TfA

TEKNIK FÖR ALLA

MOTOR RADIO FLYG HOBBY

Nr 16
3—17 augusti 1956

ang 75 öre
i Danmark och Norge 1: 50 kr

Överljudsplan mot låghastighetsvallen

Biltestningen och sommartävlingen fortsätter

10 oumbärliga populära handböcker 10

PRAKTISK TEKNIK FÖR ALLA

Räknestickan och dess användning

Av civiling. Tore Porsander. Kr. 2: —. Handbok nr 1 12:e uppl.

Elektriska ackumulatorer

Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av civiling. Tore Porsander. Kr. 3: 75. Handbok nr 2. 5:e uppl.

Omlindning o. beräkning av småmotorer

Av civiling. Tore Porsander. Kr. 3: 75. Handbok nr 4. 8:e uppl.

Modellbåten hur den bygges och trimmas

Av ing. Jac. M. Iversen. Kr. 2: —. Handbok nr 6.

Alla matematiska formler

En praktisk matematikhandbok. I praktisk sammanställning. Kr. 4: 70. Handbok nr 9. 5:e uppl.

Svarvboken

En orientering över den moderna svarvens möjligheter. Av civiling. Tore Porsander. Kr. 2: 50. Handbok nr 10. 4:e uppl.

Maskinritning

En värdefull handledning för såväl nybörjare som fackmän av ing. R. Tegström. Kr. 3: —. Handbok nr 11. 4:e uppl.

Modelljärnvägen

Del 1 och 2. Av red. C. E. Nordstrand. Kr. 4: 90. 4:e uppl. Handbok nr 12—13.

Motorbåten som hobby

Dess byggnad — utrustning — skötsel. Oumbärlig för nuvarande och blivande motorbåtsägare. Av ing. Rune Kock. Kr. 4: 50. Handbok nr 16.

Mopedboken

Massor med råd och anvisningar för skötseln av mopeder. Av red. J. Jangö. Kr. 3: 75. Handbok nr 18. 3:e helt omarb. uppl.

Till TEKNISKA FÖRLAGS AB, Box 3137, Stockholm 3

Sänd undertecknad följande handböcker mot postförskott

..... ex. nr 1 à kr 2: —	..... ex. nr 10 à kr 2: 50
..... ex. nr 2 à kr 3: 75	..... ex. nr 11 à kr 3: —
..... ex. nr 4 à kr 3: 75	..... ex. nr 12—13 à kr 4: 90
..... ex. nr 6 à kr 2: —	..... ex. nr 16 à kr 4: 50
..... ex. nr 9 à kr 4: 70	..... ex. nr 18 à kr 3: 75

Postförskottsavgift tillkommer.

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: ..... TfA 16

I varje bokhandel eller direkt från Tekniska Förlags AB, Box 3137, Stockholm 3, genom likvid pr postgirokonto 157 992 eller i frimärken. Även mot postförskott, varvid dock postförskottsavgiften tillkommer.

TfA Aktuellt

Ljudvallen och värmevallen är redan välkända termer i samband med modernt reaflyg. Men har ni hört talas om låghastighetsvallen? Begreppet utreds närmare i en mycket intressant artikel på sid. 4—6. Redogörelsen bygger på forskningsresultat, som redovisats av två unga amerikaner, David C. Hazen och Rudolf F. Lehnert. Båda är anställda vid Princetonuniversitetets laboratorium för aerodynamik i samband med överljudsfarter.

Forska på skoj

Hazen och Lehnert har forskningen i blodet. Tillsammans med några kolleger vid universitetet har de organiserat ett entusiastiskt forskarteam under namnet "Institutet för absolut onyttig forskning". Där bedrivs, som namnet något överdrivet antyder, forskning utan sidoblickar på den direkta nyttan. "Vår grupp", säger Hazen, "undersöker på eget bevåg men enligt strängt vetenskapliga metoder allt som kan tänkas vara av intresse för någon av medlemmarna". Alltså verklig grundforskning, som ju i Sverige tyvärr lever på svältkost.

Det är klent med nyrekryteringen av forskare i det här landet. De ekonomiska möjligheterna är ingenting att skryta med — de verkar snarast avskräckande — men ger inte Hazens och Lehnerts "onyttiga" institut en fingervisning om att forskning, rätt bedriven, är en både rolig och givande livsuppgift?

DYK

Mitt i badsäsongen kommer TfA med en välkommen nyhet för alla dykintresserade. Det är den första svenska boken om amatördykning och undervattenssimning och den har fått den manande titeln "DYK". Författare är Gunnar Nordanfors, en av vårt lands främsta på området, känd från sin lärarverksamhet vid marinens grodmansskola. Amatördykning är en tjusig sport, som blir allt mer populär. Men det fordras rätt utrustning och god kännedom om hur man ska bemästra farorna under vattnet. Det får man veta i TfA:s nya handbok.

Se på radiobilen

Den länge efterlängtade internationella kraftsamlingen kring temat "Bilen och säkerheten" tycks nu bli av. I Genéve har ett standardiseringsråd slagit sig ned för att utarbeta gemensamma riktlinjer, i första hand för stötfångarna på våra bilar.

— Se på radiobilarna, manar rådet, som menar att bilkonstruktörerna har en hel del att lära av nöjesfältens praktiskt taget idiotsäkra krockbilar.

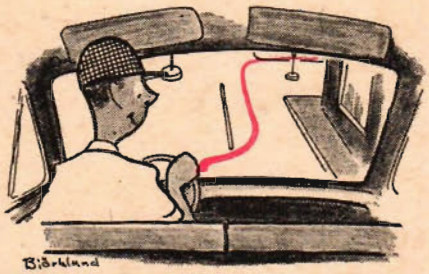
Alla stötfångare rätt dimensionerade och på samma höjd blir parollen.

För utflykten

SMÖR I TUB vore en idealisk uppfinning, som väl inte borde ligga utanför det möjligas gräns, anser fru Doris Kvist, Gamla Bangatan 46, Ludvika. Smörtuben skulle komma väl till pass i arbetarens matsäck och vara idealisk vid söndagsutflykten, fastslår hon. Smörgåsar blir gunås inte så aptitliga av att ligga timtals i paket.

Om nu någon funderar på att ta upp den här idén, så kom ihåg att smörtubens munstycke ska vara utformat som en praktisk påstrykare, hälsar fru Kvist.

Väg med färg

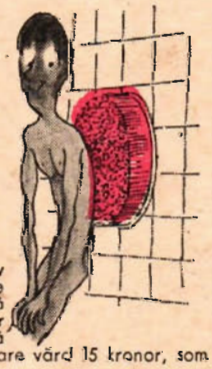


FÄRGAD FIL för genomfart genom större städer. Förslaget kommer från Lars Ohlson, Salagatan 55 A, Uppsala, och ungefär så här har han tänkt sig det hela.

Vid infarten till stan kan genomfartstrafikanterna på stora tavlor se, att de ska följa t. ex. röd fil. En röd rand ska då finnas målad i gatan och före korsningar t. o. m. kunna leda in de ovana genomfartsbilisterna i rätt fil.

Vi betalar med varm hand 15 kr för tipset och skänker det vidare till myndigheterna med lika varm hand.

För badet



RYGGBORSTARE i form av en roterande borste borde finnas i flera exemplar på varje badinrättning, anser signaturen "Rotera mig på ryggen". Idén är utan vidare värd 15 kronor, som kommer per post.

Anti-jäkt

RADIOSTYRD GRÄSKLIPPARE hör också hemma i anti-jäktfacket. Lars-Erik Andersson, Göteborgsvägen 54, Sävedalen, vet antagligen hur det känns att komma hem trött — och så bli kommenderad att klippa gräsmattan. Med radiostyrning på gräsklipparen skulle husfar kunna slå sig ned i en vilstol och styra maskinen från en liten instrumentbräda.

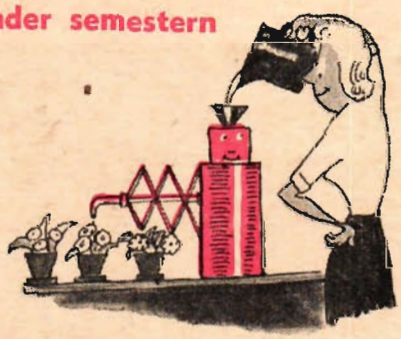
Behjärtansvärt, men TfA skulle vilja gå ett steg längre. Gör gräsklipparen robotstyrd, så slipper man styra den också.

PLATS FÖR UPPFINNINGAR!

Har ni en idé?

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

Under semestern



BLOMVATTNARE, som automatiskt tar hand om vattningen under fjorton dagar eller tre veckor i taget, vore väl något i semestertider? Förslaget kommer från Sture Karlsson, Bjellane, Tossene, som kanske själv har haft hand om blomvattningen hemma. Alltid brukar några arter i fönstret dö ut under behandlingen, men här är tydligen räddningen.

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.

OMSLAGSBILDEN

visar det atomdrivna amerikanska flygplanet, som byggs för att ta upp konkurrensen med ryska atomflyget. Se sid. 16!

Nr 16. 3—17 augusti 1956. Årg. 17.

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

RED. OCH ANSV. UTG. Olle Edner.

Nästa TfA-nr kommer 17 augusti 1956.

(Eftertryck av innehållet förbjudes!)

ÖVERLJUDSPLAN MOT

Flyget befinner sig för närvarande i ett kritiskt läge. Planen blir allt effektivare och snabbare, men samtidigt blir det allt svårare att kunna använda dem, såvida man inte finner en effektiv lösning på start- och landningsproblemen.

★

Samtidigt som flygplanen blir allt snabbare, stegras också deras landningshastighet. De nya metoder, som måste tillgripas för att hålla landningshastigheterna nere, studeras i vindtunnlar, där strömningen görs synlig med hjälp av "röksträngar".

Det som tilldrar sig det största intresset inom flyget, är givetvis planens maximala prestationsförmåga — högre hastigheter, högre stighöjder och större räckvidder. På senare år har man fått veta en hel del om flygplanens hastighetsavancemang, först ljudvallen och sedan värmevallen. Det finns emellertid också en annan "vall", som vi inte hört mycket om men som är i högsta grad aktuell för aerodynamikerna, nämligen den vi skulle kunna kalla låghastighets-"vallen". Ju högre hastighet ett flygplan byggs för, ju svårare blir det att hålla nere landningshastigheten inom riskfria gränser.

Under första världskriget hade de snabbaste militärplanen en landningshastighet mellan 65 och 95 km/tim. Under 1920-talet steg landningshastigheten för de snabbaste planen upp till ca 110 km/tim. I slutet på andra världskriget hade den stigit till 190 km/tim och i dagens senaste skapelser håller den sig mellan 280 och 320 km/tim. Svårigheten att få ned ett tungt plan på marken vid denna hastighet är uppenbar. Påfrestningarna är stora både på pilot och maskin.

På nuvarande stadium är det knappt att de landningsbanor som finns räcker till, och vad beträffar hangarfartygen så är redan problemen med katapulter och uppbromsningsanordningar för start och landning av sådana plan allt för svårlösta. Det är inte bara militärflyget som brottas med dessa problem. De flesta trafikflygfält saknar möjligheter att kunna ta emot de moderna reaplanen.

I Amerika har man därför på senare tid inriktat sig på en omfattande forskning för att finna vägar på vilka planens landningshastighet eller stall-"vall" kan pressas nedåt. I denna artikel ska behandlas några resultat från vindtunnelförsök, som utförts av James Forrestal Research Center vid Princeton University.

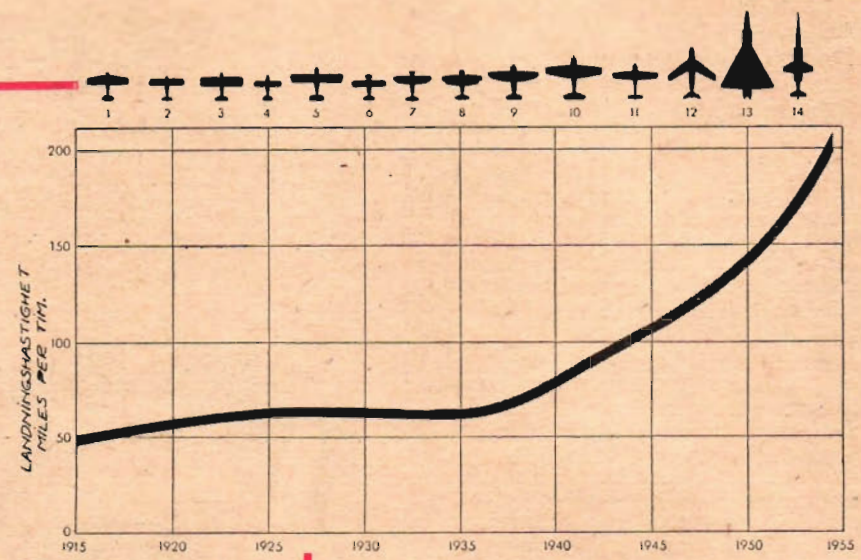


Fig. 8 (ovan): Landningshastigheten har stigit kraftigt från 1935. Varje silhuettbild visar kända flygplan rakt över deras landningshastigheter. Från vänster följande flygplan: 1) S.P.A.D. 2) Thomas Morse MB-3. 3) Curtiss Pursuit. 4) Curtiss R-2C-1 Navy Racer. 5) Charles Lindberghs Spirit of St. Louis. 6) Gee Bee Senior Sportser. 7) Boeing P-26. 8) Curtiss Hawk Type IV. 9) Seversky 2 PA-L. 10) Grumman Hellcat. 11) Focke-Wulff 190. 12) F-86. 13) F-102. 14) Douglas X-3.

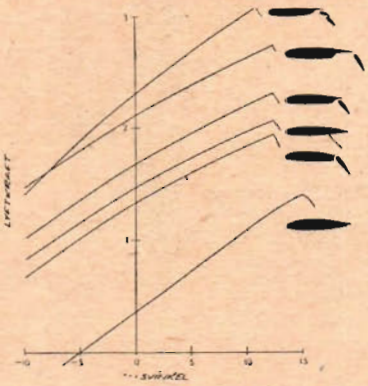


Fig. 9 (ovan): Här visas olika vingars lyftkraftsegenskaper vid olika anfallsvinklar. De olika profilerna till höger uppifrån är försedda med: dubbelspaltad flap, Fowler-vinge, enkel spaltflap, klyvflap, enkel flap och nederst visas en symmetrisk profil.

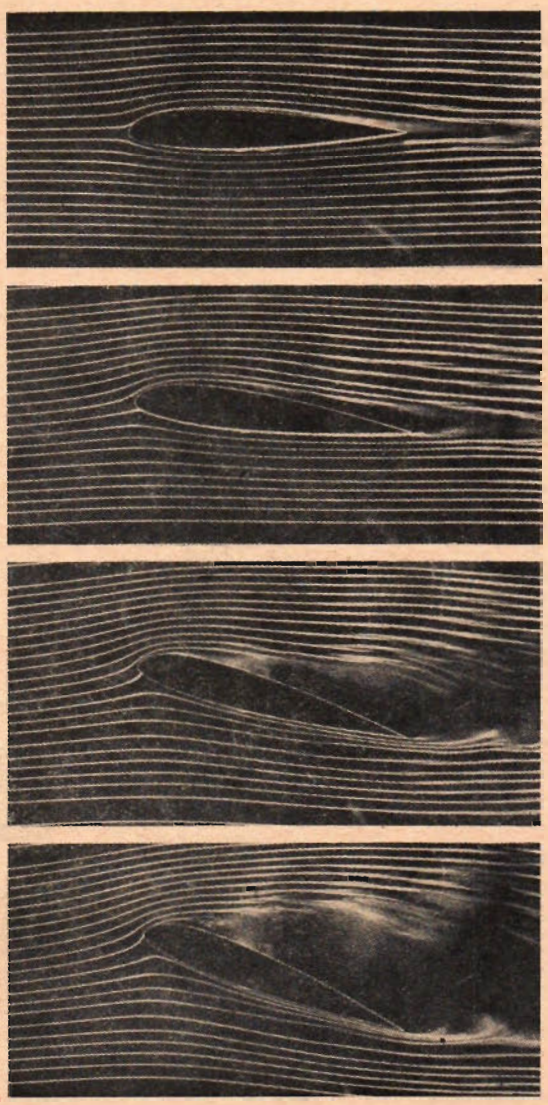


Fig. 1 (t. h.): Här visas några strömlinjebilder tagna i en röktunnel med en ordinär vingprofil med trubbig nos. Bilderna är tagna vid 0° anfallsvinkel (uppifrån och nedåt), 8°, 16° och 20°. Vid 16° befinner sig vingen i gränslinje för stall, och vid 20° är överstegringen fullständig. Lyftkraften har nästan helt försvunnit.

LÅGHASTIGHETSVALLEN

Den hastighet ett plan måste ha för att lyfta är beroende av tre faktorer (om man bortser från luftens täthet, höjd osv.): 1) planets vikt, 2) vingarean och 3) vingens anfallsvinkel. Hos moderna jaktplan motverkas dessa faktorer den hastighetssänkning som kan nås utan att planet överstegras (stall = överstegring). För det första måste ett reaplan ha oerhörda mängder bränsle, för det andra måste dess vingarea hållas vid ett minimum för att hålla nere luftmotståndet, och för det tredje måste vingen göras extremt tunn för att minska uppkomsten av chockvågor vid överljudsfarter, vilket gör att lyftkraften vid en given anfallsvinkel är begränsad.

Vad beträffar lyftkraftens beroende av vingform och anfallsvinkel kan detta som bekant studeras i vindtunnlar. Vid Princeton har luftströmmen i tunneln gjorts synlig med hjälp av täta strängar av rök, som noga följer strömmens minsta avvikningar. Fig. 1 visar en serie bilder av en ordinär trubbig vingprofil vid olika anfallsvinklar. Överst är anfallsvinkeln noll (den vinkel vid vilken lyftkraften är noll). Som syns följer luftströmmen mjukt profilens välvning utan att störas. Så snart profilens anfallsvinkel ökas (bilden under), tenderar luftströmmen att bli turbulent (virvelbildning), varefter den släpper vingens yta. Ju större anfallsvinkel profilen ges, desto tidigare släpper strömmen dess yta. Vid en viss vinkel släpper strömmen vingen redan vid nosen, och man har då

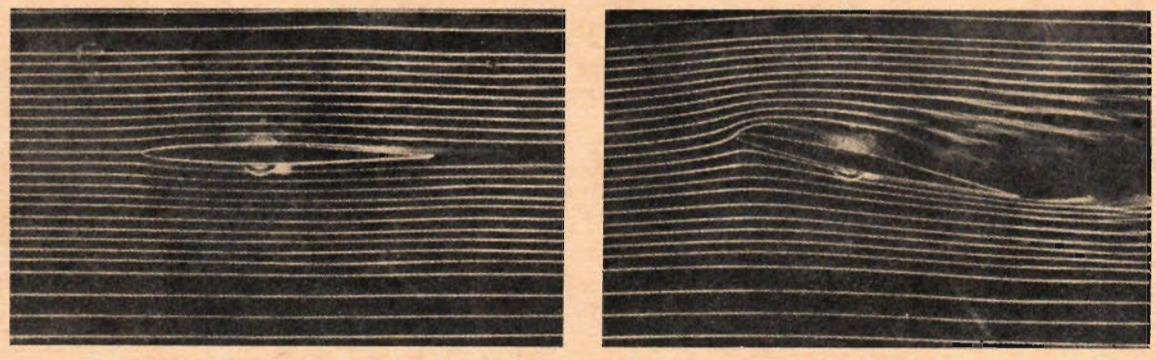


Fig. 2: Här visas en tunn vinge vid två olika anfallsvinklar. T. v. är vinkeln 0°, och t. h. är den 12°. Stall uppträder för tunna vingprofiler vid avsevärt lägre anfallsvinklar.

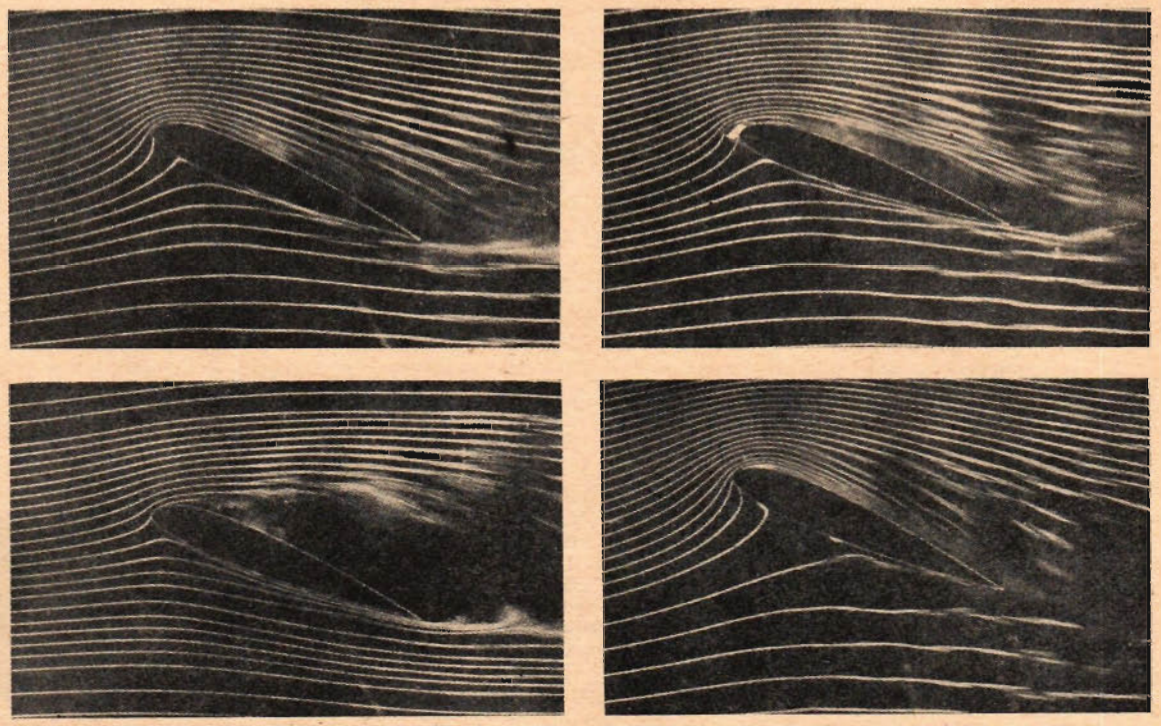


Fig. 4: Dessa fyra bilder visar, hur strömlinjebilden ändras för en tjock vingprofil vid olika åtgärder. Den övre vänstra bilden visar profilen i stall. T. h. har profilen försetts med en slot i framkanten. Nedan t. v. blåses tryckluft in på profilens översida, och t. h. sugs gränsskiktet bort vid profilens översida.

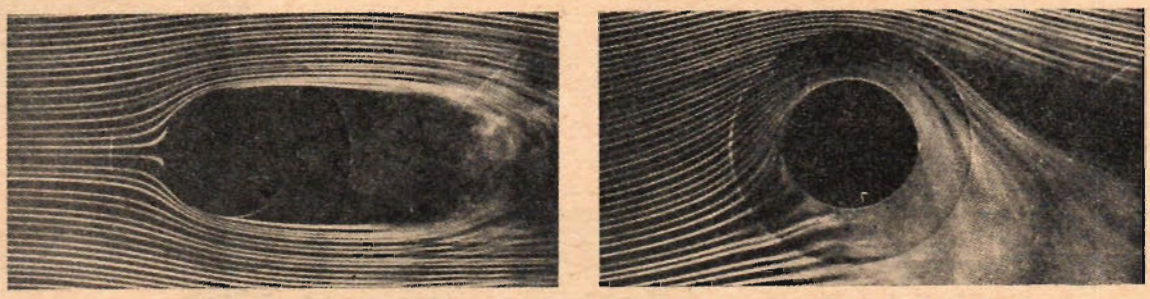


Fig. 5: Här har en cylinder placerats i röktunneln. På bilden t. v. står den stilla, och t. h. har den satts i medursrotation. En avsevärd lyftkraft uppstår då.

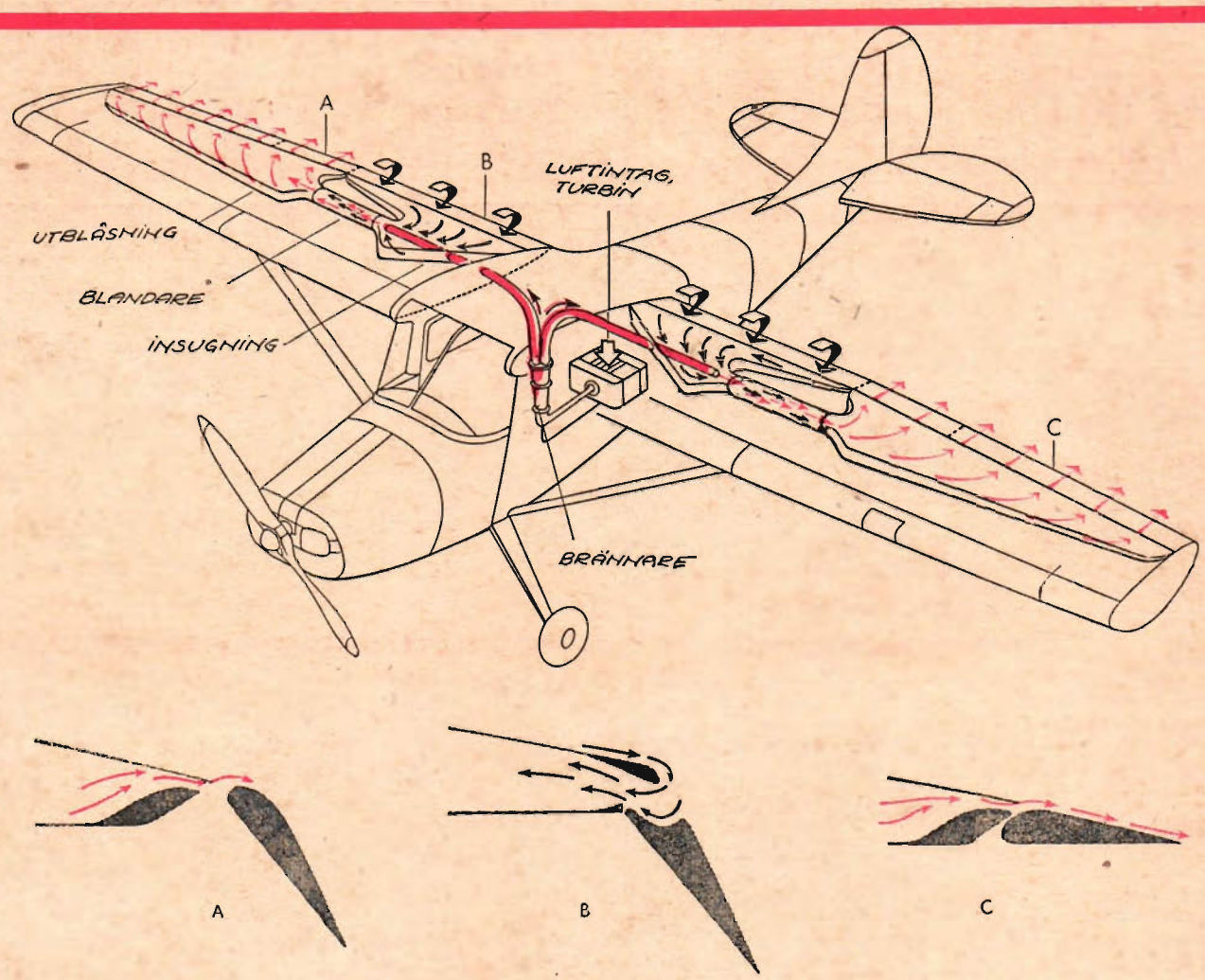
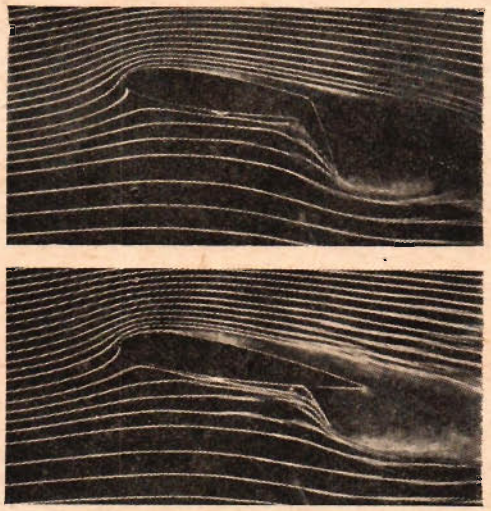


Fig. 7: Här visas det cirkulationssystem som installerats för prov i en Cessna 170. Planet kan med detta system flyga vid reducerad hastighet. Luften sugs in med en turbin och uppvärms i en brännare. Den varma luften (röd) blandas med kall luft, som sugs in genom bakkanten på de inre vinghalvorna. Blandluften blåses sedan ut via en spalt i yttervingarnas bakkanter. Sektionerna nederst visar strömningarna i olika lägen av vingarna.



kommit in i stallområdet, dvs. flygplanet överstegrar.

