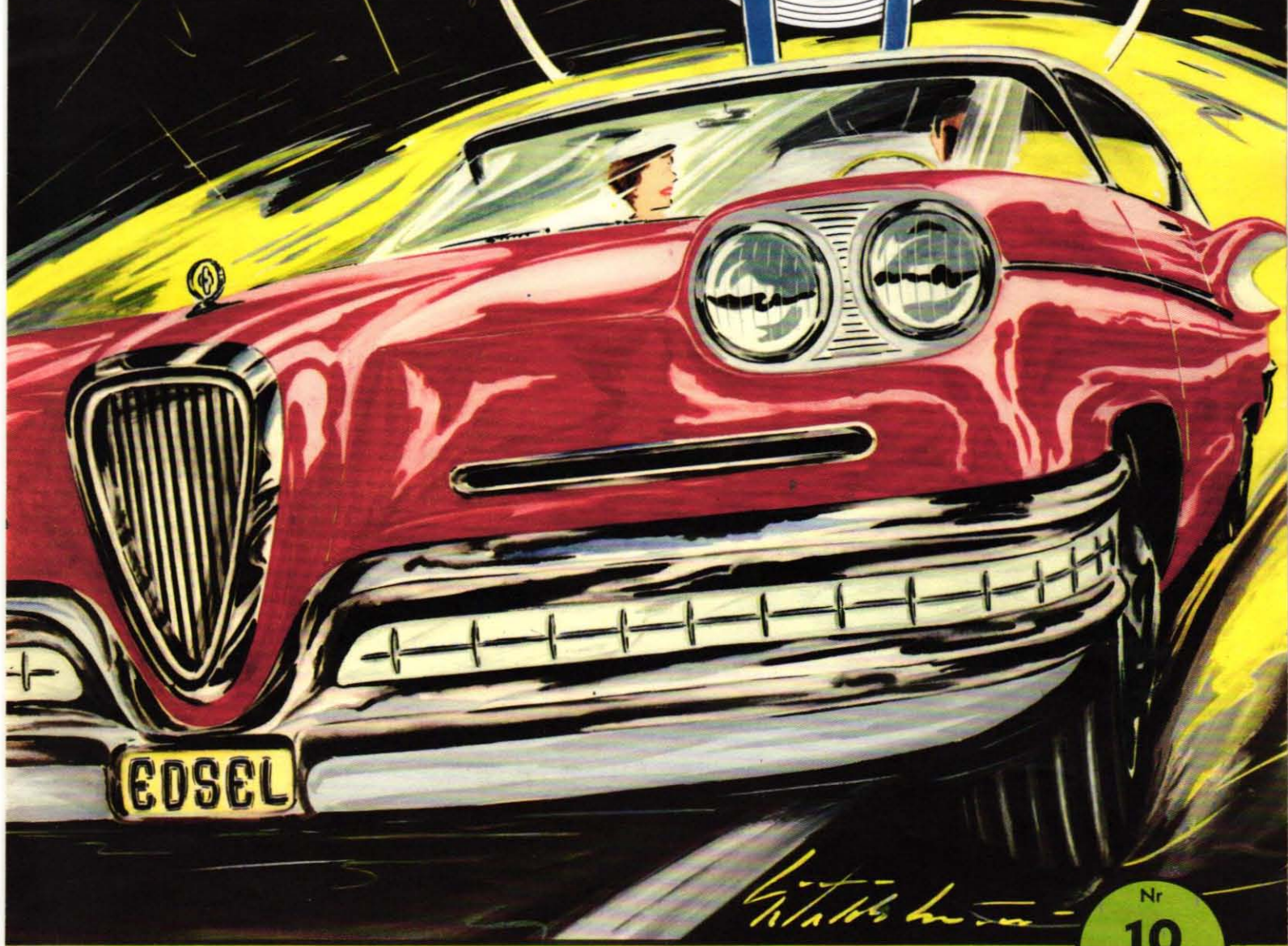




TEKNIK FÖR ALLA



Walter Pater

Nr
10
17-31 maj
1957

EDSEL— helt ny USA-bil Sid. 13

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

MÄNNAKETEN finns redan
TfA först i Europas atomcentrum

Ny mopedtest

MERA GULD



än något annat svenskt cykelmärke

Det ligger guld i Crescent — som sedan årtionden visat att den är segrarnas cykel. VM-guld, Olympiskt guld, 14 Nordiska Mästerskap 73 Svenska Mästerskap, och 11 Sex-dagarssegrar etc. har vunnits på Crescent. Erfarenheterna från dessa tävlingar kommer vardagscyklisten till godo i form av lätt gång och kvalitet i varje detalj.

Endast Crescent ger Er allt detta

DET LIGGER GULD I

SJÄLVCENTRERANDE FRAMHJUL håller hjulet automatiskt i linje med ramen, när cykeln bäres eller parkeras.

LÄTTGÅNGSLAGER som är precisionsslipat med en noggrannhet av 5 tusendels mm.

PACKNINGSHÅLLARE med verktygskassett av plast. Kassetten låses samtidigt med cykeln.

FÄLLBART BÄRHANDTAG av lättmetall, placerat så att cykeln lätt kan bäras med en hand.

NYMOLIGHT. Elektriskt baklyse med "kattöga", som lyser med rött ljus bakåt och åt sidorna i en vid sektor.

NYMODYN. Specialbyggd cykelbelysning kombinerad med expanderande framhjulsbroms (mot extra kostnad).

TORPEDO VÄXELNAV helt inbyggd i navet. Triplex-Torpedo med tre växlar (mot extra kostnad).

Crescent

VÄRLDSMÄSTARCYKELN
NYMANS UPPSALA

TFA Aktuellt

Frågan om en lagstadgad högsta tillåtna hastighet för motorfordon eller ej är alltid särskilt aktuell så här års. Extra fart fick diskussionen av bara ryktena om landshövding Mossbergs statistiska material, som visade att endast ett par procent av bilisterna använder sig av högre farter än 90 km/tim.

Med statistik kan man ju bevisa litet av varje, men uppgifterna från Falun borde verka lugnande både på fartbegränsningens motståndare och anhängare. I själva verket ger de belägg för att det övervägande flertalet bilförare förstår att av eget omdöme inte köra fortare än vad omständigheterna och den egna förmågan medger. Det torde dessutom höra till undantagen att genomsnittsbilisten toppar 90-km-strecket. Av fri vilja håller han sig vanligen under.

Kort sagt en generell i vägtrafikförordningen angiven hastighetsbegränsning är onödig. Fartdärarna, vars hänsynslösa framfart är farlig i trafiken, har aldrig och kommer aldrig att visa respekt för ett sådant stadgande, åtminstone inte så länge trafikpolisen saknar möjlighet att överallt övervaka dess åttlydnad. Dessutom finns det starka skäl som talar för att en fri hastighet fortare kommer att framtvinga trafiksäkrare och bättre konstruerade fordon och, vilket inte är minst viktigt, bättre vägar.

De hastighetsreglerande bestämmelser som numera gäller för färd genom tätorter, har däremot stor betydelse för en säkrare och humanare trafik. Ett förslaget tillägg att komplettera dessa med en övergångszon, där 70 eller 80 km/tim ej får överskridas under någon km före och efter tätorterna skulle göra dem ännu effektivare. Allt för många svåra olyckor vållas alltjämt vid övergång från och till den fria farten.

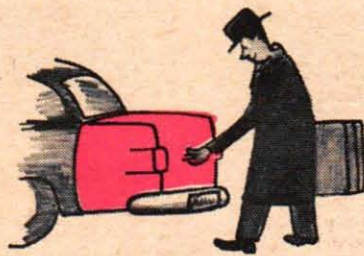
TV-antennerna på tapeten

Om 50 år byggs bostadshusen med TV och radio inmonterade från början. Det blir lika vanligt som att vatten, avlopp, el- och gasledningar nu installeras. Programmen tas emot i färg och när runt hela världen.

Ingen mindre än den svenska televisionens tekniske chef, överingenjör Erik Esping, svarar i en tidningsintervju för denna optimistiska syn på bl. a. televisionens framtid. Sådana tongångar är vi inte bortskämda med att höra när det gäller TV här i landet, så vi noterar dem som ett löfte att Sverige i fortsättningen inte ställs på sidan av den fantastiska utveckling som de teletekniska framstegen kommer att medföra.

Ännu har vi inte ens i Stockholm, där TV dock finns, kommit längre än att en kommitté ska försöka utverka rätt för hyresgäst att sätta upp en så nödvändig sak som takantenn för TV.

HUR STORT?



UTDRAGBAR BIL, dvs. med bagageutrymme, som kan anpassas efter bagagets storlek eller parkeringsutrymmet, önskar sig Jörgen Gommel, Box 2654, Malung.

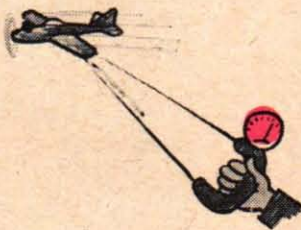
Formen på de moderna bilkarosserna borde väl möjliggöra en sådan lösning, men då får det naturligtvis inte bli tal om några tenor.

HUR MYCKET?



KALORIMÄTARE för den som bantar, föreslår Arne Ohnell, Karlsgatan 9 b, Strömstad. Förslagsvis kunde mätaren vara utformad som en termometer, som sticks in i skinkan, smörgåsen eller vad det nu kan gälla. Det rent tekniska överlätes åt vederbörande uppfinnare att klara.

HUR FORT?



HASTIGHETSMÄTARE för linstyrda modeller borde väl inte vara någon teknisk omöjlighet, anser Bo Törnqvist, Hantverkargatan 58, Norrköping. Om nälen sedan stannar vid toppvärdet, så behöver det inte bli någon diskussion om vem som har flugit fortast.

HUR MÅNGA?



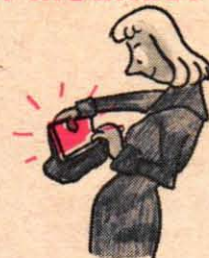
LYSSNARBAROMETER på Radiotjänst föreslår Harrieth Johansson, Järnvägsgatan 2, Skövde. Man borde på någon skala kunna avläsa hur många radioapparater som är påknäppta under respektive program och på det sättet få en klar bild av vad lyssnarna vill ha.

PLATS FÖR UPPFINNINGAR!

Har ni en idé?

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

LJUS I MÖRKRET



INBYGGT LJUS i damväskan, skulle vara bra t. ex. när det gäller för damerna att hitta portnyckeln bland ca 100 andra prylar, tycker Henry Eklund, Bergsbrunna. Den inbyggda lampan skulle tändas så fort väskan öppnades, och borde kunna tillfredsställa ett länge känt behov.

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

TEKNIK
FÖR ALLA
TEKNISK REVY

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



OMSLAGS- BILDEN

visar Fords nyaste vagn Edsel, som släpps ut i augusti-september. Se vidare skisser och text på sid. 13.

Nr 10. 17—31 maj 1957.

Årg. 18.

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

Chefredaktör Oille Edner.

Andre red. och ansv. utg. Stig Björklund.

Nästa TFA-nr kommer 31 maj 1957.

(Eftertryck av innehållet förbjödes!)

Martin Caidin:

MÅNRAKETEN

Det märkliga material, som TFA i denna och en följande artikel kommer att presentera, har inte tillkommit i sensations-syfte. Artiklarna bygger på förstahandsuppgifter från ett framstående amerikanskt raketforskar-team, som enhälligt kommit fram till att mån-raketen inte längre är något science fiction-projekt. Alla delar som behövs till en mån-raket tillverkas redan i USA — och man behöver inte ens tillgripa de kraftigaste

aggregat, som nu produceras. Allt som fattas är en startsignal från högsta ort.

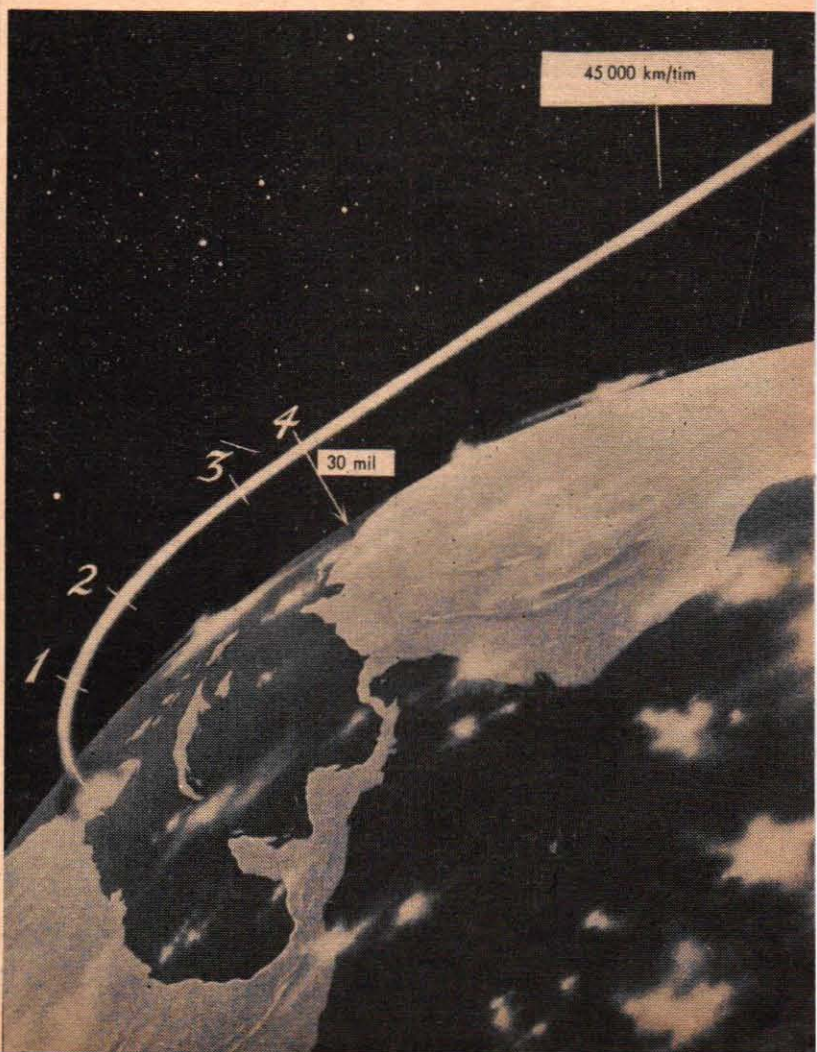
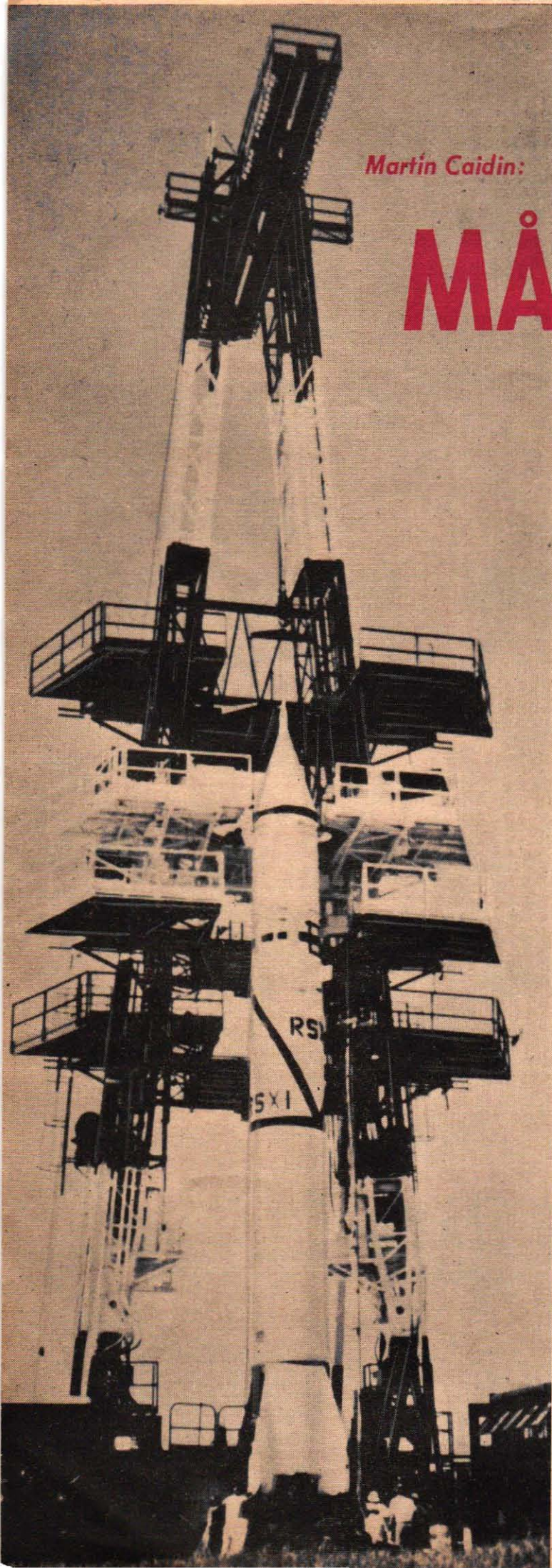
Författaren betraktas som ledande författarauktoritet på fjärrstyrda raketer och projektiler. Han har bl. a. tjänstgjort som konsult till chefen för de hemliga projektilprovningssentrat vid Patrick-flygbasen i Florida.

I början av 1956 studerade en grupp raketforskare den slutliga ritningen till en ny jätteraket som mätte 42 m från nos till stjärt. Alla delarna till konstruktionen förelåg redan färdiga. Allt vad teknikerna behövde göra var att sätta ihop delarna till fyra olika projektiler till en enda maskin. De kunde bygga fyradelsraketen så snart projektet godkännts av militärledningen.

Dessa vetenskapsmän hade planerat att raketerna skulle uträtta något som ingen tidigare rymdprojektil någonsin gjort. Den skulle stiga vertikalt och successivt övergå i planflykt på

T. v. syns jätteavfyrningstornet vid amerikanska flygvapnets projektilprovningstation Cape Canaveral i Florida. Den raket som syns är den 21 m långa Redstone, som något förkortad blir sektion 2 i den planerade mån-raketen. Starten skulle kunna ske från samma torn.

Mån-raketens bana nedan. Vid 1 har första sektionen uttömt sitt bränsleförråd och fälls. Raketen har nu en fart av drygt 5 000 km/tim. Vid 2 färdas andra sektionen med nära 25 000 km/tim och den närmar sig nu planflykt. I snabb följd avfyras sektionerna 3 och 4, varefter raketerna avlägsnar sig från jorden och styr mot månen.



finns redan



Raketer med fast bränsleladdning, sektionerna 3 och 4 i Projekt M-raketen, finns tillgängliga i många olika storlekar. Amerikanska arméns "Honest John", som här visas vid starten, tillhör den typen.

Från Florida till MÅNEN — 380 000 km på fem dagar

300 kilometers höjd för att med en våldsam explosion rusa bort från jorden med en fart av mer än 45 000 km/tim. Den skulle aldrig återvända. Fem dagar senare skulle den störta ned på månen.

Jag bevistade de sammanträden där raketerna planerades och såg den växa fram som blåkopier. Detta är historien om det hemliga "Projekt M" som skulle sända beväpnade projektiler genom 380 000 km rymd för att störta på månens öde yta. Här är historien om hur raketerna kom till, varför den inte avfyrades — och när den kanske blir det.

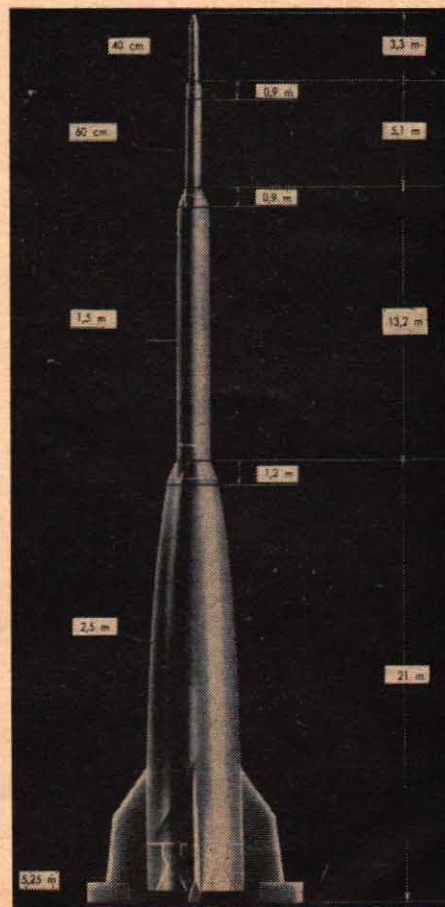
Månraketen kunde faktiskt ha byggts för nära två år sedan enligt den expertgrupp som möttes i ett privat hem vid raketcentrat i Cape Canaveral nära Patrick-flygbasen i Florida. Dessa män som 1955 genast ville ge sig i kast med uppgiften var inte science-fictionfantaster. De räknade bland sig några av USA:s ledande raketexperter. På grund av deras hemliga uppgifter kan namnen inte offentliggöras. Efter flera sammanträden i Cape Canaveral beslöt de att uttröna om man visste tillräckligt om raketer vid den tidpunkten för att kunna sända en projektil till månen. De planerade raketerna i minsta detalj och använde endast delar som redan fanns tillgängliga. Den enhälliga slutsatsen blev — på grundval av tidigare prestanda och

matematiska beräkningar — att deras raket skulle kunna väntas nå och träffa målet. Till och med startanläggningen var redan tillgänglig — Cape Canaveral's jätteplattform.

Hur mycket skulle raketerna kosta? Teknikerna övervägde också denna fråga. Hade man varit tvungen att starta med två tomma händer skulle det ha blivit otroligt dyrt. Men mångmiljondollarforskningsprogrammet för fjärrstyrda projektiler är ett fullbordat faktum. De raketer som skulle ingå i månprojektilen har funnits i årtal. Startanläggningen har varit i bruk länge. Flygvapnets provskjutningsbana som sträcker sig från Cape Canaveral över Puerto Rico till ön Ascension och som kostat över en kvarts miljard dollar att anlägga är klar att hjälpa månraketen på väg och samla och sammanställa de funktionsdata som behövs. De instrument som skulle följa med månraketen har använts i årtal.

Teknikerna som ska göra "Projekt M" till verklighet har länge arbetat på samma raketer och drivaggregat som ska ingå i månraketen. I själva verket är varje del som ingår i projektet färdig i special- eller masstillverkning. "Projekt M" skulle inte behöva kräva något extra arbete.

Mot denna bakgrund beräknar teknikerna att minst 4 av 5 miljoner dollar (Forts. på sid. 34.)



Månraketen i sin slutgiltiga form. Den totala längden är 42,6 m. I själva verket är raketerna 3 m längre, men de tre översta sektionerna är inskjutna i övre delen av baskonstruktionen, varigenom ett lägre avfyringsstorn kan användas.



Den pampiga skylten ovan motsvarar helt enkelt vår "Obehöriga äger icke tillträde". T. v. elvilingjör Bengt Hedén, cyklotronbyggare hos CERN och tidigare The Svedbergs medarbetare i Uppsala, demonstrerar det väldiga synkrotronbygget. Den 200 m långa betongtunneln, som syns på bilden, utgör en diameter i synkrotronen.

Som första svenska journalist har TfA:s utsände Bengt Svedberg fått tillfälle att studera den nya internationella "atomstad", CERN, som just nu håller på att byggas utanför Genève. 12 europeiska stater har slagit sig ihop om denna jättelika anläggning, där forskare från hela världen ägnar sig åt att lösa atomernas gåtor, utan sidoblickar på vare sig atombomber eller atomenergins fredliga utnyttjande.

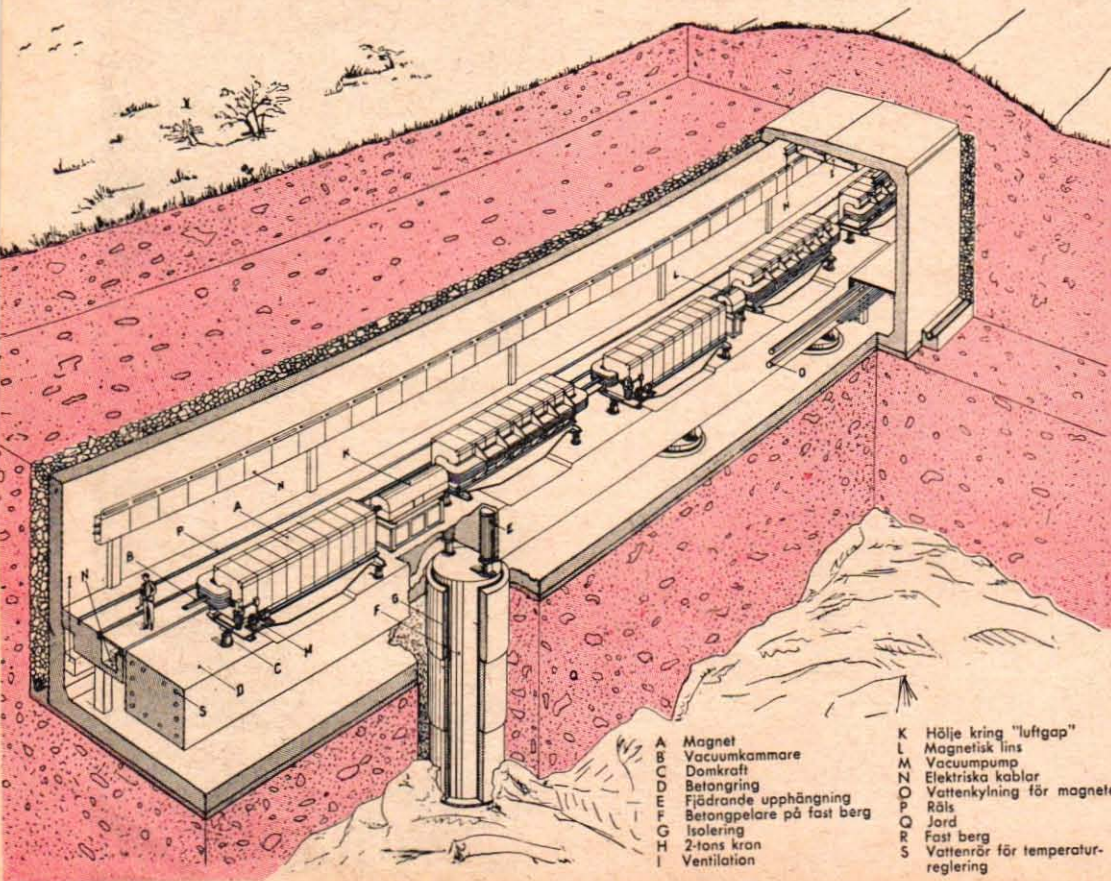
VÄRLDENS

Medan Sovjet och USA tävlar om att var och en på sitt håll bygga världens starkaste atommaskiner, håller i ett helt annat land någonting stort att ske. Nästan i all tysthet. En tredje aspirant på titeln om världsmästerskapet i atomsprängning håller på att dyka upp. Och — som det just nu ser ut har denne nye tävlande chans att vinna loppet — åtminstone inom tidsperioden från år 1960 och några år till.

Det är här en sammanslutning av de flesta västeuropeiska länder — av något slags Europas Förenta Stater, som i detta fall räknar 12 länder som medlemmar — som kommer att åstadkomma detta underverk.

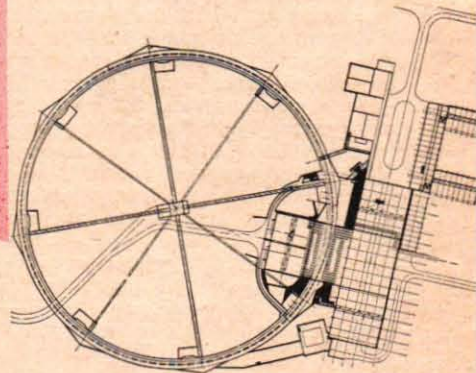
Dessa 12 länder — det är Holland, Belgien, Danmark, Norge, Frankrike, Sverige, Västtyskland, Schweiz, Grekland, England, Italien och Jugoslavien — har tillsammans

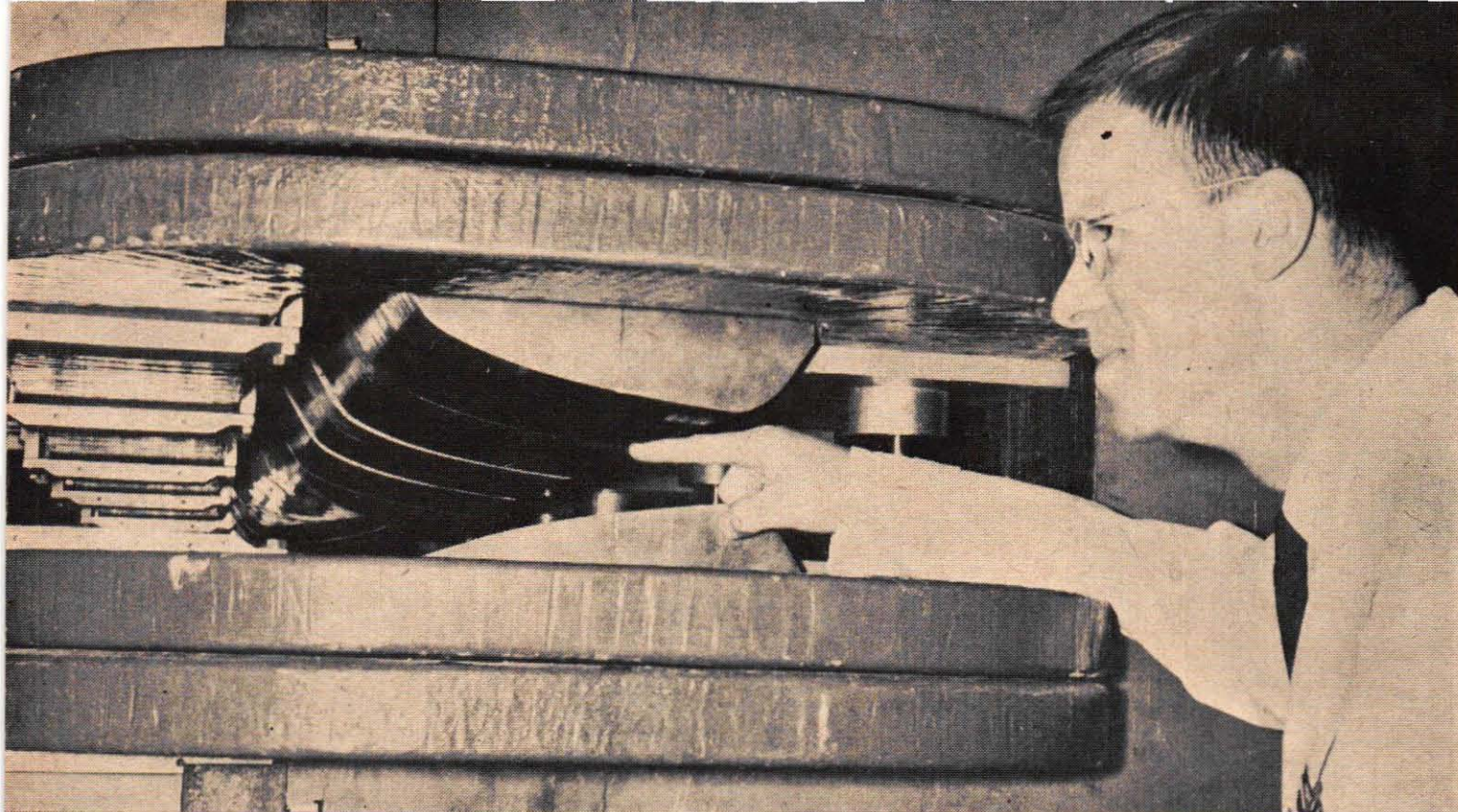
T. v. syns ett tvärsnitt av en sektion av synkrotron-ringen. Nedan en principskiss av synkrotronen med laboratoriebyggnad. Via de radiella betongtunnlarna fördelas bl. a. den högtfrekventa spänningen.



