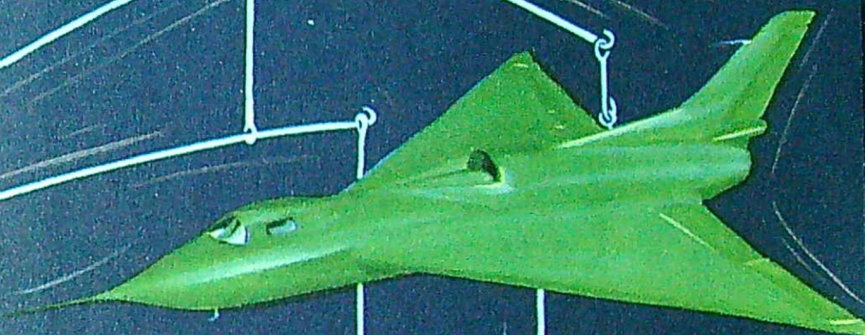




TEKNIK

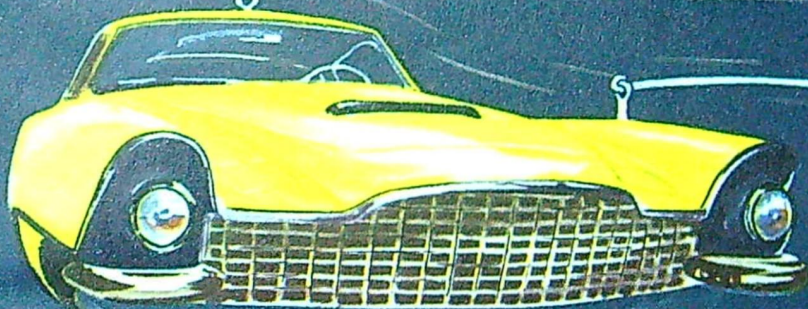
FÖR ALLA

MOTOR · RADIO · FLYG · HOBBY



gott

nytt år!



Nr
26

28 dec.—11 jan.
1956—1957

jan 75 öre

i Danmark och Norge

1: 50 kr

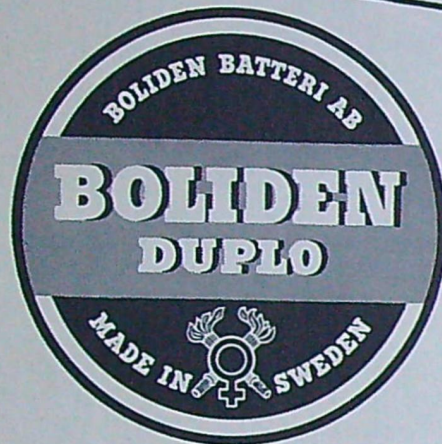
TÅG I GLASRÖR

Sid. 4!

Modellbyggaren berättar | 5 ägare testar IFA

Ny pristävling: Plocka ihop bildelarna

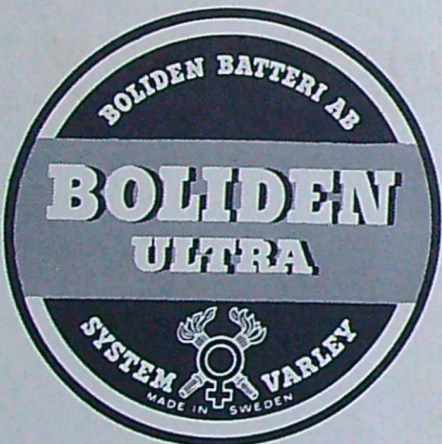
BOLIDEN



BOLIDEN DUPLO

**Boliden-kvalitet
till standardpris**

Boliden Duplo är ett konventionellt byggt bilbatteri till standardpris men med kvalitet långt över vanlig standard. Boliden Duplo har plattor tillverkade av rent Boliden-bly, en gallerkonstruktion som binder massan effektivt och separatorer av nyaste amerikanska typ, som ger utomordentlig mekanisk stabilitet.



BOLIDEN ULTRA

**det skaksäkra och
seglivade batteriet**

Boliden Ultra är den största och värdefullaste nyheten inom batteritekniken på de senaste 75 åren. En patenterad separatormassa omger helt Ultra-plattorna och fixerar den aktiva massan. Detta ger Boliden Ultra en hittills oanad driftsäkerhet.

Boliden Ultra är byggt för den som vill ge några tiotus mer för att få det absolut bästa, ett tillägg som ger mångfaldig valuta i ett verkligt seglivat batteri.

För den
tekniskt
intresserade

För varje batteri är det så att laddningsslutspänningen — som bestämmer hur högt batteriet kan laddas upp — av rent fysikaliska skäl ligger högt i kyla och lågt i värme. Därför riskerar man underladdning vintertid och överladdning sommartid. Boliden har med en ny Bolidensilver-blylegering och en ny struktur i den aktiva massan löst laddningsförhållandet så att batteriet alltid är fulladdat och skyddat mot överladdning. Just därför ger ett Boliden-batteri full startkapacitet i alla väder.

BOLIDEN BATTERI AB

ett dotterföretag till Bolidens Gruv AB
Stockholm • Göteborg • Malmö • Hultsfred
28 93 00 11 62 80 391 82 680

*För bättre
batteri-
ekonomi
— välj
BOLIDEN
batteri*

TfA

Med detta nr, daterat 28 dec. 1956 — 11 jan. 1957, har Teknik för Alla bytt utgivningsvecka.

Ny vecka, nytt år

Till en och annan plats i vårt avlångs land är det möjligt att numret, som är TfA:s 26:e och sista för i år, hunnit fram redan före mellandagarna. I så fall beror det på att vår distributionsavdelning inte ville riskera försenad postgång under de många helgdagarna. Alla måste naturligtvis ha sitt TfA-exemplar senast till nu på fredag och därefter kommer TfA som vanligt var 14:e dag under år 1957.

Kom ihåg att den bästa garantin för att inte gå miste om något TfA-nr under det nya året är att prenumerera på Teknik för Alla. Gör ni det, gör ni det i eget intresse. Det blir också mycket billigare än att köpa lösnnummer.

Läsekretsens ständigt levande och vid otaliga tillfällen visade spontana samhörighet med TfA är en ovärderlig och inspirerande kontakt, som vi som gör Teknik för Alla, med tack-sam glädje känner. Ett årsskifte ger oss en välkommen anledning att hjärtligt tacka våra läsare härför och för ännu ett framgångsrikt TfA-år tillsammans samtidigt som vi till-önskar hela den stora TfA-familj, som prenumeranter, lösnnummerköpare, annonsörer och medarbetare på alla avdelningar utgör, ett verkligt gott och lyckosamt Nytt År.

**Med Teknik för Alla
mot stora nyheter**

År 1956 går till historien med orden automation, atom-energi, atom-kraftverk (som Tekniska Nomenklaturcentralen — TNC — f. ö. fullt logiskt vill döpa om till kärnkraftverk, så när allt kommer omkring kanske vi aldrig får några atomkraftverk i Sverige!) och bensin- och oljebristen på allas läppar.

Hur beroende vårt framtida välstånd är av den tekniska utvecklingen har knappast klarare åskådliggjorts än just i dessa dagar. Det är hög tid att gå över från ord till handling. Även det svenska samhället måste med kraft börja ställa in sig på att snabbare än beräknat kunna praktiskt dra nytta av teknikens och vetenskapens oerhörda framsteg. 1957 blir ett händelsemättat tekniskt år. Världen runt fördubblas ansträngningarna för att fortare nå de lockande mål som automationen, atomkraften och mycket annat ställer i utsikt. Allt angelägnare blir det också att vara väl orienterad om det tekniska skeendet. Den uppgiften både kan och vill Teknik för Alla ta hand om just för er.

Bättre rustade härför än någonsin möter vi år 1957. Initierat och lättfattligt ska TfA komma med de tekniska nyheterna och byggnadsbeskrivningarna, medan de är nya. Redan i nästa nr spännande överraskningar!

Plagg till allt



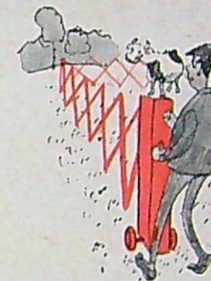
FÄRGVALJARE FÖR KLÄDER förefaller som en mycket efterlängtat uppfinning för Marie-Louise Christenson, Regementsgatan 65, Östersund. Hon tycker att kostymer, kappor m. fl. plagg skulle vara färgade på så sätt, att man genom viss belysning kunde skifta färg. Man skulle kunna använda samma kostym till de mest olika ändamål och alltid vara korrekt klädd vad färgen beträffar. Hon föreslår en särskild garderob med lampor för olika kulörer.

Tips för televerket



KÖ-SIGNAL PÅ TELEFON föreslår Arne Larsson, Sten Sturegatan 14, Göteborg C. Om någon försökte komma fram på ens telefon, medan man satt och pratade med någon annan, så skulle man bli upplyst därom av en lampa eller en summerton. Kommer det riks, så får man ju upplysning, men vid lokalsamtal skulle Arne Larssons uppfinning bli till god nytta.

Flyttbart bete



HOPFÄLLBAR HAGE för jordbruket, föreslår Ingemar Gröndahl, Bellvik. Man skulle utan större besvär kunna inhägnat vissa delar av betesmarken, ungefär som när man flyttar en kyckling- eller kaninbur på gräsmattan. Vissa praktiska problem finns visserligen, men de är ju till för att klaras av.

Komfort i sport



SKUMGUMMI I GROPEN för höjdhoppare, ja det är väl ett människovänligt förslag. Conny Larsson, Norrsgatan 7, Nässjö, heter förslagsställaren, och han kommer med det här tipset, därför att han tycker grus är för hårt att dimpa ned i. Och hur ska det inte bli senare, när han kanske kommer upp i Benke Nilssons höjder? Fram för skummimadrasser med det snaraste.

PLATS FÖR UPPFINNINGAR!

15 kr bidraget

får varje här presenterad "uppfinnare" för en idé till en önskeuppfinning. Skriv till TfA, Box 3137, Stockholm 3, och redogör för er idé. Märk kuvertet "uppfinningar".

Önskedröm för hemmafru



ELEKTRISK SKURBORSTE heter önskeuppfinningen för Göran Lagerberg, Guldbroloppsmännen, Nynäshamn. Själva borsten skulle snurra runt, så att man slipper gno med borsten på golvet. Dessutom skulle en slang leda in rent vatten i borsten, så hinken också blir onödig.

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

TEKNIK FÖR ALLA
TEKNISK REVY

Pren.-pris helår 16:50 kr, halvår 9:— kr. Postgirokonto 15 79 92. Utkommer varannan fredag.



**OMSLAGS-
BILDEN**

visar en s. k. mobil, där tecknaren Lars Göran Wahlström gjort ett nyårsarrangemang av bilar, båtar, flygplan och andra tekniska konstruktioner.

Nr 26. 28 dec. 1956—11 jan. 1957. Årg. 17.

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

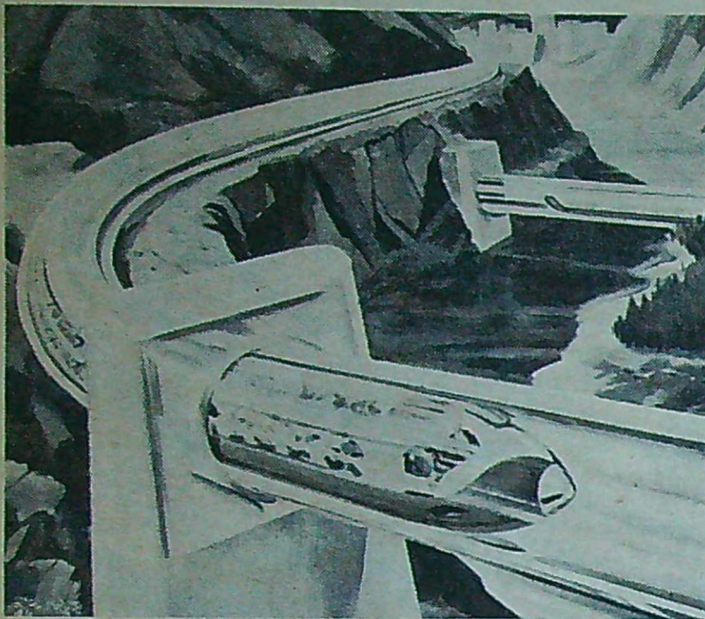
RED. OCH ANSV. UTG. Olle Edner.

Nästa TfA-nr kommer 11 januari 1957.

(Eftertryck av innehållet förbjöds!)

Med detta nummer följer som bilaga ett postgiroinbetalningskort för prenumeration 1957.

ATOMTÅG i GLASRÖR



Så här tänker sig konstruktörerna att glaströren ska ringla sig fram i naturen, när de en gång blir verklighet. De stenmassor som sprängs undan för "järnvägsbygget" kan eventuellt smältas ned och bli till råmaterial för glastuberna.



Med svindlande hastigheter

kommer framtidens tåg att rusa fram hermetiskt inneslutna i glaströr, som sträcker sig över kontinenter. Den sortens "järnvägar" är inte längre utopiska framtidsprojekt för fantasifulla konstruktörer, eftersom man redan nu kan framställa det glas, som skulle behövas. Det rör sig om glas vars styrka vida överträffar stålets men som ändå är genomskinligt som den finaste kristall.

NÄR glaströståget blir verklighet, ja det är i stor utsträckning en prisfråga.

gör 500 km/tim på KOMPRI- MERAD LUFT



Det material som ska ingå i glaströståget är inte det glas som vi är vana vid och som grabbar med förkärlek brukar prova sina slangbågar mot. Glasindustrin av i dag arbetar med andra glassorter vars styrka och seghet i en nära framtid kommer att dominera konstruktionsmaterialen. Här är det fråga om ett glas, med vilket man kan bygga broar, hus, bilar osv., ett material som är vida överlägset stålet.

Den moderna glasindustrin står därför inte alls främmande för tanken på atomtåg i glaströr. Dessa kommer att skjutas fram med komprimerad luft i glastuber som spänner från kontinent till kontinent. Glasindustrin räknar ock-

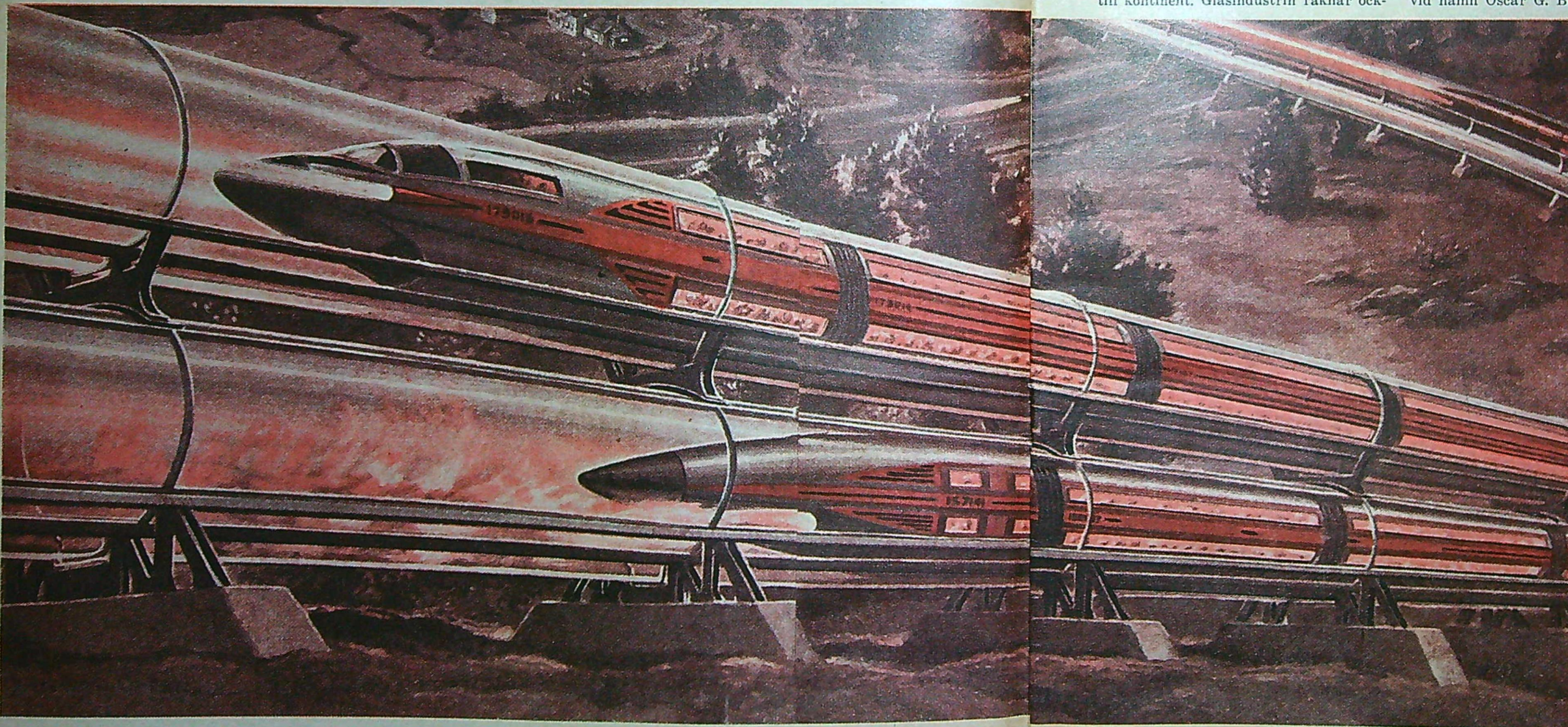
så med glasbekladda rymdfarkoster och t. o. m. städer som helt och hållet befinner sig under luftkonditionerade kupoler av kristallklart glas. Redan kan sådant glas framställas med de hållfasthets-egenskaper som skulle fordras till dessa projekt, och i en nära framtid kommer framställningsmetoderna t. o. m. att bli ekonomiska.

Den som målar upp dessa till synes fantastiska framtidsperspektiv är en mycket allvarlig och jordbunden ingenjör vid namn Oscar G. Burch, vice direktör

för Owens-Illinois Glass Companis forskningsavdelning.

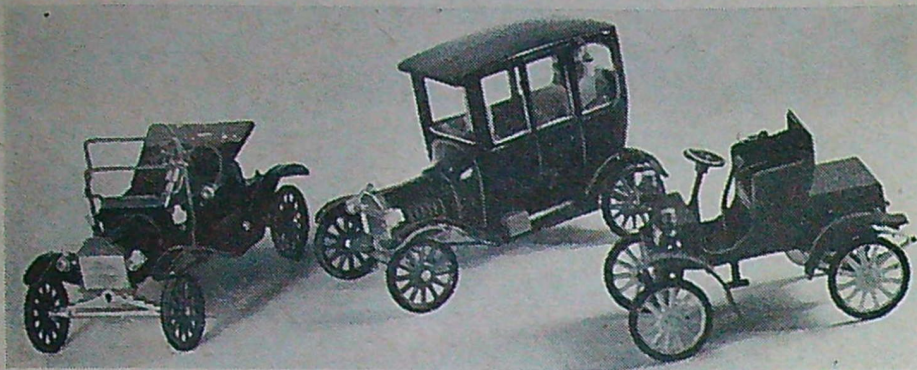
Det tåg som det är fråga om är inte tänkt som en ersättning för tåg som redan finns, utan det skulle bli ett komplement på längre sträckor. Som långdistanståg skulle det få sin självskrivna roll på grund av de höga hastigheter som skulle bli möjliga och genom att tåget skulle bli helt oberoende av väder och vind.

Burchs förslag går ut på att tåget (Forts. på sid. 26.)



1. Glastub. 2. Fundament. 3. Golv mellan vagnarna. 4. Kupéfönster längs hela vagnens längd. 5. Flyttbara fästöljor i lyxklass. 6. Turistklass. 7. Ingångsplattform. 8. Toaletter. 9. Hjul av biltyp, infällt. 10. Bakdelen med drivmaskineriet. 11. Luftkanaler till reaktionsaggregaten. 12. Atomreaktorn med värmepåbyggnad. 13. Värmeväxlare som motsvarar förbränningskammare. 14. Utsläpp för drivluften. 15. Svansljus. 16. Restaurangvagnens kök. 17. Pentry för turistklass. 18. Mathiss.

Ovan ses glaströståget i röntgenteckning och i genomskärning. T. v. möte "på linjen". Två tåg på väg i olika riktningar passerar varandra i olika väningsplan.



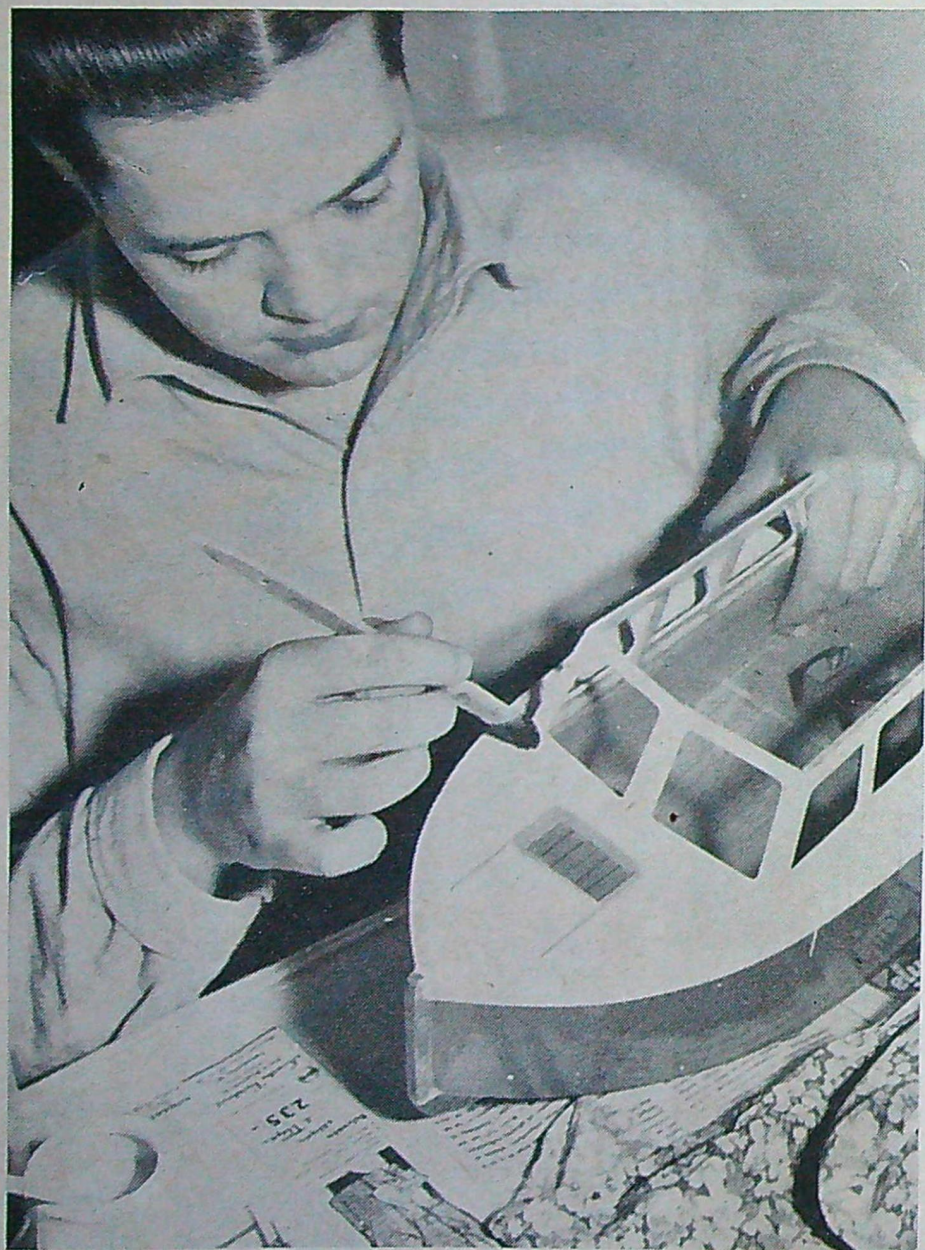
HALLÅ

alla modellbyggare! Nu får ni chansen att medverka i TFA. I den här artikelserien är det meningen att modellportare av alla åldrar ska framträda som författare. Kanske just ni har någonting trevligt att berätta — om ovanliga modeller ni byggt, om roliga episoder från tävlingsbanan eller om något annat trevligt som hänt er i jobbet med modellerna. Skriv och berätta, och glöm inte att skicka med foton. Varje införd bidrag honoreras. Välkomna!

