



TEKNIK

FÖR ALLA



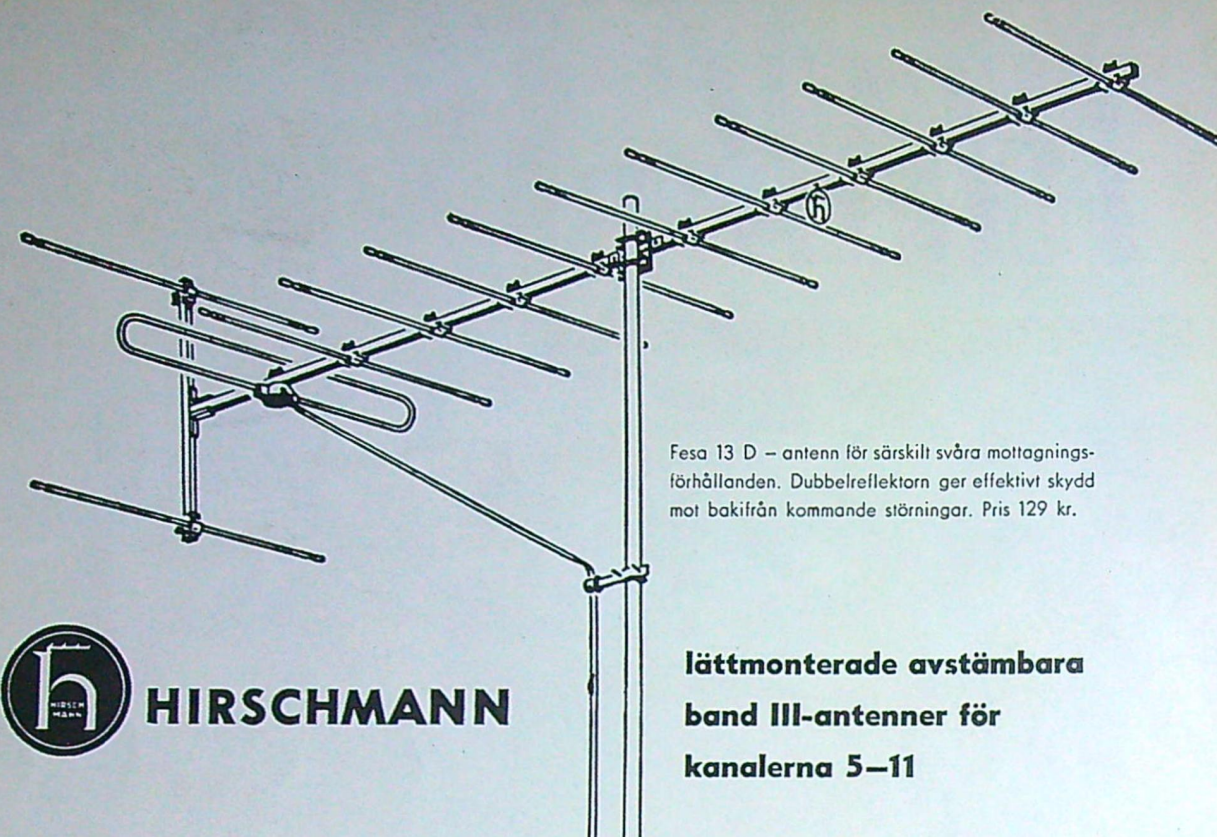
VOLVO-RACER I ITALIENSKT SKAL sid. 10

KUNG I MINIRACING

**Ny svensk robot • Världens billigaste högtalare
5 ägare testar Simca Elysée • Snabbaste kameran**

Nr
19
18 sept.—2 okt.
1959

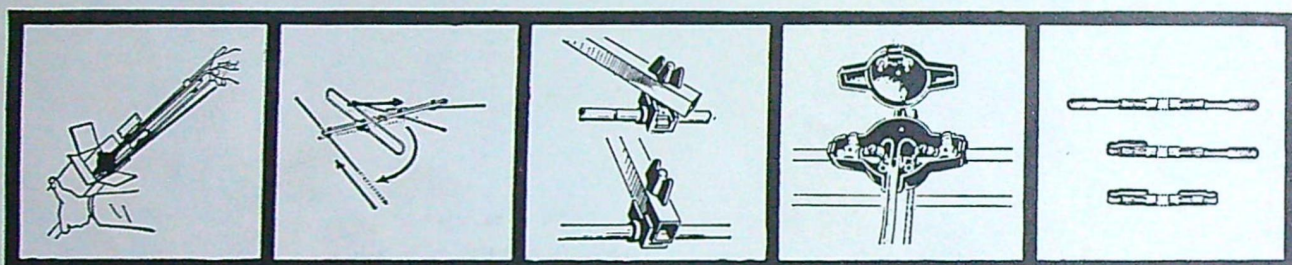
1 kr (i Danmark och Norge 1:75)



Fesa 13 D - antenn för särskilt svåra mottagningsförhållanden. Dubbelreflektorn ger effektivt skydd mot bakifrån kommande störningar. Pris 129 kr.

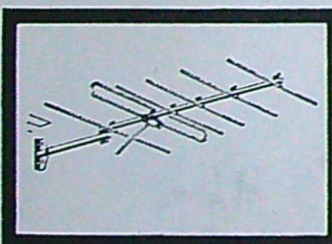


lättmonterade avstämbara band III-antennerna för kanalerna 5-11



- 1) Den förmonterade antennen dras med ett enda handgrepp ur kartongen - inga som helst lösa delar
- 2) - antennelementen fälls ut
- 3) - och fixeras med vingskruven i rätta lägen
- 4) - anslutningsdosen av mjukplast har gångjärnslock, som ej kan tappas
- 5) - tack vare bändarna kan antennen avstämmas exakt för den kanal, som är aktuell

Generalagent för Hirschmann TV-antennerna



Fesa F6H
Marknadens i särklass bästa fönsterantenn med 6-element och extra kraftigt fönsterfäste med droppskyddsring.
Pris 54 kr

Bra TV blir ännu bättre med Hirschmann-antenn

AKTIEBOLAGET TV SERVICE

- Servicebolag för Philips • Dux • Consorton
- Stockholm**, Bromma 1 • Postbox 125 • Tel. 25 28 20
- Göteborg Ö** • Ranängsgatan 9-11 • Tel. 19 70 45
- Malmö** • Sallerupsvägen 227 • Tel. 49 06 30
- Norrköping** • Dragsgatan 11 • Tel. 343 65
- Postgiro för samliga kontor 50 66 30

I DETTA NUMMER

Aktuellt just nu

- Miss a inte modellgalan! 3
- Ny svensk robot 6
- "Luftkudden" finsk uppfinning? .. 7
- Arméns "höstsalong" 8

Motor

- Världens snabbaste Volvo 10
- Mopedtesten: Tyska Prior 16
- Trimning av Peugeot 203 20
- Fem ägare testar Simca P 60 22
- Aktuellt på motorfronten 38

Hobby och modellsport

- Världens största miniracerbana 4
- Bygg flygande "skönhet" 12
- Hobbynytt i bilder 14
- Roderkontroll för R/C-modell 15
- Världens enklaste högtalare 18
- Modellmotortesten: Super Tigre G 22 39

Flyg

- Vertols nya "dubbelsnurra" 12
- Flygnytt i bilder 35

Radio och TV

- TFAE 24
- Fråga oss om DX-ing 31

Tekniskt nytt

- Fråga oss om patent 17
- Teknisk pressrevy 40

Foto

- Kameratesten: Minolta V 2 11
- Med "magisk tangent" 39
- Fotonytt i bilder 41

Pengar att hämta

- Bästa småtippet 33
- TfA-krysset 40

Serier

- Motorsportens fullblod (Cooper) 17
- Lesley Shane och Buck Rogers 42
- Humorist i modell 43

I NÄSTA NUMMER

som kommer ut fredagen den 2 oktober möter ni en nybliven svensk motorvärldsmästare både som "omslagsgosse" och i en stort uppslagen specialartikel.

■ MERA LÄSNING för motorbitna bjuds bl. a. i form av en utförlig presentation av den nya racerklassen *Formula junior* - klassen som har alla förutsättningar att öppna racersporten för "vanligt folk". Vidare fortsätter vår trimningsexpert sin inside-granskning av *Peugeot*s möjligheter. I serien "Ägaren testar" kommer *Renault Dauphine*.

■ KÄNNER NI TILL att Sveriges unikaste järnväg är mindre än tre kilometer lång? Den sträckan har två av våra medarbetare åkt och från den originella trippen rapporteras i nr 20.

■ I ÖVRIGT kan nämnas att nr 20 bl. a. innehåller en test av en sensationell kameranyhet, två sidor tips för modelljärnvägsintresserade och facit från en provkörning med en av den svenska mopedmarknadens ovanligaste tvåhjulningar.

Miss a inte modellgalan!

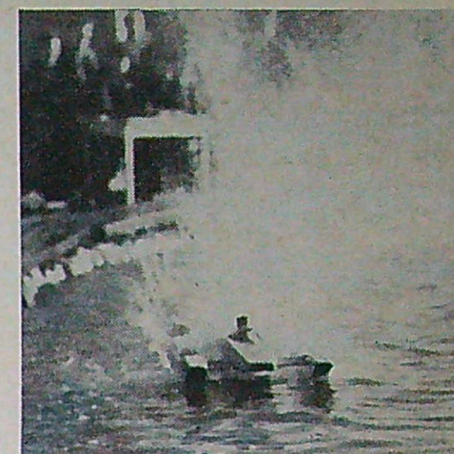
■ Det drar ihop sig till årets största modellgala, Modellsportens Dag. I år går tävlingarna den 3 och 4 oktober på Östermalms Idrottsplats, och liksom tidigare delas programmet upp i två delar, kvalificeringstävlingar lördagen den 3 och på förmiddagen söndagen den 4 samt finaler och uppvisningar på eftermiddagen söndagen den 4 oktober.

Eftersom Modellsportens Dag i år anordnas för tionde gången blir programmet extra påkostat och det finns utrymme för överraskningar.

Bland redan anmälda i uppvisningsklassen märks den kinesiske modellflygexperten ing. Hoh-Fang-Chiun, uppväxt i Småland och numera bosatt i Stockholm. Hoh-Fang-Chiun har tidigare presenterat intressanta flygplanskonstruktioner i Teknik för Alla och på Östermalms Idrottsplats planerar han att i år visa en linstyrd, tvåmotorig B 18 samt en läcker, linstyrd modell av SAAB Safir, som förresten också kommer att presenteras i Teknik för Alla.

Som huvudarrangör för tävlingen står som vanligt Teknik för Alla och Aftonbladet, som förresten nu i 15 år ordnat publikuppvisningar av det här slaget. De första fem åren dominerades tävlingarna av bl. a. cykelbilar, och det var först i och med år 1950, som namnet Modellsportens Dag ansågs befogat.

Modellflygtävlingarna kommer att omfatta stunt, combat, team int. och team B samt en ny klass för linstyrda skalmodeller. Bil- och båtmodeller tävlar i mån av anslutning i samma klasser som tidigare om åren.



FULL FART på vattnet. Den stora båtdammen, som fick sin premiär i och med fjolårets Modellsportens Dag, kommer att bli skådeplatsen för många hårda tävlingsduster och imponerande uppvisningar på Östermalms Idrottsplats den 4 oktober.

Reglerna för skalmodelltävlingen presenterades utförligt i Teknik för Alla nr 9/1959, varvid också en lämplig modell presenterades i byggbeskrivning. Ett kort sammandrag av reglerna återgavs i föregående nummer.

För att arrangörerna på bästa sätt skall kunna planera för de olika tävlingarna är vi tacksamma att få in anmälningarna så snart som möjligt. Skulle ni inte ha för avsikt att vara med och tävla men har någon modell, som ni tycker vore värd att visa, så skriv gärna några rader om den, samtidigt som ni skickar in kupongen.

Jag anmäler mig härmed till Modellsportens Dag 1959 i tävling med bil/båt/flyg klass
..... i uppvisning med bil/båt/flyg (modellens namn):

Namn:

Adress:

Postanstalt:

Som medhjälpare anmäles (namn):

Anmälningkupongen insänds senast måndagen den 28 september 1959 till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "MD 59".

Chefred. o. ansv. utg.: STIG BJORKLUND

Red.sekr. och layout: HANS CARSBORG

Fackredaktör: STIG SANDELIN



NUMMER 19
18 sept.—2 okt.
ARGANG 20

OMSLAGSBILDEN

är tagen vid ingången till velodromkurvan i årets Kanonlopp på motorstadion i Karlskoga. Omslaget visar vår internationellt kände rallymästare Gunnar Andersson i Volvo-OSCA och bakom honom Campbell-Jones i Lotus. Mer om den nya "Volvo-Sporten" på sid. 10. (Omslagets färgfoto: SVEN ZETTERGRÉN.)

VÄRLDENS STÖRSTA MINIRACERBANA

■ När jag för fem år sedan började med hobbyen miniracing var den ett oskrivet blad och det fanns inga erfarenheter att bygga på. Nu är situationen helt annorlunda för den som börjat intressera sig för miniracing. Det finns färdiga anläggningar i handeln och för den som själv vill bygga finns det byggsatser att köpa.

Här skall jag försöka att berätta om de erfarenheter jag vunnit vid mina banbyggen, inte minst vid det senaste bygget, som är Nordens och kanske rent av världens största miniracerbana.

Vi skall först titta närmare på de båda aktuella bantyperna. Det finns dels banor försedda med styrräls, dels banor med s. k. styrspar. Till den förstnämnda gruppen hör det från England importerade materialet, som säljs genom AB B. Beckman & Co, samt min tidigare bana, som visades i TFA 1/59. Principen är här att bilen styrs efter en styrräls, som

samtidigt tjänstgör som strömskena. Det andra strömintaget kan vara av varierande slag. På den anläggning som TFA beskrev i vintras var det t. ex. en strömskena och i min tidigare anläggning en metallfolieremsa. Till styrsparbanorna hör den färdiga Scalextric-banan och min egen jätteanläggning. Här styrs bilen runt banan med hjälp av styrspar. Strömintaget är på Scalextric-banan placerade i spårets kanter och på min egen bana utgörs de av metallfolieremsor, som limmats på banans översida.

Jämför man dessa bantyper finner man att det andra alternativet har många stora fördelar. Banan kommer att se mera verklighetstrogen ut då ingen styrräls ligger ovanför vägplanet. Möjligheterna till sladdning är utomordentliga. Rälsbanorna tillåter sladdning bara till en viss grad, då bakhjulen slår mot styrräls och strömskena. Slutligen är

banan med spår både enklare och billigare om man vill bygga den själv.

Vid valet av skalamodeller får man naturligtvis ta hänsyn till banans storlek, samt till vilka motorer, som man vill använda. Bygger man modellerna själv kan man välja vilken skala som helst. Den mindre händige kan med fördel köpa en färdig kaross, t. ex. en plastbil i Merit-serien, som är utförd i skala 1:24.

Innan man sätter igång med bilbygandet skall man ha bestämt sig för vilket system man skall ha. Här gäller det inte bara att välja mellan styrräls eller styrspar utan även mellan styrning av bilen genom hela framvagnens flyttning i sidled eller styrning av hjulen medelst parallellstag.

Det vanliga är att hela framvagnen flyttas i sidled vid styrningen, men jag har försett mina egna bilar med en parallellstagsstyrning, vilken minskar friktionen och ger hjulen en naturlig styrning. Bilen får därmed en fenomenal kurvtagningsförmåga och dessutom får hjulen den rätta inställningen vid sladdar. Den som är intresserad av att förvandla en Merit-racer till ett snabbt miniraceråk med parallellstyrning kan om han så önskar rekvidrera en sats omfattande parallellstagsstyrning, däck, hjul med svarvade fälgar, axlar, axelfästen och drev från mig. Adressen är Smedslättstorget 45-47, Bromma, och satsen kostar 17:50.

Som regel gäller att vilken motor som helst kan användas i modellen bara utrymmet räcker till. Själv har jag de bästa erfarenheterna av Tenshodos lilla motor, vilken är kraftig och oöm och därtill tål ett pådrag av upp till 24 volt utan att brännas sönder. Tenshodos stora motor är överlägsen alla andra, som jag provat, när det gäller kraft, men man måste vara mycket försiktig med pådraget. Motorn ger gärna hjulspinn och sliter sönder drev och fästen om man drar på för hårt. Triang-motorn är också bra, men den är inte så kraftig. En annan användbar motor är den billiga Uniperm. Den är kullagrad, men rotorn visar tendenser att lossna från axeln vid stora påfrestningar. Här bör man köpa den senare modellen, som inte har lödda kol. Rivarossis kullagrade motor lämpar sig däremot inte för miniracing. Kullagren håller inte länge och det är nästan omöjligt att sätta in nya när man fått axialglapp. Motorer till miniracing-bilar bör vara så enkla som möjligt och glidlager är nog den bästa lösningen.

Har man inte råd att skaffa sig någon av de nämnda motorerna, kan man nöja sig med den japanska KIK-motorn och köra på 6 volt. Styrkan på dessa motorer är det inget fel på, men det är synd att de inte är försedda med kol.

Liksom på riktiga racervagnar är bakaxelutväxlingen av stor betydelse. Många faktorer spelar här in, men man får prova sig fram. Motorns styrka, banans utseende, frågan om man önskar högsta möjliga fart eller lägger huvudvikten vid god acceleration, däckdimensioner etc., spelar här en stor roll. Den vanligaste utväxlingen är 3:1, men det skadar inte att variera på konfekten.

Man kan köra miniracers med vilken spänning man vill under förutsättning att den är vald efter motorns typ. Den

(Forts. på sid. 34)

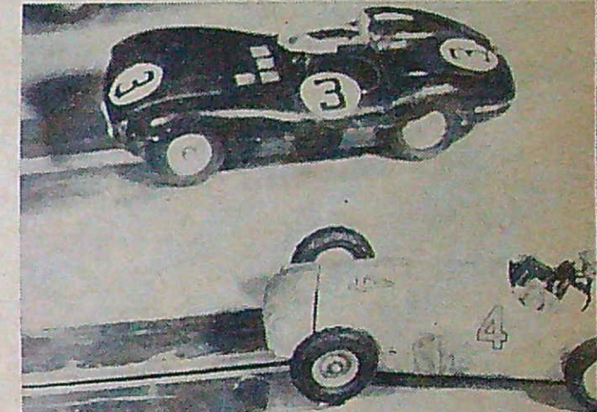


Det går att ge banan liv och atmosfär med ganska enkla medel. Den här rafflande scenen med en brinnande Vanwall, brandmän i full aktion och illusorisk rök har åstadkommit med hjälp av en Merit-racer, ommålade och lätt ändrade plasticsoldater och "rökmolnet" kommer från en brinnande cigarett.

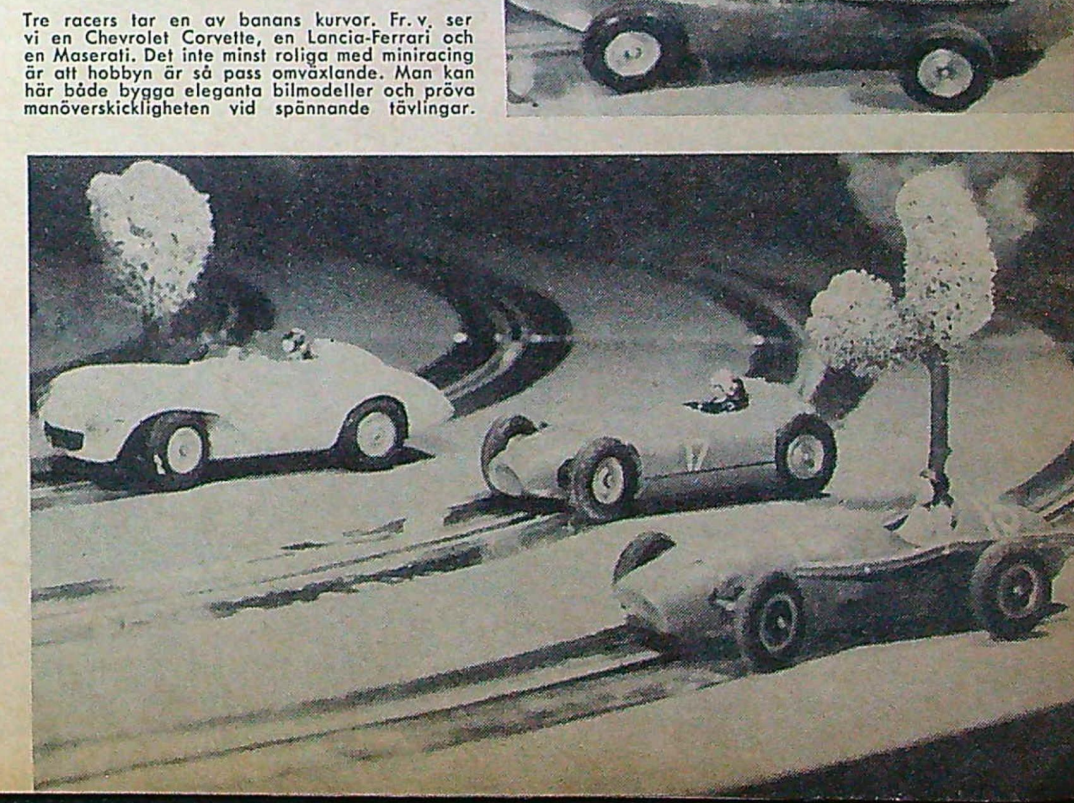
Nästan som i verkligheten...



En annan laddad scen från Fredholms jättebana. En Jaguar D har krockat mot ett träd och sedan slungats upp över huven på en Lancia-Ferrari. En miniracerbana ger intressanta och ovanliga motiv för kameran, vilket inte minst framgår av Lennart Karlssons lyckade bilder på denna sida.



Här ser vi några av Fredholms raceråk i miniatyr. Närmast är en Vanwall och bakom denna ser vi en Mercedes och en Jaguar D. Vagnarna har byggts av Merit-satser och anpassats för miniracing med hjälp av nya hjul, parallellstagsstyrning och inmontering av en 12-voltsmotor.

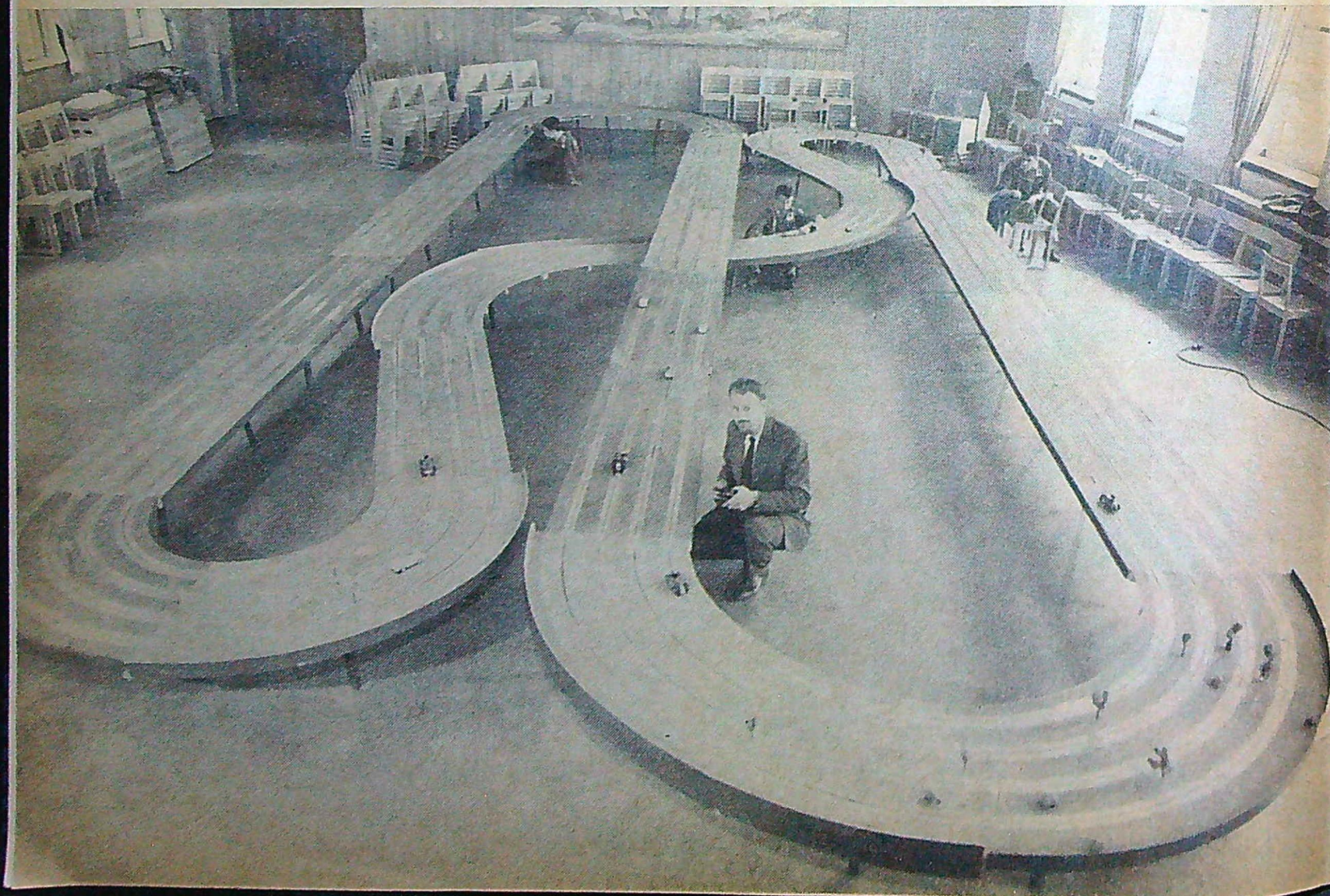


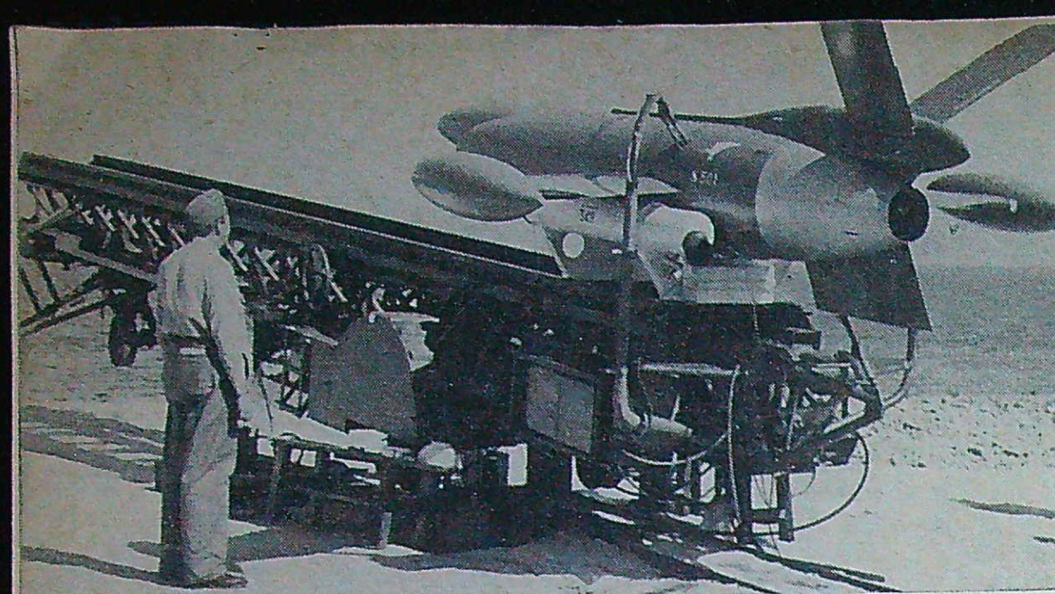
Tre racers tar en av banans kurvor. Fr. v. ser vi en Chevrolet Corvette, en Lancia-Ferrari och en Maserati. Det inte minst roliga med miniracing är att hobbyn är så pass omväxlande. Man kan här både bygga eleganta bilmodeller och prova manöverskickligheten vid spännande tävlingar.

Rune Fredholm visar här sitt imponerande racer-stall i miniatyr. De 11 modellerna är ombyggda och motoriserade plastmodeller av märket Merit.

Gissa om grabbarna i Riksby folkskola trivs med sin skola. Där är nämligen miniracerexperten RUNE FREDHOLM lärare, och han har tillsammans med eleverna byggt en bana i jätteformat. Här berättar Fredholm om banan och dess finesser.

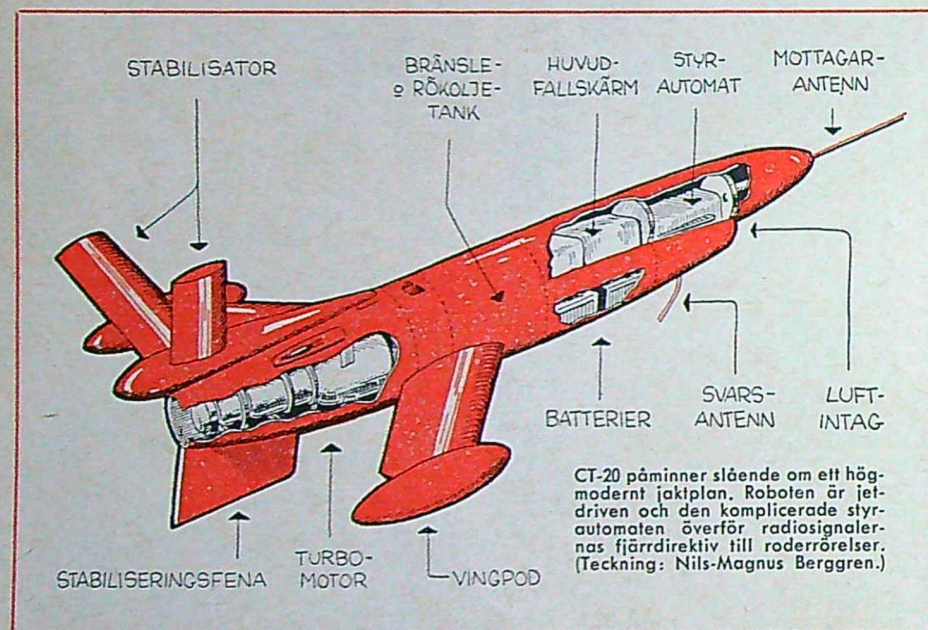
Jättebanan mäter 7x13 m och är byggd av masonit och trä. Fyra bilar kan köra samtidigt på den 53 m långa banan. Styrningen sker med hjälp av ett spår, som sågats ut ur masoniten. På raksträckorna har vagnarna uppnått en fart av ca 50 km/tim. Bilderna på denna sida har tagits av Heino Heinemann.





STRIDSROBOT NÄSTA!

Roboten blir ett effektivt och hårt slående vapen i det svenska invasionsförsvaret. Kustartilleriet övar nu på Gotland med den nya målroboten CT-20, som kan sägas representera det sista steget före den stridsladdade, målsökande roboten med avsevärd räckvidd. Här berättar STIG SANDELIN om detta nya och snabba jetmotor-drivna fjärrmål, som döpts till Graip efter en av de gotländska myternas sagofigurer.



Graip slungas framåt med svindlande hastighet så fort de båda krutraketerna brinner av. Några sekunder senare singlar startsläden nedåt i sin fallskärm medan roboten accelererar vidare mot skyn.

En röd, bevingad projektil vilar på sitt startfundament vid kustartilleriets robotbas på norra Gotland. En högtalare dånar fram minuter och sekunder. Tiden tycks stå stilla då sekundvisaren närmar sig startögonblicket.

På kommandoplatsen en bra bit från roboten gör man de sista förberedelserna. En officer trycker på den knapp, som fjärrstartar robotens jetmotor och motorn går igång. Visaren på instrumentbordets varvräknare kryper långsamt upp mot 21 000 varv/min, och startkommandot drunknar i brakat då startraketernas 90 kg krut exploderar i en röksprutande eldkvast. Roboten slungas upp mot skyn under våldsamt acceleration medan startsläden långsamt dalar ned mot vattnet i sin fallskärm.

Från kommandoplatsen radiostyrs roboten i en väldig åtta över havet. Den röda projektilen rusar fram med en fart av 890 km/tim på en mils höjd över Östersjön. I 34 minuter lyser den som en liten prick på radarskärmen, följer radiosignalernas osynliga order och landar sedan med fallskärm på bestämd plats.

Så går det till när kustartilleriet övar med den nya roboten CT-20 Graip. Kustartilleriet fick sin första robot i fjol, och eftersom den baserades på Gotland döptes den efter de gotländska myternas Tjälvhär. I jämförelse med Tjälvhär är dock CT-20 så mycket modernare, att man hoppat över en hel generation och döpt den efter Tjälvhärs sonson Graip.

I förhållande till Tjälvhär är Graip dubbelt så snabb och når tre gånger högre. Flygtiden är också längre trots mindre bränsleförbrukning.

