

teknik

för alla

KÖR I KYLAN – OCH TRIVS!

Se sid. 14–17

STINGRAY- SPORT MED KOMFORT

Se sid. 18



Nr **1**

3–17 JANUARI 1963

PRIS 1:35 inkl. oms.

I DANMARK 2: 50 INKL. OMS. • I NORGE 2: 35

Äg bilen billigare!

KAKs BILKURS

ger de rätta råden
till alla bilister

KAKs BILKURS är utarbetad av landets främsta motorexperter och omfattar 24 innehållsrika kursbrev med över 900 instruktiva illustrationer. Ni får tusentals praktiska tips att ekonomisera bilägandet, att vårda bilen väl och snabbt komma till rätta med småfel, som Ni själv lätt kan avhjälpa. KAKs BILKURS studeras idag av tiotusentals svenska bilister, bidrar till att öka tryggheten i trafiken och visar vägen till lägre bilkostnader.

Fyll i, klipp ur och posta svarkortet — gör det redan idag!



KUNGL. AUTOMOBIL KLUBBEN

borgar med sitt namn för vederhäftigheten, och efter godkänt slutprov tilldelas Ni KAKs värdefulla diplom som bevis för Er kompetens.

Jag är intresserad av att utan kostnad få närmare information om senaste upplagan av KAKs BILKURS med traktorsupplement.

Titel/yrke:

Namn:

Adress:

Postadress:

Tel. bost. Tel. arb

Äger bil Äger traktor

Lösen

Stockholm 16
Svarsförsändelse
Tillstånd nr 124

Frankeras ej
Mottagaren
betalar
portot

Till

KAKs BILKURS

Försäljningsavd.

**Drottninggatan 6
STOCKHOLM 16**

I DETTA NUMMER

Aktuellt

- Fordon för månfärd 12
Kör i kylan 14
Höghastighetsfotografering 19
Viggen — robotplattform för alla mål 25
Mirakel i miniatyr 32

Motor

- Motornyheter 3
Biltest: PV 544 Special .. 5
Triumf för Triumph 8
Sting Ray 24

Flyg

- Hur såg flygplanet ut? ... 4

Hobby

- Mera sting ur motorernas myggviktare 28
Hobbyuppslag 35

Radio

- Nu ekar det hemma 30
TFAE-nytt 49

Tävlingar

- Pristävlingen 18
TfA-krysset 49

Serier

- Buzz Cooper och Buck Rogers 50

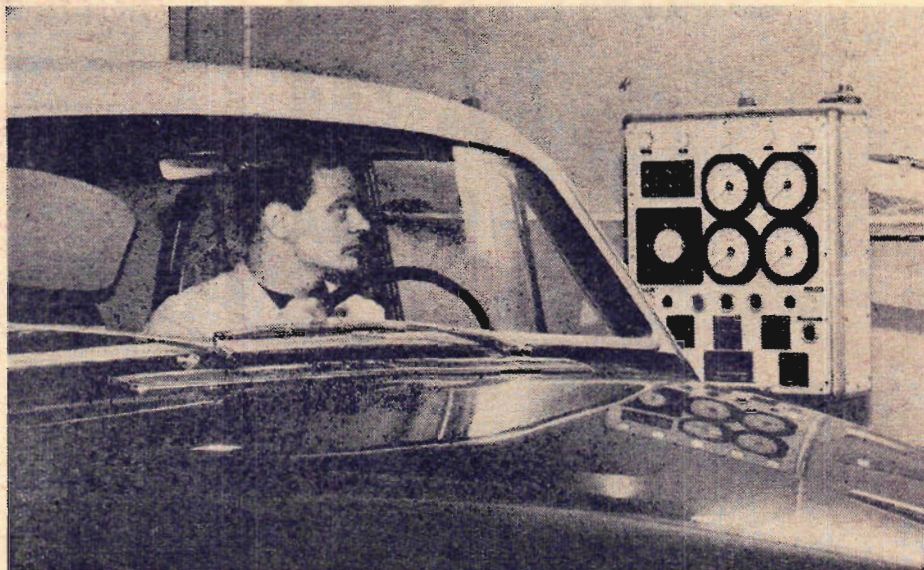
I NÄSTA NUMMER

som utkommer den 17 januari presenteras första etappen i TfA:s nya jättepristävling där ni bl. a. kan vinna en BMC 1100 Morris eller en flygresa jorden runt med SAS. Dessutom får ni veta allt om TfA:s nya kabinbåt, som inom kort kommer att kunna levereras i byggsats. TfA:s testteam redovisar sina intryck av Opel Rekord L, lyxversionen av Opel Rekord med fyra dörrar.

OMSLAGSBILDEN

visar USA:s senaste skapelse på sportvagnsfronten, Corvette Sting Ray. Mera om detta fartyglida fullblod står att läsa på sid. 24.
Foto Göran Andrén

MOTORNyhETER



Sveriges första bilprovsningsanläggning som bl. a. möjliggör bromsprov i hastigheter upp till 150 km/tim finns i Kungälv. Bilarna körs på fyra rullpar som drivs av hjulen. En instrumentpanel visar hastighet och bromsförmåga. Pedaltrycket och bensinförbrukningen kan också avläsas. Apparaten är en tysk konstruktion.



LOTUS VANN VADET

Den tyske journalisten von Frankenberg påstod att Lotus vunnit sina framgångar med regelvidriga motorer. Han har nu blivit överbevisad om att så inte varit fallet. En kontrollerad Lotus-vagn har körts 30 varv runt Monza-banan med en medelfart av mer än 185 km/tim, von Frankenberg hade sagt att detta var omöjligt med 1100 cc volym.

TJUVEN TOG PRISET

En lika mystisk som framgångsrik racerförare har figurerat på de engelska tävlingsbanorna på sistone. Han har fått förnämliga placeringar på sina Jaguarer. Ingen har vetat vem han var, och han försvann alltid så fr. Han vunnit ett lopp. Det gick ända till en mekaniker på Silverstonebanan kände igen hans vagn. Bilen var nämligen stulen, och så rullades hela affären upp. Den framgångsrike föraren var helt enkelt en biljuv, som hade specialiserat sig på Jaguarer, och som åtskade att köra dem. Det gjorde han också med den äran, tills polisen blandade sig i spelet. Straff: 21 månader.

GÖTEBORG FORST I VÄRLDEN

Göteborg är först i världen med centraldirigerat radiotelefonnät för stadens verk: ambulans, brandkår, hamnen och renhållningsverket. Anläggningen inne i bilen sköts med tryckknappar på mikrofonen.

OCKSÅ EN TVÅTAKTARE

Fordonet nedan drivs av en tvåtaktsmotor på 400 cc. Det är avsett att användas av bl. a. brandkår, polis, tull och vid flygplatser. Konstruktör: NSU.



NUMMER 1
3—17 jan.
ARGÅNG 24

Chefred. o. ansv. utg.: SVEN SALONIUS
Andre redaktör: STIG SANDELIN

REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3. Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel 24 44 25. Prenumerationspris: Helt 29:70, halvår 16:20 kr. Postgiro 15 79 92. Prenumeration kan påbörjas vid varje månadsskifte och verkställs enklast genom insättning på postgiro. Tidsningen utkommer varannan torsdag. Eftertryck endast efter tillstånd.

REDAKTIONSKOMMITTÉ: Rektorn för Kungl. Tekniska Högskolan, professor Ragnar Woxén; undervisningsrådet Börje Beskow, Kungl. Skolöverstyrelsen; professor Nicolai Herlofson, Kungl. Tekniska Högskolan; laborator Axel Johansson, Kungl. Tekniska Högskolan och direktör Sven Sköldberg.

Nu kan Ni beställa

SAMLINGS

PÄRM

för Tfa



PRIS
kr **2:70**
Inkl. oms. och porto

TFA:s NYA samlingspärmar levereras hopvikta och Ni gör själv genom ett par enkla handgrepp pärmen fix och färdig för bokhyllan. Ni kan beställa pärmar märkta fr. o. m. årgång 1950 t. o. m. 1963. Varje pärm kostar *endast 2:70 inkl. oms och porto*, när likviden sänds samtidigt med beställningen. — Skall likviden uttagas genom postförskott tillkommer 45 öre.

Till **TEKNIK** för **ALLA** Box 3137 Stockholm 3

Sänd mig omgående st samlingspärmar för TFA årgång
 1950. 1951. 1952. 1953. 1954. 1955. 1956. 1957.
 1958. 1959. 1960. 1961. 1962. 1963 å kr 2:70 inkl.
 oms och porto. (Sätt kryss för de önskade årgångarna).

Likvid bif. i frimärken.
 Likvid får uttagas genom postförskott varvid 45 öre tillkommer

Namn:

Adress:

Postadress: TFA L/63

HUR SÅG FLYGPLANET UT?

Vill ni veta hur det flygplan, som ni läst eller hört talas om, ser (eller såg) ut, så skriv ett brev till Björn Kariström, Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3, så kommer han att i görligaste mån försöka besvara frågan med en treplansskiss i skala 1:250 eller eventuellt med en teckning. Observera att av utrymmesskäl kan endast en, högst två frågor per brev besvaras.

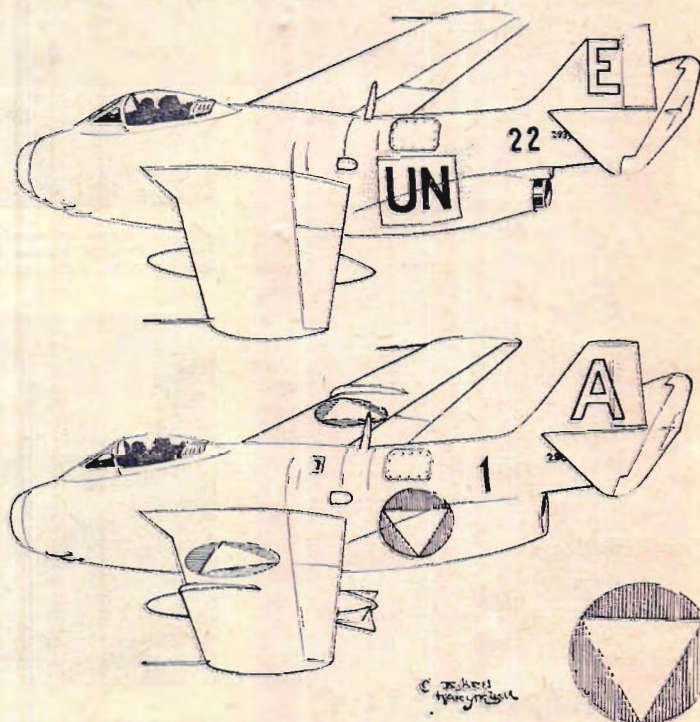
FRÅGA: a) Hur ser igenkänningsmärkena ut på de fyra Saab-29 B, som tjänstgör i Kongo? b) Hur ser det österrikiska flygvapnets nationalitetsmärke ut? c) I "Ett år i luften" från år 1958 finns en bild av ett franskt flygplan benämnt LEDUC 022. Är detta plan endast försöksflygplan eller har det tillförts franska flygvapnet?

Model Mon

SVAR: a) De J-29B som sändes till Kongo var duralblanka med en vit fyrkant på var sida av

flygkroppen. På denna fyrkant var UN målat med svart färg. Vita bokstäver med svart kontur på fena och svarta siffror på bak-kroppen.

Siffran 22 är flottiljnumret för den spec. (flottilj (F22) som upprättades för det här uppdraget. b) Det österrikiska nationalitetsmärket består av en röd cirkelplatta med vit triangel. På vingarna är triangelns spets riktad bakåt, på flygkroppen nedåt — se skiss! c) Leduc 022 är endast ett försöksflygplan.



FRÅGA: Hur såg Nieuport-jagarna ut, som fransmännen hade under första världskriget?

Anders Eriksson

SVAR: De allierade använde flera olika typer av Nieuport-maskiner under första världskriget, både en- och tvåsitsiga. Två typer blev mer omtalade än de övriga nämligen sina insatser. Mest bekant torde Nieuport 17. C-1 vara, och den ser ut som treplansskissen visar. Det var en mycket liten maskin och fanns i olika utvecklingsversioner, alla ganska lika varandra (11. C-1, 17. C-1, 24. C-1 och 27. C-1). Nästan samtliga av de allierade "ess" hade någon gång under sin karriär flugit Nieuport 17.

Den andra "stora" Nieuport-jagaren hade beteckningen 28, men den hade ett något avvikande utseende och användes i stor utsträckning av amerikanerna innan de gick över till SPAD-maskinerna.

NIEUPORT 17.C.1 JAKTPLAN

Konstruktionsland: Frankrike. Besättning: 1 man. Motor: En roterande 110 hk Le Rhône 9 I, 9-cyl. stjärnmotor. Data: Spännvidd 8,24 m, längd 6 m, vingyta 15 m², tomvikt 373 kg, flygvikt 560 kg, vingbelastning 37,3 kg/m². Prestanda: Toppfart 172 km/tim på 2 000 m höjd, marschfart ca 155 km/tim, stighastighet 3 000 m/5,28 min, flyttid max. 2 tim, topphöjd ca 6 000 m. Bevärning: 1/7,7 mm syn-

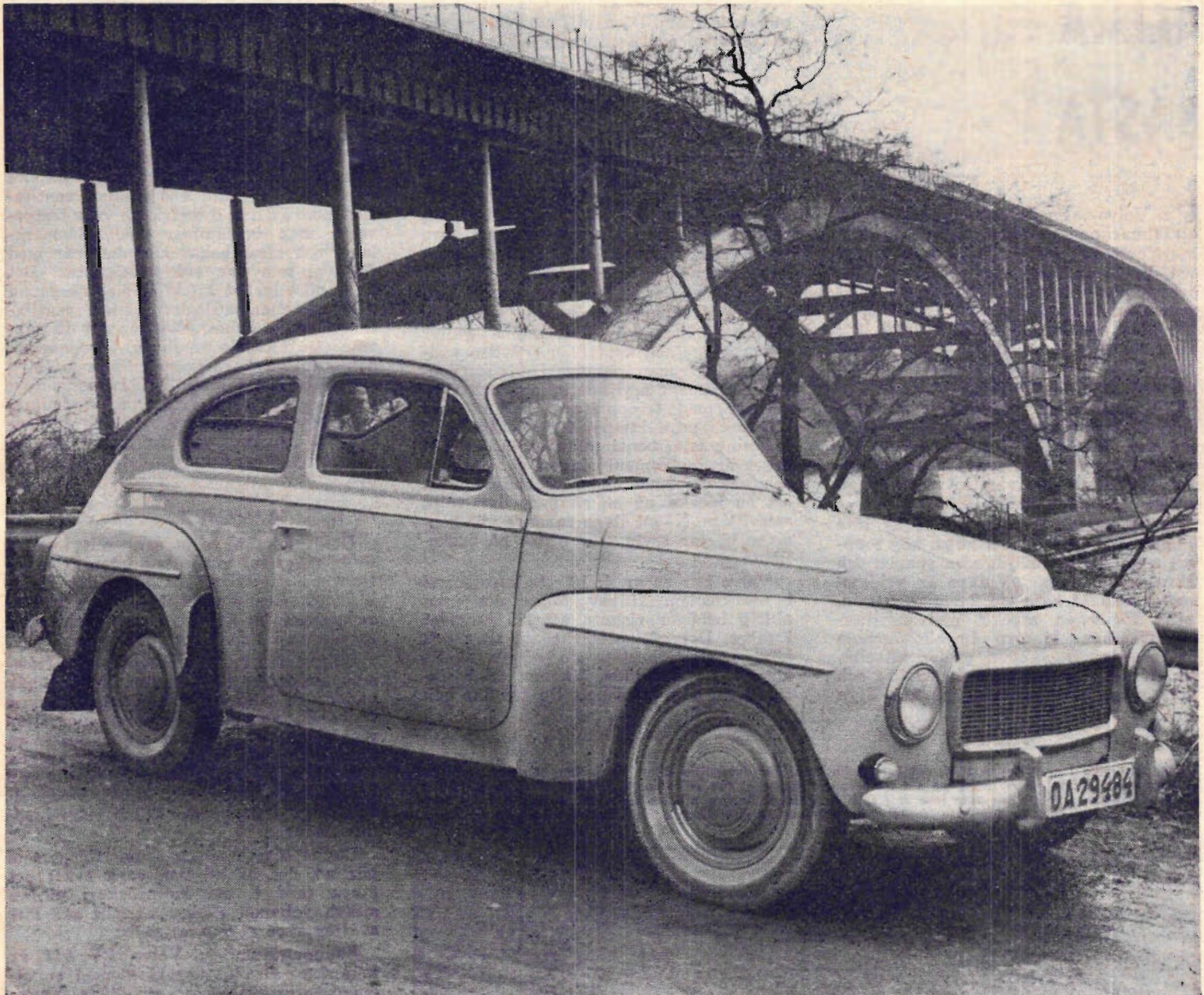
kroniserad ksp plus i en del fall även 1/7,7 mm maskingevär ovanpå övervingen. Byggnadssätt: Trälackverk med dukklädsel. Anm.: Vid anfall mot observationsballonger kunde 8 st stora Le Prieurraketer monteras till vingstöterna. De liknade jätte-stora fyrverkeriraketer. Många legendariska "ess" flög Nieuport 17, bl. a. kapten Albert Bail, "Mick" Mannoek, McElroy, "Billy" Bishop m. fl.
















TfA:s testteam bedömer:

VOLVO PV 544 SPECIAL



Poängsättning: 1 = dålig, 2 = mindre god, 3 = god, 4 = mycket god, 5 = föredömlig.

MEDELPOÄNG 4,0

	 Testförare	 Motor	 Kraftöverföring	 Styrning	 Bromsar	 Kör-egenskaper	 Komfort Förarplats Allmän	 Värme, ventilation	 Utförande	 Bagage-utrymmen	 Säkerhet	$\begin{array}{r} 2,3 \\ +4,7 \\ \hline 7,0 \end{array}$ Summa poäng	
Teknikern	4,0	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0	3,6	3,4	3,7	4,0	3,2	3,9	41,9
Flygaren	4,3	4,2	3,8	3,9	3,9	3,8	4,1	4,1	4,1	4,3	4,0	4,0	44,6
Yrkeskvinnan	4,2	4,3	4,1	3,9	4,1	4,1	3,7	3,5	3,8	4,0	3,8	3,6	43,0
Journalisten	4,5	4,5	4,1	4,0	4,2	4,2	4,1	4,0	4,3	4,3	4,0	4,0	46,0
Summa poäng	17,0	17,1	16,0	15,8	16,1	15,5	15,0	15,9	16,6	15,0	15,5	175,5	

EN AV MARKNADENS ALLRA BÄSTA

En Volvo-vagn är utan tvekan ett av bilmarknadens allra bästa köp. Det är ytterst få bilar som kan mäta sig med Volvo i fråga om prestanda, utförande och slitstyrka. Vagnarna är allt igenom minutiöst välgjorda, från motor, växellåda och kaross ända ned till detaljer som fönstervervar och dörrhandtag (som f. ö. hos PV-modellerna har en rent artistisk utformning).

TfA:s testteam skärskådar i detta nummer Volvos vanligaste vagn, PV 544 med den 75 SAE-hästar starka B 18-motorn. Vagnen levereras antingen tre- eller fyrväxlad som vår testvagn, vilken har benämningen Special.

De 75 hästkrafternas effekt är inte främst utnyttjad för att ge en hög toppfart utan för att möjliggöra snabba och säkra omkörningar. Vidare är vridmomentet hela 14 kgm vid 2 800 varv/min, varav följer en mycket god segdragningsförmåga. Motorn är allt igenom förstklassig. Detsamma gäller växellådan. Kraftig golvväxelspak, exakta och korta slag, synkronisering på alla fyra

växlarna, allt detta gör PV:n utomordentligt lättkörd. Accelerationen hos denna standardvagn, 0—80 km/tim på 10 sekunder, är vad en del s. k. sportvagnar berömmar sig av. Och den som vet att utnyttja sin Volvo-motor får också rent sportiga prestanda ur den, och detta med en förvånansvärt låg bränsleförbrukning.

IDEALISK LANDSVAGSVAGN

Bromsarna är numera tillräckliga för de flesta situationer. Man måste dock fråga sig om inte en vagn med PV:ns prestanda borde ha skivbromsar, åtminstone fram. Då skulle man känna sig säker, även om man skulle behöva tvärnitna från toppfart, 145 km/tim.

Volvo PV ligger utmärkt på vägen och kränger obetydligt även vid högre farter. Man sitter bekvämt både fram och bak. Den vilsamma körställningen i de synnerligen välgjorda separata framstolarna gör denna bil till en idealisk landsvägsvagn, vartill naturligtvis bidrar att man kan hålla en mycket hög marschfart mil efter mil utan att vare sig bil eller förare tröttnas. Framstolarna borde dock ha ställbara ryggestöd.

Handbromsen mellan framstolarna är lätt att komma åt även när man har säkerhetsbältet på. Detsamma gäller alla reglage och kontroller. På den vadderade instrumentpanelen finns ett centrallinstrument med hastighets- och vägmätare med trippmätare, helljus- och blinkervarnare, lampor för oljetryck och laddning samt bensinmätare. På det hela taget är instrumenteringen genomtänkt och väl utformad, men vi hade önskat oss en klocka på en så pass dyr vagn som PV:n. Något slags varnare när bensinen börjar tryta står också på önskelistan.

Volvo har en av de högsta karosserna i marknaden. Härav följer att man aldrig behöver riskera att slå huvudet i taket. Det går utmärkt att sitta och köra i plommonstop om någon skulle komma på den idén. Vagnen är besiktigad för fem personer. De tre där bak

sitter bekvämt, medan det är litet besvärligt att komma i och ur baksätet, då vagnen ju bara har två dörrar.

VARME FÖR MIDVINTER

Den enda nackdel som står att uppleta på denna vagn är bakåtsikten. Den första PV-modellen såg dagens ljus redan under kriget, 1944, och vagnen har i stora drag behållit sitt utseende sedan dess. Karossens form är densamma, och trots att både fram- och bakruta sedan starten blivit åtskilligt större, kan bakåtsikten inte anses tillräcklig. Särskilt farlig är den stora döda vinkeln snett bakåt. Vi vill rekommendera alla Volvo-ägare att så fort som möjligt skaffa sig två backspeglar och sätta fast dem antingen på framskärmarna eller på de främre sidostolparna. Förresten skulle backspeglar vara standard.

Vagnen har öppningsbara sidobakfönster. Kör man med det vänstra av dessa på glänt och om friskluftinsläppet är öppet, får man en idealisk ventilation, som är helt dragfri och vars temperatur man bestämmer med värmereglaget och efter behov kompletterar med fläkten, som har två hastigheter. Det är mindre lyckat att köra med nervevad sidoruta eller med det främre ventilationsfönstret öppet, eftersom det då uppstår ett störande vindbrus, beroende på den kantiga karosskonstruktionen. Med full fart på fläkten avlägsnas snabbt även den värsta frost på vindrutan. Värmesystemet har mycket hög kapacitet, och den som vill kan få ren bastuvärme i vagnen även om det är svinkallt ute.

AV HÖGSTA KVALITET

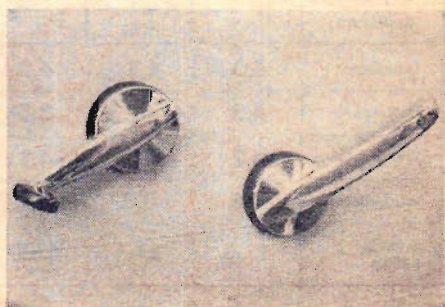
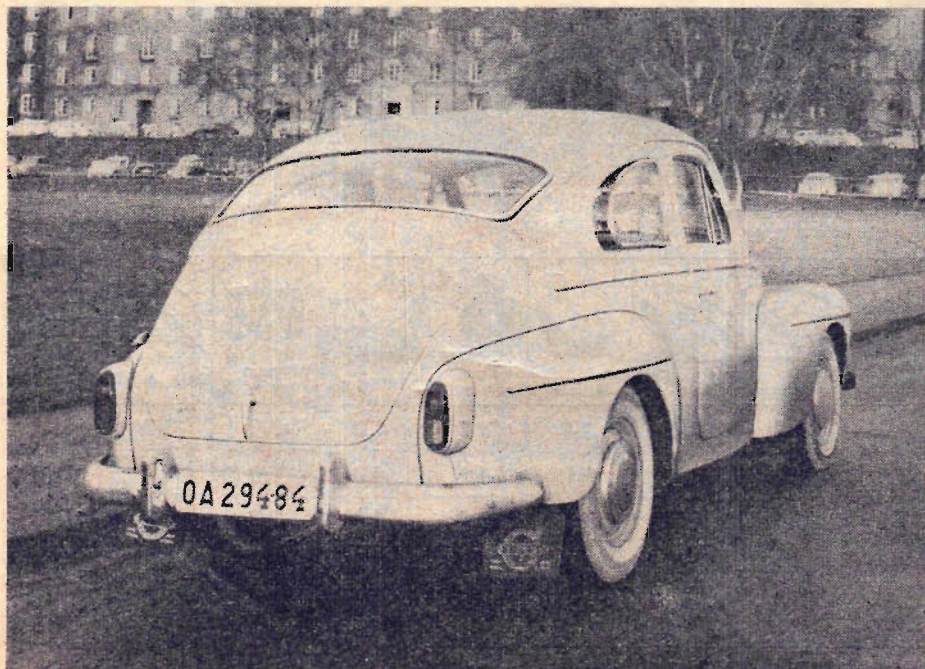
Utförandet är som sagt allt igenom av högsta kvalitet. Inredningen är praktisk och snygg och detaljarbetet förstklassigt. Rostskyddet består av underredsmassa under flyglarna och oljesprutning i slutna konstruktioner.

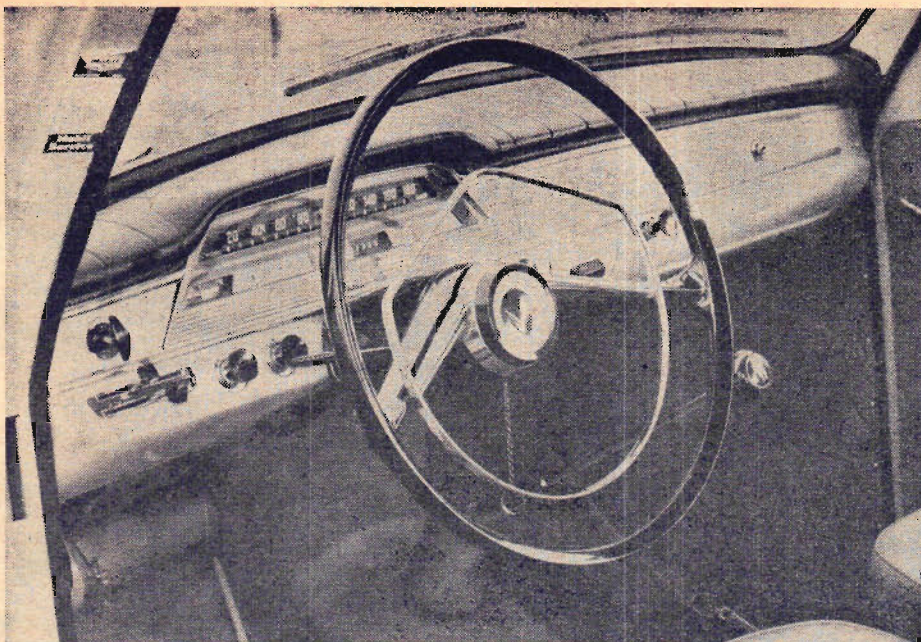
Säkerheten har väl tillgodoseetts, fränsett den dåliga bakåtsikten. Vagnen har vadderade solskydd och panel, ratt med nedsänkt nav, och S-bälten medföljer vid leveransen. Fästen finns dessutom för bälten bak. Instrumentbelysningen kan bländas av, och backspeglarna är bländfri. Asymmetriskt halvljus och eldriven vindrutepolare tillhör standardutrustningen.

Bagageutrymmet har en form som gör att det ibland kan vara svårt att stuva med t. ex. kappsäckar, medan själva volymen räcker väl till och lätt sväljer även otympligt gods.

Sammanfattning: Volvo PV 544 är tekniskt i absolut toppklass med en utomordentlig motor och växellåda. Vagnen har förnämliga prestanda, kanske framför allt då omkörningar går lekande lätt. Enda nackdelen är bakåtsikten som inte är i takt med tiden. Helheten — kvaliteten, prestanda och andrahandsvärdet — gör att en Volvo är ett av marknadens allra bästa bilköp.

Samma utseende i stort sedan 1944, det är ganska unikt när det gäller bilar. Volvo har konsekvent vägrat att göra några större förändringar på sin PV-kaross. Självfallet har detta medfört vissa nackdelar, framför allt är det sikten snett bakåt som inte är i takt med tiden. Annars präglas PV:n av ett förstklassigt utförande. Exempel på detta är dörr- och fönstervervar som har fått en modern och mycket tilltalande formgivning.





Instrumentpanelen är vadderad och har ett centralinstrument med bl. a. hastighetsmätare av liggande termometer-typ. Det hela är mycket överskådligt och propert. Nedan t. v.: B 18-motorn i vår testbil (Special) utvecklar 75 hk. I sportmodellen är den vässad till 90 hk och har dubbla SU-förgasare. Motorn ger en mycket god acceleration, hos Special går 0-80 km/tim på drygt 10 sekunder. Nedan t. h.: bakre sidofönstren kan öppnas och medger dragfri ventilation. Bäst är att ha fullt friskluftinsläpp och vänster bakfönster öppet.

TEKNISK BESKRIVNING

MOTOR: 4-cylindrig, 4-takts förgasmotor, placerad fram, driver bakhjulen. 5-lagrad vevaxel. Cyl.-diam. 84,14 mm, slaglängd 80 mm, cyl.-volym 1778 cc. Kompression 8,5: 1.

TRANSMISSION: Enkel torrlamellkoppling. Fyra framåtväxlar (Special), alla synkroniserade. Golvväxelspak.

HJULSTÅLL: Separat hjulupphängning, spiralfjädrar och teleskopstötdämpare fram. Stel axel, spiralfjädrar och teleskopstötdämpare bak.

DACK: 5,90 x 15", slanglösa

BROMSAR: Hydraulisk fotbroms, mekanisk handbroms. 902 cm² bromsytta.

ELSYSTEM: 12 V

TJÄNSTEVIKT: 1 070 kg

SKATT: 166 kr

BRÄNSLEMÄNGD: 35 liter

LÄNGD: 4 450 mm **BREDD:** 1 590 mm

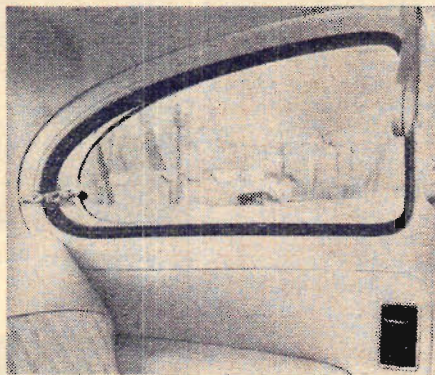
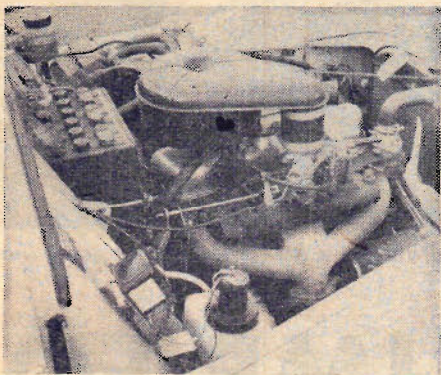
BROMSPROV:

Stoppträcka från 100 km/tim

1:a inbromsningen	59 m
2:a	59 m
10:e	60 m
20:e	62 m
30:e	61 m

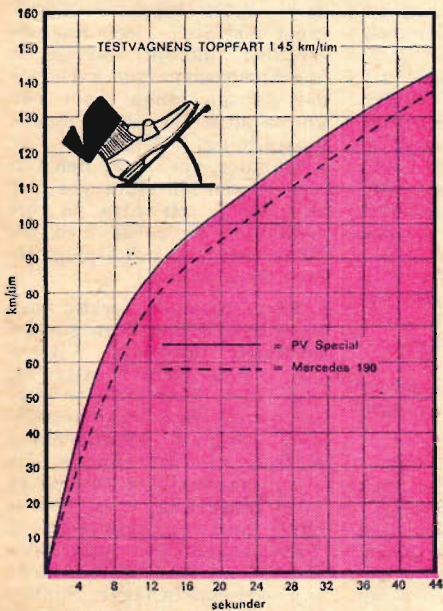
PRIS I STOCKHOLM

Riktpris	10 600 kr
Accis	1 180 kr
Varuskatt	775 kr
Reg., utrustn., lev.-avgift	335 kr
Pris "på gatan"	12 890 kr



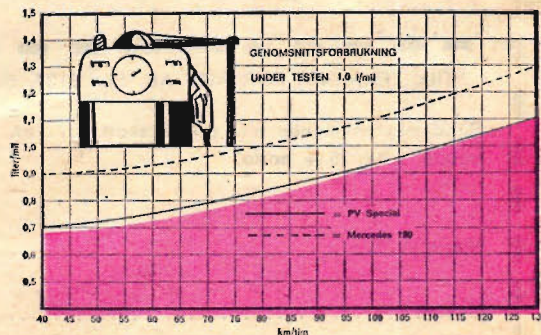
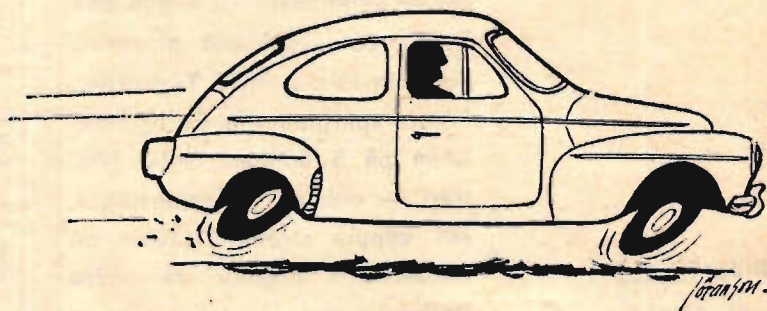
TEST-TEAM

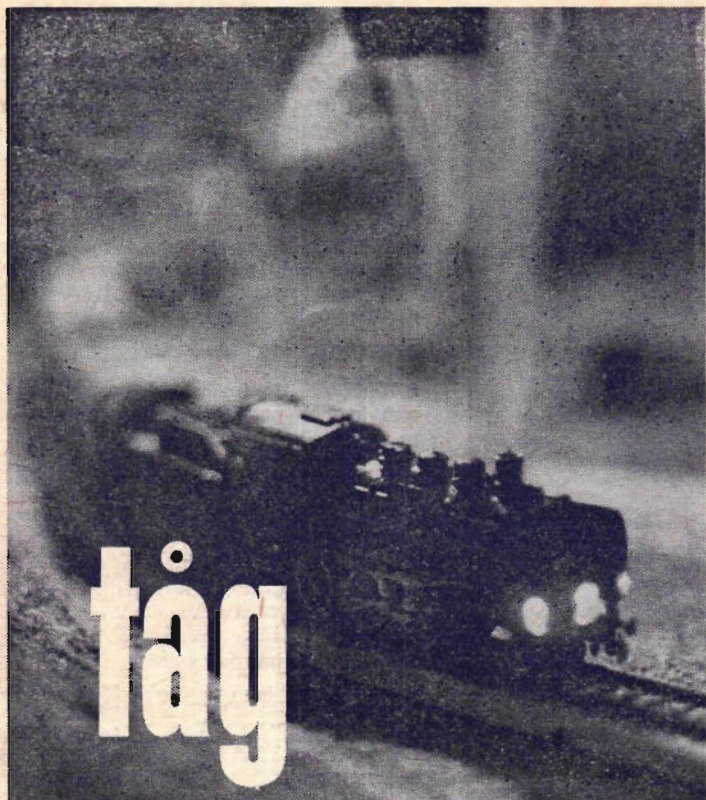
Ingenjör Bertil Larsson, kapten Sven Sandberg, fru Aina Jansson, Håkan Kjell (text), Reijo Ruster (foto) och Carleric Jöranson (teckning).



ACCELERATION

BRÄNSLE-FÖRBRUKNING





tåg som hobby

Av Jan Jangö

Ny TfA-handbok för modellrallare. Ur innehållet: Att bygga och bygga om. Tågköpet planeras. Tips om första tåget. Tågbordet. Första spårplanerna. En hemmabana på 5 timmar. Gräs, hus, träd — och så invigningståget. Att koppla ström. Trafiken på banan och massor av andra praktiska tips för nybörjare.

Pris 12:25
inkl. oms

TILL TEKNISKA FÖRLAGS AB, Box 3137, Stockholm 3

Sänd mig omgående mot postförskott ex. av "Tåg som hobby" à 12:25 + porto.

Namn

Bostad

Postadress TFA 1/63

8 TEKNIK FÖR ALLA 1/63



Exteriormässigt skiljer sig Vitesse från Triumph Herald främst genom arrangemanget

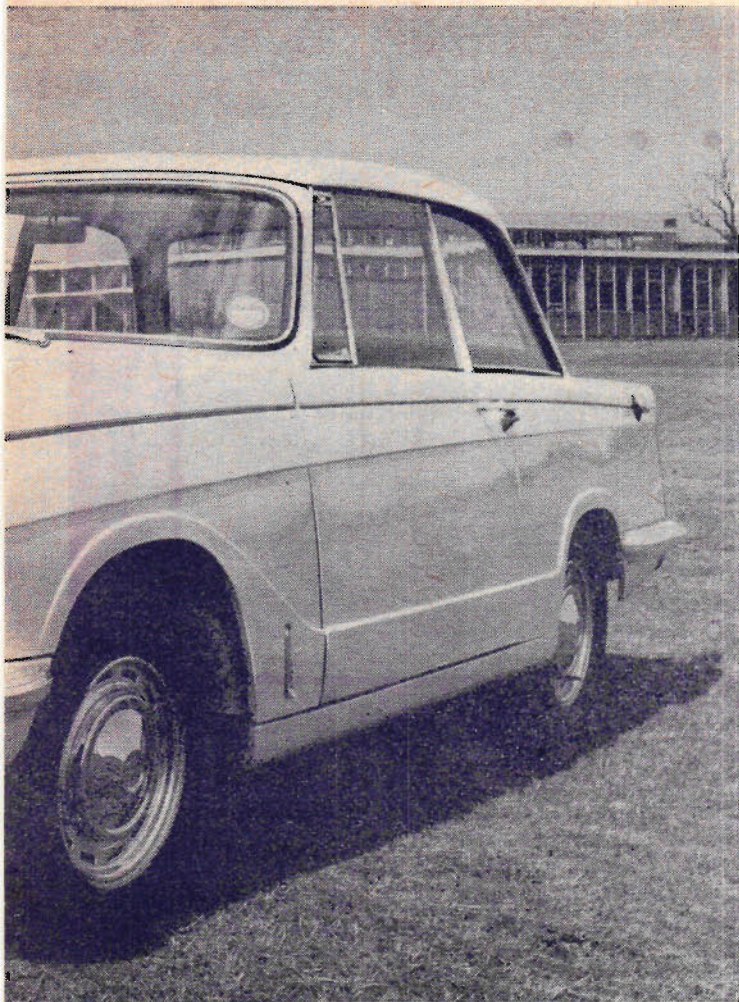
TRIUMF FÖR

1962 har i ganska hög grad varit "familjesportbilarnas" genombrottsår. Behovet av någonting utöver det vanliga i fråga om acceleration och kanske också toppfart försvinner sällan i och med att sportvagnsfantasten bildar hem och familj. Förnuftet kommer av naturliga skäl in i bildvalet, rymlighet och komfort måste sättas högt upp på önskelistan, samtidigt som priset blir en ganska avgörande faktor. Då kommer familjesportvagnen ofta som en räddning. En av årets nyheter i den klassen kommer från Triumph, en Herald med extra krut — Vitesse 6. Siffran antyder en för småvagnar ganska unik ingrediens, sex-cylindrig motor.

