



# TEKNIK

FÖR ALLA



**FÖRHANDSTITT PÅ HEDEMORA-GP**

## **MC-STJÄRNA BLEV BIL-ESS**

**Fem ägare testar Mercedes 220 S**

Nr  
**15**  
25 juli—8 aug.  
1958

1 kr (i Danmark och Norge 1,75)

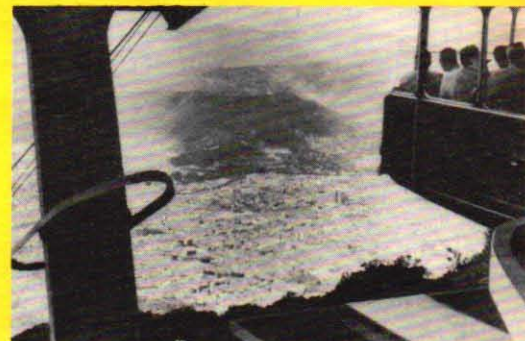


# LINBANA TILL LUSTGÅRDEN

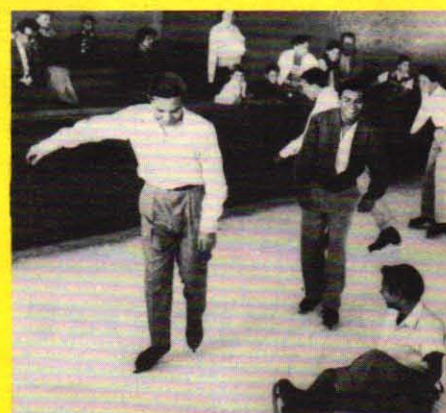


Köer på "Centralen" är en vanlig syn, när Caracas-borna siktar på en ledig dag ovan stadens jäkt. På bilden överst ses Mt Avila med linbanans ändstation t. h. och en särskild liten bibana till 75-miljonershotellet Shangri La t. v. Nedan ses en av vagnarna på väg upp från stadsnivån. 28 vagnar går i ständigt trafik på linjen, och den praktiskt taget ljudlösa färden upp från staden klaras av på en kvart.

Världens längsta "luftjärnväg" finns i Venezuela och förbinder huvudstaden Caracas med ett fantastiskt lyxhotell 2 100 meter över stadens nivå. En tysk ingenjör, Ernest Heckel, har konstruerat underverket, som på 15 minuter flyttar stadsborna hela 8 km från gatan upp bland molnen.



En hisnande syn, hela Caracas i fågelperspektiv, utbreder sig för passagerarna, när den hängande "spårvagnen" är uppe vid ändstationen på bergets topp. Passagerarna sitter vända åt två håll.



Skridskoåkning på konstfrusen bana tillhör favoritnöjena på Shangri La. För Venezuela är skridskon ett nästan okänt fortskaffningsmedel, vilket också brukar märkas på stilen men det far sig.

## I DETTA NUMMER

■ **DE STORA NAMNEN** inom bilsporten i dag möter vi numera allt oftare i dagstidningar och radio. Teknik för Alla vill berätta något om människan bakom namnet, när vi nu mera definitivt går in för en serie artiklar om vår tids motorstjärnor. En del svenska rattmästare har redan presenterats, och fransmannen Jean Behra får inleda presentationen av de internationella elitmännen.

■ **NÄR KAMERAN "KRYMPTE"** öppnades med ens helt nya möjligheter för fotograferna och den tyske verkmästaren Oskar Barnack borde ihågkommas med tacksamhet av dagens fotoamatörer. Det var han som skapade den första småbildskameran, en Leica. I ett reportage från Leitz-fabriken på sid 6 och 7 berättas om hur Leican kom till och vilka processer som i dag ingår i produktionen.

■ **HAR EN HÄST** en hästkraft? Naturligtvis, kanske ni svarar, men riktigt så enkelt ligger det inte till. På sidan 10 finner ni en liten trevlig redogörelse över olika sorters hästkrafter och deras beräkning.

■ **DE TRE SISTA** av våra nio plastbåtar har nu funnit sina ägare, och därmed är tävlingen ett avslutat kapitel och — som vi hoppas — ett roligt minne även för Er, som inte lyckades ta hem någon av båtarna. Vinnarna av båt nr 7 plus en NV-Marin samt båtarna nr 8 och 9, presenteras på sidan 11.

■ **EN NY MINIBIL** har debuterat på svensk mark, den lilla Vespa 400, som konstruerats i Italien men nu byggs i Frankrike. Teknik för Alla har haft tillfälle att provköra vagnen och berättar närmare om den på sid 30—31.

■ **ÄVEN OM NI SJÄLV** inte har råd att köpa en bil i lyxklass, så kan det väl vara roligt att se hur ägarna ser på sin vagn? Vi har tagit upp Mercedes 220 S i vår serie "Ägaren testar bilen", och ni finner omdömena på sid 18—19.

■ **EN "VASSARE" MG A** presenteras nu från MG-fabriken i Abingdon. På sid 15 berättar vi om nyheten i ord och bild.

## I NÄSTA NUMMER

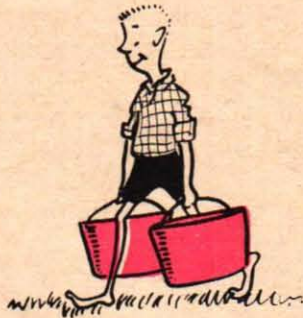
som utkommer fredagen den 8 augusti kommer omslaget att markera inledningen på en ny speedway-säsong, och i en artikel inuti tidningen diskuteras läget inför spelöppningen.

■ **PANORAMARUTAN** är i blåsväder, och bl. a. framhålls från en del läger riskerna för optiska störningar, försvagning av takkonstruktionen m. m. Som första tidning tar Teknik för Alla nu upp problemet till allsidig och objektiv behandling.

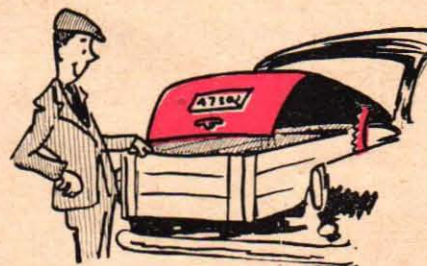
■ **DET "OKÄNDA" USA** slog Ferrari & Co i den amerikansk-europeiska kraftmätningen på Monza nyligen. Vår ut-sände Kurt Wörner berättar i ord och bild om amerikanerna och deras vagnar.



**SKAK-HANDTAG** för mattorna, skulle kunna göra en besvärlig syssla betydligt lindrigare, det tror åtminstone Hans Karlsson, Västgötagatan 27 A, Kristinehamn. Handtagen skulle fungera som stora nypor och alltså mycket lätt kunna fästas.



**VATTENHINKAR** borde vara ovala till formen, för att bättre passa den mänskliga kroppen, anser Hans Tibell, Lotsholmen, Elfsnäs, Östhammar. Med den vanliga typen riskerar man att få skavsår på benen och löper stor risk för vattenstänk.



**STALLBAR LUCKA** för bagageutrymmet, vore en bra uppfinning för att öka bilens användningsförmåga, tror Sten Ljung i Flyinge. Kör man med skrymmande last skulle man alltså inte behöva surra fast bagageluckan provisoriskt med snören.

## PLATS FÖR UPPFINNINGAR!

Varför finns det inte... Ja, ni känner nog igen tankegången. Har ni någon idé till en önskeuppfinning, så skriv till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "Uppfinningar". Varje införd bidrag honoreras av TFA med 15 kr.



**HARPUN-SPO**, dvs. ett kastspö, som fungerar ungefär som ett gevär, önskar sig Gunnar Holm, Pildammsvägen 5, Norrköping. Inga väldiga svep med spöet för att få i väg draget långt, och naturligtvis skulle det samtidigt vara träffsäkert.



**POSTBOX** av genomskinlig plast skulle bespara oss många onödiga steg till och från postlådan, försäkrar Dag Blomqvist, Box 2130 B, Grubbe. Man skulle ju från förstret kunna se, om det hade kommit någon post och undvika onödiga uttryckningar.

**Chefredaktör:** OLLE EDNER  
**Andre red. (ansv. utg.)** STIG BJÖRKLUND  
**Red.sekr. och layout:** HANS CARSBORG  
**Fackredaktör:** STIG SANDELIN

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

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

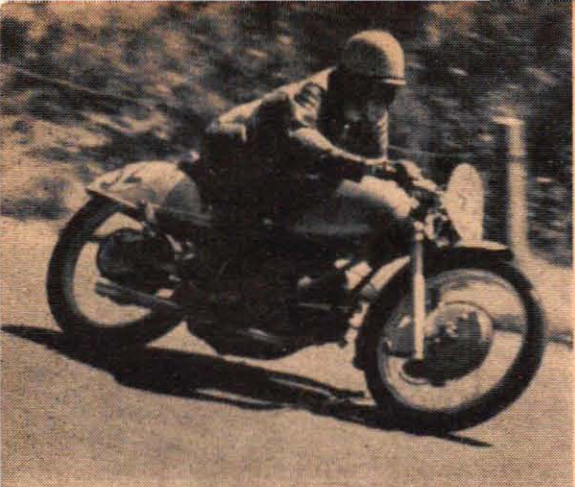


**NUMMER 15**  
 11—25 juli 1958  
 Argång 19

## OMSLAGSBILDEN

är en verkligt fartfylld studie av Varg-Olle i fjolårets Hedemora-GP. I år är tävlingarna, som går den 26—27 juli, upphöjda till VM-tävlingar. Hur kommer poängen att fördelas? Frågan diskuteras i en inifiterad och illustrerad förhandstift på sid 12 i detta nr. (Färgfoto INGE TINGSTAD.)





Sådan var hans stil... Ännu 1949 var Jean Behra en motorcykelstjärna på toppen i Frankrike. Här en studie av TT-veteranen Behra från GP i Schweiz.



Det var den franske konstruktören Gordini, som först av alla insåg, att den f. d. motorcykelstjärnan kunde bli ett bilnamn att räkna med. Ovan ses Behra vid Gordini-ratten och nedan i samtal med sin nuvarande "förman", Porsche-fabriken förtäande tävlingsledare Huschke von Hanstein. Behra anses allmänt som en teknisk naturbegåvning och deltar ofta själv i trimningen.



Från TT-sadel till VM-vagn:

## BEHRA-TYSKT HOPP

I den högintressanta striden om VM för sportvagnar har tyska Porsche i år gjort en mycket uppmärksammad insats. En hedrande andraplacering efter Ferrari är halvt säkrad och det är ingen hemlighet att det är en fransman som spelat en avgörande roll i den tyska uppmarschen. JEAN BEHRA heter han, kämpaglad motorcykelveteran med 37 år på nacken. På dessa sidor ger Kurt Wörner några glimtar av Porsches nyförvärv, motorcykelmästaren som sadlade om och på kort tid lyckades svinga sig upp till den absoluta världseliten bland rattens mästare.

■ Det finns en kategori motorsportkännare, som absolut håller på, att de bästa tävlingsbilisterna är de, som gått genom motorcykeltävlandets hårda skola. Jean Behra brukar anföras som det klassiska exemplet och i varje fall utgör han belegg för en annan tes: att "överlöparna" från motorcykeln blir kämpaglada och hårda fighters bakom ratten. Den lille undersätsige fransmannen, som i år spelat en så avgörande roll för Porsches raska frammarsch i VM-kampen, är hård, men han kämpar med blanka vapen och han går in i nervpirrande strider med ett lugn, som mer än en motståndare har anledning att avundas honom.

Jean Behra föddes i Nizza den 16 februari 1921, och när han efter kriget kunde börja arbeta på sin dröm att "bli något" inom sporten, var han knappast någon ungdom längre. Han kände sig för på tävlingscykeln, växlade med framgång över till TT-sadeln men kände sig efter en kort men framgångsrik karriär mogen för större uppgifter — bakom ratten.

Den förste store läromästaren blev fransmannen Gordini, för vilken Behra kämpade 1951—54. Det var en hård skola, oftast mot klart överlägsna italiennare, men det var också en nyttig skola för den tekniskt oerhört vetgirige Behra. När han i slutet av 1954 trappade över till Maseratistallet tog han med sig en imponerande fond av tekniska kunskaper, som sedan kommit honom väl till

pass vid "sista minuten"-trimningarna.

Redan 1955 lanserades Behra som Maseratis "lagkapten". Visserligen fick han redan efter ett år som försteförare stiga två steg tillbaka, men det berodde inte på att han försämrats. När Fangio och Moss kommer in, diskuterar man inte rangordning...

Behra gjorde bra ifrån sig i skuggan av de "två stora" och när Maserati i fjol bommade igen sin tävlingsavdelning stod Porsches tävlingsbas Huschke von Hanstein beredd med stora famnen. Hitills har han knappast haft anledning att ångra sig...

Behra har inte trampat mot höjderna alldeles utan törnar. Redan under Gordini-tiden råkade han ut för ett otäckt olyckstillbud, då han i andra etappen av 1952 års Carrera Panamericana Mexico gick ut för hårt i en bergskurva, flög över kanten och hamnade 20 meter nedanför vägen. Egendomligt nog klarade han sig med relativt lindriga skador och var på benen redan efter några veckor.

Värre gick det i Belfast 1955, då Behra flög av den regnvåta banan med sin treliters Maserati och kastades ur så olyckligt, att han fick huvudet mellan bilplåten och banan. Ena örat gick all världens väg och när Behra så småningom kunde skrivas ut som frisk, bar han ett konstgjort öra som bestående minne av smällen. Men kämpahumöret fanns kvar, och det var viktigare. ■ ■

Jean Behra rankas av många som världstrea efter Fangio och Stirling Moss. Med båda har han hunnit med att vara både konkurrent och kamrat. Här i samtal med Moss före Englands GP 1957.



Jean Behra har kört Porsche privat i en hel del lopp, innan han från och med i år knöts till fabriken VM-lag, där han är den obestridda ledaren bland förarna. Att Porsche i år blir VM-tvåa är till mycket stor del Behras förtjänst, och att döma av resultaten hittills i år, bör han ha mycket att ge ännu.

## Karriären i korthet

■ Jean Behra, som är född i Nizza 1921, började sin sportliga bana som tävlingscyklist strax efter kriget.

■ Rätt snart upptäckte emellertid den unge Behra tjuvningen med att åka ännu fortare, och så gav han sig motorcykeln i våld.

■ Den orädda fransmannen härjade svårt i resultatlistorna och på sin Moto-Guzzi lyckades han med konststycket att bli fransk mästare fyra år i följd.

■ 1950 sadlade Behra om från två till fyra hjul. Han började med en lånad Maserati, provade en Talbot och gick slutligen över till Gordini, ett märke som han sedan troget höll fast vid i fyra år.

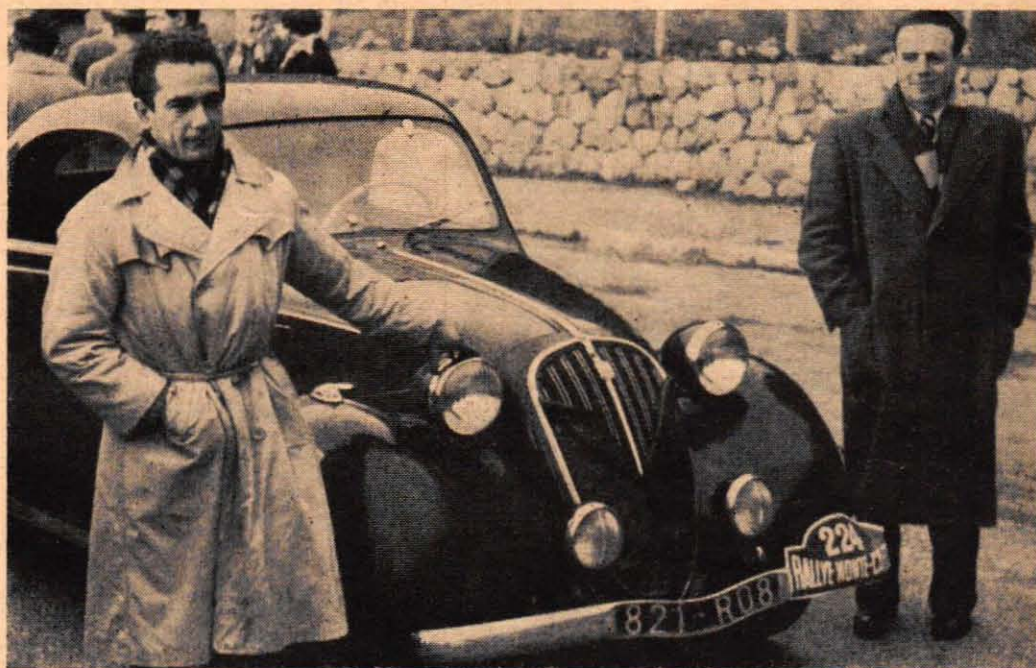
■ Tillsammans med bl. a. Maurice Trintignant tog Behra på allvar upp kampen mot italienarna och speciellt då Ferrari, som besegrades bl. a. vid GP i Reims 1952.

■ Hösten 1954 skrev Jean Behra kontrakt med Maserati och redan säsongen 1955 var han fabriken försteförare.

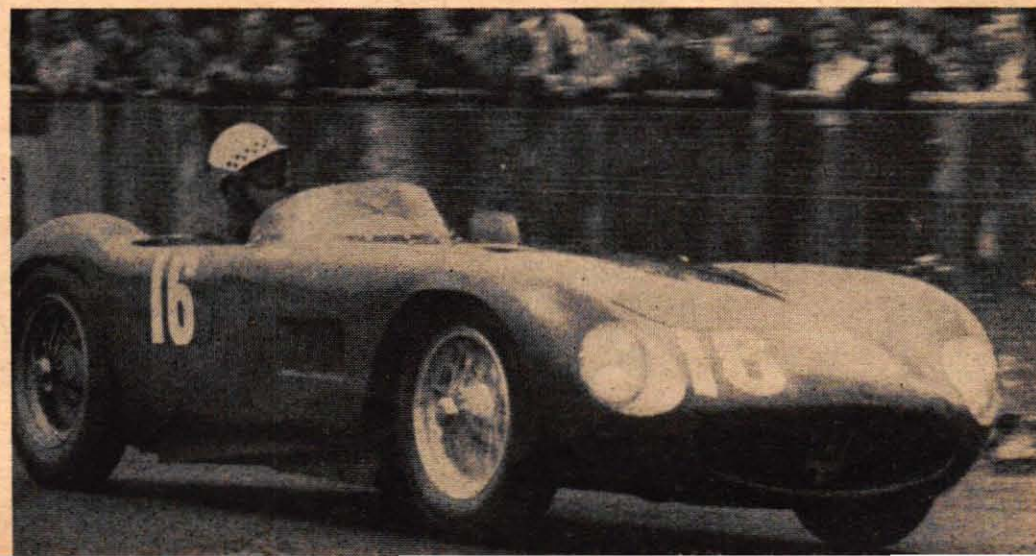
■ När Mercedes-stallet skingrades, kom Behra en smula "i skuggan" av de nya Maseratistjärnorna Fangio och Moss. Behra bevisade dock sin klass genom att då och då göra bättre tider än självaste Fangio.

■ "På lediga stunder" hade Behra kört en del sportvagnslopp med sin Porsche Carrera, och när Maserati gav upp tävlandet, skyndade sig Porsche-fabriken att knyta Behra till sitt stall.

■ Samtidigt som Behra från och med i år för Porsche-fabriken färger i kampen om VM för sportvagnar, fortsätter han också att tävla med Formel 1-vagnar. Där kämpar han för engelska BRM.



Före den definitiva övergången till bilsporten kände sig Behra för genom att ställa upp i Monte-Carlo-rallyt med en Simca. Det blev klassseger för Behra och medföraren Quilin. Nedan en fartstudie från den första Maserati-säsongen. Behra i den 1,5 litersvagn, med vilken han vann på Nürburgring.





## HOBBY BLEV FOTOREVOLUTION

Namnet Leica har blivit klassiskt inom fotovärlden. Ingen kamera har kopierats så mycket som detta västtyska precisionsinstrument och få konstruktioner har varit av lika stor betydelse för den fototekniska utvecklingen. Här berättar STIG SANDELIN i text och PER OLLE STACKMAN i bild om hur den första Leican kom till och om hur kameran görs i dag.

■ Leican föddes i en mans fantasi redan på den tiden då rena råstyrkan ingick i fotografens dygder. På 1910-talet måste en fotograf ha väl utvecklade muskler för att kunna släpa på sin tunga jättekamera, det oundvikliga stativet och travarna av skrymmande glasplåtar i jätteformatet 18×18 cm. . .

Verkmästaren Oskar Barnack var en fotoentusiast av renaste vatten. Han var anställd vid det optiska företaget Ernst Leitz i Wetzlar i Tyskland, ett företag som försåg den vetenskapliga världen med mikroskop och andra optiska precisionsartiklar.

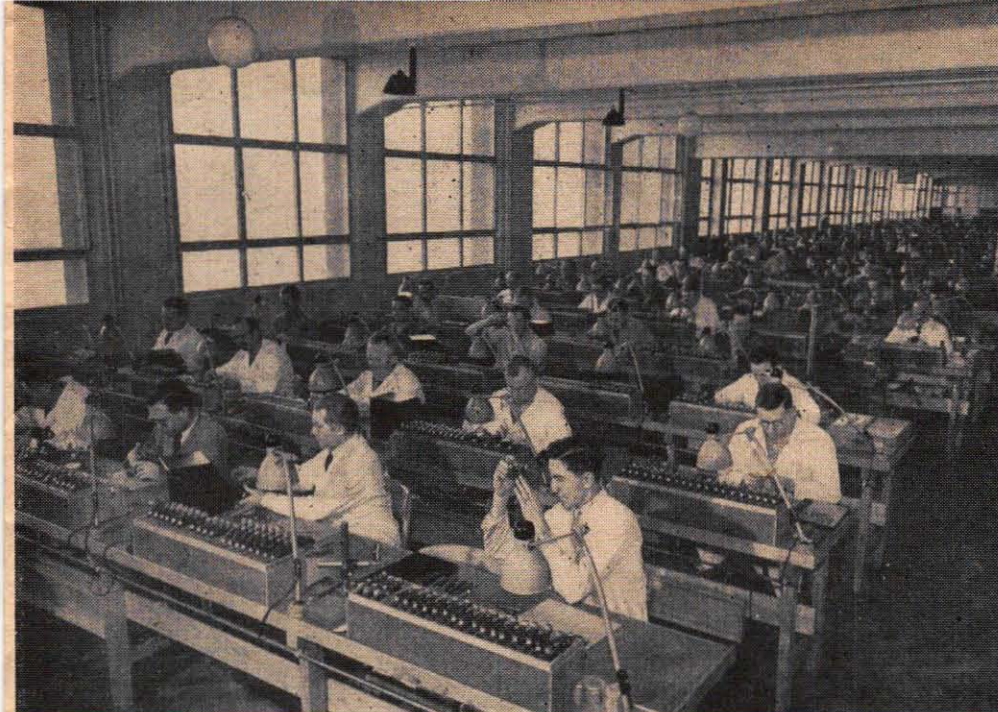
Barnack var emellertid ingen muskelbjässe, och han hade det därför svårt att klara den tidens tunga "resekameror". Han kom därför på tanken att bygga en liten kamera för små negativ, en kamera, som var så tekniskt perfekt att bilderna kunde förstöras med gott resultat.

Under sitt arbete hos Leitz hade Barnack fått i uppdrag att konstruera en kinofilmsprojektor. Han visste därför att kinofilmen tålde större förstoring än glasplåtarna, och kom därför på tanken att utnyttja biofilm för fotografiska stillbilder.

Det krävs känsliga fingrar för att montera kul-lagret i Leicans ridåslutare (ovan). Leitz tillverkar även mikroskop och nedan kontrolleras mikroskopspeglar med ett optiskt specialinstrument.

Leican skulle aldrig ha slagit igenom om den inte haft objektiv av toppklass. Ett av de första objektiven — normalobjektivet Elmar 3,5 — anses fortfarande vara oöverträffat i sin klass. Bilden överst på sidan visar hur objektiverna slipas med hjälp av stativ som utför en roterande, vaggande rörelse. Nederst till vänster planslipas objektiv-element och till höger demonstreras ett jättelikt objektiv.



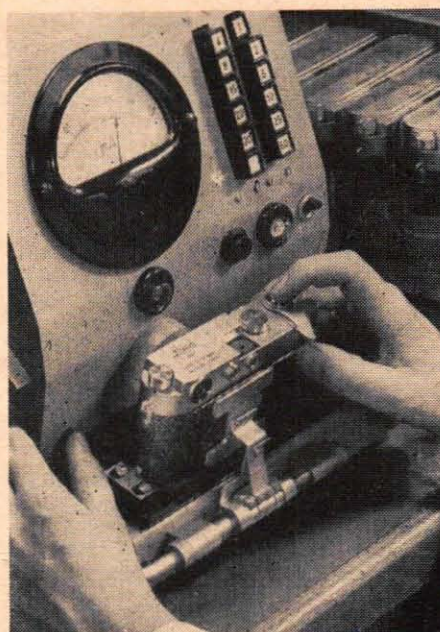


Leitz-fabriken dominerar hela Wetzlar med sina 7 000 anställda. Överst den stora monteringshallen, där skickliga yrkesarbetare monterar ihop de precisionstillverkade delarna till Leicakameror. Bilden t. h. objektivelement klara för montering.