Modellbyggaren
BERÄTTAR

Närgången radiomodell

skrämde båtfillerist



Hängiven modellbyggare sedan många år är sundbybergaren Svante Hellström som på årets Modellsportens Dag tog SM för utbordare upp till 1 cc. Här berättar han på ett trevligt och underhållande sätt om sina många modeller.

Min tidigaste modell var en barkbåt. Jag var då sex år gammal och hade fått min första slidkniv. Så småningom växte aptiten på att snickra och snart såg en Tummeliten dagens ljus. Alla litet äldre modellbyggare vet precis hur en sådan var konstruerad. Flög gjorde den också.

Så kom träslöjden i skolan, där man enligt undervisningsplanen skulle göra skärbräden och kaktusställ. Det var inte alls roligt. Som väl var hade vi en mycket förstående slöjdlärare, som efter en del övertalning gick med på att jag skulle få bygga segelbåten "Spiggen". Denna vackra, mycket välseglande modell byggdes enligt skiktmetoden.

Byggmetoden beskrivs i korthet så: Vi tänker oss ett båtskrov. Skär detta i skivor på längden på samma sätt som man skär ett långfranska när man gör en "landgång". Börjar vi från andra hållet och tillverkar skivorna först kommer dessa naturligtvis att bilda ett skrov om dom limmas ihop på lämpligt sätt. Metoden är bra om man har tillgång till hyvelbänk och kraftiga verktyg. Tyvärr har de flesta modellbyggare inte det, utan man är hänvisad till köksbordet och mindre skrymmande verktyg. Men ett köksbord är faktiskt fullt användbart som verkstad bara man försöker anpassa modellerna därefter.

På mitt köksbord har under årens lopp många modeller sett dagens ljus. Det började som sagt med båt sedan flyg, sedan båt och sedan — — — ja, en salig blandning av olika modeller, kommer nog sanningen närmast. Några tag har jag aldrig byggt. Det beror på brist på utrymme. Man måste ju ha plats för möbler också.

När jag tänker tillbaka på alla de modeller som blivit till under årens lopp, är det naturligt att vissa kommer att inta en mer framskjuten plats i minnet än andra. Kanoten Mona hör dit. Jag

Artikelförfattaren i modellbyggartagen. Här är det en radiomodellbåt, som går igenom en av de många procedurerna i den omständliga ytbehandlingen. Bilden överst visar några av Svante Hellströms verkligt trevliga bilmodeller från anno dazumal.



Familjen Hellströms flygtekniske expert, undulanten Kalle, inspekterar en friflygande balsammodell av en Cessna 170, som är under byggnad. Spännvidd 90 cm.

hade fått tag i en ritning i skala 1/10 av Ålandskanoten Mona. Jag tyckte det var en ovanlig sak att modellbygga så jag försökte. Spanten sågade jag ut ur 3 mm vattenfast plywood. Dessa restes sedan upp och ned på en bräda, som var formad efter däckets språng. Skrovet bordlades med lind. Ur 1 mm tjocka flak skar jag ut borden som på bredaste stället var 4 mm. Däcket är av mahogny. Sittbrunnssargen basades av 0,5 mm lind. Durkar, ryggstöd och paddel gjordes också av lind. Hela kanoten ytbehandlades sedan med kopallack. Varje strykning fick torka ca en vecka och slipades sedan med finaste stålull. Sex lager lack behövdes för att få en vacker yta.

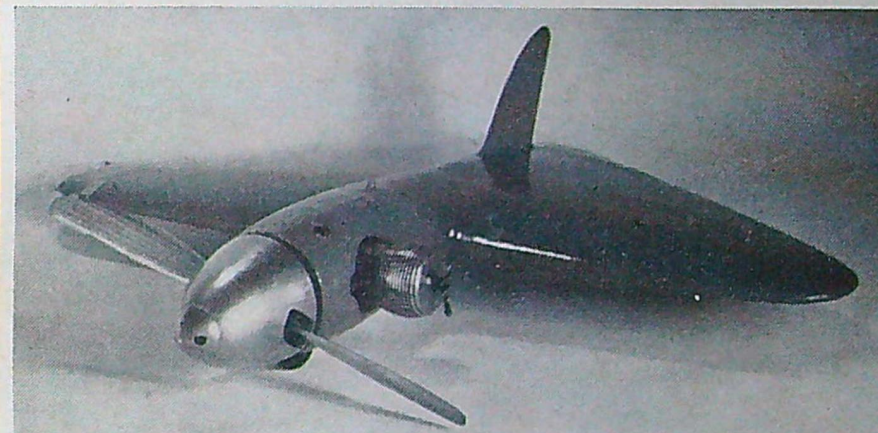
Vilka verktyg behövdes till bygget? Ja, det var de enklaste tänkbara. Lövsåg, rakblad, kniv, linjal, knappnål, sandpapper och stålull.

Denna modell kom så småningom med på en del utställningar bl. a. Model Engineer Exhibition i London 1948. Numera pryder den en bokhylla i byggherrens hus. (Samlar damm, enligt frun i huset.)

Bland flygplanen måste jag nämna ett. Det tar stor plats i minnet fast det är ett litet plan. Spännvidd ca 9 mm, skala ca 1:1200. Typ J 21. Materialet är bok. Ytbehandlingen är gjord med cellulosalackfärg i skalens färger. Svårast var att måla nationalitetsbeteckningarna.

Efter kriget började modellmotorerna att dyka upp i större omfattning och nu skulle det vara modeller som rörde på sig. Linstyrda modeller var mycket populära i USA och det var ju något som man måste pröva. Det visade sig vara väldigt roligt att flyga linkontroll. Det enda felet var att "kärorna" tyvärr inte var något vidare långlivade. Jag har i alla fall en kvar, som är något så när hel. Det är en deltavinge för

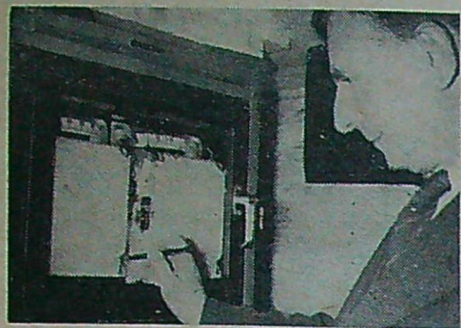
(Forts. på sid. 18.)



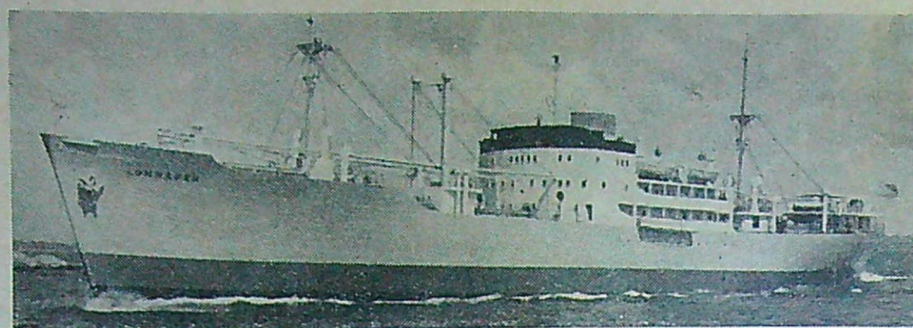
Deltavingen ovan är liksom utbordaren t. h. av Svante Hellströms egen konstruktion. Deltan, som varit i luften åtskilliga gånger, drivs av en 2,5 cc diesel. Spännvidd 30 cm. Med utbordaren togs ett SM på årets Modellsportens Dag. Båten byggdes till förra årets M. D., då den också vann sin klass. Den är 30 cm lång, har en motor på 0,8 cc och är utförd i balsa och mahogny.



Ålandskanoten Mona hör till Svante Hellströms käraste modeller. Spanten är gjord av vattenfast plywood, borden och sargen av lind. Däcket är i mahogny. Bland flera utställningar har Mona bl. a. varit med på Model Engineer Exhibition i London.



Laborator Arne Sandström från Fysiska Institutionen i Uppsala vid skrivaren som registrerar den kosmiska strålningen. På papperet t. h. registreras nätspänningen.



Transatlantics m/s Lommaren har genom en liten oansenlig tillbyggnad på övre däck förvandlats till ett sjögående observatorium för kosmisk strålning.

NEUTRONMILA på VÄRLDSOMSEGLING

KARTLÄGGER KOSMISK STRÅLNING

Av Bengt Svedberg

Biljoner och åter biljoner partiklar träffar varje sekund jorden och irradierar igenom allt på dess yta. Ett svenskt flytande observatorium har gett sig ut på haven för att upprätta en unik världskarta över denna kosmiska strålning, som bara kan uppfattas med känsliga instrument och som man tror härrör från solen och stjärnorna.

För en tid sedan avseglade från Göteborg Transatlantics lastfartyg m/s "Lommaren" med destination Kapstaden. Det var en vanlig resa men samtidigt en världsdebut för ett kosmiskt strålningsobservatorium, som ute på haven ska göra observationer för en unik kosmisk strålningskarta över världen.

Det kosmiska strålningsobservatoriet var inhytt i ett litet oansenligt trähus på Lommarens övre däck. I det huset fanns apparatur med en vikt av 3 ton. Den bestod populärt uttryckt av en slags GM-räknare för världsrymdens atomistiska partiklar. Fast det var egentligen inte en GM-räknare utan ett därmed närbesläktat instrument.

Det sjögående observatoriet, som ska vara i funktion under hela det geofysiska året 1957-58, ska påvisa fluktuationer i kosmisk strålning inom områden och över avstånd som aldrig förut undersökts. Ett av de väntade resultaten blir bestämmandet av ett mera exakt läge hos den s. k. geomagnetiska ekvatorn, poler och koordinater av betydelse för många geofysiska fenomen.

Ty den kosmiska strålningen, som är en ström av laddade partiklar, påverkas enligt känd elektromagnetisk lag av det

jordmagnetiska fältet. Den s. k. mjuka komponenten — som har en styrka av 10^9 — 10^{10} elektronvolt — hos den kosmiska strålningen avtar med latituden, med ett knä vid 60° jordmagnetisk bredd. Mycket värdefullt för forskare i ett 40-tal länder är nu att få en någorlunda exakt karta över hur den kosmiska strålningen varierar över hela jordklotet.

Det kanske här kan vara lämpligt med en kort redogörelse för vad kosmisk strålning är. Det är biljoner partiklar som träffar vår planet varje sekund med nära ljusets hastighet. En del är för svaga för att nå något vidare ned genom atmosfären. Andra alstrar sekundärpartiklar, som skjuter genom kroppen hos alla människor med i medeltal 10 partiklar/sek. Strålningen genomtränger allt på jordytan och når även ned i botten på djupa gruvor, fastän dess intensitet där har avtagit.

Man behöver därför ingen speciell "antenn" för att fånga upp strålningen ovanför träbaracken på fartyget — strålningen rusar utan ett spår av hinder rätt genom trätalet.

Man talar om dels den mjuka komponenten, som har en styrka av 10^9 — 10^{10} elektronvolt, och dels den kraftiga komponenten, som mäts 10^{10} — 10^{21} elektronvolt.

Den kosmiska strålningens identitet var inte känd förrän efter andra världskriget. Energin hos en enda kosmisk stråle, av den kraftigaste typen, är en miljard ggr den som frigörs från en enda uranatom vid explosionen av en atombomb. Ändock märks deras aldrig upphörande bombardemang inte alls utom med hjälp av känsliga instrument.

Den kosmiska strålningen tros härröra dels från solen dels från stjärnorna. Om solen får ett aktivt utbrott, en solflär — en våldsam atomexplosion i närheten av ytan — blir det en timme därefter en kraftig ökning av den mjuka komponenten. Ett dygn efter kommer norrskenet.

Det centrala i den lilla observatoriebyggnaden är en stor låda omgiven av två paneler med elektronisk apparatur.

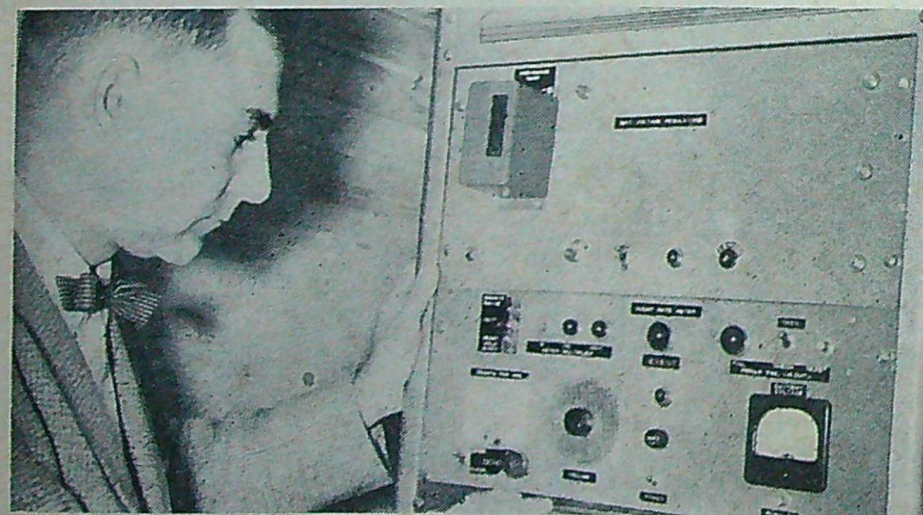
I den lådan finns en s. k. "neutronmila" — dvs. den liknar en uranmila så när som på att "atom- (Forts. på sid. 33.)



VAD FICK ANDERS I JULKLAPP?

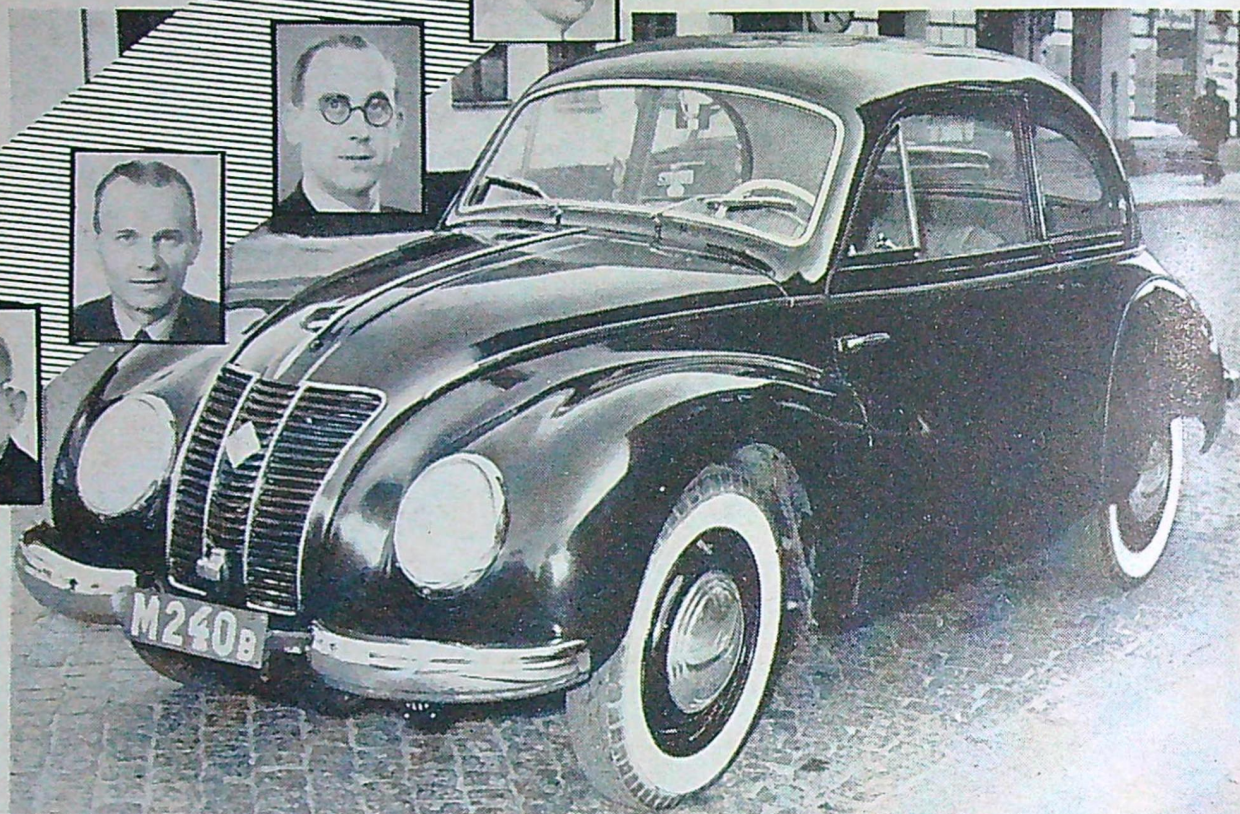
Nu gläder vi oss allihop åt de många trevliga julklappar vi fått, men det finns en liten pojke — låt oss kalla honom Anders — som inte är så glad just nu. Han fick en verkligt fin julklapp — en byggsats till en amerikansk bil av '57 års modell — men då han öppnade paketet visade det sig att det av misstag kommit med för många delar, så Anders kunde inte klara av hopsättningen själv. Och nu har han bitt TFA:s läsekrets om hjälp.

Som ni ser finns det nio delar att välja på. Nr 5 är given, så ni behöver bara söka ut fyra till, vilka tillsammans ska bli en amerikansk '57:a. På kupongen, som ska vara TFA till handa senast den 17 januari (märk brevet med "Anders julklapp"), anger ni delarna. Listar ni också ut bilens märke blir det ett extra plus. Lycka till och som tack för att ni vill hjälpa Anders delar vi ut fem priser på 25, 20, 15, 10 och 5 kr.



Dr Martin Pomerantz vid den del av apparaturen som automatiskt förstörar mätområdet 10 eller 100 ggr om den kosmiska strålningens styrka ökar. Ett räkneverk stämplar var 15:e minut antalet registrerade impulser.

IFA F9



Fabrikschef
Oscar Berggren (C)
längst t. v.:

Den är svårstartad vid långvarig fuktig väderlek. Ett stort plus är det låga inköpspriset.

Förman
Gunnar Wåhlin (A):

IFA:n har goda vägegenskaper, särskilt vid halt väglag, men fukt tränger gärna in i strömfördelaren.

Köpmän
Anders Thorsén (E):

Enda nackdelen tycker jag är att växlingen är trög ibland. IFA:n är billig både i drift och inköp.

Trädgårdsmästare
Ove Håkansson (D):

Det är en alltigenom trevlig bil. Den är behändig att köra i trafik och bra på hala vägar.

Rörläggare
Ove Lundgren (B)
längst t. h.:

Fjädringen är lagom styv, alla utrymmen väl tilltagna, men svårt få upp motortemperaturen.

Det finns väl knappast någon som är bättre skickad att bedöma en bil av ett visst märke än ägaren-föraren själv, som kört just den bilen tusentals mil under skiftande förhållanden. I TFA:s biltestningsserie, som pågått sedan nr 3 i år, intervjuas i varje artikel fem bilägare. Den här gången har fem ägare till 1955 års modell av östtyska IFA F 9 svarat på de fjorton TFA-frågorna.

De fem IFA-ägare som svarat på TFA:s frågor är förman Gunnar Wåhlin, rörläggare Ove Lundgren, fabrikschef Bror Oscar Berggren, trädgårdsmästare Ove Håkansson och köpmän Anders Thorsén. Vi kallar dem i fortsättningen för A, B, C, D och E.

Varför köpte ni en IFA F9?

A. Det berodde på att jag hade en tvåtaktare innan, en gammal DKW. Jag valde IFA då den var ca 2 000 kronor billigare än en ny DKW.

B. Jag var förtjust i gamla DKW och jag tyckte att IFA i många avseenden påminde om den.

C. Därför att det var en tvåtaktare, som ju alltid är billiga i drift och reparationer. Före kriget hade jag en DKW och IFA verkade vara en fortsättning på gamla DKW.

D. Först provade jag DKW. Den var 2 000 kronor dyrare och jag tyckte inte att den gav så mycket mera för pengarna. Därför blev det IFA.

E. År 1939 hade jag en DKW. Den

tyckte jag var bra och billig. Numera tycker jag att DKW är för dyr och eftersom IFA är ganska lik DKW så köpte jag IFA.

Hur långt har ni kört den?

- A. 1 300 mil.
- B. 1 600 mil.
- C. 2 200 mil.
- D. 3 400 mil.
- E. 1 600 mil.

Har ni haft några reparationer?

A. Ett byte av brytarspetsar är det enda.

- B. Strömfördelarlocket sprack. Det är det enda jag behövt reparera.
- C. Service men inget annat.
- D. Jag har betalt sju kronor för en fläktrem som gick andra månaden jag hade vagnen. Det är allt.
- E. Inga alls.

Är underhålls- och reparationskostnaderna höga eller låga?

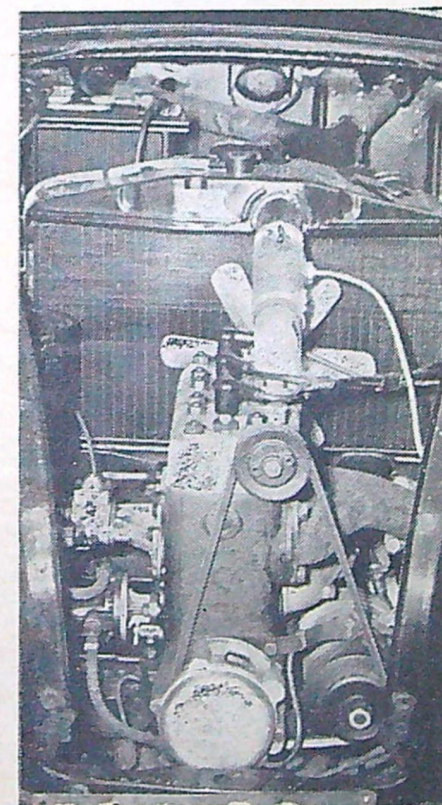
- A. Jag tror att de är låga.
- B. Det är svårt att bedöma, men jag tror att de ska bli ganska låga. När det är en tvåtaktare är det inte så mycket som kan krångla.
- C. Som min vagn har varit så är de låga.
- D. Låga.
- E. De är låga.

Hur stor är bensinförbrukningen?