Utrymmesmässigt skulle man vilja beteckna den nya modellen som bekvämt tresitsig. Framsätena är mycket bekväma och så inställbara, att även en normallång nordbo kan sträcka på benen om han därmed anser sig få den vilsammaste körställningen. Konsekvenserna blir att plat-

sen bakom föraren knappast är användbar annat än för ett barn. Å andra sidan är baksätet rejält stoppat — alltså inget nödsäte — och har acceptabel takhöjd, varför en baksätesspassagerare även under ganska långa resor bör kunna sitta bekvämt i diagonalställning. Klädseln är konstläder, tyvärr av den typ som genom sin släta yta blir rätt fuktig att sitta på. Instrumentpanelen är sober med instrumentpanel och sidopaneler i äkta valnöt.

Körställningen verkar kunna tillfredsställa även ganska skiftande önskemål. Vitesse har liksom Herald rattstäng med viss inställningsmöjlighet, dock inte snabbinställning. Samma arrangemang medger att rattstängens ger efter maximalt ca 10 cm vid hård belastning, t. ex. i samband med en frontalkrock. Växelspaken är som hos Herald av kort, lätthanterad typ med exakta jägen. Spaken ligger relativt högt och inom bekvämt räckhåll för högerhanden.



ed dubbla, snedställda strålkastare. Kanske inte så vackert men karakteristiskt.

TRIUMPH

Hur är vagnen att köra? Vid vår summeriska provkörning, som skedde med ett alldeles färskt exemplar, avstod vi från toppfartsprov, inte minst därför att fabrikantens uppgift, 150 km/tim, knappast verkar överdriven. Den toppfarten ger Vitesse sällskap med t. ex. Taunus 17 M TS och Fiat 1500, vil-

ket ger en antydning om att man här har tänkt sig en sportvagn mera för "vanligt folk" än för passionerade fortkörare.

Även om alltså toppfarten knappast är direkt svindlande är det inget tvivel om att Vitesse är en snabb vagn i sin prisklass. Vad som fram-

(Forts. på sid. 11)



En mycket intressant sportvagnsnyhet i "ungdomsklassen" är Triumph Spitfire, som nu premiärvisats i Sverige. Heralds motor har här trimmats upp till 63 hk, som ger vagnen en toppfart av ca 150 km/tim.

EIA:s



11:e omarbetade upplagan

Utvidgad televisionsdel, stereofonisk ljudåtergivning och om transistorer

Handboken vill lära Er förstå mottagarens funktioner och hjälpa Er att snabbt laga småfel. Vi har även medtagit en del hjälptabeller och grafiska beräkningsmetoder.

Några rubriktips
Självinduktionsspolar
Kondensatorer
Elektronröret och dess verknings-sätt
Radiotelefon
Mätinstrument
Störningar och störningsskydd
Kopplingsföreskrifter

Kronor 5: 25

Kan beställas från närmaste bokhandel eller direkt från



Box 6074, Stockholm 6

Avdelningskontor:

Göteborg: Röntmästargatan 7

Malmö: Skolgatan 31

UR VÅR NYA KATALOG!

Pioneer Hi-Fi Stereo hörtelefon, frekvensområde 25-13000 p/s, mjukplastklädd huvudbygel med inställbara, skumgummiklädda systemhus. Försedd med omkopplare för högtalaranslutningsdosa. Typ SE-1 78:—

Pioneer bashögtalare s. k. "Woofer", 12", frekvensområde 30-4000 p/s, max effekt 20 W, impedans 16 Ohm. Typ PW-30C 220:—

Do. 15", frekvensområde 30-3000 p/s max effekt 30 W, imp. 16 Ohm. Typ PW-38C 340:—

Pioneer högtalare s. k. "Cone-Tweeter", lämplig kompletteringshögtalare för återgivning av det högre registret (delningsfilter erfordras), helt innesluten i förkromad korg med stativ, förkromat galler framför korgen. Diameter 73 mm, frekvensområde 3000-16000 p/s, max effekt 10 W, impedans 16 Ohm. Typ PT1A 22:—

Transistoriserad bandspelare, fabr. Pioneer, batteridriven, med 5 transistorer, 2 spår, speltid ca 2x15 minuter. Mikrofon, orphon, bandspolar och batterier medföljer. Typ TC-501 139:—

Touband, fabr. Scotch, längd 1800 fot. Typ 190-18 20: 10

Transformatorer:

Utgångs. ST 31, ST 32 5:—

Ingångs. ST 33 9:—

ST 11 5:—

ST 13 6:—

Driv. ST 21, ST 22, ST 23 5:—

M 188 10: 50

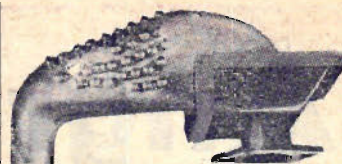
Telegrafnyckel s. k. "BUG" justerbar för olika hastigheter, helt inkapslad. Typ BK-100 48: 50

Germaniumdioder, motsv. 1 N 34 m. fl. 0: 90

Katalogen sändes mot kr 3: 50 i frimärken som avräknas vid första köp över kr. 50:—

INTRONIC AB

Birgagatan 17 (vid S:t Eriksplan), Stockholm Va. Tel. 30 82 20, 32 00 24.



VW-ägare

Möt kylan med

STEELY Rapid

värmeaggregat specialkonstruerat för Volkswagen och godkänt av VW-verken.

Tillverkat av rostfritt värmebeständigt stål, vilket blev det avgörande skälet till att Svenska Armén helt har gått in för STEELY Rapid.

Byt till STEELY Rapid — det är en engångskostnad.

Tala med Eder bilverkstad eller tillskriv generalagenten

AB INTER-PRODUCTS

Hjärnegatan 3 - Stockholm K
Tel 54 11 38, 54 11 39

Fabriksny surplusmateriel:

RFX avstämningseenhet 140-210 MHz splitstator vridkond. och induktans 15:— nto. Radarhöjdmätare APN-1, obs. inkl. omformare och 14 rör 65:— nto. Converter RF26 med vridkond., 50-65 MHz, 37: 50 nto. Tuning units TU5B-TU26B, olika typer 28-48 kronor/st nto. D:o beg. 20-36 kr/st. Sändare/mottagare AN/PPN-2, 9 rör, 125:— nto, inkl. antenn, hörtelefon och kabel. Servomotorer 230 V/50 Hz, 50 kpcm 175:— nto, M-type servomotorer 15:— nto, rör enl. listor från 2:—/st., sändare-mottagare för 65-95 MHz taxiband, avstämningseenheter för 10 cm våglängd 45:— nto, talgarnityr med mikrofon och hörtelefon LME 9:50 nto, dyn. handmikrofon 5:50 nto, AN/APA-1 oscillograf för ombyggnad enl. Populär Radio 145:— nto, RF-instrument 10: 50-12:—/st.

Begagnad surplusmateriel:

500 W likriktare för sändare, 5000 V hsp-likriktare 2 mA 55:— nto, Philips laddningslikriktare 95:— nto, Bendix sändarlikriktare 800 V/450 mA 195:— nto, div. transformatorer, högerperiodiga 3:— till 5:—/st. nto.

Nya Heathkit byggsatser:

AV-2 rörvoltmeter, känslighet 10 mV för fullt utslag 175:— nto, HD-1 distorsionsmeter 400:— nto.

Ny materiel realiserar:

Högtalare PM0230, 2x3", 8 ohm 8: 25 nto, PM105, 10", 18:— nto, PM53C 5" 8: 80 nto, D40 rundsiralare 20:— nto, PMB 8003 8" bredbandshögt. 26: 75 nto, Philips AD3700 AM, 800 ohm, 16:— nto, KEW TK-50 universalinstrument 30:— nto.

Materielsatser:

62 olika 1/2 W motstånd 15:— brutto, 3 av varje 62 värden (186 st) 33:50 bto, motsv. 1W 22: 50 resp. 50:— bto. Potentiometrar 50k, 100k, 250k, 500k, 1 Mohm 2 Mohm lin. och log (12 st) brutto 39:— Styrolkond. 22 st 15:— bto, glimmerkond. 15 olika 14: 50 bto, keram. kond. 21 olika 14: 50 bto, elektrolytkond. tubulära 6 olika 27:— bto. HF-drosslar 8 olika 37: 50 bto.

VIDEOPRODUKTER

Oibersgatan 6 A, Göteborg O.
Tel. 21 37 66, 25 76 66.

Sänd katalog med uppgifter om amörrabatter (10-40 %).

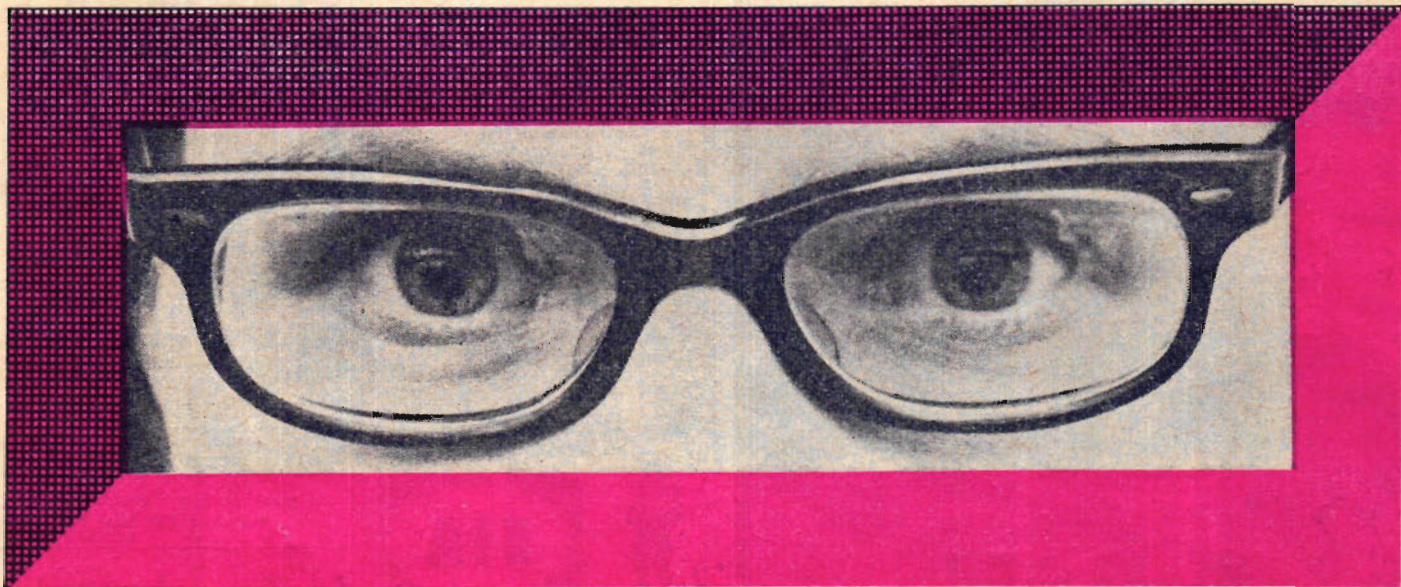
□ mot bif. 1:50 i frim.
□ mot postförskott 2:25.

Namn:

Adress:

Postadress:

Ångrar Ni . . .



. . . att Ni inte prenumererade?

Vi har ett speciellt erbjudande för Er som har köpt nr 1, men i fortsättningen helst vill vara prenumerant. Ni prenumererar helt enkelt på årets återstående 25 nummer av Teknik för Alla, och vi drar ifrån de 1:35 som Ni lagt ut. Ni betalar alltså 28:35 i stället för 29:70.

Vill Ni prenumerera på första halvårets återstående 12 nummer, så får Ni också avdrag för utlagda 1:35 och i stället för 16:20 betalar Ni 14:85.

P. S. Ni kan också sätta in 28:35 resp. 14:85 på postgirokonto 15 79 92 och ange på talongen att Ni önskar TFA fr. o. m. nr 2 till årets, resp. första halvårets slut. I så fall insänder Ni ej nedanstående kupong och behöver alltså ej klippa sönder Er TFA.

Endast kr 28.35 för årets återstående 25 nummer!

**Inget
frimärke
behövs!
Lägg bara
kupongen
på närmaste
brevlåda!**

Jag prenumererar på Teknik för Alla fr. o. m. nr 2/1963

till årets slut 28:35 (2—26)

till första halvårets slut 14:85 (2—13)

Jag sätter kryss i rutan för önskat alternativ.

Prenumerationsavgiften får uttagas genom postförskott — varvid ingen extra avgift tillkommer.

Bostad

Namn

Postadr.

Frankeras
ej. TFA
betalar
portot

**Till
TEKNIK
för
ALLA
Box 3137
Stockholm 3**

Lösen

Tillstånd nr 237
Svartsförordelse
Stockholm 3

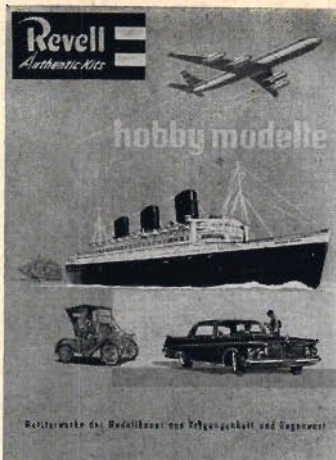
för allt gör den till en vilsam långfärdsvagn är den sexy-lindriga 70 hk-motorns goda drag vid acceleration, även på högsta växeln, vilket i sin tur bottnar i en välkommen råstyrka i förhållande till vagnvikten. I synnerhet tredje växeln erbjuder ett utomordentligt omkörningsregister till över 100 km/tim och är användbart i synnerhet där långa sugande motlut håller små standardvagnar tillbaka med ett järngrepp.

Styrningen är originellt nog mera "vadderad" än hos den rena familjevagnen Herald. Hemligheten ligger i en gummimontering av styrsnäckan, en detalj, som kanske inte passar de extremt sportigas krav på god vägkontakt men ger långfärdsbilisten en

styrkomfort som gör hela körningen vilsammare.

Vid kurvtagning är Vitesse överstyrd. Den tyngre motorn har visserligen givit en i och för sig nära nog idealisk vikt-fördelning — 56 procent fram mot 44 bak på obelastad vagn — men den delade bakaxeln faller utslaget. Vitesse har separat bakhjulsfjädring med tvärliggande bladfjädrar och svängaxlar.

Bromsarna — skivbromsar fram och trumbromsar bak — fungerade vid vår korta provkörning mjukt och behagligt utan sneddragningstendenser. Priset är den inte minst positiva överraskningen när det gäller Vitesse. 12 400 kr på gatan ger den onekligen ett gott utgångsläge i kampen om de nya sportbilkunderna.



1963
ÅRS

REVELL KATALOG

I FÄRG HAR JUST UTKOMMIT!

**DET STÖRSTA SORTIMENTET
AV DE BÄSTA MODELLERNA
KOMMER FRÅN REVELLS!**

- | | |
|-----------------|-----------------|
| ★ JAKTPLAN | ★ BOMBPLAN |
| ★ TRAFIKPLAN | ★ RAKETER |
| ★ ROBOTAR | ★ MOTORER |
| ★ MODERNA BILAR | ★ GAMLA BILAR |
| ★ ÖRLOGSFARTYG | ★ HANDELSFARTYG |
| ★ SEGELFARTYG | ★ ARMÉFORDON |
| ★ DJUR | ★ LIM, FÄRGER |

**REVELL-KATALOGEN 1963 FINNS I VÄL-
SORTERADE HOBBY-, LEKSAKS-, SPORT-
& JÄRNAFFÄRER**

**DEN KAN OCKSÅ ERHÅLLAS DIREKT FRÅN OSS
MOT 1:50 I FRIMÄRKEN**

IWAN BOLIN UR TIDEN



Hösten 1898 kom en svensk pojke, som råkade vara född i Riga, och slog sig ner på skolbänken i Norra real i Stockholm, där han tog studenten i vanlig ordning. Bland kamraterna gjorde han sig känd som "skötsam, men ganska försagd". Under årens lopp blev det inte mycket kvar av försagdheden. När filosofie hedersdoktorn Iwan Bolin helt nyligen gick bort, hade han för generationer av skolorngdom och bildningstörstande i hela landet stått som en centralgestalt i svensk upplysningsverksamhet, en av de största vi någonsin haft. Hans skolböcker i kemi, som började utkomma på 1930-talet, har ännu långt kvar till sina sista upplagor, och som folkföreläsare var han lysande.

Vid sin död var han fortfarande ordförande i Folkbildningsförbundet.

För 22 år sedan blev Iwan Bolin medlem av Teknik för Allas redaktionsråd. Det var ett naturligt led i hans entusiastiska strävan att göra vetenskapens och teknikens rön tillgängliga för den stora allmänheten — med tonvikt på ungdomen, men med de vuxna lika välkomna. Hans verksamhet i Teknik för Allas redaktionsråd började vid en tidpunkt då det gällde att av tidskriften göra ett slagkraftigt och attraktivt organ för en upplysning på teknikens olika områden, som "gick hem" hos en stor läsekrets utan att tumma på saklighetens stränga krav. Sedan dess har han outtröttligt stått oss bi med en rikedom av idéer och goda råd.

Redan titlarna på den rad populärvetenskapliga skrifter han gav ut — t. ex. "Kemien i det dagliga livet", "Experimentboken", "Kemiska trollkonster" — skvallrar om hans sinne för att göra ett ämne lockande.

Teknik för Alla är Iwan Bolin stor tack skyldig. Hans insats har varit av väsentlig betydelse för tidskriftens utveckling. Vi hyllar hans minne och skall arbeta vidare i hans anda.

Red.

FORDON FÖR MÅNFÄRD



Så här har teknikerna hos Martin Company's Space System Division i USA tänkt sig att ett universalfordon för färder på månen skall se ut. Apparaten drivs med flytande väte via turbiner, generatorer och elmotorer och bränslet kan "laddas" upp i en stationär atomreaktor.

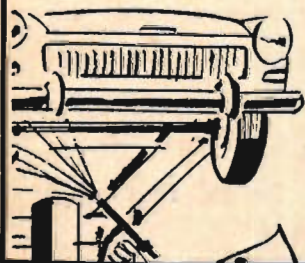
Problemet att skapa framdrivningsanordningar för kommande månfordon sysselsätter just nu tekniker vid olika amerikanska forskningslaboratorier och industrier. Vid Martin Space System Division har man utvecklat ett system, som ser ut att kunna bli lösningen för framdrivning av "mån bilen".

Motorn arbetar med flytande väte, som förvaras i tryckbehållare. Den flytande gasen förångas vid uppvärmning och driver en turbin, som i sin tur driver en generator, vilken alstrar elkraft till motorer för framdrivning och manövrering av fordonet. Det av turbinen förbrukade vätet absorberas i en behållare, som innehåller litium. Vid denna process utvecklas värme, som via ett annat medium tillförs det flytande vätet, vilket därvid förångas. I absorptionsbehållaren bildas litiumhydrid, som efter mättnings upphettas i en atomreaktor till 1 100° C, varvid innehållet spjälkas i sina grundbeståndsdelar, litium och väte.

Detta system medför bl. a. att ingen farlig och skrymmande atomreaktor behöver medföras i själva fordonet — behållaren för det förbrukade vätet kan behandlas i en stationär reaktor. Då bränslesystemet är helt slutet avges heller inga obehagliga förbränningsprodukter. Den nya idén bör ha stora chanser att också bli användbar i mera jordbundna fortskaffningsmedel.

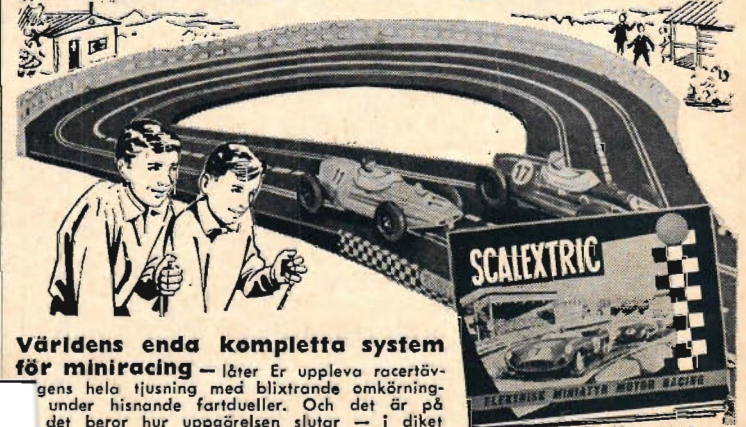
**Bevara bilvärdet —
rostskyddsbehandla**

**med
ESSO
Rust-Ban**



SCALEXTRIC *vinner*

mer och mer bland grabbarna..



Världens enda kompletta system för miniracing — låter Er uppleva racertävlingens hela tjuvning med blixtrande omkörning under hisnande fartdueller. Och det är på det beror hur uppgörelsen slutar — i diket är på första plats med lagerkrans och ärv...

i skalenliga hastigheten på Scalextric-bilarna svarar den fart som presteras av de verkliga bilarna.

Skaffa 1962 års SCALEXTRIC-katalog m. SVENSK text hos modellhandlaren — eller beställ den direkt från oss. SCALEXTRIC FINNS HOS VARJE VÄLSORTERAD HOBBYHANDLARE

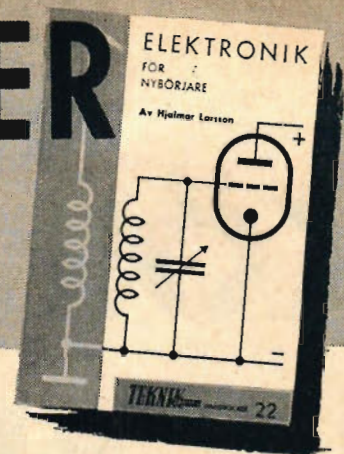
MODELLJÄRNVÄGSKATALOGER! Se kupongen. (Kataloger betalas lämpligen med frimärken)

SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYGINDUSTRI - MALMÖ

Östergatan 20

1 st Modellflygkatalog	1:50	1 st Fritz Gabriel Skeppstillbehör 1/100	2:75
+ porto	0:25		
1 st Scalextric -62 SVENSK katalog	1:25		
1 st Minic-Ships	0:60	Namn:	
1 st Aurora Plastmodeller	0:75		
1 st Triang TT Tåg	0:75	Adress:	
1 st Fleischmann Tåg	1:—		
1 st Rivarossi Tåg	1:—		
1 st Pocher Tåg	0:75		

TfA-HANDBÖCKER för händigt folk



TfA:s populära handböcker ger Er värdefulla kunskaper och praktiska tips på många områden inom teknik och hobby



DYK

Av Gunnar Nordanfors. 2:a uppl. Råd och anvisningar i undervattenssimning, undervattensfotografering och undervattensflaska för sportdykare. Handbok nr 20. Pris 8:— inkl. oms.

MOPEDBOKEN

Av Jan Jangö. 4:e helt omarbetade upplagan. Massor med praktiska råd och anvisningar. Allt om de nya bestämmelserna. Oumbärlig handbok för varje mopedägare. Handbok nr 18. Pris 8:— inkl. oms.

ELEKTRISKA ACKUMULATORER

Av Tore Porsander. 6:e uppl. Konstruktion, skötsel och laddning. Handbok nr 2. Pris 4:55 inkl. oms.

ATT LABORERA HEMMA

Del. 2. Av Ivan Bolin och Bror Gustaver. 114 intressanta försök i organisk och fysiolgisk kemi. Handbok nr 17. Pris 4:— inkl. oms.

OMLINDNING OCH BERÄKNING AV SMAMOTORER

Av Tore Porsander. 10:e uppl. Handbok nr 4. Pris 4:55 inkl. oms.

ALLA MATEMATISKA FORMLER

Praktisk "lathund" för de flesta räkneoperationer. 6:e uppl. Handbok nr 9. Pris 6:40 inkl. oms.

GENVÄGAR TILL SNABBÄRNING

Av Josef Almqvist. 5:e upplagan. En oumbärlig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. Laminerat omslag. Handbok nr 14. Pris 5:— inkl. oms.

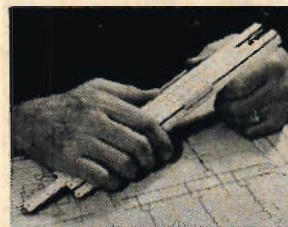


MODELLMOTORN

Av Roland Sundqvist och Lennart Larsson. Första utförliga handboken om modellmotorer som utkommit på svenska. Expertråd om val av motor och propeller, inkörnings- och servicetips, motortestning, bränslerecept samt presentation av marknadens modellmotorer med bilder och data. Laminerat omslag. Handbok nr 23. Pris 8:— inkl. oms.

ELEKTRONIK FÖR NYBÖRJARE

Av Hjalmar Larsson. Populärt skriven och rikt illustrerad handbok som ger Er kunskaper att tränga in i elektronikkens fascinerande värld. Oumbärlig för alla radiointresserade. 132 sidor. Handbok nr 22. Pris 10:10 inkl. oms.



RÄKNESTICKAN OCH DESS ANVÄNDNING

Av Tore Porsander. 15:e uppl. Handbok nr 1. Pris 3:75 inkl. oms.

PERSPEKTIVTECKNING av maskiner och mekanismer, röntgenteckningar och sprängda bilder

Av Olle Norellius, Laminerat omslag. Handbok nr 21. Pris 8:— inkl. oms.

TÅG SOM HOBBY

Av Jan Jangö. Ny TfA-handbok för modellrallare. Ur innehållet: Att bygga och bygga om. Tågköpet planeras. Tips om första tåget. Tågbordet. Första spårplanerna. En hemmabana på 5 timmar. Gräs, hus, träd — och så invigningståget. Att koppla ström. Trafiken på banan och massor av andra praktiska tips för nybörjare. Handbok nr 24. Pris 12:25 inkl. oms.

BYGG SJÄLV FÖR BÄTTRE DX

Ny TfA-handbok för kortvågslussnare med tekniska tips som visar hur man med enkla medel får ut mera av DX-hobbyn.

Av Mauritz Lundqvist. Boken beskriver i stort sett allt som kan göras med en smula händighet för att väsentligt förbättra mottagningen: olika slags antenner, antennförstärkare (preselectorer), kristallfilter, S-metrar, störningsbegränsare, LF-filter m.m. Tydliga kopplingsscheman och utförliga materialförteckningar gör att även nybörjaren lätt kan bygga de i boken beskrivna tillsatsaggregaten. Handbok nr 25. Pris 13:30 inkl. oms.

MASKINRITNING

Av Rudolph Tegström. 5:e upplagan. Instrukтив handledning i maskinritningens grunder för nybörjare. Handbok nr 11. Pris 5:35 inkl. oms.

SVARVBOKEN

Av Tore Porsander. 5:e upplagan. En orientering över den moderna svarvens möjligheter. Handbok nr 10. Pris 3:45 inkl. oms.

TEKNISKA FÖRLAGS AB

Box 3137, Stockholm 3

Sänd mig omgående mot postförskott + porto här intill angivna böcker. ex. av Handbok nr

Namn: ex. av Handbok nr

Adress: ex. av Handbok nr

Postadress: ex. av Handbok nr

V g texta tydligt, tack!

TfA 1/63

*Posta
kupongen
i dag!*

KÖR I KYLAN — OCH TRIVS!

Har ni åkt bil i helgen? Även de av oss som för själva julresan föll för SJ-propagandan och tog tåg i stället har väl vid det här laget hunnit med både en och flera riktigt trivsamma vinterutflykter. Kanske har vi hunnit komma underfund med att det fortfarande fattas en eller annan detalj i den fulländade vinterbilutrustningen, och för att göra valet lättare har TfA plockat ihop smakprov på nytt och nyttigt för vinterbilisten ur olika synpunkter. Komplettera där så behövs, kör i kylan — och trivs!

Text: STIG BJÖRKLUND Foto: NILS G. LINDQVIST

Ännu för några få år sedan var det fortfarande ganska vanligt att bilägare pallade upp sina trotjänare på logar och i garage i god tid före den första snön. Fordonet avregistrerades tillfälligt, och som en liten gratifikation för att han inte blandade sig i den besvärliga vinterbilismen fick ägaren tillbaka en del av skatten plus naturligtvis billigare försäkring.

Idag är situationen en annan. De flesta svenska bilister av i dag har i allmänhet inte en tanke på att ställa undan bilen bara för att det råkar bli vinter ute. Man kanske gruffar, när den första blixthalkan ställer till trafik kaos i morgonköerna, eller om batteriet skulle morra ovilligt efter den första ködknäppen. Men när vi väl kommit i gång upptäcker vi trots allt, att bilen har blivit alltför mycket av nyttoföremål och alltför outhärlig på fritiden för att vi skulle vilja skuffa undan den för vinterns skull.

Varför? Till stor del därför att bilen också har blivit bättre och därför att vi undan för undan får allt flera verkligt praktiska tillbehör att välja på. Att vara vinterbilist är inte längre den prövning det var en gång. Ibland är det till och med riktigt trivsamt, eller hur?

Har ni t. ex. tänkt på det där med söndagsutflykterna? På sommarsöndagarna gör väl de flesta bilägare landsvägsutflykter, som när den första nyhetens behag har gått över brukar bli måttligt populära bland barnen. Att sitta överksam timalt i ett baksäte för att sedan kanske ströva runt en halvtimme i en främmande stad och så åka hem igen tilltalar inte den yngre generationens verksamhetslust. Men på vintern är det annorlunda. Skidorna eller kälken packas på taket, mor packar korgen full med smörgåsar och choklad eller kaffe och så ställs kosan ut i naturen, ut på de småvägar, som av någon egendomlig anledning sällan lockar oss annat än just på vintern. Vägarna ut i skidterrängen, ut i naturen. Avstånd på upp till tio mil spelar ingen roll när det gäller att hitta den idealiska skidterrängen. Vi har ju bilen.

Har ni ett sommarställe? I så fall håller ni antagligen också med om, att det där med "sommar" egentligen är ganska missvisande. Nog är det väl något visst med att få vara där också när snön ligger vit på taken, att få ha en egen varm, inbjudande stuga som replikpunkt efter skidutflykterna eller kälkåkning. Ja det finns allt flera svenskar, som

bygger stugor i fjällen, kanske femtio mil eller mera från hemorten, enbart för vintersäsongens skull. Vi har ju bilen.

Men är det inte svårt att köra bil på vintern? Man läser ju så mycket om olyckor i tidningarna...

Det krävs en viss körteknik, det är sant, men i allmänhet är det nog den allra första förvinterhalkan som orsakar olycksanhopningen. När vintern väl är inne på allvar har vi bilister i regel också kommit in i det speciella körsätt som krävs och då flyter också trafiken bättre.

Naturligtvis krävs det också en del av själva bilen för att den skall göra god tjänst under den kalla årstiden. Den skall bl. a. vara väl utrustad, men på den punkten har vi svenska bilister med åren fått det ganska väl förspant och bättre blir det.

Värmen t. ex. är numera knappast något allvarligt problem, i varje fall när det gäller vattenkylda bilar. Ännu för tio år sedan betraktades värme i vissa fall som extra utrustning, men i dag har vartenda bilmärke som standard ett komplett värmesystem med defroster och i de flesta fall i kombination med friskluftintag. Tyvärr är det fortfarande



de i en del bilar svårt att få ordentlig värme i baksätet, men även den detaljen går att ordna. Problemet brukar bottna i dålig luftcirkulation. Ordnar man med lufttugsug med hjälp av de anordningar som nu finns och lägger utloppshål under baksätets främre kant, så kan varmluften på ett helt annat sätt än tidigare komma åt att värma bakpassagerarnas ben.

För att ge tips om vad som finns och vad det kostar har vi hos en av Stock-

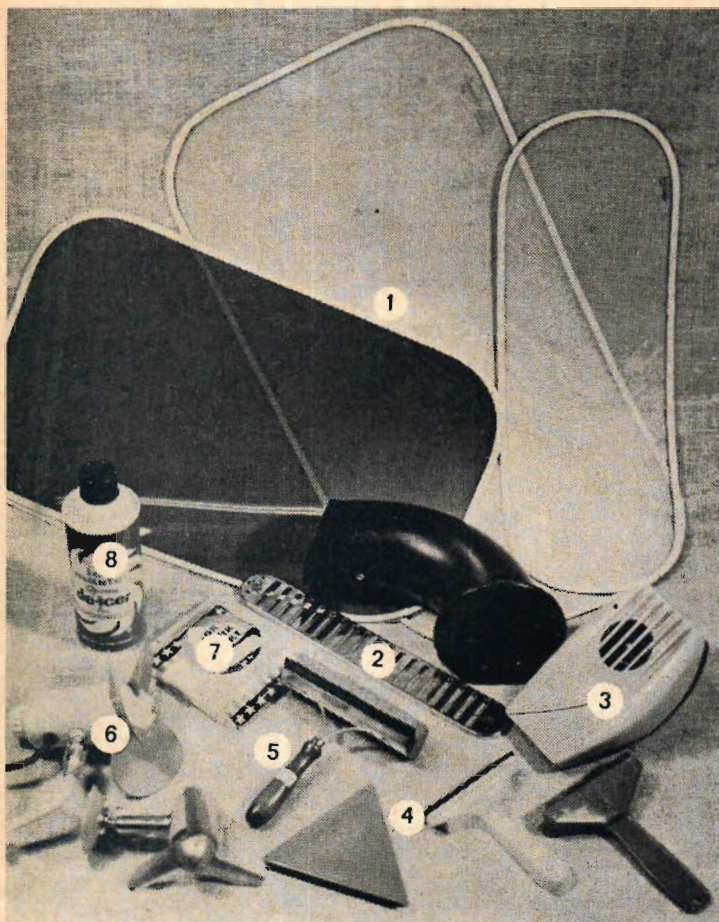
holms större tillbehörsspecialister, Tillbehörslagret, plockat ihop speciella vintertillbehör i olika grupper, alltefter deras speciella användning. Observera, att alla fabrikat inte har kunnat tas med, utan att vi i de flesta fall nöjt oss med en representant för vart och ett av de olika tillbehören. Är ni intresserad av någon viss sak, så fråga alltså vilka fabrikat som finns, vad de kostar och var deras för- respektive nackdelar ligger. Priserna blir av naturliga skäl

ungefärliga, eftersom man speciellt inom tillbehörsbranschen laborerar med en ganska fri prissättning i kampen om kunderna.

De priser som anges här får betraktas som relativt låga och karakteristiska för hårt konkurrerande butiker. Maximipriserna för respektive tillbehör finner man troligen på bensinstationerna, vilket alltså får vägas mot den fördelen, att man där kan köpa, när behovet är som störst.

VÄND!

KÖR I KYLAN – MED RÄTTA TILLBEHÖR . . . (forts)



Sikten i vinterbilen är framför allt en fråga om att effektivt avlägsna förbrukad luft och låta frisk luft få tillträde till kupén. Några få bilar har redan som standard anordningar för effektivare ventilation, t. ex. SAAB 96 och Mercedes 220, medan man i de flesta andra får ordna den detaljen själv. För någon femtilllapp inklusive montering kan man med hjälp av de moderna ventilationsanordningarna få sådan luftcirkulation, att inte bara imman hålls borta bättre än tidigare utan också värmen förbättras.

För bakrutan finns, som framgår av bilden, flera metoder att förbättra sikten under vinterförhållandena. De s. k. siktrutorna håller i varje fall ett parti av rutan ständigt imfri, detta genom att ett luftskikt kommer att ligga som isolering mellan det kalla glaset och den fuktmatade innerluften.

Fläkten är ett gammalt beprövat hjälpmedel, som även

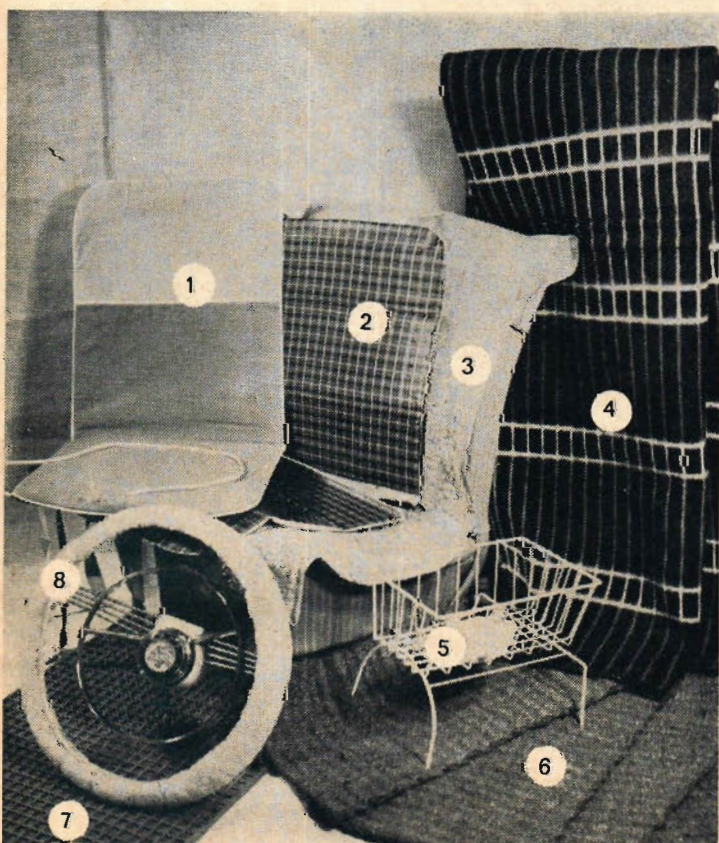
i en annars ganska välventilerad bil gör sin nytta genom att den mycket snabbt får bakrutan in- eller isfri.

En ansvarskännande bilist nöjer sig inte med mindre än full sikt redan från början, även om bilen varit översnöad eller är täckt av frost. Billigaste hjälpmedlet, isskrapan, är så billig, att den inte bör fattas i handskfacket. Vill man avfrosta modernare, så finns det nu flera typer av spraymedel för mellan 3 och 8—9 kr, beroende på förpackningens storlek. Och vill man lösa problemet något radikallare så finns numera både billiga och lätthanterliga toppgarage, som effektivt skyddar bilens samtliga rutor mot frost och is. Toppgaragen har mer och mer slagit ut de stora, heltäckande s. k. fältgaragen.