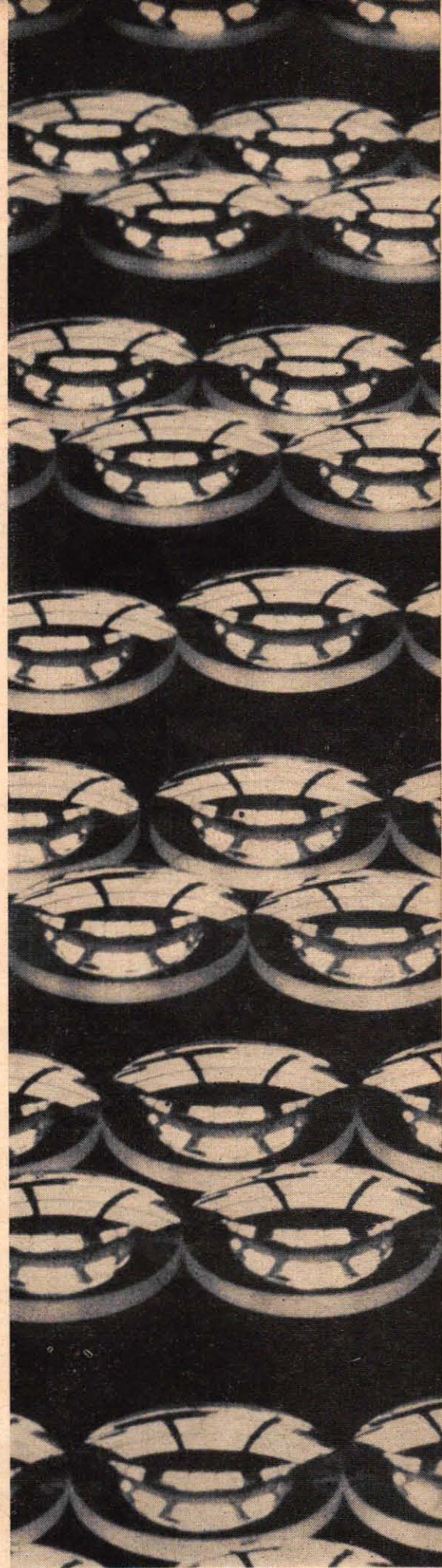
Han fann dock att biofilmens bildformat var för litet och bestämde sig därför för att göra bilden dubbelt så lång som kinobilden. Därmed hade Barnack utan större grubbel skapat det klassiska småbildsformatet 24×36 mm.

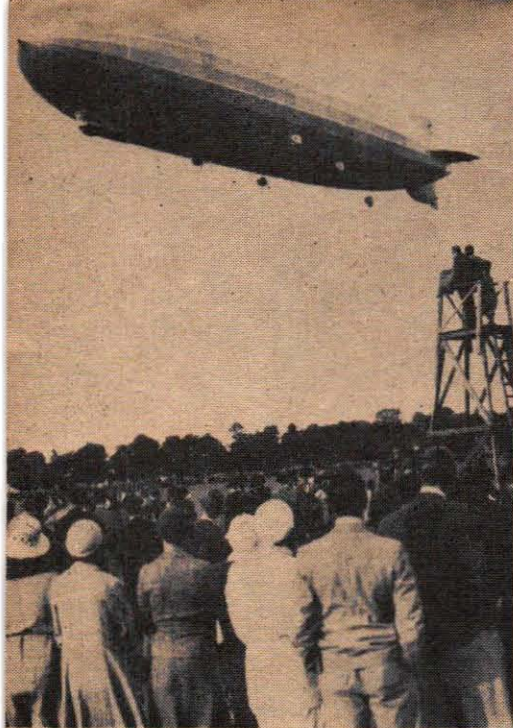
Sedan gällde det att konstruera en kamera. Barnack ställde stora krav på sin drömkamera, och han ritade, konstruerade och förbättrade. Det tog tio år innan han blev nöjd med sin konstruktion, som blev så lyckad att dr Ernst Leitz beslutade sig för att ta upp kameran på fabriken tillverkningsprogram.

På Leipzig-mässan 1925 visades den första Leican och den lilla kameran gav upphov till en revolution inom fotovärlden. Barnacks skapelse ledde till att kameran förvandlades från en tung och otymplig apparat till en smidig tingest som kunde stoppas i fickan eller bäras lätt och ledigt. ■ ■



Kontroller och återkontroller sätter sin prägel på tillverkningen. Övan finjusteras tiderna för en Leicas ridslutare med hjälp av ett känsligt mätinstrument. Bilden nedan visar den del av monteringshallen där man gör den avslutande trimningen av den nya Leica-modellen M 3:s bildrumsökare. Det är ett omfattande arbete att montera en kamera. En enda Leica-kamera kräver hela 8 049 arbetsmoment...





Den första jordenruntflygningen tog hela 175 dagar och var alltså en betydligt mera tidsödande affär än romanhjälten Phileas Fogg snabbresa med tåg och båt i Jules Vernes bok av 1872. Utvecklingen har emellertid gått snabbt på flygets område och 1957 flög tre amerikanska reagentar jorden runt utan mellanlandning på bara 45 timmar och 19 minuter. Det är tänkbart att de 80 dagarna krymper till 80 minuter innan vårt sekel når sitt slut.

**1872** Filmen "Jorden runt på 80 dagar" visar hur Phileas Fogg försökte vinna tid genom att klara av en knepig ressträcka med luftballong. Den tidens luftfarkoster var emellertid inte något att lita på och Fogg drev åt fel håll.

**1929** startade det tyska jätteleftskeppet Graf Zeppelin på sin första jordenruntresa. Starten skedde från Lakehurst i USA och "luftskepparen" Hugo Eckener förde zeppelinaren. 40 besättningsmän och 19 passagerare var ombord.



## JORDEN RUNT PÅ 80 MINUTER

■ Det var 1872 som Jules Verne lät sin romanhjärte Phileas Fogg göra den berömda resan runt jorden på 80 dagar. Denne framtidsskådande författare, som i sina romaner berättade om månfärder, ubåtar och djärva luftfärder med luftballonger, skulle säkert ha nickat bifalande om någon skulle ha framkastat tanken att det skulle bli möjligt att göra om Phileas Foggs bravad på mindre än 80 timmar 70 år senare...

För en så fantasirik man som Jules Verne skulle en framtida jordenruntresa på 80 minuter inte vara något otänkbart. Än så länge tillhör visserligen sådana blixtresor framtidsdrömmarna, men den tekniska utvecklingen i sputnikarnas tidevarv sker i så snabbt tempo att man kan våga gissa att en sådan resa kan

förverkligas någon gång i slutet av detta århundrade.

Människorna har alltid drömt om att betynga tiden och att övervinna avstånden, och avstånden har övervunnits i allt snabbare tempo sedan den gången bröderna Wright genomförde den första flygningen vid Kitty Hawk.

Det dröjde emellertid till 1924 innan man vågade sig på att flyga runt jorden. Då startade nämligen fyra Douglasplan ur det amerikanska arméflyget från Seattle med uppdraget att flyga jorden runt.

Motorfel, haverier och besvärligheter av alla slag karakteriserade denna flygning, som leddes av flygmajoren Frederick Martin. Det var bara två plan som genomförde flygningen, och de återkom

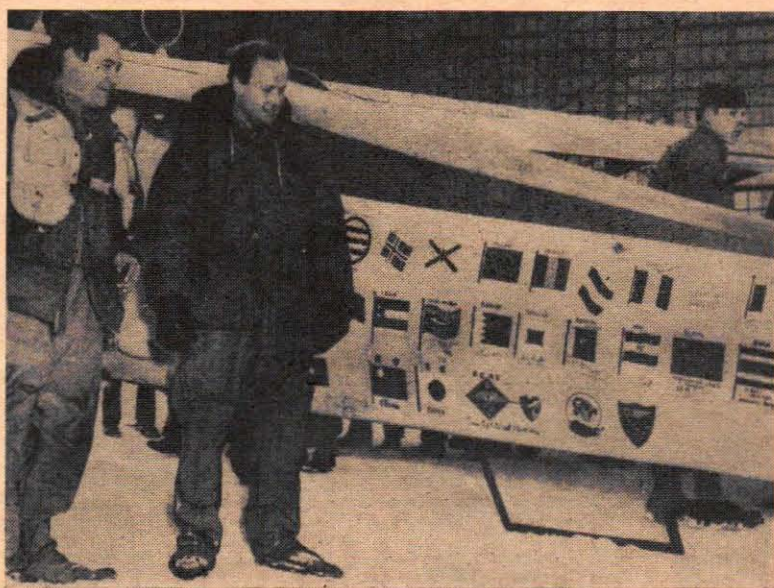
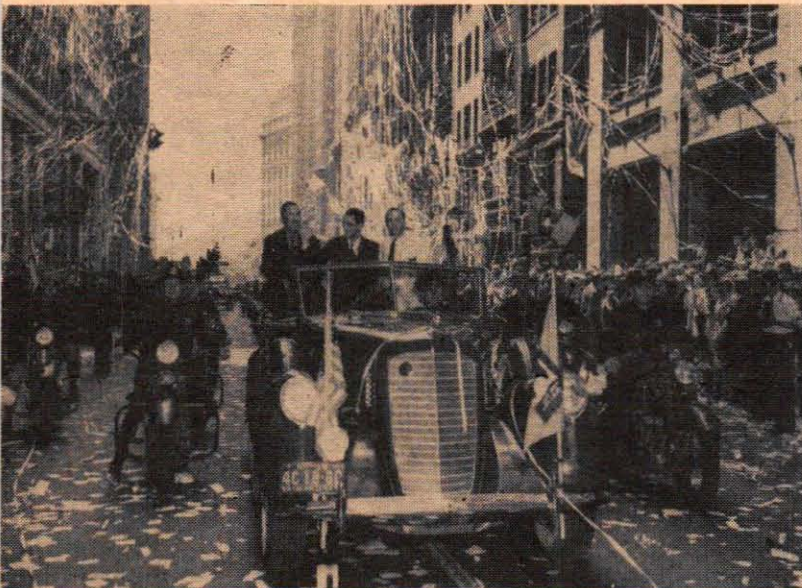
till Seattle efter en 175 dagars jordenrutfärd. Den verkliga flygtiden under den nästan halvårslånga flygningen var dock bara 15 dagar, 11 timmar och sju minuter, och planen hade under denna tid tillryggalagt ca 4 240 mil.

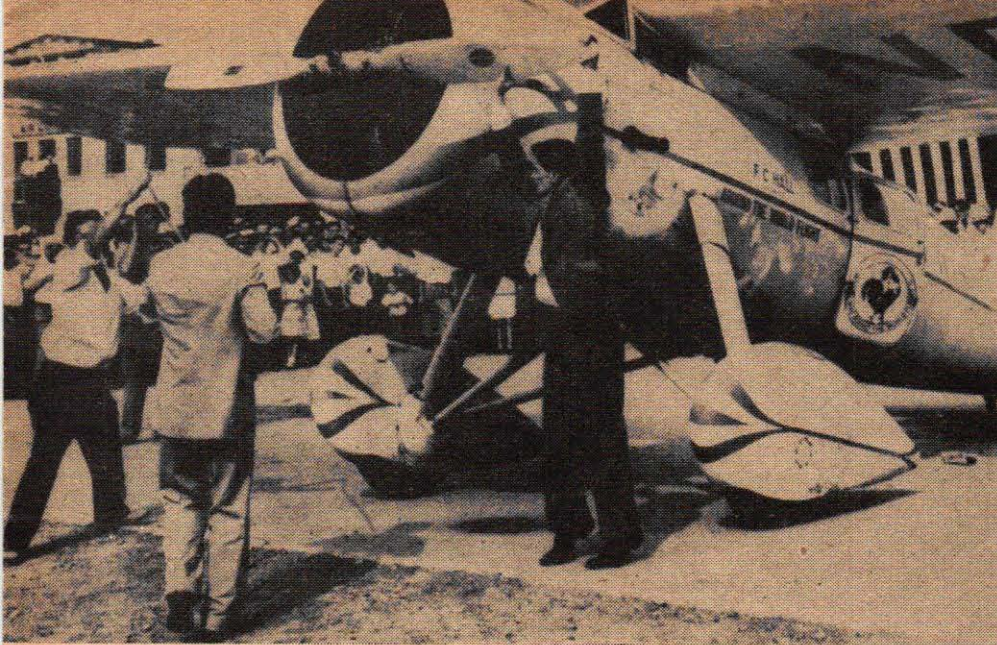
Erfarenheterna lockade inte till något nytt försök under de närmaste åren, och det blev inte heller något flygplan som gjorde nästa jordenruntflygning, utan ett luftskepp.

Försöket gjordes med det nybyggda tyska luftskeppet LC 127, som senare blev känt som Graf Zeppelin. Luftjätten startade den 8 augusti 1929 från Lakehurst i USA. Luftskeppsveteranen Hugo Eckener förde befälet och skeppet hade 40 mans besättning och medförde dessutom 19 passagerare.

**1938** Amerikanerna har alltid haft förmågan att visa sin entusiasm när någon utfört något utöver det vanliga. Howard Hughes fick uppleva ett fantastiskt triumftåg då han återvände efter jordenruntflygningen.

**1947** De båda sportflygarna Clifford Evans och Georg Truman flög i två Piper Cub jorden runt på 123 dagar och flygturistade i ett stort antal länder. Flaggorna på sportplanet visar de länder som besökts.





**1931** Wiley Post flög tillsammans med den australiensiska kollegan Harold Gatty jorden runt på åtta dagar, 15 timmar och 51 minuter. Här dras propellern i gång på deras plan.

**1933** flög Wiley Post ensam samma sträcka i Winnie Mae. Då den enögde jordenruntpiloten landade på flygplatsen Tempelhof i Berlin blev han föremål för tyskarnas hyllning.



## INGEN UTOPI I RYMDÅLDERN

Graf Zeppelin flög runt jorden via Friedrichshafen, Tokio och Los Angeles på 21 dagar, sju timmar och 34 minuter. Medelfarten var ganska blygsamma 97 km/tim och skeppet gjorde bara tre mellanlandningar för bränslepåfyllning.

Lakehurst, som var platsen för luftskeppets stora triumf, blev också genom ödets ironi den plats där drömmen om de väldiga luftjättarna fick sitt tragiska slut. Det var nämligen där som det tyska luftskeppet Hindenburg fattade eld en majdag 1937 och exploderade. Endast ett fåtal av de 97 ombordvarande kunde rädda sig.

1931 var tiden mogen för ett nytt försök. Mannen som vågade försöket var den amerikanske piloten Wiley Post. Hans flygplan, Winnie Mae, var ett för

den tiden påfallande strömlinjeformat högvingat monoplan av typen Lockheed Vega.

Post startade från New York tillsammans med en australiensisk kollega vid namn Harold Gattu och landade åtta dagar, 15 timmar och 51 minuter senare i New York. Flygsträckan var ca 3 145 mil och medelfarten var 222 km/tim.

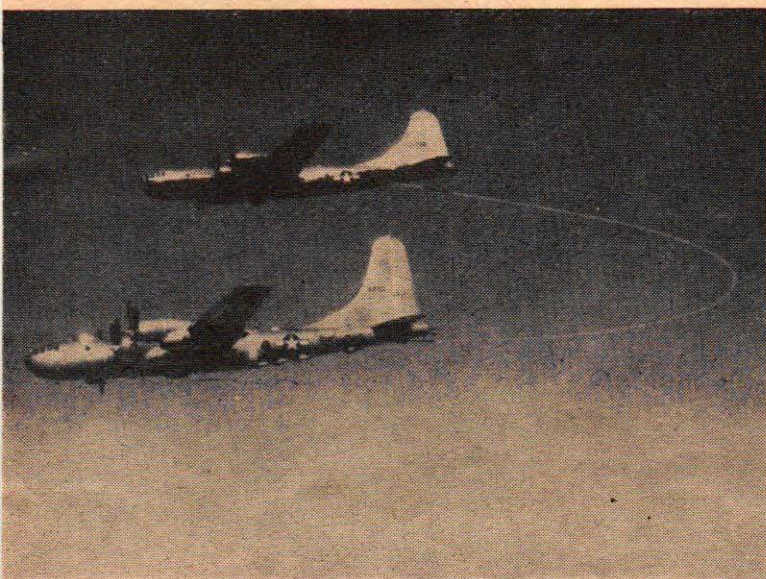
Två år senare gjorde Post ett nytt försök. Nu flög han ensam men använde samma plan och samma rutt som vid den tidigare flygningen. Planet hade utrustats med så moderna hjälpmedel som radiokompass och autopilot. Vid denna flygning gjorde Post bara 11 mellanlandningar mot 14 under den tidigare flygningen och minskade flygtiden till sju dagar, 18 timmar och 49 minuter.

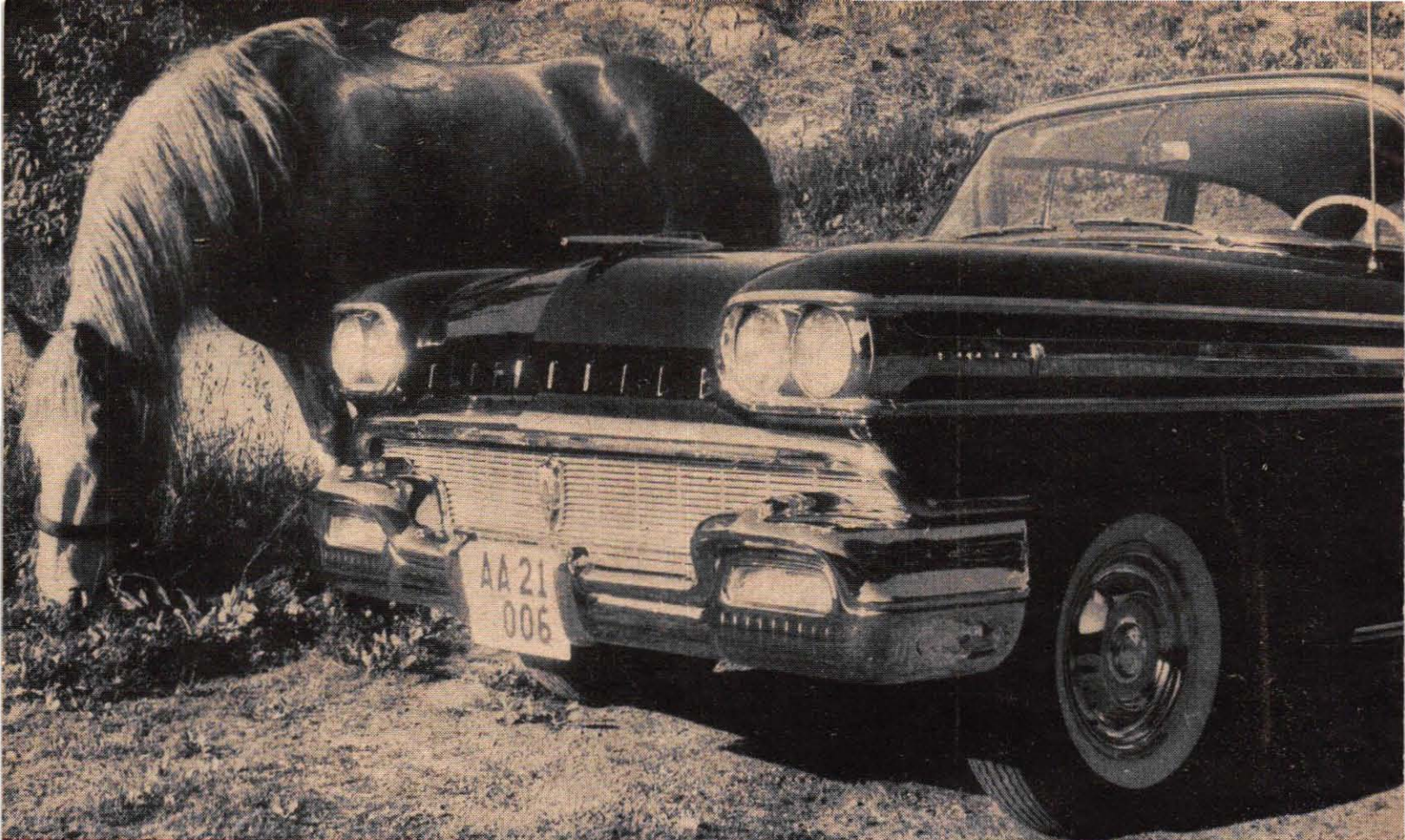
Det dröjde fyra år tills någon gjorde Post äran stridig. Howard Hughes, en av den amerikanska flygplansindustrins pionjärer, startade då med ett plan som han själv konstruerat. Planet hade fyra mans besättning och den tekniska utrustningen var så förstklassig som den tidens resurser medgav. Hughes flög via New York, Paris, Moskva, Sibirien, Fairbanks och Minneapolis och större delen av tiden flög man med ledning av instrumenten. Den 14 juli 1938 landade Hughes i New York efter att ha flugit 2 376 mil på tre dagar och 19 timmar.

Kriget satte naturligtvis stopp för alla rekordflygningar av detta slag och det var först 1945 som ett plan startade på en världsomflygning. Den gången  
(Forts. på sid. 24.)

**1949** Under den första flygningen jorden runt utan mellanlandning fick det amerikanska bombplanet Lucky Lady II lufttanka fyra gånger. Här får rekordflygplanet bränslepåfyllning från ett tankplan av typen B 29.

**1957** Här trängs fotograferna kring en av de B 52:or som flög jorden runt på rekordtiden 45 timmar och 19 minuter. Det var ett förband om tre amerikanska bombplan som inledde världsomflygningarnas rea-epok.





En häst bredvid 270, de senare dolda under huven på 1958 års Oldsmobile. Men som framgår av artikeln kan man inte gärna fastslå, att bilen är 270 gånger starkare än hästen.

## EN HÄST ELLER 270?

■ Kring beräkningen och angivandet av hästkrafter råder den verkliga förvirringen, eftersom olika länder länge haft sina privata räknemetoder.

■ Engelsmännen hade fram till 1946 s. k. skattehästkrafter, där motorns cylinderdimensioner var avgörande för bilskatten enligt en formel, som utarbetats av Royal Automobile Club.

■ I Frankrike lever skattehästarna kvar bl. a. i namnet Renault 4 CV och Citroën 2 CV, också där uträknade enligt en ganska invecklad formel.

■ För mera "normala" hästkrafter räknar man med tre olika typer, amerikanska SAE-hästkrafter, tyska DIN och italienska CUNA. Exakt samma motor har enligt SAE-normer ända upp till 20 procent flera hästkrafter än med DIN och CUNA, som i stort sett beräknas på samma sätt. Orsaken är att man enligt det amerikanska systemet provar motorn utan effektslukande vattenpump, generator, fläkt m. m.

■ Även europeiska bilfabriker har nu mer och mer gått över till att ange effekten i SAE-hk, som ju ger den gynnsammaste summan för reklamändamål. En Volkswagen, t. ex. som tidigare angavs ha 30 hk, har nu genom övergången från DIN- till SAE-beräkning fått effekten höjd till 36 hk — utan ändring av motorn.

■ Visste ni att det var en bryggarehäst som fick stå som modell för begreppet hästkraft? När den skotske uppfinnaren James Watt kommit så långt att han kunde sälja sina ångmaskiner till huggade spekulanter, fann han att han måste hitta på en sorts enhet efter vilken maskinernas effekt kunde graderas.

Watt tog då bryggarehästarna till utgångspunkt för sin effektenhet. Han räknade nämligen med att alla människor visste vad en häst var för något och att de hade ett någorlunda klart begrepp om hur mycket en häst förmådde prestera och han ansåg inte att det skulle vara någon risk för att benämningen horsepower — hästkraft — skulle missförstås.

Han antog att en sådan kraftig häst skulle kunna utveckla en dragkraft lika stor som den egna vikten under kort tid, men hästens förmåga att prestera en ihållande dragkraft måste sättas till 1/8 eller 1/9 av vikten. Watt menade att en sådan häst hade en vikt på mellan 700 och 900 kg — Watt räknade naturligtvis vikten i engelska pund — och att den skulle kunna dra med en hastighet av så pass många engelska fot per sekund att det ungefär motsvarade en meter. På så sätt fick han fram effektenheten horsepower och bestämde den till 550 fot-pund per sekund.

Det har emellertid visat sig felaktigt att en häst skulle kunna prestera ett fortlöpande arbete om 550 fot-pund per sekund, berättar H. A. Lindgren i GM-revyn. Hästens dragkraft är lägre.

Watt räknade alltså i engelska fot gånger pund per sekund och så gör engelska och amerikanska tekniker än i dag. I Europa — bortsett från England — har man gått in för metersystemet och CGS-systemet, enligt vilket massenheten är grundenheten i stället för viktsenheten.

Enligt CGS-systemet definieras en hästkraft som exakt 75 kgm/sek. En amerikansk eller engelsk hästkraft är emellertid lika med 76,04 kgm/sek och en bilmotor som den amerikanska fabriken uppger till 150 HP (horsepower) har således egentligen en effekt på ca 152 hk. Uttrycker man de två sorternas hästkrafter i watt blir skillnaden naturligtvis inte heller så stor. En hästkraft enligt metersystemet motsvarar 736 watt medan en engelsk eller amerikansk hästkraft är lika med 746 watt. ■ ■

"Lill-cittran", som tuffar fram på våra vägar med hjälp av 12,5 hk, heter i Frankrike "2 CV" och anges alltså ha 2 hk. Förklaringen är helt enkelt den, att det rör sig om s. k. skattehästkrafter.



Slutbyggt i ordtävlingen:

# SMÅLAND TOG NY STORVINST

MÖT	PUH	37
Ö	A	19
H	A	53
A	A	37
R	H	61
S	J	45
J	A	18
M	O	58
H	Y	33
Ö	R	33
N	H	12
A	R	38
G	O	
J		
L		
I	N	
V	A	
X		
M	A	
R	I	
N		

TOTALT 434

POANGSUMMA 434



Teknik för Allas ordbyggen, som gav läsarna hjärngymnastik under våren, är nu ett avslutat kapitel. På denna sida presenteras vinnarna och deras lösningar i tredje och avslutande etappen.

■ Slutomgången i ordbyggetävlingen blev tydligen den svåraste, vilket bl. a. märktes på mängden av underliga ord, som juryn fick ta ställning till. En hård gallring bland lösningarna blev nödvändig och många tävlande med hög poäng fick sina lösningar kasserade på grund av ett eller annat ord, som juryns speciella språkexpert, professor Gösta Bergman, inte tyckte följde tävlingsreglerna.

Underkända blev bl. a. sådana ord som ömöhy, syi, hörö, våphy, lyxöm, mööff, hyöm (det heter hudöm) ulöp, fäöm, möhym, yxhöj, fyff, äöhö, och

När juryn gjort sin gallring återstod de tre vinnare, som presenteras här intill, smålänningen Verner Carlsson i Bredaryd, dekoratör Arnold Lundbergh, Piteå, och vpl. 34 08 01-7131 Lindstedt vid A 1 i Sundbyberg.

Därmed har, originellt nog, Småland tagit hem två av tre första pris, och dessutom ett tredjepris, medan Piteå och Piteå-trakten från och med i sommar härbärgerar tre plastbåtar av typ Baggen 1, alla erövrade på andraplaceringar i Teknik för Allas ordbygge.

De återstående tre båtarna, därav en med NV Marin utombordsmotor, gick till Stockholm.