CT-20 kan närmast liknas vid ett högmodernt jaktplan i miniatyr. Priset är dock 10—15 gånger lägre än för ett jaktplan. Roboten kan startas från en transportabel startbana. Roboten tillverkas av det franska företaget Nord Aviation och det rör sig här om en övningsrobot på gränsen till den stridsladdade, målsökande projektil, som så småningom skall bli kustartilleriets rörligaste och mest effektiva vapen.

Graip startas med hjälp av en startsläde med två raketer. Raketerna ger roboten en hastighet av 630 km/tim efter två sekunder, och släden faller med fallskärm då accelerationen upphört. Styrningen sker genom radiosignaler och roboten kan motta order för vänster- och högersväng, stigning, dykning, ökad eller minskad hastighet, rökutläggning, foto-grafering eller landning.

Roboten har sex lätt utbytbara huvuddelar. Framkroppen innehåller styrautomat, batterier och fallskärm. Mittpartiet inrymmer bränsle och oljetankar, medan akterkroppen omsluter jetmotorn. Därtill kommer vingar och stabilisatorer. Från nos till stjärt mäter CT-20 5,4 m och spännvidden är 3,6 m.

Under flygningen berättar roboten själv om sitt läge. Från styrautomaten sänds signaler till en lokaliseringssystem på kommandoplatsen, och man kan därför exakt bestämma robotens läge och höjd. Styrautomaten innehåller även en automat, som genom sina gyron automatiskt håller roboten på den kurs och höjd, som beordras från kommando-platsen. Hela tiden följs roboten med hjälp av ett radarsynkroniserat plottingbord, och man kan därför ständigt kontrollera positionen och ge styrsignaler i rätt ögonblick.

CT-20 kan förses med antingen rökaggregat eller kameror. Det går också att fjärrkontrollera rökaggregatet, så att roboten avger rökpuffar t. ex. strax före landningen och därmed visar sin position. Kamerorna kan också fjärrdirigeras.

Landningen är en tekniskt komplicerad procedur. Då roboten får landningsorder stoppas motorn och några sekunder senare utlöses en bromsfallskärm. När farten reducerats utlöses huvudfallskärmen och kvarvarande bränsle sprutas ut. Roboten dalar sedan ned med en fallhastighet av ca 10 meter i sekunden och när projektilen når vattnet flyter den på den tomma bränsletanken och övriga vattenfylla utrymmen.

Efter landningen bärgas roboten av en minsvepare och får en första översyn. Det gäller då bl. a. att oljespola hela roboten för att hindra korrosion genom saltvattnets frätande inverkan. Efter bärgningen förs sedan roboten till basens monteringshallar och den är klar för ny utskjutning efter några dagars översyn.

Graip är som sagt bara en övningsrobot. Nästa steg i utvecklingen mot ett svenskt kustrobotförsvär blir övningar med stridsladdade robotar. Man får dock här räkna med en betydligt mindre räckvidd än de 65 mil, som Graip presterar under gynnsamma förhållanden. Strids-laddningar och målsökaraggregat ger en betydligt större tyngd, och en sådan robot får troligen en räckvidd av ca 25—30 mil, vilket dock förslår ganska väl i Östersjöns tränga vatten. Ett robotbatteri på Gotland skulle därmed kunna sätta in sina projektiler mot vilket mål som helst i mellersta Östersjön.

Sådana robotar kan sättas in mot övervattensfartyg från större landstigningsfarkoster och uppåt. Verkan blir god även med konventionell sprängladdning och en enda träff ger i de flesta fall sänkande verkan.

Man räknar med att ett kustrobotbatteri kommer att omfatta eldledningscentral och ett stort antal utskjutningsplatser spridda över ett stort område. Utskjutningsplatserna kan anläggas i bergsrum för bästa möjliga skydd. Sådana batterier blir synnerligen effektiva stridsenheter och ger möjlighet till kraftig samtidig eldinsats inom stora vattenområden och gör det möjligt att angripa en invaderande fiende på betydande avstånd från kusten. ■ ■



Detta är den första bilden av ett "lyft" med en "luftkudde"-farkost. Bilden togs i mitten av 1930-talet, då civilingenjör T. Kaario gjorde de första lyckade försöken att få en farkost att sväva på en kudde av luft. Den engelska "flygande dammsugaren" Hovercraft bygger på exakt samma idé.

VAR FINLAND FÖRST?

Den engelska "flygande dammsugaren" Hovercraft har mötts med ganska blandade känslor i Finland. Hovercraft bärs som bekant upp av en "luftkudde" och kan sväva fram på några decimeters höjd över marken eller vattnet. Det hör emellertid till saken att finnarna är de verkliga "luftkudde"-pionjärerna.

Det var nämligen den finske civilingenjören T. Kaario som uppfann vad som nu kallas "luftkudde"-metoden. Han gjorde uppfinningen redan 1932 och några år senare tog han ut finskt patent på metoden, sedan han byggt och framgångsrikt provat en "luftkudde"-farkost.

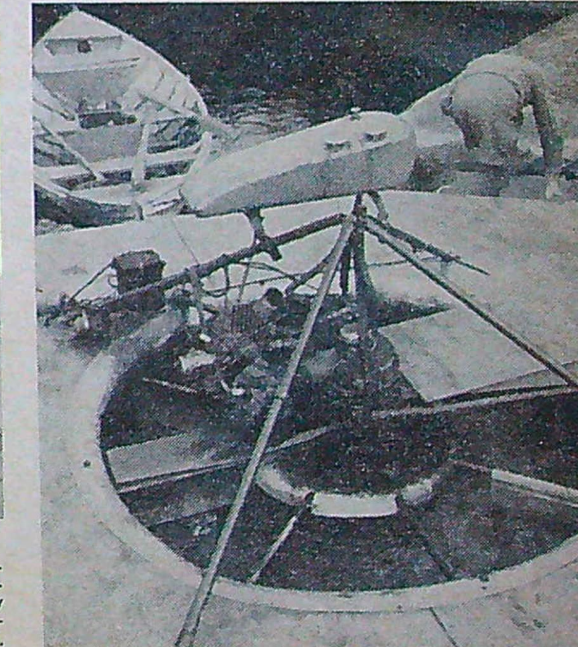
Kaario kallade sin uppfinning "yt-helikopter", och han gjorde mycket in-

tressanta experiment under 1930-talet. Han byggde bl. a. en båt, som kunde sväva fritt över vattnet buren av en luftkudde. Det hör också till saken att Kaario uppnådde detta resultat trots att han inte använde märkliga utrustning än en 20 hästars mc-motor.

Uppfinningen uppmärksammades av tekniska tidskrifter i olika länder. Den kan inte heller anses vara okänd för engelsmännen. Kaario har korresponderat med flera brittiska företag om sin uppfinning och den stora engelska flygtidningen Flight har nyligen erkänt Kaarios banbrytande insatser på området. Då Kaario inte tagit ut utlands-patent, kan han dock inte göra sin rätt gällande utomlands. ■ ■



Civilingenjör T. Kaario är "luftkudde"-principens glömda uppfinnare. T. h. en närbild av Kaarios "yt-helikopter". Rotorn fick sin kraft av en 20 hästars motorcykelmotor, och luftströmmen fick sedan apparaten att sväva på låg höjd.





Volvo har i samråd med armétygförvaltningen konstruerat en ny lätt terrängvagn närmast avsedd för persontransporter samt mindre laster. Den nya Volvo-jeepens terrängframkomlighet är synnerligen stor, då vagnen förses med specialtillverkade lågtrycksdäck av stor dimension. Som drivning används Volvos egen B-19-B-motor, dvs. samma motor som i 60 hk Amazon. Väckellådan har fyra lägen framåt samt 2-växlad tillsatslåda.

Ny Volvo inkallad

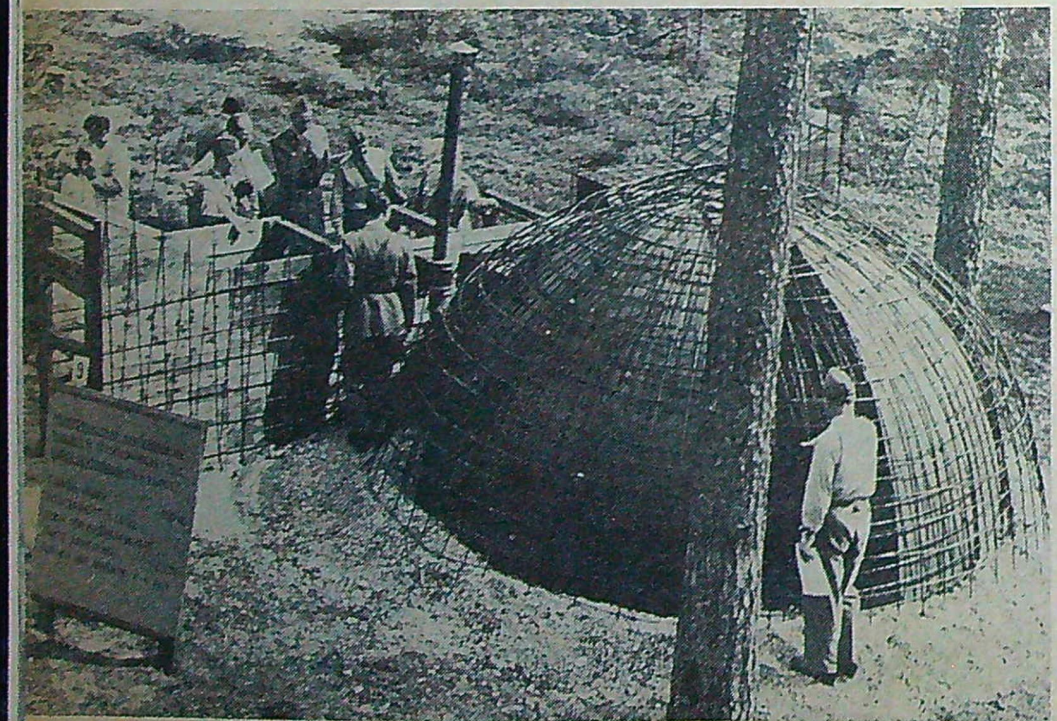
För bästa framkomlighet i svår terräng krävs förutom bra däck, drivning på alla fyra hjulen. Dessa egenskaper har Volvo-jeepen. Vid körning i terräng är hjulaxlarna spärrade så att alltid något hjul ger drivning. En nackdel med detta system på jeepar är att de varit svårkörda på asfaltväg och då speciellt i kurvor. Volvo-jeeparna har utrustats med en differentialspärr, som kan kopplas ur och förhindra oöveliga kast i kurvor.

ARMÉNS "HÖSTSALONG"

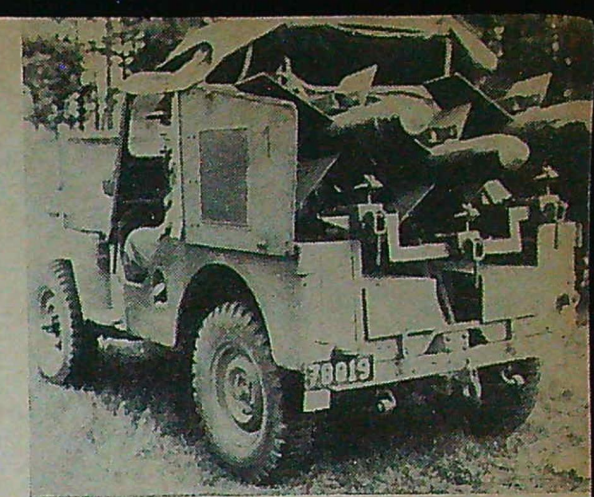


Ungefär samtidigt som 42 500 "repgubbar" ryckte in för höst-krigande runt om i Sverige visade försvaret upp sin nya giv inför atomåldern. Teknik för Allas SVEN ZETTERGREN och HANS CARSBORG var med när armén hade vernissage för sin "höstsalong" och presenterar här de intressantaste nyheterna.

◀ Då risken för fiendliga anfall med atomstridsvapen ökas, krävs också bättre skydd än tidigare. Värnen kan t. ex. tillverkas i betong, men då sådana kräver stor insats i tid och arbete har enklare värnstyper provats. T. v. ses ett transportabelt atomskyddsrum i korrugerad plåt. Detta värn har många fördelar, då monteringen kräver endast ett dagsverke. Värnet kan antingen grävas ned eller täckas över med jord. I plåtutförande väger det 1 300 kg; men kan också tillverkas i trä eller glasfiberplåt.



Kupolskyddsrummet är en typ av det lättbyggda betongvärnet. Tillverkningen går så till väga att en kulle lämnas kvar i marken vid utgrävningen. Denna kulle får sedan bilda innerformen, armeringsjärn läggs ut och betongen stöts ut direkt på marken. Då betongen stelnat, skottas innerformen (jorden) ut och kupolen täcks sedan med sten och jord. Metoden kräver en arbetstid av 140 dagsverken. Bilden t. v. visar skyddet i exteriör och nedan ser vi det i genomskärning.



Roboten åker jeep

I kombination med den lättrolliga jeepen blir arméns franskybyggda markrobot SS-10 ett synnerligen effektivt vapen. Denna robot avfyras direkt från jeepen och trådstyrs sedan mot målet. Från arméhåll räknar man med nära 90 procents sannolikhet att roboten finner sitt mål, vilket är en förvånansvärt god träffsäkerhet. SS-10:s stridsställning på cirka 5,5 kg slår igenom varje känd typ av pansarplåt. Den vänstra bilden visar hur roboten efter en kraftig startexplosion väser iväg för att lokalisera och förinta sitt upptäckta mål.

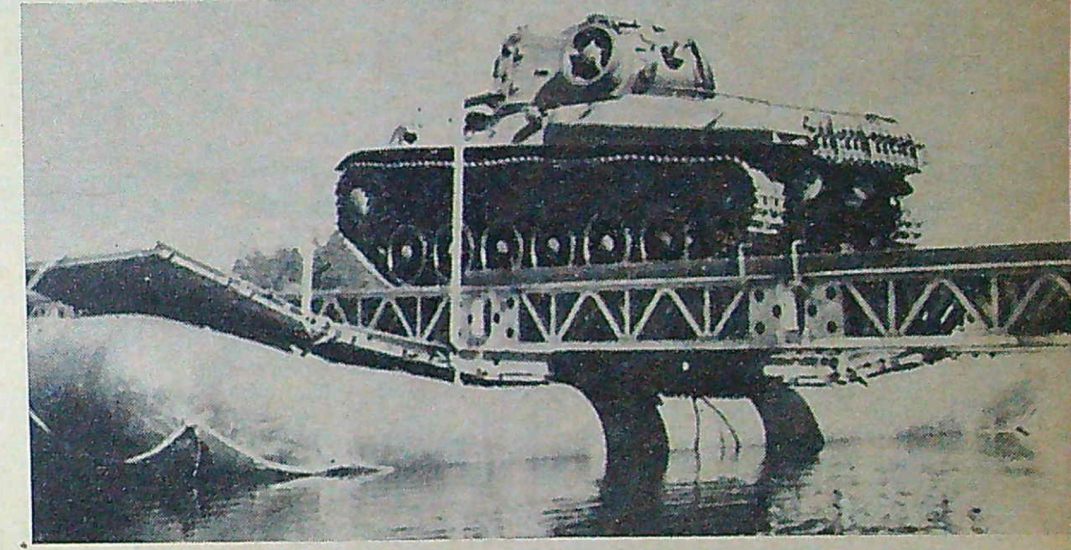
■ Atomålderns militära taktik har inom den svenska armén gett förnyad aktualitet åt den gamla välkända satsen "anfall är bästa försvar". Kan man komma fienden in på livet reduceras nämligen högst avsevärt hans möjligheter att använda atomvapen. Risken att skada egna förband blir för stor. Vid sidan av kravet på en ny taktik anpassad efter atomkrigsföringens normer ökas också behovet av större rörlighet, fullständig motorisering och effektivare skydd.

Nya modeller av skyddsvärn, fordon med stor terrängframkomlighet, bandgående artilleri, artillerirobotar, raketer, luftvärnsrobotar och projekt på handvapenområdet återfinns bland den svenska försvarsledningens kalkyler inför atomåldern.

Behovet av svenska atomvapen mot fiendliga stridskrafter framskymtar tydligt i planerna för de närmaste åren, men den frågan ligger som bekant helt i statsmakternas händer...

En i dubbel bemärkelse verklig "pangnyhet" är försöken med ett nytt enhetsvapen för infanteriet. Det nya handvapnet, som har arbetsnamnet automatkarbin, kommer av allt att döma att lanseras vid arméförbanden om ungefär fem år. Automatkarbinen är avsedd att ersätta kulsprutepestolen och automatgeväret och innebär en rad fördelar. Förutom stor eldkraft och effektivitet på relativt långa avstånd skulle detta allroundvapen vara både snabbt och lätthanterligt. Vidare kommer försvaret genom projektet fram till en enhetsammunition i stället för de många kalibervarianter, som f. n. finns.

Sett i siffror framträder arméns kraftiga satsning på ny materiel speciellt tydligt. Arméanslaget eller driftsbudgeten för 1959—60 uppgår till 981 miljoner kronor. Av dessa pengar går något över hälften — eller 498 miljoner — till materiel, medan 222 miljoner är avsedda för utbildningskostnader och 261 miljoner går till den fast avlönade armépersonalen. ■ ■



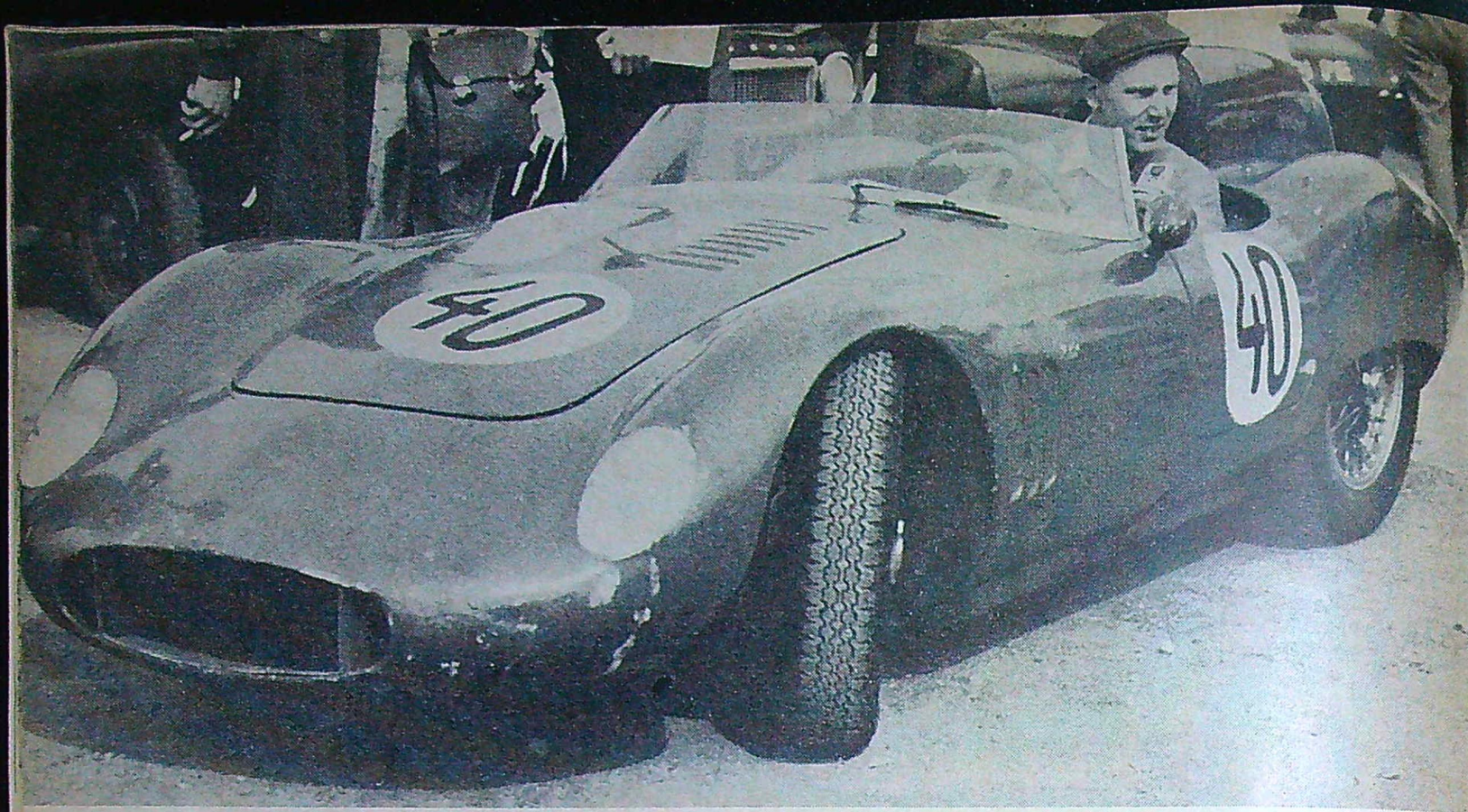
En rad experiment med ny flytande bromateriel pågår och bl. a. finns ett projekt med stora gummipontoner. Dessa har fördelen att de är lättare att handskas med och snabbare att iordningställa än broar på överskeppningsbåtar och träpontoner.

Arméns modernaste skyddsmask tillverkas nästan helt av gummi och är jämförd med äldre typer både lättare och bekvämare. En avgjord förbättring är det vidgade synfältet. Masken har redan varit ute på prov hos några infanteriförband.



Ökad rörlighet är en viktig faktor i atomkrigsföringen och bl. a. kommer norrlandsförbanden att tillföras en ny bandvagn tillverkad i två delar och försedd med kraftuttag. Därigenom blir banden drivande på såväl fram- som bakdelen.





Apropå omslaget

Det talades om en ny Volvo-sensation då europamästaren Gunnar Andersson dök upp vid årets Väst-kustlopp i en sprakande röd OSCA-Maserati med Volvo-motor. För att retas lillet med konkurrenterna tillät Gunnar Andersson ingen att titta under motorhuven. Vad fanns egentligen där? En ny Volvo-motor?

Världens snabbaste Volvo

Föreställ er ljudet då man hastigt river sönder ett sidentyg. Fördubbla det så pass många gånger att ljudet blir öronbedövande och ni vet ungefär hur Gunnar Anderssons nya Volvo-OSCA med raka kopparrör låter, då han åker ifrån både Ferrari, Lotus och Porsche.

Europamästaren i rally Gunnar Andersson och Volvo känner väl alla till, men vad är nu OSCA för något? OSCA-fabriken kom till 1947 då bröderna Maserati efter en hel del ekonomiska besvär lyckades starta en egen fabrik i Bologna för specialtillverkning av racersportvagnar. Firman döptes till *Officine Specializzate Costruzioni Automobili*, eller förkortat OSCA. Man specialiserade sig på att bygga små snabba sportvagnar med

fyrcylindriga motorer och överliggande kamaxlar på 750 cc till 1,5 liter.

Volvo-Gunnar hade länge gått och funderat på att prova en Volvo-motor i ett lätt sportvagnschassi, och fick osökt tillfälle att förverkliga projektet då göteborgaren John Fast skulle sälja sin 1,5 liters OSCA-Maserati. Gunnar Andersson plockade ur Maserati-motorn och lyckades få låna en fabriksstrimlad B-19-B-motor av Volvo. Mycket har skrivits om att denna Volvo-motor skulle vara alldeles speciellt hårt trimmad, men det är den faktiskt inte. Det är en helt vanlig stötstängsstyrd Volvo-motor och denna ger enligt Gunnar Andersson omkring 100 hk vid 6 300 v/min.

När man sedan får reda på att OSCA-

chassit, som Volvo-Gunnar använder, har stel bakaxel med spiralfjädrar mot konkurrenternas de Dionaxlar, ställer sig Gunnar Anderssons prestationer på tre tävlingar i år desto högre: Fyra i Väst-kustloppet, femma i Kanonloppet och trea i Roskilde Ring.

Då bakaxelutväxlingen provades ut, passade man på att mäta den exakta toppfarten. Den befanns ligga kring 200 km-strecket, vilket gör Gunnar Anderssons Volvo-OSCA till "världens snabbaste Volvo".

Till nästa säsong kommer det dock att gå ännu fortare. Under vintern kommer nämligen Gunnar Andersson att skaffa ett superlätt Lotus-chassi, där Volvo-motorn blir kronan på verket. ■ ■

Dessa båda bilder — tagna på Roskilde Ring — visar hur Volvo-Gunnar framgångsrikt håller konkurrenterna Lotus Le Mans och Porsche Spyder på plats. Varken lättare chassi, de Dion-bakaxlar eller överliggande kammar hjälpte mot Gunnar A. i Volvo-OSCA med stel bakaxel och stötstängsmotor. (Foto: PELLE HOLMSTROM)



Vi testar kameran:

Snabbast i världen

Fartbilder tillhör de mest fascinerande fotomotiven. Om man vill ta sportbilder eller fånga snabba fartmoment i bild, krävs först och främst en kamera med snabb slutare. Man kommer visserligen ganska långt med en vanlig snabb slutare på 1/500 sekund, men det krävs dock betydligt snabbare tider om man verkligen vill "frysa" motivet till en skarp bild om det rör sig om korta avstånd och snabba rörelser.

Under de senare åren har det kommit en hel rad nya och extremt känsliga filmer, som gör det möjligt att utnyttja mycket korta slutartider, och en snabb slutartid är därför inte längre en lyxfiness, som bara kan komma till användning under ytterst gynnsamma ljusförhållanden.

För några år sedan konstruerade amerikanerna en centralslutare, som gjorde det möjligt att använda en så kort tid som 1/800 sekund. Ville man ta till snabba tider, fick man använda sig av ridåslutare. De snabbaste ridåslutarna ger tider på upp till 1/1 600 sekund, men de har dock den nackdelen att man kan få en viss förvrängning av motivet i höjd- eller sidled.

Konstruktörerna vid den japanska fotofabriken Chiyoda Kogaku Seiko har emellertid slagit alla slutarrekor med den nya snabbkameran Minolta V 2. Denna kamera har nämligen den nya och märkliga ultrarapidlutaren Citizen Optiper HS, som ger tider ända ner till 1/2 000 sekund, något som är absolut världsrekord för amatorkameraslutare oavsett konstruktionsprincipen.

Den nya Citizen-slutaren har konstruerats efter helt nya linjer. Slutarlammellerna öppnar sig stjärnformigt liksom på alla andra centralslutare, men de slår endast upp helt vid tiderna 1/1—1/500 sekund. Vid tiderna 1/1 000 och 1/2 000 sekund stoppar lamellerna upp innan slutaren öppnar sig helt och öppningen vid 1/1 000 och 1/2 000 sekund motsvarar bländare 1:4 respektive 1:8. Vid slutartiden 1/2 000 kan man alltså endast använda bländare 1:8. Skulle man glömma att blända ned kameran, så händer dock inget annat än att exponeringen sker efter bländare 1:8 vid 1/2 000 sekund.

Fördelen med denna extremt snabba slutare är inte minst att man kan fotografera ett föremål på kort avstånd, även om det rör sig mycket fort. Fotografiet visar detaljer, som ögat aldrig hinner uppfatta.

Minolta V 2 är i övrigt en typisk modern småbildskamera med läcker formgivning. Den ligger väl i handen — dimensionerna är 5×7,5×8,5 cm och vikten 80 g — och manöverorganen har tydligen utformats med tanke på att kame-

Världens snabbaste amatorkamera är en av årets stora fotosensationer från den japanska fotoindustrin. Med den extremt snabba Minolta V 2 kan man fotografera detaljer, som ögat aldrig hinner uppfatta. Här testar STIG SANDELIN och SVEN ZETTERGREN denna intressanta kamera.

ran är avsedd att användas vid motiv som kräver hög tagningsberedskap.

Kameran har en välkonstruerad och lättskött snabbframmatningsarm, som även tillåter matning med upprepade korta slag. Man finner också den för japanska kameror typiska — och praktiska — infällda veven i returspolningsvredet.

Sökaren ger en god bild av motivet och har en starkt lysande, in speglad bildram med parallaxutjämning. Film-laddningen — som någon gång kan vara rätt besvärlig på en del småbildskameror — gav inga svårigheter. Laddningen underlättas av att det långsmala bakstycket — som är försett med filmindikator — är upphängt på gångjärn och att filmens fastsättningsanordning är enkel och praktisk.

Det visade sig också att XM-synkroniseringsarm var lätt åtkomlig och att självutlösaren var förvånansvärt tystgående. Kamerans avståndsställning går ned till 0,8 m och klacken för avståndsställningen var väl placerad och lättmanövrerad. Bländar- och slutartiderna är inte kopplade, men objektivetubens ställningar är så utförda att man kan föra runt båda ringarna i en enda rörelse och t. ex. skifta inställning från 1:4 och 1/250 sekund till 1:2,8 och 1/500 sekund med ett enda handgrepp.

Räkneverket har automatisk nollställning och toppavtrycket har väl avvägd tryckpunkt. En speciell finess är filmplansmarkeringen. Ett streck på kamerahusets ovansida visar filmplanet läge, och man kan därför lätt mäta upp det rätta avståndet om man tar närbilder med hjälp av försättslins.

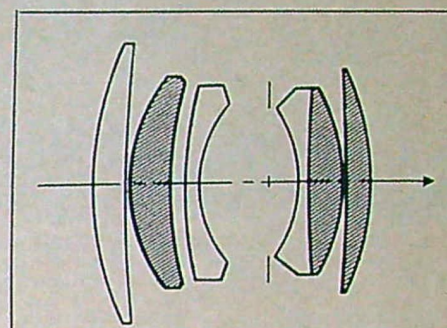
Vid testen fann vi inga speciella nackdelar, och vårt intryck är att Minolta V 2 är en väl genomtänkt produkt.

Minolta V 2 är utrustad med objektivet Rokkor PF 1:2/45 mm, som består av sex linselement. Tre av dessa element är framställda av en ny, optiskt högvärdig glassort, och det var därför med stort intresse som vi studerade resultatet av testfotograferingen. Det visade sig också att objektivet gav en utomordentligt god skärpa, och att det gott kan jämföras med vilket som helst märkesobjektiv i denna ljusstyrkeklass. Rokkor-objektivet gav god skärpa efter måttlig nedbländning och den maximala upplösningsförmågan låg vid bländare 11.

Slutaren visade 20 procent för kort tid vid 1 sek, 30 procent för kort vid 1/2 sek, rätt vid 1/4 sek, 20 procent för kort vid 1/8 sek, 25 procent för kort vid 1/15, 1/30 och 1/60 sek, 30 procent för kort vid 1/125 sek, 10 procent för kort vid 1/250 sek, 5 procent för kort vid 1/500 och 1/1 000 sek och 20 procent för kort vid 1/2 000 sek. ■ ■



Med Minolta V 2 har Chiyoda Kogaku Seiko slagit alla rekord då det gäller ultrasnabba slutartider. Denna stora kamerafabrik, som är den äldsta i Japan, tillverkar även slutare och optisk utrustning.



Objektivet Rokkor PF 1:2/45 mm består av sex linselement. Bilden visar uppbyggnaden och de tre streckade elementen har utförts i ett nytt, optiskt högvärdigt glas.

Data för Minolta V 2

■ Minolta V 2 är en kamera för småbildsformatet 24×36 mm och har fast optik samt kopplad avståndsmätare.

Kameran har sexlinsig Rokkor PF 1:2/45 mm optik med klickbländare och helsynkroniserad ultrarapid-slutare Citizen Optiper HS med tiderna 1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1 000, 1/2 000 sek och B.

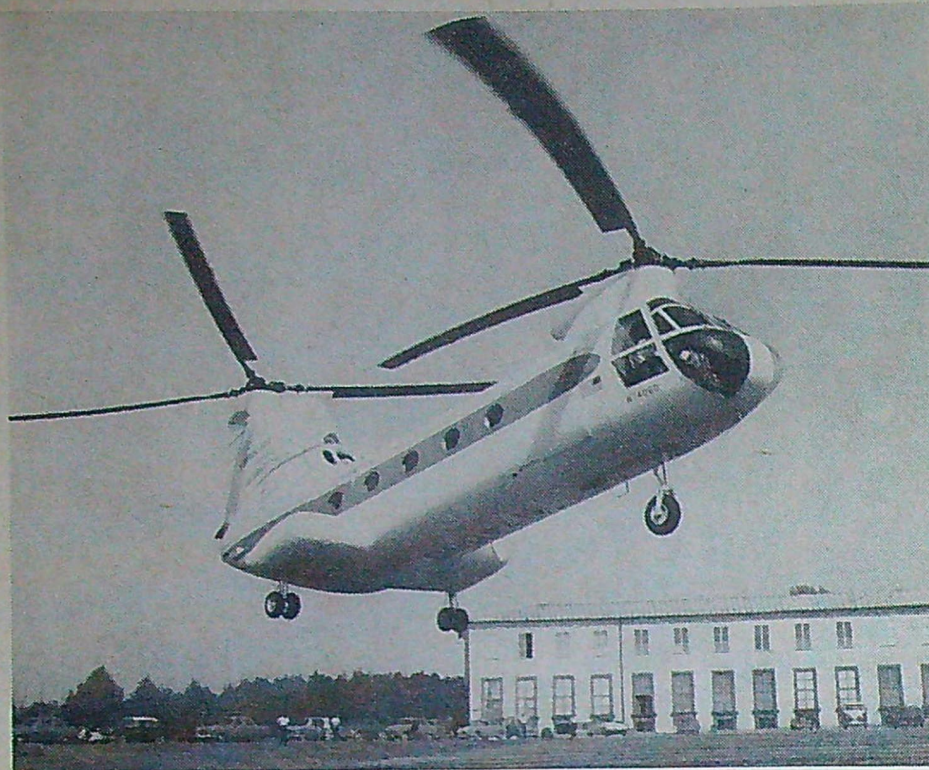
Kameran har vidare ljusrämsökare med automatisk parallaxutjämning ner till 80 cm, räkneverk med automatisk nollställning, snabbframmatning och snabbåterspolning. Kamerahuset är rostskyddsbehandlat invändigt.