- A Magnet
- B Vakuumkammare
- C Dömkraft
- D Betongring
- E Fjädrande upphängning
- F Betongpelare på fast berg
- G Isolering
- H 2-tonns kran
- I Ventilation

- K Hölje kring "luftgap"
- L Magnetisk lins
- M Vacuumpump
- N Elektriska kablar
- O Vattenkyllning för magneterna
- P Rälls
- Q Jord
- R Fast berg
- S Vattenrör för temperaturreglering





Det absoluta världsrekordet i hastighet, som människan kan åstadkomma, kommer att sättas mellan de magnetpoler, som här demonstreras av civilingenjör Jörgen Nilsson. Protonerna ska rusa fram med nära 300 000 km/sek.

STÖRSTA ATOMMASKIN

"karusell" för protoner
— nära 300 000 km/sek

bildat en mäktig organisation för att bedriva atomforskning i gemensam regi.

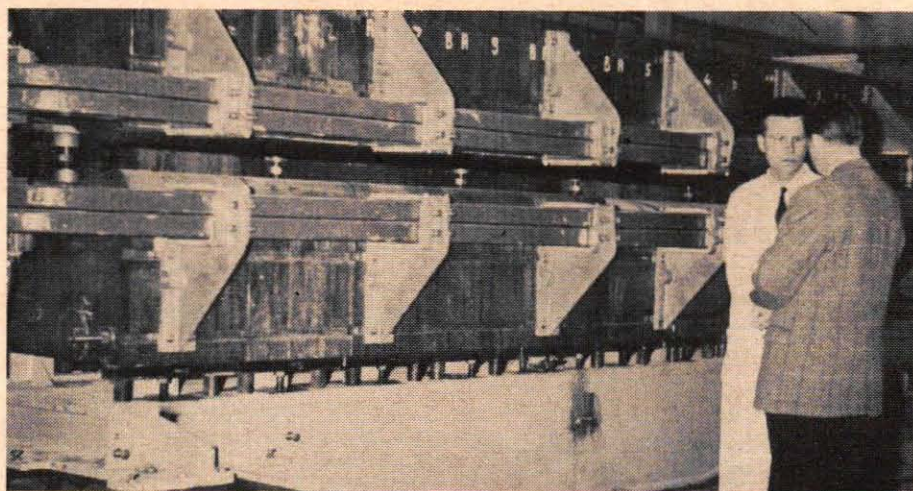
Organisationen heter CERN, som utgör en förkortning av de franska orden "Conseil Européen pour la Recherche nucléaire", vilket närmast kan översättas med "Europeiska organisationen för atomforskning".

Denna organisation CERN ska kunna åstadkomma vad inget enskilt europeiskt land kan — att bygga de ofantliga atommaskiner, som behövs för att tränga atomkärnornas hemligheter ännu mer in på livet.

För 150 miljoner kronor håller man nu som bäst på att i skuggan av alperna inom ett område strax väster om Genève bygga en helt ny "atomstad". Inom ett helt internationellt område, som Schweiz gratis ställt till förfogande och där de anställda t. ex. inte behöver betala någon skatt, byggs här upp en hel stad av laboratoriebyggnader.

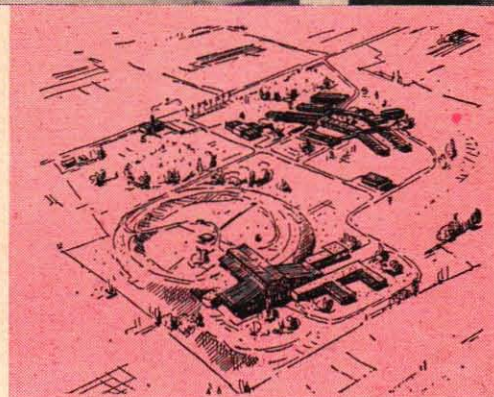
Kärnan i det hela är de två väldiga atommaskinerna — synkrocyclotronen och synkrotronen.

Med den senare, som har en diameter av inte mindre än 200 m, ska man kunna uppnå den högsta partikelhastighet som hittills på konstlad väg upp-

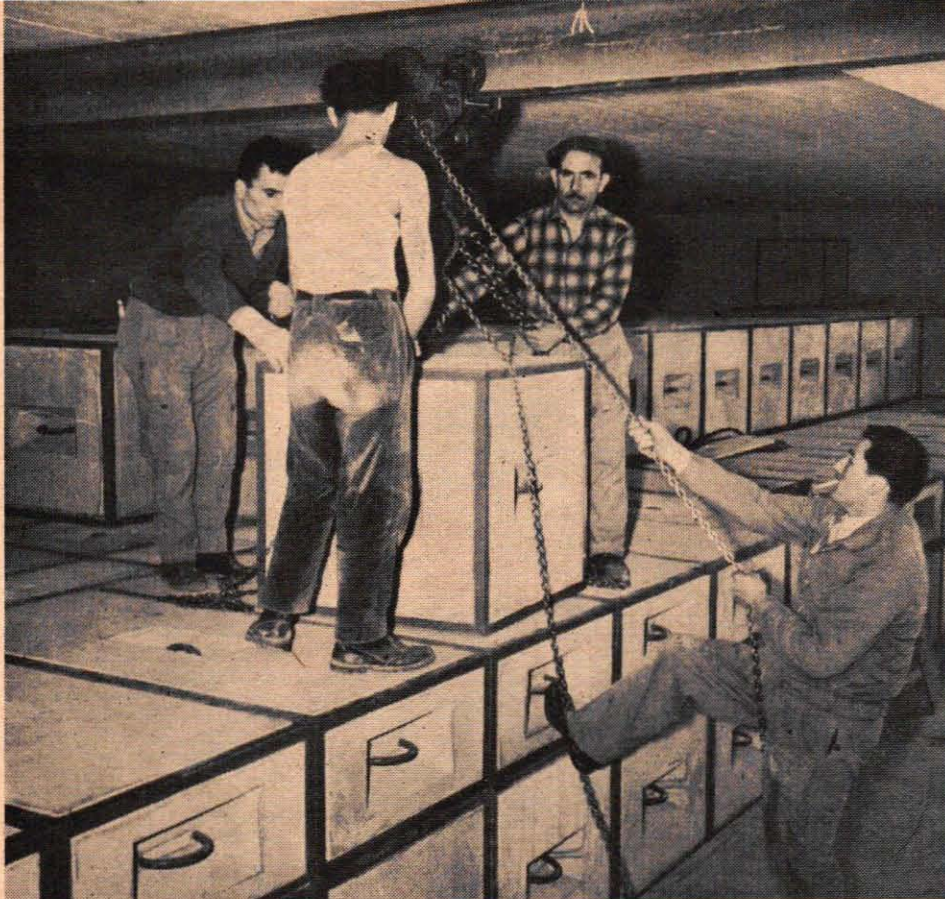


Civilingenjörerna Jörgen Nilsson och Bengt Hedin diskuterar här konstruktionen av ett av synkrotronens 100 magnetblock. Varje magnet har en längd av 4,75 meter och är av en mycket komplicerad konstruktion.

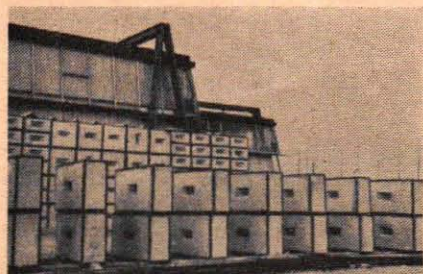
Teckningen t. h. visar hur atomstaden CERN kommer att ta sig ut i färdigt skick omkring år 1960.



TfA först i Europas atomcentrum



Här placeras 2-tons betongblock så att de bildar en strålavskärmande vägg på ena sidan om cyklotronen. Betongen innehåller baryt i stället för sten, varigenom specifika vikten blir högre samtidigt som förmågan att absorbera strålning blir bättre. T. v. strålskärma bildar ett markant inslag i "atomstaden".



Block av specialbetong skyddar mot strålrisker

(Forts. fr. föreg. sida.)

nåtts på jorden — 99,92 % av ljushastigheten 300 000 km/sek.

Vad det innebär förstås kanske i någon mån därav att protonernas massa blir inte mindre än 26 gånger större vid denna hastighet än vid vila — tack vare den välkända Einsteinska lagen om sambandet mellan massa och energi.

Och, uttryckt i elektronvolt, kommer protonerna här i den idylliska schweiziska dalen i alpernas skugga att accelereras upp till 25 GeV (1 gegaelektronvolt = 1 000 miljoner elektronvolt).

Det innebär att man har nått upp till den kosmiska strålningens hårdhet och genomträngningsförmåga — det är konstgjord kosmisk strålning man kommer att alstra vid CERN, åtminstone kosmisk strålning av den hårdhet som förekommer vid jordytan.

Men till skillnad från naturens egen

kosmiska strålning vid jordytan, kommer den här artificiella att få mycket hög intensitet — 1 000 — till miljonfaldigt högre än den naturliga.

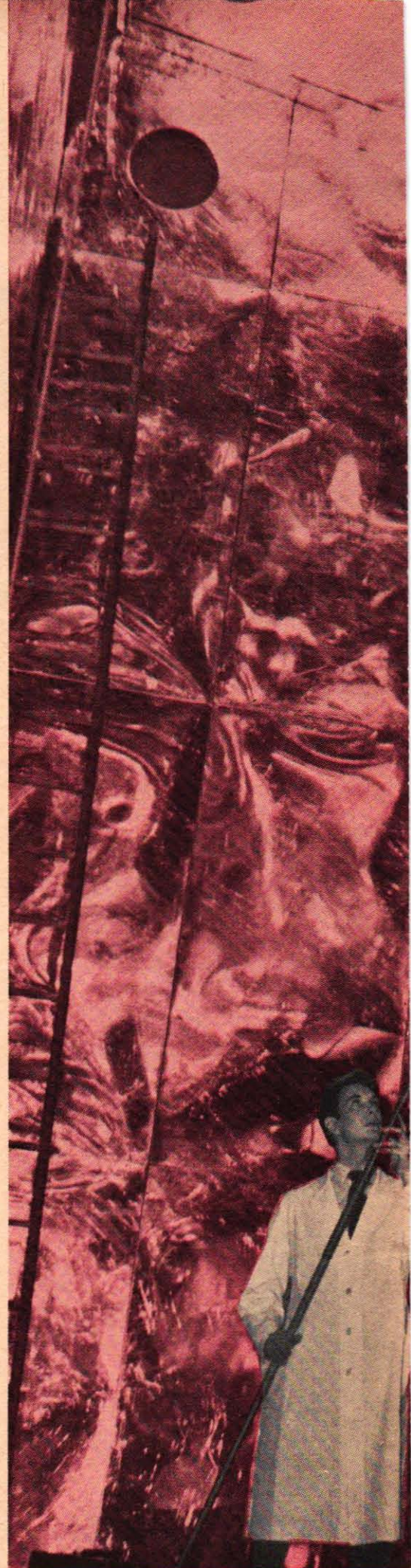
I stället för att forskarna behöver sitta uppe i laboratorier på bergstoppar och vänta i månader för att få tillräcklig dos kosmisk strålning för att ett visst försök ska kunna utföras, kan man alltså här med CERN-synkrotronens 1 000-faldigt starkare intensitet utföra motsvarande försök under loppet av några minuter eller timmar.

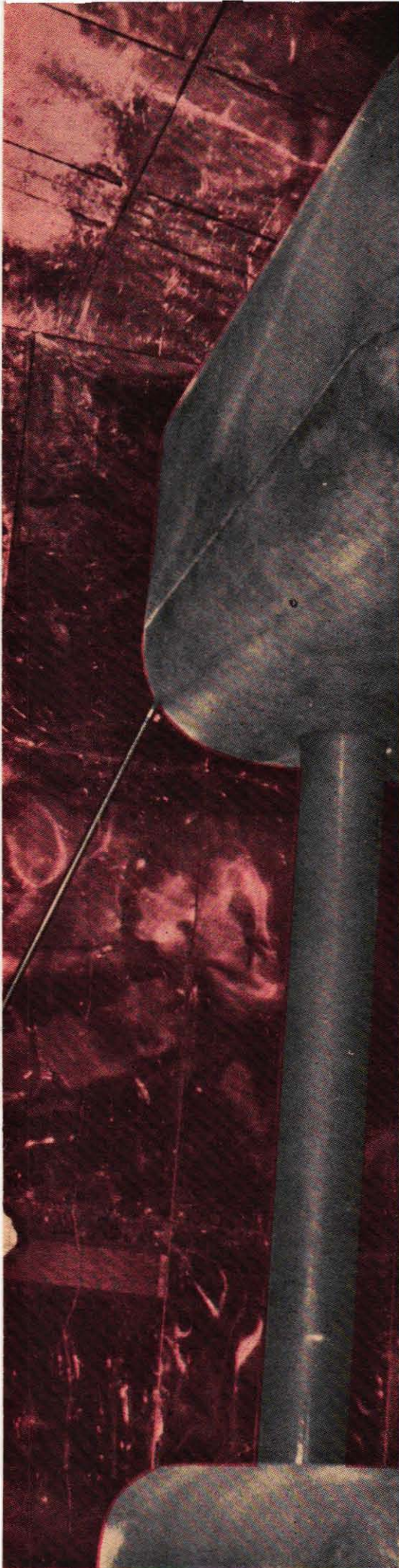
Vad är en synkrocyclotron och en proton-synkrotron?

Man kan inte beskriva detta europeiska atomcentrum utan att åtminstone i princip förklara hur dess två stora atommaskiner — synkrocyclotronen och proton-synkrotronen — fungerar.

För att börja från början, så består

Ingenjör Uno Tallgren arbetar här med en elektrostatisk partikel-accelerator, som ger protonerna en hastighet av 500 000 elektronvolt. Acceleratorn befinner sig i en högspänningshall, helt avskärmd med metallfolier.





Det finns en hel del svenskar knutna till CERN. Ovan ses civilingenjör Bengt Hedin vid synkrocyclotronens manövrer 50 meter från själva cyklotronen. T. h. docent Guy von Dardel vid en elektronhjärna, som räknar och automatiskt kan registrera impulser från en scintillationsräknare.



den enklaste typen av en partikelaccelerator av ett evakuerat rör, inuti vilket har anordnats ett starkt elektriskt fält. Elektriskt laddade partiklar accelereras av fältet inuti röret och deras slutliga energi bestäms av den totala potential-

Svenskar i ATOM-staden

differensen mellan rörets ändar. Energin är lika med produkten av potentialdifferensen och partikelns laddning och mäts i elektronvolt (eV).

Så uppnår t. ex. en elektron — eller en proton som har samma laddning som en elektron fastän med motsatt tecken — när den rör sig fritt genom en potentialdifferens av 1 miljon volt, en energi av 1 MeV. Ett tusen miljoner

elektronvolt förkortas på liknande sätt till GeV (gigaelektronvolt), eller, i USA, till BeV (biljoner elektronvolt, där "biljoner" motsvarar det svenska "miljarder").

Så är t. ex. varje elektronrör som används inom radiotekniken en slags partikelaccelerator. Om anodspänningen är t. ex. 200 volt, har elektronerna vid an-

(Forts på sid. 26.)

Kort om CERN

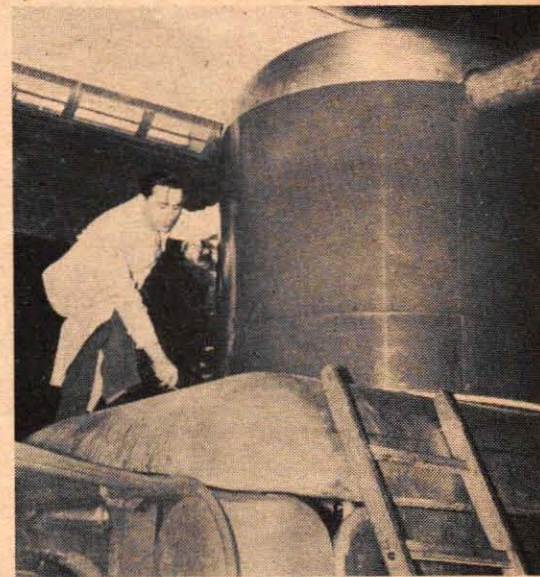
Idén till CERN såg dagens ljus så sent som 1949. På den europeiska kulturkonferensen i Lausanne i Schweiz framfördes då för första gången tanken på skapandet av gemensamma vetenskapliga laboratorier för Europas länder.

CERN har skapats för att "öka och göra mera fruktbart det internationella samarbetet mellan vetenskapsmän inom verksamhetsfält, där ett enskilt lands ansträngningar är otillräckliga för att kunna lösa uppgiften".

Många skandinaviska tekniker och vetenskapsmän är anställda vid CERN och det finns plats för flera. Vad man behöver är fysiker, elektronik-tekniker och mekaniker. Ett villkor är att man kan tala hjälpligt engelska eller franska och kunskaper i tyska är ett plus. Upplýsningar lämnas av dr Gösta Funke, Atomkommittén, Stockholm, som tillsammans med professor Ivar Waller är Sveriges delegat för CERN.

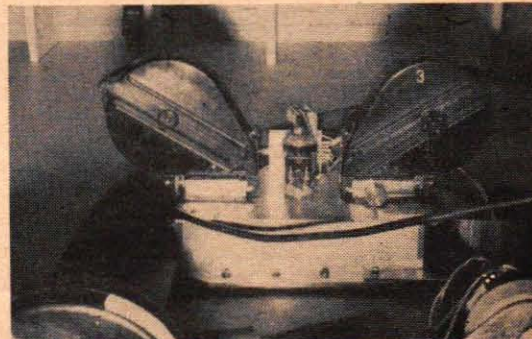
Arbetsstyrkan vid CERN är för närvarande ca 500 personer, varav 170 är vetenskapsmän och ledande tekniker. När anläggningarna omkring 1960 blir helt färdiga, kommer arbetsstyrkan att röra sig om ca 600 personer.

CERN ligger på internationellt område, vilket bl. a. har den fördelen med sig, att personalen där inte betalar några skatter.



Protonkällan befinner sig inom ett helt avskärmat hölje i högspänningshallen.

Automatiska filmkameror används för att registrera eventuella spår av kosmisk strålning, som kan uppträda i den s. k. dubbla Wilson-kammaren, den största i sitt slag i världen.



**VÄLJ
OCH
VINN**

Luxor PARAD eller PRESIDENT

Så här års är semesterresan högst aktuell för de flesta, och därför har vi valt ett tävlingsinslag med anknytning till resor. Turisten på bilden nedan har konfronterats med en ganska underlig "matsedel", och trots sin parlör blir han inte klok på vad som menas.

Det ligger en fråga gömd i den till synes meningslösa ordsammanställningen, och genom en i själva verket ganska enkel operation kan ni lista ut vad frågan gäller.

Uppgift 2 gäller att besvara den gömda frågan och att motivera svaret. Det är motiveringen som ger er chans att välja mellan en Luxor PARAD TV och PRESIDENT eller att som 2:a eller 3:e pris få en Luxor Magnefon respektive en elektrisk smalfilmkamera.

Bland dem som klarat första uppgiften, DEN MYSTISKA "MATSEDELN", avgör först öppnade lösningar, vilka som blir ägare till de 5 rakapparater, som bortskänks i varje tävling.

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

9. Den mystiska "matsedeln"



TÄVLINGSKUPONG insändes i fullt frankerat kuvert till **TEKNIK** för ALLA, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "VÄLJ OCH VINN nr 9". Kupongen ska vara avsend senast den 2 juni 1957.

Den gömda frågan lyder:

Mitt svar är:

Motivering (högst 20 ord):

Yrke

Namn

Bostad

Postadress

Ålder

Om jag vinner 1:a pris väljer jag Luxor Parad TV — Luxor President
Stryk under det som önskas!

TÄVLINGSJURYN

Gäst i juryn

bedömer val och motivering. Hänsyn tas lika mycket till motiveringens innebörd som till formuleringen. Rakapparaterna fördelas med hjälp av lottdragning.

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

Dessutom deltar en för varje tävling särskilt inbjuden gäst i juryns arbete. Dagens gäst, Hans Ostelius, är välkänd som resenär och spirituellt föredragshållare.

Juryns beslut är oåterkalleligt och kan inte överklagas.



Hans Ostelius

TV-tittare!

Drag ett streck över det som varit.

Lös Din licens idag

Det här originella bidraget till propagandan mot TV:s licensskolkare beslöt juryn enhälligt belöna med förstapriset i VÄLJ OCH VINN nr 6. Kontorist Eric Andersson, Blomstervägen 6, Halmstad, har sänt in bidraget och får så småningom en Luxor Parad som pris.

Tävlingen om slagord mot TV-skolkarna lockade till ett livligt deltagande, och juryn fick sortera bland en diger samling benämningar som t. ex. "TV-plankare", "TV-skotte", "TV-liftare" och "Tjuvåkare på TV-kanalen".

Många har också alluderat på den tjuvaktiga skatan, och det enligt juryns mening bästa av dessa bidrag kom från överlärare G. Håstrand, Hunnebostrand. "Ingen TV-skata uppå våran gata" lyder hans förslag. Priset blir som vanligt en Luxor Magnefon.

Tredje priset erövrades av Anders Forsman, Snesslingeberg, Östhammar, som konstaterar: "Utan licens man tittar skyggt, med licens man tittar tryggt." En Eumig Electric filmkamera med väska blir priset.

Rakapparaterna fördelades som vanligt genom lottning bland de insända bidragen. Den här gången gynnade Fru Fortuna: Evert Hagman, Eriksgatan 27, Avesta, Henry Larsson, Önskehemsgatan 46 V, Stockholm-Bandhagen, P. O. Östrand, Gästgivaregatan 14, Västerås, Gösta Nilsson, Ringvägen 50 B, Nyköping, och Nils Svensson, Flunsåsgatan 36, Göteborg H.

VILKEN VINST

VÄLJER NI?

I varje tävling kan segraren välja mellan

Luxor PARAD

En tilltalande TV-apparat med 43 cm bildskärm, inbyggd vridbar pejlantenn och två Brilljant högtalare. Apparaten levereras i teak eller mahogny och med ett behändigt bord med tidningshylla. Värde 1 495 kr.

OCH

PRESIDENT

— inte bara en radio av hög klass. Den är försedd med en Magnefon inspelningsapparat, som samtidigt tjänstgör som skivspelare för tre hastigheter. Värde 1 795 kr.

2:a PRIS

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

3:e PRIS

Eumig Electric smalfilmkamera med beredskapsväska. Värde 300 kr.

Dessutom i varje tävling

5 Remington rakapparater, vardera värd 89 kr.

Mopedtestningarna

börjar åter i TFA

Nu när våren definitivt gjort sitt intåg, har det blivit aktuellt med köpet av den där mopeden, som var och varannan gått och sparat ihop till under vintern. TFA kommer därför med en fortsättning på den på sin tid mycket uppskattade testserien "Mopederna på vägen". Vi kommer att skärskåda och provköra årets modeller och redovisa våra intryck i en form som bör kunna ge lämplig bakgrund till ett lyckligt val av moped. Som första testmaskin har vi valt en nykomling, Husqvarnas nya Roulette.



Roulettes låga och behagliga sadel ger i kombination med styret en utmärkt körställning.

Omdöme och provkörning: Husqvarna Roulette är, liksom sin föregångare Novollette, ett ovanligt trevligt promenadfordon. Redan från början frapperas man av den utmärkta körställningen, som möjliggjorts genom en kombination av låg sadel och högt s. k. Puch-styre. Vid kall väderlek var motorn på vårt testexemplar något svårstartad, men vid normal temperatur gick den igång redan på andra kicken.

Accelerationen är mycket god, men så har Roulette en inte alldeles obekant storebror, Silverpilen, att brås på. Ljudnivån är ganska hög vid toppvarv, men inte av störande natur. Roulette är mycket lätthanterlig i stadstrafik, vilket till stor del beror på den utmärkta växellådan som i kombination med det förnämliga kopplings-växelhandtaget tillåter blixtnabba växlingar. Inga trötta nypor där inte! Baktagningsförmågan är mycket god. Hamngatsbacken klaras utan knyst på 2:an, medan man i Kammakargats- och Luntmakargatsbackarna tvingas växla ned till 1:an. Start i backe går fint utan hjälp vare sig genom peddaltramp eller fotspark. Bromsarna är förnämliga och ger en mjuk men bestämd inbromsning.

Vid normal körning var fjädningen fullt tillfredsställande, men bär det av

Kort och gott om Roulette:

Motor: 2-växlad 2-taktsmotor, luftkyld. 0,8 hk vid 5 000 v/min. Svänghjuls-magnet och Bing förgasare. Kickstart.

Ram: Duplex-modell med ovala specialstälror.

Framhjulsfjädring: HVA "svingfjädring" av bottenlänkstyp med gummidämpare.

Fram- och baknav: Fullnav med expanderande broms.

Belysning: Strålkastare 6 volt 15 watt.

Tillbehör: Godkänt mopedlås, pump, namnskylt, inbyggd verktygskasset, packningshållare med bagageremmar.

Färg: Grå med blå eller röd dekor.

Riktpris: 790 kr.

ut i den s. k. terränglådan kommer man snart underfund med att bakhjulsfjädring nog vore önskvärt. Framhjulsfjädringen däremot tål ganska hög belastning utan genomslag. I varje fall noterades inget under testen.

Verktygen ligger praktiskt skyddade i ett fack under sadeln. Samma fack hyser även signalhornet, som har en skarp, genomträngande ton. Belysningen är bra, men knappen för växling av halv- och helljus kunde gärna ha litet större motstånd mellan respektive lägen.

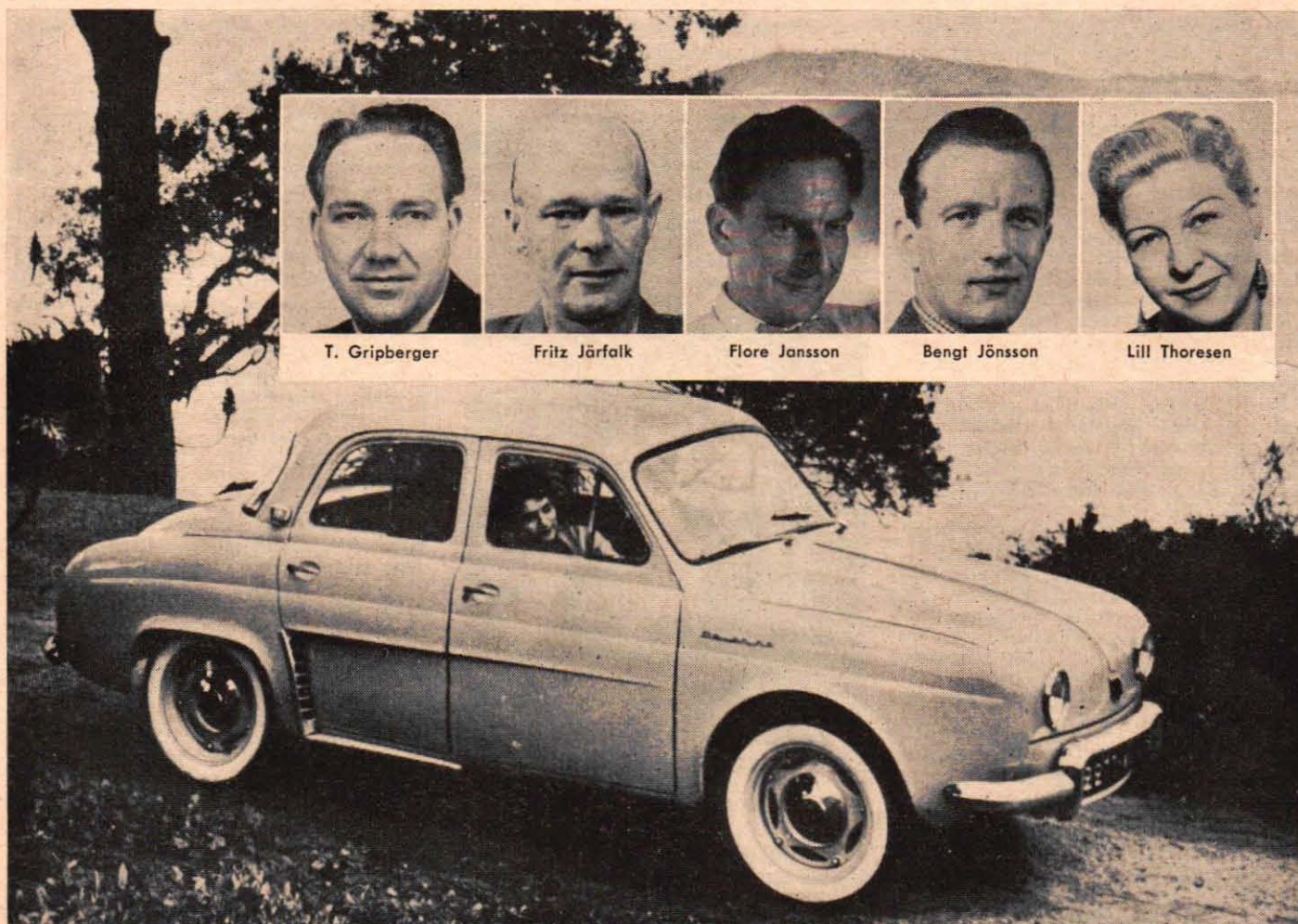
Sammanfattningsvis kan sägas att Husqvarnas Roulette är en moped som säkert kommer att skänka sin ägare många glada stunder.