Den geografiska fördelningen blev på så sätt rätt ensidig, men där har slummen haft sitt finger med i spelet, om det nu inte kan fastslås, att smålänningar, norrbottningar och stockholmare har ett särskilt "ordbyggarsinne".

I samtliga tre etapper, har de insända bidragen bedömts av en tremannajury med professor Gösta Bergman, föreståndare för nämnden för svensk språkvård, som expert. Övriga deltagare har varit redaktörerna Stig Björklund och Einar Molin, Teknik för Alla.

Många och tjocka buntar av ordbyggelösningar fyllde Teknik för Allas hyllor, när de tre populära tävlingarna nått sitt slut. Nedan stavar Jan Wibert en del av den imponerande brevsförden.

FORSTA PRISTAGAREN, Verner Carlsson, Norrvik, Bredaryd, blev den andra i samma landskap, som tog hem både båt och motor. Han kommer inte att få några problem med placeringen av sin vinst, eftersom Småland vilar av små sjöar, precis som gjorda för fiske- och roddturer. Liksom många av sina medtävlande hade han kommit på formen "inväx" som visserligen inte gärna används i dagligt tal, men som juryn efter en stunds diskussion enades om att godkänna som korrekt om än något högtidlig svenska. I den högtidligare stilen går också ordet "hära", i lösningens poängrikaste rad.



MÖT	HYF	40
O		18
H	H	54
O	H	41
G	A	49
H	O	40
G		13
F	J	58
J	O	44
L	E	38
B	Y	15
A	N	28
Ö	V	
V		
E	N	
V		
I	N	
V		
A		
X		
M	A	
R	I	
N		

TOTALT 432

POANGSUMMA 432

ANDRA PRISTAGAREN, dekoratör Arnold Lundbergh, Piteå, är själv inte sportfiskare, men försäkrar, att båten kommer till god användning i den vackra skärgården utanför Piteå. Vem vet, fiskeintresset kanske kommer med båten? Hr Lundbergh hade som synes undvikit formen "inväx" och i stället valt det "säkrare" ordet "envig". Poängförlusten tog han igen med bl. a. ordet "hyf" som i Svenska akademins ordlista finns upptaget som botanisk term, men som väl de flesta av oss aldrig stött på tidigare. Ordet "möhög" ansåg juryn kunde förekomma i samma betydelse som t. ex. "pojkskock".

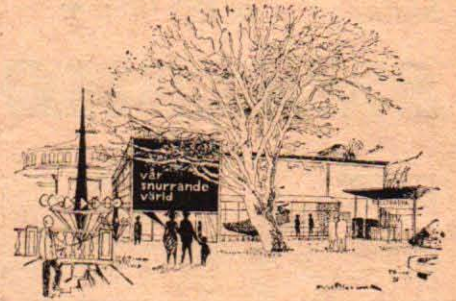
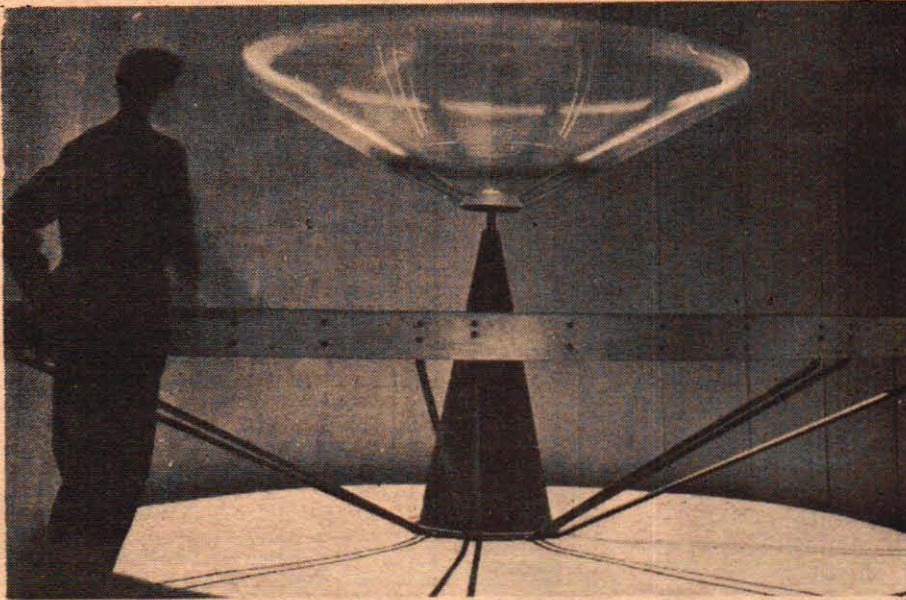
MÖT	ÖVY	40
Y	X	21
R	A	46
H	H	41
O	H	49
M	J	38
Ö	A	18
H		54
B	Y	39
A	S	33
L		12
I	N	38
V		
A		
X		
M	A	
R	I	
N		

TOTALT 429

POANGSUMMA 429

TREDJE PRISTAGAREN vpl. Sven Lindstedt, Stockholm, presenterade en lösning, som enligt juryns mening inte innehöll några speciellt "konstiga" ord sedan formen "inväx" accepterats. Svårigheten blir att utnyttja den förnämliga vinsten, när man gör rekryten, kommenterar vinnaren





Lek med tyngdkraft, centrifugalkraft och magnetism sätter sin prägel på Separators jubileumutställning på Skansen. "Snurrblomman" heter apparaten t. v. Den har fem plaströr fyllda med vatten och i rören finns lätta vita bollar och tyngre svarta. Då apparaten är i vila, sjunker de tyngre bollarna, men vid rotation pressas de lätta vita bollarna ner och demonstrerar på detta sätt var centrifugalkraften är större än tyngdkraften.



## INTE BARA MJÖLK...

**H**astigheten är en himmelns gåva, lär Gustaf de Laval en gång ha sagt och yttrandet tjänar också som ett motto för den flotta utställning som AB Separator ordnat på Skansen i Stockholm under företagets jubileumssommar.

Utställningen har med ett betecknande namn kallats för "Vår snurrande värld" då företagets grundlinje är arvet från Gustaf de Laval, centrifugalkraftens rationella utnyttjare.

AB Separator startade för 75 år sedan med 20 anställda och i dag sysselsätter bolaget och dess många dotterföretag över 16 000 personer och har en årsomsättning på ca 700 miljoner kr.

Oftast sätter man Separators namn i

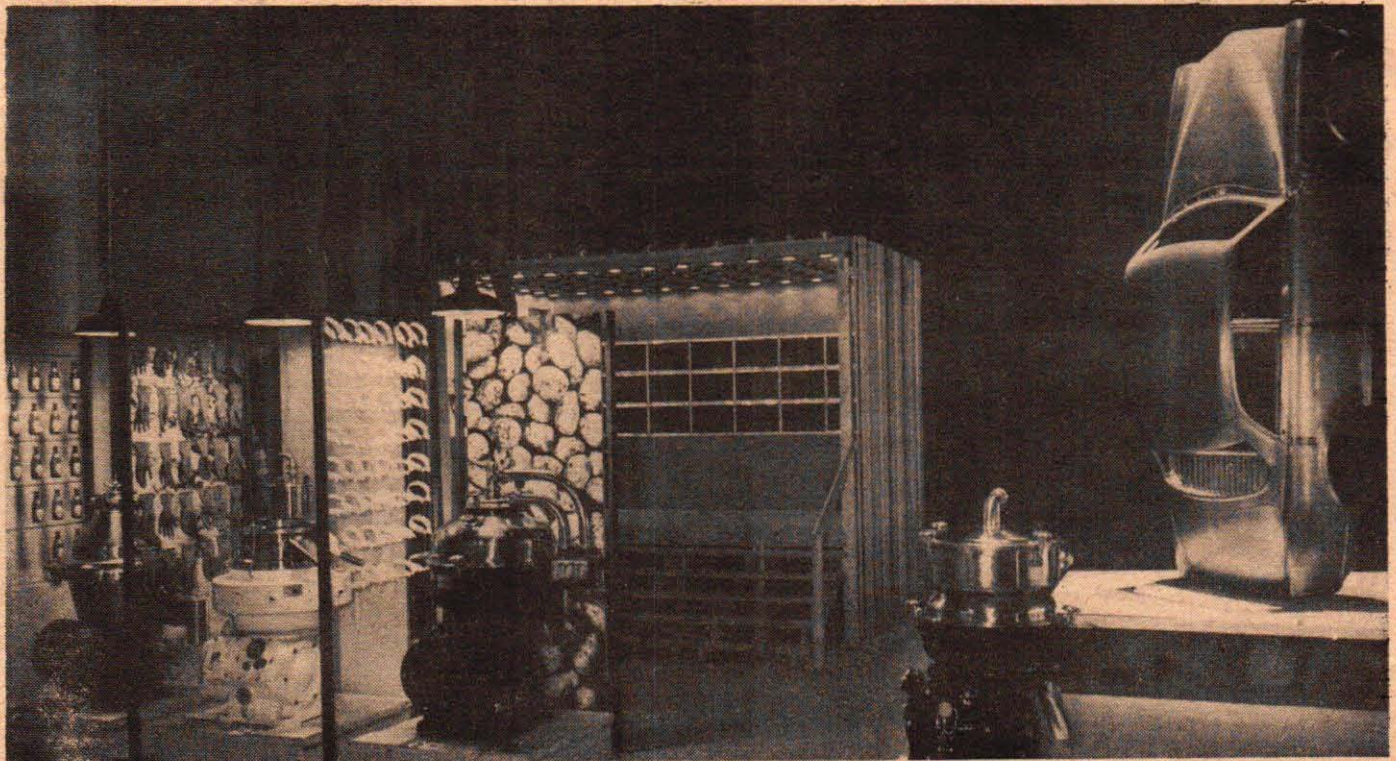
samband med mjölk utan att tänka på att koncernen också spelar en viktig roll för framställningen av så många andra produkter, att nästan ingen människa kan undgå att dagligen beröras härav.

Centrifugalseparatorn har kommit att bli något av en nyckelmaskin inom bl. a. livsmedels- och kemisk industri. Och är det fråga om en rostfri diskbänk eller ett kokkärl, en mangel, tvättmaskin eller gräsklippare kan den mycket väl vara från någon av koncernfabrikerna. För att inte tala om bilkarosser och bildelar.

Utställningen visar centrifugalprincipen i trevliga modeller och ett stort antal maskiner från Separatorkoncernen, värda sammanlagt ca en miljon kronor, demonstreras. ■ ■

Här tar sig utställningsvärdinnan Kerstin Ryn en titt på modellen av Separators nya Tumbafabrik.

På utställningen visas en mängd produkter från Separatorkoncernens olika fabriker. I. h. syns en Volvokaross från Svenska Stålpressnings AB i Olofström. Där gör man tusen sådana karosser i veckan!





# FOTO

Redaktör:  
STIG SANDELIN

## LACK GER SKÄRPA

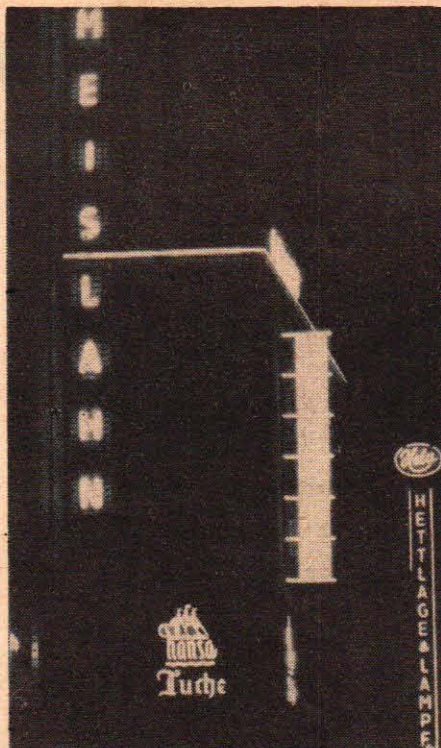
**L**jusgårdar är ett fenomen som snart nog brukar bli känt av den som har nattfotografering som hobby. Dessa ljusglorior kring lysande föremål, överstrålningar och reflexer förekommer även vid dagsljusstagningar, även om de där inte är så påtagliga.

En filmemulsion kan vara ytterst finkornig och teoretiskt sett ge en utomordentlig skärpa, men i praktiken kan det visa sig att skärpan blir lidande vid otillräckligt ljusgårdsskydd.

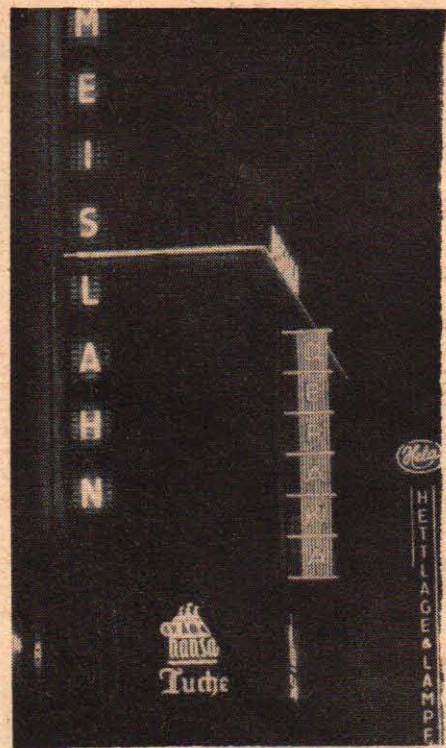
Rullfilm och bladfilm har sedan lång tid tillbaka pålitligt ljusgårdsskydd, men problemet har varit betydligt svårare att lösa när det gäller småbildsfilmen.

Nu har emellertid problemet lösts av Adox. Dessa filmer skyddades redan tidigare mot ljusspridning genom att den typiska tunn-skikt-emulsionen i och för sig ger ett gott diffusionsljusgårdsskydd samt genom en speciell grärfärgning av skiktlagret.

Småbildsfilmen Adox KB 14, KB 17 och KB 21 har nu därtill fått en särskild lackbeläggning på baksidan av skiktlagret, och lacken absorberar det återstående ljuset och förhindrar dess reflexion mot det fotografiska skiktet. ■ ■



Denna nattbild har tagits med en film som har tunn-skikt-emulsion samt reflexionsskydd i form av en grärfärgning av skiktlagret. Bilden visar irriterande överstrålningar och viss oskärpa.



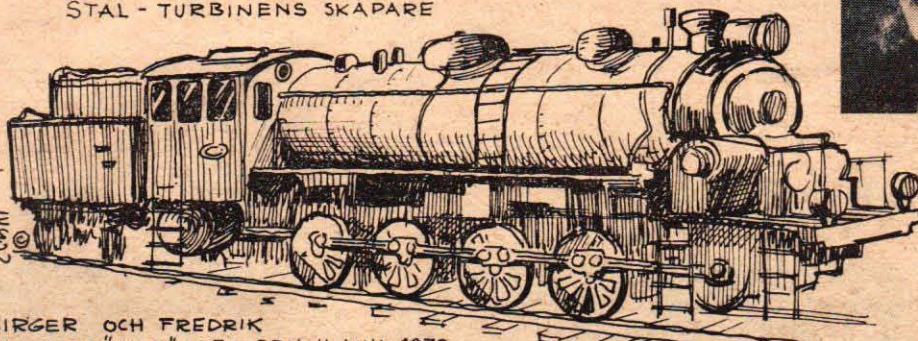
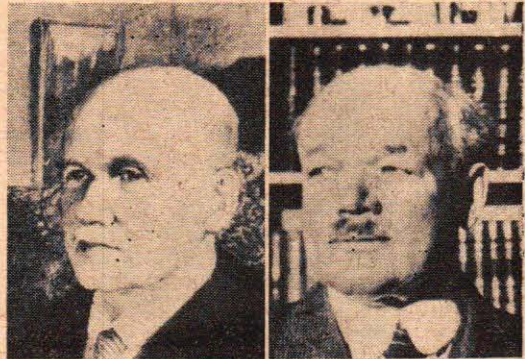
Motivet är detsamma, men det har fotograferats med en film som varit försedd med den nya ljusgårdsförhindrande lackbeläggningen. Lackskyddet har här helt absorberat det återstående ljuset.

## UPPFINNAREN

*och hans verk*

### BIRGER OCH FREDRIK LJUNGSTRÖM

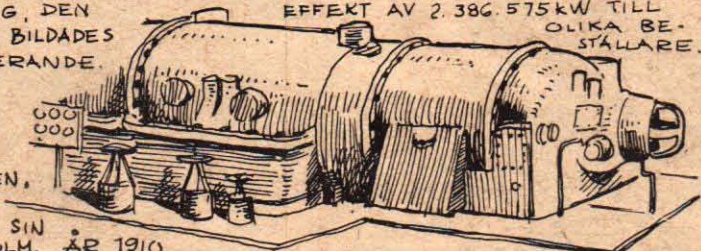
STAL-TURBINENS SKAPARE



LJUNGSTRÖMS TURBINLOK OM 1,500 HK, DRAGKRAFT NORMALT CA 12-13 TON. EXPERIMENT OCH KONSTRUKTIONSKOSTNAD CA 3.000.000 KR.

EN STAL-JÄTTE, TURBINGENERATOR FÖR 50.000 KW. T.O.M 1930 LEVERERADES STAL-TURBINER MED EN SAMMANLAGD EFFEKT AV 2.386.575 KW TILL OLIKA BE-STÄLLARE.

BIRGER OCH FREDRIK LJUNGSTRÖM FÖDDES DEN 4 JUNI 1872 RESPEKTIVE 16 JULI 1875 I STOCKHOLM. REDAN SOM 25-ÅRING KUNDE BIRGER FRAMLÄGGA SIN FÖRSTA UPPFINNING, DEN S.K. SVEA VELOCIPEDEN. MED ALFRED NOBELS HJÄLP BILDANDES I ENGLAND ETT BOLAG FÖR UPPFINNINGENS EXPLOATERANDE. SOM DOCK SENARE GICK I LIKVIDATION. BRÖDERNAS FORTSATTNA UPPFINNARBANA FÖRGRENADE SIG STORT SETT SÅ ATT BIRGER LJUNGSTRÖM ÄGNADE SIG ÅT ÅNGTURBINEN OCH DESS SPECIALMASKINER, MEDAN BRÖDERNAS FREDRIK ARBETADE MED LUFTFÖRVÄRMAREN, DEN AUTOMATISKA VÄXELLÅDAN OCH TURBINLOKET. ÅR 1908 BILDANDES AV LJUNGSTRÖMS ÅNGTURBIN MED SIN FÖRSTA VERKSTADSLÖSAL I FABRIKSGRÄND, STOCKHOLM. ÅR 1910 VAR DEN FÖRSTA LJUNGSTRÖMSTURBINEN FÄRDIG. 1915 FICK BIRGER LJUNGSTRÖM SVENSKA VETENSKAPSAKADEMIENS "CLAES ADELSKÖLDS"-MEDALJ. STAL-TURBINEN, SOM DEN KALLADES, EFTER BILDANDET AV SVENSKA TURBIN AV LJUNGSTRÖM ÅR 1913, GICK NV UTI ALLT STÖRRE UPPLAGOR ÖVER HELA VÄRLDEN.



## Nästa namn i vår nya samlingsserie: L. M. Ericsson

# Hedemora: Vem får guldet?



Geoff Duke lyckades inte bra i fjol, då han skyllde på besvär efter en skada. I år är han i fin form, men hur kommer hans nya cykel, en BMW, att klara den hårda påfrestningen i Hedemora-GP?



Keith Campbell, fjolårets dubbelsegrare, som tippades som favorit även i år, förolyckades i Toulouse endast 14 dagar före Hedemora GP.

Det allt överskuggande sportevenemanget här i landet just nu är Hedemoras GP-tävlingar den 26—27 juli, då det ju också gäller poäng för VM. I denna artikel tar vi en närmare titt på de stjärnor, som ställer upp och på deras chanser att i respektive klasser kunna köra hem guld och därmed även VM-poäng.

■ Den stundande fartfesten uppe i Hedemora lovar bli det kanske största och förnämligaste TT-evenemang vi någonsin haft den äran att arrangera i Sverige. Från och med i år har nämligen Mas-Harry fått sitt kära TT-lopp inrangerat under kategorien VM-tävling.

Men innan de oförskräckta cykelfantomerna hunnit så långt i tävlingskalendern, har flera av VM-turneringens många lopp avklarats ute på kontinenten och vi skulle kanske ta oss en titt på vad som hittills hänt på TT-fronten.

VM-säsongen inledde med Englands GP, som kördes på den klassiska Isle of Man-banan. Här inträffade den stora sensationen att MV Agustas lagkapten, engelsmannen John Surtees tog hem de bägge större klasserna, trots att han mot sig hade närmare 60-talet Norton-maskiner i varje lopp. Men det räckte inte med Surtees sensationella dubbelseger. Den italienska fabriken tog också hem samtliga de fyra soloklasserna, vilket var om möjligt en ännu större sensation. Denna smått fantastiska märkesseger återupprepades i Hollands GP, där Surtees dessutom dubbelsegrade igen. Det är alltså fullt tydligt att det italienska märket är i toptrim i år och näppeligen går att hota i de tyngre klasserna. Lika klart är det att John Surtees just nu är i sitt livs form, och frågan är bara hur länge den skall hålla.

I de bägge småklasserna toppar MV Agusta-förarna Tarquinio Provini och Carlo Ubbiali 250 respektive 125 cc-klasserna. I den sistnämnda klassen gick dock de bägge Ducati-förarna Gandosi och Ferri upp på andra och tredjeplatserna genom att segra i Belgiens GP efter en mycket skicklig förardisponering.

Vad kommer nu att hända i Hedemora. John Surtees är naturligtvis storfavoriten i de bägge tungviktsklasserna, men

han kommer säkerligen att få det mycket hett om öronen. Märkeskamraten John Hartle har nämligen den fördelen att han känner banan mer än sin lagkapten, och det kan mycket väl fälla utslaget i denna match. Hartle är ju en mycket skicklig förare som imponerade stort på den svenska expertisen vid fjolårsloppet.

Oväntade ting kan dock hända under 500 cc-loppet, som t. ex. att mannen med det snälla ansiktet, Geoffrey Duke helt plötsligt dyker upp som gubben ur lådan och nafsar till sig segerpoängen för Surtees. Duke har visserligen haft en hel del trubbel med sin BMW, där huvudsakligast bromsarna mankerat, men man tror sig nu ha kommit över maskinens barnsjukdomar, och så länge den håller och allt klaffar perfekt är den oerhört snabb och vägsäker. Om maskinen inte ger upp borde faktiskt Duke med sin enorma Hedemora-rutin kunna ställa till med något av en VM-sensation i den tyngsta klassen.

Keith Campbells dödskörning i Toulouse endast två veckor före Hedemora lägger helt naturligtvis en viss sordin på stämningen. Den 27-årige australiern blev ju fjolårets store segerherre, eftersom han toppade bägge tungviktsklasserna. På Norton har Campbell i år presenterat en utmärkt mästerskapsserie, och han tippades allmänt som en av de verkligt starka favoriterna.

Vad beträffar de svenska chanserna i det här sällskapet är det svårt att tippa någonting med tanke på den otroligt hårda konkurrensen just i år. Men åtminstone vad beträffar 125-kubikarna bör vi kunna ha gott hopp, eftersom Sverige faktiskt ställer upp en kvartett hyperfarliga gossar mot utlänningarna. Leif Smed, hedemorason på hemmaplan och fabriksförare för spanska Montesa hade ju otur med sin maskin i fjol, men bör ha placeringschans i år liksom Len-



nart Lindell, Sievert Eriksson och göteborgaren Billy Nicklasson.

Varg-Olle har ju haft en hel del mac-kel med sin tunga Matchless 500 och det är väl osäkert om han kan fullfölja loppet med den maskinen. I 350-klassen däremot har han ju sin nya, vassa AJS 7 B, med vilken han säkerligen kommer att försöka ta upp konkurrensen med toppen.

Som parkamrat i den mindre tungviktsklassen får Varg-Olle Sven "Furtan" Andersson, som är i leken igen efter sin otäcka vurpa i Helsingfors. Den sympatiske värmlänningen är en ovanligt åkfrisk herre som säkerligen kommer att ta ut allt vad hans Norton har att ge i den vilda "daladansen".

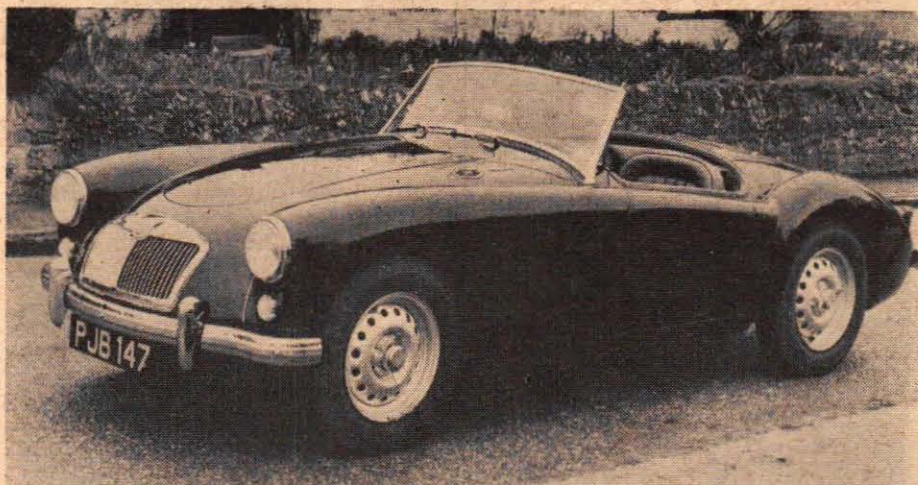
I kvartsliterklassen kommer väl huvudintresset huvudsakligen att koncentreras kring MV Agustas bägge storsjånar Tarquinio Provini och Carlo Ubbiali, som visat sig stå i en klass för sig.

Märkets huvudsakliga klasskonkurrent har överraskande visat sig vara NSU, detta trots att fabriken inte alls på något sätt gett sig med i tävlingsleken igen. Det är ett flertal privatförare som hemmatrimmat sina åk och det har de gjort så pass bra att de hotar MV Augusta. Bland de framgångsrikaste NSU-förarna märks den unge engelske miljonärssonen Mike Hailwood, som trots sin ungdom (han är bara 18 år gammal) redan ligger och kämpar i VM-toppen.