Riktpriset för Minolta V 2 är 395 kr.

Tillverkare: Chiyoda Kogaku Seiko, Osaka, Japan. — Generalagent: Kjellbergs Successors, Drottninggatan 14, Stockholm.

I Minolta V 2 har formgivarna lyckats förena ett elegant yttre med praktisk effektivitet. I beteckningen V 2 betyder V världsrekordkameran och 2 hänсыftar på slutartiden 1/2 000 sekund.





Genom turbinmotorernas höga placering under den bakre rotorn kan hela kroppen utnyttjas som kabin. Vertol 107 är 2,4 m kortare än Vertol 44 men har trots detta mer än 50 procent större kabinutrymme. En lastramp i akterpartiet tillåter snabb lastning och mindre fordon kan köra rakt in i helikoptern.

Med småbil i buken

Helikoptern är en högst mångsidig luftfarkost, och den saken bestyrktes inte minst då den nya amerikanska tandemhelikoptern Vertol 107 demonstrerades i Stockholm i samband med en uppvisningsturné i Europa.

Mjuka vattenlandningar, snabbinlastning av rustade soldater och provlastning med en personbil gav en övertygande bild av denna nya gasturbindrivna amfibiehelikopters stora möjligheter.

Vertol 107 bygger på erfarenheter från tidigare tandemhelikoptrar och då inte minst från Vertol 44, som bl. a. ingår i den svenska marinen.

De två gasturbinmotorerna är placerade under den bakre rotorn och kraften överförs till den främre rotorn via en lång axel. Vertol 107 har en marschfart på 240 km/tim och tar 2,5—3 tons last eller 20 fullt rustade soldater. Som passagerarhelikopter tar Vertol 28 personer.



Vertol 107 landar lika bra på vatten som land. Den är konstruerad som amfibie och tål 1,5 m höga vågor. Amfibieegenskaperna har uppnåtts utan att flygkroppen behövt utformas som båtskrov. Då det inte finns risk för att någon rotor skall slå i vattnet kan därför låga sättningshastigheter användas.

RILEY TWIN SOM MODELL

Om det fanns något skönhetspris för flygplan, skulle säkert det amerikanska "handelsresandeplanet" Riley Twin ligga mycket bra till i konkurrensen. Det är också ett mycket lämpligt objekt för ett prydligt skalamodellbygge.

Riley Twin byggs av den amerikanska flygplansfabriken Temco och är en direkt utveckling av det enmotoriga sportplanet Riley Navion. Med sina två 170 hästars Lycoming-motorer har planet marschfarten 272 km/tim, tjänstehöjden 6 100 m, landningsfarten 93 km/tim och med vingtankar är räckvidden 192 mil. Planet har plats för fyra personer, spännvidden är 10,3 m och längden 8,2 m.

Vår ritning visar planet i den ungefärliga skalan 1/50, vilken dock är för liten för att lämpa sig för ett spantbygge av det slag som här beskrivs. Man bör därför förstora upp ritningen, antingen med hjälp av en fotokopieringsanstalt eller genom rutemetoden. Den senare innebär att man rutar upp ritningen i 1 cm-rutor och ritar upp 2 cm-rutor på ett annat papper. Sedan är det ganska lätt att överföra mätten och förstora ritningen till dubbla storleken.

Det går naturligtvis också mycket bra att bygga en massivmodell i balsa efter samma metod som vi beskrev i samband med S. E. 5-modellen i TfA 17/59, och då är skalan 1/50 den lämpligaste.

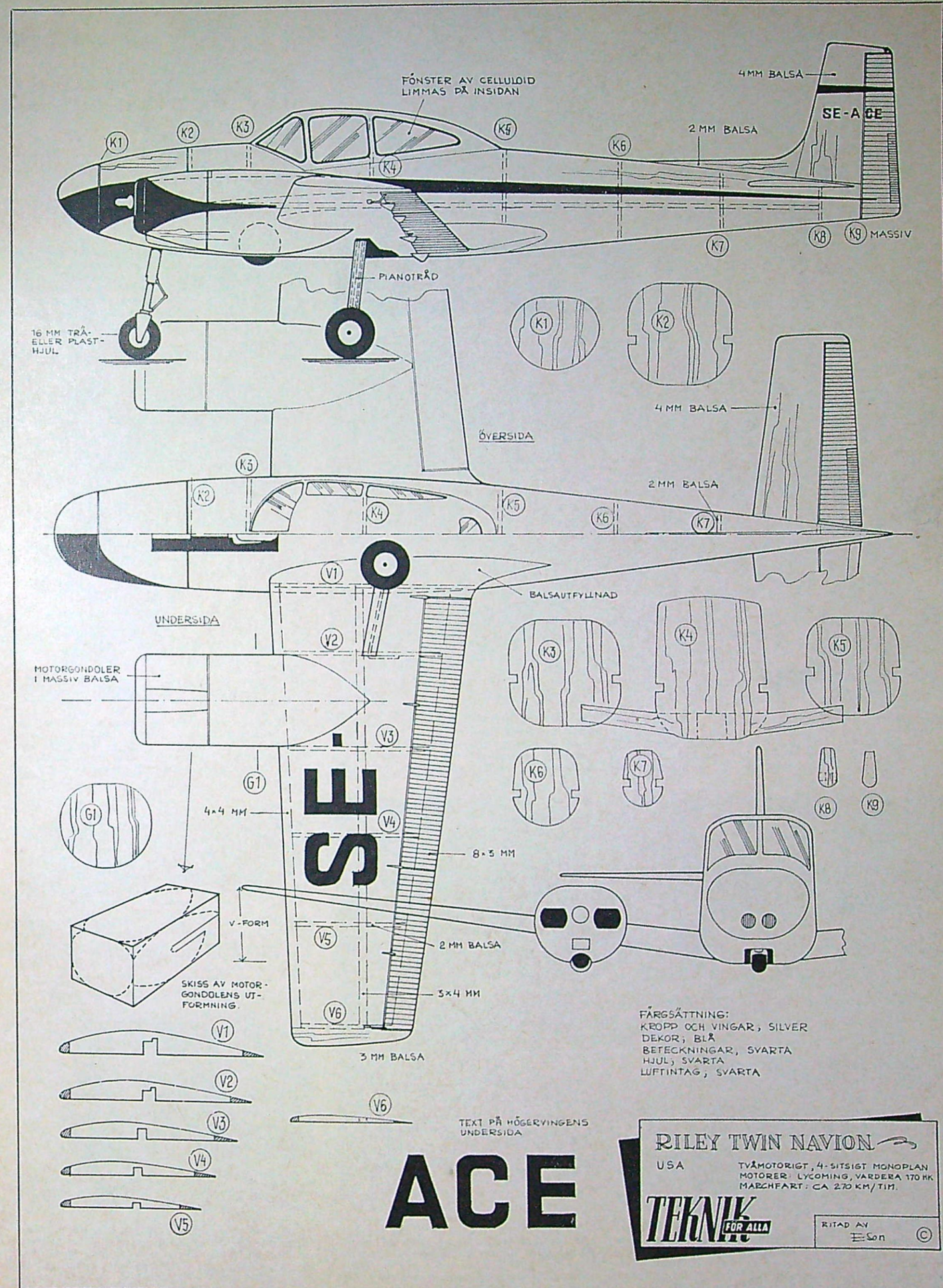
Det behövs inget annat material än balsaflak, lämpligen i en tjocklek som inte understiger 2 mm, och flak för roder etc. med en tjocklek av 3 och 4 mm, lister med dimensionerna 3x4 och 4x4 mm, samt balsaklotsar för motorgondoler och utfyllnader. Därtill behövs tunnaste möjliga balsaflak för klädseln, pianotråd för landningsställen och hjul, som lämpligen kan köpas färdiga i hobbyaffärerna.

Man börjar arbetet med att skära ut kroppssektionerna. Dessa limmas sedan fast i rätt läge mot de båda längsgående listerna. Man måste här limma ett spant i taget mot de två listerna och vara noga med att spantet ligger vinkelrätt mot listerna. Den rundade nosen och sektionen K8—K9 görs av massiv balsa.

Sedan spryglarna skurits ut limmas de fast vid vingbalkarna. Man bör här arbeta direkt på ritningen och fästa upp spryglar och balkar med knappnålar så att de inte rubbas ur sitt läge vid limningen.

Flygkropp och vingar kläds sedan med tunna balsaflak, som hålls fast i läge med hjälp av knappnålar och gummi-band tills limmet hårdtorkat. Därefter skär man till, formar och putsar gondoler och roder samt limmar fast dessa på deras platser. Kabinen klipps till av ritpapper och förses med fönster av celluloid.

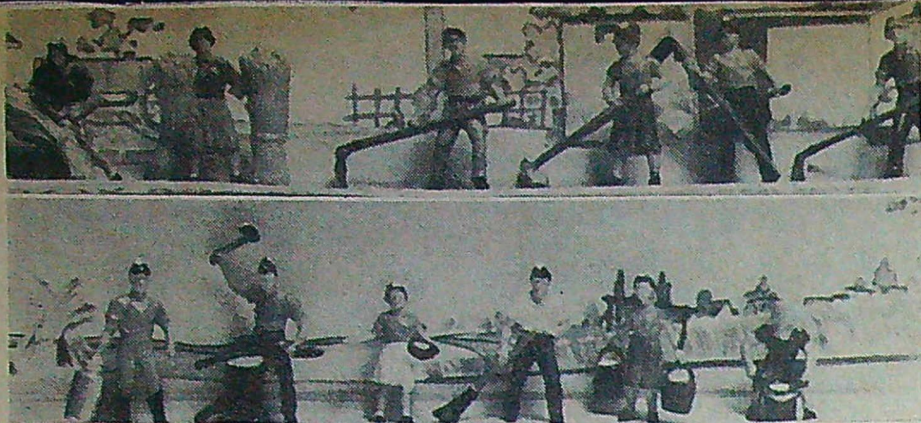
Modellen putsas därefter noggrant med sandpapper 000 och målas i flera omgångar med finputsning mellan varje strykning. Man bör dock vara noga med att färgen får hårdtorka mellan strykningarna.



RILEY TWIN NAVION
USA
TVÅMOTORIGT, 4-SITIGT MONOPLAN
MOTORER: LYCOMING, VARDERA 170 HK
MARSCHFART: CA 270 KM/TIM.

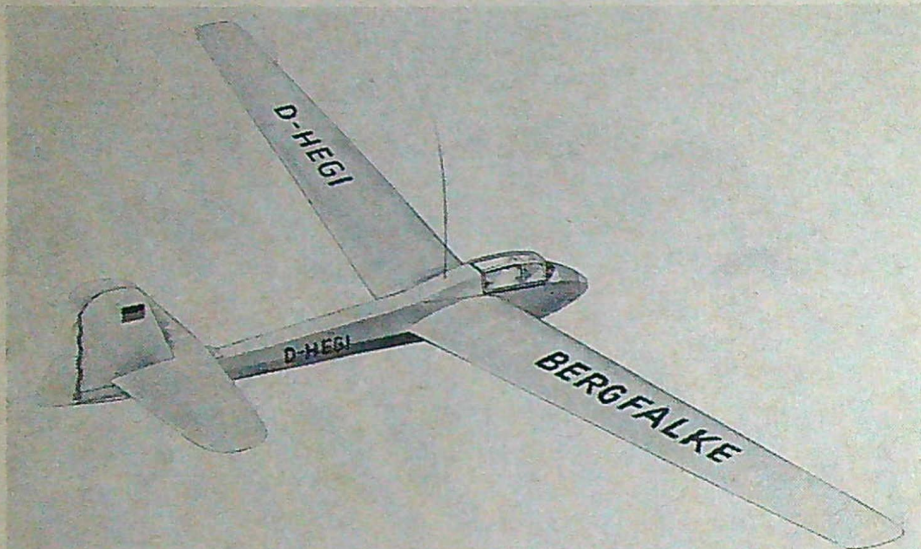
TEKNIK FOR ALLA

RITAD AV
E. Sön

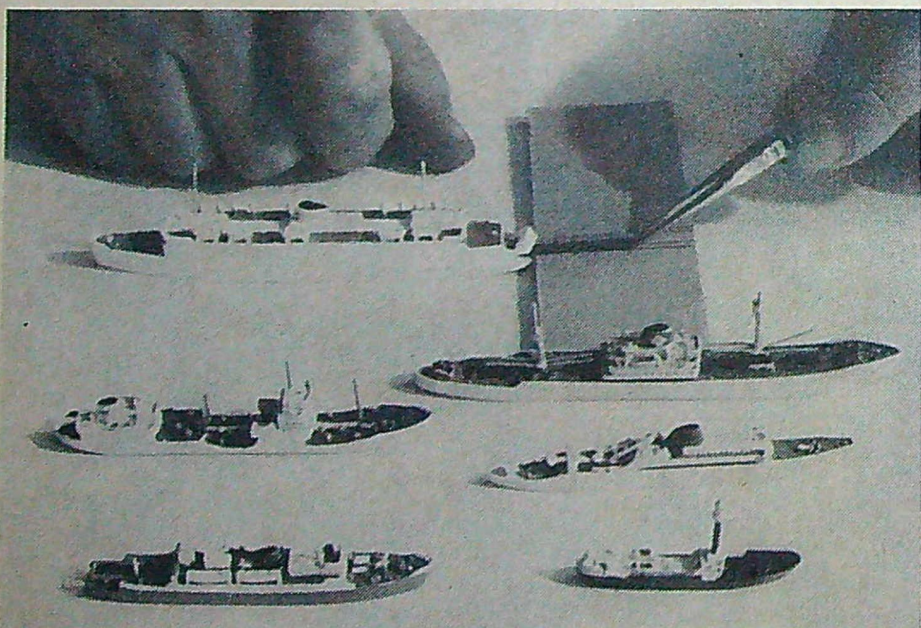


Det har nu kommit två nya Merten-satser med figurer i skala H0. Den ena satsen visar lantarbete i skördearbete och den andra satsen omfattar drängar och pigor i andra sysslor. Figurerna importerades av Wentzels i Stockholm och Rosengren & Riis i Malmö. Pris per sats 3:50.

HOBBY



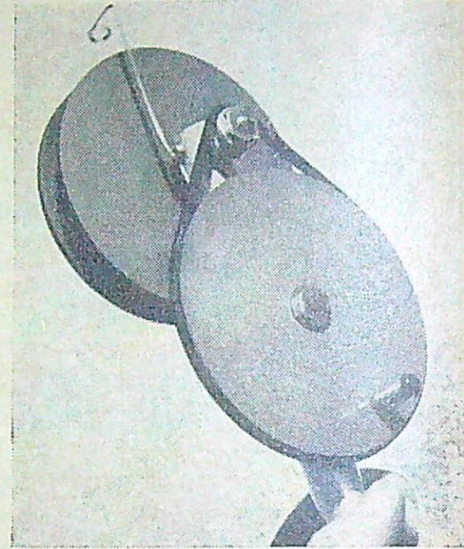
Segelmodeller för radiokontroll tillhör inte vanligheterna, men B. Beckman & Co AB har nu fått in en sådan högvärdig segelmodell i skala 1:7. Bergfalke håller det tyska tidsrekordet för R/C-modeller med tre timmar. Modellen kan för övrigt även utrustas med en hjälpmotor på 1 kubik. Spännvidden är 2,3 m och byggsatsen, som innehåller utstansade detaljer och dekalomanier, kostar 65 kr. Samtliga detaljer i byggsatsen är väl förarbetade och modellen är därför synnerligen lättbyggd.



Eskader, Gumshornsgatan 8, Stockholm, har nu fått in en hel flotta Hansa-modeller i skala 1:1250. Vi ser nederst det ryska fiskfabrikfartyget Gogol (1:75), som kostar 4:75, fyrskippet Borkumriff (2:50) och bakom detta Onassis-jakten Christina (4:75). Bakom Gogol ligger motorstern Friedrich Jung (6:25) och framför denna motorsternfartyget Bremerhaven (8:25). I bakgrunden ses tågfarjan Deutschland (8:75), som just tar ombord ett tågsätt (0:85) genom den öppningsbara akterluckan. Det finns f.ö. även kranar, kajer, magasin, traverskranar, cisterner m.fl. hamntillbehör i Hansa-serien.



Allmaster är ett litet precisionsinstrument som registrerar modellplanets, drakens eller ballongens högsta uppnådda höjd. Höjdmätaren väger bara 18 g och måtten är 48x48 mm. Instrumentet kostar 22:50 och generalagent för Allmaster är B. Beckman & Co AB, Jakobsgratan 24, Stockholm.



Detta är en ny vinst för segelmodellflygarna. Vinschen är försedd med en snabbutlösning av linan för att möjliggöra topphöjd enligt de nya FAI-reglerna. Thermaster, som vinschen heter, kostar 16:50. Generalagent B. Beckman & Co AB.



Hobbytjänst, Olofsgatan 7, Stockholm, har framställt stjärnekerhjul av den typ som används på äldre godsvagnar. Hjulen är tillverkade av metall med isolerad axel och kostar 3 kr per par.



En behändig handdriven färgspruta, närmast avsedd för hobbybruk, kommer från firma Larono. TFA har ingående provat sprutan och funnit den ge en ovanligt god färgfördelning, vilket gör att den passar bra till småföremål, ex. hobbyarbeten. Firma Larono, Box 926, Hägersten 9, 29:50 kr.

Det finns många olika rodermotorer för styrning av en modell med en enkanalsanläggning och vi skall här ta och titta närmare på de vanligaste och se hur de fungerar.

Den vanligaste rodermotorn — som också är den äldsta — är "hickhacken". Den ger normalt tre olika lägen, nämligen vänster, höger och neutralläge. Många andra rodermotorer bygger på samma princip och har inget mellanläge mellan fullt utslag och neutralt.

På senare år har emellertid intressanta och numera mycket välkända rodermotorer av annat slag dykt upp på marknaden. Framför allt är det då de s. k. gyromotorerna, som i Sverige tillverkas av Telecontrol. En "gyro" består av en liten motor, som driver en gyromekanism. Modellens roder står från början i vänsterläge. Det dras åt höger av gyron. Rodermotorn och rodret har en viss tröghet, dvs. rodret slår inte blixtnsabbt över mellan ytterlägena utan det tar 1—2 sekunder. Genom att hålla motorn igång i sakta rotation, pulsa sändaren som termen lyder, får man rodret att stå neutralt. Kortare pulser än intervallet ger svagt vänster och längre pulser högerroder.

Det finns många som tror att det är svårt att flyga med en sådan gyromotor men detta är faktiskt inte fallet. Det är nämligen inte alls svårt. Visserligen måste man hela tiden följa modellen med ögonen och pulsa, men det är ju i alla fall meningen att man ständigt skall se modellen under flygningen. I gengäld får man en mycket bättre, snabbare och framför allt säkrare kontroll över modellen.

Tyvärr är inte människohanden så gjord, att den kan ge fullständigt jämna tryckningar två till tre gånger i sekunden. Det är därför svårt, i synnerhet när man bara ser modellen från sidan, att flyga rakt. Med mycket träning kommer man så småningom därhän, men annars finns det ett mycket enklare sätt, nämligen att bygga en pulslåda.

En pulslåda kan överta hela ansvaret för utsändandet av signalerna. Man måste dock kunna variera pulsernas eller intervallens längd. Det har ingen betydelse, som man kanske först tror, hur snabbt man skickar ut pulserna. Det man måste kunna variera är totala sändningstiden per tidsenhet.

Låt oss anta att vi under en sekund låter sändaren ge signal under tillsammans hälften av tiden — 0,5 sekund. Det har då ingen betydelse om man sänder två signaler på vardera 0,25 sekunder eller 5 signaler på vardera 0,1 sekund. Resultatet, dvs. roderutslaget, blir precis detsamma. Om vi däremot sänder ut fem signaler på vardera 0,15 sekunder — totalt alltså 0,75 sekund — kommer rodret att ställa sig med ungefär halvt utslag åt höger.

Skissen nederst t.h. visar principen för en enkel mekanisk pulslåda. En trissa av plexiglas drivs av en liten elektrisk motor med fyra till fem varv i sekunden. Trissan är till hälften överklädd med mässingplåt, som täcker hela trissan i dess ena ände och som slutar i en spets i den andra. Ett smalt bleck släpar mot trissan. När nu denna roterar blir det kontakt mellan mässingplåten och blecket.

Genom att flytta blecket åt det ena



Flygning med radiokontrollmodeller är en intressant hobby som ger utrymme både åt byggskicklighet och radiotekniskt experimenterande. Här berättar STEN-ÅKE GRAHN om hur man ordnar kontinuerlig roderkontroll på en modell försedd med enkanalsanläggning. Samtidigt beskriver han hur man kan bygga mekanisk eller elektrisk pulslåda för att ge pulser med den önskade jämtheten.

STYR PÅ EN KANAL!

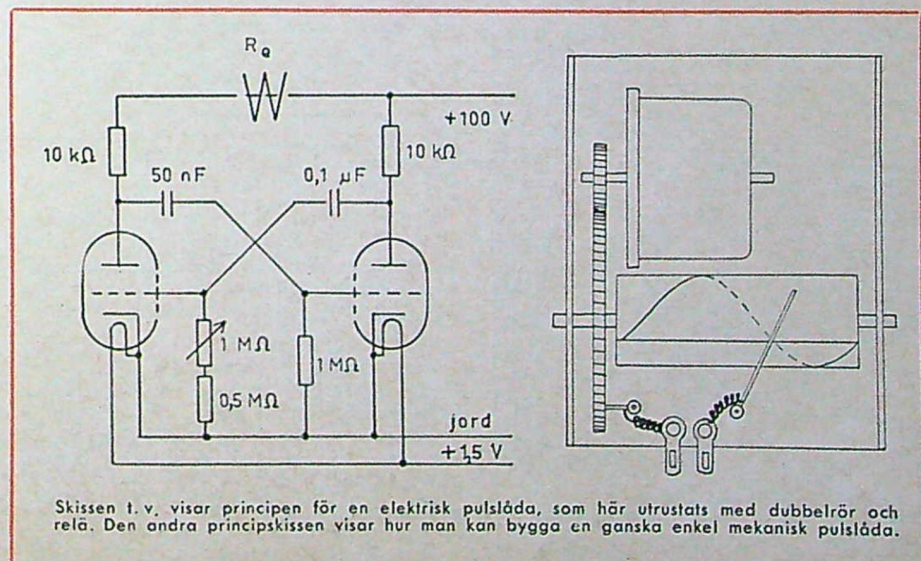
eller ändra hållet utmed trissan får man olika långa signaler och därmed också olika roderutslag. Någonstans på mitten ligger rodrets neutralläge. Det beror till en del också på rodermotorn och rodrets tröghet.

Den andra skissen visar en elektrisk pulslåda. Den är uppbyggd av ett dubbelrör DCC 90 och fungerar på följande sätt. När ena hälften av röret är ledande blir gallerspänningen på den andra hälften av röret positiv och det resulterar i att den sistnämnda delen av röret stryps. Emellertid läcker den positiva gallerspänningen efter en liten tid ut till jord genom ett motstånd och den senare delen av röret börjar då också leda ström. Då stryps automatiskt den första delen av röret osv.

Med en potentiometer, som är inkopplad mellan det ena gallret och jord, kan man här variera intervallet mellan pul-

serna. I den ena anodkretsen kopplar man till ett höghöjligt relä, som i sin tur sluter och bryter sändarens anodkrets. Med de värden på motstånd och kondensatorer, som är angivna på skissen, får man en pulslängd av omkring 0,2 sekunder, medan tiden mellan pulserna kan varieras med potentiometern. Det finns också en möjlighet att direkt strypa sändarröret genom att på liknande sätt koppla in sig på gallret. Då behöver man givetvis inget relä men i stället separata batterier för pulslådan. Gör man som på skissen pulslådan med relä kan man driva hela apparaten på sändarens batterier.

Till sist bör det understrykas att det enklaste sättet att flyga radiokontroll är helt enkelt att stå och trycka själv. Det är först när man har blivit mera kräsen i fråga om manövrer, som man har verklig glädje av en pulslåda. ■ ■



Skissen t.v. visar principen för en elektrisk pulslåda, som här utrustats med dubbelrör och relä. Den andra principskissen visar hur man kan bygga en ganska enkel mekanisk pulslåda.



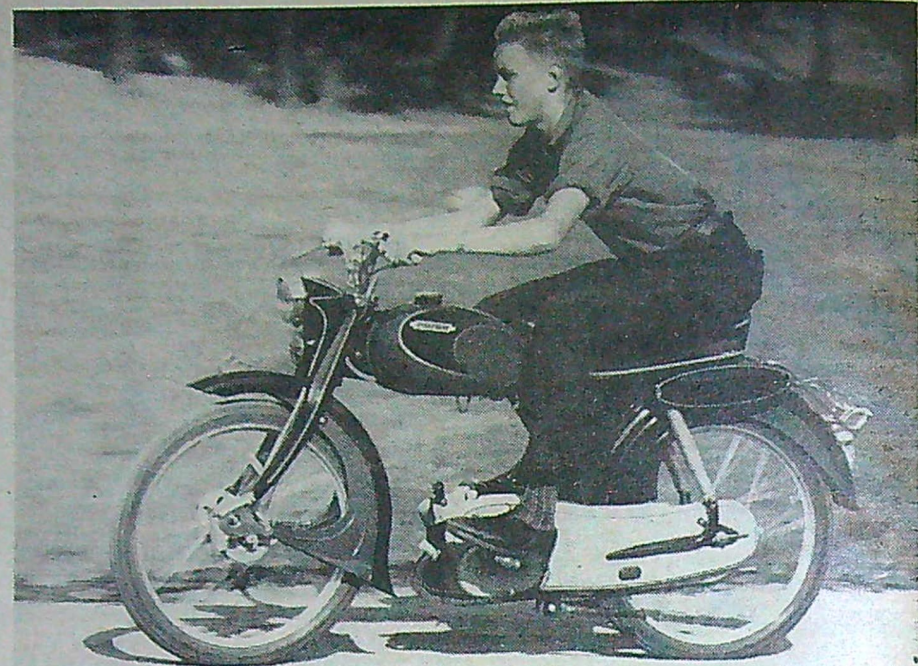
Trots den vackra och i någon mån kamouflerade utformningen av framhjulets fjädersystem, har Prior-mopeden en helt konventionell bottenlänkfjädring. Denna avfjädras genom spiralfjädrar.



För Teknik för Allas mopedintresserade läsare är Sachs-motorn känd som en synnerligen ettrig och snabb liten motor. I Prior-mopeden har den byggts in på ett stilrent och skramelfritt sätt.



Samliga Priors moped-modeller har utrustats med Sachs-fabrikens originalbromsar (ovan), vilka på den förhållandevis lätta sportmopeden visade sig ha en föredömligt god bromsverkan. En annan positiv detalj, som förtjänar att omnämnas, är att denna sportmoped för ovanlighetens skull har en ordentlig pakehållare (nedan) samt lösbar kassett.



Vi testar mopeden:

Text och foto: SVEN ZETTERGREN

PRIOR SPORT

■ Trots att Nürnberger Hercules-Werke ägnat sig åt fabrikation av tvåhjulningar sedan 1886, fick vi vänta ända till i år innan företaget lanserade en moped i Sverige. När Prior-serien visades för första gången vid årets IMIS-salong i Stockholm väckte den berättigt intresse inte bara för att samtliga mopeder var ovanligt snygga och välgjorda, utan också för att generalagenten i Sverige, Mopedbolagen, samtidigt lanserade en nyhet.

Nyheten innebär att med varje såld moped följer en gratis ettårsförsäkring (brand, stöld och ansvar) värd cirka 100 kronor. Det ligger nära till hands att tro att riktpriiset på mopeden har blivit onormalt högt genom detta arrangemang. Jämför man Prior-mopedernas pris med andra mopedmärkens, finner man dock att de håller i stort sett samma pris som övriga mopeder. Som jämförelse med den här aktuella Prior Sport som med försäkring kostar 1 035 kronor, kan man t. ex. ta Monarks Sport-moped La Strada (1 125 kr) eller DKW Hummel Super (1 050 kr).

Det är emellertid inte bara "gratisförsäkringen" som gör Prior-mopeden till en angenäm bekantskap. I ramen på samtliga Prior-mopeder sitter den för TFA-läsarna välkända Sachs-motorn.

En sportmoped blir ofta avsevärt tyngre än en av standardtyp och Prior Sport utgör inget undantag. Det hjälper inte ens att en så pass "snabb" motor som Sachs sitter i ramen, Prior Sport hinner inte upp till 25 km/tim förrän efter 14 sekunder.

Sitter man ungefär mitt på den bekväma dubbelsadeln, har fjädringen konstruerats så, att både bak- och framhjulsfjädringen svänger lika mycket.

Vid ett gupp gungar mopeden upp och ned ett par gånger ungefär som om man hängde i ett gummisnöre. Fjädringen hos Prior Sport-mopeden är något mjukare än hos företagets standardmopeder, men tack vare den välavvägda fjädringen känns den inte på något vis sladdrig.

Bromsarna är avgjort en av Priors starkaste sidor. Både på fram- och bakhjulet återfinner man Sachs originalbromsar. Med dessa förnämliga bromsar stannade den ganska tunga sportmopeden med endast bakbromsen från 30 km/tim på 5 m, med frambromsen på 4,5 m, och med båda bromsarna tillsammans på 3,5 meter.

I övrigt finner man många bra detaljer på ungdomsmopeden. Det läsbara dubbla verktygsfacket, pakethållaren, en ovanlig detalj för sportmopeder, den utmärkta belysningen av Bosch-fabrikat och den bekväma körställningen. Mindre trevlig fann vi sportmopedens dåliga balans vid låg fart. Däremot gick den som på räls i högre fart och speciellt då i nedförsbackar, som gav mopeden fart över 30 km/tim. Då fick man faktiskt känslan av att sitta på en TT-maskin!

■ **MOTORN I PRIOR SPORT** är en Fichtel & Sachs tvåtakare på 47 cc. Den encylindriga motorn har borrhning 38 mm och slaglängd 42 mm. Med kompressionen 1:6 ger den 0,8 hk vid 4 000 v/min. Motorn kan fås med antingen två- eller treväxlar. — Förgasare av fabrikat Bing med startchoke. — Bosch svänghjuls-magnet som ger 6 V och 17 W.

Ramen består av ett centralför. — Fjädring: Fram, kort bottenlänk med spiralfjädrar. Bak, lång svingarm med teleskop. — Både bak- och frambroms av Sachs originalfabrikat med 90 mm trumdiometer. — Hjul 23x2,25. — Bensintanken rymmer 9 liter. Dubbla lösbara verktygsfack.

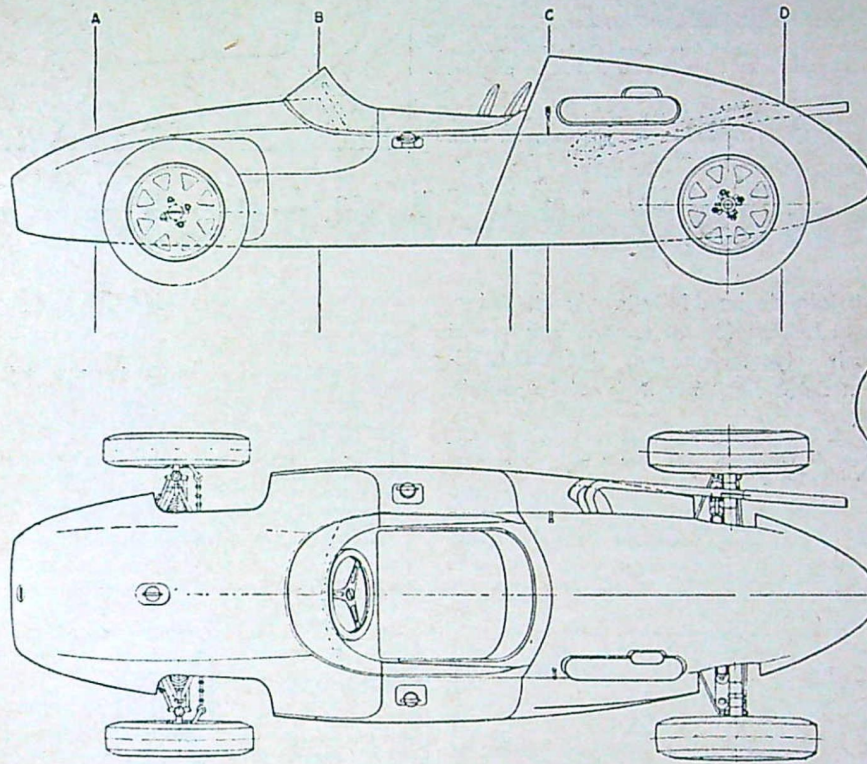
Prior-mopeden tillverkas på Nürnberger Herculeswerke GmbH, Nürnberg, och säljs i Sverige genom generalagenten Mopedbolagen AB, Sveav. 81, Sthlm. Prior Sport kostar inklusive en obligatorisk ansvars-, brand- och stöldförsäkring — 1 035 kr. I priset ingår hastighetsmätare. ■

COOPER CLIMAX

Rubriker som "David slog Goliat" och "Halv-racer betvingade fullblod" har under de senaste åren då och då dykt upp i reportage från internationella racertävlingar. Vid dessa tillfällen har det varit den lilla ettriga engelska Cooper som på kurvrika banor kört ifrån sina namnkunniga större bröder i F1-klassen.