Tommy Wiking.

Framhjulsfjädringen, som är mycket bra, är av samma typ som på Husqvarnas Silverpilen.



Fem Renault-veteraner granskar nya *Dauphine*



Renaults "Kronprinsessa" har i Teknik för Allas serie testats av bilägare som kört sina vagnar mellan 1 500 och 3 000 mil. Reparationskostnaderna har över lag varit låga. På plussidan nämns att vagnen har god acceleration och är smidig i trafiken. Besvärligheter med rost finns på minuskontot, men samtliga intervjuade ägare är i stort sett belåtna med sina vagnar och har för övrigt gjort sitt val sedan de haft en eller flera CV 4.

De fem Renault Dauphine-ägare, som här svarat på TFA:s fjorton när-gångna bilfrågor, är hr Torsten Gripberger (nedan betecknad med A), hr Fritz Järfalk (B), reklamchef Flore Jansson (C), ingenjör Bengt Jönsson (D) och distriktschef fru Lill Thoresen (E).

Varför köpte ni Renault Dauphine?

A. Den är ekonomisk i speciellt stads- trafik och för övrigt ligger den i en bra prisklass. Jämför man med andra vagnar i samma prisläge finner man att man får mera av komfort och snabbhet med Renault. Sedan tycker jag om att den är treväxlad, så att man slipper växla så mycket. På tvåan kan man gå upp ända till 85 km/tim. Jag har bland mina tidigare vagnar haft två CV 4:or.

B. Hade CV 4 tidigare och kunde ordna ett fördelaktigt byte. Dauphine tycker jag är den bästa bilen i sin storleksklass. Motorn är verkligen bra.

C. Jag tyckte om typen, liten fyradörrars med trevliga linjer och hade också goda erfarenheter från Renault tidigare.

D. Hade CV 4 tidigare och tyckte den nya modellen såg trevlig ut. Tekniskt sett var skillnaden dem emellan kanske inte så stor, men Dauphine är ju betydligt rymligare.

E. Jag har haft tre CV 4:or tidigare och för övrigt en del andra märken också, men när Dauphine kom ut tyckte jag den var en fröjd för ögat och då mina tidigare Renault-bilar utfallit till belåtenhet köpte jag den här.

Hur långt har ni kört den?

- A. 1 500 mil.
- B. 1 600 mil.
- C. 2 000 mil.
- D. 2 300 mil.
- E. 3 000 mil.

Har ni haft några reparationer?

- A. Ingenting.
- B. Ingenting, fast brytarspetsarna har slitits ned ovanligt snabbt. Jag fick byta redan efter 1 000 mil.
- C. Ett par småsaker.
- D. Ingenting.
- E. Inte någonting. Ett tändstiftsbyte kan man ju inte räkna som reparation.

Är underhålls- och reparationskostnaderna höga eller låga?

- A. Låga.
- B. De är låga.
- C. De har hittills hållit sig inom hyggliga gränser.
- D. De är så låga man kan tänka sig.
- E. Mycket låga.

Hur stor är bensinförbrukningen?

A. Med ett specialmunstycke 0,49 l/mil. Vid vinterkörning, då jag har ett standardmunstycke 0,52—0,53. Stadskörning 0,65.

B. Jag räknar med 0,7—0,8 l/mil nu. Den blir ju inte fullt inkörd förrän efter ca 2 000 mil.

C. Genomsnittligt inte mer än den ska — 0,65 l/mil.

D. På långkörning under halvlitern per mil. Genomsnittligt ligger bränsleförbrukningen på 0,5 l/mil.

E. På landsväg 0,5 l/mil och i stadstrafik högst 0,6.

Har er bil några särskilda nackdelar?

A. De lackerade listerna på utsidan rostade så jag fick förkroma dem. Det är klart att den kunde ju vara både bredare och längre, men då blev det förstås en helt annan bil.

B. Jag har ingenting att klaga på, utom att den gärna vill rosta invändigt. Plåten är kanske inte fabriksbehandlad riktigt som den ska. På grund av att motorn är 10 hk starkare än CV 4:ans, medan den nya bilmodellens vikt bara är hundra kilo större, var det till en början litet svårt att köra i halt väglag, men man vände sig snabbt.

C. Kanske är den en aning känslig för kastbyar. Bromsarna var inte ordentligt centerade från början och först nu har jag fått ordning på dem.

D. Nej, det tycker jag inte, man kan givetvis inte fordra lika mycket som på en stor bil.

E. Jag har egentligen inte upptäckt något att klaga på, utom kanske värmen, som inte räcker till riktigt för Norrlands-körningar vintertid.

Har er bil några särskilda fördelar?

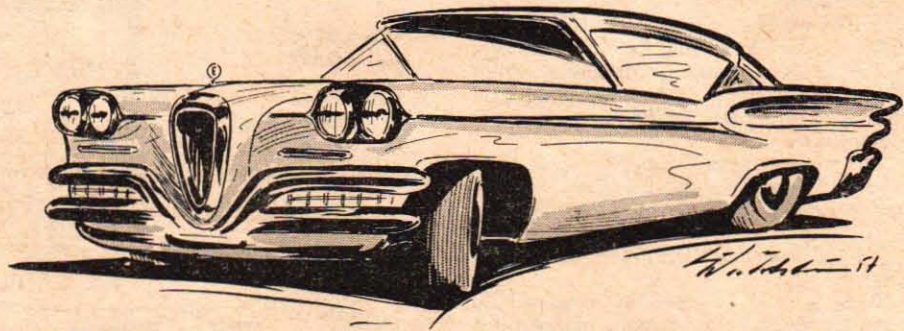
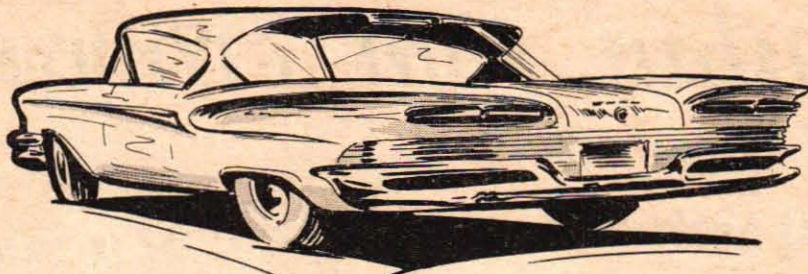
A. Den är mycket snabb — snabbare än många andra småvagnar. Den är rymlig, man får rum ordentligt med fötterna både bak och fram. Värmen är utomordentlig, defrosterna fina liksom bromsarna. Rattställningen är ju också ny på den här modellen, ungefär som på Porsche.

B. Den har finfin acceleration, speciellt har man nytta av det i stadstrafiken. Den är behagligare att köra och mycket rymligare än CV 4, man åker faktiskt i den som i en stor vagn. Instrumentbrädan är bra och överskådlig. Fjädringen är utmärkt.

C. Den är fantastiskt smidig i trafik och i alla de olika situationer som kan uppstå. Den är helt enkelt otroligt lätt att sköta i trafiken. Så är den accelerationssnabb, har bra bagageutrymme, sikt och fjädring samt är utmärkt att sitta i både bak och fram.

D. Jag tycker det är en bra bil. Den är relativt snabb, särskilt bra vid omkörningar. Familjen får plats ordentligt i den. Man kommer åt alla skruvar, om man så vill, med en skiftnyckel och behöver inga specialnycklar.

E. Det är en liten bil, som verkar stor, när man kommer in i den, och man har



Så ser den ut — FORDS NYA VAGN

Ford-familjen väntar tillökning, men nykomlingens utseende har hittills — så när som på kylarembellet — varit en väl bevarad hemlighet. Skisserna på den här sidan och vår omslagsbild till detta nummer, bygger på informationer från "i vanliga fall välunderrättat håll", som det brukar heta.

Edsel Ford, Henry Ford II:s far, har givit namnet åt denna Fords nya mellanklassvagn. Vagnen ska tillgodose önske-

målen från de Ford-kunder, som vill ha något mellan en Ford och en Mercury. Linjespelet från mitten och bakåt påminner enligt våra informationer rätt mycket om Mercury Turnpike Cruiser. Grillen för tankarna till Alfa Romeo, men för övrigt verkar vagnen helt ny, och det ska onekligen bli intressant att få titta närmare på den, när fabriken låter täckelset falla. Någon gång i augusti-september beräknas evenemanget ske.

inga parkeringsbesvär i storstäder. På landsväg ligger bilen alltid som klistrad utefter vägen och man har aldrig några besvär när det är halt. Motorn är verkligen utmärkt; den hörs ju för övrigt inte.

Trivs ni med er Renault Dauphine?

A. Ja, när jag byter i höst igen blir det ganska säkert en ny av samma märke.

B. Jag trivs bra med den.

C. Ja, det får jag lov att säga.

D. Det gör jag faktiskt.

E. Ja, det gör jag.

Vilka förbättringar vill ni föreslå?

A. Förkromade lister, något längre växelspak.

B. Bättre plåtbehandling.

C. Man kan gott säga att lackeringen inte är fullgod, men efter den 500-mils utlandsresa jag nu närmast ska göra har jag — helt utan diskussion — lovat en gratis omlackering. Det är kanske något som borde ha kommit fram under fördelar att servicen är mycket god och försäljningsfirman mycket tillmötesgående.

D. Jag är nöjd med den i det skick den är.

E. Bara en liten småsak: Jag skulle vilja ha en anordning, som visar ifall högra eller vänstra riktningvisaren är

utfälld. Nu finns det bara en blinkvisare för båda.

Vilka tekniska finesser sätter ni särskilt värde på?

A. Accelerationen, de verkligt goda bromsarna — karakteristiska för Renault — och växellådan, som går att växla absolut ljudlöst.

B. Den automatiska choken.

C. Det finns väl knappt några man kan peka på. Den automatiska choken tror jag i varje fall inte på. Bilen har varit svårstartad så snart det varit kallt.

D. Den har rattlös och automatisk choke och sköter sig praktiskt taget själv, så snart man slagit på tändningen.

E. Jag är nog inte riktigt så mycket motorkvinna att jag anser mig kapabel att svara på den frågan.

Vad kan göras för att få bilen trafiksäkrare?

A. Det skulle finnas säkerhetssele. I övrigt är den så bra den kan bli: bromsarna går inte att få bättre, tanken ligger bak.

B. Ingenting tycker jag. Den är bra avvägd, lätt att komma in i och ut ur. Bromsarna är förstklassiga. Instrumentbrädan gummiinfattad, ratten mjuk.

(Forts. på sid. 24.)

Kulan som erövrade världen

SKF firar sitt

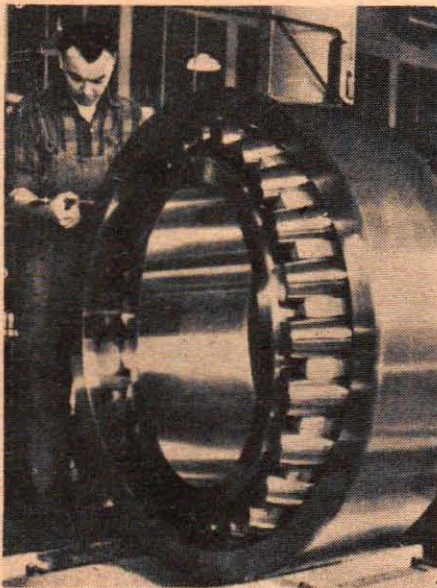
50-årsjubileum

Ett industrijubileum av stort internationellt intresse firas den 27 maj i Göteborg. Aktiebolaget Svenska Kullagerfabriken, världens största kullagerexportör, fyller 50 år, varvid bl. a. prins Bertil och de flesta av bolagets utlandschefer kommer att närvara.

Den rörelse, som Sven Wingqvist startade 1907, var ganska blygsam till formatet. 12 arbetare och 4 tjänstemän utgjorde hela personalen, aktiekapitalet var 110 000 kr och fabriken omfattade 1 100 m².

50 år senare räknar SKF över 40 000 anställda över hela världen, aktiekapitalet har stigit till 234 miljoner kr och den "lilla" göteborgsfabriken har blivit stor, 230 000 m².

Samma år som bolaget grundades uppfann Wingqvist en ny lagertyp, det sfäriska kullagret. Det visade sig mycket användbart inom allmän maskinbyggnad, men det förde också med sig en hel del problem, vilket ledde till en livlig konstruktions- och forskningsverksamhet. Den yttre expansionen blev också snabb. Redan 1911 byggdes i Luton i England den första utländska fabriken. Sedan kom 1914 den första fabriken i Tyskland, 1916 i USA och 1917 i Frankrike. Aktiekapitalet var då redan uppe i 56 miljoner kr. Av egentliga kullagerfabriker har SKF numera 19, förutom i ovan nämnda länder också i Kanada och Holland. Dessutom finns ett stort gjuteri i Katrineholm och en betydande maskinfabrik i Lidköping. Till detta kommer Hofors Bruk med gruvor och skogar, som SKF förvärvade 1916. Detta 300-åriga järnbruk har under SKF:s ledning ut-



Slutkontroll av två sfäriska SKF-rullager, som har en håldiameter av 850 mm och en ytterdiameter av 1 360 mm. På bilden mäts ytterringens bredd av kontrollanten.

KORT KULLAGERRAPPORT

SKF
FIRAR SITT 50-ÅRSJUBILEUM I ÅR, MEN KULLAGRETS IDE ÄR BETYDLIGT ÄLDRE

EN RELIEF FRÅN GAMLA NINIVE C/A 650 ÅR F.K.R. VISAR HUR ASSYRIERNA TRANSPORTERADE ETT JÄTTELIKT STENBLOCK PÅ SMA RULLAR, SOM IDELIGEN FLYTTADES FRAM I MARSCHRIKTINGEN

GREKEN DIADES KONSTRUERADE PÅ 300-TALET EN MURBRÄCKA, SOM SKÖTS FRAM PÅ RULLAGER, VILANDE PÅ ETT UNDERREDE

1800-TALETS ENORMA UTVECKLING PÅ KULLAGEROMRÅDET FÖREGICKS AV ENGELSMANNEN VAUGHANS KONSTRUKTION ÄR 1794 AV KULLAGER FÖR HJULNAV. DET TIDIGARE GLIDFRIKTIONSSYSTEMET ÖVERGICK TILL RULLFRIKTION.

SVEN GUSTAV WINGQUIST
ÄR DET STORA SVENSKA NAMNET INOM KULLAGERTEKNIKEN. 1907 KONSTRUERADE HAN DET ALLTJÄMT ÖVERTRÄFFANDE SJÄLVREGLERANDE SFÄRISKA KULLAGRET, SOM REVOLUTIONERADE MARKNADEN OCH INTERNATIONELLT SETT ÖPPNADE VÄGEN FÖR DET SVENSKA KVALITETSSTÅLET.

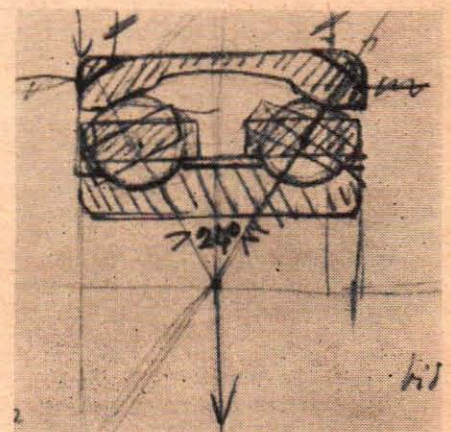
LIONARDO DAVINCI
VAR DEN FÖRSTE, SOM ÄGNADE KULLAGERTEKNIKENS PROBLEM ETT MER INGÅENDE STUDIUM. HAN RITADE NYA MASKINER OCH SKAPADE ORDET "ANTIFRIKTIONSRULLAR".

VAD VORE VÄRLDEN I DAG UTAN KULLAGER...?

vecklats till ett av världens modernaste kvalitetsstålverk, med en årskapacitet av 200 000 ton stål. Nyligen förvärvades också Hellefors Bruks järnverksrörelse.

F. n. tillverkas 8 000 olika typer och storlekar av rullningslager, från 10 mm ytterdiameter till över 1 400 mm, från en vikt av 1,5 g till 2 300 kg, lager som tål en hastighet av 100 000 v/min och lager som bär en belastning av över 2 000 ton. En speciell typ av kullager är avsedd för lagerställen med speciellt höga krav på lagrens noggrannhet. Det är SKF:s s. k. ultralager. Ett arbetsstycke som slipas i en slipmaskin med (Forts. på sid. 24.)

T. h.: Sven Wingquists första utkast av år 1907 till det sedermera så välkända sfäriska SKF-kullagret.



TRANSPORT FÖRETAG

FOG

ARBETAR PÅ BÅT

GER ÖGONEN

FLERA

VIND-TYP

INGÅNG

EJ LÖSN

SMETANER

SVÄRFÖRGERAT

ÄR BÅT MED BLÅGUL FLAGG

BIL-MÄRKE

BÖJA

ROP

TRANSPORTER TILL SJÖSS

BÄTTRE ÄN ATT TAGA

KÄN BLÅST EN BLI

UNDERHÅLLANDE FIGUR

REKOMMENDAT

VRÅNG

BJ LÄTT

EN SLAGS MÄTTA

TALA I NÄTT-MÖSSAN

..... OCH LÄTANDE

TRAFIK

PÅ DANIK BIL

FLINA

VARUHUUS

NUMMER

SEGEL-DUK

ARTIE-BOLAG

DALJA

VEDERTAGET

I SPRÅK

FALLA I HOP

1/100 KR

I SAGA YTHÄTT

BÄR SEGEL

LÅSA

BILDRADO

PÅ HÅST

TfA-KRYSS 10

1:a pris 50 kr, dessutom två priser på 25 kr. Insänd hela sidan ifyllt eller också en avskrift tillsammans med vidstående tävlingskupong till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet TfA-Kryss 10. Lösningarna ska vara TfA till handa senast den 31 maj. Fyll också ii på kupongen här bredvid den mening som bildas i de blå rutorna.

TÄVLINGSKUPONG TfA-Kryss 10.

Namn
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Bostad
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Postadress
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

Meningen lyder
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

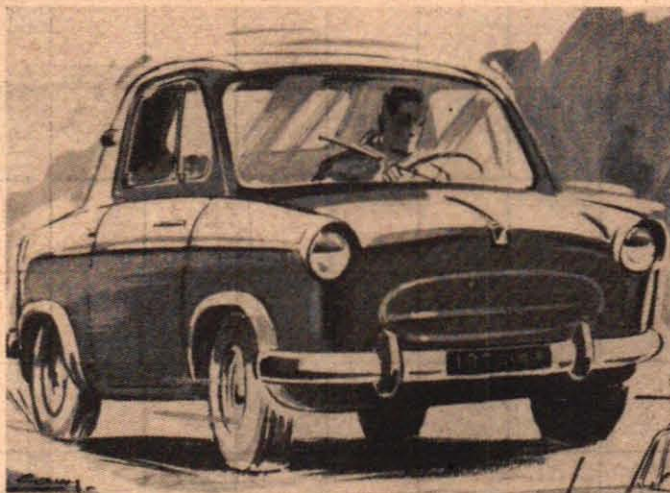
.....
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

.....
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z



Vespa på 4 hjul

En ny minibil har på senare tid skymtat på provturer i Toscana, och den franska tidningen L'Automobile har i sitt senaste nummer lyft på förlåten och avslöjat att det rör sig om en nykomling från Piaggio-fabrikerna i Genua, alltså en Vespa om än på fyra hjul. Tidningens tecknare har på grundval av informationer från uppmärksamma italienare presenterat vagnen i bild, och ungefär



Den nya fyrhjuliga Vespan, så som tecknaren ser den.

så här ska den alltså komma att se ut. Motorn spås bli en tvåtaktare på åtminstone 350 cc, fläktkyld, och hastigheten beräknas till 80-90 km/tim. Bränsleförbrukningen skulle med en uppskattad vikt på 400 kg komma att röra sig om ca 0,4 l/mil. Plats för två vuxna och reservutrymme för två barn eller bagage.

Opel med soltak



Opels soltak dras snabbt och lätt i önskat läge med en vev som är placerad ovanför backspejeln.

Opel Kapitän och Rekord levereras nu från fabriken med soltak. Det kan lätt manövreras med en liten vev, bekvämt placerad ovanför backspejeln. De första två varven på denna vev lossar dolda spärrhakar, och när man vevar vidare skjuts taket till önskat läge. Nylonklädda ställinor drar det rörliga takpartiet framåt och bakåt och ingenting kan fastna.

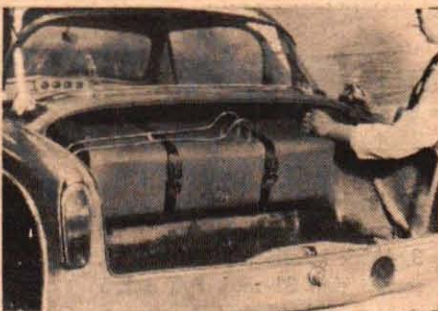
Transistorklocka

Baselmässan är den schweiziska urindustrins årliga framstegsparad och bland de mer än 10 000 klockorna av alla upptänkliga modeller på årets mässa 27 april-7 maj var också en forskningsmodell av framtidsklockan med transistorer. Den är det längst komna försöket med elektronisk klocka och har utvecklats i den schweiziska urindustrins forskningslaboratorier i ungefär samma storlek som nummerskivan på en telefon.

Transistorklockan fungerar på samma sätt som transistorradion. Verkets enda rörliga del är balanshjulet, som svänger av impulserna från fyra mikroskopiska kondensatorer.

Mille Miglia

För årets Mille Miglia-tävling iordningställdes två Sunbeam Rapier på Rootes-gruppens verkstäder. Till utrustningen hörde en 95-liters bensintank med dubbla bränsleledningar och två snabbpåfyllningslock.



Bilden visar anordningarna med extra tankar i en Sunbeam Rapier.

Jätteskumspruta

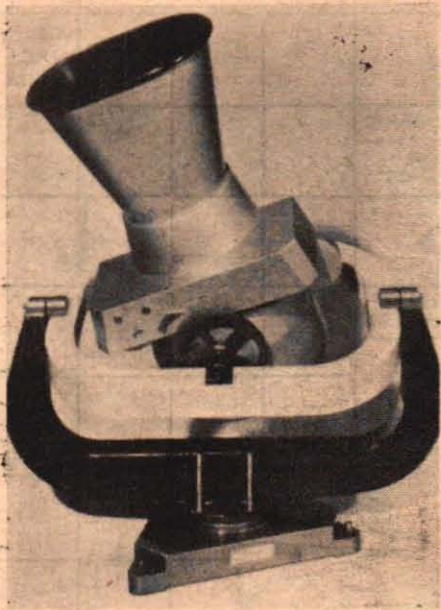
En skumspruta med ovanligt stor kapacitet har konstruerats av Pyrene Company Ltd., i England. Sprutan sitter uppmonterad på taket av en stor motor-



Jätteskumsprutan, vilken är monterad på en motorvagn som har sex drivhjul.

vagn med sex drivhjul, varav fyra är svängbara. Den är specialkonstruerad för användning vid katastroftillbud på flygplatser och kapabel att spruta 22 729 l skum i minuten på en sträcka av 36 meter. En beställning på skumsprutor av denna typ till ett värde av 1,5 miljoner kanadensiska dollar har gjorts av kanadensiska flygvapnet.

Rymdöga ser satelliten



Skalamodellen av det amerikanska rymdögat.

En skalamodell av en nio meter hög teleskopkamera har visats i Los Angeles. Kameran är avsedd för spårning och fotografering av jordsatelliten, vilken inom en snar framtid ska avfyra. Tolv liknande kameror ska stationeras ut runt jorden för att utföra samma tjänster.

Isärtagbar cykel

Nymanbolagen i Uppsala har lanserat den isärtagbara cykeln. Denna Crescent-modell kan användas som kompletteringsfordon för bilisten. På några sekunder lossar man på en vingmutter, hakar isär cykeln i två delar och stoppar den i bilens bagagerum. Lika enkelt är det att sätta ihop den igen.

Vi blir amatörastronomer

Under det geofysiska året ägnar forskare över hela världen stort intresse åt vad som händer ute i universum. Men även hobbyisterna kan vara med och forska i det okända och här beskrivs en reflektor, som vi själva kan bygga för att sedan bli amatörastronomer. I ett kommande nummer följer beskrivning av hur utformningen av instrumentet tillgår.

I väntan på de förestående rymdresorna är det lämpligt att man tar sig en titt på vår närmaste omgivning i världsrymden. Detta låter sig göras med TFA:s sex tums reflektor, som här kommer att beskrivas så utförligt att varje intresserad med en rågad tesked tålamod kommer att kunna tillverka. Med detta instrument kommer månen att te sig som om den endast befann sig på 1 200 km avstånd från jorden. Man kan lätt iakttä Jupiters bandformade yta och dess månar liksom Saturnus med sin ring.

Hundratals amatörastronomer har själva byggt reflektorer från de enklaste fyratums- till de mest avancerade tolv-tumsreflektorer med utmärkt resultat. Beskrivningen här kommer att omfatta bygge av ett sex tums instrument, en dimension som är mycket vanlig bland amatörastronomerna.

Hur mycket den kommer att kosta är mycket svårt att säga, det hela beror givetvis på hur pass mycket material man nödgas köpa, men över tvåhundra kronor behöver den inte kosta. Det enda som egentligen kostar något i inköp är okularen och prisma.

De saker som behövs för tillverkningen är standardmaterial. Som arbetsbänk kan man använda en tunna eller ett bensinfat se fig. 1. Vad man i första hand måste inköpa är ett par tjocka glasskivor. Med hjälp av dessa ska reflektorns viktigaste detalj, spegeln, tillverkas. Något optiskt glas är inte alls nödvändigt i detta fall, då glaset endast ska utgöra underlaget för själva spegeln. Man kan således ta vad för glas som helst, men den ena skivan måste vara 20–25 mm tjock och den andra 10–15. Glasskivorna ska vara runda, 150 mm diam. I regel finns dessa dimensioner endast i kristallglas, men kan ni få tag på någon sämre kvalitet så använd det gärna. Kristallglas enligt ovanstående dimensioner kan man dock få hos de flesta glasmästerier eller glassliperier, färdigslipade med rätt diameter. Den glasskiva som ska användas till spegel gäller det nu att slipa så att glasytan blir svagt konkav och fördjupningen i spegelns mitt ska inte vara större än någon millimeter. Vidare behöver man slipmedel. För grovslipning används *karborundum* och en lämplig grovlek är ventilslip-pasta. Finslipningen utförs bäst med *medelgrov* och den *finaste smärgel*. Den slutliga finpoleringen utförs med *poler-rött (krokus)*.

De båda glasskivorna förses med var sitt handtag, ett par tråklössar eller liknande. Handtaget sätts fast vid glasski-

vorna med beck eller asfalt. Becket eller asfalten smälts i en panna. Glasytan tvätts med terpentin. Håll sedan det smälta becket på glasytan och placera handtaget i becket. Från och med nu kallar vi det tjockare glaset för "spegeln" och det tunnare för "verktyget".

På arbetsbordet, tumman eller var det nu rör sig om, placeras en tjock och plan brädbit, se fig. 2, helst av plywood eller lamellträ. I dess mitt görs ett hål i vilket verktyget får plats. Nu frågar ni er kanske, varför man inte lika gärna kan sätta fast verktyget direkt vid brädbiten? Detta är inte lämpligt, eftersom man vid slipningens slut måste skifta plats mellan verktyg och spegel och vidare måste man mot slutet hålla ständigt kontroll på att slipningen blir rätt gjord. Har ni torr karborundum i pulverform, ska slipningen ske med vatten. Ni bör då ha en burk med vatten tillgänglig samt en ögon- eller öronspruta. Man börjar med att strö ut en kvarts tesked av det grovle slipmedlet på verktyget som ligger på arbetsbänken. Har man pulver, fuktar man det med ett par droppar vatten. Ta tag i spegelnshandtag och för spegeln fram och tillbaka över verktyget. Det raspande ljudet hör till, det är tecken på att allt är i sin ordning.

Under slipningen ska inte spegeln föras mer än ca 6 cm utanför kanten på verktyget, den underliggande glasskivan



Fig. 1. Ett lämpligt "arbetsbord" för slipningen är ett bensin- eller oljefat.



alltså. Allt eftersom spegeln förs fram och tillbaka, vrids den långsamt i handen, ca ett åttondels varv blir lämpligt. Bäst får man denna vridning lika under hela arbetet om man tar ett steg för varje vridning så att man på så sätt kommer att vandra runt den tunna, på vilken man arbetar. Efter en stunds slipning kommer ni att höra att slipmedlet upphört att skära. Det är då dags att tillföra mera och så småningom kommer ni att upptäcka att spegeln blir svagt skålförmig, konkav, medan verktyget blir kupigt, konvex. Dessa kupningar blir skönjbara först efter ca två—tre timmars slipning.

Hur stor denna skålförmighet hos spegeln ska vara beror på den brännvidd som den färdiga spegeln ska ha. Den spegel som det här är fråga om ska ha en brännvidd på 135 cm, vilket ger en ljusstyrka på f9 (brännvidden dividerad med spegeln diameter), jämför bländare 9 på en kamera. Enligt optikens lagar så gäller att en spegelytas kurvform har en radie som är dubbelt så stor som brännvidden.

