina föregångare bl. a. genom att den har landningsställ.

Nedan: Det spanska rea-skolplanet, som representerade Spanien på den internationella flygutställningen i Paris.



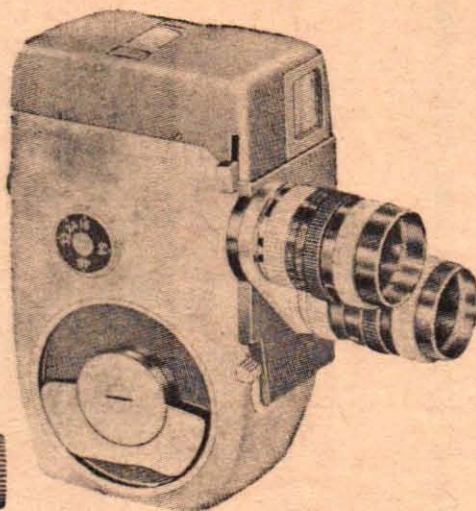
# Kameranytt på Kamera 57



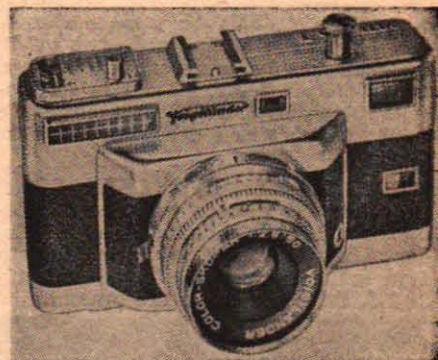
**Nizo Exposomat 8**  
Har bl. a. exponeringsmätare, som automatiskt ställer in rätt öppning. Intressant laddningssystem med kassett.



**Rolleiflex 4x4**  
en gammal bekat från 30-talet, som nu kommer igen.



**Canon 8-T**  
En intressant japansk nykomling med speciellt förnämlig sökarrutning.



**Vitessa T**  
Ny modell, som bl. a. fått fast front, automatisk porallaxutjämning och inbyggd exponeringsmätare.

tilldrog sig största intresset och då särskilt de enögda spegelreflexerna, som kunde visa upp en objektivarsenal, varierande mellan 28 mm och kanoner på upp till 1 m brännvidd.

I detta och kommande nummer pre-

Tyskarna dominerade som väntat kvantitativt den första internationella fotokino-mässan på svensk botten, Kamera 57 i Göteborg. Men det japanska inslaget var påfallande stort och av alla tecken att döma kommer japanerna att i fortsättningen få allt större och större bit av kakan. USA:s inslag i bilden var nästan uteslutande kinobetonat, ett område, där amerikanerna alltid legat väl framme och varit internationellt konkurrenskraftiga.

Denna mäsas var ett experiment från branschintressenternas sida att efter tyskt mönster — om än i mindre skala — visa vad marknaden har att erbjuda. Det är väl endast tack vare det enorma fotointresset här i landet, som en så omfattande och säkerligen kostsam mäsas kan komma till stånd, och man får hoppas att resultatet manar till ett upprepande.

Vad hade då mässan att förkunna? Tendensen var inte att ta miste på: vi är mitt uppe i småbildskamerans och 8 mm-filmkamerans gyllene tidevarv. Och vem hade egentligen väntat sig något annat! Den rikhaltiga flora av dessa, som här slog ut i full blom i alla mont-rar, hade den mest attraherande doften — det nosades i alla fall mest på dem. Småbildskameror med utväxlar optik

## Franska skönheter ...

(Forts. fr. sid. 12.)

Aéronautiques du Nord (SNCAN) svarar för en tredjedel av den franska flygplanstillverkningen. På motorsidan står det statsägda Société Nationale d'Etude et de Construction de Moteurs d'Aviation (SNECMA) för hälften av tillverkningen.

Bland de civila flygplanen tilldrog sig Sud-Aviation SE 210 "Caravelle" stort intresse kanske framför allt genom att ryktet vill påstå att SAS är intresserat av detta flygplan. Air France har redan beställt 12 plan, som ska börja levereras 1958. Med sina två Rolls-Royce "Avon" RA-29 reamotorer på 5 000 kp dragkraft tar "Caravelle" 80 passagerare med en flyghastighet av 800 km/tim, vilket betyder Stockholm-Paris på 2½ timme.

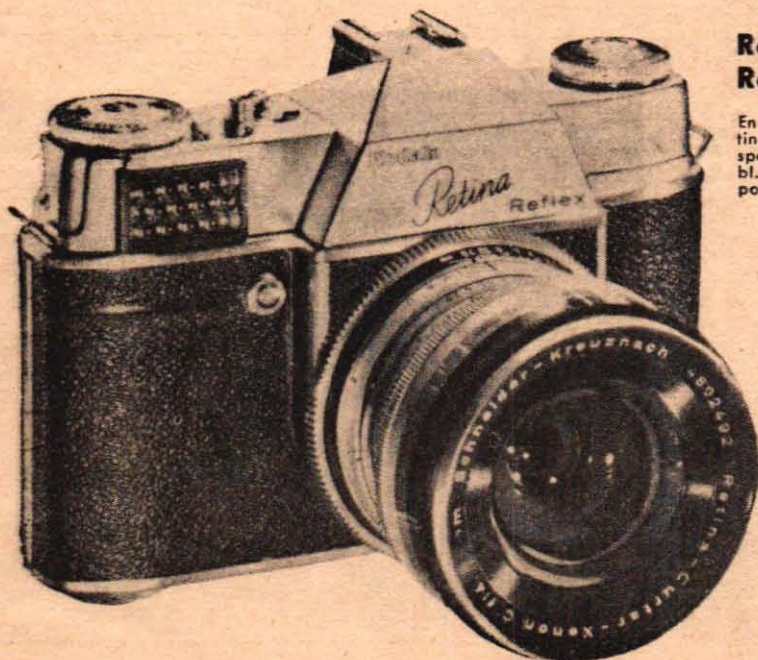
Hurel-Dubois visade HD34, en vidareutveckling av den tidigare HD321, varav 8 stycken beställts av Institut Géographique National för fotograferingsändamål. Som ambulansflygplan kan denna typ ta 32 bärar och fyra läkare. Med sin stora spännvidd, 45 m, och stora vingyta, 100 m<sup>2</sup>, har flygplanet mycket goda start- och landningsegenskaper, som medger användning av mycket korta gräsfält.

Trevliga turistflygplan var den tjeckiska tvåsitsiga Omnipol Zlinn 226 "Trenér", samt den fyrsitsiga Aubert PA 204 Super Cigale. En 150 hk Lycomingmotor ger den senare en marschhastighet på 230 km/tim.

Den tyska firman Dornier visade upp den sexsitsiga DO 27, som påminner mycket om Fieseler "Storch". Start- och landningssträcka är 53 respektive 33 m, vilket gör att flygplanet nästan kan konkurrera med helikoptrarna. Maxhastigheten är med en 260 hk Lycoming GO-480 260 km/tim och lägsta flyghastigheten 60 km/tim.

På den militära sidan svarade USA och England för de stora bomb- och

(Forts. på sid. 24.)



## Retina Reflex

En ny medlem i Retina-familjen. Enögad spegelreflex med bl. a. inbyggd exponeringsmätare som finess.

senteras såväl dessa, som en hel del annat, närmare från den intressanta göteborgsmässan.

### Canon 8-T

Den med stort intresse emotsedda 8 mm kameran från den världsberömda japanska fabriken visade sig vara en angenäm bekantskap, byggd med samma precision som kännetecknar den sedan många år välkända 35 mm-kameran från samma fabrik. Vad som alldeles särskilt imponerade och som utan vidare ställer Canon 8-T i särklass bland hitillsvarande konstruktioner är den utomordentliga sökarrustningen. Den inbyggda sökaren ger automatiskt en parallaxfri bild för samtliga objektiv och inställningsavstånd (45 cm—oändligt) och kan omställas dels som sportsökare (för 13—75 mm-optik). I det senare fallet markeras bildfältet av en ställbar, grönt genomlysande skärm. Men kameran är också försedd med en särskild mattskivesökare för noggrann inställning av skärpa och motivbegränsning vid extrema närtagningar med mellanringar eller extra försättslinser.

Objektivrevolvern har plats för två originalobjektiv i bajonettfattning och det finns 7 olika objektiv att välja på, allt ifrån 6 1/2 mm vindinkel med ljusstyrka 1,8 till 75 mm tele 1:3,2. Även vidfilmstillsats 2,66:1 levereras. Bland övriga finesser kan nämnas enbildstagning, 5 bildhastigheter (16—64 bild/sek), fjäderverk av Sandviks fjäderstål, som drar 1 1/2 mr film pr uppdragning, automatiskt återgående filmräkneverk med akustisk signal (varannan sekund) samt läsbar utlösarknapp.

Priset är med normalobjektiv 1: 1,8/13 mm 655:—.

### Rolleiflex 4×4

Den minnesgode läsaren kanske erinrar sig en Rollei-modell, som förekom i begränsad utsträckning på 30-talet — Rolleiflex 4×4. Nu har fabriken tagit upp tillverkningen av denna modell igen försedd med de senare årens alla finesser. Den som uppskattar en tvåögd spegelreflexkamera men av bekvämlighetskäl eller andra hänsyn inte vill bära med sig "storebror 6×6" kommer säkert att finna den återuppståndna Rollei-medlemmen idealisk. Även med tanke på färgfotografering har 4×4 stora förutsättningar att slå igenom. Bilderna går bra att projisera i vanlig småbildsprojektor och kan bekvämt monteras i 5×5-glas utan särskilda masker och eftersom man ändå använder sig av kvadratisk duk, ligger bildformatet naturligtvis bra till. Färgfilm på 127-spole tillverkas av alla ledande filmfabrikanter. Rolleiflex 4×4 har automatisk slutarspänning och Compurslutare med ljusvärdesskala. Båda objektiven har bajonettfattning för filter eller försättslinser. Bildräkneverket inkopplas automatiskt vid laddning.

Priset med Xenar 1: 3,5/60 mm, axelrem och trådutlösare är 496:—.

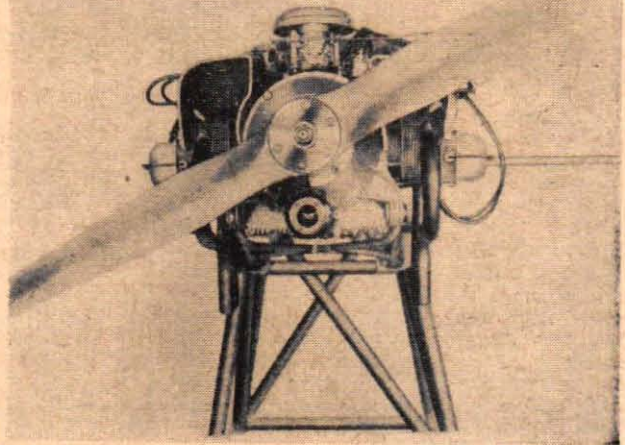
### Retina Reflex

Kodak har kompletterat sin välkända Retina-serie med en spegelreflexkamera av typen Contaflex. Den har sålunda en prismsökare, som ger absolut parallaxfri bild. Skarpinställning sker antingen på mattskivan eller med hjälp av den inbyggda avståndsmätaren och görs alltid med helöppen bländare, som vid expo-

## Porsche bygger flygmotor

Porschefabrikens beprövade Boxer-motor har genom sin robusthet och hela grundkonstruktion visat sig synnerligen lämplig som utgångspunkt för ett nytt flygmotorbygge.

Den 4-cylindriga fyrtaktsmotorn om 65 hk ger full effekt över en axial propellerväxel vid ett propellervarv av 1900 varv/min. 160 watts Bosch-generator ger tillräckligt med ström för att jämte sedvanlig belysning och instrument även räckta till en radioanläggning. Speciellt trevlig anser sportflygaren det är med vanlig startknapp. Motorn kan levereras med dubbel magnet- eller batteritändning. Hela el-anläggningen är störningskyddad. Motorn presterar 40 hk/liter och är utrustad med dubbel fallförgasare. Konstflygning — med undantag av flygning i ryggläge — är tillåtet. Porschemotorn, kallad typ 678/1, är på 1,6 liter och medger en maxfart av 200 km/tim, beroende på flygplanstyp. Bränsleförbrukningen är låg och ligger mellan 15 och 21 liter/



flygtimme. I kampen mot flygbuller har motorn försetts med en helt ny typ av ljuddämpare.

Porsches flygplansmotor kommer att finnas i tre utföranden. Förutom standardtypen erbjuder man nämligen en enklare version om 50 hk och en mera sportbetonad modell med ytterligare två förgasare. Torrvikten på den minsta motormodellen är så låg som 70 kg. På standardmodellen är den vikten 87 kg.

neringen automatiskt ställs om till förut valt bländareöppning. Den har som sig bör inbyggd exponeringsmätare, Compurslutare med ljusvärdesskala och automatisk slutarspänning, som förhindrar dubbel exponeringar och blindrutor. Som alla enögda spegelreflexkameror lämpar den sig synnerligen väl för närbildsfotografering. Samma tillsatsoptik som till Retina IIC och IIIC kan användas, dvs. Heligon 1: 5,6/35 mm och Heligon 1: 4/80 mm.

Med Heligon C 1: 2/50 mm kostar den nya Retinamedlemmen 795:—.

### Vitessa T

Vitessakamerorna har i många år stått främst på Voigtländerprogrammet internationellt sett, och i och med den senaste modellen tycks av allt att döma intresset även här i landet på allvar vaknat till liv. Men så har den också undergått ett par väsentliga förändringar. Vitessa T har sålunda fast front, som de flesta andra småbildskameror numera och i standardutrustningen ingår inbyggd exponeringsmätare, Compurslutaren med ljusvärdesskala är inbyggd i kamerahuset och möjliggör utbyte av hela objektivet. Som extraobjektiv finns vidvinkelobjektivet Skoparet 1: 3,4/35 mm och teleobjektivet Dynaret 1: 4,8/100 mm. Kameran har dessutom kopplad avståndsmätare av s. k. mätsökartyp och sökaren har automatisk parallaxutjämnning för alla avstånd. Standardobjektivet är ett Color-Skopar 1: 2,8/50 mm med automatisk skärpedjupsskala. Priset är 532:—.

### Nizo Exposomat 8

Inbyggd exponeringsmätare är tidens lösen och är kanske speciellt motiverat ifråga om 8 mm-kameror, ty när det

gäller smalfilm dominerar numera färgfilmen totalt. Exposomaten har i likhet med några andra kameror en exponeringsmätare, som är kopplad till objektivet bländare och sålunda automatiskt ställer in denna på rätt öppning, när de båda visarna i sökaren bringats att sammanfalla. Man kan t. o. m. under själva filmningens gång reglera bländaröppningen, om exempelvis solen går i moln. Den egentliga finessen med denna kameramodell ligger dock i laddningssystemet — man laddar helt enkelt en kasset med samma grepp som man vanligtvis laddar en kamera. När filmens första hälft är tagen, stoppar fjäderverket automatiskt, varefter man vänder kassetten på ett par sekunder och fortsätter med andra halvan. Håller man sig sedan med en extra kasset, gör man en omladdning lika snabbt.

Nizo Exposomat har vidare bildhastigheterna 16 och 25 bild/sek samt separata trådutlösarfästen för kontinuerlig gång och enbildstagning. Bilden visar kameran monterad på pistolgreppet, ett användbart tillbehör för bekväm och stadig kamerahållning. Pistolgreppet påverkar utlösningssystemet utan hjälp av trådutlösaren. Som tillbehör levereras också en närinställnings- och textapparat i "kavajficksformat".

Två modeller finns: med Rodenstock Ronar 1: 1,9 i fixfocusfattning och Rodenstock Heligon 1: 1,5 med avståndsskala intill 20 cm.

Priserna är resp. 642:— och 825:—.

## Tim IV

Se sid. 3!

## Flyg med drakar

Att bygga och flyga med drakar är ett nöje som alltid är lika modernt. Här ges några tips om hur man bygger välflygande drakar.

Så snart sommaren visat sina första soliga dagar ser man här och där en drake som försiktigt och trevande försöker stiga upp mot den svala blå himlen. Drakflygningen tycks vara en lek som aldrig blir gammalmodig. Draken är det äldsta flygetyg som åstadkommit av människan och den används än i dag även för mera allvarliga ändamål. Drakar användes t.ex. under kriget för att släppa upp spanare från krigsbåtar.

Under sommaren kommer det att finnas fler drakar i luften än det någonsin har funnits flygplan. Det finns riktiga drakfantaster som t. o. m. har räknat ut hur många drakar som finns i hela världen. Dessa påstår att man kan räkna med ca 20 miljoner drakar per säsong, så många flygplan finns det inte.

Draken har emellertid en annan sak gemensam med flygplanet, den använder samma aerodynamiska lagar. Draken

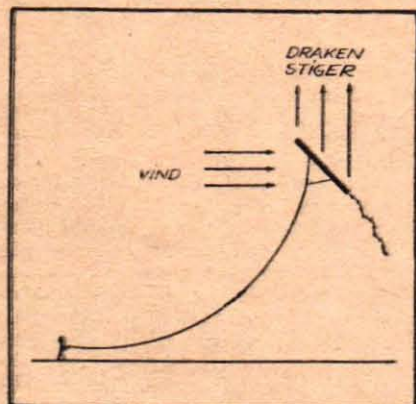


Fig. 1

åstadkommer dock inte själv sin vind genom att rusa framåt som flygplanet, utan åker snålshjuts på de vindar som naturen skapar. Flygplanet har en kraftkälla ombord medan draken har naturen själv som kraftkälla.

Vinden blåser i allmänhet parallellt med jordytan. När draken ställts snett mot denna vind (ca 45°), tvingar den vinden att avböja nedåt. Detta ger draken en kraft som är riktad uppåt och om denna kraft blir större än drakens tyngd stiger draken uppåt, se fig. 1. Draken måste sitta fast för att den inte ska glida bakåt. Då upphör ju vinden eftersom draken följer med den med samma hastighet. Draken hålls därför fast med en lina. Ju längre linan är desto högre kan draken stiga. Man måste dock komma ihåg att drakens tyngd ökar med höjden, eftersom linans tyngd måste räknas med.

Draken är alltså en luftfarkost, som sorterar under benämningen "tyngre än luft" i motsats till "lättare än luft", där ballonger och luftskepp hör hemma.

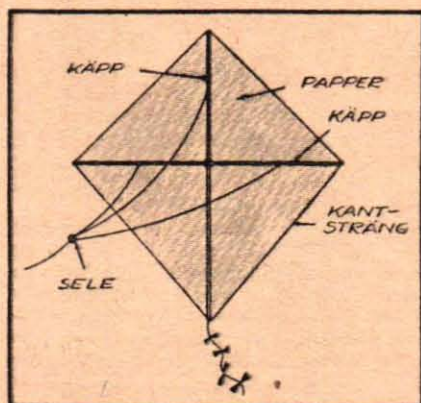


Fig. 2

Att tillverka bra drakar är något som var och en bör klara. De hör till de absolut enklaste tillverkningsobjekten. Vad som behövs är ett par käppar eller stavar, ett papper och en lina eller sträng. Stavarna som ska utgöra stadgan som drakens bärplan, papperet, bör vara styvt men så lätt som möjligt för att man ska få stor flyghöjd. Stavarna måste vara tillräckligt kraftiga för att motstå rätt stora krafter som lätt uppstår vid vindkast. För små drakar är balsa lämpligt, men för större typer får man ta till bambu eller ytgran.