Det kanske mest spännande loppet i Hedemoras VM-program blir uppgörelsen bland 125-kubikarna. Här har vi MV Agustas hyperfarliga förargång med Provini och Ubbiali i spetsen mot Ducatis lika vassa trio, som består av Ferrai, Gandosi och engelsmannen Chadwick. Dessutom deltar den finländske TT-stjärnan Rauno Aaltonen som sina 20 år till trots är en sällsynt god förare. Finländaren har visserligen "bara" sin "dubbelknockade" fjolårs-Ducati mot fabriken egna specialbyggen men han kan i gengäld banan utan och innan, vilket han bevisade genom att vinna klassen förra året.

Efter den jättiga weekenden uppe i Hedemora drar så TT-folket vidare på sina kontinentala äventyr, de flesta med Ulster i sikte där nästa VM-tävling körs i början av augusti. ■ ■

Varg-Olle blir som vanligt farligast i 350 cc-klassen. Här klar för start tillsammans med en annan svensk friskus, Sven "Furtan" Andersson.



Utseendemässigt skiljer sig den starkare versionen från standardmodellen endast i några smärre detaljer. Observera de nya hjulläpparna, som är specialutformade för att ge plats för skivbromsarna.

## NY MGA GÖR 195 KM/TIM

■ Brittiska BMC:s livaktiga sportvagns-avdelning, som för någon tid sedan släppte ut billiga sportbilen Austin Healey Sprite, är nu redo för nästa komplettering av programmet, en ny och starkare MG A. Nyheten består i att den populära sportvagnen fått en version med drygt 100 hk under huven mot tidigare 72 och att vagnen utrustats med skivbromsar runt om.

MGA "Twin Cam" är beteckningen på den nya modellen och därmed anges också en stor del av hemligheten bakom effektökningen. Motorn har dubbla, överliggande kamaxlar och är i själva verket en enklare "civil" version av den MG-motor med kompressormatning som i fjol användes för rekordfärderna på Utahs saltöknar i USA. Motorn lämnar 97 hk vid 5 000 varv per minut och 108 hk vid 6 700 varv.

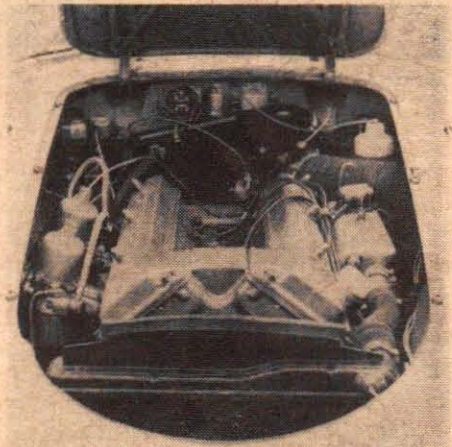
För att ge vagnen bästa möjliga utgångsläge i sportbilstävlingar, har fabriken tagit hänsyn till klassgränserna och ökat cylindervolymen på den nya motorn till 1 589 cc. På platsen för den ursprungliga kamaxeln sitter nu en axel, som roterar med halva vevaxelns hastighet. Därifrån drivs de bägge kamaxlarna via kedjor.

Toppfarten för MGA Twin Cam uppges till hela 195 km/tim, och vagnen accelererar från stillastående till 160 km/tim på 31 sekunder.

7 000 varv per minut rekommenderas som absolut högsta motorvarv, och snabbaste acceleration erhålles, om man skiftar växlarna vid 6 500 varv. Motorn har en kompression på 9,9:1 och har sitt högsta vridande moment vid 5 000 varv per minut.

Twin Cam kommer i fortsättningen att säljas parallellt med den traditionella MGA-modellen och blir givetvis en bra slant dyrare. Det kommer inte att bli möjligt att ändra en standardmodell t. ex. genom att byta till den nya motorn, och fabriken åtar sig heller inte att leverera skivbromsar till den modell, som nu har trumbromsar.

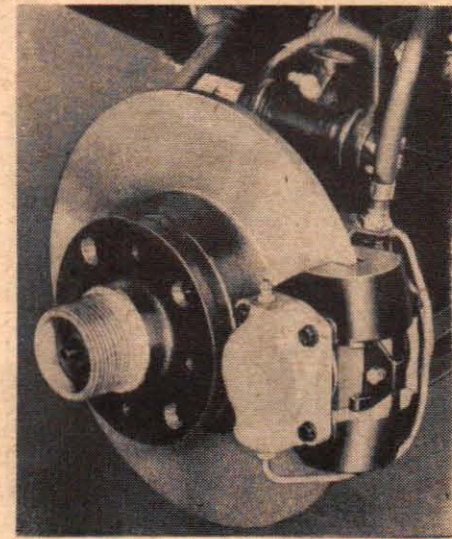
För tävlingsbruk kan den nya modellen bl. a. utrustas med en speciell vindruta av mindre format är den vanliga, speciella säten, oljekylare m. m. Den

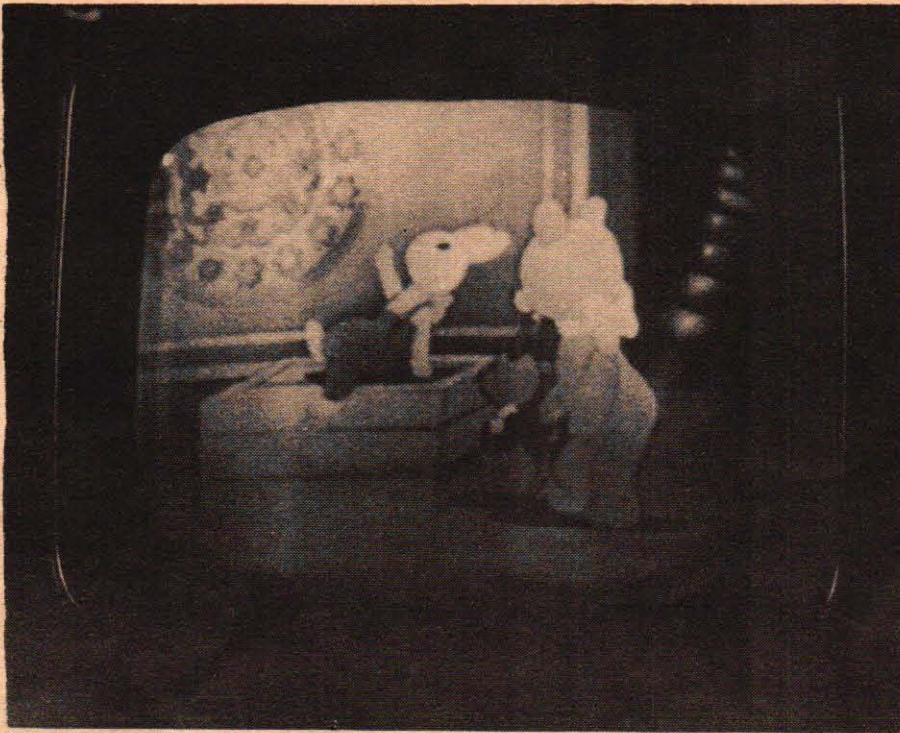


Den upptrimmade motorn domineras av de två lättmetallkoporna över de överliggande kamaxlarna. I samband med upptrimningen har vevaxeln förstärkts och kolvar och vevstakar ändrats.

som så önskar kan skaffa sig utrustning för att kunna variera t. ex. bakaxelutväxlingen för speciella lopp. ■ ■

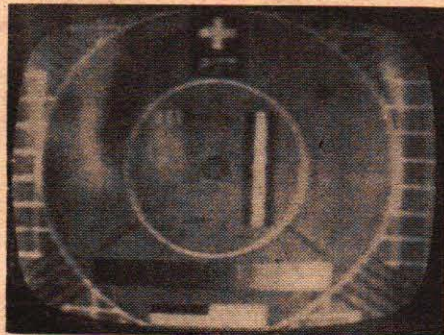
Skivbromsar runt om blir standard på den nya MGA-modellen. Bilden nedan visar ett av bromsaggregaten, som blir av Dunlops konstruktion.





Denna bild har hämtats ur en sågofilm som sänds över den ungerska televisionen. Bilden har tagits av G. P. Burström, Skellefteå, som gjorde en uppmärksammat god insats i förra årets svenska mästerskap och som i år visar samma goda tävlingsgenista. "Gepe" lyckades inte identifiera bilden, men han lämnade så många detaljuppgifter att tävlingsjuryn utan svårighet kunde identifiera den som ungersk.

Gösta Nyberg i Östersund har som vi tidigare berättat själv byggt sig en TV-mottagare efter Teknik för Allas och Elfas ritningar. Nyberg har redan tidigare uppnått mycket goda TV-DX-resultat med denna apparat. Bland hans senaste fullträffar märks denna nya testbild från Schweiz, som han nyligen lyckades fånga på televisionsskärmen.



## Ryska toppbilder bra nybörjarjobb



Följ nybörjarkursen ABC för DX-are:

# Frekvens – vad är det?

Vår nybörjarkurs för DX-are, som började i förra numret av Teknik för Alla, kommer nu med avsnitt nr 2, som behandlar våglängder och frekvenser, något som absolut inte är så krångligt, som det kanske låter för den i ämnet oinvigde. Vår DX-redaktör HUGO GUSTAFSSON reder ut begreppen i den här artikeln, som bör kunna hjälpa er att få mer glädje av er radiomottagare. För att inte tala om "belöningen" i form av färggranna, exotiska QSL-kort som tack för korrekta rapporter. Och hur en rapport skall skrivas för att ge resultat kommer vi att berätta om i nästa avsnitt.

■ Hur många är det av dem som sitter vid radion och lyssnar till högtalarrösterna som samtidigt tänker på varför varje station kan tas in på sin speciella plats på radions skala? De är säkert ganska få. Men vi som DX-are får allt som oftast tillfälle att syssla med uppgifter om våglängder och frekvenser.

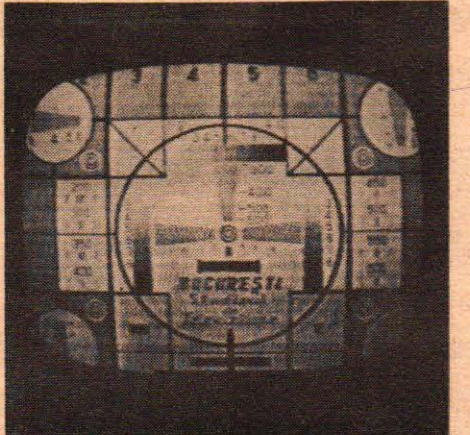
Det är våglängderna och frekvenserna som inverkar på var man skall finna stationerna på skalan, och det är ju inte någon hemlighet för nutida tekniskt orienterad ungdom. Men

för att även den yngsta nybörjare skall förstå det hela, kan inte avsnittet om våglängder och frekvenser förbigås.

Om vi kastar en sten i vattnet bildas ringar på en annars lugn vattenyta. På samma sätt fortplantar sig radiovågorna ute i rymden, från det att radiovågornas impulser sänds ut från sändarstationen till dess att vågorna når antennen till vår mottagare.

Radiovågorna utbreder sig med samma hastighet som ljuset, dvs. 300 000 km/sek. Hastig-

Många nya deltagare har kommit med i årets SM i TV-DX för att konkurrera med de "gamla" TV-DX-rävorna Bertil Pettersson, Skillingaryd, Stig Ilar, Dala-Järna m. fl. En som har fått goda resultat är Rolf Dahlquist, Jönköping, som fångat en hel rad fina bilder. Hans ryska bilder från den 8 juni är i fullständig toppklass. Generalen och I som läser Pravda ger honom några extrapoäng i tävlingen. Dahlquist var också först med att sända in en alldeles ny rumänsk testbild till SM-tävlingen.



## Spurt i TV-tävling

Den sjätte av de åtta etapperna i årets svenska mästerskap i TV-DX pågår till 3 augusti. Sjunde etappen avgörs 4–17 augusti och den åttonde och sista 18–31 augusti. Vinnare och svensk mästare blir den som uppnår högsta sammanlagda poäng i fem av de åtta tävlingsetapperna.

Fotografier av mottagna TV-bilder skall insändas till "SM i TV-DX", Teknik för Allas Eterklubb, Box 3137, Stockholm 3. Bilder från femte etappen 7–20 juli skall vara tävlingsledningen tillhanda senast den 3 augusti.

Första pris i 1958 års SM i TV-DX är en Centrum Suverän TV-mottagare med 17 tums bildrör. Andra pris en allkanals TV-antenn i två våningar Winegard Color Ceptor jämte en automatisk antennerotor CDR. Tredje pris utgörs av en antennerotor av samma fabrikat. Fjärde t. o. m. tionde pristagare får en Winegard Color Ceptor allkanalsantenn i en våning. Dessutom utdelas några mindre priser. För den förtjänliga prissamlingen svarar Centrum Radio.

Till varje etappsegrare utdelas guld-diplom. De fem därefter bästa erhåller silverdiplom. I sluttävlingen utdelas 10 guld- och 25 silverdiplom. Alla övriga tävlingsdeltagare, som varit med i minst två etapper, erhåller också diplom.

heten är alltid densamma, om vägorna i och sig själva är långa eller korta betyder inget.

I kortvägstablerna har vi sett att frekvensen är utsatt för alla radiostationer. Ju längre radiovägarna är, ju färre svängningar blir det varje sekund. Frekvensen är just antalet svängningar pr sekund. Därför kan man med ledning av en uppgift om frekvensen räkna ut väglängden i meter. Eller om man känner till väglängden kan man räkna ut frekvensen.

Räkneoperationen går till så, att man delar talet 300 000, radiovägornas hastighet uttryckt i km/sek, med frekvensen, och man får då fram väglängden. Exempel:  $300\,000 : \text{frekvensen } 12\,000 \text{ kp/s} = \text{väglängden } 25,00 \text{ meter}$ . Om väglängden är känd, t. ex. 20,00 meter, räknar man som följer:  $300\,000 : 20,00 = 15\,000$ . Frekvensen är alltså 15 000 kp/s.

För radiostationer inom lång-, mellan- och kortvägsbanden talar man om frekvenser på kiloperioder pr sekund (kp/s). Engelsmän och amerikaner använder sig av beteckningen ke/s, kilocykler pr sekund. Den tyska beteckningen är kHz, kilohertz.

Då det blir fråga om stationer som sänder på ultrakorta vågor, blir antalet svängningar pr sekund så stort att man får räkna med miljoner. Den svenska beteckningen för så höga frekvenser är Mp/s, megaperioder pr sekund. Den engelska och tyska beteckningen är Mc/s (megacykler) och MHz (megahertz).

Om vi vrider på radios inställningsratt och följer hela kortvägsbandet, skall vi finna att rundradiostationerna är koncentrerade till vissa väglängdsområden. Andra områden är reserverade för sändaramatörerna. Mellan rundradios band och amatöribanden är olika trafikradiostationer verksamma. Det kan t. ex. vara fråga om båtar, som har fått sig tilldelade särskilda väglängder för sina radiokontakter med kustradiostationer.

De väglängdsområden (eller frekvensområden kan vi också kalla dem) som vi skall intränga oss för är endast rundradio- och amatöribanden, eftersom det endast är rundradiostationer och amatörer som besvarar lyssnarrapporter QSL.

På långväg har rundradion tilldelats frekvensområdet 150—285 kp/s (om vi enligt anvisningarna i förra avsnittet räknar om det till väglängder blir det 2000—1052 meter). Mellanvägen omfattar frekvensområdet 525—1605 kp/s.

På kortväg finns en hel rad frekvensområden. Rundradion har tilldelats följande områden: 2300—2498, 3200—3400, 3950—4000, 4750—5060, 5950—6200, 7100—7300, 9500—9775, 11700—11975, 15100—15450, 17700—17900, 21450—21750 och 25600—26100 kp/s. I dagligt tal kallas de i tur och ordning 120-, 90-, 80-, 60-, 49-, 41-, 31-, 25-, 21-, 16-, 13- och 11-metersbanden.

Sändaramatörerna har tilldelats följande frekvensområden: 3500—3800, 7000—7150, 14000—14350, 21000—21450 och 28000—29700 kp/s.

Ultrakortvägen är av mindre intresse för dem som är nybörjare i DX-ing. Här har frekvensområdena delats mellan rundradio, television och amatörsändare.

Vi återgår till kortvägen, som är av största intresse för DX-arna. Vi skall snart finna att på dagen hörs stationerna på de korta väglängderna bäst. Men efter mörkrets inbrott är det lättare att få god mottagning på t. ex. 31-, 41- och 49-metersbanden. Samma är förhållandet om man jämför mottagningarna under sommar- och vintertid.

Under sommaren hör man bäst på kortare väglängder. Många stationer har därför ett särskilt sändningsschema för sommaren och ett annat för vinterhalvåret.

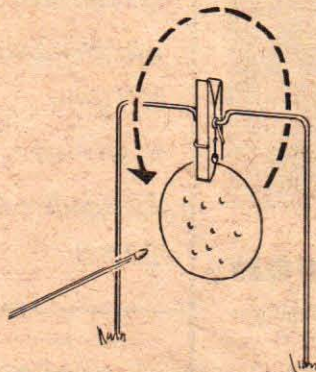
(Nästa avsnitt: Rapportskrivning.)

Västerås Radioklubb har en livaktig verksamhet med regelbundna möten. Klubben deltog nyligen i en utställning "Kul fritid". På bilden ses lyssnar-sektionens rum med Bo Amlert vid radion.



## Bästa småtippet

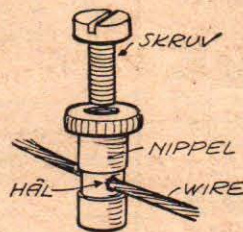
### Tavla som markör



En tvättklämma, en bit järntråd och ett lock från en konservburk blir en utmärkt måttavla vid övnings-skjutningen, berättar signatören A. Å.

Tråden slicks genom spiralen i klämmans fjäder och bockas enligt figuren så att den inte kan glida åt sidan utan blir lagrad i mitten på bågen. Locket hängs i nypan och när skottet träffar locket svänger det runt och markerar träffen.

### Billig stoppskruv



En billig wirestop för pianotråd kan man tillverka av en nippel från ett kasserat tändstift, meddelar Lars Andersson, Lyngsjö 23, Gärdsköpinge, som också bifogat ett prov på anordningen. Teckningen säger allt om arrangementet.

## Spurt för modellsport

Det börjar nu dra ihop sig till storevenemang inom modellsporten. Den 2—4 augusti sker modellflygnas VM-uppgörelse i klasserna F och G i Cranfield. I klassen G int — Wakefield — deltar från Sverige Lennart Tysklind, Enköpings flygklubb, Malte Blomqvist, AKG, Rune Johansson, NAFK, och Lennart Pettersson, Gamen, Norrköping. Lennart Pettersson är titelförsvare.

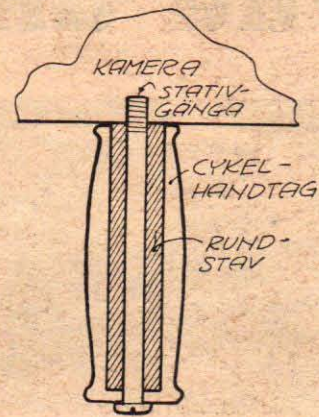
I F-klassen tävlar följande svenskar: Rolf Hagel, AKM, Hans Friis, Gamen, Jan-Olof Åkesson, AKM, och Arvid Karlsson, LEN. Lagledare är Bertil Beckman.

Bland övriga större evenemang märks Nordiska Mästerskapen i friflygande, som går i Tönsberg, Norge, mellan den 23—25 augusti, SM i radiostyrning och linstyrning i Nyköping den 24 augusti, VM i linstyrning i Bryssel 17—21 september och EM i radiostyrning i Darmstadt-Griesheim i Tyskland.

Tävlingen om Europapokalen 1958 för modellbåtar anordnas i Stuttgart den 26—27 juli och omfattar Speed 2,5 cc, 1-kanals radiostyrning samt modellsegelbåtar i Marbelhead-klassen (50/800). Den 3 augusti går i Ham-

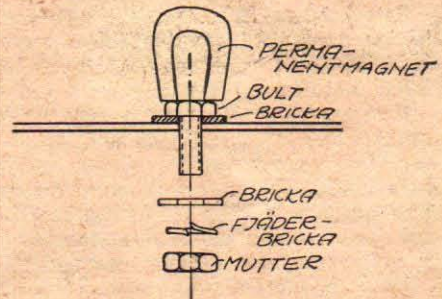
Vid de tyska mästerskapen för radiostyrda modeller, som ägde rum den 5 juli i Kassel, deltog bl. a. dessa modeller. Vid tävlingarna noterades hastigheter på upp till 80 km/tim och effektiv radiokontroll uppnåddes på avstånd upp till 3 km.

## Stativ för kameran



Har man en lätt kamera eller en kamera utan toppavtryck, finns det ofta risk för skaknings-oskärpa. Karl-Jaen Karlsson, Ranglaryd, Eksjö, har löst problemet genom att tillverka ett handstativ av en  $\frac{3}{8}$  tums bult samt ett cykelhandtag av trä med metallknopp. Undersök först vilken bult, som passar er kamera och försök sedan.

### Knep med magnet



Om man skall sätta fast en skruv eller en bult på något ställe, där det är svårt att komma åt med fingrarna för att hålla fast brickorna, bör man kunna ha nytta av ett tips från Jan-Ove Hanson, Herrgårdsgatan 5, Göteborg S. Placera en permanentmagnet ovanpå bulten, så sitter brickorna kvar medan ni plockar fram och sätter fast bulten.

Om ni har någon trevlig idé är ni välkommen med bidrag till vår avdelning "Det bästa småtippet". Det är bara att sända en kort beskrivning och gärna en enkel skiss på de tips ni har. Vår tecknare renirar sedan de användbara tipsen. Alla införda bidrag honoreras och därtill delar vi ut 50 kr för det bästa småtippet under månaden. Tipsen skickas in till Teknik för Alla, Postbox 3137, Sthlm 3. Blir 50-lappen er?

burg en stor internationell tävling för modellbåtar.

Inom SMU:s modellbåtssektion beklagar man att Sverige inte hade tillfälle att sända ett nationslag att kämpa om Europapokalen, men uppmanar de svenska modellbåtsförare som semesterar i Tyskland att besöka de tyska modellbåtsregattorna.

Tyskarna är mycket intresserade av att få igång ett samarbete och SMU också. Det är möjligt att de första tävlingskontaktarna mellan svensk och tysk modellbåtsport kan tas upp i höst på Modellsportens Dag.



# Vad anser de om sin bil?



## Populär tysk i lyxklassen

Mercedes 220 S, vars för- och nackdelar nu framläggs av fem ägare, är i sin nuvarande utformning relativt ny på marknaden. Den presenterades 1957 och har visat sig vara ett gott försäljningsobjekt i den dyrare prisklassen, där de amerikanska vagnarna nu drar sig tillbaka allt mer och mer.

Beteckningen 220 leder sitt ursprung tillbaka ända till början av 50-talet och den äldre karossen. Vid karosbytet 1954 fick 220 behålla sin 80 hk-toppventilmotor, som emellertid året därpå trimmades upp till 92 hk.

Genom att utrusta motorn med dubbla tvåstegs fallförgasare, höja kompressionen och laborera med andra tider för tändning och ventilöppningar, lyckades man pressa ut hela 120 hk SAE ur samma motor för den nuvarande 220 S, som garanteras göra 160 km/tim som toppfart.

I den rikhaltiga standardutrustningen ingår bl. a. vacuum-servobromsar, som arbetar med undertryck från motorn.

220 S levereras även som 2 + 2-sitsig cabriolet eller coupé, om man har resurser att betala 31 600 respektive 32 000 kr plus omsättningskatten. Standardmodellens riktpolis är 17 500 kr, vartill kommer omsättningskatt med 1 260 kr.

## Data för Mercedes-Benz 220 S

220 S drivs som beteckningen anger, av en 2,2 liters motor, en sexcylindrig toppventilmotor med överliggande kamaxel.

Cylinderdiametern är 80 mm och slaglängden 72 mm och effekten, beräknad efter SAE-norm är 120 hk vid 5 200 varv per minut.

Vid 100 km/tim är varvtalet 3 470 och maximivarvtalet anges av fabriken till 6 000. Kompressionsförhållandet är 8,7:1.

Vagnens genomsnittliga bensinförbrukning vid långkörning anges till 0,9—1,2 l/mil vid hastigheter under 110 km/tim. Som genomsnittlig bensinförbrukning under växlande förhållanden anger fabriken drygt 1 l/mil.

Motorn har dubbla tvåstegs fallförgasare. Vid låga varvtal arbetar endast första steget och först vid stigande varvtal och acceleration kopplas full förgasareffekt in. 220 S har som standard mekanisk koppling, men kan mot extra kostnad förses med hydraulisk automatisk koppling.

Andra aktuella data:

Största längd ..... 4750 mm  
Största bredd ..... 1740 mm  
Största höjd, obelastad ca ..... 1560 mm  
Hjulbas ..... 2820 mm  
Spårvidd, fram ..... 1430 mm  
Spårvidd, bak ..... 1470 mm  
Fri markhöjd med två personer ..... ca 215 mm  
Vänddiameter ..... ca 11 mm  
Tjänstevikt ..... 1400 kg

Växellåda: Daimler-Benz 4-växlad tvångssynkroniserad växellåda, rättväxel.

Koppling: Enkel torrlamell, på beställning mot extra kostnad hyd-

raulisk-automatisk koppling "Hydrak".

Bakaxelutväxling 1: 4,10.

Däckdimension 6,70—13 Special.

Batteri: 12 V 56 Ah.

Bromsar: Hydrauliska bromsar med ATE-förstärkare, turbokylning, bromsbackar med automatisk justering.

Styrning: Daimler-Benz styrsnöcka med återcirkulerande kuler och automatisk styrningsstöddämpare.

Bakaxel: Enlänkad pendelaxel, hypoidväxel.

Bränsletankens rymd: 64 liter, därav reserv (reservtank) ca 5,5 lit.

Kylsystemets volym ca 11,3 liter.

Olja i motorn max/min 6/3,5 lit.

Oljekylning: värmeväxlare mellan olja och vatten.