Vår spegel som har brännvidden 135 cm har alltså en kurvlinje med radien 270 cm. För att kunna veta när man på ett ungefär har denna kurva, kan man rita upp en mall på sätt som fig. 3 visar. En träribba några cm längre än radien (ca 275 cm) placerar man på ett slätt golv och slår i en rund spik som centrum på exakt 270 cm från framkanten, där ett rakblad sätts fast. Under rakbladet placeras ett ritpapper och genom att dra ribban över papperet får man en mall utskuren, som har den rätta kurvningen. Genom att kurvningen är så liten kommer denna metod endast att bli ungefärlig, och det är mycket lätt att få brännvidden ända till 15 cm för kort eller för lång utan att det kan avgöras med mallen. Så snart man tycker sig ha fått spegeln konkav, kan man också använda en annan metod för att bestämma brännvidden. Spegelytan tvätts av och blöts med vatten. Spegeln ställs sedan på kant. Tänd ett ljus och för detta fram

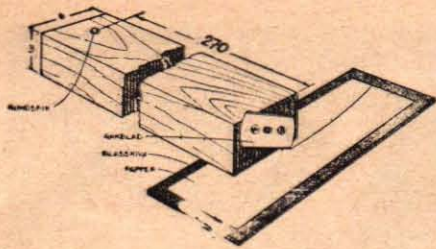


Fig. 3. På detta sätt uppritas en kurvform.

och tillbaka framför spegeln tills ni ser en rättvänd bild av ljuset i den våta spegelytan, se fig. 4. Gå långsamt baklänges under tiden som ni ger akt på ljuset i spegeln. Det blir större och större och vid ett visst läge blir bilden så stor att hela spegelytan blir en ljusfläck. Går man bakåt ytterligare ser man åter bilden av ljuset men nu uppoch nedvänd. Då har spegelns brännvidd passerats. Går ni fram i det läge där hela spegelytan var helt upplyst befinner ni er mitt i brännpunkten. Första gången ni gör detta prov, kanske ni måste gå tillbaka åtminstone 7 m, vilket betyder att det ännu återstår mycket slipningsarbete. Slipningen fortskrider tills spegelförsöket ger ett avstånd på ca 3 meter. Fullkomlig exakthet är inte nödvändig. Då är det dags att göra ren spegeln, verktyget och tunnans, allt slipmedel ska avlägsnas, ty nu ska slipning med ett finare medel påbörjas. Ren-

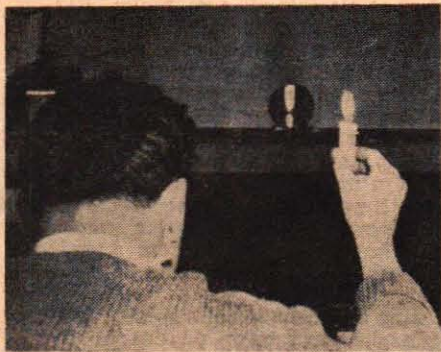


Fig. 4. Spegelns brännvidd kan kontrolleras med jämna mellanrum på detta enkla sätt.

göringen måste vara absolut fullständig, därför att ett enda slipkorn av det grövre medlet kan fördärva hela det kommande arbetet.

Slipningen startar med det finare slipmedlet och denna gång får man inte gå längre över verktygets kant med spegeln än ca 2 cm. Spegeln vrids på samma sätt som förut medan ni vandrar runt tunnans. En timmes arbete får ni räkna med. Kurvformen fördjupas också vid denna slipning, men framför allt blir ytan avsevärt finare. Slipningen pågår tills spegelförsöket ger ett avstånd på ca 280 cm. Brännvidden måste göras klar under denna slipning, eftersom det sista poleringsarbetet inte fördjupar kurvningen nämnvärt. Upptäcker ni att kurvningen blir för djup, brännvidden för kort, kan detta i viss mån motarbetas genom att man byter plats mellan spegel och verktyg. När spegeln är färdigslipad och klar för polering ska kurvformens radie vara 270 cm, dvs. spegelförsöket ska ge ett avstånd på 270 cm (ungefär). Det är viktigt att varje nytt slipmedel används minst en timme för att minsta spår av den föregående slipningen ska försvinna. Glöm inte att göra rent innan slipning med ett finare me-



Fig. 2 (t. v.): Så här tillgås slipningstekniken. Den utförs i 100 cm drag.

detta sticks fina hål med en nål, se fig. 6.

Den polerade spegeln sätts fast vid en stadig kloss, stående på kant. Bågfilmsbladet monteras också fast vid en kloss. Placera lampan och eggen, bågfilmsbladet, på radiens avstånd från spegeln. Efter-

del påbörjas. Detta är mycket viktigt. Kom också ihåg att ett för vått slipmedel lätt ger upphov till repor som kan bli svåra att få bort.

Innan poleringen tilltar undersöker man spegelytan med en kraftig lupp och ser efter om det finns minsta repor i glaset. När spegel och verktyg läggs samman, rena och torra, ska de kunna glida över varandra fullständig ljudlöst.

När verktyg, spegel och arbetsbänk gjorts rena, inte ett dammkorn får finnas, prepareras verktyget för polering. Man skär ut en cirkelrund skiva av det finaste träfria skrivmaskinspapper, lägger det i varmt vatten så att det kan sträckas och klistras sedan fast det mitt på verktygets slipyta. Klistret ska vara absolut rent och fritt från korn eller klumpar. Man rullar t. ex. ett glasrör över ytan så att klistret pressas ut och ytan blir absolut jämn. Därefter lägger man samman spegel och verktyg och pressar samman dem tills limmet torkat. Därefter undersöker man att pappersytan är absolut jämn, i annat fall kan man försiktigt gnida ytan mot spegeln på samma sätt som under slipningen, tills ytan blir jämn.

Strö litet torrt polermedel (krokus) över hela pappersytan och borsta bort överflödet med en fin hårpensel. Poleringen tillgås på samma sätt som slipningen. Efter ca 5—10 minuter ska nytt polermedel tillsättas. Efter en halvtimme kommer ni kanske att fråga er om det hela verkligen är till någon nytta, det ser faktiskt ut som om det inte skulle bli någon polering av. Tvättas spegeln av och ställs på kant tills den torkat kommer ni emellertid att upptäcka att ytan faktiskt börjar bli blank, speciellt i spegelns mitt. Ytterkanterna kommer sist i poleringsarbetet. Mellan varje rengöring av spegeln ska åtminstone en halvtimmes polering utföras. För att kontrollera hur långt framskriden poleringen är, behöver vi en rak linjal av metall eller ett bågfilmsblad och en punktformig ljuskälla. Med dessa enkla redskap kommer vi att kunna kontrollera spegelns optiska egenskaper mycket omsorgsfullt. Metoden är förresten en av den optiska vetenskapens bästa metod och kallas för Foucaults kniveggs- eller skuggprov. Den punktformiga belysningen får man genom att montera in en liten glödlampa i en plåtburk, se fig. 5. I plåtburken görs ett ca 10 mm stort hål i höjd med lampans glödtråd. På hålets insida klistras en bit smörpapper över hålet som ger ett diffust ljus. På utsidan placeras en bit staniolpapper och i

som det kommer att bli mycket svårt att fånga in den punktformiga bilden i spegeln kan man först ta bort plåtburken över lampan och rikta in denna först och sedan sätta tillbaka burken. Håll ögonen nära intill lampan och för denna långsamt fram och tillbaka tills ni ser den i spegeln (hela spegelytan blir ljus). Om ni placerar en visirskiva i ögats läge kommer där att uppstå en bild av lampan på samma sätt som hos en kamera. Ljuset från lampan reflekteras således i spegeln på samma sätt som om det gick genom en lins. Se till att den reflekterade bilden av lampan kommer så nära lampan som möjligt och så skarp som möjligt (det är bäst att göra detta arbete i ett mörkt rum) och när det hela är klart sätts plåtburken tillbaka över lampan. Kanske fordras åter en finjustering när burken har satts över lampan.

Eftersom denna provning ska ske flera gånger under poleringen är det bäst att man gör vissa märken som underlättar uppställningen nästa gång.



Fig. 5 (ovan): En lampa monteras på en kloss och över denna sätts en plåtburk eller papptub.

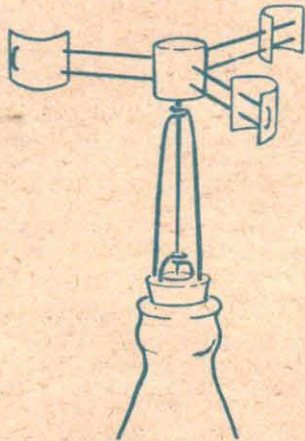
Fig. 6. Med hjälp av ett bågfilmsblad och lampan utför man Foucaults skuggprov, en noggrann metod för att kontrollera spegelns optiska data.



Enkel VINDSNURRA

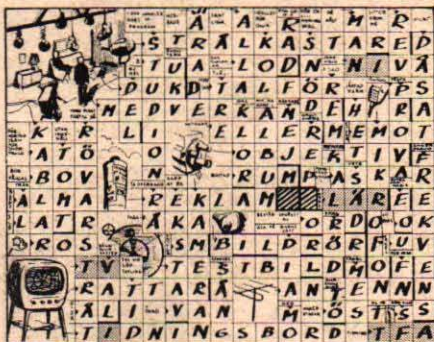
Vindsnurran tillverkas efter samma princip som meteorologernas vindmätare, anemometern. De böjda pappersskovlarna längst ut på järntrådsarmarna har olika motstånd mot vindtrycket, beroende på om vinden kommer in från den konvexa eller den konkava sidan. Härigenom kommer snurran att vrida sig åt ett och samma håll, varifrån det än blåser. Navet utgörs av en kork med en stoppnål som axel. Nåleins spets vilar mot ett häftstift, nedtryckt i en kork, som sitter i en flaska. Ett par järntrådsbygglar bildar lager för stoppnålsaxeln. Karusellen blir mycket lättrorlig, så att om flaskan som uppstår det hela, ställs på fönsterbrädan, så kan det knappast bli så vindstilla, att snurran inte går runt när fönstret är öppet.

Skovelhjulet kan lätt lyftas av sin ställning, och denna kan då användas i oförändrat skick att uppåra trafik-



polisen som visas på en av bilderna. Kroppen till denna är en kork med en stoppnål i. Benen klipps ut i papper, som rullats ett varv kring korken. I denna nedtrycks två låga järntrådsbygglar såsom "axellager", tillika med en rak trådbit, som huvudet sitter på. Genom lagren går en järntråd som axel. För

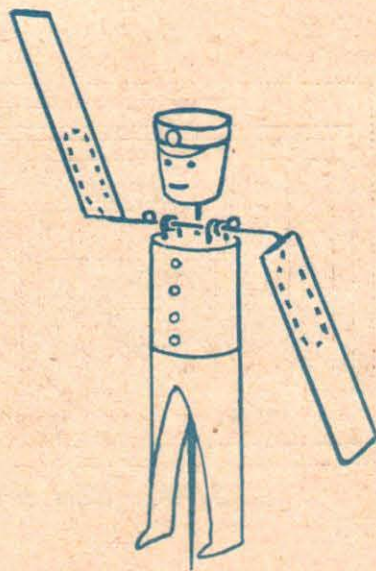
TIA-KRYSS 7



Ni lär TV i TFA, löd den mening som lösarna av TFA-Kryss 7 fick fram i de skuggade rutorna. Femtio kronor vanns av Curt Asp-lund, Uppfartsväg. 10, Solna och de båda 25-kronorspriserna vanns av Britt Olsson, Box 546, Kvarnsveden och Lennart Parmeus, Fridborgsgatan 3, Härnösand.

RÄTTELSE

I presentationen av utombordsmotorerna i TFA nr 8 insmög sig ett beklagligt sifferfel, som härmed rättas till. Priset för 3 hk Evin-rude/Johnson ska vara 1085 kr och inte 1850 som det kom att stå.



att den inte ska kunna förskjutas i sin längdriktning, böjs små öglor på den utanför lagerbockarna. Järntrådens ändrar bildar ett par platta slingor, och över dem klistras två dubbelvikta pappersremmar som armar. Observera att den ena armens plan är vinkelrätt mot axeln medan den andras är parallellt med den.

När nu polisen ställes i svagt vinddrag, så börjar han strax att dirigera trafiken med snabba och eleganta armrörelser.

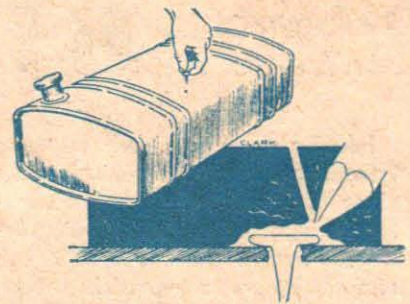
Svelin.

SVINGKÄGEL

trevligt sommarspel

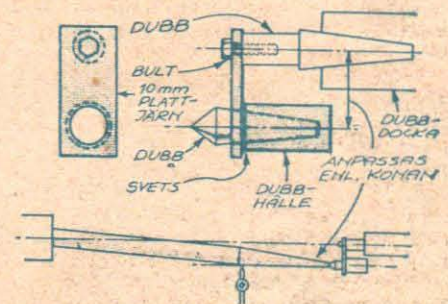
För att på vanligt sätt spela kägler måste man ha en bana som är så slät, att inte små ojämnheter i denna gör spelet alltför beroende av tur och otur. Här är ett annat sätt att spela kägler, som kan användas där marken är hur ojämn som helst. Man behöver bara en högt sittande trädgren, ett snöre och några vedträn.

Ett av vedträna hängs upp i snöret, så som på bilden, så att det nästan når ned till marken. Ingen av "käglerorna" ställs mitt under upphängningspunkten, utan de placeras i en rad till vänster därom. Nu gäller det för den tävlande att sända iväg pendeln så att den på återvägen slår ned någon av käglerorna. Man får göra ett slag mer än antalet kägler, och för varje man slår ned får man en poäng. Men om man lyckas slå ned dem en i taget i den ordning de står, så får man poängen fördubblad.



Lödningsstips

När man ska löda små hål i dunkar och behållare är det mycket fördelaktigt att först sätta in en nubb i hålet som bilden visar. Lagningen håller då mycket längre och dessutom hindrar nubben tennet att droppa in i dunken under lödningen. Gäller det en botten på ett kärl av något slag kan givetvis nubben nypas av och filas jämn.



Konisk tapp i vanlig svarv

Koniska tappar och liknande kan lätt svarvas i en vanlig svarv om man tillverkar en extra dubb enligt figuren här intill.

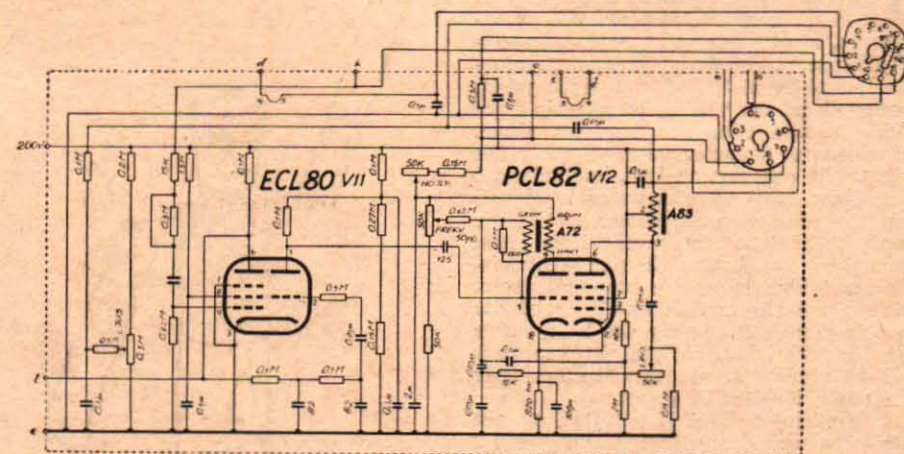
TV-bygget. avsnitt 4:

Klart för bilddelen

I det TV-bygge, som TFA presenterar i samarbete med Elfa Radio & Television har vi nu kommit fram till synkroniserings- och bildavläkningsdelen. TV-bygget startade i nr 7 och som vanligt svarar ing. Hjalmar Larsson för text och teckningar. Signaturen Novisen deklarerar på nästa sida sina framsteg i TV-bygget.

Nu har vi kommit fram till den del av TV-apparaten som har med elektronstrålens styrning att göra. I den enhet som här ska byggas och vars kopplingschema visas i fig. 11 ingår en synkseparator, ett integreringsfilter och en puls förstärkare, rör V11, samt en blockeringsoscillator och ett bildslutsteg, rör V12.

Monteringen och lödningen av dessa detaljer möter inga svårigheter eftersom en stor del av arbetet redan är avklarat i och med att lödplinten E är färdigkopplad. Vad som ska göras är att montera in en rörhållarsockel till pluggen som kommer från avböjningsspolarna som ska sitta på bildrörets hals. Vidare monteras rörhållarna för V11 och V12, en blockeringstransformator A72, en utgångstransformator A83 (på chassits översida) och ett par lödplintar. Lödplinten E monteras givetvis också fast på sin plats. Se noga upp med att ni vänder alla detaljerna rätt enligt anvisningarna och bilderna. Avisolera trådändarna innan plinten monteras. På lödplinten E finns ett antal trådar, motstånd och en kondensator vars fria ände ska lödas fast till andra komponenter på chassit enligt anvisningar. Längden på dessa trådar är ofta onödigt långa varför man bör kapa dessa så att längden



SYNK.- OCH BILD.- DEL

Fig. 11

blir lämplig innan lödningen sker. På så sätt blir den färdiga enheten snyggare och lättare att leta i vid behov. Om så behövs kläs de blanka trådarna med en bit systoflex som t. ex. 10 Kohms motståndet från plint E:s stift 6. Se noga efter än en gång att plint E är rätt vänd, från dess övre vänstra lödstift 1 ska ett motstånd på 10 Kohm gå ut. Detta motstånd liksom en del andra kopplingar ska inte göras förrän enheten är inmonterad i chassiramen i vilken kontrollerna är inmonterade.

Genom ett hål i chassit leds ledningar upp till transformatorn A83 mellan vars lödstift 2 och 3 en kondensator löds fast. Via ett annat hål i chassit leds ett antal ledningar som skall gå till bildrörsockeln. Om man ska ha ett 17" bildrör monterat på chassit på sätt som vinjett-

bilden i TFA nr 7 visar bör trådarna från chassit till bildrörsockeln vara ca 35 cm långa. För 21 tums bildrör bör den vara ca 45 cm eller beroende på hur bildröret placeras i förhållande till chassit. Färdig låda för 21" finns nu hos Elfa. Pris komplett 260:—.

Hur synkroniserings- och bildavläkningsenheten ska ta sig ut i färdigkopplat skick framgår av figurerna 12 och 13. De streckade trådarna och kablar ska monteras in först sedan de olika enheterna monterats in i chassits ram.

Hur bild-avläkningen fungerar

Som tidigare nämnts sörjer bildavläkningen för elektronstrålens rörelse i höjdlid. Bildfrekvensen är 25 bilder i sekunden men eftersom man tillämpar s. k. radsprång, dvs. varje bild visas två gånger, blir frekvensen hos oscillatorn 50 p/s. Den första delbilden visas då med varannan linje och den andra delbilden med de övriga däremellan liggande linjerna.

I bildavläkningsenheten ingår också en synkseparator som har till uppgift att skilja synkroniseringspulserna från videosignalen. Separeringen sker i röret VII:s pentodhalva. Därifrån förs synk-pulserna dels till linjeavläkningsdelen, som behandlas i nästa avsnitt, och dels till ett integreringsfilter som gör att man för bildavläkningen får renodlade bildpulser. Dessa bildpulser förstärks se-

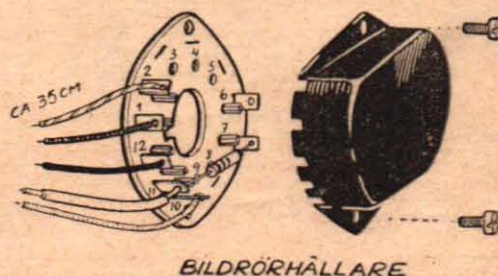
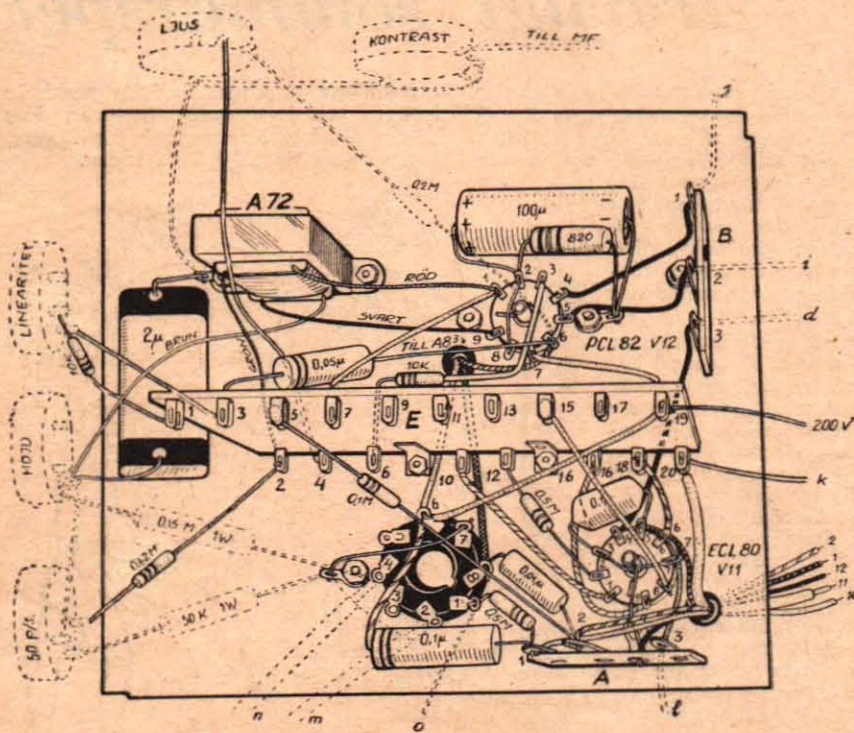


Fig. 13

NOVISEN RAPPORTERAR:

Det tar sig...

Bild-delen tillhör inte minst ur uppackningssynpunkt de enklare delarna, eftersom 20 motstånd och en hel del kondensatorer kommer prydligt färdigkopplade på en plint och resten är ganska lätt identifierbara grejor, även för en nybörjare. Den inledande sorteringen blev alltså ganska enkel och överhuvudtaget gick linjedelsbygget utan större problem.

Monteringen av detaljerna beredde inga nämnvärda besvär, åtminstone inte innan det började bli trångt kring rörhållarna. Anvisningarna är berömvärdt klara och tydliga och inte minst sedan Hjalmar Larssons teckningar kompletterat bygganvisningens illustrationer bör noviserna ha allting så tillrättat som önskas kan. Det visade sig i mitt fall, att när någonting i början av en etapp såg konstigt ut, så berodde det på, att man helt enkelt studerade teckningarna innan man riktigt bekantat sig med komponenternas utseende.

Trångt var det alltså här och där, men med tålmod och en bra lödkolv kan även den saken bemästras. Där emot verkade trängseln obotlig, när jag skulle klämma in den sista tråden till bildrörhållaren genom en

chassigenomföring av gummi. Tråden skulle isoleras extra väl med hjälp av en plastslang, och den fick jag helt enkelt inte plats för i genomföringen. Hjalmar Larsson lärde emellertid ut knepet att använda ett penselskaft och tränga med, och sedan gick jag hem och lydde hans råd. Det gick.

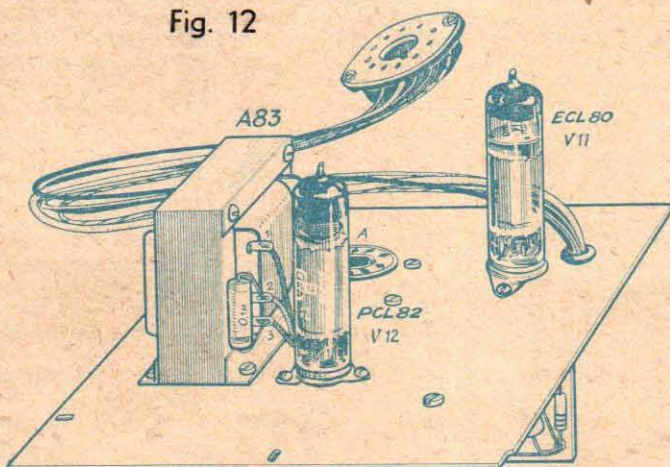
Lödningsen vid bildrörsockeln gick utan besvär, men en och annan lödning fick sedan göras om, när baktitkåpan skulle trängas på.

Bygget av bilddelen visade över huvud taget, att man faktiskt lärt sig en hel del redan efter några få "lektioner". Lödningen gick snabbare och man behövde inte tveka så pliktskyldigt innan man plockade in första detaljerna på chassi-plattan.

dan i VII:s triodhalva och förs till blockeringsoscillatorn för bildfrekvensen. Oscillatorn är konstruerad så att den svänger med en ungefärlig frekvens på 50 p/s utan synkpulser. För att man ska få en bild måste emellertid frekvensen vara exakt lika och samtidigt med frekvensen i sändarens TV-kamera. Denna exakthet sörjer synkpulserna för. Pulserna "justerar" nämligen in mottagarapparatens oscillatorfrekvens så att den fullständigt exakt följer den som sveper elektronstrålen i TV-kameran.

Denna 50-periodiga bildfrekvens alstras i röret V12:s triodhalva. Rörets pentodhalva är bildslutsteg och matar via en utgångstransformator de vertikala avböjningsspolarna på bildrörets hals.

Fig. 12



SYNK.-o. BILD.-DEL

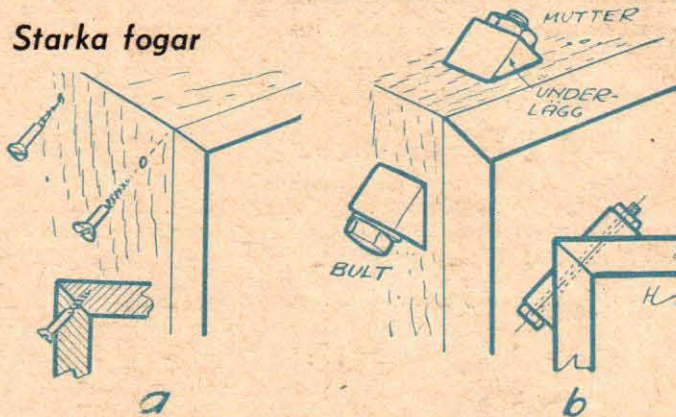
TV-bygget i TfA

har tidigare varit publicerat med ett avsnitt vardera i nr 7, 8 och 9 1957. Dessutom förekom en inledande artikel i nr 6, vilken beskrevs hur TV-bilden kommer till.

En billig ogräshacka

Av ett gammalt kvastskaft och en 5 cm tjock järntrådsbit kan man lätt göra en fin ogräshacka för trädgårdslandet. Böj först till tråden som teckningen visar. Därefter naglas den fast med märlor på skaftet. S. D.

Starka fogar



Vid tillverkning av möbler och liknande sammanbindes delarna vanligen genom limning och s. k. sintring. Metoden är komplicerad och tidsödande. Skissen visar ett enklare förfaringssätt som lämpar sig bra för "gör det själv"-snickarna i hemmen. Om till exempel hörnet till en låda ska sammanfogas, fig. a, borras ett eller flera hål för träskruvar som figuren visar. Hälens antal beräknas efter lådans höjd. Fogen bestrys därefter med lim och träskruvar skruvas in i hålen. Sedan limmet torkat, tas träskruvarna loss och hålen borras upp till något större diameter. När detta är gjort, instickes i hålen runda pinnar, som är bestyrken med lim.

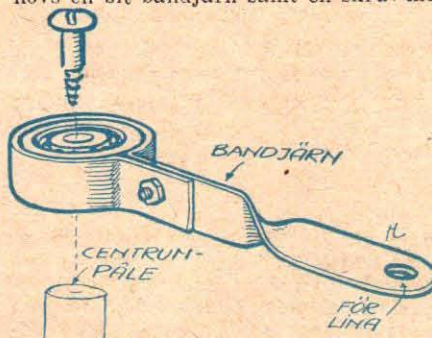
Om det gäller grövre delar, kan det vara lämpligt att hålen för skruvarna borras helt igenom, fig. b. I dessa insätts sedan maskingångade bultar. Glöm då ej att under huvud och mutter lägga sneda underlag av trä. För övrigt förfäres lika som i föregående fall. Pinnarna blir i detta fall synliga från 2 håll.

E. A. S.

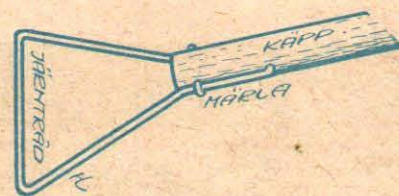
DET BÄSTA SM

Modellracerknep

Av ett begagnat kulla, billigt i en skrotaffär, en praktisk anordning för banans centrumpåle. Utom kullagret behövs en bit bandjärn samt en skruv med



mutter. Bandjärnet böjs runt kullagret varefter man använder skruven till att dra åt järnet. Kullagret anbringas på centrumpålen så som framgår av teckningen. Bengt.



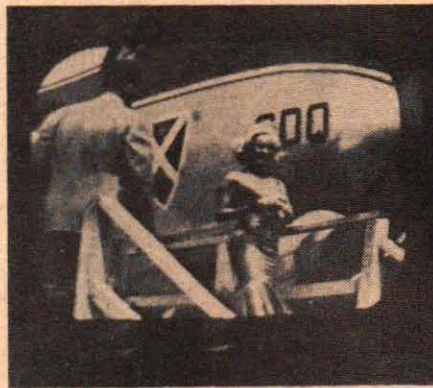
Europeisk TV när Australien

Ingen av de svenska TV-DX-arna lyckades få in sydamerikanska eller andra långväga sändningar under de första tävlingsdagarna under SM-tävlingen. Men däremot lyckades en australiensisk TV-DX-are få in europeiska TV-bilder. Nå, lyckades det inte denna gång, så får vi hoppas att F2-hopp eller meteorreflektioner ger de tävlande extrachanser längre fram.

I USA tillskrivs möjligheterna att få långväga TV-DX som mycket stora under de tider som meteorregn förekommer. Under en sådan period har en TV-DX-are i Kansas sett 74 stationers sändningar under loppet av 24 timmar. Nu är ju antalet TV-sändare i USA mera imponerande än i de europeiska länderna, men den nordamerikanska kontinenten är ju så vidsträckt, att det i vanliga fall inte finns möjligheter för TV-tittarna att se sändningarna från mer än ett fåtal stationer. Man räknar med att en framgångsrik amerikansk TV-DX-are kan notera 75 mottagna stationer under ett år, men det finns också sådana som nått upp till i det närmaste 300.