Till bärytorna används vanligen papper, men man kan också använda silke

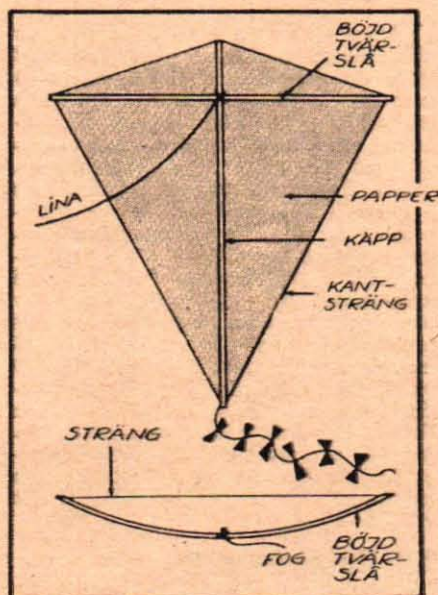


Fig. 3

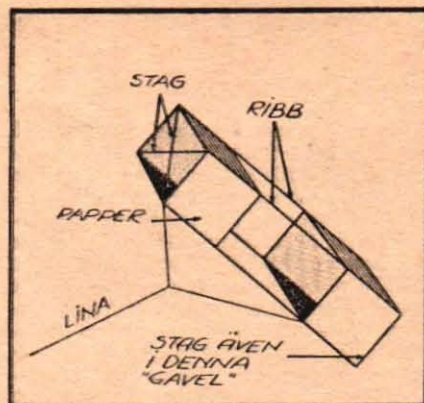


Fig. 4

eller nylon för större drakar. Cellofan eller andra plastprodukter kan också användas men är inte så vanliga. Använder man cellofan så får man den effekten att ramverket ser ut att flyga utan bärplan just därför att cellofanen är genomskinlig.

Skador på bärplanen är mycket vanligt och man bör därför alltid ha tejp med sig under drakflygningar.

För att fästa papperet eller klädseln på ramverket använd lim eller klister. Ofta måste klädseln förstärkas med en sträng efter t.ex. en kant. Där måste klädseln vikas över strängen, man gör med andra ord en "fäll".

Kvar är sedan linan. Sådan används såväl till kantförstärkningar och selar som till draglinor. För detta ändamål

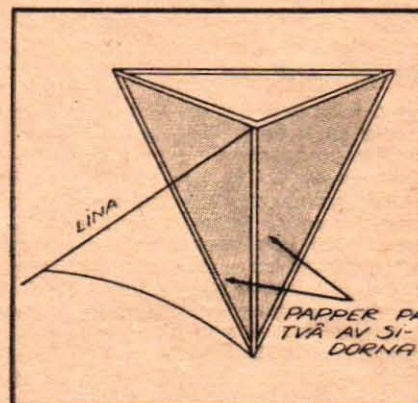
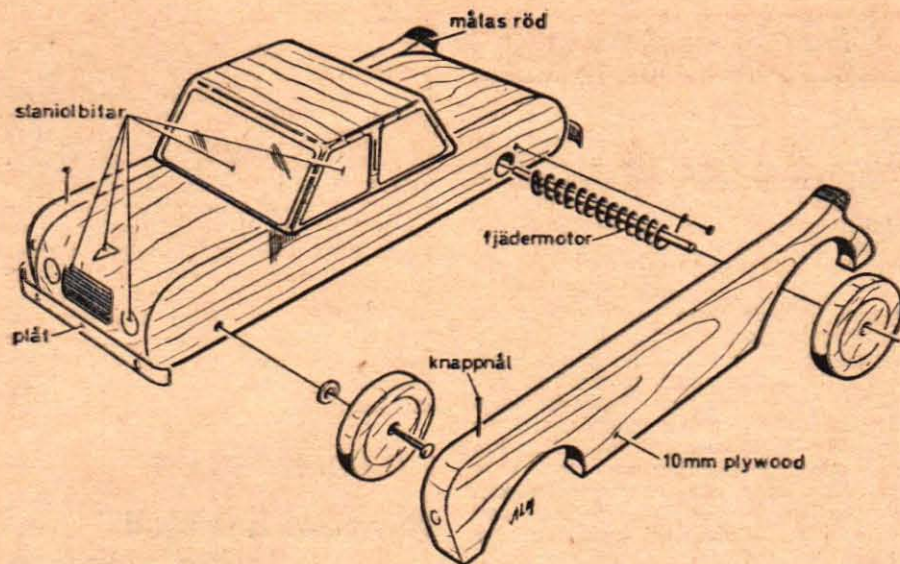


Fig. 5

kan man använda en massa olika slag av linor. Ofta används vanlig sytråd men detta ger mycket dåliga erfarenheter. Det måste till kraftiga don, t.ex. metrevar. Numera finns ju billiga men kraftiga revar att köpa. Mycket fin pianotråd kan man också använda. Pianotråd är emellertid mycket knepig att reda ut om den trasslat till sig, vilket den gör med stor förtjusning.

Vad drakens form beträffar så finns det stora möjligheter att öva sin fantasi. Det finns flata, böjda eller V-formade drakar. Den vanligaste och enklaste formen är den flata som visas i fig. 2. Ofta är det också den typ som är lättast att flyga. Den består endast av ett kvadratisk bärplan som stagas av ett kors av käppar. Den måste dessutom förses med en svans för att den ska hållas i rätt flygläge. Svansen tjänstgör inte som belastning utan mer



## Bil med fjädermotor

Hur bilen tillverkas framgår av teckningen, men finessen med motorn ska vi beskriva. Tillverka en fjäder av tunn pianotråd genom att vira den i täta varv runt en rundstav, borra hål i hjulaxeln strax intill ena hjulet och vik

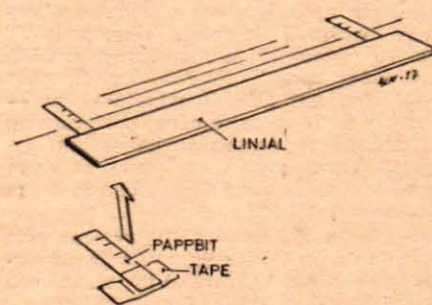
ned fjäderns ena ände i hålet, den andra fjäderändan dras ut och förses med ögla och fästes med en spik på utsidan. När bilen backar spänns fjädern och sedan rullar bilen framåt.

som ett luftmotstånd som ständigt tvingar drakens bakända att riktas snett nedåt. Den bågformade eller V-formade draken fordrar i regel ingen svans eftersom dess "köll" delar vinden i två delar på vardera sidan. Om draken då tenderar att vrida sig tvärs vindriktningen ökar vindens kraft på ena drakhalvan och styr på så sätt den till rätta. Den vanligast förekommande bågformiga draken kallas Malay och visas i fig. 3. Den består, liksom den flata draken, av ett kors och den tvärgående bäggen bockas med en sträng på samma sätt som när man spänner en pilbåge. Fogen mellan de båda käpparna görs lämpligen på ca 1/7-del av den längsgående käppen. Bågen ska spännas så mycket att avståndet mellan strängen och käppen på mitten är ca 1/8-del av den böjda käppens längd.

Den vanligaste V-formade draken är låddraken. Detta är en mycket stadig drake och den som mest liknar det första flygplanet. Låddraken byggs av fyra längsgående käppar. Draken kläs på alla sidor i fram och bakändan men inte på mitten, se fig. 4, och inte heller ändarna eller gavlarna. De längsgående käpparna stagas upp i "gavlarna" med stråvor som i sin tur stagas med X-formade strängar. Selen fästs som fig. 4 eller på sätt som man finner ut genom experiment.

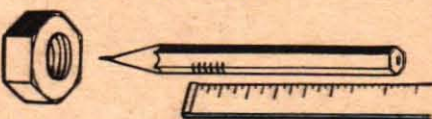
En annan intressant drakform är den som visas i fig. 5. Den bär det fina namnet tetraeder-drake just därför att en kropp med en sådan form heter så på geometriens språk. Denna drake konstruerades först av Alexander Graham Bell och den har därför fina anor. Den liknar en pyramid med en triangel som bas. Den byggs upp av sex lika långa käppar. Den är en mycket stabil drake men flyger dock inte lika högt som t.ex. Malay-draken.

## Rätt och lätt linjerat



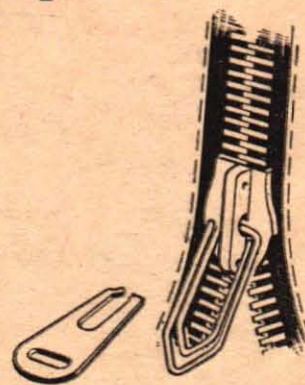
Om man ska linjera ett papper går det fort och lätt om man använder detta knep. Montera ett par pappbitar på linjalen. På pappbitarna märker man ut avståndet som ska vara mellan linjerna och gör ett märke för linjalkanten, så att pappbitarna kommer exakt lika vid påklitringen. Man kan ha olika märken på samma pappbit ifall man behöver göra olika radavstånd.

## Räkna gängor



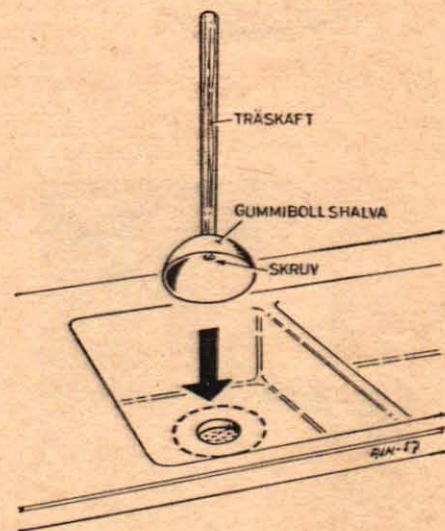
Det kan ofta vara svårt att utan tolk mäta en invändig gänga i en mutter eller ett hål. Ett enkelt sätt är då att sticka ned en penna i det gängade hålet och pressa den mot gängorna. Det går sedan bra att räkna antalet gängor per tum med hjälp av avtrycken och en måttstock.

## Knep med blixtlåset



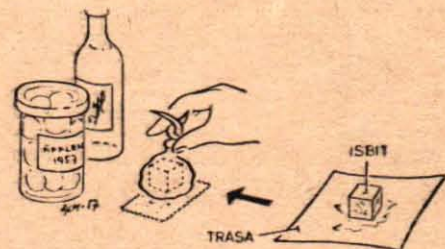
Det händer ofta att draganordningen på blixtlåset går av, ett enkelt sätt att laga detta är att ersätta den med ett vanligt pappersgem.

## Boll blir vaskrensare



Om det blir stopp i vasken kan man säkert själv klara av den saken om man gör en sådan här anordning. Dela en gammal boll av kraftigt gummi och skruva fast den på ett skaft enligt fig. Placera sedan anordningen över vaskhålet och tryck till några gånger så försvinner stoppet.

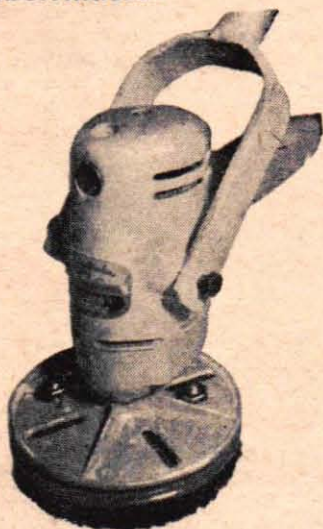
## "Fuktsvamp" av isbit



En behändig anordning för fuktning av t. ex. etiketter kan man lätt göra sig själv utan större besvär. Man tar bara en istärning ur kylskåpet, lindar in den i en tygtrasa — och hela anordningen är klar. Isen smälter och håller träsan fuktig.

## DET BÄSTA SMÅTIPSET

### Golvbonare av handbormaskin



Med hjälp av en borste och ett metallskaft med påsvetsat, gaffelformat bandjärn, kan man med ett par enkla handgrepp göra en golvbonare av en



handbormaskin (se bilden). Efter användandet kan den omändras till bormaskin igen.

### Tryckknappar för modelljärnvägen

Tryckknappen är en rätt användbar sak för modellbyggare och hobbyister. I modelljärnvägen t. ex. finns flera användningsmöjligheter för den. Sålunda kan nedtagbara signaler förses med en knappdel, varvid den andra delen fästes på platsen för signalen. Man kan även fästa flyttbara skenor med den. Tryckknappen är också en god strömläddare. De små fjädrarna i den svarar för god kontakt. Tryckknappen kan även användas som centrum för boggiar på modellvagnar och i vissa kombinationer som linjhjul eller vanliga hjul.

### 50-lappen

för bästa publicerade småtips under maj månad tillfaller Rune Anselmsson, Brunsbo, Beddinge, för tipset i nr 11, Grind: taggträdsstängsel.

## Franska skönheter . . .

(Forts. fr. sid. 20)

transportflygplanen. US Air Force visade lufttankning med 2 000 l/min av B 47 Stratofortet från Boeing KC-97 Stratofreighter, som numera utgör huvuddelen av Strategic Air Commands lufttankningsflotta. US Air Force visade också sitt största transportflygplan Douglas C-124 Globemaster.

I Frankrike har man avstått från att bygga liknande stora bomb- och transportflygplan och i stället koncentrerat sig på attack- och jaktflygplan för att inte splittra flygindustrins krafter. För att möta det hot, som flygbasbekämpning med atombomber innebär, strävar man därvid att bygga lätta flygplan med låg vingbelastning som tack vare lågtrycksringar och raketmotorer kan operera från korta gräsfält och som kan skötas utan tillgång till hangarer eller annat väderskydd. Flygplanen ska också kunna handhas på marken och i luften av genomsnittsmänniskor. Attackflygplanet SO 4050 Vautour serietillverkas för närvarande, mindre än fem år efter det att arbetet på den första prototypen påbörjades, och kommer att bilda huvuddelen av det franska attackflyget. Serieflygplanen är utrustade med två SNECMA Atar 101 E 3 på 3 500 kp dragkraft. Bevärningen utgörs av automatkanoner, bomber och raketer.

För att tillgodose Atlantpaktens önskemål om ett lätt attackflygplan pågår för närvarande försök med Dassault "Etendard IV" och Breguet 1001 "Taon", varav den förra visades i luften. Båda är ensitsiga, enmotoriga reaflygplan för överljudsfarter. "Etendard IV" har en "Atar" 101 E reamotor med 4 500 kp dragkraft. Trots sin låga flygvikt — "Etendard IV" flygvikt 6,5 ton — kan de medföra tyngre vapenutrustning än många av dagens tunga attackflygplan. Tack vare sina lågtrycksringar kan de operera från 600—1 000 m långa gräsfält.

SE 5 000 "Baroudeur" kommer att som "outsider" delta vid valet av attackflygplan för A-pakten. Vid start och landning på gräsfält åkande endast på medar rev flygplanet upp kraftiga rökmoln, men med Atar E 3 på 3 500 kp dragkraft klarade den dock starten på 600 m.

Det tresitsiga anti-ubåtsflygplanet Breguet 1050 "Alize", som har en Rolls Royce "Dart" Mark 21, är redan i serieproduktion för den franska marinen.

På jaktflygplanssidan kommer den ur Dassault "Mystère IV" utvecklade överljudsflygplanet MD. "Super-Mystère" med Atar 101 G 2 med efterbrännkammare att redan under detta år tillföras det franska jaktförsvaret.

SNCAN fortsätter sina försök med deltaflygplanen "Gerfaut" 1402 och "Griffon" 1 500. Den senare har i stället för raketmotor antagligen en ramjetmotor förutom en Atar reamotor. Båda är överljudsflygplan. Gerfaut som har en "Atar" G på 4 400 kp dragkraft med efterbrännkammare stiger till 15 000 m på 3 min 57 sek.

Sud-Aviation visade den andra prototypen av den deltavingade SE 212 "Durandal", som gjorde sin första flygning strax innan utställningen började. Durandal har en Atar 101 G med ebk och en SEPR raketmotor. Maxhastigheten

antas ligga strax under 2 Mach och topphöjden vara över 17 000 m.

Frankrike har alltså nu jaktflygplansprototyper som kan nå 2 Mach och det är inte osannolikt att serieflygplanen 1960/61 kommer att ligga mellan 2,0 och 2,5 Mach. Men redan nu gav "Atar volant" C 400 P2, dvs. den bemanade versionen av den "flygande skorstenen" en antydan om nästa flygplansgeneration. Det var en fantastisk sensation att se detta egendomliga monster segla fram över startbanan på le Bourget. SNECMA kommer nu att fortsätta utvecklingsarbetet enligt professor von Zborowskis teorier om den ringformade vingen — coleoptern — för att möjliggöra att "Atar volant" ska kunna övergå i planflykt.

## VÄLJ OCH VINN 9:

### Bilismens hemstad lockar vinnaren

Reseprojekt av de mest skiftande slag fick TfA:s tävlingsjury ta del av, när segraren skulle koras i VÄLJ OCH VINN nr 9. "Vart ville ni helst resa på er semester" löd den gömda frågan, och det blev den gömda frågan, och det blev en Amerika-sugen norrlänning, som tog hem spelet, dvs. en President för enligt juryns mening bästa motivering.

Lagerchef C. F. Westberg, Fack 29, Fränsta, längtar för sin del till Detroit, och han motiverar sitt önskemål så här: "Till bilismens hemstad i bilismens tidsålder". En Luxor President blir belöningen.

Sverige hade många förespråkare, andrapristagaren fick sin belöning för en mycket kort motivering varför han föredrar att semestra inom landets gränser. "Vårt eget land i första hand" skaldade 17-åriga Leif Jacobson, Ödåkra, som för sin del längtar till Norrland. En Luxor Magnefon blir belöningen.

Filmkameran slutligen kommer antagligen att fånga lappländska vyer i sommar. Juryn fastnade nämligen för en kärleksförklaring till fjällvärlden från Rune Pettersson, Låda 1022 B, Vingåker. "Där vägen slutar och fjället börjar är inkörsporten till landet Ro" slår han fast.

Rakapparaterna drogs genom lottning och går till följande fem tävlande: Erik Persson, Fabriksgatan 11, Arvika, Stig Agné, Styrbjörngatan 39, Hägersten, R. Skatt, Linnévägen 38, Katrineholm, Seved Söderberg, Fack 39, Stevreviken, och Erik Matsson, Regementsgatan 5, Ystad.