■ **DEN FÖRSTA COOPER-VAGNEN** — en midjet eller F3 — debuterade 1945 vid en backtävling i England. Konstruktörerna — fadern Charles och sonen John Cooper — fick glädjen att inregistrera en debutseger och snart måste de förvandla sin racerbyggargrabb till heltidsarbete. 1952 kom den första F2-versionen, en tvåsitsig, kort och låg vagn med Bristol-motor. Efter ytterligare framgångar med denna vagn, kom ett nytt skede för Cooper-fabriken i Surbiton i och med "brand-sprutemotorn" Coventry-Climax. Ett nytt skal byggdes till motorn, vilken från början endast höll 1,1 liters slagvolym. Så småningom kom en fullt utnyttjad F2-motor på 1,5 l att sitta under huven på Cooper-Climax. Det var med en sådan vagn som Stirling Moss vann Argentinas Grand Prix för formelracers i januari '58. Senare samma år vann också Monacos GP i en Cooper.

■ **MOTORN I COOPER F1** är en Coventry Climax F.P.F. fyrcylindrig vattenkyld radmotor med dubbla överliggande kamaxlar. Motormåten är "fyrcantiga", dvs. slaglängd och cylinderdiameter är lika stora, 88,9 mm x 88,9 mm. Detta ger en slagvolym på 2 200 cc. Med kompressionen 10:1 ger motorn vid 7 000 v/min 185 bromsade hk. För bränslemotningen svarar en mekanisk AC-bränslepump samt två dubbelport Weber-förgasare. Växellådan, av fabrikat E.R.S.A./Cooper, innehåller fyra växlar fram plus en back, samtliga växeldrev utbytbara för olika bantyper. Samtliga bromsar har en trumdiometer på 25,4 cm. Toppfart med högsta utväxling 265 km/tim.



Motorsportens FULLBLÖD



Fråga oss om PATENT

■ **HAR NI PATENTPROBLEM?** Teknik för Alla patentexpert, ing. Ingvar Sjökvist, besvarar här frågor av allmänt intresse. Hjälpen är kostnadsfri, men vill ni ha snabbt, personligt svar, torde 2 kr samtidigt insättas på postgirokonton 15 79 92. Mer direkt hjälp lämnas av "TFA:s gransknings-tjänst för uppfinnare", som presenterades i nr 10. Adressera frågorna till "Patentfrågor" eller "Gransknings-tjänsten", Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3.

FRÅGA: Vad gör patentverket egentligen med patentansökningarna, eftersom det dröjer så länge innan man får svar därifrån?

PATENTSOKANDE

SVAR: Beträffande frågan om de långa dröjsmålen vill jag nämna att patentverkets arbetsbörda är mycket stor. Det lämnas in mellan 12 000 och 14 000 patentansökningar i Sverige varje år.

För de av dessa ansökningar, som sökas utan överopande av prioritet, ger patentverket ett föreläggande inom en tid av sex till åtta månader och på övriga i regel inom ett år. Men patent-

verket måste ju även granska svaren på de tidigare givna föreläggandena. Dessa besvaras i regel inom tolv till fjorton månader. Under ett år har patentverket under samtidigt behandling inte mindre än mellan 35 000 och 40 000 patentansökningar. Alla dessa ansökningar går man i regel igenom en gång varje år med åtföljande förelägganden.

De tekniska ledamöterna med assistenter är bara drygt 100-talet, varför det är tydligt att väntetiderna måste bli så långa, som de nu är. Någon förbättring i det hänseendet är inte att vänta förrän patentverket får ekonomiska möjligheter att utöka sin personal betydligt.

"Vad gör patentverket egentligen med patentansökningarna", frågar ni. Ja, varje patentansökning måste studeras in av den ledamot, som fått den till granskning. Den tid detta tar är det knappast möjligt att uppskatta, då den är helt beroende på ansökningens omfattning. Alltså på beskrivningens längd, patentansökningens och ritningarnas antal samt på hur invecklad uppfinningen är. En enkel ansökning kan kanske studeras på en bräddel av en timma, medan en annan, invecklad ansökning kan fordra mycket lång tid — ibland kanske flera veckor.

Men ledamoten skall inte endast studera in ansökningen, utan han skall också ta fram de nyhetskrifter, som i varje fall är aktuella. Detta innebär att han måste gå igenom samtliga svenska, norska, danska, nya och gamla tyska, franska, schweiziska, engelska och amerikanska patentskrifter inom den eller de klasser, som berör uppfinningen i den aktuella patentansökningen. Dessutom skall han gå igenom en hel del trycksaker, firmalidningar, facktidningar och upp-

slagsverk för att se om uppfinningen redan är känd genom någon sådan publikation. Slutligen skall ledamoten sammanfatta granskningsresultatet till ett yttrande (föreläggande), vilket skall tillställas sökanden eller dennes ombud.

Det ovanstående är de viktigaste uppgifterna, som ledamoten har. Till dessa uppgifter kommer emellertid även en del rent administrativa uppgifter, såsom kontroll av kollisioner och dylikt.

FRÅGA: Man ser ofta på olika föremål i affärerna att de är patentsökta eller att det är patent på dem. Kan man få patent på vad som helst? Eller finns det vissa inskränkningar?

NYFIKEN

SVAR: Enligt patentlagens 1:a § kan patent meddelas på nya uppfinningar, som avser alster eller förfaranden och som kan utnyttjas i industriell verksamhet. Undantag från den regeln utgör livs- och läkemedel samt kemiska föreningar, i vilka fall patent inte meddelas på själva alstret utan endast på förfarandet för deras framställning. Inte heller kan man i Sverige få patent på bokförings- och utbildningsmetoder.

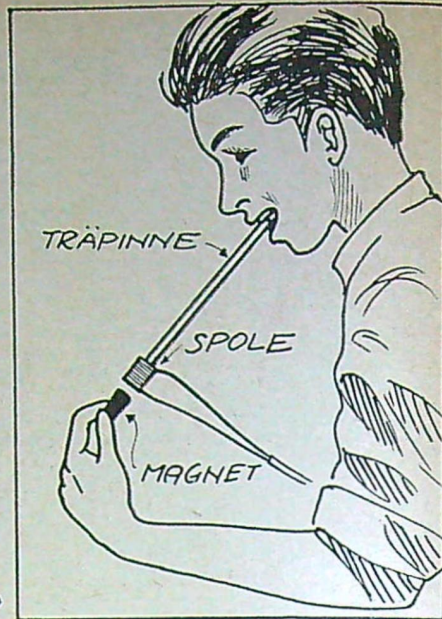
Det är ofta svårt att avgöra vad som egentligen är en uppfinning. Exempelvis anses en upptäckt inte vara en uppfinning. Men en upptäckt kan i många fall bereda vägen för uppfinningar, både för upptäckens utnyttjande och för olika sätt och anordningar för dess utnyttjande. En upptäckt kan därför inte skyddas genom patent, men väl de genom upptäckten framkomna uppfinningarna.

Man kan i Sverige inte heller få patent på en uppfinning, vars utövning skulle strida mot lag eller goda seder. ■



Den talande tvålasken, som provas ovan t. v. väcker både förvåning och beundran. Ovan t. h. provas "världens enklaste högtalare", samma enkla spole som i tvålasken men försedd med en kon av papper.

Höra genom munnen kan man göra genom att som pojken på teckningen här t. h. montera en talspole på en träpinne, som man sedan håller fast med fänderna. Ljudet förmedlas via käkbenet till örat.



Världens enklaste högtalare

Vill ni underhålla vänner och bekanta med ett talande bord? Detta går att ordna, om ni bara skaffar de få och billiga saker som behövs för att experimentera med talspoler. Experimentmöjligheterna är många och roliga intygar ing. HJALMAR LARSSON, som i denna artikel ger råd om vad man skaffar och hur materialet används.

Det bästa sättet att lära sig förstå hur tekniska och elektriska apparater fungerar är förmodligen att experimentera. Vi skall här ge några exempel på roliga experiment, som visar hur de nu så vanliga dynamiska högtalarna arbetar. Ni kan själv teckande lätt tillverka både

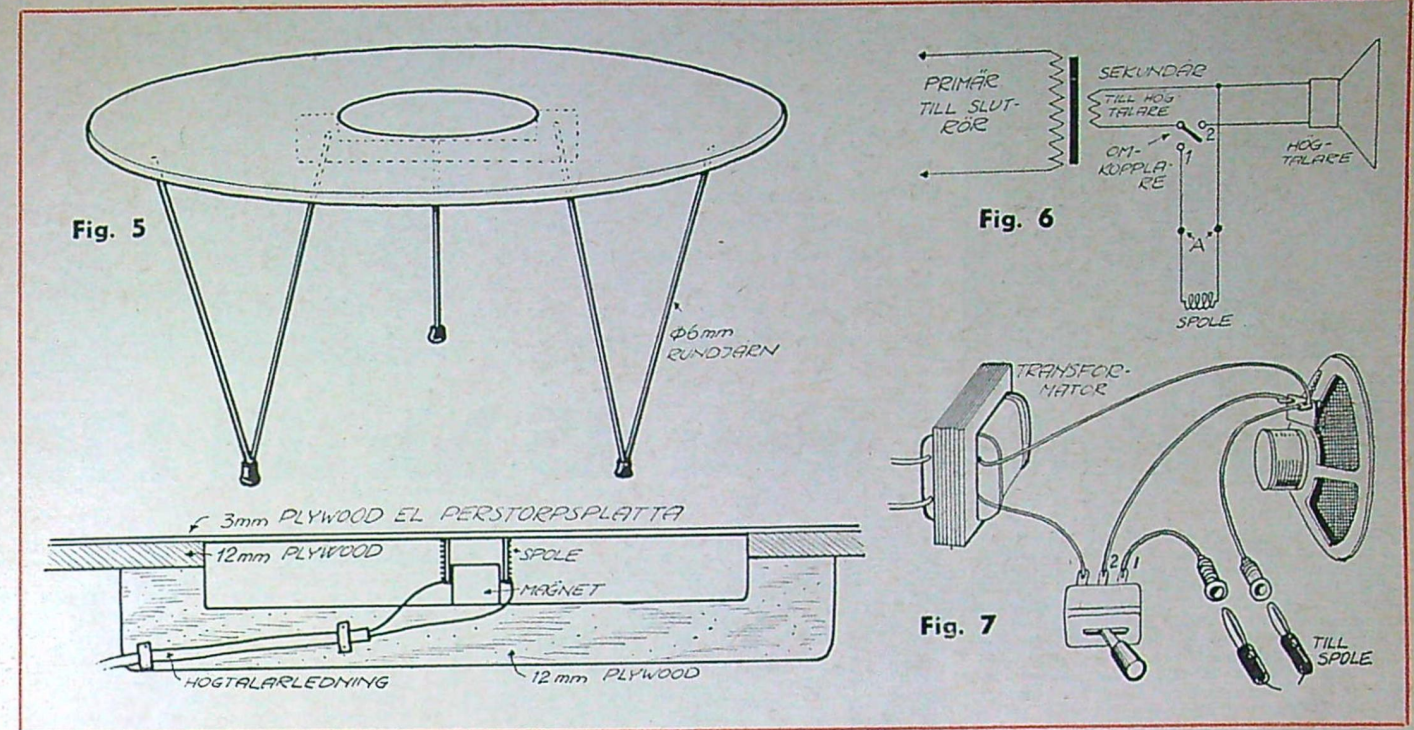
hörlurar och högtalare, som faktiskt ger mycket goda resultat, trots att de blir både enkla och billiga.

Fig. 1 visar i princip hur en s. k. permanentdynamisk högtalare är uppbyggd. Hjärtat i denna högtalare är talspolen, en detalj som vi f. ö. återkommer till i flera samman-

hang. Högtalaren består vidare av en permanentmagnet, vanligen av s. k. Alnico. I övrigt har vi membranet, som är av ett specialpapper.

Talspolen består av en lätt hylsa, på vilken lindats isolerad koppartråd. Spolen är fastsatt vid membranet och fritt rörligt trådd på magnetens nordpol. Talspolens lindning går till radios eller förstärkarens utgångstransformator och matas därifrån av en lågfrekvensström, som svänger i takt med ljudet. Talspolen är en liten elektromagnet och när strömmen i spolen varierar, varierar också elektromagneten i styrka.

Som ni säkert redan vet bildas ett magne-



tiskt fält mellan nord- och sydpol i en magnet. Den ström som flyter genom talspolen i högtalaren ger också upphov till ett magnetiskt fält, men detta fält varierar i takt med variationerna hos strömmen i talspolen. Genom de båda nämnda magnetfälternas inverkan på varandra kommer talspolen i högtalaren att glida fram och tillbaka över magneten i samma takt som växlingarna i talströmmen från transformatorn.

Man kan prova detta förhållande genom att själv tillverka en talspole. Fig. 2 visar hur detta görs. För våra experiment behövs vi en permanentmagnet (A i fig. 2). På denna lindas först några varv papper (B) i ett ca 1 mm tjockt lager. På detta papperslager fästes ett par varv av 12 mm bred tejp (C).

Först nu skall själva talspolen lindas. Utanpå teipen lindas några varv papper och varje varv "limmas" med shellack eller hobbylim. Limma inte fast papperet vid underlaget, papperet skall nämligen senare träs av magneten.

Ytterst på papperet lindas nu ca 40 varv isolerad koppartråd med diametern ca 0,3 mm (se D i fig. 2). Lindningen "läses" med shellack eller hobbylim och trådändarna fästes med sytråd så att de inte lindas av spolen.

När shellacken torkat dras spolen med trådlindningen av magneten. Teipen och det undre pappersskiktet tas bort och spolen kan då träs över magneten och centreras, så att ett mellanrum bildas mellan spolen och magneten.

Nu är vi klara att tillverka vår första "högtalare". Fig. 3 visar hur man får en tvålask att tjäna som högtalare med gott resultat. Spolen limmas fast i locket och magneten i botten.

Det är mycket viktigt att magneten centreras inne i spolen, så att spolen inte skaver mot magneten. För att undvika detta kan man linda några varv papper på magneten, på samma sätt som när spolen tillverkades, och låta detta sitta kvar medan limmet torkar. Man kan sedan försiktigt lyfta av tvålaskens lock och ta bort papperet och sätta på locket igen.

Spolens båda ledningar löds fast vid en tvåledare eller högtalarledning, som sedan kan kopplas till radios eller förstärkarens högtalaruttag. Tvålasken fungerar då som högtalare.

Fig. 4 visar hur man kan göra en effektiv hörlur genom att montera in spolen och magneten i en liten nälask eller plastask av något slag. Hörluren kopplas exakt på samma sätt som tvålaskan.

Vi bör dock komma ihåg att detta är en läghöglig hörlur och den kan därför inte kopplas in på samma sätt som en vanlig höghöglig hörlur. Den går således inte att använda direkt på t. ex. en kristallmottagare utan den måste kopplas till en utgångstransformator med ca 8 ohms sekundärimpedans. Den ersätter alltså inte hörlurarna utan i stället högtalaren.

Fig. 5 visar ett annat exempel på hur talspolen kan användas. Ett bord med tunn bordsskivan kan man få att tjäna som

högtalare genom att limma fast talspolen vid bordsskivan och sätta fast magneten vid en konsol under skivan. Vill man så kan man mycket vill göra ett sådant bord själv. Fig. 5 visar ett förslag.

Bordsskivan sägas ut ur 12 mm plywood och förses i mitten med ett hål ca 30 cm i diameter. Sedan kläs bordsskivan med 3 mm plywood, perstörpsplatta eller masonit. Den del som hamnar över det upptagna hålet får då tjäna som membran i högtalaren. Magnetens fästes vid en konsol, som fästes vid bordsskivan (se nederst i fig. 5).

Det är klart att man får det bästa resultatet om man har tillgång till en kasserad högtalare och använder delarna från denna. Det är då speciellt magneten, som vi vill åt. Se bara till att det verkligen är en permanentdynamisk högtalare. Förr var det nämligen mycket vanligt med elektrodynamiska högtalare, dvs. magneten bestod av en elektromagnet, som matades med likström från radion. En sådan högtalare går inte att använda.

Det är mycket enkelt att ta reda på om det är en högtalare med permanentmagnet genom att lägga t. ex. en mejsel mot magneten. Drar den till sig mejseln är magneten användbar för experimenten här. Montera bort magneten och placera in den, så att den får det läge i förhållande till talspolen som fig. 1 visar.

En magnet speciellt avsedd för högtalare är mycket effektivare uppbyggd än den enkla, som vi använt oss av. Som vi ser av fig. 1 är magneten uppbyggd i en sluten krets, som gör att så stor del av det magnetiska fältet som möjligt passerar genom talspolen. Spalten mellan magnetpolerna görs då så liten som möjligt utan att riskera att talspolen skaver i polerna.

En gammal högtalare kan ni säkert få köpa mycket billigt i en radioserviceaffär. I annat fall går det bra med en liten rund stavmagnet. Framför allt på äldre radioapparater saknas

högtalaruttag. Fig. 6 visar hur man enkelt kan göra ett sådant uttag. Till högtalaren går två ledningar från utgångstransformatorn. Dessa är avsedda för talspolen. Med en enpolig tvåvägs-omkopplare kan man koppla bort högtalarledningen och i stället koppla över den till talspolen, som vi själva tillverkat.

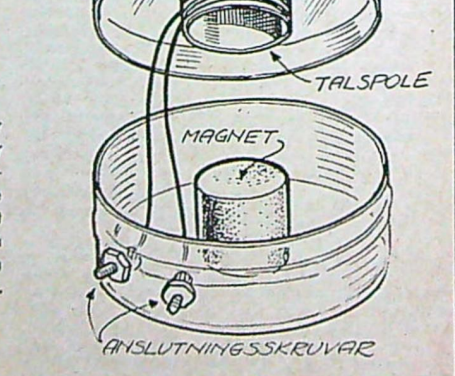
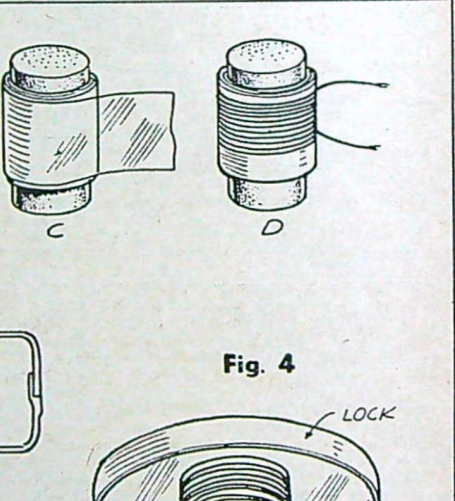
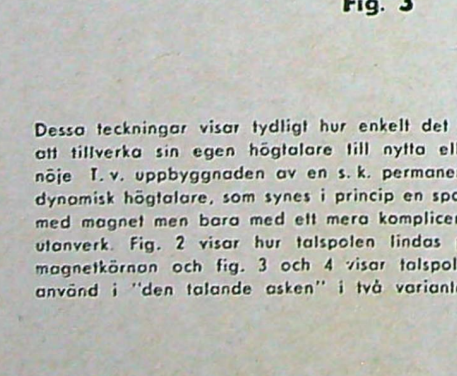
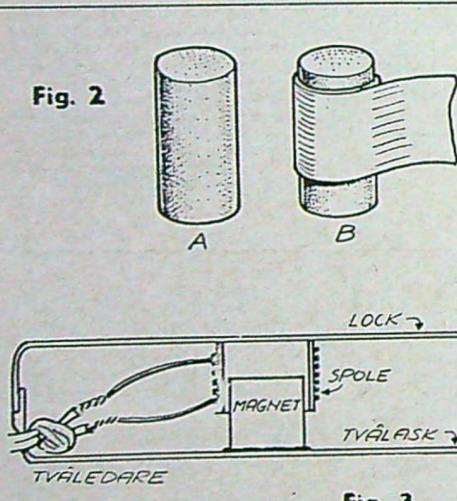
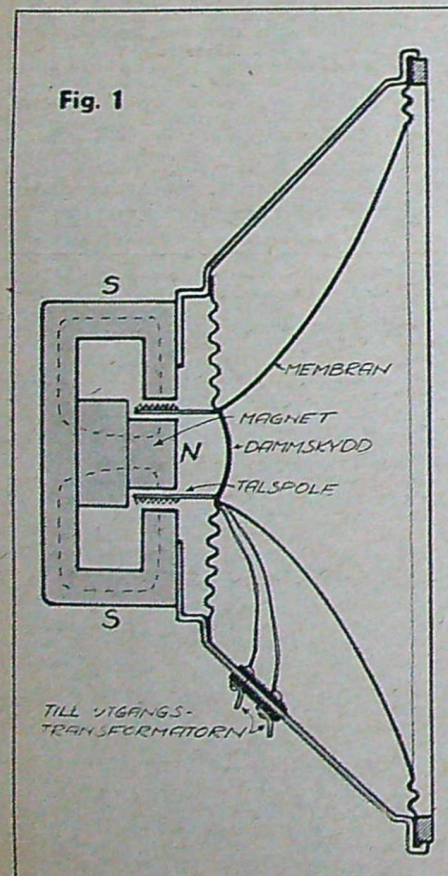
Man bör komma ihåg, att en radio eller förstärkare inte bör köras utan att ha en belastning av något slag inkopplad till transformatorns uttag, i annat fall tar slutströmet skada. Man bör därför se till att man alltid har antingen högtalaren eller spolen inkopplad.

I fig. 6 är en av ledningarna — vilken som helst — till högtalarens talspole kopplad till omkopplarens mittpol. Spolens ena ledning är kopplad till omkopplarens ena uttag (1) och högtalarens (radios) ena ledning kopplad till omkopplarens andra pol (2). Högtalarens och spolens andra ledningar är sammankopplade.

När nu omkopplaren slås över i läge 1 blir spolen inkopplad och när den slås i läge 2 blir radios högtalare inkopplad, radion fungerar då som vanligt. Spolen kopplas lämpligen till radion via ett par banankontakter som kopplas in i läge A.

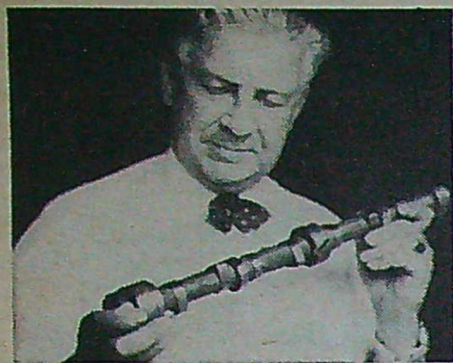
Fig. 7 visar mera praktiskt hur kopplingen kan se ut. Omkopplaren och banankontakterna skruvas fast vid radios bakstycke. Med omkopplaren kan sedan talströmmen lätt kopplas över från radios högtalare till uttaget. Samtidigt kopplas radios högtalare bort helt.

Världens enklaste högtalare kan man få om man klisar fast en pappkon vid locket på nälaskhögtalaren i fig. 4. Konen görs av en rund (diameter ca 200 mm) skiva av ritpapper. Skivan klippes upp rakt från ytterkanten mot centrum. De upplippta kanterna träs över varandra ca 5 cm i överkanten och limmas samman, då får man en kon. Ett hål klippes upp i konens spets och konen limmas sedan fast vid nälaskens lock.



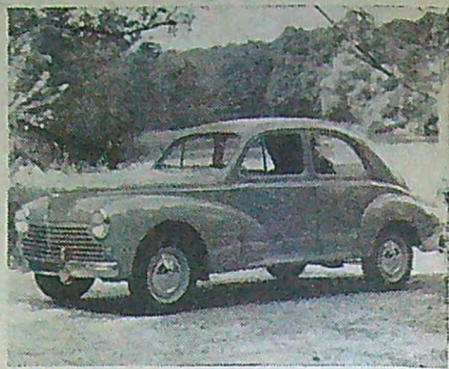
Bromstest i det tysta

Allt fabrikanter använder motorväxlingar för att prova växelådor, bromsar m.m. är ju allmänt känt, men alla går inte till verket på samma grundliga sätt som Ferodo-fabriken. Firman provade under Monte Carlo-rallyt en så originell metod som en automatiskt arbetande filmkamera i bagageutrymmet på en Austin A 105. På matare i bagageutrymmet registrerades under hela loppet bromsbandens temperatur, när bromsarna användes och hur högt pedalltryck som behövdes. Var tredje minut tändes en liten lampa, en filmkamera sattes igång och registrerade samtliga värden plus tiden på en klocka.



Mannerstedt trimmar:

Peugeot har änge stått på önskelistan när det gäller trimningsartiklar i Teknik för Alla, och här kommer svaret. Folke Mannerstedt behandlar i denna artikel Peugeot 203, i en följande 403:an och kommer sedan allt i samarbete med tävlingsföraren, ing. Stig Gruen ge tips för bygge av en juniorracer på Peugeot-bas.



Peugeot - från 45 hk till 100

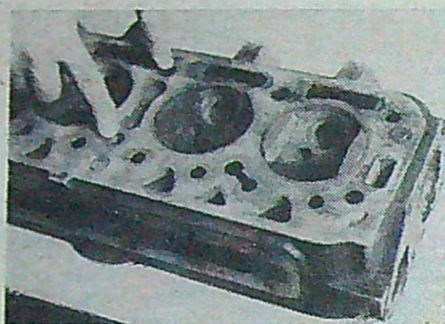
Peugeot-motorn är faktiskt i mångt och mycket idealisk för trimning. Det kalottformade förbränningsrummet med ventiler ställda i 50 graders vinkel, nästan centralt placerat tändstift och därtill lättmetallock väcker redan från början stora förhoppningar. Sedan jag klarat av ett par problem, som först såg besvärliga ut, pekar resultatet glädjande nog mot 60-90 hk för Peugeot 203, 80-105 för 403:an och 90-100 för motorn, som används som drivkälla för en 1100 cc Formula Junior.

De svårigheter, som uppstod sig gällde bl.a. insugningsrörens dragning samt förbränningsrummet, vars stora diameter erbjöd problem för 203:an och Junior-motorn. Den svårigheten har emellertid AGA:s sveitskonstnärer visat sig kunna bemästra på ett utmärkt sätt.

Vi börjar alltså med 203:an och noterar först dess originaldata:

Motoreffekt 45 hk vid 4500 varv/min, slagvolym 1290 cc, cylinderdiameter 73 mm, slaglängd 73 mm, kompressionsförhållande 6,9:1, kompressionsrörmvolum med packning 56 ± 1,5 cc (utan packning 51,5 ± 1 cc), största vridande moment 8,5 kgm vid 2300 varv/min. Här presenterar vi i fortsättningen några olika trimningsalternativ för 203:an, vilka skall utföras på följande sätt:

1) 36 mm insugningsventiler, extra lätta, och anordning för 1 mm större ventillyfthöjd, lättade tryckare och lättade vipparmar. Kom-



I det högra av förbränningsrummen ovan demonstreras med modellerna hur AGA:s sveitstekniker kan minska volymen. Fingrarna pekar på de bullhöl, som gör genom inloppskanalen och där specialbultar bör ersätta original för bättre resultat.

pressionshöjning medelst lockplaning 1,5 mm, till kompressionsförhållande 7,8:1. Putsning och upprymning av kanaler. 15 procent hårdare ventiltjädtrar. Avlägsnande av de genom insugningsröret gående lockbultarna och för-gasjustering beräknas kunna ge 7-8 hästkrafter till en kostnad av ca 500 kr.

2) Alternativ 1 men med 38 mm insugningsventilsäten och 38 mm specialinsugningsventiler kan ge ytterligare två hästkrafter.

3) Övergång till 403:ans cylinderock och i övrigt alternativ 2 kan ge ca tre hästkrafter ytterligare, dvs. ca 58 hästkrafter skulle då kunna bli resultatet.

4) Dubbla SU-förgasare av typ M.G. skulle från alternativ 2 eller 3 kunna ge ytterligare 5 å 6 hästkrafter till ca 43 hk.

5) Alternativ 4 med omslipad kamaxel och specialavgasrör kan ge ytterligare 20 procent, dvs. ca 75 hästkrafter som möjligt och detta till en kostnad av ca 1200 kr.

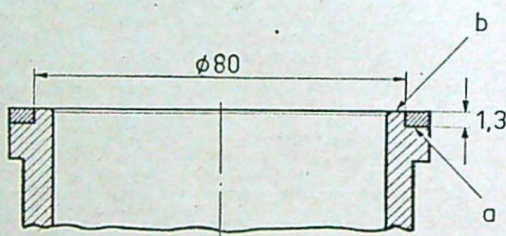
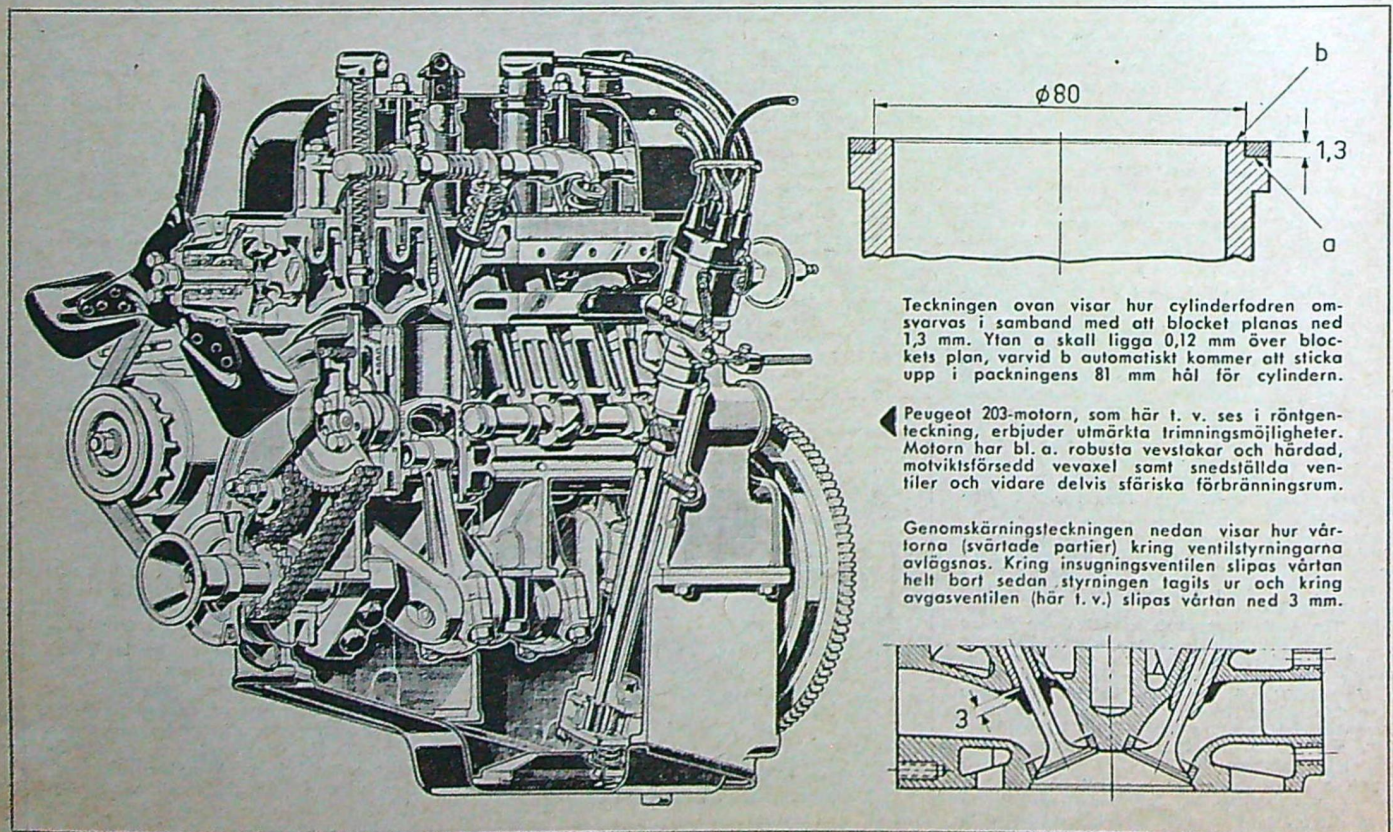
6) Alternativ 5 med originalkolvar och AGA-behandlat förbränningsrum och kompressionsförhållande 10:1 beräknas kunna ge ca 80 hästkrafter.