Om samma prov utförs med en tunn vingprofil, fig. 2, så visar det sig att stall uppträder vid en avsevärt mindre anfallsvinkel. Vingens lyftegenskaper är här betydligt mindre än för den tjockare profilen i fig. 1. Anledningen till att strömmen följer den tjocka profilen bättre är, att den accelerar jämnare över den välvda framdelen, vilket i sin tur gör att strömningen förblir laminär (jämnare) till en punkt, som ligger långt bakåt, även om profilen ges en större anfallsvinkel, se fig. 3. När den tunna vingprofilen ges en

(Forts. på sid. 32.)

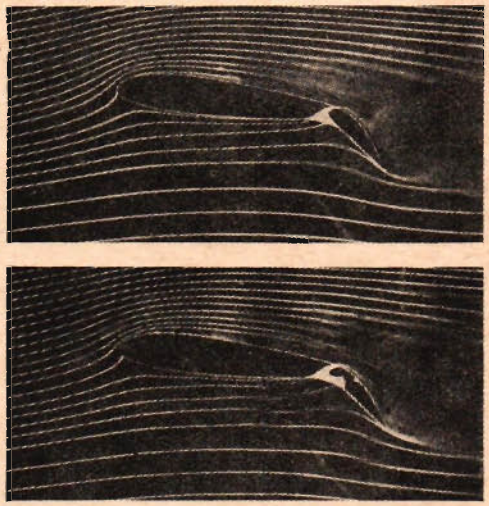


Fig. 6. Här visas en bildserie av en vingprofil försedd med olika flaps. Överst t. v. visas profilen med enkel flap och därunder med enkel klyvflap. På bilden överst t. h. är profilen försedd med flap med spalt och underst med flap med dubbelspalt.

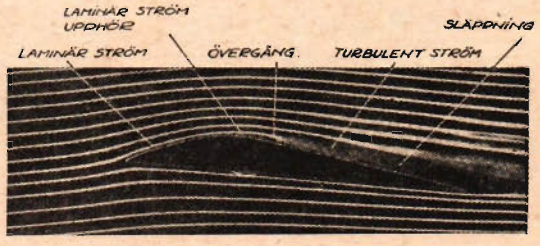
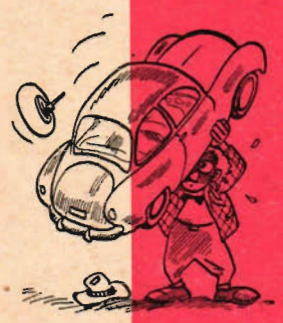


Fig. 3 (t. v.): Detta fotografi visar, hur gränsskiktet på profilens översida plötsligt gör strömningen turbulent.

TESTA BILEN SJÄLV



Man behöver inte vara mekaniker för att kunna göra en enkel säkerhetstestning av sin bil. Den här sammanställningen ger både tips och tankeställare.

för SÄKERHETS skull

Batteriet

PRÖVA SÅ HÄR...

Starta motorn med ljuset påslaget. Om ljuset blir mycket svagt behöver batteriet antingen laddas eller bytas ut.

Se över polskruvar och ledningar, så att de är rena och fria från rost.

SE UPP MED...

Besvärliga morgonstarter.

När ljuset flämtar eller andra elektriska grejor strejkar.

Vilt fladdrande ampèrenål.

OCH TÄNK PÅ ATT...

Håll kopplingspedalen nedtryckt, när ni startar.

Ha strömslukarna (strålkastare, radio, värmefläkt m. m.) urkopplade när ni startar.

Kontrollera vattennivån i batteriet samtidigt med oljenivåkontrollen.

Bromsarna

PRÖVA SÅ HÄR...

Sätt tre fingrar under bromspedalen med lillfingret mot durken. Pressa ned pedalen. Bra bromsar tillåter inte pedalen att klämma fingrarna.

När ni kör i cirka 30 km/tim, lossa greppet om ratten. Slå till bromsarna. Bilen bör inte vika av från sin kurs rakt fram.

Stanna bilen i brant lutning. Handbromsen bör kunna hålla vagnen på plats utan svårighet.

SE UPP MED...

Om bromspedalen går ned djupt och mjukt.

Skrikande bromsar.

Om bromsarna visar sig extra känsliga för fukt, t. ex. tidigt om morgnarna.

OCH TÄNK PÅ ATT...

Häng inte på bromspedalen, utan håll foten därifrån, när den inte behövs där. Prova bromsarna efter att ha passerat djupa vattenpölar. Pumpa försiktigt med bromsen vid halka.

Bromsa inte, om ni känner att vagnen börjar kana. Var förberedd på att stanna, så att ni kan bromsa tidigare och lättare. Drag alltid åt handbromsen vid parkering.

Vindrutetorkare

PRÖVA SÅ HÄR...

Häll vatten på rutan och sätt i gång vindrutetorkarna. Om vissa fläckar konsekvent lämnas otorkade, så bör bladen ses över och kanske bytas ut.

SE UPP MED...

Elektriska torkare, som börjar sakta av.

Blad som torkar dåligt.

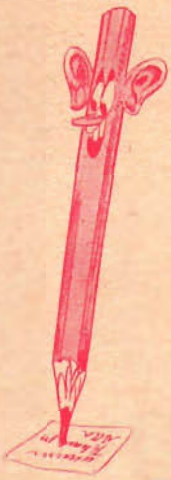
OCH TÄNK PÅ ATT...

Använd inte vindrutetorkaren när vindrutan är torr eller nästan torr. Lita inte bara på vindrutetorkarna, när rutan börjar "mjuras igen". Torka hela rutan med en trasa då och då.

(Forts. på sid. 31.)

Allan Bernståhle:

PENNAN SOM HÖR



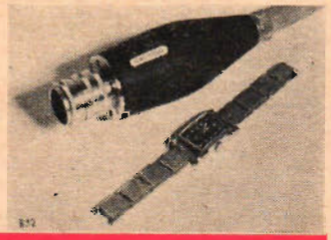
Allan Bernståhle, som gjort en rundresa i Europa och bl.a. besökt Hannover-mässan, berättar här för TfA:s läsare om de senaste finesserna på teknikens område, från "hörpennor" och "armbandsmikrofoner" till verkstadsmikroskop och blomsterautomater.

En ny typ av mikrofon tilldrog sig besökarnas intresse på Hannovermässan. Kanske det är oegentligt att kalla Labors telemikrofon U. D 82 för en nyhet eftersom amerikanerna Mason och Marshall redan år 1939 redgjorde för sina experiment med mikrofoner med extrem riktningsverkan. Det är dock först nu som rörmikrofonen — eller endimensionella riktmikrofonen som den också kallas — nått sin tekniska fulländning. Den är en cylinderformad mikrofon av konventionellt utseende som förlängts med ett rör på 1 à 2 meters längd. Denna konstruktion resulterar i en förbluffande känslighet inom ett begränsat område. Man kan exempelvis fånga en enda persons röst i en folkmassa eller på bortersta bänkraden i en stor lokal, utan att få med störande ljud i omgivningen. Mikrofonens känslighet är så stor att en röst av moderat ljudstyrka kan tas upp för inspelning etc. på över femtio meters avstånd.

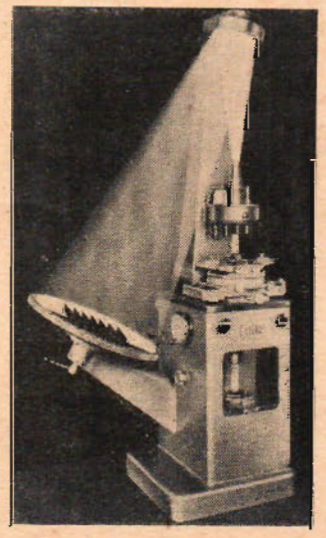
Många fabrikanter visade vidare nyheter betr. kondensatormikrofoner av vilka flera var mycket små. Men ingen av dem var så liten som den hörapparatmikrofon som en österrikisk firma lanserade. I det fallet har man lyckats konstruera en komplett hörapparat i form av en reservoarpenna. "Hörpennans" mått är cirka 12×120 mm, varför den med fördel kan bäras i exempelvis kavajens bröstficka.

Bland det rikhaltiga sortimentet av tillbehör fanns bl. a. en mikrofon av armbandsurutseende. Med hjälp av den är det möjligt att göra hemliga inspelningar, vilket kan vara värdefullt för detektiver m. fl. Bland Grundig-nyheterna märktes Grundig Fernauge — världens minsta televisionskamera, som inte är större än 47×150 mm. Kameran är i första hand avsedd för industribruk men även många andra intressanta användningsområden finns. Så har man t. ex. på en ny italiensk amerikabåt installerat Fernauge för att med dess hjälp distribuera bilder och ljud från en filmvisning i båtens biosalong till festsal, matsalar, lyxhytter och I klass bar.

Ovan: Så här enkelt är det att använda minifonen, trådinspelningsapparat i kameraformat. Obs. mikrofonen i vänstra handen!
Nedan: Stor profilprojektor av Leitz fabrikat.



Nedan: Kruppverkens utställningshall i metall och polyesterglas på Hannovermässan. Ovan ses världens minsta TV-kamera jämförd med ett armbandsur.



Grundig presenterade också en ny bandspelare med typbeteckning T. K. 8/3 D. Fabriken uppger att apparaten, som har två hastigheter, nämligen 9,5 cm/sek och 19 cm/sek, med högsta hastigheten har ett frekvensomfång mellan 40 och 16 000 perioder/sek.

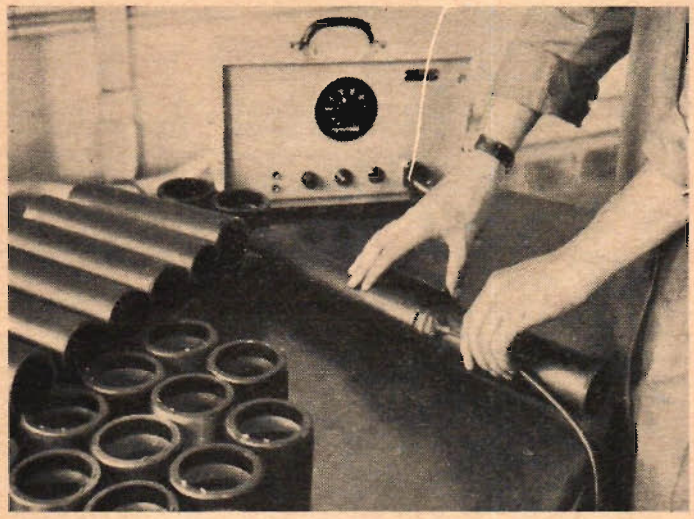
I Tyskland har under senare år mycket arbete nedlagts på framställning av och experiment med inspelningsapparater. Ett par av de mera ovanliga konstruktionerna visades på mässan. Nora Selectophon T 5, som även är skivspelare, arbetar med ett 35 mm brett ändlöst band i kasett av boktyp. Djudkvaliteten är god och frekvensomfånget är rätlinjigt mellan 40 och 12 perioder/sek.

En inspelningsapparat av mera konventionell typ är Telefunkens nya Kl 65. De olika funktionerna omkopplas medelst tryckknappssystem. Det bör särskilt noteras att den försetts med en ny förbättrad typ av inspelningshuvud, vilket möjliggör god ljudkvalitet även vid musikinspelning trots den låga hastigheten på 9,5 cm/sek. Telefunken visade också prototypen till sin transistorradio i fickformat. Denna kommer att vara färdig för försäljning tidigast någon gång i höst. En trådinspelningsapparat som väckte speciell uppmärksamhet var minifonen, i storlek jämförbar med en småbildskamera. Minifonen finns i två modeller med 2½ respektive 5 timmars inspelningstid.

Tack vare sin originella hall tilldrog sig Kruppverkens utställning mångas intresse. Hallen var utförd som en kupol av metallkonstruktion varpå monterats polyesterglas. Polyesterglaset släppte bra igenom dagsljuset. Krupps urval av utställningsartiklar ur ett omfattande tillverkningsprogram var för övrigt mångsidigt och intressant.

En nyhet som väl så småningom kommer hit var en automat för blomsterför-

(Forts. på sid. 30.)



Ovan: Telefunken visade sju apparater på Hannovermässan. Det var en bandspelare Kl 65 med och en utan väska, en portabel grammofon, en skivväxlare med och en utan väska samt två bilradioapparater.

T. v.: Med en passbit i plast förenas två rörändar. Passbiten, som har inmonterade värmeledare svetsas fast vid rörändarna, då den hettas upp av en tillkopplad strömkälla.

LEKSAKERNA blir RADIOSTYRDA

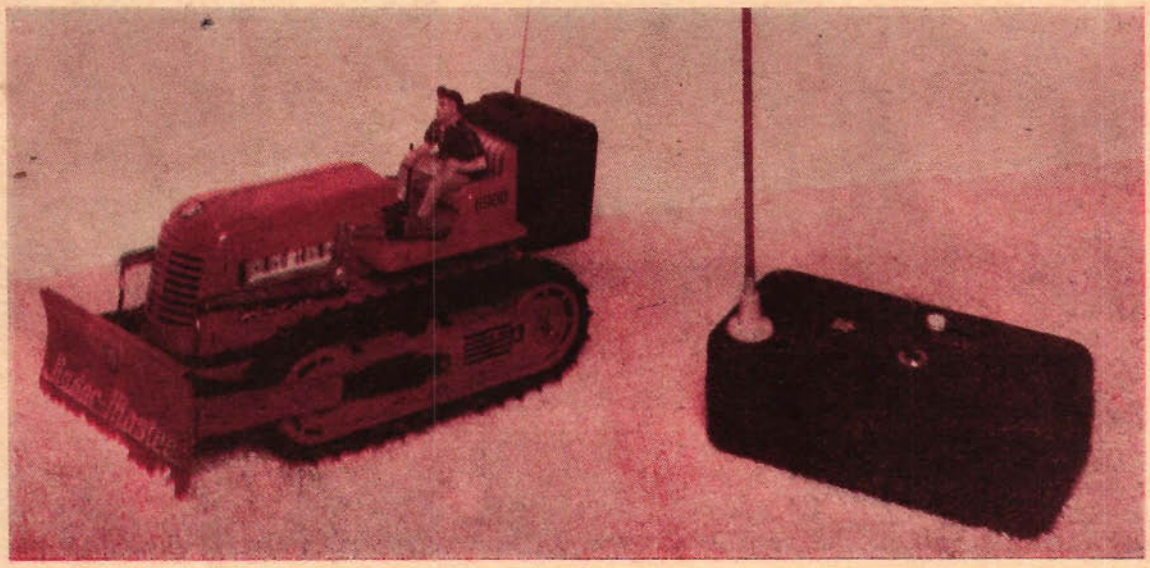
Den oerhört snabba utvecklingen på det elektrotekniska området de senaste åren har nu även inspirerat en leksaksfabrikant att använda de gjorda erfarenheterna i sina serietillverkningar.

Fjärrstyrda flygplan och båtar har funnits förut, men det har ju mest varit fråga om "gör det själv"-principen och har ofta varit förenat med stora omkostnader. Det har alltså mestadels varit en något dyrare hobby för "vuxna barn". Nu kan vi emellertid erhålla serietillverkade traktorer för fjärrmanövrering och detta till överkomligt pris.

En tysk leksaksfabrikant står för denna konstruktion som blivit ett litet tekniskt underverk och som även erhållit en tilltalande yttre form: en kopia av en stor bulldozer.

Traktorn kan styras åt alla håll även fram och back. Impulserna utgår från en knapp på sändaren och överförs till motorn via den på traktorn fastsatta mot-

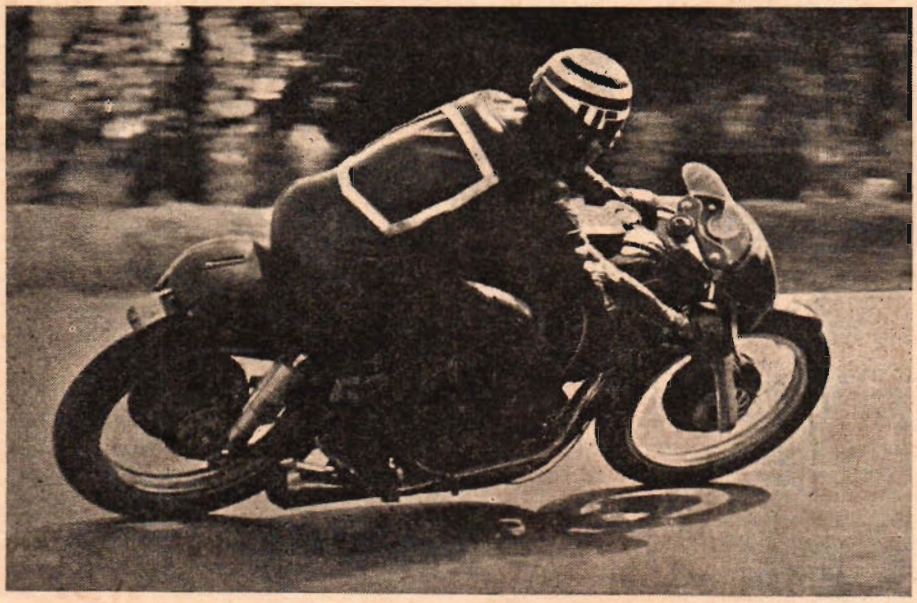
(Forts. på sid. 30)



På bilden t. h. ses traktorn med monterad mottagare och intill sändaren. Båda är försedda med antenn. Traktorns mått är 28×18×13 cm. Nyheten presenterades på Nürnbergmässan.

Folke Mannerstedt:

SENSATIONSMASKIN *med jätteförgasare*



Varg-Olle Nygren på väg mot segern i Hedemora-TT:s internordiska 350 cc-klass.

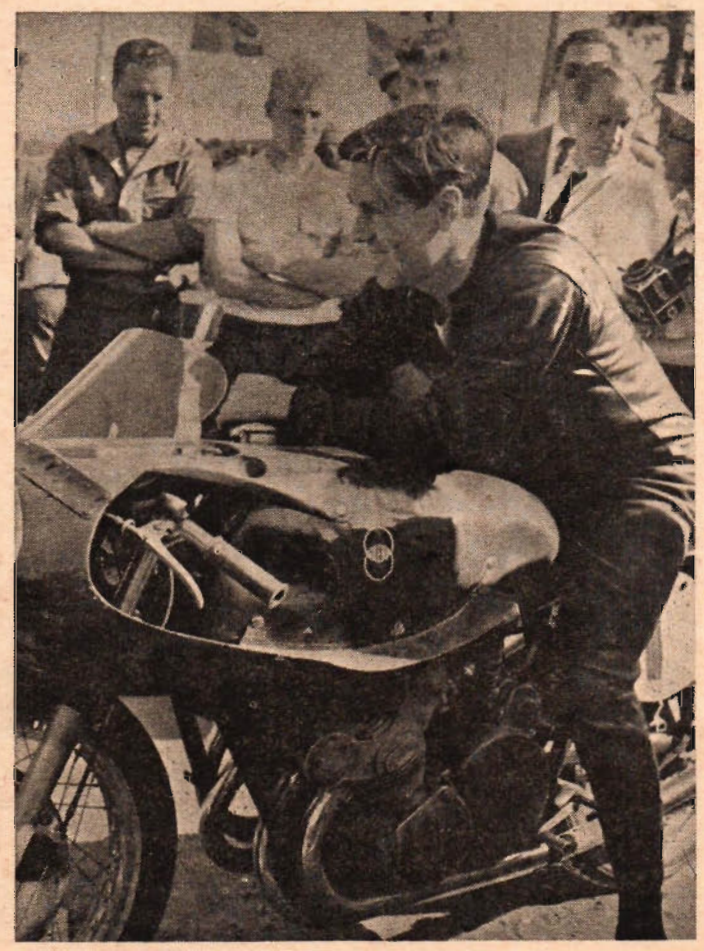
Civilingenjör Folke Mannerstedt berättar här om tekniska nyheter vid årets Hedemora-TT. Det är främst den lilla fräna Ducatin, som med sina fantastiska fartresurser och enorma förgasare väckt Mannerstedts intresse och beundran, men också den i många avseenden fulländade Gileran och den ettriga spanska Montesan får rosor.

Den här gången får jag nog börja med minsta klassen för maken till ett sådant kalasåk som Ducatis nyaste TT-maskin får man allt leta efter och därtill kommer att det är första gången som man riktigt får klart för sig dess kapacitet. Samtidigt bjuder det på massor av intressanta detaljer.

— Ducati, vad är det för en maskin, var ett gäng engelska förares svar på frågan om vad de trodde Ducati hade för chanser i loppet. — Så litet känd var den ännu före årets Hedemora-lopp, men nu så mycket mera känd och fruktad. Synd bara att Varg-Olles maskin sprack. Bättre lycka nästa gång. Det är nog ingen tvekan om att här har Olle sitt livs chans, om han bara får fabrikens stöd och får behålla sitt vackra polkagrisfärgade vrålåk.

Ett varvrekord i 125-klassen på 141 km/tim och en medelfart på hela loppet av 136 km/tim är faktiskt något att betrakta med vördnad. En förgasare av aldrig hittills skådade dimensioner på en 125:a och ett avgasrör med megafon, allt av rekorddimensioner, detsamma gäller insugningsrörets längd och grov-

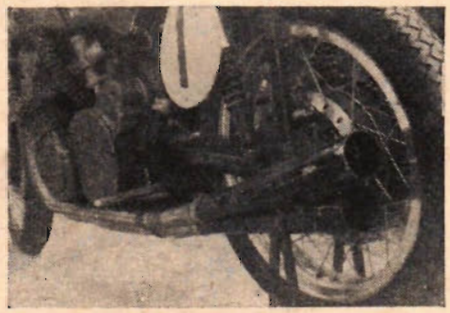
T. h.: Geoff Duke, överlägsen Grand Prix-segrare i 500 cc-klassen, pustar ut på sin fyrcylindriga Gilera efter en hypersnabb och briljant åkning. Bilden nedan: Bakom dessa polkagrisfärgade strömlinjeformade kåpor döljer sig den italienska sensationsmaskinen Ducati. 23-an kördes av segraren i 125 cc-klassen, Gianni degli Antoni, medan 11-an grenslades av Varg-Olle.



lek, detta är vad man först observerar då man tar sig en titt innanför strömlinjekostymen, som själv imponerar både i färggrannhet och effektiv utformning.

När jag ser den jättelika förgasaren med 30 mm genomsläpp kan jag inte låta bli att tänka på Mr. Binks', Amalfabrikens tekniske chef och allvetare på 30-talet, råd till mig när jag ville utrusta Stanley Woods 2-pipiga Husqvarna med $1^1/_{16}$" förgasare, dvs. en på vardera av de två 250 cc-cylindrarna. — Försök aldrig med en förgasare större en $^{15}/_{16}$" på en 250 cc cylinder, det lönar sig inte — inte ens Nortons 500 TT har mer än 29 mm! (dvs. mindre än i Ducati 125 cc).

Det är en gammal regel att för stora förgasare och för grova avgasrör ger dålig acceleration — men jag sa *för stora*. Med våra dagars allra senaste rön inom ventiltidområdet, just gjorda i kombination med långa insugningsrör och jättestora ventiler har dessa dimensioner med fördel kunnat ökas avsevärt och därtill växer de givetvis med tillväxten av hästkrafter. Ett ovanligt högt

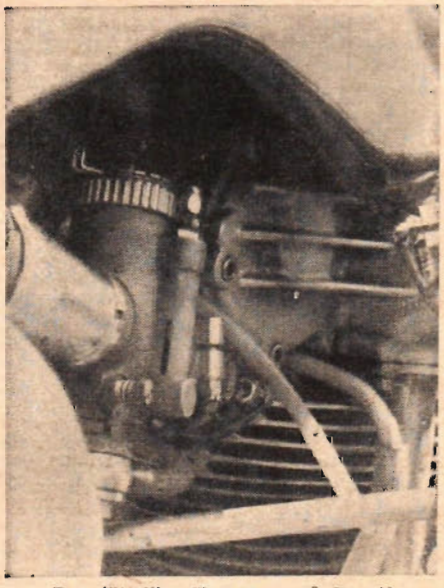


Gileras speciella nyhet för året, megafoner på alla fyra avgasrören.

varvtal, ett ovanligt stort hästkraftantal och tillämpande av senaste nytt inom kamtekniken är sålunda anledningen till Ducati-rörens tillkomst.

Hemmatrimmare torde därför inte tänka på att skaffa nya större förgasare förrän han på andra sätt kramat ur motorn några hästkrafter extra. Då först kanske någon liten hästkrafthalva ytterligare kan klämmas fram med en något större förgasare och d:o avgasrör. Att däremot börja med jätteförgasare är helt dömt att misslyckas. Norton exempelvis har från 30-talet till nu under ständig

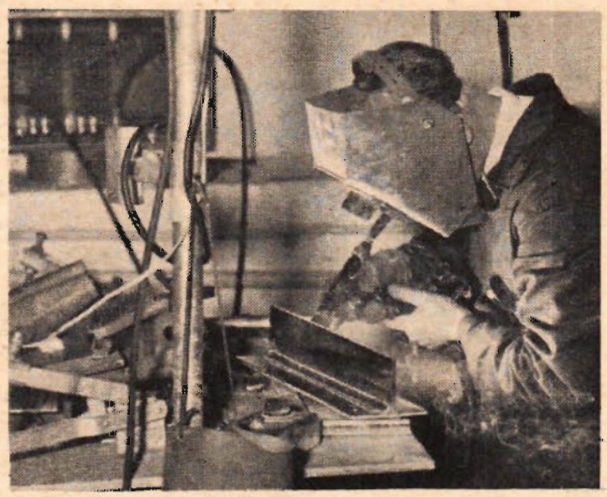
(Forts. på sid. 24.)



Den jättelika förgasaren på Ducati (30 mm insläpp).

Aluminiumsvets nytt skolämne

I det snart 350-åriga Skultuna bruk utanför Västerås har Sveriges första skola för svetsning av aluminium nyligen börjat sin verksamhet.



Svenska Metallverken har i de gamla anrika brukslokalerna vid Skultuna startat Sveriges första aluminiumsvetsskola. Bland de första eleverna var ingenjör Evert Berg, Västerås, som svetsar med AGA:s "Sigma" för argonmetallbågssvetsning.

Aluminium är den i jordskorpan mest förekommande metallen. Men framställandet av aluminium kom i gång först för 100 år sedan. Någon aluminiumindustri i modern mening kan man dock inte tala om förrän under de senaste decennierna, då produktionen och förbrukningen av aluminium ökat enormt.

När i mitten av förra århundradet Napoleon III bjöd på riktig galafest åts de kejserliga läckerheterna på en nygjord aluminiumservis vars tillverkning betingat ett rent fantastiskt pris, som inte lämnade de gamla tunga guldtallrikarna någon chans att konkurrera. I dag är aluminium en vardagsvara i var mans kök, där man aldrig ens skulle drömma om att kunna kosta på sig kastruller av guld! F. n. är den årliga framställningen av aluminium 3,5 milj. ton och redan år 1960 har den stigit till minst 4 milj. Det 3 gånger tyngre järnet leder ännu statistiken, men aluminium ligger god tvåa bland alla andra vanliga metaller och har i hög grad framtiden för sig. Nya framställnings- och bearbetningsmetoder ger inom allt fler verksamhetsområden möjlighet att dra nytta av lättmetallen aluminium.

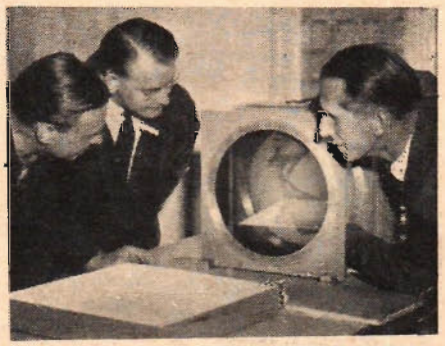
Den svenska aluminiumindustrin håller sig väl framme med ett flertal specialtillverkningar, som är ledande på världsmarknaden. Här kan nämnas de vid Svenska Metallverken framställda Feral-linorna — aluminiumtrådar slagna om en kärna av ståltråd — vilka används för kraftöverföring och som utgör över hälften av Metallverkens omfattande aluminiumproduktion.