### Internationella tävlingar för radiostyrda modeller

The International Radio Controlled Models Society håller sina årliga tävlingar i år under tiden 4, 5 och 6 augusti, dels i Wellesbourne Mountford i Warwickshire och dels i Bournville, Birmingham. Tävlingsarna är uppdelade i fyra klasser. Klass ett gäller modellflygplan, klass två bilar, klass tre modellbåtar med valfri motortyp och klass fyra modellyachter.

Kopplingen i fig. C-55 går att köra utan  $C_k$  men ljudet blir då mycket svagare, det uppstår vad man kallar negativ återkoppling.

**Motståndskoppling**

Som bekant brukar en radio eller en förstärkare av något slag innehålla mer än ett rör, man talar ju om tvårörs-, trerörs-, femrörsradio osv. Vi ska nu se hur man kan koppla samman flera rör för att få mycket kraftiga förstärkningar av en svag signal.

I fig. C-56 ser vi en triod med galler-motstånd, katodmotstånd, gallerkondensator och batteri. Vad som är nytt är ett motstånd  $R_a$  och en kondensator  $C_g$ . Vad dessa fyller för uppgift ska vi nu se. Hur strömmen flyter är kanske inte så svårt att tänka sig. Från anodbatte-

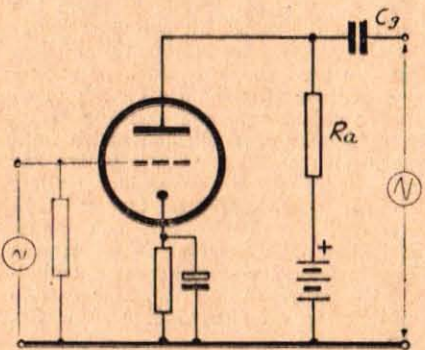


Fig. C-56

riet går den runt genom  $R_a$  - röret, katodmotståndet och kondensatorn via "jord" tillbaka till batteriet, alltså den vanliga anodkretsen. Över *anodmotståndet*  $R_a$  finns ingen parallellkondensator. Därför passerar detta av både anodvilostömmen och anodväxelströmmen. Över anodmotståndet  $R_a$  uppstår också ett spänningsfall på samma sätt som över katodmotståndet. Men här kommer spänningsfallet också att vara *beroende av växelströmmen*. Vi får alltså även en *växelspänning* (kom ihåg skillnaden mellan *ström* och *spänning*) på anoden, en spänning som pendlar i takt med anodväxelströmmen. När galler-spänningen varierar kommer även anodströmmen som bekant att variera. När anodströmmen varierar kommer spän-

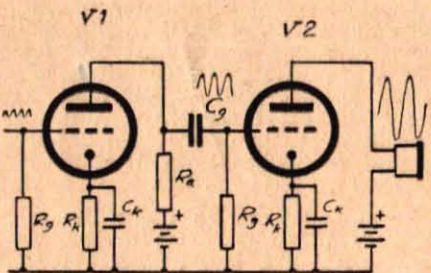


Fig. C-57

ningsfallet över anodmotståndet också att variera. Om än batterispänningen är konstant varierar alltså spänningen på anoden. Genom att koppla en kondensator  $C_g$  till anoden kan man alltså ta ut denna växelspänning. Mellan "jord" och  $C_g$  får vi alltså en växelspänning som varierar i takt med galler-spänningen. Att vi måste koppla anodströmmen eller anodvilospänningen till "jord". Kondensatorn är ju metalliskt isolerad från anoden och det är endast *anodväxelströmmen* som kan passera genom  $C_g$ .

Det fina med detta är nu att växel-spänningen vid kondensatorn  $C_g$  är exakt lika gallerväxelspänningen men mycket kraftigare. Medan galler-spänningen kanske endast är 10 mV (millivolt = tusendels volt) kanske spänningen vid kondensatorn är 0,1 V. Man har då fått en förstärkning på 100 gånger.

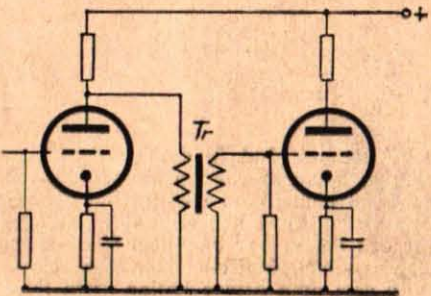
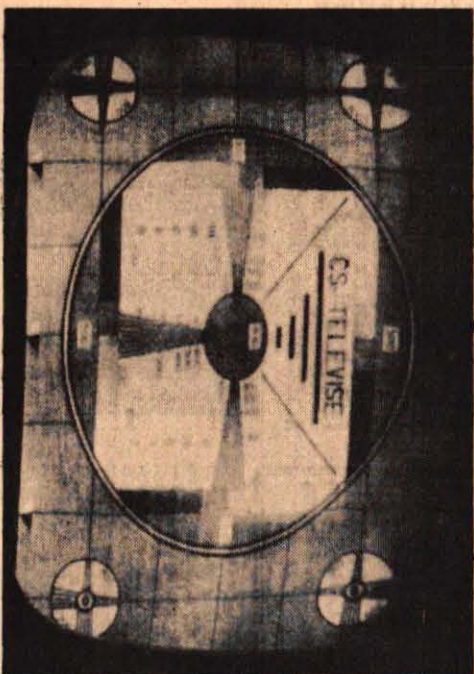


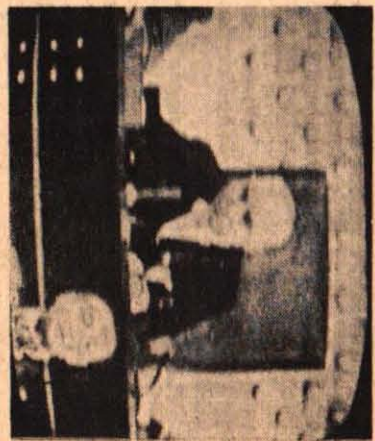
Fig. C-58

Hj. Larsson: **ELEKTRONIK FÖR NYBÖRJARE. 26:e avsnittet**

Den enda av första etappens fotografier som fick extrapojäng för Red kvalitet och svårighetsgrad var ovanstående, som togs av G. P. Burström, Skellefteå den 14 maj kl 12:30. Testbilden är från Tjeckoslovakiskens sändningar på kanal 3.



Segern i den första etappen i SM i TV-DX gick till Dalarna. Stig Ilar, Dala-Järna vann på sina många bilder — inte mindre än 27 som gav poäng — och slog därmed en av de skickliga småländska DX-arna med endast en poäng marginal. Bertil Pettersson, Skillingaryd, hade färre bilder, men i gengäld hade han lyckats ta in sex länders sändningar mot Stig Ilars fem. Sammanlagt sju olika länder har deltagarna tagit in från: sändningar



Stig Ilar, Dala-Järna vann på det stora antalet bilder, av vilka flera var av ovanligt Red kvalitet. Här en bild från den västryska sändningen på kanal 2 den 10 maj kl 17:28.

**Sju länders TV-program i den första SM-etappen**

Den första etappen i Svenska Mästerskapen i TV-DX, som anordnas av Teknik för Allas Eterklubb och DX-Alliansen, bjöd på många överraskningar. Under etappens sista dagar kom värmen och de goda konditionererna, varigenom deltagarna kunde notera flera ovanliga DX-mottagningar.

Italien, Sovjet, Schweiz, Tjeckoslovakien, Öst-Tyskland, Väst-Tyskland och England. En stor del av tävlingsbidragen föll de etappens sista dag, då det rådde särskilt goda mottagningsförhållanden. Bl. a. tog Stig Ilar hem många poäng den dagen. Under andra etappen, som avslutades den 15 juni och för vilken bilderna ska vara insända senast den 1 juli, har sändningar från Tjeckoslovakien, Rumänien, Holland m. fl. länder förekommit rätt ofta. Ungern och Polen är andra ovanliga TV-länder som rapporterats. Priserna i SM i TV-DX är mycket förmånliga. De presenteras på sid. 30 i (Forts. på sid. 50.)



## RÖDA KORSETTS provsändningar

Dagar: Tisdag 25 juni  
 Torisdag 27 juni  
 Lördag 29 juni

Tider: 7.00—8.00  
 12.30—13.30  
 16.00—17.00  
 21.30—22.30

Våglängd: 41,61 meter  
 Frekvens: 7210 kp/s  
 Sändningsstyrka: 100 kW (kl 7.00  
 och 12.30)  
 25 kW (kl 16.00  
 —17.00)

Språk: Franska, tyska, italienska, engelska, spanska och arabiska

Adress för rapporter: Comité International de la Croix-Rouge, 7, Avenue de la Paix, Geneve, Suisse

Internationella Röda Korset anordnar även i år försöksändningar över den schweiziska sändaren på 7210 kp/s 41,61 meter. TFAE:s medlemmar uppmanas lyssna på dessa sändningar och insända rapporter. Ett antal speciella rapporter kort på engelska språket har tillhandahållits TFAE av Röda Korset, men tyvärr kan de medlemmar som begärt kort inte få mer än ett vardera. Men det går lika bra att använda exempelvis TFAE-kort. Rapporter kan sändas till TFAE, som sedan vidarebefordrar dem gratis.

Vid fjolårets försöksändningar gjorde de svenska DX-arna en storartad insats genom att i stor omfattning lyssna på Röda Kors-programmen. Lyssna även nu och sänd rapporter om hörbarheten, Internationella Röda Kors-kommittén i Genève är tacksam för det och sänder även QSL-kort.

H. G-n.

### TFAE:s nästa klubbprogram

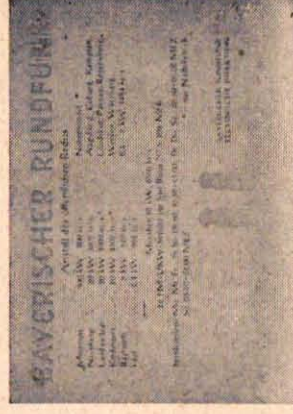
sänds över Ibra Radio den 31 juli kl 20.30—20.45.

Karlstad, och den 22 juli berättar Lars Rydén om sina kontakter med Radio San Miguel i Ecuador.

### TFAE-tävling 30 juni—6 juli

En speciell sommartävling blir den DX-mästerskapstävling som ordnas under första veckan i juli. Liksom tidigare gäller det att logga stationer från så många länder som möjligt och den som rapporterar största antalet länder belönas med en DUX-pokal. Dessutom utdelas priser till de fem som kommer närmast efter segraren.

Utom vinstchanserna i denna tävling har deltagarna också möjlighet, att efter det QSL-en anlänt sända in sina QSL för att vara med i rekordnoteringarna i DX-mästerskapet. Inom många länder finns ännu noteringar som lätt kan slås av en flitig DX-are vid en sådan tävling som nu anordnas av TFAE 30 juni—6 juli. Sänd in rapporter på TFAE-kort — då vidarebefordras de gratis till resp. utländska stationer.



### Lätt att få

är ett QSL från Bayerischer Rundfunk, Tyskland. Försök på 48,70 m eller mellanväg 87,5 m.

### DX-läger i Gävle

Ett DX-läger anordnas under tiden 15—21 juli 1957 i Gävle. Det blir bl. a. besök på en radiofabrik och eventuellt en tävling. Inskrivning i skola för 2: — kr per natt och person om sänglone medias. Även privata rum kan ordnas. Dessutom finns lämpliga platser. Beställ önskad inbjudan före 30 juni. Lägre anordnas av Hofors DX-Club och Gefle DX-Club. Närmare upplysningar kan erhållas av Arne Ersson, Fack 100, Gävle.

### DX-Alliansens program

över WRUL fortsätter varje måndag kl 21.00—21.15 på 15.200, 17.750 och 21.460 kp/s = 19,74, 16,90 och 13,98 meter. "Latinamerikansk musik för DX-are" presenteras varannan måndag av DX-Alliansens sekreterare, Jan Erik Ekfr. Den 8 juli blir det ett specialprogram för DX-Klubb Sniff, Farkgatan 29.

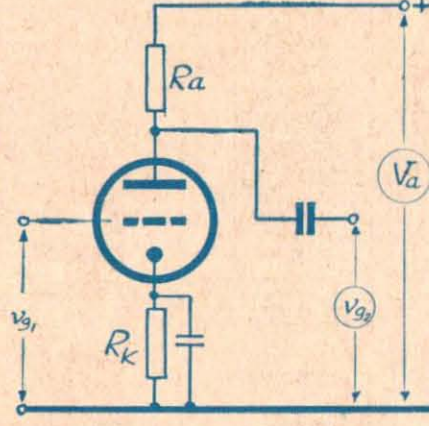


Fig. C-59

också ett motstånd. Är det fråga om höghmiga hörlurar rör sig motståndet om ca 4 000 ohm. Även i andra kopplingar som vi har gjort har vi ritat in en hörlur och denna har då alltid tjänstgjort som anodmotstånd eller som anodbelastning som man oftare kallar detta motstånd. Hörluren kan också ersättas av en högtalare men man måste då sätta in

Det fina med detta är vidare att man kan koppla denna kondensator  $C_g$  till nästa rörs galler, se fig. C-57. Här känner vi helt igen kopplingen från fig. C-56 hos vardera röret. Som vi ser har vi här kopplat röret V1 till röret V2 med *kopplingskondensatorn*  $C_g$ . Denna kondensator kallas också för *gallerkondensator* och gäller då för ett efterkommande rör, i detta fall R2.

Är rören V1 och V2 exakt lika och kopplade på samma sätt så blir förstärkningen lika stor i vardera röret. Om förstärkningen i första röret är 100, som vi antog i fig. C-56, blir den också 100 i R2. Det vill med andra ord säga att den totala förstärkningen i båda rören tillsammans blir 100 gånger 100, dvs. 10 000 ggr. 1 mV på första rörets galler ger alltså 10 volt över hörluren.

Ja, hörluren! Hörluren är här i stället för anodmotståndet. En hörlur har ju

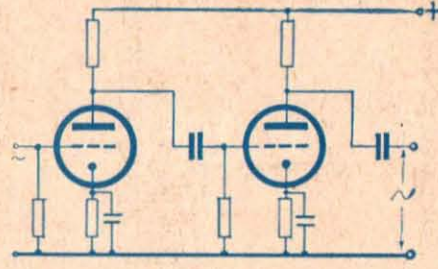


Fig. C-60

en utgångstransformator för att man ska få god effekt. Anledningen därtill ska vi återkomma till på tal om *anpassning*.

Denna metod att koppla samman två eller flera rör kallas för *motståndskoppling* och det är den vanligaste metoden. Man kan också göra denna koppling på flera andra sätt. Genom att sätta in en transformator, vars ena lindning ersätter anodmotståndet och den andra lindningen till efterföljande rörs galler, får man s. k. *transformatorkoppling*. Gallret blir ju då också metalliskt isolerad från anoden på föregående rör och anodväxelspänningen överförs då på magnetisk väg från transformatorns anodlindning till gallrets lindning. En sådan koppling visas i fig. C-58. Jämför fig. C-60.

Som vi ser i fig. C-57 har vi två anodbatterier, ett för varje rör. Detta är givetvis inte särskilt praktiskt, eftersom anodbatterier inte är billiga eller små till dimensionen. Därför tar man anodspänningen till alla rör från samma batteri eller från samma ställe om det gäller nätdrift. Fig. C-59 visar exakt samma schema som i fig. C-56. Det är endast ritat på ett annat sätt. Jämför dessa två figurer så finner ni att de är exakt lika elektriskt sett. I stället för batteriet är anodspänningen (spänningen mellan jord och  $R_a$ ) markerad med  $V_a$ . Från anodledningen som är markerad med + kan anodspänningen till alla rören tas genom att anodmotståndet till alla rören kopplas till denna ledning. Man kan säga att alla rören anodkretsar parallellkopplas. Hur det hela tar sig ut visas i fig. C-60. Samma sak var utförd i fig. C-58.

NY <sup>BLÅ</sup> *Stinget* → triumf!



I årets Motor-3-dagars utdelades  
35 guld-, 14 silver- och 12 bronsmedaljer.  
Av dessa tog Monark

**Monark** tog  
**MEST GULD**  
**i Motor-3-dagars**

**15 GULD**  
**10 SILVER**  
**OCH BRONS**

*märkeslag:* **Monark 1:a och 3:a**

Av 8 startande **BLÅ STINGET**  
tog **7 GULD, 1 BRONS**

— ännu ett bevis för topp-klassen och till-  
förlitligheten hos den nya svenska segermaski-  
nen Monark Blå Stinget: 200 cc, 12,5 hk,  
116 km/tim, under 75 kg!

— *det moderna  
segermärket*

**Monark**

**STÖRST I BRANSCHEN I NORDEN**

## Till salu:

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

**SMÅBILDSAMATÖRER** spara stora pengar. 35 mm sv/vit amerik. ANSCO ASA50 i 32 met. spole som klippes i önskd. längd. Ger 20 filmr. för end. 24:75 portofr., 2 kassetter gratis. Beskr. 1 års gar. Full retrurr. Postförsk. DEWICO, Geijersg. 16, Göteborg C.

**VERKTYGSLÅDOR**, "Arméns" grk. modell. tillv. av 1 mm helpr. stålplåt, försedda med klämregel o. bärhandtag, vissa exemplar något lackskadade, för övrigt i prima skick. OBS. priset 5:—/st. minst 3 st. 3:75/st. Kopparbergs Biltillbehör, Kopparberg.

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

**BEG. BILDELAR** till de flesta märken. Låga priser. Dick Einarsson, Fack 13, Kopparberg.

**FIXOFLEX-LÄNKAR** till nettopris. Rostfr. stål f. h-ur 16:50, d:o dam 17:—, Ljusgul ell. rödgul double: herr 21:50, dam 19:50, d:o f. Kordelur 20:—, Postförsk. Returrätt. T. Gustafsson, Spånga, Hallingeborg.

**NYA VÄGGBOKHYLLOR** i träv. björk m. plastbeh. ståltr. gyll. 26:75 fraktf. Kodak småb.-kam. 24x36, h. k. 175:—, Nu 110:—, Prima grejor. Gar. F:a "J. S." Box 2, Hultagård.

**ANGLIAMOT.** kompl. 175:—, 3 st bildäck 500x16, 90 % 40:—/st. Domkr. 10:—, Stöt-dämp. VW, ny 20:—/st. Elstängsel, LME 75:—, Bildel. Hanomag m/39 Bleckmann, Stentorpsg. 9 C, Västerås.

**VOLKSWAGENÄGARE!** Hylla av träfiberpl. 30x100 cm monteras m. ett handgrepp under instrumentbrädan. Pris 12:50 + frakt. K. Gustafsson, Linnég. 22, Falköping.

**Ett st. beg. 24V BATTERI** av märket Nobel. Bestående av två lådor med tio batterier i vardera lådan. G. Johansson, Box 21 31, Sköldinge.

**AUTOMATPISTOLER** av olika fabrikat m. svets. patronl. finns i kal. 7,65 mm 95 — 150:—, K. Axelsson, Vrigstad.

**SKINNJACKA** speedw. mod., strl. 16 år 70:—, Mc däck beg. en som. 275x19 20:—, Kedja m. bakdrev t. Ilo 150 cc 15:—, Paketh. f. mc. beg. 15:—, Skioptik-app. ny f. 30:—, Sv. t. S. Karlsson, Box 315, Gnarp.