Ett faktiskt ganska nödvändigt tillbehör så här års är också snöborsten, som förresten finns i kombination med isskrapa för 5 kr.

1) Siktrutor finns i olika storlekar och prislägen, färgade (mot bländning bakifrån) och ofärgade. Priserna håller sig mellan 7 och 18 kr, det senare för stor speglaruta till VW. 2) Ventilationsanordning för automatisk utsugning av förbrukad luft kostar från 25 till 35 kr beroende på fabrikat. 3) Se-Max varmluftspruta för bakrutan, pris 57—67 kr. 4) Iskrapan finns i flera olika modeller från 50 öre till 2: 50. 5) Svamp med handtag underlättar rengöringen av rutorna, kostar 3 kr. 6) Konventionell bakruteffläkt av två typer, dels en liten för 18 kr, dels en större för 59 kr. 7) Imduk håller imman borta efter torkningar av rutorna. 8) Antifrostmedel på sprayburk underlättar avfrostningen av rutorna.

FÖR KOMFORTEN



Att vi har det varmt och skönt i bilen är ett huvudvillkor för att vi skall trivas som bilister och bilpassagerare så här års. I de flesta fall räcker det ordinarie värmesystemet gott och väl för en normal svensk vinter, men på vissa punkter behöver vi fortfarande komplettera bilen en smula för att få den riktigt trivsamt "vinterbonad". Det gäller i synnerhet sittkomforten.

En rejäl fäll av t. ex. fårskinn är både effektiv och dekorativ, men rätt kostsam. I biltillbehörsaffärerna återfinns fårskinn i kombination med andra textilier, till ganska facila priser.

Elektriska värmedynor har funnits i många år, men de har inte riktigt slagit igenom ännu. De ansluts exempelvis till uttaget för cigarettändare på instrumentbrädan.

Ny i sammanhanget är den sladdlösa värmesitsen, som faktiskt har stora chanser att bli populär. Här rör det sig om dyna och ryggstöd av konstfiber med inlägg av tunn cellplast, densamma som används som flytmateriäl i båtar. Redan efter någon minut har sitsen nått ca 20 graders temperatur, även om utgångstemperaturen är noll grader eller därunder.

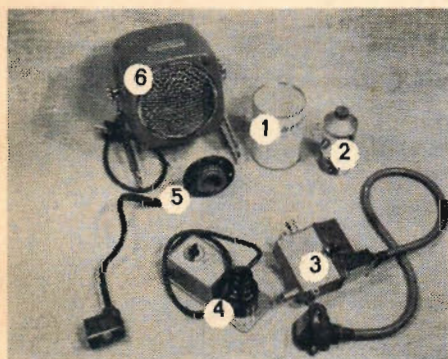
Golvet i bilen är tyvärr en tacksam inkörsport för kylan men är å andra sidan rätt enkelt att isolera. Gummimattor, som samlar upp smältvatten från indragen snö och som lätt kan tas ur, hör till den nödvändiga utrustningen, om man inte vill låta fukten bita sig fast i durken. Ovanpå lägger man lämpligen värmeisolerande mattor t. ex. av kokos, gärna i en varm färg, som ger ett ombonat och trivsamt intryck.

- 1) Den elektriska värmedynan kostar normalt ca 50 kr, men realiserar i vissa fall för ca 35.
- 2) Värmesitsen med cellplastinlägg, vinterns stora nyhet, kostar från 21 till 30 kr beroende på fabrikat och utförande.
- 3) Lammullspläd står sig alltid. Kostnad 30—38 kr. För en typ med invädda, tjocka ränder av fårskinn får man betala ungefär 34 kr.
- 4) Yllepläden varierar i pris alltefter format och kvalitet. Kostar mellan 11 och 15 kr.
- 5) Praktisk plastbehandlad trådkorg för trasor m. m. Placeras på kardanaxeln. Kostar 4: 50—5 kr.
- 6) Kokosmattor säljs i satser om fyra. För VW kostar en sats 28—30 kr.
- 7) Vattenuppsamlande gummimattor finns i olika storlekar från 8: 50 till 14 kr.
- 8) Rattmuff av pannofix kostar 6: 50, men billigare kvaliteter finns från 3 kr.

FÖR MOTORN

- 1) Kylarväska står på listan över nödvändiga vintertribut för de flesta av oss. Kostnaden håller sig kring 3:50 per liter och får betraktas som en återkommande utgift, eftersom samma kylarväska helst inte bör användas mer än en säsong.
- 2) Mot isbesvär i förgasare och bränsleledningar rekommenderar Turtle Wax Co medlet "Go", som också sägs ge lättare start. Pris 3:50 kr.
- 3) Motorvärmare av elektrisk typ finns i flera utföranden och är relativt billiga. Den här, Collins, kostar 40 kr, medan t. ex. Frico kostar 70.
- 4) Tidur är ett behändigt attribut till motorvärmaren. Ställs in för påslagning av värmen på önskad tidpunkt.
- 5) Specialvärmare för Volkswagen finns också. Den här modellen kostar 64 kr, medan en äldre och något mindre effektiv finns för 25 kr.
- 6) Kupévärmaren brukar skaffas som ett komplement till motorvärmaren, även om den naturligtvis strängt taget hör hemma på avdelning för komfort. Priset håller sig vid ca 135 kr.

Förutom elektriska motorvärmare, som visas på bilden, finns också en gasoldriven sådan, Car-Max, och två bensindrivna, Eberspächer (för VW) och Primus för Volvo, Opel m. fl. märken. Prissupplifter inklusive montering lämnas av respektive bilåterförsäljare.



Det finns gott om olika mönster att välja på för den som tänker köpa snödäck. De däck som verk-mästare Folke Eriksson, Södervulk, Stockholm, här demonstrerar är fr. v. Firestone Town & Country, Trelleborg Ultra Grip, Keinäs specialdäck för dito dubbar (hokkar), Fulda Gasse (regummerade) med Secomet-dubbar, Goodrich M + S, Hakkapellitta original, Goodyear All Season, Hakkapellitta regummeringsdäck, Royal Winter Ride samt India Multigrip. Priserna för originaldäcken är i t. ex. Volvo-dimension, 5,90x15", 102 kronor, för Hakkapellitta 109 kr. Regummerade i samma dimension ca 62 kr.

FÖR VÄGGREPPET

Väggreppet är naturligtvis en ganska väsentlig sak för de flesta vinterbilister. Möjligheterna att själv välja sitt väggrepp har hittills inte varit så stora, men nu ljusnar det även på den fronten.

Vem kör på vad när det gäller däckstrutning? Här har valet till stor del blivit beroende på lokala förhållanden. Storstadsbilisterna kör även vintertid mest på barmark och majoriteten brukar där behålla sommardäcken året om. Annonslöftena om att vinterdäck skulle ge "sommargrepp på vinterväg" blev ganska omgående torpederade av en enig expertis, och nu är det väl fastslaget, att om man bara någon enstaka gång råkar ut för halka på stadsgatorna, så gör sommardäcken lika god — eller lika dålig — nytta som vinterdäck. Den rätta benämning-

en på de senare vore givetvis snödäck, eftersom deras stora fördel ligger i att mönstret har en obestridd förmåga att få fäste i packad snö, där sommardäcken bara spinner.

Och nu kommer dubbdäcken. Snö-däck plus hårdmetalldubbar lovar bli den idealiska kombinationen för gott grepp både på snö och is, och därmed har vi kommit ett stort steg närmare önskedrömmen, som naturligtvis är just "sommargrepp på vinterväg".

Tävlingförarna har redan i ett par vintrar hårdtestat de nya hårdmetalldubbar och ger dem överlag ett strålande betyg. Allmänheten, som först den här vintern på allvar fått möjligheten att själv skaffa och pröva slirskydd i dubbform, har också kvickt nappat på kroken, och gummiverkstäder med dubbing på programmet arbetar på övertid för att klara beställningarna.

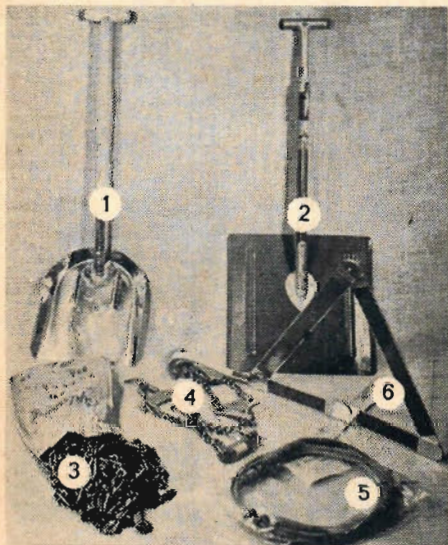
Däckfabrikanterna har inte riktigt hängt med i svängarna, och snödäck som lämpar sig för dubbing är just nu en mycket eftertraktad men sällsynt vara.

Enbart Metzeler har hittills vågat ta steget fullt ut och levererar "isdäck" med invulkade dubbar. Nästa vinter kan vi förmodligen vänta betydligt större satsning och kanske, vilket onekligen vore välkommet, sänkta priser.



Här är nyheten, som lovar att kunna revolutionera vinterkörningen. Fr. v. demonstreras Secomet-dubben med hårdmetall från Fagersta, CF-dubben med hårdmetall från Avesta och t. h. Keinäs-Hokken, som hämtar sin hårdmetall från Uddeholm. Beträffande priser och övriga detaljuplysningar hänvisas till föregående nummer.

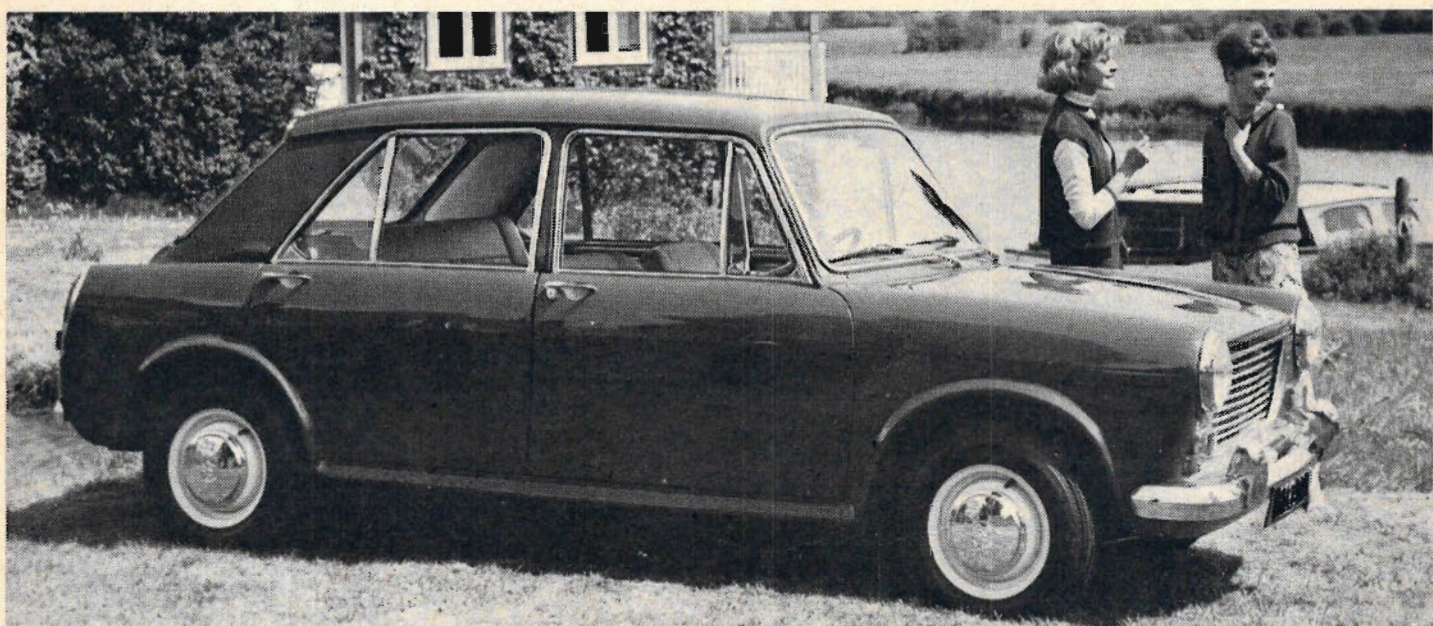
FÖR "BÄRGNING"



- 1) Snöspaden av gammal hederlig modell med träskaft är billig, här 6:50 kr.
- 2) Helmetallspaden med inskjutbart skaft tar liten plats i bagageutrymmet. Priset är 15 kr.
- 3) Snökedjor har visserligen blivit mer och mer sällsynta, men gör fortfarande god tjänst under speciella förhållanden, t. ex. vid körning i mycket djup snö. Kan även användas som "katastrofhjälp". Priset är 21 kr per kedja.
- 4) Snabbänken är ganska lättmonterad och ger temporärt grepp, som kan hjälpa bilen loss ur snödrivan. Pris 6 kr.
- 5) Bogserlina bör inte fattas i utrustningen. Metall-wiren på bilden kostar 18 kr, nylonlina 15 kr och hamplina 7 kr.
- 6) Om något händer så kan NTF-triangeln skydda både er och andra från de följder en påkörningsolycka ofta drar med sig. Pris 11 kr.

NY JÄTTEPRISTÄVNING BÖRJAR I NÄSTA NUMMER!

VINN



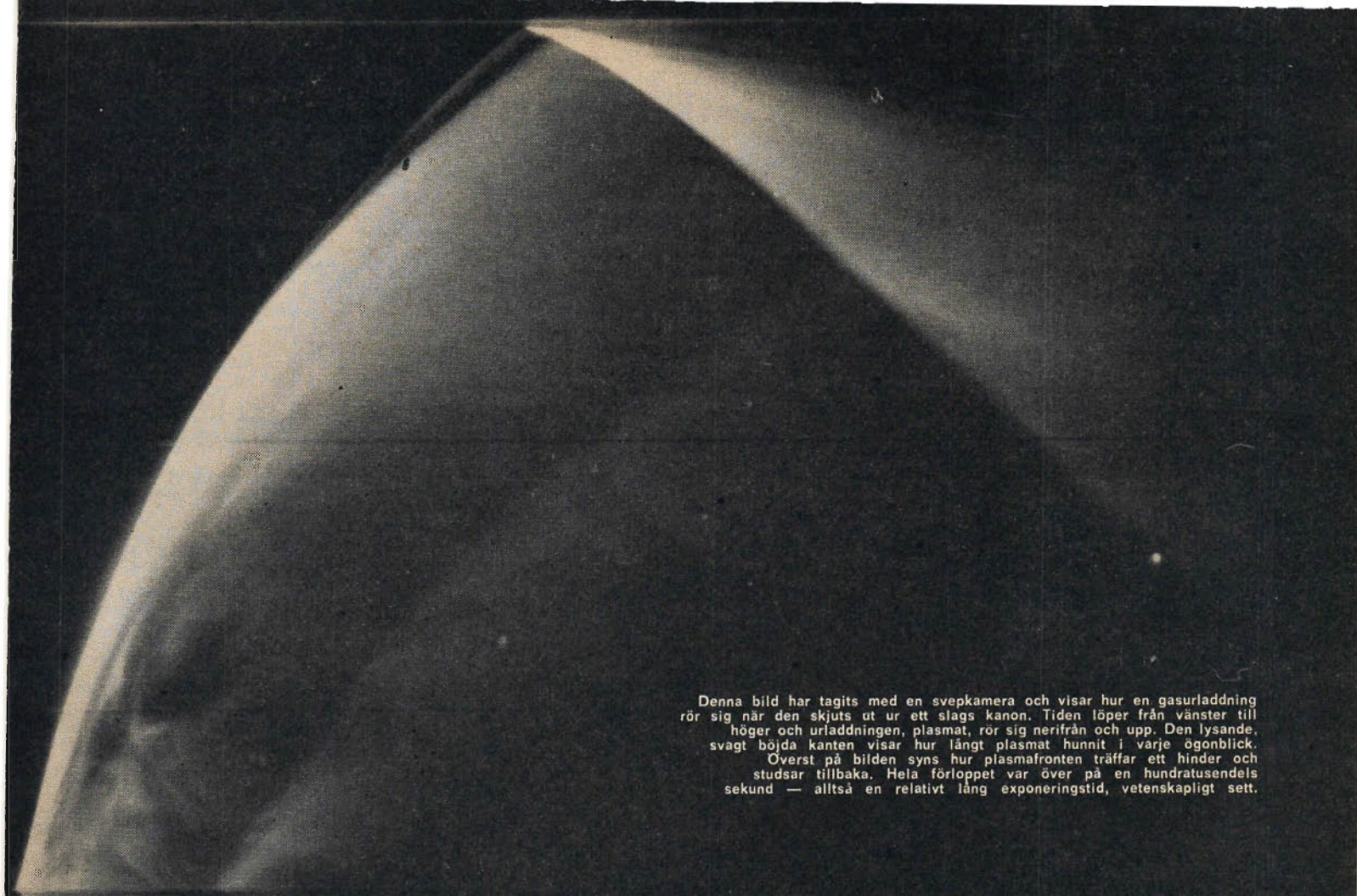
BMC 1100 MORRIS eller

FLYG JORDEN RUNT MED SAS

Det har blivit tradition att Teknik för Alla så här års utlyser en stor pristävling där läsarna har chans att vinna något utöver det vanliga. I nästa nummer går startskottet för första etappen i en ny tävling och vid slutmålet kommer segraren att få två verkliga drömpriser att välja på: sensationsbilen BMC 1100 Morris eller en biljett till en jordenruntresa med SAS — över

Nordpolen och Alaska till Tokio och hem via Indien. Dessutom utdelas massor av priser i varje etapp. Var med från början i den spännande och underhållande tävlingen. Glöm inte att köpa nästa nummer av TFA som utkommer den 17 jan. eller skicka in er prenumera-tionsanmälan med kupongen på sid. 10 — den bästa garantin att ni inte missar någon av tävlingsetapperna.

DESSUTOM MASSOR MED PRISER I VARJE ETAPP!



Denna bild har tagits med en svepkamera och visar hur en gasurladdning rör sig när den skjuts ut ur ett slags kanon. Tiden löper från vänster till höger och urladdningen, plasmata, rör sig nerifrån och upp. Den lysande, svagt böjda kanten visar hur långt plasmata hunnit i varje ögonblick. Överst på bilden syns hur plasmataffronten träffar ett hinder och studsar tillbaka. Hela förloppet var över på en hundratusendels sekund — alltså en relativt lång exponeringstid, vetenskapligt sett.

Vetenskapsmannen blir "kanonfotograf"

EXPONERINGSTID

0,000 000 001 sek!

(1 miljardels sekund)

Varje amatörfotograf har säkert någon gång upplevt besvikelsen över en bild som blivit oskarp. Orsaken till oskärpan är ofta för lång exponeringstid. Dyrare kameror brukar dock ha exponeringstider ner till en tusendels sekund, men denna korta tid framstår som rena evigheten i jämförelse med de "ögonblicksbilder" vetenskapsmännen tar vid höghastighetsfotografering. Den undre gränsen ligger i dag vid omkring en miljardels sekund, vilket tillåter seriefotografering med 100 miljoner bilder i sekunden!

Av civilingenjör BO ANGERTH Teckning CARLERIC JÖRANSON

När motivet är alldeles orörligt och kameran står stadigt behöver slutartiden begränsas bara för att hindra filmen från att bli överexponerad. I verkligheten är det ganska sällan som fotoamatören står inför ett orörligt motiv och har kameran på stativ. Bilderna brukar i de flesta fall bli skarpa ändå, därför att filmerna nuförtiden är så känsliga att de bara fordrar en kort exponering. Den korta exponeringstiden hjälper tydligen till att ge skarpa bilder även av

de saker som rör sig. Det beror förstas inte på att rörelsen på något vis hejdas på filmen. Orsaken är istället den att ögat har en begränsad förmåga att urskilja mycket små detaljer. Under den korta tid som slutaren är öppen hinner motivet röra sig en så liten sträcka, att rörelseoskärpan blir för obetydlig för att kunna uppfattas av betraktaren.

Dyrare kameror brukar ha exponeringstider ner till omkring en tusendels sekund, vilket åtminstone för fotoamatö-

ren är fullt tillräckligt för de flesta situationer. Att gränsen satts i närheten av en tusendels sekund beror på att det är svårt att få mekaniska slutare att arbeta tillförlitligt vid kortare tider. Inom tekniken händer det dock ofta att man behöver fotografera föremål som hinner förflytta sig mycket långa sträckor på en tusendels sekund. I sådana fall är man hänvisad till speciella metoder. Det ganska otypliga ordet höghastighetsfotografering brukar an-

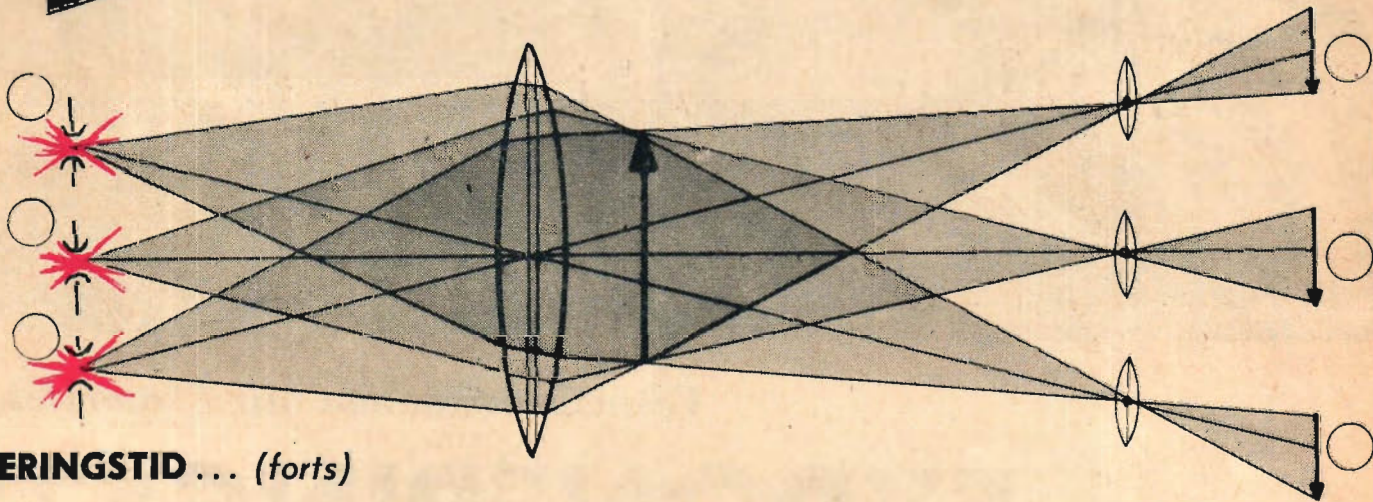


SNABBLEKTION I SNABBFILMNING

Teckningen t. h. visar ett system där filmen löper med jämn fart genom kameran. Under exponering av varje filmruta står filmen stilla på grund av ljusets brytning i den roterande glasplattan.

I kameran till vänster ligger filmen stilla. Bilden fokuserar på den roterande spegeln, som sveper det reflekterade ljuset över en rad objektiv, som är uppställda framför filmen. Det blir således en bildruta bakom varje sådant objektiv.

I kameran nedan finns inga rörliga delar alls. På filmen bakom de tre objektiv t. h. fås tre olika silhuett- eller genomsiktsbilder av föremålet. Blixtarna från gnistgapen kommer inte samtidigt utan med ett mellanrum av kanske en mikrosekund.



EXPONERINGSTID ... (forts)

vändas som samlingsbeteckning för dessa metoder. En praktisk men något godtycklig övre gräns för området höghastighetsfotografering kan sättas vid exponeringstiden en tusendels sekund. För serier av bilder, filmning, sätts gränsen vid en bildfrekvens av ca 100 bilder per sekund. Motsvarande undre gränser pressas ständigt nedåt men kan sägas ligga i närheten av en miljarddels sekunds exponeringstid (0,000 000 001 sek) och bildfrekvensen hundra miljoner bilder per sekund.

Ett område som länge använt sig av höghastighetsfotografen är ballistiken, dvs. läran om rörelsen hos projektiler. Välskända är bilder som tagits av gevärskulor medan de flyger genom luften eller tränger in i något mål. Kulhastigheten är många hundra meter i sekunden, vilket gör att exponeringstiden måste vara ungefär en miljondels sekund (1 mikrosekund) för att ge skarpa bilder. Under andra världskriget utvecklades ett stort antal raketer av olika typer. Det förde också med sig en stark utveckling av ultrasnabba filmkameror, som gjorde det möjligt att kontrollera att projektilerna följde de banor man avsett. Avancerade kameror behövdes också för detaljstudier av detonationsförloppen vid experiment med nya sprängämnen. Eftersom vapentechniken fortfarande oavbrutet förfinas betyder det att kameratekniken också blir allt bättre.

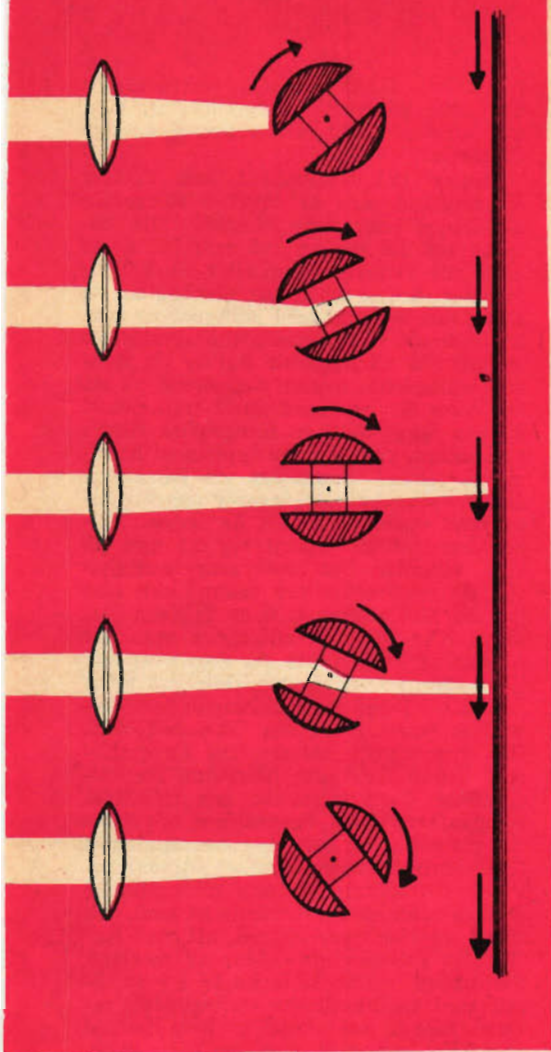
Höghastighetsfotografen är också ett viktigt hjälpmedel vid undersökningar av elektriska urladdningar, som ofta förändras så fort att man vill exponera filmen mindre än en hundra del mikrosekund (0,000 000 01 sek). Fullt så extrema tider behövs inte i andra fall, t. ex. vid registrering av rörelsen hos maskindelar. Då kan det i stället vara viktigt att få många bilder av förloppet — spånavskeivningen i en svarv eller arbetssättet hos ett telefonrelä — för att nämna ett par fall.

Det finns många olika typer av mycket snabba kameror. Däremot finns det knappast någon verklig universalkamera, utan man får välja en typ som passar bäst för den aktuella uppgiften. Mycket långt går det att komma redan med de enklaste kameror, sådana som inte har någon slutare alls, under förutsättning att föremålet inte är självlysande. Exponeringen ordnas då med en fotoblixt. Det finns ytterst starka blixtar med kortare ljustid än en mikrosekund. Några av de starkaste och snabbaste består av små sprängladdningar som bringas att explodera i en lämplig gas, vanligen argon. Tryckvågen från explosionen hettar upp gasen så att den utstrålar en intensiv ljusblixt. Vill man ha flera exponeringar på samma film går det naturligtvis bra att fyra av flera laddningar med korta mellanrum. Vid riktigt många exponeringar är det dock

bekvämare att använda "blinkande" elektronblixtar. Principen är densamma som för den vanliga elektronblixt, där en elektrisk kondensator laddas upp till hög spänning för att sedan urladdas i en gasurladdningslampa. Skillnaden är att i det här fallet sker uppladdning och urladdning mycket fortare och upprepas automatiskt, kanske tiotusen gånger i sekunden med en mikrosekunds ljustid hos varje blixt.

Det går faktiskt också att utan kameraslutare ta blixtbilder av starkt självlysande förlopp om blixten sänder ut röntgenstrålning istället för vanligt ljus. Filmerna i kameran görs då känsliga endast för röntgenstrålning. Med sådan teknik är det möjligt att se vad som händer med elektroderna i en ljusbåge utan att bli "bländad" av själva ljusbågen. Självfallet kan metoden också användas för att studera händelseförlopp inuti maskiner och levande varelser.

Att ta flera exponeringar på samma bild går bra bara om föremålet är enkelt. Hastigheten hos en kula som rör sig mot mörk bakgrund kan bestämmas genom mätning av hur långt kulan hunnit mellan varje blixt, förutsatt att blixtfrekvensen är känd. Vid mer sammansatta motiv skulle bilden bli ganska svårtolkad om man exponerar mer än en gång på samma bildruta. Ny film måste då hela tiden matas fram i stil med vad som sker i filmkameror. Vanliga filmkameror



fungerar så att filmen hålls stilla medan slutaren är öppen och rycks sedan fram en ruta medan slutaren är stängd. Den principen är lämplig vid bildfrekvenser under 200 bilder per sekund. Vid högre bildfrekvenser börjar den ryckiga rörelsen ge alltför stora påfrestningar på kamera och film. En bra lösning är då att låta filmen löpa med jämn hastighet och med korta mellanrum släppa fram ljuset från objektivet. För att bilden skall bli skarp måste den under exponeringen ligga stilla på filmen, dvs. röra sig med samma hastighet som denna. Bildens rörelse åstadkoms av en roterande glasplatta som sätts mellan objektivet och filmen. Ljusets brytning i glasplattan får bilden att förflytta sig ett kort stycke varje gång plattan gör ett halvt varv. Typiska bildfrekvenser för sådana kameror är tusen till tiotusen bilder per sekund och exponeringstiden kan vara några tiotal mikrosekunder. Kortare exponering kan bli möjlig genom att synkronisera kameran med en "blinkande" elektronblix. I kameran får plats cirka trettio meter film, varför filmningstiden blir mycket kort, i synnerhet som en stor del av filmen hinner gå åt innan mekanismen fått upp rätt varvtal.

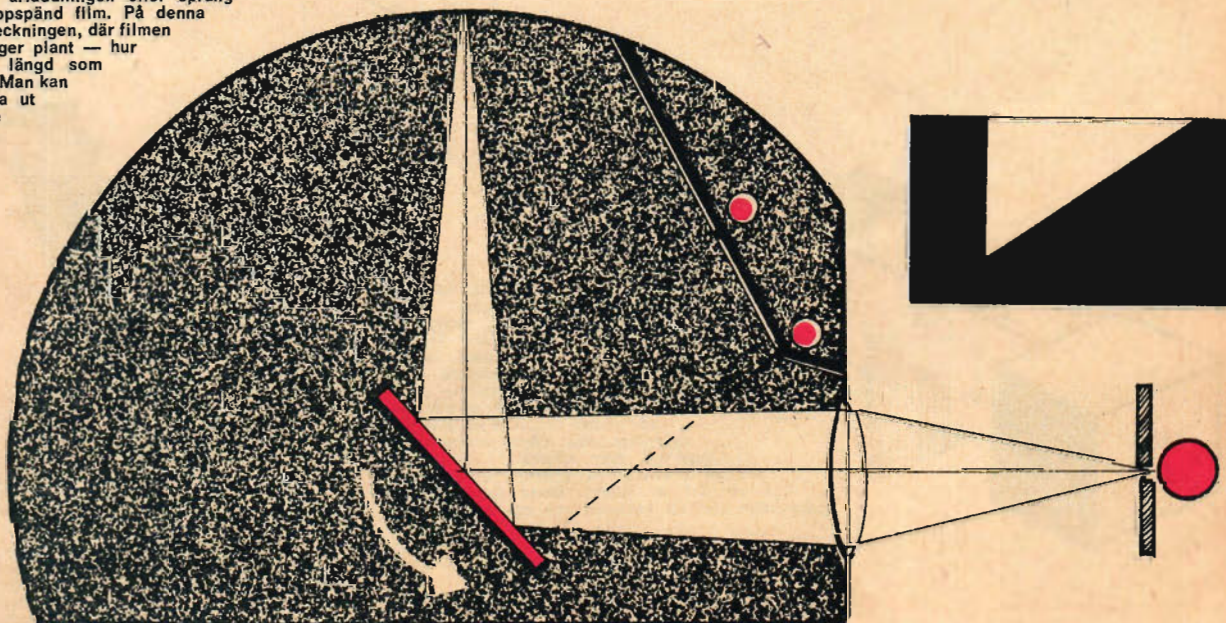
Vid ännu snabbare filmning är det därför bättre att ha filmen orörlig och låta minsta möjliga massa rotera. Ett sätt är att först fokusera en bild på en roterande spegel, som sedan sveper bilden över en rad med objektiv, uppställda framför filmen. Just genom att bilden "mellanlandar" där spegeln är monterad och står still där oberoende av spegelns vridning blir det ingen oskärpa på filmen. En svaghet är att det framför varje bildruta behövs ett extra objektiv, som på filmen fokuserar en bild av det ljus som kommer från spegeln när den passerar. Kameror har byggts med tvåhundra sådana objektiv, men de kostar då mycket stora summor, trots att ljusstyrkan är ganska svag och bildformatet litet. I gengäld kan man fotografera med mer än tio miljoner bilder per sekund.

I vissa fall kan man nå lika långt med mycket enklare apparatur om man nöjer sig med ett mindre antal bilder per tagning, nämligen då föremålet är genom-

skinligt eller kan fotograferas i siluett. Framför några små gnistgap som ger mycket korta gnistor placeras en lens. Bakom linsen står lika många objektiv på sådant sätt att när en viss gnista tänds så belyses bara ett av objektiven. Alldeles intill den ljusfördelande linsen sätts föremålet. Om gnistorna tänds i ordning med små tidsmellanrum uppträder på filmen en snabb serie bilder av föremålet belyst bakifrån.

Många gånger behövs inte alls en tvådimensionell bild. Det räcker om man kan följa hur förloppet utvecklar sig längs en viss linje. En kamera för "endimensionella" bilder kallas svepkamera. Uppställningen för att mäta explosionshastigheten i ett sprängämne med svepkameran kan bli följande: Tätt framför provladdningen befinner sig en skiva som släpper igenom ljus endast genom en smal springa. Springan eller spalten är några tiondels millimeter bred och orienterad längs laddningen. När tändhatten exploderar sprider sig explosionen i sprängämnet med en hastighet som är flera tusen meter per sekund. Ljuset från explosionen får en allt större del av spaltens längd att lysa. Med en lens kastas en bild av spalten på en film som spänts upp på insidan av en cylindrisk trumma. I ljustrålarnas väg finns också en roterande spegel med sin rotationsaxel placerad i den cylindriska trummans centrum. Då spegeln vrider sig sveper nu bilden av spalten över filmen. Är rotationshastigheten tillräckligt hög hinner spegeln vrida sig en stor vinkel under den korta tid som ljusfronten från detonationen flyttar sig längs spalten. På filmen kan man då se hur långt ljuset kommit i ett visst ögonblick. Om man känner till spegelns hastighet och det optiska systemets förstoring går det att räkna fram explosionens fart från filmen. Svep- eller skrivhastigheten kan vara så hög som tiotusen meter per sekund. Med hjälp av små turbiner som drivs med heliumgas går det att göra speglar som snurrar med femtusen varv i sekunden. Bekvämare och billigare är det dock att använda elmotorer, men då får man kanske nöja sig med tusen varv i sekunden. Principen för svepkameran är jämförelsevis gammal. Redan i början av 1890-talet användes den för undersökningar på elektriska gnistor.

Svepkameran, vars princip framgår av bilden nedan, är mycket användbar bl. a. för mätning av hastigheter hos ljusfenomen i elektriska gasurladdningar eller sprängämnesdetonationer. Med den roterande spegeln sveps en bild av en smal lysande springa, placerad intill urladdningen eller sprängämnet, över en fast uppspänd film. På denna syns — infällt t. h. på teckningen, där filmen är utvikt så att den ligger plant — hur stor del av springans längd som lyste i varje ögonblick. Man kan alltså från bilden räkna ut hur fort ljusfronten rörde sig under försöket. Se fotografiet på sid. 19.



EXPONERINGSTID ... (forts)

I slutet av förra seklet började också en av de viktigaste snabbslutarna för enbildstagning att komma till användning. Idén till denna slutare, Kerrcellen, grundar sig på ljusets polarisation. Ljusstrålar består av elektromagnetiska svängningar där svängningsrörelserna sker i plan som är vinkelräta mot strålarnas rörelseriktning. I regel ligger ljuset många svängningsplan som bildar olika vinklar med varandra. En del material har den egenskapen att de bara släpper igenom ljus som svänger i ett visst bestämt plan, de sägs polarisera ljuset. Det finns både fasta och flytande ämnen som kan verka polariserande. De förra kan göras i tunna skivor och kallas då polaroider. Vilket svängningsplan i ljuset som släpps igenom beror på hur polaroiden vrids. Om två polaroider placeras efter varandra och vrids så att deras genomsläppsplan blir vinkelräta mot varandra kommer inget ljus alls igenom. Vrider man sedan den ena polaroiden 90° så samverkar polaroiderna så att ljus släpps fram. Mellan polaroiderna kan man ställa en liten glasbehållare, som innehåller nitrobenzol, och därefter vrida ena polaroiden så att anordningen spärrar allt ljus. I nitrobensolen finns också två elektrodplattor nedstuckna och mellan dessa läggs en hög elektrisk spänning. Polarisationplanet vrids då så att en del ljus kan gå igenom. För att få mesta möjliga ljusgenomsläppning behövs höga elektrodspänningar. Redan vid ett plattavstånd på några centimeter behövs omkring hundratusen volt. Om spänningen läggs på i form av en kort puls släpps en ljuspuls av motsvarande mängd igenom. Apparaten kan alltså användas som en slutare. Bakom Kerrcellen ställs en vanlig kamera som öppnas långt innan Kerrcellen öppnar.

Delvis genom framstegen inom radartechniken har det blivit möjligt att alstra elektriska pulser med mycket hög spänning och kort varaktighet. Det finns därför Kerrslutare med exponeringsti-

der på en hundradels mikrosekund. Om flera Kerrceller riktas mot samma motiv kan man få en serie bilder tagna med nästan godtyckligt korta mellanrum. En nackdel med Kerrcellen är att den inte spärrar perfekt i stängt läge. Det betyder att lite ljus kan läcka igenom och räcka för att svärta filmen. Svårigheten kan ibland kringgås genom att man sätter två Kerrceller efter varandra och låter dem öppna samtidigt. Riktigt bra är inte detta heller, eftersom nitrobensolen alltid stjälar en hel del av ljuset.