Topp hastighet

på 1:an ..... 49 km/tim

på 2:an ..... 76 km/tim

på 3:an ..... 119 km/tim

på 4:an ..... ca 160 km/tim

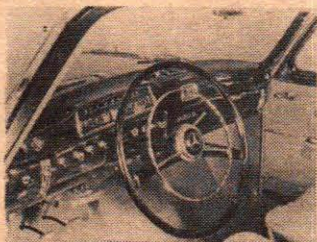
Backtagningsförmåga

på 1:an ..... 55 %

på 2:an ..... 31,5 %

på 3:an ..... 18,5 %

på 4:an ..... 10,6 %



*Teknik för Alla*  
ställer tio  
närgångna frågor  
till fem  
ägare av  
Mercedes-Benz  
220 S



Fabrikör  
E. N. EKLUND

*Varför köpte ni Mercedes-Benz 220 S?*

I och med att jag köpte min andra Mercedes, modell 180, fick jag "smak" för märket. Blev övertygad om att den här modellen skulle vara ännu bättre än de andra jag haft.

*Hur långt har ni kört den?*

Ca 2 250 mil.

*Har ni haft några reparationer?*

Inga reparationer utan endast normal service. Ett litet tändningskrångel i början försvann av sig själv.

*Hur är underhålls- och reparationskostnaderna?*

Där har jag hittills endast haft goda erfarenheter. Men det börjar bli dyrt att ersätta alla mercedesstjälror, som bryts bort av unga "samlare". Ett tiotal har försvunnit på de sista tre månaderna.

*Hur stor är bränsleförbrukningen?*

Jag uppskattar genomsnittsförbrukningen till ca 1,25 l/mil, men några noggranna mätningar har jag inte gjort. Vagnen får ta vad den behöver.

*Har er bil några särskilda nackdelar?*

Dörrhandtagen är av sådan konstruktion, att ett barn kan öppna dem. I övrigt kan jag faktiskt inte peka på några större nackdelar alls på den här modellen.

*Har er bil några särskilda fördelar?*

Den ligger bra på vägen, är lättstyrd och har mycket tystgående motor och växellåda, även på så låg växel som tvåan. Fin acceleration.

*Vilka förbättringar vill ni föreslå?*

Jag har faktiskt inga ytterligare önskningar beträffande den här vagnen.

*Vilka tekniska finesser sätter ni särskilt värde på?*

Värmesystemet är utmärkt, det sätter jag värde på. Dörröppningen är mycket bekväm.

*Vad kan göras för att få bilen trafiksäkrare?*

Sikten är utmärkt, bromsarna också bra, men de måste behandlas med försiktighet i början efter att ha varit utsatta för fukt. Säkerhetsbälten har jag skaffat, några andra förbättringar tror jag inte behövs.

## I nästa biltest:

# Ägare om Mercedes 220 S



Bageriidkare  
ARTHUR BROTHÉN



Droskägare  
AXEL JOHANSSON



Direktör  
FRITJOF JOHANSSON



Verkmästare  
ARNE GUSTAVSSON

Har alltid vurmat för Mercedes, och när jag fick provköra den här modellen, märkte jag genast skillnaden mot min tidigare, bl. a. i styrka.

När jag efter 28 år som droskförare skulle ha min första egna droska ville jag ha en bekväm vagn. Efter en provtur med 220 S bestämde jag mig omedelbart.

Alltsedan vi köpte vår första Mercedes-Benz 1951, en 170 S, har jag varit förtjust i märket. Den här valde jag bl. a. därför att den är så rymlig.

Jag hade goda erfarenheter av min 220 A av 1955 års modell, och ansåg, att den här skulle vara ännu ett strå vassare.

Ca 2 500 mil.

14 000 mil.

Ca 4 500 mil.

Ca 1 500 mil.

Inga reparationer ännu, utöver utbyte av en del av bakre stötfångaren efter kontakt med en stenstolpe.

I stort sett endast sotning och byte av bromsband efter 12 000 mil. Båda operationerna brukar få gōras betydligt tidigare.

Inga större reparationer utan endast avhjälpande av småkrångel t. ex. med dārrlāsen.

Ingenting ännu, men det vore ju heller inte normalt.

Delta är min tredje Mercedes, och ännu har kostnaderna för reparationer och underhåll varit låga.

Reparationerna kan bli dyrare än på andra märken, men de kommer så pass sällan, att det nog jämnar ut sig.

Av vad jag sett hittills tycks de vara ganska normala.

Erfarenheterna av min förra vagn har övertygat mig om att Mercedes är en billig vagn ur reparationssynpunkt.

Förbluffande låg, tycker jag. Vagnen kan köras på litern jämnt och 1,1 l/mil vid växelkörning, och ändå har jag kanske 20 stopp under mina körningar på 6-7 mil.

Enligt mina beräkningar drar vagnen 1,4 l/mil i stadstrafik och ca litern jämnt på landsväg.

För att vara en så stor vagn, är den förvånansvärt billig i drift, 1 l/mil på långresor.

På 400 journalförda mil fick jag fram en bensinförbrukning av 1,03 l/mil, och vid långkörning har vagnen gått på 0,92 l/mil.

Vid backning har man en viss "död vinkel" snett bakåt. Annars har jag ingenting att klaga på.

Det kanske låter underligt, men jag har faktiskt inte funnit några direkta nackdelar på vagnen.

Dārrlāsen vill gärna krångla, särskilt på vintern och dessutom tycker jag bagageutrymmet är ganska lågt, men båda olägenheterna förekommer ju även på andra märken.

Inga direkta nackdelar, som jag kan komma på, jo möjligen batteriets placering intill torpeden. Det är svårt att komma åt för inspektion.

Den tysta gången och de goda vägegenskaperna, sätter jag i första rummet.

Bromsarna är fantastiska och väghållningen av första klass. Vagnen är gedigen och går mycket tyst. Bromsarna är självjusterande, vilket är en verkligt förnämlig detalj.

Det är en härlig vägvagn med utmärkta bromsar, lättmanövrerad och tillräckligt snabb.

Vägegenskaperna är i särklass, bromsarna likaså, styrningen är behagligt exakt. Vagnen är utomordentligt ekonomisk att köra.

Jag är i stort sett nöjd med min 220 S som den är.

Det enda är att jag skulle vilja ha en förgasare i stället för två. Det man spar in i bensin får man lägga ut på expert hjälp vid justeringarna.

Backen kan vara svår att få i ibland, och rattväxeln kunde alltså vara smidigare.

Ingenting annat än en flyttning av batteriet, se ovan om nackdelar.

Den sobra inredningen utan prål sätter jag stort värde på.

Tändningsinställningen, som kan ändras under gång, vilket förresten är borttaget numera.

De mycket lätt inställbara stolarna fram uppskattar speciellt jag, som är ganska långben. Dubbla förgasare är också en värdefull finess.

Det finns gott om finesser på den här vagnen; defroster för sidorutorna, blinkrelä vid ratt, kontrollampa för choken, vattenavskiljare i bensinpumpen m. m.

Jag anser trafiksäkerhetssynpunkterna vara väl tillgodosedda i och med god väghållningsförmåga, bra sikt och goda bromsar. Inredningen är inte farlig vid en eventuell krock.

Jag anser 220 S vara så trafiksäker man kan begära. Sikten är bra, bromsarna likaså och interiören är i stor utsträckning utformad med tanke på säkerhet, t. ex. med madrasserade solskydd.

Jag tycker den är tillfredsställande även ur den synpunkten. Bra sikt och de bästa bromsar jag någonsin haft på någon vagn.

Ur säkerhetssynpunkt tycker jag vagnen är bra, men naturligtvis har vi kompletterat med säkerhetsbälten.

## VOLKSWAGENS "FAMILJEBUSS"

Bygg "säll" för radion:

# STOPP FÖR STÖRNINGAR

Problemet med radiostörningar är nog välkänt för de flesta av oss, och speciellt besvärligt kan det naturligtvis vara för den kategori radiolyssnare, som har till hobby att avlyssna fjärran länders radiostationer. Radiotekniker MARUITZ LUNDQVIST har i en tidigare artikel tagit upp ett par metoder att förbättra mottagarens selektivitet och därmed kunna "sälla bort" störande stationer. I denna artikel presenterar han ett par hjälpmedel, en s. k. Q-multiplier, som finns att köpa i byggsats samt ett mekaniskt MF-filter, som visat sig förbättra selektiviteten i mycket hög grad.

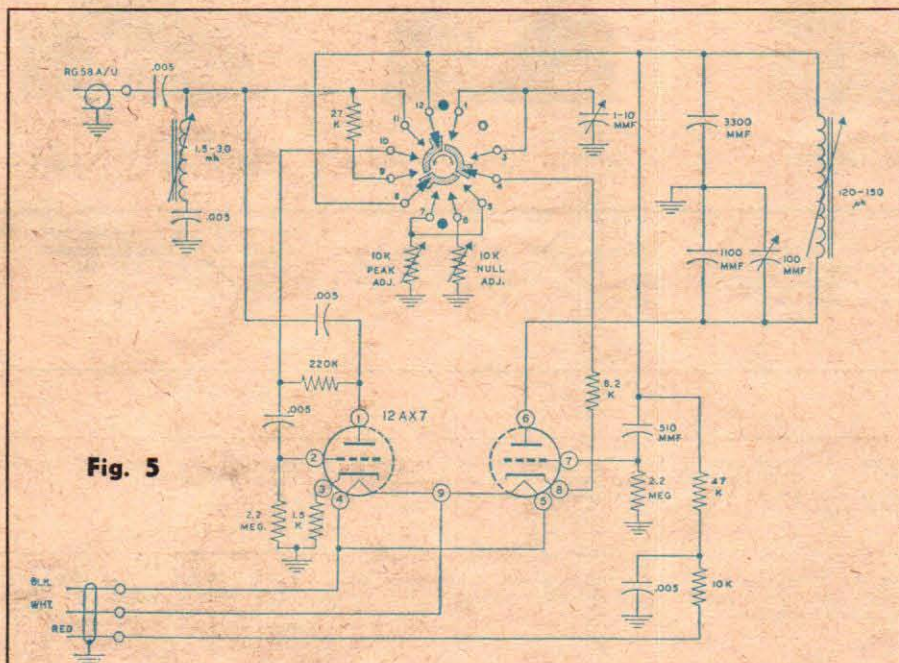
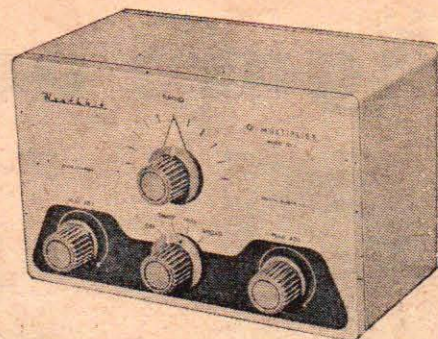
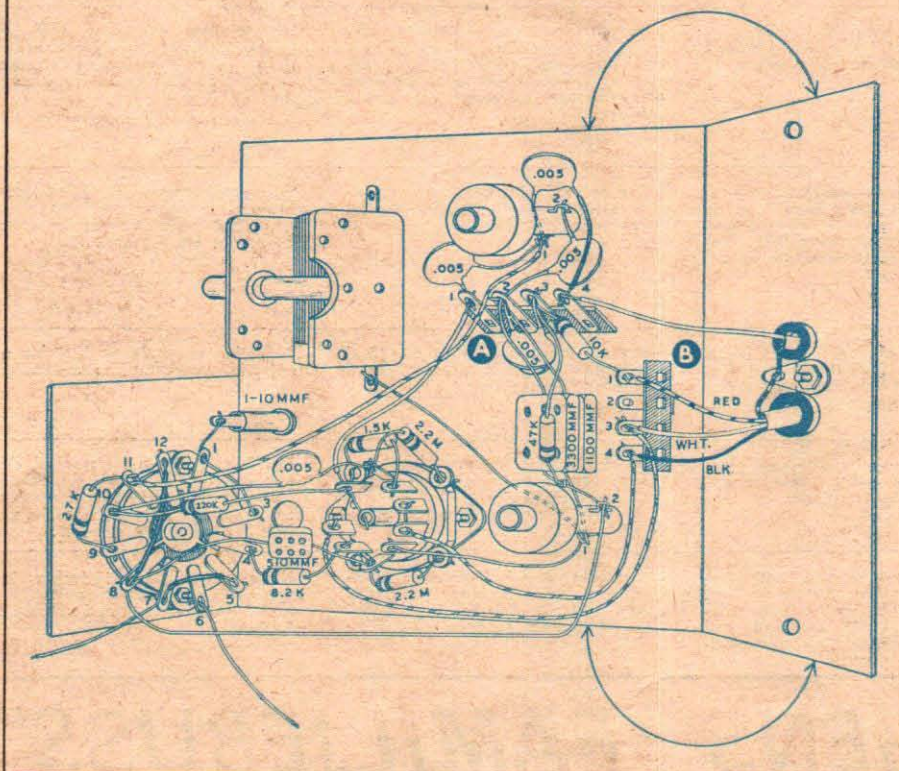


Fig. 5

Den s. k. Q-multiplier av fabrikat Heathkit, som beskrives i artikeln, visas ovan i kopplingschema och nedan i perspektivritning. "Peak adj." och "null adj." i kopplingschemat hänvisar till potentiometrar för att "toppa" och "nolla" MF-kurvan. Exteriören ses ovan t. h.



I föregående artikel berördes två metoder att åstadkomma bättre selektivitet i radiomottagaren, att skaffa en särskild MF-förstärkare eller ett kristallfilter. Ett tredje sätt att erhålla hög selektivitet är att koppla in en s. k. "Q-multiplier" till mottagaren, varvid man kan komma upp till ett s. k. Q-värde på ca 4 000, dvs. ungefär samma resultat som kan uppnås med en kristall.

En Q-multiplier kan enklast beskrivas som en anordning med ett rör som är så kopplat att en speciell form av positiv återkoppling uppstår och härigenom erhålles en s. k. "elektronisk Q-multiplikation". I fig. 5 visas ett komplett kopplingschema för en sådan Q-multiplier, i byggsatsform av fabrikat Heathkit. Den är mycket lätt att bygga efter de utförliga ritningar i perspektiv och den lättfattliga punkt för punkt-beskrivningen som medföljer byggsatsen, och vem som helst bör kunna klara bygget utan större svårighet. Den är inbyggd i en liten snygg låda med ett synnerligen tilltalande yttre i storlek: bredd 187 mm, höjd 119 mm och djup 105 mm. Priset för en sådan kompl. byggsats är 90:—kr, och den säljes av A.-B. Zander & Ingeström, Stockholm. Det blir faktiskt billigare att köpa en sådan komplett byggsats än att köpa lösa delar och själv komponera en.

Fördelen av att använda en "Q-multiplier" är bl. a. att man slipper bygga in den i mottagaren, om man inte vill, samt att endast en obetydlig omtrimning erfordras av den MF-krets som den inkopplas till. Selektiviteten är variabel och maximal selektivitet kan erhållas var som helst inom mottagarens MF-band. Även dämpningen av en icke önskad signal kan ske inom hela MF-bandet.

Strömförbrukningen är minimal — den drar endast ca 2 mA anodström och 0,3 Amp. glödström — varför den kan inkopplas till mottagaren utan risk för att denna skall bli överbelastad. Den kan endast användas i samband med växelströmsmottagare, och den kan inkopplas till alla mottagare vars MF ligger inom frekvensområdet 450—470 kp/s.

Q-multiplierns inkoppling till mottagaren är mycket enkel, den kopplas nämligen direkt till blandarrörets anod, via en koaxialkabel, eller om mottagarens kristallfilter är inkopplat där, till första MF-rörets anod.

Största nyttan gör apparaten vid telegrafimottagning vid svåra störningar på banden (QRM). Själv har jag använt den vid flera DX-tävlingar och är storbelåten med resultatet. I början kan den verka svår att handha, men efter en tid kommer man underfund med hur den bör skötas, och då blir den ett värdefullt hjälpmedel vid kortvägsslyssningen.

Fig. 6



Ett par typiska exempel på kurvor man kan få med Heathkits Q-multiplier, t. v. vid topp och t. h. vid noll. Observera "dippet", med vilket man tar bort en störande station. T. h. Collins mekaniska MF-filter, vars inkoppling framgår av fig. 8. Filtrret synes i mitten på detta kopplingschema.

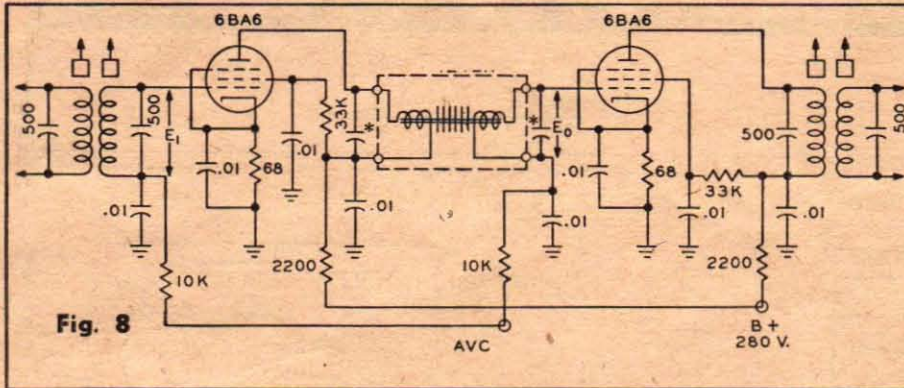


Fig. 8

Typiska MF-kurvor visas i fig. 6.

Till sist skall i korthet beskrivas en mycket effektiv sak som ger en mycket hög selektivitet, nämligen ett mekaniskt MF-filter av fabrikat Collins. Filtret tillverkas i flera utföranden varav ett visas i fig. 7. Filtrets inkoppling visas i fig. 8 och slutligen i fig. 9 synes vilka utmärkta selektivitetskurvor som erhålles med dessa filter. Vid filtrets inkoppling tillkommer ett extra MF-rör, beroende på filtrets låga in- och utgångsimpedans. Filtret skulle annars belasta MF-förstärkaren för hårt, och dess förstärkning skulle sjunka betydligt. Genom det extra MF-röret bibehålles MF-förstärkarens ursprungliga verkningsgrad.

Dessa mekaniska MF-filter tillverkas för en mängd frekvenser och här skall i korthet beskrivas hur ett sådant filter för 455 kp/s är uppbyggt. Dess konstruktion kan närmast beskrivas som bestående av två spolar som är så att

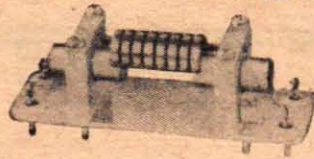


Fig. 7



såga kopplade till varandra genom sex metallskivor, vilka har resonans på 455 kp/s. Ett sådant filter har ett mycket högt Q-värde, ca 5000, men i jämförelse med ett kristallfilter är dessa mekaniska filter helt fria från den s. k. "ringningen". Filtret för 455 kp/s tillverkas för 4 olika bandbredder, nämligen för 0,8 kp, 1,2 kp, 3,1 och 6,0 kp bandbredd, se även fig. 9.

En nackdel med filtret är dess höga pris — det varierar mellan 290 och 360 kronor, beroende på vilken bandbredd som önskas. För intresserade meddelas att dessa filter saluförs här i landet av F: a Johan Lagercrantz, Stockholm, som också kan ge närmare uppgifter i form av utförliga trycksaker som kan erhållas gratis. Själv har jag varit i tillfälle att prova en trafikmottagare som var utrustad med ett 3,1 kp filter, och kan garantera att dessa filter gör mycket stor nytta om banden är utsatta för svåra interferensstörningar.

dämpning i decibel

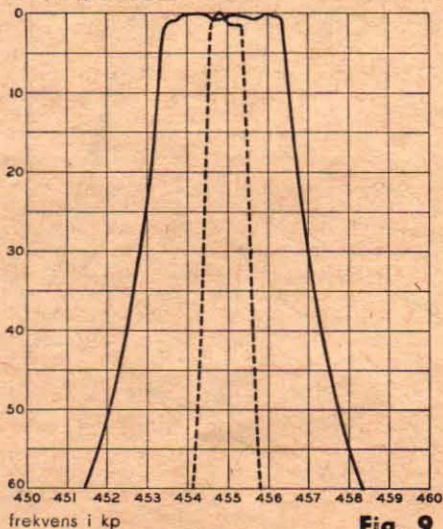
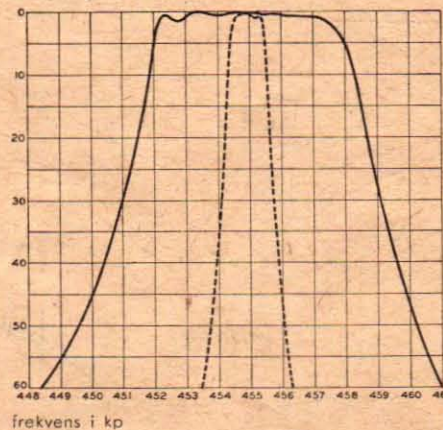


Fig. 9

dämpning i decibel



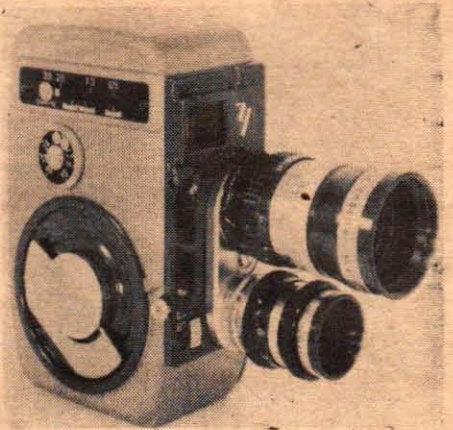
Två selektivitetskurvor för 455 kp mekaniskt filter (Collins). Vänstra kurvan avser en bandvidd av 0,8 kp (streckad linje) och 3,1 kp (heldragen linje) och högra kurvan 1,2 respektive 6,0 kp, i båda fallen vid 6 db dämpning av MF-kurvan.

## YASHICA-NYTT

Den japanska kamerafabriken Yashima Optical är välkänd för de svenska fotoamatörerna sedan de fyra olika modellerna av den tvåögda spegelreflexen Yashica börjat säljas i Sverige. Nu har Yashima utökat sitt program och bland nyheterna märks spegelreflexer, småfilmskameror och en småbildskamera.



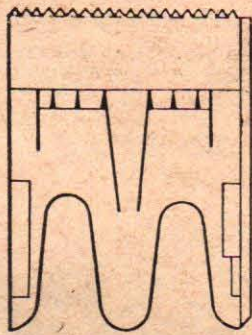
Yashica 35 är en småbildskamera med kopplad mätsökare med lysram och parallaxutjämning, snabbframmatning, räkneverk med lupp och hel-synkroniserat slutare med tider ned till 1/500 sek. har Yashinon-objektiv med ljusstyrka 1,9 eller 2,8.



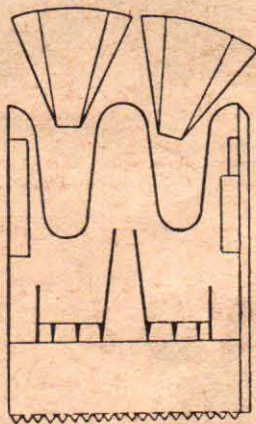
En intressant Yashica-nyhet är de båda småfilmskamerorna för 8 mm-film Yashica 8 (bilden) och 8 T. Den förra har utbytbar objektiv och den senare har revolver för två objektiv. Båda har s. k. Zoom-sökare för alla tänkbara brännvidder.



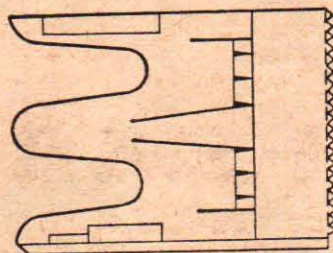
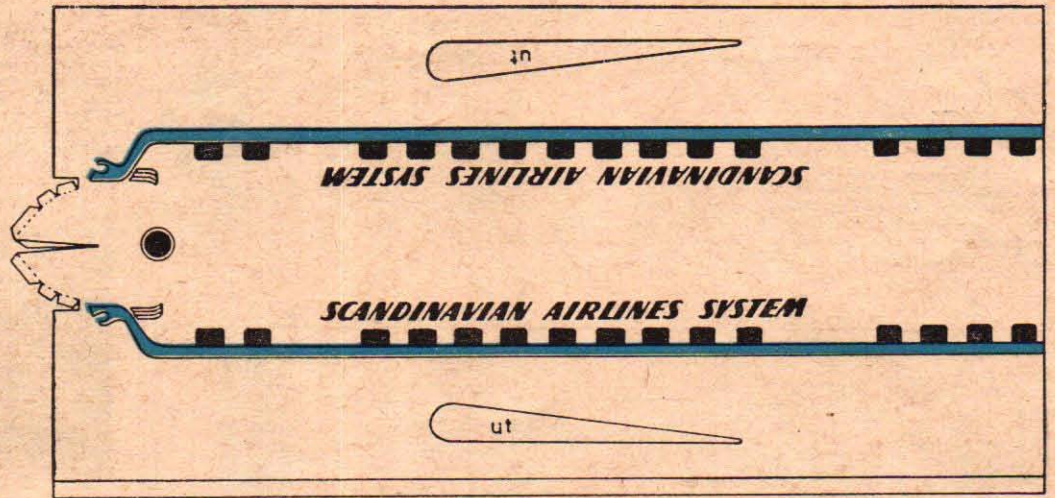
Det har nu kommit två nya tvåögda spegelreflexkameror i Yashica-serien. Yashica 44 är en elegant liten skapelse för det nya formatet 4x4 cm. Den har grå läderklädsel, mattskivekondensator, filmframmatning med vev och slutartider ned till 1/500 sek. Yashica 635 (t. v.) är en kombinationskamera för formatet 6x6 cm och 24x36 mm. Det går snabbt att skifta format.