**GEIGERRÄKNARE** i am. originalbyggsats 105:—, D:o koppl. 125:—, D:o med sv. o. am. komp. 85:—, D:o koppl. 100:—, G-M rör 1B85 40:—, TV-DX Allkanalsantenn i 2 vån. (20 elem.) 78:—, Allkanals antennförstärkare 98:—, Antennrotor med kompasshus 178:—, Signalgenerator 120 KC 260Mc 178:—, Kapacitet-Resistansmätare 178:—, Hi-Fi Inspelningsband 7"-365 m. 14:65, D:o typ EP 7"-550 m. 22:—, Studiomik. 65:—, Hörteltelefon 9:50, Dikteringsmaskin 285:—, Styrkristaller 4:85/st. Transistorer CK722, 2N107 8:—/st. Sol-Batteri 12:—, UK-rör 954, 955, 956, 957, 958A 9:85/st. radiorör 4:—/st. 10 st. för 35:—, Ex. Ex. 1R5, 1R5, 1U5, 384, 3A5, 6AK5, 6AQ5, 6C4, 6J6, 68J7, 68N7, 6V6, 6X4, 12AT7 m. m. Begär nettoprislistan. Upp till 80 % rabatt. TV-Lagret, Box 170, Vänersborg.

**UKV-ANTENNEN** "Mini", tillverkad av "Twin Lead" ypperlig för inomhus bruk. Erhålls för end. 6:75/st. genom insättning på postgirokonton 12 70 53. Gerry B. Harden, Fridhemsberg.

**VINDELVERK**, Nordic, kompl. m. Nife batt. 12 V 250:—, Hobbysvarn m. patroner i br. skick 400:—, Motorcykel HVA 125 cc. 100:—, Projektor 16 mm m. 200 m. film 100:—, John Åberg, Box 119, Gnosjö.

**20 % KAMERARABATT.** Ny Ikophot Rapid 78:—, Leonar papper m. 20 % rabatt. Vid större best. specialrabatt. Över 25:— fraktfritt. Begär offert. Box 130 18, Göteborg 13.

**NY SLÄPVAGNSKOPPLING ADE** har kost. 320:—, säljes f. 150:—, Planodragssp. Honer 4-kör, har kost. 1.360:—, säll. f. 800:—, Värm. elem. m. friskluft 6V nytt, har kost. 250:—, nu 50:—, Växell. pass. Ford 34 hk 40:—, Bakfjädrer ny till d:o 15:—, Stötdämp. 15:—/st. 1 st. E. D. Diesel, 1½ cc m. propeller 25:—, Kamera 24x36, Lumiére (spionkam.) m. v. 25:—, 1 st. Tennisracket 5:—, 1 st. näst, ny kopplingsapparat 25:—, A. Wolf, Stureg. 7, Nässjö.

**SVETSVÄRK**, Karbid 75:—, Grammofonverk med pick up 50:—, I. Johansson, Skansen, Knäred.

**GEIGERMÄTARE**, ny, 575:—, säljes för 190:—, Sv. t. Box 120, Bromma.

# TfA:s Radannonser

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

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

**DEL TILL RENAULT 4 CV:** startm., generator, förg., strömförd., bensinpump, 2 st. fjäljar, tändspole, vattenpump med fläkt, stötdämp. H. Sundberg, Trädgårdsg. 14, Frösön 1.

**VERKTYGSLÅDOR** (arméns g.r.k. lådor) av helpr. 1 mm stålplåt m. handtag o. klämregel, nya 8:—/st. D:o beg. m. små lackskad. 4:—/st. 3 st. fraktfritt. W. Svensson, Nossebro.

**DX-FYND**, Luxor Ambassadör 57-års mod. m. 3 kv-band, 11,5-210 m. 10 W uteff., beg. 4 mån. (r.-pris 850:—) 575:—, Bilr. Philips NX 593, L.V. MV, 3 kv-band, m. högt. beg. 150:—, Exp.-mätare, Ikophot Rapid, som ny 65:—, Husvarna tvättm., 2 kg, m. värme, termomet. o. vridmask, ny 490:—, Allt med garanti. Töckfors Elektr., Töckfors.

**HANDBOK I OMLINDNING** av 1- och 3-fas statorer. Utförl. arbetsbeskr. om 64 s., 20 ill. o. 10 koppl.-schema samt omräkn. av spänn. varvt., per-tal o. beräkna av ny luda. enl. märkplåt. 10:— + portor. D:o f. ankare 6:—, P. Grafström Jr, Sjöbög. 7, Borås.

**ARMBANDSUR**, Årsur, el. rakapparater, kammer, kikare m. m. Katalog m. nettoprislista gratis. Nordiska Urcentralen, Box 30, Enskede 1.

**I st. KOMPL. BAKHJ. FULLNAV t. NV 38** o. DKW 250, 3,25x19, 100:— 2 st. kompl. fj. box t. bakhjulstj. DKW 250:—, 50:—, 2 st. däck o. slang, 4 l. 3,25x19 70:—, Anv. 200 ml. 1 st. Prix Exp.-mät. 30:—, Nytt kikasikte Hensoldt 4x81 275:—, G. Andersson, Pl. 453, Vaggeryd.

**FINA TRAMPBILAR** END 25:—, Strömlinjeform, f. mont. o. i delar t. ex. gummi-hjul, styrinrätt, ratt, växelspak, pedaler o. övriga delar. För barn 3-8 år. Mont. lätt m. hjälp av skiss o. beskrivning. Begränsat ant. Leksakservice, Box 23, Enskede.

**HD 750 cc, m/47, "K. K."**, Brevl. 497, Bjärnum.

**PLEN OPTISKA EXPONERINGSMÄTARE** visar exakt tid vid alla ljusförhållanden. Inställbar för olika filmkänslighet såväl DIN som ASA. Pris kr. 9:85. Returrätt. VARUCENTALEN, Borås 4.

**100 st. BENSINMOTORER**, nya, "Clinton", 1,6 hk, 2-fakt. station., pris 145:—, ISOMICA, Rönneholmsvägen 53, Malmö.

**SIXTOMAT X 5**, exp.-mätare, 30 % rabatt. F. Reilert, Artillerig. 99, Sthlm 6.

**2 MOSQUITO MOTORER 60:** — pr st. G. Olofsson, Ringvägen, Gunnebobruk.

**GRÄSKLIPPARE** bli som nya utan omslipning efter mont. av den sensationella fjädr. underkniven "Yankee-Clippare" med 4 vändbara skär. Överträffad skärpa och fjäderlätt gång. Enkel att montera. Beskrivn. medf. Pris kompl. m. hållare: 14" och 16" 13:50, 18" 14:50, Box 110, Örkelljunga.

**UTOMB. MOT. SVALAN**, ca 3,5 hk, näst, ny magnet, körkl. 100:—, Neptun 1,7 hk renov. 250:—, Penta 10-12 hk körd 3 säsonger 1.000:—, Båt & Motor, Ljungby.

**GITARR-FÖRSTÄRKARE 12"** högt. ltt beg. Svar till "290:—", TfA, Box 3137, Sthlm 3.

**ATOMFYSIK**, Experimentlåda innehållande bl. a. Geigerräknare, spintarisikop, elektroskop och utförlig handbok. Ofarligheten prövad av tyska staten. Pris 85:—, Lindfors Engros, Kalendeg. 15, Malmö 4.

## TfA:s RADANNONSER

är 100 % säljande!

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

## TfA:s RADANNONSER

— landets mest säljande

**BSA m/47, 250 tv i delar:** nyren. motor 100:—, autom. växell. f. d:o 45:—, teleskopgaffel 30:—, förg. 10:—, gen. Lucas 25:—, relä 7:—, b-tank 10:—, strålk. 5:—, bakhjul m. gummi 10:—, T. Johansson, Box 40, Raus.

**FÖRTECKNING på 110 OLIKA VARUKATALOGER** mot 1:— i frimärken, E. Hellberg, St. Vintergatan 18 B, Ljusdal.

**PLUGGGADE VAPEN** (licensfria). 1 st japansk armégevär 80:—, 1 st ryskt armégevär 80:—, 15 st 16 mm dubbelpipiga jaktgevär 38:—/st, 4 st 6 mm salongsgevär 20:—/st, 5 st 7,65 mm automatpistol 57:—/st, 5 st 6,35 mm automatpistol 49:—/st, B. Öhrström, Box 6, Sollentuna.

**ÖBET. BEG. SVARV 5"×600 m.** Stålrör See fab. 1"×3,8 m. Strålk. ny pass. trakt., vägrikt., nya generatorer 6V. HVA-mot. 550 cc, d:o 250 cc ramar o. hjul. Skrivm. 2 tang. bord. C. Lindgren, Villagatan 24, Karlskoga.

**SPINNRULE** Record 1300, obeg. 15:—, Bengt Larsson, Loka, Delsbo.

**1 st RADIOTRANSFORMATOR 15:** —, 19 st äventyrshöcker 10:—, TfA 1956 10:—, N. Österlind, Bångv. 46, Lycksele.

**LUXOR AMBASSADÖR RADIO m/56 350:** —, Aga grammofon m. skivväxlare m/56 (3-speed) 100:—, Luxor grammofon m. skivväxlare 55 (78-varvs) 20:—, Transformator 127W, 220V, 110V 10:—, UKV motagare 1-10 m. 20:—, Lennart Karlsson, Wallsjö 1118, Finnebojå.

**REALISATION:** HVA 30 lyx m/54 k. 1100 ml i sk. s. ny slump p.g.a. militärtjänst. NV/Sachs m/51 i del: Motor 150 cc 4-växll. kompl. o. i. g. sk. (Pass. äv. NV lättspeedwayram) 100:—, Ram m. telesk. g. o. bakhjulstj. 30:—, Tank 10:—, Hjul 300x19 m. bra däck 20:—/st, Monark-ram m/51 m. teleskop-g. 20:—, Tank förg. 10:—, Bakhj. m. nabbd. 300x19 25:—, m. m. Beg. fört. o. fullst. uppl. Ö. Gustafsson, Nygatan 20, Tidaholm.

**FABRIKNS NYA REMINGTON ELHYVLAR** utförsäljes 75:—/st. K. R. Jonsson, Box 121 24, Stockholm.

**TRAFIKMOTAGARE 200:** —, omformare t. bilradio kompl. 18:—, telegrafnyckel, signalo. tongenerator 160:—, Rör, radiodelar, lack. lådor till förstärkare, svar till "807", TfA, Box 3137, Stockholm 3.

**REX m/51 200 cc f. trials bill.**, ell. byte svarv etc. Sv. t. "KD", Fack 7, Sthlm 80.

**AV ETT ÖVERSKOTTSLAGER** bortslumpas följande: 1) 10W slutförstärkare monterade på chassie bestående av nåttdel, fasvändarrör, push-pull-steg. Rör ECC 40, 2 6V6, GZ/34. Pris 85:— per st. 2) Diverse radiomaterial till starkt reducerade priser. AB TJERNELDS RADIOFABRIK, Hudiksvallsgratan 4, Stockholm Va.

**CHEFSTELEFON SINUS** med huvudapp. och 2 st. blapp. i utm. skick. Kr. 75:—, Folke Larsson, Ljungabro.

**DOUGLAS-MOTOR-RAM-TANK**, TT-jacka, TT-dyna (f.st.mc.) näst, nya, Smith hast m. Luens relä-strålk. m. amp-m. Def. gen. Ribbdäck. 3,25x19 nytt. Förr. följar (hela hjul). Allt mycket billigt. Tel. Sthlm 18 64 56. Postadr. S. Berghöök, Hammarbacksv. 10 A, Västerås.

## Köpes:

**BEG. VÄXELLADA t. Dyna Panhard 51.** Sv. m. pris E. Karlsson, Box 76, Evertsberg.

**GRODMANSUTR.** ell. delar därav köpes. Sv. t. "R. N.", Box 303, Sandöverken.

**WOLF CUB-UTR.** B. Foss, Brunnsgr. 43, Gävle.

**FINARE FIOL** köpes kontant. Sv. t. Kjell Hansson, Framnäs, Ekeby.

**STARTM.** ca 2 hk. E. Rosenberg, Glemmingebro.

## Bytes:

**NY 125 cc, m/53, renoverad för 350:—**, bytes mot bil ell. motorbåt. Sv. t. "750", TfA, Box 31 37, Stockholm 3.

## Diverse:

**MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN.** När det gäller renov. av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermod. maskinpark och specialutbildade arbetare. Vi utföra spec.-arb. på såväl bil, mc, mopeder, båt och stationära motorer. Sveitsn., omfödr. av cylindrar, cylinderrinborrn., vev- o. ramlagerrenovering. Välsorterat reservdelslager. DKW utbytesvevaxlar. Spec. avd. f. mopedmot. Aukt. rep. f. HMW o. Fuchs motorer o. reservdelar. Tel. 22 01 28.

**MOTORFIRMA B. ANDERSSON, Göteborg H.**

**TVÅTAKTS-PROBLEM** på Eder: DKW, IFA, Minor, Jawa, Saab? Vi har alla delar, nya och beg. 25 års prakt. från rep. av tvåtakt. Hytespriser, omg. lev. DKW-Service, Olive-dalsg. 7, Göteborg. Tel. 24 38 02.

**MOPEDENS RESERVDELAR** finns hos oss. Kataloger (även för bil- och mc-ägare) sändes mot porto. Motor-Hööks, Sägen. Tel. 30, 31.

**HASTIGHETS- O. TEMPERATURMÄTARE** rep. under gar. Samuelssons Metallindustri, Nykil.

**TEKNISKT INTRESSE RÄCKER** för att lära urnakeriyrket efter vår populära ill. brevkurs. Låt fritid bli studietid — det lönar sig. Kurs I, Teknik-Bladet, Prislista över urdelar m. m. är över 100 sidor för endast 14:— + porto. Ur + Teknik, Malmö 13.

**ALLA ELEKTRISKA ARBETEN UTFÖRES:** Bil-gen-ankare fr. 25:—, damms.-mot. 37:—, magnetank. 26:—, tändspolar fr. 15:—, symaskinsmot. 35:—. Alla slag av el-verktyg, oml. och rep. 23 års yrkesvana. Lindströms Elverksstad, Kungsgat. 16, Kalmar. Tel. 188 77.

**EL. HANDBORRMASKIN** gör Ni lätt och billigt av dammsugarmotor. Ritn. och arbetsbeskrivn. 5:— + porto. Portofr. vid försöksutskick. på giro 46 99 64. H. Wikström, Box 640, Junsele.

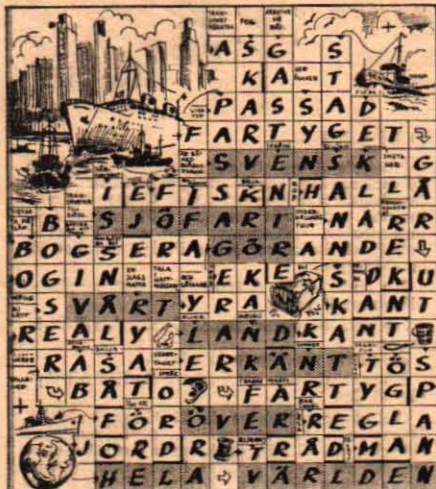
### Lediga platser:

**VI VILL KOMMA I KONTAKT MED DIG** som ombud för våra trevl. o. lättsälda komischer i flera utföranden. Passande persienncors., montörer m. fl. Lätt o. lönnande. Distriktsvis. Sv. t. F:a J. S. Box 2, Hultagård.

### BILKLÄDSEL

Monteringsfärdig, uppsydd i cord o. konstl. Rekv. gratis provkoll. Prissex: PV, VW etc. fr. 82:— f. fram o. baksäte. Alla märken.

A M A F I B E R avd. P. Örskelljunga



### Vinnare i TFA-Kryss

blev Ingrid Ericsson, Malmabergsgatan 10, II tr, Västerås, 50 kr, samt M.-B. Levinsson, Haga, Borgstena och Evald Marklund, Box 3529, Skellefteå 2, 25 kr vardera.

### DX-mästerskapet

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

Insänder hämed ..... QSL från ..... st  
länder för veckan / 19..... — / 19.....

Jag bor inom .....  
län och amatördistrikt SM .....

För vidarefördran till stationerna insändes ..... st rapporter på TFAE-kort för ..... olika länders stationer. Med dessa deltar jag i tävlingen 30 juni—6 juli.

Namn ..... Sign.....

Postad .....

Postadr. .... TFA 13

## HÖGKLASSIG KOMPLETT Hi-Fi ANLÄGGNING 980:-

Modernt utformad möbel i mattbehandlad teak innehållande UKV-enhet 4 rör, Hi-Fi-förstärkare 5 rör samt specialkonstruerad högtalarkombination (4 st högtalare) med 165 liters resonanskammare.

Anläggningens frekvensområde är 35—16.000 p/s (3 db).

Utgångseffekt 15 W

Intermodulationsdistortion under 2 % (Extremely hifi).

Uttag finnes för skivspelare, magnetofon, mikrofon samt radio e. dyl.

Omkopplingsbart filter för olika ingångar.

Bashögtalare har 300 m/m diameter samt 10.000 Gauss induktion.

Två st högttonshögtalare och en st tryckkammarshögtalare.

Tryckkammarshögtalaren är en helt ny konstruktion som möjliggör en återgivning av diskantregistret som förut ej varit möjlig. Även talet får en för återgivning helt ny och absolut naturtrogen karaktär.

För vidare upplysningar skriv till: AB SveVac, Box 76, Sundbyberg.

## AKTIEBOLAGET SVENSK VACUUMFÖRÅNGNING

## Högre Tekniska Läroverket i Karlstad

Det nyinrättade högre tekniska läroverket i Karlstad är en statlig läroanstalt för Ingenjörutbildning och omfattar tekniskt gymnasium med dagundervisning under 3 läsår. Undervisningen differentieras 3:dje läsåret i en maskinteknisk och

### pappersteknisk linje.

Den papperstekniska linjen är den första och enda i landet. Statsstipendier erhålles efter samma normer som för övriga högre tekniska läroverk.

Läsåret börjar den 20 augusti 1957, och anmälningstiden utgår den 31 juli.

Prospekt och anmälningblanketter kan rekvireras från Rektor vid högre tekniska läroverket i Karlstad.

Närmare upplysningar erhålles från t. f. Rektor Bertil Sjöberg, tel. Karlstad 272 00, bostad 273 65.

## UTBILDNINGSMÖJLIGHETER — FRAMTIDSUTSIKTER!

### LKAB:s Gruvskola i Malmberget

hälsar pojkar med fullgjord folk- och fortsättningsskola välkomna till nytt läsår för utbildning till gruvarbetare.

Vi vill ha pojkar med god hälsa och kraftig fysik och som har godkända folkskolebetyg. I gengäld erbjuder vi praktisk och teoretisk utbildning med god lön under den tvååriga studietiden. Studieresor, skolblazer och stipendier ingår även i förmånerna.