Den framträdande plats inom Metallverkens fabrikation som aluminium redan intar, förutsätter en ständigt förbättrad insikt i hithörande metallurgiska problem och moderna bearbetningsmetoder. Vid Metallverkens tekniska utvecklingskontor har en särskild svetssektion inrättats, som nu förfogar över nyrenoverade lokaler i Skultuna bruks gamla byggnader. Där finns provrum, kontor, svetsningsavdelning, lektionssal och en speciell förläggningsavdelning för eleverna vid den nya svetsskolan, landets första för aluminiumsvetsning.

Undervisningen vid denna bedrivs efter två olika linjer. Kurs typ I omfattar en vecka och är i första hand avsedd för konstruktörer och driftsingenjörer, medan kurstyp II, avsedd för verkmästare, förmän o. dyl., sträcker sig över två arbetsveckor med studiernas tyngdpunkt förlagd till det praktiska arbetet kompletterat med någon teori. Kursdeltagarantalet är maximerat till respektive 15 och 10 elever och undervisningen utgör en påbyggnad på vad som tidigare inhämtats vid svetskurser av gängse typ, där svetsning med aluminium hittills ej stått på skolschemat. Nästa 2-veckorskurs äger rum i september.

Svetsskolan i Skultuna disponerar över fullständig utrustning för de fyra svetsmetoder, som kommer i fråga vid aluminiumsvetsning, nämligen acetylen-syrgassvetsning, elektrisk bågsvetsning med belagda elektroder, argon-volframsvetsning och argonmetallbågsvetsning. Även i övrigt står en modern utrustning till förfogande för att kursdeltagarna ska få en ingående kännedom om det ännu förhållandevis okända materialets egenskaper.

(Forts. på sid. 23.)



Verkstadsarbetare Einar Åberg från Sundbyberg och Stig Odéen från Västerås studerar en strukturmätningsapparat med skolchefen ingenjör Rodenius.

Nedan: Einar Åberg prövar sin skicklighet i gassvetsning.

Ägaren TESTAR bilen

TfA-serien med de fjorton frågorna om bilar behandlar den här gången Fiat 1400, årgång 1955. Modellen som sådan var på sätt och vis banbrytare för den nya stilen med pontonkaross och ansågs när den kom ut i marknaden för några år sedan som ultramodern. Den står sig konstruktivt också fortfarande. — Fem ägare till Fiat 1400 talar om för oss varför de valde just den och vad de har för erfarenheter av sina bilar.

FIAT 1400 1955

Ingenjör Nils Sjöberg:

Rymlig och ekonomisk vagn, men gummilisterna är dåliga och plåten vill lätt rosta.

De fem ägare till Fiat 1400 som besvarat TfA:s 14 fasta frågor om sina bilar är ingenjör Nils Sjöberg, försäljningschef Eric Ohlsson, handelsresande Bernt Berg, slaktarmästare Valton Andersson och representant Sture Lundgren. Vi kallar dem i fortsättningen för A. B. C, D och E.

Varför köpte ni Fiat 1400?

A. Därför att den var rymlig och hade en ekonomisk motor.

B. Dels hade jag erfarenhet av Fiat 1400 från den firma jag är anställd i och dels hade jag studerat den i dess hemland och fallit för dess vägegenskaper.

C. Jag ville ha en vagn som jag kunde lita på i 10 000-kronors klassen. Jag valde mellan flera märken men fann att Fiat 1400 var den som var mest beprövad i det prisläget.

D. En släkting till mig hade en sådan bil och han tyckte om den.

E. Jag förhörde mig om vad bilägare tyckte om märket och modellen. De var nöjda. Bidragande var också att jag fick 2 000 kronor mera av Fiat-försäljaren för min gamla Volvo Pv 444 än av försäljaren för Volvo.

Hur långt har ni kört den?

A. 2 900 mil.
B. 3 000 mil.
C. 5 500 mil.
D. 3 000 mil.
E. 3 300 mil.

Försäljningschef Eric Ohlsson:

Goda vägegenskaper och perfekta bromsar, få reparationer, men gnissel i instrumentbrädan.

Handelsresande Bernt Berg:

Något dragig och inte så bra lackering, men verkligt pålitlig; lagom för långfärd.

Slaktarmästare Valton Andersson:

Lättkörd, snabb och rymlig; bättre förkromning och värmeledning hade behövts.

Representant Sture Lundgren:

Våra vägars vagn med flera bra tekniska finesser men 10 % större motor önskar jag.

Har ni haft några reparationer?

A. En urbränd ljuddämpare. Annars inget.

B. Nej, jag är förvånad själv. Jag har faktiskt inte haft några.

C. Jag har bytt avgasrör och ljuddämpare. Annars inget.

D. En toppackning gick sönder men det ordnades på garantin.

E. En ny ljuddämpare och en sats nya tändstift är allt. Det kan man inte kalla reparationer.

Är underhålls- och reparationskostnaderna höga eller låga?

A. De måste sägas vara låga.

B. Mycket låga.

C. Jag har inte haft några så de bör vara låga.

D. Jag tror att de är låga.

E. I mitt fall har det varit låga kostnader.

Hur stor är bensinförbrukningen?

A. Jag har gjort upp diagram om den saken. Per år räknat har den varit 0,9.

B. På landsväg brukar jag hålla ganska hög fart och då drar den inte fullt 0,9 liter per mil.

C. Den tar precis en liter per mil med full last.

D. Vi har provat på långtur. Då blev förbrukningen 0,8 vid en genomsnittsfart av 80 km/timmen. Sex personer åkte i bilen den gången.

E. I stadstrafik cirka 1,1. På landsväg cirka 0,9. Men då kör jag likväl friskt.

Har er bil några särskilda nackdelar?

A. Gummilisterna runt om är dåliga. Karosseriplåten rostar lätt. Gängorna i lättmetallblocket där tändstiften ska skruvas i är för sköra och bryts av. Fettet tränger ut igen genom smörjnipplarna.

B. Jag tål inga missljud i en bil. Tyvärr har jag lite gnissel i instrumentbrädan. Annars inget.

C. Min Fiat är något dragig. Lackeringen är inte riktigt bra. Särskilt i skarvarna och kanterna på dörrarna har rosten härjat. Instrumentpanelen är av någon sorts plast och när det blir en "eldsvådeunge" i askkoppen så smälter plasten.

D. Förnicklingen har varit dålig från början. Annars inga nackdelar.

E. Förkromningen rostade från början och gummilisterna sprack. Firman som sålde vagnen lovade genast att rätta till de två sakerna. Det har också gjorts.

Har er bil några särskilda fördelar?

A. Goda vägegenskaper, lättkördhet och fin åkkomfort.

B. Vägegenskaperna och den låga bränsleförbrukningen. Det låga reparationskontot på min bil är avgjort en fördel.

C. Den har utomordentliga vägegenskaper. Jag kör både mycket och fort och den är enastående pålitlig på vägen. Detta är orsaken till att jag så småningom ska byta mig till en ny Fiat. Som långfärdsbil är den lagom för en familj på två vuxna och två barn.

D. Den är både rymlig, lättkörd och snabb.

E. Jag har bytt mig till större bilar genom flera byten. Jag uppskattar särskild den 4-växlade lådan som jag inte hade på min tidigare bil. Ganska god acceleration och startvillighet hör också till fördelarna. Bromsarnas goda egenskaper uppskattar jag också.

Trivs ni med Fiat 1400?

A. Ja, jag trivs bra med den.

B. Ja, det gör jag.

C. Ja, mycket bra.

D. Jadå.

E. Det får jag nog säga att jag gör.

Vilka förbättringar vill ni föreslå?

A. Annan anordning för att koppla startmotorn till kuggkransen. Den nuvarande med en wire som sträcks genom en knapp på instrumentbrädan står inte i förhållande till vagnens pris. Vindrutespolning som original. Högre motoreffekt. För övrigt kom det under "nackdelar" fram en del saker, som bör ändras.

B. En något kraftigare motor, i stil med den som finns i nya Fiat 1400 Venezia. Den har 58 hästkrafter och det tror jag är idealet.

C. Finishen verkar att vara tillbakahållen på bilen. Den kunde med enkla medel blivit mycket snyggare. Något kraftigare motor hade gjort vagnen ännu trevligare. Tätare bil som är varm även på vintern.

D. Bättre förkromning. Annars är inte vagnen illa. Jo, värmeledningen är inte att skryta med. Det hade behövts en bättre sådan.

E. Bättre krom och gummilister. Cirka 10 % kraftigare motor hade gjort den bekvämare genom färre växlingar. I automationens tidevarv önskar jag också en automatisk choke.

Vilka tekniska finesser sätter ni särskilt värde på?

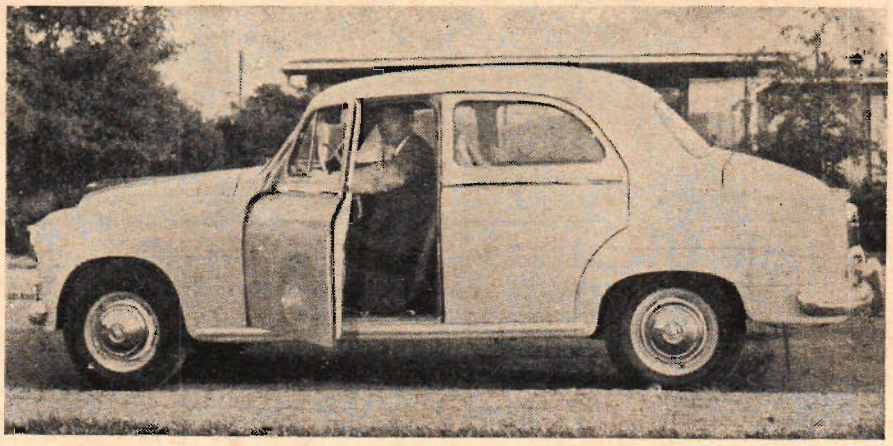
A. De goda bromsarna. Om man nu kan säga att det är en finess. Blinkningen med helljuslampan som manövreras från rattcentrum, uppskattar jag.

B. Den dubbla förgasaren som är svår att ställa in men som sedan ger så god ekonomi. Bromsarna är perfekta och dem uppskattar jag mycket.

C. Blinkknappen i rattcentrum och hel- och halvljusomkastaren som finns på rattstången.

D. Det är inget som jag har fäst mig särskilt vid.

E. Signallampan som markerar att 6 liter finns kvar i bensintanken. Oljerenare som standard, en skarp signallampa som lyser då parkeringsljuset är tänt gör att man inte glömmer släcka detta och lösa cylinderfoder är finesser som jag uppskattar.



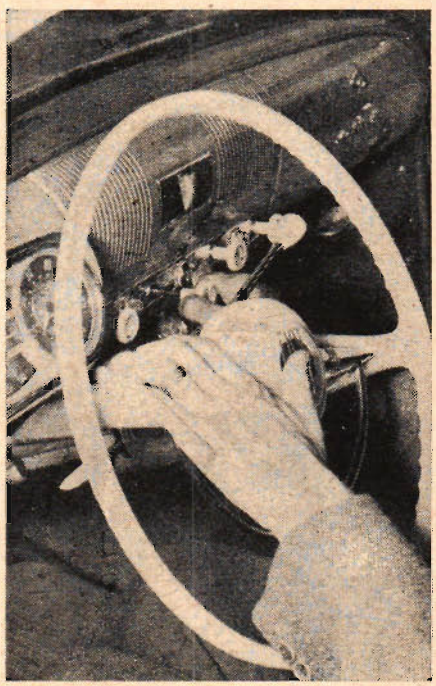
Ingenjör Nils Sjöberg har kört 2 900 mil med sin Fiat 1400 modell 55. Gummilisterna i hela bilen tycker han är dåliga liksom behandlingen av karosseriplåten. Denna rostar gärna.

Vad kan göras för att få bilen trafiksäkrare?

A. Bättre motoreffekt som underlättar omkörningsmöjligheterna.

B. Jag tycker att den är trafiksäker som den är. Möjligtvis är stolparna runt vindrutan i kraftigaste laget och kan ibland skymma något för mycket.

C. Blinkvisarna sitter i skärmarna fram och bak. En annan placering av dessa hade gjort dem bättre synliga. Bättre bromsar och kraftigare signalton hade också behövts. Man har en känsla av att ljudet inte når fram och ut.



Blinksignalen i rattcentrum uppskattar många Fiatägare men startanordningens knapp att dra ut tycker åtminstone ingenjör Sjöberg verkar väl enkel.

D. Det beror mycket på den som kör. Bromsar och sikt är fina i Fiat 1400.

E. Eftersom jag önskat större motor får jag kanske önska även kraftigare bromsar. Större bakruta för bättre sikt, hade jag nog velat ha. Det hade givit mindre döda vinklar. Vänster framdörr låsbar inifrån.

Trivs er fru med den och kör hon den?

A. — — —

B. Ja, utmärkt. Hon sitter så lagom högt och tycker också om den 4-växlade växellådan.

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

D. Hon kör inte men tycker om bilen.

E. Ja, hon trivs bättre med den här bilen än vår föregående.

Håller reklamen vad den lovar?

A. Både ja och nej.

B. Absolut.

C. Där finns ingenting jag kan slå dem på fingrarna med mera än eventuellt draget i bilen.

D. Det får man säga utom i fråga om värmeledningen och förkromningen.

E. Deras slogan "Våra vägars vagn" håller i varje fall vad södra Sverige anbelangar.

Vad är er uppfattning om säkerhetsbälten?

A. Jag tror på dem och kommer att montera in sådana.

B. Själv skulle jag ha svårt att ta på mig en sådan sele, men jag tror likväl att de har berättigande.

C. Jag har tyvärr inget, men det ska skaffas. Det är ingen tvekan om att de är bra. Jag ska skaffa sådana så snart som möjligt.

D. Det har jag aldrig prövat. Kör man fort behövs de säkert.

E. Jag har inga och har ingen erfarenhet av sådana. Det är väl ur ren bekvämlighetssynpunkt som jag inte provat och skaffat sådana.

Nästa bil i denna serie blir Opel Kapitän 1956

Pellekrikus hade berättat för Staffan om barkbåtsjuntan. Den leddes av förre sjöfartsministern och dess medlemmar hade gett ut stora pengar på skogsinköp i hopp om båtbyggen efter barkbåtsprincipen. Staffans planer på båtbyggen av metall var farliga för barkbåtsjuntan. Just som Staffan skulle somna hade han blivit övermannad och bortförd.

Kap. 9

Hur ser en bov ut egentligen?

Man kan tänka sig bovar på ganska många olika sätt. När Staffan var yngre och bara gick på cowboyfilmer, så var hans föreställning om bovar lika med vilda västerntyper i bredbrättade hattar, under vilka dvaldes dolska blickar — gärna över ett par slokande mustascher. Senare årens filmer hade lärt honom, att bovar kunde se ut precis som vanliga människor, även om den osäkra blicken då och då avslöjade det fula i deras karaktär. Han hade också någon gång sett bovar i verkliga livet, som poliser kommit ledande med eller motat in i en polisbil, men det var nog mer fulla gubbar än riktiga bovar. Hur som helst, Staffan var bortförd mot sin vilja och det borde logiskt sett vara bovar, som hade gjort det. Han hade så småningom placerats i ett mörkt rum och lämnats ensam. Dörren hade varit låst och sen han funnit det omöjligt att ta sig ut hade han lagt sig i den säng, som stod där bäddad, och tänkt att något skulle väl hända, när han vaknade.

Nu vaknade han av att någon stod och tittade på honom och det borde enligt konstens alla regler vara en av bovarna, men det var varken en bov från en cowboyfilm eller en modern filmbov eller en full gubbe. Det var en liten flicka på ungefär tio år med mycket blå ögon, gul sidenklänning och gul sidenrosett i håret. Staffan kom plötsligt ihåg, att det kunde förekomma på filmer att en vacker flicka bodde hos bovarna och att hon då brukade befria hjälten, innan bovarna hann sätta sina planer i verket, men av den här flickans första replik att döma stämde inte heller det.

— Tänk att du, som ser så snäll ut, kan vara så elak, sa flickan och skakade fundersamt på de gula lockarna.

— Jag är nog inte särskilt elak, invände Staffan, men vad är meningen med att låsa in mej här?

— Det måste vi göra, så att du inte ska göra min mamma och min pappa och lillebror och alla andra människor fattiga! Det är också för din egen skull, vi gör det.

Staffan satte sig upp i sängen. Det här klaffade ju ganska bra med vad Pellekrikus hade sagt om barkbåtsjuntan, som köpt upp skogar för alla sina pengar för att bygga båtar av lätt trä.

— Du ska inte tro, att min pappa är ond på dej, för att du blivit sjöfartsminister efter honom, fortsatte den blåögda, det är spelets regler och det är riksdagen, som bestämmer, det sa pappa, men du får inte göra så att vi blir fattiga. Alldeles särskilt inte lillebror för han är för liten att börja arbeta ännu!

Det var alltså hos sin företrädare, f. d. sjöfartsministern, Staffan hamnat. De politiska metoderna här påminde bestämt litet grand om sånt, som hände i Ryssland, åtminstone beskrevs det ju så i vissa tidningar.

— Men du förstår, det är inte mitt fel, om din pappa blir fattig för att jag försöker hjälpa er att bygga båtar av metall. Det är din pappa, som gjort fel, när han köpt skogar för alla sina pengar, försökte Staffan förklara.

— Vad pappa gör är alltid det rätta, sa flickebarnet lugnt och på det ville inte Staffan försöka svara något.

— Om du lovar, att inte göra båtar av metall, så ska jag ordna så att du får frukost nu, fortsatte den unga damen, men lova först! Hon satte upp ett mycket sött litet finger och meningen var tydligen att Staffan skulle göra likadant och lova, sen skulle han få frukost.

Det ingick emellertid inte i den nyutnämnde sjöfartsministerns planer att ge sig fullt så lätt. Han låg alltså kvar i sängen utan att räcka upp något finger.

Staffan insåg att diskussionen råkat i ett dödläge. Flickan hade slagit sig ner på sin flygblåsa alldeles intill sängen och väntade tydligen på att frukosthungern skulle förmå honom att ge sig. Denna situation kunde räckt ganska länge, om inte något inträffat, som i ett slag förändrade situationen.

Rätt ovanför dem hördes plötsligt festlig musik. Det lät som vaktparaden utom det att tempot var mer jazzigt. Det svängde om låten, som spelades, det var någon sorts marsch i dixielandstil.

Ner i rummet från det taklösa ovan sänkte sig en orkester, som på ett ögonblick fyllde upp hela rummet. Musikanterna var klädda i mörkblå uniformer, som med någon fantasi kunde tas för marina, de hade i varje fall den färgen. I musikkårens första led stod en liten man med fryntligt utseende och iförd en uniform med mycket guld på. Musiken tystnade och den lille trevlige mannen talade.

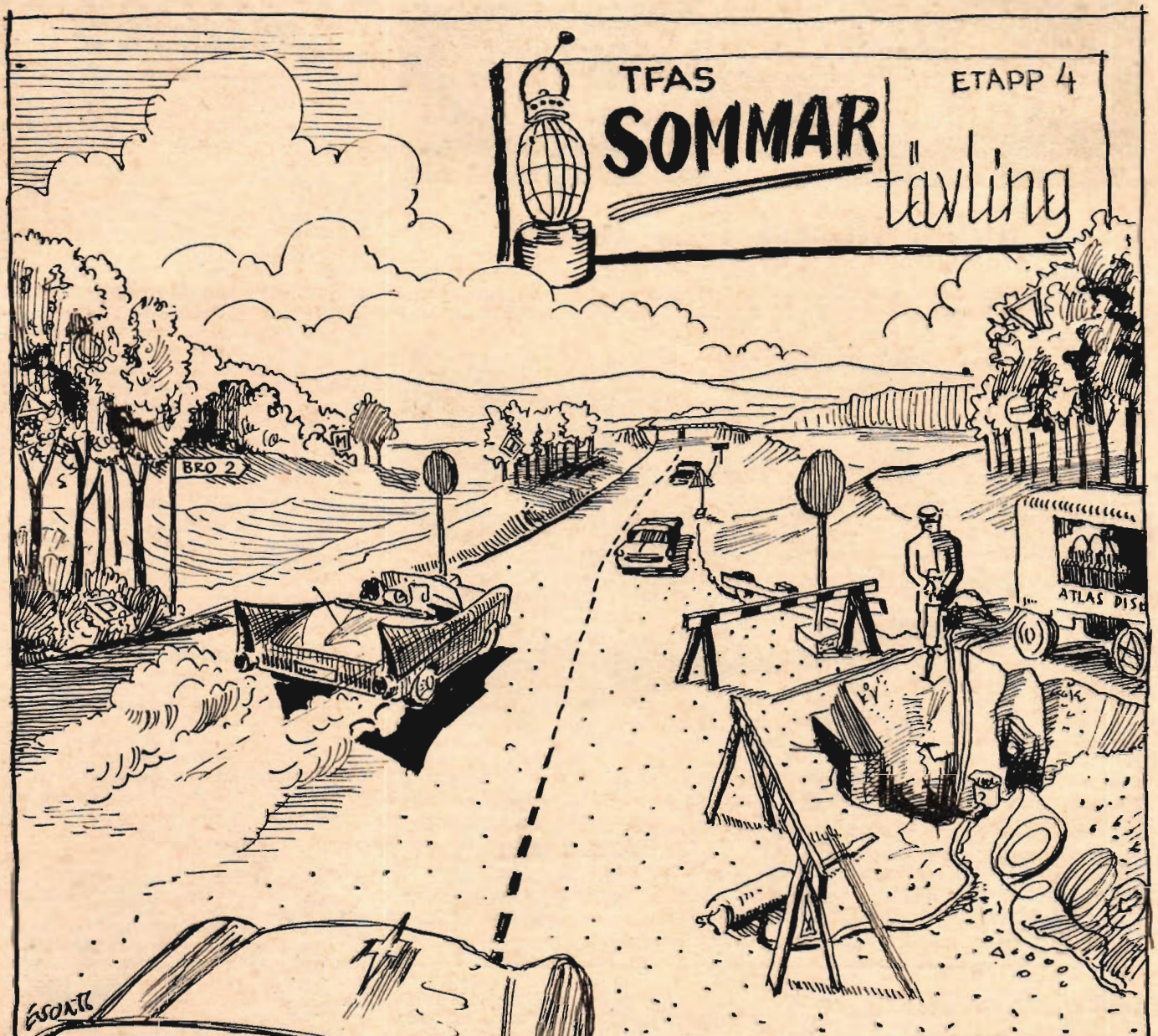
— Ers excellens! Vi har kommit för att hylla er som nyutnämnd sjöfartsminister! Vi uttala i detta sammanhang den förhoppningen att er styrelse av sjöfartsministeriet ska bli lyckosam. Mottag våra varmaste gratulationer och våra bästa välgångsönskningar och var förvissad om vårt stöd i alla era strävanden för utvecklingen av denna planets sjöfart!

Det här lät ju bra, tyckte Staffan. Nu kunde f. d. sjöfartsministern försöka med sin utpressning för att förmå honom att frångå planerna på båtbygge av metall. Tji skulle han få! Här var ju undsättningsstyrkan, som befriade honom ur fångenskapen. Säkert var det Pellekrikus och hans föräldrar och deras vänner, som upptäckt hans bortrövande och med berömvärd snabbhet ordnat hans återhämtning.

Fortsättning i nästa nr.

(Copyright Bull's Presstjänst.)

En liten man med fryntligt utseende och iförd en uniform med mycket guld på, höll ett tal för Staffan.



Så är vi framme vid näst sista etappen i TfA:s sommartävling, och det är 4 bokstäver, som ska sättas in i rutorna på tävlingskupongen. Ni har de tre första bokstäverna från föregående etapper. Den fjärde bokstaven är den första bokstaven i meningen som inleder fjärde etappen. För övrigt ska ni försöka finna så många trafikmärken som möjligt här på sidan och ringa in dessa märken. Lösningarna till fjärde etappen ska insändas före den 16 augusti. Också den här gången utdelas ett etappris på 50 och två på 25 kr. Märk kuvertet "Sommartävlingen 4". Resultatet av sommartävlingens andra etapp finner ni på sid. 27.

I nästa nummer av TfA gäller tävlingen Vespan

Ni tävlar i sommartävlingens femte och sista etapp i nästa nummer av TfA, nr 17, som utkommer den 17 augusti. Då har ni utsikter att vinna en Vespa värd 1 850 kronor.

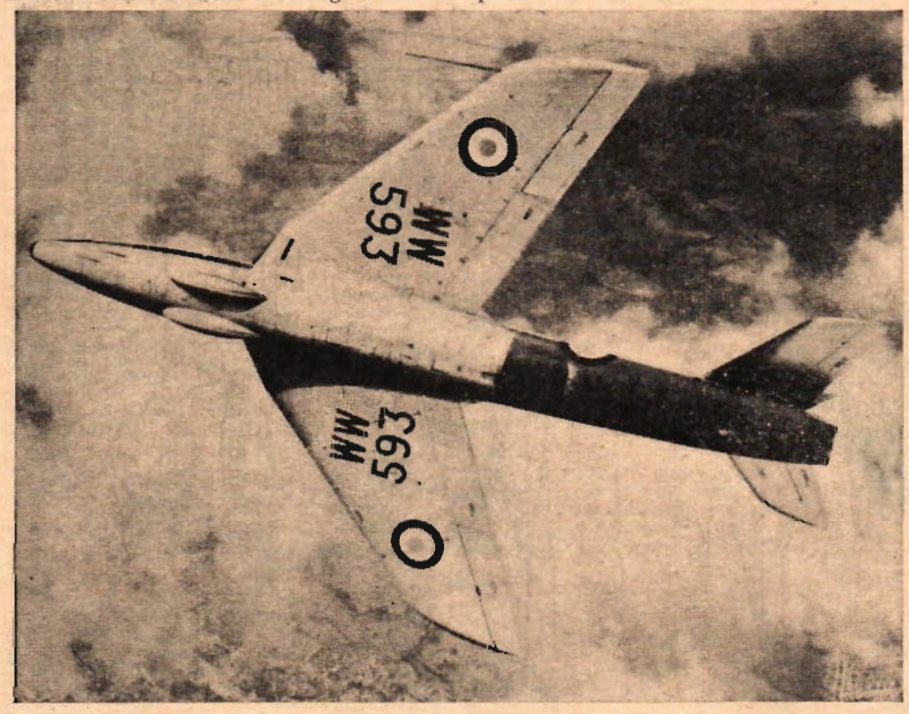
NAMN .....

ADRESS .....

.....

Hawker Hunter i ny version

Sekretesslöjan över senaste versionen av Hawker Hunter har nu lättats något. Det nya planet har beteckningen Mark 6 och ska inom kort ingå i RAF. Några exakta data om planet har ännu inte lämnats, men det kommer i varje fall att bli britternas snabbaste dagjaktplan.



Senaste Hawker Hunter-planet, Mark 6, i en avancerad manöver.

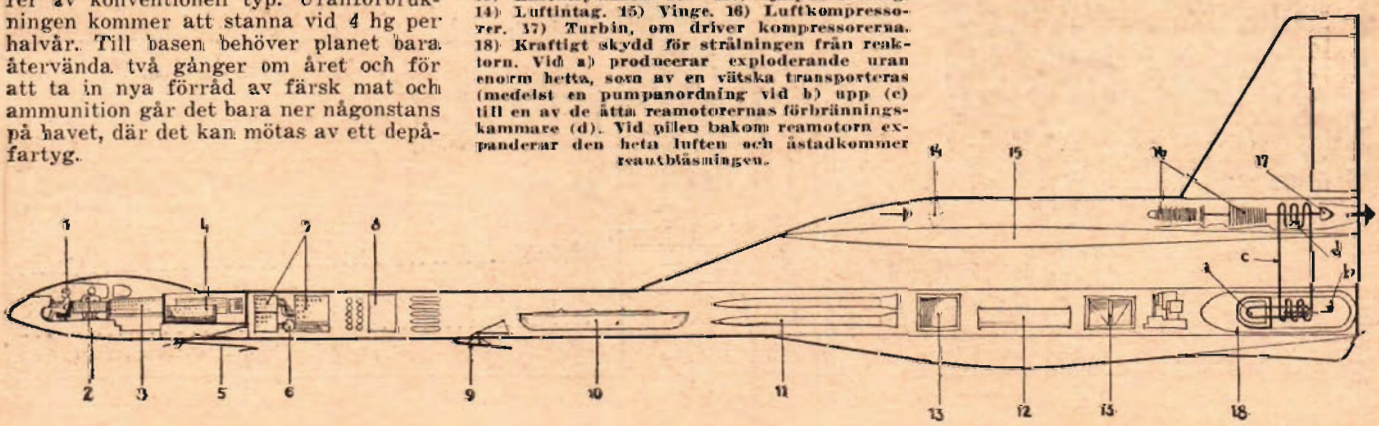
Konkurrens om atomflyget

Ryssarna håller som bäst på med att bygga ett landbaserat bombplan, som drivs med atomaggregat. USA:s marin har svarat med att skyndsamt sätta igång konstruerandet av ett liknande plan, som dock när det någon gång 1958 beräknas vara färdigt, kommer att starta och landa på vatten.