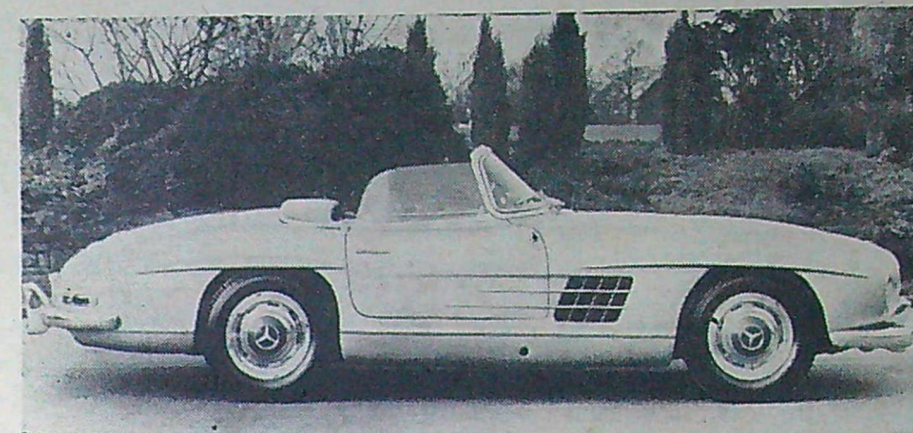
- A. Omkring 0,75 l/mil.
- B. När jag kör långtur drar IFA:an något över 0,7, i stadstrafik närmare litern.
- C. Jag har ovanan att köra ganska fort så min IFA har dragit genomsnittligt 0,92 l/mil.
- D. En liter i stadstrafik. På landsväg cirka 0,9 l/mil.
- E. Cirka 0,8 l/mil.

Hur er bil några särskilda nackdelar?

- A. Jag har inte upptäckt några. Å andra sidan har jag inte kunnat göra jämförelser, då jag bara haft tvåtaktare tidigare. Fukten tränger gärna in till motorn och strömfördelaren och då stoppar motorn eller blir svårstartad.
- B. Den har ganska svårt att få upp temperaturen i motorn. Paraplykrykan som man växlar med kunde varit litet mera lättarbetad. Den kunde gjorts enklare. Ljuset reagerar många mötande för genom att blinka trots att det är rätt inställt.



Motorrummet är lätillgängligt, men strömfördelaren anser många ligger alltför oskyddad för vatten. Vid regnigt väder blir IFA:an därför svårstartad.



Drömkar som kommer till våren

En öppen version av Mercedes 300 SL planeras till våren. 300 SL Roadster, som nyheten kallas, kommer att behålla de stildrag och de tekniska data, som

gjort 300 SL välkänd och framgångsrik, men "toppen" med dess karakteristiska takhängda dörrar ersätts med en sufflett.

C. Det enda jag skulle vilja säga är att den är ganska svår att starta vid långvarig fuktig väderlek. Annars har allt varit bra.

D. Värmeinstallationen kunde varit effektivare. Den ger mera kallluft än varmluft. Vindrutetorkarna går för sakta så de hinner inte hålla rutan ren om det regnar kraftigt. Förgasaren vill gärna frysa när det är fuktigt väder.

E. Växlingen är ibland trög. Annars finner jag inga nackdelar.

Hur er bil några särskilda fördelar?

A. Den är billig, rymlig och ganska snabb. Vägegenskaperna är bra. Särskilt vid halt väglag.

B. Köregenskaperna är förträffliga genom framhjulsdriften. Den är lagom styv i fjädringen och gungar inte. Man kan faktiskt hålla god fart överallt. Utrymmena är rikligt tilltagna.

C. Den har den fördelen att den är ganska snabb i accelerationen vilket är bra i dagens snabba trafik. Kylningen är välvägd och man behöver aldrig riskera att motorn blir överhettad ens vid långa och hårda körningar. Ett stort plus är det låga inköpspriset.

D. Den är nätt och behändig att köra i trafiken och trevlig över huvud taget. Man sitter bra i den och när det gäller halt väglag är det härligt med en framhjulsdreven bil. En stor fördel är också det låga priset.

E. Den är billig i både drift och inköp i förhållande till sin storlek. Jag tror att reservdelarna är billiga och motorerna är enkla att komma åt för eventuella reparationer. Den är smidig i stadstrafik och lätt att parkera.

Trivs ni med IFA F9?

- A. Jada.
- B. Jada, mycket bra.
- C. Ja, mycket bra.
- D. Jag skulle inte vilja byta till en annan.
- E. Ja, utan tvekan.

Vilka förbättringar skulle ni vilja föreslå?

A. Rattväxel. Bagageutrymmet kunde varit litet större. Bensintanken ligger nu där bak och bagageutrymmet där är nu mindre än i exempelvis 1952 års modell.

B. Smalare eller tunnare hörnstolpar. De skymmer för mycket, särskilt den vänstra. Förvärmare till förgasaren behövs vintertid, men finns ej.

C. Att fördelardosan flyttades så att den inte blev så hårt utsatt för den fuktighet som slår in genom kylargallret. Stolparna på båda sidor om vindrutan är rätt kraftiga och skymmer ibland ganska mycket. Smalare stolpar där är mitt förslag.

D. Bättre värmeledning och bättre vindrutetorkare. En mera lättväxlad växellåda.

E. Rattväxel eller över huvud taget ett smidigare växlingssystem.

Vilka tekniska finesser sätter ni särskilt värde på?

A. Det är inga särskilda finesser på den.

B. Framhjulsdriften är alla tiders.

C. Tvåtaktsystemet som sådant ger god tillförlitlighet och framhjulsdriften stor säkerhet.

D. Först och främst frihjulet sedan framhjulsdriften.

E. Det är väl inga tekniska finesser på IFA:an som överträffar andra bilar i samma prisklass. Tvåtaktsystemet ger omedelbar smörjning och därför mindre slitage, särskilt vintertid.

Vad kan göras för att få bilen trafiksäkrare?

A. Där är nog inte mycket som behöver göras i det fallet.

B. Bromsarna borde varit litet mjukare. Man får trampa hårt på spaken. Så givetvis det jag sade om sidostolparna.

C. Man kan knappast få den trafiksäkrare. Tack vare framhjulsdriften blir den säker.

D. En bättre värmeledning hade hållit rutorna renare från imma.

E. Den är fullt ut lika trafiksäker som alla andra bilar. Styrningen t. ex. är så exakt att man alltid vet var man har bilen. Framhjulsdriften gör också sitt till för att få bilen säkrare.

Trivs er fru med bilen och kör hon den?

A. Hon trivs bra med den men kör bara i undantagsfall.

(Forts. på sid. 13.)

Staffan och PELLEKRIKUS

Av Georg Eliasson

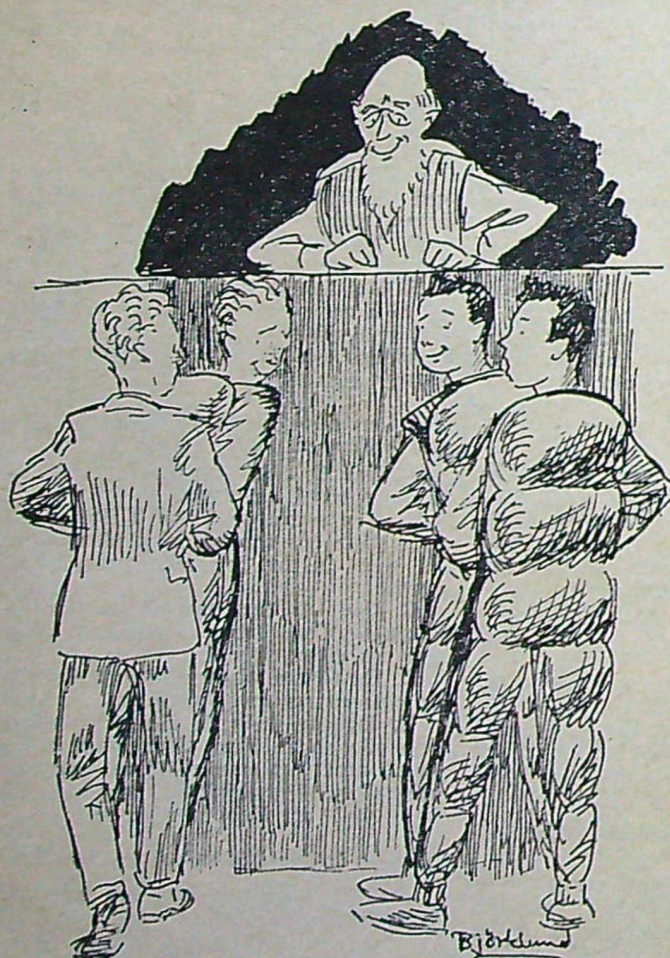
Efter en sammanstötning i en korridor mot regeringssalen, hade Staffan och Pellekrikus lyckats övermanna sina Motsvaringar och fört dem in till den församlade regeringen, där de till sin förskräckelse upptäckte att hela regeringen bestod av Motsvaringar.

Kap. 19

Staffan och Pellekrikus inför Motsvaringarna

Staffan började så småningom förstå både varför hans egen Motsvaring blinkat så triumferande åt sin kamrat, när de som hans fångar fördes mot regeringssalen, och varför alla härinne skrattade. Det hela hade varit en krigslist. Det var meningen att han och Pellekrikus skulle föras hit, och när det inte gick för de båda utsända att besegra dem, så hade dessa lyckats lika bra ändå, för här stod ju i alla fall Staffan och Pellekrikus.

Vart hade de övriga regeringsledamöterna tagit vägen? Hade alla lurats i liknande fällor och nu bortförts? Här satt ju en komplett regering av Motsvaringar, men ingen enda av planetens egna. — Vad var meningen med det här?



Staffan skulle inte behöva fundera längre.

— Det var verkligen hyggligt av er att föra hit våra båda utsända springpojkar, sa den falske statsministern. Man vet aldrig, vart de kunde hittat på att ta vägen annars. Och så var det mycket vänligt av er att komma själva också, tillade han med ett ironiskt leende.

Staffan visste av erfarenhet, att ville man få någon att tala om så mycket som möjligt, så skulle man inte avbryta. Han gav Pellekrikus ett varnande ögonkast, men denne tycktes inte heller talträngd.

— Just det ja, tack för det, fortsatte statsministern bland Motsvaringarna. Även, om ni försöker dölja det, så vet jag, att ni är nyfikna på vad det här ska betyda, och jag ska gärna stilla er nyfikenhet. Det spelar nämligen ingen som helst roll från och med nu, vad ni vet eller inte vet.

Pellekrikus gav Staffan ett oroligt ögonkast, det där lät ju inte trevligt.

— Som ni väl redan lärt er i de utmärkta skolor ni lär ha på den här planeten, finns det fler planeter i det här solsystemet än er egen. Vi har länge nog bott på en planet, som är vida underlägsen den både med avseende på klimat och naturtillgångar. Under årtionden har vi därför förberett oss för den flyttning vi nu företagit.

Staffan tyckte att ordet flyttning var illa valt. Det lät ungefär, som när man hemma på jorden bytte en våning mot en annan.

— Förr i tiden, återtog statsministern, skulle ett sånt företag kostat massor

När Staffan och Pellekrikus låg i med sina "fångna" Motsvaringar, mottogs de av den falske statsministern med ganska ironiska kommentarer. Nu började sammanhanet gå upp för dem.

med människoliv. Vi skulle tvingats sända hit arméer, som skulle invecklats i strid med era. Vi har gjort det mycket enklare genom att vi valt ut just er planet, där vi har våra Motsvaringar.

— Det är ju ni, som är Motsvaringar, inte vi, utbrast Pellekrikus förtretad!

— Nå det beror väl på från vilken sida, man ser det, påpekade statsministern. Allt nog vi har kommit hit — en ganska liten skara, motsvarande er regering, cheferna bland era ämbetsmän, befälet inom er polis och några till på vissa viktiga nyckelposter. På ett och samma klockslag har vi alla utan att någon större uppståndelse inträffat, genom list lyckats oskadliggöra våra Motsvaringar här och nu är det vi, som sitter på de ledande posterna. Vi beklagar, att ni två nu nödgas göra era kolleger sällskap till vår planet, där ni kommer att förvaras i ett stort fångläger. För varje dag ska ni få nya kamrater i sällskap från denna planet, samtidigt med att vårt folk så småningom ersätter ert här.

Planen var förbluffande. Skulle den lyckas, så skulle slutligen två planeter ha bytt innevärdare. Och det värsta av allt var, att ingen skulle så småningom kunna lita på någon. Var han en äkta innevärdare på den här planeten eller inte?

— För ut fångarna, kommanderade statsministern, som tydligen haft ett visst nöje av att skryta med den fina planeten, men nu tyckte att det ödslats tillräckligt mycket tid!

Två Motsvaringar i samma sorts uniformer, som Staffan sett planetens egen polis bära kom fram och ledde ut dem. Just som Staffan i dörren kastade en blick över axeln såg han en skymt av sin egen Motsvaring. Han baxnade ännu en gång över hur någon kunde vara så lik en annan, som den där grabben var.

Men vänta ett slag! Var han helt och hållet lik Staffan? Nej, det var något som inte stämde. Staffan visste ännu inte riktigt, vari olikheten bestod, men han kände, att han strax skulle komma på det. — Nu hade han det. HANS MOTSVARING HADE FLYGBLÅSA! Alla Motsvaringar hade flygblåsa, precis som alla äkta innevärdare på planeten. Men Staffan hade ju ingen. Det hade han själv glömt i hastigheten.

Som en blixtnär nästa fråga för honom: Hade Motsvaringarna märkt att Staffan saknade flygblåsa? Sannolikt inte, då skulle de visat sin bestörtning, de hade förstås utgått ifrån att han som alla andra hade det.

— Nå raska på! Staffan fick en knuff i ryggen av sin polis!

Fortsättning i nästa nummer. (Copyright Bull's Pressförlag.)

En baltisk flykting, civilingenjör Werner Donne, är det stora namnet i stockholmska läkarkretsar just nu. I sitt privata källarlaboratorium i Älvsjö har han nämligen konstruerat en sak, som öppnar oanade perspektiv för läkarvetenskapen, en elektronblix, som möjliggör färgfotografering i kroppens inre.

En av dem som först kom i kontakt med ingenjör Donne och som sedan hjälpt till att anpassa elektronblixen för medicinskt bruk, är dr Birger Grape vid S:t Görans sjukhus. Tillsammans med docent Stig Björkman vid Sabbatsberg har han vid det här laget tagit ca 400 in- värtessfotografier med hjälp av den behändiga miniatyrblixen, och han kunde vid den medicinska riksstämman i december lägga fram en hel del positiva resultat från användningen.

Dr Bodo von Garrelts vid Karolinska sjukhuset har tagit elektronblixen till hjälp för färgfotografering i urinblåsan. Med hjälp av en serie färgbilder från en och samma patient kan man nu tydligt följa utvecklingen av t. ex. en inflammatorisk process,

ett väldigt framsteg när man tänker på hur man tidigare försökte göra små skisser av det man kunde se i betraktningsapparaten, framhåller han.

Själva elektronblixen har i motsats till vanliga blixar samtliga elektroder uttagna från ena änden av röret, och tändningselektroden ligger inte som i vanliga fall oisolerad utan på blixtröret utan inkapslad och isolerad i detta. Röret är fyllt med krypton- gas.

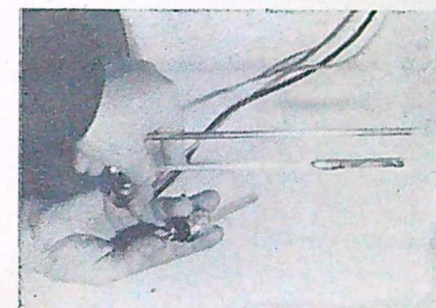
Blixten, som är ungefär 5 cm lång och 1 cm bred, införs tillsammans med en periskopliknande betraktningsapparat, kallat endoscop, i kroppen, medan kameran stannar utanför.

Skärpedjupet sträcker sig från ett par-tre cm till praktiskt taget oändligt, och ge-



Civilingenjör Werner Donne med sin elektronblix, den stora sensationen vid den medicinska riksstämman i Stockholm i december.

Elektronblix i kroppens inre ger unika färgbilder



Ovan ses elektronblixen och betraktningsapparaten, endoskopet, var för sig samt den hylsa i vilken båda träas in vid användning. Nedan ses hela den utrustning, som används vid fotografering t. ex. i buk- och urinblåsa. Det översta röret är endoskopet med okular och sök- lampor i spetsen och nederst ses elektronblixen.

nom att koppla på en liten lampa i spetsen på endoskopet kan läkaren göra en exakt inställning av kameran innan han trycker på utlösningen och därmed låter blixten gå.

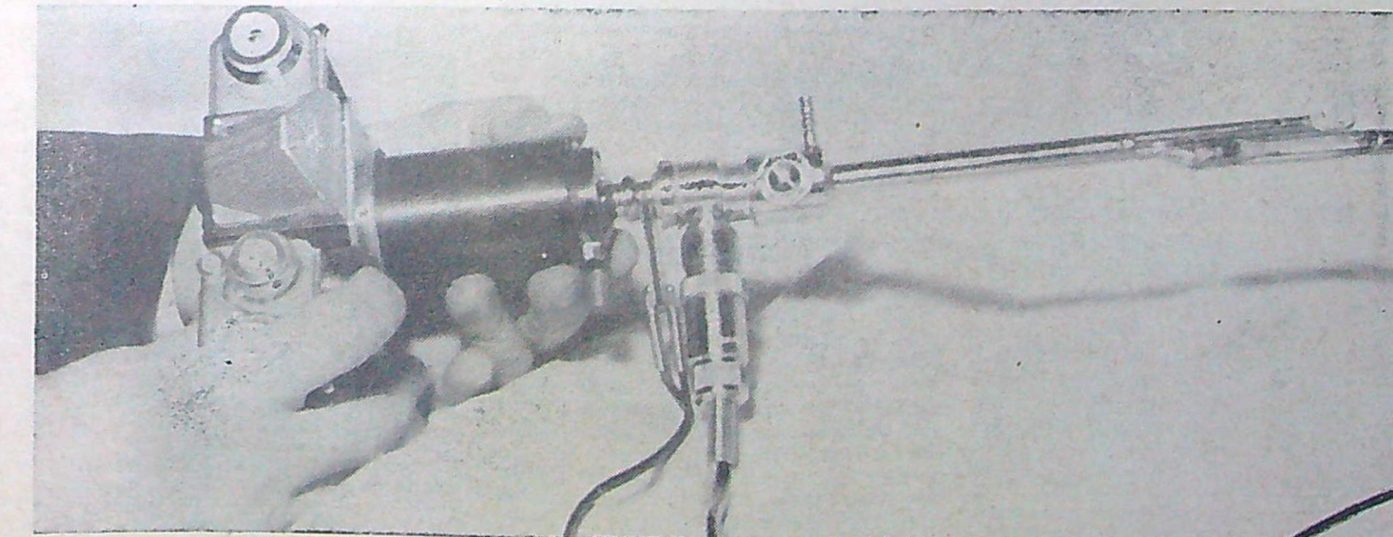
Stämbandsfilmning med Donne-blixen

En känd foneater, dvs. läkare som är specialist på röstskador, dr Gunnar Bjuggren vid Sabbatsbergs sjukhus, har tack vare ingenjör Donnes elektronblix fått hittills oanade möjligheter när det gäller stämbandsundersökning.

Den anordning som hittills använts

för fotografering av stämbandens arbete är ganska otymplig, ja t. o. m. så svårhanterad, att den egentligen inte kan användas annat än på tränade assistenter, berättar han för TFA. Vi har använt en mycket kraftig lampa, placerad ungefär mitt för "offrets" pannan, därnådanför ett "vattenlås" för kylning, en lins, en stor hålspegel mitt för vederbörandes mun, en vinkelställd spegel inne i munhålan och så en kamera som genom hålet i spegeln registrerade stämbandens rörelser via den lilla spegeln i munhålan.

Nu sitter hela anordningen, ett endo- (Forts. på sid. 18.)



HÄNDIGT folk

Nu är det rätta tiden att börja bygga SOMMARBÅTEN

Tycker ni om båtar och tycker ni om sjön? Ja, då ska ni bygga den här verkligt lättbyggda och billiga båten avsedd för utombordsmotor. Båten är idealisk för de mest skiftande ändamål på sjön — den är bred och rymlig, men ändå bara drygt tre meter lång. Byggsbeskrivningen, som inleds nedan, fortsätter i kommande nr. Kompletta ritningar i skala 1:5 rekviderar ni hos TFA.

Amatörbyggaren kommer att finna denna båt lättbyggd, eftersom några komplicerade detaljer inte förekommer. Först måste kölsvin och slagvägare bockas till rätt kurvform. För att möjliggöra detta mjukas ändarna upp i hett vatten. I originalbåten användes ek och bockningen av slagvägarna underlättades genom att listerna klövs på en sträcka av ca 110 mm från fören. Ändarna virades sedan in i säckar och dop-



TfA-båten ser frälsig ut i sjön. Den är uppbyggd i båtplywood utan spant och har inga komplicerade detaljer.

TECKNA tekniskt

Först ett tack för alla bidrag, som strömmat in till den tåg-tekniska tävlingen, utlyst i julnumret. Inte förrän den 2 januari går tävlingstiden ut.

Så hoppar vi över till en brevfråga. Göran Andersson, Teg, skriver att han är tacksam få veta hur man utför tekniska teckningar med andra medel än tuschpenna och ritstift.

Det är just dessa två verktyg som utgör stommen i en teckningsteknikers utrustning. Tuschet ger den goda skärpan som i sin tur låter en bra teckning komma till sin rätt. Men å andra sidan är väl penseln inget dåligt verktyg. Med säker hand och gott sinne för toner kan tecknaren göra underverk med en pensel och tusch. Försök på skoj, Göran!

Annars finns det naturligtvis andra

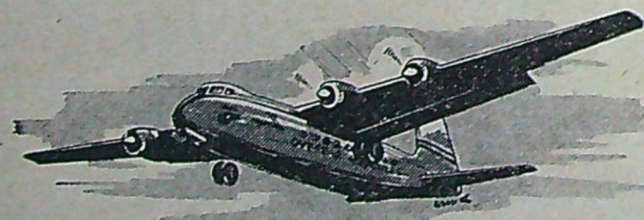
saker som kan göra en tecknars dag lite ljusare och underlätta hans arbete. Jag tänker då på rasterpapper och kartong med framkallningsbara toner. Rasterpapperet är ett cellofanpapper med tryckta svarta ränder eller prickar av olika täthet, som man klipper till och passar in på teckningen.

Kartongen med framkallningsbar ton däremot är lite mera invecklad och ger rika möjligheter. Den är relativt dyr men för teckningar som t. ex. de på dagstidningarnas sportsidor, är den en stor tillgång för tecknaren. Inget hindrar att ni försöker er på den av ren nyfikenhet någon gång. Jag har här gjort en skiss på en två-tonskartong. I detta fall används 2 framkallningsvätskor som läggs på med pensel, varvid rastertonen framkallas på de ställen som kommer i beröring med penseln.

Man kan naturligtvis arbeta med alla tänkbara tecknings- och målningsmaterial och kombinationer av dessa men om avsikten är att teckningen ska reproduceras måste man hela tiden ha detta för ögonen.

Tack för i år och gott nytt år!