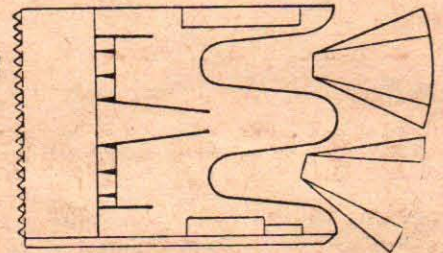
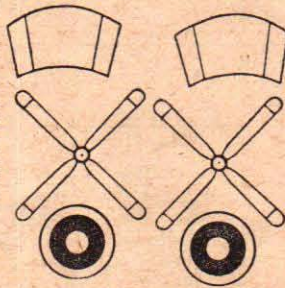
höger motor



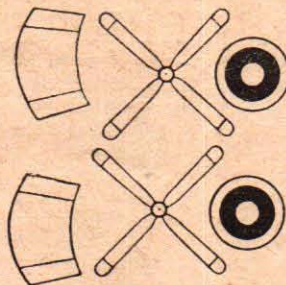
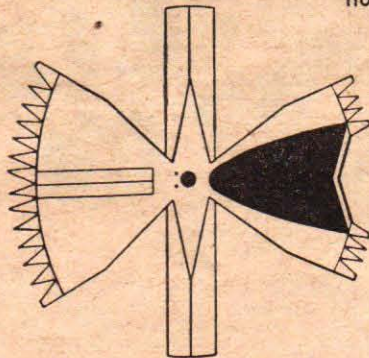
vänster motor



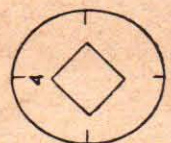
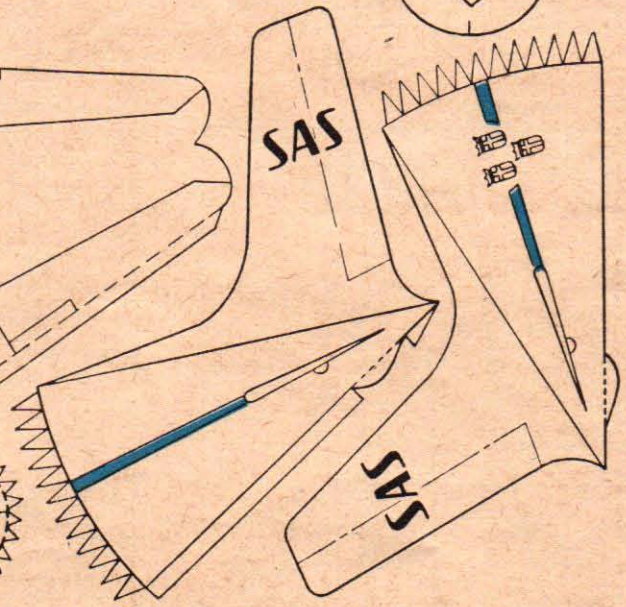
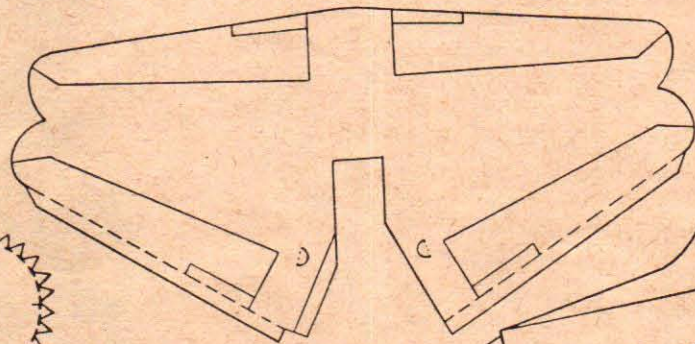
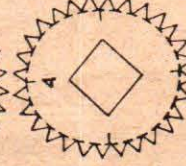
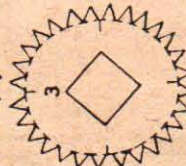
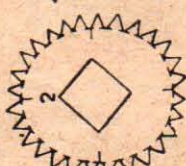
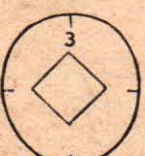
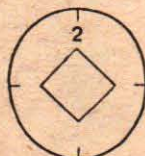
höger motor

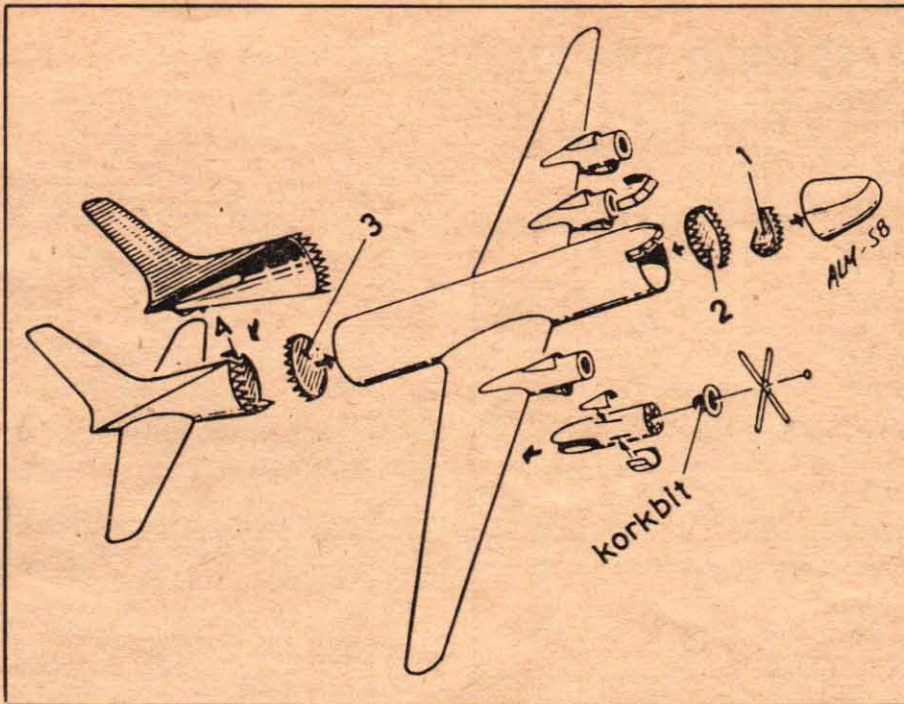


vänster motor



Här har "konstruktören" Ake Ahlm samlat ihop alla de delar, som behövs för att bygga den snygga klippmodellen av SAS DC 7. De blå "drakarna" har ni redan i färg på papperet, och sedan kan ni lätt med en färgpenna komplettera färgsättningen genom att lägga rött och blått i de tre nationsmärkena på bakkroppen. I övrigt bör sammansättningskissen överst på sid 23 ge er nödvändiga anvisningar för bygget.





En sådan här kartongmodell är lätt att bygga och resultatet blir bra om man inte slarvar vid urklippningen och klistringen. Här visar ingenjör Åke Alm resultatet av sitt modellbygge i kartong.

Pyssel när det regnar:

## BYGG DC 7:an I KARTONG!

Kartong är ett utmärkt material för modellbygge. Den här modellen av trafikplanet DC-7 är lätt att bygga och görs den med den rätta omsorgen blir den en verkligt vacker prydnad. Det är ÅKE ALM som ritat flygplansmodellen och han har också provbyggt den med gott resultat.

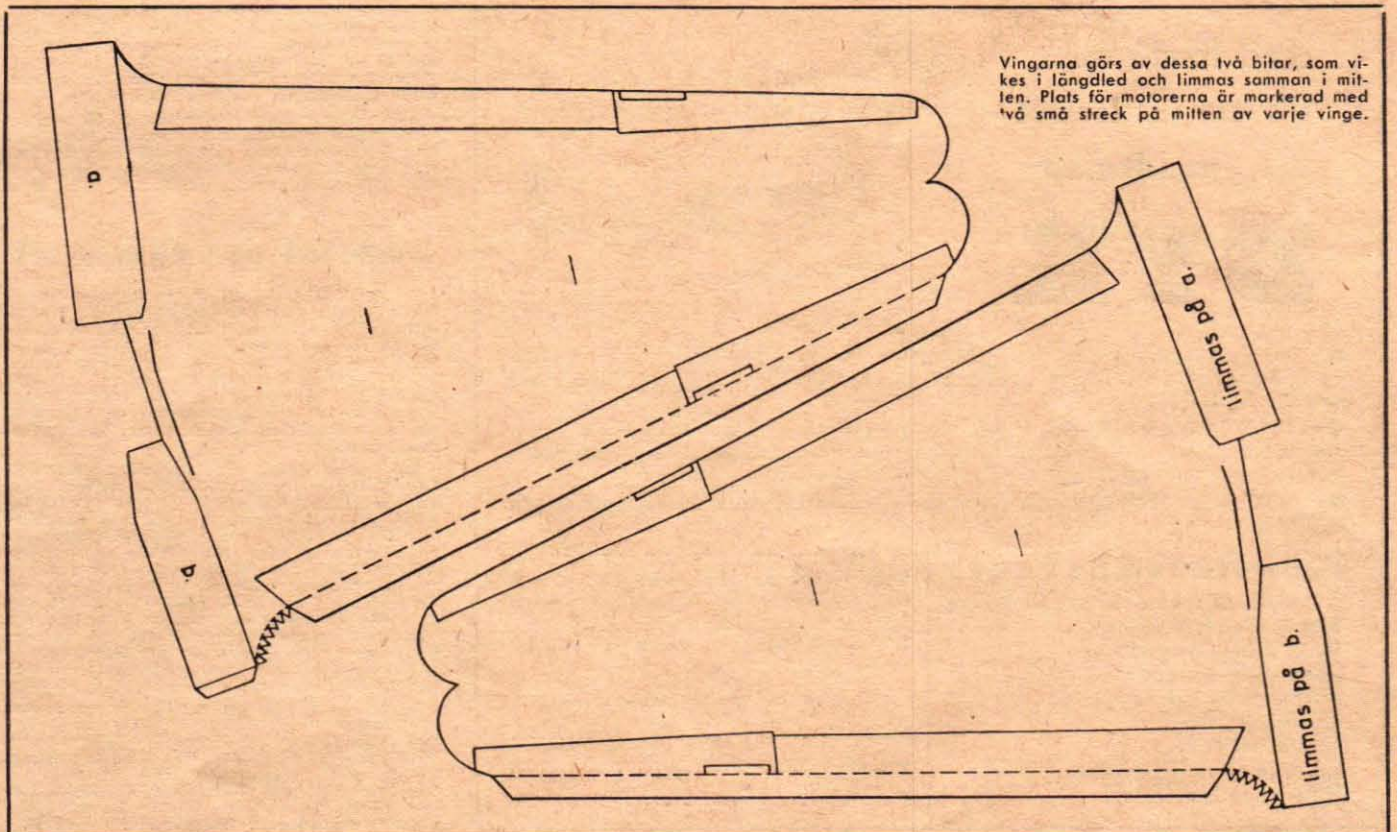
■ Klistra först upp klipparken på en kartongskiva, ritsa upp konturerna i vinklarna med en trubbig kniv och klipp ut delarna!

De fyra kroppsspanten limmas ihop — använd snabbtorkande lim — två och två efter numreringen. Kroppens mittparti limmas ihop till en cylinder och därefter fästs spant 2 och 3 inuti kroppen 15 mm från ändarna.

Sedan limmar man på taket över förarhytten och fogar ihop nosen. Nosen får en fin avrundad form om man fuktar den och pressar ut formen med en kula. När man limmat fast spant 1 fästes nosen vid mittkropp-

pen och monteras förarhyttens "glasrutor".

Därefter är det stjärtens tur och de båda halvorna sammanlimmas vid fenan. Därefter limmar man fast stabilisatorn och limmar fast spant 4. Vingarna limmas ihop och sticks genom kroppen och fästs vid denna. Sedan monteras motorerna ihop som små cylindrar enligt teckningen ovan och luftintag och oljekylare fästs i sina skärar på motorernas över- och undersida. Limma små korkbitar bakpå frontplattorna innan dessa monteras. Modellen målas med aluminiumfärg och förses med t. ex. SAS-dekor. ■ ■



Vingarna görs av dessa två bitar, som vikas i längdled och limmas samman i mitten. Plats för motorerna är markerad med två små streck på mitten av varje ving.

## TEKNISK INTRESSERAD UNGDOM

Den hårdnande konkurrensen och den snabba tekniska utvecklingen fordrar kunnigt folk. Börja därför Din utbildning nu och tag del av morgondagens arbetsuppgifter. Vårt utbildningsprogram ger Dig möjligheten!



### 3-årig verkstadsskola

med praktisk och teoretisk utbildning börjar den 12 augusti. Inträdesålder 14-17 år. Verkstadsskolan utbildar maskinarbetare, reparatörer, montörer samt ger möjlighet för vidareutbildning till arbetsledare, resemontörer m. fl. yrken. Lön under utbildningstiden.

Utbildningen står under överinseende av Kungl. Överstyrelsen för Yrkesutbildning och bedrivs i samarbete med Nacka stads yrkesskola. Närmare upplysning genom vår utbildningsavdelning tel. 16 26 00. ankn. 198.

AB de Laval's Ångturbin • Box15025 • Stockholm 15

### Ritar- och konstruktörsutbildning

omfattande 2-årig ritarskola med möjlighet till fortsatta studier som ger Dig chansen att bli konstruktör. Inträdesfördringar: Realexamen (allmän och teknisk linje) eller motsvarande kunskaper i svenska, matematik, fysik, kemi och teckning. Inträdesålder 16-20 år. Utbildningen börjar den 18 augusti. Ansökan bör insändas snarast. Senast den 1 augusti.

## Jorden runt....

(Forts. fr. sid. 9)

var det dock inte något specialutrustat rekordplan utan ett av den amerikanska arméns Globestar-transportplan. Detta plan klarade den 3 750 mil långa flygningen på 149 timmar och 44 minuter, vilket dock inte räckte till för att slå Hughes rekord.

Detta rekord slogs först 1947. Då flög William P. Odom från New York via Tokio och Alaska på 3 220 mil på 78 timmar, 55 minuter och 12 sekunder. Därmed slogs Howard Hughes rekord med hela 12 timmar.

Med undantag av Graf Zeppelins flygning hade det hittills bara varit fråga om mer eller mindre strapatsbetonade rekordförsök. Nu var emellertid tiden inne för att ta med passagerare på jordenruntfärderna. I juni 1947 startade passagerarplanet Clipper America med 21 jordenrunt-turister ombord. Planet gjorde 16 mellanlandningar och avverkade ca 3 480 mil på 93 flygtimmar.

Samma år gjorde William Odom ett nytt rekordförsök med sin ombyggda tvåmotoriga A 26-bombare och förbättrade sitt eget rekord med fem timmar och 50 minuter och slog därmed Wiley Posts soloflygningsrekord från 1933 med sammanlagt 114 timmar.

Alla dessa flygningar hade genomförts med mellanlandningar för bränslepåfyllning, och det var först 1949 som man vågade sig på konststycket att flyga runt jorden utan mellanlandning. Denna flygning genomfördes med ett amerikanskt bombplan av typ B-50, Lucky Lady II, som planet hette, fördes av James Gallagher och hade en besättning på 14 man. Planet lufttankade fyra gånger — över Azorererna, Dhahran i Saud-Arabien, Clark Field på Filippinerna och över Hawaii. Lucky Lady var 94 timmar i luften och under den 3 780 mil långa färden såg besättningen solen stiga upp fem gånger trots att färden bara varade fyra dagar.

Under de närmast följande åren genomfördes en lång rad jordenruntflygningar. Thomas G. Lanphier gjorde en flygning i samband med bröderna Wright-jubileet. Denna flygning kan sägas ha varit ett slags flygplansstafett, då Lanphier bytte flygplan fem gånger under vägen. Han flög jorden runt på 83 timmar och 43 minuter.

"Den flygande kongressmannen" Peter F. Mack besökte 1951 30 olika länder med sin enmotoriga Friendship Flame under en världsomspännande goodwill-flygning. Han tog dock god tid på sig och var borta i 111 dagar.

I januari 1957 sattes det senaste rekordet i jordenruntflygningarnas historia. Då flög tre B-52-bombplan jorden runt på 45 timmar och 19 minuter. Planet tankade i luften och förbandet flög ca 3 910 mil utan mellanlandning. Medelfarten var hela 845 km/tim.

Ännu större hastigheter lär vi få uppleva när reoplanen får raketdrivna medtävlare. Då kan det ligga inom möjligheternas ram att en framtida Phileas Fogg klarar vägen runt vårt klot på bara 80 minuter... ■ ■

## Påvetal om rymdfart

ASTRONAUTIK, vol. 1, no 1 står det på omslaget till Svenska Interplanetariska Sällskapet (SIS) nya tidskrift, som medlemmarna får för årsavgiften och icke medlemmar kan köpa för 10 kr per volym. Häftet är värt priset och håller fortsättningen vad början lovar kommer de fyra volymer man hoppas ge ut om året att bli en värdefull, aktuell orientering om rymdfart och hithörande problem.

SIS ordförande, civiling. ÅKE HJERTSTRAND betonar att sällskapet vill verka för astronautiken i vidaste bemärkelse. Detta innebär inte att SIS satt i gång med rymdfarkostbyggen eller tar upp biljettbeställningar till rymdresor men väl, i mån av resurser, med studier av problem, som måste analyseras och behärskas för genomförandet av uppdrag utanför vår Jords atmosfär. På så sätt kan man ge saklig information både inåt och utåt. Det senare viktigt för att hos allmänheten skapa förståelse för att även Sverige måste engagera sig i en utveckling, som fortare än de flesta tror gör rymdåldern verklig.

"Astronautik" intresserar inte minst ur den synpunkten. C. J. CLEMEDSONS redogörelse för rymdfartens medicinska-biologiska problem, OLLE LJUNGSTRÖMS för Dornbergers raketflygplansprojekt och PIUS XII:s tal till 7:e Internationella Astronautiska Federationen (IAF) är bidrag i detta första häfte, vilka bör garantera framgången. O. E.

## allt i foto

Westlings

I Westlings fotokatalog/handbok — rikt illustrerad — finner fotoentusiasten senaste nytt i ledande kameramärken och tillbehör — pris 1:50.

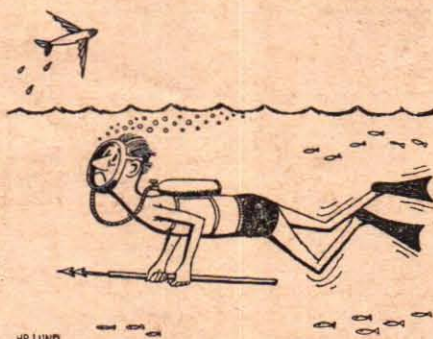
erbjuder Er avbetalningsköp till kontantpris!

AB ALBIN WESTLING  
Postorderavd. Örebro 1  
Sänd omg. .... ex. foto-  
katalog. 1:50 bif. i frimärken  
— götges vid order.  
Namn .....  
Adress ..... TFA 15

## Ta er gärna vatten över huvudet

men se då först  
till att ni skaffat  
TfA - handboken

# DYK



HP. LUND

- Det är högsäsong för sportdykning, en fascinerande hobby. Ni som redan är amatördykare och ni som tänker bli det, bör skaffa er Gunnar Nordanfors populära handbok.
- "Dyk" är den enda boken i sitt slag på svenska och har massor av lärdomar att ge. De erfarenheter författaren gjort vid sin tjänstgöring i marinens grodmansskola är givetvis synnerligen värdefulla.
- "Dyk" är trevligt och instruktivt skriven med mängder av fotografier och teckningar.

### Kapitelrubriker:

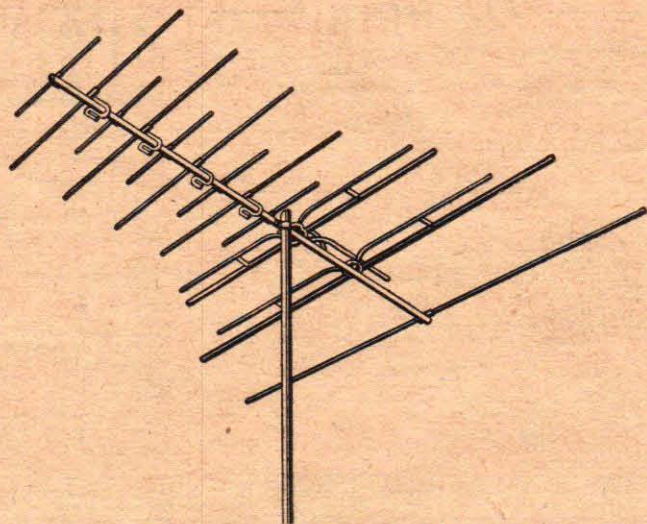
Grodmän, röjdykare och skyddsdykare  
Syrgas- och luftapparater  
Mask, dräkt och simfenor  
Undervattensfordon  
Harpungevär och bultpistol  
Kamerautrustning  
Råd till nybörjare  
Några medicinska faktorer  
Säkerheten framför allt

Från Teknik för Alla, Box 8187, Sthlm 8, eller från närmaste bokhandlare rekvideras mot postförskott:  
TfA:s handbok nr 20 "Dyk" av Gunnar Nordanfors.

Pris 4:75. (Porto tillkommer.)

Namn: .....  
Bostad: .....  
Postadr.: ..... TFA 15/58

**Det syns  
på långt håll  
med**



# WINEGARD SUPER CEPTOR

*den suveräna*  
**TV-DX**  
*-antennen*

– idealisk även för  
de svenska

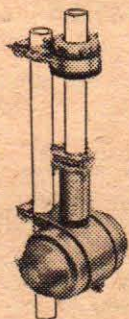
**TV-stationerna**



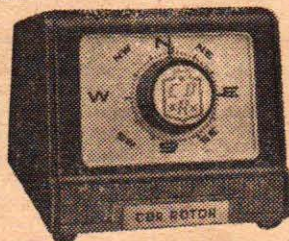
Fotograf Bertil Pettersson i Skillingaryd, segraren i TV-DX SM 1957, fångar in en rysk hallåkvinnna i sin Centrummottagare.

**Fascinerande eterjakt – spännande hobby**

## CDR *automatiska* antennrotor



avsöker automatiskt horisonten och stannar i önskad position. Kompassros ger snabb och exakt inställning. Ljus- och ljudsignaler talar om när rotorn är i funktion.



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

Med Winegard Super Ceptor fångas ofta TV-bilder från sändare på 150–200 mils avstånd, såsom från Ryssland, Italien, Schweiz, Tjeckoslovakien, Belgien, Tyskland, Holland m. fl. platser.

Vinnaren i TV-DX SM 1957, fotograf Bertil Pettersson i Skillingaryd, som fångade TV-bilder från 12 länder, använde Winegard Super Ceptor, som givetvis är idealisk även för mottagning från de svenska TV-stationerna.

Fråga efter den i närmaste radioaffär?

**A5-SL4** 1 vån. **Kr. 197:50**  
**A5-2xSL4** 2 vån. **Kr. 393:–**

**AB GYLLING & Co**

**STOCKHOLM** Tel. 010/44 96 00 • **GÖTEBORG** Tel. 031/17 58 90 • **MALMÖ** Tel. 040/707 20

## Till salu:

**FÖR HUSQVARNA GULDFILEN-SILVER-FILEN.** Har vi ett komplett reservdelslager. Katalog med prislista upptagande samtliga delar. Sändes mot 1:- i frimärken. Cykel- & Motorfirman O. E. Söderström, Örnsköldsvik.

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

**MC-FÖRARE** gör som världschamp. Ronnie Moore köp overall från BRÖDERNA HALVARSSONSKINNSKRÄDDERI, Malung.

**BAGAGEMÄRKEN** från världens ledande hotell o. flygbolag för resväskor, brickor o. d. Sortiment om 10 st. 3:- eller 25 st. 5:50. AB DURAX, Avd. A, Malmö 5.

**SCOOTER "MOBY"** 125 cc, 10" hjul, hårdförkrom. cyl. Begär katalog från generalagenten: AB BELGIMEX, Postbox 21029, Stockholm 21.

**FUCHS RESERVDELAR,** samt tillbehör. Reservdelar till de flesta MC-märken samt motorrenov. Beviks Reservdelslager. Tel. 410 46, Drottninggatan 8, Linköping.

**BÄTRNINGAR.** Se annons i TFA nr 7 o. 10. Rune Roggentin, Götgatan 26, 2 tr., Sthlm.

**EL. HANDBORRMASKINEN WOLF CUB,** bästa allroundmaskin f. hobbyfolk. Kontant 98:-, avbet. 105:- (30:- v. leverans, 25:- pr mån. Äganderättsförbehåll). Uppgiv nätspänning! Handelsfirman RONDO, Brådstupsvägen 17, Sthlm-Hägersten.

**MC- & MOPEDTILLBEHÖR** realiseras med upp till 50 % rabatt. OBS! Begränsat antal. Prislista sändes mot porto. AB BELGIMEX, S:t Eriksgatan 103, Sthlm.

**LV SVARVEN** 3/4x600 mm bör Ni begära prospekt och pris på innan Ni köper svarv. Övertryckad. Goda villkor. Verktygslagret, Box 216, Drottninggatan 25, Göteborg.

**LJUDDÄMPARE VOLKSW.** 1-2 avg.-rör 33:-, m/56, 35:-, PV 444, 14:- + frakt. Övr. märk, beg. prisl. F:a Ehä, Stockaryd.

**STROBOCHECK,** testlampa för exakt inställning av tändningen på moped och mc. Lev. fraktfritt för 9:40 med fullständig beskr. F. Reilert, Box 17, Stockholm 28.

**MOTORCYKLAR** nya säljes med 50 % rabatt, äv. avbetalning. Katalog sändes mot porto. AB Belgimex, Box 21029, Stockholm 21.

**ALLT FÖR BILISTEN.** Biltillbehör, verktyg, campingart. Spec. VW, PV 444, Opel Rekord. Kvalitetsvaror till låga priser. Begär katalog. JOHNSONS BILTILLBEHÖR, Upplandsg. 34, telefon 31 00 84, Stockholm Va.

**EFFEKTIVA TRIMNINGSAVVISN.** f. HVA, Silver- o. Gulpil, Monark, NV m. fl. 2-taktare. Kompl. end. 4:50. "R. S. R.", Box 11, Stuvsta.

**RESERVDEL.** t. AJS, Matchless, Norton, NSU, Arjel, DKW, Apollo m. samt Lambretta scooter. Vi för även reservdel. t. de mest kända mopederna. Swedex Ltd, Linköping. Tel. 287 84, 234 31.

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

**BYGG SJÄLV PLASTBILEN OCH PLASTBÅTEN** — enklare än du tror! Med ing. H. Larssons utförliga beskrivningar, perspektivteckningar och vanlig händighet går det lätt. Plastbilsbygge 16:-, Plastbåtsbygge 6:-, Plastbeläggning av båtar 6:-, AB MAGNET-FILM, Rönninge. Postgiro 509675.

**TURISTVIMPLAR** i vanl. storl. ca 25 cm, tryckta på tyg i fl. färger. Vackra o. dekorativa. Hel samling 25 st. olika kr. 12:50, 10 st. kr 6:-, Portofritt v. förskottslikvid. Handl. de 100 st. lika kr 48:-. B. Sjöholm, S. Stenbocksg. 125, Hälsingborg.