I det amerikanska planet driver värmen från en atomreaktor åtta reamotorer av konventionell typ. Uranförbrukningen kommer att stanna vid 4 hg per halvår. Till basen behöver planet bara återvända två gånger om året och för att ta in nya förråd av färsk mat och ammunition går det bara ner någonstans på havet, där det kan mötas av ett depåfartyg.

Besättningen, som troligen inte behöver överstiga fyra—fem man, har sina platser i nosen 30 meter bort från reaktorn, för att undgå radioaktiviteten.

Nedan: Siffrorna på bilden, som visar hur man i stort tänkt sig planets konstruktion, betecknar: 1. Piloteas och hjälppilotens platser. 2) Mekaniker-navigatör. 3) Kabyss. 4) Mässrum. 5) Anordning att haka upp reajaktplan på. 6) Elektrisk kraftstation. 7) Elektronapparatur för radio, radar, navigering, bombfällning etc. 8) Förråd. 9) Främre vattenskidan. 10) Livbåt. 11) Vätebomb i spetsen på radiostyrd projektil. 12) Reservreamotor. 13) Lastutrymmen för div. hjälputrustning. 14) Luftintag. 15) Vinge. 16) Luftkompressorer. 17) Turbin, om driver kompressorerna. 18) Kraftigt skydd för strålningen från reaktorn. Vid a) producerar exploderande uran enorm hetta, som av en vätska transporteras (medelst en pumpanordning vid b) upp (c) till en av de åtta reamotorernas förbränningskammare (d). Vid pilen bakom reamotorn expanderar den heta luften och åstadkommer reautblåsningen.



TEKNISK pressrevy

● VID VULKNING AV GUMMI MED γ-strålar blir gummiprodukten mindre reaktiv och får därmed bättre åldringsegenskaper än den svavelvulkade, uppger Materials & Methods. Däremot tycks naturgummi vulkat med γ-strålar få lägre brottgräns än kemiskt vulkat. En kombination av bestrålning och kemisk vulkning blir nog därför bästa sättet att nyttja γ-strålningen.

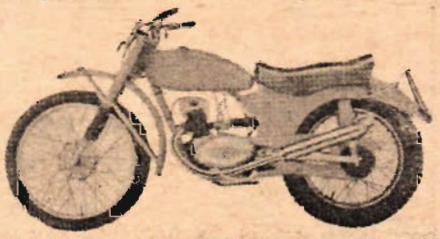
● ENLIGT CIVIL ENGINEERING har på västra Kuba över floden Cuyaguateje byggts en betongbro med ett enda 91 m fritt spann och 13,1 m överkragande ändar. Då floden ibland stiger 10 m och då med en hastighet av 2 m/sek kan rycka med sig hela träd etc., var det olämpligt med mellanpelare.

● STYRENBORSTAR MED SPJÄLkade enfiberborst är mjuka och täta samtidigt som de är slitstarka och tål såpa och syntetiska detergenter.

● EN RYSK READRIVEN EXPERIMENTBIL uppnår en hastighet av 300 km/tim enligt Pionjärskaja Pravda. Den spolformade bilen med sina två vingliknande stabilisatorer ger intryck av reaplan på fyra hjul.

Lättkörd trial-mc

Att engelska DMW är populära motorcyklar speciellt i trialsammanhang visade bl. a. TfA:s Trial för Alla, där mer än halvdussinet deltagare ställde upp med detta märke. Bland de senaste modellerna utmärker sig särskilt trialmodellen Mark 7 för lättkördhet och god följsamhet. Denna helt nykonstruerade



DMW:s Mark 7 är en liten nätt mc för trial.

modell har ställbar bakhjulsfjädring av svängarmstyp. Motorn är en Villiers 9E Competition med en slagvolym på 197 cc och effekten 9,3 hk vid 4 300 varv. Kompressionsförhållandet är 1: 7,25.

DMW har, förutom 150-kubikaren Leda och 225-kubikaren Certina, ytterligare fem modeller på 200 cc, varav en är avsedd för trial och två för motocross.

Svenska guldmedaljer i modellracer-EM?

Inför modellracer-EM, som går i Västerås söndagen den 5 augusti, har SMU-ordf. Erik Thorpman vågat sig på att för TfA tippa segrare och ungefärliga hastigheter. Thorpman, som är chefsmekaniker hos SAS, vistas i U. S. A. under EM-tävlingarna, men får sina bilar proxykörda.

Så här ser tippningen för medaljplatserna i de fyra klasserna ut:

10 cc

1.	Sverige	ca 210 km/tim
2.	Schweiz	206
3.	England	204

5 cc

1.	England	160
2.	"	155
3.	Sverige	150

2,5 cc

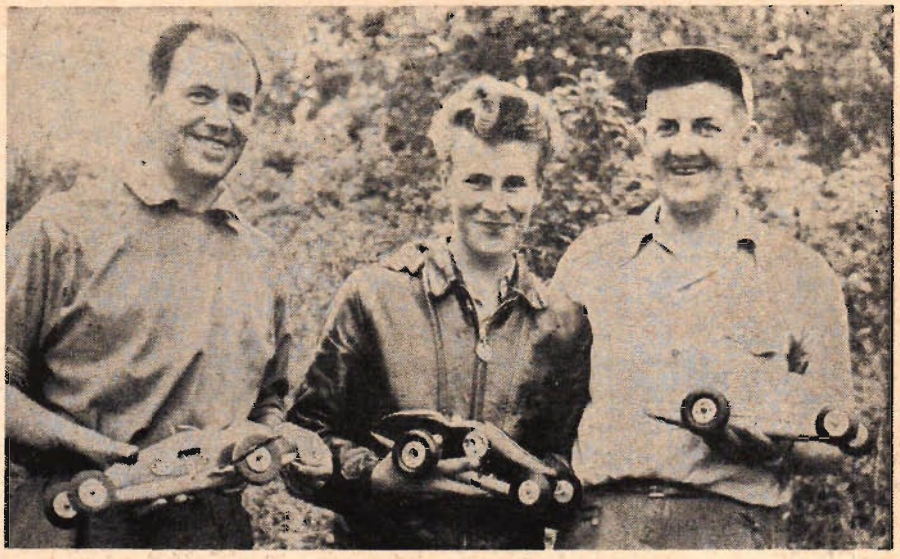
1.	Sverige	138
2.	England	136
3.	"	130

1,5 cc

1.	England	120
2.	Sverige	118
3.	England	116

Stort intresse för hobby i Karlstad

På utställningen "Hem, hobby och textil" i Karlstad svarade Teknik för Alla för en mycket uppmärksammad hobbyavdelning. Det var medlemmar i Karlstads Modellflygklubb, som visade andra hobbyintresserade Karlstads-ungdomar, hur det går till att bygga modeller av flygplan. Man fick också se en hel del fullt färdiga modeller byggda av modellflygare i Karlstad.



Strongt gäng, som gick vidare till EM i kvalificeringstävlingarna i Västerås. Fr. v. svenske mästaren Sten Ahlfors, Stig Eriksson och Erik Thorpman. Alla tre tillhör Getingarna.

Inför modellracer-EM

Hela den svenska modellracerbilseliten har under ett veckoslut varit samlad i Västerås för kvalificeringstävlingar inför europamästerskapen, som körs på samma bana den 5 augusti.

Efter lördagsträningen var man inställd på en rekordslakt utan like, ty i det fina vädret presterade bilarna farter som låg över rekorden i samtliga klasser. Men på söndagsmorgonen hängde regnet i luften. Trots att det var uppehållsväder under tävlingarna så var det för stor fuktighetshalt i luften och bara 15° varmt, så det blev svårt att få toppvarv på motorerna, särskilt 10-orna. I en del fall berodde det nog också på "övernitrering".

Förste man på banan var Erik Thorpman, vars bil gick ungefär som beräknat. Det blev 209 km/tim och ett trasigt däck.

Abrahamsson och R. Karlsson gjorde två jämna körningar vardera, och Harry Fjällströms 10:a med nytrimmad motor nöjde sig med 186 km men till EM gör den bergsäkert 200.

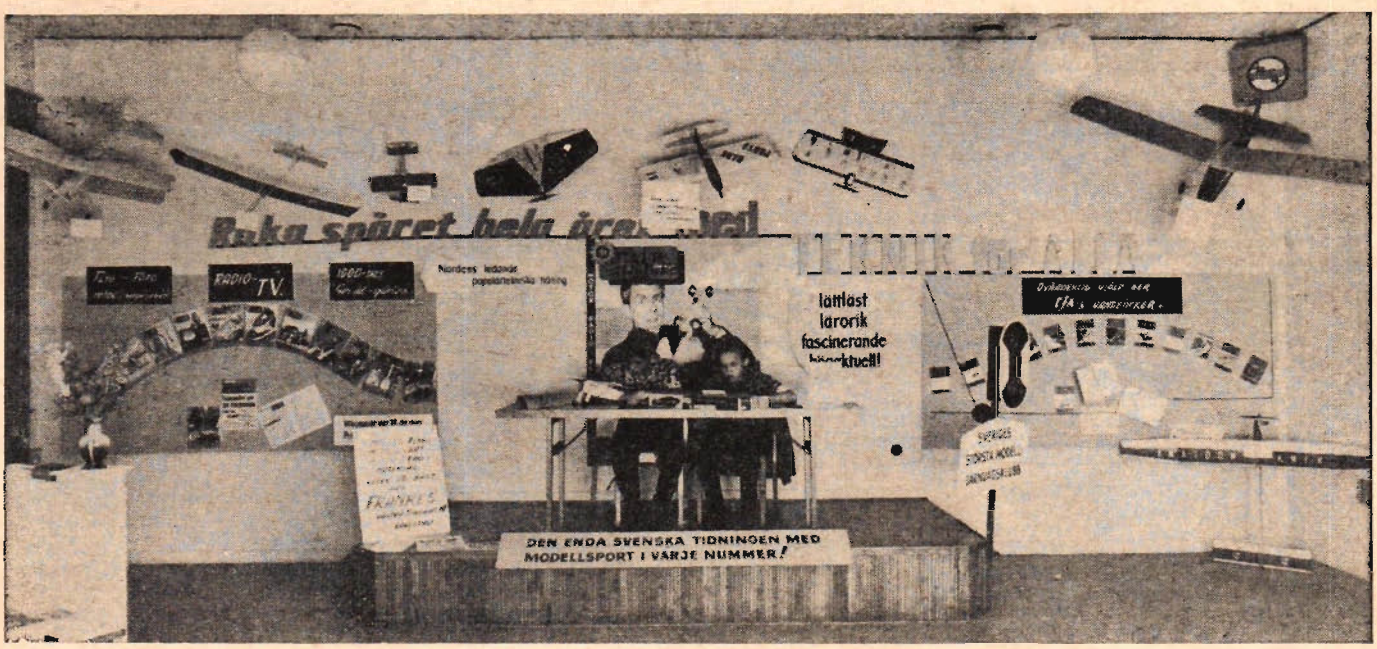
L. Ericson fick inte någon fart på sin Arrow, vilket var synd då den gjorde 200,04 km på lördagens träning.

P. O. Andersson och Å. Bodén hade krångel med sina nya bilar, så de stannade på för dem blygsamma siffror.

Slutligen kvaddade EM-mästaren Zettis sin motor. Där gick hans chans att försvara sitt EM. Men han kommer tillbaka i revanschtävlingen den 8 augusti på Bromma och då ryker säkerligen rekordet.

I 5 cc-klassen stod striden hård mellan Ivar Thorpman och Sten Ahlfors. Rekordet slogs inte mindre än tre gånger. Oldtimern Sten vann till sist den vassa

(Forts. på sid. 28.)



Så här tilltalande tog sig TfA:s "hörna" ut på Karlstads-utställningen.

Radio i hatten

För er som vill bygga er egen radiomottagare presenteras den här gången en s. k. regenerativ mottagare. Hos den förekommer både hög- och lågfrekvensförstärkning och det ger mottagaren hög förstärkning och skarp selektivitet. Om ni sedan vill roa er med att montera in radion i er hatt, så ger artikeln också anvisningar om hur ni gör det bäst. Beskrivningen fortsätter i ett kommande nr.

De transistormottagare som tidigare presenterats i TfA har egentligen varit kristallmottagare. Hos dessa har ingen högfrekvensförstärkning förekommit utan enbart en likriktning och en förstärkning av den därigenom uppkomna lågfrekvensen. Känsligheten och selektiviteten har därför blivit tämligen dålig och apparaterna har knappast kunnat användas utan antenn eller jordledning.

En avsevärt förnämligare konstruktion presenteras nu. Det är en s. k. regenerativ mottagare hos vilken såväl högfrekvens- som lågfrekvensförstärkning förekommer, vilket ger mottagaren hög förstärkning och skarp selektivitet.

En del faktorer gör att en transistorgenerator skiljer sig från en motsvarande rörkoppling för att den ska arbeta tillfredsställande. För det första måste transistorn vara kapabel att upprätthålla en högfrekvenssvängning som omspänner det radioband som ska användas. Om detta ska lyckas beror på konstruktionen av återkopplingen och avstämningskretsen. Till skillnad från rörosciillatorer är inte transistoroscillatorerna självstartande. Ett rör drar mycket ström i inkopplingsögonblicket och denna strömstöt försätter kretsen i svängning. För att nå detta med en transistor måste kretsen förses med en "startanordning". Vidare måste transistorn göras likströmsstabil ty i annat fall råkar den in i ett tillstånd som omöjliggör svängningen.

Kopplingen i fig. 1 är en god lösning på dessa problem. Kretsen är generativ och stabil. Återkopplingen sker från kollektorn till injektorn. Injektorkretsens impedans är mycket låg och därför olämplig för en parallellavstämd krets. Detta är anledningen till att avstämningskondensatorn och spolen har placerats i kollektorkretsen, i vilken impedansen är relativt hög. Återkopplingsspolen matar injektorn.

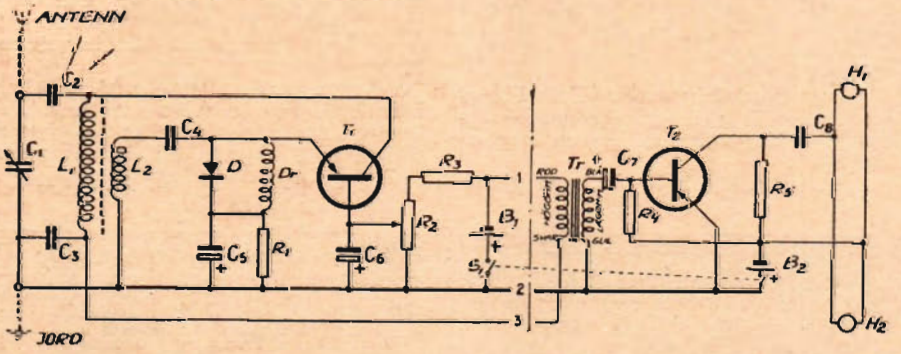
När det gäller rör så sker demoduleringen (likriktningen) i själva röret. Gallret likriktar högfrekvensen och laddar upp en kondensator (gallerläcka) och spänningen över gallerläckan följer den modulerade lågfrekvensen, varigenom gallret också får en lågfrekvenssignal. I en transistorkoppling kan man inte tillämpa denna metod.

Anledningen till att detta inte är möjligt är enkel. För att få tillräcklig kollektorström för högfrekvensoscillationen måste injektorn ha en konstant ström och denna ström omöjliggör injektorns egenskaper som detektor. Detta innebär att signalen måste likriktas på andra vägar. Problemet kan lösas genom att man använder en separat likriktare, en kristalldiod.

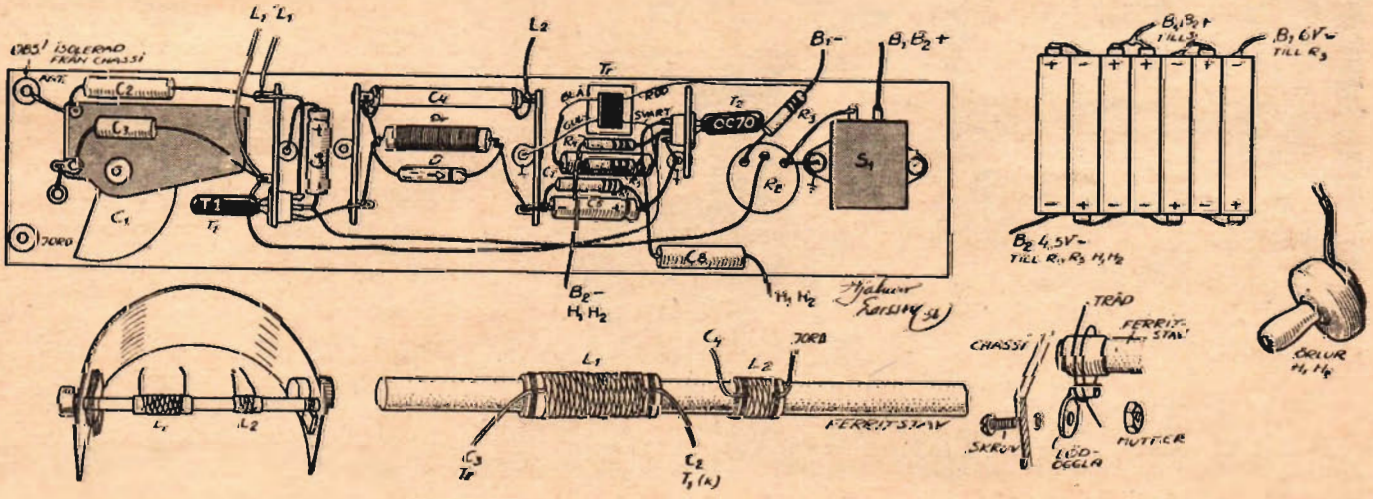
Låt oss nu ta en titt på schemat och följa en signal på dess väg genom mottagaren. Signalen från antennen matas till L_2 genom transformatorverkan från L_1. Signalen passerar sedan kondensatorn C_4, som förhindrar injektorlikströmmen från att gå i jord via L_2. Den blockerar också lågfrekvensen som uppkommer över dioden D. C_5 tillsammans med motståndet R_1 sörjer för att transistorn svänger vid högfrekvens.

Från C_4 fortsätter högfrekvensen dels till transistorns injektor dels till dioden D. Drosseln Dr förhindrar högfrekvenssignalen att gå i jord. Den del av högfrekvensen som går till injektorn förstärks i transistorn och matas tillbaka till L_1. Denna återkoppling ger högfrekvensförstärkning genom att högfrekvensmotståndet i avstämningskretsen reduceras.

Den del av högfrekvensen som går till dioden D likriktas och laddar upp kon-



I fig. 1 t. v. ses kopplingsschemat för mattradion, medan fig. 2 nedan visar hur radions olika delar monteras på en efter hattens form böckad tunn aluminiumplåt.



Materiallista till mottagare i fig. 1

C_1 — 500 pf vridkondensator, pertinax
C_2 — 10 000 pF papper el. likn.
C_3 — 2 000 pF, keramisk el. glimmer
C_4 — 390 pF, keramisk el. glimmer
C_5, C_6 — 25 μ F elektrolyt, 3 volt el. högre
R_1 — 8,2 kohm
R_2 — 10 kohm, miniatyrpotentiometer
R_3 — 100 kohm
D — germaniumdiod, CK 705, IN 34 el. likn.
T_1 — Transistor, CK 721, CK 722 (för 22,5 volts batteri) OC 602, OC 70, OC 71 el. liknande (för 4,5 eller 6 volts batteri).
Dr — högfrekvensdrossel, 1 mH, miniatyr
B_1 — 22,5 volts hörapparatbatteri eller 3 till 4 1,5 volts miniatyrceller i serie.

Tillkommande komponenter för högfrekvensdelen

Tr — Transistortransformator, t. ex. Elfa 212 eller passande
C_7 — 25 μ F elektrolyt, 3 volt eller högre
C_8 — 10 000 pF papperskondensator, el. större
R_4 — 390 kohm
R_5 — 4,7 kohm
B_2 — 3 1,5 volts miniatyrceller i serie
H_1 H_2 — hörlurar av kristalltyp.

Används magnetiska, högohmiga hörlurar bortfaller C_8 och R_5. Andra hörlurar kan givetvis också användas.

densatorn C_5. Spänningen över kondensatorn varierar då med den modulerade lågfrekvensen. Denna lågfrekvens passerar med lätthet drosseln Dr och varierar på så sätt injektorströmmen. Den förstärks i transistorn och går via avstämningskretsen till hörlurarna (som kan kopplas mellan 1 och 3 i schemat) eller till ytterligare lågfrekvensförstärkning.

Nu kommer säkert någon att förvånat undra varför inte kondensatorn C_5 som ju är på 25 μ F helt kortsluter lågfrekvensen till jord. Anledningen till att så inte sker är injektorns låga impedans. För all lågfrekvens, utom den allra högsta, är injektorns impedans lägre än kondensatorns shuntreaktans. Injektorn absorberar därför lågfrekvenseffekten.

Potentiometern R_2 i baskretsen har till uppgift att kontrollera injektorströmmen och högfrekvensförstärkningen. C_6 kopplar låg- och högfrekvensen till jord. C_2 isolerar vridkondensatorn från batterispänningen.

I schemats fig. 1 visas en begränsningslinje 1, 2 och 3. Som tidigare nämnts kan man koppla in hörluren här, till 1 och 3. Vill man ha god mottagning så kan man emellertid koppla till ett eller flera lågfrekvenssteg allt efter önskan. I modellapparaten, som byggts in i en hatt och i vilken en ferritantenn monterats, har lågfrekvenssteget enligt fig. 1 använts och hörbarheten är då fullt tillfredsställande omkring en lokalstation utan några yttre anslutningar. Med antenn och jord klarar man sig gott och väl utan extra lågfrekvenssteg.

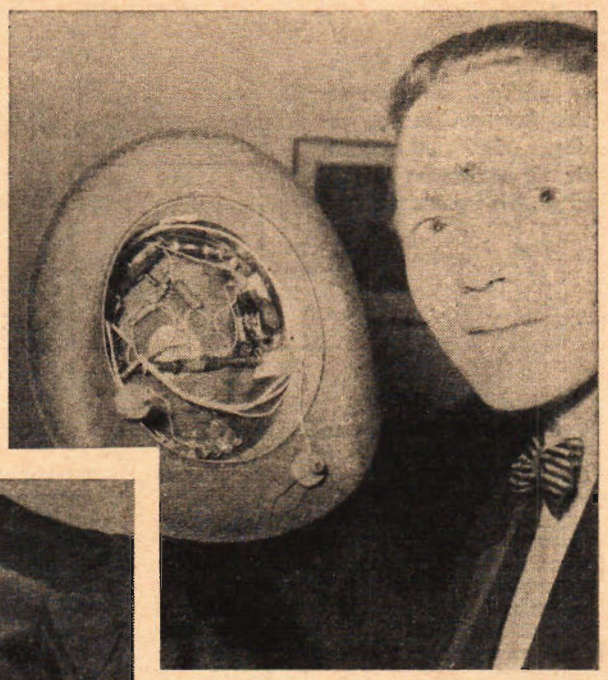
Lågfrekvenssteget kan anslutas antingen genom motståndskoppling eller transformatorkoppling. Det senare är att föredra genom att anpassningen då kan göras bättre än med motståndskoppling. Lågfrekvenssteget fordrar ett särskilt batteri, på grund av att den första transistorn är basjordad medan den senare är injektorjordad.

Konstruktionen

På grund av handkapacitansen måste mottagaren byggas upp på en metallplatta, ty i annat fall kommer avstämningen att bli mycket besvärlig. Alla elektrolyter kan vara för 3 volt eller högre. Värdet på alla kondensatorer kan

Hattradion och dess konstruktör

Den trevliga och intressanta hattradiokonstruktionen som avhandlas i artikeln härintill, har ingenjör Hjalmar Larsson svarat för. Han torde vid det här laget vara välkänd för de TfA-läsare, som med speciellt intresse ägnar sig åt Händigt-Folk-avdelningen, där Hjalmar Larsson är en av tidningens flitigaste medarbetare. Många är de olika konstruktioner, som Hjalmar Larsson presenterat med noggranna beskrivningar.



Så här belåten ser ingenjör Hjalmar Larsson ut (bilden t. v.), när han lyssnar på ett trevligt program i sin i hatten inbyggda radio. På bilden ovan visar han hur hattens innanmäte ser ut och att det inte är några svårigheter att lyfta av den för att hälsa. Fast då får öronpropparna förstås inte sitta i.

variera 50 % från det angivna värdet. Motstånden bör tåla minst ¼ watt.

Avstämningsspolen L_1 och återkopplingsspolen L_2 är lindade på en 140 mm ferritstav. Varvtalet får anpassas i varje särskilt fall men håller sig omkring 60 varv litztråd som krysslindas. Spolen lindas på en pappershylsa så att den kan förskjutas fram och tillbaka på ferritstaven för bästa inställning. Vridkondensatorn utgörs av en 500 pF pertinaxisolerad kondensator som har relativt små dimensioner. Återkopplingsspolen lindas också på en pappershylsa, ca 7 varv, så att den kan förskjutas i förhållande till L_2. Kom ihåg att det är mycket viktigt att L_2 är lindad rätt i förhållande till L_1. Fungerar inte återkopplingen kan man låta trådarna från L_2 byta plats.

Bästa resultatet har uppnåtts med en transistor CK 721 (25 kr) och ett 22,5 volts batteri. Transistorn oscillerar mycket bra vid dessa höga frekvenser. Denna typ ställer sig emellertid rätt dyr varför även andra transistorer prövats. Såväl OC 70, 71, 602 som 604 har prövats tillsammans med 6 volts batteri med gott resultat, dock inte lika gott som med CK 721. Transistorerna varierar dock individuellt och har man tur kan man få en billig transistor med goda högfrekvensegenskaper. Man bör dock komma ihåg att dessa enbart är avsedda för lågfrekvens och man kan således inte fordra att de ska ha samma egenskaper för högfrekvens.

Transistorn bör inte lödas in direkt i kretsen utan placeras i en hållare speciellt avsedd för transistorer. Koppla in transistorn före batteriet. Se också noga till att inte batteriet vänds fel. Transistorerna såväl som elektrolytkondensatorerna är känsliga i det fallet. Batteriets pluspol ska gå i jord enligt schemat. Se också till att så blir fallet med elektrolytkondensatorerna.

I lågfrekvenssteget i fig. 1 har ett par hörtelefoner av kristalltyp använts. Man kan visserligen använda en enda men då dessa endast kostar 9 kr är det idé att använda två. Hörbarheten ökas avsevärt. Har man vanliga magnetiska högohmiga hörlurar kopplas dessa in i stället för R_5 och C_8, H_1 och H_2 kommer då givetvis helt bort.

Med enbart ferritantenn blir som sagt mottagningen fullt hörbar för lokalmottagning. Staven läggs horisontellt och får då en viss riktverkan som dock har mindre betydelse. Avstämningen är hårskarp varför det vore idé att koppla in en trimmerkondensator parallellt över C_1 för fininställning. Är man försiktig är detta dock inte nödvändigt.

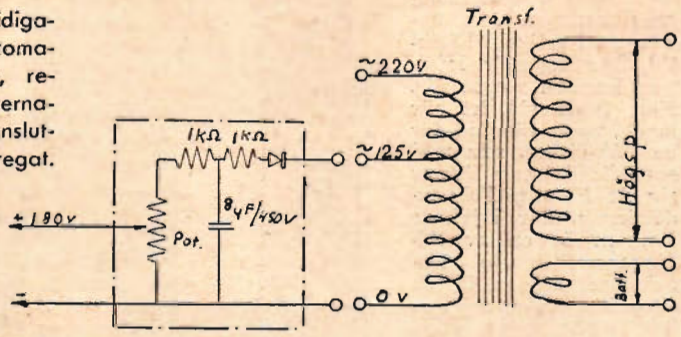
Med en god antenn och jordledning kan man med lätthet ta in de flesta europeiska stationer. I närheten av en station kommer ni att höra det typiskt visslande ljudet för en regenerativ mottagare. Genom att anpassa R_2 kan ni ställa in stationen på svängningsgränsen, vilket ger maximal styrka. Mottagaren har lätt för motorboating, ni hör ett ljud som av en motorcykel eller motorbåt, men detta kan man få bort med R_2.