Er **ESON**



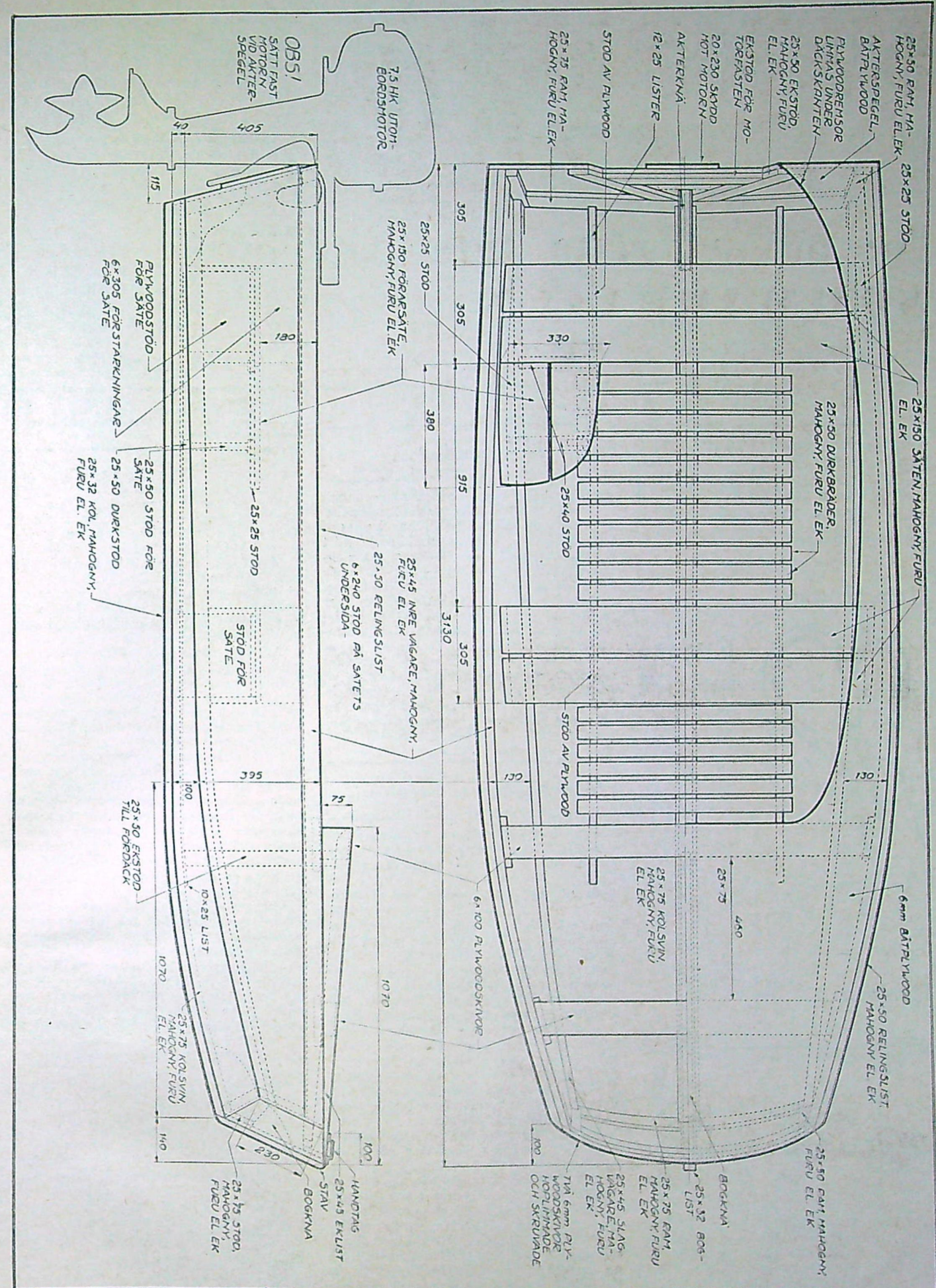
SJÄLV PLANET SHUTT + RASTER NR 1
VÄRD AVEN KARTONGEN ROSTENFÄRG
FÄTT GÅ TRÅD
"MINNEN" ÅR BIFÖRD MED 100 NR 2 SAM-
LÄGGS FRITT.

pades ned i hett vatten. Med slagvägarna på högkant och lagda på kölsvinen bockades de tre listerna med hjälp av tvingar och en grov plank. I plankans främre ändar placeras en ca 255 mm hög kloss och på 1070 mm bakåt sätts en tving (allt enligt fig. 3). När listerna är fullständigt torra kommer de att vara mer bockade än nödvändigt men "boken" går lätt tillbaka och det hela blir lätt att passa in.

Medan listerna bockas kan man ta itu med bogen. Ett par plywoodskivor sågas

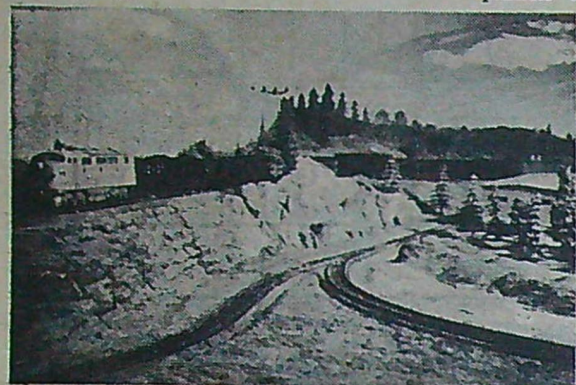
till (se utslagsritning i ett kommande nr av TfA) och läggs i hett vatten, där de får ligga över natten. Vattnet behöver emellertid inte hållas varmt hela tiden. De båda skivorna bestrys sedan med vattenfast lim och läggs samman, den ena skivan ca 6 mm lägre än den andra för att underlätta snedningen av kanten vid ett senare tillfälle. Skivorna skruvas samman med en vertikal rad skruvar i centrum, i linje med stävlisten. Skruvarna ska vara försänkta mässingskruvar 1/2" nr 5. Därefter spänns skivorna fast vid mitten med en ca 115 mm hög kloss i vardera änden. En ny rad med skruvar, en i vardera ytteränden, skruvas i innan limmet torkat.

När limmet har torkat är det lätt att sätta fast träbitarna, som bildar ramen på bogens insida. Först görs urtag för kölsvinen och slagvägare och sedan limmas den nedre delen fast och läggs i hett vatten. När den är tillräckligt genomdränkt limmas den fast vid plywoodbogen. Se till att alla limfogar blir absolut täta. I annat fall riskeras hållfastheten! Man bör vara mycket noggrann med alla fogar. Det nedre stycket bör också skjutas ca 10 mm nedanför plywoodskivan. Vidare bör ramens sidobitar ligga en aning utanför ändarna. Detta för att bogen ska ligga i en vinkel till både botten och sidorna. Av den anledningen blir det bäst att anpassa de rätta dimensionerna vid ett senare tillfälle. Ramens överstycke placeras kant i kant med plywoodskivorna. Hela ramen skruvas dessutom fast med 1 1/4" nr 8 mässingskruv.



Malmöklubben bygger H0-bana

Malmö Modellklubb startades 1944. I början bestod den av modelljärnvägsbyggare och modellbåtsbyggare. Nu håller klubben till i en källarlokal i Bobergsängen.



Ovanstående trevliga bild ger ett gott belägg för hur långt man kommit på klubbanan i Malmö.

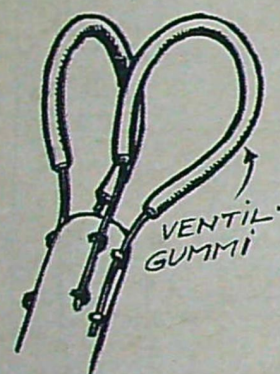
Här håller vi på med byggandet av en H0-anläggning, som snart börjar närma sig "tuta och kör"-stadiet, skriver en av klubbmedlemmarna till TFA-TAG. Spårplanen utgörs av en stor säckstation, varifrån en enkelspårig bana utgår, som efter en runda på ca 20 meter återvänder. Möjlighet till rundkörning finns också. Den rullande materielen svarar klubbens medlemmar själva för.

Medlemsantalet är f. n. 17. Säkert finns det modelljärnvägsbyggare och båtbyggare som arbetar var för sig hemma. Dessa är välkomna ner till lokalen, Ribevägen 12 D, där byggaftnar anordnas varje måndags- och torsdagskväll mellan 19-22. Åldersgränsen har dragits vid 18 år.

DET BÄSTA SMÅTIPSET

Varje månad betalar TFA 50 kr för det bästa småtipset. Alla införda förslag honoreras dessutom. Välkomna!

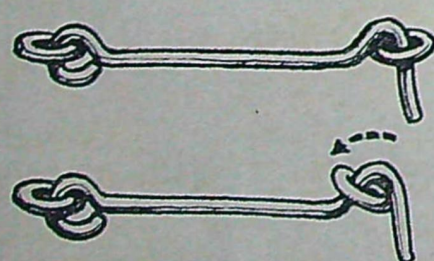
"Lampskruvare"



En praktisk apparat att skruva ur trasiga glödlampor med tillverkar ni av två pianotrådar, som träs över med ventilgummi och nålas fast med märklar i en käpp från t. ex. en kasserad golvmopp. På bilden ovan ser ni tydligt hur "lampskruvaren" ser ut. Givetvis kan den också användas till att skruva i nya lampor med.

L. D.

Tjuvknepp



En hasp på en dörr är många gånger lätt att pilla av utifrån genom dörrspringan. Detta kan man förhindra på ett enkelt sätt bara genom att vrida om öglan som på bilden.

R. A. B.

Elektronblix... (Forts. från sid. 13.)

scop, dvs. en betraktningsskärmar, och ingenjör Donnes elektronblix monterade direkt på kameran. Vi har kameran med tillbehör viktlost upphängda mitt för patienten, för in endoskopi och elektronblixen i munhålan — och får utan besvär strålande bilder av stämbanden. Aggregatet till elektronblixen har monterats in i ett stroboskop, och nu leker vi med tanken på att filma stämbanden i verksamhet. Vi tänker prova med en kontinuerligt frammatande film och frekvensinställda blixter. Genom en liten fasförskjutning bör vi kunna få fram ultrarapideffekt på filmen och vad en sådan film skulle betyda, när det gäller att studera stämbandsdefekter, kan man ju lätt föreställa sig.

Modellbyggaren berättar... (Forts. fr. sid. 7.)

2,5 cc diesel. Den mer eller mindre rudimentära kroppen är bakad av papper och klister. Vingen är byggd av balsaf.

Jag tycker att modeller ska se snygga ut även på nära håll och då måste det vara finess på dem. Deltävlingen som jag talade om är ytbehandlad på följande sätt. Först slipning med mycket fint sandpapper. Sedan tio strykningar med klar cellulosalack. Varje strykning fick torka ett par dagar. Därefter vattenslipning med fint sandpapper. Färgen, i detta fall röd cellulosalack, sprutades på i fem omgångar med vanlig malmmedelspruta, en så kallad flitspruta. Efter detta följde polering och vaxning. Det här verkar omständligt, och det är det också, men man måste ha tålamod om resultatet ska bli gott.

Nu har vi pratat nog om äldre modeller tycker jag, så nu ska vi gå över till nyare och modernare saker.

Att styra ett flygplan med linor, att låta en båt eller bil rusa runt en centrumpåle fjättrad med en pianotråd är nog roligt, men det finns också något som är ändå roligare. Det är att styra modellerna med radio. Radiokontroll är en ganska ny gren av hobbyn, i varje fall här i Sverige. Det är det mest fascinerande jag provat på hittills i modell-

R	Y	H	D	E	A	R	D	B
M	A	T	E	M	A	T	I	K
A	N	S	A	M	A	S	S	O
V	I	T	L	S	T	I	K	A
V	I	G	A	H	K	L	O	E
L	A	V	S	A	R	O	N	M
L	G	H	D	I	S	K	M	A
B	A	R	O	M	E	T	E	R
E	B	O	M	U	B	A	T	E
P	O	P	U	L	K	R	T	E
R	U	N	T	R	A	S	K	A
K	A	R	G	R	A	D	I	E
S	T	O	B	A	N	A	N	H
O	R	O	A	R	T	I	K	L
R	E	G	N	H	A	T	A	R
P	R	I	H	O	R	A	K	E
B	O	A	T	R	A	K	T	O

TfA-kryss 23

Femtilappen vanns av fru Erna Peterson, Föraregatan 22 A, Kiruna C. Det två priserna på 25 kr tillföll Christer Niklasson, Stjärngatan 16 A, Visby och Runar Dahlin, Ö. Vintergatan 62, Örebro.

sammanhang. Tänk dig att du står vid stranden av en sjö och där ute på vattenet pular en liten motorbåt fram. Du styr den precis som du vill. Du reglerar farten, du manövrerar precis som om du sutte i båten. Låter det inte trevligt?

Min första radiomodell var emellertid ett flygplan. Kontrollmöjligheterna inskränkta sig till höger eller vänstersvängar. Som flygplan blev det kortlivat. Motor, radio och hjul gick i alla fall att använda på nytt.

Aptiten växte och nästa radiobygge blev en båt. Jag hade bestämt mig för att den här gången skulle det bli en riktig "toppgrej". Hon skulle vara sjösäker, vacker och ej alltför stor. Jag fastnade för en engelsk båt, 90 cm lång och bordlagd med plywood.

Genom att bygga skrovet upp och ner på en plank klarade jag mig fint med köksbordet som "varv". Här skulle jag vilja passa på att ge ett råd till alla blivande radiobåtsbyggare. Gör hela den elektriska installationen innan däckets läggs på! I min båt finns det ungefär tio m elektrisk kabel och då gäller det att göra en tydlig ledningsdragning om grejerna över huvud taget ska fungera.

Däck och överbyggnad är av plywood. På plywooddäcket har jag lagt ett prydnadsdäck av furuplank och mahogny. Hon blir vackrare så. Hennes hjärta är en vattenkyld dieselmotor på 3,5 cc. Hennes hjärna är av elektrontyp — en trevörs mottagare för tre separata kanaler. Hennes föda består av en blandning av ricinolja, eter och fotogen. För att hålla nervsystemet i gång behöver hon då och då litet stimulantia i form av torrbatterier.

När hon går måste hon i bland svänga på sina breda höfter och därför är hon utrustad med ett styrororgan drivet av en elektrisk motor. Ibland kan det vara nödvändigt att dämpa ner hjärtverksamheten litet och även detta sker på elektrisk väg. Vackra ögon att blinka med har hon också. Det är lanternor och strålkastare. För att hålla denna sköna kvinna i styr behövs också en radiosändare genom vilken radions tre kanaler kan påverkas.

Vad kan man nu åstadkomma i manövrering med en sådan utrustning? Jo,

(Forts. på sid. 23.)



Under QSL-jaktens slutspurt passar vi på att ta ut litet i förskott av nyårsfirandet! Redan på nyårsaftonen eftermiddag kan vi sitta vid högtalarna och höra på australiensarnas och östasiatarnas nyårsfirande. Det kan ge många poäng i tävlingen. Vid midnatt avblåses QSL-jakten, men det är säkert många DX-are som fortsätter lyssnandet för att få vara med på exempelvis sydamerikanernas glada firande av det nya året.

En ny tävling, där nybörjarna också kan vara med, utlyses i TfA nr 1. Rikstävlingen avgörs mellan den 10 och 17 mars och kommer alltså att omspänna en kortare tid än förut, men genom särskilda arrangemang hoppas vi att den jättestora tävlingen ska bli trevligare än någonsin.

Av svaren på DX-bulletinens frågor framgår att många önskar tävlingar för nybörjare. TFAE kommer att ordna en del i den vägen, men de intressantaste tävlingarna är säkert de som ger nybörjarna lika stora chanser som de "stora".

Hj. Larsson: ELEKTRONIK FÖR NYBÖRJARE. 21:a avsnittet

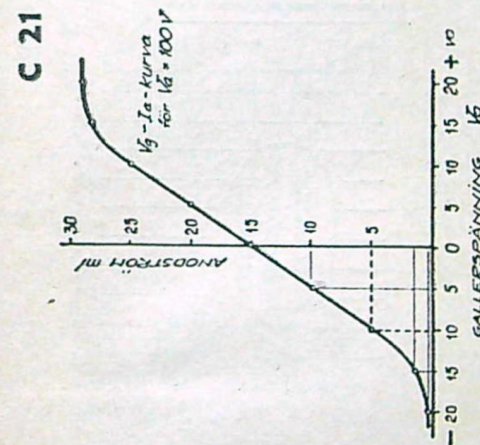


Fig. C-38

att anodströmmen stiger i jämn takt från $V_g = -10$ volt till $V_g = +10$ volt. För vidare mätningar visar det sig att någon större ändring av anodströmmen inte sker trots att gallerspänningen ändras. Således får vi med $V_g = +15$ enast $I_a = 27$ mA och med $V_g = +20$ volt endast $I_a = 28$ mA.

Det hjälper således inte längre att ändra gallerspänningen, vi kan ändå inte få anodströmmen att öka. Vi har nått rörets mättningsström. Detta innebär att anoden suger till sig alla elektroner som katoden emitterar. Vi har fått den maximala anodström som röret kan ge.

För att vi bättre ska kunna se hur vår tabell i fig. C-36 verkligen ser ut gör vi upp en kurva som visar anodströmmens variation i förhållande till gallerspänningen. Vår medhjälpare nedest i fig. C-36 visar en sådan kurva som han gjort under vårt experiment. Fig. C-38 visar hur kurvan görs upp. Efter den horisontella linjen markerar vi gallerspänningen och efter den vertikala linjen markerar vi anodströmmen. För alla gallerspänningar drar vi en linje vertikalt och för den anodström som gäller för motsvarande gallerspänning drar vi en horisontell linje. För $V_g = -10$ volt är $I_a = 5$ mA. Där dessa båda linjer (streckade i fig. C-38) korsar varandra gör vi en punkt. Motsvarande punkter för andra gallerspänningar görs opp och slutligen sammanbinder man alla punkter till en kurva. Denna kurva visar

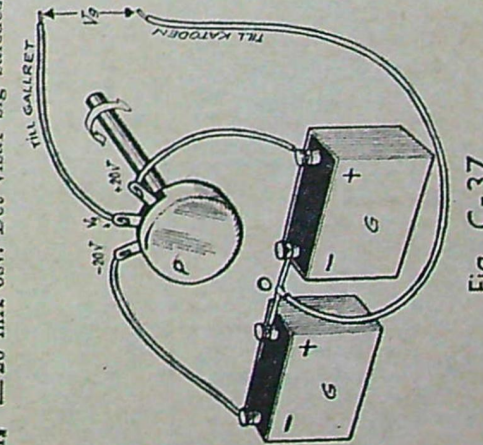


Fig. C-37

QSL från 117 länder

Först bland de TFAE-medlemmar som fått QSL från mer än 100 länder presenterar vi Bengt Dalhammar, Lidköping. Hans samling räknar 350 verifikationer, varav ca 40 på mellansvåg. Antalet länder är 117, därav 109 på kortvåg. Mottagaren är numera en Aga 1771, men tidigare användes en stor Philips. Antennerna är på 30 och 70 meter i sydvästlig riktning. Den första rapporten sändes till CBC 1954 och sedan har det gått raskt undan. Falkland-öarna, Br. Solomon-öarna, Fij, Nya Kaledonien, Holl. Nya Guinea, Bechuanaland och Trinidad är bland de "rara" länderna. Andra notabla verifikationer är R. Quintia Piedad, Ecuador, R. Atlantico, Panama, R. Montserrat, Honduras, CKEK och CFVP, Canada, Britcom, Japan, AFKN, Korea och Taiwan Police Be. Stn., Taiwan. Samt naturligtvis MV-stationerna i Bahrain, Aruba och Alaska. Bengt är 17 år och studerar vid Lidköping läroverk.



Sender Freies Berlin

verifierar med ett QSL-kort av detta utseende.

Från klubbarna

Borås DX-klubb har lagt ner sin verksamhet.

DX-klubben Sniff, c/o H. Magnusson, Parkgatan 29, Karlstad, ågnades den 24 nov. ett inslag i CBC:s svenska sändning. Den nybildade klubben har också ordnat med special-QSL för detta program.

Nytt i etern

Kp/s	m	Stadion, sändningstid	kW
3 295	88,37	Radio Sorong, Holländska Nya Guinea	—
5 000	60,00	Observatorio Naval, Buenos Aires, Argentina	—
7 210	41,61	The International Red Cross Committee, Geneve, Schweiz, 7.00—7.30, 12.00—12.30, 16.00—16.30 och 21.30—22.00	100
9 589	31,32	R. Australia, Melbourne, Austr., 16.59—20.30	50
10 000	30,00	Observatorio Naval, Buenos Aires, Argentina	—
11 740	25,55	R. Australia, Melbourne, Austr., 6.55—11.30	100
11 760	25,51	R. Australia, Melbourne, Austr., 21.00—23.00	50
11 760	25,51	R. Australia, Melbourne, Austr., 7.59—10.45	10
11 770	25,49	R. Australia, Melbourne, Austr., 13.10—20.30	100
11 900	25,21	R. Australia, Melbourne, Austr., 9.45—15.15	5
15 000	20,00	Observatorio Naval, Buenos Aires, Argentina	—

Följande latinamerikanska stationer har avlyssnats med en Luxor Ambassador. Svensk tid.

på kortväg sländs var fjärd-
måndag—tisdag i varje månad.
Tider, frekvenser och vågläng-
der: Tisd. 13.15 9 620 kp/s 31,1
m, tisd. 15.45 och 19.30 11 700
kp/s 25,63 m, tisd. 21.15 6 090
kp/s 49,22 m samt onsd. 2.30 och
6.15 på 9 620 kp/s 31,19 m.

sänder på svenska fjärde
tisdagen varannan månad kl
20.35. Frekvenser och vågläng-
der: 9 865 k/s 30,12 m och
11 795 k/s 25,43 m. Det svenska
programmet växlar med
norska, så att sändningen tisdagen
den 25 dec. är på norska
och tisdagen den 22 januari på
svenska.

I november bildades Danmarks Kortbølgeklub, en förening som ska främja samarbetet mellan de danska DX-arna. Även DX-are från andra länder, särskilt från Skandinavien, kan bli medlemmar. Till ordf. har utsetts N. J. Jensen, Frederikshavn, och till kassör Tony Sörensen, Ormslev. Ett klubborgan startas och får namnet "Kortbølge-Nyt". Redaktör för tidningen blir Aksel Martinussen, Trustrup, och det första numret, som utkommer 15 januari, erhålls om 1 IRC skickas till klubben under adress Box 16, Aars, Danmark.

1 Quito, Ecuador, sänder på
norska söndagar kl 21.45—22.00.
Frekvenser: 11 915 och 15 115
kp/s.

Figure C-39 is a cartoon illustration. It shows a man in a suit standing on a grid of horizontal lines representing latitude. The grid is labeled with longitude values: 0°, 20°, 40°, 60°, 80°, and 100°. The man is looking up at a large, tilted rectangular object (possibly a book or a sign) that is also tilted relative to the grid. A speech bubble from the man says "VARGHARE JU MEÏEMARE. JUUST DE!".

Fig. C-39

För att lättare förstå det hela kan vi först tanka oss att vi har en uppvärmd platta enligt fig. C-39. Från denna platta strålar värme och strålningen blir svagare ju längre man går från plattan. Det är likadant med de elektriska fälten hos en elektriskt uppvärmd kropp. Anoden i ett rör är elektriskt uppvärmd och som vi sett tidigare. På sidan

I försök att gallret inte har någon spänning och trots att spänningen är noll finns det dock en spänningsskillnad mellan gallret och fältet från anoden, en spänningsskillnad på + 20 volt. Detta gör att fältets spänning spunker till en negativ laddning på katoden som ju hålla har nollpotential. Gallret gör att fältets spänning spunker till en negativ laddning på katoden och gallret som innehåller lika på katoden och gallret som katoden finns en spänningsskillnad på + 10 volt. Detta gör att en stor del av elektronerna "sugs" uppåt och genom gallret mot anoden. De dras ju alltid mot den positiva spänningen. Som framgår av $I_a - V_g$ kurvan så flyter det detta fall 15 μA anodström genom röret när gallret har spänningen noll.