En italiensk TV-bild av god kvalitet.



Från Italien kom denna Journalbild. De italienska programmen har aktuell karaktär och består till stor del av Journalfilmer.

Fotografering av TV-bilder

Det påtalas av tävlingsdeltagare i SM i TV-DX att bästa tiden för fotografering av bildrutan är 1/25 sek. Risken att inte få med hela bilden är så gott som obefintlig och resultatet blir bättre än om man exponerar på 1/10 sek. Bländare 5,6 är lämplig om man använder sig av TRI-X film. Med 21 Din film kan bilder tas på 1/25 sek och bländare 3,5. Men det har också visat sig att en lådkamera ger godtagbara bilder, även om de inte är lika tydliga som om en dyrare kamera använts. Observera att det är bildkvaliteten på TV-mottagningen som poängbedöms, varför de som har dyrbar fotoutrustning inte har några fördelar framför dem som använder en vanlig lådkamera. Skriv gärna på baksidan på insända foton vilken kamera som använts.

antennrotor, antennmast med alla tillbehör, kabel och isolatorer jämte övriga detaljer för monteringen.

2:a pris CDR Automatiska antennrotor i elfenbensvit köpa.

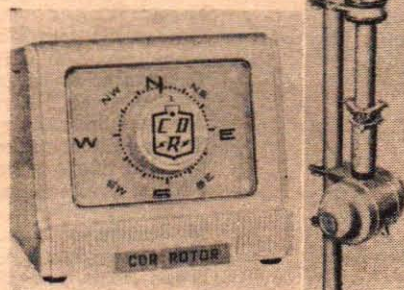
3:e pris Winegard Super Ceptor bredbandsantenn.

Dessutom ytterligare 25 priser.

Priserna skänkta av Centrum Radio, AB Gyling & Co.

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

CDR automatiska antennrotor ingår i 1:a och 2:a priserna.



SM i TV-DX 1957

Tävlingsstid 16 april — 15 oktober. Den som når högsta sammanlagda poängsumma under fem av sex månadsetapper koras till slutsegrare och svensk mästare. Första etappen slutade 15 maj och den 2:a pågår till 15 juni.

Fotografier av TV-bildrutor från första etappen ska insändas till TV-DX-SM senast 1 juni 1957. Bilderna poängbedöms av tävlingsjuryn enligt följande:

10 poäng erhålles för varje mottaget land.
1 poäng för varje uppfattbar bild, som identifierats, dock högst 10 antalspoäng per land och etapp.

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

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

På baksidan av varje insänt foto ska anges deltagarens namn och fullständig adress samt datum och klockslag för mottagningen. Dessutom ska anges på vilken kanal mottagningen skett och om även ljudet uppfattats. Om möjligt bör det land från vilket mottagningen skett noteras.

SM gäller individuell tävling och samarbete mellan två eller flera personer är förbjuden.

Tävlingsbilderna ska insändas etappvis. De står till tävlingsledningens fria disposition. Utvalda bilder publiceras i TFA under tävlings gång.

PRISER

1:a pris Kompletta antenustruering för TV-DX-mottagning, bestående av 2-vönings bredbandsantenn Winegard Super Ceptor för mottagning inom alla kanaler, CDR automatiska

Foto-Tipset

Närbilds- fotografering

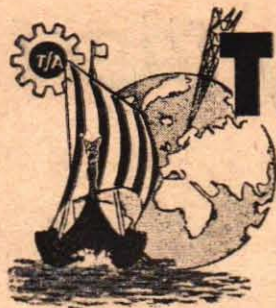
Närbildsfotografering är inte bara en spännande sysselsättning utan säkerligen också en av de trevligaste formerna för fotografering över huvudet taget. En helt ny värld öppnar sig för kamerans öga — detaljernas, blommornas och insekternas intressanta värld — där det är roligt att röra sig och gå på upptäckarfärd. Någon brist på motiv råder sannemligen inte, snarare tvärtom.

För att kunna krypa motivet in på livet fordras dock hjälpmedel av ett eller annat slag, eftersom objektivet avståndsskala i allmänhet slutar vid omkr. 1 meter. Sådana hjälpmedel är antingen mellanringar och bälgtiltsatser avsedda att förlänga utdraget på kameror med utväxlar optik och därmed utöka objektivet inställningsområde eller försättslinser för kameror med fast optik och det är dessa senare, som vi för dagen ska sysselsätta oss med. I några kommande nummer ska vi återkomma till de speciella möjligheter till närbildsfotografering, som den enögda spegelreflexen och en del småbildskameror erbjuder.

Försättslinserna förekommer i olika brännvidder eller styrkor och styrkan uttrycks vanligtvis på optikernas språk i dioptrier, som är det inverterade värdet av brännvidden i meter, dvs. 1: f. Beteckningen + framför dioptritalet anger att det är fråga om en positiv lins eller samlingslins och då dessa pluslinsar är de enda, som vi numera rör oss med inom fotografien, talar man lika ofta om nr 1, nr 2 etc. Enligt den enkla formeln för förhållandet mellan dioptrital och brännvidd skulle sålunda en försättslins nr 2 ha en brännvidd av $\frac{1}{2} = 0,5 = 50$ cm. Zeiss och Omag har valt den i fotografiskt sammanhang förnufviga vägen att ange styrkan i linsens brännvidd (0,5, 0,3 etc.), ett system som har den fördelen med sig, att man direkt vet för vilket avstånd den gäller vid ∞ -inställning. Det förhåller sig helt enkelt så, att om försättslinsen har en brännvidd av 25 cm, så gäller den för fotografering på just detta avstånd. Där inget annat anges beräknas därvid avståndet från själva försättslinsen. Själva kan man beräkna detta avstånd för en lins, vars dioptrital man känner, genom att som ovan antytts omvandla dioptritalet i brännvidd.

Det är inget som hindrar, att man använder två eller flera försättslinser i kombination med varandra och man beräknar då lätt kombinationens avstånd genom att addera linsernas dioptrital. Plockar vi ihop exempelvis en +1 (1 m) och en +2 (0,5 m) så blir sammanlagda styrkan = +3, dvs. 0,33 m, och fotograferingsavståndet följaktligen 33 cm. Svårare är det inte att räkna med dioptrier och försättslinser.

Till en hel del kameror finns försättslinser i originalutförande och det kan av skilda anledningar vara lämpligt att hålla sig till dessa. Tabeller brukar medfölja med uppgifter om avstånd, skärpedjup, återgivningsskala m. m. Men det går naturligtvis lika bra att välja en neutral tillverkning (Leech, Omag



Årets största DX-träff

Den 26 maj samlas landets DX-are till årets största DX-träff. Då håller DX-Alliansen sitt första parlaments-sammanträde och då blir det prisutdelning i TFAE:s Jubileumsrikstävling.

Vid DX-Alliansens parlamentssammanträde representeras de anslutna klubbarna av valda ombud, vilka ska välja styrelse, fastställa stadgar och besluta om viktiga angelägenheter beträffande kommande verksamhet. Men förutom klubbarnas ombud deltar även många andra DX-are i mötet. Säkert blir det många intressanta debatter.

DX-Alliansen har utsänt meddelande till alla klubbar i de nordiska länderna om DX-Parlamentet den 26 maj. I "Allians-Nytt" — DX-Alliansens meddelanden har döpts och fått detta namn — framhålls att mötet faktiskt har förutsättningar att bli alla tiders största DX-träff. Förutom klubbarnas egna valda representanter väntas ett stort antal andra DX-are komma. En del har priser att hämta i Jubileumsrikstävlingen och andra kommer säkert för att få träffa sina gamla DX-kamrater eller göra sig bekanta med nya. Vem som helst, som tillhör någon DX-klubb, har rätt att närvara under mötet, men det är klubbombudens privilegium att delta i omröstningarna.

S:t Eriksgatan 68, IOGT:s lokal — det är adressen där landets DX-are samlas i Stockholm den 26 maj. Välkomna!

H. G—n.

Løke Eterklubb

är en ny DX-klubb i Tandshyn, vilken bildat efter initiativ av Sören Persson. Bleka, Tandshyn. Klubben har f. n. 10 medlemmar.

m. fl.), som i regel ställer sig något billigare i inköp. När det inte är fråga om originallinser med särskilda uppgifter om fotograferingsavstånd, kan nedanstående enkla inställningstabell användas, oavsett vilken kamera som kommer till användning:

	+1	+2	+3	+4
avståndsinst. ∞	100	50	33	25 cm osv.
"	1 m	50	33	25 cm

Försättslinsen kräver i allmänhet en kraftigare nedbländning än vanligt, åtminstone till omkr. 11, dels för att man ska erhålla fullgod skärpa mot bildens kanter (den enkla försättslinsen äger självfallet inte objektivets förnämliga egenskaper i det avseendet) och dels med hänsyn till skärpedjupet, som vid dessa korta avstånd räknas i cm. Någon exponeringsförlängning ställer försättslinsen däremot inte krav på.

När det gäller kameror med vanlig genomsiktssökare är måttbandet eller

DX-Mästerskapet

Distriktsrekorden innehas av följande:
SM 1. Sylve Pettersson, Häblingbo, 18 länder.

SM 2. Ivar Gustafsson, Käge, 8 länder.
SM 3. Sven Elfving, Örnsköldsvik, 32 länder.
SM 4. Sören Runesson, Korsnäs, 13 länder.
SM 5. Ingvar Andersson, Uppsala, 29 länder.
SM 6. Lars Karlsson, Göteborg, 18 länder.
SM 7. Ingmar Tufvesson, Vallby-Salarp, 27 länder.

Norge. Jostein Stockeland, Voll, 33 länder.
Lännsrekord: Stockholms stad Sten Tegfors, Enskede, 22. Stockholms län Hans Borgsnäs, Huddinge, 11. Uppsala län Ingvar Andersson, Uppsala, 29. Östergötlands län Ingvar Andersson, Hällestad, 17. Jönköpings län Erling Petersson, Sm. Burseryd, 6. Kronobergs län Rolf Björklund, Hamneda, 11. Gotlands län Sylve Pettersson, Häblingbo, 18. Blekinge län Sven-Eric Andersson, Karlshamn, 10. Kristianstads län Ingmar Tufvesson, Vallby-Salarp, 27. Göteborgs och Bohus län Lars Karlsson, Göteborg, 18. Älvsborgs län Sture Gustavsson, Amäl, 14. Västmanlands län Folke Hermansson, Kungsör, 8. Kopparbergs län Sören Runesson, Korsnäs, 13. Gästriklands län Arne Ersson, Gävle, 23. Västernorrlands län Sven Elfving, Örnsköldsvik, 32. Västerbottens län Ivar Gustafsson, Käge, 8.

Noteringarna gäller en vecka (7 dagar) från söndag kl 0.00 GMT till lördag kl 24.00 GMT. Endast QSL med namn och datum medräknas. QSL-en insändes till TFAE och returneras efter kontrollräkningen.

En ny DX-mästare får vi i dagarna. Just vid pressläggningen av detta nummer sände Sven Elfving en bunt QSL för kontroll. Det blir ett fint rekord!

En DX-grupp

har varit i verksamhet i Kärrtorpsgården, Stockholm under varen. Ett 20-tal ungdomar har samlats en gång i veckan för att lyssna på kortvåg, skriva rapporter och se QSL. I WRUL:s program den 27 maj kommer en bandupptagning från ungdomsgården att sändas. Ungefär samtidigt sänder också polska radion ett DX-program om Kärrtorpsgården och fritidsverksamheten där.

Polhems DX-Klubb

I Trölbåtten har några kortvågslissnare bildat Polhems DX-klubb. Örförande är Bo Ohlsson och adressen till klubben är Polhemsgatan 6.

SARC

har specialprogram över Ibra onsd. 29 maj kl 20.30, då det bl. a. blir ett samtal om rapportering. Nästa program om latinamerikansk musik sänds över WRUL mänd. 20 maj kl 21.00.

Radio Sweden på 6 språk

Radiotjänsts utlandsprogram — Radio Sweden — har färdigställt en ny folder för distribution utomlands. Folderen ger upplysningar om utlandsprogrammets samtliga sändningar på kortvåg och mellanvåg. Den har tryckts på svenska, engelska, tyska, franska, spanska, portugisiska i en upplaga på närmare 100 000 exemplar, och sänds ut till lyssnare över hela världen.

tumstocken ett nödvändigt tillbehör i utrustningen och stativet ett önskvärt dito, som medger ett noggrannare arbete. I det här sammanhanget dyker det nämligen plötsligt upp en ganska otrevlig figur, som kallas för parallaxen — han som är ansvarig för skillnaden mellan den bild man ser i genomsiktssökaren och den som objektivet kastar på negativet. Med litet vana kan man tillfredsställande ta hänsyn till parallaxen vid frihandsfotografering genom att förflytta objektivaxeln något åt det håll, i vilket sökaren befinner sig i förhållande till objektivet. Arbetar man med stativ förfår man enklast på följande sätt: man fastställer motivets mittpunkt i sökaren och riktar sedan i kameran med hjälp av en pinne e. dyl., som hålls från objektivet mot den funna mittpunkten. Denna noggrannhet kan dock anses överflödigt annat än på mycket korta avstånd.

Mt Q.



TFAE-medlem i Korea

TFAE har medlemmar över hela världen. En av de mest framgångsrika utländska DX-arna inom TFAE är Mr Byong-Joo Cho, Pusan, Korea. Han har nyligen erövrat TFAE-diplom och samtidigt därmed sände han oss ovanstående foto.

Göinge DX-Club

Den vid årsskiftet nedlagda Göinge DX-Club i Hässelholm har återuppstått som en lokalklubb i Västra Torup. 15 medlemmar anslöt sig till klubben vid starten. Klubbens adress är Box 69, Västra Torup. Till ordf. har utsetts Tore Schleuss, sekr. Lars Larsson och kassör Ingvar Svensson. Årsavgiften har fastställts till 2 kr och för detta belopp för medlemmarna en liten tipsbulletin varje månad. Klubbmöten hålls andra onsdagen i varje månad.

Meddela rätt adress!

TFAE efterlyser följande medlemmar, vilka bör meddela rätt adress till klubben: Gunnar Allerskog, Hasse Engström, Curt Söderberg, Rolf Stare, Tore Nordberg, Jan-Olof Pettersson, Sune Ohlsson, Sture Gustavsson, Gert Björkman, Leif Jonsson, sign. TFAE-EEPD.

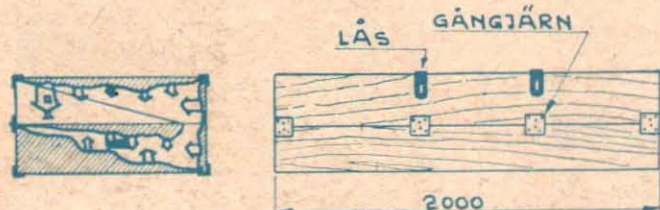
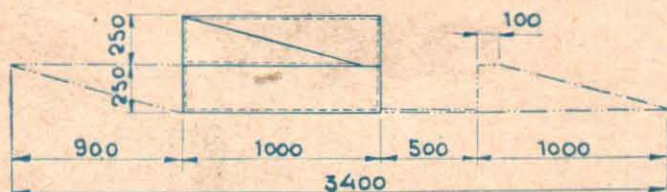
TFAE-diplom

har tilldelats följande medlemmar:

Gulddiplom för QSL från 75 olika länder: Sten Tegfors, Enskede, Kjell Ekholm, Lund. Silverdiplom för QSL från 50 olika länder: Bertil Arting, Gävle. Per-Ulf Almqvist, Enskede. Börge Eriksson, Borlänge. Sune Reidemark, Lindsberg. Ingemar Jacobsson, Borås. Sten Tegfors, Enskede. Bo Einarsson, Tibro. Jan Eskilsson, Lund. Bertil Larsson, Skurte. Urmas Peips, Arboga. Bo Svanas, Skinnarby, Finland.

Diplom för QSL från 25 olika länder: Kjell Tangfors, Karlskrona. C. Hillerström, Stockholm. Stig Cronlöf, Sala. Gunnar Persson, Hunnebostrand. John Falkenberg, Linköping. Lars-Åke Larsson, Åsarp. Jan Erik Wahlgren, Uppsala. Ove Ottosson, Bro. Johan Berglund, Trölbåtten. Bo Norlén, Bjärträ. Rune Danielsson, Grangårde. Eskil Fritz Eksjö. Bengt Göran Pettersson, Olofsström. Hans Fredriksson, Skara. Byong-Joo Cho, Pusan, Korea. Sören Andersson, Surahammar. Jan-Olof Pettersson, Överhörnäs. Lennart Andersson, Gävle. Lars Johansson, Kristinehamn. Jan-Olof Emgård, Norrköping. Knud Nielsen, Nykøbing, Danmark. Hans-Göran Rikner, Uppsala. Gert Ernie Lindvall, Boalt. Steve Rapp, Grycksbo. Måns Sthansson, Eds-Bruk. Kjell Olsson, Skoghall. Carl-Gunnar Hedlund, Skellefteå. Roland Palmkvist, Bräcke. Tauno Nissinen, Mjölby. Matts Olsson, Gränna. Stig Ohlsson, Luleå. Bill Eriksson, Landskrona. Stig Hansson, Hedekas. Hans Borgnäs, Huddinge. Lennart Halfvarsson, Näs. Lennart Johansson, Bredaryd. Ingemar Svensson, Vittsjö. Lars G. Wieden, Hälsingborg. Tore Sjöberg, Hälsingborg. Claes Andersson, Östraby. Anders Lindberg, Surahammar. Alf Thunström, Bettina. Rune Carlsson, Mullsjö. Stig Helsing, Surahammar. Bernt Strand, Eksjö. Knut Ward, Ulriksdal. Lars-Göran Johansson, Hok. Bengt-Eric Bergersten, Luleå. Carl-Gunnar Hedlund, Skellefteå. Werner Wedhorn, Lund. R. Mattsson, Huddiksvall. Bertil Carlsson, Göteborg. Bernt Ekberg, Råmforsa.

Hopfällbar spårplan för mj-tåget



På måttskissen här intill visas hur en hopfällbar spårplan kan byggas.

Många är väl de hobbyister som på grund av utrymmesbrist inte kan upplåta ett helt rum för sin MJ-anläggning. En del har sökt lösa problemet genom att hissa upp anläggningen i taket, andra genom att konstruera en hopfällbar dito. Eric Löfberg, Karlstad, har löst problemet vid konstruerandet av en anläggning av sistnämnda typ.

Man gör en hopfällbar spårplan i form av en låda, som i uppfällt läge ger en yta av 3,4x2 m, hopfäld 1x2 m.

Lådan tillverkas av 10 mm tjock plywood. Den stagas i hörn och kanter. Då konstruktionen av övre planet bildar en bärande konsoll och de fyra gångjärnen tagits till extra kraftigt, fordrar den vid uppställning inget underlag. I mittplanet sjunker terrängen ner till nollpunkten. Det därpå följande 2,5 metersplanet upp-tas mest av sjö och sumpmarker. Över detta plan hänger en dubbel bågbro. Det högra planet slutligen, har en fri bygghöjd av 250 mm, vilket är tillräckligt för tunnlar och hus. Vid hopfällandet av anläggningen behöver endast bågbroen demonteras.

Ledningar och trådar kan ohämmat monteras under övre planet, då de vid hopfällningen inte blir synliga. Ledningarna på de övriga planen däremot måste dras innan den imiterade marken läggs. Marken görs av domestik, som blötts i vattenglas och därvid stelnat i formationer, varefter det oljemålas. Under hela byggandet måste man beräkna att anläggningen tål att ställas på kant och upp-och-ned utan att rubbas. Därför bör man använda sig av dubbelt så många fästen för räls, terrängskonturuppbärande trästötter osv. än vanligt.

Spårövergången mellan mittplanet över till ovanplanet kan här inte i detalj beskrivas men kommer i exakt läge vid utfällningen. Alla spårövergångar mellan planen sker i 90° vinkel mot lederna, varför tre huvudslingor erhålls. Flertågsdrift går utmärkt. I min anläggning sker drift via luftledning endast på högra planet som har fri höjd.

här märket säljs ändå — men det är i varje fall inga överord.

D. Den har stämt i de få fall jag sett någon.

E. Ja, det tycker jag, fast det är inte mycket reklam som görs.

Vad är er uppfattning om säkerhets-selar?

A. Jag har sådana och tycker det är rena vansinnet att köra utan. Jag har i varje fall räddat livet med dem en gång. Så snart det blir fråga om landsvägskörning behövs de och de skulle absolut vara standard på alla märken.

B. Sådana bör man ha. Kanske inte i baksätet, men absolut fram och det har jag också skaffat mig.

C. Det är nog ingen dum idé att ha sådana och troligen skaffar jag det så småningom.

D. Jag vet inte vad jag ska säga. Kanske kan de göra nytta någon gång. Barnen får i varje fall aldrig sitta fram.

E. Säkerhets-selarna är en strålende uppfinning och jag tycker absolut att det borde vara standard på varje märke.

Kulan som erövrade ...

(Forts. fr. sid. 14.)

chuck- och slispindel lagrade i ultralager kan bibringas en så fin yta att profildjupet blott uppgår till 30—40 miljondelar av en millimeter. Till järnvägar och spårvägar i ett 60-tal länder levererar SKF kompletta rullagerboxar. Den miljonte SKF-boxen levererades för inte länge sedan.

SKF är idag representerat i över 60 länder av ett 40-tal egna bolag och ett stort antal agenter med sammanlagt ca 300 kontor. Den tekniska servicen var en angelägen uppgift för pionjären Sven Wingquist år 1907, och den är lika angelägen för världsföretaget SKF år 1957.

Ägaren testar bilen

(Forts. fr. sid. 13.)

C. Den är nog så bra den kan vara.
D. Man kan inte anmärka på något i trafiksäkerhetsavseende. Vägegenskaper och bromsar är utmärkta.

E. Jag har ingenting att säga i det avseendet. Bromsarna är strålände och den är mycket snabb i växlingen.

Trivs er fru med den och kör hon den?

A. Hon trivs och kör den någon gång.
B. Hon kör den inte, men trivs bra med den.

C. Hon trivs bra med den, men kör inte.

D. Hon trivs, men kör inte.

E. —

Håller reklamen vad den lovar?

A. Ja, den lovar då inte för mycket, snarare tvärtom. Sedan beror det förstås precis på hur man sköter bilen, in-körningen med många oljebyten är ju väldigt viktigt.

B. Ja, det gör den.

C. Man ser inte mycket reklam — det



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



Ge motorn ursprunglig effekt!

Lämna in den för renovering vid vår verkstad! Stor noggrannhet vid utförande och avsyning garanterar arbeten av högsta kvalitet. Snabba leveranser. Inlämningsställen i Stockholm för mindre arbeten:

På Norr: Björklund & Co i hörnet Idungatan—Hagagatan.

På Söder: Gulf Bensinstation Brännkyrkagatan 122.

Godsadress: Stockholm Sö.

LINDSTAM & Co

MOTORRENOVERING AB

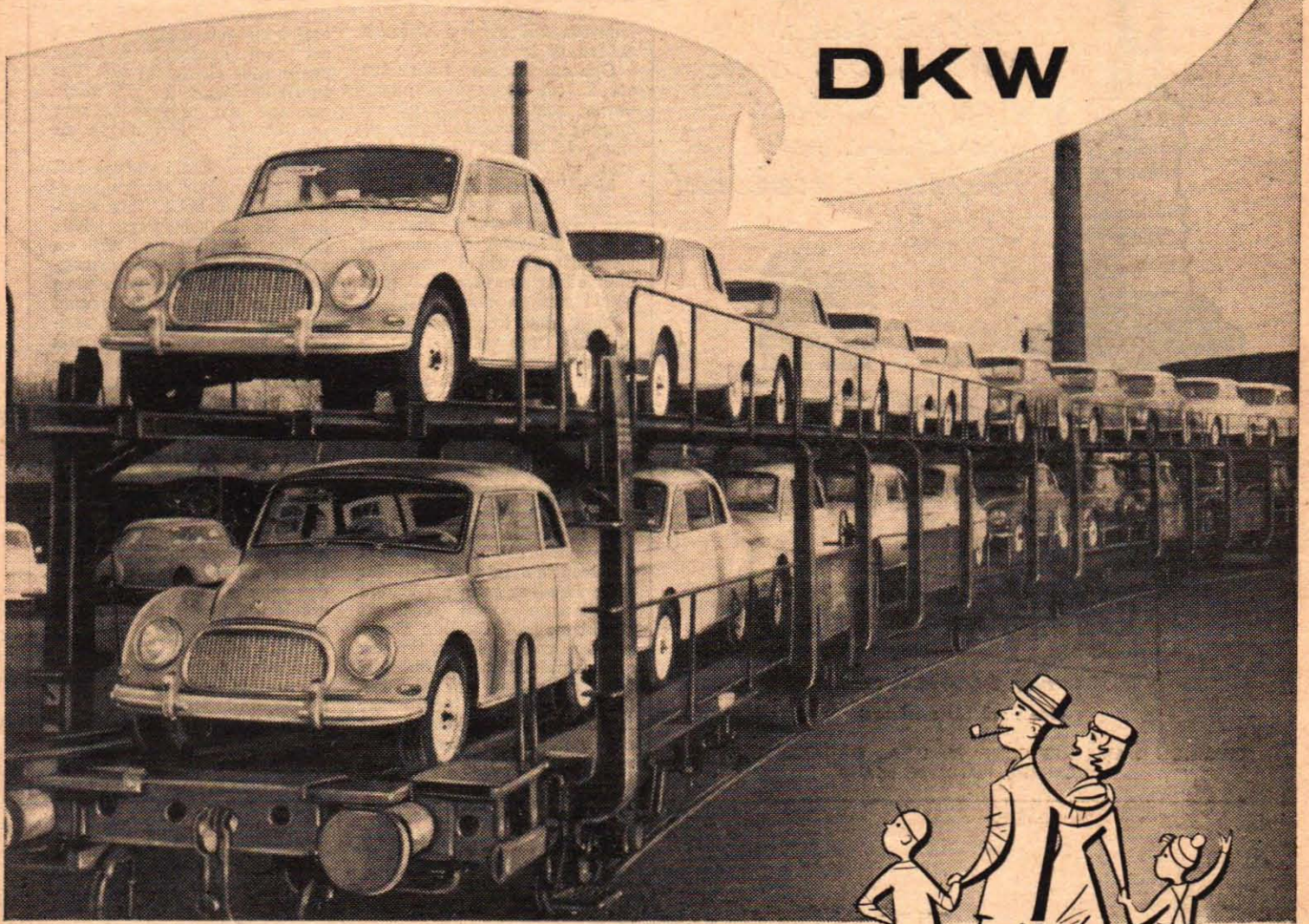
Skebokvarnsvägen 157—159, Bandhagen 2
Tel. växel 47 25 75

BILSELE tål 3 TON

Sv. Fallskärmstjänst, Linköping 5

HÄR... kommer vår

DKW



»Vår DKW» — ja, det säger idag allt fler och fler, inte bara här i Sverige utan i hela världen. DKW är åter ett världsmärke känt för sin kvalitet.

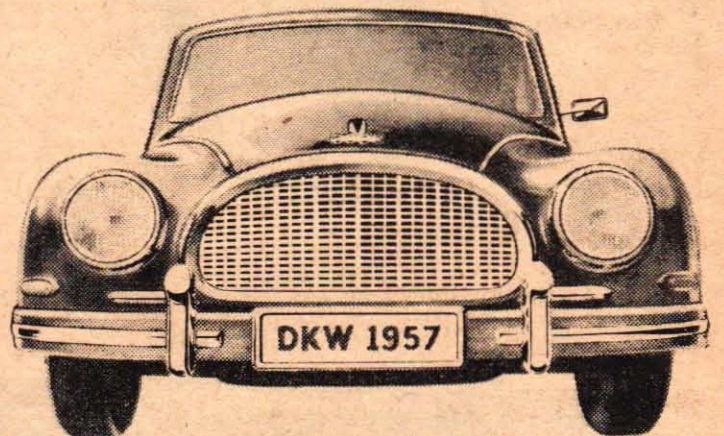
Och det på goda grunder, ty de traditionella DKW-konstruktionerna — tvåtaktsmotor, framhjulsdraft, direkt kuggstångsstyrning och lådprofilram — har i modern utformning anpassade efter tidens krav på säkerhet, komfort och elegans visat sig vara idealiska.

Dagens DKW-modell med den robusta trecylindriga tvåtaktsmotorn, sin rymliga, komfortabla interiör (5 vuxna), sin särklassiga sikt och fantastiska väghållningsförmåga är bilen för Er som begär säkerhet, stil och styrka.

DKW ÄR UTRUSTAD MED

- värme
- kylaregardin
- luftkonditionering
- godkänt rattlös

Obs! Allt ingår utan prisförhöjning!



ATERFÖRSÄLJARE OCH SERVICEVERKSTÄDER ÖVER HELA LANDET

GENERALAGENT: NORDISK AUTOIMPORT AB — KUNGSGATAN 38 — STOCKHOLM



*Det är bara
Champion som
har 5-ribbad
isolator och
Powerfire elektrod*



Champions berömda 5-ribbade isolator hindrar överslag... med Champion får man en kraftig, fulltändande gnista, som tar ut *all den kraft* motorn kan ge. Och Champions Powerfire elektrod håller toppeffekten längre — praktiskt taget ingen avmattning under stiftets hela livslängd.

Byt till

CHAMPION

var 1.500:e mil

(800:e mil för 2-taktare)

CHAMPION SPARK PLUG COMPANY: U.S.A., ENGLAND, AUSTRALIEN, CANADA, FRANKRIKE, IRLAND

Svenskar i Atomstaden

(Forts. från sid. 9.)

komsten till anoden uppnått en energi av 200 eV.

Och omvänt kan man säga att de två stora atommaskinerna, som nu håller på att byggas i Genève, också är ett slags elektronrör — eller därmed motsvarande protonrör.

Men "elektronröret" består ifråga om protonsynkrotronen av en väldig ring med 200 m diameter och med ett tvärsnitt av 6×12 cm. Vacuumet är ungefär lika gott som i vanliga elektronrör.