**TRIUMPH, AJS o. MATCHLESS BEGAGNADE DELAR** av senare årsmodeller. BHG-Motor, Surbrunnsgatan 55, Stockholm. Tel. 31 72 41.

**10 W RADIOSTATION** m/39 m. rör 109:-. Beskrivn. mot svarspo. Box 5909, Örebro 5.

**EL. MOT.** 10 st. nya ASEA 220/380 V, 50 p/s, 0,3 hk, 900 v/m, helkapsl. m. kullager o. foter, form R. 50:-/st. Returrätt. W Svensson, Nössebro.

**NKI-KURS.** Tillgodohavande på 600 kr, överlätes. ev. byte mot först.-app. T. Erlandsson, Skiftesvägen 7, Gävle.

**UTOMBORDSMOTOR,** 22 hk Johnson, pris 1.200:-. Gert Karlsson, Österskog, Bredaryd.

**1 st. RILEYMOT.** 2,5 lit. m/50 samt diverse delar av kaross o. instrument. C. Björk, Lokandergatan 19, Kristinehamn.

**MONARPED** 2 växl. m/55 i gott skick 385:-. Victoria mopedmot. körklar 90:-. Sv. t. L. Larsson, Karlsgården, Håle-Tång.

## TFA: s rad-annonser

Ann.-priset under denna rubrik är netto kr 2:50 per rad (ca 34 typer). Förskottslikvid kontant eller insatt å postgirokonto 157992.

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

**MONARK ILO** 250 cc., körd 1.000 mil. I pr. skick. Endast 800:-, kontant. Tel. Sthlm 44 48 70 e. kl. 17.00. Eller svar till "Bra", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

**REPARATIONSHANDBOK FÖR SAAB 92** (1950-1956). Fullst. beskrivn. av alla detaljers konstruktion och arbetssätt samt utförl. beskrivn. på bästa metodiken vid alla reparat.- o. renov.-arbeten. 200 sid., stort format. 250 bild. o. helsidesplanscher. Pris kr 14:50. Best. från Bokförlaget Teknik o. Praktik, Box 733, Stockholm 1. Telefon 010/84 06 77.

**SURPLUSLISTA** mot porto. Bo Sikström, Köpmanngatan 23, Sundsvall 1.

**TRAMPILAR END.** 29:50 f. barn 3-8 år. I strömlinjeform. För montering. I satsen ingår 4 gummi hjul 220 mm, vevaxel, ratt, växelspak, pedaler, alla övr. staldelar + sidor. Mont. lätt m. hjälp av skiss. Leksaksservice, Box 23, Enskede 1. Telefon 48 35 29.

**AGA 1771, 195:-.** Kortvägstillsats 4-22 Mc i 14 band, 125:-. M. Lundqvist, Frödingsv. 13, Södertälje 1. Telefon 365 38.

**5-RADIGT TRAPPRÄGSPEL,** 200:-. Gitarrförstärkare felrikt 125:-. Södergren, Åker-vägen 23, Sollentuna.

**FRAMKALLA-KOPIERA SJÄLV!** Ni får allt som behövs; 2 skålar, kopieringsram, pincett, kemikalier och papper för 100 kopior samt fotohandbok. Pris för 6x9 14:95, 6x6 13:35 + porto. Rekvirera från: KNUTZ & SVENSSON, Sollerön.

**REPARATIONSHANDBOK FÖR DKW 2-cyl., modeller 1933-1945.** Nytryck av 4:e upplagan av fabriken originalhandbok i svensk översättning. Komplet illustrerad. Även användbar för IFA F8. Pris 6:-. Best. från Bokförlaget Teknik o. Praktik, Box 733, Stockholm 1. Telefon 010/84 06 77.

## Köpes:

**MC COY 60,** Bovin 2 batt. Lv 3, Norrtälje. 6 st. NAVKAPSLAR till A-Ford, Nils Lindgren, Box 2027, Härnösand.

## Diverse:

**MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN.** När det gäller renov. av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermod, maskinpark och specialutbildade arbetare. Vi utföra spec.-arb. på såväl bil, mc, moped, båt o. stationära motorer. Svetsn., omfördr. av cylindrar, cylinderrfinborrn., vev- o. ramlagerrenovering. Vårstaterat reservdel-lager. DKW utbytesvevaxlar. Spec. avd. f. mopedmot. Aukt. rep. f. HMV o. Fuchs motorer o. reservdelar. Tel. 22 01 28. MOTORFIRMA B. ANDERSSON, Göteborg H.

**ALLA ELEKTRISKA ARBETEN UTFÖRES:** Oml. av magnetankare 25:-, tändspolar 15:-, bilgenor-ankare 25-30:-, Oml. av dammsugare 37:-, EL. handverkt. m. m. El. mätinstrument samt manometrar av alla slag rep. 22 års yrkesvana. Lindströms Elverkstad, Kungsgatan 16, Kalmar. Telefon 188 77.

## KÖPINGSS TEKNISKA INSTITUT

Ingenjers- o. verkm.-ex. från folksk., real- el. studentex. Dag- o. aftonskola. Maskin- o. verkstadsteknik, Teleteknik m. telefoni, radio, radar o. television. Låga levnadskostnader. Moderna kursplaner. Anmäl 1 tid! Hösttermin börjar 1 sept. och vårtermin 12 jan. Åberopa denna tidning.

Västeråsvägen 15, Köping. Tel. 113 16.

INGVAR LILLIEROTH, civilingenjör, rektor.



**BAGAGEHÅLLAREN**  
som pryder upp vagnen.

Förkromad. Endast kr. 85:-.  
Finns hos närmaste bilhandlare.

JÄRN & STALPRODUKTER, TOARPSDAL

## Till TEKNIK för ALLAS ETERKLUBB

Box 3137, Stockholm 3.

Världens största DX-klubb — Gratis medlemskap, många förmåner

Beställer härmed följande. Likvid kr .....  
har insatts på postgirokonto 157992



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

.... st Medlemsnål å 2 kr portofritt.  
Rapportkort i flerfärgstryck å 15 öre (porto 15 öre/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

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

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

Postförsk.-avg. debiteras extra.

Anmäler 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 populära rapportkort. (Gör ett kryss i rutan här intill om medlemskap önskas.)

Namn: .....

Bostad: .....

Postadr.: ..... TFA 15  
(Skriv tydligt!)

Ombärlig för Er som är tekniskt intresserad

# Den STORA tekniska studiehandboken

En modern, praktisk vägvisare, som talar om VAD Ni kan bli inom tekniken av idag och HUR Ni kan bli det

Med nyaste kurser!

**gratis**  
genom  
nedanstående  
kupong!



Denna handbok gäller Er som vill bli:

- förman
- verkmästare
- arbetsledare
- ritare
- mekaniker
- montör
- maskinist
- laborant
- radiotelegrafist
- TV-serviceman
- tekniker inom något modernt yrke

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 inom 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. Boken är därför samtidigt en kariläggning av modern teknik och en vägvisare på områden där Ert tekniska intresse på bästa sätt kan komma till sin rätt.

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

Sänd mig utan kostnad den nya studiehandboken "Teknisk utbildning", tidskriften "På Fritid" för ett år och NKI-skolans kursprogram.

Frankeras ej. NKI betalar portot.

TILL

**NKI-SKOLAN**  
S:t Eriksgatan 33  
Stockholm 12

**LÖSEN**

Svarsföresändelse  
Tillstånd nr 104  
Stockholm 12

(Namn)

(Bostad)

(Postadress) TFA 15/58

**Försäkra Er redan NU om ett exemplar!**



# 8 mot 1

## för BOSCH specialstift för mopeder W 190 M 11 S

I en lågvarvig 4-takts bilmotor sker ca 1.000 tändningar per körkilometer. För en moped är siffran bortåt 8.000, dvs ca 8 gånger så många.

Mopeden behöver ett specialstift – ett

# BOSCH

## W 190 M 11 S

**BOSCH tändstift** med rätt elektrodavstånd ger den bästa effekten. För mopeder skall elektrodavståndet vara **0,5 mm.**

## Strålningsvakt – riksdagsfråga i höst

■ Hittills har våra fem sinnen åtminstone gett oss en chans i kampen för tillvaron. I atomåldern kommer inte ens ett "sjätte" sinne att kunna hjälpa. Människan har inga sinnesorgan, som talar om att hon är utsatt för farlig radioaktiv strålning.

Den vaktjänstgöringen måste helt fullgöras av olika instrument, som ständigt vakar över och registrerar den radioaktiva strålningens intensitet. Allteftersom atomkraften utnyttjas på allt fler områden kommer större mängder radioaktivt material att finnas mitt ibland oss. Även de mest rigorösa säkerhetsbestämmelser kan inte ens i fredstid förhindra detta. Bakgrundsstrålningen – den "normala" strålningsintensiteten – ökar obönhörligt i luften, på marken och i vattnet.

Problemet fanns inte till för tidigare generationer, men även i Sverige börjar det nu bli hög tid att ta ställning till detta nya krav på mobilisering till individens skydd och frågan väntas komma upp i höstriktsdagen.

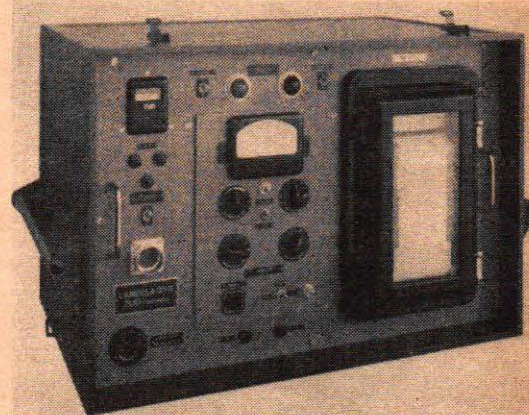
På den europeiska kontinenten är ett stort antal kärnfysikaliska instrument av skilda konstruktioner för hälsoskydd och strålningskontroll i tjänst, framförallt i Frankrike, Tyskland, Italien och Spanien. Apparater av detta slag utför också en viktig registreringsuppgift under det geofysiska året och har placerats ut såväl i arktis som antarktis. För Sveriges del anses i första hand ett hundratal luftövervakningsanläggningar behövas av t.ex. den typ som nyligen presenterades i Stockholm av Bergman & Beving AB i samarbete med den schweiziske tillverkaren Landis & Gyr AG. Ett sådant luftövervakningsnät består av två varandra kompletterande system. Det ena registrerar kontinuerligt luftens radioaktiva strålning. Det andra slår larm när strålningsnivån nått en för människan farlig höjd.

Dosen är i själva verket inte så stor. Ett vanligt självlysande armbandsur lär utstråla ungefär en fjärdedel av den radioaktiva strålning som människokroppen tål utan märkbar olägenhet, när den direkt bestrålas.

Än så länge utsätts Sverige för radioaktivt hot nästan enbart från luften. Vid ogynnsamma meteorologiska förhållanden kan radioaktivt stoff från atombombsexplosioner eller ev. reaktorolyckor snabbt spridas mycket ojämnt över tusentals kilometer från testplatserna. De ute i världen i drift varande luftövervakningsnäten är därför i regel anknutna till de meteorologiska stationerna och ett internationellt samarbete har inletts för att kartlägga hur det radioaktiva stoffet följer luftströmmarna.

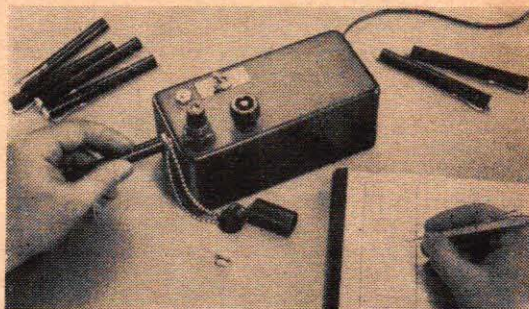
Sverige har stort intresse att delta i detta arbete, vilket givetvis inte fritar oss från skyldigheten att också skaffa oss varnande instrument mot radioaktiv fara även på marken och i vattnet. En viktig avvägningsfråga som måste lösas i positiv riktning på alla fronter och i takt med den snabba utvecklingen.

O. E.



Mätenheten till en av de 100 anläggningar som behövs för att ge Sverige ett effektivt luftskydd mot farlig radioaktivitet. Den "främmande" aktiviteten registreras på en skrivare och en separat inbyggd isotopvakt slår genast larm om strålningen stiger till farligt värde. I anläggningens detektorerhet suger en kompressor kontinuerligt luft genom ett mikrofilter, där allt radioaktivt stoff uppfångas och avslöjas med hjälp av GM-rör.

Alla människor behöver en dag ett vaksamt varningsinstrument. Ett sådant är pennnisometern – var mans "strålningsinne" – med tillhörande avläsnings- och laddningsdon. Ionisationskammaren ser ut som en reservoarpenna. Endast radioaktiv strålning laddar ur den och den erhållna dosen läses av genom att pennan (se bilden) sticks in i en separat avläsningsdosa samtidigt som pennan på nytt kan laddas upp i denna. Bara pennan bär den enskilde individen på sig och resultatet bedöms av sakkunnig personal.



### MOTORMÄN

Stor ill. katalog över MC, moped samt Biltillbehör. Rek. kat. omg. som erhålles mot porto. Tel. 77, 377.



### Nytt nr av DX-RADIO

Vägledn. för kortvägsslyssnare. DX-tips, kortvägstabel m. m. Provex. mot 0:30. Box 5083. Sthlm 5.

### EL-MOTORER

fabriksnya, med tillbehör, billigt! Övriga av våra artiklar till förmånligaste priser! – Långvarig leveranssäkerhet – korrekta leveranser!

### AG BJELKSTRÖM MASKINFIRMA

RT. 39. PARTEBODA RT. 39. Telegramadr.: AGBJELKSTROM

10.000-milatestad

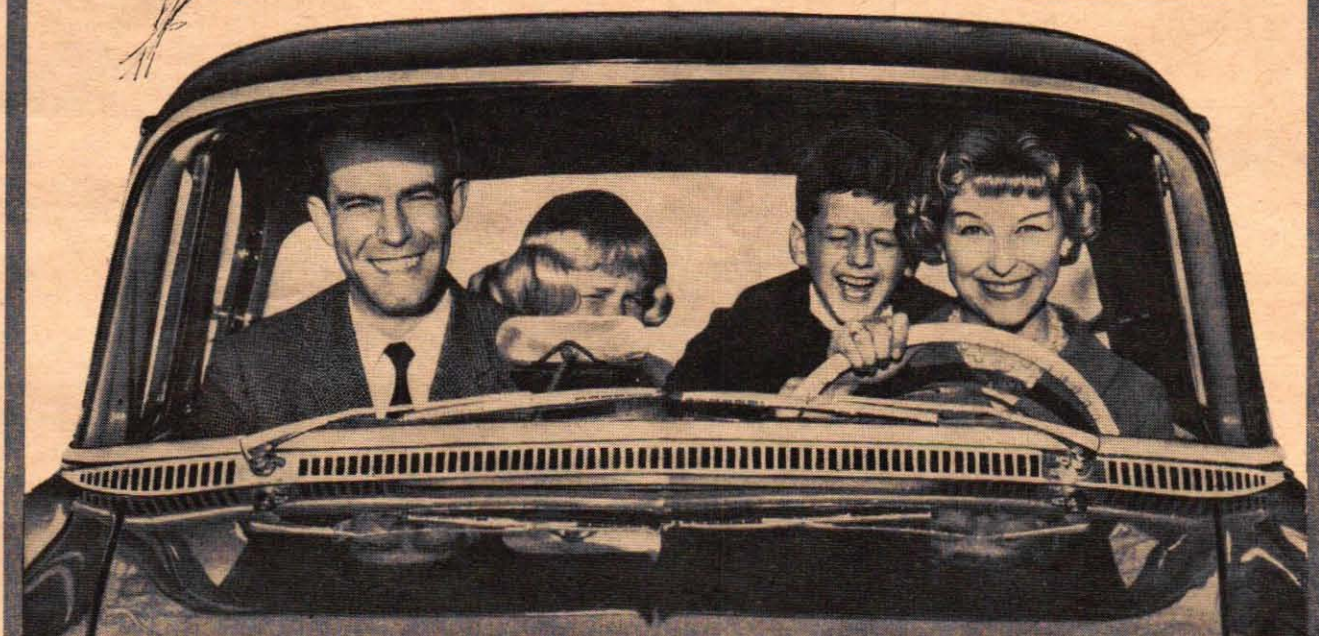
1-årsgaranterad

svenskbyggd

# SIMCA

Sol, sommar, semester och

**OPEL**



En ny sommar, en ny Opel — det är en lust att leva!

Opel ger Er ny-bil-känsla i övermått. Den eleganta inredningen och komforten, den smakfulla utrustningen, panoramairutorna, de utsökta färgkombinationerna, den moderna stilen som är så långt före i utvecklingen. Ja, Opel ger Er allt för sommaren och livsglädjen!

Körningen av Opel är en njutning för finsmakaren!

Strålände, accelerationsnabb tystgående *motor*, fjäderlätt

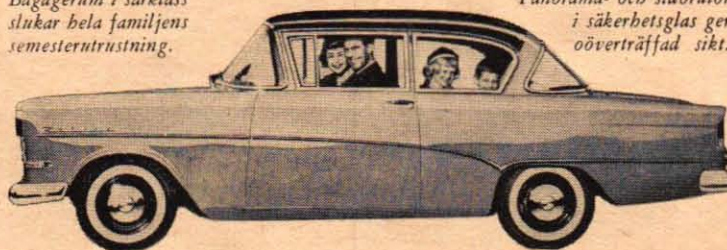
men ändå fast och precis *styrning*, helsynkroniserad rattväxlad *växellåda*, hängande *pedaler*, högeffektiva *bromsar*.

EKONOMILEDAREN OPEL ger Er säkerhet, pålitlighet, slitstyrka och hållbarhet året runt!

Titta på Opel och alla dess fördelar, hör sedan efter *priset* och Ni förstår varför



*Bagagerum i särklass  
slukar hela familjens  
semesterutrustning.*



*Panorama- och sidorutor  
i säkerhetsglas ger  
oöverträffad sikt.*

GENERAL MOTORS  
MODERNISERAR BILISMEN



OPEL — MARKNADENS MEST PRISVÄRDA BILSERIE  
OLYMPIA • REKORD • CARAVAN • KAPITÄN • KAPITÄN de Luxe

# modern teknisk utbildning

Sänd mig prospekt över

- Gymnasie- eller fackskoleingenjörsexamen inom
- Maskinteknik  Kraft- och värmeteknik
  - Verkstadsteknik  Elkraftteknik  Teleteknik
  - Byggnadstekn.  Kemitekn.  Merkantiltekn.
  - Teknikerutbildning  Tekn. fortbildningskurser
  - Arbetsledareutbildning  Arbetsstudier
  - Ritteknik  Elektronik  Industr.mättekn.
  - Bilteknik  Matematik  Fysik  Kemi
  - Mekanik  Hållfasthetslära  TV-servicekurs

Namn .....

Adress .....

Postadress ..... TFA 25/7 -58

Frankeras ej  
Hermods  
betalar  
portot

## HERMODS

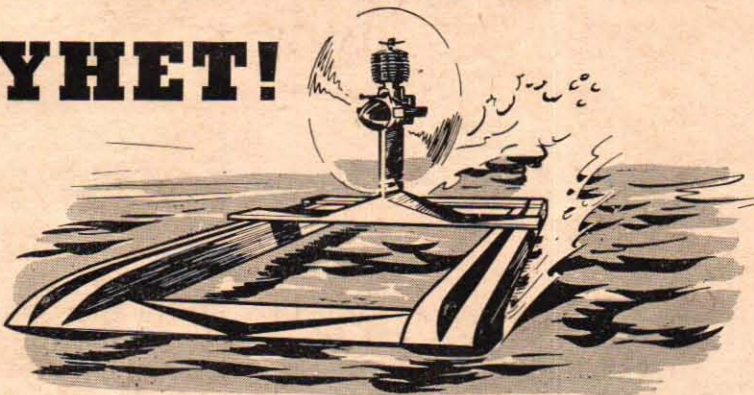
Slottsg. 82 A  
MALMÖ

LÖSEN

Svarsförsändelse  
Tillstånd nr 36  
Malmö 1

937

## NYHET!



## "SJÖHÄXAN" Längd 550 mm NY BYGGSATS TILL EN VINDSNABB SPEEDBÅT

Avsedd för 0,8—1,5 cc. diesel- eller glödstiftmotorer med luftpropeller.  
Alla detaljerna i satsen är färdiga för montering. Utförlig bygganvisning medföljer.

Bygg sommarens speedbåt nu!

SJÖHÄXAN, Byggsats Kr.

9:75

# WENTZELS

Apelbergsgatan 48  
Stockholm O

TfA:s  
handbok  
nr 16

RUNE  
KOCK



## MOTORBÅTEN SOM HOBBY

Hur fort kan min båt gå • Hur ska jag sköta min motor • Sjömanskunskap m. m.

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: ..... TFA 15

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

## Teknik för Alla provkör: Vespa på 4 hjul

■ Vespa-fabriken omskrivna minibil, Vespa 400, har nu i det första exemplaret kommit till Sverige. Teknik för Allas STIG BJÖRKLUND har fått tillfälle att provköra den nya fyrhjulingen och rapporterar:

En hel del detaljer för tankarna till Fiat 500, både den tidigare och den nuvarande modellen, och det har väl heller inte direkt sagts, att Vespa 400 mer än i någon detalj skulle vara tekniskt banbrytande. Fabriken har — med sikte på betydligt mera småbils-sinnade marknader än den svenska — gått in för att göra en liten "fyrhjulig skoter" med den komfort man kan begära till ett pressat pris och som man alldeles säkert uppskattar mest, om man går över från två hjul till fyra.

Man stiger ner i och upp ur Vespa 400, men man gör det bekvämt, eftersom dörrarna öppnas bakåt och är föredömligt breda. Det är inte precis kassaskåpsljud som slår emot en, när man låter dörren falla igen, men vad kan man begära, när dörren är utformad för att spara vikt, precis som resten av karossen. Dörrklädseln är kilstrad direkt på plåten och dörrarna är alltså "ihåliga", vilket också är nödvändigt med tanke på armbågsutrymmet.

Man startar precis som på Fiats småmodeller genom att — sedan tändningsnyckeln vridits om — föra upp en startspak, placerad på centralröret omedelbart intill handbromsen. Även choken regleras med en liknande spak.

Den fläktkylda tvåtaktsmotorn kan knappast kallas tystgående och åtminstone för den ovane lär det också vara svårt att göra en mjuk start. Men väl ute i trafiken finner man snart, att det är lätt att hänga med i rytmen, om man kan utnyttja registret rätt.

Ettans växel gör tjänst långt upp på skalan utan protester, fabriken rekommenderar dess användning upp till 20—25 km/tim, tvåan kan inte med fördel utnyttjas längre ned än vid 15 km/tim, men den är å andra sidan den naturliga växeln om man vill köra undan upp till 50 km-strecket, medan trean i stan får läggas in på plana "rakor" och närmast utnyttjas som överväxel för snålkörning.

Tvåtaktspluttret gör sig förvånansvärt sällan påmint, egentligen endast vid tomgång, då vibrationerna i sidled är tydligt märkbara i "sitsen". Vid belastning drar motorn jämnt, och ute på landsväg kunde vi med två personer i bilen, köra tyst och bekvämt i 75 km/tim utan att pressa gasen i botten.

Med tid på sig för uppladdning visade sig Vespan kunna gå upp i 90 km/tim. utan svårighet, och det kändes gott att konstatera, att man i varje fall inte var tvungen att hålla sig bakom övningskörande husmödrar på riksettan.

En tur på grusvägar befäste ytterligare det första goda intrycket av styrningen — man har vagnen mycket säkert i sin hand även på gropligt underlag — men där måste man å andra sidan notera, att körningen i längden kan bli väl stötig. En bidragande orsak är nog sätena, som säkerligen skulle kunna göras mjuka nog för att kunna svälja en del av de stötar, som 10-tumshjulen oundvikligen måste vidarebefordra. Man skänkte en och annan saknadens tanke till den skumgummidyna, som täcker reservsätet.

Soltak i flera varianter brukar höra till standardutrustningen på många av minibilarna, och Vespan utgör inget undantag. Här är hela taket med bakrutan nedfällbart ungefär som på Fiat 500, och de solskensdagar som finns kan alltså utnyttjas ordentligt. När den oundvikliga regntiden kommer, rullar man upp tak och bakruta och klämmer fast takets framkant med ett par enkla spännen. Hur taket klarar vinterklimatet är det omöjligt att yttra sig om, men en acceptabel dragfrihet tycks kunna uppnås. Sikten med uppfällt tak är förvånansvärt god, eftersom bakrutan av böjlig plast täcker hela sufflettens

## RKN:s

### säkerhetsbälte



Selen med 2 axelband samt midjebälte, som lovordas av läkarna.

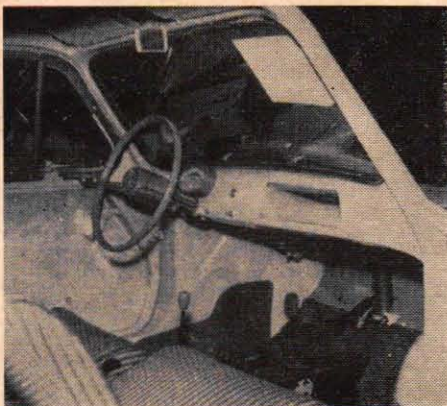
bredd. Oväntat nog, kunde jag behålla hatten, även sedan vagnen förvandlats från öppen till täckt.

Vändradien är så liten som 3,8 meter och vändningen underlättas ytterligare av att ratten kan vridas till fullt hjulslag redan vid stillastående utan att man behöver ta mer än ena handen till hjälp.

Bränsleekonomin är minibilarnas starkaste vapen, och Vespan sällar sig till raden av 0,5 l/mil-vagnar. Originellt nog tankar man inte oljeblandat utan fyller ren bensin i tanken på ena sidan av motorn och ser till att man har tillräckligt med olja i den separata oljetanken på den andra sidan. Med en ratt ställer man sedan in en siffra motsvarande det antal liter bensin man köpt och med hjälp av en liten vev ger man sedan "blandartanken" rätt antal oljeportioner, vardera beräknad för en liter bensin. Proportionen lär vara 1 : 50, vilket vill är rekord hittills bland tvåtaktare.