7) Alternativ 6 med fyr-förgasarutrustning, specialkolvar och superkamaxel jämte speciallyftare - 90 hästkrafter.

Låt oss nu studera motorn närmare och se hur man kommer till de olika alternativen. Kompressionsförhållandet, vad kan man göra åt det? Med dagens goda bränsle, 97 oktän, och lättmetalltoppens goda kyllegenskaper borde vi försöka komma upp i 8,5 å 9.

Detta kan dock inte ske bara med planing av locket, där max 1,5 mm är tillräddigt och ger kompressionsförhållandet 7,8:1. Skall man komma högre måste man plana 1,2 mm till

(Forts. på sid. 29)



Teckningen ovan visar hur cylinderocken omsvarvas i samband med att blocket planas ned 1,3 mm. Ytan a skall ligga 0,12 mm över blockets plan, varvid b automatiskt kommer att sticka upp i packningens 81 mm hål för cylindern.

Peugeot 203-motorn, som här t. v. ses i röntgenteckning, erbjuder utmärkta trimningsmöjligheter. Motorn har bl. a. robusta vevstakar och hårdad, motviktsförsedd vevaxel samt snedslida ventiler och vidare delvis sfäriska förbränningsrum.

Genomsärningsteckningen nedan visar hur vartorn (svartade partier) kring ventilstyrningarna avlägsnas. Kring insugningsventilen slipas vartorn helt bort sedan styrningen tagits ur och kring avgasventilen (här t. v.) slipas vartorn ned 3 mm.



SVENSK INDUSTRI

behöver välutbildat folk med goda hjärnor

Antalet hermodselever som läser tekniska kurser, är därför under stark tillväxt. Kursprogrammet byggs ständigt ut. Hermods ger en grundlig och aktuell utbildning som industrin uppskattar. Vare sig Ni siktar på ingenjörsexamen, söker annan teknisk skolning eller behöver vidareutbildning, så tag kontakt med Hermods.



<p>TEKNIK INDUSTRI</p> <p>Ingenjörutbildning från till statlig privatistexamen - läroverksamhet. Gymnasium eller fackskola inom:</p> <p>Maskinteknik Kraft- och värmeteknik Verkstädteknik Elkraft- o. Teleteknik Byggnadsteknik Kemiteknik Merkanaliteknik</p> <p>Fackingenjörutbildning med examen inom:</p> <p>Maskinteknik Odifferierad linje Konstruktionsteknik Produktionsteknik Motorteknik Elkraftteknik Teleteknik Husbyggnadsteknik Konstruktionsteknik Produktionsteknik Väg- o. vattenbyggnadsteknik</p> <p>Sveriges första tekniska statliga privatistexamen hölls vid Högre Tekniska Läroverket i Stockholm 1959. I värens examen deltog endast hermodselever.</p> <p>Teknikerutbildning på olika facklinjer</p> <p>Allmänna kurser Matematik - Fysik - Kemi Räknestickans anv. Ritteknik - Materiallära Mekanik - Hallfasthetslära Namnografi - Grafistik Diff. o. integralkalkyl</p> <p>Arbetsstudiekurser Arbetsstudier Statistik beh. av siffermaterial - Funktionell tidbestämning</p>	<p>Arbetsanalys och arbetsförenklning Inform.-kurs i ATM</p> <p>Arbetsledarekurser Grundkurs i arbetsledning för Byggnadsindustrin Grafiska industrin Livsmedelsbranschen Pappersmassaindustrin Sågverksindustrin Textilindustrin Träindustrin Väg- och vattenbyggnadsbranschen Arbetslagstiftning Industriell organisation Arbetsarskydd Arbetsledningens psykologi Arbetsfysiologi Industribrandskydd Den industriella utvecklingen Näringslivets organisationer Företagsnämnden Översikt kurs i industriell ekonomi</p> <p>Maskin- och verkstadsteknik Verkstadsindustrins arundkurser i</p> <p>Verkstädteknik Gjuteriteknik Arbetsledning Mekanförbundets förmanskurs Kurser för arbetsledare, ritare o. konstruktörer planeringsmän avsnare arbetsstudiemän skyddsombud instrumenttekniker maskinarbetare kylmontörer gas- och elsvetsare smeder - hårdare plåtslagare - gjutare landmaskinister sjömaskinister</p> <p>Flygtekniska kurser Textilindustrins grundkurser i Textilteknologi Arbetsledning</p> <p>Elektroteknik Installatörskurser för B-behörighet C-behörighet Elverksamhetskurs Kurs för lärlingar Mantönskurser</p>	<p>Kurs för lärlingar</p> <p>Bil- och motorteknik Kurser för arbetsledare Kurs för bilmekaniker Förbränningsmotorer Flygmotorer Bilens kraftöverföringssystem och underrede Kurs för scooter-mekaniker</p> <p>Ämneskurser i kraft- och värmeteknik Beskrivande maskinlära Förbränningsmotorer Gasturbiner Reaktionsmotorer Vattenmotorer Centrifugalpumpar Fläktar Vattenrörpannor Ångmaskiner Ångturbiner Kylteknik Värmeöverföring Industriell mätteknik</p> <p>Ämneskurser i verkstadsteknik Toleranser och passningar Mätan o. mätmetoder Enkla mätan Verktymsmaskiner Maskiner och verktyg Pressor o. pressverktyg Jiggar och fixturer Ritsning och ritsdon Ytbehandling Smidsteknik Gjuteriteknik</p>	<p>Maskinistkurs Kurs för bilelektriker Kurs för TV- och radiotekniker Kurs för sändar-amatörer Elektromaskinlära Elinstallations-teknik Elanläggnings-teknik TV - Radio - Telefon Industriell elektronik</p> <p>Byggnadsteknik Byggnadsarekurser Byggnadsverkmästarkurs Kurser för ritare och konstruktörer Materiallära Betongteknik Husbyggnadslära Byggnadsritning Beräkningsskurser Byggnadsekonomi</p> <p>Värme-, vent- och sanitetsteknik Uppvärmningsteknik (beräkningar) Centraluppvärmning Oljeledning Ventilationsteknik Sanitetsteknik</p> <p>Vägbyggnadsteknik Kurs för ingenjörer Sektoreterkurs Förslingskurs Dubbel bokföring Bokförings teori Amerikansk bokföring Industriell redovisning Kostnadsberäkning och kostnadsanalys Företagsstatistik Bokföringsproblem Balans-teknik Balansanalys och kreditbedömning Revisions-teknik</p> <p>Kurser för yrkeslärare Fortbildningskurser för ingenjörer, arbetsledare, yrkesarbetare, lärlingar o. yrkeslärare</p> <p>Påbyggnadskurser i teleteknik för ingenjörer</p> <p>Högre matematikkurs motsvarande större kursen vid teknisk högskola</p>	<p>REALSKOLA GYMNASIUM MED EXAMENS-RÄTT</p> <p>Realskolekurser Studentkurser på folkskolans, enhetskolans och realexamens grund</p> <p>Stödkurser för skolgång Kurser för särskild prövning och fyllnadsprövning i realexamen och studentexamen</p> <p>Behörighetskurser för folkskollärare</p> <p>HANDEL KONTOR</p> <p>Högre företags-ekonomisk kurs med examen Handels-gymnasiekurs Handelskolekurser Kompletteringskurser för kontorschef, kamrer m. fl. Företagsekonomisk kurs för ingenjörer Sektoreterkurs Förslingskurs Dubbel bokföring Bokförings teori Amerikansk bokföring Industriell redovisning Kostnadsberäkning och kostnadsanalys Företagsstatistik Bokföringsproblem Balans-teknik Balansanalys och kreditbedömning Revisions-teknik</p> <p>Kurser för yrkeslärare Fortbildningskurser för ingenjörer, arbetsledare, yrkesarbetare, lärlingar o. yrkeslärare</p> <p>Påbyggnadskurser i teleteknik för ingenjörer</p> <p>Högre matematikkurs motsvarande större kursen vid teknisk högskola</p>	<p>Bokföring för detaljaffärer Detailhandels-ekonomi Handelsräkning I-II Praktisk skattekurs Företagsbesättning Modern kontorsorganisation Personalorganisation Arbetsledning på kontor Elektronisk databehandling Hälremsa på kontor Kontors-kännedom Inköps- och förrädsorganisation Kreditgivning och inkassering Handelsrätt Praktisk kurs i affärsjuridik Aktiebolagsrätt Rättskunskap för maklärer o. fastighetsförvaltare Boutredning och arvskifte Nationalekonomi Företagsekonomi Stenografi svensk, tysk, engelsk Maskinskrivning Välskrivning Svensk handels-korrespondens med handelslära Förtullning Betraktning-Spedition Försäkringskunskap Utrikeshandelsteknik Ekonomisk geografi Affärsbankernas verksamhet Handelskorrespondens</p> <p>engelsk, tysk, fransk Försäljningskonst för firmarepresentanter Distributions-ekonomi Försäljning o. reklam Reklamteknik Kommunikationskunskap Samhällskunskap Socialvård Sammanträdesteknik Föreningsledning Konferensteknik Yrkesutövning Kontorskurser</p> <p>SPRÅK</p> <p>Svenska Engelska Tyska Franska Spanska Ryska Finska Italienska Latin Grekiska</p> <p>AKADEMISKA KURSER I Kristendoms Engelska Tyska Matematik Fysik Kemi LANTBRUK TRÄDGÅRD SKOG Kurser för utbildning till jordbrukare lantbrukstjänstemän traktorkörare trädgårdsanläggare trädgårdsodlare</p> <p>KURSER SOM FÖRBEREDER FÖR INTRÄDE VID FACKSKOLOR</p> <p>engelsk, tysk, fransk Försäljningskonst för firmarepresentanter Distributions-ekonomi Försäljning o. reklam Reklamteknik Kommunikationskunskap Samhällskunskap Socialvård Sammanträdesteknik Föreningsledning Konferensteknik Yrkesutövning Kontorskurser</p> <p>TECKNING MALNING</p> <p>Frihandsteckning Pennsteckning Landskapsteckning Figur- o. Djurteckning Porträttteckning Teckningskurs för lärare i manlig slöjd Postellmålning Oljemålning Landskapsmålning Porträttmålning Akvarellmålning</p> <p>FOTOTEKNIK</p> <p>Kamerateknik Frankalning och kopiering</p> <p>PSYKOLOGI</p> <p>Allmän psykologi Personlighetspsykologi Socialpsykologi Utvecklingspsykologi Ungdomspsykologi Psykologi för polisman Arbetsledningens psykologi</p> <p>Kurser för apotekstekniker</p> <p>HOBBYKURSER</p> <p>Praktisk bilkurs Musikteori Blommor i hemmet Vår trädgård Studiecirkelkurser</p>
--	---	--	---	--	--

Vad anser de om sin bil?



Fransman från Nyköping

Simca — namnet är bildat av initialerna i Société Industrielle Mécanique et Carrosserie Automobile — fungerade ända till strax efter krigsslutet som ett slags fransk Fiat-filial, som på licens byggde franska varianter av aktuella Fiat-vagnar. Den sista modellen i serien, Simca 6, som motsvarade Fiat 500, kom emellertid aldrig till Sverige utan som första efterkrigsvagn kom i stället Simca Aronde, som markerade den definitiva frigörelsen från det italienska påbrät.

Aronde är emellertid också till en del en svensk bil, eftersom vagnen sammansätts hos ANA i Nyköping, dit delarna — ca 6 000 för varje vagn — fraktas per båt från fabriken i Frankrike. Produktionen är inte stor om man jämför med moderfabrikens dagsproduktion, ca 1 000 vagnar. 15 Simca Aronde lämnar bandet i Nyköping varje dag och sedan starten har drygt 10 000 svenskbyggda Simca levererats.

Beteckningen P 60 är genomgående för den nya karosstyp, som Simca introducerade i år.

Data för Simca P 60 Elysée

Den raka fyrcylindriga toppventil-motorn, som Simca Elysée utrustats med, har en cylindervolym på 1 290 cc. Motorns cylinderdiameter är 74 mm och slaglängden 75 mm. Vid toppvarvet 4 800 v/min utviner motorn 48 hk (SAE). Största vridande moment 9 kgm vid 2 800 v/min (SAE). Kompressionsförhållande 6,8:1.

Kopplingen är av enkel torrlamelltyp, och växellådan är fyrväxlad med tre växlar framåt synkroniserade (2-4). Rattväxels utväxlingsförhållande: Elton 16,4:1, tvåan 10,4:1, trean 6,5:1 och fyran 4,4:1.

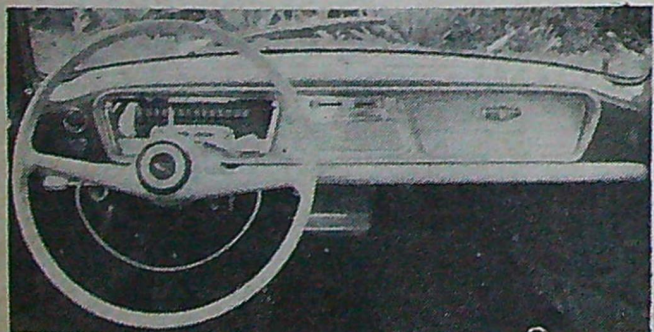
Bromssystemet: H. draulisk fotbroms av fabrikat Bendix. Bromsarea 852 cm². Handbromsen påverkar bakhjulen mekaniskt. — Styrningen av typ skruv och rulle. — Fjädring: Fram, spiralfjädrar. Bak, stel bakaxel och bladfjädrar.

Accelerationshastighet: 0—80 km/tim 16 sek.

Elsystem: 12 V, generatoreffekt 210 W, batterikapacitet 45 ampere-timmar.

ANDRA VIKTIGA DATA:

Total längd	4 190 mm
Total bredd	1 570 mm
Total höjd	1 430 mm
Hjulbas	2 450 mm
Spårvidd fram	1 255 mm
Spårvidd bak	1 250 mm
Däckdimension	5,60x14
Bensintanken rymmer	43 liter
Vändradie	4 750 mm
Tjänstevikten	1 020 kg
Toppfarten	130 km/tim
Riktpris, inkl rattlös	10 500 kr
Skatt	166 kr



Teknik för Alla
ställer tio
närångna frågor
till fem
ägare av
Simca P 60 Elysée

Varför köpte ni Simca P 60?

Jag fick mest betalt för min gamla bil vid byte mot en Simca och jag tyckte vagnen verkade snygg och trevlig.

Hur långt har ni kört den?

Ca 1 000 mil.

Hur använder ni bilen?

Jag använder den för mitt höga nöjes skull.

Hur stor är bensinförbrukningen?

Under vår semester låg bensinförbrukningen under 0,9 liter/mil med fullastad bil och fyra personer.

Har ni haft några reparationer?

Inga reparationer.

Har er bil några särskilda nackdelar?

Framsätet borde vara delat i två fåtöljer. Kromlisterna är ett otyg då lacken lätt rostas under dem.

Har er bil några särskilda fördelar?

Jag tycker vagnen är bra alltigenom med sina fina bromsar, sitt stora bagageutrymme och genom att den är så lättstartad.

Vilka förbättringar vill ni föreslå?

Kromlisterna skulle bytas ut mot målade linjer och dessutom skulle motorhuvens förses med ett lås. Kontakten till körriktningvisaren sätter tokigt placerad. Signalthornet ljuder väl svagt.

Vilka tekniska finesser sätter ni särskilt värde på?

Bromsarna, vindrutepolningen och det asymmetriska ljuset sätter jag särskilt stort värde på.

Vad anser ni om vagnen ur säkerhetssynpunkt?

Simca P 60 är en mycket god vagn, som ligger fint i kurvor och på dåliga vägar. Sikten är strålande tack vare panoramarutan.

I nästa biltest:

Fem ägare om Simca P 60



Grovarbetare
STIG FREDRIKSSON



Verkmästare
KARL ERICSON



Reparatör
ALFREDO OLOFSSON



Assistent
GUNNAR WINDLING

Jag hade ofta tidigare lånat en Simca 57:a av en bekant och jag tyckte den var lättkörd och trevlig att se på.

Vid en provkörning tyckte jag bilen verkade bra i trafiken. Dessutom var den trevlig att köra och hade snygg exteriör.

Eftersom jag tidigare hade en '56 års Simca och trivdes utmärkt med den hade jag, då det blev aktuellt för byte, ingen anledning att ändra märke. Min Simca '56 körde jag över 7 000 mil utan större fel.

Allt jag köpte en Simca berodde på att den verkade ekonomisk i drift och när det gäller reparationer. Enligt tidigare tester har dessa vagnar förefallit att vara av hög kvalitet. Underbehandlingen före hopmonteringen gjorde även sitt till.

1 000 mil.

Drygt 1 700 mil.

Ca 1 000 mil.

1 000 mil.

Jag använder bilen till och från mitt arbete samt för att komma ut till mitt sommarställe.

Jag använder bilen till och från arbetet samt i viss mån i mitt arbete. Dessutom tillkommer samtliga privatkörningar.

Då jag arbetar i skift och förbindelserna mellan hemmet och arbetsplatsen inte är särskilt goda nattetid, är det först och främst på denna sträcka jag använder bilen.

Bilen använder jag dagligen till mitt arbete och söndagsutflykter samt på semestern.

Bilen drar litern precis i stadskörning beroende på de många växlingarna. På landsväg är förbrukningen omkring 0,9 l/mil.

Den normala bensinförbrukningen håller sig omkring 0,8 l/mil, vid stadskörning över litern. Håller jag en medelfart på 60 km/tim kan bensinförbrukningen krypa under 0,8 l/mil.

I stadstrafik drar bilen 0,85 l/mil och vid landsvägskörning (semester) 0,77 l/mil med full last.

Min bil drar oningen över 0,8 l/mil i genomsnitt.

Inte för en krona.

Efter 1 700 mil har jag ännu inte haft några reparationer.

Förutom en ny packning till oljefaren har ingenting gjorts åt bilen.

Inga reparationer utan bara några småjusteringar som t.ex. inpassning av bakluckan, så att den inte skadade lacken.

Jag är nöjd med absolut allting på bilen.

Några direkta nackdelar har jag inte funnit på min Simca.

Jag har ännu inte lagt märke till några nackdelar.

Signalspaken borde placeras bättre och mera lättåtkomligt än på undersidan av rattan. Alergången på körriktningvisaren tar väl lång tid på sig i stån.

Ja, allt är så lättillgängligt och då i synnerhet i motorn. Den är även mycket lättstartad.

Simcan verkar alltigenom vara ett kvalitetsarbete. Ett plus är flygplansfåtöljerna. En annan detalj av betydelse är i mitt tycke att oljeträget endast rymmer 5 l olja. Vid oljebyte tjänar man in på det i längden. Plåten verkar även vara kraftigare än på tidigare årsmodeller.

Genom att bilen har flygplansfåtöljer med ställbara rygglägen blir körställningen mycket välkomna och är ju samtidigt ställbara i olika lägen. Servicen är även mycket god.

Det tycker jag verkligen. Sätena av typ flygplansfåtöljer är mycket bekväma och är ju samtidigt ställbara i olika lägen. Servicen är även mycket god.

De förbättringar man har velat haft på t.ex. 57:an har ju kommit på Simca P 60 som t.ex. högre takhöjd, bättre sikt och större bagageutrymme.

Bäddbarheten är bra, men för sovbekvämligheten skulle det inte skada om innerutrymmet vore 15 cm längre.

Temperaturmätaren borde sänkas och instrumentpanelen förses med skumgummi eller något annat mjukt material, så att skadeverningarna vid en eventuell krock lindras.

Tycker vagnen är mycket nära ideallet förutom de smådetaljer som nämns under nackdelar.

I första hand den lättstartade motorn. Växlingen är betydligt smidigare än på den tidigare modellen.

Värmesystemet är förvånansvärt bra och redan efter fyra kilometers körning är det varmt i bilen.

Bromsarna är smått fenomenala, motorn på 48 hk är sportsnabb och ger bra krut i vagnen. Styrinrättningen är utmärkt.

Jag kan t.ex. nämna den automatiska choken. Övriga finesserna finns i allmänhet även på de flesta andra bilar.

Jag anser att vagnen är fullgod ur säkerhetssynpunkt då den har goda väghållningsegenskaper, bra sikt och kan bromsas upp perfekt utan några som helst sladdningar.

Jag tycker att Simca alltigenom är en prima vagn. Då Simcan som standard är utrustad med fästen för säkerhetsbälten är det lätt affär att få bälten inmonterade.

Simcan är en bra vägvaqn, rolig att köra med växellådan korta och exakta slag. Sikten är bra men kan förbättras. Att bilen försätts med fästen för säkerhetsbälten är en annan fördel.

Jag tycker att bilen är mycket bra ur säkerhetssynpunkt. Bl.a. finns fästen för säkerhetsbälten.

Franska Renault Dauphine

ELEKTRISKA TÅG

Hobbyn för hela familjen

TRIX MÄRKLIN FLEISCHMANN FALLER VOLLMER

Kom eller skriv till oss för råd! Nu kan Ni även köpa hos oss på KREDIT (om Ni fyllt 21 år)! Låga avbetalningar per månad. Begär kreditihänvisningsblankett. Kom ihåg, elektriska tåg köper man hos fackmannen, som kan lämna skriftlig garanti. Tåg köper man hos

MEKANEX

Drottninggatan 9 Stockholm C

Härmed beställer jag följande katalog(er) å 75 öre st. Beloppet bif i frimärken
 Trix Märklin Fleischmann
 Kreditanmälningsblankett

Namn

Adress

Postadress

RÖRFYND!

811...15:-, 813...28:50, 815...25:-

- | | |
|---|------|
| 1 F 5, 1 H 6 | 1:- |
| AL 1, EK 2, EL 3, EL 5,
1 D 5, 1 D 7 | 2:- |
| EF 50, RL 12 P 35, RV 12 P
2000, 1 A 3, 3 Q 4, 6 A G 5,
6 K 7, 6 L 7, 6 N 7, 6 S C 7,
6 S N 7, 6 V 6, 12 S G 7, 5691
(6 S L 7), 9004 | 3:- |
| 1 N 5, 1 R 4, 2 X 2, 6 A C 7,
6 A J 7, 6 B 8, 6 F 6, 6 F 33,
12 A 6, 12 S C 7, 12 S J 7,
12 S L 7, 12 S N 7, 14 J 7,
14 R 7, 955, 2050, 5654,
5670 (2 C 51), 5686, 5726
(6 A L 5), 5814 (12 A U 7),
5993 (6 X 4) | 4:- |
| 2 C 34, 12 S H 7, 12 S K 7,
12 S Q 7, 28 D 7 | 5:- |
| 5 T 4, 393 A, 837 | 8:- |
| DET 20, 2 C 40, 446 A | 10:- |
| Katodstrålerör 5" 5 F P 7 .. | 20:- |

DELTRON

Vatthallavägen 67 Stockholm 6
Telefon 345 703



Redaktör: LARS RYDEN

Mysteriet Kashmir

När Pakistan och Indien blev fria stater för en del år sedan kom ett område i norr, Kashmir, inte att tillfalla någon. Detta av den enkla anledningen att ingetdera landet ville låta det andra få området. Kashmir är nämligen mycket viktigt för Pakistan, då alla de floder som flyter genom Pakistan och möjliggör att människor kan bo där, har sina källor i Kashmir.

Indien å sin sida har alltid hävdad att Kashmir bör tillhöra Indien, och man har t.o.m. på egen hand inkorporerat området, naturligtvis utan godkännande från Pakistan. Kashmir har hela tiden stått under FN:s kontroll.

En följd av tvisten är att både Pakistan och Indien har radiostationer i Kashmir. Indiens radiostation "Radio Kashmir" är den bäst ordnade med flera program. Hörbar i Sverige är Srinagar B, sänder kl 03.15-04.15 på 6 110 kp/s, 08.00-10.20 på 7 270, 12.30-14.05 på 6 110 igen och 14.30-17.45 på 4 860 kp/s.

Srinagar är huvudstaden i Kashmir. Radio Kashmir verifierar rapporter med brev, och rapporterna kan sändas under adress Station Engineer, Office of the Station Director, Radio Kashmir, Srinagar, Kashmir, via India.

Pakistan radiostationer i området kallar sig "Azad Kashmir Radio", dvs. det fria Kashmirs radio. Denna sändare kan höras kl. 9 på 4 790 kp/s till kl 18.00, då man stänger med en säner, som heter just "Azad Kashmir". Stationen uppges vara belägen i Tarakhel, en ort som inte står att finna på någon karta.

Radio Pakistan meddelar, att man inte har något med "Azad Kashmir Radio" att göra men tror, att rapporter kan gå fram under adressen Director Azad Kashmir Radio, c/o Postmaster, Rawalpindi, West Pakistan. Att någon fått svar därifrån är dock inte känt.

Mauritius byter frekvens

Mauritius Broadcasting Service, Forest Side, har nu stängt sin 19 mb-sändare och testat en ny 10 kW-station på 6 101 kp/s med regelbundna program kl 04.00-05.15, 08.45-10.30 och 15.30-18.30. Eventuellt kan det sista passet gå över frekvensen 3 325 kp/s.

Då antennen är konstruerad för mottagning endast inom 300 mil och den valda frekvensen ligger mitt ibland de europeiska stationerna är det inte troligt, att stationen kommer att höras så värt bra i vårt land. Men redan annals de första verifikationerna!

Nya namn i etern

Radio Yaoundé, Radio Douala och Radio Garoua har döpts om till resp. Radio Cameroun I, II och III.

Radio Dakar-Inter upphörde den 1 juli och ersattes med "Radio Mali" (la Radiodiffusion de la Fédération du Mali).

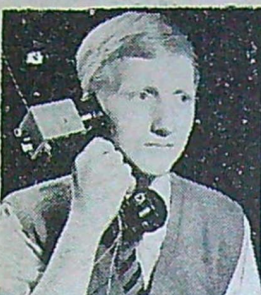
Sedan 1 juli har Radio Djibouti, Fr. Somaliland, Radio Noumea, Nya Kaledonien och Radio Tahiti övergått från bolaget SORAFOM till RTF (Radiodiffusion-Télévision Française). Man kan antagligen vänta nytryck av verifikationer hos de stationer, som nu en tid använt sig av SORAFOM-kortet.



Det gäller nu att passa på att rapportera stationerna i Marocko, som kanske får sluta sända till nyår. En station, som kanske är dömd att försvinna, är Radio Africa-Tanger. Här ses ett av nordafrikanernas tidigare verifikationskort

MER TFAE-AKTUELLT PÅ SIDAN 261

Sök PATENT
på Er uppfinning genom
Ingenjörbyrå Patentservice
Stig Hanell, Duky, 2, Bromma. Tel. 25 57 74
Upplysningar mot porto



NY Handie-Talkie

UK-Telefon. En liten behändig Handie-Talkie monterad på telefonlur och avsedd för frekvensområdet 140-150 Mc, inom vilket område 2-meters amatörbandet ligger. Genom en enkel och lätt utförd

förändring - uthyrt av spolar - kan apparaten fås att täcka även andra frekvensområden. Räckvidden på sändning är ca 2.000 meter, men under speciellt gynnsamma förhållanden kan räckvidden ökas avsevärt. Man kan även höra program 2. luftfart och kommersiella stationer. Den är synnerligen lättbyggd emedan färdigbyggd chassis och komplett sändare-mottagare tillhandahålls av oss OBS! UK-telefonen är inte lämplig för yrkesmässig användning då den ej är tillräckligt frekvensstabil för sådant bruk. Som batterier används 1 st 90 volts anod- och 1 st 6 volts glödströmsbatteri. Anodverat! För att få inneha sändaren erfordras licens vilken utfärdas av telestyrelsen. Närmare upplysningar härom lämnas på alla större telestationer.

Komplett byggd med färdigbyggd chassis och med färdigbyggd sändare-mottagare. Pris per styck 67:50

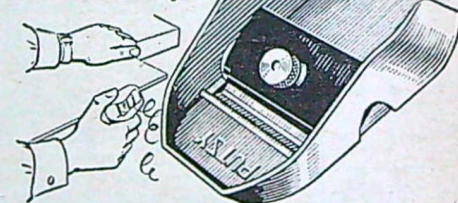
Fullt färdigbyggd och trimmad. Pris per styck 87:50
Batterisats till UK-telefon. Pris per sats 18:-
Endast Ritning och arbetsbeskrivning. Pris per styck 3:50

HOBBY-FÖRLAGET, Avd. R. Borås

Ny betydligt utökad katalog med 5.000 intressanta artiklar GRATIS på begäran.

"PUTSY"

PUTSHYVEL med rakbladsskära



FÖR FINARE HOBBYJOBBS
FÖR HUSBEHOVSSNICKAREN

Inget besvär med bryne - bara att byta blad "PUTSY" den idealiska putshyveln.

4:95

MB-VERKTYG. BOX 197. Eskilstuna
Sänd mig omgående st Putsy mot postförskott + porto

Namn:

Adress:

Postadress:

knight-kits i centrum



Stereoförstärkare typ Y 773

Knight-kits 20 W stereoförstärkare är en kombination av högklassigt utförande, vacker formgivning och läckert utseende och till en utomordentligt låg kostnad. Förstärkaren kan förse varje av två högtalarsystem med 10 W per kanal eller vid monoavspelning totalt 20 W. Dessutom innehåller den två fullt utbyggda förstärkare, vilket möjliggör användning av magnetisk pickup.

Frekvensområde

20-20000 Hz ± 1,5 dB vid 1 watt
35-15000 Hz ± 1,5 dB vid halv effekt

Harmonisk distorsion

Lägre än 1,5 % vid 10 watt per kanal vid 1000 Hz

Brum och brusnivå

bättre än 55 dB vid full effekt (tuner)
bättre än 57 dB vid full effekt (pickup)

Ingångskänslighet

Stereo: Magn. pickup 6 mV, ker. pickup 0,4 V
tuner och extra ingång 1 V
Mono: Magn. pickup 7,5 mV, ker. pickup 0,5 V
tuner och extra ingång 1,25 V

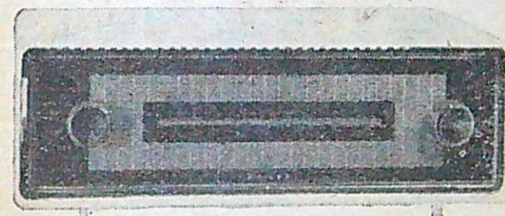
Utgångsimpedanser

4, 8 och 16 ohm

Dimensioner

110x335x225

Pris kr. 410:— netto.



FM-AM-tuner typ Y 787

Detta är den snyggaste och mest perfekta FM-AM-tuner som kan köpas för pengar. Den är omsorgsfullt konstruerad och går lätt och snabbt att bygga. Tunern har en lätt inställbar och exakt skala, automatisk frekvenskontroll, tryckt ledningsdragnings, färdigbyggda spolar, förtrimmade HF- och MF-kretsar, driftskompenenserad oscillator, neonbelyst skala.

Område

88-108 Mhz på FM-bandet samt hela AM-bandet med mellauväg.

MF-bandbredd

200 Khz på FM och 8 Khz på AM

Frekvensområde

20-20000 Hz på FM och 20-8000 Hz på AM

Känslighet

FM 2,5 µV vid 20 dB. Brum- och brusnivå ± 60 dB AM 3 µV vid 10 dB.

Dimension

100x325x120 mm

Pris kronor 430:— netto.

A.B. Kuno Källman

Järntorget 7

Tel. växel 17 01 20

Göteborg C.



Hi-Fi förstärkare typ Y 797

Den nya Knight-kit 18 Watts förstärkaren med verkligt hög kvalitet i återgivningen och modernt, elegant och platsbesparande yttre har ett förvånansvärt lågt pris. Den tryckta ledningsdragningen helt igenom underlättar byggandet fantastiskt och ger inga möjligheter till felkopplingar. De nya slutrören 6973 är speciellt utvecklade för Hi-fi-slutsteg.

Frekvensområde

20-30000 Hz ± 1 dB vid 18 Watt

Distorsion

0,5 % vid 18 Watt

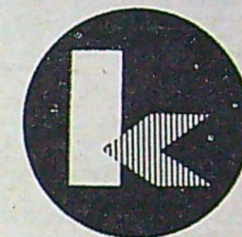
Utgångsimpedans

4, 8 och 16 ohm

Dimensioner

100x325x200 mm

Pris kronor 539:—

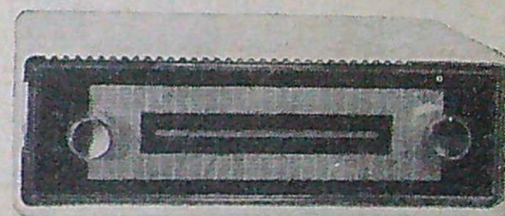


Stereokontroll typ Y 778

Denna kontroll kan användas tillsammans med vilka två förstärkare som helst. Ni kan med två, från varandra helt skilda kontroller, balansera högtalarsystemen och reglera ljudnivån. Ni kan även med en omkopplare växla mellan de olika kanalerna samt vid monoral avspelning kan Ni använda Er av båda högtalarsystemen tillsammans. Kontrollen tål effekter upp till 20 Watt samt kopplas mellan förstärkarnas ingångar och högtalarsystemen. Genom det lilla formatet är den utmärkt som fjärrkontroll.