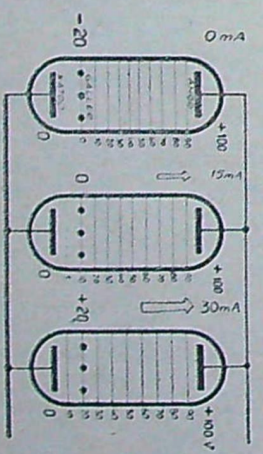


Fig. C-40

Teknik Pressreyv	1-26
Met mra energi	1
Teknik bakom järnrida	1
Två betalar Er radiolicens ..	1-7
Den olycksrädda bilen	2
Studietipendierna 1956	2
100 sammanträden — 2 000 standar-	
dard	2
Världens största grävsopka	4
Förnuftliga priser i TFAE:s	
Rikstävling	5
Resultat av julpristävlan	5
Vinn en DKW 250 cc i TFA-	
tävling	6

Siffran betecknar det nummer av tidningen i vilket ifrågavarande artikel varit införd.

Minibilarna mäss-schlager 1	
Frankfurt	24
Hydraulisk me-drift	24
Tjeckisk skoter	24
Minibil blir drömmak	25
Vespa för transporter	26
Nya Kreidlermopeden	26

Polkbil från Spanien	13	Båtmonotyp	5
Amerikansk biletegens	13	Inklädda båtar	9
SS får bussar med "fäukande dörrar"	13	Nyckelreglerad effekt i båtmotor	8
GM-vagnar i toppen	13	3-motorig dröm i plast	9
Rysk racersport	13	Intressant sjöskoter	11
Morris Minor ekonomitestad	13	Jolle i byggesats	11
Skördetröska med Volkswagens motor	13	Nu kommer gasturilbåten	13
Modellflygare segrade i bil- rally	13	Torrlastfartyg av ny typ	13
Amerikansk framtidsbil	13	Förbättrad båtmotor	13
Lastbilén åker tåg	14	Danmark tur och retur på båtar	15
Säker körning med servostyr- ning	15	Båt i resväskan	15
Buss med 15 passagerare	15	Världens modernast, segelbåt	15
Göggemobil med bussbil	15	Hur säker är ett fartyg?	17
Scania Vabis nya bussbil	15	Uthordar SM	17
Sensationsmaskin med fjätte- förgasare	16	Vattenskoter	18
Spårvagnar i luften	17	Flera båtar i en	19
Med turbin mot världsrekord	17	Galosch för 50 kr	20
Husvagn för skotrar	17	Vingbåt med 3 ben	21
		Kvinno bygger båtar	22
		Bulklastfartyg	24
		Nu är det rätt tiden att börja bygga somarbåten	26

Båt för illar	3
Båtmotornytt	5
Inkludda båtar	5
Nyckelreglerad effekt i båtmotor	8
3-motorig drom i plast	9
Intressant sjöskoter	11
Jolle i bygräns	11
Nu kommer gasturbinbåten	13
Torrlastfartyg av ny typ	13
Förbättrad båtmotor	13
Danmark tur och retur på 9 min.	15
Båt i resväska	15
Världens modernaste segelbåt	15
Hur säkert är ett fartyg?	17
Utöbodar SM	17
Vattenskoter	18
Flera båtar i en	19
Galosch för 50 kr	20
Vingbåt med 3 ben	21
Kvinnor bygger båtar	22
Bulklastfartyg	24
Nu är det rätt tiden att börja bygga sommarbåten	26

Centralkyrnorna från reaktor . . .	2
Mekanisk hjärna i Monte Carlo- rallyt . . .	2
El-”blodkärssystemet” . . .	3
Bakning med infrarött ljus . . .	4
Spinnande kärna gör analys . . .	5
Elektroner styr bilen . . .	7
Automation ger bättre kaffe . . .	7
Ultraljud diskar i framtidens kök . . .	8
Atomkraften som konserverings- apparat . . .	8
Ryggläs i stället för spik och skruvar . . .	8
Bilstar i koppertempel . . .	9
Atomtag i öken . . .	10
Rysk atomuppladdning i Göte- borg . . .	12
Atomer som botar . . .	12
Svensk kylning till Amerika . . .	12
Atomkraftverk i modell . . .	12
Atomprov för bilar . . .	12
SJ:s nya spinnellok . . .	13
Tänkande diennrulle . . .	13
Rörmask monterats lätt . . .	19
Däck med två lufttrum . . .	19

Amerikansk ideotek	20
Atomkraftverk i fjäll	21
Pläkten går till vädern	21
Ny tekniks fortrupp	21
Laboratorienpotentialer	22
Desellok från Krupp	22
Världens största atomkraftverk	23
Plasterna dautsaurer glas, koppar och aluminium	23
Lupp med belysning	25
Julmat i midssommar	25
Atomfåg i glasrör gör 500 km/tim på komprimerad luft	26
Neutronnilla på världsomsegling	26
kartläggare kosmisk strålning	26
Snöslunga för villägare	26

Portabel filmduk	5
Fotografra i relief	7
Kodakfar film	10
Automatisk kameratlösare	12
Fototips	13
Fotografering under vatten	15
Filmmagasin blir fotorevolution	17
Instrument för miljoner	20
Färdiga foten på 60 sekunder	22
Tänkande kameran	22
USA köper tysk fotoblixt	24
Inkopiering av text	24
Skattspel i mörkrummet	25
Fotobildning	26
Elektroblifv i kroppens inre	
ger unika färgbilder	26

Elektronik för nybörjare	1-6.
8-15, 18-19, 21-22, 24, 26	
TFAE	1-26
Rävjakt i nya spår	1
Göteborg till eurovisionen	1

Transistor i bilradio	2	Var med och upptäck	2	Koppel för HO-fåget	25	Visp blir avloppsprensare	9
Luxorierhet för TV och dubbel- program	3	Jätteraffinerad	3	Malmklubben bygger HO- bana	4	Tesit blir tvålask	10
Transistorer i amatörbygge	3	Bensin och smörjolja	3	För händigt folk: 1500 hobby- uppslag	5	Tips för passare	10
TFAs Riksstävling 1956	4	Effektivt träimpregneringsmedel	3	Målarpytsen i rätt läge	11	Hylla i handskfacket	11
Synkronutlösare av batterityp	4	Miljonärar vägrasade till oljan	11	Att sy i knappar rätt	11	Att sy i knappar rätt	11
Batteridriven snabbtelefon	4	Pulverdimmor släcker brand	13	Jämn kant vid sågning	14	Dekorativa ljus i kakform	14
Kommersiell television	4	Olja från Småland	22	Lätt att rätta	14	Gummisnoddar alltid till hands	14
Lokalmottagare med transistor	5			Lättare skära glas	15	Lösa skruvar	15
Märsaker TV — fint TFA pris	5			Lodkoly som doppvärmare	15	Oljefilter som signallampa	15
Svensk FM-tillsats med tryckta kretsar	6			Knappförråd på tejp	16	Bättre försäkrarskärpa	16
TV-länk Göteborg—Danmark	6			Väg för fotografen	16	Tändstiftstips	16
Transistorer för telegraf- övning	6			Hur fettfläckar tas bort från tapeterna	16	Kopparrör blir bästa hammar- skaftet	22
Slå 7:an till Nacka	7			Ryggsäck att sitta på	9	Knep vid limning	22
Transistorer i amatörbygge	7			Plastfolie ger snyggt bord	9	Ny kolv leder aluminium	22
Hi-Fi i bilen	7			Spolmaskin för inspelningsband	10	Motorvärmare för bilar	24
Svensk Hi-Fi-nyhet	8			Fägelhok av eternit	10	För julgranspydnader	24
Hembyggda antenner för TV och UKV	8			Reaktionstidmatrare	10	Knepigt och praktiskt	24
Batterimottagare med FM	9			Lättillverkat pärmåls	10	Gummitatt på pallen	25
Enkelt kopplingsur för radio	9			Gör själv roren till modellbyg- get	11	Lampskruvare	26
Autopilot i båten	10			Grabbarus speedwaycykel	11	Tjuvknep	26
Radioförläggning på löpande band	10			Silkscreen-tryck	13		
Ljudlöst ljud för trötta öron	10			Geiger-räknare med transistor	13		
Europas första Hi-Fi-mässa	11			Tips för sommarnöje	14		
Miniatyrradio	12			Trädgårdstol som hemsnickeri	14		
Söderfjälseger i Riksstävlingen	12			Gör själv saker gunga	14		
Bandspelare för stereofoniskt ljud	13			Klädorgel eller pappersorgel	15		
Elektronhjälpa ger kurs	14			Gör hemliga rummet	15		
Riksstävlingssegraren har DX-at i 17 år	14			Sopptunnan kan döljas	15		
Rävjakt mot Norge	15			Automatisk utlösare för blykt	16		
Hi-Fi i handspelare	15			Bygg själv bekväm ekstol	17		
Penman som hör	16			Dekorativ polering	18		
Leksakerna blir radiostyrda	16			SM på Modellsportens Dag	19		
Radio i hatten	16			Idealbana för modellracerbilar	19		
Rikstävling under radiokontroll	18			SM på Modellsportens Dag	19		
Morgondagens privattelefon	19			2:a avsn.	20		
Billelevision	19						
Rikstävlingens 10 främsta	21						
Rävjakt SM i nya spår	21						
Stort intresse för transistorax	21						
Snabbtelefon med transistorer	21						
Radio med tryckta kretsar	21						
USA:s skarpaste öra	22						
TFA ser på dansk TV	22						
Hi-Fi hos Elfa	22						
Antenner för TV och FM-UKV	22						
Lättbyggd UKV-KV-mottagare	22						
	25						
Röntgenstrålning från TV-mot- tagare	23						
Valjakt med radar	23						
Rätt val av TV-antenn	23						
Väderkarta ger tips om TV-DX	23						
Sätt högtalare i hattradio	23						
Australien sätter munkorg på Jerring och Hyland	24						
TV på löpande band från Motala	24						
Roliga experiment med telefon- lurar	24						
Elektronstyrt karusellgarage	25						
TV i barnkammaren	25						
Det stora miniatyrundret	25						
Luftburen TV-länk	26						

Kemi

Oljeballongen	2
---------------------	---

HANDBÖCKERNA NI VILL HA HANDBÖCKERNA NI BEHÖVER

- Räknesticket och dess användning. Av T. Porsander. 2: —, 12 uppl.
- Elektriska ackumulator. Konstruktion — Skötsel — laddning. Av T. Porsander. 3: 75. 5 uppl.
- Omlindning och beräkning av småmotorer. Av T. Porsander. 4: 25. 10 uppl.
- Modellbåten. Av Jac M. Iversen. 2: —.
- Alla matematiska formler — en populär matematikhandbok. 4: 70. 5 uppl.
- Svarvboken. A. T. Porsander. 3: 25. 5 uppl.
- Maskinritning. Av R. Tegström. 3: —, 4 uppl.
- Modelljärnvägen. Del. I o. II. Av C. E. Nordstrand. 4: 90. 4 uppl.
- Genvägar till snabbrikning. Av J. Almqvist. En oömbärlig hjälp vid det praktiska räknearbetet. 3: 50. 3 uppl.
- Att laborera hemma. Del. I. Laborationshandledning med 150 kemiska försök. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3: 75. 2 uppl.
- Motorbåten. Av R. Kock. Ömbärlig för alla nuvarande och blivande motorbåtsägare. 4: 50.
- Att laborera hemma. Del. II. 114 försök i organisk och fysiologisk kemi. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3: 75.
- Mopedboken. Av Jan Jangö. En bok för alla som har eller tänker köpa moped. 3: 75. Helt omarb. 3 uppl.
- Dyk. Av Gunnar Nordanfors. Råd och anvisningar i undervattenssimning, undervattensfotografering och undervattensfiske för amatördykare. 4: 75.

Från TEKNIK för ALLA, Box 3137, Stockholm 3.

- eller från närmaste bokhandel rek. mot postförskick (varvid porto tillkommer):
- TFA-handbok nr 1. ex; 2. ex; 3. ex; 4. ex; 5. ex; 6. ex; 7. ex; 8. ex; 9. ex; 10. ex; 11. ex; 12-13. ex; 14. ex; 15. ex; 16. ex; 17. ex; 18. ex; 19. ex; 20. ex.
- Namn:
- Bostad:
- Postadress: TFA 26

- Knep och tips
- TFA-tåg .. 1, 2, 4, 5, 6, 8-12, 15, 21-26
- Plats för uppfinningar .. 2-26
- För snabbblodning .. 3
- Praktiska hemtips .. 2, 3, 6, 10
- Ta bort kalksten .. 3
- Skrydd gången .. 10
- Om korken inte passar .. 16
- Skrydd mot imma .. 18
- Stabil bakhylla med stil .. 4
- Hemgjord plåtsax .. 7
- Lätt att rengöra penseln .. 9
- Golvboning utan vax .. 8
- Plats för uppfinningar .. 2-26
- För snabbblodning .. 3
- Praktiska hemtips .. 2, 3, 6, 10
- Ta bort kalksten .. 3
- Skrydd gången .. 10
- Om korken inte passar .. 16
- Skrydd mot imma .. 18
- Stabil bakhylla med stil .. 4
- Hemgjord plåtsax .. 7
- Lätt att rengöra penseln .. 9
- Golvboning utan vax .. 8

Modellbyggaren berättar...

(Forts. fr. sid. 18.)

rodet kan manövreras helt efter önskan och stoppas i varje läge. Motorkontrollen gör det möjligt att köra på hel och halvfart. Växling mellan hel- och halvfart kan ske när som helst. Vidare kan motorn stoppas.

Den här båten tog mig ett år att bygga men det var det väl värt. Jag har aldrig haft så mycket nöje av någon modell som just denna. Dessutom tycker familjen att det är roligt att vara med och köra. Jag måste berätta en episod som hände i somras. Det var en vacker sommarkväll, alldeles vindstilla. Jag satt på bryggan och körde med båten ute på sjön. På långt håll fick jag se en roddbåt med utombordsmotor som puttrade fram något vingligt. Föraren kunde väl närmast betecknas som aktersnurrefyllerist. Jag styrde mot hans båt och körde jämsides med honom. Han började se litet fundersam ut. Jag drog på och gjorde några svängar runt hans båt. Så svängde jag in mot honom igen, drog av och höll mig fyra, fem meter ifrån. Nu blev han tydligen rädd för han började slå efter min båt med en båtskake. Jag gjorde några lovar runt igen och styrde sedan med full fart (20 knop) in mot stranden och lät båten gå in under bryggan. Båtföraren lär vara nykterist numera, vad det nu kan bero på.

Jag har försökt berätta litet om min hobby och hoppas att ni förstår hur roligt det är att ha en hobby av något slag. Frågar någon vad det betyder för mig, vill jag helt enkelt besvara frågan så här: Jag har haft väldigt roligt!

Ägaren testar bilen

(Forts. fr. sid. 11.)

- B. Hon kör inte men tycker att den är en lagom stor familjebil.
- C. Hon är ganska förtjust i den men kör inte.
- D. Ja, hon kör den varje dag och trivs bra.
- E. Hon kör inte men trivs i alla bilar.

Håller reklamen vad den lovar?

- A. Det tycker jag nog att den gör.
- B. Ja, det tycker jag.
- C. Det har den gjort enligt min erfarenhet.
- D. Jag har inte sett någon reklam.
- E. Det tycker jag absolut. Den är värd sina pengar och det är det man begär.

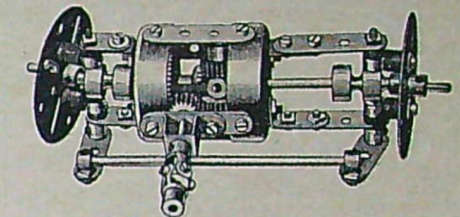
Vad har ni för uppfattning om säkerhetssealar?

- A. På en mindre bil har det nog ingen särskild betydelse. I större bilar är de däremot säkert bra.
- B. Jag kan varken säga ja eller nej, ty jag har ingen erfarenhet av sådana. För barn anser jag emellertid att de är oömbärliga.
- C. Jag har ingen erfarenhet av sådana så jag kan inte besvara frågan.
- D. Det är nog en bra sak för den som sitter bredvid föraren.
- E. Det är klart att sådana bör man ha nu för tiden. De borde vara obligatoriska och ingå i standardutrustningen.



Hur går styrning och framhjulsdraft ihop?

Fyrhjuls- och framhjulsdraft är mekaniskt mer komplicerad än den vanliga bakhjulsdraften. Det beror på att kardankopplingarna måste monteras i framaxlarna, på så sätt, att hjulen ändå kan styras. För pojkar med Meccano som hobby är detta inget mysterium. En uppsättning delar för framhjulsdraft är bara ett exempel bland hundratals sinnrika konstruktioner, som kan byggas med Meccano.



Den här Meccano-konstruktionen kopierar den slags framhjulsdraft, som ofta förekommer på militärfordon.

Distribueras i Sverige av: Ludvig Wigart & Cos. AB, Hålsingborg.

MECCANO

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



TRIAL 1957

sportens årskalender kommer på nytt året med samma medarbetare som

Allt om TRIAL

— den populära boken om motorsportens nya giv.

C. Andersson
B. Björklund
K. Oskarsson
m. fl. har skrivit

TRIAL 1957

Allt aktuellt. Tävlingsar, tips, svenska förare, 1957 års modeller och nyckel annat, 80 sid. 30 bilder. 1: 95.

Allt om trial

Historik — Alla trial-mc. Ombyggnad för trial. Reglerna o. organisation — Tävlingar — Träningsteknik m. m. 128 sidor o. 60 illustr. 4: 75.

Läs engelska Motorcycle News — förkovra dig i språket. Den bästa lösningen. Allt om TT, CROSS, TRIAL och alla MC-NYHETER. Provex, mot 60 öre i porto.

BESTÄLL NU!

Till MOTORCYKEL NYTT, Lerum

- Trial 1957, 1: 95 — postförsk. + porto.
- Allt om Trial, 4: 75 — postförsk. + porto.
- Motorcycle News, provex, mot 60 öre i frimärken som bifogas denna talong.

Namn:

Adress:

Postadress:

Angiv antal. V. g. texta, tack!

20 — 60 % RABATT

FANTASTISKT TILLFÄLLE för ÅTERFÖRSÄLJARE

SIXTOMAT X 3

ex-mätare i särklass. Riktpris med lyxetui 103: 50. Netto 78: 50

ZEISS SNABB-CONTINA

24x36 med Noviclar 1: 2,8. Prontor SVS, ex-mätare och väska. Netto 269: —

NORIS

8 mm snallfilmsprojektor. Plankar 1: 1,6, lampor, koffert och övriga tillbehör. Netto endast 229: —

TYSK SPEGELREFLEX

Photina-Lyx i högsta kvalitet med många finesser. Riktpris m. väska 140: —. Netto endast 75: —

LÅNGDISTANSKIKARE 30x32

med stillbar förstoring 15, 20, 25 och 30 ggr. T-optik A, lyxväska. Riktpris 140: —. Netto endast 75: —

OBS! fabriksnya varor. Årsgaranti. Stor partikatalog bipackas varje orderr eller sändes på begäran separat mot 1: — i frimärken.

MARISTO IMPORT

Johanneshov 4

Till salu:

ILO 175 cc sälj. ev. byte m. bilradio 12 V. Rex 125 cc sälj. Sune Höglund, Box 121, Hlsbo.

ETT MINDRE PARTI RITBRÄDEN 90 cm långa x 63 cm breda med ställning utförsäljes till 15:- per st. Marieforsfabriken, Box 2, Grönåkra.

PV 444 H 1955 säljes i delar: Væxellåda till Dodge Kingsway Six 1955 likvärdig m. ny 350:-. Obs! Volvo delarna säljes mycket billigt. N. From, Dalasjö, Villhelmina.

TANDEM bra 96:-. Skivspel. 28:-. Flickeykel 12" s. ny 110:-. Fiol 35:-. Box 136, Malmback.

DIESELMOT. Welbra Mach, ny, till högstb. över 50:-. Lundberg, Högbergsg. 2, Ö-vik.

BOKEN SVENSK MOTORSPORT 648 sid. h. kost. 120:-. Ny obeg. säljes för 40:-. Gunnar Persson, Humlegatan 4 C, Linköping.

KAMEROR! 1 st Kinax 16x9, opt. 1:4.5 1/25 -1:50, välskött, felfri, m. väska 80:-. 1 st Fotima Reflex 4x6,5, obet. anv. m. väska 15:-. G. Feldin, Box 824, Rimbo.

GULDKRONOGRAF. Herrarmbandur av bästa schweizerfabrikat. Kontrollstämpat 15 karats guld, antimagnetisk, 17 stenar, vattentät, 5 visare, högelegant, urhandelspris 450:-. Vårt pris 178:-. Ävbet. 196:- (46:- vid lov, 15:-/mån. Ågarideritssförbehåll). 8 dagars returätt. 1 års garanti. TOMMYS, Box 1, Barkarby.

CENTRUM SKIVBYTARE i mkt. gott skick, nyjust, och felfri, ny safir 85:-. Tel. Vänersborg 20492 eft. kl. 18.

BILRADIO n. ny, HVA mot 98 cc. Kikare 8x32. Kameror, Stativ, Rörskridskor, Grammofonverk m. m. Allt beg. Prislista m. porto. Ev. byte. B. Gustavsson, Skinnarg. 13 A, Borlänge.

KRAFTTUTTAG till Willlys jeep, något beg. 500:-. G. Silverhjelm, Uppl. Bålänge.

BILIGT! Hastighetsskridskor (norska) obet. beg. kost. 125:- sälj. f. 75:-. Motocrosskänga m. skaff (43) kost. 125:- sälj. f. 75:-. Lefli Hedman, Box 1653, Skellefteå.

NÄGRA BEG. Kvalitetskameror, kikare m. m. sälj. bill. Rek. förteckn. från "Fredskvalitet". TFA, Box 3137, Stockholm 3.

NYHET! Ett väckarur blir radiour med vår tillsats nr 10 för 4.90 + porto. Klapp. påkoppl. v. inställd tid. Vakna av musik. Fia Utal, Havsfruvägen 3, Bromma.

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

BEG. MOTORSÄGAR i bra skick av märkena Jobu Senior, Bebo och Sankey 55 325:-. Beg. motorsägsdelar för de flesta märken till billiga priser. Firma Bertil Johansson, Råppe, Tel. Växjö 600 70.

VERKTYGSLÅDOR (arméns) av hjälp. 1 mm stäplät m. handtag o. klämregal. Felfria 8:-/st. Ett begr. antal m. små rostl. 4:-/st. 3 st. fraktfritt. W. Svensson, Nosselbo.

NYA O. BEGAGNADE motocykeldelar till de flesta märken. Motorrenoveringar emottages. Specialitet: cylinderborrning, vevlagerrenovering. Thebe Bil & Motor AB, Ruddamsgatan 19, Gävle. Tel. 147 83, 283 90.

KAMEROR. Kikare, mikroskop, ur, flickradio m. m. Synkronurverk från 14:-. Kompl. Edixa Refl. Hög rabatt. Begär nettopris. KEM-Optik, Danderyd.

VÄRJ BLAND IS OLIKA HOBBYKATALOGER den som passar bäst. Föteckn. gratis m. svarspost. SFA-Hobby, Box 4037, Karlstad.

NYA FLYGPLAN-GENERATORER Asco 600 W. 12 V. max 40 A end. 60:-/st. (bar kost. 600:-). Gar. felfria. Autodelar, Skede.

KIKARE AV HÖGSTA KLASS. bill. Begär pris! ICRAM AB, N. Mälarsgr. 76, Sthlm. Tel. 50 20 90.

TÄG-HÖ. Äv. amerikanska lok, vagnar, räls, växlar, bus, faller och Kabri byggsatser. KLARENCO, Torsten Almsagatan 59, Sthlm/Hägersten. Tel. 19 10 60.