Vi räknar med att kunna bereda plats för 16 elever och anmälan om inträde skall vara insänd till LKAB, Utbildningsavdelningen, Malmberget senast den 28 juni 1957.

Läsåret börjar i slutet av augusti och vi har ungefär samma läsårstider som övriga skolor.

Är Du intresserad, ring då Gellivare 210 00 eller besök vår rektor, som lämnar Dig alla upplysningar.

### Luossavaara-Kiirunavaara Aktiebolag

Utbildningsavdelningen, MALMBERGET

## KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT

Ingenjör- o. verk.-ex. från folksk., real- o. studentex Dag- o. aftonskola

Maskin- o. verkstadsteknik. Teleteknik m. telefoni, radio, radar o. television

Låga levnadskostnader. Moderna kursplaner. Aftonskolelever kan få arbete

Hösttermin börjar 1 sept. och vårtermin 13 jan Åberopa denna tidning

Anmäl i tid! Ännu några platser kvar. — Glasgatan 23, Köping. Tel. 113 16

INGVAR LILLIEROTH, civilingenjör, rektor



## STATENS TEKNISKA FACKSKOLORS

intr. prov i matem., fysik, kemi (40 prov). Pris 4: 50.

SKÅNSKA SKOLFÖRLAGET — MALMÖ

★ TFA:s ANNONSER ger resultat !! ★

## Sju länders . . .

(Forts. fr. sid. 25.)

anslutning till tävlingsbestämmelserna. Ännu är det inte försent att vara med och tävla om de fina priserna. Det är nämligen de fem bästa månadsresultaten som räknas. Diplom tilldelas alla som når minst 25 poäng i tävlingen. Etappsegrarna får gulddiplom och de fem som kommer närmast därefter får silverdiplom. Det finns alltså många olika chanser att få diplom.

Resultatet av första månads-etappen blev följande:

1) Stig Har, Dala-Järna . . . . .	83
2) Bertil Pettersson, Skillingaryd . . . . .	82
3) Gunnar Eriksson, Lit . . . . .	39
4) G. P. Burström, Skellefteå . . . . .	37
5) Anders Gunnarson, Örebro . . . . .	36
6) Gösta Karlsson, Sundsvik . . . . .	22
7) Hilmer Larsson, Fredriksberg . . . . .	22
8) Bertil Eriksson, Näliden . . . . .	22
9) Knut Nordqvist, Eslöv . . . . .	22
10) Ingvar Ekdahl, Vallby-Salarp . . . . .	20
11) Henning Svensson, Åstorp . . . . .	19
12) Stig Larsson, Råå . . . . .	16
13) Arne Elmgren, Halmstad . . . . .	15
14) Gunnar Sterner, Djursholm . . . . .	13



Bertil Pettersson, Skillingaryd fick högsta möjliga kvalitetspoäng för denna bild från mottagningen på kanal 4 av den italienska testbilden den 9 maj kl 10.54.

15) Rune Peterson, Värnamo . . . . .	12
16) Curt Lundqvist, Lund . . . . .	12
17) Sture Lindström, Härnösand . . . . .	11
18) Bo Johnson, Göteborg . . . . .	11
19) Stig Rylander, Forsbacka . . . . .	11
20) Tage Johansson, Loverslund . . . . .	11

### Jubileumsrikstävlingen

Artikeln om Jubileumsrikstävlingens prisutdelning samt den fullständiga pris-

## Televerkstadens Verkstadsskola NYNÄSHAMN

antager elever i åldern 15-17 år för finmekanisk utbildning till verktygsarbetare, instrumentmekaniker och maskinreparatörer.

Nya kurser börja den 30 september 1957. Inträdesansökan skall vara insänd före augusti månads utgång.

Prospekt med närmare upplysningar sändes på begäran.

TELEVERKSTADEN NYNÄSHAMN

Var god sänd mig Edert prospekt samt formulär för inträdesansökan till verkstadsskolan.

Namn: .....

Bostadsadress: .....

Postadress: ..... TFA 13



## Teknik för Allas Eterklubb

— Världens största DX-klubb —

Gratis medlemskap och många förmåner

Till Teknik för Allas Eterklubb,  
Box 3137, Stockholm 3.

Beställer härmed följande. Likvid kr ....  
har insatts på postgirokonto 15 79 92.

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

.... st Medlemsnål å 2 kr porto fritt.

Rapportkort i flerfärgstryck å 15 öre  
(porto 10 öre för 10 st, 20 öre/50 st, 25  
öre/100 st tillkommer)

.... st Rapportkort med engelsk text.

.... st Rapportkort med spansk text.

.... st Rapportkort med portugisisk text.

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

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

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

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

.... st 100-länders diplom, TFAE:s högsta  
utmärkelse. 2:—.

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

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

Surplusmateriel: (överbliven krigs-  
materiel som säljs till starkt re-  
ducerade priser):

.... st Trafikmottagare Torn E. B. 250:—.

.... st Elektronrör RV 2 P 800, fabriks-  
färska, passar till KWFA och  
Torn E. B. Telefunken. 10:— kr  
pr st (+ porto).

.... st Jack, kontakt för t.ex. extra hög-  
talar- och hörtelefonuttag. 2:—  
(+ porto 50 öre).

Bli TFAE-medlem gratis!

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

Namn .....

Bostad .....

Postadr. .... TFA 13  
(Skriv tydligt!)

### TFAE:s Kortvägstabell

Billig och bra handledning för DX-are

## SM i TV-DX 1957

Tävlingstid 16 april — 15 oktober. Den som  
när högsta sammanlagda poängsumma under  
fem av sex månads-etapper koras till slutse-  
grare och svensk mästare. Andra etappen sluta-  
de 15 juni och den 3:e pågår till 15 juli.

Fotografier av TV-bildrutor från andra etap-  
pen ska insändas till TV-DX-SM senast 1 juli  
och för andra etappen senast den 1 aug. 1957.  
Bilderna poängbedöms av tävlingsjuryn enligt  
följande:

10 poäng erhålles för varje mottaget land.

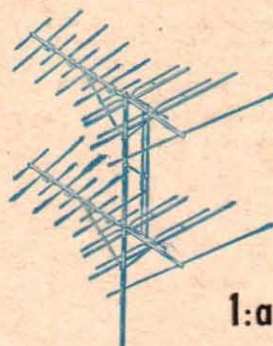
1 poäng för varje uppfattbar bild, som iden-  
tifierats, dock högst 10 antalspoäng per  
land och etapp.

Extrapoäng kan dessutom erhållas:  
1—3 extrapoäng för god bildkvalitet (skärpa  
och störningsfrihet).

1—3 extrapoäng för mottagning från sändare  
som visar sig särskilt svår att fånga.

På baksidan av varje insänt foto ska anges  
deltagarens namn och fullständiga adress samt  
datum och klockslag för mottagningen. Dess-  
utom ska anges på vilken kanal mottagningen  
skett och om även ljudet uppfattats. Om möj-  
ligt bör det land från vilket mottagningen  
skett noteras.

SM gäller individuell tävlan och samarbete  
mellan två eller flera personer är förbjuden.  
Tävlingsbilderna ska insändas etappvis. De  
står till tävlingsledningens fria disposition.  
Uvalda bilder publiceras i TFA under täv-  
lingens gång.



1:a pris

### PRISER

1:a pris Komplet antennrustning för TV-  
DX-mottagning, bestående av 2-vånings bred-  
bandsantenn Winegard Super Ceptor för mot-  
tagning inom alla kanaler, CDR automatiska  
antennrotor, antennmast med alla tillbehör,  
kabel och isolatorer jämte övriga detaljer för  
monteringen.

2:a pris CDR Automatiska antennrotor i  
elfenbensvit köpa.

3:e pris Winegard Super Ceptor bredbands-  
antenn.

Dessutom ytterligare 25 priser.

Priserna skänkta av Centrum Radio, AB Gyl-  
ling & Co.

Gulddiplom tilldelas de 10 främsta i sluttäv-  
lingen och till etappsegrarna. Silverdiplom  
tilldelas de 25 närmast främsta i sluttävlingen  
och till de 5 näst främsta i etapptävlingarna.  
Bronsdiplom tilldelas övriga deltagare som  
när sammanlagt 25 poäng i sluttävlingen.

listan har tyvärr måst stå över till nästa  
nummer. Då publiceras också ett repor-  
tage från Hofors Ungdomsskolor.

## Monarscoot

(Forts. fr. sid. 17.)

deln, var ovanligt klyftigt konstruerade  
och tog praktiskt taget ingen som helst  
större plats. Även locket till bensintan-  
ken var placerat i detta utrymme under  
sadeln.

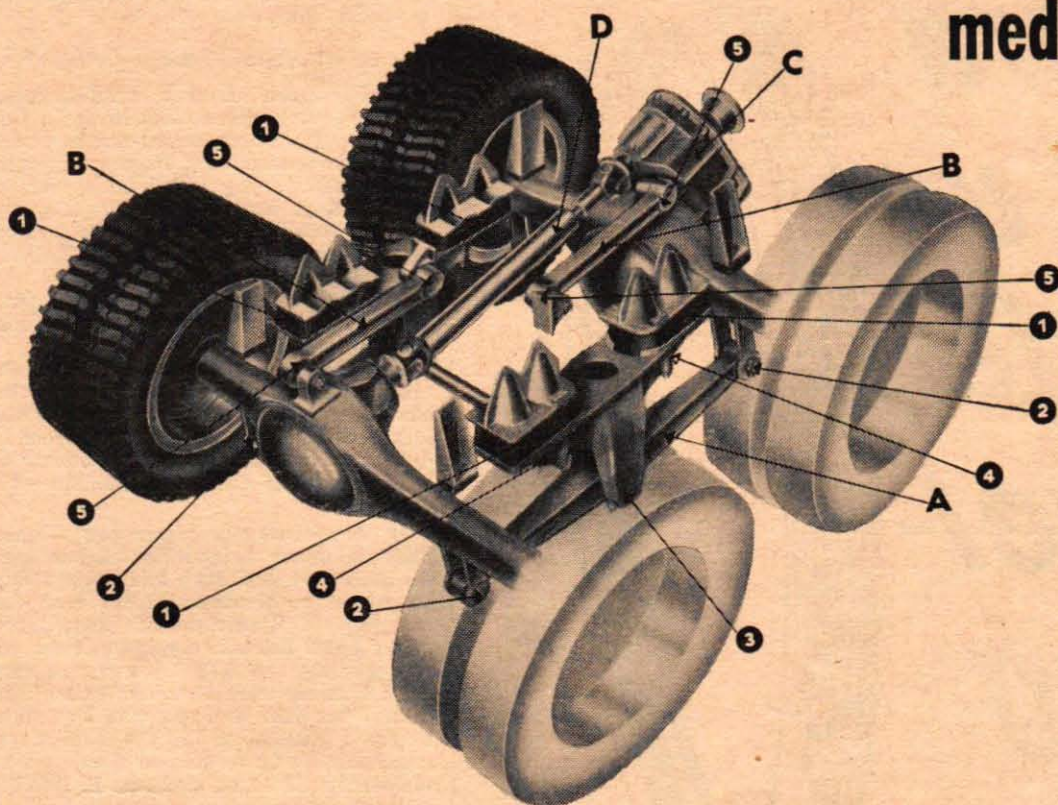
Signalhornet väsnades lagom högt och  
strålkastaren hade fullt tillfredsställan-  
de effekt. En trevlig och praktisk liten  
detalj var portföljkroken som satt under  
styret.

Monarscooten är en trevlig blandning  
av skoter och moped som faktiskt har en  
hel del finesser man inte upptäcker förr-  
än efter en längre tids användning.

Årets sensation på tunga lastvagnsmarknaden

# VOLVO TITAN Fyrhjuls

## med Driven Boggi



### Fördelar:

- ökad tågvikt ger ökad last
- bättre vägegenskaper
- bättre backtagning
- minskat däckslitage
- boggilyft obehörligt
- ingen boggismörjning

Den traditionella boggin med driv- och löpaxel ökar lastförmågan men förbättrar knappast vägegenskaperna — snarare tvärtom — och vid tomkörning lyfter man därför i regel upp löphjulen. Vill man samtidigt öka lastkapaciteten och förbättra vägegenskaperna, bör man välja en Volvo L 395 Titan — Volvos största lastvagn — utrustad med FDB, dvs. fyrhjulsdriven boggi. FDB ger denna kraftiga vagn — som har en tågvikt av 32 ton — terrängfordonets förmåga att ta sig fram på dåliga, sliriga vägar, i gruvschakt och i svårtillgängliga gruspropar. Vid landsvägskörning ger FDB bättre väggrepp, lättare styrning, högre medelfart och ökad backtagningsförmåga.

### GUMMILAGRAD BOGGI

FDB-boggin är fyrhjulsdriven. Den är helt gummilagrad. Lastens hela tyngd vilar på fyra lastgummikuddar

(1), som sammanpressas och utvidgas allt efter belastningen och vägbanans ojämnheter. Rörliga utjämningsbalkar (A) fördelar trycket mellan axlarna. Axlarnas rörlighet gör det lättare för hjulen att ställa sig rätt. Samtliga svängpunkter är gummibussade (2—5), och boggin behöver därför aldrig — och kan heller inte — smörjas. Torsionsarmar (B) motverkar bakaxlarnas inneboende tendens att vrida sig framåt eller bakåt vid start och bromsning. Allt detta samverkar till smidig följsamhet och däcksekonomi utan motstycke. — Tryckluftsbromsar är standard.

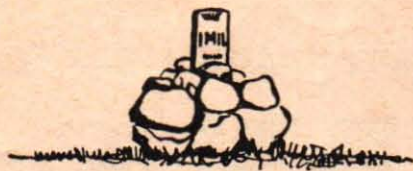
### FYRHJULSDRIFT

Drivaggregatet består av två bakaxelväxlar. På den främre sitter dessutom en fördelningsväxellåda (C), från vilken en kardanaxel (D) går till den bakre bakaxelväxeln. I fördelningsväxellådan sker dessutom en nedväxling. I fördelningsväxellådan finns en differential, som fördelar kraften mellan de båda bakaxlarna och utjämnar belastningen. Differentialen, som är låsbar och lätt in- och urkopplas under gång från instrumentbrädan, gör Volvo Titan FDB särskilt väl lämpad för slirigt väglag.

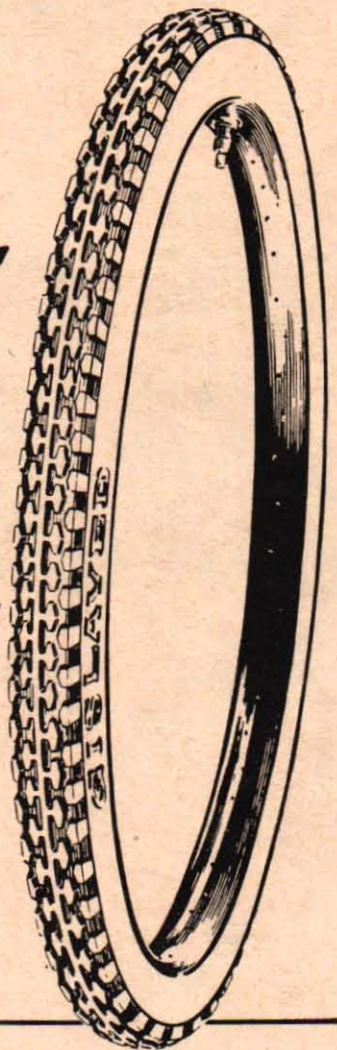
# VOLVO TITAN

## FDB

**Volvo-kvalitet — ett värde som varar**

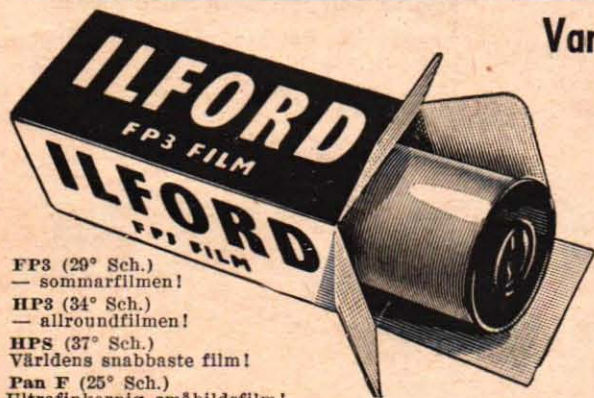


**Extra  
mil ur  
varje  
cykel-  
ring  
från**



**GISLAVED**

SVENSKA GUMMIFABRIKS AKTIEBOLAGET · GISLAVED



FP3 (29° Sch.)  
— sommarfilmen!  
HP3 (34° Sch.)  
— allroundfilmen!  
HPS (37° Sch.)  
Världens snabbaste film!  
Pan F (25° Sch.)  
Ultrafinkornig småbildsfilmen!

Varför Ni skall välja

**ILFORD**

Därför att den fyller alla de krav som kan ställas på en bra film!

- Den är finkornig
- Den är väl färgkorrigerad
- Den finns i önskad hastighet
- Den har stor exponeringslatitud
- Den är jämn i kvaliteten

**ILFORD** — filmen för fotofullträffar!

**Ägaren testar bilen**

(Forts. från sid. 15.)

kuum bakom rutan. Karossen kan man som på de flesta bilmärken alltid klanka litet på. Den kunde vara något mera skrammelfri.

E. Lackeringen verkar inte särskilt bra, men det är ju ingen ovanlighet på moderna bilar.

**Har er bil några särskilda fördelar?**

A. Först och främst accelerationen och vägegenskaperna, som är topp. Och så naturligtvis bromsarna, som helt motsvarar fartresurserna. Bagageutrymmet är det största jag sett i en sportvagn någon gång. En sak som särskilt uppskattas vintertid är den löstagbara hardtoppen. Den är enligt min uppfattning absolut värd sitt pris.

B. Den är mycket lättkörd, samt, skulle jag tro, den snabbaste vagnen som finns i den prisklassen.

C. Accelerationssnabbheten vid omkörningar. De låga priserna på reservdelar och reparationer. Ja, så den goda bränsleekonomin, förstås. En annan fördel är den stora bensintanken som rymmer 57 l. En fyllning räcker Stockholm—Köpenhamn.

D. Accelerationen sätter jag främst. Särskilt under helgtrafik märker man fördelen med den. Man kan knappt tala om några omkörningssträckor med den här vagnen. Fjädringen är perfekt och lagom hård. Bilen är mycket understyrd. Den går som på räls och man bör inte hålla i ratten utan bara liksom ha händerna över den. Men när man kör sakta är den i gengäld så mycket mera tungstyrd och det är förstas en liten nackdel vid stadstrafik, men man kan ju inte begära allt på en gång.

E. Jämfört generellt med andra bilar har TR3:an enorma fördelar genom sin snabba acceleration, höga marschhastighet, perfekta bromsar (den här beskrivna vagnen är utrustad med skivbromsar på framhjulen) samt sagolika väghållningsegenskaper. De sistnämnda har jag haft tillfälle att pröva under en träningskörning på racerbanan i Zandvoort i Holland och jag måste tillstå att de överträffade mina förväntningar. Beträffande övriga fördelar kan nämnas det stora bagageutrymmet, vagnens mångsidighet samt att nästan allt är lättillgängligt under motorhuven.