Även om modellapparaten byggts in i en hatt är detta naturligtvis inte nödvändigt. Nöjer man sig med att avlyssna en enda station kan man använda en fast kondensator och en trimmer för fininställning. På så sätt kan man hålla nere dimensionerna. Nöjer man sig därutöver med en kortare ferritstav ryms det hela i en tvålask.

Har man för avsikt att bygga in apparaten i en hatt visar fig. 2 ett förslag hur komponenterna monteras upp på ett

Automatisk utlösare för blixt

Lennart Brink, som tidigare beskrivit en automatisk kamerautlösare, redogör här för ett alternativ till utlösarens anslutning till ett blixtaggregat.



I det kopplingsfall, som beskrevs i artikeln i nr 12 1956, togs likström ut från aggregatets högspänningssida, men i det fall, vilket illustreras på bilden, tar man ut växelström från transformatorn. Det blir samma koppling, som visas i kopplingschemats detalj II i nr 12, med det undantaget att en potentiometer på 50 Kohm lagts till för reglering. Motståndet på 2 Kohm efter kondensatorn och likriktaren i nr 12 har här ersatts med ett motstånd på 1 Kohm på vardera sidan av elektrolytkondensatorn.

Genom det i bilden åskådliggjorda anslutningsnätet blir, till skillnad mot schemat i nr 12, utlösaren arbetsklar samtidigt med blixtaggregatet och strömförbrukningen mindre. Då blixtaggregatet går med annan spänning än 125 volt, blir även uttaget mindre farligt. Drivs aggregatet från ett 125 volts nät måste man komma ihåg att uttaget till utlösaren då är kopplat direkt till nätet.

Att kopplingen fungerar beror på att så snart aggregatet arbetar så finns det spänning över samtliga uttag på transformatorn. Eftersom spänningen över blixtlampan ska vara densamma oavsett driftsspänningen, så är spänningen över transformatoruttagen just de som anges. De extra detaljerna, selenlikriktaren på 200 volt 10 mA, potentiometern, elektrolytkondensatorn och motstånden kan med fördel placeras i utlösarhöljet.

Inkopplingen på transformatorn är svår att utföra, dels därför att denna ibland är omsorgsfullt kapslad och dels därför att det kan vara svårt att hitta de rätta uttagen. Bäst är det nog att låta en kunnig radioman eller servicemekaniker göra det arbetet. "Experimentatorn" slipper då riskera att råka illa ut.

---

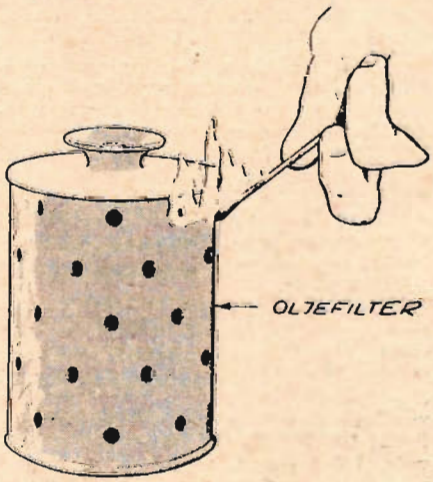
chassi av 1 mm aluminiumplåt som böckats enligt hattens form. Komponenterna utgörs av miniatyrkomponenter och får med lätthet rum i en hatt. Ferritstaven monteras lämpligen som skissen nederst t. v. visar. Staven bör inte skruvas fast förrän spolarnas varvtal anpassats. Fastsättningen kan ske enligt skissen t. h. Ett lödöra böckas i vinkel och viras fast vid staven med sytråd som dränks in med zaponlack. När spolarnas exakta varv fastställts "låses" även dessa med zaponlack. Varvtalets anpassning kan ske med apparaten i drift varefter man lyssnar sig fram till lämpligt varvtal.

Batterierna kan bestå av fyra 1,5 volts miniatyrceller i serie, vilket ger 6 volt för T_1 (för CK 721 används ett hörapparatbatteri på 22,5 volt) och tre i serie, vilket ger 4,5 volt för T_2. De två seriekopplade batterigrupperna har gemensam pluspol som går till S_1 där de kan kopplas i jord genom att man slår om strömbrytaren.

För lödning av litztråden bör denna först glödgas, vilket lämpligen sker i en spritlåga. I glödande tillstånd doppas den i rödsprit varigenom lödningen blir tillfredsställande. Litztråden består nämligen av flera (tio, tjugu eller trettio) trådar var och en isolerad. Det är viktigt att varje sådan tråd bildar elektrisk kontakt när tråden löds. Lämpligen löds litztråden fast vid en grövre tråd med vilken kopplingen sedan görs.

Observera att bananhylsan för yttre antenn ska vara isolerad från chassit. Hylsan för jordledningen ska dock ha kontakt med chassit.

Oljefilter som signallampa

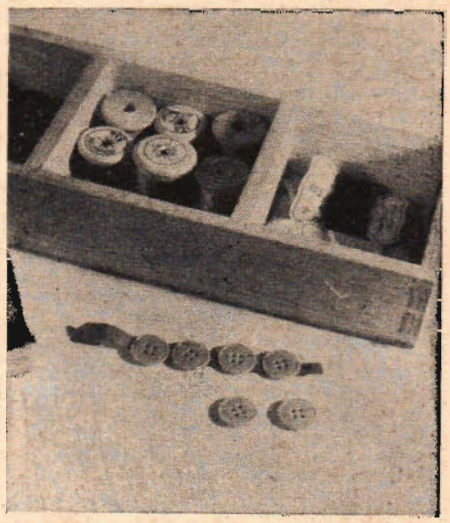


En gammal kasserad insats till oljefiltret kan man lätt tända eld på och använda som signallampa om något elektriskt missöde inträffar på hårt trafikerade vägar.

Publicera era konstruktioner och tips

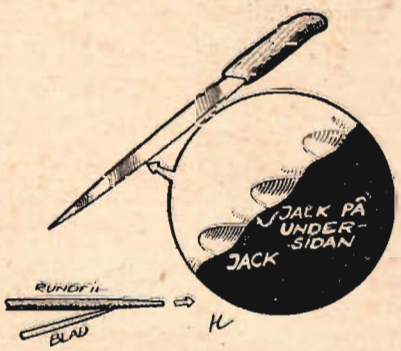
i Teknik för Alla. Har ni möjlighet så sänd in en färdig beskrivning med tuschritningar och fotografier — om inte sänd en blyertsskiss och en direkt beskrivning i anslutning till skissen, så ordnar redaktionen med renritning och utredigering. Alla införda bidrag honoreras.

Knappförråd på tejp



Reda i knappasken får ni genom att ordna knappar av samma form och storlek på vanliga tejpremsor.

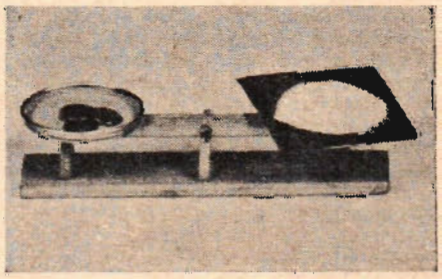
Bättre förskärarskärpa



En vanlig förskärare kan lätt slipas om på ett helt nytt sätt, som ger den en avsevärt större skärförmåga, när det gäller mjukt bröd, kött o. likn. Utefter eggen filas små jack med en *rundfil* enl. bilden. Jacken är ca 2 mm breda och med ett avstånd av ca 2 mm mellan dem. Därefter upprepas samma sak på bladets motsatta sida, där jacken placeras mitt emellan de föregående.

Våg för fotografer

En enkel men för fotografen tillräckligt känslig våg kan man själv tillverka som bilden visar. På en bräda som hängs upp i skruvöglor på mitten, sätts ett par plåtlock fast. Brädan med locken avvägs



noga genom att man limmar fast små träbitar. Genom att placera mynt eller andra kända vikter i sina vågskålen kan man med tämligen stor noggrannhet portionera ut nödvändiga mängder kemikalier eller liknande för fotografiska bad.

Det nya finska snabbtåget, som trafikerar järnvägarna från Helsingfors till Tammerfors och Kuopio.

Finskt snabbtåg

Vi i TFA-TÅG har åtskilliga vänner och medlemmar i Finland och från en av dessa har vi fått en beskrivning över de senaste finska snabbtågen. Bidragslämnaren har även lovat återkomma med ritningar till samma tåg, vilket vi tror ska intressera många mjbyggare. Han skriver:

"Den allt mer tilltagande konkurrensen mellan järnvägs- och busstrafiken i Finland har tvingat finska statens järnvägar att i allt större utsträckning ty sig till billigare och snabbare dragkraft än ångloket, nämligen dieselloket.

År 1952 blev den första större serien av dieselmotorvagnar färdig på VALMET Oy:s fabriker i Finlands lokbyggarstad Tammerfors. Då insattes i trafik två typer av motorvagnar vilka erhöll beteckningen Dm 3 och Dm 4. Dessa skiljer sig från varandra endast beträffande motorstyrkan och smärre inredningsdetaljer.

Dm 3, den svagare motorvagnen, har två parallellt kopplade General Motors GM 671 6-cylindriga tvåtakts dieselmotorer, vilkas sammanlagda effekt är på 380 hk vid 1900 v/min. Kraften överförs till drivhjulen medelst hydraulisk koppling och 5-växlad växellåda som manöveras med tryckluft och el-kraft. Motorn är placerad i vagnens ena ända vilande på boggien. I vagnens andra ände finns förutom det andra förarrummet även ett bagagerum.

Dm 4, som till det yttre är likadant som Dm 3, har i stället dubbel uppsättning motorer med en sammanlagd effekt om 760 hk. Bagagerum finns inte i denna vagn då detta tagits i anspråk för den andra motoruppsättningen.

Bägge vagnarna, som är byggda i lättmetall, har plats för 48 resenärer som sitter par om par på var sin sida om mittgången.

Uppvärmningen av vagnarna sker medelst motorns kylvatten som leds till de olika värmeelementen eller till luftkonditioneringssystemet. Då motorerna inte är i gång sker uppvärmningen genom en liten naftabrännare enligt gängse centralvärmesystem.

Dieselvagnarnas hastighet är max. 117 km/tim med två tillkopplade boggievagnar för Dm 3 och fyra för Dm 4.

1953 insattes den kraftigare motorvagnen Dm 4 tillsammans med ett tågsätt om tre lättmetallvagnar i expresstågtrafik. Tågsättet består av förutom motorvagnen med sina 48 sittplatser, av en II-klassvagn om 35 sittplatser och två III-klassvagnar om 118 platser. I II-klassvagnen finns dessutom ett ultramodernt el-kök.

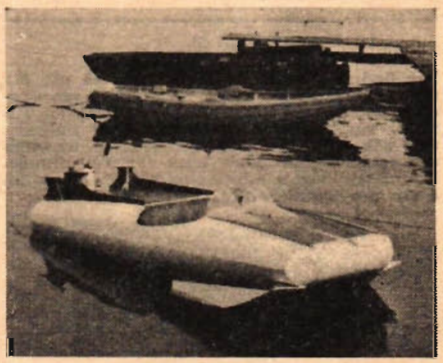
El-kraften till dessa tre vagnar erhålls från en 220 V generator placerad i den mellersta vagnen där även värmecentralen befinner sig. Tågsättet kan dessutom uppvärmas med ånga.

Dessa motorexpresståg, som blivit mycket populära på grund av sin snabbhet och bekvämlighet, har insatts i trafik mellan Helsingfors—Tammerfors och Helsingfors—Kuopio. På sommaren trafikeras även sträckorna Helsingfors—Vasa, Helsingfors—Jyväskylä—Savonlinna (Nyslott) och Helsingfors—Imatra—Nyslott. Vid Porkala-områdets återförenande med det övriga landet har de även insatts mellan Helsingfors och Åbo."

T. L.

Hembyggd båt

En trevlig båt har byggts av Ingvar Ankervik i Västervik. Hobbybygget är av plywood med bakade sidor, däck i saphelimahogny, samt vindrutor i plexiglas. Sargen över bakre ekonomirummet är utformad som ett par fenor. Akterspegeln är indragen 45 cm i skrovet,



Den hobbybyggda båten av plywood och mahogny vilken är god för 26 knops fart.

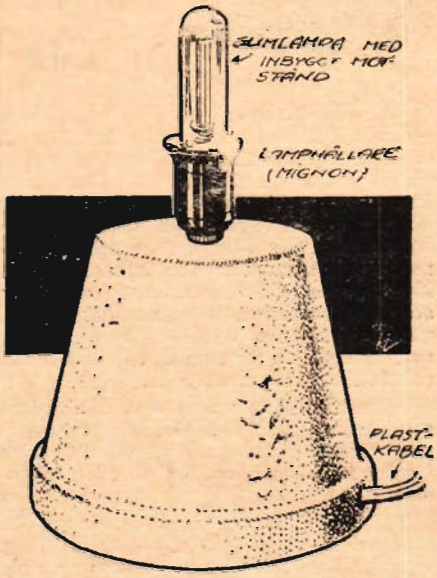
varför de bakade sidorna fortsätter förbi denna i form av ett par tuber. Båten är målad i vit och röd färg, samt försedd med röda säten i skumplast. Båtens hela vikt stannar vid 50 kg. Längden är 3,5 m och bredden är 1,45 m. Med 2 man ombord och en 16 hk Mercury Mark 20 motor gör den 26 knop.

Konstruktionen är helt och hållet Ankerviks egen och det har tagit ca 350 timmar att bygga båten.

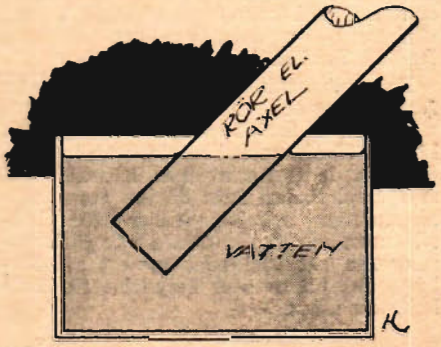
DET BÄSTA SMÅTIPSET

Ekonomisk nattlampa

Har man mörkrädda barn, som har ovanan att sova med tänd lampa hela natten, så kan man med nedan nämnda delar sätta ihop en ekonomisk nattlampa, som knappast förbrukar någon ström. Vad man behöver är en oglaserad



blomkruka (ca 75 öre), en lampettskärm (priset varierar), en glimlampa med inbyggt motstånd (3 kr), en mignongängad lamphållare (1 kr), en nippel med mutter (15 öre) samt plastkabel och stickkontakt. *Harry Spångberg.*



Lätt att kapa rör

Ett effektivt sätt att kapa rör i vissa vinklar är att sänka röret i en behållare med vatten och sedan mäta upp önskad vinkel mellan röret och vattennivån. Strör man så aska eller stenkolspulver på den våta delen av röret får man skarpt avtecknad fram den linje man vill skära av röret efter. Är det fråga om många kapningar kan man bocka till ett vinkeljärn i önskat gradantal och sänka ned rören efter det. *Hn.*

50-lappen

för bästa införda småtips under juli månad tillfaller Helge Sundkvist, Box 9721, Domnarvet, vilken insänt förslaget till moderniserad vinkelhake, som publicerades i nr 15.

Avdelningen "Det bästa småtipset" är öppen för allmänheten. Alla införda bidrag honoreras och varje månad utdelas dessutom en belöning till den som insänt det bästa införda tipset.

Riksförbundet bildat

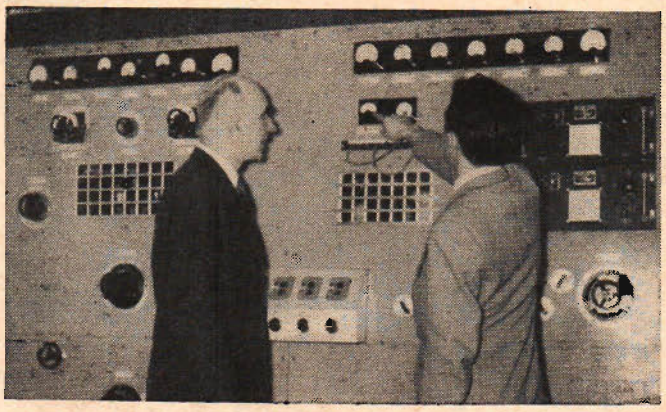
Tolv DX-klubbar var representerade vid DX-tinget i Hackås den 22 juli, då beslut fattades om bildandet av en riksorganisation för kortvågslyssnarna. Innan allt var klart för beslutet hade diskussionens vågor gått höga om arbetsformen. Nu blev det en riksstyrelse med representanter för alla anslutna klubbar och ett verkställande utskott i stockholmstrakten, som handlägger löpande ärenden och förbereder de frågor som ska gå ut på remiss till klubbarna och klubbrepresentanterna.

Riksförbundets namn blev DX-alliansen, samma som den tidigare verksamma sammanslutningen, vilken upplöstes i samband med bildandet av riksförbundet.

Till DX-alliansens ordförande valdes med stor majoritet direktör Hilding Ljungfeldt, Stockholm, vilken genom sin verksamhet som företagschef inom radioindustrin och initiativtagare till IRCO-stationen i Tanger har möjlighet att göra DX-arna stora tjänster. Övriga i styrelsen blev efter sluten omröstning Arne Skoog, Danderyd, Jan Erik Räf, Stuvsta, Hugo Gustafsson, Stockholm, och Börje Hammargren, Malmö, den sistnämnde numera verksam vid Ibra Radio i Stockholm.

En registreringsavgift för klubbarna fastställdes och vidare beslöts att kortvågs-SM i fortsättningen ska gå på hösten. En lång rad motioner behandlades och de flesta av dem hänsköts till styrelsen. Redan från början finns alltså många arbetsuppgifter för DX-alliansen och vi får uttala vår förhoppning om att bildandet av ett riksförbund ska bli av stor betydelse för DX-hobbyns utövare.

H. G—n.



Direktör Ralph Freed (t. v.) diskuterar radiotekniska frågor med en av sina medhjälpare på WTAN-stationen.

WTAN

En av de populäraste kortvågsstationerna är WTAN, The Voice of Tangier. Det är en amerikansk missionsstation, som upprättats i Tanger i likhet med Ibra. Hörbarheten är god i Sverige och många TFAE-medlemmar har med stort nöje lyssnat på de trevliga programmen. Stationen hörs på 9490 kp/s 31,61 m. Adressen är Station WTAN, P.O., Box 219, Tangier, Morocco

WTAN deltog även i den senaste riks-tävlingen och skänkte som pris en värdefull braskudde i läderplastik.

RÖDA KORSET provsänder

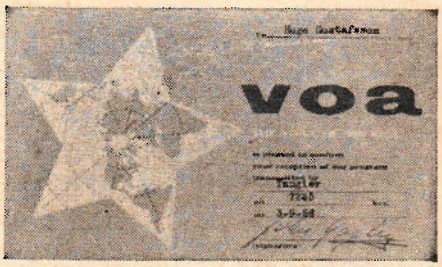
Överstyrelsen för Svenska Röda Korset riktar genom TfA en maning till alla TFAE-medlemmar att avlyssna och rapportera de provsändningar som anordnas av Internationella Röda Korskommittén från Genève den 14, 16 och 18 augusti.

Sändningarna blir på 7210 kp/s 41,61 m kl. 7.00—8.00, 12.30—13.30, 16.00—17.00 och 21.30—22.30 svensk tid alla tre dagarna. Varje program är uppdelat i tiominuterssändningar på olika språk, i tur och ordning franska, tyska, italienska, engelska, spanska och arabiska. Sändningarna kl. 7.00 och 12.30 sker med en effekt av 100 kW och de båda övriga 25 kW.

Alla lyssnarrapporter med uppgift om hörbarhet, störningar osv. besvaras. Speciella rapportkort finns hos Överstyrelsen för Svenska Röda Korset, Postfack, Stockholm 14, men det går bra att använda TFAE:s rapportkort, som också omfattar alla erforderliga uppgifter. Rapporter sänds till Comité International de la Croix-Rouge, 7, Avenue de la Paix, Genève, Suisse eller till TFAE, som vidarebefordrar dem.

Bästa jazzmusiken!

Alla kortvågslyssnare känner väl till Voice of Americas program "This is Music USA", men eftersom många intresserats för DX-ing sedan de fått detta tips och lyssnat på det trevliga musikprogrammet, är det på sin plats att redogöra för sändningstiderna. Rätt mycket amerikansk dansmusik förekommer — för övrigt det bästa som inspelats på grammofonskivor. VOA:s relästation i München, Tyskland på 41-metersbandet sänder kl. 20.00—22.00 svensk tid och samtidigt sänder även relästationen i Tanger samma program på 19- och 31-metersbanden. God hörbarhet har även sändningarna kl. 23.00—1.00 på 31- och 41-metersbanden samt kl. 0.00—2.00 på långvåg 1734 m. Till andra delar av världen är följande sändningar riktade: Kl. 2.00—4.00 19—25—31 m, 4.00—6.00 19—25—31 m, 11.00—13.00 31 m, 15.00—17.00 19—31—41 m, 20.00—22.00 25 m och 21.00—23.00 16—19 m. Lyssnarrapporter adresseras till The Voice of America, Washington 25, D.C., USA.

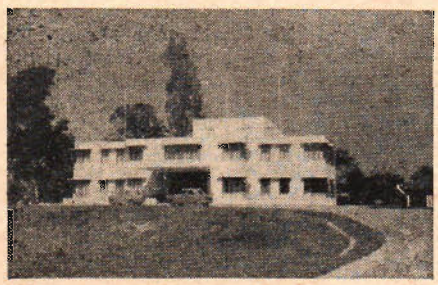


Voice of America verifierar med ovanstående QSL-kort.

Radio Sofia

har ändrat sina kvällssändningar så att det tyska programmet sänds 22.00—22.15 och därefter kommer en timmes engelskt program till 23.15. Våglängderna är samma som tidigare, 6070 och 7670 kp/s, 49,42 och 39,11 m, av vilka den sistnämnda hörs bäst för närvarande. Lyssnarrapporter adresseras till Radio Sofia, 4 Dragan Tzankov Str., Sofia, Bulgaria.

Radio Sofia svarar på lyssnarrapporter med ett QSL i vackra färger.



En bild av radiohuset i Kuching, Sarawak.

Radio Sarawak

sänder på 5052 kp/s 59,39 m och stationsanläggningen är en Marconi på 5 kW effekt, meddelar stationsledningen i ett brev till TFAE. Samtidigt uppges följande sändningstider: Dagligen kl. 5.00—6.15 (lördagar och söndagar till kl. 6.30) och 10.00—15.45. Engelska program dagligen 14.00—15.00 samt dessutom torsdagar 5.00—6.15 och lördagar—söndagar 5.00—6.30. Alla tider svenska. Lyssnarrapporter adresseras Publicity Office, Sarawak Broadcasting, Kuching, Sarawak.

Radio Lebanese

I ett brev till TFAE från Lebanese Broadcasting Station i Beirut, Libanon, meddelas följande sändningstider: Fredagar 5.30—8.00, 11.00—14.00 och 16.00—22.30. Söndagar 7.00—9.00, 10.45—14.00 och 15.30—22.30. Övriga dagar 5.30—8.00, 11.00—14.00 och 16.00—22.30. Program på franska sänds 8036 kp/s 37,34 m kl. 6.15—6.30 nyheter (sönd. 7.15—7.30), 12.30—13.15 och 20.00—21.15. De två sistnämnda sändningarna inleds med nyheter. Engelska program sänds dagligen kl. 16.30—17.30. Rapporter adresseras till Lebanese Broadcasting Station, Grand Serall, Beirut, Lebanon.

Dessutom har Leif Broman, Hörken, fått ett brev från Nicolas Abou Zamah, som sände de bästa hälsningar från sig och Radio Lebanese till TFAE och dess medlemmar.

Svalans DX-Klubb

anordnar kortvågstävling 16—23 september. Rätt att delta i tävlingen har alla som före den 1 sept. inbetalt medlemsavgiften för 1956—57, kr 1: 50, till klubbens adress: Kärrgatan 6, Hälsingborg. Kortvågstävlingen ingår som första etapp i Svalans DX-Klubbs klubbmästerskap. En ny etapp avses komma varannan månad och priser utdelas i varje. Deltagande stationer har skänkt suvenirer som priser. Bl. a. kommer priser från Peking, Prag, Montreal, Warszawa och Berlin.

Nya frekvenser

Windward Islands Broadcasting Service, Grenada sänder numera på 17800 kp/s 16,85 m.

CP5 Radio Illimani, La Paz, Bolivia har hörts på 9555 kp/s 31,40 m.

Aluminiumsvets...

(Forts. från sid. 11)

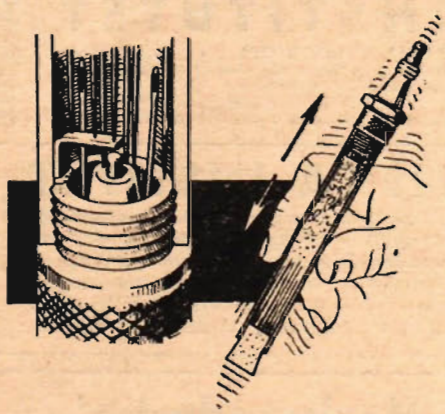
Arbetet vid Metallverkens svetssektion har från början lagts upp så att det ska kunna förmedla kunskap om aluminium i takt med aluminiumforskningens senaste framsteg. I Skultuna ämnar man därför inte endast bedriva undervisning utan även experimentera med nya lösningar av de många problem som sammanhänger med aluminiumsvetsning. En verksamhet som man hoppas ska komma hela den svenska aluminiumproduktionen till godo.

På det nästa år 350 år gamla Skultuna bruk, eller som det numera heter Skultuna-verken, har förr gjorts för svensk metallurgi värdefulla insatser. Bruket anlades för mässingmanufaktur år 1607 av Kronan och bidrog snabbt till den svenska metallmanufakturens uppsving. Från att tidigare mest ha importerat metallprodukter blev Sverige i stället en betydande exportör.

Till en början arrenderades Skultuna bruk av utländska mässingmakare inflyttade från staden Aachen, vars mässingindustri sedan gammalt var Europas ledande. Så småningom kom bruket under svensk ledning, drevs i många år som fideikomiss och var 1801—1850 delvis också ett järnbruk. År 1908 övertogs bruket helt ännu en gång av Svenska Metallverken och i nya lokaler specialiserar sig numera Skultunaverken på lättmetallprodukter. I och med att Metallverkens svetssektion flyttat in i de gamla lokalerna kommer man också där att arbeta med moderna framtidsmetaller.

Tändstiftstips

Att sandblästra tändstiften med synålar låter kanske egendomligt. Det går emellertid utmärkt. För ändamålet färdigställer man ett ca 100 mm långt

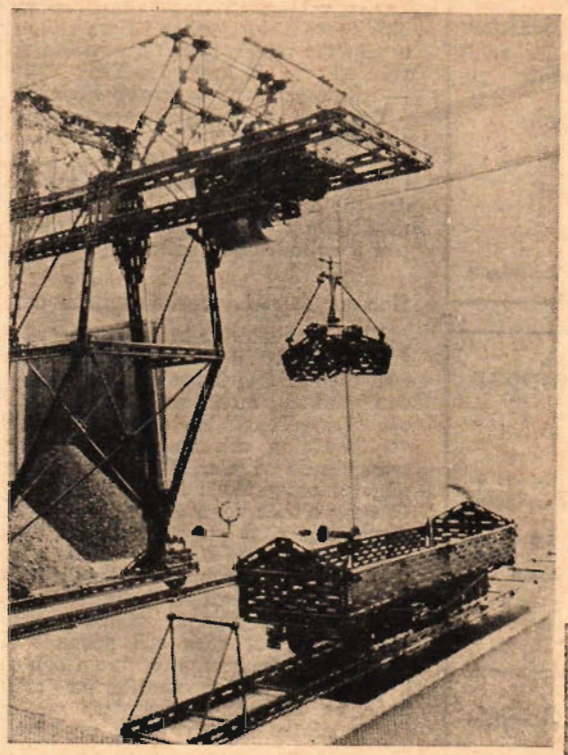


rör, som passar tändstiftets gänga. Röret fylls halvvägs med bensin, och några synålar sätts i med spetsen mot tändstiftet. Rörets motsatta ända förses med en kork, och "blästringen" verkställs genom att röret skakas upp och ned på sätt som bilden visar.

Hur fettfläckar tas bort från tapeterna

Fettfläckar från tapeter eller kläder kan man lätt avlägsna genom att lägga ett läskpapper över fläcken och pressa ett varmt strykjärn mot papperet.