Som framgått blir ofta kamerorna komplicerade och dyrbara när hastigheterna drivs upp. Roterande spegelsystem t. ex. begränsas av att det inte gärna går att öka rotationshastigheterna hur mycket som helst. Centrifugalkrafterna i speglarna blir till slut så stora att speglarna deformeras eller rent av går sönder. För att ytterligare öka bildfrekvenserna minskas bildformatet, men även där finns en praktisk gräns som inte bör underskridas om bilderna skall bli användbara.

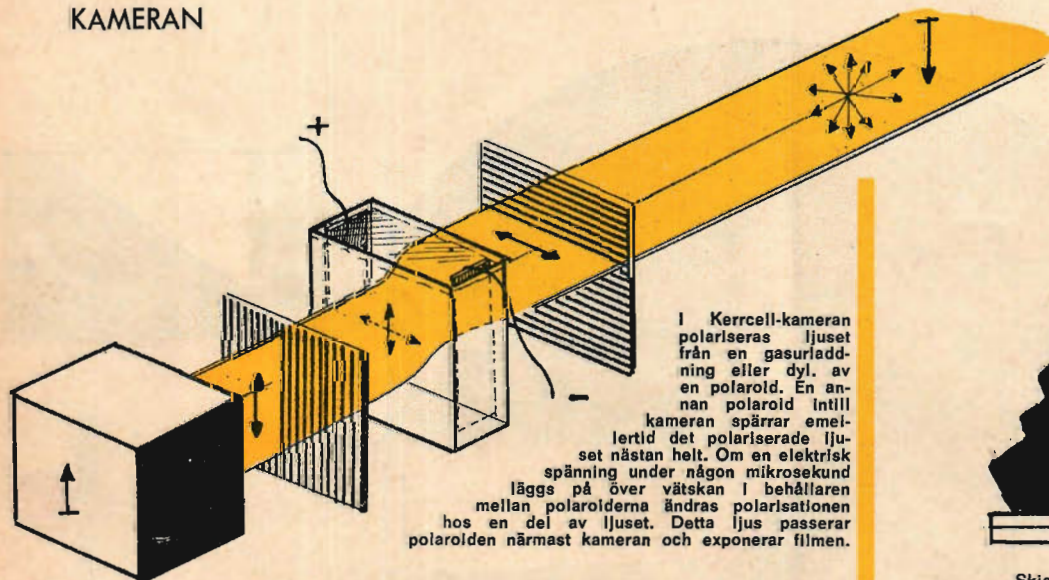
Ett sätt att komma ifrån en del av problemen erbjuds genom ögats begränsade upplösningsförmåga. En bild behöver inte återge motivet in i minsta detalj för att bli av värde. Kraven varierar förstas från fall till fall. Vid flygfotografering krävs i allmänhet största möjliga upplösning för att få fram detaljer i landskapet även vid tagning från mycket hög höjd. Gäller det däremot att bestämma läget av en projektil i ett visst ögonblick kan kraven ofta sättas lägre, eftersom man då bara har ett enda lätt igenkännbart föremål mitt på bilden.

Även om bilden på något sätt delas upp i en mängd mycket små punkter, klart skilda från varandra, blir den ändå fullt acceptabel om punkterna är tillräckligt många. Den idén utnyttjas sedan länge vid reproduktion i tryck av fotografier i det s. k. rasterförfarandet. I dagstidningarna används jämförelsevis grova raster, det är glest mellan

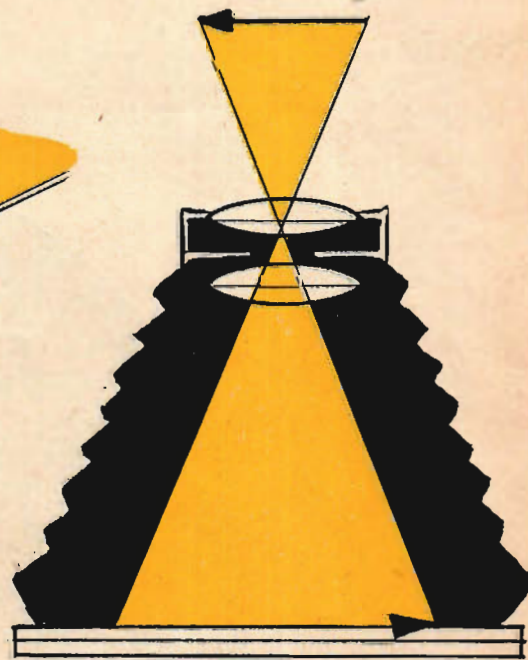
punkterna. Bildkvaliteten är också sämre än i mer påkostade publikationer. Men man brukar i alla fall se det väsentliga i bilderna.

Mellan två bildelement kan tillåtas ett avstånd som är mycket större än diametern hos varje element. Det betyder att det mellan två punkter finns plats för ytterligare en eller flera bildpunkter. Antag att vi har tillgång till en skiva som försetts med mängder av små hål ordnade i ett rutnät. Avståndet mellan två närliggande hål är en tiondels millimeter, medan diametern på ett hål bara är en hundradels millimeter. Skivan läggs över en fotografisk film i en kamera, vars slutare öppnas en hundradels sekund. Samtidigt ges filmen en knuff i sidled så att den rör sig ett hålavstånd medan slutaren är öppen. Skivan har således flyttat sig 0,1 mm på 0,01 sekunder. Det motsvarar hastigheten tio centimeter per sekund och kan ganska lätt ordnas med en fjädermekanism. När filmen framkallats syns vid förstoring små streck på negativet där hålen svept över filmen. För att tolka resultatet läggs åter hålskivan över negativet som nu belyses från baksidan. Det genomlysta hålmönstret fotograferas. Sedan förskjuts hålskivan en håldiameter över negativet och mönstret fotograferas igen. Proceduren upprepas tio gånger eller tills den sammanlagda förflyttningen motsvarar ett hålavstånd. På de tio fotografier som nu tagits är punktavstånden fortfarande så små, och alltså upplösningen så god, att man har fått tio fullständiga bilder av motivet. Skillnaden mellan bilderna är att de tagits med mellanrum av en tusendels sekund, som är en tiondel av hela den tid som hålskivan rörde sig. Den korta exponeringstiden har åstadkommit med en enkel och rätt långsam slutare. Någon begränsning i bildstorleken behöver inte göras för att nå högre hastigheter, då endast bildelementen flyttas en håldiameter per bild i stället för att man flyttar hela bildrutan som i andra kameror.

KERRCELL-KAMERAN



I Kerrcell-kameran polariseras ljuset från en gasurladdning eller dyl. av en polaroid. En annan polaroid intill kameran spärrar emellertid det polariserade ljuset nästan helt. Om en elektrisk spänning under någon mikrosekund läggs på över vätskan i behållaren mellan polaroiderna ändras polarisationen hos en del av ljuset. Detta ljus passerar polaroiden närmast kameran och exponerar filmen.



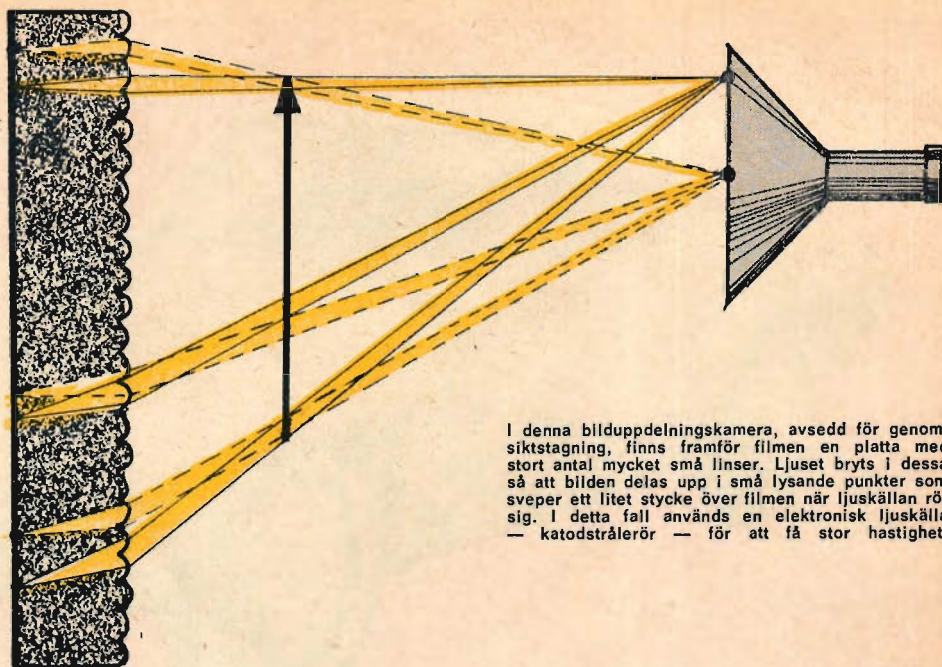
Skissen visar en enkel bilduppdellarkamera. En tunn skiva med mängder av mycket små hål i ett rutnät ligger över filmen. Medan slutaren under en kort tid är öppen flyttas filmen ett stycke, lika långt som avståndet mellan två närliggande hålrader.

Rent praktiskt är det enklare att i stället för en hålskiva göra en skiva med tunna ritsar i så att bilden blir uppdelad i linjelement. Slutaren behöver inte vara en vanlig kamer Slutare, det räcker att på filmen lägga ytterligare en skiva men ritsad på ett något annorlunda sätt. Den senare skivan får följa med när filmen rör sig och hindrar dels dubbel-exponering, dels exponering när filmen inte har full hastighet. Det finns också bilduppdelningskameror som arbetar med hålskivor. Dessa utformas då som runda skivor med hål, ordnade i spiralformade mönster. Skivorna får rotera tätt framför filmen.

Ännu en metod består i att intill filmen sätta en tunn plexiglasplatta försedd med mängder av små upphöjningar på ytan. Upphöjningarna verkar som linser och fokuserar bildens olika delar till små punkter på ytan av filmen. Med en roterande hålskiva kan punkterna svepas över filmen, men om det gäller silhuettfotografering kan svepet klaras av en rörlig ljuskälla bakom föremålet. En sådan ljuskälla kan lämpligen vara den lysande punkten på skärmen till ett katodstrålerör. Hastigheten hos lyspunkten är så stor att bildfrekvensen blir en miljon bilder i sekunden om lämpliga spänningpulser läggs på katodstrålerörets elektroder. Svepkameror, som också kan kombineras med raster-tekniken, har dock tagit uppemot hundra miljoner bilder i sekunden.

Antalet fullgjorda bilder som kan utvinnas ur en film som exponerats genom raster varierar från några få stycken upp till några hundra. Svårigheten är att det fordras mycket stor precision för att få små bildelement och många bilder på ett negativ.

Hittills har vi bara talat om kameror som är försedda med rent optiska lins-system. Helt andra sätt att göra svepkameror, enbildskameror och bilduppdelningskameror står emellertid buds om man på något sätt kan omvandla ljusstrålarna från föremålet till strömmar av laddade partiklar, t. ex. elektro-

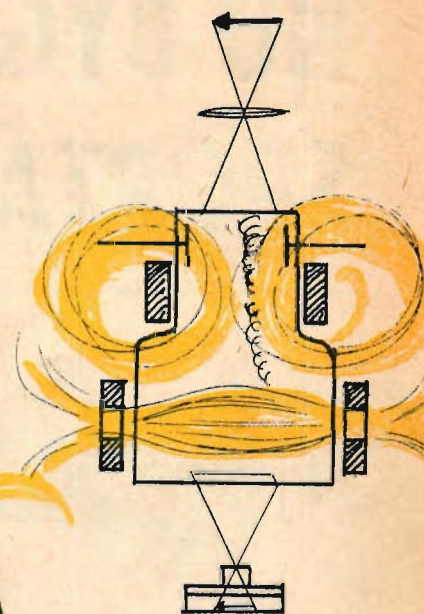


I denna bilduppdelningskamera, avsedd för genom-siktstagnning, finns framför filmen en platta med stort antal mycket små linser. Ljuset bryts i dessa så att bilden delas upp i små lysande punkter som sveper ett litet stycke över filmen när ljuskällan rör sig. I detta fall används en elektronisk ljuskälla — katodstrålerör — för att få stor hastighet.

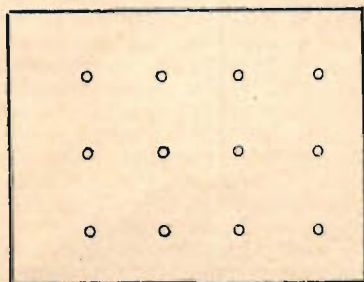
ner. Det går nämligen att göra linser för elektroner. En enkel elektronlins kan bestå av en ringformig magnetpole. Om elektronerna strömmar ut från en punkt på spolens axel så tvingar de magnetiska kraftlinjerna dem att röra sig i sådana banor att de möts igen i en annan punkt på spolaxeln. Magneten verkar tydligen fokuserande på elektroner-na. Situationen blir lite besvärligare om elektronerna sänds ut från en större yta. Då ställs höga krav på magnetfältets utformning för att "elektronbilden" skall bli skarp. Men det problemet är också välkänt från optiken. För att få en bild riktigt skarp ända ut i kanterna fordras ett sammansatt lins-system.

(Forts. på sid. 48)

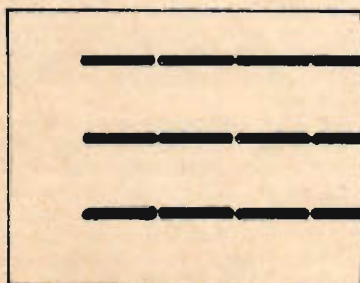
Nedan: I bildomvandlarkameror används elektron-linser. Ljuset från en bild, som faller på en speciell skärm, omvandlas till en ström av elektroner. Dessa tvingas passera ett magnetfält och kommer då att röra sig i spiralformade banor på sådant sätt att en "elektronbild" faller på en annan skärm som gör bilden synlig igen. Ett extra magnetfält, vinkelrätt mot elektronlinsens fält, kan användas för att röra bilden i sidled om man vill utnyttja bild-omvandlaren som svepkamera.

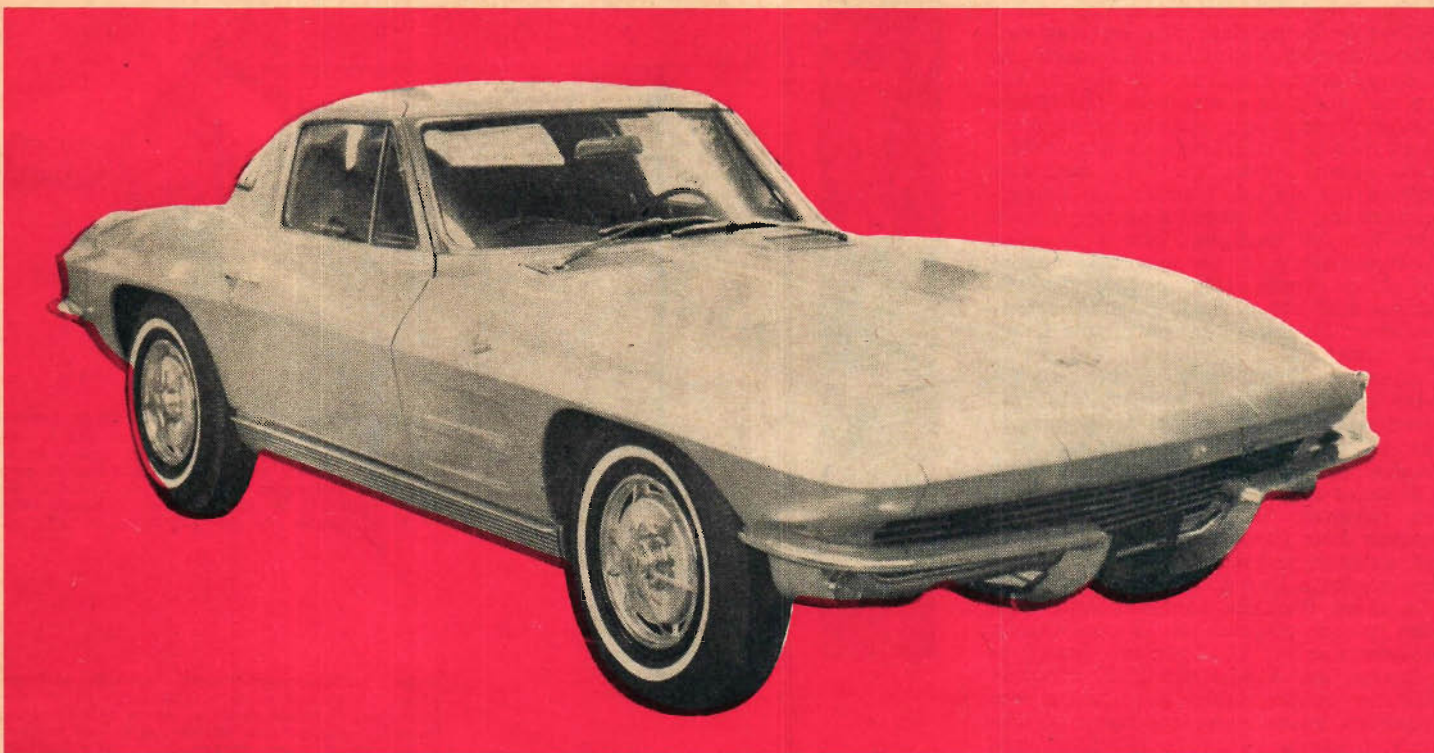


Teckningen visar hur magnetpolarna är placerade på vakuumbehållaren i vilken elektroner rör sig. Spolen i den smala änden innesluter linsen.



Ovan: Del av hålskiva i stark förstoring. Hålen är mycket mindre än avstånden mellan dem. Nedan: Motsvarande del av negativet. Varje hål har givit upphov till ett litet streck. Med hålskivan av-söks negativet, som kan ge många bilder med mycket korta mellanrum.



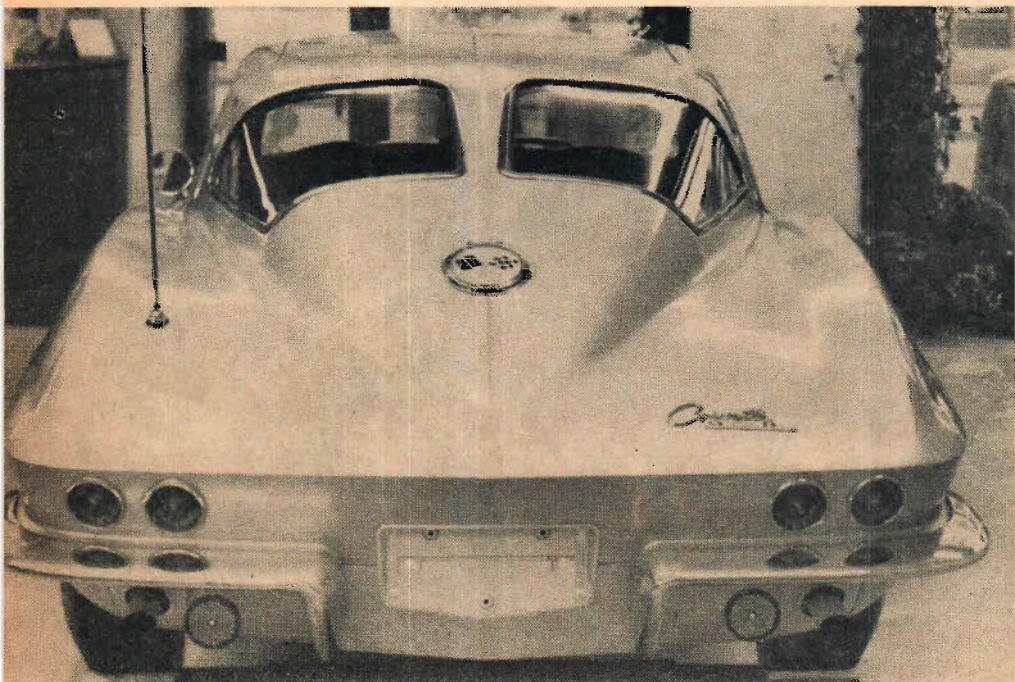
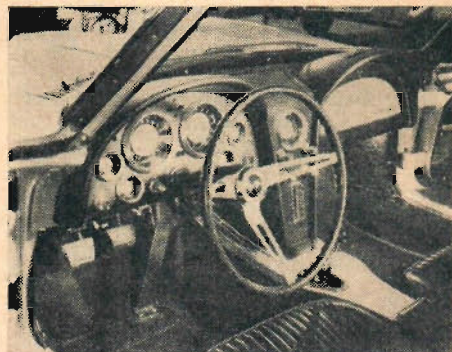


Apropå omslaget:

NU BYGGER USA SPORTÅK PÅ RIKTIGT

Av HÅKAN KJELL Foto GÖRAN ANDRÉN

Corvette Sting Ray är en av de amerikanska experimentvagnar som på sistone har sett dagens ljus i syfte att få fram en bil som kan konkurrera med de europeiska sportvagnstillverkarna. Nedan: Vagnen har en sportig inredning. Man kan välja motorstyrka i registret mellan 250 och 360 hk. Lådan kan fås antingen tre- eller fyrväxlad.



Sting Ray finns i två utföranden: sportkupé med fast top och cabriolet som kan fås med löstagbar hardtop. Sikten bakåt är utmärkt tack vare två stora, välvda rutor som ingår i den obrutna taklinjen. Dörrarna har dragits upp i taket för att underlätta in- och urstigningen. Modellernas total längd är 445 cm och hjulbasen 249 cm. Det helt nya chassit har en ny och starkare ram. Differentialen är fästad direkt på ramen, vilket nedbringa den fjädrande vikten och minskar höjden på kardantunneln. Prestanda är mycket förnämliga.

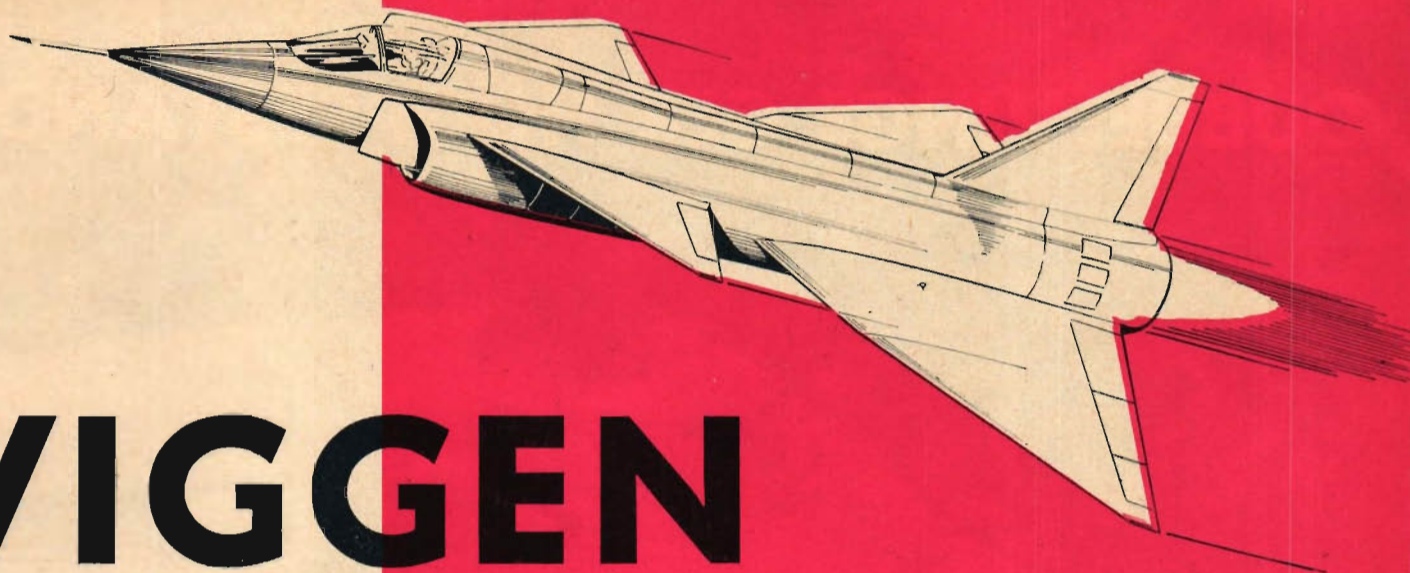
USA tänker nu bygga sportvagnar på allvar. Det har varit litet si och så med den saken på senaste tiden, men det skall alltså bli annat av. Europeerna har gjort den ena läckra skapelsen efter den andra, och detta utan att någonting har skett från amerikanarnas sida.

För tio år sedan kom den första Chevrolet Corvette, som med sin kaross av glasfiberarmerad plast blev något av en sensation. På denna modell har bara gjorts vissa detaljförbättringar. Men nu har en helt ny vagn kommit, Sting Ray (som TFA presenterat tidigare).

Den nya sportvagnen (som får betraktas som en experimentbil) görs i två utföranden, dels som sportkupé med fast top, dels som cabriolet med löstagbar hardtop. Vagnen är starkt strömlinjeformad, och för att luftmotståndet skall bli så litet som möjligt har lamporna fällts in i karossen. När de skall användas trycker föraren på en knapp, och de fälls ut.

Sting Ray tillverkas med motorstyrkor varierande mellan 250 och 360 hk. Motorerna är utformade som V 8-or. Den starkaste har ny direktinsprutning.

Belastningen är större på bakhjulen trots att växellåda och motor är placerade fram. Denna viktfordelning är unik i amerikanskt bilsammanhang.



VIGGEN

(1 miljard kronor!)

ROBOTPLATTFORM FÖR ALLA MÅL

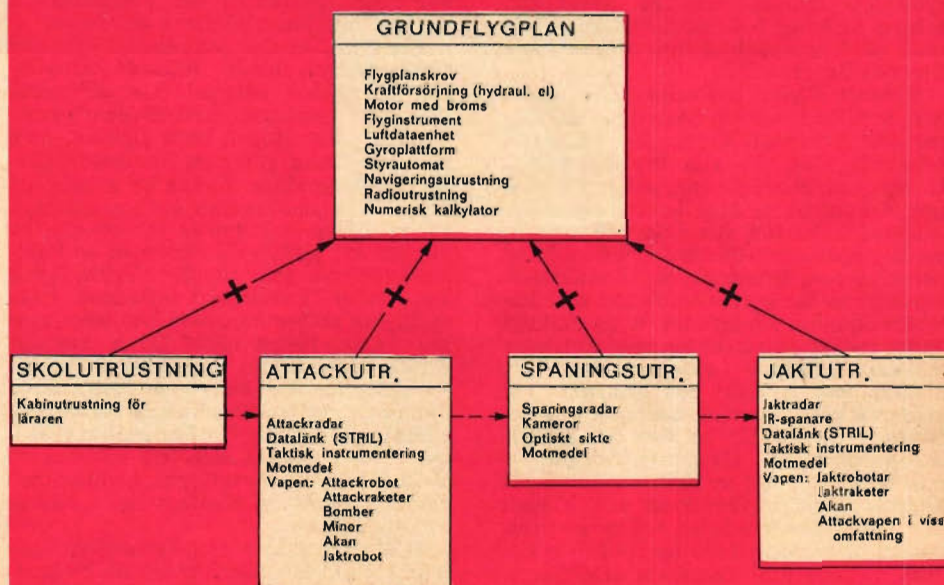
Det är häpnadsväckande att ett litet land som Sverige kan hänga med i utvecklingen av krigsflygplan trots begränsade resurser. Flygvapnets nya projekt 37, enhetsplanet "Viggen", är även internationellt sett en sensationell konstruktion, som i slutet på 60-talet ger oss ett helt nytt vapensystem. Projekt 37 är en miljardaffär, som kommer att ge sysselsättning åt 10 000 industrianställda i landet för åtskilliga år framåt.

Av kapten SVEN SANDBERG

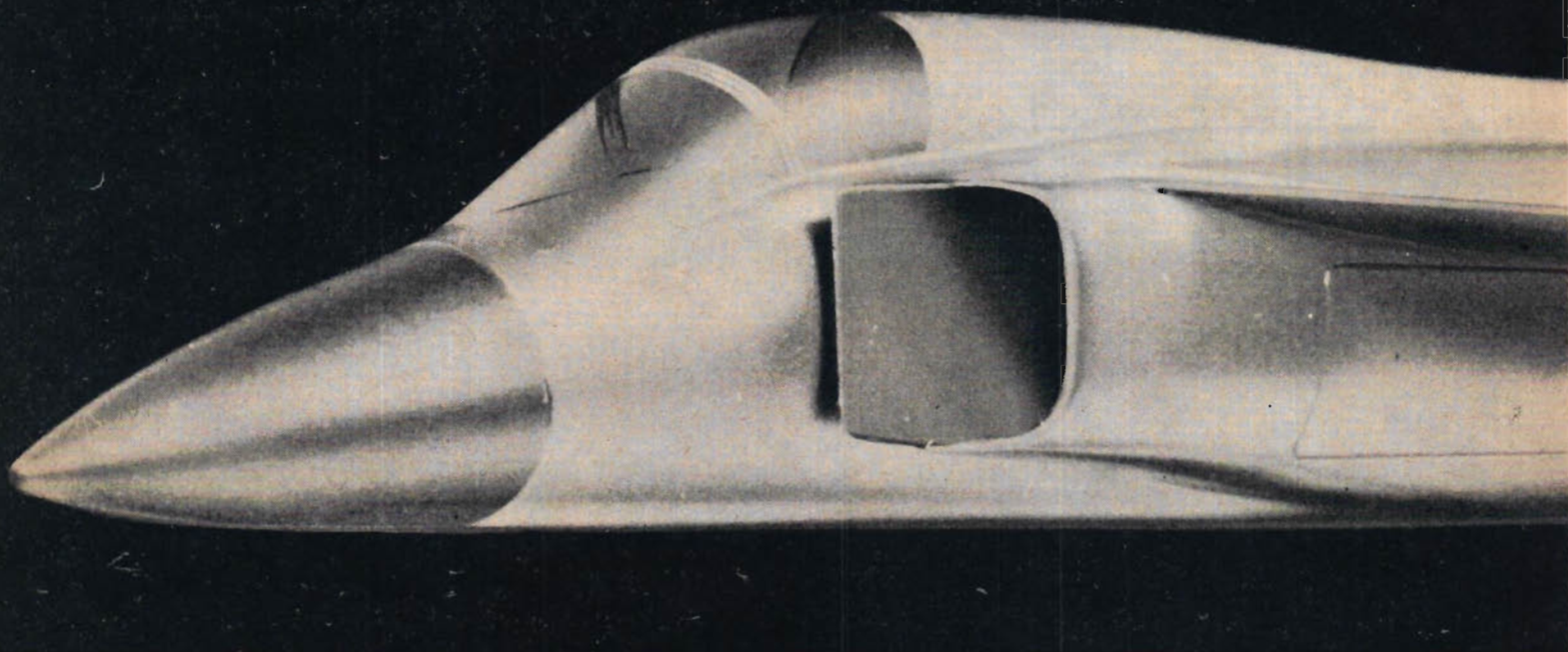
Flygvapnet följer benhårt den linje beträffande nyanskaffning av krigsflygplan, som efter andra världskriget inneburit ett nära samarbete med den svenska flygindustrin, närmast SAAB och Flygmotor. Det började med B 17, B 18 och J 21 redan under kriget, men på den tiden förekom också en hel del köp av utländsk materiel. Mustang, Mosquito och Spitfire är några exempel. Men i och med flygplan 29 Tunnan kom den första tendensen till enhetsflygplan. Tunnan har förekommit i både jakt-, attack- och spaningsversion. Detsamma gäller flygplan 32 Lansen, medan 35 Draken avsetts för jakt och senare även spaning.

Visserligen har några utländska typer förekommit efter kriget (Vampire, Hunter) men de kan sägas vara undantag som varit nödvändiga innan den svenska industrins kapacitet byggts ut i erforderlig grad. När J 34 Hunter ersatts av Draken har vi fått ett i flygplanavseende helsvenskt flygvapen.

(Forts. på nästa sida)



DUBBELVINGE GER HÖGPRESTANDA PA



Här liksom utomlands håller man också fast vid principen bemannat krigs-flyg. För några år sedan hördes ofta åsikten att detta snart skulle ha spelat ut sin roll och var på väg att ersättas av robotar och elektronhjärnor. Dylig utrustning har redan anammats av flygvapnet, där den blivit ett utomordentligt hjälpmedel för de bemannade vapensystemen men ingalunda någon ersättning. Både system 32, 35 och 37 betjänar sig av dem, och detta har inneburit ökad effektivitet och hjälp åt den förare som trots allt måste ingå för att ge systemen största möjliga slagkraft. Någon ändring i detta förhållande kan man på flygvapenhåll inte skönja inom överskådlig framtid.

Namnet Viggen har valts emedan gammal nordisk tradition påstod att åskviggen var trearmad. Viggen blir nämligen enhetsflygplan för alla tre flygslagen. Gemensamt blir flygplan, motor och viss annan utrustning. Men beväpningen blir givetvis olikartad för jakt och attack, medan spaningsversionen i första hand utrustas med kameror. De förstnämnda modellerna får givetvis robotar som huvudbeväpning. Flygplanet är ju strängt taget endast en plattform som för dessa robotar närmare stridsområdet, ett system som innebär god ekonomi. Väl inom räckhåll för sina mål sköter robotarna — med hjälp av den omfattande navigerings- och siktesutrustningen — själva en stor del av arbetet. Trots att flygvapenchefen försäkrat att Viggen blir överlägsen Draken i fråga om prestanda, torde dessa ändå bli relativt måttliga. Samma linje har man slagit in på överallt utomlands. Även om det är möj-

ligt att bygga flygplan med tre- eller fyrdubbel ljudfart är det knappast lönsamt. I stället förses de tämligen billiga robotarna med högprestanda, som helt utklassar fart- och stigeegenskaperna hos deras mål.

Vid konstruktionen av Viggen har man främst tagit sikte på goda egenskaper på låg höjd. Radarspaningen har i stor utsträckning tvingat flygoperationerna ner i skiktet närmast marken, där planen har en chans att undgå fiendens radar. Genom inriktning på det tekniskt sett svåraste av höjdalternativen har goda egenskaper och prestanda på mellan- och höghöjd fåtts på köpet.

Ett flygplan som inte skall flygas för första gången förrän 1965—66 kan väntas bli mycket extremt. Det är också Viggen. Visserligen återfinns den "gamla vanliga" delningen från Draken, men framför denna sitter en likaledes deltaformad hjälpvinge. Denna är avsedd att förbättra egenskaperna vid mycket låga farter. I flygets barndom var det ganska vanligt att planen försågs med en höjdstabiliserande yta framför vingen. Detta benämndes "ankmodell", eftersom vissa sjöfåglar sköter höjdstabiliseringen med sitt breda, platta näbb. Bl. a. var det första motordrivna flygplanet i världen — bröderna Wrights — en "anka". Nu kan detta system alltså sägas ha kommit tillbaka. Viggen är för övrigt inte ensam om detta i dagens läge. USA-bombaren B-70 som skall provflygas i vinter och som gör tredubbel ljudfart har liknande anordningar.

Hjälpvingen är försedd med så kallade blåsta klaffar, vilket innebär att en kraftig luftström (troligen från motorns

kompressor) blåses längs vingprofilen för att ge bättre strömningsförhållanden och väsentligt ökad lyftkraft. Höjd- och skevroder sitter liksom på Draken i den stora vingens bakkant.

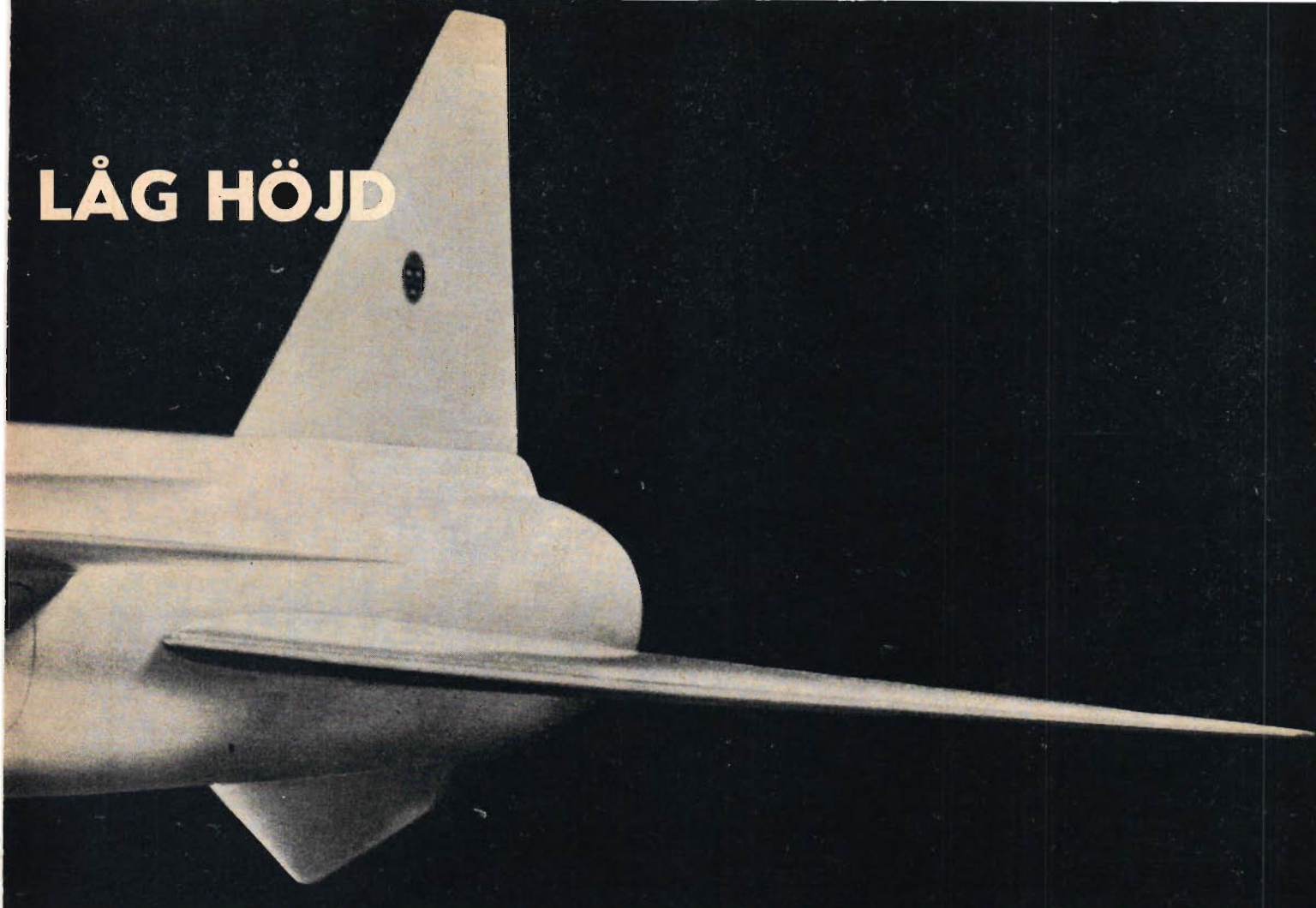
Vid beställningen har från början mycket stor vikt fästts vid goda start- och landningsegenskaper. Numera har flygförbanden i krig mycket stor utspridning med stort antal baser på vilka endast ett fåtal enheter grupperas. Som komplettering till ordinarie krigsbaser vill man också kunna utnyttja raka landsvägsbitar, och detta ställer stora krav på flygplanen. Medan Tunnan behöver de nuvarande flottflygplatsernas ansenliga banor för start och landning klarar sig den modernare Draken med ungefär halva längden. Viggen i sin tur kommer att kräva än mindre utrymme. Planet kommer att kunna använda även ganska sönderbombade fält.