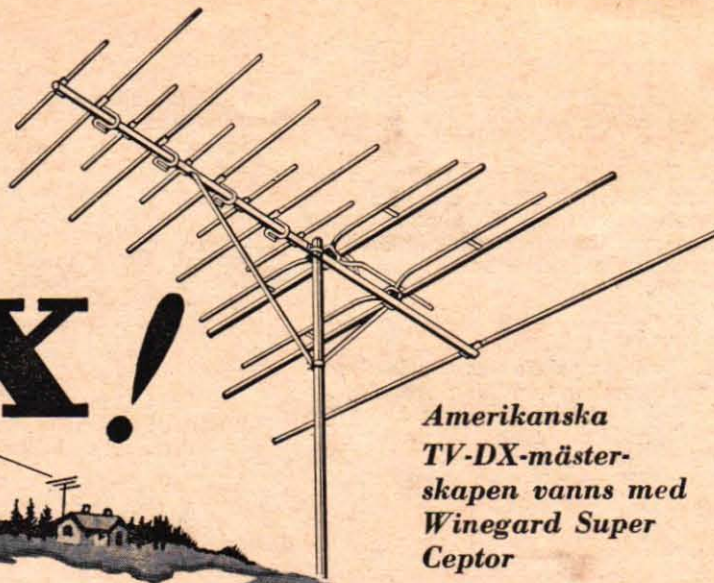
**Trivs ni med er Triumph Sport?**

- A. Ja, jag trivs utmärkt med den.
- B. Absolut, ja!
- C. Ja, mycket bra. Kan f.n. ej tänka mig någon annan bil, som ger mig så mycket.
- D. Ja, jag stortrivs.
- E. Utmärkt. Kan man göra annat med en sportvagn med ovannämnda egenskaper?

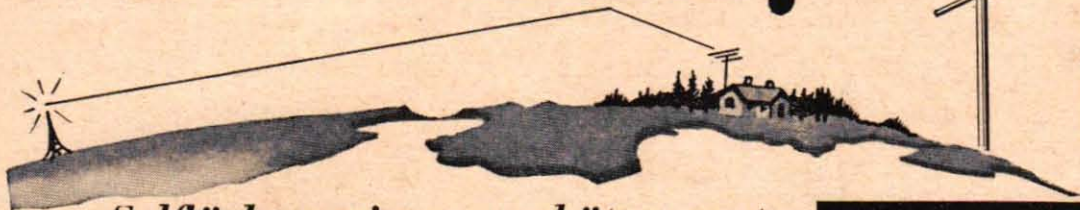
**Vilka förbättringar vill ni föreslå?**

- A. Förstärkning av stötdämparfästena bak. Och så hissbara fönster i dörrarna i stället för de vanliga sidostyckena. Litet trevligare inredning skulle inte heller skada.
- B. Större sido- och bakfönster på suffletten. En lång förare får sitta och

# Fantastiska möjligheter för TV-DX!



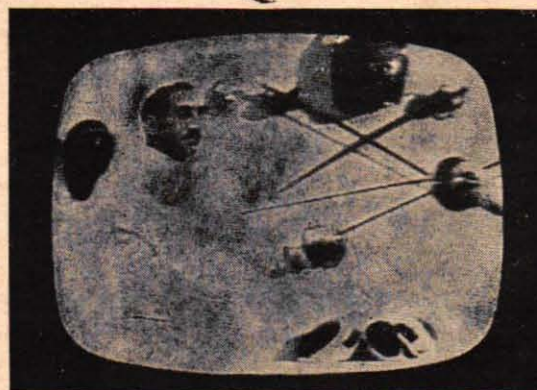
Amerikanska  
TV-DX-mäster-  
skapen vanns med  
Winegard Super  
Ceptor



*Solfäcksmaxima ger bättre mot-  
tagning än någonsin!*

Jonosfärskikten uppladdas nu kraftigare än på 10 år och reflekterar TV-signalerna från avlägsna sändare tillbaka mot jorden. Ofta uppfångas TV-bilder från sändare på 150—200 mils avstånd, såsom från Ryssland, Italien, Schweiz, Tjeckoslovakiet, Belgien, Tyskland, Holland m. fl. länder.

**Nu kan fascinerande TV-bilder  
fångas från fjärran länder!**



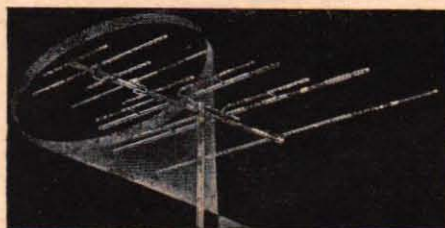
Spännande evenemang i utländsk TV fångas ofta i Sverige med Winegard Super Ceptor. Här en dramatisk bild från italiensk TV.

## Amerikanska sensationsantennen

### WINEGARD SUPER CEPTOR vann USA-mästerskapen i TV-DX

Super Ceptor ger enastående resultat. Vinnaren av USA-mästerskapen i TV-DX 1956, Robert Seybold, N.Y., fångade ej mindre än 290 stationer med Super Ceptor, belägna bl. a. i Brasilien och Venezuela. Även framgångsrika svenska TV-DX-entusiaster rekommenderar Super Ceptor.

A5-SL4 1 vån. Kr 197: 50 A5-2xSL4 2 vån. Kr. 395: —



"Elektro-lins"-fokuseringen med 13 direktorer har extra hög verkningsgrad och ger bilden utomordentlig skärpa och briljans.

### PERMA-TUBE

#### Teleskopmast ger större räckvidd

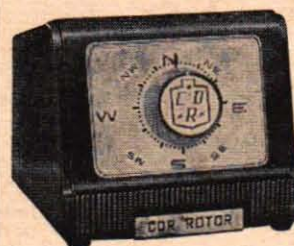
Perma-Tube antennmast i teleskoputförande ger en antennhöjd av upp till 15 m. Idealisk vid TV-DX-mottagning. Dess glänsande Vinsynitefinish stoppar effektivt mot all väderlek.

A5-T30	Höjd 9 m	Kr. 110:—
A5-T40	Höjd 12 m	Kr. 145:—
A5-T50	Höjd 15 m	Kr. 195:—

### automatiska CDR antennrotor



Utrustad med den förnämliga CDR antennrotorn av-söker antennen automatiskt horisonten och stannar i önskad position. Kompassros ger snabb och exakt inställning. Ljus- och ljudsignaler signalerar att rotorn är i funktion.



A5-AR2B	med brun kåpa	Kr. 345:—
A5-AR2V	med vit kåpa	Kr. 360:—

Fråga efter Winegard Super Ceptor och CDR antennrotor hos Er radiohandlare!

Generalagent

**AB GYLLING & Co**

STOCKHOLM  
Londonviadukten  
Tel. 44 96 00

GÖTEBORG  
Husargatan 30—32  
Tel. 17 58 90

MALMÖ  
Östergatan 27  
Tel. 707 20

ducka för att se ut genom sidorutorna. Instrumentbelysningen skulle vara reglerbar.

C. Bättre tätning mellan kaross och dörrar. Bättre domkraft och bättre anbringningspunkt för densamma. Andra dörrar med hissbara fönster i stället för de påknäppbara sidostyckena med rutor av plexiglas.

D. Fällbar vindruta. Helst skivbromsar runt om.

E. Vindrutespolare som standard samt en avskärningsanordning framför kylaren i form av klaffar vilka är reglerbara från förarplatsen. En vanlig rullgardin orkar p.g.a. vindtrycket inte rulla ner utom vid låga farter. Lackering av bättre kvalitet.

**Vilka tekniska finesser sätter ni särskilt värde på?**

A. Växellådan, som bortsett från den osynkroniserade ettan är en ren fröjd att hantera. Bromsarna är ju också mycket förnämliga, men det har jag ju redan nämnt. Jag vet inte om motorns stryktålighet går in under den här rubriken, men jag skulle vilje belysa den med ett exempel. Vid en körning på kontinenten avverkade jag 450 mil på en vecka med en marschhastighet av mellan 150—160 km/tim utan att motorn så mycket som knystade en gång!

B. Att vagnen även på vintern går att få varm och i det närmaste även dragfri. Vill man ha den ännu mer ombonad finns det ju en avtagbar hard-top att köpa mot extra kostnad.

C. Den kraftiga ramen gör bilen mycket stadig. Öppna bilar är annars för

veka, och skrammel börjar snart göra sig märkbart. Min Triumph är fortfarande skrammelfri efter 4 300 mils körning i skilda väglag. Bensintankens placering över baxaxeln i stället för längst bak i vagnen, gör att köregenskaperna ej varierar så mycket vid olika tankinnehåll. Den hard-top, som man kan montera på vintertid är en förnämlig lösning på problemet: var ska man i Sverige göra av en cabriolet vintertid? Jo, man gör om den till en täckt sportvagn!

D. Det finns egentligen ingenting särskilt. Hydraulisk koppling är ju inte så vanligt, men heller ingen speciell finess.

E. Se ovan om bilens fördelar!

**Vad kan göras för att få bilen trafiksäkrare?**

A. Backspegel som täcker större område. Längre räckvidd på strålkastarna. Jag har själv låtit byta lyktinsatser på min bil.

B. Som jag redan nämnt, bättre sikt när sifflotten är uppfäld. Bättre strålkastare. På min vagn är fjärrljus inmonterat.

C. Bilen är synnerligen trafiksäker vad körning och vägegenskaper beträffar. Däremot är det sämre ställt med passagerarnas säkerhet. Det första man gör, är att skruva bort det stålhandtag, som sticker rakt ut från instrumentpanelen. Detta handtag sitter precis där passagerarens ansikte kommer att befinna sig då bilen hastigt bromsas eller stoppas. Dessutom löper en hård, utstående sarg runt instrumentbrädan. Denna sarg skulle vadderas.

D. Ingenting tack vare understyrning och de bästa trumbromsar man kan få.

E. Låta inmontera fjärrljus och mötesljus samt ev. konvex backspegel.

**Trivs er fru med bilen och kör hon den?**

- A. — — —
- B. Ja, min fästmö trivs utmärkt med den och kör den även.
- C. Jo, hon uppskattar möjligheten att få sol och luft.
- D. Hon både trivs med den och kör den.
- E. Hon trivs utmärkt med den, men kör den inte — ännu.

**Håller reklamen vad den lovar?**

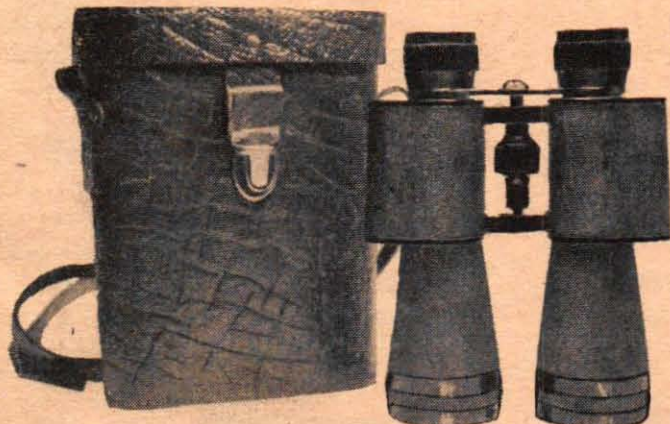
- A. Ja, framför allt när det gäller motorn, då den faktiskt är tagen i underkant.
- D. Ja, det gör den.
- C. Jag har i Sverige inte märkt någon reklam för denna bil. Entusiasterna hittar väl reda på bilen ändå.
- D. Ja, det gör den.
- E. I Sverige görs ju ingen reklam för Triumph Sport. Den reklam jag sett i engelsk fackpress anser jag dock hålla vad den lovar.

**Vad är er uppfattning om säkerhetsbälten?**

- A. Inte lämpligt för öppna vagnar, men absolut att rekommendera till täckta.
- B. Alla täckta vagnar bör absolut ha säkerhetsbälte, dock ej öppna sportvagnar.

(Forts. på sid. 36.)

# SOM HITTAT!



**5:—**

**28:—**

Ja, kr. 28:— för denna fina kvalitetskikare — utrustad med förstklassiga, antireflexbehandlade, optiskt slipade linser — det är verkligen inget pris som svarar mot kikarens verkliga värde! För att även under lågsäsongen trygga omställningen utförsäljer emellertid vår optiska specialfirma denna kikare med förnämlig, kontrollerad kvalitetsoptik så otroligt billigt. — För all del — betala gärna mera för en kikare, om Ni vill — men var inte så säkra på att den för den skall är försedd med bättre linser än den vi nu erbjuder Er!

Det är linserna som gör kikaren! — I detta fall äro de dessutom kombinerade enligt Galileis system, vilket i förening med de stora 50 mm objektivilnserna betyder högsta möjliga ljuskänslighet i jämförelse med ett terrestriskt eller prismatiskt system. Ni kan räkna med god sikt även vid skymning eller i mörket. — Enbart väskan skulle vara värd nästan vad kikaren nu kostar — men för proportionernas skull lämnar vi även denna till ett fyndpris av kr. 5:— (fem kronor), och då är det ändå en elegant väska i äkta läder — ingen billig imitation!

Tro ej heller att kikaren förstöras obetydligt — räknar Ni efter skall Ni finna, att den förstöras synfältet över 15 gånger.

Övriga tekniska data: 1) Över 25 stadiga lägen för god synskärpa. 2) Lätt både att bära och att hålla — vikt endast 330 gram. 3) Modern, smäcker, linjeren form — bekväm och praktisk att handskas med. 4) Inställning för olika avstånd mellan ögonen.

**GARANTI!** — Om Ni inte blir nöjd, ja, stormförtjust, när Ni får se denna kikare i verkligheten och framförligt när Ni provar den, returnera den helt enkelt till oss, och vi betalar tillbaka pengarna utan knot, villigt och glatt.

**NYTT! NYTT!** — Det är någonting helt nytt att en användbar kikare säljes så billigt. Att en kontrollerad kvalitetskikare säljes så billigt innebär därför ingenting mindre än en sensation! Ni som tänker och handlar förnuftigt försummar därför ej att draga fördel av detta enastående specialerbjudande medan det ännu gäller. Insänd redan i dag vidstående kupong! Det kan Ni aldrig förlora på, men Er vinst på affären blir högst betydande!



**TILL OPTISKA KONTROLL-ANSTALTEN**  
Skvadronsgatan 20, MALMÖ

Härmed beställer jag med full reträtt ..... st. kikare A 28:— + väska A 5:— att betalas mot postföreskott. (Styrk väskan om denna ej önskas). Returnerar jag varorna inom 8 dagar skall jag ha pengarna tillbaka.

.....  
 Namn: .....  
 Adress: .....  
 Postadress: ..... TFA 13

**NKI öppnar nya möjligheter för tekniskt intresserade!**

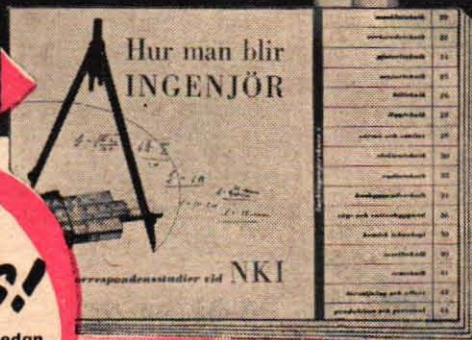
# Bliv INGENJÖR inom Ert fack

**Det behöver inte ta  
mer än 3-5 år.**

Ni som har intresse för teknik och vill framåt har möjlighet att genom planerade fritidsstudier vid NKI-skolan skaffa Er ingenjörskompetens på 3-5 år. Vägen kan gå i etapper över förmans- och verkmästareutbildning eller direkt på NKI-skolans ingenjörsexamen. Under hela studietiden kan Ni behålla Ert förvärvsarbete. NKI-studierna brukar ofta leda till avancemang och goda löneökningar under studietiden. Mer än 100-talet ingenjörer utexamineras årligen vid NKI-skolan, som är Nordens största tekniska korrespondensinstitut med 16 olika ingenjörslinjer.

**NKI har 16 olika områden att välja på**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Maskinteknik      | <input type="checkbox"/> Byggnadsteknik                     |
| <input type="checkbox"/> Verkstadsteknik   | <input type="checkbox"/> Väg- och vattenbyggnadsteknik      |
| <input type="checkbox"/> Gjuteriteknik     | <input type="checkbox"/> Kemi och kemisk teknologi          |
| <input type="checkbox"/> Motorteknik       | <input type="checkbox"/> Textilteknik                       |
| <input type="checkbox"/> Bilteknik         | <input type="checkbox"/> Trä-, cellulosa- och pappersteknik |
| <input type="checkbox"/> Flygteknik        | <input type="checkbox"/> Offert och försäljning             |
| <input type="checkbox"/> Värme och sanitet | <input type="checkbox"/> Produktion och personal            |
| <input type="checkbox"/> Elektroteknik     |   |
| <input type="checkbox"/> Radioteknik       |   |



**GRATIS!**

Sänd frikupongen härnadan redan idag. Ni får då omgående den studiehandbok som intresserar Er.

Hur man blir ingenjör visar hur Ni genom fritidsstudier kan skaffa Er ingenjörskompetens och avlägga NKI-ingenjörsexamen.

## NY teknisk studiehandbok

Denna nya handbok från NKI är en verklig "guldgruva" för Er som vill komma fram på det tekniska fältet. Där får Ni utförliga besked om vad man idag fordrar av en förman, verkmästare eller arbetsledare på 16 olika fackområden. Ni får veta hur Ni kan snabbast utbilda Er för vilken av dessa eller andra befattningar Ni önskar, och Ni får ingående information om nya givande framtidsområden, såsom plast, radio, radar, television m.m.



## FRIKUPONG (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig utan kostnad tidskriften "På Fritid" för ett år, NKI-skolans nya kursprogram och den studiehandbok jag markerat med X.

- Hur man blir ingenjör  
 Teknisk utbildning

Önskar Ni upplysningar om något särskilt ämne eller kurs - skriv det i rutan här nedan.

Jag önskar upplysningar om

.....

(Namn)

(Bostad)

(Postadress)

TEA 13-57

KLIPP UT I KANTEN!

Frankeras  
ej  
NKI  
betalar  
portot.

TILL

**NKI-SKOLAN**  
S:T ERIKSGATAN 33  
STOCKHOLM 12

**LÖSEN**

Svarsförsändelse  
Tillstånd nr 104  
Stockholm 12

# På väg från USA

## National NC-109



Amatörmottagare, frekvensområde 540kc-40Mc  
Kalibrerad bandspridning på amatörbanden.  
11 rör, SSB, BFO, Antenntrimmer. S-meter,  
hörtelefonuttag, störningsbegränsare, stand by  
kontroll, tonkontroll, selektivitetskontroll, kristallfilter, separat högtalare.