Men det är i praktiken omöjligt att accelerera partiklar till alltför höga nivåer genom att accelerationen sker i ett enda steg genom en stor spänning. Det går ej ovanför 10 MeV beroende på svårigheten att isolera apparater vid så höga spänningar. Därmed har *acceleratoren i ett steg* sin begränsning. Man måste därför tillgripa flerstegsacceleration. För att acceleratoren inte ska bli för lång föredrar man att tvinga partiklarna runt med ett starkt magnetfält. Den första acceleratoren av denna typ var cyklotronen. Potentialfältet är här upprättat mellan två halvcirkelformiga cylindrar mellan magnetpolerna. För att potentialen ska ha rätt riktning för varje gång partiklarna ska passera gapet

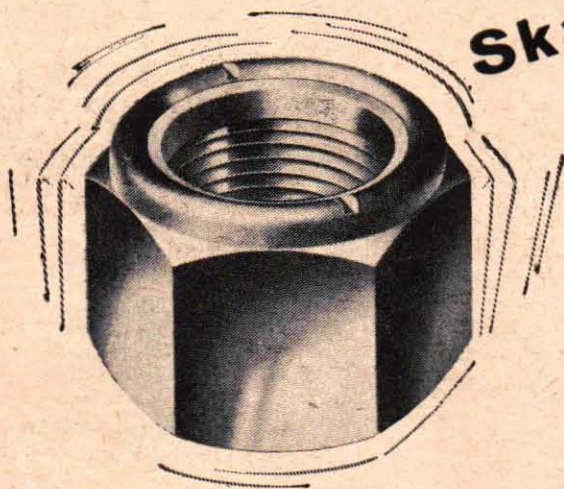
mellan elektroderna, måste potentialen variera med en viss och ganska hög frekvens.

Därmed skapades alltså *cyklotronen*, som utmärks av ett konstant magnetfält och ett med konstant frekvens varierande elektriskt fält. Potentialsprånget är vid varje passage av luftgapet, som partiklarna utför, några få tusen volt.

Men man kan i sådana fall inte skapa hur starka magnetfält som helst, inte starkare än 18 000 gauss. När därför partiklarna nått en viss hastighet, kan inte magnetfältet hålla dem kvar utan de styr i en spiralformad bana ut mot magnetens periferi. För att kunna uppnå mycket stora energinivåer — alltså höga partikelhastigheter — måste man därför använda mycket stora magneter. För att kunna uppnå en energinivå av t. ex. 10 GeV, skulle i själva verket erfordras en magnet vägande 10 miljoner ton — alltså en inte minst av ekonomiska skäl ogenomförbar metod. Cyklotroner av olika typer använder man därför inte för att accelerera partiklar till högre energier än 1 GeV.

Detta gäller då för den utvecklade form av den ursprungliga cyklotronen som kallas *synkrocyclotron*.

Ty den vanliga cyklotronen använder man ej gärna för högre energier än ca (Forts. på sid. 30.)



**Skaka på bara
NYLOC
sitter fast**

För bultförband som utsätts för vibrationer räcker det inte med vanliga muttrar. Ni måste ha muttrar, som Ni kan lita på. Med NYLOC har Ni det fasta förbandets fördelar men inte dess nackdelar. En NYLOC låsmutter sitter orubbligt fast och endast en skiftnyckel kan rubba den. Bultens gängor förblir intakta och muttern kan användas upprepade gånger utan att förlora greppet.

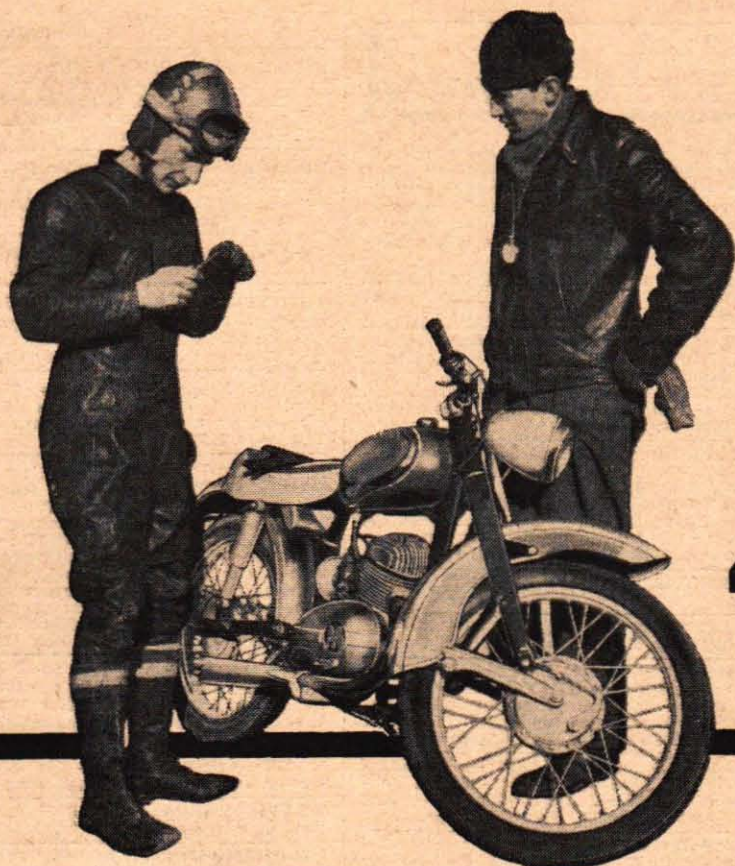
NYLOC tål olja, bensen, fotogen, vatten m. m. utan att ta skada. Muttern är okänslig för ideliga temperaturväxlingar.

Förutom NYLOC tillverkar vi även PINNACLE, som är avsedd för mycket höga temperaturer. Lagerföres i Stockholm av oss.

SA SIMMONDS AEROCESSORIES LTD **SA**
SKULTORVÄGEN 30-32 · JOHANNESHÖV · TEL. 48 26 07

Huvudkontor: Treforest, Glamorgan, Storbritannien.

200 cc
12 hk
75 kg
4-växlad



Monarks bägge testförare Owe Lundell och Bengt "Spicky" Svensson vid nya Blå Stinget.

nu kommer

BLÅ
Stinget →

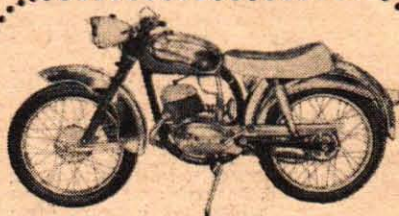
tre mc i en

*Sveriges starkaste, snabbaste
 knock-out-sensation i mc...*

Extremt sportiga linjer — bullig, typisk italiensk TT-tank med snabbtanklock — ny ram i flygstål — å en sån ren motor, senaste tyska Ardie med drag som en 500-kubikare! Garanterad toppfart 115 km/tim.!

Se och känn på TT-sadeln, prova fjädringen, av modernaste konstruktion framtill, swingarmstyp med hydrauliska stötdämpare. Bak swingarm — hydrauliskt också. Fabrikat världsberömda Girling. Lättmetallskärmarna håller undan stänket, ljuddämparen från den dubbelportade burken är extra lätt att plocka sönder och göra ren, liksom tändning och kick att justera. Fotpinnarna är fällbara.

På båda lättmetallfälgarna sitter 300×19"-däck och kylflänsnavens bromstrummor är 150×30 mm. En annan bra sak är tändningsnyckeln som stöldsäkrar cykeln, som är 3 på en gång — ja Blå Stinget är lika bra OT-, Moto-Cross och Nyttomaskin!



— Vad den kostar?

— Bara **2.225:—!**

(exkl. accis och trimtillägg)
 i lägsta skatte-, försäkrings-
 och körkortsklassen.

— Vem som har gjort Blå Stinget?

— Du gissade rätt förstäs —

Monark

störst i mc i Norden

Till salu:

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

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

BENSINKANNOR 25 l, tjockplåt 12:—, Jeepdunkar 20 l, 12:—, Maskincentralen, Ång.

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

MOTORSTÖVLAR till nettopris. Begär katalog som sändes gratis från Sven H. Nilsson AB, Falkenberg.

KAMEROR, FILM, KIKARE, UR, PICK-RADIO etc. Edixa-Reflex, Zeiss hög rabatt. Synkronurverk från 14:—, Nettokatalog sändes mot porto. KEM-OPTIK, Danderyd.

AJACK-KIKARSKIFTEN, 4 olika storlekar. Hög ljudstyrka. Fästen för alla vapen. Broschyr och nettoprislista gratis. Firma Bogårdens Postorder, Wällsta.

GÖR ELURET SJÄLV! Drifts, synkronur, 110, 220 V kompl. m. förg. visare, centrumsk. end. 15:—, R. Lindeberg, Gilleg, 4, Hägersten.

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

BYGG DEN SJÄLV! Motorgräsklippare av en beg. lättviktare — mc-motor eller aktersnurra. Enkel att tillverka. Ritn. o. arbetsbeskrivn. mot postförsändelse. Kr. 14:75. E. Andersson, Klövernägen 21, Karlskoga.

BANDSPELARE 290:—, Skivväxlare 75:—, Univ.-instr. nytt 60:—, Phil. radio 50:—, Mc Coy m. motor, ny 25:—, Lindqvist Björkmossa, Virserum.

RÄKNEMASKIN beg. defekt 45:—, Box 85, Ång.

4 st. SÄNDARRÖR 211-A i org. kart. 6:—/st. Bernh. Eriksson, Lit.

SACHS-MOTOR 98 cc, kompl. 40:—, Ram m. fj. gaff. 12:—, Tank 5:—, HVA ram, m/52 m. fj. gaff., TT-dyna, lykta, skärmar 35:—, Tank 10:—, Bakhjul m. nabbdäck 300x19 30:—, S. Gustafsson, Nygatan 20, Tidaholm.

PROFILPUTS Jonsereds P-BR/Z, el-mot. 380/220, 2,5 hk, m. startpär, o. tillbeh. 1.150:—, Puttskivbeslag, diam. 700 mm f. sandpapper, kullager, obeg. 250:—, Ångpanneutrinst. Lågtrycks, Ångd. 150 l, m. vattenst. rör 40:—, säkerhetssk. 50:—, dragreg. nyr. 30:—, manomet., ny 15:—, Backe Snickerifabrik, T. 89, Backe.

RESESKRIVMASKIN Corona, ej komplett 65:—, Werner Eriksson, Nossebro.

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 F 8. Pris 6:—, Best. från Bokförlaget Teknik och Praktik, Box 733, Stockholm 1. Tel. 010/84 06 77.

ETT 30-tal KOMPLETTA TELEFONER I.M.'s nyaste modell med välfjäre för 20 linjer. Prima skick. Billigt till salu. Svar till BBC, Häl-singborg.

BEG. RESESKRIVMASKINER jättebilligt. Westerborgh, Box 5727, Borås.

SACHS-M. 98 cc, m/38 m. tank o. förg. 35:—, Del t. Ariel 350 cc, m/46:— V-låda m. koppl. def. 25:—, Ram m. sadel, b-pall o. skärmar 20:—, transmissionskäpa 8:—, mag-gen. 40:—, 2 st däck 3x25x19", 85 % g. 10:—/st. V-låda t. HD 1000 cc, m/25 30:—, R. Karlsson, Elmhult, Ekenässjön.

FÖRSTÄRKARE 35 Watt med 6 st högtalare mont. i 2 st bafflar i skick s. nytt, obet. beg. 320:—, Wikvist Radio, Folkungsg. 25, Borås.

UTOMBORDSMOTOR, Archimedes, 3-4 hk 155:—, Fyrpol. magnet. Arelli 25:—, Bilgenera-tor, 6V 15:—, Novoflex bälgaggr, m. dubbelstade, som nytt. Teobj. F.7.5, F=260 mm. Passar till Reflex-Korelle o. Primar Reflex 250:— (säljes även var för sig). Div. tuber o. mellanringar till Reflex-Korelle I 25:—, Arne Nordblom, Adalsväg, 7, Tibro, Tel. 1331.

TfA: s rad-annonser

Ann-priset under denna rubrik är netto kr 2:50 per rad (ca 35 typer). Försökslikvid kontant eller insatt å postgirokonto 15 79 92

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

VÄLJ BLAND 15 olika HOBBYKATALOGER den som passar bäst. Förteckning gratis mot porto. SFA-Hobby, Box 4037, Karlstad.

TILLFÄLLE! Kikare (m. väska), 20x60, Senstal fabriksny, felfri, kost. 350:—, sälj. f. 210:—, Min. kamera (70x45x20 mm) m. väska. Konan-16 automat, 1:3,5, fabriksny, felfri, kost. 165:—, säljes för 105:—, G. Markström, Bråhögatan 37, Stockholm 6.

UNOSCOPE filmproj. 24x36, obj. 2,5 med väska, n. ny, slump. f. 120:—, UKV tillsats, 5 rör, 80—100 mc/s, n. ny 80:—, Kamera "Cornetie" 6x9 25:—, Jaguar dieselmot., 2,5 cc, körd ca 2 tim. 25:—, Glödst-motor OK-Cub, 0,5 cc 20:—, Luftst. "Stiga" bortsumpas f. 10:—, Göran Wählberg, Box 4166, Ludvika.

BILTAKRÄCK, beg. pass PV 444 25:—, Box 7, Ång.

TfA o. TV 160 felfria ex. från 1954 75:—, 1/2 byt. (flyglit.) K. G. Bask, Box 445, Norsjö.

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

MÄRKLINTAG m. tillbeh. 400:—, Dieselmotor m. tillbeh., körd 10 min. 45:—, 3 sats. Teknik spec. låda 25:—, Ångmaskin 20:—, Allt begagn. Sam Almqvist, Sveav. 12, Hjo.

LUXOR SKIVSPELARE typ E3 monterad i låda, inköpt 1956, 90:—, Moped Cyclemaster 32 cc, kompl., körklar 75:—, Uppl. m. porto. B. Gustafsson, Aliden, Baggård.

BEG. DELAR. Motorer: CZ 150 cc, JB 128—150 cc, DKW 350—500 cc, Douglas 350 cc m. kardan. Hjul till mc-bil m. oljebroms. Uppl. mot porto. Rosenqvist Motor, Hudiksvall.

GULDUR, Exklusiv herrarmbandsur, 18 k, 21 rubiner, 1 års garanti, 30 dagars returrätt. Nettopris 155:—, (Riktpris 325:—), Beställ ur eller broschyr. Återförsäljare antages. Tommys, Box 1, Barkarby.

RESEGRAMMOPON, el. pick-up 25:—, Kamera 60:—, Spinnulle Caster 300 20:—, L. Karlsson, Gärdesgatan 26 B, Almhult.

BEG. DELAR T. FORD JUNIOR, m/34, Ford V8 m/35, Opel Regent m/36, Renault Juva m/39, Fiat 508 C m/39, Hanomag 130 m/39, Citroën B 11 m/39, Oldsmobile m/47, Minor m/50, L. Thörn, Box 104, Kvillefors, Tel. 90.

ROYAL E. J2, 500 cc, körd 500 mil 1.200:—, Gusten Svahn, Storsele, Norsjövalen.

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

3 st. beg. MOPEDMOTORER Benini, i gott sk. 50 till 30:—/st. 2 st. beg. kylare Anglia m/46, 25:—/st. Sv. Vikman, Torget 2, Rättvik, T. 588.

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

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

TfA:s radannonser — landets mest säljande småannonser

SPARTA 200 cc, m/51, helrenoverad 475:—, O. Nylander, Frejg. 47, Stockholm Va.

FILMKAMERA Paillard B8, n. ny, 1 obj. Yvar 1:1,9, 13 mm, div. tillbeh. 550:—, Filmscen m. motordriven ridå, pärlgalonduk 60x75 cm. Transform. f. 130 volt. Kompl. 150:—, R. Lindén, Bangårdsvägen 18, Rimbo.

PROJEKTOR 16 mm, Eumig P 26, m. lampå och koffert (110—240 Volt), ny 560:—, 3 st. inspelade filmer 300:—, A. O. Ljungquist, Herrgårdsv. 1 E, Härnösand.

KOMPL. FOTOUTR. UKV O. MOPED. Prima skick. B. Sjödin, Skärsta, Hallstadvik.

TRIMNINGSSATS FÖR VW m/54 o. senare, med 1 st. förgas, 2 st. insugningsrör med utjämnings d.o. 1 st. oljeluftren., samt reglage. End. 200:—, K. Hultin, Riddareg. 66, Växjö.

MOPED, Monark NSU motor, 2-växl., m/56, körd 30 mil. 410:—, 2 st. nya däck 13x6,40 80:—/st. Sv. t. "På grund av militärtjänstg.", TfA, Box 3137, Stockholm 3.

RESEKAMEROR 85:—, 4-mans tält s. nytt 95:—, Flickcykel 17" 98:—, 5-rad dragspel 150:—, Resegrammofon med skivor 75:—, El-skivspelare 60:—, Pianodragspel mellanst. 175:—, 3-rad. 3-kör, durspel som nytt 175:—, Bandspe-lare 350:—, El-symaskin Huskvarna, väskmod. 250:—, Dammsugare, Elektro-Lux 125:—, Radiogrammofon 195:—, Magdeburgerdragspel 75:—, Reseskrivmaskin 250:—, Fotogenelement 60:—, Samtliga varor med garanti och ombytesträtt. BYTESFÖRMEDLINGEN, Box 1714, Borås 7.

NYTT NJURBÄLTE 80 cm 10:—, 6 V Mc-relä, Ho 175 cc, nyindlat 30:—, 1 par körriktningssv. för bil, 6 V 20:—, 1 st. däck 16x5,50 25:—, 1 st. m-overall, litet begagnat 58:—, Sv. t. Runeg. Ericsson, Hjortsjö, Smål. Rydaholm.

NKI-TILGODOH. 654:— för 450:—, Valfria kurser. B. Perntu, Bergsg. 8, Örnsköldsvik.

KLAPPKAMERA (plåt) 6x9 dubb. utr. A. Norén, Marieholmsvägen 18, Mariestad.

LJUDDÄMPARE VW m. 1 ell. 2 avgasrör 30:—, Opel Record 15:—, Renault CV4 11:—, Handelsbolaget Auto Dämp, Solna.

TfA 13 årg. Kompl. Ford m. 60 hk, m/39, h.-hj. Sv. m. p. A. Pedersen, Ö.-vägen 67 C, Varberg.

SVALAN, m/52, 150, sälj. i del., prima mot. Sv. t. B. Eriksson, Blomsterv. 10, Sollefteå.

NYREN. MOTOR Hillman, 35 hk, m/46 400:—, Tel. Östhammar 140 04, F:a Henry Nyström.

NÄST. NYTT PIANODRAGSPEL i g. skick till salu. Tel. Sthlm 25 75 69 mellan 15—18.

MAGNETGEN., mc. Bosch 30:—, strålkast. mc, Lucas 6:—, gaffelkrona m. skyddsrör för teleskopgaff. AJS 500 cc 15:—, en låda beg. meddelar o. verkyt 10:—, en låda div. beg. magnet o. gen-delar mc 12:—, bensintank, BSA 500 cc 12:—, d.o Royal E. 350 cc, m/48 18:—, B. Larson, Fällingg. 24, Skänninge.

ORKESTERGITARR, Levin Royal m. Kjell mik. o. fodr. 650:—, Sänd-mott. f. 80 m, utan likr. 110:—, S. Nilsson, Box 1093, Hörnefors, Tel. 230.

REPARATIONSHANDBOK FÖR SAAB 92 (1950—1956). Fullständig beskrivning av alla detaljer konstruktion och arbetssätt samt utförlig beskrivn. på bästa metodiken vid alla reparat.- o. renov.-arbeten. 200 sidor, stort format, 250 bilder och helsidesplancher. Pris kr 12:—, Best. från Bokförlaget Teknik o. Praktik, Box 733, Stockholm 1. Tel. 010/84 06 77.

HOBBYMOT., ny, 220 V, allstr., 0,25 hk, 60:—, Symaskin 45:—, Ev. byt. Box 136, Malmbäck.

BRA BEG. DÄCK, 500x16" 35:—/st, innersl. 5:—/st. Forddelar pass. 34 hk mot., växell., startm., förg., bensinp., strömförd., kylare, m. m. Hydrofortank 150 l. 30:—, Barnvagn, sportv. 25:—, Ev. bytes m. skrivmaskin, ell. småbildskam, E. Berglund, Pl. 107, Virserum.

BILRADIO, Philips NX524, 6 V, nästan ny 225:—, Luxor radio, 93W, 5 rör, i prima skick 65:—, Davidsson, Kullagatan 26, Höganäs.

MC Örnén 150 cc, m. m-crosstyre, linpa, nabb-däck 500:—, R. Cronnov, Flen.

OPEL KADETT, m/39 i delar: Startm. 40:—, gen. 40:—, batt. 25:—, kylare 40:— samt div. övriga delar. "S. M.", Pl. 265, Lindås.

Flick- o. pojkeyk. bill. Box 136, Malmbäck.

FLEISCHMANN HO värt 500:—, sälj. f. 300:—, Närm. uppl. B. Picutell, Ångeg. 16, Ö-sund.

NYHET — UKV-TILLSATS m. tryckt koppl. Vem som helst monterar den på en ½ timme. Täckar utan spolbyte 2,5—8 m., d. v. s. TV-ljud, program 2, polisen, flyget m. m. Kompl. med rör ENDAST 19:75, TELMECO IMPORT, Postg. 258400, Box 624, Stockholm 1.

Köpes:

1 st. HJUL TILL HVA 100 cc, m/36. Ture Ax, Mellingerum, Vimmerby. Tel. 12 68.

REMINGTON SUPER 60 rakapparat i prima skick köpes. Sven Lönnqvist, Osby.

2 st. BEG. FÄLGAR t. Morris Minor, m/54. Päck 9, Fårösund.

BEG. VÄXELLÄDA ev. delar till d:o Austin A90 Sport, m/50. N. From, Dalasjö, Vilhelmina.

BEG. BILGENERATORER O. RELÄER (gärna def.) samt defekta gen.-ankare. Fullst. beskrivning o. högsta pris till T. Gustafsson, Spånga, Hallingeberg. Tel. 15.

2 st. CYL. ELLER EV. HEL MOTOR Douglas 350 cc, mod. 47-48. L. Larm, Kungsg. 10, Vara.

Bytes:

BERINI-M. bytes m. 2 st. rakapp. Riam jun. ell. försl. A. Segmark, Box 21, Triabo. Tel. 4.

ARIEL 500 cc, COMP. byt. m. Silverpil eller likn. AJS 500 cc Comp. byt. m. Triumph Trophy ell. dyl. Snarast. Box 78, Virserum.

2 st. 350 cc VELOCETTE samt diverse utrustning bytes mot svarv eller svets. Även alla andra bytesförslag diskuteras. E. Zandén, Bya.

Lediga platser:

FÖRSTÄRKARMONTÖRER, helst även kunniga i felsökning får omgående anställning. Ev. reflekteras på yngre kraft, villig att lära tonfrekvensteknik från grunden. Arbetar omfattar huvudsakligen professionella ljudanläggningar, mikrofoner och instrument i små serier. SELLA, Russlövägen 51, Stockholm. Tel. 94 42 60, 94 16 05. Herr Hagberg efterfrågas.

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., omfordr. av cylindrar, cylinderfinborrn., vev- o. ramlagerrenovering. Väl-sörjaterat reservd.-lager. DKW utbytesvevaxlar. Spec. avd. f. mopedmot. Aukt. rep. f. BMW o. Fuchs motorer o. reservdelar. Tel. 22 01 28.

MOTORFIRMA B. ANDERSSON, Göteborg H.

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

25-50 % RABATT på film samt alla slags fotoarbeten. Begär prislista. Fotograf S. Gustavsson, Box 111, Sundbyberg.

MOTORDELAR, tillv. o. renov. samt svarvn. o. fräsn. av hobbydet. Svar till "Billigt omgående", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

RESERVDELAR för JAWA
säljes av och CZ
AB RESERVDELSLAGRET
KRAMPAN - LÄGGESTÅ
Tel. Laxne 90

DX-mästerskapet

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

Insänder härmed QSL från st

länder för veckan . / . 19.... - / 19....

Jag bor inom

län och amatördistrikt SM

Bifogar st lyssnarrapporter på TFAE:s rapportkort för gratis vidarebefordran till stationerna.

Namn Sign.....

Bostad

Postadr. TFA 10

Välj rätt för fisket

Gratis

ur Vapen-Depotens illustr. katalog, där finns rätta fiskedon till låga priser.

Sänd Eder katalog gratis till:

TA

Namn

Bostad

Postadress

VAPEN-DEPOTEN - FALUN

MC- & MOPED-ägare

Rekv. nu vår 104-sid. Jubileumskatalog inneh. största sortering MC- och Mopeddelar, tillbehör, specialverktyg m. m. (Även för bil). Katalogen sändes mot 1:25 i frim.

CYKEL & MOTORFIRMAN
O.E. SÖDERSTRÖM

Telefon 123 32 - Örnsköldsvik

En TFA-ANNONS ger bra resultat!

FOTO-OPTIK

med 50% rabatt

FRISMAKIKARE, av högsta kvalite med hård T-optik A, antireflexbeh., färgkorri-gerade, snabb individuell, okularinställning. Kvalitetstestade. Med sammetsfodrad lyxväska rennar och linsskydd. 5 års garanti.

Storlek	Synfält	Riktpr	Eddert netto
8x30	145 m	145:—	78:—
7x50	124 m	185:—	95:—
16x50	70 m	225:—	115:—
20x50	66 m	305:—	145:—
20x60	55 m	395:—	195:—

FRISMAKROSKOP Seastal med 100X. 200x300X först. Alla tänkbara finesser. I transportkart.

Riktpris 95:— Netto 48:—

TELESKOP Seastal med T-optik A 32 mm. Förstoring 15x20x25x30x med lyxväska.

Riktpris 170:— Netto 78:—

ROLLEICORD V med väska.

Riktpris 530:— Netto 309:—

CONTAFLEX II med ex-mätare o. väska.

Riktpris 740:— Netto 550:—

AGFA AMBI SILETTE m. väska.

Riktpris 435:— Netto 325:—

CAMERA-LITE "Världens bästa spionkamera". Slutare B till 1/200 sek. Snabbframmat. Snabbavtryck. 20 exp. 8x8 mm. Med 4 filmrullar m. kassetter, väska o. tillbeh.

Brutto 38:50 Netto 26:—

Köp till nettopris med garanti från

Optikfabrikernas Depot

Fack 11, HÖKARÄNGEN

Spara bensin

REDEX-trimma

på närmaste bensinstation eller bilverkstad.



Nya JÄTTEKATALOGEN

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



Skriv till

SVEN E. TRUEDSSON MODELLFLYGINDUSTRI, Malmö 9

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

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

Namn:

Adress:

Postadress: TFA 10

NY

Dinky Toys Nr. 677. Befälspansarbil

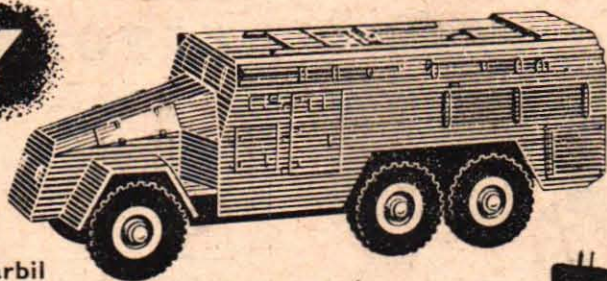
Denna verklighetstroga miniatyr representerar den typ av fortskaffningsmedel som användes av armékommandot såsom rörligt huvudkvarter. Originalen är av A.E.C. fabrikat med drift på alla hjulen, skottsäkra sidor och med radioustrustning. Modellen är ca. 13 cm lång.

Dinky Toys Nr. 472

Austin Skåpvagn "Raleigh Cycles"



En ny tilltalande modell av den populära skåpvagnen Austin A40 har nu framkommit. Den är lackerad i en vacker mörkgrön färg med namnet "Raleigh Cycles" i guld på sidorna. Längd ca. 9 cm.



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

Fortsätt att samla

DINKY TOYS

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

PARTNER MOTORSÅG

— mängdubbelt värdefull
genom tillbehören



MOTORSÅG



JORDBÖR

BUSKRÖJARE

HELSEVENSK
tillverkning!



MOTORÅRA

EL & MOTORVERKTIG AB

Mölndal Postfack 2
Tel. 200090
Stockholm Vallingatan 8
Tel. 111105

V. g. sänd Stora Partnerbroschyren till:

Namn
Postadress
Adress

TFA 10

(Forts. fr. sid. 26)

25 MeV. För att nå ännu högre energier måste man övergå från konstant till variabel frekvens — i den här synkrocyclotronen i Genève kommer den att minska från 30 till 16 Mp/s.

Denna ändring av frekvensen hos det elektriska fältet blir nödvändig av följande skäl. Om man tänker sig att en protonstråle rör sig i cyclotronen, så kommer protonerna att för varje varv de tillryggalägger, öka radien hos sin bana eftersom hastigheten ökas och magnetfältet fortfarande är konstant. Denna ökning av hastigheten och av radien är inom vissa gränser proportionella, så att det fortfarande tar ungefär lika lång tid för protonklungan att tillryggalägga ett varv. Därför kan den frekvens med vilken det elektriska fältet varierar, hållas konstant.

Men när man når högre energier, ökar inte hastigheten i samma snabba takt som banlängden vid varje varv — detta beror på att man nu närmar sig ljushastigheten 300 000 km/s. Därför måste man låta frekvensen hos det elektriska fältet avta något, så att det blir full synkronism mellan protonernas passage av luftgapen och den där rådande potentialen — potentialdifferensen måste ständigt ha rätt storlek och riktning för att kunna accelerera dem. Därmed skapades alltså synkrocyclotronen.

CERN:s synkrocyclotron

Den synkrocyclotron, som CERN nu sålunda håller på att bygga, är konstruerad för att arbeta vid energinivåer upp till 600 MeV, som hittills uppnåtts endast med två andra liknande acceleratörer i hela världen. Som jämförelse kan nämnas, att den bekanta synkrocyclotronen vid Werner-institutet i Uppsala — vilken en tid var den starkaste i Europa — kan accelerera protonerna upp till en energinivå av 200 MeV.

CERN:s cyclotron består av en vacuumkammaren mellan de cirkulära polerna av en 2 500 tons elektromagnet — The Svedbergs cyclotronmagnet väger 600 ton.

Protonerna kommer från en jonfälla i centrum av denna kammare och accelereras längs en spiralbana med hjälp av de högfrekventa elektriska fälten ända tills de når hastigheter, som närmar sig 250 000 km/s. Vid denna hastighet har massan enligt Einsteins ekvation ökat ca 75 %.