Dimensioner 105x175x115

Pris kronor 95:— netto.



FM-tuner typ Y 751

Knight-Kit FM-tuner är inte endast en vacker FM-mottagare utan också den enda FM-tunern med alla dessa finesser: Förnämligt utseende både attraktivt och funktionellt, tryckt ledningsdragnings, automatisk frekvenskontroll som läser stationerna, förtrimmade högfrekvens- och mellanfrekvensspolar eliminerar all trimning, frontventilation, inga perforeringar på oversidan eller på sidorna.

Område

88-108 Mhz

MF-bandbredd

200 Khz

Frekvensområde

20-20000 Hz med endast 0,6 % distorsion

Känslighet

4 µV för 20 dB brusavstånd över hela bandet

Dimension

100x325x120 mm

Pris kronor 330:— netto.

experten
KOMPLEMENTAVDELNINGEN

Fleminggatan 51, Stockholm — Tel. växel 541635

RADIOKONTROLL



TORE 380

**NI KAN FÅ EN
SÄNDARE FÖR 35:-**

**BÅTBYGGSATSER
FLYGPLANSBYGGSATSER
SÄNDARE
MOTTAGARE
RELÄER O.S.V**

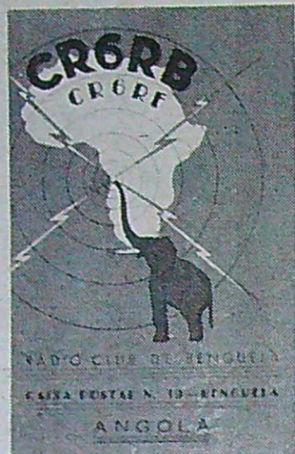
Rekvirera vår specialbroschyr
mot 30 öre i frimärken

ELFA Radio & Television AB

Holländargatan 9 A. Box 3075
Stockholm 3. Tel. 240 380

TFAE-AKTUELLT

(Forts. fr. sid. 24)



Detta mycket stiliga kort i grönt och rött har kommit från Rádio-Club de Benguela i Angola, Portugisiska Västafrika. Stationen kan höras — om man har tur — på 5 042 kp/s till kl 22.00 men besvaras av störningar från Tiflis på 5 040 kp/s. Har också en sändare på 9 502 kp/s i 31 m. b.

"Godafton Europa..."

Det flerspråkiga programmet "Bonsoir l'Europe, ici Paris" hörs nu på måndagar i stället för lördagar. Tiden och frekvenserna är desamma, dvs. kl 22.00—24.00 på 164, 1 554 och 6 200 kp/s.

Kl 24.00—03.00 fortsätter France I (Paris-Inter) med programmet "Route de Nuit", i vilket frågor om vägar etc., som telefonerats in av lyssnarna, besvaras över etern, även på främmande språk (Sw. Clg. DX-ers). Ett franskt "Rattuggleprogram" med andra ord!

Tanganyikas nya sändare

Påståendet att Dar-es-Salaams 1 816 kp/s-sändare skulle ha ersatt den på 3 251 kp/s är fel. Den nya frekvensen kunde komma igång tack vare ett lån av utrustning från Uganda-radion och det var nödvändigt på grund av de ovanligt starka störningarna på den ordinarie frekvensen 5 050 kp/s. (Deutsche Welle).

I Sverige hörs tydligen 5 050 kp/s-sändaren bättre än i Tanganyika, ty den dundrar in med god styrka nästan varje kväll. Även den nya 4 816 kp/s-sändaren hörs bra. Sändningstid: 15.00—20.30.

Peru sänder för Europa

Radio Nacional del Peru, Lima, har nu ut-sändningar till Europa över en vridbar rikt-antenn på 15 150 kp/s (även rapporterad på 15 130 kp/s). Tid: 18.00—02.00. Rapportier är välkomna. (WRHI).

Martinique åter på kortväg!

Den senaste tidens sensation är att Fort de France, Martinique, efter många års bortovaro helt plötsligt åter börjat sända på kortväg.

Den förste lyssnare utanför Martinique som rapporterade stationen var en svensk, Ralph Engdahl på Hisingen i Göteborg. Han hörde stationen den 27 juli och flek som tack för rapporten ett verifieringsbrev.

I detta bekräftades att man sedan en kort tid sänder på frekvensen 5 990 kp/s. I allmänhet slänger stationen omkring kl 03.00 söndagar, 02.30 vardagar.

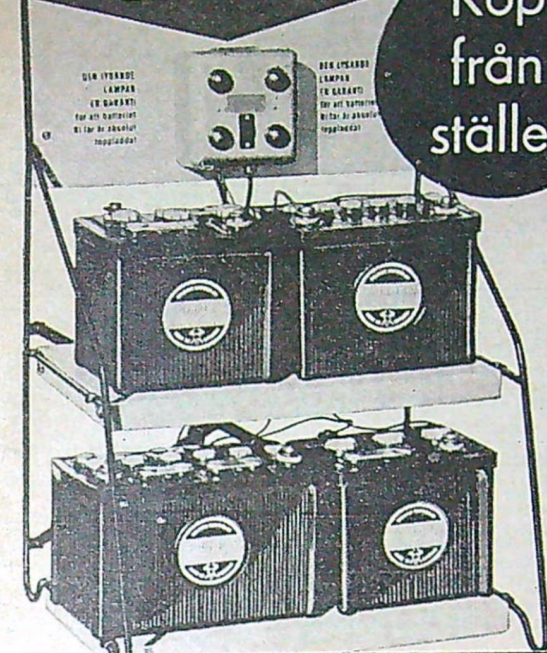
Nya WRUL-tider

Sedan augusti sänder WRUL, New York, sitt program till Europa vardagar kl 20.30—22.15 över 21 460 och 15 290 kp/s. Därvid kommer programmen till Sverige på mån- och onsdagar och till Norge tis- och fredagar kl 22.00—22.15. Samma tid torsdagar kommer ett religiöst program på svenska.

Fredagar kl 21.00—21.30 sänds "Ten Top Tunes in America". På lördagar kl 20.30—22.00 och söndagar kl 20.00—23.00 går utsändningarna över 21 460 och 15 290 kp/s. Man är mycket intresserad av lyssnarbrev, speciellt rapporter om hörbarheten över den nya frekvensen i 19 meterbandet.

**GARANTERAT
TOPPLADDADE
BOLIDEN
BATTERIER**

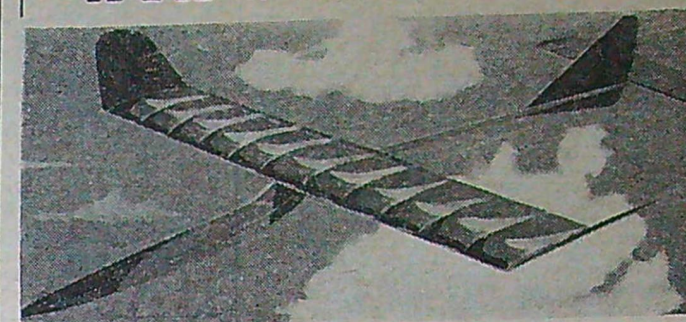
**Köp
från
stället**



Boliden
underhålls-
laddare
garanterar
Er alltid
toppladdat
batteri

Varje ort har Boliden service

NYA SEGELPLAN



START

Nytt lättbyggt och roligt segelplan att starta med. Färdiga delar i färg, lätta att sätta ihop. Startar och glider som ett tävlingsplan. Spv. 63 cm. **5:75**
Byggsats

UPPVIND

Ny tävlingsmodell med vackra linjer. Klass S1. Högstartar mycket säkert och glidflyger sagolikt. Stabil även i byig vind. Spv. 100 cm. Byggsats **8:75**

Finns i Er affär!
Annars rekv. nedan.

NYA KATALOGER

- START 5:75
- UPPVIND 8:75
- Sigurd Isaacsons NYA katalog ... 75 öre
- MONOGRAMS nya plastkatalog 75 öre
- HAWKS nya plastkatalog 25 öre

Kat. sändes även mot frim. + 15 öre porto.



FACIT

privat

— lika bra för små
som stora händer



Önskar Ni Er en pålitlig skrivhjälp? Då kan Ni inte göra ett bättre val än FACIT Privat! Den är robot-testad för 18 års regelbunden skrivglädje och Sigvard Bernadotte svarar för den eleganta vikinggrå exteriören.

ÅTVIDABERGS

Stockholm • Göteborg • Malmö

Försäljningskontor och serviceverkstäder på 120 platser. Återförsäljare över hela landet.

FACIT Privat finns från 470:—, På Premieköp kostar den bara 25:— i månaden, även första inbetalningen.



**Årets fränaste
MC-nyhet**

DUCATI sport

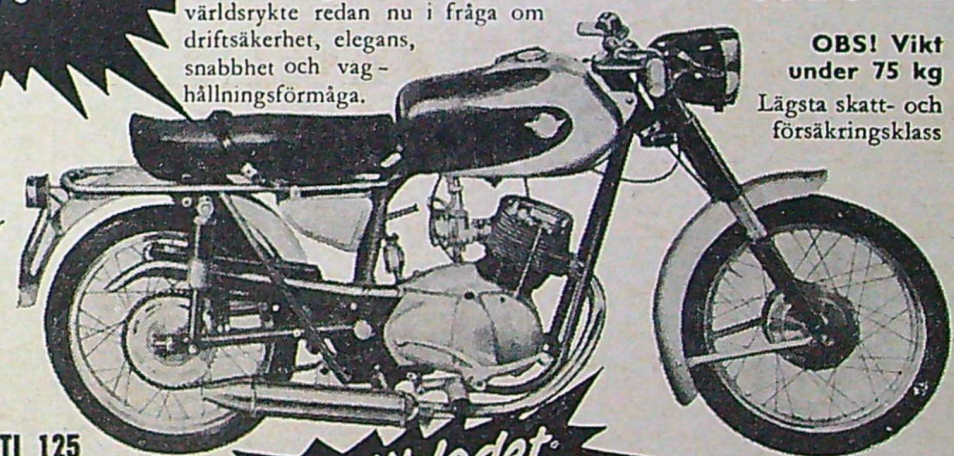
Nya DUCATI har

- hyperlätt motor
- stabil ramkonstruktion
- oöverträffade dubbelbromsar
- supersnabb acceleration

Den måste Ni "känna på" — finsmakarnas verkliga favorit. Nya Ducati har världsrykte redan nu i fråga om driftsäkerhet, elegans, snabbhet och vaghållningsförmåga.

SPECIAL

OBS! Vikt under 75 kg
Lägsta skatt- och försäkringsklass



DUCATI 125

125 cc — 9 hk
4-växlad, 130 km/tim
Pris: 2.275:—

**Fullblodet
bland MC**

Fullständigt reservdelslager Sex månaders garanti och service



i minsta detalj

Generalagent:

F:a MOTOR-SKANDIA

Huvudkontor: Halmstad, tel. 245 05

Filial: Stockholm, tel. 44 88 80

ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES

Till salu:

MOPED- o. MC-DELAR nya o. beg. till de flesta märken. Vi har reservdelarna Ni söker. Anlita oss. Allmotor, Växjö, Tel. 184 76.

STEFA FLYGTÄNDNING för me och mopeder. Stor, frilligande, väl kyld, driftsäker tändspole. Finaste förbättring för Er som gillar sportig körning! Finns hos me- och mopedhandlare.

Tillverkare: HALDEX AB, HALMSTAD.

UTOMBORDSMOTORER i alla prislägen. Nya och beg. av fabr. Evinrude, Johnson, Mercury, West Bend, Sea-Gull, NV-Skipper, Apache, Trim, Archimedes, Penta, m.fl. Storlek 1,5-70 hk vissa med garanti. Båtar i trä och plast — tillbehör. Byten tages. Förmånliga avbetalningsvillkor. Till landsorten fraktfritt och utan emballagekostnad. AB STOCKHOLMS MOTORCENTRUM, Bensinstationsbyggnaden, Norra Bantorget, Tel. 11 21 42, 20 24 42.

MC-FÖRARE gör som världs-champ. Ronnie Moore köp overall från BRÖDERNA HALVARSSONS SKINNSKRADDERI, MALUNG.

BAGAGEMÄRKEN från världens ledande hotell o. flygbolag för resväskor, brickor o. d. Sortiment om 10 st. 3:— eller 25 st. 5:50. AB DURAX, Avd. A, Malmö 6.

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

BILÄGARE! Sänd efter vår nya tillbehörskatalog omfattande tillbehör och tävlingsutrustningar, till billiga priser. Gillmos Bil-tillbehör, Södermannagatan 60, Stockholm Sö. Tel. 43 00 09.

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

BYGG SJÄLV PLASTBILEN OCH PLASTBÅTEN — enklare än du tror! Med ing. H. Larssons utförliga beskrivningar, perspektivteckningar och väl händerigt går det lätt. Plastbilsbygge 16:—, Plastbåtsbygge 6:—, Plastbeläggning av båt 6:—, Specialritning på "Taifun", 4 m. plastbåt med spantkonturer i full skala 35:—, AB MAGNET-FILM, Rönninge, Postg. 509975.

GLASFIBERPLAST f. båt, bil, flyg, hobby och hantverk. Vi lagerför alltid V-plast, accelerator, hårdare, specialbehandlade glasfibervävar, mattor, band och snören. Tillskriv oss och begär broschyr och bruksanvisning som sändes kostnadsfritt. Minsta försäljningskvantitet: 1 kg V-plast med accelerator och hårdare — Kr 11:50 — vilket räcker till 1 kvm glasväv Y — Kr 8:50 — eller 1/2 kvm glasväv Tj — Kr 6:25. Vänd Er med förfröende till specialisten AB SERIEBÅT, Maria Prästgårdsgata 40-42, Sthlm Sö. Tel. 44 35 52.

AMATÖRASTRONOMER! Teleskop och byggsatser från Goto, Japans optiska industri. Prisl. mot 50 öre i frim. Astronik, Vikstensvägen 26, Johanneshov, Tel. 49 96 32.

FINA TRAMPBILAR end. 29:50. Överraska grabben 3-8 år med önskebil. För montering. I satsen ingår 4 gummihjul 215 mm, ratt, växelspak, alla övr. ställdelar + sidor. En robust o. bra bil. Rolig att mont. LEKSAKS-SERVICE, Box 23, Enskede 1. Tel. 48 35 29.

SKOR beg. militär. Lågskor 7:—, gr. läder 5:—, rågummi 5:—, Skolagret, Äng.

MED GURTNER BENSINFILTRET inget igentäppt munstycke längre. Passar till alla motorer, endast kr 3:50. BELGIMEX, St Eriksgatan 103, Stockholm 21.

NYA MOPEDMOTORER. Av en tillfällighet har vi kommit över ett parti fabriksnya motorer med följande data: Fabrikat AMO — Motoren GMBH Berlin — Schönberg Typ FM 50 K 49,7 cm. Kompletta med bensintank, avgasrör, gasreglage samt erforderliga tillbehör. Även försedda med uttag för belysning. Kan med fördel genom smärre ändringar användas för stationär drift såsom för pump och belysningsändamål vid sommarstugan m. m. m. m. Vi bortslumpa motorerna så långt partiet räcker till endast kr. 145:— per st. f. v. b. av sändningsstationen. Billigare och bättre hobbymotorer går aldrig att skaffa. Enastående tillfälle. Full bytesrätt. J. Nejmans Exportaffär AB, Trollhättan, Tel. 12900 växel.

BYGG BILLIGT eget laddningsaggregat. Rtn. till 2 olika 4:— + porto. Delar tillhandahållas. Gratis medf. ett häfte om ackumulatorvård. F:a Micord, Box 27, Spånga.

En TFA-radannons ger bra resultat!

TFA rad-annonser

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

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

STARTA EGETT — "Receptsam. '59". Modernaste recept på otaliga art. s. slår. Tillverkn.-anv. adresser på leverantörer o. köpare. End. 18:50. Sv. t.: "Global Lab", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

NY HOBBYKATALOG kr. 1:25 portofritt. Nya motorer. Nya modellplan. Nya modellbåtar. H-O. Moberg & Co, Kyrkogat. 32, Göteborg. Tel. 11 16 39.

KAPITÄNMOTOR m/54 nyren. o. felfri 185:—, HVA 120 cc inreg 125:—, F:a IA, Ambjörnarip.

STRALANDE BILARTIKEL! Sald i 100.000-tal i USA. Nu i Sverige. Lätt att bli Ni som blir först med art. på Eder bil. Sändes mot 3:50 + porto. Uppgiv om Ni önskar bli återförsäljare. Ni kan tjäna 80-100:— per dag då alla bilägare äro intresserade köpare. Sv. t. "Bli först — 80-100:— per dag", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

GÖR GEVÄRET SOM NYTT IGEN. Bättre avnötta fläckar på vapen el. helt ogenlärna dessa med CEDES snabbblänöring. Lätt att använda, fordrar ingen upphettning och ger en blå-svart finish efter 1-3 min. Stor flaska m. beskr. o. tillbehör (räcker till 1-2 gevär) 6:75 + porto. 2 st. portofritt. Returrätt. 1000-tals belätna kunder över hela landet! Firma MERVIL, Ulricehamn.

UKV-FM-antenn med omdr räckvidd, lätt att tillverka. Ritning kr. 4:— + porto. Firma Micord, Box 27, Spånga.

JETHÄLMEN BAYARD typ TOTAL för totalskydd. Godkänd av N. T. F. Riktpres endast kr. 55:—, Beg. katalog. AB BELGIMEX, St. Eriksgatan 103, Sthlm 21.

BILLIGT. 4 obetydligt begagnade modellmotorer + modellflygtillbehör säljes billigst Lista gratis. Robert Sahberg, Hemägövägen 9, Kristinehamn.

ARMENS VERKTYGSLÅDOR 9:— per st fraktfritt. Godigt utför av pressad plåt. Lämpl. för bil, traktor o. d. Returrätt Firma Zima, Sölvesborg.

2-mans KANADENSARE. beg. en sommar 200:— el. byt. försäl. Paulsson, Tel. 19232 Östersund.

MATCHLESS mc 350 cc med bakhjulsfjädr reg. o. körklar säljes för endast 375:—, (Evi delar). Lindblad, Box 1, Råhällan.

HOBBYFOLK. Slipmaskin 11:50. Borrmaskin S:50. Skruvstycke 9:—, F:a IA, Ambjörnarip.

BRAUN COMBI rakapparät, ny 50:—, Sv. till "Tillfälle", TFA, Box 3137 Sthlm 3.

BAUER filmkam. 8 mm Ronar 1:19 Tele 1:28 Royal kamera 6x6. Ennegon 1:35. Siemens proj. 8 mm även still- och baklängesproj. Sv. t. "Foto", Box 166, Tollarp.

TÄGSÄTT. Märklin (ej transform.) kost 75:—, Säljes för 50:—, Cromnow, Flen.

CAREN PLÅST FÖR REPARATIONER OCH HOBBYARBETEN för lagning av hål på stänkskärmar och dylikt, på bilar och mc. för reparationer av båtar, för plastbilsbygge, forngjutning etc. Kompletta sats om 1/2 kg polyesterplast med glasfiberfästa, hårdare och fyllnadsmedel jämte bruksanvisning 22:— + porto mot postförskott. Vid större poster specialloffer. Caren AB, Tunnelgatan 14, Stockholm C, Tel. 10 35 51 - 21 29 10.

BÄTPLYWOOD. Vi lagerföra alltid garanterad bätplywood av furu och mahogny i tjocklekar från 4 mm till 18 mm. Tillskriv oss och begär broschyrer och prislista som sändes kostnadsfritt. AB SERIEBÅT, Maria Prästgårdsgata 40-42, Sthlm Sö. Tel. 44 35 42.

BEG. PROJEKTOR Agfa Moveektor 8 mm Felfri. Kr. 150:—, O. Andersson, Boghla, Bondstorp.

CHARMEUSE-NYLONSKJORTOR, storl. 36-42 vit el. grå 1 års garanti. Pris 24:25 + porto. AGE-Bolaget, Äng.

BC348 med högt o. S-meter + conv. RF24 495:—, W. Lundberg, Kyrkog. 26, Vänersborg

BROWNIE MOVIE smalfilm. + Pejlradio. suttit i B3, 6,9 Mc/s - 150 Kc/s + 2 radio en m. bra kv för expr. End. 250:— mot efterkr. R. Ohman, c/o Högan, Sommarvägen 9, Stocksund.

BILISTER - MOTORCYKLISTER - och SCOOTERFÖRARE. Jättenhet för Sverige. Den eleganta störtbjälmen Cromwell typ "Jet-Pilot" av amerikanska flygvapnets modell nu i lager för omgående leverans. Svemo-godkänd för tävlingsbruk. Alla storlekar, även dam. Säljes även på avbetalning. Begär broschyr och närmare upplysningar. Motorfirman Uno Ranch AB, Göteborg C, Tel. växel 13 71 84, 13 71 86, 13 71 89, 13 71 26.

FABRIKSNY "HVA GULDPIEL" -58 säljes med full garanti billigt (ev. byte - anordning) Sv. t. "Tillfälle - Ömg. leverans", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

SPORTVAGNAR. 2 st. sportvagnskarosser byggda på Dyna Panard chassis, säljes mycket billigt. Vagnarna är byggda av stål rör o. aluminiumplåt. Vikt med motor ca 400 kg. Närmare upplysningar med foto kan fås från Skellefteå Bil & Karosseriverkstad, Lasarettsväg. 23, Skellefteå.

GRAMMOPHONVERK 16-33-45-78 varv i min. 220-110 volt växelström, 2 saffarer. Kompletta byggdssats Kr. 63:—, Apparaten kompl. monterad i plastlåda kr. 90:—, Prospekt på begäran. MERKATOR-SERVICE, Utkiksbacken 17, Stockholm Sv. Tel. 45 31 90 - 50.

TRAFIKKORTSKURS, körkortskurs och motorcykelkörkortskurs på korrespondens kr. 23:— + porto. Uppgiv önskad kurs. Rekv. i dag. Bilteknik, Box 6072, Malmö 6.

PENN-ETUI av plast, innehåll. 2 st. kulspetsp. (röd o. blå skrift) samt 1 st. reservvoipr. Bra kval. Pris pr etui kr. 3:75. Returrätt. F:a PREMO, Box 1012, Jönköping.

EL. MOT. beg. Asea helk. 0,9 hk, 220/380 V, 50 p/s, 3-fas, 650 v/m, m. kullag. 75:—/st. D:o 110/190 V. 65:—/st. Returr. W. Svensson, Nossesbro.

AKVARIUM 37 l. m. belysning, luftpump m. utstr. doppvärmare (220 V) häv, algskrapa, slamhävert, fl. burkar o. påsar mat m. m. Allt som nytt. Säljes till högstbudande. Leif Eriksson, Box 827, Säter.

UTOMBORDSMOT. Archimedes 3 hk kompl. 195:—, Box 40, Eskilstuna.

JB 150 cc MOT. kompl. 65:—, IA, Ambjörnarip.

VID BEHOV AV BEG. BILDELAR, vänd Eder med förfröende till: L. Johansson, Ejdern 1, Steunungsund, Tel. Kungälv 709 75.

NYA SNÖDÄCK. Ett parti av märket "INDIA" i dim. 590x13, 640x13, 590x15, 590x16. Rab. 20 %. Passa på tillf. enär lagret är begränsat och priserna i stigande. Sv. t. "BA", Box 203, Ekenäsåjon.

Köpes:

400 p/s **OMFORMARE**, helst 115 V ut, batteridriven, från flygplan e. d. Uppgiv effekt. Synkronmotor till radarantenn. L. Broman, Artillerigatan 10 A, Uppsala.

LUFTPISTOL helst "Valther", Box 3, Trädet.

BERGBORRMASKIN och motorspelt beg., bra skick. Beskrivn. o. pris. A. Vestberg, Puckgård, Folkabo.

Diverse:

MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN. När det gäller renov. av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermod. maskinpark och specialutbildade arbetare. Vi utföra spec. arb. på såväl bil, mc, moped, båt o. stationära motorer. Svetsn., omfodr. av cylindrar, cylindringborrn., vev- o. ramlagerrenovering. Välsorterat reservd.-lager. DKW utbytesvevaxlar. Spec. avd. f. mopedmot. Aukt. rep. f. STEFA-flygtändning f. mc o. mopeder. Tel. 22 01 28, MOTORFIRMAN B. ANDERSSON, Göteborg H

ALLA ELEKTRISKA ARBETEN UTFÖRES: oml. av magnetankare 25:—, bilgenerator-ankare 2-pol 25:—, 4-pol, 30:—, tändspolar för låtta mc 15:—, dammsugare 37:—, El-handverktyg alla slag oml. och rep. 24 års yrkesvana. Lindströms Elverkstad, Kungsgatan 16, Kalmar. Tel. 188 77.

UNGDOMAR tjäna nu stora pengar som ombud för världens roligaste och ovanligaste slipsar. Gratis upplysningar. Skriv i DAG till "American Style", TFA-19, Box 217, Bandhagen

MOPEDÄGARE. Det är ej så dyrt som Ni tror att borra och byta kolv. Kolvringar, packningar, ställbara munstycken, drev, kedjor, m. m. Katalog mot porto. Roffes Motordejar, Blekingegatan 63, Stockholm. Tel. 42 05 43.

Nytt nr av **DX-RADIO** Vägledn. för kortvägsläsnare DX-tips, kortvägstabel m. m. Provox. mot 0:30 Box 5083, Stockholm 5

Peugeot-trimning

(Forts. fr. sid. 20)

1,3 också på cylinderblocket, vilket ju fordrar att motorn är helt demonterad. Detta ger 8,8:1. Därvid måste emellertid cylinderfodren utmonteras och vart och ett omsvarvas såsom visas på sid. 20.

Skall man upp i kompressionsförhållande till 10:1 och räkna på ren tävlingsverksamhet kan man med AGA:s hjälp få förbränningsrummet justerat till en så idealisk form, att det överträffar det mest avancerade. Därvid utfylles först förbränningsrummen med svets enligt bild 1, varvid en ca 55 mm bred ränna kvarlämnas, varefter lockplaning utförs till ett mått som svarar mot 1 mm planing jämfört med original.

Förbränningsrummet putsas därefter upp och ifyllningen grävs ur för kolvtopparna men inte mer än nödvändigt. Skarpa hörn rundas. Den bästa metoden för urgrävningen av kolvtopparna är följande:

Lägg packningen på blocket och därefter locket ovanpå. Drag lätt i ett par lockbultar för att centrera locket. Drag sedan runt vevaxeln försiktigt och kontrollera med modellerna var kolvtopparna slår i och hur mycket gods som behövs arbetas undan för att kolvarna vid runddragning skall gå helt fria. Pita eller slipa bort detta men inte heller mer än absolut nödvändigt.

När detta är klart ersätts packningen med fyra 1 mm tjocka plåtbitar, varav en placeras som mellanlägg i vardera hörnet, och ny filning eller slipning tar vid på de punkter där kolvarna vill rida under runddragningen till runddragning nätt och jämnt kan ske även med lätt tilldragna lockbultar.

När sedan motorn läggs ihop med sin originalpackning (som är 1,8 mm tjock) kommer sålunda en säkerhetsmarginal på 0,8 mm att finnas på de farligaste punkterna.

Man måste räkna med att fila, slipa och kontrollera i flera omgångar tills fullgott resultat uppnås. Klarar ni inte upp det själva, kan arbetet lämnas till Kihlbergs Mekaniska Verkstad, Kulstättarvägen 92, Enskede, så klaras både svetsningsarbetet och bearbetningen. (Forts. på sid. 30)

MOPEDISTER

I 1959 års katalog finns det som brister på moped o. mc. Den sändes mot porto

MOTOR-HÖÖKS - Sagen
Telefon 30. 81.

Bäst-Bekvämast - Billigast

får man sin Teknik för Alla genom att prenumerera. Fyll i kupongen här bredvid och sänd in den redan i dag!



Revell's
"MÄSTERVERK I MINIATYR"

NU KOMMER DEN VERKLIGA SENSATIONEN PÅ HOBBYFRONTEN: REVELL HAR I SAMRÅD MED SAAB I LINKÖPING TILLVERKAT EN EXAKT MODELL AV DET HYPERSNABBA DELTA PLANET J 35 DRAKEN. FRÅN KABINEN MED INREDNING OCH PILOT TILL DET DETALJRIKA LANDNINGSTÄLLET FÖLJER REVELLS PLASTMODELL ORIGINALT. ÄVEN NATIONALITETS BETECKNINGAR MEDFÖLJER. PRISET PÅ BYGGSATSEN TILL J 35 ÄR OCKSÅ SENSATIONELLT: KR 4:25.

Revell-byggsatserna finns i alla välsorterade hobby-, leksaks-, sport- eller fjärraffärer. Satserna kan även rekv. direkt pr postförskott från oss, portoavgiften tillkommer.

WENTZELS

APELBERGSGATAN 48 - STOCKHOLM C

Sänd pr omgående pr postförskott:
..... st. Plastbyggsats J 35 A 4:25. st. Stor Plastlim å 1:—,
NAMN: BOSTAD:
POSTADRESS: TFA 19

Jag prenumerar på **TEKNIK** för ALLA att sändas mot postförskott
 Helår 22:50 Halvår 11:75
(Postförskottsavgift 60 öre tillkommer.)
Jag sätter kryss i rutan för önskat alternativ.
Fr. o. m. 1959
Namn:
Bostad:
Postadress:
TFA 19/59 VAR GOD TEXTA!

Lösen
Svarsförsändelse
Tillstånd nr 237
Stockholm 3
TEKNIK för ALLA
Box 3137
STOCKHOLM 3

Frankeras ej. TFA betalar portot.

Pust — puh — oj, inte en centimeter i limmen i det sega fårskvivket med den här gamla sägen.

Kvistarna ryker om bronnen på Dig om Du byter till en SANDVIK TRÄDGÄRDSSÅG, se hör!

Vilken avverkning! Se upp därnere, här kommer alla grenar på en gång!

Sandviken
Europas ledande sågfabrik

TRÄDGÄRDSSÅGEN 331
säljs i Er järn- och lanthandel



NY TÅGKATALOG!

- KATALOG 1960 1:—
- Fleischmann 1:—
- Rivarossi 1:—
- Pocher 75
- Tenshodo 2:50
- Rokal TT 1:—
- Eheim 75
- Hamo 75
- Falter 75
- Vollmer 75
- Kibri 75
- Creglinger 75
- Wiad 1:—

Vår nya katalog nu utkommen
Rekvirera gärna den och våra specialkataloger mot ins. av frimärken.

MÄNGDER AV NYHETER

REALISERAS!

Äldre Fleischmannlok och vagnar till halva priset. El. bilar m. m.
 GRATISBROSCHYR medföljer nya tågkatalogen eller fås på begäran.

Skandinavians största sortering i modelltåg

TFA 19

Hobbytjänst

OLOFSGATAN 7
STOCKHOLM C
Tel. 20 23 04

Namn Bostad

Postadress Texta tydligt!

Ni behöver inte gå i körskola! Tag körkort på fritid!

Vår effektiva expertkurs spar 100-tals kr. åt Er.

Ni behöver inte gå igenom körskola för att få körkort. Se 30 och 31 §§ i vägtrafikförordningen! Vår korrespondenskurs i körkortsteori med allt Ni måste veta om trafikförordningarna och bilens och motorcykelns konstruktion och verkningssätt inbesparar dyrbara skolavgifter och tid. Ni kan läsa när det passar Er. Låt en god vän som haft körkort minst tre år, ge Er körvana och Ni sparar in 100-tals kronor. Uppgifter betr. övningskörning medföljer. Hela kursen med frågeformulär, 12 brev i färg, som granskas av experter, kostar endast KR 29:—.

OBS! Även kurs för trafik kort.

Sänd in kupongen i dag!

Bilteori

Box 6041
Stockholm 6

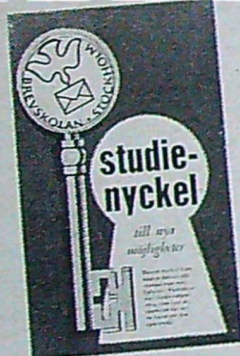
Sänd mig omgående mot postförskott kr 29:— + porto. Er kurs i bilteori.

Namn

Adress

Postadress TFA 19

Även de nya förordningarna fr. 1/7.



Vad vill Ni bli?

(Skriv här det yrke som intresserar Er!)

Vilket ämne är Ni intresserad av?

(Skriv här ämnet!)

Frankeras ej
Brevskolan
betalar
portot

BREVSKOLAN
Stockholm 15



Svarsförsändelse
Tillstånd nr 33
Stockholm 15

namn

adress TFA 19/59

postadress

Ni får GRATIS genom denna kupong: Brevskolans nya studienyckel! Studiehandbok för det som intresserar Er med kursprogram för höstens studier!

Peugeot-trimning

(Forts. fr. sid. 29)

Jag kan då också själv ta mig en titt på arbetet.

Det mest störande på 203:an är att två lockbultar går igenom insugningskanalen och dessa måste ersättas med specialbultar, som särskilt framställts för ändamålet, så att gaspassagen blir helt ostörd och varigenom ett par hästkrafter extra vinnas.