GÖR ELUET SJÄLV! Driftsäkra synkronurverk 110, 220 V. Kompl. m. förg. visare, centrumsck. end. 15:-. R. Lindeberg, Gillelg. 4, Hägersten.

SILVERPILEN. Kompl. reservdelslager för Husqvarna "Silverpilen". Specialkatalog upptagande samtliga delar med prislista skickas mot porto. Cykel- & Motorfirmen O. E. Söderström, Tel. 123 32, Örnköldsvik.

RAKAPPARAT Philips 25:-. Bilradio nyjust. 6 V 75:-. All-Mek, Box 2014, Linköping.

TRÄSKÄV bra 45:-. Cykel 35:-. B. 136, Malmback.

TFA:s Radannonser

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

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

NYHET! Kemisk blånering för vapen, verktyg m. m. Fordrar ingen upphettning och ger en blåsvart finish efter 1-3 minuter. Stor flaska m. alla tillb. (rörker t. 1-2 gevär) 6:75 + porto, 2 st. portofritt. Pull return. Fia Mervil, Ulricehamn.

MOTORVÄRMARE. s-märkt. 1 års garanti. Olika wattstyrkor, uppgiv biltyp. Endast 60:-. Bilradio-Service, Stureg. 63, Falun.

REVOLVER. laad. 8 sk. 6 mm. fabr.-ny 85:-. D:o 6 sk. 6 mm 55:-. Licensfria. K. Axelsson, Vrigstad.

1 st GASSVETS typ VR 4, kompl. m. utrustning. Säljes för 250:- ell. högstbjud. Lika m. ny. G. Einarsson, Öjekapell.

KOMPL. ARG. TFA 4:-. Teknikens Värld 4:-. Pop. Mekanik 10:-. Sv. Jakt, Böcker, Fritidsmarken, Myningsladd-pistol, Kamera m. m. Arthur Nilsson, Sanda, Töckfors.

MC 200 cc Zündapp, nyborr, m/46, fullt körklar, ej inreg. 200:-. U. Ahman, Djurgårdsgatan 25, Mariefred.

MONARK 98 cc, ombyggd som speedway. körkl. 90:-. B-tank förkrom. 10:-. Fotogenk. fabr. 25:-. Kolsyregevärr. nytt 130:-. Luftpistol BSF ny 50:-. Bytes m. nytt Excellentg. ell. Dianagevär. A. Söhlberg, Box 62, Tällång.

MOTORSÄG Hornett 195:-. Magnetapparat 4-cyl. 35:-. Vattenpump, en-fas, 220 V nyrenoverad 135:-. Tryggve Andersson, Helgevarma.

SKRIVM. elrakapp, kamera, mc m. m. sälj. ev. bytesförl. Box 1304, Hedesunda.

PARTIPRIS. armbandsur 17 st. vattent. stöts. 20 mikron. herr 50:-. 18 k guld herr 140:-. dam 125:-. Årsgaranti, returätt. Fraktfri. vid försk. likvid. Larsson, Strandv. 115, Lomma.

EN BEG. MOTORSÄG Jobu Senior med 3 p. kedjor 1 p. nya 175:-. En beg. Husqvarna motor 118 cc med magnet o. förgasare 75:-. En beg. rakapp. Braun utan skär 25:-. Albert Syllbrand, Saltatorva.

KLARINETT Lebu näst ny. halva priset. 225:-. Hagströms-Special (klapp) nyrep. 150:-. ev. byte m. förstörapp. Noris 16 mm projekt. motordriv. 127-220 V 120:-. Grammofonskiv. 3 o. 5 min. i gott skick billigt. "Box 217", pr. Oskarsström.

SPORTSTUGEVEDSPIS m. kokpl. ny 20:-. Fotokopierl. o. def. 5x5 proj. 35:-. Elmotor 110 V 12:-. Lysarmatur 220/20 25:-. Eleg. strumpmikrofoner 3:-. Radiobygge m. El-fas ritn. X29, 3 röf. 38:-. 2 kokplattor 220 V 14:-. Lindqvist, Björkmossa, Viserum.

SPEEDWAYRAM fullt komplett utan motor 200:- säljes ell. bytes m. motorsäg. Sv. t. Kurt Holmkvist. Postl. 676, Österkörsberga.

NY SVARV kompl. m. motor, motst. m. m. 185:-. I. Andersson, Box 9, Ambjörnarp.

FRICO MOTORVÄRMARE 78:-. Ett mindre ant. 220 volt. 300, 450 och 600 watt utförsälj. Nya, ett års gar. Jöns Bilverkstad, Jörn.

BILIGT! Iko-flex II 6x6 m. v. n. ny. Stativ. Blixtaggregat, förstörapp. med 1 st extra optik, framkalln.-utrustn. m. tillbeh. 1 st sol-lampa (original Hanau) n. ny Upplys. m. porto. B. Larsson, Hunneberga Stn., Revingeby.

ULSTER mörkbrun, ny, st. 47, h. kost. 170:-. sälj. 100:-. fraktfri. N. E. Sandberg, Ljus-ming. 12, Villhelmina.

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

FLEISCHMANN HO MODELLJÄRNV. storl. 4,1, 6-2,9 m för 4-6 tågsätt. Kompl. m. 2. transt. + likrikt. samt kontrollbord kr. 825:-. P. Manneborg, Pl. 1037, Ingelstad.

VOLKSWAGENVÄXELLÅDA beg. m/50 med kardan o. hjulaxlar 425:-. 2 st stötdämp. t. VW 56 100:-. KJ. Jeppsson, Hörby.

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

AMATÖRER! Stativ för större sändarbygge. Amp-meter 500 mA, likstr., Simpson, H. Lundstedt, Bondeg. 37, Sthlm Sö. T. 42 21 78.

TONBAND JÄTEBILLIGT! Fri prislsta. Tape Recorders, Lund.

MÄRKLINJÄRNV. sälj. t. reduc. pris. K. Reuterswärd, Vålhallav. 130, Sthlm.

BIL-VÄRMELEMENT nya Elektrolux och Fläktfabrikens fabrikat, 6 o. 12 V m. defr. 65:-/st. Obs! Vrakpris! Maskinecentralen, Äng.

TVÄGGD KAMERA s. ny 127:-. Riktpr. 180:-. Symaskin 55:-. Box 136, Malmback.

R-1155 m. inb. sl. st. gott skick 250:-. Bendix RA-10, m. inb. nadd. 400:-. 2 st. Walkie-Talkie 22-25 Mc. 4 för 150:-. L. Engblom, Skolhusallén 13, Sundsvall.

PUCH 125 cc, sälj. bill. hel ell. i delar Arlebrandt, Blåsutv. 15, Enskede. Tel. 48 97 83.

HALLICRATER S 38 D, med skönläsfel, ny. borstl. för 250:-. Tel. Sthlm 10 25 49.

SAMTLIGA KRETSAR TILL KV-DUBBEL-SUPER. G. Harnold, F10 radio, Ängelholm.

SKRIVMASKINER Haldal, Remington, nyjusterade. Returrätt. Billigt 125:-. L. E. Johansson, Box 111, Sundbyberg 1.

SKRIVMASK. beg. 45:-. Fotogenkam. 65:-. Me-hjul 5:-. Rexm. 98 cc 65:-. Garrard skriv. 45:-. Monarped 220:-. Mop-m. BFC 65:-. Box 51, Gullum.

MODELLRACERBÅT med motor Taifun Tornado säljes bill. Jan Öberg, Box 3407, Alingsås. Tel. 102 42.

EVIGHETSSTÄNDTICKOR. Vi har ett parti Inver tändstavar, tidigare avsedda för exp., som vi utförsäljer så långt lagret räcker för 14:40 per 1/2-gross. 1 gross fraktfri. Varje stav i litet trevligt etui, går att tända ett hundratals ggr. Tillverkn. har upphört varför detta är ett verkligt tillfälle för samlare, som kuriosa eller för nyttebruk. OBS! rekvisera omg., partiet begränsat. Handelsf. A. Edberg, Box 605, Jönköping 3.

DX-ARE! Tillfälle! TFA:s preselator ny, säljes bill. Pantomex fickradio, ny, sälj. med Earpiece. Passa tillf. Lennart Pettersson, Ruda.

FORD V8 MOT. 60 A, ej fullt kompl. 65:-. Sign.-horn 8:-. BSA-mot. 500 cc sida m. maggen. 50:-. Kadett-mot. 50:-. 2 st. bensin-värmelem. m. 6 W mot., 1 ma skick 15:-/st. 1 st. d:o f. vatten 25:- + fr. Sv. m. p. H. Brandberg, Plistad, Tidän.

FULDAMOBIL körd 600 mil. Billigt. Harry Ekholm, Rejmyre.

ELEKTRISK RAKAPPARAT. Amerikansk kvalitetsprodukt. Elegant utförande. För 220 volts växelström, 10 mån. garanti. End. 39:- inkl. fodral. TOMMYS, Box 1, Barkarby.

ENHASTIGHETSMOTORER för bandinspelning. Fabr. Papst, 700 v/m, 18 W. Säljes till halva inköpspriset. AB RAMO, Stockholm. Tel. 41 85 60, 43 80 08.

LUFTGEVÄR Haenel Repeter. Kost. 125:-. n. nytt. Samt ollouppistol sälj. tillsammans för 85:-. S. Jansson, Stjälpet, Filipstad.

DX-ARE FYND! Radiomott. KWEA slumpas bort! Sälj. f. 600:-. Tillverk.-kostn. minst 5 000:-. Grammofon Pick-up sälj. f. 20:-, h. kost. 40:-. Öv. uppl. av L. O. Sjöqvist, V. Järnvägsg. 11, Uppsala. Tel. 468 16.

MOPEDMOTOR ABG 85:-. N. Fredlund, Majv. 11, Sollentuna 2.

TIDSKRIFTER Populär Radio 1939, 1946-50, 1952, 1954-56 QTC 1946-47 7:-. Ärg. Ulveborn, N. Gubberog. 21 B, Göteborg 6. Tel. 15 33 60.

FLYTANDE PLAST för hobby och industri. Mångsidig anv. OBS! Även båt- och BIL-PLAST. Självhårdande, blir glashård, genomskinlig, lätt att forma. Bestill provsats inneh. plast, hårdare, accelerator, färgpulver, samt fullst. beskr. och prislsta även för part. End. 11:- + frakt från Firma Regale, Box 6844, Borlänge.

HANDBÖCK. 10 st. s. andra bök, en del inb. sälj. f. 25:-. R. Karlsson, Stjälpet, Filipstad.

TELESKOPGAFFEL. ny, pass. 350-500 cc 50:-. D:o beg. pass. 150-250 cc 35:-. D:o pass. 125 cc 25:-. T. Johansson, Box 40, Raus.

BEGAGNADE BILDELAR till de flesta fabrikat, även utgånga märken, såsom Dyna Panther, Minor, Tatraplan, Hanomag, Hansa, Fiat, DKW m. m. Stor sortering av kylare, generatorer och startmotorer, körriktningssvare, hastighetsmätare, tändspolar, strålkastare m. m. som tillhör bilmarknaden. Me-delar varav kan nämnas, växellåda, teleskopgafflar, tankar, hjul, däck allt till humana priser. Teleorder expedieras över hela landet. Sköllersta Bilskrot, Sköllersta. Tel. Örebro 302 97.

BILVÄRMEELEM. 6 V 40:-. D:o för bensindrif 6 V 50:-. All-Mek, Box 2014, Linköping.

Köpes:

HANDBORRMASKIN beg., 10-13 mm borr 220 V, köpes kontant eller en HD sidvagnschassi 40:- passar Triumph som dellikvid. Haus Hansen, Norr-Åby, St. Sundby.

MOTORGEGENERATOR oljedriven, ny ell. beg. ca 0,2-0,5 kW, 110-220 V. Alla svar beaktas. Inst. N. Amcoff, Ammer.

SPELATOMAT för 5 öres-poletter beg. köpes. Lantz, N. Kungsvägen 27, Kumla.

BANDSPELARE önskas köpa. Tandbergs ell. likn. Sv. t. K. E. Gärdlund, Salsån, Hackås.

MOPEDMOTOR Mosquito även defekt. Sv. t. "E. A.", Box 5210, Leksand.

BANKSVARY f. metall beg. dubbavs. 50-60 cm köpes. A. Bodin, Box 6, Mollén.

VW-BUSS m/35 hr. ev. krockad Box 2, Äng.

UTOMBORDSMOTOR 2-4 hkr köpes. Rune Berg, Kapellgatan 8 A, Kristianstad.

Bytes:

KAMERA Zeiss-Ikon Ikonta m. Tessar 1:3.5, F=75 mm, 1/500 sek., med väska, m-ljusskydd och gulfilter samt komplett spinnspöstrustning o. rulle Rekord 1900, spö Rekord 60. Samtliga saker absolut nya och ej beg. Bytes mot bandspelare eller förslag. John Erik Andersson, Backa, Arjäng.

ORKESTERGITARR Levin bytes mot bandspelaredd. S. Hallberg, Mullbyttemo.

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., omfodr. av cylindrar, cylinderborrn., vev- o. ramlagerrenovering. Vål-sorter, 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 11.

CYLINDERBORRNING O. VEVLAGERRENVERING emottages. Kort leveranstid. Nya o. beg. motocykelkdel. till de flesta märken alltid i lager. Thebe Bil & Motor AB, Ruddamsgatan 19, Gävle. Tel. 147 83, 283 90.

EXTRA INKOMST har 100-tals av våra elever. Vår populära kurs i urmakeri är rikt illustrerad o. praktiskt upplagd så att alla som har intresse skall kunna lära sig reparera ur. Avd. A1, Teknikbladet samt prislsta kostar endast 14:- + porto. UR-TEKNIK, Malmö 13.

BYGG BILLIGT eget laddningsaggregat. Ritr. till 4 olika kr. 3:80 + porto. Delar tillhandahållas. Gratis medf. ett häfte om ackumulatorvärd. Fia Micord, Box 27, Spånga.

TVÄTAKTS-PROBLEM på Eder: DKW, IFA, Minor, JAWA, SAAB? Vi har alla delar, nya och beg. 25 års prakt. från rep. av tvåtak. Bytespriser, omg. lev. DKW-Service, Olivedalsgatan 7, Göteborg. Tel. 24 35 02.

FOTOGRAFERA gärna men lät oss kop. ell. först. Eder bilder. Kameror, papper, kemik. Hög rabatt. Begär prislsta. Foto-Mellhagen, Smedjekullsg. 12, Malmö C.

HASTIGHETS OCH TEMPERATURMÄTARE rep. under full garanti. Snabba leveranser, humana priser. Linköpings Metallindustri, Vårdkasv. 4, Linköping.

10 % BILLIGARE end. vintern. Motorrenov. o. reservdelar för bil ell. mc. UBYTESMOTORER o. vevaxlar för DKW, IFA, Minor, Haglunds, Muskelörg. 11 A, Malmö.

Ni får det VARMARE INNE

Sätt IGNO-insatsen i fönstren. Lika genomskinlig som glaset. Vid prisförfrågan angiv rutans synliga bredd och höjd i bagen. Placera CAMBER reflexskiva bakom elementen utan losskoppling. Kr. 4:25. Patent. Tåta runt fönster och dörrar med populära IGNO-listen. Rekv. kostnadsfritt Praktiska Bladet, isoleringsnumret.

ING. F. A. GÖSTA NORDSTRAND Riddarg. 3, Stockholm. Tel. 60 20 05, 60 02 90

För modellanläggningens LANDSKAP!

HERPA-STRÖMATERIAL

H0/520, a. Ljusgrön, b. Mörkgrön, c. Grön, d. Gul, e. Röd, f. Blå, g. Mörkbrun, h. Grå. Kr. 0:60

En, två och trestammiga sommarbjörkar

Kr. 1:40, 1:70, 1:90, 2:50 och 3:25

En och tvåstammiga rödgula höstbjörkar

Kr. 2:-, 2:25, 2:75 och 3:50

Vita vintergranar Kr. 1:50, 1:80 och 2:40

Vita vintertallar Kr. 2:20 och 2:40

Vita vinterhäckar, räta, böjda och halv-krets Kr. 0:80, 1:10 och 1:50

SPITTALER-TRÄD

Gröna lövträd Kr. 0:90, 1:20, 1:80 och 2:40

Småla och breda popplar Kr. 1:45 och 1:75

Små gran och enbuskar, häckar

Kr. 0:75 0:80 och 0:90

HERPAS-SMÅBUSKAR

i påse H0/140/4, 50 stycken Kr. 1:50

HERPAS-BLOMMANDE SOMMAR-BUSKAR

Kr. 1:-, 1:10 och 1:30

för och passagerare, 6 stående figurer

Kr. 2:75

H0/292 Gatugrupp med trafikpolis, gående och stående personer, 8 figurer

Kr. 4:50

H0/293 Lokförare och eldare, 2 figurer

Kr. 1:50

H0/294 Stående passagerare, 8 figurer i sats

Kr. 4:-

H0/295 Sats om 5 djur. Häst, ko, föl, får, kalv

Kr. 2:75

H0/437 1 bonde, 1 bondhustru, 2 mjölk-korskor, 2 drängar och 1 hund

Ladda med

FP3 (29 Sch)
Medelhastig, finkornig film för allmänt bruk.



HP3 (34 Sch)
All-round-filmen i särklass — för alla ljusförhållanden.



HP5 (37 Sch)
För dåliga ljusförhållanden o. snabba exponeringar



Pan F (23 Sch)
Småbilds-film, ultra-finkornig.



KLG NYA KORUNDIT

Världsrekordtändstift

FÖR VARJE BIL
8 MC



LÅNGT LIV
HOG EFFEKT

EVINRUDE

och DELFIN utombordsmotor 1937 års modeller, 2-35 hkr.
Utbordare tagas i utbyte.

MICHIGAN

racerpjoppellrar för utbordare. Fartmätare för båtar, båttrailer, båttrinitingar.

F: a H. GUSTAFSSON

Box 7124

BORLÄNGE

Atomtåg i glasrör ...

(Forts. fr. sid. 5.)

drivs med komprimerad luft. Ett sådant system skulle emellertid innebära en mängd tekniska svårigheter. Bl. a. skulle det efter linjen fordra en mängd evakueringscentraler som sög ut luften ur tuben framför tåget och en lika stor mängd komprimeringscentraler som pressade in luft bakom tåget.

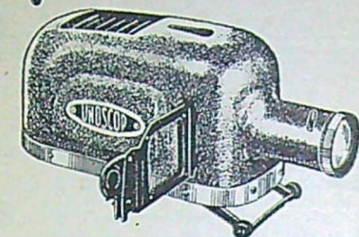
Det lämpligaste svaret på frågan om framdrivningen ger reaggregatet. För ses tågets främre vagn med ett luftintag på samma sätt som hos reoplanen, kommer luften att sugas in till tågets reaggregat och därifrån blåsas ut i den bakre vagnen. På så sätt är behovet av såväl evakuerings- och komprimeringscentraler borta.

Men som bekant använder reamotorerna ett bränsle som får förbrinna i en brännkammare tillsammans med luft. Luften används då inte enbart som arbetsmedium utan också som kemisk beståndsdel vid förbränningen genom att luftens syre förbrukas. Detta innebär att luften bakom tåget dels blir syrefattig och dels blandad med förbränningsprodukterna som uppstår vid förbränningen.

Nu har vi emellertid tillgång till en annan värmekälla som i detta fall kan fylla samma uppgift som de kemiska bränslena utan att angripa luften kemiskt — atomkraften. Det gäller ju endast att värma upp den inströmmade luften och låta den expandera i ett utlopp bakom tåget. Luftens expansion ger då upphov till den nödiga reaktionskraften.

De moderna typerna av atomreaktorer, i vilka reaktorkärnan är omgiven av en värmeväxlare och reaktorerna helt omsluta av effektiva skärmar, kan nu-

UNOSCOF färgbilds- projektor i ny design



för såväl småbilds- som 6x6 formaten. Nytt antireflexbehandlat, asfäriskt kondensorsystem. Ger högsta ljusstyrka och bildskärpa.

Kr. 108:- — 215:-.

Rådgör med fotohandlaren.



Nytt nr av DX-RADIO

Vägledn. för kortvägssnare. DX-tips, kortvägsställe m. m. Provex. mot 0.25, Box 5083. Sthlm 5.

Edra skyltar, initialer etc.

graveras eller tryckas
i plast och metall av

MIKRO INDUSTRI AB

Björnsong. 243, Bromma. Tel. 37 79 30

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT



Ingenjör- o. verk.-ex. från folksk., real- o. studentex. Dag- o. aftonskola. Maskin- o. verkstadsteknik. Teleteknik m. telefon, radio, radar o. television. Låga levnadskostnader. Moderna kursplaner. Aftonskoleelever kan få arbete. Hösttermin börjar 27 aug. och vårtermin 9 jan. Åberopa denna tidning. Anmäl i tid: Ännu några platser kvar. — Glasgatan 23, Köping. Tel. 113 16.

INGVAR LILLIEROTH, civilingenjör, rektor.

TEKNISKA INSTITUTET

Dag- och aftonskolor, NYBROG. 8, Stockholm. 36:e läsåret. Statsunderst. ensk. tekn. läroanstalt. Statsstipendier och statens räntefria studielån. Sex fackavdeln. Elektrisk installatörskurs av klass B och C. Vägmaskarkurs. Vårterminen börjar den 15 januari. Rektor: Civilingenjör G. Goldkuhl. Tel. 61 65 14, 61 65 15, 61 65 16.



Teknik för Allas Eterklubb

—världens största DX-klubb—

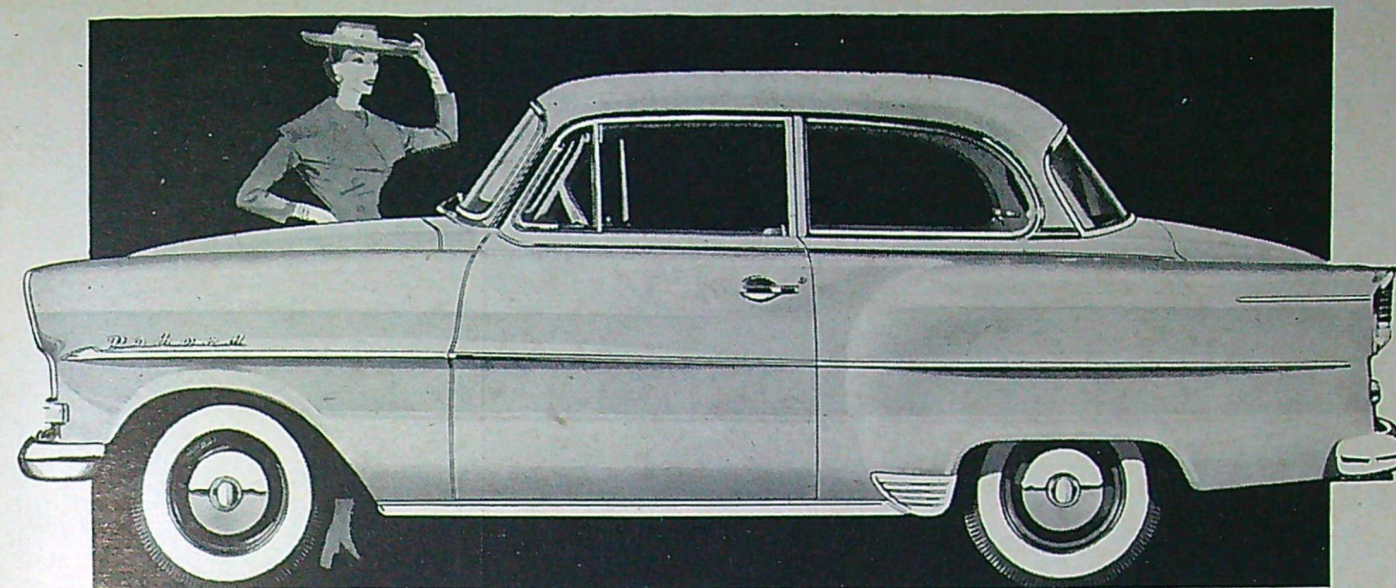
Gratis medlemskap och många förmåner

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

Anmäl mig för gratis medlemskap i Teknik för Allas Eterklubb

Namn Alder Bost. Postadr.