En annan fördel med låg landningsfart är att flygsäkerheten förbättras, eftersom en stor del av de nuvarande haverierna inträffar just i samband med landningen. Genom väsentligt lägre fart blir riskerna betydligt mindre.

En nyhet som kommer att förkorta utrukningssträckan vid landningen till ett minimum är motorns reverseringsanordning. I sättningen drar föraren på gas och omlänkar jetstrålen så, att denna riktas snett framåt och ger stor bromsverkan.

Som drivkälla har valts den amerikanska Pratt and Whitney JT8D, som i sin civila version kommer att användas i Boeing 727. Motorn skall tillverkas av Svenska Flygmotor AB i Trollhättan,

LÅG HÖJD



som gjort jetmotorerna till flygvapnets samtliga flygplan. Där skall den dock först utvecklas till större dragkraft än grundversionen samt förses med en svenskkonstruerad efterbrännkammare. Den svagare, civila versionen har en dragkraft på 6 350 kilopond. Med största sannolikhet blir dragkraften med efterbrännkammaren större än flygplanets tyngd. Så är ju fallet redan beträffande Drakens senaste versioner och detta innebär att flygplanet kan accelerera lod-

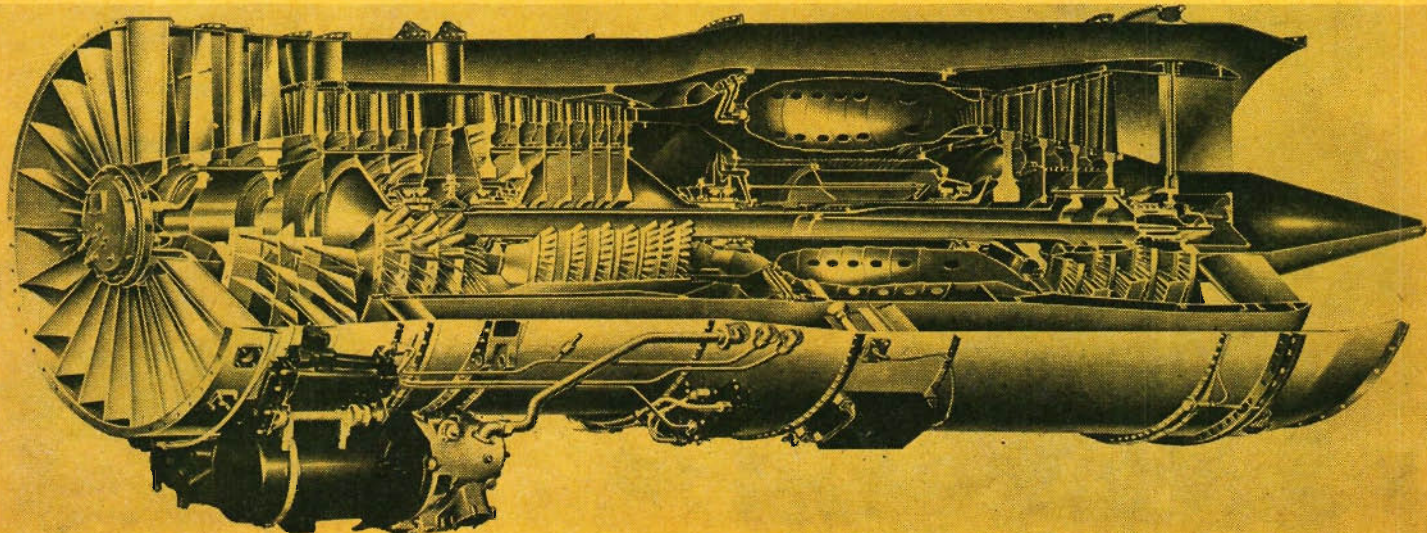
rätt, dock inte från stillastående på marken.

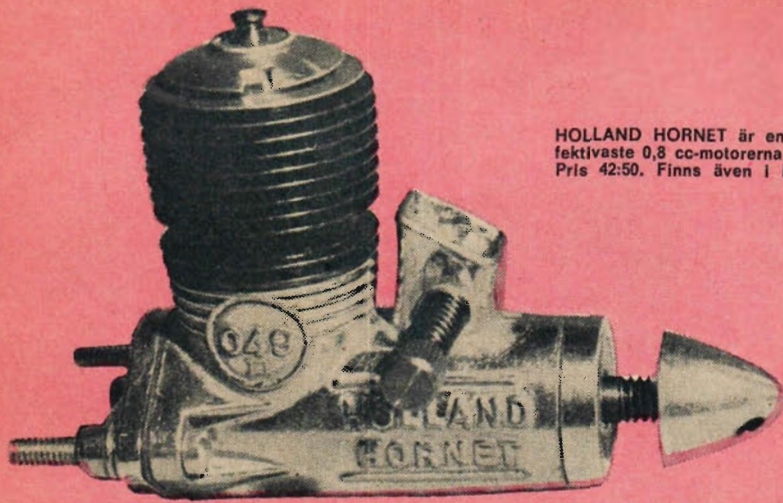
I de tidigare vapensystemen med SAAB som huvudleverantör har alltså mera elektronik inrymts, men hittills har databeräkningar skett med hjälp av analogmaskiner. Viggen får emellertid en räknecentral i form av en sifferdatamaskin med ungefär samma kapacitet som sina föregångare BESK och SARA. Två stora skillnader finns dock: genom miniaturisering har "elektronhjärnan" i

Viggen kunnat göras åtskilligt mindre, och den arbetar betydligt snabbare. Den nya kalkylatorn avlastar föraren en massa arbete och beräknar med stor precision allt som rör navigering, anflygning och siktning m. m.

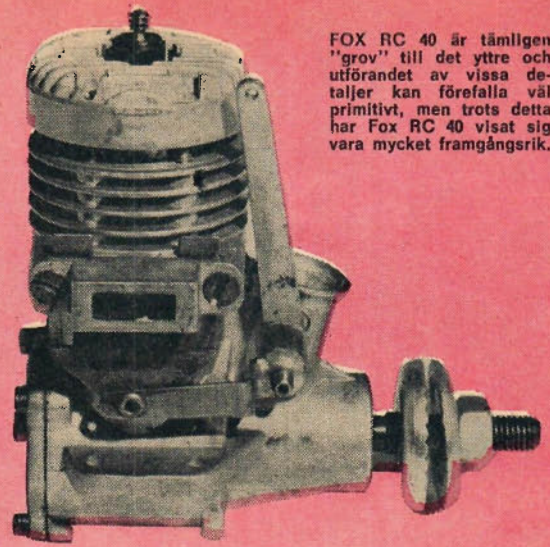
Flygplanet är fullproppat med elektronik. Radar finns i alla tre versionerna. Genom trådlös dataöverföring från marken kan Viggen styras mot målet. Autopilot och annan automatik avlastar föraren i en mängd avseenden.

Viggen kommer att utrustas med en amerikansk turbojetmotor — Pratt & Whitney JT8D, som licensbyggs hos Flygmotor AB i Trollhättan. I sin civila version kommer motorn att användas i Boeing 727. Den version som utvecklats för Viggen kommer att ge betydligt högre effekt och förses bl. a. med en svenskkonstruerad efterbrännkammare. JT8D är en s.k. dubbelströmsmotor. Den består av en turbojetmotor i centrum som omsluts av en kammare där stora kvantiteter luft med lägre tryck pumpas igenom. Denna luft förenar sig bakom turbinerna med de heta gaserna från motorns inre och bidrar till att öka dragkraften. Systemet innebär låg vikt och rimlig bränsleförbrukning i förening med stor dragkraft.





HOLLAND HORNET är en av de effektivaste 0,8 cc-motorerna som finns. Pris 42:50. Finns även i RC-version.



FOX RC 40 är tämligen "grov" till det yttre och utformandet av vissa detaljer kan förefalla väl primitivt, men trots detta har Fox RC 40 visat sig vara mycket framgångsrik.

MERA STING UR MODELLMOTORN

Två kategorier modellmotorer, tävlingsmotorerna och radiokontrollmotorerna, har under de senaste åren undergått en markant utveckling. Bara för 3—4 år sedan ansågs det vara mycket bra om en tävlingsmotor i 2,4 cm³-klassen utvecklade en maximal effekt på 0,3 hk och något däröver. De effektökningar man dittills lyckades åstadkomma skedde alltid i mycket små steg. Så inträffade plötsligt det märkliga att effekterna började öka högst avsevärt och nu finns det faktiskt 2,5-kubikare som i fabriksutförande avger närmare en halv hk.

Inte bara motorer av nämnd storleksordning utan även de mindre motorerna har följt utvecklingen i samma riktning. Således kom från den amerikanska L. M. Cox för en kort tid sedan en 1,5-kubiksmotor, som avger inte mindre än 0,285 hk (MAN)* vilket är högre än det många "vanliga" 2,5 cm³ motorer ger. En detalj att notera i samband med denna Cox-motor (Tee Dee .09) är att

slagvolymen är 1,5 cm³, vilket gör att den går in under tävlingsreglerna. Alla amerikanska ".09-motorer" har dittills alltid varit på mer än .09 kubiktum och ofta legat närmare .099 kubiktum, vilket gjort att de varit för stora för de internationella tävlingsreglerna.

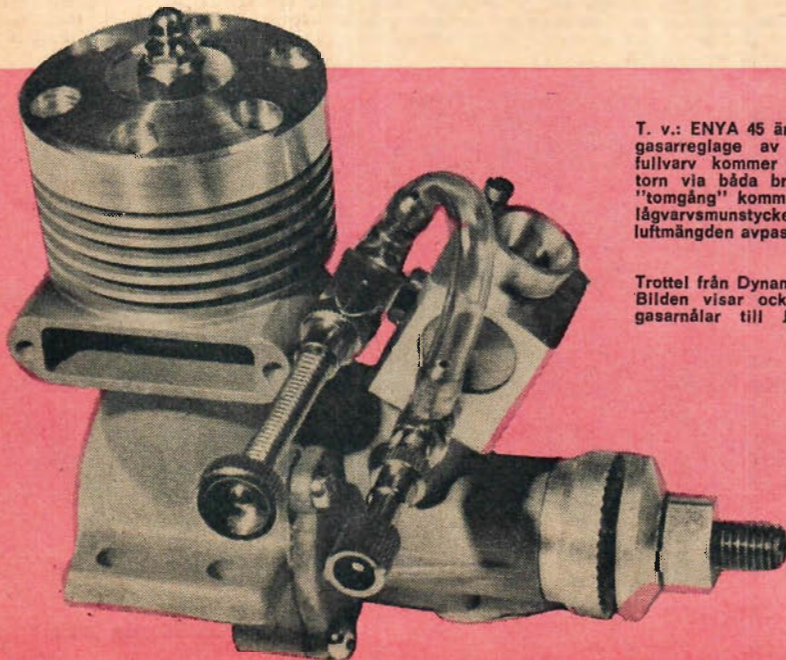
Av andra fabriker som betytt mycket för tävlingsmotorernas utveckling kan nämnas den italienska Micromeccanica Saturno, som gör de välkända Super Tigre-motorerna, och den amerikanska K & B, vars nya modell "Torpedo 15 R" effektmässigt står på den absoluta "toppen" med 0,48 hk (AM)**.

Ett motormärke som tidigare funnits på den svenska marknaden är Holland, vars Wasp genom sin litenhet och goda egenskaper blev ganska populär. Nu har denna fabrik uppgått i Dynamic Models Inc., som även tillverkar de kända Johnson-motorerna. "Holland Hornet Mk II .051 Factory Modified" avger 0,135 hk vid 22 000 v/min (MA)** och är därmed

en av de starkaste 0,8-kubikare som finns. Effekten är faktiskt jämförbar med många 1,5-kubikmotorers.

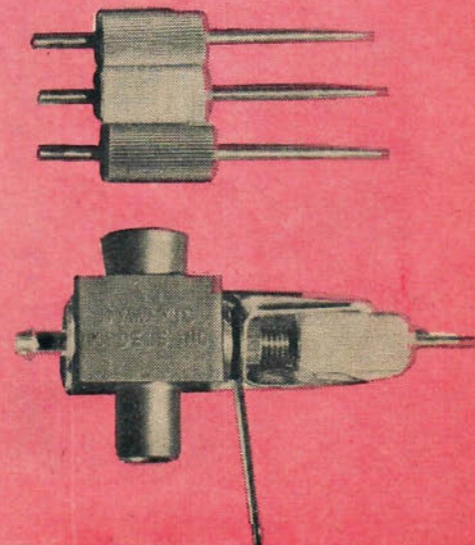
Av radiokontrollmotorer finns åtskilliga välgjorda och bra typer: Enya, O.S, Johnson, Merco, Fox och K & B för att nämna några. Speciellt bör kanske noteras det stora beröm som Merco 45 fått. Somliga anser denna vara den bästa RC-motorn av denna storlek.

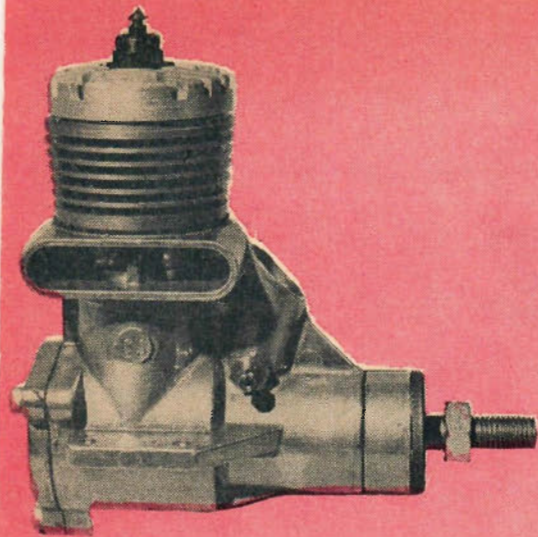
Med hjälp av någon av de separata förgasarinsatser som numera finns i marknaden kan man ofta lätt ändra en "vanlig" motor till RC. Men man bör då givetvis undersöka om motorn fungerar bra med en sådan. Man måste ha både ett "lågvarv" och ett "högvarv" som fungerar bra i praktiken. Dessa separata enheter är enbart avsedda för kombinationen luft—bränslekontroll och är aldrig kombinerade med avgastrottel. Många motorer, speciellt glödstiftsmotorer, fordrar dock avgasreglage för att fungera väl och i allmänhet är det där-



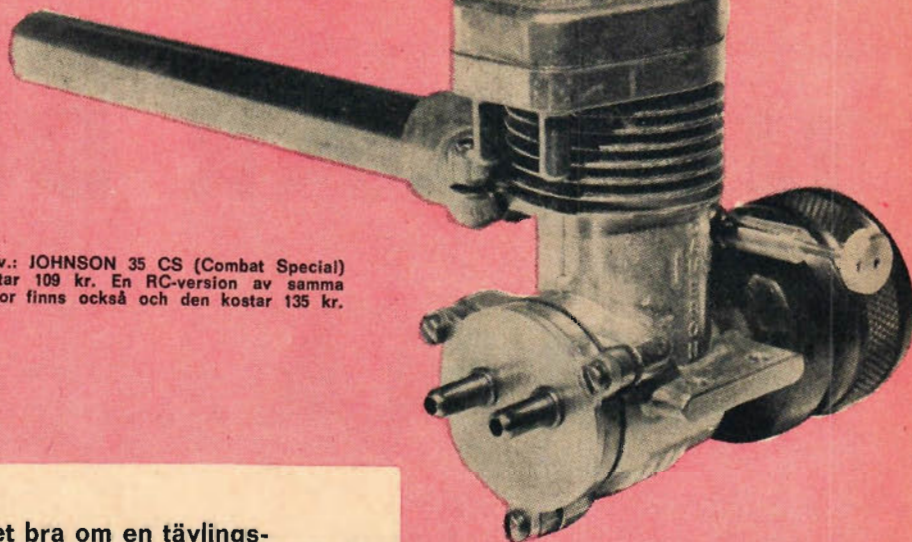
T. v.: ENYA 45 är försedd med förgasarreglage av tvåstegstyp. Vid fullvarv kommer bränslet till motorn via båda bränslerören — vid "tomgång" kommer bränslet genom lågvarvsmunstycket samtidigt som luftmängden avpassas efter varvtalet.

Trottel från Dynamic Models i USA. Bilden visar också tre olika förgasarnålar till Johnson-motorerna.





T. v.: JOHNSON 35 CS (Combat Special) kostar 109 kr. En RC-version av samma motor finns också och den kostar 135 kr.



CAMERON 19 är en specialmotor för båtar. Cylindertoppen och vevhuset är vattenkylda. Avgasröret kan lätt förlängas med plastslang.

Bara för 3—4 år sedan ansågs det vara mycket bra om en tävlingsmotor i 2,4 cc-lassen utvecklade en maxeffekt av 0,3 hk och något däröver. I dag finns det 2,5-kubikare som ger närmare en halv hk!

för lämpligt att välja en speciell RC-motor.

Förgasarreglage finns av flera varianter och är i det enklaste utförandet endast ett spjäll för lufttillförseln, medan de bättre typerna är synkroniserade med bränsletillförseln så att rätt kombination av luft- och bränsletillförsel erhålls både vid "högvarv" och "lågvarv". Ibland sker detta genom att förgasaren har två bränslerör, varvid endast det ena levererar bränsle vid "lågvarvet", medan båda fungerar vid det högre varvtalet. På andra typer sker inställningen med speciella reglage. Avgasreglagen är alltid kopplade så att de arbetar synkront med förgasarreglagen och drivs av samma servomotor.

Motorer gjorda enbart för båt drift är sällsynta och i allmänhet har man använt vanliga "flygmotorer" eller marinversioner av dessa. E. D. i England har helt nyligen börjat tillverka en "ren" båt motor — SEA OTTER — som har

genomgående vevaxel med kopplingen på ena sidan av vevhuset och svänghjulet på den andra. Därigenom kan motorn ofta bli lättare att placera och dessutom kan den bli lättare att starta genom svänghjulets lämpligare placering. SEA OTTER är naturligtvis vattenkyld och har dessutom — som standard! — avgasrör och ljuddämpare samt förgasarreglage.

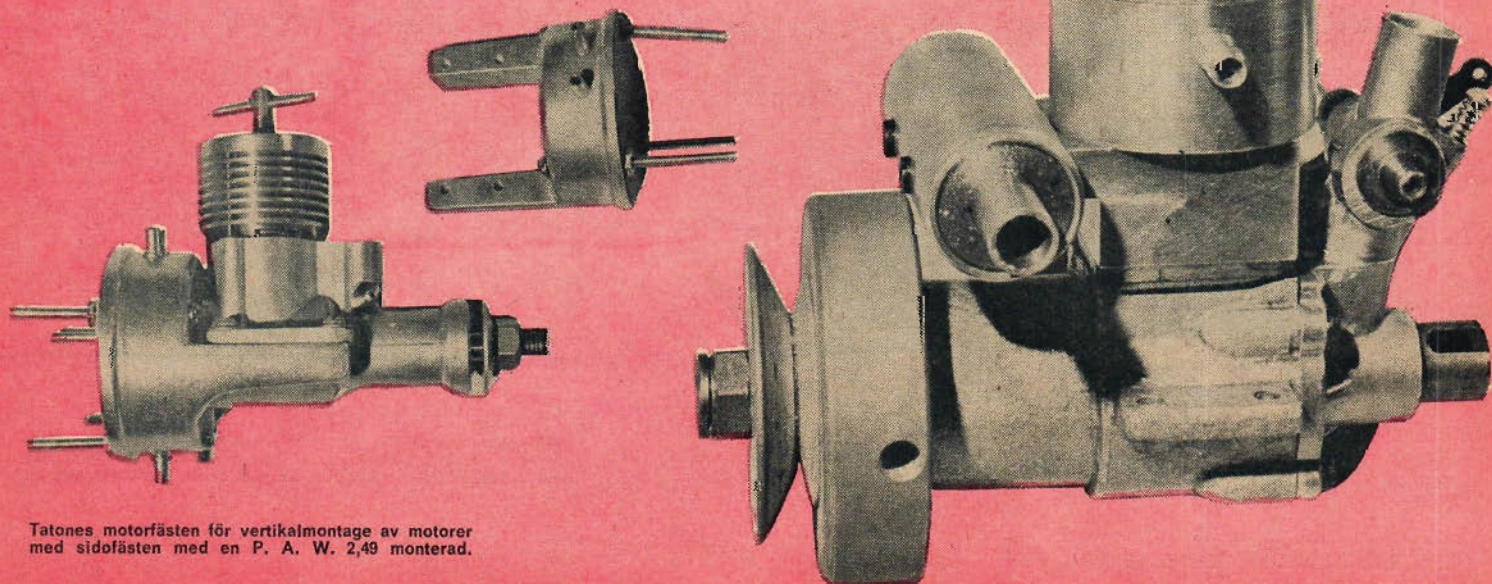
*) Effektuppgiften hämtad ur Model Airplane News.

***) Effektuppgiften hämtad ur Model Aircraft.

FOTNOT: Alla effektuppgifter i denna artikel är hämtade ur provningar som utförts av utländska facktidsskrifter. De olika tidsskrifternas värden kan jämföras inbördes men inte sinsemellan på grund av att olika apparatur använts. Läs mera utförligt om detta i TFA-handboken Modellmotorn, som kan rekvideras från förlaget. Pris kr 8:— inkl. oms.

Av ROLAND SUNDQVIST
Foto REIJO RUSTER

Nedan: E. D. SEA OTTER är en intressant nyhet från England. Specialgjord för båt drift och försedd med RC-reglage på förgasaren samt avgasrör och ljuddämpare. Koppling ingår i priset, 132:50, som också inkluderar oms.



Tatones motorfästen för vertikal montage av motorer med sidofästen med en P. A. W. 2,49 monterad.

Lyssna till det nya ljudet:

NU EKAR DET HEMMA...

Vad menas med god akustik? Begreppet är tyvärr inte helt entydigt, men generellt kan sägas att akustiken i huvudsak beror på rummets efterklangstid. I denna artikel redogör ingenjör Richard Brodin, ljudexpert hos Svenska AB Philips, för det nyaste inom modern ljudåtergivning, reverbeo* — artificiell efterklang.

Akustiken beror huvudsakligen på rummets efterklangstid, dvs. den tid som förflyter från det ett ljud uppstår tills det inte längre är hörbart. (Motsvarande en försvagning på ca 60 dB = decibel). Och hur uppkommer i sin tur efterklang? Jo, ljudet når åhöraren dels direkt, dels reflekterat från väggar och tak. Det reflekterade ljudet har tillryggalagt längre väg än det direkta och når därför lyssnaren senare. Ljudet reflekteras upprepade gånger, dämpas varje gång och hörs därför allt svagare.

För att det talade ordet skall bli lätt att uppfatta, bör rummets efterklangs-

tid vara kort, några tiondels sekunder. Teatersalonger har därför ofta väggarna eller taket klädda med dämpande material. Musik i en sådan lokal låter torr och intetsägande. I konsertsalar däremot eftersträvas en efterklangstid på mellan 1,5 och 2 sekunder.

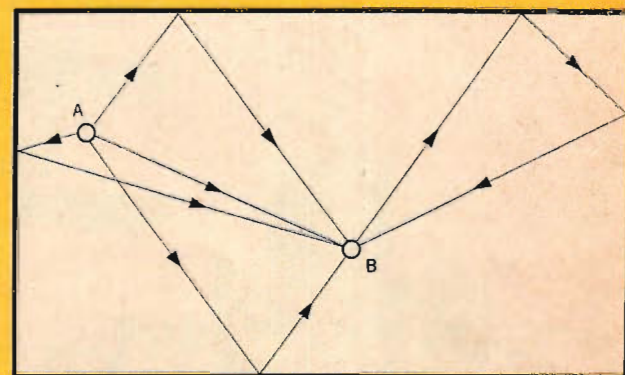
Våra bostadsrum är vanligen för små och efterklingsfattiga för att musiken skall komma till sin rätt, all Hi-Fi-teknik till trots. Lyssnarrummet brukar också kallas den förbisedda Hi-Fi-länken.

På senare tid har ett hjälpmedel dykt upp, som på ett enkelt sätt löser problemet.

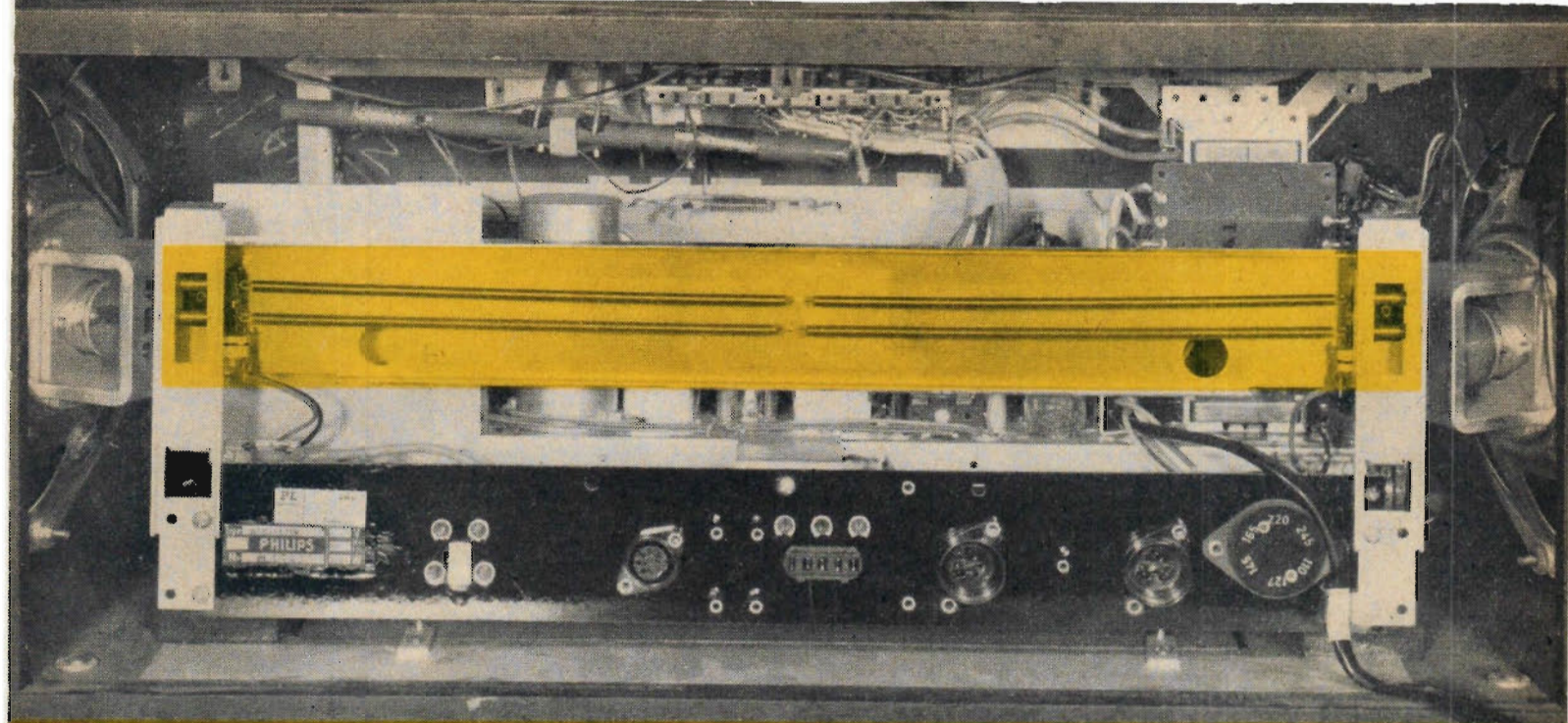
Det går ut på att med en efterklingsenhet, kopplad till en stereoförstärkare, kunna inställa den önskade efterklangen. Anordningen består i princip av två ca 40 cm långa spiralfjädrar. I sina ändar är de monterade i små magnetstavar, rörliga i en spole. Signalen från pickupen, bandspelaren eller radions högfrekvensdel, får dels gå igenom stereoförstärkarens ena kanal på vanligt sätt utan fördröjning, dels får den via efterklingsenheten passera stereoförstärkarens andra kanal. I efterklingsenheten matas spolarna i fjädrarnas ena ände med signalen. Magnetstavarna och därmed fjädrarna sätts i motsvarande



Modern bordsradioapparat med inbyggd stereo och reverbeo. Högtalarna är placerade i gaviarna och snett framåtriktade. Riktpriset för denna finessrika mottagare är 795 kr.



Ljudet uppstår vid A och når lyssnaren B dels direkt, dels reflekterat en eller flera gånger från väggar och tak. Det reflekterade ljudet tillryggaligger längre väg och når därför lyssnaren senare.



Reverbeenheten med de två spiral fjädrarna är placerad på apparatens baksida och syns i det gula fältet i mitten. Med apparatens balanskontroll kan önskad grad av efterklang inställas.

svängning, vilken fortplantas genom fjädrarnas hela längd till de i andra ändarna belägna magnetstavarna. Här sker det motsatta förloppet. Rörelseenergin återgår till elektrisk energi i de där befintliga spolarna. Denna fördröjda signal passerar förstärkaren och återges genom den andra stereohögtalaren. Genom den på alla stereoapparater befintliga balanskontrollen kan önskad grad av efterklang lätt inställas.

För att undvika en periodisk effekt har fjädrarna valts så, att fördröjningstiderna blir olika, 29 resp. 37 millisekunder. Svängningarna fortplantas fram och tillbaka genom fjädrarna ett flertal

gånger, liksom ljudet reflekteras i konsertsalen. Ungefär på mitten av fjädrarna har monterats en liten vikt, varifrån svängningarna även reflekteras.

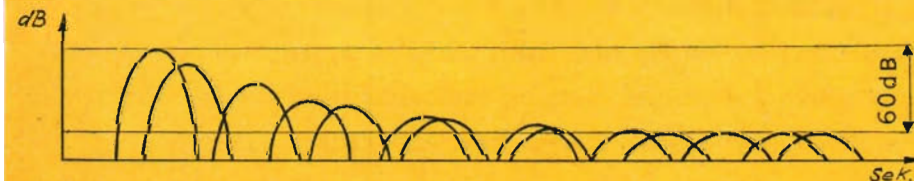
Naturligtvis lämpar sig inte denna extra efterklang till alla slags program. Talprogram blir avgjort sämre, talet blir svårförståeligt. Det låter närmast som om talaren befinner sig i en kyrka eller i djupa källarvalv. Många gram-mofonskivor, särskilt då moderna schlagerskivor, har redan en avsevärd efterklang inspelad, varför de inte heller behöver någon ytterligare. Däremot vinner många LP-skivor avsevärt i lyster, om man tillsätter en dos is efterklang.

Men alltid är det lyssnarrummets egen akustik, som bestämmer hur mycket man skall dra på.

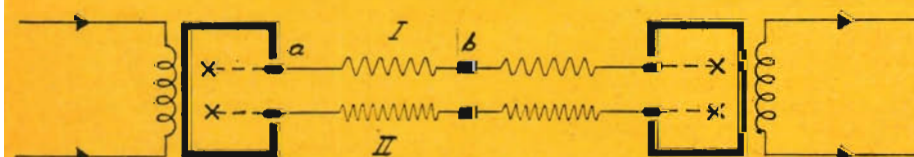
Radiogrammfoner med inbyggd, variabel reverbeo finns sedan en tid tillbaka på marknaden. De betingar ett pris av ca 200 kr mer än motsvarande modell utan reverbeo. En investering som lönar sig för den som har ett lyssnar-rum med alltför torr klang, dvs. de allra flesta nutida bostadsrum.

*) Eng. Reverberation = efterklang.

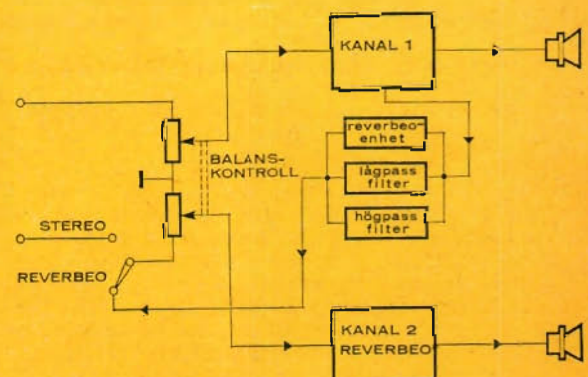
Med eko avses reflexer från endast ett håll. Därvid kan varje reflex uppfattas för sig. Efterklang innebär från flera håll kommande ekan, som blandas utan möjlighet för lyssnaren att särskilja dem.



Det reflekterade ljudet, efterklangen, avtar i styrka. När det försvagats med ca 60 decibel har det nått hörbarhetsgränsen. Detta tar mellan 0,1 och 2 sekunder beroende på rummets akustiska egenskaper.



I och II är spiral fjädrar, upphängda i små, diametralt magnetiserade stavar a. På mitten är fjädrarna försedda med en liten vikt b ifrån vilken svängningarna reflekteras. T. v. Ingående signal, t. h. utgående.



Reverbeenhet kopplad till stereoförstärkare. Genom kanal 1 återges den direkta signalen, kanal 2 återger samma signal fördröjd genom reverbeenheten. Beteckningen stereo och reverbeo avser motsvarande tryckknappar på radiogrammofonen. Med balanskontrollen inställs önskad efterklang.



MIRAKEL

I MINIATYR

Konsten att förminska i storlek utan förluster i prestationsförmåga har inom industrin utvecklats mycket snabbt på de senaste åren. Dessa framsteg har genomgripande förändrat både storlek och utseende på många av våra vanligaste tekniska produkter. Kameror, elektriska motorer, radioapparater och en mängd andra elektroniska artiklar har krympt till dimensioner som tidigare ansågs som ouppnåeliga.

Den våldsamma utvecklingen inom rymdindustrin är den direkta orsaken till att bl. a. den elektroniska industrin nu kan erbjuda oss små, behändiga och lätthanterliga artiklar för dagligt bruk. För att kunna inhämta så många vetenskapliga data som möjligt vid varje rymdprov måste en mängd instrument placeras i varje rymdkapsel. Därför fordras ett miniatyrformat på såväl elektronhjärnorna, styrsystemet och radioutrustningen som för de olika slagen av registreringsinstrument.

Men vad vetenskapsmännen och teknikerna har lärt sig vid rymdforskningen

har också stor betydelse för andra användningsområden. Fördelarna med deras instrument har genast överförts till civila ändamål. Det innebär att den stora allmänheten kan tillgodogöra sig resultaten — bättre produkter — som rymdforskarna uppnått.

Både mekaniska och elektroniska miniatyrapparater används i allt större utsträckning. Små kullager — inte större än punkt på en skrivmaskin — används i gyroskop, elektrokardiografer, vindhastighetsmätare och högvarviga tandläkarborrar. Inom medicinen hoppas man särskilt mycket på instrument i mi-

niatyr. En batteridriven TV-kamera, som patienten kan svälja, håller på att konstrueras. Den kommer t. ex. att kunna överföra bilder från den sjukes mage. Redan nu är små kapslar i bruk, som bl. a. tar prov på magsyra och magsaft och överför data genom en radiosändare.

Man kan förutse att elektronhjärnor i miniatyrformat kommer att få många vardagsuppgifter. En bilfabrik experimenterar med en elektronisk kontrollapparat för bilar, som kör på motorvägar. Automatiskt skall då farten minskas vid t. ex. nödsituationer.

Det första steget på detta område togs 1948 när Bell Telephone Laboratories fullbordade transistorn. Denna lilla komponent (detalj) revolutionerade radioindustrin och ersatte i många fall det skrymmande radiatoröret med dess begränsade livslängd och höga effektbehov. Ett nytt steg framåt togs när tunneldioden — en mindre kusin till transistorn — uppfanns av japanen Leo Esaki 1958.

Helt nyligen har stora framsteg gjorts vid flera amerikanska industrier inom ett område som kan kallas elektronik i molekylskala eller det fasta tillståndets elektronik.