Ett ännu effektivare sätt är att använda 403:ans topp, som med sina större ventiler och den direkt på kåpan placerade inte avgasförmäda förgasaren kan ge en effektförbättring på ca 15 procent, vartill kommer vinsten genom eventuell kompressionsökning. För alla mera avancerade trimningar är 403:ans lock att föredra. Vill man å andra sidan kosta på sig ett byte till större ventil-säten, en sak som går lös på ca 150 kr, och bestutar sig för ett dubbel-förgasareaggregat, så kan man komma lika långt med 203-locket.

Vare sig 403:ans eller 203:ans topp används, bör värtorna kring ventilstyrningarna slipas ner enligt teckning på sid. 20.

Avgaskanalerna putsas upp, alla kanter och hörn efter fräsningar avlägsnas och myningarna justeras till 33 mm diameter och så att de passar utan "trappsteg" mot motsvarande avgasrör. För att nå ett fullgott resultat i detta avseende torde en "mall" av 3 mm järnplåt tillverkas. Den bör användas både till topp och avgasrör för att uppnå fullgod överensstämmelse.

Insugningssidan fordrar, om vi skall komma längre än vad som anges i trimningsgrad 3, en grundlig omarbetning, och här blir det AGA som måste vara med och trola. För en kostnad av ca 200 kronor kan ett sådant "drömlock" för sportbilster erhållas. Här finns fyra härliga raka avgaskanaler och fyra lika fina insugningskanaler, som ger möjligheter till två idealiska 1/4" SU-förgasare eller om man vill gå ett steg längre fyra Amal- eller Del'Orto förgasare.

Vad som gör Peugeot till ett sådant prima trimningsobjekt är faktiskt de snedställda ventilerna i samband med möjligheten till dessa lockjusteringar, givetvis i kombination med motorns övriga goda förutsättningar, t. ex. härdad vevaxel, sällsynt robusta vevstakar och flytande kolvbult av rena drömdimensioner, 22 mm.

Vill man nå ännu högre kompressionsförhållande såsom 11:1 eller mer, vilket givetvis i samband med natriumkylda ventiler kan ge en kraftig vinst i dragkraft och toppeffekt, måste detta ske med tillhjälp av specialkolvar och i förening med AGA-behandlade toppar. Dyliga kolvar måste i så fall specialbeställas, och det vore i så fall lämpligt om intresserade Peugeot-trimmare enade sig och meddelade mig sina önskemål.

Så kommer vi till ventilmekanismen. Större och lättare ventiler är ju alltid parollen. 38 mm extra lätta insugningsventiler och 34 mm avgasventiler är önskemålet både för 203:an och 403:an, och om inte sätena i toppen har 38 resp. 34 mm yttermått som krävs här för torde ventilensäten med dessa dimensioner monterats. Detta utförs till en rimlig kostnad av Gjestvangs verkstad i Stockholm.

Sedan några år tillbaka har vipparmarna ändrats och ventilernas längd reducerats till fördel för vikten på de rurliga delarna. Använd alltså helst den senaste typen av dessa delar, som är lika för både 203 och 403.

Lättade vipparmar och dito lyftare samt styvare ventilljädurar i proportion till trimningsgraden, 15 procent för enklare och 30 för härdare trimningar, bör också överskridas om man skall få ventilerna att stoppa. Jag har till salu vipparmar, som ger 1 mm högre lyfthöjd, vilket alltid ger ett värdefullt tillskott i motoreffekten. ■ ■

Fråga oss om DX-ING

■ Korfvågslussnarnas egen brev-låda i Teknik för Alla är öppen för alla som har DX-frågor av allmänt intresse. Eftersom utrymmet är begränsat kan det dröja innan svaren kan publiceras. Vill ni ha snabbare svar på era frågor, kan ni få dem per brev, varvid en avgift på 2 kr uttages. Den kan lämpligen insättas på postgiro-konto 157992. Frågorna insänds under adress "Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3". Märk kuvertet "DX-frågor".

FRAGA: 1) Voice of America har ju sändare i många olika länder. Om man hör på en sändare i t. ex. Grekland, räknas då verifikation till Grekland eller till USA, verifrån kortet kommer? 2) Räknas Tanger till Marocko? 3) När har Radio Norway sändningar som man kan få verifikation på? TFAE-SSRE

SVAR: 1) Verifikationen räknas alltid till det land, vari sändaren befinner sig, dvs. i det här fallet Grekland. 2) Ja. 3) Sedan en tid tillbaka verifiserar Radio Norway inte några rapporter från de skandinaviska länderna, då de inte anser sig ha någon nytta av dem.

FRAGA: Jag har hört en station på omkring 20,70 meter. Språket tror jag var holländsko. I anropet sadades någonting om Sydafrika. Finns det någon sydafrikansk station på 20 meter, som stänger kl 19.00? DX-SHIRAS

SVAR: Nej, det finns ingen sydafrikansk station på denna våglängd. En möjlighet är att det kan ha varit Radio Clube de Moçambique i Portugisiska Västafrika, som sändt ett program på afrikaans. Deras våglängd är 19,87 meter. På 20-metersbandet finns inga rundradiostationer.

FRAGA: Vilka regler gäller för erövrandet av TFAE:s diplom? Hur många länder fordras? STURE

SVAR: Man skall ha fått verifikationer från stationer i 25, 50, 75 eller 100 olika länder. Utförliga regler fanns i TFAE-spalten i nr 10/59.

FRAGA: Svarar Radio Moskva på lyssnarrapporter, och vilken adress har stationen? Går det bra att skriva på svenska till stationen? T. F.

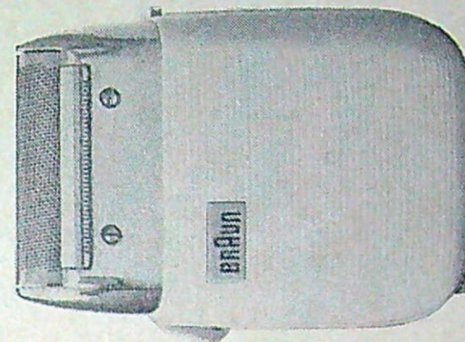
SVAR: Ja, man svarar med ett kort. Adressen är Moskvaradion, Box 939, Moskva. Det går bra att skriva på svenska.

FRAGA: Jag har hört en fransktalande station ett par nätter, men då jag är dålig i franska språket kan jag inte identifiera den. Stationen ligger på ca 50,14 meter och slutar i regel kl 02.35 med "Marseljäsen". Vad kan det vara för en station? TORE L.

SVAR: Det är säkert den nya KV-sändaren i Fort de France på Martinique ni hört. Den började sända på 5990 kp/s för en kort tid sedan.

FRAGA: 1) Räknas hela USA som ett land vid erövrandet av diplom eller räknas varje stat för sig? 2) Jag har hört en station på ungefär 61 meter, som kallar sig "Radio Sukarno, Venezuela". Vilken är den exakta våglängden och adressen? H. H.

SVAR: 1) USA räknas som ett land. 2) Någon station med detta namn finns inte, kan det ha varit "Radio Caracas" ni hört? Den har adressen Apartado 2057, Caracas, Venezuela. Exakt våglängd: 60,99 meter. ■ ■



-snabbare?
Pröva
får Ni se!

och se så många finesser:

- Patenterat skärblad, som är hemligheten bakom Brauns snabba och effektiva rakning.
- Trimsaxen putsar långa hår t. ex. vid tinningen och i nacken.
- Det rundade saxhuvudet kommer lätt åt även på svårakade ställen.
- Strömbrytaren ger bekväm fill- och fränkoppling.
- Lätt omställbar till olika spänningar.

Tre års garanti

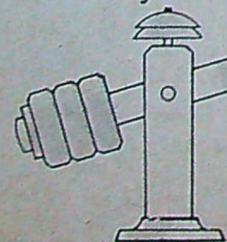
Riktpris: 80 kr

Köp aldrig en el-hyvel utan att provraka Er hos Er handlare. Pröva Braun Combi och jämför den med alla andra el-hyvlar.

BRAUN combi

MÄRKLIN

information



MÄRKLINs TELEX-KOPPLING finns nu på följande lok: 3026, 3027 och det nya 3031. Ni kan nu med andra ord — utan extra aggregat eller tillsatser — koppla bort vagnarna var som helst ute på linjen. Kopplingen regleras helt från transformatorn — en finess, som gör MÄRKLIN-anläggningen än mera realistisk!

Katalogens pris är som vanligt 75 öre och den finns hos alla MÄRKLIN-försäljare

man kan
— med verktyg för män



Han tjänade flera dar på några timmar

Rostfläckar i flygelkanterna. Lackeringsverkstan överbelagd — han skulle få vara utan bil i flera dar. Då gjorde han det själv — slipade rent med sin Wolf, spacklade, slipade igen, lackerade med dammsugarspruta, polerade med Wolfen. Stora skador är fackmannens jobb, småskadorna klarar han själv med Wolf Safety Master — allroundmaskinen för män som kan.

Wolf Safety Master är en ny storebror till den populära Cubmaster. Safety Master — lackerad i vitt och rött — är 50% starkare och om möjligt ännu mångsidigare. Den borrar, sågar, slipar, polerar, svarvar, klipper häckar osv. Och för bänkbruk finns nu en ny, kraftig utrustning — omställbar med bara några handgrepp! Safety Master är både S- och FI-märkt (dubbel isolering). Se vad Ni kan göra med Wolf — skicka efter vår tipspäckade broschyr!

S-märkt. Godkänt av Semko
FI-märkt. Förstärkt isolering Jordning obehövlig



Wolf SAFETYMASTER

Finns hos järnhandlare och i maskinaffärer över hela landet

GRATIS!

Rekvirera broschyr, med tips om hur Ni sparar pengar genom att göra det själv med Wolf — i villan, bilen, båten, sportstugan etc.

Sänd kupongen till Wolf Electric Tools Ltd, Hovslagargatan 2, Stockholm C.

Namn

Adress

Postadr. TFA 19/59



Rekvirera

ÖBERGS HANDBOK

som beskriver olika filsorter och filarnas användningsområden samt ger goda råd om filning.

Handboken sändes gratis på begäran!

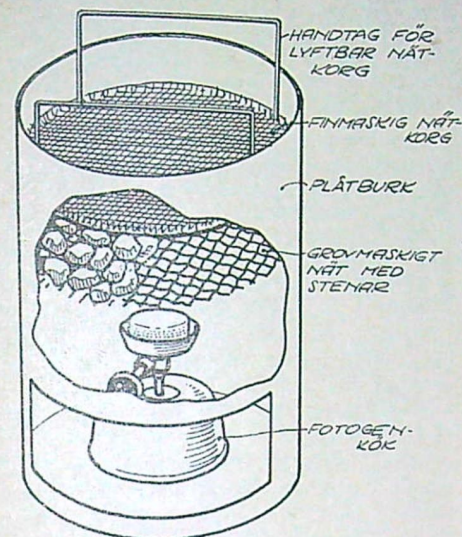
Ju mer Ni vet om filar, desto mer värdesätter Ni ÖBERGS.



502

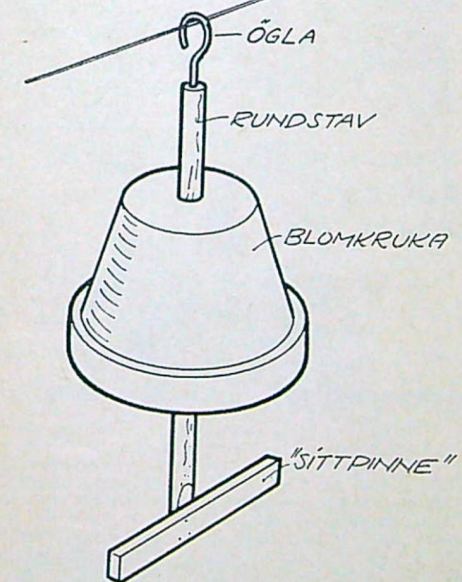
Bästa småtippet

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



Flyttbar utegrill

En gammal plåtlåda kan komma väl till pass om man vill göra en enkel flyttbar utegrill. Som värmekälla fungerar ett fotogenkök. För att sprida värmen bättre sätter man fast ledplåtar på de hårdlödda rundjärnen (se fig.). På ena sidan gör ni en skjutbar lucka, skriver Göran Bjäre, Mora folkhögskola, Mora. Luckan är avsedd för fotogenpåfyllning och reglering av värmen och försedd med lufthål i botten.



Praktiskt fågelbord

Rune Lindström, Box 6586, Lunden, Skövde, har hittat på ett enkelt fågelbord, som faktiskt bör vara gjort i en handvändning. Tag en rundstav och stick den genom en blomkruka och låt stavens båda ändar sticka ut ca 1 dm på vardera sidan. Sedan ni gjort detta sätter ni en tvärlåda som på illustrationen och en krok i den andra änden. När själva fågelbordet är klart smälter ni talg i blomkrukan och talgen kan förslagsvis blandas med frö eller finhackat kött.

TEKNIKERSKOLAN SALA

anordnar kurser för Radio- och televisionstekn., Elektrotekn. (C- o. B-beh.) Byggnadstekn. och Verkstadstekn. 5 mån. nybörjarkurser för Elektriska montörer. Statlig studiehjälp. Rumsförmedling. — Begär prospekt. Telefon: 0224 — 110 60.

Teckningsintresserade!

PERSPEKTIVTECKNING av maskiner och mekanismer, röntgenteckning och sprängda bilder. Av Olle Norelius. Pris 7:50. Laminerat omslag. Ger utförliga råd och anvisningar om hur man tecknar maskiner, mekanismer och dylikt i perspektiv. Passar studerande ungdom likaväl som erfarna konstruktörer, ingenjörer, ritare och kopister med hög och fallenhet för frihåndsteckning.

Kan rekvireras från Teknik för Alla, Postbox 3137, Stockholm 3.

UNIVERSALINSTRUMENT



— oumbärligt för varje radioamatör

MÄTOMRÅDEN

Likspänning: 10, 50, 250, 500 och 1 000 volt.
Växelspänning: 10, 50, 250, 500 och 1 000 volt.
Likström: 500 μ A, 25 mA, 500 mA.
Motstånd: R \times 10, R \times 1 000.
Pris komplett med testsladdar

Kr. 48:— netto

Linnégatan 18
Tel. 63 18 90

HÖRAPPARATBOLAGET

Postbox 5113
Stockholm 5



VEM
är det som rakar sig?

Tystgående, Strömsnål, Ljusstark

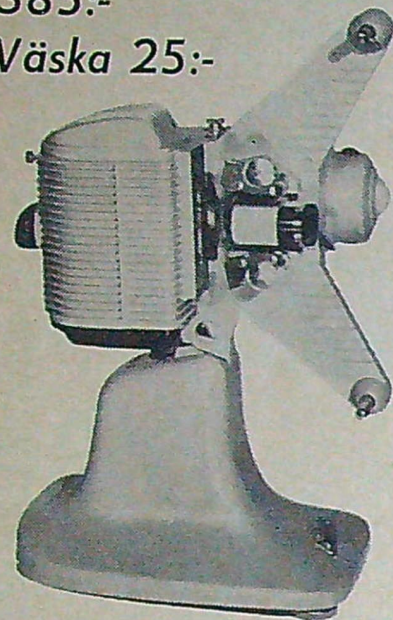
Riktpris

385:-

Väska 25:-

CIRSE Nilus 8

— en modern 8 mm projektor



- ytterligt tystgående genom kraftöverföring med nylonkuggar
- motor med spänningsväljare för 110–240 V växelström
- 4-linsigt projektiionsobjektiv 20 eller 25 mm f:1,5 AR
- självlösande pivotsockel för snabb höjdinställning och två fininställningskravar
- tar filmhjul 120 m för 32 min visningstid
- utrustad med den sensationella lampan 8 V/50 W

MOLFO AKTIEBOLAG

Generalagent:

Tegnérsgatan 3, Stockholm Va

VARG-OLLE
rakar sig med
Gillette

Världens största...

(Forts. fr. sid. 5)

vanligaste spänningen är 12 volt, eftersom de flesta modellmotorer är gjorda för denna spänning. Vill man inte själv bygga ett köraggregat bestående av transformator, likriktare och reostat, kan man använda t. ex. Fleischmanns köraggregat för modelljärnvägar. Då detta aggregat bara ger 1 ampère vill jag råda till att skaffa ett Märklin-köraggregat och sedan förbinda detta med en separat likriktare. Då kan man använda aggregatets körriktningsskoppning till att ge miniracern en extra knuff på raksträckorna.

Kan man göra någonting åt bilen för att öka farten? Jo, det finns vissa trimningsmöjligheter. Man kan se till att kolen ligger an lagom hårt mot kommutatorn, vidare kan man se till att utväxlingsdrevet går lätt mot varandra. Släp-kontaktarna måste också ligga lagom hårt an mot strömledarna.

Vi kan utrusta våra bilar med växel-låda, fjädring, strålkastare m. m. precis som på förebilderna. Själv har jag utrustat några bilar med strålkastare och en med växelåda.

Min bilbana är 13x7 m och byggd av masonit och trä. Formen är en "deformerad" åtta och 4 bilar kan köra samtidigt på den 53 m långa banan. Denna form ger bilarna lika lång körsträcka på varje spår. Styrspåret är utsågat ur masoniten och 5 mm brett. Styrskon, som löper i spåret och förmedlar styrningen till parallellstaget är 4 mm bred. Strömmen till bilarna leds genom aluminium-folielister, som är limmade till banan på ömse sidor om styrspåret. Från bilen släpar två släpkontakter mot folierna. Då släpkontaktarna monteras i framvagnen blir deras vridningsrörelse minimal. Strömmen intas bara på ett ställe. Bilarna har uppnått en hastighet av omkring 50 km/tim.

RUNE FREDHOLM

STÖRNINGSFRI KORTVÄGS-MOTTAGARE



Kortvägsmottagare för FM och AM. Utöka väglängdsområdet på Eder gamla radioapparat genom att koppla in vår tillsatsapparat för väglängdsområdet 1,5–10 meter. Inom detta väglängdsområde återfinns program 2 samt dessutom luftfarts-, polis-, taxi-, TV- och amatöraffrikbanden och vidare utländska rundradiodationer. Apparaten är konstruerad med ett högmodernt ultrakortvägsrör av dubbeltyp, varför apparaten ej stör andra radio- eller TV-apparater. Byggsatsen monteras ihop på en timma. Inga lödningar behöver göras. Endast skruvmejsel erfordras för monteringsarbetet.

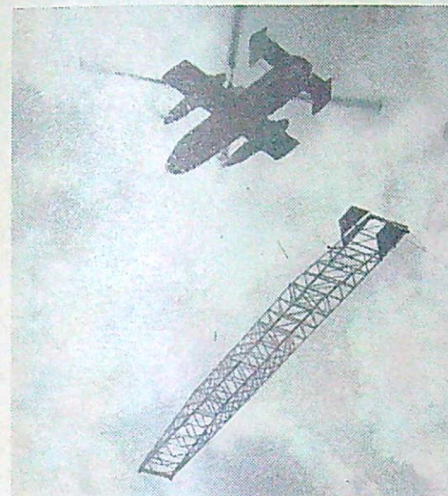
Komplett byggsats Pris 27:50
Färdigbyggd och trimmad Pris 35:25
Enbart ritning och arbetsbeskrivning Pris 3:50

HOBBY-FÖRLAGET, Avd. R, Borås
Ny betydligt utökad katalog med 5.000 intressanta artiklar GRATIS på begäran.



Northrops nya N-156 F Freedom Fighter har här startat för den första provflygningen. Jaktplanet har konstruerats för leverans till USA:s allierade och man har lyckats förena jämförelsevis låga tillverkningskostnader med mycket goda prestanda.

FRÅN FLYGFRONTEN



Den engelska Fairey Rotodyne visade nyligen sina möjligheter som "flygande lyftkran". Detta vertikalskärplan lyfte nämligen en 30 m lång och 3 m bred bro och flög den 48 km samt placerade sedan bron på avsedd plats över en flod.



Serietillverkningen av Convair 880, som är det snabbaste jet-trafikplanet, pågår nu för fullt i San Diego. Planeten i denna monteringshall skall levereras till TWA i december. Flygplanet tar 88 passagerare i första klass och 110 i turistklassen.

Det nya brittiska turboprop-planet Vickers Vanguard har nu loggat 300 flygtimmar sedan det första exemplaret premiärstartade i januari i år. Bilden visar en Vanguard, som beställts av BEA. Planet har plats för 102 passagerare i turistklass.

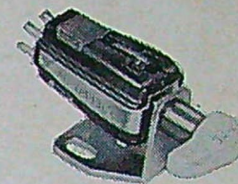


Första steget i en STEREO-ANLÄGGNING är nälmikrofoner

Det finns flera möjligheter

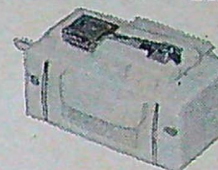
1

Ni kan byta ut insatsen i en befintlig tonarm mot Ronette stereo DC 284 OV och får då både stereo och LP.
Riktpris 50.—



2

Ni har kanske en förstklassig tonarm som Ni kan komplettera med en Ronette stereo BF 40.
Riktpris 50.—



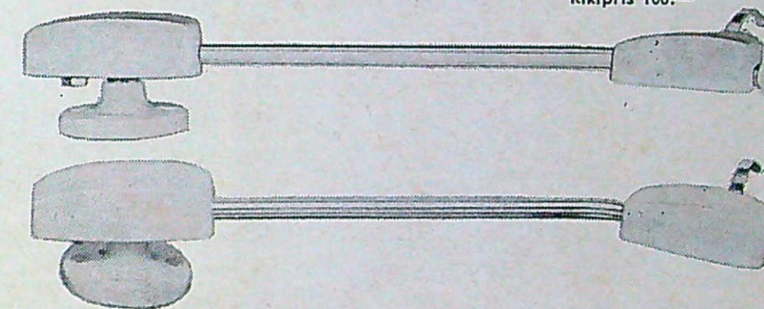
3

Ni är lycklig ägare av en HMV-skivspelare. Till denna finns kompletta stereo-huvuden med DC 284 OV eller BF 40 inmonterade.
Riktpris 60.—



4

Ni kanske brukar spela både 78-varv och LP-skivor och inte vill ändra på Er grammofon. Komplettera den då med en ny Ronette tonarm FF 22/BF 40 stereo eller FF 2/DC 284 OV både för stereo och LP.
Riktpris 100.—



TEKNISKA DATA FÖR ALLA RONETTE STEREO

Lämpligt nåltryck 5,5–6 g.
Utspanning = 0,35 V per kanal vid 500 K belastningsmotstånd. Frekvensområde 30 p/s—15.000 p/s ± 3 dB.

Vill Ni ha en extra lång arm, byt ut 2 mot 3 i typbeteckningarna ovan (FF 33 och FF 3) och betala 10:— extra. Safirnålar i alla system vid leveransen. Lösa diamantnålar för stereo 35:—.
I alla priser på nälmikrofoner ingår varuskatt, f n 20 % på riktpriiset. Återförsäljare vanliga rabatter.

Generalagent:

AB GÖSTA BÄCKSTRÖM
Ehrensärdsgat. 1-3, Stockholm Tel. 540390



NKI för TEKNISK UTBILDNING - ingen tvekan om saken



I FRÄMSTA LINJEN
TACK VARE
NKI



"Jag hade endast folkskola och handelskola bakom mig, när jag började NKI-studera," berättar NKI-ingenjören Ratsnar Johansson vid AB Atomenergi. "På ett betygsavdrag från NKI - alltså redan före min examen - fick jag anställning på Atomenergi." Allt eftersom studierna fortskrider blir NKI-levnaden mer kompetent för ansvarsfulla uppdrag. Ofta händer det att ingenjörer redan före sin examen avancerar till en ingenjörsbefattning inom sitt företag.



"För mig som företagsledare är NKI-utbildningen överdärlig", säger NKI-ingenjör Stig Tjerned, som nu är chef för Ingenjörfirman Teko. Han fick sitt NKI-diplom 1943 och har sedan dess blivit en företagsman inom vattenhygien och vattenrenings teknik. - Ni själv kan också komma framåt inom vårt starkt specialiserade samhälle, om Ni som Stig Tjerned förenar målmedvetenhet med NKI-studier.



"NKI-utbildningen är min fasta grund. I mitt arbete måste praktik och studier ständigt gå hand i hand. Att den metoden är fruktbar lärde jag mig redan på min NKI-tid", säger ingenjör Lenart Kindel. Med teknisk realexamen som grund studerade han till ingenjör hos NKI tillsammans med sitt arbete på Electrolux. Han är nu verksam på elektronikens främsta frontlinjer.

"NKI-studierna lärde mig viljan att lyckas"

"Jag är stolt över att vara NKI-ingenjör. Jag har sett, att NKI-ingenjörerna på många håll hävdar sig bättre än en hel del andra. Enbart prestationen att på sin fritid fullborda en NKI-ingenjörskurs är så meriterande att den ger NKI-ingenjören ett försprång." Så säger amerikansvensen, NKI-ingenjören och direktören i Texas Hydraulics, Eric Wahlquist, och fortsätter: "Det är inte bara de tekniska kunskaperna jag inhämtade genom mina NKI-studier. De lärde mig dessutom att man praktiskt taget kan åstadkomma vad man än bestämmer sig för med hjälp av självstudier."

Eric Wahlquist, som på bilden syns till höger tillsammans med guvernören i Texas, Price Daniel, har under 10 år varit chef för L.M. Ericssons Kassaregisters försäljningsorganisation i USA och gjort företaget till ett miljonföretag. Han erbjuds och accepterade för någon tid sedan posten som verkställande direktör i ett nybildat bolag, Texas Hydraulics. (Utdrag ur intervjuer i "På Fritid".)

40% av alla NKI-ingenjörer har idag högre ingenjörsbefattningar

En stor aktuell undersökning rörande NKI-ingenjörernas placering i produktionen visar att de så gott som undantagslöst har utmärkta befattningar och goda löner. De hävdar sig väl på arbetsmarknaden, ofta bättre än ingenjörer med annan typ av utbildning. 85% av alla NKI-ingenjörer är verksamma i befattningar med självständigt ingenjörsarbete och inemot hälften av dessa som avdelningschefer eller i andra högre ingenjörsbefattningar.

96% av alla korrespondens- utbildade ingenjörer* är NKI-ingenjörer

Framtiden tillhör de välutbildade teknikerna. Massor av kunnigt folk med ingenjörsutbildning eller annan gedigen teknisk skolning kommer att behövas inom industrier, verk och institutioner. Redan nu är bristen stor. Att skaffa Er en ingenjörsutbildning vid NKI är därför just nu den bästa investering Ni kan göra för framtiden. NKI har det största tekniska kursprogrammet och den ojämförligt största erfarenheten av framgångsrik teknisk utbildning per korrespondens. Mer än 2.400 ingenjörer är NKI-utbildade,

dvs drygt 96% av alla helt korrespondensutbildade ingenjörer i Sverige. Ni som vill bli ingenjör genom fritidsstudier har flera NKI-vägar att välja mellan: 1. Ni kan gå direkt på målet. 2. Ni kan ta Er ingenjörsutbildning i två etapper. 3. Ni kan gå via förman- och verkmästarkurser. Ni kan klara hela utbildningen på tre år om Ni har realexamen och på fem med enbart folkskola, om Ni har intresse och anlag för teknik. Skriv idag till NKI och begär detaljerade upplysningar om detta.

Ingenjörsutbildning - Nordens största program med 34 olika ingenjörsinjer.

NKI:s fackingenjörskurser 16 olika linjer
NKI:s lärareverksingenjörskurser på fackskolelinjen 10 olika linjer
NKI:s lärareverksingenjörskurser på gymnasie- och högskolelinjen 8 olika linjer

Industri och teknik
För avancemang till arbetsledare
Arbetsledarskurser med psykologi
Verkmästarekurser för olika fack
Förmankurser för olika fack

Specialkurser
Arbetsstudier
Brandskydd
Arbetsarskydd
Informationskurs i MATM

För bättre befattningar inom de tekniska yrkena
Tekniska fackstudier för utbildning till olika yrken
Avsynare
Bilmontör
Bilreparatör
Byggnadsritare
Byggnadsritare
Cellulostekniker
Chaufför
Designtjänst
Driftledare
El-installatör av klass B och C
El-montör
Flygmekaniker
Flygmekaniker
Flygmantör
Forman
Gjutare
Gjutmästare
Kemist
Kontrollant
Laborant
Landmaskinist och sjömaskinist
Maskinist
Mästare inom försäkringsbranschen
Målningsmaskinist
Radioelektroniker
Radioelektroniker
Radioelektroniker
Ritare
Rörmontör
Schakmästare
Skyddsombud
Smidesmästare
Svetsare
Textiltekniker
TV-serviceman
TV-tekniker
Verkmästare
Värmemästare
Värme- och sonietechniker
Värmelednings-skötare

Endast NKI ger detta:
• Yrkesorientering och anläggsprov
• Personlig studieplanering enligt NKI-metod
• Frikurs i studieteknik
• Stipendietjänst
• NKI:s tidning "På Fritid"

Industriell ekonomi
Industriell organisation
Regler- och servoteknik
Arbetsledning
Arbetsledningspsykologi
Driftsorganisation
Arbetsfysiologi
Undervisningsmetodik
Företagsekonomi
Personlighetspsykologi
Personalitypsykologi
Säkerhetsfrågor
Skyddstjänst
Yrkeshygien
Maskinteknik
Maskinritning
Maskinelement
Ångpannor
Ångturbiner
Kylteknik
Vattenmotorer
Pumpar
Hiss- och transportanordningar
Verkstädsteknik
Materiallära
Värmebehandling
Metallbearbetning
Materialprovning
Plastiska deformation

föring
Bilreparation
Bilens el-utrustning
Körskolekurs
Vägartrafikförordningen
Flygteknik
Aerodynamik
Instrumentlära
Flygkunskap
Flygplansberäkning och konstruktion
Flyglära
Värme och sanitet
Värmeteknik
Värmelednings-skötsel
Saniteteknik
Ventilationsteknik
Luftkonditionering
Kylteknik
Elektroteknik
Installationsteknik
Elektrisk anläggningsteknik
Elektriska maskiner och apparater
Kraftstationer
Elektrisk mätteknik
Radioteknik
Elektronik
Allmän radioteknik
Transistorer
Mottagare

lionsmetoder (smidning, valsning, pressning etc.)
Spånsviljande deformationsmetoder (svärning, fräsning, borrarning etc.)
Svetsning (el- och gas-)
Valsverksteknik
Gjuteriteknik
Modelllära
Formmaterial
Gjuterimaskiner
Gränsgränslinje
Pressgjutning
Slugggjutning
Motorer
Tvåtaksmotorer
Dieselmotorer
Förgasarmotorer
Flygmotorer
Jelmotorer
Grundkurs i bilteknik
Bilens underrede och kraftöver-

Sändare
Felsökning och frimring
Grammofon- och ljudfilmteknik
Radar-teknik
Telegrafiering
Telefonteknik
TV-teknik
Byggnadsteknik
Husbyggnad
Betonggjutning
Byggnadsmaterial
Byggnadsritning
Järn- och betongkonstruktionslära
Väg- och vattenbyggnadsteknik
Vägbyggnad
Väghylling
Vägnederhåll
Vattenbyggnad
Brobyggnad
Kemi och kemisk teknologi
Kemisk apparat-lära
Livsmedelskemi
Ytbehandlingskemi
Teknisk vattenkemi
Teknisk fettkemi
Metallurgi
Organisk kemi

Plastteknik
Plastkemi
Plastteknik I-II
Textilteknik
Väveriteknik
Spinneriteknik
Konfektionsteknik
Trikk
Garnberäkning
Beredningsteknik
Bindningslära
Vävnadsanalys
Vävnadsberäkning
Trä-, cellulosa- och pappersteknik
Sågverkteknik
Slipmassateknik
Sulfitteknik
Sulfatteknik
Pappersmasse-teknik
Pappersteknik
Träbearbetningsmaskiner
Offert och försäljning
Produktion och personal

Handel, kontor och sjöfart
Företagsekonomiska kurser med examen
Årskontroll sjöfartsutbildning
Kameralförbygg-nadskurser för tekniker
Handelsgymnasie-kurser

Fullst. handels-skola
Realskola och gymnasium
Studentexamen - fullst. kurser
Realexamen - fullst. kurser
Språk
Högmodern ny-börjar- o. fortsättningskurser med grammatikövningar
Engelska
Franska
Spanska (av. syd-am. spa.)
Italienska
Portugisiska
Ryska
Inträdeskurser
till alla högre skolor och fackskolor, t.ex. folkskoleseminarierna
Handels-gymnasier
Handels-högskolorna
Sjukvårdsskolorna
Sjöbefälskolorna
Skogsskolorna
Socialinstitutet
Statens politiska skola
Sociala studier
Kurser i socialpolitik och kommunalkunskap
Ungdomsledarekurser
Polis- och ungdomskurser
Psykologi
Orienterande grundkurser
Arbetsledningspsykologi
Teckning, målning o. nyttokunst
Allmän teckningslära
Möbelleknik
Reklamkonst
Möbler, bostad och inredning
Textilkonst

Aktuella studiehandböcker GRATIS



I dessa stora tekniska studiehandböcker får Ni veta allt om hur Ni skall studera för att snabbast nå Ert studiemål. NKI:s erfarna studierådgivare planerar sedan utbildningen personligt för Er så att Ni får full valuta av Era förkunskaper och studerar så att Ni har ständigt ökad praktisk nytta av kunskaperna i Ert arbete. Ni får studiehandböckerna gratis, när Ni sänder in frikupongen!