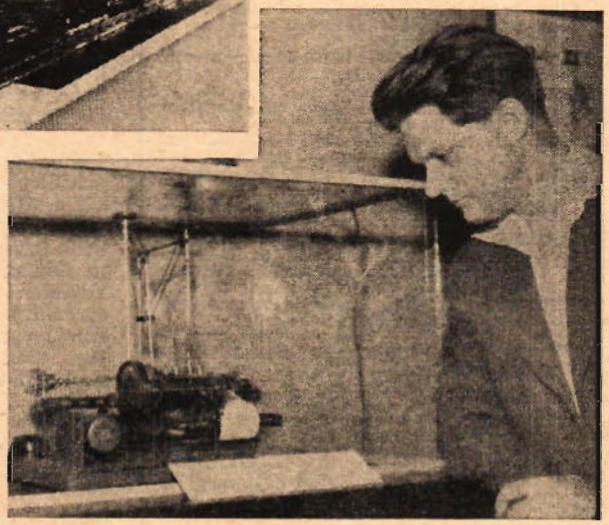
Industrin bygger FAC-modeller



och en större fotofabrik för den fjärde.

Den största modellen, ett par meter lång och omkr. 75 cm hög, vilken fått centralplatsen i utställningen, är en anläggning med brokran och vagn för transport av kol, koks o. dyl. Anläggningen rullar på räls, som går mellan en järnvägsvagn och ett kolupplag. Skopan manövreras från en vagn som rör sig utmed hela kranens längd och drivs av en motor, vilken via friktionsväxel och lamellkopplingar även driver vinscharna till skopan.

T. v. en del av den imponerande brokranskonstruktionen. Nedan betraktar Mark Sylwan en pennprovare, som byggts av Statens provningsanstalt.



En intressant utställning pågår f. n. på Tekniska museet, där Mark Sylwan visar en rad mekaniska konstruktionsmodeller byggda enligt FAC-systemet.

Sekretesshänsyn har i de flesta fall lagt hinder i vägen när det gällt att utställa försöksmodeller, som byggts av olika företags tekniska experimentavdelningar. Företagen har inte velat avslöja konstruktiva detaljer.

Fyra modeller till anläggningar i industriellt bruk har man dock fått fram och de ger belägg för vilka förnämliga möjligheter FAC-systemet skänker en tekniker att direkt forma en tanke i materialet, i stället för att behöva ta omvägen över ritbordet och en verkstadsframställd skalamodell. Statens provningsanstalt bidrar således med en pennprovare, uttänkt och byggd på 30 timmar! ASEA svarar för två modeller

Bland de övriga modellerna märker man en specialbyggd slipvagn tillhörig Mälarhöjdens Båtklubb, en brokonstruktion (med ungefärliga måtten 5×1 dm) belastad med 70 kg i vikt, och en klocka, som helt är uppbyggd av FAC-standardelar för att demonstrera bl. a. möjligheterna till låga utväxlingar. Den tekniskt intresserade — det behöver man för övrigt inte vara för att få behållning av utställningen — kan i övrigt njuta av en mängd olika konstruktioner av växellådor, differentialer m. m.

Scania Vabis yrkesskola har haft 15 elevkullar

Vid avslutningen för 15:e kullen elever vid Scania-Vabis 3-åriga yrkesskola deltog förutom föräldrar även representanter från Södertälje stad och anställda inom företaget med tekniske direktören Egon Ardelius i spetsen. Det digra dagsprogrammet upptog bl. a. tal och premieutdelning av skolans rektor, ingenjör Folke Billberg, visning av företaget och lunch med musik till Scania-Vabisorkestern.

Skolans rektor lyckönskar eleven Lennart Andersson.

Det lönar sig

rekvirera ombudsvillkor

från Teknik för Alla

På alla orter och arbetsplatser i hela landet söker TfA ombud

Hänvänd Eder till exp. Box 3137, Sthlm 3.

Bygg efter TfA-ritningar

NU

när Ni har gott om fritid

3. **TfA:s miniatyrmotor nr 1.** 7,6 cc (5 blad). 8:50.
6. **Den idealiska ritapparaten.** Skala 1:2.
8. **En ettrig 2-taktsmotor.** 0:95.*
9. **TfA:s miniatyrdieselmotor.** 2:15.*
10. **TfA:s amatörsvarv.** Skala 1:2. 5:50.
11. **TfA:s cykelbåt.** (14 blad i hel skala.) 35:— pr sats.*
12. **Den idealiska kopieringsapparaten.** Skala 1:2 (6 blad). 7:85.
13. **4-cyl. ångmaskin.** Skala 1:2. 2:15.
14. **Ångpanna** för maskiner med effekt av 1/100—1/75 hk. 2:15.*
15. **Hill Standard Cykelbil.** Den Svedbergska mästerskapsvagnen. 8:55.
16. **Hill-Speed Trampsystem.** Revolutionerande nyhet för ovanstående bil. 4:50.
19. **Den fulländade förstoringsapparaten.** 11:40.*
21. **Racerbåt som amatörbygge.** L. ö. a. 4,45 m, hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplett ritningssats (9 blad) inkl. licens 22:—.
22. **TfA:s MC-bil.** Ritningssats med fullständig arbetsbeskrivning. 11:—.
23. **HUMLAN** — "Bananens" stronga F-modell för 2,5—5 cc motorer. 3:70.*
25. **TfA:s FOLKMOTORBÅT** — ritningssats med fullständig arbetsbeskrivn. Komplett 8:—.
26. **Ml-loket** — Rustan Langes mj-bygge, skala 0 och H0; 5 blad med fullständig arbetsbeskrivning. 12:—.
27. **PELTON-TURBIN** som amatörbygge. Dim. höjd 18, längd 30 och bredd 17 cm. Ritning i hel skala. 2:75.*
28. **Pedobilen.** Lättbyggd och billig cykelbil för 1 person. 4:25.
29. **GODSTÅGSLOK** som modellbygge i skala 1:45, spårvidd 0. Tanklok med hjulställningen 1'D'1. 2:50.
30. **Fjärll.** 16 kvm segelbåt av Jac. M. Iversen. Ritningssats inkl. licens 30:—.
31. **Prärieskonare för nybörjare** (lövsågningsarbete). 2:75.*
32. **Prärieskonare** (för avancerade modellbyggare). 2:75.*
33. **Postdiligens,** vilda västerns välkända ekipage. 2:75.*
34. **Charabang.** 2:75.*
35. **Droska** med sufflett. 2:75.*
36. **Militärlastbil.** 2:75.*
37. **BEE-STING.** Dubbeldäckat flygplan för linkontroll. 2:75.*
38. **Kombinationsmöbel.** 3 blad, arbetsbeskrivning 3:80.
39. **BUSTER** — avancerad, lättflugen stantmodell i full skala med arbetsbeskrivning. 2:75.

Porto och postförskottsavgift tillkommer på varje försändelse.

De med * märkta ritn. är i full skala.

Till **Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.**

Sänd mot postförskott + porto:

..... ex. Ritning nr .....

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

Texta! TfA 16

Sensationsmaskin...

(Forts. fr. sid. 11.)

ökning av motorstyrkan i flera olika steg undan för undan ökat förgasarstorleken från 29 mm till årets 500 TT:s 33,5 mm — inte mycket pr år under dessa 20 år.

Ducatins motor var sammanbyggd med en 5-växlad låda i ett vackert skal och såg hastigt sett ut ungefär som en Nortonminiatyr, dvs. en vertikal axel, som drev de dubbla överliggande kamaxlarna med hjälp av 4 koniska och sedan på toppen 3 cylindriska drev (Norton har ju 5).

Hur ser Ducatis ventilmekanism ut?

Här finns alldeles tydligt en betydelsefull nyhet att döma av ryktenas tissel och tassel. Fabrikspersonalen tiger på den punkten, men somliga rykten talar om "trippelkam" andra om hydraulisk ventillyftning och andra åter om helt tvångstyrda ventiler. Det brukar ju ligga något i ordspråket: ingen rök utan eld. Om jag skulle våga mig på en gissning skulle jag gissa att mekanismen verkligen arbetar med 3 helt separata kammar, en för insugningsventilens lyftning, en för avgasventilens lyftning och en som medelst 2 plungar ställda i ca 100° vinkel mot varandra och pekande mot sistnämnda kammens centrum och som hydrauliskt sköter ventilernas stängning, en plunger för vardera ventilen. Detta skulle faktiskt både ge rätt åt ryktena och innebära en fullt möjlig och synnerligen effektiv helt tvångstyrd ventilmekanism.

En liten pratstund med Olle Nygren efter fredagens träning visade snart hans intresse och stora förhoppningar på maskinen. Han hade då haft vissa svårigheter med 5:ans växel och ovanan vid strömlinjekåpans vindkänsliga uppträdande var något som han måste arbeta bort, men begeistringen över maskinens snabbhet var inte att ta fel på.

12 000 varv fick han gå upp till enligt fabrikens instruktioner "å man hade banne mej fullt schå att passa så motorn inte gav sej upp i de' olovliga området", sa Olle.

Medan vi håller på med 125-orna kan det ha sitt intresse att ta en titt på Smeds Montesa, som ju tydligen är landets snabbaste 2-taktare i klassen, särskilt med tanke på Montesans förnämliga placering i årets engelska TT, där de deltagande Montesorna uppgavs till nära 17 hästar vid 8 000—8 500 varv/min. Så effektiv får man naturligtvis inte anse på långt när att Smeds maskin är, men en liten ettrig nätt sak är den utan tvekan med de extra små 17×2,5" hjulen, den smidiga strömlinjekåpan, de effektiva bromsarna, påminnande om Huskvarnanaven och inte minst den tystaste gången av samtliga maskiner och därmed påvisande att en tvåtaktares bästa effektivitet ligger *inte i fri* utan *i dämpad* avgas.

Gilera är naturligtvis alltid Gilera, den materialiserade snabbheten, och utan tvekan den mest hästkraftinnehållande solo-mc vi någonsin skådat här i landet. Jag kommer i skrivande stund att tänka på att de som på sin tid såg Gunnar Kalén vinna ett isbanelopp i Norge med sin 1200 cc Husqvarna, som för en enda gång användes som soloåk, har faktiskt sett en maskin med litet flera hästar, men så var ju motorn också 2 ½ gånger så stor. Men här ska talas om *nyheter* och det har Gilera inte så många sedan sist. Den uppträdde i år med megafoner på sina fyra avgasrör och de gav troligen i kombination med en viss kamtidsjustering ett par hästar extra, vilket ju också bekräftas av det nya banrekordet — eller var det den hårdare Norton-konkurrensen som pressade Duke därhän? Annars är det mesta sig likt i varje fall utvändigt.

Den tvärställda 4-cylindriga motorn, som ger sina i varje fall bra nära 65 hk vid 10 500 varv har fortfarande 4 stora

TEKNISKA INSTITUTET

Dag- och aftonskolor. • NYBROGATAN 8, STOCKHOLM. • 36:e läsåret.
Statens stipendier och räntefria studielån. Sex fackavdelningar. Elektrisk fast.-kurs av klass B och C. Vägm.-kurs. Höstterminen börjar 20/8.
Rektor: Civilingenjör **G. Goldkuhl.** Tel. 61 65 14, 61 65 15, 61 65 16.
OBS! Även aftonskolans elever erhåller nu statens räntefria studielån.

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT

Ingenjörs- o. verkm.-ex. från folksk., real- el. studentex. Dag- o. aftonskola.
Maskin- o. verkstadsteknik. Teleteknik m. telefoni, radio, radar o. television.
Låga levnadskostnader. Moderna kursplaner. Aftonskoleelever kan få arbete.
Höstterm. börjar 27 aug. och vårterm. 9 jan. **Åberopa denna tidning.**
Anmäl i tid: Ännu några platser kvar. — Glasgatan 23, Köping. Tel. 113 16.
INGVAR LILLIEROTH, civilingenjör rektor.

Televerkstadens Verkstadsskola
NYNÄSHAMN

kommer att antaga elever i åldern 15—17 år för utbildning till verktygsarbetare, instrumentmakare och maskinreparatörer.
Nya kurser börja den 1 oktober 1956. Inträdesansökan skall vara insänd före augusti månads utgång
Prospekt med närmare upplysningar sändes på begäran.

TELEVERKSTADEN NYNÄSHAMN

Var god sänd mig Edert verkstadsskoleprospekt samt formulär för inträdesansökan.

Namn: .....

Bostadsadress: .....

Postadress: ..... TfA 16

Försäkra Er om att få alla nummer av TEKNIK FÖR ALLA

TfA är ofta slutsåld på försäljningsställena. Många nummer finns inte att få för pengar. Det är säkrast, och det är billigast att

PRENUMERERA!

Underteckknad prenumererar på TEKNIK för ALLA 1956 att sändas mot postförskott.
☐ Helår 16:50 ☐ Halvår 9:—
fr. o. m. den .....
(sätt X i ruta för önskat alternativ).

Namn .....

Adress .....

Postadr. .....

TfA 16-56. VÄR GOD TEXTA!

Frankeras ej. TfA betalar portot

TEKNIK för ALLA

Box 3137
STOCKHOLM 3

Läsen

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 237
Stockholm 3

Semesterglädje... för endast **485:-** *(även avbet.)*

1,5 HKR BENSINKOSTN. 43 ÖRE/TIM
RÄCKER FÖR EN 5,5 MTR BÅT

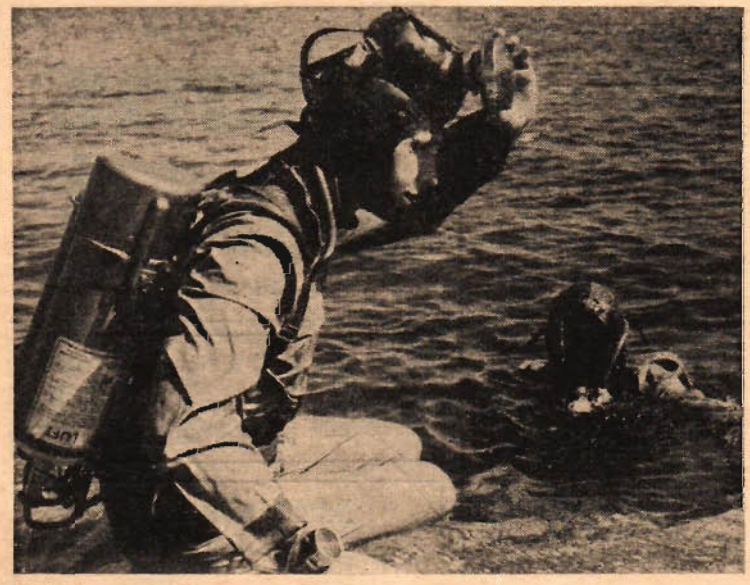
MARINOPEDEN 1 ÅRS GARANTI

- ★ Har frikoppling
- ★ Är luftkyld
- ★ Väger bara 15 kg
- ★ Har belysningsuttag
- ★ Omsvängbar för backning
- ★ Tvåtakt 48 cc.
- ★ Är grundstötsäker
- ★ Svensk kvalitetsprodukt

MERCURY-BOLAGET
VASAGATAN 5 B
TEL. 11 34 65 · 11 81 65
GÖTEBORG C.

Härmed beställes ... st. Marinoped utombordsmotor med ett års garanti till kr. 485:— kontant. På avbetalning till kr. 530:— med kr. 170:— vid lev. och kr. 45:— per månad. (Stryk det ej tillämpliga).

NAMN: .....
ADRESS: .....
JVG.-ADR.: .....



DYK

TfA:s handbok nr 20. Råd och anvisningar i undervattenssimning, undervattensfotografering och undervattensfiske för amatördykare av GUNNAR NORDANFORS.

Ni som är amatördykare och ni som tänker ägna er åt denna fascinerande hobby får här mitt i högsäsongen den handbok ni saknat. "Dyk" är den första svenska handboken för amatördykare. Författaren har en myckenhet av lärdomar att ge i ämnet. De erfarenheter han gjort vid tjänstgöring i marinens grodmansskola är givetvis synnerligen värdefulla. Trevligt och instruktivt skriven är "Dyk", och mängder av fotografier och teckningar illustrerar handboken.

Fyll i, klipp ur och posta kupongen nu!

KAPITELRUBRIKER

Grodmän, röjdykare och skyddsdykare... Syrgasapparater... Luftapparater... Mask, dräkt och simfenor... Undervattensfordon... Harpungevär och bultpistol... Kamerautrustning... Råd till nybörjare... Några medicinska faktorer...

Från Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3, eller från närmaste bokhandlare rekvireras mot postförskott:
TfA:s handbok nr 20 "Dyk" av Gunnar Nordanfors.
Pris 4:75. (Porto tillkommer.)

Namn: .....

Bostad: .....

Postadr.: ..... TfA 16

starkt lutande Del Lorto-förgasare på långa insugningsrör av gummi för att avlägsna förgasarvibrationsstörningar. Den har dubbla överliggande kamaxlar och man kan som huvudtyp av motor knappast tänka sig något effektivare. Sedan kommer år från år tiondelshästar duggande genom förbättringar av olika slag: mindre friktioner, högre kompression, effektivare kamtider, bättre turbulens, större ventiler, bättre kylning, lättare ventildelar, högre varvtal, bättre cylinderfyllning, grövre förgasare (det senare dock först sedan en serie andra förbättringar motiverar det). Det är de små, små förbättringarna, lugnt och sansat tillkomma och noga utprovade, som så småningom sätter det verkliga kvalitetsmärket på en maskin. Norton är och förblir här föredömet för hur en fullödig TT-maskin ska växa fram om också några maskiner numera har gått förbi den i snabbhet med hjälp av flera cylindrar. Mera om Hedemoras maskiner i kommande nr.

Till salu:

MOTORCYKELDELAR beg till de flesta märken, störst i branschen. Motorfirman Jap, Olivedalsgatan 3, Göteborg. Tel. 12 69 31.

NYA OCH BEGAGN. el. koppl.-ur, el.mot., dammsug., kameror, först.-app., mindre el. hand.-maskiner m. m. Electro-Meco, Drottninggatan 73, B, Stockholm.

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

VULCOFIX självvulkanisering för cyklar, mc, bilar, gummistövlar etc. Prov mot 75 öre i frimärken. ANPAC AB, Avd. P, Malmö C.

ETT MINDRE ANTAL ALBIN-MONARK armémotorcyklar 500 cc med toppventiler åter inkomna. Icke fullt körklara endast kronor 250:— per styck. Körklara i prisläge 350:— — 450:— kronor per styck. Även på avbetalning. Samtliga maskiner äro typbesiktigade. Begär närmare upplysningar. Komplett reservdelslager av såväl nya som begagnade delar. MOTORFIRMA UNO RANCH AB, Karl Gustavsgatan 25, Göteborg C. Tel. Växel 13 71 84, 13 71 86, 13 71 89.

AMERIKANSKA GEIGERMÄTARE och tillbehör för prospektering av URAN-malm. Firma Hobby-Import, Fredsgatan 6, Stockholm.

MYNNINGSLADDARPISTOLER. Licensfria. Browningmod. Kal. 9 mm. För målskj. Med hölster Kr. 44:75, utan hölster Kr. 36:—. Fraktfr. G. Samuelson, Danstorp, Blidsberg.

FABR.-NY POJKCYKEL o. en herrcyk. fabr. Örnen. S. m. bill. W. Johansson, Box 114, Skruv.

MOPED med Amos påhängsm., sälj. kont. 150:— + fr. J. Bertilsson, Box 53, Brittatorp.

NY GASSVETS 250:—, först.-app. Uniprint Junior 60:—, kamera Voigtländer Brillant 6×6, Skopar 4.5/300 del. Box 237, Tobo.

RÄKNEMASKIN, handdr. 100:— Box 85 Äng.

JB 150 cc MOT., nyren., 2 mc-hjul m. bra däck. O. Söderberg, Gaggeg. 43, Halmstad.

KULI MOP.-M., kompl. m. tank o. regl. i bra skick 150:—. Fack 40, Laxviken.

2 CYL. MOP.-MOT. sälj. eller bytes m. förslag. H. Rundgren, Mariefred.

TELESKOP Pass. AJS o. Matchl. Magn. o. gen. pass. Royal o. BSA. 2 st hjul, fram o. bak. Div. regl. Tank. Verktygslåda. 2 st förg. O. Jansson, V. Ringg. 15, Enköping.

1 st MC, HVA 120 cc, blå, registrerad, körklar 175:—. 1 st lös motor till d:o 50:—. Delar till Renault Jawa: Hel bakaxel m. bra kronhjul, fäljar m. gummi styrsnäcka, framvagn i delar, bensintank m. m. Tarabo Bilverkstad, Nårunga.

ALTSAX, beg., med etui, fabr. Selmer. 2 st. munst. 375:—. S. Å. Karlsson, Storbovägen 17, Filipstad.

MONARK MC, m/52, 150 cc, IB motor, körd 800 mil, mycket välskött. End. 450:—. K. Lindgren, Fack 55, Harrseleforsen.

KALLÖDPASTA för all metall. Dryg tub 1:50. D:o för emalj, dryg tub 1:50. Gar. eldfast. Återförs. sökes. F:a Bogårdens Postorder, Wallsta.

TfA:s rad-annonser

Ann.-priset under denna rubrik är netto kr 2:50 per rad (ca 3½ typer). Förskottsfakturering kontant eller insatt å postgirokonto 15 79 92. Manuskripten måste vara tydliga — maskinskrivna eller textade. Vi ansvarar icke för otydligt skrivna eller starkt förkortade manus

ADLER JUNIOR, m/38, säljes hel ell. i delar 200:—. Mot. gått 500 mil efter helrenov. Allan Jaramo, Drottninggatan 52, Örebro. Event. Tel. 195 20 kl. 7—17.

UTOMBORDSMOT., Penta Pa 120, 10—12 hkr. 1.100:—. Gert Karlsson, Österskog, Bredaryd.

MC-BIL SPORT, cabr., u. mot. 300:—. D:o chassie typ 1001, m. mot. 300:—. Bra mot. m. växel fr. 150:—. Sv. m. p. Box 38, Lappträsk.

MONARK ILO, 175 cc, blå, m/53. 400:— Box 7, Äng.

VIKTORIA STICKM. med tillb. kr. 190:—. Excellent luftpistol kr. 40:— samt gevär för kompr. luft kr. 60:—. Allt likvärdigt med nytt. Sv. t. Folke Karlsson, Box 27, Blidsberg.

SKÄMTARTIKLAR till nettopris. Provsats. 10—15 olika 5:— kr. i frim. Nettoprislista gratis. Bogårdens Postorder, Wallsta.

MONARK 250 cc, m/53, välvård., säljes billigt. L. Hultgren, Hörle.

150 cc SACHS, 4-växlad mc motor, helt ny, säljes mycket billigt av ett tillfälle, svar med tel.-nr eller adress till Brunos, Mosstorpsvägen 13, Lidingö.

HI-FI-ENTUSIASTER! R-J högtalarlåda, 30—18 000 p/s, med två st. högtalare och delningsfilter. Sthlm. 33 54 27.

VOLVO Pv 51, 1938 i delar. Birger Pettersson, Gölkullen, Kisa.

BILTAKRÄCK pass. Pv444, 25:—. Box 5 Äng.

BANDSPELARE, att ställas på grammofonskivtallrik, säljes för 150:—. S. L. Abrahamsson, Box 897, Storuman.

DRAGSPEL HAGSTRÖM, kostar 850:—, garanterat spelat endast 5 timmar, säljes till högstbjudande. K. A. Fridolf, Höör.

EL.-MÄT. s. k. max.-mät 127 V, visar max.-förbr. under 15 min/per, 7:—/st. Synkronmot. 90—130 V, c:a 1 W, med kuggväxel, utg. axel 1 varv/tim, 4:—/st. Räkneverk med skala till max.-mät. 1:—/st. Magneter 30 öre/st + frakt. E. Lundqvist, Jernbergsg. 1, Eskilstuna.

VERKTYGSLÅDOR (arméns) av helpr. 1 mm stålplåt m. handtag o. klämregel, felfria 8:—/st. 3 st. fraktfritt. W. Svensson, Nossebro.

BEG. KOMPL. BATT.-UPPSÄTTN. 400:—. Norton 500 cc, m/38, avreg. 150:—. El.-mot. 0,7 hkr, 220—380 V 200:—. P. Pynnönen, Månstadskulle.

KAMERA "Kinax", 1:4,5, 1/150 sek., m. sj. uti. Aga "Minette", s. ny. Philips 4-rörs radio 3 st. beg. däck 500×16", sälj. ell byt. m. 4 st kompl. mc-hjul, 2"×20" ell. likn. dim. 3-fas mot., 1—1,5 hkr., 380 V, 1450 varv/m. S. porto. K. Lundqvist, Trehöningsjö.

NV-DKW, 125 cc, 180:—, NV-IB, 125 cc, 200:—. Philips enk. 15:—, D:o dubb. 25:—. Typhoon, 200 cc mc 100:— ell. i del. Box 336, Bjursås.

KIKARSIKTEN för alla jaktarter. Högsta kvalité. Hög rabatt. F:a Bogårdens Postorder, Wallsta.

OPEL KAD., m/38, i delar: mot. 60:—, växell. 40:—, kylare 25:—, generat. 25:—, startmot. 25:—, förg. 10:—, kardan 50:—, hjul m. gummi 10:—/st. öv. del. t. d:o bill. Äv. delar t. Ford J:r bill. Uppl. m. p. J. E. Larsson, Box 93, Harplinge.

UTOMB-MOT Penta 4 hkr. 200:-. Box 2, Äng.

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

SKRUVMEJSELSATSER i plastetui med 3 vanliga, 2 kryssmejslar, 1 flat, 1 rund pryl samt utbytbart handtag. Pris 6:35/sats, 3 st portofritt. Carf Import, Höör.

BSA MOT, 125 cc, I:a sk. 100:-. Bilradio Sound 100:-. H. Glivberg, Ö. Hoby 3, Skillinge.

RUDGE MOT. 500 cc, 4-vent., m. magn. 175:—. Växell. d:o 50:—. Koppl. d:o 50:—. Tankar, hjul m. m. Ny Bingförg. 30:—. Tel. 0755/401 40. R. Eriksson, Nedre Bruket, Nykvarn.

DUX PIC-UP INSATS, elektrodynamisk. Pris 4:—. Industri Odiek AB, Lindesberg. Tel 1134.

Bytes:

ABG MOP.-MOTOR, gått 25 mil, bytes mot Ilo dito ell. försl. S. Svensson, Bäckaskog.

Diverse:

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

BÅTMAGNETER beg., nylindade, likvärd. m. nya, 3 mån. gar., returrätt. Uppl. mot porto. Omlindn. av alla slags tändspolar 20:—/st. Nya radioverkstaden, Kalmar.

BÅTRITNINGAR, se annons TfA nr 5. Rune Boggentin, Götgatan 26, II, Stockholm.

REPARATIONER OCH HELRENOV. av alla slags 2-taktsmotorer utföres noggrant. Humana priser. Thiléns Cykel- & Rep.-verkstad, Tibble, Tel Siggesta 75, Fjärdhundra.

Pröva NYCKELBOKEN
nästa gång Ni köper en deckare
finns hos alla tidningsförsäljare

... även Ni kan lita på
LODGE
tändstift
med *SINTOX*
den världsberömda isolatorn

Nytt n:r av DX-RADIO
Vägledn. för kortvågslyssnare. DX-tips, kortvågstabell m. m. Provex. mot 0:25, Box 5083, Sthlm 5.

MICHIGAN
utombordspropellrar

Special- och racer-propellrar för sport och racerbåtar. Fartmätare för båtar. Ritningar m. m. Begär prospekt.
F:a H. GUSTAFSSON
Box 7124, Borlänge. Tel. 130 19

SOMMAR-tävlingens 2:a etapp avgjord

Bland de massor av lösningar som kommit, var inte på långt när alla riktiga. Vi får nog fastslå, att etappen var ganska svår.

Första etappens bokstav avslöjade vi i föregående nummer. Men bokstäverna i 2:a och de övriga etapperna kommer att vara hemligstämplade tills vidare. Dvs. ända tills att vi presenterar lösningen av 5:e etappen. — Det är då vi också får tillfälle att tala om, vem som blivit ägare till 1 850 kronors-Vespan.

Felen på bilden var följande: 1) Kört fram för långt, innan han stannat. 2) Stannar ej vid huvudled. För övrigt är stoppskylten placerad på höger sida. 3) Tre cyklar i bredd. 4) Parkerat trots förbud. 5) Lek på vägbanan. Livsfarligt! 6) Snoddar genom kurvan på fel sida. 7) Kör om i kurvan. 8) Parkerade fordon blockerar vägbanan. 9) Skär kursen för en från höger kommande båt. 10) Motorbåten håller ej undan för seglaren.