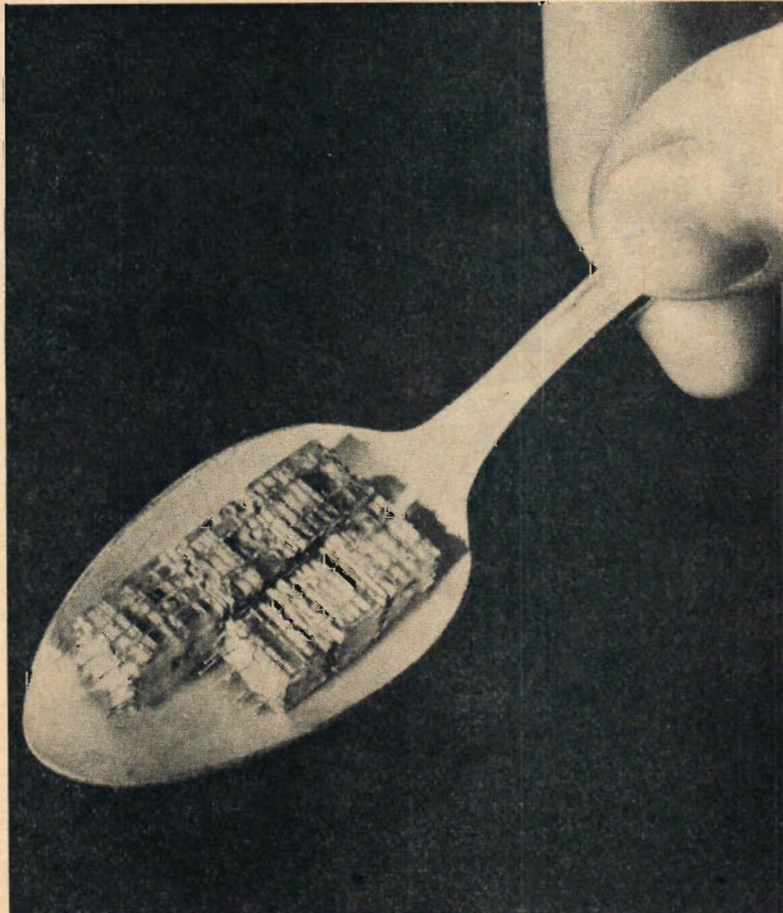
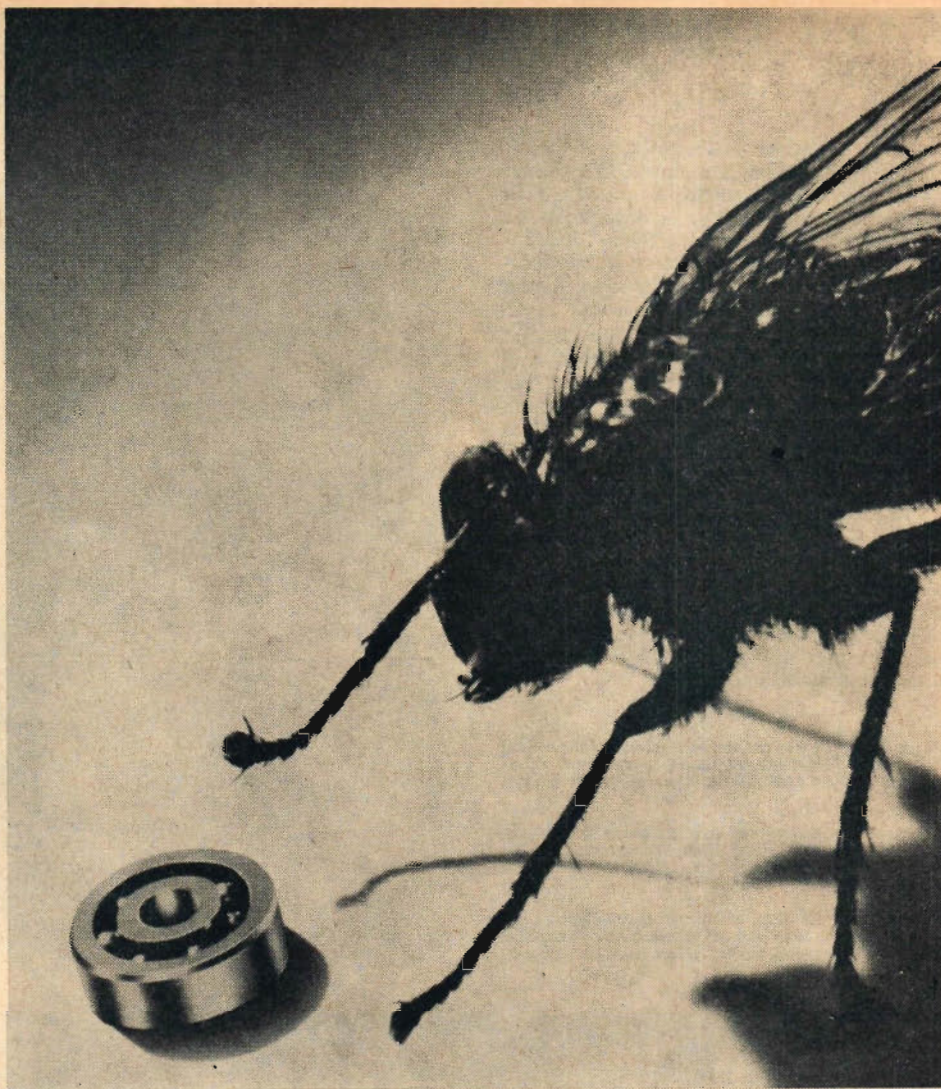
Det verkar här som om man börjar närma sig gränsen för möjlig förminskning av elektroniska kretsar. Med denna teknik behöver man inga separata komponenter och inte heller någon tråddragning. I stället kan en hel krets bestå av ett mycket litet stycke kristalliserad kisel eller germanium, där molekylerna har ordnats i speciella mönster redan under tillverkningen av kristallen. I denna har också införts några få atomer av andra ämnen. Sådana "föroreningar" kan t. ex. utgöras av tenn, zink eller fosfor. Genom samverkan mellan atomerna kan en ytterst liten skiva av kristallen användas för förstärkning eller kontroll av elektriska signaler, pre-

(Forts. på nästa sida)

T. v.: Världens minsta elektriska glödlampa kan faktiskt utan besvär passera genom ett nålsöga.

Kullagret på bilden till höger är betydligt mindre än en fluga. Lagret används bl. a. till tandläkarborrar.

Nedan: RCA-chefen David Sarnoff håller en miniatyrradio till örat. Radions hela innanmäte är inte större än att det får plats i en tesked (nedan t. h.).



VÄND!

MIRAKEL I MINIATYR

(forts)

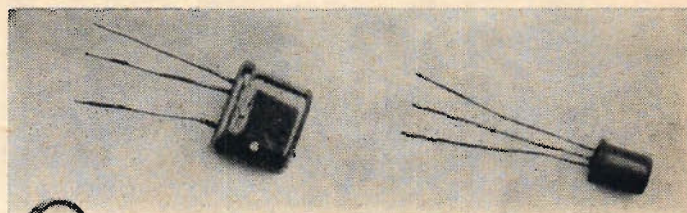
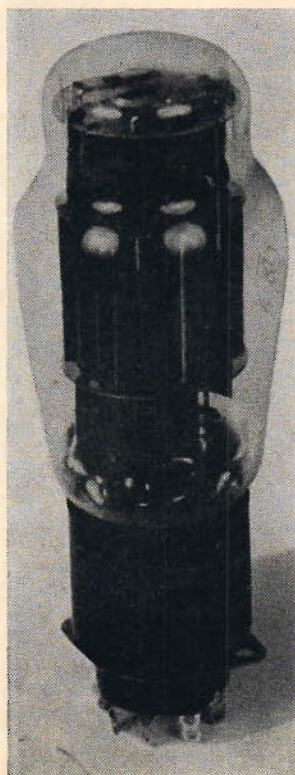
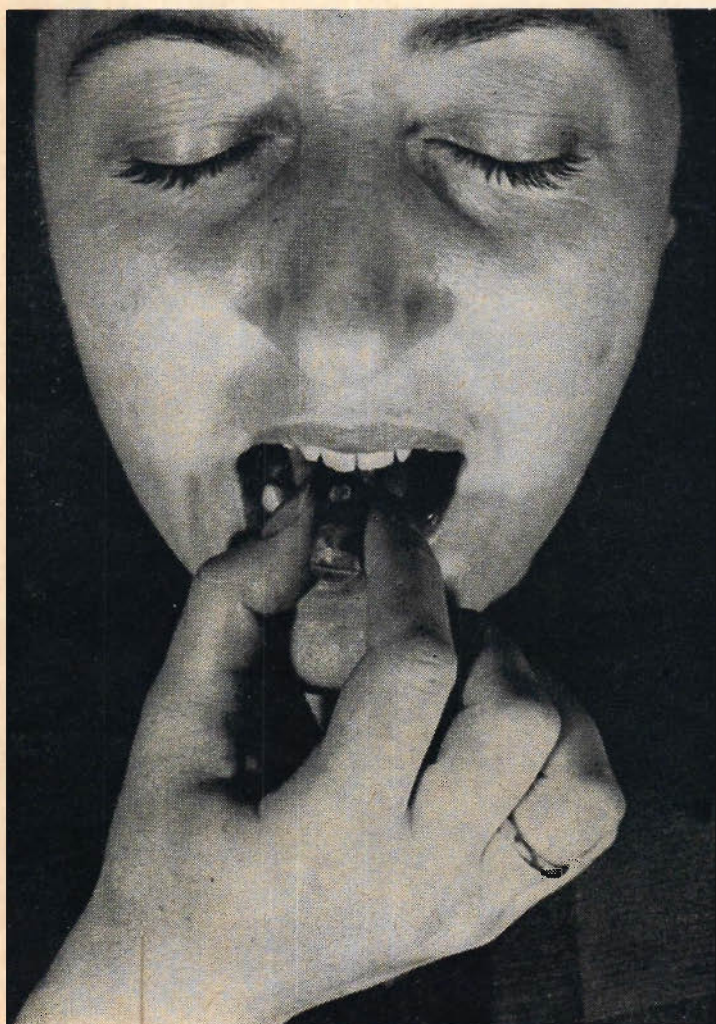
cis som i kretsar med rör, transistorer, motstånd och kondensatorer. Flera sådana små skivor kan staplas på varandra till en liten kub. Varje enskild krets är så liten att det får plats flera flera tusen kretsar i en volym av en kubikcentimeter. Produktion i stor skala av denna nya kretstyp har redan startats.

Med dessa metoder blir det säkert ganska snart möjligt att utveckla små datamaskiner, vilka blir nästan lika kompakta som den mänskliga hjärnan. Även när det gäller prestationsförmåga kommer dessa datamaskinerier i en del fall att kunna tävla med hjärnan. De blir utrustade med minnen och kan beordra andra maskiner att utföra vissa uppgifter. Men de klarar också av att rätta till fel som uppstår och kan visa prov på visst omdöme. Egentligen är det bara fantasin som sätter en gräns för de tänkbara utvecklingsmöjligheterna hos den nya tekniken för miniatyrisering av elektroniska utrustningar.

På bilden till höger ses ett miniatyrbatteri (det lilla runda föremålet på fingertoppen) som driver en elektrisk armbandsklocka under cirka ett års tid.

Bilden nedan: Kapsylen, som patienten kan svälja, innehåller en fantastisk liten radiosändare vilken ger data om förhållandena i patientens mage.

Nedan t. h.: En liten skiva av germanium (t. h.) utträttar samma arbete som en transistor (nedanför) eller det stora radioröret, vilket ses till vänster.



NÄR BYGGDE VI VAD I TFA?

Efterfrågan är stor på trevliga hobbytips, byggbeskrivningar och ritningar som varit införda i Teknik för Alla. För att underlätta sökandet efter nummer som intresserar just Er, presenterar vi här de hobbytips som varit införda i TFA under de senaste 10 åren. De önskade numren kan rekvideras på kupongen på sidan 42.

TEKNIK för ALLA 1953

TEKNIK FÖR ALLA nr 1 1953 (Pris: 60 öre).

Brevportfölj i läderplastik.
Röntgenfoto på magisk väg. Fototrick.
Allround-bordslampa.
Enkel pulka.
Det bästa smätipset: Enkelt dörrstopp. Kakform som lampskärm.

TEKNIK FÖR ALLA nr 2 1953 (Pris: 60 öre).

Färgfilm utan färg. Trickfilmning för fotoamatörerna.
Framvagnsjusteringens betydelse. Biltips om hur ringarnas och framvagnens livslängd ökas.
Presenter från mörkrummet. Prydnadsaker med fotografiska motiv.
Plåtsax för bormaskinen.
Stabil taburet.
Förbättra högtalaren med en extra trott.
Bilfäja för de minsta.
Grammofonanläggning för finsmakare. Sista avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 22, 24 och 26/1952.)
Kustkryssaren V-B-32. Sextonde avsnittet. (Tidigare avsn. i nr 17/1951. 1-8, 12-16 samt 19/1952.)

TEKNIK FÖR ALLA nr 3 1953 (Pris: 60 öre).

350 hk ur Ford V8. Första avsnittet.
Stabilitativ för kameran.
Enkelt mätinstrument av mjukjärnstyp.
Elektrofrens — hemmagjord elektricitetsmaskin.
Kontursåg av vattenledningsrör.
Det bästa smätipset: Bordsbokhylla av trälåda.
Enkel avdragare.

TEKNIK FÖR ALLA nr 4 1953 (Pris: 60 öre).

Fyrcylindrig miniatyrångmaskin.
Trevlig gunga för de yngsta.
Hopfällbart ritbordsstativ.
Exponeringsmätare för förstoring.
Kustkryssaren V-B-32. Sjuttonde och sista avsnittet. (Tidigare avsn. i 17/1951, 1-8, 12-16, 19/1952 samt 2/1953.)
Proportionsskala för förstoring av ritningar.

TEKNIK FÖR ALLA nr 5 1953 (Pris: 60 öre).

Fler hk ur Ford V8. Andra avsnittet. (Tidigare avsn. i nr 3/1953.)
Kontrollhillsats till väckarklockan. Tänder lampor, slår på radion och värmer morgonkaffet.
Pall med flätad sits.
Stöd för favoritfoto.
Förgyllningsapparat i fickformat. Gör själv silver- eller guldpolierade arbeten.
Modelljärnvägstips.

TEKNIK FÖR ALLA nr 6 1953 (Pris: 60 öre).

Panoramabilder utan skarv. Fototips.
Vågskrapa som leksak.
Modelljärnvägstips.

TEKNIK FÖR ALLA nr 7 1953 (Pris: 60 öre).

Nio tips för användning av vattenglas.
Gör ritningskopiorna själv. Kopieringsapparat för blåkopior.
Panoramabilder utan skarv. Sista avsnittet.

TEKNIK FÖR ALLA nr 8 1953 (Pris: 60 öre).

Blyertspennan som stereoskop. Knep som lär er att utan hjälpmedel se på tredimensionella bilder.
4-dubbelt hk-tal ur Ford-motorn. Tredje och sista avsnittet. Tidigare avsnitt i nr 3 och 5/1953.)
TFA:s TV-mottagare. Byggnadsbeskrivn. till en 22-rörs allströmsmottagare med HF-kanal. 1:a avsn. Vårutrusta båtmotorn.
Samla elektricitet med Leydenflaska.
Det bästa smätipset: Trevligt blomställ. Enkelt cykelställ. Förvaring av målarfärg. Isolatorer till elstängset.

TEKNIK FÖR ALLA nr 9 1953 (Pris: 60 öre).

Cementblandare av mjölkflaska.
TFA:s TV-mottagare. Andra avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 8/1953.)
Månkraket med katapult som inamhusleksak för de yngsta.
Det bästa smätipset: Effektiv klädhängare. Skydda tidningsurklippen. Knep med borrhåll. Enkel spruta för rengöring av motorcykeln. Kabelskor av kopparrör.

TEKNIK FÖR ALLA nr 10 1953 (Pris: 60 öre).

Bli porträtteknare med förstöringsapparaten.
Stabil traktor för de yngsta.
Lindning av nätttransformatorer.
Det bästa smätipset: Universallampa. En tredje hand för finmekaniska arbeten. En enkel spritlampa.

TEKNIK FÖR ALLA nr 11 1953 (Pris: 60 öre).

Trimning av Consul och Zephyr. (Se även trimning av Ford-motorn i nr 3, 5 och 8/1953.)
Kylskåp utan is. Bra semestertips.
Trädgårdskruka i konsten.
TFA:s TV-mottagare. Tredje avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 8 och 9/1953.)

TEKNIK FÖR ALLA nr 12 1953 (Pris: 60 öre).

Spoljé för krukväxter i tre utföranden.
Båthus med vinsch. Användbart även som badhytt, förvaringsutrymme för verktyg, fiskedon, segel och redskap.
Lindning av nätttransformatorer. Sista avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 10/1953.)
Det bästa smätipset: Praktiskt borrhåll. Billig gångtapphållare. Lagerbussningar.

TEKNIK FÖR ALLA nr 13 1953 (Pris: 60 öre).

Lättillverkat bord i väskformat.
Hållbar trädgårdsmöbel sammanfogad utan spik eller skruv.
TFA:s TV-mottagare. Fjärde avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 8, 9 och 11/1953.)
Hur man bestämmer polerna i en strömkrets.
Enkel lödkolv. Tillverka själv dekalkomanier. Avmagnetiseringsapparat.

TEKNIK FÖR ALLA nr 14 1953 (Pris: 60 öre).

Trampbil av plywood och vattenledningsrör.
Originellt småbord.
TFA:s TV-mottagare. Femte avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 8, 9, 11 och 13/1953.)
Segelplanet Weihe som flygande skalomodell i 1:100.
Gör själv exlibris.
Apparat för böckning av rör.
Det bästa smätipset: Självrensande bilförgasare. Enkel pluggning. Roderanordning för modellbåtar.

TEKNIK FÖR ALLA nr 15 1953 (Pris: 60 öre).

15 hk ur 125 cc. Mc-trimning.
Lättbyggd lekstuga av billigt material.
Mascofar för sommarstugans grind.
Buster — lättflugen stuntmodell.
Mätobjektivet skärpa. Fototips.
Mörkrummet i specialväska.
TFA:s TV-mottagare. Sjätte avsnittet. (Tidigare avsn. i nr 8, 9, 11, 13-15/1953.)
Den elektriska kanonen. En Leydenflaska (se nr 8/1953), en trådrulle och ett par droppar bensin är allt som behövs för att tillverka en elektrisk kanon.
Praktisk trädgårdsmöbel.
Lättillverkat myggnät.
Det bästa smätipset: "Enkelriktad glasruta". Knep med skrivmaskinskopierna. Impregnera tällduken. Bländskydd för motorcyklister. "Injektionspruta" för lim.

TEKNIK FÖR ALLA nr 16 1953 (Pris: 60 öre).

Filma bakvänt. Smalfilmstips.
Praktisk hylla för kokboken.
Inred lekstugan.
Fällstol för båten.
TFA:s TV-mottagare. Sjunde avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 8, 9, 11, 13-15/1953.)
Det bästa smätipset: Hålstans för aluminium. Förbättrad mc- och mopedchoke. Billig utväxling.

TEKNIK FÖR ALLA nr 17 1953 (Pris: 60 öre).

Ljusbildning med elektrisk exponeringsmätare.
Fönsterluckor för sommarstugan.
Gungghäst för de minsta.
Tips på vad man kan göra med gamla buteljer.
Det bästa smätipset: Enkelt brandalarm.

TEKNIK FÖR ALLA nr 18 1953 (Pris: 60 öre).

Hemmagjord göddrog.
Mer kraft ur TT-maskinerna. Mc-tips.
Laminering av plast med utan maskin. Tips för hobbyarbeten i plast.
TFA:s TV-mottagare. Åttande och sista avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 8, 9, 11, 13-16/1953.)
Enkel och bekväm armstol.
Det bästa smätipset: I stället för mikrometer.

TEKNIK FÖR ALLA nr 19 1953 (Pris: 60 öre).

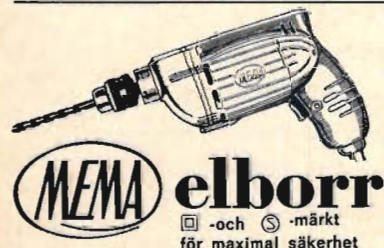
Ljusbildning och kaminställning.
Batteridriven rullstol.
Dragspelsdörr för villabygget.
Super Tigre G 20 S testas.
Wakefieldsegren Power Weight.

TEKNIK FÖR ALLA nr 20 1953 (Pris: 60 öre).

Bygg vävstolen själv.
Modernt rökbord.
Tvåaxlig resgodstänka Litt. F5.
Släpkydd för motorcyklar.
Det bästa smätipset: Öka värmen på elementet.
Putsmaskin för svåråtkomliga ställen. Stämplo utan färg.

TEKNIK FÖR ALLA nr 21 1953 (Pris: 60 öre).

Att skära glas.
Trevlig stol.
ED Mk III Serie 2. Modellmotortest.
Det bästa smätipset: Pappersmassa för modellbygge.



Med MEMA råstarka helsvenska bormaskiner borrar Ni i de flesta material. Med de olika MEMA-tillbehören kan Ni slipa, putsa, polera, såga och fräsa samt mycket annat som hittills kanske givit Er tinitals med möda och besvär.
Mildens Elektr. Motor AB Spånga



Mema elborr är byggd för kontinuerlig drift och har mycket låg arbetstemperatur — två faktorer för slitstyrka och lång livslängd.



Med olika Mema-tillbehör kan Ni polera bilen eller möbelen som blivit matt, slipa bort färg eller färg från båt och villa m.m.



Figursågen som bilden visar är ett komplement till Mema jiggsåg. Jiggsågen sågar nästan allt även konturer. Figursågen klarar invecklade mönster, pussel, bokstäver m.m.

TEKNIK FÖR ALLA nr 22 1953 (Pris: 60 öre).
Bandsåg för hobbyverkstaden.
Originell rökbord.
Bilmotorns varmgång. Tips för bilägare.
Hawker Hunter som flygande skalamodel.
Det bästa småtippet: Dekorativ bordslampa.

TEKNIK FÖR ALLA nr 23 1953 (Pris: 60 öre).
Bygglåda för inamhusfotografering.
Hawker Hunter som flygande Jetex-modell. (Se även nr 22/1953.)
Levande tygdocka. Trevligt koger för brassticker.
Lättillverkade presenter.
Det bästa småtippet: Tavlan hänger stadigt. Kombinerade borrfasten. Kantskärning av fotokopior.
Brusten pinnbult lossas.

TEKNIK FÖR ALLA nr 24 1953 (Pris: 60 öre).
Farmfräs för träbearbetning. Handfräsmaskin, som drivs med böjlig axel.
Glaskaraff med stål.
Hawker Hunter som flygande Jetex-modell. (Se även nr 22 och 23/1953.)
Jeep för grabbar.
Det bästa småtippet: Ingen imma på bilrutan. Slirskydd för cykeln.

TEKNIK FÖR ALLA nr 25 1953 (Pris: 60 öre).
Belysningsutrustning för fotografering och filmning. (Se även nr 23/1953.)
Webra 1,5 i modellmotorstest.
Lyxskärbräde av virkesrester.
Bordskrocketspel.

TEKNIK FÖR ALLA nr 26 1953 (Pris: 1 kr).
Trimning av Morris Minor, Austin, MG och Wolseley.
Modernisera er diskbänk.
Åk speedwaykälke i vinter.
Hemgjorda smycken.
Allround-förstärkare för kvalitetsåtergivning.
Meteor teamracer, klass A, för såväl nybörjare som kvalificerade modellflygare.
Det bästa småtippet: Gör sprutpistolen själv. Stor framkallningskål. Praktisk spiklåda.

TEKNIK för ALLA 1954

TEKNIK FÖR ALLA nr 1 1954 (Pris: 60 öre).
Bygg episkop med enkla medel.
Gångskärning med jagare. Enkelt verktyg för hobbyisten.
Packfickor för mc.
Det bästa småtippet: Dörrskylt i trä. Fila skarpa spår. Hållbar splits. Lysande färger.

TEKNIK FÖR ALLA nr 2 1954 (Pris: 60 öre).
Bygg strömlinjejob.
Spargris som svarvarbete.
TGO:s ellok litt. Ma, modellbygge i H0.
Allround-förstärkare. (Tidigare avsnitt i nr 26/1953.)

TEKNIK FÖR ALLA nr 3 1954 (Pris: 60 öre).
Flygande skalamodel av bröderna Wrights plan.
Ställ för köksknivar.
Sköt blåsrampan på rätt sätt.
Lättbyggd och billig förstärkingsapparat.
Låda för tvättkläder.
Allround-förstärkare. Tredje avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 26/1953 och 2/1954.)
Aerodynamik för modellbyggare.
Det bästa småtippet: Automatisk strömbrytare.

TEKNIK FÖR ALLA nr 4 1954 (Pris: 60 öre).
Trevligt sällskapsspel i hinderritt.
Amco 3,5 diesel i modellmotorstest.
Bygg defrostern själv. Biltips.
Modelljärnvägstips.
Aerodynamik för alla modellbyggare. (Tidigare avsnitt i nr 3/1954.)

TEKNIK FÖR ALLA nr 5 1954 (Pris: 60 öre).
Fjärrstyrd eldriven helikopter.
Kamera nästan gratis.
Belysning i modelljärnvägsvagnar.
Jelmotorn Jetex MiniJet i modelltest.

TEKNIK FÖR ALLA nr 6 1954 (Pris: 60 öre).
Rullbord av plattor. Tips för köket.
Trådarbeten i guld. Tillverka själv ringar, smycken och prydnadssocker.
Allround-förstärkare. Fjärde avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 26/1953, 2 och 3/1954.)

TEKNIK FÖR ALLA nr 7 1954 (Pris: 60 öre).
Extrema teleobjektiv. Utrusta kameran med ett teleobjektiv med tillhjälp av en astronomisk kikare. Enkelt kaffebord.
Hobbykeramik. Forma själv prydnadsartiklar.
Jetex Jetmaster modellmotorstest.
Allround-förstärkare. Femte och sista avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 26/1963, 2, 3 och 6/1954.)
Automatisk koppling för modelljärnvägsvagnar.
Det bästa småtippet: Billig hylsnyckelsats.

TEKNIK FÖR ALLA nr 8 1954 (Pris: 60 öre).
Borrmaskin för hobbyisåg. Lättillverkad cirkelsåg för hobbyisten.
Universalfickstativ. Lämpligt för närbildstagningar och reproduktionsuppgifter.
Soffa för barnkammaren.
Trimning av jelmotorn.
Provbänk för utombordsmotorn.
Trevlig och billig golvampa.
Tidtabell för modelljärnvägen.
Det bästa småtippet: Enkel kristallmottagare. Effektiv länspump. Justerbart vattenpass. Exponeringstabell för blix.

TEKNIK FÖR ALLA nr 9 1954 (Pris: 60 öre).
Bygg själv modern och billig fotobelysning.
Zebraord. Lättillverkat och modernt.
Bygg själv den nyföddes vaggal.
Trimning av reamodeller. Sista avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 8/1954.)

TEKNIK FÖR ALLA nr 10 1954 (Pris: 60 öre).
Lättbyggd katamaran-segelbåt.
Tips på vad man kan göra med gamla tunnor.
Enya 19 modellmotorstest.
Kontrollinstrument för lokdriften.
Det bästa småtippet: Hål i tunnplåt. Mörkrums-lampa.

TEKNIK FÖR ALLA nr 11 1954 (Pris: 60 öre).
Batteridriven semesterradio. Första avsnittet. En "stor" liten super med ferritantenn.
Damm för trädgården.
Jalusi av trälameller för sportstugan.
De yngsta motorbåtar.

TEKNIK FÖR ALLA nr 12 1954 (Pris: 60 öre).
Barnvagn som sidovagn på cykeln.
Gör filmkopior själv.
Bygg bordslampa med tränläggningar.
TFA:s semesterradio. Sista avsnittet. (Första avsnittet i nr 11/1954.)
Det bästa småtippet: Belysning för borrmaskinen.
Praktiskt bägfihandtag. Dörrstängare. Elektrisk lövsåg.

TEKNIK FÖR ALLA nr 13 1954 (Pris: 60 öre).
Trimma själv semestermotorn.
Harpungevär för amatördykare.
Modelljärnväg i trädgården.
Jelmotorn Raketen.
Stilfull golvampa.
Det bästa småtippet: Bra sätt att dra upp båten.
Cyklopöga. Projektorn som mikroskop.

TEKNIK FÖR ALLA nr 14 1954 (Pris: 60 öre).
Amatörbyggt stroboskop. Första avsnittet. Fotografisk ljusmålning. Tips om interiörfotografering med en vanlig ficklampa.
Linkontroll för nybörjare. Bygg nybörjarmodellen Toy för 0,75-2,5 cc motorer.
Radiobyggarens gälstans. Oumbärlig vid radiobygge.
Det bästa småtippet: Kylskåp utan is.

TEKNIK FÖR ALLA nr 15 1954 (Pris: 60 öre).
Enkel kombination av skafferi och källare för sportstugan.
Mantvängen amatördykarens dykroder. Med detta roder kan amatördykaren kraftigt öka sin verksamhetsradie.

Automatisk choke.
Amatörbyggt stroboskop. Sista avsnittet. (Första avsnittet i nr 14/1954.)
D. A. 2,46 testas.
Det bästa småtippet: Rörbockning med spiral.
Måtticka för bensintanken. Bättre ljuskopior.
Tumstocken som strykmat.

TEKNIK FÖR ALLA nr 16 1954 (Pris: 60 öre).
Mikrokamera på 15 minuter.
Lättillverkade korgar.
Matbord för trädgården.
Barnens spåravn. Leksak med trampanordning.
Hobbyistens universalsåg.
Det bästa småtippet: Effektiv tältpinne. Bilkolv blir blyklubba. Figursågning i plåt. Enkel signal-generator.

TEKNIK FÖR ALLA nr 17 1954 (Pris: 60 öre).
Hobbyarbeten av aluminium.
Säkra verktyg genom bättre skärpa.
Rullvagn för ogräsbekämparen. Skona ryggen under rensningen i rofruktslandet.
Lättflugen teamracer.
Webra 2,47 Mach 1 testas.
Det bästa småtippet: Kontroll av tändningsinställningen.

TEKNIK FÖR ALLA nr 18 1954 (Pris: 60 öre).
Modern radiomöbel.
Block för småbåtar.
Svarva sextant. Gör en jigg för svarven.
Scen för smalfilmare.
Det bästa småtippet: Sandpappershållare för arbetsbord. Motljusskydd. Blandning av målarfärg. Etikett som inte lossnar. Knepp vid limning.

TEKNIK FÖR ALLA nr 19 1954 (Pris: 60 öre).
Plastarbeten av plexiglas och limning av akrylharter.
Enkel vindrutepolare.
Dekorativ ukulelelampa.
Knädyna för trädgårdsarbetet.
Det bästa småtippet: Sladdlampa för bilen.

TEKNIK FÖR ALLA nr 20 1954: Slutsåld.
TEKNIK FÖR ALLA nr 21 1954 (Pris: 60 öre).
Presentartiklar i läder.
Värmepanna i vedspisen. Passar för sportstugan eller den omoderna bostaden.
Det bästa småtippet: Enkelt register. Glatt yta blir sträv. Glasskärare som ekernippelnöckel. Skärning av försänkare. Ordning i verktygsådan.

TEKNIK FÖR ALLA nr 22 1954 (Pris: 60 öre).
Praktisk fotokopieringsapparat.
8-skruvchucken.
Hur olika järnvägsvagnstyper betecknas.
Det bästa småtippet: Eggverktyg av kasserad fil. Kragningsverktyg. Idealisk verktygsåda. Mätning av hål. Osynlig upphängning av vägghyllor. Gör hål i glas.

TEKNIK FÖR ALLA nr 23 1954 (Pris: 60 öre).
Vagnstypernas beteckning. Avsnitt 2. (Avsnitt 1 i nr 22/1954.)
Presenter i aluminium.
Det bästa småtippet: Förgasartips. Konservera i mjölkmaskinen. Skogshuggarknep.

TEKNIK FÖR ALLA nr 24 1954 (Pris: 60 öre).
Vinterråd för sportfiskare.
Kompodium — parallaxfri sökare. Första avsnittet. En oumbärlig apparat vid trickfilmning och -fotografering.
Skydd för 8-skruvchucken. Pålitligt skydd till den i nr 22 beskrivna chucken.
Växelbygge. Första avsnittet. Tips för växelåtgivningen.
Sista avsnittet av vagnstypernas beteckning. (Tidigare avsnitt i nr 22, 23/1954.)
Kulspetspenna blir radio.
Presenttips: Ställ för anteckningsblock. Brevöppnare. Låskpress.
Det bästa småtippet: Chucknyckeln alltid till hands. Billig nattlampa. Uppsnygning med plast.

WENTZELS

adress: Apelbergsgatan 48
Stockholm C

Revell Plast-Modeller

Formula 152 Miniracing

Fleischmann Modelljärnvägar

Rivarossi Modelljärnvägar

Humbrol Färger

Britfix Lim

Corgl Toys Bilar,

och många andra toppfabrikat . . .

TEKNIK FÖR ALLA nr 25 1954 (Pris: 60 öre).

Fem julklappstips: Handdukhängare, Tändsticksfodral med fotografier, Prydnadsställ, Sittdyna, Jullystfigurer.

Bäddsoffa i sportstugan. En variation på de s. k. svingbäddarna. Växelbygge. Sista avsnittet. (Första avsnittet i nr 24/1954.)
Djuren tar självpporträtt. Kameratips.

TEKNIK FÖR ALLA nr 26 1954 (Pris: 60 öre).

Fototimer med transistor. Bygg själv reglerbar tidsrömbrytare.
Leksaktips: Gyroskopflygplan. Dansande jultomtar. Vi bygger snälltågslok litt. A.
Möstarmodellen O så tung. Linkontrollerat modellflygplan.
Det bästa småtippet: Enkel vottenvärmare. Bräckjärnet förbättras.

TEKNIK för ALLA 1955

TEKNIK FÖR ALLA nr 1 1955 (Pris: 60 öre).

Torkställ för badrummet. Behöver inte skrivas eller spikas fast i väggen.
Enkelt sätt att reproducera bilder. Utförs lätt med hjälp av en förstöringsapparat.
Vi bygger snälltågslok litt. A. Andra avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 26/1954.)
Det bästa småtippet: Lätt att placera spiralfjädrer. Praktisk vindrutespolare. Vindskydd för mopeden. Slipning av skrivmaskinsvals.

TEKNIK FÖR ALLA nr 2 1955 (Pris: 60 öre).

Selectiv dubbelkristallmottagare. Lämplig som experimentapparat för nybörjare.
Extrema närbilder. Togning av närbilder på insekter m. m.
Vi bygger snälltågslok litt. A. Tredje avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 26/1954, 1/1955.)
Det bästa småtippet: Praktiska hemtips. Måttband som lod. Tips vid lödning. Såga mejselskåra. Slipning av mc-ventiler.

TEKNIK FÖR ALLA nr 3 1955 (Pris: 60 öre).

Billig och lättbyggt projektionsapparat. För småbilder 24x36 mm men kan lätt onpassas för andra format upp till 6x6 cm.
Taifun Rasant testas.
Högtalarlåda för kvalitetsljud. Våldimensionerad högtalarlåda för Hi-Fi-anläggningen.
Vacker motorkryssare i modell. En lättbyggt båt lämplig för nybörjare.
Vi bygger snälltågslok litt. A. Fjärde avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 26/1954, nr 1 och 2/1955.)
Det bästa småtippet: Amatörfotografens termometer. Riktbricka till svarvchuck. Förbättrad termokork. Klädsel för modellflygplan.

TEKNIK FÖR ALLA nr 4 1955 (Pris: 60 öre).

Lättbyggt barnpulka.
Fläkt för förgsprutan. Enkel men effektiv vid sprutlockering.
Roterande skärapparat. Ett bra tillskott till amatörfotografens utrustning.
Enkelt nattduksbord.
Vi bygger snälltågslok litt. A. Femte avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 26/1954, 1, 2 och 3/1955.)
Det bästa småtippet: Reporerat kedjelås. Plastiskt trö. Inkörning av modellmotorer. Fototips.

TEKNIK FÖR ALLA nr 5 1955 (Pris: 60 öre).

Lätt plywoodbåt. En idealisk semesterbåt. (Se även nr 6 och 11/1955.)
Trevlig leksakstax.
Vi bygger snälltågslok till A. Sjätte avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 26/1954, 1, 2, 3 och 4/1955.)
Isjakt i skolomodell.
Det bästa småtippet: Bränsleblandning för modellmotorer. Borrmaskin som sliptrissa. Hinder för tving. För angelfisket. Enkel pumpventil. Felfria högljanskopior. Nyckelskydd.

TEKNIK FÖR ALLA nr 6 1955 (Pris: 60 öre).

Grammofonsändare i tonarmen.
Exponeringsmätare för förstöringsapparaten.

Det bästa småtippet: Bordslampa av flaska. Putsning av kanter. Strömfördelarlocket repareras provisoriskt. Pensel med utbytbar borst. Lödning på svåråtkomliga ställen. Skydd för diamanten. Praktiskt ställ för penslarna.

TEKNIK FÖR ALLA nr 7 1955. Jubileumsnummer. (Pris: 1 krona.)

Tvåårs FM-mottagare som motsvarar en vanlig 5-rörs super.
Speedmodellen Machete. För modellflyg i 2,5 cc-klassen.
Modern gunghäst. En idealisk leksak.
Vi bygger snälltågslok litt. A. Sjunde och sista avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 26/1954, 1, 2, 3, 4 och 5/1955.)
Det bästa småtippet: Fjädrande skottkärva. Praktisk skiftnyckel.

TEKNIK FÖR ALLA nr 8 1955 (Pris: 75 öre).

Filmtrick vid miljötagning. Smalfilmstips.
Modellmotorn Jaguar testas.
Det bästa småtippet: Fisketips. Borrmaskin som cementblandare. Val av rätt propeller. Enkelt inkopplingsinstrument. Förvaring av metrevrar. Värmeugn för mindre arbeten.

TEKNIK FÖR ALLA nr 9 1955 (Pris: 75 öre).

Gyrodrake som modellbygge.
En idealisk båtbygge.
Bekvämt trädgårdsmöbel. Smäckra, billiga och lättillverkade möbler.
Betraktningsskåp för färgbilder.
Oliver Tiger Mark III 2,5 cc testas.
Det bästa småtippet: Billig termostat. Enkel cirkelskärare. Förvaring av småpyrlar. I stället för hyvelbänk. Hållare för arbetsstycket. Kontroll av svaren.

TEKNIK FÖR ALLA nr 10 1955 (Pris: 75 öre).

Fjärrstyrd modell av MG sportbil.
Enkel kristallkalibrator för DX-mottagare.
Det bästa småtippet: Enkel bepridningspruta. Bättre grepp om mejseln. Omkoppling av synkronur. Fotokarikatyrer. Gör termometern själv. Målarstips. Verkygen på rätt plats.

TEKNIK FÖR ALLA nr 11 1955 (Pris: 75 öre).

Justera bilen själv.
Elektrisk symaskin. Modernisera den gamla symaskinen så att den blir eldriven.
Gevörskolv ger lyckade kameraskott.
Det bästa småtippet: Förbättrad gradskiva. Vot-tenkyld modellmotor. Skydd för trehjulning.

TEKNIK FÖR ALLA nr 12 1955 (Pris: 75 öre).

Hållbar sparkbil. Trevlig leksak för de yngsta.
Super Tigre G-21 testas.
Flygande tefat.
Fokker som kastmodell. Kan även byggas som prydnadsmodell.
Det bästa småtippet: Blåslampa av rör. Insektsbesprutning. Självmatande fågelbord. Skärverktyg för tunnplåt. Vanlig spiralborr ersätter brotsch. Moderna fågelholkar. Trevligt blomställ i trädgården.

TEKNIK FÖR ALLA nr 13 1955 (Pris: 75 öre).

Tryckluftautomat för sportdykning.
Enya 29 testas.
Det bästa småtippet: Trevligt bokställ. Omkörningssignal. Tips för trädgården. Lödning av kopplingsstråd. Pensel med led. Strykmått av trådrulle. Ävbitore blir avisolering. Borrningstips.

TEKNIK FÖR ALLA nr 14 1955 (Pris: 75 öre).

Periskop för undervattensfotografering.
Modern stol. En verklig prydnad för hemmet.
Miniatyrradio byggs med hjälp av transistorer.
Humbug linkontrollmodell för nybörjare.
Det bästa småtippet: Skyddsfädrer för chucknyckel. Trajt för småflaskor. Effektiv festsättning av handtag. Magnetisk skruvmejsel. Utbredning av koniska ytor. Sprutning av insektsmedel. Utstansning av brickor. Enkelt rotskydd. Kamerastativ av gardinstänger. Vindrutespolare. Plastsnodd för elapparater. Genomsiktig väska för fotomaterial. Göngtoppskydd. Lådhandtagslagning.