Klipp här...

Sänd mig kostnadsfritt den stora tekniska studiehandboken och den nya specialbroschyrerna "Hur man blir ingenjör" samt "På Fritid" gratis ett år. Jag är särskilt intresserad av följande:

(Skriv här vad som intresserar Er.)

(Namn) _____ (Yrke) _____

(Föd. år) _____ (Bostad) _____

(Postadress) _____

(folkk.) (folkhögsk.) (verkstadsk.) (samm. yrkesk.) (realex.) (stud.ex.)

Inge gärna Era föregående studier genom kryss i resp. ruta

FRIKUPONG
(Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Till NKI-SKOLAN
S:t Eriksq. 33
Stockholm 12

LOSEN

Svars-förändelse
Tillstånd nr 104
Stockholm 12



Renare händer

ger nya Fenom med BACTERICID — ett bakteriedödande ämne som även verkar lukt borttagande.

MOTOR

Redaktör: STIG BJÖRKLUND

Vauxhall detaljändrar

■ Nya stora Vauxhall uppvisar inga revolutionerande förändringar jämfört med den tidigare modellen, men åtskilliga detaljer har ändrats.

Den tredelade bakrutan har fått vika för en hel panoramaruta, samtidigt som grillen dragits ut mera åt sidorna, vilket förresten möjliggjort större och effektivare kylare.

Invändigt har baksätesspassagerarna fått bättre utrymme genom att baksätet flyttats några centimeter bakåt. Sätena har gjorts bekvämare med annan stoppning och för de åkande komfort under kalla vinterdagar svarar ett förbättrat värmesystem med termostatisk reglering av varmluftsströmmen.

Maskinellt sett är de nya modellerna av Velox och Cresta oförändrade, alltså med 82,5 hk motor och helsynkroniserad växellåda.

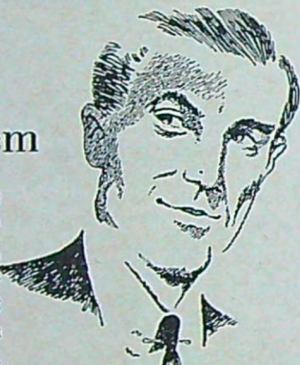


Ny transport-Renault

■ Renault har presenterat en ny giv på det lätta transportområdet, en 600 kg skåpvagn, som tillverkas i fyra olika versioner — som vanlig skåpvagn och pickup (ovan), som skåpvagn med förhöjt tak samt som småbuss för åtta personer. Vagnen är framhjuldriven och motorn på 32 hk är utvecklad ur Dauphine-motorn. Vändradien är inte mer än 4,9 m.

Ert bilproblem

Som ansvarskännande bilköpare vill Ni ha både stil, kvalitet, utrymme, motorstyrka och körökonomi — men rätt avvägda mot varann till rätt pris.



är fem stil kvalitet utrymme motorstyrka körekonomi

Därför är SIMCA ARONDE Er bil



EN ANA BIL

... svenskbyggd skönhet med beprövad kvalitet

VACKER Arondes linjer är sobert moderna och kommer att vara det långt in på 60-talet.	PLÅNBOKSVÄNLIG KVALITET Världens modernaste bilfabrik gör delarna till Aronde — ANA sammansätter den för svenska fordringar.	RÄTT FAMILJEUTRYMME 4—5 personer sitter bekvämt. Bagageutrymme väl avvägt. Låg tyngdpunkt — god hatthöjd.	MJUK MOTORSTYRKA 48 el. 57 hk välbalanserad Flash-motor ger fartresurser i stad och på långkörning.	10.000-MILATESTADE EGENSKAPER Motor, styrning, fjädring och egenskaper har med glans bestått proven under 4 hårda 10.000-miletester.
--	--	---	---	--

Modellmotortesten: Super Tigre G 32

■ Super Tigre G 32 är utan tvivel en av de mest intressanta 1 cm³ dieslar som tillverkats. Den har många drag, som annars brukar känneteckna större motorer, t.ex. kullager och bakaxelinsug.

Super Tigre-motorerna kännetecknas alltid av sin höga kvalitet och denna lilla motor utgör inget undantag. Alla delar är mycket välgjorda. Vevaxeln är av stål, avbalanserad samt väl inpassad i kullagret. Vevhuset är pressgjutet i aluminium och cylindertoppen och cylinderfodret är fästa vid vevhuset med fyra långa skruvar.

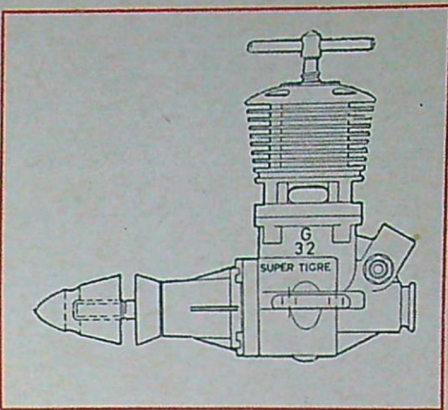
INKÖRNING: Motorn inkördes med en Tornado plasticote-propeller 8x4 och en bränsleblandning av lika delar eter, fotogen och ricinolja. Motorn visade sig lättstartad och svarade omedelbart på en chokning genom att gå igång. Varken bränsle- eller kompressionsinställningen var kritiska.

Motorn stannade inte om den fick för litet bränsle, utan började i stället att hacka och den blev inte heller så varm att man brände sig på kompressionskruven. Vid normal bränsletillförsel gick den rent och utan missändringar och detta praktiskt taget utan vibrationer. Under inkörningen ökade varvet från 8 000 till 8 800 v/min.

Vid varvtalsmätningen betonades ytterligare motorns goda egenskaper och den gick alltid igång, detta tack vare att inställningarna inte var kritiska. På den minsta propellern, en 6x4, ville den emellertid inte riktigt hålla varvet. Varje gång den pressat sig upp till 12 300 v/min fick den en "hostattack".

En detalj, som knappast är av någon större betydelse, men som i alla fall förtjänar att nämnas, var att bränsletillförseln kunde minskas när motorn blivit varm.

Några sensationella prestanda visade motorn inte, men den kan utan tvivel placeras i sällskap med de bästa 1 cm³-motorerna på den svenska marknaden. Eftersom det inte råder någon svårighet att få tag på reservdelar eller båt- och biltillbehör för denna motor, kan den rekommenderas. Motorn är idealisk för nybörjare och lämpar sig särskilt bra för små linkontrollflygplan.

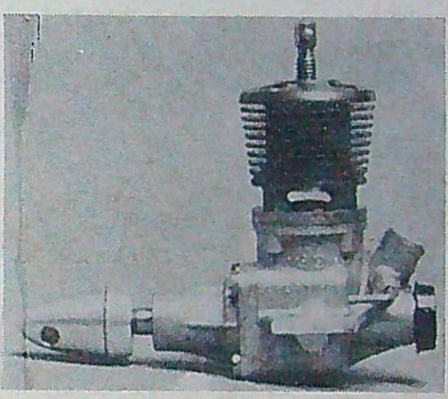


Tillverkare Micromecanica Saturno, Bologna, Italien
Generalagent Sven E. Truedsson
Pris 49:50 kr

■ TESTRESULTAT

Bränsle: 40 delar eter, 40 delar fotogen, 20 delar ricinolja + 2 delar amylnitrat.

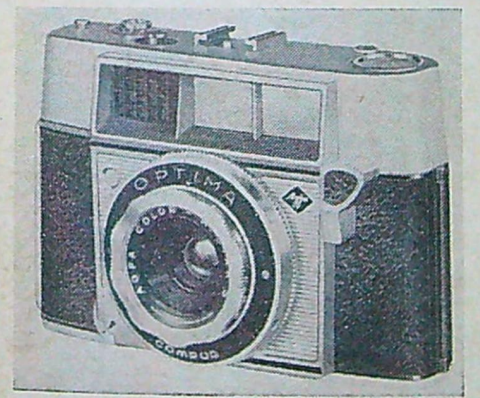
Tornado plasticote	8x6	7 000 v/min
"	8x5	8 500 "
"	8x4	8 800 "
"	8x3	9 400 "
"	7x8	6 000 "
"	7x6	8 900 "
"	6x8	8 500 "
"	6x6	10 700 "
"	6x4	12 300 "



■ SPECIFIKATION

Slaglängd	11 mm
Cylinderdiameter	10,5 mm
Slagvolym	0,95 cm ³
Vikt	78 g

MED "MAGISK TANGENT"



■ Agfa har nu kommit med en ytterst intressant helautomatisk kamera, som befriar amatören från invecklade handgrepp, avläsningar, uträkningar och inställningar. Alla skalor och inställningsringar, siffror och jämförelsemärken är borta. Vid ett tryck på kamerans "magiska tangent" inställs automatiskt bländare och tid efter motivets ljusförhållanden.

Slutaren arbetar helautomatiskt mellan tiderna 1/30—1/250 sekund och bländaren mellan 3,9—22. Då man trycker på tangenten registrerar exponeringsmätarens seleneell ljusvärdet, och påverkar automatiskt slutare och bländare. Därvid inställs inte de standardiserade bländarvärdena och exponeringstiderna, utan automatiken väljer utan bestämda steg de gynnsammaste värdena.

En grön signal i sökaren visar att ljuset räcker till, en röd signal varnar fotografen om ljusförhållandena inte tillåter fotografiering. Alla filmer mellan 10—250 ASA kan användas och automatiken kan fränkopplas om man önskar ta blixtbilder.

Kameran har ett Color Apotar S-objektiv med den stora brännvidden 39 mm. Skärpedjupet är stort och avståndsställningen har därför endast symboler för närbildstagnig, grupp- och landskapsbilder.

Optima arbetar helautomatiskt även då man använder filter. Det gäller då bara att ändra kamerans filmkänslighetsskala i förhållande till det använda filtrets förlängningsfaktor. Slutligen kan nämnas att riktpriiset för Agfa Optima är 312 kr.

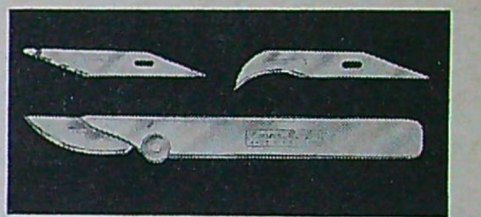
Vem som helst kan ta völexponerade bilder med den nya Agfa-kameran Optima. Denna helautomatiska kamera har en "magisk tangent" (t. v.), som via exponeringsmätaren automatiskt ställer in bländare och slutartid. Det behövs därför inget fotolekniskt kunnande för att ta bilder.

Swann-Morton Hjälp till Skicklighet

SWANN-MORTON verktyg för den händige tillverkas i Sheffield — av de finaste material.

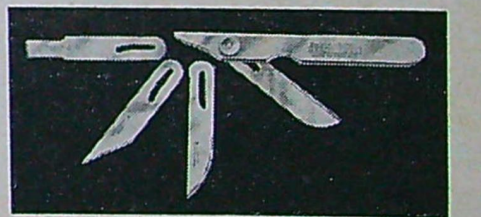
Swann-Morton CRAFT TOOL

För lätt skärning av alla slag, även de finaste arbeten. De båda löstagbara bladen har finhårdad skärpa. Det flata handtaget möjliggör korrekt upprätt grepp och hindrar att kniven rullar, när den läggs ned.



Swann-Morton HANDI-TOOL

En kniv för alla ändamål med fyra kraftiga blad av varaktigt skärpa. Bladet som är i bruk stoppas undan i handtaget, när uppgiften har klarats av — en värdefull säkerhetsanordning. Det flata handtaget hindrar kniven att rulla, då den läggs ned, och ger ett stadigt grepp.



Förfrågningar från branschen välkomna

TILLVERKADE AV
Swann-Morton (Sales) Ltd.
Penn Works · Sheffield 6
England

TfA-KRYSS 19

Vi delar ut ett förstapris på 50 kronor och dessutom två priser på 25. Insänd krysset ifyllt eller en avskrift tillsammans med tävlingskupongen nedan till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "TfA-Kryss 19". Krysslösningarna skall vara Teknik för Alla tillhanda senast den 2 okt. 1959.

Tävlingskupong TfA-Kryss 19

Titel

Namn

Bostad

Postadress

50-lapp till Skåne

TfA-KRYSS 16: Först öppnade rätta lösning hade insänt av Staffan Anderson, Skogsgatan 6 A, Osby, som därmed vann 50 kr. 25 kr vardera vann Sven Ohlander, Kirunagatan 60, n. b., Vällingby, och Georg Juriado, G:a Vallenverket, Fiskeby.

Teknisk PRESSREVV

● **FRAKTJÄTTE:** Fraktflyget väntas få ett kraftigt uppsving när dagens kolmotor drivena passagerarplan, som nu bärras ersättas med jetplan, i stället går i fraktfart. Douglas DC-7, som ända tills nu varit det snabbaste långdistansplanet inom trafikflyget, kommer inom kort i en speciell fraktversion, kallad Douglas Speedfreighter. Planet kommer att kunna ta upp till 15 ton last och hastigheten blir över 550 km/tim.

● **VANDRAR-ÅK:** Närmare två tredjedelar av gästerna vid svenska vandrarhem kommer numera åkande i motorfordon. Snart är kanske tiden mogen att hitta på ett nytt namn i stället för vandrarhem?

● **VINDTUNNEL:** General Electric håller nu på att konstruera en vindtunnel, som skall användas av den amerikanska Boeing-fabriken för testning av modeller i vindhastigheter motsvarande 10 till 27 gånger ljudhastigheten. Tunneln kommer att kosta över 5 miljoner kr. Ett stort antal kondensatorer lagrar energi, som de sedan kan ladda ur i en kraftig elektrisk gnista. Denna gnista antänder den komprimerade gasen i vindtunneln, varvid gasen med stor hastighet passerar genom ett munstycke och förbi den raket- eller robotmodell, som skall testas i tunneln.

● **FÄRLIGA BILAR:** Så sent som 1948 krävde lagarna i den amerikanska staten New Jersey att bilar, som varit inblandade i dödsolyckor, skulle skrotas.

● **ATOMRYMDSKEPP:** Ett atomkraftsystem för framdrivning av rymdskepp med kraftaggregatet skilt från besättningsutrymmet och manövrerat på stort avstånd genom en 1,5 km lång koaxialkabel har föreslagits av den amerikanska Lockheed-fabrikens rymdflug-expert. Systemet innebär direkt omvandling av atomkraft till elenergi utan omvägen via termisk-mekanisk process. Atomreaktorer beräknas innehålla 200 kg uran, vilket räcker för ett helt års drift. Den cylinderformade reaktorn inryms i en större cylinder. Yttercylindern får dubbla väggar med ett avstånd av bara 0,025 mm mellan väggarna. Detta mellanrum indelas i 200 elkraftproducerande celler. Genom hetta från reaktorn "kokar" elektronerna i den inre cylindern och de samlas då på den kallare yttre väggen ungefär så som vattenånga kondenseras på en kallare yta. "Kondensationen" av elektronerna representerar den energi, som förvandlas till elström, vilken leds genom kabeln till framdrivningsanordningen i skeppets akter. Själva framdrivningsmedlet — cesium — förångas och joniseras genom den värme som alstras i en wolframkammare. De joniserade partiklarna sätts därefter i snabb rörelse genom ett accelerationsgaller på 2 000 volt och rusar ut genom en akterkon och driver skeppet framåt.

● **MÅNGA I BREDD:** På världens längsta bro — nya Brooklynbron i New York, som mäter 4 844 m — byggs för närvarande 12-filiga motorvägar.

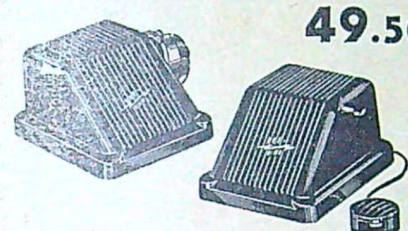
● **P FÖR TURIST:** I det turistmedvetna Italien har staden Udine lanserat en uppskattad parkeringsnyhet. Där finns nämligen s. k. artighetsparkeringsplatser reserverade uteslutande för utländska turister.

Konsten att umgås med flickor

Ärets "pangbok" av den amerikanske psykologen W. Keating. Här har den moderna unga mannen massor av erfarna tips och råd hur man bär sig åt att lättast vinna sitt hjärtas utvalda. Några av rubr.: Hur man blir bekant med henne. Hur hon blir intresserad. Hur Du vinner hennes kärlek. Hur Du roar henne. Varför hon gillar Dig framför andra m. m. m. Även den mest "hopplöse" och osäkra har i denna bok en verklig chans att göra sig gällande. Pris 6:25 mot postförskott med returrätt från BOKFÖRLAGET IDEAL, Box 3105, Stockholm 3

När Ni prenumererar på TfA sätts in avgiften på postgiro 157992 eller använd prenumerationskupongen på sid. 29!

MODERN SNABBTELEFONANLÄGGNING



Från USA kommer denna bekväma snabbtelefon, som betalar sig på en månad genom den stora tidvinst innehavaren gör. Snabbtelefonen ger Er fördelen av en tvåvägskonversation utan att Ni behöver använda växlar eller nåtspanning. Apparaten arbetar nämligen med 4 st. 1,5 volts batterier, varigenom den också är ofarlig att handskas med. Snabbtelefonen är en utmärkt uppfinning, som ger Er bekvämast tänkbara förbindelse mellan affär-lager, bostadshus-lagård, mellan rum och lägenheter i bostadshus, från hus till hus. Går bra även på långa avstånd, sparar många steg. Anropet kommer direkt i högtalarna — förstklassiga RCA-högtalare äro inbyggda. Levereras fullt komplett dvs. två apparater, tråd och noggrann monteringsanvisning över den mycket enkla uppmonteringen men utan batterier. Lämpliga batterier nr D 3197 à 55 öre per styck. Pris pr sats 49:50

HOBBY-FÖRLAGET, Avd. R, Borås
Ny betydligt utökad katalog med 5.000 intressanta artiklar GRATIS på begäran.

HOBBY-SPRUTAN

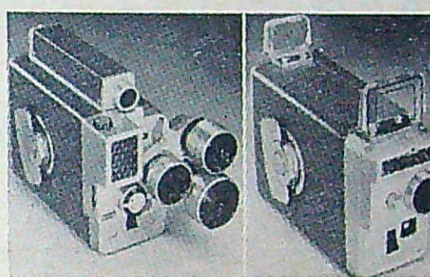
Idealisk för hobby, upp till 1-1 1/2 m², där det fordras en jämn och fin yta. Även lämplig vid bättring av billacken. Drives med handkraft. Tillverkad av förnicklad mässing och rostfritt stål samt med standardflaska som färgbehållare.

Direkt från tillverkaren
FIRMA LARONO
Postbox 926, Hägersten 9
Härmed rek. mot postförskott
..... st. HOBBYSPRUTA à 29:50 + frakt.
Namn:
Adress:
TfA 19/59

FOTO NYTT



Zeiss har nu kommit med en småbildskamera, som vem som helst kan sköta utan att ha en aning om fototeknikens regler. Symbolica har inga skalar utan bara grafiska symboler för inställning av kameran för landskap, grupp eller porträtt. Exponeringsmätaren är kopplad till Profomat-slutaren och kopplingen ger alltid ett sammanhängande par bländare/lid. Objektiv: Zeiss Tessar 2,8/45 mm. Kameraslutaren ger tider från 1/30 till 1/300 sek.



Det har kommit nya helautomatiska 8 mm-filmkameror från Kodak. Ett "elektriskt öga" ställer in bländaren helautomatiskt efter belysningen och fotocellen är omställbar för olika filmkänslighet. En signal varnar när ljuset inte räcker till för filmning. Kodak Cine Automatic finns med ett objektiv för 525 kr och med tre objektiva (t. v.) för 695 kr. Den enklare Brownie Automatic (t. h.) med 1:2,3-optik kostar 399 kr med "elektriskt öga".



Liesegang Fantax 500 heter en ny projektor med långt driven automatik. Projektorn har fyra motorer för fläkten, det optiska systemet och diapositiven. Apparaten har vidare asfärisk kondensator samt färgkorrigerad, utbyttbar optik. Objektiv och bildväxling kan fjärrmanövreras med en 5 m lång kabel. Bildväxlingen kan också ske helautomatiskt i valfria intervaller. Med Partinast 1:2,8/85-optik kostar projektorn 559 kronor.

FOTO

FOTOGRAFISKT MATERIAL
I stor sortering
Godakvalitetsvaror

NI FÅR LÄGSTA PRISER
Katalog mot 50 öre i frimärken

SYDSVENSK HANDEL
Avd. T1A, Rönneholmsvägen 74, Malmö V.

Ny Hjalmar Larsson-skrift STEREO-LJUD

Praktisk handledning — utan historik — för köparen och byggaren

Ur innehållet: Vad är stereo-ljud? — Hi-Fi och stereo — Olika sätt att få stereo-ljud — Stereoanläggningens uppbyggnad — Stereoanläggning steg för steg — Bygga själv eller köpa färdigt? — Stereoskivan — Stereo-pick-upen — Tonarmen — Hembyggd tonarm — Skivspelaren — Hembyggd skivspelare — Stereobandspelare — Stereoförstärkare — Stereohögtalare och deras placering — Högtalarlådor — Ljudnivåmätare för balansering av stereoanläggningar etc.

Ritningar till högtalarlådor m. m., kopplingschemor till stereoförstärkare etc., monteringsanvisningar, placeringsskisser för högtalare m. m. 16 heisidesfigurer och ett 40-tal mindre figurer, varav många i flerfärg.

Rekvirera redan i dag!
Pris kr 16:—
AB MAGNET-FILM
RÖNNINGE Postgiro 50 96 75
Aven från Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3

Vägen till goda vapen-köp

VAPEN-DEPÖTEN FALUN

Katalog gratis!

är över Vapen-Depöten — ledande postorderfirma i branschen, byggd på mångårigt förtroende hos landets jägare — ett förtroende som förpliktar. Vapen repareras!

Etabl. 1912

Sänd Eder katalog gratis till: TA

Namn

Bostad

Postadress

VAPEN-DEPÖTEN • FALUN

LESLEY SHANE



TVÅ TIMMAR TILL GRYNINGEN, OCH INTE MINSTA LEDTRAD AN. JAG KAN INTE ANKLAGA GAMLE TRENT FÖR ETT MORDFÖRSÖK, SOM ÄNNU INTE HAR BEGÄTTS OCH KANSKE INTE ENS PLANERAS!



MEN JAG KAN KÖRA BORT OCH SE PÅ PLATSEN, DÄR DET HANDE SIST. MORDMETODER BRUKAR INTE FÖRÄNDRAS. MILT SKYLDE PÅ KURVANS LUTNING-DE HAR KANSKE ÄNDRAT PÅ DEN NU.



VÄGEN ÄR ANSTÄNGD FÖR TRAFIK TILLS I MORGON KVÄLL, FRÖKEN.



HÄMTA INSPEKTÖRN. HAN KÄNNER MEJ.

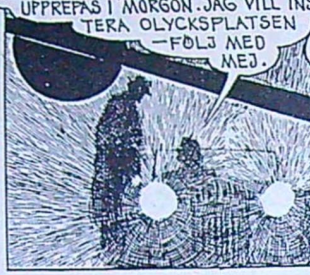
JÄ VISST - MISS SHANE. VI TALADES VID DET ÅRET DEN ENGELSKA FÖRAREN ELLIS TRENT DÖDADES.

FÄR JAG KÖRA FÖRBI SPÄRREN?

TJÄ, VI BRUKAR JU SOM SÄKERHETSÅTGÄRD STÄNGA AV VÄGEN FÖR TRAFIK NÅGRA TIMMAR FÖRE LOFFET.



DET ÄR FRÅGA OM EN SÄKERHETSÅTGÄRD. DET FINNS RISK FÖR ATT SAMMA OLYCKA, SOM HANDE TRENT, SKA UPPREPAS I MORGON. JAG VILL INSPEKTÖRN FÖLJ MED MEJ.



MIN TEORI GÅR UT PÅ ATT ELLIS TRENT FÖRSÖKTE MÖRDA BRETTON GENOM ATT TRÄNGA UT HONOM I KURVAN EFTER LA ROCHE. FÖRSÖKET KOSTADE ELLIS LIVET, MEN I ÅR VILL HANS BROR JIM GÖRA SAMMA MANÖVER.



FÖR ATT HÄMNAS?

MIN TEORI FÖRFALLER OM KURVAN INTE LÄNGRE ÄR FARLIG. JAG VILL PRÖVA DEN. FÖLJER NI MED, ELLER VILL NI BARA SE PÅ?

JAG FÖLJER MED.

JAG ANSES VARA EN MODIG MAN - MADAMOISELLE! KURVAN! NI KÖR IHJÄL OSS BÄGGE TVÅ!



NÄ, INSPEKTÖRN - VAD TROR NI?

JAG TROR ATT NI BÖRDE VARA MED I MONTELEMALOPPET - NI SKULLE SÄKERT VINNA! LÅT OSS NU KÖRA TILL STAN - SAKTA!

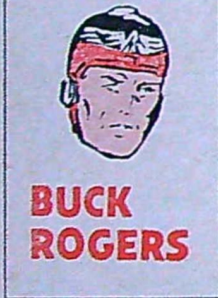


- Han ville ha tre burkar färg, en halv meter bränsleslang ...



- Mmmen, det är inget metspöl

BUCK ROGERS



JAG BJUDER DEJ FARVÄL, JORDSPION - JAG TIVLAR PÅ ATT VI SES MER I DETTA LIV!

ELLER I NÅGOT ANNAT, HOPPAS JAG, PRATMAKARE!



FÖRRESTEN KAN JAG MEDDELA ATT UTHÅLLIGHETSREKORDET VID DÖDSGROPEN ÄR TUGOTRE TIMMAR!



DET GJODES AV EN FÖRBRYTARE FRÅN MARS! FÖRSÖK SLÅ DET, JORDMAN - SÄVIDA DU INTE TUPPAR AV, SOM HAN GJORDE....



TRIUMFERA, DU! - SÄTTER JAG NÅGOT REKORD ÖVER DÖDSGROPEN, BLIR DET PÅ KORTASTE TID OCH INTE PÅ LÄNGSTA.



MADAME NACRE OCH HENNES DOTTER ÖVERJÄGER SINA PLANER PÅ ATT RÄDDA BUCK... HJÄLMEN ÄR TUNG SÅ JAG TOG AV MAGNÖHÄLLAREN - DEN DEL VI BEHÖVER...



....DESS "NEGATIVA" DEL UTÖVAR EN OEMOTSTÄNDLIG DRAGNINGSKRAFT PÅ DEN "POSITIVA", DVS BÄLTET SOM BUCK HAR! FORT, MAMMA!



HÅLL NU SKEPPET STARTKLART - DET ÄR LIKA VIKTIGT SOM SJÄLVA RÄDDNINGEN!

DÅ GÅR JAG NU!



I SAMMA NU BÖRJAR EN SÄTURNISK FLICKA VAKNA TILL LIV EFTER VERKNINGARNA AV MADAME NACRES FÖRLAMNINGSSTRÅLE....



.... OCH STRAX DÄR PÅ BERÄTTAR HON OM SITT ÄVENTYR FÖR ZOPAR... NÄR HON HÖRDE ATT JAG VAR REPORTER, FÖRLAMADE HON MEJ OCH STAL MITT PRESSKORT SLÄR OCH... LARM!

RIK VÄG!

Ge mig en kvart om dagen

och jag skall ge dig

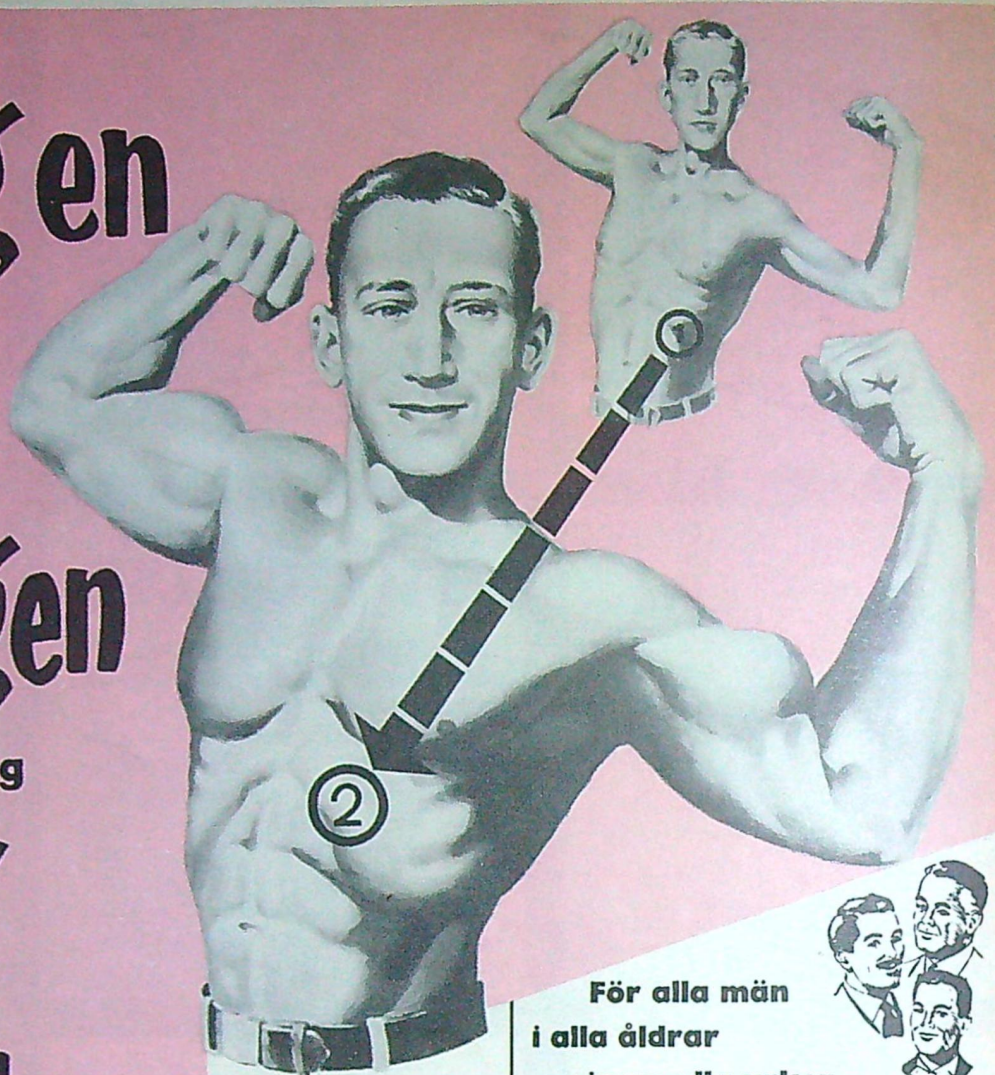
en NY stark kropp...

...säger Arne Tammer

Arne Tammer har själv en gång varit mager och gänglig... Steg för steg har han byggt upp och utvecklat sin kropp och skaffat sig en praktfysik. Han vet därför vad han talar om... han vet också att han inte lovar för mycket när han säger: »Ge mig en kvart om dagen och jag skall ge dig en ny, stark och sund kropp.» Arne Tammer har redan hjälpt tusentals män och han kan också hjälpa dig! Det spelar ingen roll om du är mager eller tjock — hans trevliga och väl utexperimenterade träningsprogram ger dig en stimulerande motion och lär dig perfekt muskelkontroll. Du kommer att märka resultatet redan inom en månad!

**FYLL I
KUPONGEN**

NU!



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

Aldern spelar ingen roll, Arne Tammer's träningsprogram är lika värdefullt för alla pojkar mellan 10 och 70 år. De unga bygger upp sin kropp och de äldre håller sin mjuk, spänstig och ungdomlig. Gör slag i saken och sätt i gång!

Har Ni MAGKRÅNGEL?

Magkrångel beror ofta på att man inte är i bra »trim». Du har kanske alltför mycket stillasittande arbete?! För att nå fullkomlig hälsa behöver du en viss grad av träning. När du fått din kropp i fullgott trim, kommer en härlig känsla inombords. Det är värt försöket att ge Arne Tammer en kvart om dagen. På det bytet förlorar du intet!

**Skriv
idag!**

**RESULTAT INOM
EN MÅNAD!**

IDROTTSKOLAN

Essingeringen 80
STOCKHOLM K

Härmed beställer jag Arne Tammer's Korrespondenskurs "NATURVÄGEN ATT FÅ EN NY KROPP". Sänd mig omgående första lektionsbrevet mot postför-

skott kr 4:75 (plus porto 55 öre). De efterföljande 9 breven skall sändas mig med 20 dagars mellanrum mot kr 4:75 (plus porto) per brev.

Namn:

Adress:

Postadress: TFA 19/50