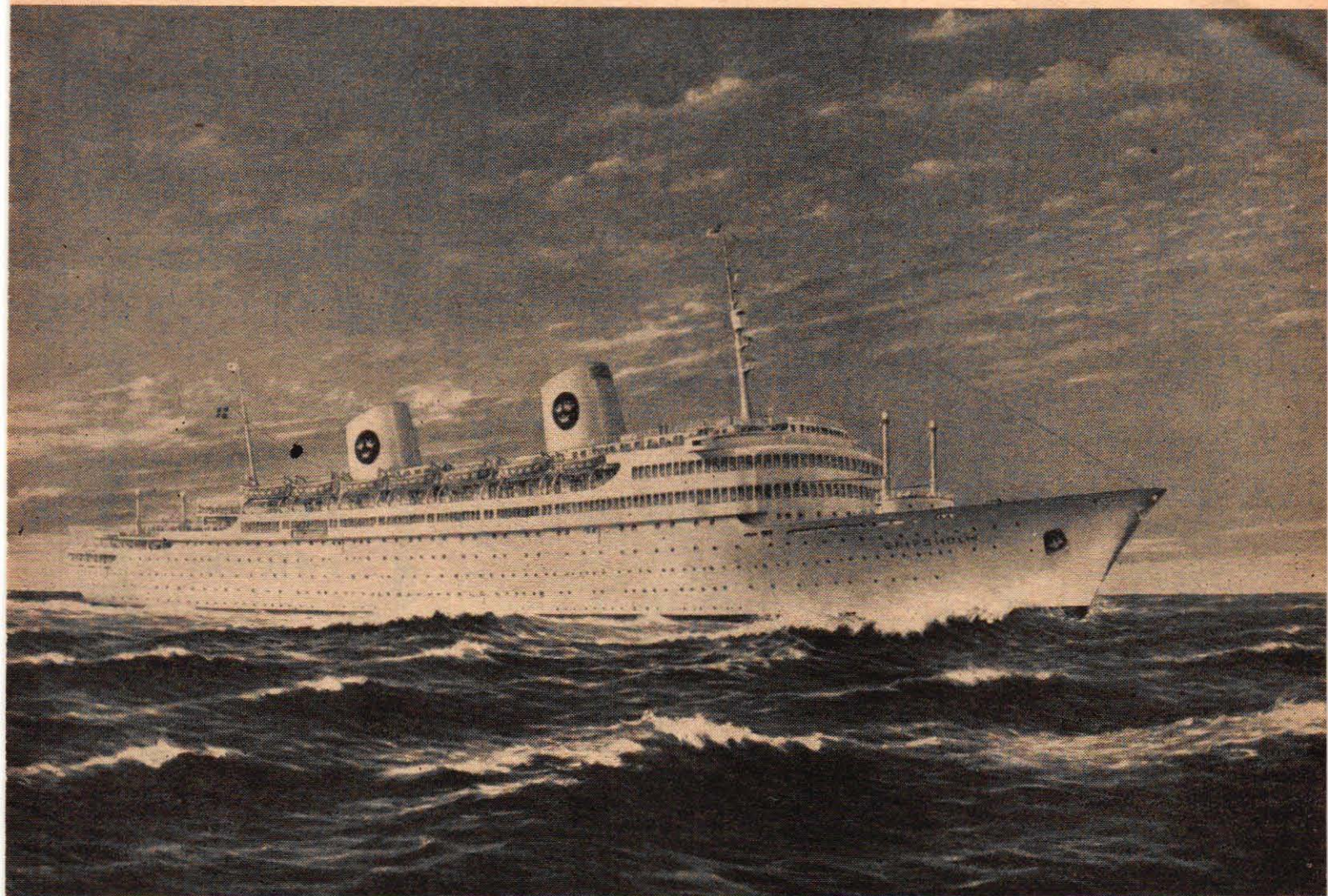
Magneten monterades på sitt fundament i oktober 1955 och man hoppas att cyclotronen ska bli färdig att tas i bruk i höst. När TFA:s medarbetare besökte den under våren, höll man på med montering av all utrustning.

Av intresse i detta sammanhang är kanske att huvudvacuumtanken — i vilken alltså protonerna rör sig — och pumpanläggningen är levererad av Avesta Jernverk i Sverige. Det fordras här rostfritt omagnetiskt stål av hög kvalitet — och då passar det svenska stålet bra.

Proton-synkrotronen

Men när man ska alstra partikelenergi på över 1 000 miljoner elektronvolt, då räcker det alltså inte längre med en synkrocyclotron — då behöver man ta till den atommaskin, som kallas synkrotron. Och då blir det hela strax litet svårare och mera komplicerat.

Liksom i fråga om de två ovannämnda



M/S GRIPSHOLM

Planerar Ni nybyggnad eller modernisering av Edert tonnage, bör Ni konferera med oss om den elektriska utrustningen.

Till Svenska Amerika Liniens nya *växelströmselektrifierade* passagerarfartyg har ASEA levererat största delen av den elektriska utrustningen, omfattande bl. a. 6 dieselmotordrivna trefasgeneratorer på tillsammans 4565 kVA, huvudfördelningstavla i 25 fält, ett 20-tal luftkylda transformatorer för 440/220 V på tillsammans 1000 kVA för belysningsanläggningen och spisarna, ca 130 motorer med en sammanlagd effekt av 3300 hk. Av dessa är de två största på 365 hk och avsedda för luftkonditioneringsanläggningen, två på vardera 100 hk för styrmaskineriet, sex på vardera 75 hk för smörjoljepumpar, kompressorer och kylvattenpumpar. Även ankarpelet, förhållningsspelen och lastvinscharna har levererats av ASEA.

Redan 1952 levererade ASEA växelströmsutrustningar för tre 16000—19000 tons tankfartyg och har sedan dess fullgjort ett stort antal leveranser för såväl diesel- som turbindrivna fartyg.

ASEA

Fart och Kvalitet

på sommarens
utbordare



Evinrude

— nu ännu mer bensinsnål och lättstartad! 3, 5½, 7½, 10, 18 o. 35 hkr, även med elstart. De flesta med frikoppl., backslag o. trycktank. Från 1.085:—.

Johnson

— tyst o. stark, samma förnämliga konstruktion o. data som Evinrude. Alla mod. utom 3 hkr m. frikoppling, backslag o. trycktank. Från 1.085:—.



Seagull

En världsberömd slitvarg, främst avsedd för mindre och medelstora båtar, utmärkt hjälpmotor för segelbåtar. 4 modeller: 1¾—5 hkr. Från 735:—.

Aldell

Stark, svensk, luftkyld 1-cyl. motor i två modeller: med el. utan inbyggd start 3 o. 5 hkr. Att lita på i alla väder. Från 820:—.



NV-Marin "Skipper"

— nya Skipper. 2 hkr o. inbyggd start: Omsvängbar för backning. Eluttag. Lämplig för ekan eller roddbåten. Pris 665:—.

OBS

Beg. motorer av en mängd fabrikat säljes med garanti. Från 1½ till 55 hkr. Byten — Amortering.

Skriv eller ring i dag till
AB Stockholms Motorcentrum
Bensinstationsbyggnaden,
Norra Bantorget, Stockholm.
Tel. 11 21 42 - 20 24 42.

Jag är intresserad av
utombordsmotor. (märke)
V. g. sänd broschyr o. prisuppgift.
Namn:
Adress:
Postadr.:
Tel. nr:

cyklotron typerna, har man även vid synkrotronen ett magnetfält, som styr protonstrålen i en sluten bana, och elektrostatiska fält, som accelererar upp protonerna.

Men medan magnetfältet hos cyklotronen och synkrocyklotronen är konstant, är det hos synkrotronen variabelt. Det ökar nämligen under en accelerationsperiod av 1 sekund linjärt till sitt högsta värde, avtar under nästa sekund åter mot noll, för att sedan under en följande viloperiod på 3 sekunder förbli vid nollvärdet.

Att magnetfältet här måste öka, inses av att protonerna hela tiden går längs samma bana, alltså med konstant radie. När protonernas hastighet under denna period av 1 sekund ökar från ett relativt måttligt värde till ovan nämnda 99,92 % av ljushastigheten 300 000 km/s, måste samtidigt den magnetiska kraften ökas för att hålla kvar protonerna inom samma ringformiga bana.

Men inte bara magnetfälten utan även det elektriska fältets frekvens måste variera, ty partiklarnas hastighet ökas hela tiden under accelerationsperioden och de tillryggalägger ständigt avståndet mellan två luftgap på allt kortare tid. Därför måste frekvensen hos det elektriska fältet hela tiden under accelerationsperioden ökas, så att varje gång protonerna når ett luftgap, är det minus-spänning på samma och plusspänning på motsatta sidan. Under en accelerationsperiod ökar sålunda frekvensen ungefär 3 gånger. Detta innebär alltså, för att synkronism hela tiden ska råda, att protonerna måste skjutas in i protonens ring med en ursprunglig hastighet av ca 100 000 km/s, för att sedan nå en slutlig hastighet av nära 300 000 km/s.

Frekvensen ökar fortare i början och sedan något långsammare — detta återigen beroende på den Einsteinska ekvationen, enligt vilken partiklar kommer att mycket långsamt, asymptotiskt, närma sig ljushastigheten, när man samtidigt ökar deras energi kraftigt.

De stora skillnaderna mellan synkrotronen och olika typer av cyklotroner, har nu delvis redan framgått. En skillnad, som särskilt bör framhållas, är att medan man vid cyklotronen endast har två luftgap — mellan de två halvcirkelformiga elektroderna — har man vid synkrotronen ett stort antal luftgap — mellan vardera två närbelägna magnetblock, som uppgående till ett större antal tillsammans bildar synkrotronens "ring". Vid CERN:s synkrotron har man 100 sådana magnetblock — som vardera har en längd av 4,75 m — och alltså likaledes 100 luftgap. Vid passagen av varje sådant luftgap, får alltså protonskaran en stöt framåt.

En annan skillnad mellan cyklotronen och synkrotronen är att medan man i förra fallet erhåller en oavbruten ström av uppaccelererade partiklar som slutprodukt, får man vid synkrotronen med 5 sekunders tidsintervall pulser med protoner. Det sistnämnda beror alltså på att man vid synkrotronen endast kan accelerera upp en skara protoner i sänder, eftersom under accelerationsperioden hela tiden samma bana används. Under denna 1-sekundsperiod hinner protonerna tillryggalägga nära 300 000 km

— eller ungefär som avståndet från jorden till månen.

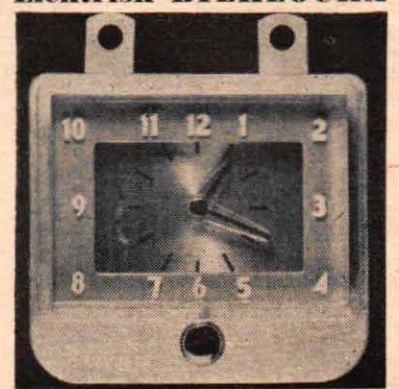
Invecklade synkrotronproblem: elektronhjärnor måste i varje ögonblick räkna ut frekvensen

Om den protonstrålning, som i sinom tid kommer att alstras av CERN-synkrotronen, kommer att nå världsrekord i "hårdhet", så måste man också samtidigt konstatera att synkrotronens konstruk-



JUNGNERBOLAGET
Svenska Ackumulator Aktiebolaget Jungner
Stockholm-Göteborg-Karlstad-Malmö
Norrköping-Skellefteå-Sundsvall

Elektrisk BILKLOCKA



En prydnad för varje vagn.
Hållbart utförande, fabrikat Delco General Motors, pris endast kr 35:—. Med kablar och inbyggd belysning. Monteras så att endast glaset (60x72 mm) syns. Passar alla bilar. Uppgiv batterispänning.
Skriv till BILKLOCKOR
Box 18, Hägersten.

Nytt från USA



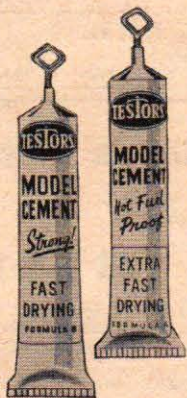
TESTORS

**BUTYRATE
DOPE**

**TESTORS
BUTYRATE
DOPE**
kostar nu
bara **1:-**

Bränslefast
speciallack
för
flygmodeller
med
glödstiftsmotorer.

Finns i
24 vackra
färger.

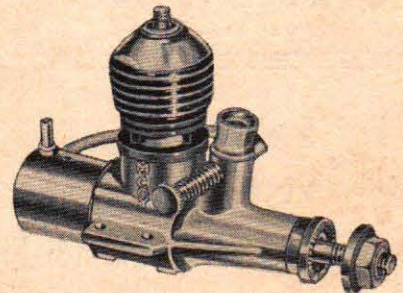


Modellcement
A + B — Ni
behöver båda,
A för snabb-
reparationer,
B för extra
krävande
montage.

Per stor tur bara kr. 1:-
Jättetub 1:85



TESTORS "39"
bränsle för glödstiftsmotorer, 120 cc
kostar bara kr. 2:25, 240 cc kr. 3:95



Världsberömda Mc COY "0:49"
GLO med tank kostar bara

kr 24:50

TESTOR-PRODUKTER AB • STOCKSUND • Tel. 55 60 88 - 55 19 33

FRANKFURTER TOPF Ljuddämparservice

I FT-ljuddämparen upphävs strömmingsmotståndet för avgaserna genom undertryckszoner och expansionsrum, där avgaserna suges fram. Detta innebär revolutionerande ljuddämpning men med bibehållen eller ökad effekt — en smattande MC kommer i framtiden anses vara effektsvag. Patentsökt i alla kulturländer.

Generalagent: **WALTER GORTZ MC-MOTOR AB**
Örebro. Tel. 18 70 70

DAGSAKTUELLT

Dämpare enligt 'taksystemet' för engelska och belgiska 4-taktare



Vi kan nu erbjuda ovan nämnda typ av Frankfurter Topf ljuddämpare för omgående leverans.

OBS! Enkel lagerhållning — endast två typer passar alla ifrågasvarande maskiner. Genom att inloppet utformats som stegrör kan anslutning ske till olika rördiametrar.

Begär gärna ytterligare upplysningar! Tillverkas på licens.

tion i sig själv utgör ett världsrekord. Här har teknikerna och vetenskapsmännen sökt lösa till synes nästan olösliga problem.

För att sålunda frekvensen i varje ögonblick ska ha det exakt rätta värdet vid varje luftgap, beroende på den just då rådande styrkan hos magnetfältet, finns vid varje magnetblock ett invecklat elektroniskt räkneverk. En känslkropp — en s. k. Hall-generator — mäter i varje ögonblick magnetfältet. Ur en invecklad ekvation kan man härur få reda på hur frekvensen ska varieras — elektronhjärnan räknar då i varje ögonblick ut denna ekvation. Detta måste tydligen ske praktiskt taget utan tidsförlost — nämligen vid vart och ett av de omkring 500 miljoner tillfällen protonimpulsen under en accelerationsperiod av 1 sekund passerar vart och ett av de 100 luftgapen.

Och därmed kanske det får räcka med det tekniska. Men en sak är säker, att denna "atomstad", som utgör ett vackert exempel på vilka värdefulla resultat ett europeiskt samarbete kan leda till — och är ett litet, litet steg på vägen mot framtidsdrömmen "Europas Förenade Stater" — kommer att kunna få de bästa tänkbara resurser för att tränga atomkärnans innersta hemligheter ännu mera in på livet. Och detta som sagt utan minsta sidotanke på atomkraftens vare sig explosiva eller kommersiella utnyttjande.

Månraketen finns redan

(Forts. fr. sid. 5.)

skulle förbrukas inom ramen för raketutvecklingsprogrammet som det nu föreligger även om ingenting gjordes för att befrämja "Projekt M". Därför anser de att den verkliga utgiften för månprojektet endast utgör en miljon dollar eller detsamma som fyra bombsikten till B-36 kostar eller ett enda ensigt jaktplan, eller bara fem procent av vad den första XB-52-reabombaren kostade och mindre än en halv procent av priset för det moderna hangarfartyget "Saratoga" vilket gick på 215 miljoner i tillverkning.

Projektets talesmän diskuterade med militärledningen vilket värde en mån-raket skulle få på det vetenskapliga och militära området. Man påpekade hur

TV-BYGGARE

Sköp på beställning. Tel. 31 12 52
BROBERG & YTTTERBERG • Stockholm

TV-DX-tiden är inne...

BYGG SJÄLV

ER DX-TV

med **ELFA:s NYA TV-byggsats** med tryckt ledningsdragning i MF och ljudfel. Se beskrivn. i detta och föreg. nr av TFA.

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

ELFA Radio & Television AB

Netto Kr. 320: — Hölländargatan 9 A, Box 3075, Stockholm 3. Tel. växel: 240 280. Postgiro 251215.

FRANKALLA-KOPIERA!



Allt
Ni behöver

14:95
+ frakt

2 framkallningsskålar, kopieringsram, pincett, kemikalier, papper för 100 kop. samt rådgivare. Sändes mot postförskott från

F:a KNUTZ & SVENSSON, Sollerön

Vår katalog bif. gratis.

KRISTINEHAMNS PRAKTISKA SKOLA

- En skola för målmedveten ungdom -

Teknisk skola:

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

Begär prospekt!



REALLOY-FEMETTE

Den helt underhållsfria roddbåten, dim. 4,20 x 1,47 m.

REALLOY

Ledande märke i glasfiberplast.

AB LIVBÅTSVARVET

Stockholm 21

Hi-Fi i SÄRKLASS

såväl i pris som kvalitet...

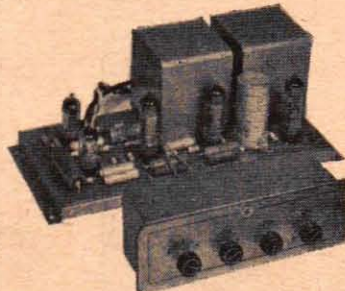
BYGG SJÄLV ER Hi-Fi

med MULLARDS

HÖGKLASSIGA Hi-Fi-BYGGSATZ

10 W Hi-Fi-högtalare i byggsats med tryckt ledningsdragning. Levereras fullt komplett med samtliga komponenter och färdigbehandlat chassi samt förstärkare.

Netto Kr. 320: — Hölländargatan 9 A, Box 3075, Stockholm 3. Tel. växel: 240 280. Postgiro 251215.





Hasse Nilsson, Löderup

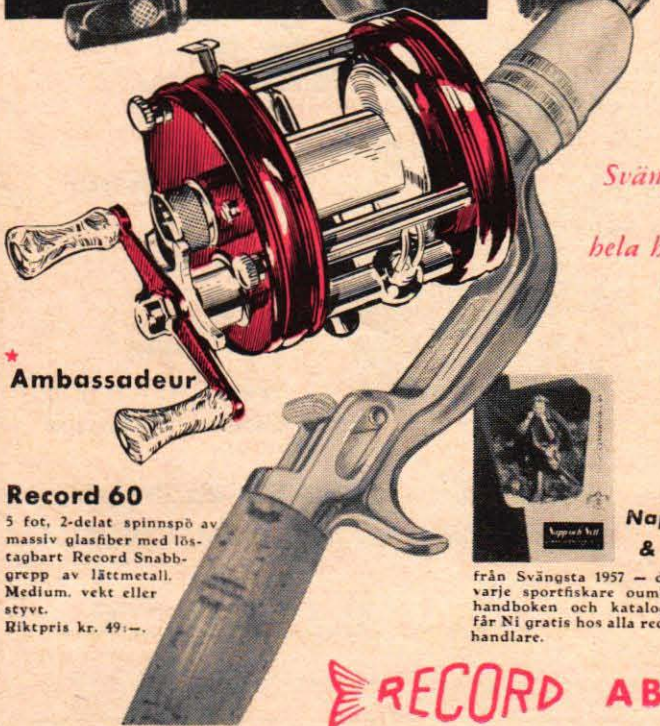
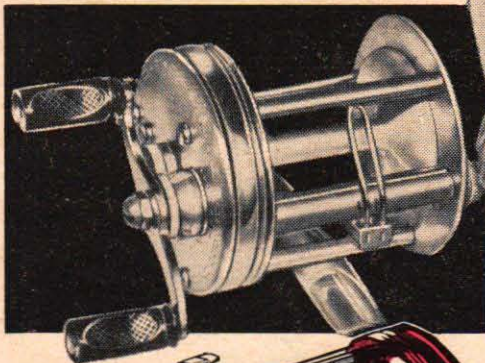
Min lyckligaste fiskedag

* Ambassadeur

med sin tekniska fulländning är spinnrullen som står i absolut särklass i hela världen. Frikopplad spole i kombination med revspridare och slirande vev är några av finesserna. Den är lika lämplig för såväl nybörjare som experter. Mod 5000 riktpis kr 150:—, Mod 6000, med extra stor linkapacitet, riktpis kr 175:—.

Record 1800

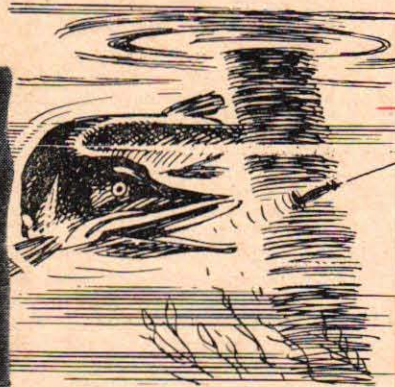
är en allround rulle i elegant och kraftigt utförande. Balansbroms med finjustering ger i förväg garantier för långa och säkra kast. Riktpis kr 53:—.



* Ambassadeur

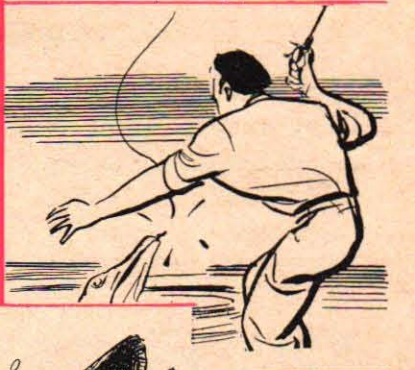
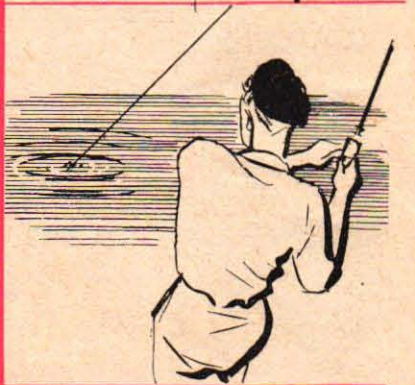
Record 60

5 fot, 2-delat spinnspö av massiv glasfiber med löstagbart Record Snabbgrepp av lättmetall. Medium, vekt eller styvt. Riktpis kr. 49:—.



Den 13 maj åkte jag ut på morgonen till Lomma och kastade. Det brukar stå gäddor på lur där bland gamla pålar och älhommor. Jag fick en medelstor fisk och blodad tand. På kvällen for jag ut igen och satte igång med ett Record Favourite vassdrag. Jag hade bara hunnit göra 3 kast, så ringde det på stora klockan. Fisken hade en alldeles bestämd uppfattning om färdriktningen — rakt motsatt min. Efter en bra stund måste den emellertid ge sig, men alldeles som den kom till ytan gick stältafsen av! Jag tog ett desperat fribrottningsgrepp på gäddan och lyckades kasta upp den på land — den vägde 17,5 kilo och renderade mig första pris i gäddklassen i 1956 års tävling om största fisken samt Recordnålen i guld. Både spö, rulle och bete var av Svängstas fabrikat.

*Svängsta
beten
bela hemlig-
beten*



ABU

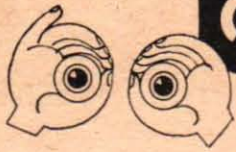


**Napp
& Nytt**

från Svängsta 1957 — den för varje sportfiskare oumbärliga handboken och katalogen — får Ni gratis hos alla redskaps-handlare.

RECORD AB URFABRIKEN • SVÄNGSTA

Det finns inget
"nästan lika bra"
som



Rollei

Rollei var den första tvåögda spegelreflexen — alla andra kameror av samma typ är mer eller mindre goda imitationer! Rollei är fortfarande främst!



Rolleiflex 3,5
med Zeiss
Planar och in-
byggd expo-
neringsmä-
tare m. m.
945:—

Rolleicord V
med Schnei-
der Xenar
475:—

Se de nya modellerna med
inbyggd exponeringsmätare
o. automatisk skärpedjups-
indikator hos Er fotohand-
lare! Begär den instruktiva
Rolleiflex-broschyren!

Rolleiflex
Rolleicord

världens
förmämsta
tvåögda
spegel-
reflex-
kameror

även en **ROLLEI** laddar man
allra bäst med förmämlig

ferrania film
- RÄTTVISA ÅT MOTIVET

långt Ryssland kommit och följderna av att en rysk raket skulle bli den första på månen. Ryssarna skulle kunna säga världen att om de lyckades sända en raket till månen så skulle de utan svårighet kunna släppa ned atomladdade raketter var som helst på jorden. En amerikansk mån timer skulle alltså kunna bli ett bra antipropagandanummer.

Under tiden började emellertid andra tekniker och vetenskapsmän tillhörande andra organisationer att försöka "sälja" sina projekt. Våldiga och förbluffande framsteg som allmänheten knappast hade en aning om hade gjorts på raketforskningens område.

Nya motorer med enorm energi hade löst kraftproblemet. Möjligheterna var utan gräns. Robert P. Haviland, känd rakettekniker för General Electric's "Projekt Hermes", ett detaljerat projektilprovningsprogram för amerikanska armén, sade rakt på sak att han kunde ha sänt en satellit som skulle ha kretsat runt jorden med en fart av nära 30 000 km/tim redan 1950 — alltså för sju år sedan! Dr Werner von Braun, snillet bakom den tyska V-2-raketen, som nu är chefsingenjör vid arméns robotforskningsstation i Redstone Arsenal, Alabama, anslöt sig till andra forskare i yrkandet på att regeringen skulle ställa sig bakom ett rymdprogram.

Förslaget möttes till en början med entusiasm, det gick vidare till de försvarets toppar, som skulle ge klarsignal eller avvisa det. Ingetdera beslutet fattades någonsin.

Vad som verkligen hände är svårt att i detalj överblicka. Dels tycktes någon myndighet i sin entusiasm ha trampat en

annan myndighet på tårna varvid "Projekt M" blev politisk dynamit. Dels hade andra projekt kommit upp under tiden, och eftersom den ena handen tydligen inte visste vad den andra gjorde, så gick varje sådant ärende sin egen väg genom papperskvarnen. Flera forskarlag utträttade i själva verket samma arbete, och de olika satellitprojekten övervägdes av skilda instanser inom amerikanska regeringen. Tydligen var samtliga instanser ovetande om varandras förehavanden.

Avgörandet kom som en blix från klar himmel. Den 29 juli 1955 tillkännagav president Eisenhower, att USA fastställt "Project Vanguard", enligt vilket minst 12 vetenskapliga satelliter skulle avfyra under det geofysiska året.

"Projekt M" hade tydligen alldeles fastnat på gärgårn. Det var i denna situation, som forskarlaget beslöt att rikta allmänhetens uppmärksamhet på saken genom denna artikelserie.

De tekniker som vid sammanträde nära flygvapnets raketprovningsstation i Cape Canaveral i Florida gjorde upp ritningarna hade alla erforderliga bevis för att deras plan skulle fungera. Alla de delar som de önskade använda hade redan utprovats grundligt under sin normala utveckling.

Hur lång tid skulle det då ta om arbetet började genast, innan mån timer är redo att avfyra? Det beror på, sade en av teknikerna nyligen. Om vi arbetar hårt kan vi sända raketen till månen ett halvt år efter starten. Om vi börjar nu skulle den ramla ner på månen hösten 1957.

Om man kunde dra en parallell mel-

1500 hobby- uppslag för en krona

Ett register upp-
tagande 1 500 hob-
byuppslag, publi-
cerade i Teknik
för Alla för åren
1947—1956 erhålles
mot insändande av
1 kr i frimärken
och namn och
adress på nedan-
stående kupong.

Till Teknik för
Alla, Box 3137,
Sthlm 3.
Sänd omgående
Teknik för Alla
nr 1 årg. 1957 med
1 500 hobbyupps-
slag, 1 kr bifogas
i frimärken.

.....TFA 10
.....Var god texta!
Postadr.
Bostad
Namn

Varje år en ny mästare- maskinen alltid en



BSA

- 1953
Kuno Johansson
- 1954
Bill Nilsson
- 1955
Sten Lundin
- 1956
Gunnar Johansson

För Er finns också en BSA att lita på.
1- och 2- cylindriska modeller i stort urval.

Generalagent **AB E. FLERON**

MALMÖ — STOCKHOLM — GÖTEBORG — SUNDSVALL

Firestone

P 300

— ursprunget till det moderna kedjemönstret —

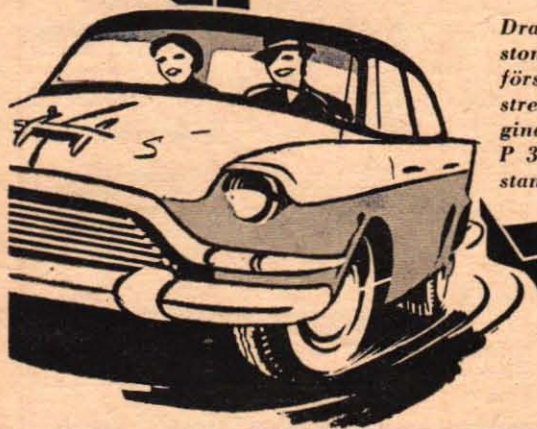
DEN LEVANDE SÄKERHETSLÄNKEN mellan Er och vägen

Se på det sinnrika mönstret, uppbyggt av ändlösa serier levande länkar. Smidiga och utomordentligt slitstarka lameller ger Er 70 % ökat slirskydd i *alla* riktningar och ett väggrepp, som lever med i *hela* hjulrörelsen och banar väg för ny säkerhet och ny glädje bakom ratten.

Ljudlös kurvtagning — även vid hård fart är ett annat plus för P 300, vars ljudavledande mönster gör däckets skrik- och vibrationsfritt.

P 300 ger slangfri säkerhet som standard — från början skapat slangfritt. Den fulländade konstruktionen håller luften till 100 %.