TEKNIK FÖR ALLA nr 15 1955 (Pris: 75 öre).
Elektronisk orgel. Ett synnerligen intressant men lättbyggt musikinstrument.

Teamracermodellen Jaså. En extrem och lättflygen modell.

Modellracerbåt för alla motorer.

Diapositiv för ljusbilder.

Det bästa småtippet: Praktisk sorteringslåda. Borrning i runda föremål.

TEKNIK FÖR ALLA nr 16 1955 (Pris: 75 öre).

Tvåkanalförstärkare ger musik i dubbla filer.

Mikroskop som förstörar 100 gånger.

Tändsystem för modellracerbilar (10 cc).

Taifun Hobby testas.

Det bästa småtippet: Trevliga inläggningsarbeten. Tillverkning av ändhylsa. Stopp för nyckel. Tillverkning av snäckhjul. Skruv i stenväggen. Kugg-hjul repareras lätt. Sondpappershållare. Limning av tappar. Tips för målnig.

TEKNIK FÖR ALLA nr 17 1955 (Pris: 75 öre).

Färgläggning av diapositiv. Kolorera diopositiven med genomskinliga färger.

Ovalsvarning. Svarva ovala föremål på vilken svarv som helst.

CD 014 kombinerad person- och postvagn i skala H0.

Radiostyrd amfibie. Första avsnittet.

Uppslag för trädgården. Byggtips för stenpartier, dammor etc.

Det bästa småtippet: Mejsel blir provlampa. Den praktiska oljekannan.

TEKNIK FÖR ALLA nr 18 1955 (Pris: 75 öre).

Enkelt och praktiskt klaffbord för två och flera. Modelljärnvägsbord i sektioner.

Radiostyrd amfibie. Andra avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 17/1955.)

WAF-7 testas.

Det bästa småtippet: Kombinerat staffli och kamerastativ. Målning av värmeelement. Enkelt tjuvlås. Effektiv fixerspruta. Järntråd rätas. Pennorna alltid till hands. Praktiskt borstställ.

TEKNIK FÖR ALLA nr 19 1955 (Pris: 75 öre).

Lättbyggt och billigt garage till bilen.

Radiostyrd amfibie. Tredje avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 17 och 18/1955.)

Kopplingschema för vöndskiva. För modelljärnvägsbyggaren.

TEKNIK FÖR ALLA nr 20 1955 (Pris: 75 öre).

Gammalt kök blir nytt.

Gör ett lättbyggt jellaggregat.

Bockning av radiochassi.

Det bästa småtippet: Slipstöd för hyveljärn. Sätt att framställa fjädrar. Jordning av ledningsstrådar.

TEKNIK FÖR ALLA nr 21 1955 (Pris: 75 öre).

Lättbyggt ollströmsförstärkare.

Taifun Tornado testas.

Bygg prydlig sönghylla.

Det bästa småtippet: Praktiska hemtips. Lösa bussningar. Lossa gängtappen.

TEKNIK FÖR ALLA nr 22 1955 (Pris: 75 öre).

Bygg drake och to flygfoton själv.

Bekvämt kopieringsapparat för ritningar.

Borra 4-kant- och 6-kanthål.

Komet 2,5 testas.

Focke-Wulf Stieglitz. Modellflygplan i skala 1:75. Det bästa småtippet: Knep vid sprutlockering. Påfyllning av batterier.

TEKNIK FÖR ALLA nr 23 1955 (Pris: 75 öre).

Ugn för keramiktillverkning.

Radiostyrd amfibie. Sista avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 17, 18 och 19/1955.)

TfA-planet Tunnan. TfA startar flygskola med unikt modellplan.

Det bästa småtippet: Lindning av spolar. Praktiskt tångknep. Knut på gummimotorn.

TEKNIK FÖR ALLA nr 24 1955 (Pris: 75 öre).

Hembyggt FM-UKV-tillsats för dubbelprogrammet.

TfA-planet Tunnan. Andra avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 23/1955.)

Välj



snabbaste limmet

Familjens hobbyidor. Motortorpedbåt och lek-sakslåda.
Hur man bränner sin egen keramik. (Se även nr 23/1955.)
Det bästa småtippet: Modellplansklädsl. Jul-gransbelysning för 127 och 220 volt. Snabbblödningsapparat för kabelskar.

TEKNIK FOR ALLA nr 25 1955 (Pris: 75 öre).

Dockskåp med hiss.
Rolig rymdstation.
Klättrande gubbe. Trevligt lövsågningsarbete.
Lekmodellen Pilot. Ingår i TFA:s flygskola.
Hembyggd FM-UKV-tillsats. Andra avsnittet. (Tidigare avsnitt i nr 24/1955.)
Trevligt sybord.
Originellt soffbord med golonklädd skiva.
Antennförstärkare — enkel tillsats för DX-arna.
Det bästa småtippet: Trevligt musikinstrument.
Praktisk klådhängare. Bönjning av kopparrör.
Skydd för kopplingen. Tåg för de allra minsta.

TEKNIK FOR ALLA nr 26 1955 (Pris: 1: 25).

Att snida i trä. Tips för träsnidning.
Roligt pyssel i jul. Exlibris, julkyrka, jullykta.
Spårplan för modelljärnvägen. Första avsnittet.
Rolig motorsläde.

TEKNIK för ALLA 1956

TEKNIK FOR ALLA nr 1 1956 (Pris: 75 öre).

TFA:s flygskola startar. Navigeringsflygning.
Lättillverkat barskåp som hängs direkt på väggen.
Spårläggningen börjar. 2:a avsnittet på TFA:s modelljärnvägsanläggning. (1:a avsn. i nr 26/1955.)

TEKNIK FOR ALLA nr 2 1956 (Pris: 75 öre).

Mandolinpiano. Tillverkas med enkla verktyg. Lätt att spela på.
Gammaldags släde för de minsta.
Lättmonterad barnvagn på medar.
TFA:s flygskola. Flygning utan marksikt.
Barnens egen kiosk.
Spårläggningen fullbordas. 3:e avsnittet av TFA:s modelljärnvägsanläggning.
Allyn Sky Fury testas.
Det bästa småtippet: Tennlådning på aluminium.
Kalkstensborttagning. "Jetplan" med raketmotor.
Penseln alltid till hands.

TEKNIK FOR ALLA nr 3 1956 (Pris: 75 öre).

Transistorer i amatörbygge. 1:a avsnittet.
Dekorativt blomställ.
Damsugaren görs om till tvättmaskin.
Bygg egen dellavning.
Godsvagn litt. Is i H0. Lämpligt mj-vagnbygge även för nybörjare.
TFA:s flygskola. Förbandsflygning.
Det bästa småtippet: Skydd mot imma. Bättre än mutterbricka. Strålkastare följer styrningen. Plastpress av bildomkraft. Ett roligt spel. Hur man skyddar lokmotorn. Praktiskt hemtips.

TEKNIK FOR ALLA nr 4 1956 (Pris: 75 öre).

Geigerräknare för uranletning.
Alla grabbars bensinstation.
Landskapsbygge. 4:e avsn. av TFA:s mj-anläggning.
Barnens TV-station. Rolig leksak, som lär er morsealfabetet.
Det bästa småtippet: Stabil bokhylla. Praktiska hemtips. Behändig putsplots. Bra lasthjälp.

TEKNIK FOR ALLA nr 5 1956 (Pris: 75 öre).

Lokaltomtagare i västficksformat med transistor.
Lockheed XFV-1 som friflygande modell.
Portabel filmduk.
Det bästa småtippet: Startkrok för segelplan. Enkel ödring. Praktisk skruvmejsel med fingernypa.
Expanderbult.

TEKNIK FOR ALLA nr 6 1956 (Pris: 75 öre).

Lincoln Futura som modell. Kan förse med motor och belysningsystem.

TEKNIK FOR ALLA nr 7 1956 (Pris: 75 öre).

Transportabla verktygstavlor. Ger god ordning bland verktygen.
Ryggsäck att sitta på. Praktisk kombination av ryggsäck och campingstol.
Transistor i amatörbygge. 2:a avsnittet.
Det bästa småtippet: Fotografer i relief. Hemgjord plåtsax. Förstöringsglas med belysning. Hur småskruvar hålls fria från rost. Bra lådor för hobbyverkstaden.

TEKNIK FOR ALLA nr 8 1956 (Pris: 75 öre).

Hembyggda antenner för TV och UKV.
Mj-banan färdig. 6:e och sista avsnittet.
Det bästa småtippet: Hur man drar ut en ovbruten skruv. Enkel polhemsknut. Snabbblödning.

TEKNIK FOR ALLA nr 9 1956 (Pris: 75 öre).

Plastfolie ger snyggt bord. Mångsidigt material för hobbyarbeten.
Markeringsstavar runt mj-banan. Avsn. 1.
Payload — en ny modellflyggren.
Spolmaskin för inspelningsband.
Det bästa småtippet: Knepp vid svarvning. Rem-lås för ryggsäck. Enkelt kopplingsur för radion.
Lätt rengöring av pensel.

TEKNIK FOR ALLA nr 10 1956 (Pris: 75 öre).

Bygg modell av katamaran. Modellbåttyps.
Gör själv en spinnerulle.
Reaktionsförmåga. Hemmabygge som avslöjar er reaktionsförmåga.
Markeringsstavar runt mj-banan. Sista avsnittet.
Det bästa småtippet: Praktiska hemtips. Lättillverkat pärmås.

TEKNIK FOR ALLA nr 11 1956 (Pris: 75 öre).

Segeljolle. Lätt amatörbygge av "10 m² Scow".
Gör själv rören till modellbygget. Konsten att göra användbara smöror.
Trampcykel blir speedwaycykel.
Det bästa småtippet: Hylla i handsfacket. Roder-tips för radiostyrt modellplan.

TEKNIK FOR ALLA nr 12 1956 (Pris: 75 öre).

Automatisk kamerautlösare. Arbetar 14 gånger snabbare än den mänskliga reaktionsförmågan.
Nautilus som modell. Kan gå i både övervattens- och undervattensläge.
Modell av drivgasloket i skala H0.
Det bästa småtippet: Knepp med skruvmejsel och isolerband. Reparation av mc-wirar. Små borrar i stor chuck.

TEKNIK FOR ALLA nr 13 1956 (Pris: 75 öre).

Silkscreen-tryck. Utför trycksaker av hög kvalitet utan dyrbar utrustning.
Geigerräknare med transistor.
Lättgjord stegpall.
Det bästa småtippet: Hur man smörjer på svårät-komliga ställen. Borrar i stål. Kylskåp och värmelement i motorbåten. Fototips.

TEKNIK FOR ALLA nr 14 1956 (Pris: 75 öre).

Kamerafadral för fotografering under vatten.
Tips för sommarnäjet. Markis av persienn. Barnens egen bassäng. Grillanläggning. Grindskyltar. Trädgårdsstol m. m.
Gör själv säker gunga.
Det bästa småtippet: Enkelt färväringsställ. Borra i ömtåliga föremål. Jämn kant vid sågning.

TEKNIK FOR ALLA nr 15 1956 (Pris: 75 öre).

Tefat som linkontrollmodell. Lämplig för stuntflygning.
Bygg hemliga rummet. Passar såväl till cykelställ som till pojkarernas hemliga högkvarter.
Det bästa småtippet: Lättare skära glas. Lassa skruvar. Lådskolv som dappvårare. Moderniserad vinkelhake. Enkelt abbarrdrag. Kamerastativet står stadigt.

TEKNIK FOR ALLA nr 16 1956 (Pris: 75 öre).

Radio i hatten. 1:a avsnittet.
Automatisk blixutlösare. (Se även nr 12/1956.)
Det bästa småtippet: Ekonomisk nattlampa. Lätt att kapa rör. Tändstiftstips.

TEKNIK FOR ALLA nr 17 1956 (Pris: 75 öre).

Bygg 2-cyl. 5,3 cc modellbåtmotor.
Bekvämlig ekstol.
Radio i hatten. 2:a avsnittet.
Transistorer för telegrafavväring. Kan byggas in i en tvålask.
Vi sätter färg på mj-banan. 5:e avsnittet av TFA:s mj-anläggning.
Det bästa småtippet: Souvenir-lampa. Knepp med plast. Fläckfria fotan.

TEKNIK FOR ALLA nr 18 1956 (Pris: 75 öre).

Sjögående aerobilmodell. Luftpropellerdriven modell som kan förse med hjul, skidor el. skridskar.
Dekorativ polering. Ytor av aluminium, mässing eller plast förse med trevliga och tilltalande mönster.
Det bästa småtippet: Svängbar arbetslampa. Polering av plast. Flytande tvål.

TEKNIK FOR ALLA nr 19 1956 (Pris: 75 öre).

Idealbana för modellracerbilar. Transportabel och lättmonterad modellracerbana för hastigheter över 200 km/tim. 1:a avsnittet.
Silkscreentryck i 4 färger. Hur ni själv gör stenciler för 4-färgstryck.
Hur man bygger SAAB J 35.
Glimrör som mätinstrument. Mäter bl. a. spänning och motstånd.
Motorlok litt. AT i modell.

TEKNIK FOR ALLA nr 20 1956 (Pris: 75 öre).

Trevliga möbler av tunnor och kaggur. Uppslag till bl. o. barnkammarens och sportstugans inredning.
Idealbana för modellracerbilen. 2:a avsnittet.
Pee-Wee — SM-etta i teamracing 1955.

TEKNIK FOR ALLA nr 21 1956 (Pris: 75 öre).

Marimba som hobbybygge. Mångsidigt musikinstrument.
Spänningsaggregat till geigerräknare. (Se även nr 13/1956.)
Modelljärnvägsanläggning med fyra lak och ett 20-tal vagnar i H0.
Det bästa småtippet: Stämjärnshyvel. Lösning av skåphandtag. Ställ för lödkolv.

TEKNIK FOR ALLA nr 22 1956 (Pris: 75 öre).

Lättbyggd 3-rärs UKV-KV-mattagare.
Marimba som hobbybygge. Andra avsnittet.
Elmotorer för hobbyverkstaden. Småmotorernas konstruktion, verkningsätt, användningsområden och reparation.
Antenner för TV och FM-UKV.
Det bästa småtippet: Kopparrör blir hamarskaft. Illuminerad spegel. Lampskydd.

TEKNIK FOR ALLA nr 23 1956 (Pris: 75 öre).

Extra utrymme i matvrån. Hur arbetsbordet kan ordnas trots trångboddhet.
Rätt val av TV-antenn.
Sätt högtalare i hatttradion. (Se även nr 17/1956.)
Bygg lok litt. Y.
Det bästa småtippet: Knepp vid limning. Slipmaskin. Krokodilklämna blir pincett. Sträckt flagglinna.

TEKNIK FOR ALLA nr 24 1956 (Pris: 75 öre).

Roliga experiment med telefonlurar.
Julklappstips.
Elmotorer för hobbyverkstaden. Andra avsnittet.
Landskapsgenomgångar för mj-anläggningen.
Det bästa småtippet: Inkopiering av text.

TEKNIK FOR ALLA nr 25 1956 (Pris: 1: 50).

Det idealiska hobbybordet. Fungerar också som skåp, där ni kan förvara er hobbyutrustning.
Lättbyggd mattagare för UKV-KV. Andra avsnittet.
Julklapp för hela familjen: Halsband. Pallgarrage. Vägghylla. Mosaikunderlägg. Prydnadsbåt. Trästake.
Koppel för H0-tåget.

TEKNIK FOR ALLA nr 26 1956 (Pris: 75 öre).

Nu är det rätta tiden att börja bygga sommarbåten. 1:a avsnittet.



+



+



= **DE RAKA SPÅRENS SÅGAR**

Finns hos Er järnvaruhandlare

Tillverkas av JÄRNBIRGER AB, ORSA

TEKNIK för ALLA 1957

TEKNIK FÖR ALLA nr 1 1957 (Pris: 1 krona).

Bygg TFA:s Corvette. Modellbygge i glasfiberplast. 1:a avsnittet.
Geigerräkare med transistor och småbatterier. Djurfotografering med fjärrkontroll.
TFA:s UKV-KV-mottagare. Avslutas med beskrivning av hur man gör skalan.
Rätt antenn ger goda TV-bilder. 3:e avsnittet.
Det bästa småtippet: Mörkrumsklocka. Glasborr. Hållare för färgpysen.

TEKNIK FÖR ALLA nr 2 1957 (Pris: 1 krona).

En idealisk elektronisk fototimer.
TFA:s sommarbåt. 2:a avsnittet.
TFA:s Corvettebygge i plast. 2:a avsnittet.
Stationshus från sekelskiftet för mj-byggarna.
Det bästa småtippet: Hållare för småbildsfilmen. Enkelt avvägningsinstrument.

TEKNIK FÖR ALLA nr 3 1957 (Pris: 1 krona).

TV-antenn som ger bra bilder. 4:e avsn. om hur man skall sköta sin TV.
Transistormottagare för radiokontroll. För byggare av radiokontrollerade modeller.
Trafikmottagare som hembygge. Lämplig för amatörer.
TFA-Corvetten för chassi och motor. Sista avsn. Det bästa småtippet: För dosframkallaren. "Arbetsbänk" av rör.

TEKNIK FÖR ALLA nr 4 1957 (Pris: 1 krona).

Hi-Fi-möblering i hemmet.
Lättbyggt ribballoptikon för uppritning av fullskaliga ritningar.
Experiment med telefonlurar. Telefonlur blir porttelefon.
Jubileumslaket Prins August i H0.
Praktiskt TV-bord.

TEKNIK FÖR ALLA nr 5 1957 (Pris: 1 krona).

Bébé Jodel — lättflugan teammodell.
Trafikmottagare som hembygge. 2:a avsn.
Det bästa småtippet: Skidstoll. Knep för spiraldosframkallaren.

TEKNIK FÖR ALLA nr 6 1957 (Pris: 1 krona).

Bokhylla.
Vinkelmätare av plastsk.
Det bästa småtippet: Fin finish. Borra hål i skruvar. Bra sprutmunstycke. Båttätningknep.

TEKNIK FÖR ALLA nr 7 1957 (Pris: 1 krona).

Nu bygger vi vår egen TV. Novisen testar byggsatsen. 1:a avsn.
Vad TV-byggaren måste ha och kunna.
Campingsol blir säng.
Vindflöjel för spartstugan.
Cementgjutning under vatten.
Spårplan med station för mj-byggare.

TEKNIK FÖR ALLA nr 8 1957 (Pris: 1 krona).

Gör ett båtkeppel.
Repstege för båten.
TV-bygget: Vi bygger på PC-plattan. 2:a avsn.
Det bästa småtippet: Kabelskor av kopparrör. Enkel polhemsknut.

TEKNIK FÖR ALLA nr 9 1957 (Pris: 1 krona).

Disktark i köket. Kan användas även vid tvätt och framkallningsarbete.
Tågritningar i TFA-serie.
Praktisk stege för båtägaren. (Se även nr 8/1957.)
TV-bygget: PC-plattan som principritning. 3:e avsn.
Det bästa småtippet: Enkel fälttässa. Bättre mön-färg.

TEKNIK FÖR ALLA nr 10 1957 (Pris: 1 krona).

Vi blir amatörastronomer. Bygg själv en reflektor. 1:a avsnittet.
Enkel vindsnurra.

Svingkugel. Trevligt sommarspel.
TV-bygget: Klart för bilddelen. 4:e avsn.
Novisen rapporterar om TV-bygget.
Hopfällbar spårplan för mj-låget.
Det bästa småtippet: Modellracerknep. En billig agråshacka. Starka fogar.

TEKNIK FÖR ALLA nr 11 1957 (Pris: 1 krona).

Filmning under vattnet. Kamerahölje.
Blixtaggregat utan anodbatteri.
TV-bygget: Sista delen färdig. 5:e avsn.
Tidningskorg i faner.
Skogsparterier för modelljärnvägen.
Det bästa småtippet: Automatkoppling för mj-banan. Grind i taggtrådsstängsel. Lödning av stora hål.

TEKNIK FÖR ALLA nr 12 1957 (Pris: 1 krona).

1800-talsfregatt som modellbygge.
TV-bygget: Kanalväljaren. 6:e avsn.
Ballastvagn från 1860 som modellbygge.
Halveringskiva. God hjälp vid all delning av trävirke.
Enkel fastspänning av presenningen. Tips för båtägare.
TEKNIK FÖR ALLA nr 13 1957 (Pris: 1 krona).
Flyg med pappersdrakar.
Bil med fjädermotor.
Det bästa småtippet: Räkna gångor. Ball blir vaskrensare. Golvbonare av handbormaskin. Tryckknappar för modelljärnvägen.

TEKNIK FÖR ALLA nr 14 1957 (Pris: 1 krona).

Gungstugan. Lektugan som vänds upp och ner och då blir en gunga.
Fackverksbygge i modell. Beskrivning av jigger för modellbyggen med tändstickor.
TV-bygget: Vi monterar och testar. 7:e avsn.
Nedledningen viktig detalj för att få goda TV-bilder. 5:e och sista avsnittet. TV-skötsel.
Profiltår för mj-bygget.
Enkel utrustning för tecknaren.
Det bästa småtippet: Magnetisk bensinrensare. Hål i kakelplattan. Förstoringsknep.

TEKNIK FÖR ALLA nr 15 1957 (Pris: 1 krona).

Barnens eget inomhustält.
Trafikmottagare som hembygge. 3:e avsn.
Vi malar bakgrund till mj-landskapet.

TEKNIK FÖR ALLA nr 16 1957 (Pris: 1 krona).

Varför inte bygga en modellautogiro?
Skottkärra för de yngsta.
Vi blir amatörastronomer. Se månen med TFA-bygget — gör ett eget teleskop. 2:a avsn.

TEKNIK FÖR ALLA nr 17 1957 (Pris: 1 krona).

Bygg Gripsholm i modell. Avsn. 1.
Vi bygger en plastkaros.
Redagörelse för plasternas möjligheter vid hobbyarbeten.
Det bästa småtippet: Filklove blir skruvstycke.

TEKNIK FÖR ALLA nr 18 1957 (Pris: 1 krona).

TFA:s plastbilsbygge: Fram för fina formar. 2:a avsnittet.
Vi blir amatörastronomer. TFA:s amatörteleskop för stativ. 3:e avsnittet.
Det bästa småtippet: Ingen blixtmiss. Bättre än gem.

TEKNIK FÖR ALLA nr 19 1957 (Pris: 1 krona).

Bygg Gripsholm i modell. Snart klart för sjösättning. 2:a avsnittet.
Vad behövs för ett mörkrum hemma?
Det bästa småtippet: Klädhängare. Verktygsfiness. Enkel skruvstycke. Bättre bilventilation. Billigt glasskydd.

TEKNIK FÖR ALLA nr 20 1957 (Pris: 1 krona).

Plastbilen i barnformat. Utmärkt trampbil för barn.
Förstora i finrummet. Inred själv en fotobar.
Bygg Gripsholm i modell. 3:e avsnittet.
Grävskopa och lastbåt för sandlådan.

TEKNIK FÖR ALLA nr 21 1957 (Pris: 1 krona).

Gör mycket med små medel. Fina tips för mj-byggaren.
TFA:s plastbilsbygge. Framme ur formen. 4:e avsn.
Bygg Gripsholm i modell: Nu börjar det roligaste. 4:e avsnittet.
Modell på vatten. Enkel swing-line-modell av J 21-an.
Det bästa småtippet: Tändstift blir isolator. Lock till modelltanken.

TEKNIK FÖR ALLA nr 22 1957 (Pris: 1 krona).

Spräng atomer hemma. Beskrivning av en s. k. Wilson-kammare. Intressant experiment i hobbyverkstaden.
TFA:s plastbilsbygge: Bilen blir fullvuxen. 5:e avsnittet.
Vi blir amatörastronomer: Sikta på satelliter i eget spegelteleskop. 4:e och sista avsnittet.
Det bästa småtippet: Modellen snabbtankas. Pianotråd på planet.

TEKNIK FÖR ALLA nr 23 1957 (Pris: 1 krona).

Vem bygger bästa modellen? Skisser till fyra enkla konstruktioner.
Vi bygger en hamn.
TFA:s plastbilsbygge. Dags för gips. 6:e avsn.
Diskbänk av plast.
Bygg Gripsholm i modell. Sista avsnittet.
Det bästa småtippet: Sten på rev klarar drag. Ingen rost på tvätten. Knapp klarar kontakt. Sätt broms på klockan. Fjäder på mejseln.

TEKNIK FÖR ALLA nr 24 1957 (Pris: 1 krona).

Bättre ljud i lådan. Hembygd Hi-Fi som vem som helst kan göra.
TV-antenn med stort register. Lämpligt bygge för amatör.
TFA:s plastbilsbygge: Bygg en "bubbla" till bilen! 7:e avsnittet.
Stol i plast. Möbler på nytt sätt.
Det bästa småtippet: Kätting sträcker linan. Framkalla med motor.

TEKNIK FÖR ALLA nr 25 1957 (Pris: 1:50).

Det bästa småtippet: Bättre bild i TV. Hemmatips i bild.
Julkalppstips i sista stund. Dykare med luftslang. Tävla med raket. Flyg med fallskärm.

TEKNIK FÖR ALLA nr 26 1957 (Pris: 1 krona).

Bygg er egen lögn-detektor. Instrumentet, som är lättbyggt, ger utslag om en person far med osanning. Glädjespridare vid sällskapstekar.
TFA:s plastbilsbygge: Gipsbilen finpulsas. 8:e avsn.
Tåget "länker" krocksäkert. Automatiserad modelljärnvägsanläggning.
Duka fram för smalfilm. Duk av pärlgarn för endast ca 30 kr.

TEKNIK för ALLA 1958

TEKNIK FÖR ALLA nr 1 1958 (Pris: 1 kr)

TFA:s plastbilsbygge. Första formen färdig. 9:e avsnittet.
Bygg garage på nytt sätt.
Det bästa småtippet: Fint för fåglar. Bindning för bagageräcket. Smörjningstips.

TEKNIK FÖR ALLA nr 2 1958 (Pris: 1 kr).

TFA:s plastbilsbygge: Nu bakar vi karossen. 10:e avsnittet.
Hi-Fi basreflexlåda.
Säg för hobbybruk.
TFA:s tågskola startar.
Bygg egen termostat.
Gör sladdlampa till bilen.
Det bästa småtippet: Smärj framkallningsdosan. Ingen imma på spegeln. Tips om kasserade grammofofonsviv.

TEKNIK FÖR ALLA nr 3 1958 (Pris: 1 kr).

Segel- och motorplan för radiokontroll.
Cessna i modell.

Välj



snabbaste limmet

Signal- och felsökare som genom komplettering kan förvandlas till radiomottagare. Leksakskåp för barnkammaren. Blinker till modelljärnvägen. Det bästa småtippet: Häng bilden på tork. Boll för bilen. Lagning av flottörer. Torka med fläkt.

TEKNIK FOR ALLA nr 4 1958 (Pris: 1 kr).

TfA:s plastbilsbygge: Plastkarossen färdig. 11:e avsnittet. Fototesta objektivet. Tågskolan: Ström vad är det? Antennförstärkare för DX-are. Lyssna på höll med riktmikrofon. Bygg en strålkastare. Bästa småtippet: Burk för borrar.

TEKNIK FOR ALLA nr 5 1958 (Pris: 1 kr).

Nattfotografering. Drömbil i lermodell. Omklädnings av fåtölj.

TEKNIK FOR ALLA nr 6 1958 (Pris: 1 kr).

70 hk ur Volkswagen. 1:a avsnittet. Tips för modellbygge i gips. Bilmodell av trä.

TEKNIK FOR ALLA nr 7 1958 (Pris: 1 kr).

Plastbåt för två. Tanken får tryck. Detaljer för modellbilsbygge. Sikta på pejskiva. Det bästa småtippet: Hemarkiv.

TEKNIK FOR ALLA nr 8 1958 (Pris: 1 kr).

Hur hårt skall jag trimma Volkswagen? 2:a avsn. Logg för båten. Ytbehandling av modellbilar. Tågskolan: Växla in på sidospår.

TEKNIK FOR ALLA nr 9 1958 (Pris: 1 kr).

Chance Vought F8U Crusader i modell. Ändrad "fyra" och fläkt ger sting åt trimmad VW. 3:e avsnittet. Lyssna på jazz med öronpropp. Bygg låda för diapositiv. Det bästa småtippet: Tavla blir filmduk. Böj plåt i stöd. Bågfil blir hobbyknivar.

TEKNIK FOR ALLA nr 10 1958 (Pris: 1 kr).

Spårplan för modelljärnvägsanläggning. Så filmar vi lillen. Trimning av Volkswagen. 4:e avsnittet. Det bästa småtippet: Väckarklockan kontrollerar. Slipverktyg för bilen.

TEKNIK FOR ALLA nr 11 1958 (Pris: 1 kr).

Såga i vinkel. Beskrivning av geringsanordning. Tält och säng i ett. Bygg lekvagn. Skruv ger kraft. Bygg egen kraftstation. Enkel pendel skrämmar tjuv.

TEKNIK FOR ALLA nr 12 1958 (Pris: 1 kr).

Bygg eget hangarfartyg. Sätt larm i rocken. TfA:s tågskola: Vi växlar elektriskt. Kristallkalibrator för DX-are. Gör själv varningsskylt att ha med i bilen. Det bästa småtippet: Mera plats i kylskåpet. Hållare för åror. Bågfil blir arvrivare.

TEKNIK FOR ALLA nr 13 1958 (Pris: 1 kr)

Bygg Mercedes 300 SL för radiostyrning. 1:a avsnittet. Effektiv beat-oscillator. Elektrifiera sommarstugan. Kylbox för utflykten. Elrakning per mc. Modelljärnväg i skåp. Bro för modelljärnvägen. Det bästa småtippet: Tips för transformatorn. Skruvar och muttrar i fack. Torkning av metrev.

TEKNIK FOR ALLA nr 14 1958 (Pris: 1 kr).

Fjärrstyrd Mercedes. 2:a avsnittet. Kristallfilter och MF-förstärkare för DX-are. Kamerafälla. Markis över barnhagen. Karta som mäter avstånd. Det bästa småtippet: Knep med knappar.

TEKNIK FOR ALLA nr 15 1958 (Pris: 1 kr).

Stopp för störningar. Bygg Q-multiplier och MF-filter. Bygg DC 7 i kartang. Det bästa småtippet: Tavla som markör. Stativ för kameran. Billig stoppskruv. Knep med magnet.

TEKNIK FOR ALLA nr 16 1958 (Pris: 1 kr).

Mer sting i Morris-motor. 1:a avsnittet. Bygg lekstuga som kan ställas undan på vintern. 1700-talsfregatt i modell. 1:a avsnittet. Rätt antenn på rätt plats. Det bästa småtippet: Droppskydd för kanna. Knep för fotografer. Säkrare nummerskylt.

TEKNIK FOR ALLA nr 17 1958 (Pris: 1 kr).

Trimning av Morris-motor. 2:a avsnittet 1700-talsfregatt i modell. 2:a avsnittet. Antenntips för DX-are. Avstämning ger poäng. Det bästa småtippet: Stubbe som sågstativ. Skydd för fingrar. Numrera kopplingarna. QSL-kort i pärm. Gör TT-sadel själv. Kran blir fontän. Puts för plexiglas.

TEKNIK FOR ALLA nr 18 1958 (Pris: 1 kr).

TfA:s plastbilsbygge: Kylarnyhet ger värme. 12:e avsnittet. Sandlåda som bil och båt. Verktygshållare för slipstenen. Cykeln får eget garage. Fotofälla med osynligt ljus. Nu rigger vi modellfregatten. 3:e avsnittet. Med stugan i paket. Det bästa småtippet: Hållare för klöven. Slang blir leksakshjul. Behändigt sommarbord.

TEKNIK FOR ALLA nr 19 1958 (Pris: 1 kr).

Kamerajakt i ny värld — mikrofotoografering. Caravelle i modell. Gör rullskridskorna själv. Hastighetsmätare för cykeln. Det bästa småtippet: Bättre batterivård. Avbärare för bildörr.

TEKNIK FOR ALLA nr 20 1958 (Pris: 1 kr).

Bygg fjärrstyrd bil stor som en tändsticksask. TfA:s tågskola. Ström — men var? Tavla blir bord hos trångbodd. Låda för fotapapper. Det bästa småtippet: Mot dammiga persienner. Taggrådsppannare. Tenn tåtar gänga. Solskydd för kikare. Ben för radion. Slang blir mall.

TEKNIK FOR ALLA nr 21 1958 (Pris: 1 kr).

Klara elmatoren själv. Hembygge för nya TV-kanaler. Vändskiva för modelljärnvägen. Brasvagn. Hemarkiv. Det bästa småtippet: Filter för färg. Ställ för räf-sor. Ljus för kornisch. När skivväxlaren missar. Lättmonterad torkhängare. Provisorisk mörkrums-lykta. Bågfil blir ogräsraka.

TEKNIK FOR ALLA nr 22 1958 (Pris: 1 kr).

120 hk ur PV 444. 1:a avsnittet. Det bästa småtippet: Grepp om skruven. Hiss för klädhylla. Plast skyddar bok.

TEKNIK FOR ALLA nr 23 1958 (Pris: 1 kr).

Ny hobby — miniracing. Allt på plats i fotoskåpet. Vad ger Volvo-trimningen? 2:a avsnittet. Klarsignal på mopeden. Det bästa småtippet: Hållare för cigaretter. Golvbönare av handbormaskin.

TEKNIK FOR ALLA nr 24 1958 (Pris: 1 kr).

Vi bygger Maserati. Bygg själv för sterea hemma. Vad är det som stör min TV? "Spaningsradio" för de yngsta. Det bästa småtippet: Glödritning. Praktiskt för plantor.

TEKNIK FOR ALLA nr 25 1958 (Pris: 1:50).

Ge liv åt plastmodellerna. Miniracing: Så bygger vi banan. Normchassi för radiobyggare. Det bästa småtippet: Bättre bild i TV. Hemmatips i bild.

TEKNIK FOR ALLA nr 26 1958 (Pris: 1 kr).

Bygg egen solugn. Miniracing: Banan elektrifieras. Billigt stereoljud. Bandspelaren blir stereofonisk. Tekniskt för TV-ägaren: Ny antenntyp, delningsfilter, kvarisvägsstransformator och dämpats. Det bästa småtippet: Spruta med luft från bilhjul. Knep för kanthylling.

TEKNIK för ALLA 1959

TEKNIK FOR ALLA nr 1 1959. Slutsåld.

TEKNIK FOR ALLA nr 2 1959 (Pris: 1 kr).

Landskap för miniracerbanan. Thunderbird som trampbil. Tågfarjan M/S Trelleborg i modell. Bygg en biltaksbåt för 300 kr (2:a avsnittet). Omvandlingspassare för skolor. Bocka med gångjärn. Det bästa småtippet: Måla med magnet. Klädnyppa som isolator.

TEKNIK FOR ALLA nr 3 1959 (Pris: 1 kr).

Elektromagnetiska experiment. Isjakt för fartsgnaga. Gör egen märkesskåld. Vindskydd på medar för vinterfiskare. Fotocell för hobbybruk. M/S Trelleborg i modell (2:a avsnittet). Miniracing. Finsmakaren får byggtips. Våg på egen mörkrumsväg. Det bästa småtippet: Tips för korkmatta. Stålrör blir hylsa. Förvaring för filar. Matbox för bilisten.

TEKNIK FOR ALLA nr 4 1959 (Pris: 1 kr).

Tillverka elektromagneter själv. Lupp i pennan. Robot som flygande modell. 26 delar blir miniracer. Barnkåle blir dragpulka. För finmekanikern: Universalspindel. Spännhylsa för remskivor. Borra i svarv. Spara svarvstålsbitar. Svarvning av kona. Borring av tunnplåt. Körnare med eget slag. Det bästa småtippet: Praktisk slipigg. Tandborsten på plats. Varning för strömfel.

TEKNIK FOR ALLA nr 5 1959 (Pris: 1 kr).

Bygg "rysskålke" med mc-motor. Manometer blir båtlogg. Termostaten slår vakt om värmen. Kortvägsmottagare på normchassi. Det bästa småtippet: Gripklo. Borring utan re-por. Korttek blir mall.

TEKNIK FOR ALLA nr 6 1959 (Pris: 1 kr).

"Plåta" inne utan bläst. Radion blir grammofoonhögtalare. Radion kompletteras med extra hörtelefon. Lx- eller roddbåt i plast. Hopfällbar miniatyrskoter. Det bäst småtippet: Magneter till det mesta. Skarvning av plastremmar.

TEKNIK FOR ALLA nr 7 1959 (Pris: 1 kr).

Vi bygger modelljärnväg: Från nollan till TT. Mannerstedt trimmar BMC:s B-motor. ABC för linkontrollerat flyg.

HEATH-KIT byggsatser

BANDSPELARE
SKIVSPELARE
HI-FI och STEREOANLÄGGNINGAR

. . . vad Ni än behöver
kontakta först



Komponentavdelningen
Fleminggatan 51, Stockholm K, Tel. 54 16 35

TEKNIK FÖR ALLA nr 8 1959 (Pris: 1 kr).

Bygg hopfällbar kanot.
Bygg en båttrailer.
Merit-racern för elmotor.
Det bästa smätipset: Pinnar blir skidställ. Starter till modellbåtar.

TEKNIK FÖR ALLA nr 9 1959 (Pris: 1 kr).

Linkontroll på nytt sätt.
Sätt motor på TV-antennen.
Plastsoldater i racerstall.
Vi bygger modelljärnväg: System i spårplanen.
Det bästa smätipset: Reflexanordning för lastbilar. Lätt sätt att avlägsna bussning.

TEKNIK FÖR ALLA nr 10 1959 (Pris: 1 kr).

Plastbåt er nya sommarvilla? (Principanvisningar.)
Mannerstedt trimmar SAAB.
Nitt ger vinst i stereobygge.
28-elements TV-antenn.
Räknande miniracerbana.

TEKNIK FÖR ALLA nr 11 1959 (Pris: 1 kr).

Bli er egen filmregissör.
Husvagn efter nytt recept.
Modernisering av kylskåp.
Bygg en mätbrygga.
Det bästa smätipset: Nyckeln sitter kvar med gummiskiva. Tryckknapp billig lös.

TEKNIK FÖR ALLA nr 12 1959 (Pris: 1 kr).

Mannerstedt trimmar Austin A 55 och Morris Oxford.
Beräkning av kurvor och stigning på modelljärnvägen.
Smågrabbarnas egen mc.
Hopfällbar barnstol.
Det bästa smätipset: Förläng solskyddet. Löd utan eldfara. Femöring klarar alger. Bokhylla på rep.

TEKNIK FÖR ALLA nr 13 1959 (Pris: 1 kr).

Stoppa stativet i fickan.
Nya tips för "krut" i motorn (för Volkswagen, SAAB och Volvo).
Bygg eget "jätteöra".
Signalera med "solkatt".
Vi bygger en vagn för modelljärnvägen.
Skär ost på nytt sätt.
Telefonnummerförteckning.
Det bästa smätipset: Strecka lätt med såg. Kitta med sprits. Däck klarar reporna.