**Pris kr 1.265:--**

Firma

*Johan Lagercrantz*



Värtavägen 57 • Stockholm • Tel. 63 07 90

## 1500 hobby- uppslag för en krona

Ett register upp-  
tagande 1500 hob-  
byuppslag, publi-  
cerade i Teknik  
för Alla för åren  
1947-1956 erhålles  
mot insändande av  
1 kr i frimärken  
och namn och  
adress på nedan-  
stående kupong.

Till Teknik för  
Alla, Box 3137,  
Sthlm 3.

Sänd omgående  
Teknik för Alla  
nr 1 årg. 1957 med  
1500 hobbyuppslag  
i frimärken.

Namn .....  
Bostad .....  
Postadr. .... TLA 13  
..... Var god texta!

C. Jag har säkerhetsbälte av räddningskårens modell. Dessa bälten är dock krångliga att ta på för opraktiska passagerare, varför man gärna slarvar med användandet. Man måste söka hitta på ett bälte som är bra ur så många synpunkter som möjligt och sedan göra detta bälte till standard på alla bilar.

D. Jag har inget sådant, men det är klart att det är bra. Men kör man ordentligt och håller uppsikten tillräckligt långt fram längs vägen tror jag man klarar sig lika bra utan.

E. Säkerhetsbälten anser jag vara en billig livförsäkring. De borde vara monterade i alla bilar.

## 1000 TV-bildrör...

(Forts. fr. sid. 7)

För detta används en suspension av lysämne i vattenglaslösning. Den härur utfällda kiselsyran avsätter sig tillsammans med det i vattenglaslösningen uppslammade lysämnet i kolvarns botten.

Kiselsyran åldras snabbt, får fastare konsistens och åstadkommer fast förbindning mellan lysämne och glasvägg. Nu kan den överblivna vätskan försiktigt tippas ut och den nu med ett lysande skikt försedda kolven försiktigt torkas. Tillsammans med det just beskrivna anbringandet av ljusskiktet sker detta i en enda stor automatmaskin, längs ett kontinuerligt löpande band av 12 m längd och 4,5 m höjd.

Vid ett bildrörs användning kan ströelektroner ladda upp glasväggen, så att elektronstrålens förlopp störs. För att

## i stjärnklass ...

En BYGGSATS till UKV-KV-mottagare

som täcker hela UKV- och kortvågsbandet.

Med denna 3-rörs mottagare kan Ni lyssna på FM- och TV-ljud, brandkår, taxiradio och kortvåg.

Byggsatsen levereras komplett med obrort chassie exklusive högtalare. Beskriven i TFA nr 22/56.

Beställn.-nr X 31. **114:--**  
Netto Kr .....

## NYHET!

TV-FM-konverter  
för kanal 4 i byggsats

En blandartillsats med HF-steg för att omvandla TV-ljudkanalen till UKV-bandet, så att vårt "program 3" kan avlyssnas i en vanlig FM-apparat utan onödigt slitage på TV-apparaten.

Best. n:r X 750. Kompl byggsats. Netto Kr. ... **32:50**

Lämpligt nätaggregat för ovanstående, om spänningar ej kan uttagas från ordinarie apparat.

Best. n:r X2751. Kr. .... **35:--**

När det gäller byggsatser — kon-  
taktta ELFA — ledande i branschen

**ELFA** Radio & Television AB

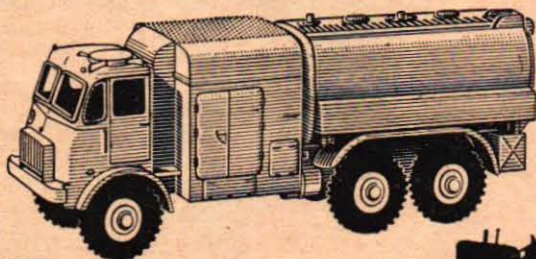
Holländargatan 9 A. Box 3075  
Stockholm 3. Tel. 240 280



Dinky  
Supertoys  
Nr. 642

Tankbil med tryckpump

Originalen till denna Dinky Supertoy är en sexhjulig Royal Air Force tankbil, som användes på flygfälten till påfyllning och tömning av flygmaskiner. Tanken rymmer 11.000 liter, och pumpen har en kapacitet av 2.200-2.700 liter i minuten. Modellen är lackerad i "Royal Air Force blått" med dess runda märken framme på förarehytten. Bogserkrok finnes baktill och förare i förarehytten. Längd ca. 140 mm. Kr. 6.75.



Dinky Toys Nr. 455

Trojan  
skåpvagn  
"Brooke Bond Tea"



Denna i England så populära skåpvagn — en vanlig syn överallt i landet — har nu fått sin Dinky Toys motsvarighet. Det är en skåpvagn av märket "Trojan", lackerad i klarröd färg med namnet "Brooke Bond Tea" i vitt på båda sidorna. Längd 86 mm. Kr. 2.40.

Fortsätt att samla

# DINKY TOYS

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

Distribueras  
i Sverige genom:  
Ludvig Wigart & Cos A.B.,  
Helsingborg.

undvika detta är kolvens inneryta delvis överdragen med ett ledande svart skikt, som dessutom får överta uppgiften att tillföra högspänning från anodkontakten till elektrodsystemet och förhindra störande ljusreflexer från den speglande glasväggen. För att anbringa detta svarta skikt används en grafikuppslamning.

#### Aluminiumspegel

Vid ett senare tillverkningsförlopp överdras vid de flesta typerna av bildrören baksidan av lysämnesskiktet med ett tunt skikt av speglande aluminium för att förbättra ljuseffekten. Det av naturen korniga lysämnet erbjuder dock härför inte något bra underlag. Man kan emellertid skaffa sig den erforderliga jämna ytan genom att anbringa en plastfolie av mindre än en mikrons tjocklek över ljusskiktet.

För att skapa en sådan plastfolie använder man ett knep. Man håller på en viss mängd vatten över skiktet. Sedan vattnet kommit i stillhet hålls en plastlösning på, som likformigt breder ut sig över vattenytan. Så snart den största delen av det organiska lösningsmedlet i plasten avdunstat, hålls vattnet bort från det nu tillräckligt fasta plastskiktet, som lägger sig över lysämnesskiktet och bildar en jämn, plan yta.

Att sedan genom en förgasningsprocess åstadkomma en aluminiumbeläggning på detta plastskikt är relativt enkelt och i överensstämmelse med gängse metoder för att anbringa speglande hinor i vacuum. För att åstadkomma en så jämn tillverkningsprocess som möjligt, används en karusell med inbyggda evakueringsenheter och förångningsanordningar.

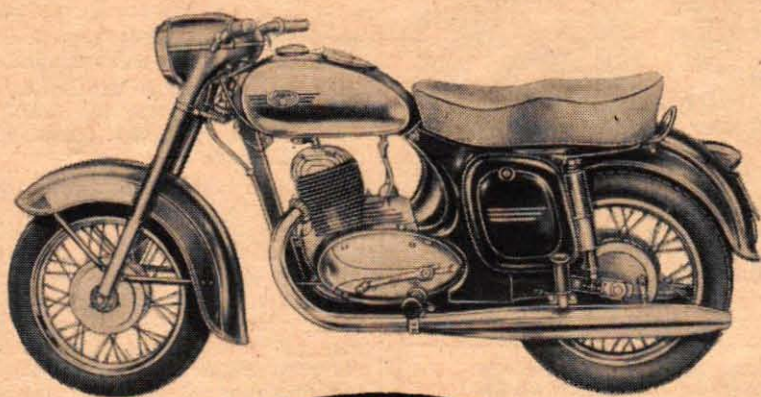
#### Upphettningsprocessen

I anslutning till anbringandet av den svarta beläggningen eller eventuellt också aluminiumspegeln, utsätts skikten i kolvarna för en upphettningprocess. Detta sker i en ugn av 30 m längd vid temperaturer upp till ca 380° C. Kolvarna passerar genom ugnen via ett transportband. Genom upphettningen blir kiselsyran i lysämnet väl befriat från vatten och dess bindande förmåga förbättras.

Vidare drivs genom upphettningen förångbara föroreningar i den svärtande beläggningen på insidan av kolväggarna ut ur kolven och dessutom blir den för åstadkommandet av aluminiumspegeln anbringade plastfolien förbränd.

Upphettningssprocessen har också stor betydelse för en rationell kontroll av bildrörsframställningen. Ty det finns skärmfel, som framträder hos de behandlade kolvarna blott vid upphettningen till högre temperaturer. Utan denna upphettning skulle dessa fel inte kunna göra sig märkbara förrän efter evakueringsprocessen, vid vilken kolvarna för att åstadkomma grundlig avgasning upphettas till ca 400° C. I så fall skulle dessa skärmfel avsevärt fördyra tillverkningsprocessen.

Sedan sålunda själva kolvarna är färdigbehandlade, sker insmältning av elektrodsystemet och evakuering i likaså nästan helautomatiska anläggningar. Slutligen utsätts de färdiga bildrören för omsorgsfulla elektriska och optiska prov. Före leveransen lagras rören i flera veckor för att slutligen åter ut sättas för elektriska prov, innan de anses definitivt klara att lämna fabriken.



## NYA MODELLER GAMLA PRISER

250 cc JAWA-TROFÉ

350 cc JAWA-SUPERSPORT (2-cyl.)

- med insugljuddämpare och ny avgasljuddämpare, som tystar motorbullret, höjer motoreffekten och minskar bränsleförbrukningen.
- ny framgaffel med 150 mm fjädring.
- ny välformad dubbelsadel, elegant lackering i svart och flera andra nyheter.
- De gamla exceptionellt låga priserna gäller för årets hypermoderna modeller.

— Tack för åkturen! Alla tiders mc! Å så tyst den går!  
— Visst! Insugdämpare — ny sorts avgasdämpare,  
ljudlös kedja å de ena me de andra.



175 cc JAWA-Duo ..... Kr. 1.675:—  
den lätta, starka motorcykeln för två  
250 cc JAWA-Trofé ..... Kr. 1.975:—  
med de många 6-dagarstriumferna  
350 cc JAWA-Supersport. Kr. 2.275:—

Generalagent:

### AB E. FLERON

Malmö tfn 723 85, Stockholm tfn 63 01 75, Göteborg tfn 15 09 04,  
Sundsvall tfn 119 91.

**MERA KRAFT  
UR MINDRE  
BRÄNSLE!**



**KLG Nya Korundit**  
kvalitetändstift

**LÖDKOLVAR**  
90 Watt ..... Kr. 9.50  
180 " ..... " 14.50  
Finnes för 127 eller 220 volt. 1 års garanti.  
**ELMEKO**  
Paradisgatan 18, GÖTEBORG

**Sök PATENT**  
på Er uppfinning genom  
**Ingenjörbyrå Patentservice**  
Stig Hanell, Dukv. 6, Bromma. Tel. 25 57 74  
Upplysningar mot porto.

**Nytt nr av DX-RADIO**  
Vägledn. för kortvägsslyssnare. DX-tips, kortvägstabel m. m. Provex. mot 0: 30. Box 5083. Sthlm 5.

**Radion  
hörs bättre!**

TFAE:s Fantomantenn är en effektiv inomhusantenn som kan sättas upp osynligt bakom möblerna. Den har många av utomhusantennens fördelar, men är billigare och lättare att sätta upp. En antennstump liggande på golvet eller fastsatt i värmeelementet medför störningar. Fantomantennen silar bort dessa störningar. En idealisk antenn för alla!

Till TFAE, Box 3137, Stockholm 3

Härmed beställes ..... st Fantomantenn. Likvid kr 6:50 pr st + porto 75 öre har insatts på postgirokonton 157992.

Namn .....

Bostad .....

Postadress ..... TFA 13

**Ferdinand Porsche jr ...**  
(Forts. fr. sid. 8.)

medför ökad säkerhet genom möjlighet till t. ex. snabbare omkörningar.

**Fråga 2:** Anser Ni att den nuvarande europeiska småbilen av t. ex. Volkswagens storlek är den ideala storleken för småbilar?

**Porsche:** När Volkswagen en gång på 1930-talet skulle konstrueras, diskuterade man — min far och hans medarbetare — bl. a. storleken ingående och fann att en mindre vagn inte var lämplig. Större storlek än den som valdes, ansåg man inte heller lämplig, då vagnen gav plats för 5 personer och det enligt statistiken är bevisat att en bil i genomsnitt utnyttjas av endast 1—2 personer.

Och utvecklingen har visat att Volkswagens konstruktörer fick rätt.

**Fråga 3:** Tror Ni att det kommer att bli någon ökad marknad för de ännu mindre bilarna, minibilarna, såsom BMW:s Isetta, Goggomobil, Heinkel, Messerschmitt, Fulda osv. under den närmaste framtiden? Det finns redan i Västtyskland förhållandevis mycket fler sådana minibilar än det finns i t. ex. Sverige. Beror kanske denna skillnad möjligen delvis på det strängare klimatet i Sverige än i Tyskland?

**Porsche:** Minibilar är blott betingade genom levnadsstandarden — men som man får hoppas en övergående företeelse. Den förhållandevis större efterfrågan på dessa minibilar i Västtyskland än i Sverige beror nog inte på klimatskillnader utan på att levnadsstandar-

den är så mycket lägre i dagens Västtyskland än i Sverige. Men levnadsstandarden stiger i Tyskland — och redan nu köper många arbetare hellre en begagnad Volkswagen än en ny sådan minibil. Det är dock även en skattefråga — Volkswagen betingar genom större cylindervolym högre skatt. Det behövs blott en ytterst ringa förbättring av levnadsstandarden i Västtyskland för att marknaden för minibilarna ska för-sämras.

**Fråga 4:** Tror Ni att det när autostradanätet i Europa utvecklats avsevärt mer än nu — när det egentligen bara är Tyskland som har ett autostradanät, som därtill fortfarande är knappt halvfärdigt — kommer att bli en ökad marknad för de snabba bilarna.

**Porsche:** Självklart blir det större efterfrågan på snabba vagnar när autostradanätet blir mera utbyggt. Vi exporterar t. ex. mycket till USA — 50 % av produktionen, eller ca 2 200 vagnar detta år — vilket beror på att det i USA finns så goda autostrador. Men även Porschen kommer givetvis att i takt med autostradanätets utbyggnad ständigt förbättras — varje bilkonstruktion lever...

**Fråga 5:** Anser Ni att deltagandet i tävlingar ger värdefulla erfarenheter för förbättrandet av Porsche-vagnens konstruktion?

**Porsche:** Ja, tävlingar och rallies ger alltid värdefulla erfarenheter, som man kan använda vidare — inte bara för förbättrandet av Porsche-vagnen utan även på olika sätt inom min konstruktionsbyrå, som drivs parallellt med företaget och som arbetar med uppdrag

**Har Ni moped eller tänker Ni köpa?**

Vanliga mopedmotorer och mopeder presenteras. Särskilda trafikregler för moped... Allmänna bestämmelser. Hur man kör moped... Bromsteknik... Kurvteknik Kort motorlära i ord och bilder ... Fortsatt körning och Den viktiga inkörningen... Mopedens konstruktion. AVHJÄLPANDE AV MOTORFEL: Motorn startar inte. Tändningsfel... Motorn stannar och hackar... Motorn arbetar i fyrtakt... Motorn drar dåligt... Dålig kompression... Explosivoner i förgasaren... Motorn blir för varm... För stor bränsleförbrukning... Växlarna slirar... Cykeln går tungt i frigångsläget... Mopedlagar i utlandet m. m., m. m.



**Ni behöver NU mopedboken**

3:e omarbetade upplagan

Från Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3, eller från närmaste bokhandlare rekvideras mot postförskott:  
Mopedboken av Jan Jangö för kr 3:75 + porto.

Namn .....

Bostad .....

Postadr. .... TFA 13

till hela världens bilindustri. De vagnar med vilka Porsche deltar i tävlingar är ju standardvagnar. Utom de värdefulla erfarenheterna kommer givetvis den goda reklamen för det segrande bilmärket.

**Fråga 6:** Anser Ni att Tysklands nuvarande autostrador räcker till för att Porsche-vagnens fartresurser och vägegenskaper ska komma till sin rätt?

**Porsche:** Tysklands autostrador är redan nu, där trafiktätheten är hög, för smala. Man borde t. ex. för sådana högt belastade sträckor, som mellan Düsseldorf och Köln, bygga åttafylliga vägar som man gjort på sina håll i Amerika, istället för de nuvarande fyrfylliga. Där trafiktätheten är rätt måttlig, som mellan München och Ulm, räcker dock autostradorna helt till för att Porschs egenskaper ska komma till sin rätt — man kan där köra med 200 km/tim eller mer utan risk.

**Fråga 7:** Ni har sagt i en intervju under bilsalongen i Paris i höstas, att ungdomen vill ha snabba bilar. Men anser Ni inte att det är farligt för ungdomen att använda en så snabb vagn som Porsche? Den kända trafikolyckan i USA, där den unge världsberömda film-skådespelaren James Dean dödades, när han med vansinnig fart körde med en Porsche, är ju ett avkräckande exempel på användandet av kombinationen ungdom — snabba sportvagnar som Porsche?

**Porsche:** Det är naturligtvis tragiskt med James Deans död. Men felet låg här hos en äldre, som tvärt emot trafikreglerna körde ut på autostradan från en

mindre sidoväg. Men vad jag menar är att det är ett typiskt drag hos ungdomen att den vill framåt — medan de äldre däremot vill hålla tillbaka. Våra farföräldrar berättade t. ex. gärna om sina vilda ritter i ungdomens dagar — bravader som de på äldre dagar aldrig skulle ge sig in på. Vad jag menar är, att ungdomen vill slå rekord — bestiga berg, utforska ödemarker osv. Och för den ungdom, som samtidigt är djärv men säker — för den är Porsche en idealisk sportvagn...

**Fråga 8:** Det har i Sverige under de sista åren skett en snabb frammarsch för de tyska bilarna. Anser Ni att detta beror på att Västtyskland gör de bästa bilarna, avsedda för europeiska vägar, i Europa?

**Porsche:** Frågan om vilken som är Europas bästa bil går inte att besvara. Det går inte att ur en enda synpunkt säga vilken den bästa bilen är. Att Västtyskland nu säljer så mycket bilar till Sverige beror på att faktorerna pris, kvalitet, smak och teknisk konstruktion hos de västtyska bilarna passar bra för svenskarna. De amerikanska bilarna är ju inte dåliga — men de passar inte lika bra för svenska förhållanden. Att Volkswagen nu i Sverige anses vara en vacker vagn, men i början av många ansågs vara ful, beror på att smaken har anpassat sig efter vagnen. Eller definierat annorlunda: Enbart efter ändamålet formade bilar ger en smak, som håller sig längre än modesaker, där alltså bilen har formats för att passa det just då rådande modet. (Forts. på sid. 40.)

**Westlings**  
**FOTOKATALOG**  
med  
marknadens  
bästa  
villkor

pris  
1:50

Katalog och instruktionsbok i ett — illustrerad, med fororåd och tekniska data på senaste kameranyheter.

Års gratis allriskförsäkring och garanti

AB ALBIN WESTLING, Örebro 1  
Grundat 1918

Sänd omgående Er stora fotokatalog. I frimärken bif. 1:50, som gottgöres mig vid order.