Annorlunda formuleringar har naturligtvis inget att betyda, bara andemeningen är riktig.

Först öppnade riktiga lösningar var insända av: 1) Gunnar Stjernfeldt, Bastanäs Pl. 736, Linneryd; 2) Ella Willner, Gansta, Västerhaninge; 3) Enar Gustavsson, Forsbacka, Söderhamn. 1:an erhåller en femtilapp, 2:an och trean 25 kronor vardera.

Sommartävlingen fortsätter. Ett pris på 50 kronor och 2 pris på 25 kronor i varje etapp. Slutpriset är en Vespa värd 1 850 kronor.

Lösningar av "Tankenötter" nr 13.

Klockan slår

90 slag. Om man börjar räkna just när klockan slår 12, hinner den nämligen slå 12 två gånger under den uppgivna tiden.

"Talteknik"

945.

Lösningar av TfA:s korsord nr 13.

VAGRÄTT:

1) Stim. 5) Spår. 8) Lins. 9) Ulla. 10) Malm. 11) Est. 12) Ben. 13) Bero. 16) Skär. 18) Merit. 19) Adam. 21) Real. 24) Gas. 25) Lag. 26) Köer. 28) Ratt. 29) Reva. 30) Krav. 31) Aten.

LODRÄTT:

1) Skubb. 2) Iller. 3) Midsommaren. 4) Ösa. 5) Semesterarna. 6) Plank. 7) Ramar. 14) Eld. 15) Ark. 17) Ära. 19) Avkok. 20) Agera. 22) Egalt. 23) Läten. 27) Sak.

PRISTAGARE:

Korsord nr 13: Kapten Knut Björnström, De Geersgat. 12, Stockholm Ö (10 kr) och Sigvard Gustavsson, Skogsbrynet 38, Umeå 3 (kvartalspren.).

Tankenötter nr 13: Bertil Persson, Nackarpsgat. 7, Eslöv, och Mirja Worho, Haglösa 3, Alstad (5 kr vardera).

Du som arbetar inom industrin

Du är ju halvvägs ingenjör

5 år brukar det ta att NKI-studera till ingenjör. Du studerar på fritid, så att Du under hela studietiden har kvar Ditt vanliga arbete och Din fulla lön. Det är också mycket möjligt, att Du — liksom de flesta NKI-studerande får högre lön och bättre ställning medan Du studerar. Och när Du väl är utexaminerad ingenjör, har Du ju redan den nödvändiga praktiken — Du kan omedelbart ta en ingenjörsbefattning.

Stanna kvar på Ditt jobb, NKI-studera på kvällarna tills Du är färdig ingenjör!

... och ingenjörer behövs mer nu än någonsin!
Se bara på platsannonserna, så förstår Du att det lönar sig med teknisk utbildning. Studera i etapper — till förman, verkmästare, ingenjör — så har Du snart kommit upp i den höglönegrupp, som finns inom varje yrke! Rekvirera NKI:s stora tekniska studiehandbok!

4 av 10 NKI-ingenjörer hade "bara folkskolan" bakom sig!
En fullständig ingenjörskurs, som börjar på folkskolans grund, kan genomgås på ca 5 år. Med större förkunskaper går det fortare. NKI-studierna underlättas genom *individuell studieplanering* och en *frikurs i studieteknik.*

Det är lättare än man tror
att studera effektivt med NKI-skolans erfarna kursledning bakom sig. Och är Du tveksam om Dina förutsättningar för tekniska studier, får Du gratis genomgå NKI:s anlagsprov.

Gå NKI:s "studietrappa"

NKI har Nordens största tekniska kursprogram och har utbildat mer än 2000 ingenjörer och 10.000-tals andra tekniker.

DU KAN POSTA KUPONGEN UTAN KUVERT OCH UTAN FRIMÄRKE

RIKTIG UTBILDNING · NKI · GARANTI FÖR RESULTAT

FRIKUPONG

KLIPP UT I KANTEN!

Vid NKI har Du 17 olika fack att välja på

- ☐ Maskinteknik
- ☐ Verkstadsteknik
- ☐ Gjuteriteknik
- ☐ Motorteknik
- ☐ Bilteknik
- ☐ Flygteknik
- ☐ Värme och sanitet
- ☐ Elektroteknik
- ☐ Radioteknik
- ☐ Televisionsteknik
- ☐ Byggnadsteknik
- ☐ Väg- och vattenbyggnadsteknik
- ☐ Kemi och kemisk teknologi
- ☐ Textilteknik
- ☐ Trä-, cellulosa- och pappersteknik
- ☐ Offert och försäljning
- ☐ Produktion och personal

Sänd mig utan kostnad tidskriften "På Fritid" för ett år samt NKI-skolans nya kursprogram och studiehandbok för det jag markerat med x.
Önskas upplysningar om något särskilt ämne eller kurs — skriv det i rutan här nedan.

Jag önsk. upplysningar om
.....

.....
(Namn)

.....
(Bostad)

.....
(Postadress)

Frankeras ej. NKI betalar portot.

TILL
NKI-SKOLAN
S:T ERIKSGATAN 33
STOCKHOLM 12

LÖSEN

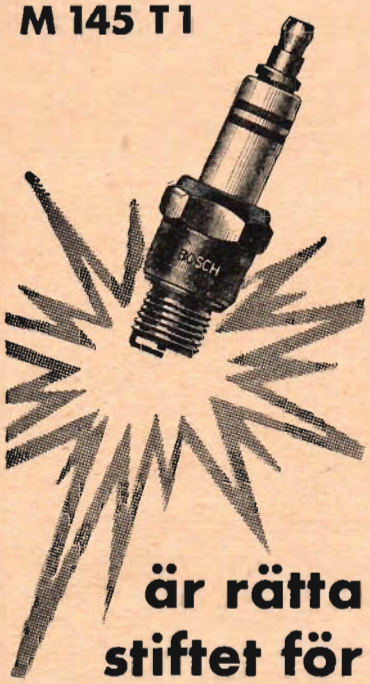
Svarsförsändelse
Tillstånd nr 104
Stockholm 12

TfA 16

KLIPP UT I KANTEN!

BOSCH

M 145 T1



är rätta stiftet för

bl. a. dessa motorcyklar:

- APOLLO med Hva-motor och JB-motor
- FN modell M 60, M 67 och M 70
- FRAM med JB- och Hva-motorer
- FRANCIS-BARNETT modell 51 Merlin
- GRIPEN med Hva-motor
- HUSQVARNA standardmodeller 125 cm³
- HUSQVARNA modell 281 Drömbågen standard
- KING med Hva- och JB-motorer
- KÄRNAN med JB-och Hva-motorer
- MARATON med JB-motor
- MONARK med JB-motor
- NV med JB-motor och modell NV 8
- PHÖNIX
- Rex modell Speedy och Midget
- SVALAN med Hva- och JB-motorer
- TIGER med JB-motor
- ÖRNEN med Hva- och JB-motorer

byt till

BOSCH

i tid

Inför modellracer-EM

(Forts. fr. sid. 17.)

striden. Det var en stilig prestation av Ahlfors, ty han har både konstruerat och byggt motorn själv.

Det var endast fyra bilar som fick tider i denna klass — de övriga vägrade att gå — men som sagt vädret var besvärligt.

Arne Zetterström vann en solid seger i 2,5 cc-klassen, där han ökade på sitt eget rekord med ett par km. Tvåan L. Wettström hade två jämna körningar. I övrigt var resultaten sämre än väntat, men det berodde nog till stor del på otträning.

I lägsta klassen, 1,5 cc, höjde Jan-Erik Falk rekordet med ca 1 km. Den bilen kan åtskilligt mera och blir säkert att räkna med på EM.

De fyra främsta i varje klass kommer att representera Sverige vid EM-tävlingarna i Västerås den 5 Augusti 1956.

10 cc: 1) Erik Thorpman, Getingarna 209,90 km/tim; 2) Harry Fjällström, Octan 186,16; 3) Roland Karlsson, Gaddarna 177,05; 4) Bengt Abrahamsson, Västerås MK 176,72.

5 cc: 1) Sten Ahlfors, Getingarna 141,15; 2) Ivar Thorpman, d:o 139,93; 3) Sten Ahlfors, d:o 115,58; 4) Stig Eriksson, d:o 88,90.

2,5 cc: 1) A. Zetterström, S. M. U. 133,97; 2) Lars Wattström 123,79; 3) Bengt-Åke Sundkvist, Örebro 113,15; 4) Gunnar Öberg, Skellefteå 106,26.

1,5 cc: 1) Jan-Erik Falk, Skellefteå 105,71; 2) Bertil Skoglund, SMU 96,36; 3) Lars-Erik Kämpe, Kubik 96,17; 4) Ulf Karlsson, d:o 82,07.

För EM gäller följande tidschema:

Lördag 4 aug. träning mellan 10.00—18.00.

Söndag 5 aug. börjar tävlingen kl. 10.00. Alla tävlande ska dock infinna sig vid banan senast 9.00 för kontroll av bilarna.

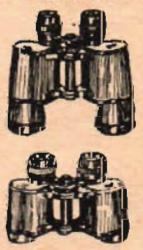
Vid regn körs tävlingen inomhus i Västerås idrottshall.

Efter EM, onsdagen 8/8, har Octan

HÖGKLASSIGA KIKARE

Sensationspriser!

Våra kikare äro av högsta kvalitet, antireflexbehandlade, färgkorrigerad T-optik, vattensäkra samt försedda med snabb- och okularinställning.



6×30 □ st à 66:—
8×30 □ „ à 71:—
+ etui .... 10:—

7×35 □ st à 77:—
7×50 □ „ à 93:—
10×50 □ „ à 98:—
12×50 □ „ à 103:—
16×50 □ „ à 110:—
+ etui .... 15:—

ICRAM AB, Norr Mälarstrand 76, STOCKHOLM, tel. 50 20 00

Sänd mig mot postförskott med full returrätt inom 8 dagar ovanstående kikare samt lyxetui av läder.

Namn .....

Bostad .....

Postadr. ..... TfA

"Transistorradio i hatten"

beskriven i detta nummer

Komplett byggsats
med 1 örfon kr. 64:—
med 2 örfon kr. 71:—

För slutsteg med högtalare kr. 50:—

Byggsatsen levereras komplett med alla i TfA angivna komponenter inkl. kopplingsmaterial.

Obs! hatten ingår ej i byggsatsen!

ELFA RADIO & TELEVISION AB

Holländargatan 9 A
Box 3077 Stockholm 3
Telefon: växel 24 02 80

En TfA-ANNONS ger bra resultat!

BYGG BÅTEN *själv*

Ovanstående plywoodbåt har en längd av 3,80 m och största bredd är 1,23 m. Vikt ca 60 kg. Materialkostnad ca 260 kr. Botten är svagt V-formad. Aktersnurra kan direkt påmonteras.

FÖLJ VÅR HANDLEDNING — OCH INGA KONSTRUKTIONSPROBLEM FINNES

Rekvirera ritningssats, som består av:

Hel spantruta ..... **skala 1:1**
Linjeritning ..... **skala 1:4**
Sammanställning ..... **skala 1:10**
Materialförteckning för såväl virke som skruv.

FIRMA PLYWOODBÅT, MALMÖ

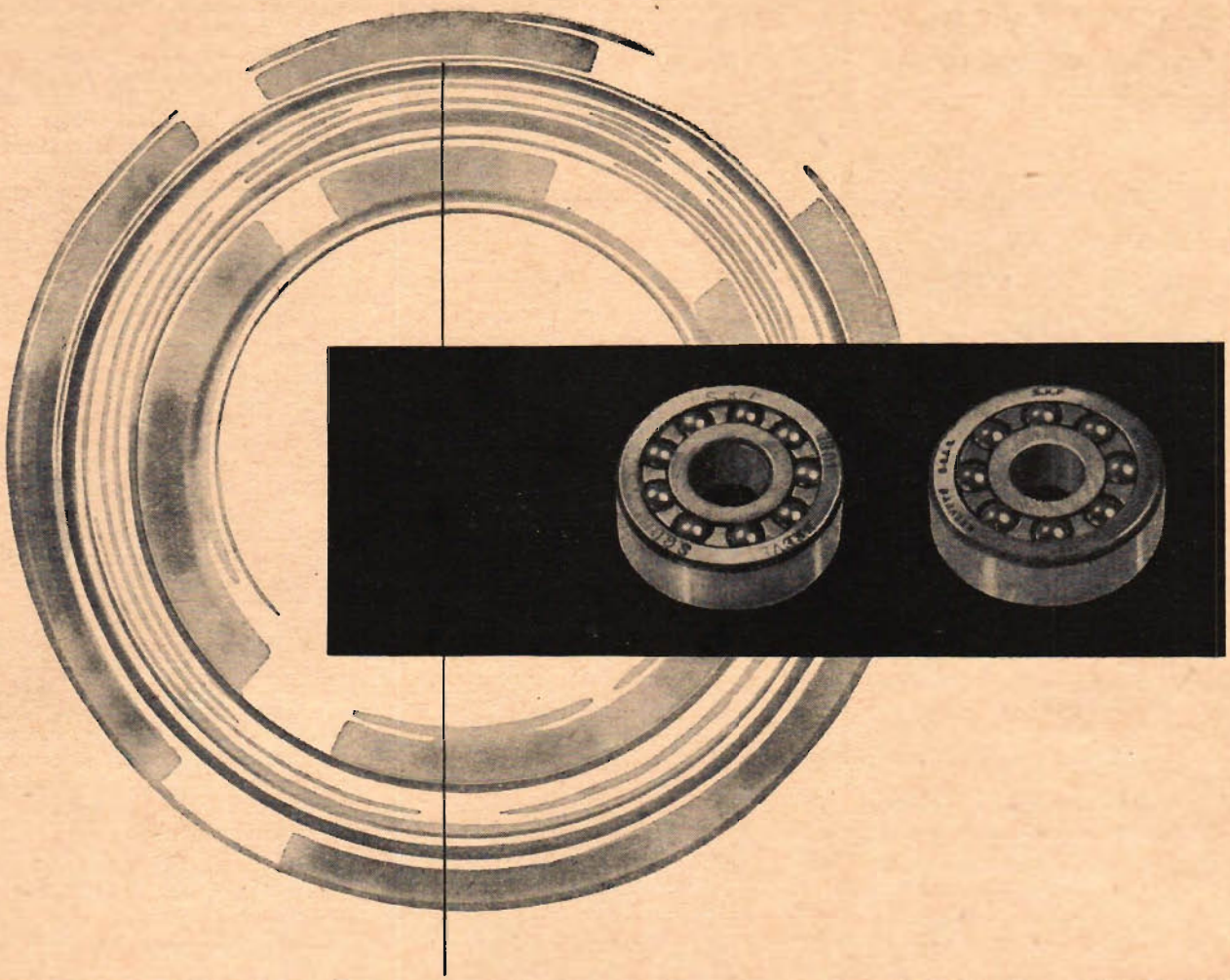
Var god sänd omgående mot postförskott

.... ex. av Eder handledning "Plywoodbåtar" ..... à 4:—
.... st. ritningssats till 3,80 m plywoodbåt ..... à 12:—

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: ..... TfA



HUR MYCKET ÄR 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 VARV?

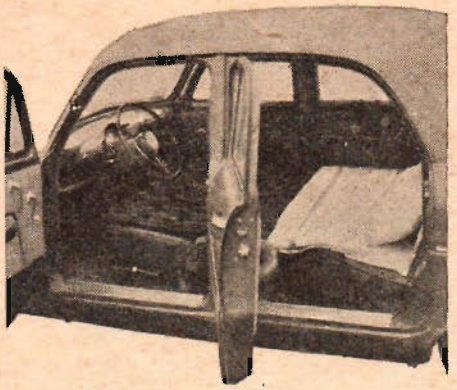
Det är vad framsynta män har fått ut av de SKF-lager de valde för en mansålder sedan. Se på de här sfäriska kullagren, tagna från en fläktmotor i Mölndals Mek. Verkstad. Det är ingenting särskilt med dem, eller hur? – utom att de sedan 1916 har gjort sin tjänst på samma plats utan att krångla. De har gått med 1200 v/min praktiskt taget dygnet om, dvs. cirka 20 000 000 000 varv. Men de har stått ut med mer än så, för motorn, som var tillverkad redan år 1908, hade köpts begagnad. Och lagren är – så otroligt det än låter – ännu inte på långt när utslitna.

SKF

ALLA RUM UPPTAGNA

Gör Er oberoende —

LIGG I BILEN!



CONSUL- och ZEPHYR-ägare!

Låt montera vår flotta, praktiska bäddningsanordning. Utan några som helst lösa tillbehör får Ni snabbt en bekvämt bäddad bil. Vänd Eder till närmaste FORD-försäljare.

Generalagent:

AUTORIGO AKTIEBOLAG

Bildelar och tillbehör en gros

Kontor och lager: Rusthållarvägen 121, Johanneshov - Stockholm - Tel. 59 79 55 - 59 80 75

NYHET!

Inom kort väntas en transistormottagare i miniatyrutförande för avlyssning av lokalprogrammet även på längre distanser.

Våglängdsområde 560 — 1650 Kc. Drives med 3 volts stavbatteri. Storlek 95x78x43 mm.

AB RADIOMATERIEL

Drottninggatan 69 - Tel. 11 22 05 - 11 03 64

GÖTEBORG C

revanschtävling på Bromma-banan. Deltagare kommer från följande länder: Frankrike, Belgien, Schweiz, Italien, Tyskland, Danmark och England, som ställer upp med sitt bästa gäng (med sammanlagt 7 EM-titlar): Jim Dean (2 EM), Jack Cook (2), F. Dryson (2) och K. Procter (1).

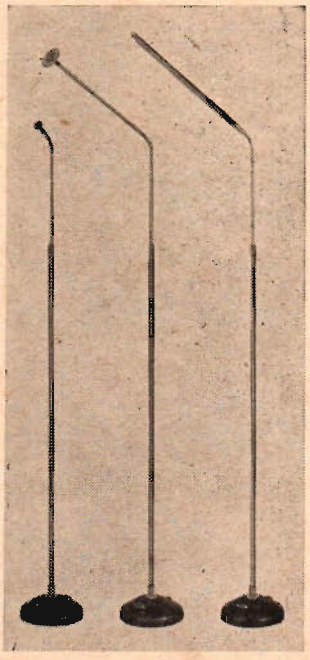
Pennan som hör

(Forts. fr. sid. 9)

säljning. Blommorna var placerade i vaser med kallt vatten. Kunden kunde välja önskad bukett.

Den som var speciellt intresserad av optik och fotografi kunde se allt, från solfilter till professionella filmkameror. Firma E. Leitz, Wetzlar, tillverkaren av Leicakameran, hade några intressanta vetenskapliga instrument. Dess verkstadsmikroskop hade ett maximalt mätområde på 1 000×200 mm.

Leitz visade också passbitar i kvarts, mindre känsliga för klimat- och temperaturväxlingar än metallbitar och stavar. Avnötningsmotståndet är mycket stort. Eftersom handvärmen ej påverkar stavens dimensioner kan man utan risk hålla den i händerna. Ett ytterligare plus som talar för kvartsstaven är att kallsvetsning ej inträffar om ett antal passbitar får ligga länge intill varandra.



Rörmikrofonen har nu nått teknisk fulländning. Bilden ovan visar tre olika typer av märket Labor.

En sensationell ljudfilmskamera för hobbybruk eller professionell användning utexperimenteras för närvarande i U. S. A. Den har försetts med en miniatyrtrådspelare som arbetar synkront med bildkameran. Med ett par inbyggda batterier som enda kraftkälla har man en liten lätthanterlig ljudfilmskamera. Rapporter från U. S. A. säger att såväl bild- som ljudkvalitet är mycket hög.

Fickradio i transistorutförande är ej längre någon sensation men en dylik i byggsats för endast femtio kronor är ändå en överraskning. Superex är namnet på en ny miniatyrmottagare som levereras i byggsats eller färdigbyggd.

Ett nytt förfarande vid inspelning av stereofoniska ljudband provas i dagarna i England. Detta går ut på att eliminera vad man kallar "hålet i mitten"-effekten vilken är märkbar vid det hittills brukade förfaringssättet med två mikrofoner. Man använder nu de vanliga höger- och vänstermikrofonerna plus två mikrofoner vilka placeras mitt emellan de två förstnämnda. Mittmikrofonerna placeras i rät vinkel emot höger- resp. vänstermikrofonen. Båda mittmikrofonerna har 8-karaktäristik och dessas upptagna energi distribueras så att summan inspelas på den ena ljudkanalen och skillnaden på den andra. Detta är ett analogt förhållande till hur man hör, eftersom man alltid hör "out of phase" med det ena örat.

Leksakerna blir . . .

(Forts. fr. sid. 9.)

tagaren. Sändaren arbetar med ett dubbelrör DCC 90 och mottagaren har två enkelrör DL 92 och DL 98. Både till sändaren och till traktorn används vanliga ficklampsbatterier. Räckvidden ligger mellan 100 och 200 m.

Denna nyhet kommer i höst till Sverige och lär väl lösa många julklappsproblem. Tänk er själv den lycklige ägaren till en sådan traktor, som får köra den på Stureplan i Stockholm med sändaren dold under rocken och med undrande och jublande människor omkring sig!

S. Steffens.

Årets sensation på flygboksområdet

ETT ÅR I LUFTEN 1956

nu i bokhandeln, fler sidor, fler bilder!

ALLT OM AKTUELLT FLYG — på 400 sidor och över 600 (sexhundra) illustrationer, varav tjogtals pangbilder, i djuptryck och FÄRG

men priset är fortfarande detsamma:
endast kr 15:— gediget bunden

Köp ETT ÅR I LUFTEN 1956 i bokhandeln eller från

ALLHEMS FÖRLAG • MALMÖ

"Testa bilen själv"

(Forts. fr. sid. 7.)

Ljuset

PRÖVA SÅ HÄR...

I garaget eller hemma på gården bör man låta någon slå på parkeringsljus samt hel- och halvljus och själv kontrollera, att alla lampor fungerar. Kolla även bromsljuset.

Kontrollera riktningsvisarna, antingen ni har blinkvisare eller pilar. Blinkvisare bör ge minst 60 och högst 120 blinkningar per minut.

SE UPP MED...

Svagt ljus i allmänhet.
Flämtande ljus.
Strålkastare som pekar åt galet håll. (Brukar synas när man kör in i garaget eller på parkeringsplatsen därhemma).
Spräckta glas på strålkastarna.

OCH TÄNK PÅ ATT...

Håll strålkastarglasen rena. Låt torka dem samtidigt som ni tankar. Vid mörkerkörning i blött väglag lönar det sig att stanna då och då för att torka glasen.
Slå av till halvljus, när ni kör efter någon annan bil.
Slå på ljuset även i skymningen eller i disigt väder. Kör på halvljus i dimma, snöyra och regn.

Däck

PRÖVA SÅ HÄR...

Titta över ringarna och håll utkik efter eventuella sår och brott i gummiytan, även på sidorna. Övertyga er om att däcken har bra gripmönster kvar.
Har ni slanglösa däck, se upp med eventuella skador i fälgarna.

SE UPP MED...

Ojämn nötning av mönstret, tecken på att hjulet är felinställt eller dåligt balanserat.
Permanent dåligt lufttryck i någon av ringarna.
Högljudda tjut från däcken i ganska lindriga svängar.

OCH TÄNK PÅ ATT...

Skifta däcken då och då. Kontrollera ringtrycket åtminstone varannan vecka och före varje långtur. Glöm inte reservhjulet. Undvik "rivstart" och tvärstopp, skrapa inte mot trottoarkanten vid parkering och se upp för vassa spår och djupa hål i vägbanan.

Styrning

PRÖVA SÅ HÄR...

Kör i 50 km/tim på rak, jämn vägbana. Lossa greppet om ratten. Bilen bör inte svänga över markant åt något håll. (OBS! Prova inte vid stark sidvind).

Prova "dödgången" i ratten genom att med ett finger föra den fram och tillbaka, medan bilen står stilla. Rattkransen bör kunna röra sig högst 7—8 cm mellan de lägen, där hjulen påverkas.

SE UPP MED...

Tydliga vibrationer eller rent av jazzning i ratten. Orsaken kan vara glapp i styrinrättningen och/eller felinställda eller felbalanserade hjul.
Konstant dragning åt ena sidan.
När ratten går ovanligt tungt i svängarna.

Svensk Teknisk Ordbok

Innehåller 6 000 tekniska ord, termer och uttryck med definitioner, uttals- och tonviktsbeteckningar.

DEN ENDA I SITT SLAG!

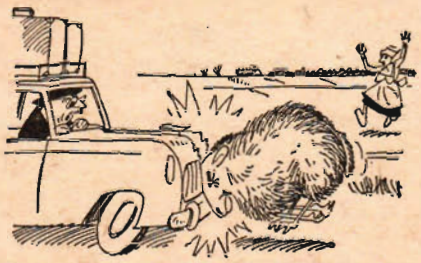
Från Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3, eller från närmaste bokhandlare rekvireras mot postförskott:

Svensk Teknisk Ordbok för kr 12:75 + porto.

Namn: .....

Adress: .....

Postadr.: 16



Vem *har rätt i trafiken?*

Boken "Vem har rätt i trafiken?" vill ge motorfolk och andra intresserade möjlighet att sätta sig in i trafikens juridiska vardagsfrågor.
Försäkrings AB Fylgia fyller i år 75 år och har därför velat utge boken såsom en åtgärd bland andra i trafiksäkerhetens tjänst.
Boken kostar 5 kr. och kan köpas på Fylgias alla avdelningskontor, i Stockholm i Fylgias huvudkassa, Birger Jarlsgatan 3. Ni kan också beställa den på nedanstående kupong.

186 sidor • 25 teckningar • 35 fotografier

Ur innehållet

Hur domstolen tolkar trafikens grundregel
Hur tolkas vänsterregeln?
Korsning mellan järnväg och väg
Barn och trafikolyckor
Kollision med fyrbenta trafikanter
När bilföraren kör om till vänster
Spårvagnen — problembarnet i trafiken
Den farliga bildörren
Vem är ansvarig för en serlekrock?
Vad menas med parkering?

FYLGIA FÖRSÄKRINGS A.-B.
1881 1956

"Vem har rätt i trafiken?" sändes portofritt om Ni sätter in pengarna på angivet postgirokonto, eljest mot postförskott. Vid köp av 10 ex. eller mera 20 % rabatt. Behållningen tillfaller trafiksäkerhetsarbetet.

Till Fylgias Publikationsavdelning, Sthlm 7

V. g. sänd ..... ex. av boken "Vem har rätt i trafiken?" Beloppt Kr ..... har insatts på Ert postgirokonto 23 18 09. Sänd boken/böckerna mot postförskott. (Stryk det som ej önskas.)

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: .....

Priset per ex.: Kr. 5:—. Vid köp av 10 ex. eller mera kr. 4: — per ex. TfA

QSL-jakten

Till QSL-jakten, TFAE, Box 3137, Sthlm 3. Insänder härmed följande rapportkort för deltagande i QSL-jakten:

..... st. à 3 poäng, ... st. à 2 poäng,

..... st. à 1 poäng (Månadsetapp: aug.).

Har tidigare insänt ..... st. rapporter för augusti-etappen.

Medlemssignatur ..... Ålder .....

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

Överljudsplan . . .

(Forts. från sid. 6.)

anfallsvinkel blir luftströmmens acceleration över nosen extremt kraftig, och omedelbart bakom uppstår en kraftig hastighetssänkning, som resulterar i ett högt tryck på vingen, som i sin tur ger upphov till hög friktion, vilken ger turbulent strömning.

Svaret på dessa egenskaper får man genom att studera det tunna luftskikt, gränsskiktet, som ligger närmast en vinges yta under flygningen. I detta gränsskikt, som ju har direkt kontakt med vingytan, måste naturligtvis friktionen vara mycket stor. Detta gör att luften i detta skikt kraftigt bromsas upp på sin väg efter vingen och därför får en lägre hastighet än den omgivande luften. Friktionen gör att luften i gränsskiktet så småningom stannar upp och anhopas. Denna anhopning sätts i rotation av den omgivande luftströmmen (strömningen blir turbulent), och den anhopade luften släpper då ytan i form av en virvel. Den turbulenta strömningen gör således att den yttre strömningen också lämnar vingens yta med följd att vingens lyftkraft upphör eller avsevärt minskar. Vingen råkar i stall.

Det är alltså gränsskiktet, som ställer till med problem, när det gäller att hålla nere hastigheten. Om detta skikt på något sätt kunde hållas under kontroll, så att inte turbulent strömning uppstod, skulle vingens lyftkraft kunna bibehållas även vid låga hastigheter.