Drag fördel av Firestones erfarenhet — först med kedjemönstret — kör på originaldäcket Firestone P 300 med Den Konstanta Corden.



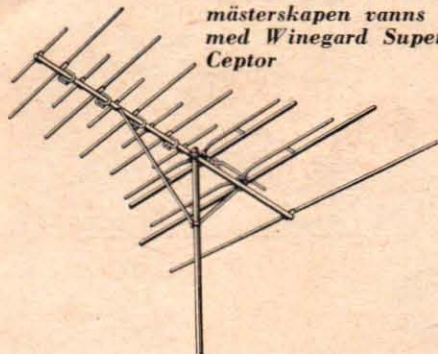
Firestone

P 300

SÄKERHETSDÄCKET
TILL STANDARDPRIS

FIRESTONE GUMMI AB • STOCKHOLM • Tillverkare: VISKAFORS GUMMIFABRIK AB • VISKAFORS

Amerikanska TV-DX-mästerskapen vanns med Winegard Super Ceptor



Fantastiska möjligheter för TV-DX!



Solfläcksmaxima ger bättre mottagning än någonsin!

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

Den amerikanska sensationsantennen WINEGARD SUPER CEPTOR

vann USA-mästerskapen i TV-DX

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

A5-SL4 1 vän. Kr 197:50
A5-2XSL4 2 vän. Kr 395:--

CDR automatiska antennotor

avsöker automatiskt horisonten och stannar i önskad position.



A5-AR2B med brun kåpa Komplet

Kr 345:--

A5-AR2V med vit kåpa Komplet

Kr 360:--

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

Generalagent AB GYLLING & Co

STOCKHOLM
Londonvialdukten
Tel. 44 96 00

GÖTEBORG
Husargatan 30-32
Tel. 17 58 90

MALMÖ
Ostergatan 27
Tel. 707 20

lan denna raket och utvecklingen inom flyget skulle mån-raketerna kunna jämföras med de glidflygplan som bröderna Wright flög i innan de vågade sig på sin första motorflygning 1903. Den skulle sålunda inte landa på månen utan störta ned på den med en fart av 11 000 km/tim. Det skulle inte vara ett rymdskepp utan ett mellanstadium vars enda syfte skulle vara att tillryggalägga sträckan mellan jorden och dess satellit 380 000 km ut i rymden.

Det mest förbluffande draget i mån-raketens utformning var att den inte ens omfattade de största raketerna som fanns till förfogande. Att nå månen befanns sålunda vara långtifrån maximiprestationen för den moderna raketvetenskapen.

Här följer sammansättningen av den raket som är avsedd att nå månen med hänsyn tagen till utvecklingen sedan Projekt M planerades för nära två år sedan.

Sektion 1

Nyckeln till hela projektet var att det fanns ett aggregat för flytande bränsle som kunde lämna åtminstone 60 000 kp dragkraft. Två av dessa aggregat, som kunde brinna i 65 sekunder, skulle användas i den lägre sektionen eller första startraketen för att lyfta de tre andra sektionerna genom huvuddelen av atmosfären.

Dessa skulle vara enorma kraftstationer — närmare tre gånger så kraftfulla som den gamla tyska V-2, vilken, när den rusade genom övre atmosfären, utvecklade en halv miljon hästkrafter. En dragkraft av 1 kp ger vid en hastighet av 270 km i timmen en effekt av 1 hästkraft. Dragkraften vid en viss hastighet utgör sålunda liksom hästkrafter ett värde på effekten.

När ett dragkraftsaggregat på 60 000 kp färdas med en hastighet av 270 km i timmen genererar det med andra ord 60 000 hästkrafter. Vid hastigheten 2 700 km i timmen blir effekten sålunda 600 000 hästkrafter och vid 27 000 km i timmen uppnår det en häpnadsväckande effekt av 6 milj. hästkrafter.

Fanns det ett sådant aggregat för flytande bränsle? Ja, ett aggregat med 60 000 kp dragkraft provtillverkades redan för två år sedan. I dag finns det aggregat som är tre eller fyra gånger så starka. Projekt M-teknikerna ville emellertid ha en kraftkälla som befunnits tillförlitlig.

En sådan hade just utvecklats av North American Aviation i Kalifornien. Ett av dess syften var att hjälpa till vid driften av den interkontinentala roboten Convair SM-65. I början av förra året provades en sådan på fältprovsningslaboratoriet i Santa Susana-bergen nära Los Angeles inför ett utvalt antal medlemmar av pressen. Till och med garvade tidningsmän som bevakat atombombsexplosioner och krig var skakade. Det finns inget ljud på jorden som är så skräckinjagande eller överväldigande som det från en stor raket. Ännu värre än den järnåva av ljud som trummade mot kroppen och plågade sinnena var de "tysta ljudvågor", ultraljuden, som känns som nithammare i tänderna, istappar i ögon och öron. Och ändå var det bara ett litet aggregat efter senaste mått mätt.

På arméns experimentfält White



Trelleborg SVARTA mopeddäck

av bilgummikvalitet — håller längre

TRELLEBORG



FOTO-BUTIKEN KOMMER HEM TILL ER

med branschens bästa arbetsvillkor

Vår nya stora illustrerade Varuhandbok innehåller över 2 000 fotoartiklar — faktiskt mer än en butik. Rekvirera den för 3:— vilket belopp Ni får tillbaka vid första köp.

Rekquirera nya, stora

VARUHANDBOKEN 1957

168 sidor om foto

Till **Molander & son**

Postbox 6007, Stockholm 6.

Sänd mig Er Varuhandbok 1957. 3:— bifogas i frimärken, vilket belopp återbetalas vid första köp.

Namn

Adress

Postadress Tfa

Molander & son

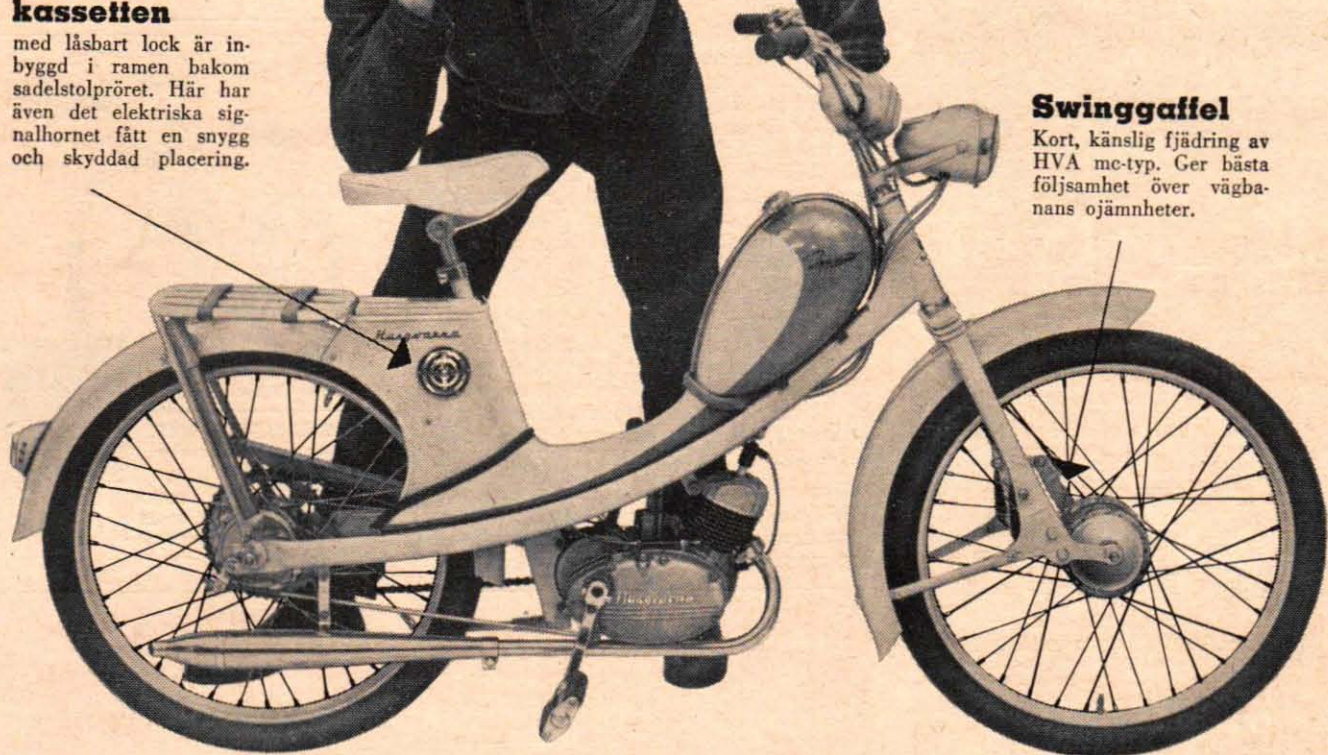


Verktygskassetten

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

Swinggaffel

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



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

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

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

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

Oh boy vilken spännig moped!

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

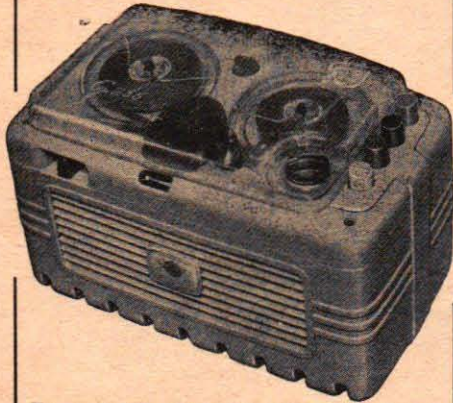
Ny Husqvarna i kontinental stil.

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

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

Husqvarna ROULETTE

CHAMPION bandspelare typ GELOSO 255/S i byggsats



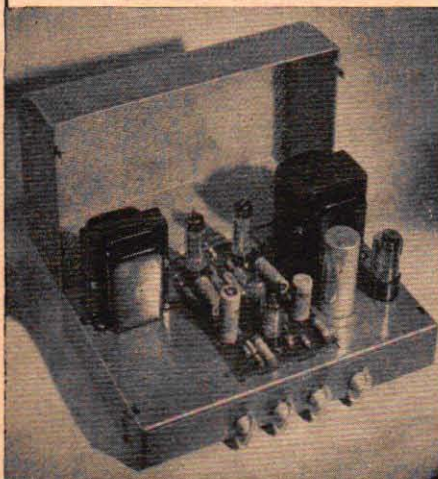
En populär, behändig liten bandspelare med stora användningsmöjligheter. Det lilla formatet gör att Ni kan ta med bandspelaren i en bag eller större portfölj på resor och till Edra vänner. För smalfilmaren är denna bandspelare ett utmärkt komplement till kamerautrustningen. Genom tryckknappsmanövrering är bandspelaren synnerligen snabb att handha, detta gör den även mycket lämplig som dikteringsapparat. Byggsatsen, som är tillverkad av den välkända italienska fabriken Geloso, levereras med den mekaniska enheten färdigmonterad och är synnerligen lätt att uppkoppla. Kompletta beskrivning medföljer.

Följande tillbehör medföljer byggsatsen: Kristallmikrofon med 2 m. sladd, en spole med band, 3 1/2", en tomspole samt en slutningssladd för radiolnpeining. Storlek: längd 25 cm, bredd 15 cm, höjd 14 cm OBS!

Pris Kr 375:—
Bärväska i galon Kr 25:—

Vibratorerhet 6 V/220 V 40 VA, möjliggör användning av bandspelaren i t. ex. bilen. Pris Kr 106:—

MULLARDS Hi-Fi förstärkare med tryckta kretsar i BYGGSATS



En lättbyggd 10 W förstärkare med nät-aggregat. Byggsatsen omfattar samtliga komponenter, färdigborrat chassie och platta med tryckt ledningsdragning. Monteras och kopplas på c:a 2 tim. Förstärkaren är utförligt beskriven i Radio & Television 10/56. Pris Kr 245:—

AB CHAMPION RADIO
Polhemsgatan 38, Stockholm. Tel. 51 65 72
Södra vägen 69, Göteborg. Tel. 20 03 25
Regementsgatan 10, Malmö. Tel. 97 67 25

Sands i New Mexico provkör raketmotorer i väldiga provbänkar för 225 000 kp dragkraft. Det mest förbluffande av alla experimentalfält är flygvapnets aggregatprovingsstation i Kalifornien där flera gigantiska provbänkar är förankrade på toppen av granitbergskedjan Leuham nära Rogers Dry Lake. Här provkör flyget morgondagens aggregat, dånande jättar som får månraketens dragkraftsaggregat på 60 000 kp att se ut som leksaker. Den nyaste anläggningen på denna station kommer att avfyra aggregat som har en effekt av över 450 000 kp dragkraft — mer än sju gånger så stark som det som valts för månraketen.

Så långt tillbaka som i mitten av juni 1953 var ett av flygvapnets projekt att utveckla en startskott för North Americans interkontinentala SM-64 Navaho. Navaho är en oerhörd raket vars två gigantiska ramjet-aggregat måste ha nog med bränsle för att föra den 8 000 km med överljudsart. Eftersom ramjets fungerar bara vid mycket höga hastigheter behövdes en startskott för att snabbt lyfta tyngden av en fullt lastad SM-64 till stor höjd med hög hastighet.

Detta passade precis in på Projekt M. Om en startskott kunde konstrueras för att lyfta Navaho då kunde också teknikerna ta två av de dragkraftsaggregat på 60 000 kp som utformats av North American och anpassa dem till en startskott för förstasektionen för Projekt M.

Den andra sektionen av raketerna erbjuder inte några problem. Den skulle omfatta arméns 21 meters Redstone-raket. I dag masstillverkas Redstone av Chrysler

**MERA KRAFT
UR MINDRE
BRÄNSLE!**

KLG Nya Korundit
kvalitetändstift

Falan
— cykeln för
alla...

Stark • Lätttrampad • Elegant

SVALETTE
— den hellsvenska mopeden

AB **Falan** CYKEL-FABRIK FALUN

EN TFA-RITNING

gör drömmen
till verklighet



3. TFA:s miniatyrmotor nr 1. 7,6 cc (5 blad). 8:50.
 6. Den idealiska ritapp. Skala 1:2, 2:15.
 8. En ettrig 2-taktsmotor. 0:95.*
 9. TFA:s miniatyrdieselmotor. 2:15.*
 10. TFA:s amatörsvärv. Skala 1:2, 5:50.
 12. Den idealiska kopieringsapparaten. Skala 1:2 (6 blad). 7:85.
 13. 4-cyl. ängmaskin. Skala 1:2. 2:15.
 14. Ängpanna för maskiner med effekt av 1/100—1/75 hk. 2:15.*
 15. Hill Standard Cykelbil. Den Svedbergska mästerskapsvagnen. 8:55.
 16. Hill-Speed Trampsystem. Revolutionerande nyhet för ovanstående bil. 4:50.
 19. Den fulländade förstöringsapparaten. 11:40.*
 21. Racerbåt som amatörbygge. L. ö. a. 4,45 m, hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Kompletta ritningssats (9 blad) inkl. licens 22:—.
 22. TFA:s MC-bil. Ritningssats med fullständig arbetsbeskrivning. 11:—.
 23. HUMLAN — "Bananens stronga F-modell för 2,5—5 cc motorer. 3:70.*
 25. TFA:s FOLK MOTORBÅT — ritningssats med fullständig arbetsbeskrivning. Kompletta 8:—.
 26. M-loket — Rustan Langes mj-bygge, skala 0 och H0; 5 blad med fullständig arbetsbeskrivning. 12:—.
 27. PELTON-TURBIN som amatörbygge. Dim. höjd 18, längd 30 och bredd 17 cm. Ritning i hel skala. 2:75.*
 29. GODSTÄGSLÖK som modellbygge i skala 1:45, spårvidd 0. Tanklok med hjulställningen 1'D/1. 2:50.
 30. Fjäril. 16 kym segelbåt av Jac. M. Iversen. Ritningssats inkl. licens 30:—.
 31. Prärieskonare för nybörjare (lövsågningsarbete). 2:75.*
 32. Prärieskonare (för avancerade modellbyggare). 2:75.*
 33. Postdiligens, vilda västerns välkända ekipage. 2:75.*
 34. Charabang. 2:75.
 35. Droska med sufflett. 2:75.*
 36. Militärlastbil. 2:75.*
 37. BEE-STING. Dubbeldäcket flygplan för linjkontroll. 2:75.*
 38. Kombinationsmöbel. 3 blad, arbetsbeskrivning. 3:80.
 39. BUSTER — avancerad, lättflugen stuntmodell i full skala med arbetsbeskrivning. 2:75.
 40. Tefat som linjkontrollmodell. 4:75.*
 42. Sjögående aerobilmodell. 3 blad. 4:75.*
 43. TFA:s Sommarbåt. Skala 1:5. 8:—.
- Med * märkta ritningar är i full skala.
- Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.
Sänd mot postförskott + porto:
- ex. Ritning nr
- Namn
- Bostad
- Postadr. TFA 10
Texta!

Corp och den gör aktiv tjänst inom armén. Mycket av Redstone-raketens vikt och utrymme tas upp av en stor stridsladdning och styrkammare. Projekt M föreslog att dessa skulle tas bort och raketens endast utnyttjas till en längd av ca 15 meter. Sålunda blev sektion ett och två i huvudsak stora tankar med flytande bränsle, var och en med samma dragkraftsaggregat på 60 000 kp.

Nå, hur blev det med bränslet till dessa två sektioner? Eftersom det fanns både aggregat och rakethöljen tillgängliga var det åter bara att välja. En mångfald flytande bränslen användes i de många typerna av raketer som provades. Den gamla V-2, Redstone och Viking drevs samtliga med flytande syre och etylalkohol. Projekt M kunde använda denna blandning eller också hydrazine och salpetersyra.

Sektion 3—4

Inte ens de första två startsektionerna skulle räcka till för att uppnå den hastighet av ung. 47 000 km i timmen som teknikerna ansåg att månkraketen skulle behöva för att kompensera eventuella kraftförluster under uppstigningen. De valde raketer med fast bränsleladdning till sektionerna tre och fyra. De är enkelheten och kraften själva och de tillförlitligaste av alla raketer.

Sektion 3 skulle vara en 6 m startraketer som skulle brinna i fyra sekunder med en dragkraft av 60 000 kp. Sektion 4, sista startraketen med 35 000 kp dragkraft skulle bli 4,20 m lång och brinna i bara 2,5 sekunder. Kunde dessa startraketer konstrueras? De utgjorde den lättaste delen av hela projektet. 1944 avfytrade tyska tekniker raketer med fast bränsleladdning och 75 000 kp dragkraft.

Stora startraketer var i massproduktion i en mångfald former och storlekar. De har utvecklats till den punkt där de

TFAE:s

Kortvägstabell

Billig och bra handledning för DX-are!

- Till TFAE, Box 3137, Stockholm 3.
- Beställer härmed följande. Likvid kr.... har insatts på postgirokonto 157992.
- ex TFAE:s Kortvägstabell à 2:75 + porto 15 öre.
- st Medlemsnål à 2 kr portoifritt.
- Rapportkort i flerfärgstryck à 15 öre (porto 10 öre för 10 st, 20 öre/50 st, 25 öre/100 st tillkommer):
- st Rapportkort med engelsk text.
- st Rapportkort med spansk text.
- st Rapportkort med portugisisk text.

Bl! TFAE-medlem gratis!

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

Namn

Bostad

Postadr. TFA 10
(Skriv tydligt!)



ge
motorn
acceleration

med en
-injektion

Börjar motorn verka värtrött? Då är det dags för en ny uppsättning tändstift — men nya AC-tändstift skall det vara!

Isolatorspetsen — HOT TIP — på ett AC-tändstift är extra lång, försänkt och snabbuppvärmd. Resultatet blir en kraftig virvelbildning kring elektroderna. Risken för igenstötning, igenoljning och glödtändning minskas — vilket ger motorn högre effekt, lättare start och snabbare acceleration.

En annan välkänd konstruktionsfiness är den patenterade CORALOX-isolatorn, som bl. a. eliminerar isolatorfel.

Aktiebolaget A GEBE

Stockholm  Malmö

Det råder brist på **TEKNIKER!**

Godkänd av Kungl. Överstyrelsen för yrkesutbildning.

Statliga lån o. stipendier.

Begär prospekt!

En examen i byggnads-, elektro- eller maskinteknik från **SUNDSVALLS TEKNISKA SKOLA** kan ge Eder den ställning Ni eftersträvar. Betyg från fackavdelningen för elektroteknik ger den teoretiska utbildningen för B-behörighet. Även aftonskola. Telefon 580 08

Köpmangatan 32 SUNDSVALL

SOLO

marin

- idealmotorn i varje väderstreck

Varmt eller kallt, torrt eller vått har liten betydelse när motorn heter SOLO: byggd på mer än 40 års erfarenhet, testad för hårda strapatser, provad under de mest växlande klimat, använd i många länder. Finns från 2 till 16—20 hk. Begär broschyr!



BRÖDERNA SKOOGS
MOTORFABRIK AB
BORLÄNGE

Westlings FOTOKATALOG

med
marknadsens
bästa
villkor

1 års gratis allriskförsäkring
och garanti

AB ALBIN WESTLING, ÖREBRO 1
Sänd Er rikt ill. katalog med instruktiva
fotoråd. I frimärken bif. 1:50, som gott-
göres mig vid order.

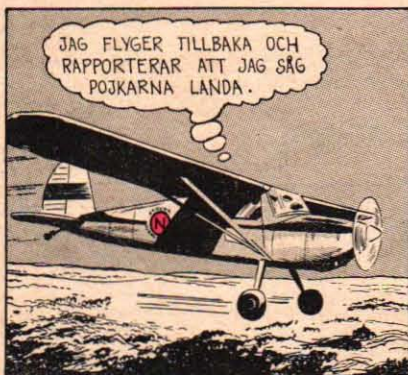
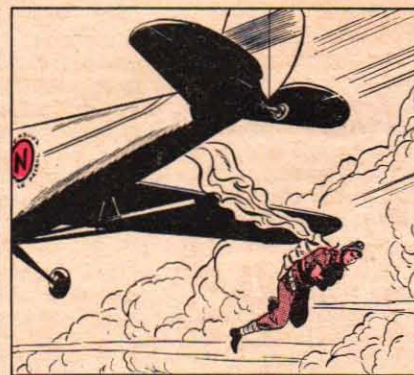
Namn

Adress

Postadr. TFA 10

DJUNGEL- PATRULLEN

AV
LYMAN YOUNG
OCH
TOM MASSEY



Ni har all anledning att PRENUMERERA

Givetvis vill jag ha Teknik för
Alla fritt hemburen till min
bostad — i all synnerhet som
det ställer sig billigare på så
sätt än att köpa lösnummer.

Helår 22:50 Halvår 11:75
(Postförskottsavgift 60 öre till-
kommer.)

(Jag sätter kryss i rutan för
önskat alternativ.)

Fr. o. m. den 1957

Namn

Bostad

Postadr.
TFA 10 VAR GOD TEXTA!

Frankeras
ej. TFA
betalar
portot.

TEKNIK för ALLA

Box 3137
STOCKHOLM 3

Lösen

Svaraförsändelse
Tillstånd nr 237
Stockholm 3

TEXTA

KLIPP

POSTA

NU!

är okänsliga för den yttre temperaturen och de kan brinna fort eller sakta — ända upp till tio minuter om så behövs. De senaste raketerna med fast bränsleladdning genererar 450 000 kp dragkraft.

Ett bevis för de jättelika framsteg som gjorts med dessa tillförlitliga kraftförpackningar är flottans medeldistansrobot, Polaris — ingenting mer än en stor startraket med fast bränsleladdning med en räckvidd av 2 500 km. Men sådana jättestartrakter behövs inte för sektion 3 och 4 — de mindre är effektiva nog.

Teknikerna beredde plats för 150 kg last i sektion 4. En del härav skulle upptas av en ledsändare, som utsänder signaler som gör det möjligt att följa raketerna på dess färd genom rymden.

Resten av det fria utrymmet ska upptas av en TV-sändare som sänder på mikrovåglängder, vilka kan nå över de väldiga rymdvidderna. En sådan enhet — och Projekt M-teknikerna har utarbetat sådana detaljer — kan ges en tyngd av mindre än 40 kg. Själva utsikten från raketerna medan den rusar mot månen med en fart av över 11 000 km/tim kommer att vidarebefordras till jorden.

BUCK ROGERS



Fråga: För att minska risken för mopedstöld har jag köpt ett tändningslås men kan inte få det att fungera. Det är ett lås med 3 lägen. Har försökt med en kabel från brytarspetsarna och en jordad kabel, men det går inte, då låset är frikopplat när nyckeln tas ur. Vad kan göras?

Bengt Lindgren.

Svar: Det läs ni anskaffat är olämpligt vid magnettändning. Ni bör skaffa ett lås som ger kontakt i det läge där nyckeln kan frigöras och koppla detta så att brytaren kortsluts, då nyckeln ska frigöras. Ett dylikt lås kan köpas hos närmaste bilelektriska affär.

Fråga: 1) Finns det någon firma i Sverige som tillverkar eller importerar mellanringar till olika kameramärken? Dessa ringar skulle sitta mellan kameran och kikaren, varvid kikaren skulle tjänstgöra som teleobjektiv. 2) Ska kameran installeras på 1 meter eller oändligt? 3) Spänningen ska omläggas i en stad från 127 till 220 volt. Får innevanarna själva bekosta omlindningar av t. ex. dammsugar-motorerna eller ersätts alla omkostnader?

On.

Svar: 1) Dyliga ringar finns ej i Sverige. 2) Om kikaren har avståndsställning ska kameran installeras på oändligt avstånd. Om kikaren är fast inställd måste avståndet ställas in på kameran. Rätt inställning provas bäst med en visirskiva, som placeras i film-läget. 3) Som regel får abonnenterna själva bekosta dylika omändringar av sina apparater. Ni bör rådgöra med elverket i staden. Det torde ställa sig billigare att anskaffa en s. k. spartransformator i stället för att linda om t. ex. en dammsugare.

Fråga: Jag har byggt en förstärkare, som bara brummar eller ibland tjuvar. Alla gallerledningar är skärmade. Vad ska jag göra för att få bort ljuden?

B. M.

Svar: Det kan finnas många anledningar till att förstärkaren inte fungerar normalt. Det troliga är att kopplingen inte är riktigt utförd. Det är bättre att göra gallerledningarna så korta att skärmning inte fordras än att skärma långa ledningar.

BREVLÅDA

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

Fråga: 1) Hur fungerar en accelerationspump på en 2-taktare? 2) Hur monteras en sådan?

Undrande mr.

Svar: 1) Accelerationspump är ingenting speciellt för 2-taktsmotorer. Den är inbyggd direkt i förgasaren och sprutar in en större mängd bränsle i förgasarens blandningskammare, då gaspedalen snabbt nedtrycks, än vad som normalt suges in genom undertrycket. 2) Förgasaren måste utbytas mot en sådan som är försedd med accelerationspump.

Fråga: 1) Jag har en kristallmikrofon, typ Ronette, och undrar hur jag ska koppla denna till förstärkaringången i en radio. Behöver någon mikrofontransformator kopplas emellan? 2) Vilken storlek ska ett motstånd avsett för volymkontroll ha? Ett motstånd avsett för kontroll av klangfärgen? **A. N.**

Svar: 1) Ronette är fabrikerat på en kristallmikrofon. En sådan behöver inget batteri eller transformator, utan kopplas direkt till en mikrofontgång på en förstärkare under förutsättning att denna är höghögmig. En radios grammofongång är höghögmig, men radion ger som regel för liten förstärkning för att man ska kunna använda en mikrofon på gängse sätt. Talar man däremot direkt in i mikrofonen kan man få hygglig högtalar-ljudstyrka, i varje fall om det är en radio av senaste årets modeller, som är avsedda för moderna grammofonverk, och som därför har relativt hög förstärkning. 2) Motstånd för volym och klangfärg kan vara på 500 kohm-3 Mohm, beroende på kopplingens utseende. För klangfärgsreglering fordras dock andra komponenter förutom själva vridmotståndet.

Fråga: 1) Kan man använda en preselektor till en radio med eller utan HF-steg eller bådadera? 2) Hur kan man se om en radio har HF-steg? 3) Vad kan det bero på att det är spänning i jordledningen på min radio? Är det normalt eller är det fel på radion? 4) Jag har två apparater kopplade till samma antenn. När jag skiftar till kortväg på den ena tystnar den andra helt. Är det fel på någon av apparaterna? **T. S.**

Svar: 1) Preselektor kan användas till alla radioapparater, men framför t. ex. en kommunikationsmottagare med HF-steg gör den inte så stor nytta. 2) Har mottagaren ett avstäm HF-steg så har vridkondensatorn 3 sektioner. 3) Det kan bero på överledning i nättransformatorn om mottagaren är avsedd för växelström eller också överledning i jorduttagets skyddskondensator, om mottagaren är av allströmsutförande. 4) Det beror på att ena apparatens ingång dämpar lång- och mellanväg mycket kraftigt, då den kopplas på kortvägsområdet. Detta är fullt normalt.

Fråga: Följande frågor gäller lilleputtsändaren. 1) Kan man som DR3 använda en vanlig utgångstransformator? 2) Hur stor sändare kan modulatern modulera (W)? **TFAE-medl.**

Svar: 1) Ja, primärindningen på en normal utgångstransformator kan användas. 2) Skärmgallermodulering är föga effektkrävande, men man kan inte uppnå full modulering med liten distorsion. Sändare upp till ca 50 W torde kunna moduleras med en 6AQ5, men då fordras en noggrann anpassning mellan modulatern och sändaren.

Fråga: 1) Gär den i nr 6, 1955, beskrivna grammofonsändaren i tonarmen att använda med mikrofon? 2) Vilken anodspänning har IT4? **DX-prenumerant.**

Svar: 1) Som tydligt anges i artikeln är denna sändare inte avsedd för trådlös överföring. För att få inneha sådan fordras amatörlicens. Mikrofon kan inte användas. 2) Max. anodspänning 90 volt.

Edixa REFLEX

— enögd spegelreflex gör
det möjligt för alla att ta
bilder i professionell klass

Komplett system ger Er obegränsade möjligheter



Teleobjektiv
Schneider
Tele-Xenar
1: 5,5/200



Universalloptik
Makro-Kilar



Edixa-Reflex med mellanringar
för närbildstagnig

EDIXA-REFLEX

Box 26, Stockholm 8

V.g. sänd utförligt prospekt på Edixa-Reflex

Namn

Adress

Postadress TFA 10