Beställer härmed följande. Likvid kr.
..... har insatts på postgirokonton 157902
.... st Medlemsnål å 2 kr portoifritt.
Rapportkort i flerfärgstryck A 15 öre (+ porto 10 öre för 10 st);
.... st Rapportkort med engelsk text.
.... st Rapportkort med fransk text.
.... st Rapportkort med portugisisk text.
Diplom för DX-framgångar: (bestyrkt förteckning över erhållna QSL bifogas).
.... st Diplom för QSL från 25 olika länder. (OBS! Ej olika stationer). 1:50.
.... st Silverdiplom för QSL från 50 olika länder. 1:75.
.... st Gulddiplom för QSL från 75 olika länder. 2:—.
.... st Fantomantenn 6:50 (+porto 75 öre.)
Namn:
Bostad:
Postadress: TCA 26
(Skriv tydligt!)



Opel Rekord 1957

OPEL 1957

marknadens mest prisvärda bilserie



Opel Olympia 1957

Aldrig har något bilmärke erbjudit så många överlägsna egenskaper till så förmånliga priser.

Här är några av årets stora nyheter, som bidragit till att göra Opel 1957 ännu vackrare, ännu bekvämare, ännu mer ekonomisk och framförallt ännu säkrare.

OPEL REKORD och OPEL OLYMPIA 1957

NU längre och lägre, farthöjnad kaross, beläktad med Kapitän.

NU: Helt ny front med hypermodern grill, nya strålkastare i de utdragna framskärmarna, nya blinkers samt nya stötfångare.

NU: Jättebagagerummet ökat med ytterligare 10 %. Ingen annan bil i storleksklassen har på långt när ett så stort bagagerum.

NU helsynkroniserad växellåda för smidigare och avsevärt lättare körning. Opel Olympia och Rekord är ensamma i sin prisklass om denna värdefulla finess!

NU: Ytterligare förbättringar i motorkonstruktionen bl. a.: förstärkta vevaxellager och vipparmar, större utloppsventiler, för-

bättrad förgasare, mjukare och smidigare koppling samt andra väsentliga detaljförbättringar.

NU: Nya utsökta färgkombinationer att välja på, både ifråga om exteriör, inredning, klädsel.

Dessutom dessa stora fördelar:

• Rymlig för hela familjen, godkänd för 5 personer.

• Strålände acceleration tack vare den 52 hk starka, inkomningsfria motorn.

• Hög marschfart under säkerhet och komfort.

• 90 % sikt runtom — vindruta av panoramatype, icke skymmande smala hörnstolpar, jätte stort framdraget bakfönster.

OPEL CARAVAN och OPEL SKÅPVAGN 1957

Samma genomgående förbättringar som på Opel Olympia och Opel Rekord med de modifikationer som betingas av modellernas resp. utformning och utrustning.

OPEL KAPITÄN 1957



ger Er sammanlagt dessa fördelar framför andra vagnar i prisklassen:

- mer styrka och mjukare, cystare gång genom den 6-cyl., 82 hk inkomningsfria toppventilmotorn.
- större rymlighet genom större invändig total längd och bredd.
- lättare, smidigare körning genom helsynkroniserad växellåda.

Ny inredning och klädsel samt nya färger. Exteriören på förra årets succémodell är i stort sett oförändrad. Samma viktiga motorförbättringar som på Opel Rekord.

Den förbättrade förgasaren innebär för Kapitän med sin höga maxhastighet en ännu gynnsammare bränsletillförsel.

I övrigt ett flertal detaljförbättringar som ytterligare höjer kvaliteten och livslängden på denna oerhört populära GM-vagn.



Se och provkör själv Opel 1957, som nu demonstreras hos samtliga auktoriserade Opel-återförsäljare.

GENERAL MOTORS NORDISKA A.B. STOCKHOLM

Vill Ni veta FAKTA

1. Grundvetenskaper
Matematik — Mekanik — Fysik — Kemi — Astronomi — Geologi — Meteorologi — Mättnheter.
2. Livet — Människan
Biologiska grunder — Växter — Djur — Människokroppen — Sjukdomar — Psykologi.
3. Länder och Folk.
Allmän historia — Europa — Asien — Afrika — Amerika — Australien och Oceanien — Karta för varje land — Fysisk geografi — Nationerna — Kultur.
4. Kulturen
Filosofi — Religion — Språk och Skrift — Litteratur — Konst — Sång — Musik — Dans.
5. Samhället
Administration — Lag och Rätt — Ekonomi — Socialpolitik — Undervisning — Militärväsen.
6. Tekniken
Mekanisk teknik — Elektroteknik — Värmeteknik — Kemisk teknik — Byggnadsteknik m. m.
7. Hem och Miljö
Bostad — Hem — Möbler — Kläder — Föda — Sport — Spel — Lekar m. m.



- omspannar alla viktiga kunskapsområden
- varje band är en naturlig och avslutad enhet
- har ett utförligt alfabetiskt register i slutet av varje band
- har en överskådlig uppställning
- är liten utvändigt, stor invändigt
- har rikligt med illustrationer, nya, klara och lättfattliga
- kompletterar andra uppslags- och läroböcker.

Pris per band inb. 28:—, Band 1 och 2 nu i bokhandeln. Övriga band kommer under 1957—58.

Till bokhandel
ell. BOKFÖRLAGET FAKTA, Sthlm 6
Sänd mig mot ☐ postförskott, ☐ avbetalning med kr. 10:—/månad.
..... ex Fakta Band 1 à 28:—
..... ex Fakta Band 2 à 28:—
..... ex Fakta Band 1—7 à 196:—
Namn
Adress TFA
(Anv. annonsen som beställningsedel.)

mera göras så små att de lämpligen kan användas i ett fall som detta. Från reaktorn pumpas smält natrium via skärmade ledningar till en cylindrisk värmeavgivare som då utgör atomreaktorens "förbränningskammare".

Luften som tas in i tågets främre del pressas in i kammaren av en kompressor och värms upp där varigenom trycket stiger kraftigt. Den får sedan expandera ut via ett väl anpassat munstycke i tågets bakre del. Avloppsluften blir i detta fall kemiskt sett orörd och är därför lika ren när den lämnar tåget som när den togs in. Radioaktiv är den inte heller eftersom värmebäraren, natriumet, var väl skärmad. Luften har fyllt sin mission som arbetsmedium utan att själv delta i uppvärmningsprocessen.

Luften tas som nämnts in i tågets främre del och förs därefter genom hela tågsättet via kanaler som är inbyggda i tågets nedre del. Vagnarna kopplas samman med böjliga segment, en förstörd version av dagens tryckluftslangar. När luften nått sista vagnen som här blir drivvagnen, leds den in i "förbränningskammarna" av kompressorer, värms upp av atomvärmets och expanderar slutligen ut i vagnens bakre del och har då fullgjort sin uppgift. Drivaggregatet består av två reaaggregat på vardera sidan om atomreaktorn.

Atomtåget i glasrör skiljer sig avsevärt från konventionella tåg även i andra hänseenden. Atomtåget använder sina hjul och den underliggande rälsen endast vid låga hastigheter och vid stillastående. När tåget rusar fram i glastuben komprimeras den framförhållande luften och pressas in i utrymmet mellan tåget och tuben. Vid en viss hastighet pressas luften samman så kraftigt att den kan bära upp tågets vikt. Hjulens fäls då upp och tåget "flyger" på samma sätt som ett modellflygplan i en vindtunnel. För att detta ska bli möjligt måste tåget givetvis ha en viss aerodynamisk utformning som ger upphov till en lyftkraft. Tågets hjul an-

En bra deckare:

**NORMAN SEGER
TAR BEFÄLET**

av

Berkelev Gray

Pris 3:75

hos alla
tidningsförsäljare

OMU-radiokontroll

prisvärda — lätta att
handskas med även för
nybörjare.

OMU 115 KOMPLETT
Senaste OMU konstruktionen försedd med subminiaturtyrör och transistor. MINSTA OCH LÄTTASTE 1-kanalanslutningen. Lämplig för små modeller. Mottagaren väger 45 g.



Komplett
med antenn
men utan
batterier.

Kr 236:—

Marksändaren enbart m. antenn. Kr 88:—

OMU 115 E MOTTAGARE Transistor-mottagare i slutet hölje av genomskinlig plast. Lev. med 7-polig avslutningskontakt. Vikt 45 g. Kr 122:50

OMU 105 KOMPLETT 4-rörs anläggning med räckvidd intill 3 km, magiskt öga. Komplett med antenn men utan batterier Kr 278:50

OMU 105 E MOTTAGARE Den berömda 4-rörs mottagaren med "magiskt" öga. Lev. med 7-polig koppling. Kr 149:50

SVEN TRUEDSSON

MODELLFLYGINDUSTRI • MALMÖ 9

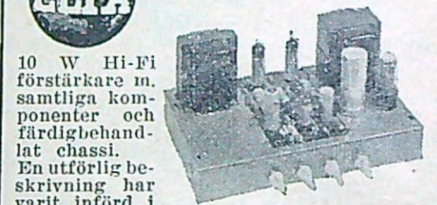
V. g. sänd: st. KATALOG Nr 12
à 1:— + 25 öre porto. Kr 1:25 i frimärken bifogas.

Namn:

Adress:

Postadr.: TFA

MULLARDS
Hi-Fi förstärkare
med tryckta
kretsar i byggsats



10 W Hi-Fi förstärkare m. samtliga komponenter och färdigbehandlat chassi.

En utförlig beskrivning har varit införd i Radio & Television nr 10 -56.

Pris kr 245:—

Som högtalare rekommenderar vi STENTORIAN modell HF 1012. Frekvensområde 30—14000 p/s—10 W. Netto kr 65:—

FÖRFÖRSTÄRKARE till

Mullard-förstärkaren

För avspelning med Ortofon-pick-up erfordras särskild förförstärkare. ELFA förförstärkare är konstruerad med "tryckt ledningsdragning". Förförstärkaren är försedd med korrektionsfilter för LP & 78-varvs skivor samt särskild ingång för FM-tillsats och mikrofon eller bandaggregat. En utförlig beskrivning är införd i Radio & Television nr 12.

Kompl. byggsats med alla komponenter exkl. låda och frampanel

netto kr 45:—

Kompl. byggsats med frontplåt och låda, netto kr 60:—

ELFA Radio & Television AB

Holländargatan 9 A, Box 3077, Stockholm 3



Vi kör "världshus förbi" oftare nu. För vi har inte bara en bensinsnål bil — vi kör ekonomiskt också. Med Volkswagen kör vi längre...

Gör som vi — spar bensin med VOLKSWAGEN

Hur skall man egentligen bära sig åt för att spara bensin? Det är en naturlig fråga för alla bilister, i synnerhet i dagens läge. För Er som inte har Volkswagen är svaret lätt: "Jag byter till bensinsnåla, pålitliga Volkswagen, och då får jag dessutom en bättre bilekonomi både med avseende på driftskostnader och andrahandsvärde." För Er som redan är Volkswagenägare finns det faktiskt också ett svar: "Jag blir idealbilist!"

**Vad är och hur kör
en idealbilist?**

Just Volkswagen ger svar på den frågan. Vid en stort upplagd undersökning i Tyskland med Volkswagen som testbilar gjordes inte mindre än 432 prov under de mest skiftande trafikförhållanden. Undersökningen som gick ut på att fastställa det mest bensinsnåla körsättet gav som resultat:

1. Låt ekonomitrimma Er Volkswagen hos Er VW-verkstad.
2. Sök hålla en jämn, icke för hög hastighet.
3. Använd gaspedalen med måtta.
4. Växla så litet som möjligt — men låt inte motorn segdra.
5. Lätta på gaspedalen i god tid före trafik hinder.
6. Bromsa försiktigt — låt om möjligt bilen "rullstanna".

**Hur mycket bensin kan
idealbilisten spara?**

Med Volkswagen går det verkligen att köra ekonomiskt — det visade den kände tävlingsföraren Arthur Wessblad i det första svenska Mobilgas-Ekonomiloppet.

Med sin Volkswagen klarade han 100-milasträckan med en bensinförbrukning av endast 0,506 liter per mil. Körningen

genomfördes med den föreskrivna genomsnittshastigheten av 55 km/tim.

Alla kan givetvis inte köra så ekonomiskt. Men om alla Volkswagenägare följer dessa råd, kan varje Volkswagen köras med ca 15% bensinbesparing. Det betyder inte bara förbättrad bilekonomi — med ca 90.000 Volkswagen på svenska vägar betyder det miljontals sparade bensinliter för vårt land. Därmed klarar vi snabbare de tillfälliga bensinsvårigheterna!

Ekonomitrimma Er Volkswagen

Ekonomitrimning innebär att tändningssystemets, bränslesystemets och motorens allmänna kondition undersöks och eventuella felaktigheter rättas till. En allmän kontroll av hela chassiet ingår också. Men lyd ett gott råd: låt VW-verkstaden med sin märkesutbildade personal och sina specialverktyg ta hand om bilen. Det mår den bäst av.

VOLKSWAGEN

— ännu vet ingen hur gammal den kan bli

(men alla vet att det är en BENSINSNÅL, slitstark bil med högt andrahandsvärde!)



AB SCANIA-VABIS
SÖDERTÄLJE

STIRLING MOSS MOTORSPORT

En av vår tids skickligaste racerförare — idol för miljoner — lär ut av sin enastående kunnighet i allt som gäller racersport. 100 illustrationer.

9:50 inb. 13:50

LÄSNING med fart och nerv!

För en bilist är det en lektion i avancerad bilkörning, för ungdom ren dramatik. Mike i Stockholms-Tidningen.

Boken handlar emellertid lika mycket om konkurrenterna som om farhugnen själv. För den skull är det både roligt och intressant läsning som bjöds. W. i Norrköpings Tidningar.

HÖRSTA

Från bokhandel

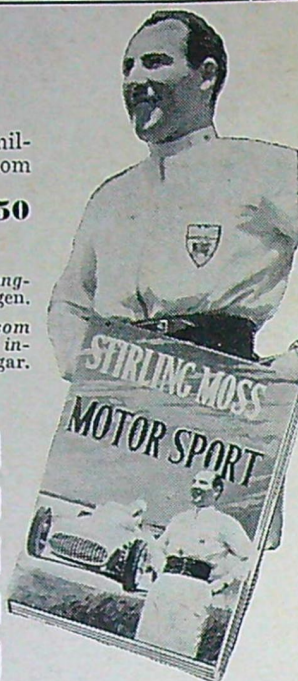
eller HÖRSTA FÖRLAG, Stockholm 29, beställes

MOTORSPORT □ Hft. □ inb. Sändes mot postförskott

Namn

Adress

Postadress TFA 26



STHLM S TEK NISKA INSTITUT



Sveriges största enskilda tekniska läroanstalt.

DAG- O. AFTONSKOLOR - BÄLTGATAN 5. - KUNGSGATAN 32

Ingenjör- o. verkm.-utb. Stipendier. Anm. Bältg. 5.

Vårterm. börj. 21 jan. Prosp. sändes. Tel. 63 08 15.

E. WALTER HOLMSTEDT, Civiling. Rektor.

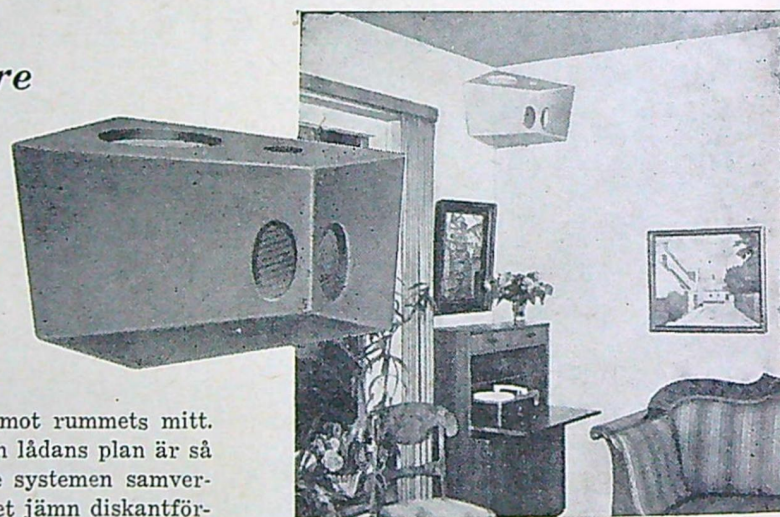
hi-fi

En revolutionerande högtalare

ELEKTROFON TONTRÄFF

Elektrofon Tonträff är gjuten i högdämpad akustikmassa och avsedd för hörnplacering. Den kräver alltså inget golvutrymme. "Basresonanskanal" och slutna kammare ger god återgivning ner till 50 p/s. Högtalaren har ett 210 mm high-fidelity-system för bas- och mellanregister placerat i baskammare samt två åt olika håll riktade diskantsystem akustiskt isolerade från denna. Frekvensområde 50—16 000 p/s. Det stora systemets diskantstråle riktas snett uppåt taket, där

den reflekteras mot rummets mitt. Vinklarna mellan lådans plan är så valda, att de tre systemen samverkar till en mycket jämn diskantfördelning. Tack vare en ny patentsökt uppfinning erhålles med en baskammare på endast 24 liter ett resultat, som annars kräver 100—150 liter. Härigenom har Elektrofon Tonträff kunnat göras med små dimensioner och till lågt pris — med egenskaper och data, som motsvarar flera gånger så dyra högtalare! Rekvirera vårt prospekt!



Inga kvarliggande basresonanser

Korrekt dimensionering av lådan, lämpligt anbragt dämpmaterial och förstklassiga högtalarsystem.

Inga ovidkommande kombinationstoner

— låg intermodulation och uppdelning av effekten på flera system.

Inga störande ljudresonanser

— lådan är gjuten i ett akustiskt dämpat material och den har oregelbunden form utan parallella väggar.

ELEKTROFON AB

Stockholm 21 — Tel. 27 28 85

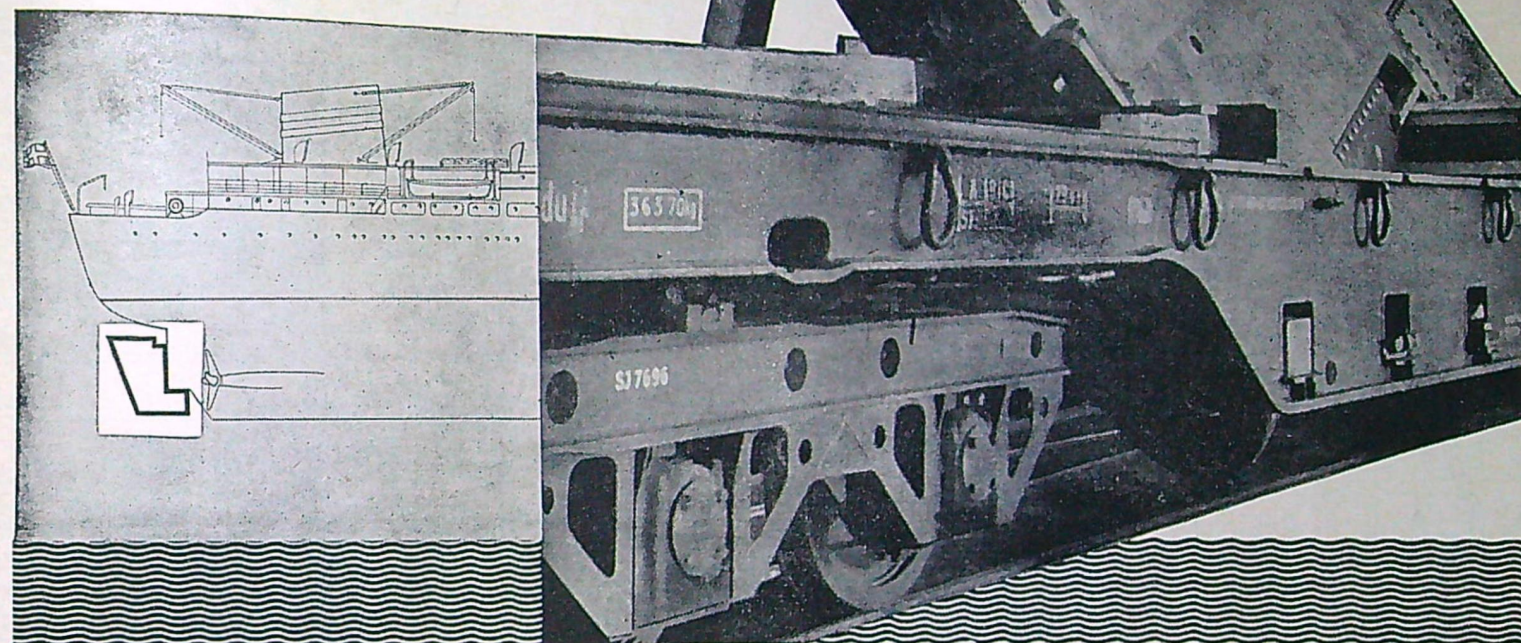
vänds alltså endast vid start och "landning" på samma sätt som hos flygplan. Vid varje station, där tåget stannar, fälls hjulen ned och övertar då belastningen. Några problem med varmgående lagerboxar har man således inte att brottas med och inte heller med spårbelastningar, som vid de hastigheter det här är fråga om annars skulle bli enorma. Dunket och slamret från skennorna är därmed också ur världen.

Tågets konstruktion i övrigt är sådan att tyngdpunkten ligger lågt, vilket gör att tåget alltid tenderar att inta rätt läge. Som säkerhetsåtgärd är det dock försett med en "köl" som styr tågsättet så att det inte kan vridas inuti tuben mer än till en viss grad. I kurvorna, som måste göras med svag krökning för att centrifugalkrafterna inte ska bli för stora, ställer tåget automatiskt in sin lutning så, att krafterna alltid är riktade vinkelrätt mot golvet. En cykels lutning ställs också in automatiskt i en kurva, kraftigare ju högre hastigheten är. Man blir således inte tvungen att i kurvorna hålla en viss hastighet som är beroende på spårets dosering utan "doseringen" anpassas efter tågets hastighet.