En mera direkt åtgärd i detta fall är givetvis att på något sätt ge gränsskiktet en större strömningsenergi, så att friktionen motverkas. På så sätt kan strömningen ske utefter hela vingens översida utan att stoppas upp. Försök som gjorts i den vägen är av två olika slag. Det ena är att "blåsa" in luft med hög strömningshastighet i gränsskiktet antingen med hjälp av en skopformad list, s. k. slot, utefter vingens framkant eller genom att "blåsa" in en luftström i gränsskiktet från vingens insida. Det andra sättet går ut på att det anhopade gränsskiktet sugs in i vingen genom hål eller spalter i vingens yta, vilket gör att den omgivande luftströmmen inte tvingas att släppa profilen. Effekten av en sådan åtgärd visas i bildserien i fig. 4.

Dessa metoder, i synnerhet "sug"-metoden, kan synas vara en tilltalande lösning på landningsproblemet, men de har dock sin begränsning. De möjliggör visserligen en avsevärd hastighetsminskning genom att vingens anfallsvinkel kan göras avsevärt större med bibehållen lyftkraft, men detta innebär att planet måste ställas i en så kraftig lutning att piloten får mycket svårt att se landningsbanan, och passagerarna kommer attt få sitta i en obehaglig ställning.

Det finns dock en annan lösning på problemet, som möjliggör en bibehållen lyftkraft utan att planet behöver ställas i en allt för extrem vinkel. Denna metod går under benämningen "cirkulationskontroll" och går ut på att gränsskiktets friktion på vingens översida minskas genom att bekläddnaden eller en del därav roterar. Effekten av en sådan åtgärd visas i fig. 5. En cylinder som placeras i en vindtunnel ger den luftström, som visas t. v. Någon lyftkraft förekommer ej. Sätts cylindern däremot i rotation

STHLMS TEKNISKA INSTITUT

Sveriges största enskilda tekniska läroanstalt.

DAG- o. AFTONSKOLOR, BÄLTGAT. 5, KUNGSGAT. 32.

Ingenjörs- och verkmästarutbildning

Höstterminen börjar 20 augusti. Prosp. sändes. Tel. 63 08 15

Anmäln. Bältgat. 5. E. W. HOLMSTEDT, Civiling., Rektor

Teknik för Allas Eterklubb

—världens största DX-klubb—

Gratis medlemskap och många förmåner

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

Anmäler mig för gratis medlemskap i Teknik för Allas Eterklubb och önskar utan kostnad erhålla medlemskort, som berättigar till rabatt vid inköp av radiomateriel hos vissa firmor, TFAE:s DX-bulletin samt prov på TFAE:s populära rapportkort.

Namn ..... Ålder ..... Bost. ..... Postadr. .....

Undertecknad, som är medlem i TFAE med signatur ....., önskar komma i åtnjutande av klubbens medlemsservice och beställer härmed:

.... st **Medlemsnål** à 2 kr. portofritt.
Rapportkort i flerfärgstryck à 15 öre (+ porto 10 öre för 10 st):
.... st **Rapportkort** med engelsk text.
.... st **Rapportkort** med spansk text.
.... st **Rapportkort** med portugisisk text.
Diplom för DX-framgångar: (bestyrkt förteckning över erhållna QSL bifogas):
.... st **Diplom** för QSL, från 25 olika 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).
.... st **Kopplingsschema** Torn E. B. 2: — (+ porto 10 öre).
Surplusmateriel: (överbliven krigsmateriel som säljs till starkt reducerade priser):
.... st **Trafikmottagare** Torn E. B. 250:—.
.... st **Hörtelefon**, lågohmig, kan kopplas direkt till radiomottagaren. 7: 25 (+ porto 75 öre).
.... st **Jack**, kontakt för t. ex. extra högtalar- och hörtelefonuttag. 2: — (+ porto 50 öre).

Likvid kr. ..... har insatts på postgirokonto 157992.

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: ..... TfA 16

(Skriv tydligt!)

medurs, kommer friktionen i gränsskiktet på översidan att minska kraftigt, medan den ökar på undersidan. Resultatet blir att trycket på översidan minskar, medan det ökar på undersidan, och den slutliga följden är en lyftkraft, som ökar i takt med cylinderns rotation.

Man kan givetvis inte utforma en flygplansvinge som en roterande cylinder, även om lyckade försök i den vägen gjorts beträffande flygplan för höga hastigheter. Genom att placera en sådan roterande cylinder vid vingens framkant, eller på platser där friktionen är som kraftigast, kan man dock nå avsevärda fördelar.

På en vinges framkant finns en linje utefter vilken den strömmande luften så att säga klyvs, så att ena halvan går på översidan och den andra på undersidan av vingen. När vingens anfallsvinkel ökar, så att denna klyvningslinje hamnar på vingens undersida, kommer luftens väg på undersidan att bli kortare än på översidan. Vid laminär strömning kommer därför luftströmmen på vingens översida att få en större hastighet än på undersidan. En ökad anfallsvinkel flyttar klyvningslinjen ännu längre bakåt på vingens undersida, och därmed blir vägen på översidan ännu längre. Detta innebär alltså att luftens acceleration på översidan ökas med ökad anfallsvinkel, vilket i sin tur innebär en ökad lyftkraft. Man kan alltså öka lyftkraften genom att förlänga luftströmmens väg på vingens översida, detta under förutsättning att man kan bibehålla en laminär strömning. Vägen på översidan kan man förlänga genom att bocka ned vingens bakkant. På konventionella flygplan tillämpas denna metod med hjälp av s. k. flap av olika slag. Vad som nu intresserar, är emellertid möjligheten av att modifiera dessa flap, så att de tjänstgör som cirkulationskontroll, som då ökar lyftkraften utan ökning av anfallsvinkeln. Genom att blåsa luft på en flaps översida eller suga bort gränsskiktet kan lyftkraften ökas utan ökning av anfallsvinkeln på samma sätt som hos en vinge utan flap. En serie sådana fotografier visas i fig. 6. Genom att göra dubbelexponeringar i färg (färgade röksträngar) kan man få en mycket god bild av ändringen i strömlinjebilden, när den nya metoden kopplas in.

Det kan synas egendomligt, att inte dessa system tidigare blivit tillämpade på flygplanen. För att få till stånd en kraftig luftström i gränsskiktet eller för att suga bort det fordras emellertid en effekt. Något effektöverskott för detta ändamål har reaagregaten hittills inte haft.

Under andra världskriget byggde tyskarna några experimentplan, som var försedda med cirkulationskontroller. Det mest intressanta i den vägen var Arado transportplan, som var försett med en extra readriven pump för detta ändamål. Dessa metoder befinner sig fortfarande på experimentstadiet. I Amerika forcerar man för närvarande denna forskning, och de mest löftesrika resultaten har man nått med experiment som utförts med en Cessna 170, som utrustats med ett system, som bygger vidare på Aradons metod. För att tillmötesgå de militära anspråken utförs även prov med en Grumman F9F4, vilken är försedd med ett reaaggregat som drivkälla.

MINIATYR-MOTTAGARE

MATERIEL

KRISTALLÖRLUR ..... 8: —
TRANSISTOR OC 70 ..... 13: —
FERRITANTENNER från .... 3: —
BYGGSATSER till TfA-beskrivningar

Instrument

Universalinstrument:
KEW TK-50, 1 000 ohm/V 39: 50
Sanwa P-3, 4 000 ohm/V ..... 55: —

Realiseras

2½" Katodstrålrör DS7D 12: 50
WS38 Walkie-Talkie 39: 50
AN/APA-1, 3" Oscillograf .... 145: —
25A = Vridmagnetinstrument . 15: —
brutto
3A RF-instrument, termokors 17: 50
brutto

VIDEOPRODUKTER

Andra Långgatan 10, Göteborg C
Tel.: 24 79 55, 24 92 22

Härmed beställes: .....
.....
..... katalog (1: — i frim. bifogas.)
Namn .....
Adress .....
Postadress ..... TfA 16

HOBBYTIPS för HÖGSOMMAREN

i följande nr av TfA à 50 öre

1944

Nr 15

"Dressincykeln" — alla käcka småpojkars sommarnöje. Arbetsbeskrivning med ritningar.

"Trädgårdsbordet som passar bra även för sommarens campingfärder". Arbetsbeskrivning med skisser.

Nr 16

"TfA:s cykelbåtsidé i tre olika utföranden". Beskrivning av olika konstruktioner. Med fotos och ritningar.

Nr 17

"Hur stor hastighet kan cykelbåten uppnå?" Olika konstruktioner beskrivas.

"Hur man kan göra en enkel fuktighetsmätare". Beskrivning med skiss.

Nr 18

"Anvisningar för byggande av cykelbåtens skrov". Beskrivning med ritningar.

1946

Nr 15

"Sommarstället på hjul". Arbetsbeskrivning med ritningar över TfA:s husvagn.

"Elegant MC-bil för 300 kronor". Med ill.

1947

Nr 13

"TfA:s folkmotorbåtstävlan ett lyckat experiment". De av juryn utvalda 3 bästa typerna presenteras, Ritn. och data.

Nr 14

"Lättillverkad och oöm bordsgrupp". Trädgårdsmöbel av ny typ. Ritn. och ill.

"Leksaksbåt som går för egen maskin". Kort beskrivn. med ritn.

1948

Nr 13

"Swimmingpool i trädgården". Ritn., ill. och beskrivn. till en härlig badbassäng för trädgården.

"Segelmodell blir dieselmodell". En nyhet på segelmodellfronten. Ritn. och beskrivn.

Nr 14

"Tryckbank för utbordaren". Ritn. och beskrivn.

"Bouncie — en lättbyggd modellracerbåt". Ritn., skisser och beskrivn. Första avsnittet.

"En rutschbana för småttingarna". En enkel konstruktion med ill. och ritn.

1949

Nr 13

"Portabel duschanordning" — bra konstruktion för såväl den gamla villan som moderna sportstugan. Kan användas såväl inomsom utomhus och oberoende av vattenledning eller avlopp. 2 helsidesritningar och arbetsbeskrivn. Första avsnittet.

"Lekstuga i bungalowstil". Andra och sista avsnittet.

"Blomsterlåda av betong". Ritn. och arbetsbeskrivn.

"Rotordraken som kan styras". Lustig historia för de yngre.

Nr 14

"Allround jolle av plywood". Lätt och idealisk men byggd för hård tjänst. Ritn. och arbetsbeskrivn.

"Portabel duschanordning". Ritn. och arbetsbeskrivn. Andra och sista avsnittet.

1950

Nr 15

"Rök fisken själv". Ritn. och arbetsbeskrivn. till portabelt fiskrökeri.

Nr 14

"För sportstuga och badstrand". Lättbyggd utomhusmöbel för sportstugan. Simfenor och badflotte. 3 sommarkonstruktioner med ritn., arbetsbeskrivn. och ill.

Nr 16

"Huggkrok för storfiske". Ritn. och arbetsbeskrivn.

I nr 1/1956 (pris 75 öre) erhåller ni anvisningar på halvtannat tusen hobbyuppslag ur TfA 1947—1955.

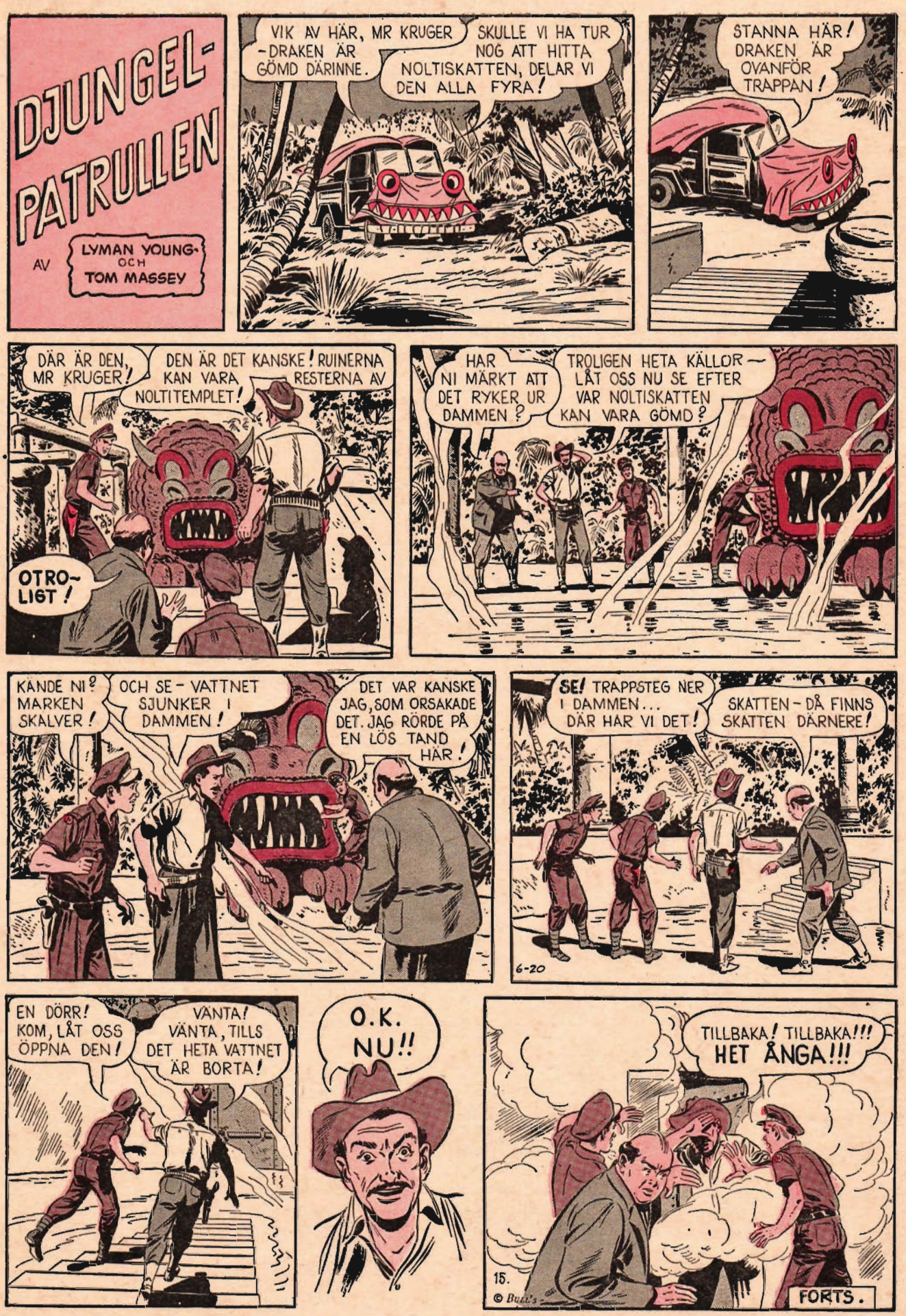
REKVISITIONSKUPONG

Till TEKNIK för ALLA
Exp. Box 3137, Stockholm 3

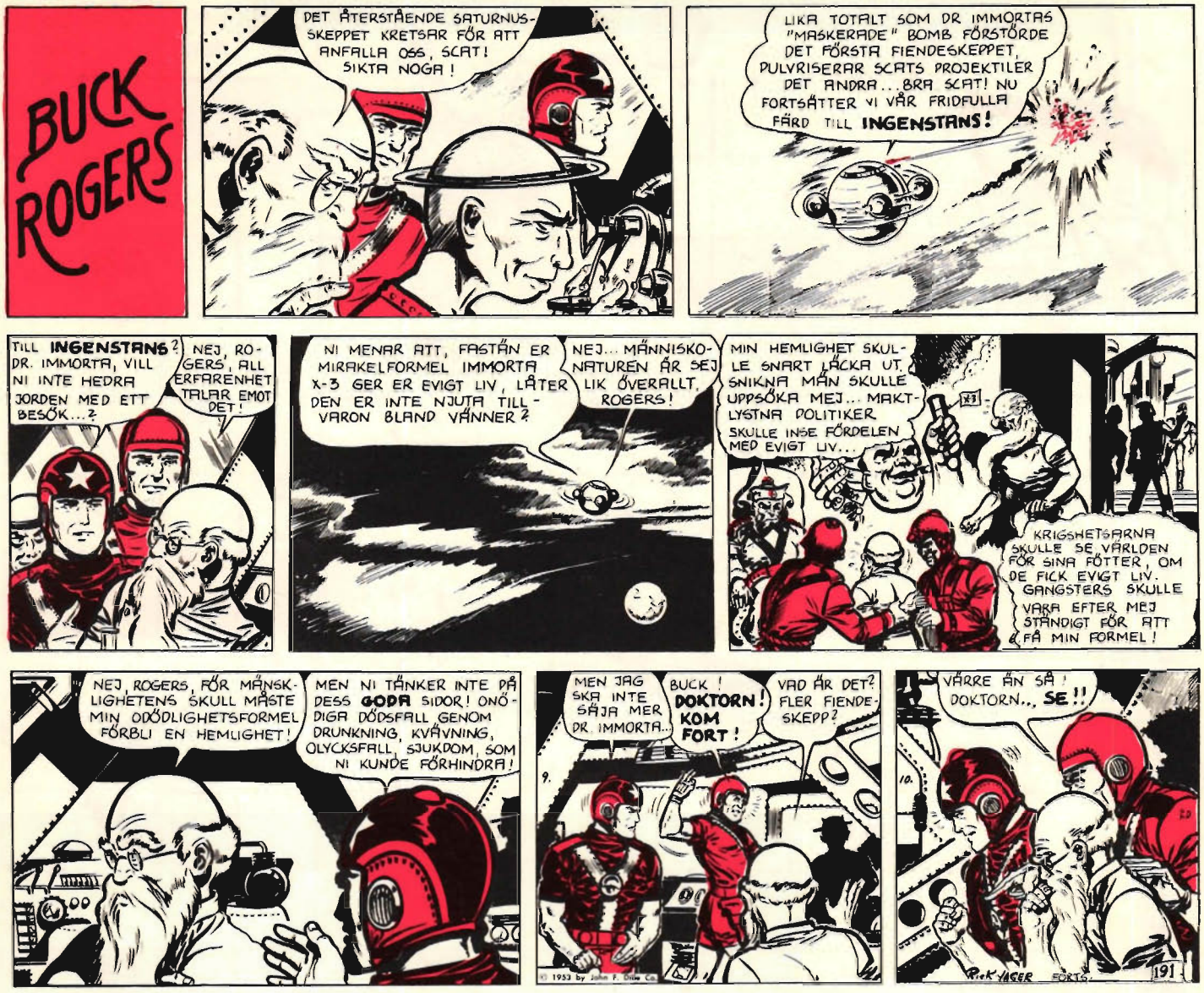
Sänd mig följande nr av TfA .....
.....
.....
Reservnummer (nr och årg.)

Likvid kr ..... har insatts på postgirokonto 15 79 92 — uttages genom postförskott, då postförskottsportot tillkommer.
(Stryk det ej tillämpliga.)

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



TRYCKERI A.-B. FYLGIA STOCKHOLM 1956



Fråga: 1) Vilken beteckning har litztråden till den i TfA nr 24, 1954, beskrivna kristallmottagaren i miniatyr? 2) Hur lindar man spolen till den i nummer 5, 1956, beskrivna lokalmottagaren? 3) Då det i Elfas katalog ej finns upptagna några keramiska rörkondensatorer på 500 pF, undras om det går lika bra att använda Q 320 på 470 pF eller Q 321 på 560 pF? 4) Vilken av miniatyrradion i nr 14, 1954, och lokalmottagaren i nr 5, 1956, är bäst beträffande styrka och ljudkvalitet?
A. E. N—n.

Svar: 1) Man kan använda 20×0,05 till spolen, men även annan litztråd går bra att använda. 2) Sektionerna lindas utan speciell ordning tills de blir fulla. 3) 470 pF går bra. Spolen anpassas ju för största ljudstyrka. 4) En transistormottagare ger en viss förstärkning och är därför bättre än en ren kristallmottagare.

Fråga: Inköpte för helt kort tid sedan en bil (Austin A 30), vilkens mätarställning var 496 km. Vad anser TfA vara normalt att en ny bil gått vid avhämtningen hos bilförsäljaren? Kan det finnas möjlighet att hos firman som sålde bilen erhålla nedsättning av priset?
B. Enocksson.

Svar: Återförsäljaren har tydligen hämtat vagnen hos generalagenten och kört den till er hemort. Detta är mycket vanligt och ingår ofta i leveranstrimningen och motiverar därför ingen nedsättning i priset.

Fråga: 1) Kan en synkroniserad växellåda på en bil ta skada av dubbeltramp? 2) När lades tillverkningen av Stanley Steamer ner?
Henry, Landskrona.

Svar: 1) Nej, därför att man vid dubbeltrampning hjälper synkroniseringen. 2) Tillverkningen lades ner omkring 1910.

Fråga: Då jag står i begrepp att inköpa en inspelningsapparat men är rådvill, om jag ska välja band- eller trådspelare, vore jag mycket tacksam, om jag kunde få veta dessa båda typers för- resp. nackdelar.
O. F.

Svar: Båda typerna står på toppen av utvecklingen, men bandspelare ger svajfriare återgivning med större tonomfång och tystare bakgrund än trådspelare. Det finns emellertid bland bandspelarna flera typer med olika pris och därför givetvis olika prestanda. När man klassificerar en bandspelare tar man i första hand hänsyn till tonomfånget vid olika hastigheter, svajet och dynamiken, dvs. förhållandet mellan bakgrundsbruset och det kraftigaste inspelade ljudet, och dessutom till ljudkvaliteten vilken man bedömer genom att lyssna på en bandspelare och en grammofon som går synkront, dvs. spelar samma skiva, genom samma förstärkaranläggning.

BREVLÅDA

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

Fråga: Var kan man få tag i en instruktionsbok för en BMW mc mod. 1948 på 350 cc?
Bengt Blomström.

Svar: BMW tillverkade inga mc 1948 utan det skulle i så fall gälla en EMW. Adressen är EMW-Agenturen AB, Hjorthagen, Stockholm.

Fråga: 1) Har det i TfA funnits beskrivning till campingvagn? 2) Hur förhåller det sig med registrering, besiktning, skatt samt övriga speciella bestämmelser för sådana vagnar?
T. Börjesson.

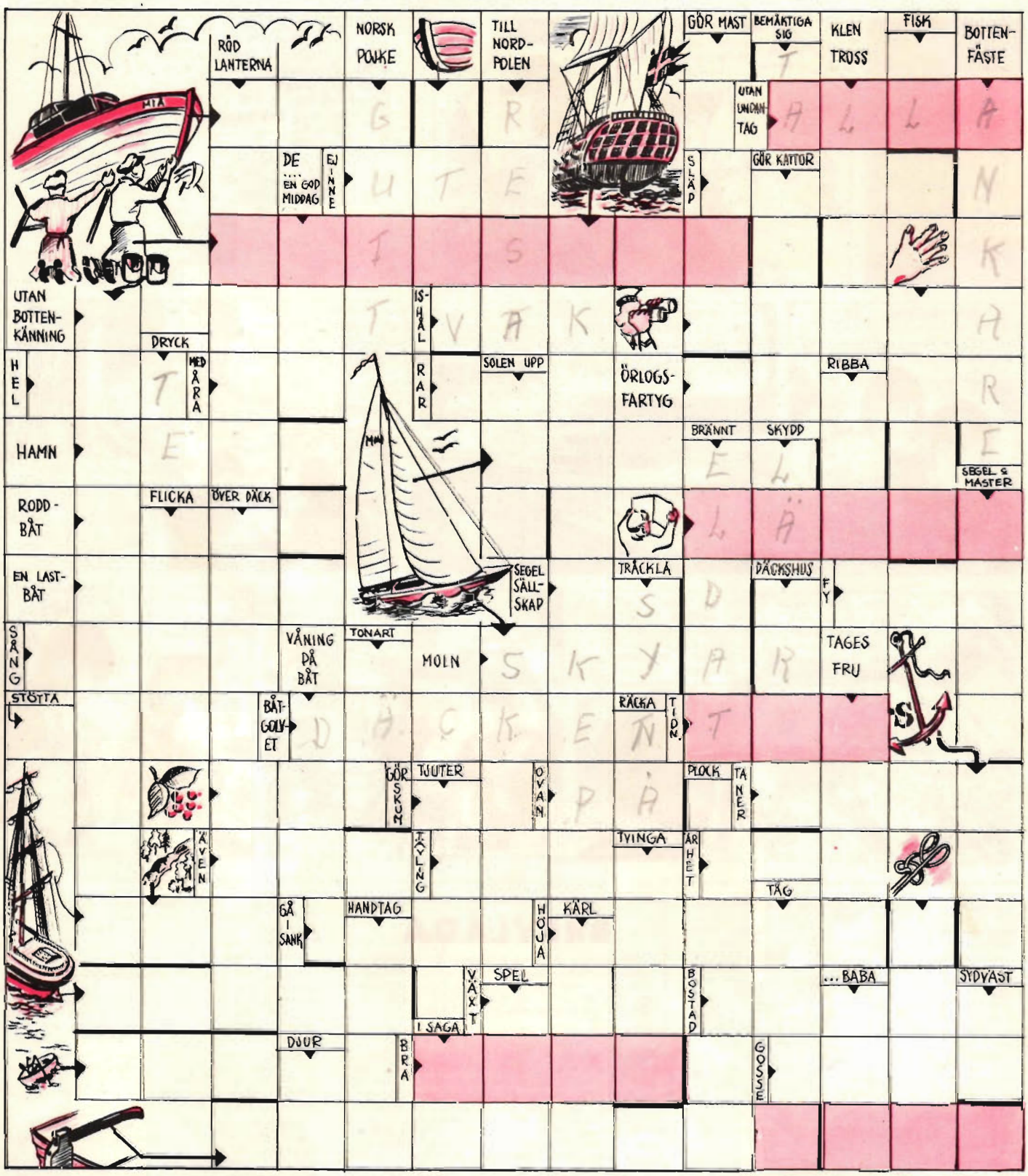
Svar: 1) Ja, i nr 10, 11 och 12, 1950, som kan rekvireras från vår expedition. 2) Vagnen måste besiktigas och registreras (5 kr). Skatten är 80 kr om totalvikten är under 1 000 kg. Vidare ska den vara försedd med reg.-skylt och belysning till denna, 2 baklampor visande rött sken, 1 stopplampa kopplad till bilens stopplampa samt godkända reflexer. Överstiger husvagnens totalvikt en tredjedel av bilens tjänstevikt får den ej framföras över 60 km/tim, trots att den är utrustad med bromsar.

Fråga: 1) Vad är adressen till f. d. amerikanska mc-fabriken Indian? 2) Vilka andra amerikanska mc-fabriker finns förutom Harley och Indian? 3) Har den i När-Var-Hur-serien ingående motorkalendern utkommit i år?
K.-G.

Svar: 1) Indian, Springfield, Mass., USA. 2) Det finns inga fler mc-fabriker i USA som gör stora mc. Indian säljer f. ö. alla Royal Enfield-modellarna på licens. 3) Nej, den utkommer inte i år.

Fråga: 1) Jag har en Concerton radio 4-rörs super och brukar lyssna på 1bra kortvågssändare, men det gå dåligt. Hur ska jag konstruera en antenn för att få så bra resultat som möjligt? 2) Jag har skaffat kristallpickup som jag ansluter till ovan nämnda apparat men den skorrar i vissa tonlägen. Vad kan det vara för fel?

Svar: 1) Det är nog inte så mycket att göra åt sådana radiostörningar. I princip kan man kanske tänka sig att förbättra det hela något genom en skarp riktantenn, men dels är det mycket besvärligt att sätta upp en effektiv sådan som passar för kortvåg, dels passar antenningången på radion inte till en sådan antenn. Det i de flesta fall lämpligaste är att hänga upp en 15—30 meter lång utomhusantenn så högt som möjligt och ansluta en nedledning i ena änden. En jordledning kan förbättra mottagningen men inte störningarna från närbeläga sändare. 2) Anpassningen till kristallpickupen kan vara orsaken till att det skorrar. Försök att koppla ett motstånd på 1 Mohm i serie med pickupledningen, och prova med en kondensator på 1 000 eller 5 000 pF mellan pickupsladdarna. Prova på båda sidor om motståndet. Skorret kan också ligga i felaktig nål, olämpligt nältryck eller sådant.



TfA:s SOMMARKRYSS

100 kronor utdelas!

1:a pris 50 kr, dessutom 2 pris på 25 kr. Insänd hela sidan ifylld eller också en avskrift tillsammans med vidstående tävlingskupong till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet TfA-kryss 16. Lösningarna måste vara TfA tillhanda senast den 17 augusti.

TÄVLINGSKUPONG

TfA-kryss 16

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

Tryckeri AB FYLGIA, Stockholm 1956