Utseendemässigt bör Vespa 400 ha utsikter att tilltala de bilköpare, som accepterar det begränsade formatet. Priset blir emellertid rätt högt, 5 350 kr när skatt och omsättningskatt har betalats.

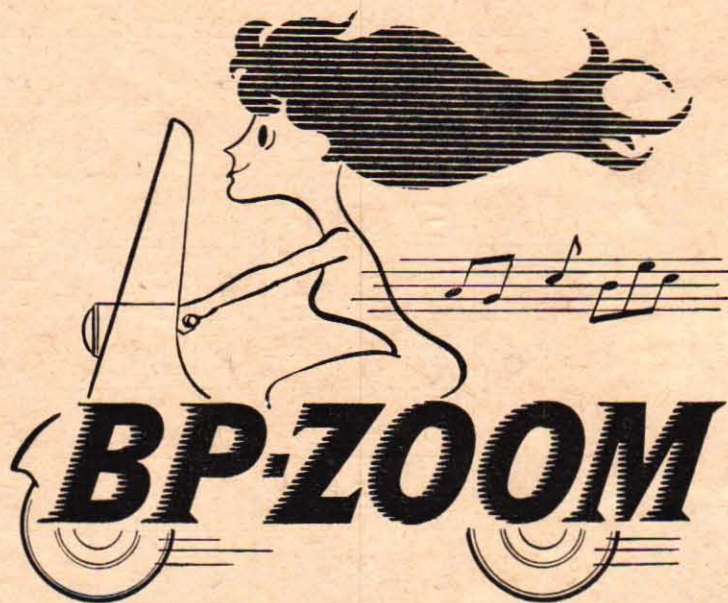


Vespans interiör är utpräglad spartansk, och endast ventilationsrutorna är öppningsbara. Instrumenten är samlade i en grupp framför förarplatsen.

Frågan om batteriets placering har lösts på ett elegant sätt (nedan). Batteriet står på en utdragbar plattform bakom den lucka, som bildar front.



## Alla 2-taktare går efter noter på



### specialbränslet för 2-taktare!

Nu har 2-taktarna fått sitt specialbränsle! Tanka BP-ZOOM, så kommer Ni själv att märka vad 1.220.000 km vägprov visat:

Ni får renare tändstift, renare motor, lättare start, bättre tomgång, högre motoreffekt och lägre bränsleförbrukning.

Välkommen med Er 2-taktare  
till BP-stationerna!



**mästar  
märket**

**i bensin och oljor**

BP ENERGOL Two Stroke Oil är komponent i BP-ZOOM

# Teknisk PRESSREVVY

SHÖBGER  
FRON  
SLÄTTE  
MÅTA  
BUKE  
ÄR DEG  
MÅTA  
DUP  
ROV-DUUR  
GÖE KATT  
BIL-KUBE  
KLENA  
STEN-ÖKEN  
PR RADIO  
NORRON-DAGENS  
VILL FJÖ-MAN  
IBAND  
K-RYS

SPR  
SVAR-TUGADE  
BEANNA  
VISAR VÄGEN  
SKYND  
EJ RYMLIGA  
PÅ DANSK BIL  
NED-LÄD TIDNING  
VINGLIG  
MÄTT  
REDSKAP FÖR SPÄNAD  
BRÄK  
FÖR-HÖGEN  
VÄRDA  
KÖLA FRÅN ESTLAUD  
BITO  
DRYCK  
SHABBT  
BRUKAR TJUR HETA  
DUBB  
SPRÅNGER  
OED-NING  
FÖRE-ÅR-TAL  
TIDN. SKEAH-LAR  
JÄM-FÖRÄNDE  
KRENG TAVLA  
A  
S  
S  
L  
I  
E  
J  
A  
G  
A  
R  
E  
J  
A  
L  
A  
O  
B  
A  
T  
S  
D  
K  
R  
O  
B  
O  
T  
E  
N  
A  
T  
R  
A  
D  
A  
R  
S  
K  
Å  
R  
M  
P  
I  
K  
A  
K  
K  
R  
A  
V  
A  
L  
L  
V  
E  
K  
A  
A  
A  
N  
S  
A  
S  
T  
A  
D  
V  
I  
S  
A  
S  
J  
U  
N  
G  
I  
T  
R  
K  
O  
N  
E  
R  
A  
M  
T  
I  
D  
E  
N  
S  
R  
Y  
M  
D  
F  
A  
R  
K  
O  
S  
T  
A  
M  
E  
R  
I  
K  
A  
N  
K  
T  
Ö  
R  
A  
R  
A  
K  
O  
E  
D  
N  
I  
N  
G  
T  
S  
P  
O  
E  
T  
P  
L  
A  
N  
I  
L  
A  
N  
D  
K  
L  
I  
R  
R  
A  
R  
V  
A  
P  
E  
N  
E  
L  
L  
E  
R  
N  
Y  
R  
O  
P  
P  
R  
A  
M  
D  
Å  
N  
A  
A  
Y  
T  
O  
M  
A  
T  
K  
A  
N  
O  
N

- **ATOMKAMERA:** General Electric Company i USA har tillverkat en kamera, som kan lokalisera radioaktiva föreningar inom områden som är alltför infekterade för att vanliga instrument skall kunna användas. Kameran är framställd av bly och uran och den kan även upptäcka radioaktiva källor som är så små att vanliga indikerande instrument inte duger. John Payne heter den General Electric-ingenjör som konstruerat kameran. — Den går utmärkt att använda även som en vanlig kamera, säger han. — Det är bara det att den är litet klumpig — den väger nämligen drygt 13 kilo!
- **KÄNSLIGT:** Ett hyperkänsligt instrument som kan upptäcka en tusendels gram Chromium-51 har konstruerats i USA. Sådana små mängder radioaktivitet har man tidigare inte kunnat mäta med något instrument.
- **SNIFFER:** En apparat, som kallas "elektronisk sniffare", har konstruerats i USA. Apparaten är det känsligaste instrumentet för upptäckt av gasläckor som hittills konstruerats. Den kan användas till att spåra gasläckor där den utströmmande gasen är så ringa att den sammanlagda mängden under 100 är inte skulle väga mer än knappa 30 gram. En extra känslig modell kan upptäcka gasläckor genom vilka det skulle ta 1000 år innan 30 gram gas strömmade ut. Den "elektroniska sniffaren" väntas få störst betydelse inom raketindustrin. Minsta läckor i bränslesystemet är här farliga men hittills nästan omöjliga att upptäcka.
- **PORTABELT:** En radiostation i miniatyr med effektiv sändare och mottagare kan numera vem som helst släpa med sig utan större besvär. Det är en portabel sändare med utslutande transistorer och mycket moderata dimensioner och låg vikt. Motsvarande modeller har tidigare varit ganska klumpiga, vilket berott på att de innehållit radiatorer och stora batterier.
- **LYSRÖRSREKORD:** Världens största installation av lysrör för vägbelysning äger f. n. rum i den nya tunneln under Baltimores hamn. Sammanlagt monteras 826 ljuskällor vardera omfattande fyra lysrör i den 27 km långa tunneln, som har inte mindre än fyra filer. Denna belysningsinstallation ger dagsljus för bilisterna dygnet om.

## TfA-KRYSS 15

Första pris är 50 kr och dessutom utdelas två priser på 25 kr. Insänd krysset ifyllt eller en avskrift tillsammans med tävlingskupongen nedan till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "TfA-Kryss 15". Lösningarna skall vara TfA tillhanda senast den 8 aug. 1958. Fyll också i på tävlingskupongen mening som bildas i de röda rutorna.

Tävlingskupong TfA-Kryss 15

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

Meningen lyder .....

F  
A  
K  
T  
R  
E  
A  
L  
L  
T  
R  
O  
D  
E  
R  
A  
S  
K  
R  
Ö  
T  
E  
R  
A  
P  
O  
R  
R  
Y  
M  
D  
S  
K  
E  
P  
P  
O  
M  
G  
Ö  
Y  
R  
F  
Ö  
M  
N  
I  
B  
U  
S  
S  
G  
L  
Ä  
M  
A  
Å  
Å  
A  
N  
K  
A  
H  
P  
R  
Ä  
M  
T  
E  
K  
N  
I  
K  
J  
K  
I  
S  
A  
R  
R  
D  
K  
F  
R  
U  
L  
L  
A  
N  
F  
E  
N  
Ä  
I  
A  
M  
Ö  
L  
I  
L  
A  
D  
S  
T  
A  
R  
R  
R  
O  
B  
O  
T  
M  
Ä  
N  
A  
T  
A  
K  
S  
O  
T  
S  
M  
Ä  
B  
I  
L  
Ö  
R  
Ä  
T  
R  
Ä  
V  
A  
S  
S  
A  
L  
S  
T  
R  
Ä  
L  
E  
D  
I  
T  
F  
A

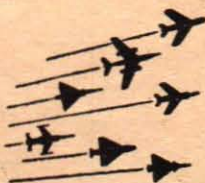
## Medelpad i topp

TfA-KRYSS 12: 50 kr vanns av Hans Nilsson, Re-sens gård, Krängede, som hade först öppnade rätta lösning. 25 kr vardera vann Nils-Eric Lind, Central-vägen, Skalderviken, och Alf Piehl, Hagen, Ramnäs.

DEN TOLFTE dragningen i Teknik för Allas stora "lyckohjulslotteri" från vår biltävling ger innehavare av nummer 13 728 100 kr kontant. Om ägaren till detta nummer sänder in lyckohjulet till "Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3", kommer pengarna med posten. Vid samma dragning drogs också följande fem nummer: 2 217, 3 464, 7 713, 16 896 och 19 459. Dessa lyckonummer gäller för 100 kr vid eget inköp av en Fiat 600 eller 1100.

## Från flygfronten

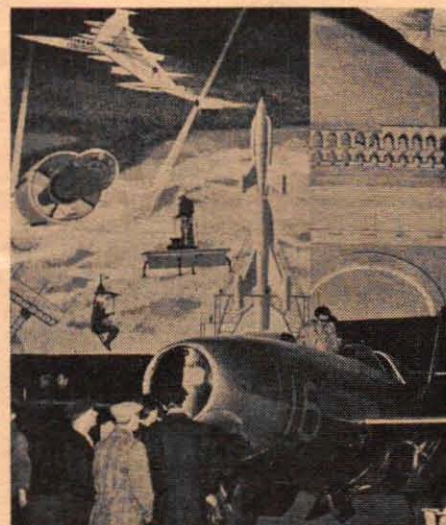
Redaktör:  
STIG SANDELIN



Fairey Rotodyne, världens första vertikallstartande trafikflygplan, har nu lyckligt genomfört sin jungfruflygning. Planet har två framåtriktade gasturbinmotorer, som även matar reamunstyckena i rotorspetsarna. Rotodyne tar 48 passagerare.

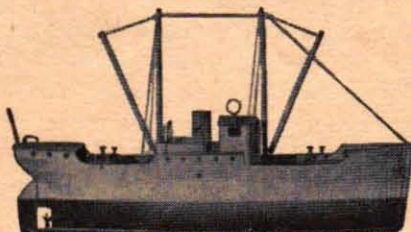


I USA har man som bekant möjlighet att lämna in sin bil till en "tre-minuters-tvätt" och nu har något liknande införts i flygvärlden. Flygbolaget TWA har nu en mekaniserad "tvättinrättning" som klarar av en Constellation på några timmar.



Det ryska jaktplanet Yak-23 visades nyligen på en flygutställning i den polska staden Wrocław (Breslau). Planet, som har en maxfart av under 1 000 km/tim, torde nu vara ganska föråldrat. I bakgrunden visas en del rymdprojekt i bilder.

**Sök PATENT**  
på Er uppfinning genom  
Ingenjörbyrån Patentservice  
Stlg Hanell, Dukt. 2, Bromma. Tel. 25 57 74  
Upplysningar mot porto.



En trevlig modellbåt av stålplåt, fullt färdig, försedd med el. motor. Gör ca 1 knop med ett ficklampsbatteri.

Längd: 640 mm.

Mycket lämplig för radiostyrning.

Begär katalog!

**ORIGOVERKEN** Box 162  
Hovslätt



## SNABBKURS i DANS

För nybörjare

Ny modern lärobok. Extra stora danskort gör dansen kolossalt lättfattlig. Ni har endast att följa ett enkelt träningsprogram. Innan Ni vet ordet av kan Ni dansa.

Foxtrot, Slowfox, Tango, Modern vals, Gammal vals, Rock'n roll, Mambo, La Conga, Hambo, Schottis, Polka m. fl. danser. 61 danskortor.

Gör slag i saken — Skriv i dag!

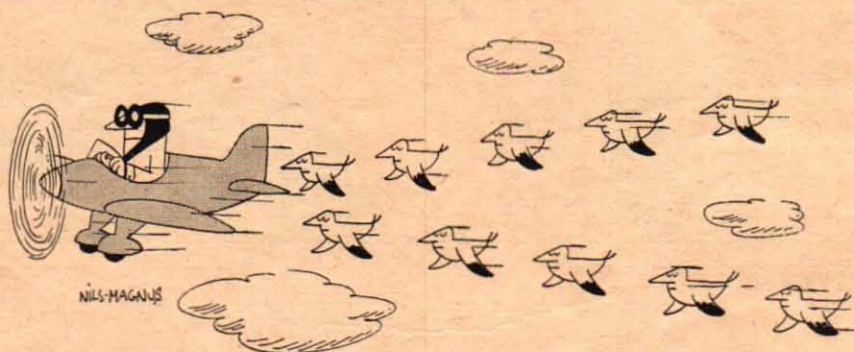
**Bokförlaget PRAKTISKA BÖCKER**

Regeringsgatan 93, Avd. 5, Stockholm  
Sänd mot postförskott Snabbkurs i dans.  
Pris 8:75.

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: ..... TFA 15



## FÖLJ MED TEKNIKEN...

■ HAR NI TÄNKT PÅ att tekniken och dess landvinningar har blivit något som alla talar om. Naturligtvis vill ni kunna "hänga med", när det talas teknik. Det är lätt ordnat.

■ NI HAR EN PENNA till hands, en sax inom räckhåll och kanske en brevlåda om knuten. Fyll i, klipp ur och posta kupongen här nedan, så får ni modern teknik serverad som på en bricka två gånger i månaden. Smakfullt och lättsmält.

## FÖLJ TEKNIK FÖR ALLA!

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 ..... 1968

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: .....

TFA 15/58 VAR GOD TEXTA!

Lösen

Svarsförsändelse  
Tillstånd nr 237  
Stockholm 3

Frankeras  
ej. TFA  
betalar  
portot.

**TEKNIK** för **ALLA**

Box 3137

**STOCKHOLM 3**

DET FINNS MANGA SKÄL att följa Teknik för Alla. Det finns inga skäl att avstå från de fördelar, som en prenumeration erbjuder.



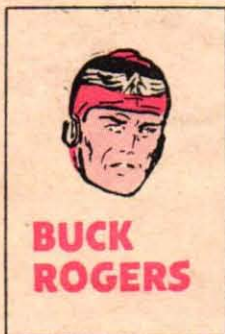
I DAG LEDER ALLA VÄGAR UT TILL KAPPKÖRNINGSBANAN, OCH DE ÄR KANTADE AV GLADA MÄNNISKOR, SOM VÄNTAR SIG EN SPÄNNANDE OCH BEKVÄMERSLÖS DAG...



MEN INNE PÅ SJÄLVA BANAN, DÄR VÄRLDENS BÄSTA MOTORER BRUMMAR, HÄRSKAR EN ANNAN SORTS SPÄNNING BLAND FÖRARE OCH MEKANIKER...



HAR NI ALLTING, JIM? JÄDÅ... RESERVDelar, VERKTYG, FÖR- FRISKNINGAR... LÄT OSS GÅ TILL DEPÅN NU...



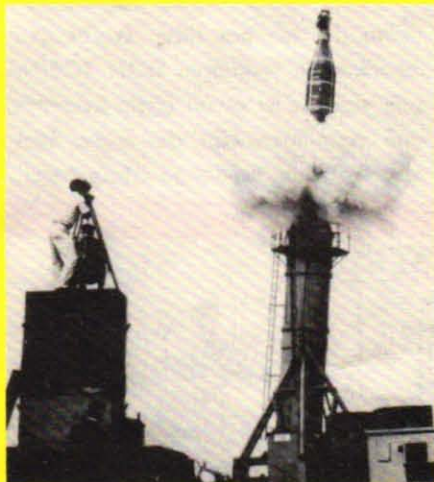
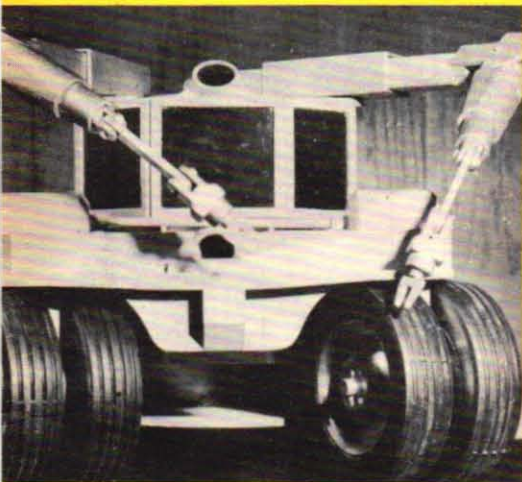


"Ett öga till skänks" fick nyligen svararen Helmut Dahl vid Scania Vabis. Samma dag, som han övertalats att börja använda skyddsglasögon, rädade glasögonen hans syn. Ett svarspån slungades med våldsamt kraft upp och spräckte ena glasets.

Årets midnattssolsrally blev en seger för Volvo. Bilden visar totalsegraren Gunnar Andersson, i "luftig" körning under en av fartsträckorna.



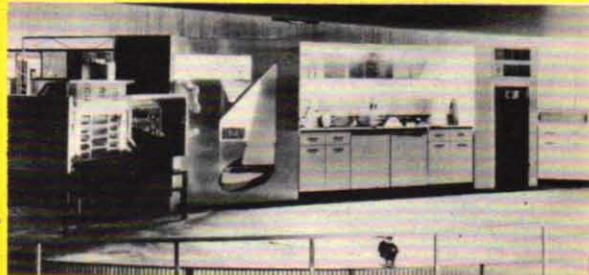
## Teknisk rundhorisont



På fritid har de båda amerikanerna Kenneth Soderbeck och Bill Somerwill knäpat ihop en ubåt av vingtankar från ett flygplan. Båten drivs med en elektrisk motor men är tydligen inte helt tät.

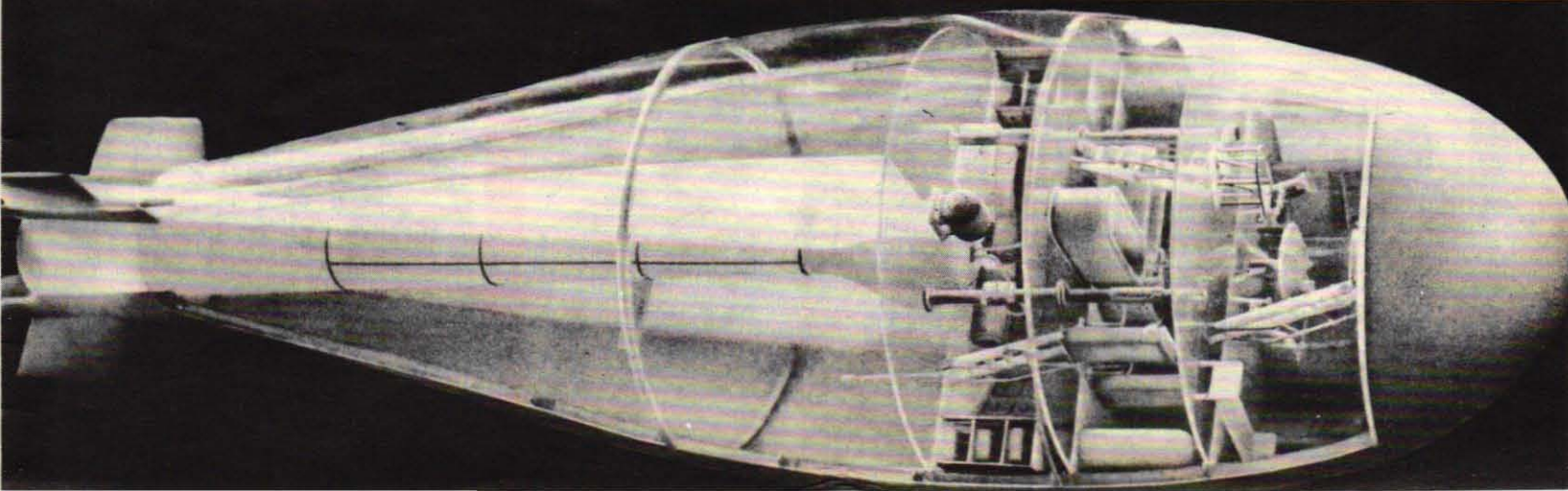
Direkt tagen ur science fiction-genren verkar den här tingesten, som dock är både verklig och användbar. Det rör sig om ett specialkonstruerat fordon för service på atomdrivna flygplan. General Electric står för konstruktionen av "skalbaggen", som innehåller över 35 ton bly och stål och drivs av en 750 hk motor med separat drift på alla hjul.

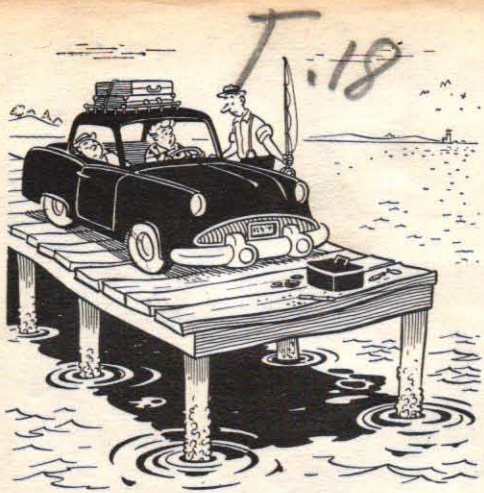
Polaris, Lockheed Aircrafts märkliga kulbanerobot, som kommer att kunna skjutas ut från ubåtar i undervattensläge, testas nu för fullt vid örlogsbasen i San Fransisco. Bilden visar provskjutningar med etapper för utvecklande av robotens utskjutningssystem. Fotograferna har som synes fin överblick över den dramatiska starten.



Rymdskeppet nedan, har byggts i modell av rymdsarna, som inte tänker lägga sig på latsidan efter att ha fått övertaget i fråga om sputnikar. Tre våningar skulle personalen få att röra sig i, med ett särskilt maskinrum i bottenvåningen.

Morgondagens kök är en av General Electrics attraktioner på världsutställningen i Bryssel. Bland finesserna märks en robotspis till vilken maten kommer vandrande från frysfacket, bara husmor trycker på rätt knapp. Eja vore vi där...





— Väck inte min man! Tala bara om vart rikstolvan tog vägen!



— När jag bad er knuffa igång mig, så menade jag inte, att ni skulle ta sats...



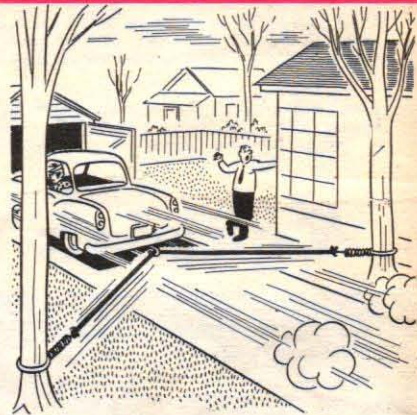
— Vi skulle vilja ha en liten demonstrationskörning — ut till mitt hem i Huddinge!



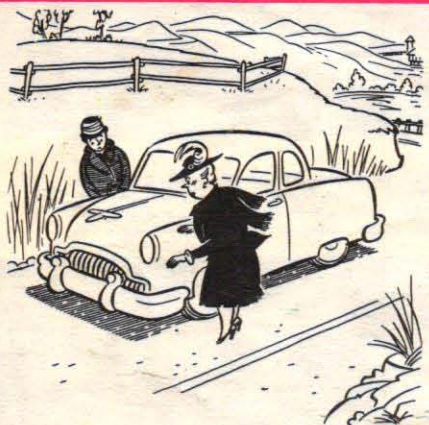
— Vilken tur vi hade Emilia. Det är tid kvar på den här!

## KVINNAN VID RATTEN

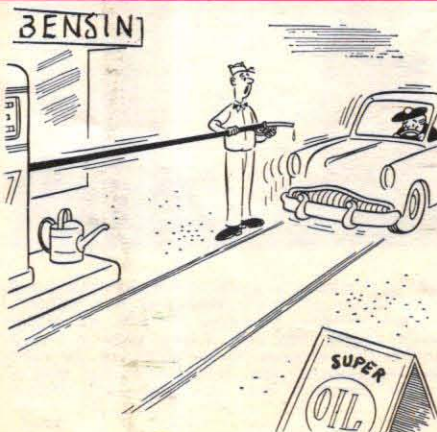
Konstellationen kvinna och bilen är ett kärt och tydligen auttömligt ämne för herrar skämttecknare. För situationerna på den här sidan svarar den amerikanske tecknaren DON TOBIN, som vigt sitt liv åt att gissla kvinnans små egenheter. När det gäller körning tycks han ha dåliga erfarenheter.



— Perfekt landning, Anna... Slå av tändningen nu!



— Det första vi måste göra är att hitta den hemliga knappen, som öppnar luckan här framme!



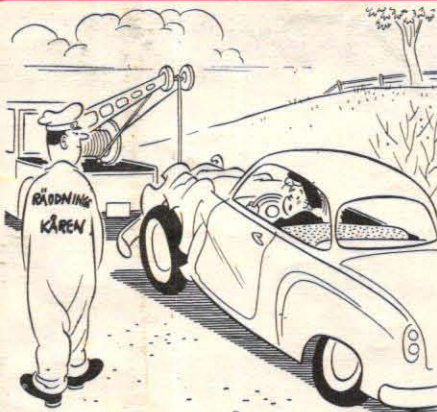
— Nej, nu kom vi för långt tillbaka, lilla frun. Ska vi försöka en gång till?



— I ditt ställe skulle jag inte släppa in honom under huven. Han bara hittar nå't trubbel!



— Det enda jag vet är, att varje gång jag bromsar, så kommer vindrutan tillbaka och slår mig i ansiktet.



— Kör nu inte Storgatan är ni snäll... Min man har sitt kontor där!



— Den här trottoaren står alldeles för nära gatan...