Varje vagn är ca 18 meter lång och indelad i tre inbördes ledade enheter. Varje enhet är baktill försedd med två hjul medan framtaket bärs upp av den framförvarande vagnens hjulpar på samma sätt som en trailer bärs upp av en truck. Vagnen är vidare byggd i två våningar för att utrymmet i den cirkulära sektionen ska utnyttjas så effektivt som möjligt. Ingångarna och dör-

(Forts. på sid. 33)

Grövre
plåtarbeten



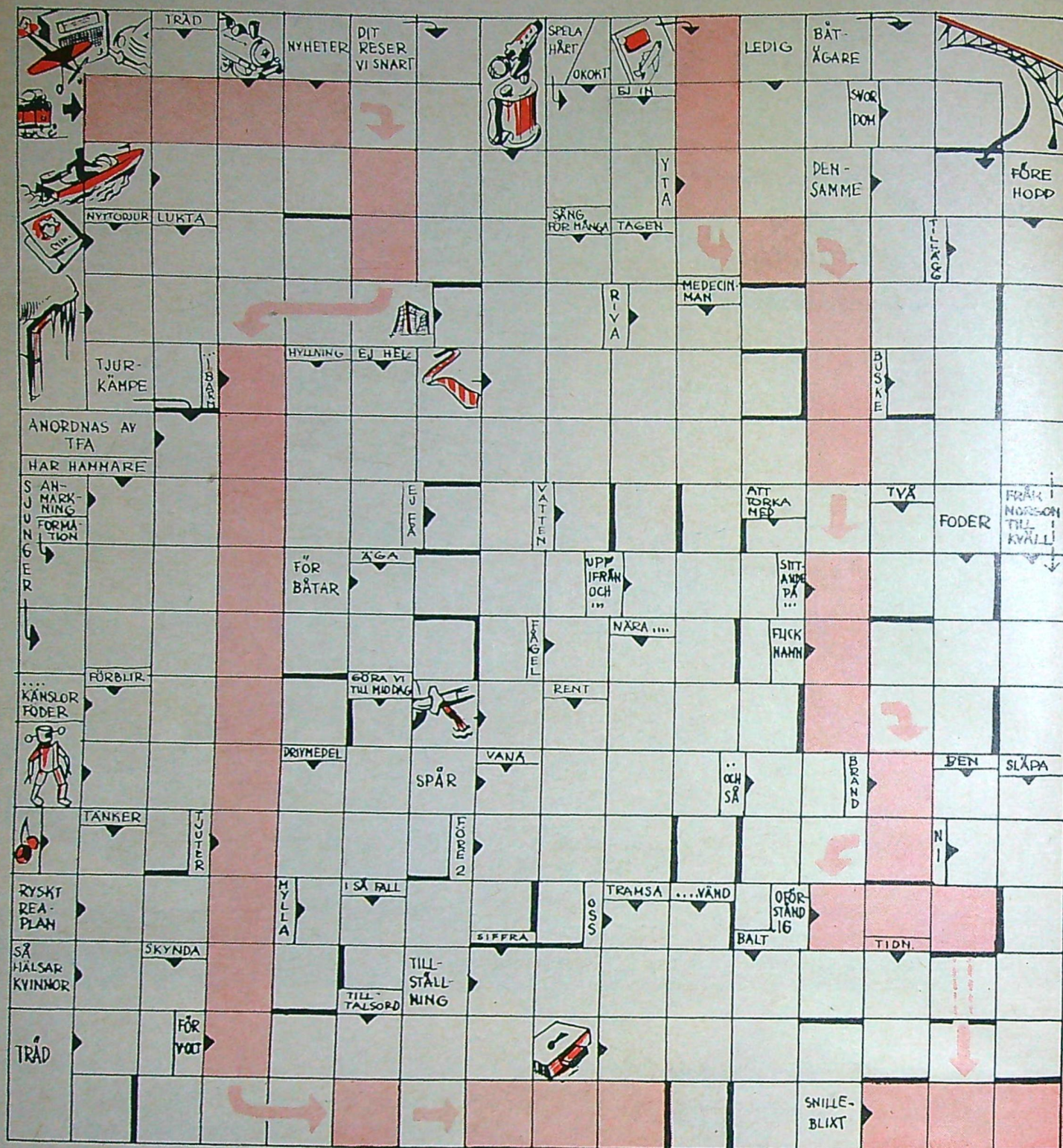
30 tons roder för 30 000 tons tanker

Ett 30 tons roder av 7 meters bredd och höjd, med en roderyta av 32,4 m² och en volym av 13,6 m³, det var en pjäs som tog SJ:s resurser i anspråk till sista millimetern vid transporten från Motala Verkstad till Göta-Verken. Endast 10 mm vid rälsen och 0 mm på höjden hade man tillgodo när Sdu-vagnen rullade iväg med sin skrymmande last. Men så rörde det sig också om det största roder

som någonsin levererats av Motala Verkstad, vars kapacitet när det gäller grövre plåtarbeten är bland de största inom svensk verkstadsindustri. Rodret var avsett för den norska tankern Hilda Knudsen på 30 000 tons d.w. Av rodrets vikt hänför sig 10 ton till hjärtstocken, även den levererad av Motala Verkstad.



AKTIEBOLAGET MOTALA VERKSTAD



Lös TfA:s tekniska kryss nr 26!

100 kronor i priser

Den först öppnade rätta lösningen ger ett pris på 50 kr. 2:a och 3:e priserna är på vardera 25 kr. Sänd hela sidan ifyllt eller också en avskrift tillsammans med vidstående tävlingskupong till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet TfA-kryss 26. Lösningarna ska vara TfA till handa senast den 11 januari 1957. Fyll också i på kupongen här bredvid den mening som bildas i de röda rutorna.

TÄVLINGSKUPONG
TfA-Kryss 26

Namn
Bostad
Postadress
Meningen lyder

(Forts. fr. sid. 30.)

rarna är placerade på mitten så att båda våningarna kan nås från den gemensamma ingången.

Liksom i modernt trafikflyg är de båda våningarna inredda för två prisklasser — standardklassen på nedre däck på konventionellt sätt med ultramoderna sittfåtöljer av flygmodell med fällbart ryggstöd. Fönstren är inte delade på vanligt sätt utan varje enhet har en enda långsgående ruta av stål-hårt glas varigenom sikten avsevärt förbättras.

Det övre däck är inrett i lyxutförande. Fåtöljerna är fria och kan placeras på det sätt som passar var och en. Utsikten från övre däck är också mycket god tack vare det vida fria fönstret.

I drivvagnens övervåning är ett högklassigt restaurangkök inrymt. Atomvärmesystemet, som driver tåget, används också för drivning av generatorerna till det vittomfattande elektriska nätet men också för kokning i köket.

Ja, så ser det tåg ut, som Mr Burch förutspår. Drömmen kan förefalla fantastisk nu men en stab av forskare är i intensiv verksamhet inom en mångfald områden, och den dag vi får tillgång till billiga atomreaktorer och ett prisbilligt glasmaterial med stålets styrka, blir tåg av denna typ verkligt aktuella.

Så förr än vi tror kan den dagen komma då glasrör dragits fram genom skogar och berg, över klippor och stup, under sjöar och floder, ja, praktiskt taget var som helst på vår jord. Och genom de glasklara rören skulle de projektil-liknande tågen komma "skjutande" med hastigheter på över 500 km/tim.

Neutronmila...

(Forts. fr. sid. 9)

bränslet" kommer in utifrån världsrymden i form av inrusande laddade partiklar, kosmisk strålning. När partiklarna kommer in i "milan" träffar de en tjock blyskärm, ur vilken de slår ut neutroner — en kärnreaktion uppstår. Blyet är omgivet av ett tjockt lager paraffin, som hejdar neutronerna och hindrar dem från att rusa ut och försvinna.

Att paraffin används som moderator beror på att det innehåller väte. Ty medan neutroner rusar fritt utan att hejdas genom alla tunga element, ger en kollision med det lättaste elementets, vätes, kärnor upphov till en elastisk stöt eftersom vätekärnorna och neutronerna är ungefär lika stora och tunga — det blir en stöt ungefär som när två lika stora tennisbollar träffar varandra och studsar tillbaka båda två. Därför verkar paraffinet som en "spegel" mot neutronerna.

Dessa neutroner kommer att passera genom ett proportionalrör, som ger strömpulser proportionella mot partiklarnas storlek. Impulserna förstärks sedan i en linjärförstärkare och skickas vidare till de båda delvis exakt lika elektroniska panelerna. Här passerar de en diskriminator, som sorterar ut impulser av olika styrka.

Det finns vidare två räkneverk, dels ett tryckande räkneverk, som automatiskt stämplar ett siffervärde var 15:e minut, och dels ett räkneverk av samma typ som en bilvägmätare, som efter 64 impulser indikerade på elektroniska räknerör registrerar en enhet.

MODELL-ENTUSIASTER

Vi för allt inom

FLYG-TÅG-BIL-BÅT

Motorer, tillbehör, reservdelar etc.

Bl. a. fullständigt sortim. av Fleischmanns modelljärnvägar. Ex.: Komplet el-tåg kr. 34:50

Begär Fleischmann-katalogen som sändes mot 1:— i frimärken.

ALLT I MODELLVÄG

Konsultera vår välkände modellexpert.

HOBBY-AFFÄREN

S:t Eriksgatan 101 - Stockholm Va.
Tel. 32 80 40

För knepigt folk

Tekniker, konstruktörer, uppfinnare och vanligt "knepigt folk" i alla åldrar inbjudas deltaga i verkligt intressant och för tekniska begävringar mycket lönsamt fritidsverksamhet

VI "mata på" med tekniska problem av alla slag.
NI väljer ut Edra "önskeproblem", löser dessa och får frukostig lön för mödan.

Svar till "TEKNISK TÄVLING"
Box 497, Göteborg 1.

TEKNIK FÖR ALLA

Stockholm strax före årsskiftet

Tack för i år! Det är först och sist Er, våra läsare, det beror på att vi nummer efter nummer får trycka Teknik för Alla i större och större upplaga. Tack för alla vänliga brev! — Vi har från många håll fått veta, att TfA är "alla tiders" och "världens bästa tidning".

Framgång förpliktar! Allt beröm vi har fått sporrar oss naturligtvis att göra TfA 1957 till en ännu bättre tidning. Alltså är vårt löfte inför nya året:

TfA 1957 BÄTTRE ÄN NÅGONSIN

Klipp ända ut i kanten.

PRENUMERATIONSPRIS

OFÖRÄNDRAT. PRENUMERERA NU!

Använd kupongen här intill eller det gula inbetalningskortet som medföljer detta nr som bilaga. GOTT NYTT ÅR! önskas Er alla från oss alla på

Givetvis vill jag ha TfA fritt hemburen till min bostad — i all synnerhet som det ställer sig mycket billigare på så sätt än att köpa lösnnummer.

Jag prenumererar på TEKNIK för ALLA att sändas mot postförskott

☐ Halvår 9:— ☐ Helår 16:50

fr. o. m. den
(Jag sätter X i rutan för önskat alternativ.)

Namn

Bostad

Postadr.

VAR GOD TEXTA! TfA 26

Frankernas
ej, TfA
betalar
portot

TEKNIK för ALLA

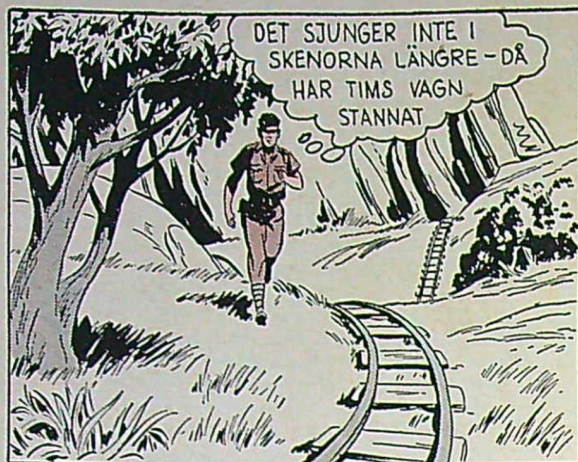
Box 3137
STOCKHOLM 3

Lösen

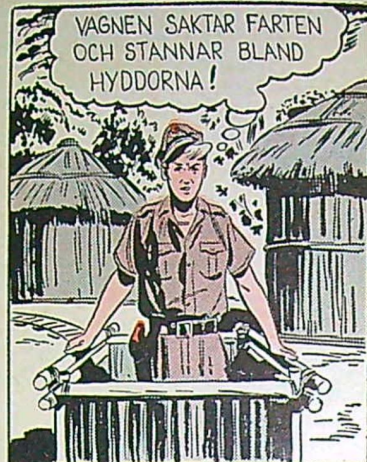
Svarsförsändelse
Tillstånd nr 237
Stockholm 3

DJUNGEL- PATRULLEN

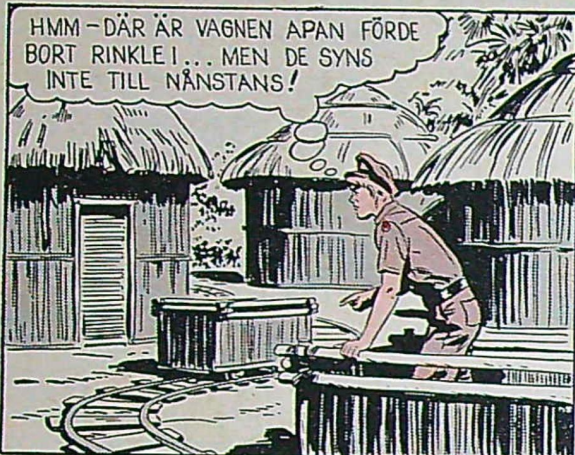
AV
LYMAN YOUNG-
OCH
TOM MASSEY



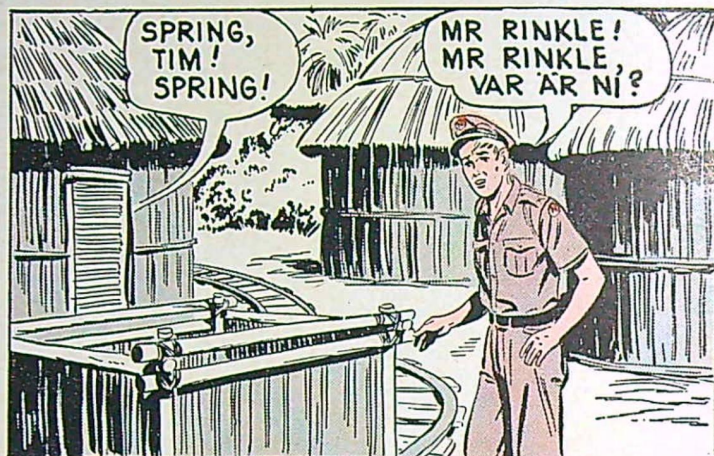
DET SJUNGER INTE I
SKENORNA LÄNGRE - DÅ
HAR TIMS VAGN
STANNAT



VAGNEN SAKTAR FARTEN
OCH STANNAR BLAND
HYDDORNA!



HMM - DÄR ÄR VAGNEN APAN FÖRDE
BORT RINKLE!... MEN DE SYNS
INTE TILL NÄNSTANS!



SPRING,
TIM!
SPRING!

MR RINKLE!
MR RINKLE,
VAR ÄR NI?



ÅHÅ - VAR
KOM DE IFRÅN?

UGH-
GRUMF!



SKENORNA KAN
INTE FORTSÄTTA
I EVIGHET!

V-DEM
DÄR?

VÄNTA!
VÄNTA!



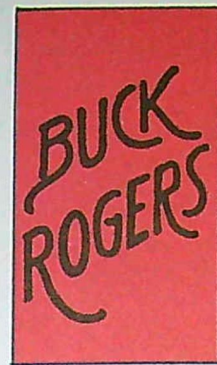
D-DET ÄR
EN FLICKA!

KOM DEN HÄR
VÄGEN! NI SVÄVAR
I FARA!



SKÖNT ATT NI LEVDE,
MR RINKLE! JAG TRODDE
APORNA SKULLE
DÖDA OSS!

J-JAG FATTAR DET INTE, TIM!
OM DET INTE ÄR DE DÄR
SUPERINTELLENTA
GORILLERNA JAG BERÄTTADE
OM!



VARFÖR
DET?
VI HAR ÅTERGITT
DE DÖENDE
ZORIANERNA DERRAS
LIVSKRAFT. NU SKA
VI GE NYTT LIV ÅT
DERRAS DÖDA
PLANET!



MEDESPRUT-
NING? INTE KAN
DET FÖRÄNDRA
PLANETEN OCH
KOMMER HIT IGEN
... DÅ FÅR VI SE!



NÄSTA DAG... TILLBAKA VID UTGÅNGSPUNKTEN...
DR IMMORTA... BESPRUT-
NINGEN HAR INTE GJORT
NÄNTING... DET MÅSTE VARA
FEL PÅ RECEPTET!
INTE NÅGON-
TING? KOM
OCH SE HÄR!



HMM...
SMÅ
GRÄS-
GRÖDDAR!



FANTASTISKT! HELA
MARKEN HAR FÅTT
LIV!
GRÄS! BLOMMOR! TRÄD!
JORDMÅN VÄR PLANET ÄR SOM
FÖRR... FÖRE DEN STORA BOMBEN!



VÅRT LAND ÄR RIKT
IGEN... RIKARE ÄN
NÅGONSIN!
DET TROR KANSKE
NI ZORIANER...
MEN DET ÄR
FEL! SE!

Fråga: Vilken motorvärmare kan användas för Simca Aronde 56 års modell? Vilken firma för sådana och vad är priset?

K. E. Pihl.
Svar: Motorvärmaren Frico t. ex. förs av de flesta biltillbehörsfirmor. Kontakta generalagenten AB Enterprises Malmökontor så får ni upplysningar om vem som säljer Frico på er ort. Ni kan välja på värmare från 300 till 700 watt till ett pris av 90 kr.

Fråga: Finns det någon instruktionsbok för scooter (Lambretta) att köpa? Var i så fall och vad kostar den?

J. Stj.
Svar: Vänd er till Lambretta AB på Linnégatan 18 i Stockholm eller återförsäljaren för Lambretta på er ort. I bokhandeln finns för 20 kr en bok, som heter Servicekurs för scooter utgiven på Hermod's förlag och skriven av ingenjör Börje Olsson.

Fråga: När jag lyssnar på program 2 på kvällarna bryter en engelsk station igenom och stör programmet. Det verkar som en kustradiostation eller liknande som sänder meddelanden. Min radio har inbyggd antenn och jag lyssnar på omkring 98 Mp/s. Vad ska jag göra för att få bort eller dämpa denna station?

Lyssnare i Nordvästskåne.
Svar: Störningarna härstammar från flygets UK-trafik och brukar endast uppträda alldeles i närheten av flygfält eller då flygplan passerar över mottagaren. Det kan bero på bristande spegelfrekvensselektivitet i mottagaren och det är inte så mycket att göra åt den saken på egen hand.

Fråga: 1) Kan en motors verkningsgrad vara större än 100 %? 2) Hur räknar man ut induktansen i en flerlagrig spole med järnkärna? 3) Mellan vilka trådar är det 220 resp. 380 volt i en trefasledning? 4) Var kan man få tag på bomulls- och silkeisolerad koppartråd enkelt och dubbelt omspunnen?

Brundin.
Svar: 1) Nej då skulle motorn vara en evighetsmaskin. 2) Till varje kärntyp finns en formel som ger induktansen för olika varvtal.

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.

3) Mellan trefasnätets tre trådar ligger 380 volt (likgiltigt mellan vilka) mellan trådarna och jord ligger 220 volt. Man kan alltså få ut 380 volt på tre olika sätt och likaså 220 volt på tre sätt. 4) Hos någon elektromekanisk verkstad eller trådspinneri, se telefonkatalogen.

Fråga: Hur ska man, när han håller ett radiorör i handen, kunna peka på de olika stiften och säga, att det här uttaget är till anod, det här till katod, det här till galler osv.? Det finns ju rör med upp till 9 uttag!

Ludvig.
Svar: Det kan man inte utan vidare göra heller. Man måste ha en rörtabell, som uppstår rörets i fråga typ, och där se efter hur rörets sockelkoppling är utförd. Om man sysslar mycket med radiokonstruktion lär man sig så småningom utantill de vanligaste rörens sockelkoppling. Den största rörhandboken heter Röhren Vademecum och kan köpas genom alla bokhandlare.

Fråga: 1) Hur kommer det sig att en station kan höras när en trådlös spole kopplas till gramfonuttaget? Spolen är skivad med trimkärna. 2) En äldre radio har gjorts om till förstärkare. Spolar och vridkondensator borttagna. En permanentdynamisk högtalare inkopplas som miks till gramfonuttaget och det fungerar. Hur kan man höra BBC, London, samtidigt fullt hörbart? 3) Varför är en längre antenn sämre än en kort vid spolförsöket i gramfonuttaget? Gäller

det anpassning? 4) Till vad ändamål används en transformator typ Görler 4176 glödström?

113 C.
Svar: 1) Det kan bero på att spole, antenn och radions gramfoningång råkar bli i resonans för en viss station, och första röret i radions förstärkardet tjänstgör som en galierlikriktande detektor. 2) Troligen av samma skäl som 1. 3) En längre antenn snedstämmer kretsen så att den inte längre får resonans på den mottagna stationen. 4) Detta är troligen en specialtransformator. Ni kan få upplysningar om ni skriver till Julius Görler, Mannheim-Rheinau.

Fråga: Jag önskar veta: 1) Data på det ostrypta utförandet av HMW:s mopedmotor. 2) HMW-fabrikens adress. 3) Priset på HMW 50 Sport Special.

HMW-fantast.
Svar: 1) Data på HMW 50 W är: Encylindrig tvåtaktsmotor; vändspolesystem. Slagvolym 49,9; borrh. slag 38x44 mm. Maxeff. ca 1,8 hk vid 3500 v/min. Kompr. 1:6,5. Utv. i växellådan 1:an 14,3:1, 2:an 7,2:1. 2) Adressen är Halleiner Motorenwerke, Halleiner, Österrike. 3) 940 kr för standard- och 970 kr för lyxmodellen.

Fråga: Undertecknad är ägare till en DKW 1939 års modell i gott maskinellt skick men med sämre kaross, varför jag tänkt renovera densamma. 1) Vilket material bör användas? 2) Finns det något plastmaterial som lämpar sig? 3) Finns nya framskärmar att köpa?

Erling Fredriksson, Arljäng.
Svar: 1) Det bästa är att använda originalreservdelar. 2) Skriv till någon plastfirma i Stockholm t. ex. Akago AB, Tre Liljor 5, Umeå och råd. 3) Framskärmar finns hos Nordisk Autoimport AB, Stockholm.

Fråga: Jag undrar var den i Tfa nr 10 beskrivna DKW Hummel finns att köpa?

Mopedköpare.
Svar: Vänd er till Wiklunds Cykel & Motor, Upplandsgat. 39, Stockholm Va.

*Ge mig en kvart
om dagen...*

**...och jag skall
ge dig**

**en ny
stark
kropp**



lovar Arne Tammer

Arne Tammer vet vad han talar om! Han har mer än 20 års erfarenhet när det gäller kroppsbyggande och har hjälpt 10.000-tals män... Steg för steg hjälper han dig att bli i toppform — få en sund, stark och vacker kropp.

DU behöver ett träningsprogram

DU får 10 effektiva och roande träningsprogram. Det kommer ett nytt var 3:e vecka.

DU får träna hemma när det passar dig och du behöver inga redskap.

DU kan alltid stå i kontakt med Arne Tammer. Han tar personligen hand om din träning och ger dig utan extra kostnad råd om dina egna problem som hör till kursen.

DU får bort överflödigt fett och du får fin kondition, större muskler och bättre hälsa.

DU får den kraft och spänst du drömt om. Det är värt försöket att ge Arne Tammer en kvart om dagen.

**För alla män
i alla åldrar inom alla yrken**

Aldern spelar ingen roll. Arne Tammers träningsprogram är lika värdefullt för alla pojkar mellan 15 och 70. De unga bygger upp sin kropp och de äldre håller sin mjuk och spänstig. Gör slag i saken och sätt i gång!



*Klipp
till
NU!*

**IDROTTSKOLAN
STOCKHOLM K.**

Härmed beställer jag Arne Tammers träningsprogram

„NATURVAGEN ATT FÅ EN NY KROPP“. Sänd mig omgående första träningsbrevet mot postförskott kr 4:25 (plus porto). De efterföljande 9 breven skall sändas mig med 20 dagars mellanrum mot kr 4:25 (plus porto) per brev.

Namn:

Adress:

Postadress: TFA 26

Sänd in kupongen i dag!