Namn .....

Adr. ....

Postadr. .... TFA 13

**Bättre körteknik**  
av Sture Agvald

En bok för den som kan köra bil men vill lära sig finesserna i den högre skolan. Med 100 instruktiva och roliga teckningar av BEVERLOO.

12:50, inb. 15:50. Rikt illustr.

TILL VÄSTERBOKHÄNDELN AB  
Box 426, Hägersten 4

Härmed beställs ..... ex. Bättre körteknik häft/inb. att sändas mot postförskott.

Namn .....

Adress .....

Postadress ..... TFA

**KRISTINEHAMNS PRAKTISKA SKOLA**

Skolan för målmedveten ungdom

Teknisk skola:  
Tekn. elementarkurs (prep.-kurs).  
Maskintekn. och elektrotekn. fackavd. med teknikerkurs (3 term.) och högre fackkurser (2 term.).  
Yrkeskurs för elinstallatörer, B-kurs. Statsinspektion - Statlig studiehjälp.  
Begär prospekt!

**EN TFA-RITNING**  
gör drömmen  
till verklighet

- TfA:s miniatyrmotor nr 1. 7,6 cc (5 blad). 8:50.
- En ettrig 2-taktsmotor. 0:95.\*
- TfA:s amatörsvärv. Skala 1:2, 5:50.
- Den idealiska kopieringsapparaten. Skala 1:2 (6 blad). 7:85.
- 4-cyl. ängmaskin. Skala 1:2. 2:15.
- Ängpanna för maskiner med effekt av 1/100—1/75 hk. 2:15.\*
- Hill Standard Cykelbil. Den Svedbergska mästerns vagn. 8:55.
- Hill-Speed Trampsystem. Revolutionerande nyhet för ovanstående bil. 4:50.
- Racerbåt som amatörbygge. L. 5. a. 4,45 m, hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritningsats (9 blad) inkl. licens 22:—.
- TfA:s MC-bil. Ritningsats med fullständig arbetsbeskrivning. 11:—.
- TfA:s FOLKMOTORBÅT — ritningsats med fullständig arbetsbeskrivning. Komplet 8:—.
- M-loket — Rustan Langes mj-bygge, skala 0 och H0; 5 blad med fullständig arbetsbeskrivning. 12:—.
- PELTON-TURBIN som amatörbygge. Dim. höjd 18, längd 30 och bredd 17 cm. Ritning i hel skala. 2:75.\*
- GODSTÄGSLÖK som modellbygge i skala 1:45, spårvidd 0. Tanklok med hjulställningen 1'D/1. 2:50.
- Fjäril. 16 kvm segelbåt av Jac. M. Iversen. Ritningsats inkl. licens. 30:—.
- Präriekonare för nybörjare (lövsågningsarbete). 2:75.\*
- Präriekonare (för avancerade modellbyggare). 2:75.\*
- Charabang. 2:75.
- Droska med sufflett. 2:75.\*
- Militärlastbil. 2:75.\*
- BEE-STING. Dubbeldäcket flygplan för linkontroll. 2:75.\*
- Kombinationsmöbel. 3 blad, arbetsbeskrivning. 3:80.
- BUSTER — avancerad, lättflugen stuntmodell i full skala med arbetsbeskrivning. 2:75.
- Tefat som linkontrollmodell. 4:75.\*
- Sjögående aerobilmodell. 3 blad. 4:75.\*
- TfA:s Sommarbåt. Skala 1:5. 8:—.
- 1956 Chevrolet "Corvette". Modell m. plastkaross. 6:—.\*

Med \* märkta ritningar är i full skala.

Till Teknik för Alla, Box 3187, Sthlm 3.  
Sänd mot postförskott + porto:  
..... ex. Ritning nr .....

Namn .....

Bostad .....

Postadr. .... TFA 13  
Textal

# DX-TILLFÄLLE



"Gör Eder radio till en trafikmot-tagare."

Ökar känsligheten och selektivitet. Beatocellator för telegrafi. Sats med alla delar, rör, färd. spolar, chassie. Bygges även av nybörjare. Arbetsbeskrivn. medföljer.

## PRESELEKTOR

ENDAST 39:50

Rekommenderas av ledande kortvågsslyssnare.

## Ingenjörsmfirma TELEKTRA

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

Sänd omg.:

Kompl. Preselektorbyggsats .... 39:50

Namn .....

Adress .....

Postadr. .... TFA 13

**Fråga 9:** Kommer inte Porsche-vagnen alltid att förbli en mycket exklusiv vagn, förbehållen dem som har gott om pengar?

**Porsche:** Det blir aldrig en billig vagn av Porsche men i denna klass är den den billigaste.

**Fråga 10:** Är det inte möjligt att tillverka en snabb vagn — som t. ex. under alla förhållanden går upp till 150 km/tim — till relativt lågt pris, t. ex. under 10 000 kr?

**Porsche:** Det går, men denna vagn måste då vara utan all komfort. För att kunna tillverka en billig vagn behövs därtill stora serier, för vilket erfordras ett stort kapital, som vi saknar.

## Sändare i magen ...

(Forts. fr. sid. 9.)

sedd för diagnos av magsjukdomar, men man tror att den även ska kunna användas för vetenskapliga ändamål. Även lokalisering av tumörer beräknas kunna göras. Just nu arbetar forskarteamet med konstruktion av en annan sorts endoradiosond, avsedd huvudsakligen för mätning av magens Ph-värde, dvs. dess surhetsgrad.

## "Atomflottan" byggs upp

(Forts. fr. sid. 5.)

läge göra samma fart på sin höjd under ett par minuter.

Det kanske allra mest förnämliga hos Nautilus har åtminstone hittills varit

hennes pålitlighet. På 60 000 sjömil har det inte varit ett enda maskinfel.

Tretton av de 15 atomkraftdrivna ubåtar som projekterats är attack-ubåtar vilkas jobb är det traditionella: att anfälla fientlig handels- och örlogstrafik. Av dessa 13 kommer sju att få det förbättrade droppformade skrov som man fått fram på experimentubåten Albacore. Detta skrov kommer att tillåta ännu högre hastigheter än Nautilus.

De återstående två ubåtarna är radikalt nya typer. Den ena är en slags radar-ubåt; den andra en robotbeväpnad ubåt.

Den atomkraftdrivna radarubåten, som ska heta Triton, blir den första ubåten med två reaktorer: de blir av en avancerad typ och kommer att ge ubåten tillräckliga fartresurser för att kunna operera tillsammans med en hangarfartygsstyrka och förse den med radarinformationer.

Den mest sensationella, starkaste och lovande ubåten i USA-flottans nybyggnadsprogram är den robotbeväpnade atomdrivna ubåten. Den får en "robothangar" som i sig själv är lika stor som en hel ubåt från första världskrigets dagar. Det finns faktiskt ingen plats i världen som en sådan ubåt inte skulle kunna nå med sina robotprojektiler. Den amerikanska flottan betraktar också med stort intresse möjligheterna att få fram atomkraftdrivna sjöflygplan. De skulle kunna få ny bomblast och nytt bränsle av ubåtar långt ute till havs. Havet skulle bli deras vidsträckt landningsbana.

(Forts. på sid. 42.)

# Det bekvämaste blir billigast!

Ni betalar i regel med glatt hjärta stora pengar för att göra det bekvämare för Er. — Varför prenumererar Ni då inte på TFA, när Ni därigenom tjänar en slant på att göra det bekvämare för Er?

— Klipp ut i kanten! —

## SJÄLVKLART!

Jag prenumererar på **TEKNIK** för **ALLA** att sändas mot postförskott

Helår 22:50  Halvår 11:75

(Postförskottsavgift 60 öre tillkommer.)

Jag sätter kryss i rutan för önskat alternativ.

Fr. o. m. den ..... 1957

Namn .....

Bostad .....

Postadr. ....

TFA 13-57. VAR GOD TEXTA!

Lösen

Svarsförsändelse  
Tillstånd nr 237  
Stockholm 3

Frankeras  
ej. TFA  
betalar  
portot

## TEKNIK för ALLA

Box 3137

STOCKHOLM 3

## PRENUMERERA

nu vid halvårsskiftet på tidningen för moderna människor, tidningen för den moderna familjen!

Fyll i och klipp ur kupongen och ta de steg som behövs för att posta papperet! Genom att prenumerera får Ni vartenda nummer av TFA fritt hemburet till Er dörr.

Prenumerera på

# TEKNIK FÖR ALLA



# DJUNGEL- PATRULLEN

AV LYMAN YOUNG  
OCH  
TOM MASSEY



Nu kommer  
**2:a**  
omarbetade  
upplagan  
av  
Rune Kocks



## MOTORBÅTEN som hobby

TfA:s handbok nr 16. Ingen som har sitt intresse inriktat på motorbåtsport, bör sakna denna omarbetade och utökade nya utgåva av Rune Kocks populära handbok. Författaren har vid omarbetandet tagit all hänsyn till utvecklingen, till de nya resurserna på området.

### HÖGAKTUELL!

Från TEKNIK för ALLA, Box 3137, Stockholm 3 eller från närmaste bokhandel rekvideras härmed mot postförskott .... ex. "Motorbåten som hobby" till ett pris av kr 5:50 + porto.

Namn: .....  
Bostad: .....  
Postadress: .....

(Forts. fr. sid. 40.)

Omkring 1960 kommer USA att ha atomkraftdrivna flottstyrkor. En sådan styrka kommer att bestå av två eller flera hangarfartyg, fyra till sex kryssare och ett begränsat antal jagare; alla atomkraftdrivna. Mätt i ton är en sådan styrka bara en bråkdel av vad en operationsenhet omfattar i dag. Men denna lilla bråkdelens vapen — robotar av alla slag — gör att den får en slagkraft mångdubbelt mot vad flottstyrkorna har i dag.

Atomkraftens och de radiostyrda robotarnas era inte bara omdanar den nuvarande flottans uppbyggnad och taktik, den ökar också mångfalt kraven på besättningarna. Den amerikanska flottan har redan fått en massa allvarliga problem när det gäller utbildningen och träningen av personal för de nya enheterna. Än så länge är man inte alls på det klara med vilka vägar man ska gå, vilka metoder man måste tillämpa.

All personal för dessa speciella uppgifter utgörs än så länge av frivilliga med hög intelligenskvot. De får gå speciella kurser i bl. a. kärnfysik och får sedan pröva sina färdigheter under sex månaders tjänst vid en landbaserad reaktorläggning.

# BUCK ROGERS



CARLSBAD'S MILITÄRA RYMD-FÄLT! KÄNNER NI IGEN ER, MYST?

JAG FÖRSTÅR INTE VAD NI TALAR OM, ROGERS!



KAPTEN ROGERS RADIERADE VAKT-MANSKAP! TRÅKIGHETER?

INGET SOM SYNS... MEN DET LIGGER OCH PYR... OCH HÄR ÄR MISS MYST, NYCKELN TILL ALLTIDOP!



HON ÄR EN FÄRLIG SPION... RYMDFÄLTET ÄR HENNES OBJEKTIV... ELLER VAR!

DET ÄR LÖGN! NI KAN ALDRIG BEVISA SÅNA RAKET-FANTASIER, ROGERS!

DEN HÄR VÄGEN!



SENARE... VAD? EN STARK FIENTLIG GRUPP REDAN HÄR?? VAR???

DET ÄR JUST DET! SE! JAG FANN DESSA PAPPER I MISS MYSTS VASKA!



HMM... VID TIMMEN X ANFALLER FIENTLIGA SKEPP FRÅN PLANETEN ALFA DETTA FÄLT MED DÖDSGAS-PROJEKTILER!



JÄ, DET GÄLLER ATT SÄTTA FÖRSVARET UR SPEL, SÅ ATT DERRAS PILOTER KOMMER ÅT ATT STJÅLA VÅRA NYA X-99-JAKTPLAN!

VAD? BLIR VI AV MED X-99-ORNA, ÅR DET KLENT MED FÖRSVARET SEN! DETTA MÅSTE STOPPAS GENAST!!



MEN ROGERS, VAR KAN DESSA ALFA-PILOTER FINNAS? VI ÄR STÄNDIGT PÅ VÅR VAKT... T.O.M. MOT ÖSYNLIGA FIENDER!

DET ÄR DET ENDA JAG INTE FATTRAR!



VI MÅSTE TVINGA SPIONFLICKAN ATT TALA... INNAN DET ÄR FÖR SENT!

VÄNTAR VI TILLS VI KAN TVINGRA HENNE, BLIR DET FÖR SENT! MEN JAG HAR EN PLAN, SOM INTE KAN SLÅ FEL!

**Fråga:** 1) Ska potentiometern ha linjär eller logaritmisk kurva då den reglerar förstärkningen i ett hörfrekvenssteg? 2) Vad är det som bestämmer de ojämna glödtrådsdata, t. ex. 6,3, 1,4 etc., vid förtillverkningen? 3) Är det konsekvens, att som fabrikanterna ofta gör linda hf-spolar på polystyren och liknande och sedan använda ett omkopplarsystem med pertinaxisolering? 4) Är plastbehandlad kopparwire lämplig som kortvägsantenn?

**Thales.**

**Svar:** 1) Det spelar inte så stor roll, men vanligen använder man en linjär potentiometer. 2) Rent praktiska orsaker till glödspänningarna, 6,3 volt är den genomsnittliga spänningen hos en 6-volts blyackumulator, 1,4 volt är spänningen i en enkel batteriecell. 3) Ja, dels är förlusterna i en spolstomme större än förlusterna i några mm omkopplarsstråcka, dels, när det gäller rundradiomottagare, är frekvenserna så låga att det ekonomiskt inte är försvarligt att använda keramiska omkopplare. 4) Det är användbart, men de lägsta förlusterna får man i varje fall med en isolerad kopparwire.

**Fråga:** Vilken antenn är lämplig för UKV-KV-mottagaren beskriven i TFA nr 22 och 25 1956 för FM- och TV-kanaler? Hur ska den anpassas till en 300 ohms TV-antenn?

**Star.**

**Svar:** Till mottagaren kopplas lämpligen en vanlig enkeltrådig antenn, L-antenn eller T-antenn. Längden är inte kritisk. Om ni önskar använda en riktantenn, kan den tvåtrådiga nedledningen kopplas till chassi och antenningången. Bättre symmetri mot jord erhålls om ena ledningen kopplas till chassit via 150 ohm, men troligen blir det ingen förbättring i mottagning — antagligen tvärtom. Det finns också möjlighet att använda en speciell anpassningstransformator, t. ex. ELFA F 302, varvid koaxuttaget kopplas till antenningången och jord.

**Fråga:** Var tillverkas Scantic radio? 2) På vilken våglängd sänds SOS-signaler, och hur låter de? 3) Sänder Göteborgs kustradio på

## BREVLÅDA

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

omkring 39 m kv? 4) Vilka sändningstider har Göteborgs kustradio?

**2 R kp**

**Svar:** 1) Skantic tillverkar numera inga egna mottagare, men förr tillverkades mottagarna i Stockholm. 2) På 600 m våglängd, vilken är den internationella nödväglängden, SOS i morse är ..... 3) Göteborg radio har ett flertal våglängder över hela kortvägsområdet. 4) Stationen har kontinuerlig passning dygnet runt, men våglängderna ändras efter dygnets timmar och efter positionen hos de båtar man har förbindelse med.

**Fråga:** 1) Går det att ansluta en högtalare till en kristallmottagare? 2) Minskas effekten om man har två radioapparater anslutna till samma antenn?

**TFAE-BBN, Nässjö.**

**Svar:** 1) Nej. 2) Något minskar styrkan, men det går att ha samma antenn till flera apparater, om de är inställda på samma våglängdsområde. Om däremot den ena apparaten är inställd på kortväg och den andra på mellanväg, kan det hända att det inte hörs någonting på mellanvägsapparaten.

**Fråga:** Har man i DX-ing användning för våglängder från 50—180 m?

**DX.**

**Svar:** "Fiskebanden" inom nämnda våglängdsområde är mycket givande ur DX-synpunkt. Där finns t. ex. flera sydamerikanska stationer, som sänder med god styrka

och som är hörbara i Sverige. Ett av de främsta kraven på en god DX-mottagare är att våglängdsområdet 50—180 m finns med.

**Fråga:** Data önskas på följande märken: 1) Silverpilen 175 cc, 2) Blue Top Fighter 150 cc, 1955 års modell, 3) Maico Taifun 400 cc, 4) Gilera 4-cyl., 500 cc.

**I. W.**

**Svar:** 1) HVA 175 cc 2-taktsmotor med vändspolssystem, 9 hk vid 6 000 v/min. Hjärdförkromad lättmetallcylindrar. Vevaxel lagrad i dubbla oljesmorda kullager, vevstaken i rullager. Duffelförgasare Bing. Tändning med svänghjulsmagnet. Utväxling: I: 18,0:1; II 10,2:1; III 7,0:1. Topp hastighet drygt 100 km/tim. Acceleration 0—80 km/tim ca 9 sek. 2) ILO 146 cc 2-taktsmotor. Cyl.-diam/slagl. 57/58 mm. 9 hk vid 6 000 v/min. Kompr. 6,2:1. Förgasare Bing. Tändning med svänghjulsmagnet. Utväxling I 19,38:1; II 10,50:1; III 6,83:1. Topp hastighet 100 km/tim. Acceleration 0—80 km/tim ca 9 sek. 3) Maico 394 cc 2 cyl. 2-takts blockmotor. Cyl. diam, 65 mm. Slagl. 59,5 mm. Kompr. 8:1. Max. effekt 23 hk. Förg. Bing. Växellåda: fotmanövrerad, 4 växlar. Toppfart ca 135 km/tim. Längd 2 050 mm. Tjänstevikt 167 kg. Pris 2 975 kr + oms. 360. 4) Betr. Gilera 4-cyl. 500-racer kan vi endast nämna att toppfarten är över 240 km/tim och vikten omkr. 130—140 kg. Någon möjlighet för privatförare att få köpa maskinen finns ej.

**Fråga:** Finns det någon möjlighet att få köpa en av svenska arméns motorcyklar, helst begagnad?

**B. S. B.**

**Svar:** Enda möjligheten torde vara att annonsera. Ev. kan ni passa på vid de tillfällen då förbanden har utförsäljning av beg. material. Detta brukar tillkännages i dags- och factpress.

**Fråga:** Är röret PE. 08/40 ett sändar- eller mottagarrör?

**Benna — OCB.**

**Svar:** Detta är ett sändarrör av Philips fabrikat och kan köpas genom Philips, Gävlegatan 16, Stockholm.

# Nya ungerska **UTOMBORDSMOTORN**

## **BUDAY 175**



Representerar det senaste  
av modern motorteknik.  
Snabb, säker, bränslesnål,  
strömlinjeformad.

### TEKNISKA DATA:

Varvtal	3.500 r. p. m.
Effekt	7 hk
Slagvolym	170 cm <sup>3</sup>

**»TECHNOIMPEX«**

**HUNGARIAN MACHINE INDUSTRIES FOREIGN TRADING COMPANY**

Budapest 62, P. O. B. 183.

Ungern.