TEKNIK FÖR ALLA nr 14 1959 (Pris: 1 kr).

Radiokontroll utan rör.
Passare för bättre bilder.
Campingbord för 14 kr.
För radiointresserade: Automatkontroll. Styrkan blir synlig. Sänd på smalband.
Det bästa smätipset: Bort med röklukten. Bygg båt med bärplan. Tidtagare i köket. Stålull mot stopp.

TEKNIK FÖR ALLA nr 15 1959 (Pris: 1 kr).

Skåp för tvättstället.
Gör bord av bikaka.
Rodermekanism för radiokontroll.
El-piano i fickformat.
Tillverka TV-bordet själv.

TEKNIK FÖR ALLA nr 16 1959 (Pris: 1 kr).

Dräkt för "djupdykare".
Jetplan av tidningspapper.
Högtalarlåda för stereoljud och vanlig Hi-Fi.
Bygg egen smörjbygga.
Pall med finesser.
Väderkvarn med segel.

TEKNIK FÖR ALLA nr 17 1959 (Pris: 1 kr).

Bygg S. E. 5 i modell.
För radioflygare: Sändare för 35 kr.
Det bästa smätipset: Modellracerknep.

TEKNIK FÖR ALLA nr 18 1959 (Pris: 1 kr).

Oliver-racer i modell.
Teamexperter ger byggråd.
Gör färgduplikaten själv.
Kopiering av färgfilm.
Det bästa smätipset: Ofarligt åk för de små.

TEKNIK FÖR ALLA nr 19 1959 (Pris: 1 kr).

Riley Twin i modell.
Styr på kanal.
Världens enklaste högtalare.
Mannerstedt trimmar Peugeot 203.
Det bästa smätipset: Flyttbar utegrill.

TEKNIK FÖR ALLA nr 20 1959 (Pris: 1 kr).

För modellrallaren: Bli byggmästare i terräng.
Buss på mj-räls.
Ställ modelljärnvägen på kant.
Mannerstedt trimmar Peugeot 403.
Bygg vinterhus åt bilen.
Putsfräs för modellarbeten.
Slöjda med mall.
Det bästa smätipset: Praktiskt murbygge. Tillsats till skruvstycket. Håll billäsen isfria.

TEKNIK FÖR ALLA nr 21 1959 (Pris: 1 kr).

Hur man bygger en husbåt.
Regalskeppet Wasa i modell.
Det bästa smätipset: Hållare för spolar. Fjärrutlösare för kameran.

TEKNIK FÖR ALLA nr 22 1959 (Pris: 1 kr).

Bygg SAAB Safir i modell.
För er som "bandar": Bandspelaruttag på radion.

TEKNIK FÖR ALLA nr 23 1959 (Pris: 1 kr).

Elda billigare med spilloja.
Modelltävla på is med isjakt.
Kristallmottagare med transistor.
Förstärkare i två varianter.
Fasad för radiobygget: Skala med finesser.
Bygg en mätbrygga.
Gör vakuummetern själv.

TEKNIK FÖR ALLA nr 24 1959 (Pris: 1 kr).

Så görs en ellipsograf.
Focke-Wulf 190 i modell.
Antennförstärkarbygge.
"Bantad" TV-antenn.

TEKNIK FÖR ALLA nr 25 1959 (Pris: 1: 50).

Italienskt lok blir svenskt.
Högtalare med djup.

TEKNIK FÖR ALLA nr 26 1959 (Pris: 1 kr).

Så monteras biltilbehören.
Peugeot blir juniorracer.
Två enkla mottagare.

TEKNIK för ALLA 1960

TEKNIK FÖR ALLA nr 1 1960 (Pris: 1: 05).

Panoramakamera utan lens. Hålkamera med finesser.
Mekanisera plastmodellerna.

TEKNIK FÖR ALLA nr 2 1960 (Pris: 1: 05).

Mannerstedt trimmar Peugeot.
Racerjolle för 300 kr. 1:a avsnittet.
Köraggregat för modelljärnvägen.
Vi lär oss småfilma IV: Redigering och visning.
Gör mer av plastmodellen.

TEKNIK FÖR ALLA nr 3 1960 (Pris: 1: 05).

Racerjolle för 300 kr: Bordläggning och sjösättning. 2:a avsnittet.
Borra rätt med bättre utrustning.

TEKNIK FÖR ALLA nr 4 1960 (Pris: 1: 05).

Bygg Tfa:s flygande handfat.
Varför inte bygga en modellspärväg?

TEKNIK FÖR ALLA nr 5 1960 (Pris: 1: 05).

DC-8 i modell.
Kvirr — friflygande modell för glödströmsmotorn Pee-Wee.
Lätt och stabil raceragalosch.
Strömsnät sändare för R/C-flyg.
Ellok med elegans: TGOJ:s litt. Bt.

TEKNIK FÖR ALLA nr 6 1960 (Pris: 1: 05).

Vi bygger en sågmaskin.
Två modellok blir ett. Kombination av Märklins och Fleischmanns Da-lok.

TGOJ personvagn litt. F5 i H0.
Fågelstuga.

TEKNIK FÖR ALLA nr 7 1960 (Pris: 1: 75).

Bygg eget radioteleskop!
Miniatyrsändare för "morse".

TEKNIK FÖR ALLA nr 8 1960 (Pris: 1: 05).

Vattencykel för de yngre.
Ställverk för byrålådan.

TEKNIK FÖR ALLA nr 9 1960 (Pris: 1: 05).

Mannerstedt trimmar Ford Anglia. 1:a avsnittet.
UKV-tillsats med kvalitet. 1:a avsnittet.

TEKNIK FÖR ALLA nr 10 1960 (Pris: 1: 05).

Plastloket får motor.
Combatmodell med krut.
Mannerstedt trimmar Ford Anglia. 2:a avsnittet.
UKV-tillsats med kvalitet. 2:a avsnittet.

TEKNIK FÖR ALLA nr 11 1960 (Pris: 1: 05).

Det här mekar vi själva: Framhjulslagren och av-gassystemet.
Elektronisk brusspärre hjälper DX-aren.
Glödampa röjer kortslutningen.
Hembyggt dämpsats.

TEKNIK FÖR ALLA nr 12 1960 (Pris: 1: 05).

Cikada — motorflyg i miniklass.

TEKNIK FÖR ALLA nr 13 1960 (Pris: 1: 05).

Mannerstedt trimmar Citroën DS 19 och ID 19.
Kamera för mikrofotografering.
Markeffektarkost för experiment.
Högtalarlåda med finess.

TEKNIK FÖR ALLA nr 14 1960 (Pris: 1: 05).

Formel K-vagn för 350 kr.
Knasper — friflygande motormodell för motorer mellan 0,75 och 1 cc.
Det här mekar vi själva: Sota för flera hästar.

TEKNIK FÖR ALLA nr 15 1960 (Pris: 1: 05).

Elmotorn får vingar.
Här kommer optimistjollen — lätt att bygga, lätt att segla. 1:a avsnittet.
Lättbyggt "hittskåp" för färgfotografen.
Radiobygge i fickformat.

TEKNIK FÖR ALLA nr 16 1960 (Pris: 1: 05).

Radiopojl klarar kursen. 1:a avsnittet.
Så byggs optimistjollen. 2:a avsnittet.

TEKNIK FÖR ALLA nr 17 1960 (Pris: 1: 05).

Speedy — sportbåt för tonåringar.
Så byggs Tfa:s radiopojl. 2:a avsnittet.

TEKNIK FÖR ALLA nr 18 1960 (Pris: 1: 05).

Måla rätt — på lätt sätt.
"Bildoktorn" ger råd: Ställ diagnosen själv!
Tips för trångboddade: Bygg en hobbyhörna!

TEKNIK FÖR ALLA nr 19 1960 (Pris: 1: 05).

Mannerstedt trimmar Opel Rekord.
Vi bygger en grill.
Bygg in det gamla badkaret!
Rita båten själv!

TEKNIK FÖR ALLA nr 20 1960 (Pris: 1: 05).

Tfa-kryssaren — en sommarvilla på köll. 1:a avsnittet.
Hyllor för olika ändamål.
Lågfrekvensförstärkare för amatörer.
Justera ventilerna själv!

TEKNIK FÖR ALLA nr 21 1960 (Pris: 1: 05).

Bygg en telekamera!
Vi bygger radiobåten "Bölja". 1:a avsnittet.
Så byggs Tfa-kryssaren. 2:a avsnittet.
Kort om verktyg.
"Fotoskölj" för en tia.

TEKNIK FÖR ALLA nr 22 1960 (Pris: 1: 05).

Vi bygger modelljärnväg på en kväll.
Lär lätt lödning.
"Bölja" får radio. 2:a avsnittet.

Välj  snabbaste limmet

Modernisera bandspelaren! Färs den med en VU-meter.

TEKNIK FÖR ALLA nr 23 1960 (Pris: 1: 05).

Modelljärnväg för trångbodda.
"Cyklan 5" sportbåt för finsmakare.
Bra bord billigt.

TEKNIK FÖR ALLA nr 24 1960 (Pris: 1: 05).

Bygg en sekretär!
Avsplningsförstärkare för bandspelare.

TEKNIK FÖR ALLA nr 25 1960 (Pris: 1: 75).

Bygg soffan själv!
Stereo på nytt sätt. Stereoförstärkare med god Hi-Fi-ljudåtergivning.
Gör julkortet personligt!

TEKNIK FÖR ALLA nr 26 1960 (Pris: 1: 05).

Veteran i H0: TGOJ lilt. Y 3a.
Dubbelgång för trångbodda.
Lätt kättinghylla.

TEKNIK för ALLA 1961

TEKNIK FÖR ALLA nr 1 1961 (Pris: 1: 25).

Barnkammarbil.
Isracer i modell.
Enkel vindmätare.
Lättbyggd förstöringsapparat.
Nättaggregat för transistorradion.

TEKNIK FÖR ALLA nr 2 1961 (Pris: 1: 25).

Vilka tillbehör behövs till barmaskinen?
"Mixer" för trickinspelningar.
Radio med snabbtelefon.
Känsligare TV-antenn. 1:a avsnittet.
Reproduktioner med förstöringsapparat.

TEKNIK FÖR ALLA nr 3 1961 (Pris: 1: 25).

Amerikansk sittsoffa.
Ribb-bord för trädgården.
Enkel bokhylla.
Isjak för 50 kr.
Känsligare TV-antenn. 2:a avsnittet.
Modellbåtsritningar för specialister.
Komplettering av instrumentbräda.
Effektmätning på modellmotorer.

TEKNIK FÖR ALLA nr 4 1961 (Pris: 1: 25).

Uppfällbar modelljärnvägsanläggning.
Praktisk arbetsbänk.
Länstal av bilsits.
Indikator för stereo och kristallkalibrator.
TfA:s radioflygskola I: Kontroll med knappar.
Förstoring av ritningar.
Bilvärmare för luftkyld motor.

TEKNIK FÖR ALLA nr 5 1961 (Pris: 1: 25).

Rälsbuss lilt. Y5b med slöpvagn.
TfA:s radioflygskola II: Radiostyrd luftcirkus.
Räknesticka — praktiskt hjälpmedel.

TEKNIK FÖR ALLA nr 6 1961 (Pris: 1: 25).

Praktiskt skåp för tonband.
TfA:s radioflygskola III: En kanal att börja med.

TEKNIK FÖR ALLA nr 7 1961 (Pris: 1: 25).

Mjukare gång med "lofflor" på båten.
Snabb kabinbåt i TfA-ritning.
Färja för leksaksjärnvägen.
Småbildsadapter för bälkkamera.
Nättaggregat för 6 V-apparater.

TEKNIK FÖR ALLA nr 8 1961 (Pris: 1: 25).

Linkontrollplan för liten motor.

TEKNIK FÖR ALLA nr 9 1961 (Pris: 1: 25).

SIM-SALA-BIM — sportstugeserie i byggsats.
TfA:s reseradio. 1:a avsnittet.
TfA:s radioflygskola IV: Flyg på flera kanaler.

TEKNIK FÖR ALLA nr 10 1961 (Pris: 1: 25).

Sportstugeserien: Vi bygger BIM.
TfA:s reseradio. 2:a avsnittet.
Modellflyg med flattörer.
Turboircraft i modell.

TEKNIK FÖR ALLA nr 11 1961 (Pris: 1: 25).

Sportstugeserien: Mellanväggar och inntetak.
Däck för roddbåt.
Panoramaruta för motorbåten.

TEKNIK FÖR ALLA nr 12 1961 (Pris: 1: 25).

Olika formtyper för plastbåtsbygge.
Sportstuga i "gör det själv"-version.
Lättflugen linkontrollmodell.
Brygga för båten.

TEKNIK FÖR ALLA nr 13—14 1961 (Pris: 1: 25).

Sportstugeserien: Målning.
Campingkoffert för Volkswagen.
Isärtagbar version av linkontrollmodellen beskriven i TfA nr 12.
TfA:s radioflygskola V: Kanaler i byggglåda.

TEKNIK FÖR ALLA nr 15 1961 (Pris: 1: 25).

R.E. 8 i klippmodell.

TEKNIK FÖR ALLA nr 16 1961 (Pris: 1: 25).

Installation av lanternor och elljus i båtar.
Radiostyrd modell av TfA:s kabinbåt.
Vattenskidor som hemmabygge.

TEKNIK FÖR ALLA nr 17 1961 (Pris: 1: 25).

Brygga för sommarnöjet.
Lättbyggd badflotte.
Pump för sommarstugan.
GV 38 som friflygande modell.

TEKNIK FÖR ALLA nr 18 1961 (Pris: 1: 25).

"Sjöbiten" robust och mångsidig båt.

TEKNIK FÖR ALLA nr 19 1961 (Pris: 1: 25).

TfA-serie lär er allt om hobbymaskiner.
Redigering av sommarens filmer.
Värmeledning för båten.

TEKNIK FÖR ALLA nr 20 1961 (Pris: 1: 25).

Elektrisk gitarr.
TfA testar hobbymaskiner: Bridges.
Modellplan enligt mjukvingepincipen.

TEKNIK FÖR ALLA nr 21 1961 (Pris: 1: 25).

Förstärkare till elgitarren beskriven i TfA nr 20.

TEKNIK FÖR ALLA nr 22 1961 (Pris: 1: 25).

Rätt borr för rätt jobb.

TEKNIK FÖR ALLA nr 23 1961 (Pris: 1: 25).

Ryska bombplanet "BEAUTY" i skalaritning.
TfA testar hobbymaskiner: Black & Decker.

TEKNIK FÖR ALLA nr 24 1961 (Pris: 1: 25).

Trimningsanvisningar för Volvo och DKW.
Skalaritning av ryska jaktplanet "FISHBED".
Propellerslåda som amatörbygge.

TEKNIK FÖR ALLA nr 25 1961 (Pris: 1: 75).

Skalaritning av ryska jaktplanet "FISHEBED B".
Lär er allt om hobbymaskiner: Arbeta med installationsborr.

TEKNIK FÖR ALLA nr 26 1961 (Pris: 1: 25).

Skalaritning av ryska flygplanet "MALLOW".

TEKNIK för ALLA 1962

TEKNIK FÖR ALLA nr 1 1962 (Pris: 1: 35).

Väggskåp vädrar köket.
TfA testar bormaskiner: Wolf Cubmaster.
Skalaritning av ryska flygplanet "FITTER".

TEKNIK FÖR ALLA nr 2 1962 (Pris: 1: 35).

Kika med kameran.
Sportbåt i byggsats.
TfA testar bormaskiner: Lesto.
Skalaritning av ryska flygplanet "FISHPOT".

TEKNIK FÖR ALLA nr 3 1962 (Pris: 1: 35).

Gjut själv båtbeslagen.
Så här bygger ni Sporty.
För bekväma bilister: Slå på ljuset — öppna dörren.
Borra med noggrannhet — stativ ger precision.
Teleobjektiv för en tia.
Skalaritning av ryska flygplanet "FLASHLIGHT B".

TEKNIK FÖR ALLA nr 4 1962 (Pris: 1: 35).

För båten: Riktig ratt på rätt sätt.

TEKNIK FÖR ALLA nr 5 1962 (Pris: 1: 35).

Skalaritning av ryska jaktplanet "FIDDLER".
För båten: Block av hårdträ.

TEKNIK FÖR ALLA nr 6 1962 (Pris: 1: 35).

Skalaritning av ryska bombplanet "BOUNDER".
TfA testar bormaskiner: Dynamite.

TEKNIK FÖR ALLA nr 7 1962 (Pris: 1: 35).

Full fart på Sporty-byggena.
Kul mj-objekt: Svensk "oldtimer" lilt. Pa.
För händigt båtfolk: Gör ratten själv.
TfA testar bormaskiner: Heem-master.

TEKNIK FÖR ALLA nr 8 1962 (Pris: 1: 35).

Lättbyggd fotostatkopieringsapparat ger kopior på ett ögonblick.

TEKNIK FÖR ALLA nr 10 1962 (Pris: 1: 35).

TfA testar bormaskiner: Wolf Safetymaster.
Plastbåt på nytt sätt I: Vi bygger "tvärtom" med plast.

TEKNIK FÖR ALLA nr 11 1962 (Pris: 1: 35).

TfA testar bormaskiner: AEG.

TEKNIK FÖR ALLA nr 14 1962 (Pris: 1: 35).

Ak bekvämt i snabb båt — i bilsäte.

TEKNIK FÖR ALLA nr 16 1962 (Pris: 1: 35).

Skalaritning av SE 5a.

TEKNIK FÖR ALLA nr 17 1962 (Pris: 1: 35).

Margus — sjöflygplan för radiokontroll i skalaritning.
Trimning av Simca 1000.
TfA testar bormaskiner: Bosch Combi.

TEKNIK FÖR ALLA nr 18 1962 (Pris: 1: 35).

Håll båten på plats med betongankare.
Nummerplåtar för Speedy-tövlare.

TEKNIK FÖR ALLA nr 19 1962 (Pris: 1: 35).

Redigering av sommarens filmer.
Rätt antenn för kortvåg.
Vi bygger tvärtom med plast II: Mycket jobb med många detaljer.
Trimning av Hundkajan.
TfA testar bormaskiner: Metabo Multitool System.

TEKNIK FÖR ALLA nr 20 1962 (Pris: 1: 35).

Topp-jollen — ny TfA-båt i byggsats.
Bygg lok lilt. N.
För bättre mottagning: Riktad antenn.
Modeller i cellplast.
TfA testar bormaskiner: Mema.

TEKNIK FÖR ALLA nr 21 1962 (Pris: 1: 35).

Bygg en egen vindtunnel.
TV-antenn för kortvåg.
TfA testar hobbymaskiner: Selecta.

TEKNIK FÖR ALLA nr 22 1962 (Pris: 1: 35).

Trimning av Saab 96 Sport.
TfA testar bormaskiner: Skil.

TEKNIK FÖR ALLA nr 23 1962 (Pris: 1: 35).

Hjälpius hjälper. Så här monteras extraljus på bilen.
Trimning av Vauxhall Victor.
Vilken bormaskin skall jag välja?

TEKNIK FÖR ALLA nr 25 1962 (Pris: 1: 85).

Trimning av Renault R8.
Montering och avstörning av bilradio.
Lok och vagnar i byggsats.

REKVISITIONSKUPONG

Kupongen insändes i fullt frankerat kuvert till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Sänd mig följande nummer av Teknik för Alla:

Arg. 1953 Arg. 1958
Arg. 1954 Arg. 1959
Arg. 1955 Arg. 1960
Arg. 1956 Arg. 1961
Arg. 1957 Arg. 1962

Om något eller några av de beställda numren är slutsålda önskar jag i stället få följande reservnummer. (Anteckna årgång och nr)

Likviden uttas genom postförskott varvid postförskottsavgift tillkommer.

Namn:

Bostad:

Postadress:

OBS! På samtliga nummer före 1960 tillkommer 6,4 procent oms. På numren för 1960—61 tillkommer 2,2 procent oms.

Du har en förmögenhet i Din hand

ett NYTT ÅR för hermodsstudier

Ett väl utnyttjat studieår är värt en förmögenhet. Med några hermodskvällar i veckan kan Du hinna

långt under 1963. Över 100 000 började läsa vid Hermods under det gångna året.

Låt 1963 bli DIN vändpunkt

ARBETSGLÄDJE HÖGRE INKOMSTER TRYGGAD FRAMTID



TEKNIK • INDUSTRI

Ingenjörutbildning med statlig examen

Tekniskt gymnasium
Maskinteknik
Verkstädsteknik
Kraft- och värmeteknik
Elkraftteknik
Teleteknik
Husbyggnadsteknik
Kemiteknik
Mekanikteknik

100 % av dem som efter brevstudier avlagt gymnasieexamen som privatist kommer från Hermods

Fackingenjörutbildning med examen på olika linjer

Arbetsledarekurser i samarbete med
Byggnadsindustrin
Grafiska industrin
Keramiska ind.
Livsm.-branschen
Pappersmassaind.
Sågverksindustrin
Textilindustrin
Träindustrin
Verkstadsindustrin
Väg- och vattenbyggn.-branschen
Sveriges Arbetsledareförbund
Arbetsledareinstitutet, ALL

Yrkeslärarekurser i samarbete med

Skolöverstyrelsen och Överstyrelsen f. yrkesutbildning
Yrkesundervisning
Grundläggande teknisk utbildning
Ritningsläsning
Ritteknik
Materiallära
Praktisk matematik
Räknestekniks användning
Fysik och kemi för tekniker
Atom- och elektronfysik
Mekanik
Hälsofysik
Elektroteknisk grundkurs

Matematik
från folkskola till högskola
Praktisk matematik (10 olika kurser)
Matematik för tekn. gymnasium
Differential- och integralkalkyl
Större kurs vid teknisk högskola

Rit- och konstruktionsteknik
Ritningsläsning
Projekteringsritning
Maskinritning
Verktyskonstrukt.
Maskinelement
Beräkningsskurser

Produktionsteknik
Produktionsteknisk grundkurs
Arbetsstudier
Arbetsförenklning

Funktionell tidbestämning
Inform.-kurs i MTM
Industriell org.
Arbetsledn.-psyk.
Arbetsledning med praktiskfall

Maskin- och verkstadsteknik
Verkstadsindustrins grundkurser i
Verkstädsteknik
Gjuteriteknik
Arbetsledning

Kurser för
Arbetsledare
Arbetsstudiemän
Avsynare - Filare
Gas- o. elsvetsare
Gjutare-Hårdare
Instrumenttekn.
Kylmontörer
Landmaskinister
Maskinarbetare
Maskinformerare
Planeringsmän
Plätslagare
Produktionstekniker
Resmontörer
Ritörer och konstruktörer
Skyddsombud
Servicemän på automatiskt styrda arbetsmaskiner
Smeder-Svarvare
Tidskrivare

Materiallära
Måladn och målmedlar
Värmebehandlings-teknik
Verktysmaskiner
Beskriv. maskinlära
Förbränningsmotor-teknik
Gasturbiner
Vattenrörpannor

Vattenmotorer
Skötsel o. drift av ångpanneanl.
Värmeöverföring
Termodynamik
Pumpar - Fläktor
Ångturbiner
Kylteknik
Ind. mätteknik
(11 olika kurser)
Regler teknik

Bil- och motorteknik
Kurser för
Arbetsledare
Bilmekaniker
Motorer
Motormontörer
Förbränningsmot.
Flygmotorer
Bilens kraftöverföring, bromssystem, elektriska utrustning och underrede
Praktisk bilkurs
Säker vid ratten

Flygtekniska kurser
Sjöbefälkurser
Kurser f. inträde i sjöbefälsskola
Kurs för maskinteknikerexamen som privatist
Kurs för fartygs-mekaniker

VVS-teknik
Kurser för
Konstruktörer
Verkmästare
Värmelednings-skötare
Uppvärmningstekn.
Oljeledning
Ventilationsteknik
Sanitetsteknik

Träteknik
Husbyggnadsteknik
Kurser för
Byggnadsare
Verkmästare
Förman
Konstruktörer
Murare
Träarbetare
Specialarbetare
Lärlingar

Arbetsledarekurser
Materiallära
Betongteknik
Husbyggnadsteknik
Beräkningsskurser
Byggsmaskiner
Byggnadsutformn.

Väg- och vattenbyggnadsteknik
Vägmästarekurser
Jordartskännedom
Vatten- och avloppsanlägg.
Ackordsättning
Bergsprängning

Elkraftteknik
Installatörskurser för B- och C-behörighet
El, verkmästarkurser

Maskinistkurser
vattenkraft
ångkraft
diesel
Kurser för
Elmontörer
Lärlingar
Bilelektriker
Linjemästare
Elektricitetslära och mätteknik
Elektromaskinlära
Anläggningssteknik
Installationssteknik
Belysningsteknik

Teleteknik
Elektronik
Kurs för TV- och radioteknik m. praktisk kurs
Kurs för mästorbrev
Teleteknisk verkmästarkurs
Kurser för
Färsäljningspersonal
Sändoratorer
Lärlingar

Kemiteknik
Livsmedelsteknik
Pappersmasse- och sågverksteknik
Textilteknik

Fortbildningskurser
för Ingenjörer
Arbetsledare
Yrkesarbetare

Kurser i organisation och i försäljning för ingenjörer

Produktionsteknik
grundkurs
Arbets- och meritförordning
Orienterande kurs i regler teknik
Verktysmaskiner ingenjörskurser
Goskärning
Svefsn. f. reparat.
Pulvermetallurgi
Hydraulik
Uppvärmningstekn.
Värmeväxlare
Vatten- och avloppsanlägg.
Ackordsättning
Bergsprängning



HANDEL • KONTOR

Handelsgymnasium 3- och 2-årig kursplan

95 % av dem som efter brevstudier avlagt handelsgymnasieexamen kommer från Hermods

Utbildning till
Bankman
Bokförare
Dekorator
Detaljhandlare
Exportör - Importör
Fastighetsmäklare
Föreläggsekonom
Försäljare
Färsäljningschef
Färsäljning-ingenjör
Inköpschef
Inköpskontorist
Kalkylator
Komrer - Kassör
Kontorsche
Kontorsorganisatör
Korrespondent
Kreditchef
KR-man
Lagerchef
Lagerbokförare
Marknadsman
Marknadsundersökare
Offertingenjör
Personalassistent
Personalfchef
Privatsekreterare
Reklamchef
Reklamkonsulent
Revisor
Revisorsassistent
Sjukhustjänsteman

Redovisningsteknik
Affärsbokföring
Bokföringsproblem
Balansanalys och kreditbedömning
Budgetering
Detaljhandelsbokf.
Hantverksbokf.
Fastighetsbokf.
Revisionsbokf.
Industriell redovisning

Leads
Kostn.-beräkning
för Irinindustrin
Grundkurs för inköpare i samarbete med SILF
Budgetering
Bokföringsorganisation
Nationalökonomi
Matematik för ekonomer
Personalorganisation
Databehandling
Marknadsföring
Distributionssektion
Industr. försäljning
Marknadsundersökning
Grosshandelskurs
Socialpolitik
Lätt spanskt text
Barnpsykologi

Företagsekonomisk examen
under Överstyrelsen f. yrkesutbildning
Tre linjer:
Redovisning
Distribution
Ingenjörslinje

Handelsskola
Kontor
rörsäljning
Detaljhandel

Fackskola
Kamerallinje
Distributionslinje
Korrespondentlinje

Korrespondens
Handelskorrespondens: svensk, engelsk, tysk, fransk
Sekreterarkurser

Sekreterarkurser
Chefsekreterarekurs

Grundkurser för kontorsanställda
Välskrivning
Maskinskrivning
Stenografi
Bokföring
Kontorsteknik
ABC för kontors-elever
Elementär statistik

Attförsjuridik, beskaffning
Handelsrätt
Praktisk affärsjuridik
Aktiebolagsrätt
Handelsrätt
Praktisk skattekurs
Företagsbeskaffning

60-talet kräver bättre utbildning

Kostnadsberäkning och kostnadsanalys
Handelsräkning
Matematik för ekonomer
Företagsstatistik

Organisation
Modern kontorsorganisation
Integrerad databehandling
Elektronisk databehandling
Ledarskap
Personalorganisation
Inköps- o. förrädsorganisation
Samarbets-teknik
Konferensteknik
Föreningskunskap
Socialpolitik

Ekonomi, handelslära
Nationalökonomi
Föreläggsekonomi
Bankkurser
Försäkringslära
Befrakn. expedition, förtullning
Utrikeshandel

TECKNING • FÄRG
OLJEMÅLNING
Aktvarell - Postell
TEXTNING • LAYOUT

FOTOTEKNIK
FÄRGFOTO
PSYKOLOGI
PEDAGOGIK

HERMODS KORRESPONDENSINSTITUTS STIFTELSE
arbetar i likhet med allmänna skolor utan vinstintresse helt i utbildnings tjänst. Allt överskott går till eleverna i form av stipendier.

Försäljning och reklam
Distribution
Marknadsföring
Försäljning, o. reklam
Försäljningskonst
Industr. försäljning
Marknadsundersökning
Reklamkurser
Detaljhandelskvf
Textning

Organisation
Modern kontorsorganisation
Integrerad databehandling
Elektronisk databehandling
Ledarskap
Personalorganisation
Inköps- o. förrädsorganisation
Samarbets-teknik
Konferensteknik
Föreningskunskap
Socialpolitik

TECKNING • FÄRG
OLJEMÅLNING
Aktvarell - Postell
TEXTNING • LAYOUT

FOTOTEKNIK
FÄRGFOTO
PSYKOLOGI
PEDAGOGIK

HERMODS KORRESPONDENSINSTITUTS STIFTELSE
arbetar i likhet med allmänna skolor utan vinstintresse helt i utbildnings tjänst. Allt överskott går till eleverna i form av stipendier.

REALSKOLA GYMNASIUM
med examensrätt
Grundskolekurser
Realskolekurser
Studentkurser på samtliga linjer och grenar
Kurser för särskild prövning, och fyllnadsprövning, i realskoleexamen
Slutkurser för skolgång

UNIVERSITETSUTB.
Kristendomskurser
Engelska - Tyska
Matematik
Fysik - Kemi
Nationalökonomi

KURSER I INTRÄDE
till högskolor, fackgymnasier, seminarier och andra skolor för fackutbildning. Ange Ert studiemål i kupongen

SPRÅKKURSER
Svenska Engelska
Tyska Franska
Spanska Ryska
latin Italienska
Grekiska

LANTBRUK • SKOG TRÄDGÅRD
Musikteori
Praktisk bitkurs
Säker vid ratten
Oljeledning
Kust- och skärgårdsnavigation
Blommar i hemmet
Var trädgård
Studierkelkurser

NYHETER 1963

Produktionsteknik grundkurs
Arbets- och meritförordning
Orienterande kurs i regler teknik
Verktysmaskiner ingenjörskurser
Goskärning
Svefsn. f. reparat.
Pulvermetallurgi
Hydraulik
Uppvärmningstekn.
Värmeväxlare
Vatten- och avloppsanlägg.
Ackordsättning
Bergsprängning

Sänd mig gratis bildrevyn Välkommen till Hermods, månads-tidningen till Korrespondens under ett år och studiebibliotek över

Angiv ev. studiemål

Skriv tydligt! Teckna helt!

Förkortningar

namn Bilder

yrke

bonad

postadress

Frankatur 4 Hermods betalar posten

Fak 82 A MALMÖ 70
Tel 040/709 60

LOSEN

Svarförsändelse
Tidning nr 36
Malmö 1

133

Radio-TV

GRAMMOFONFÖRST. obeh. beg. Rör ECL82 och selenliktr. ut: 3W 220V m. högt. 75:—, K.-G. Westerberg, Tierpsvägen 7, Skärplinge.

VÄXELSTR. radioapp. (Pl.) 15:—, 20:—, 25:—, 30:—, 40:—, 50:—/st. Upplysningar m. porto. E. Palm, 467, Arboga.

RADIOMATERIEL. Katalog över radiomateriel (amatörbatter upp till 40% på standardmateriel) mot 2:25 postförskott eller mot 1:50 i frimärken. Videoprodukter, Olbersg. 6 A, Göteborg 6.

SKIVSP. 4 hast. Stereopic-up i väska 100:—, 1 defekt 50:—, Nifebatteri 12V 25:—, Bilradio 12V defekt 15:—, S. Bäck, Box 84, Tumba.

RADIOMATERIEL: 90% rabatt. Innehåller: chassilådor, transformatorer, drosslar, radiorör, rörhållare, dioder, rattar, kristaller, omkopplare, TV-materiel, kablar, potentiometrar, strömbrytare, mikrofoner, transistorer, säkringshållare, signallampor, pluggar o. jackar, etc. etc. Varuvärde ca 500:—. Netto 50:—. Prislister mot porto. A. Lundberg, Mariedalsvägen 3, Lysekil.

WORLD RADIO TV HANDBOOK 1963 har utkommit. Ombärlig för alla kortvägslänk. Korrekt adress, anrop, frekv., prog./det. för alla världens radiostat. Eng. text. Pris inkl. oms. 15:15 porto. Klubb nr erh. rabatt. Postgiro 257780 el. postförskott. DX-arnas Inköpsförening, Box 4, Enskede 3.

REA HEATH KIT-BYGGSATSER. AA-20 förförstärkare 255:—, BC-1A AM-turner 215:—, C1-1 batteriladdningsindikator 110:—, DF-1 pejlmitt, 340:—, FM-4E EM-mott. 309:—, SQ-1 fyrkantsvägen. 205:—, TC-3 rörprovare 280:—, VT-1 vibratorprovare 100:—, W-5N Williamsons-förstärkare 450:—, W-6M slutförstärkare 70 W 825:—, TP-1 rörprovare 845:—, W-7M Williamsons-förstärkare 55 W 445:—, XP-1 likriktaraggregat 75:—, XP-2 likriktaraggregat 75:—, GC-1A transistor, trafikmott. 755:—, FMO-1 FM signalgenerator 110 V 250:—, IO-10E oscilloskop 605:—, XO-1 delningsfilter, HI-FI 145:—, TV-EXPERTEN, Box 18049, Sthlm 18.

RADIOTELEFONER 27 MHz godkända av Telestyrelsen. Nettopriser: Wilu PR-1 (5W) 365:—, Eubart sändare eller mottagare 200:—, Radiofon PR-3 (5W) rikt-rikt-pris 735:—, Ground-plane antenn 96:60, Mobil antenn 61:60, Teleskopantenn 39:50, Karossfäste 24:50, Ströfångarfäste 24:50. Begär broschyr. A. Lundberg, Mariedalsv. 3, Lysekil.

GOTT NYTT BYGGÄR! Tips mot porto — lagerlistor gratis. INTRACT, Box 180 68, Sthlm 18.

Maskiner — verktyg

EXC-PRESS i alla storl. Gbg 404342.

PLÅTLÅDOR m. lock, bärhandl. o. låsn. 38x29 cm, felfria, lämpl. f. verktyg, smäd. etc. 4:50/st. 3 st 10:—. Autodelar, Skede.

MEDDELANDE

Radannonser betalas i förskott. Vill Ni betala annonsen samtidigt så Ni skickar in manuskriptet så bifoga frimärken eller satta in pengarna på vårt postgiro-konto och skriv manuskriptet på talongen.

Ni kan räkna med att det på varje rad går in ca 25 bokstäver. Pris 2:25 per rad. Ange under vilken rubrik annonsen inlämnas.

Hobby

PRYDNADSVAPEN. Svärd, hjälmar, bajonetter. Katalog mot porto. Wa-Wa Handelsagentur, Box 150 51, Stockholm 15.

GLASFIBERPLAST för 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 8:50 — vilket räcker till 1 m² glasväv Y — kr 7:50 eller 1/2 m² glasväv. Tj kr 5:25. Vänd Eder med förtroende till specialisten. AB SERIEBÅT, Maria Prästgårdsgata 40—42. Sthlm Sö. Tel. 41 35 52.

POSEIDON DYKAPPARATER. gummidräkter och all annan utr. för sportdykare och godmän. AQUA-SPORT, Nya Ullevi, Göteborg C. 031/19 46 46.

FLEISCHMANN anl. n.äg. beg. sälj. i del, 1/2 priset. L. Söderberg, Box 4561, Sunne. Tel. 0565/106 59.

MÄRKLIN mod. jvg obeh. beg. kat.värde 885:—, sälj. för 500:—, Fullst. innehållsfort. på beg. Jan Gunnabr. Box 2217, Nora stad.

Kläder

FANTASTISKA "TOPPGREJOR" FRÅN HELA VÄRLDEN... Elvis Twist. Svarta jeans i 8-mill Leather, ser ut som riktigt skinn. Jättepoppis! Storlek 14—16—18 år. Herrstori. 16—52. Samma modell för flickor o. pojkar. Pris 39:—. Amerikanska siden-skjortor i tjockt blankt siden, oerhört snygga. Pantersvart, pärmovitt, persisk lila, vinröd, ljusblå gul. Storlek 35—42. Pris 45:—. Amerikanska jeans: Lee i mörkblått, ljusblått, vitbeige. Pris 35:— Lee i kolsvart med blank yta. Pris 39:50. Wrangler i mörkblått eller ljusblått. Pris 32:50. Lewis i mörkblått 34:50. Leiba i mörkblått 29:75. Alla storlekar av samtliga märken. Uppg. livvidd o. bentlängd. Amerikanskt jeanshälle med stort gravert spänne. Pris 14:50. Barcelona, kolsvart byxa i terylene, spansk modell med brett midjeband och vita skinkantur vid fickorna. Pris 79:—. Polotröjan Apache. hög rullkrage o. lång ärm. Svart, vit gul, lila, ljusblå. Storlek 3—6. Pris 19:—. Polotröja i samma modell fast tunnare kval. Pris 12:50. Ombytesrätt el. pengarna åter. Obs! Omskift inräknad i våra priser. Den efterlängtaed katalogen är nu färdig och sänds gratis. I den finner Du leopardjackor, långlädriga Canada-jackor, ozolot-pull-overs, ormskinnsslippers, Western-skjortor, cowboystövlar, högkackade herrskor och mycket, mycket annat som Du aldrig förut sett. De flesta varorna går ej att köpa i någon affär. Skriv el. ring till Carlssons Import, Avd. T.A., Falkenberg Ordrefelt 0346/103 81.

Service — reparationer

MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN! När det gäller renoval av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermod. maskinpark och

specialutbildad personal. Vi utför spec-arb. på såväl bil, moped, båt och stationära motorer. Svetsning, omformdr. av cylindrar, cylinderinborrn, vev- och ram-lagerrenovering, Uthytessveaxlar för DKW, SAAB, Minor och Lloyd. Spec. avd. f. moped och utombordsmotorer. Aukt. rep. f. STEFA Flygtändning f. me och moped. MOTORFIRMA B. ANDERSSON, Göteborg H. Tel. 22 01 28.

Bilar — tillbehör

FORMEL-K beg. IWA 1 med eler utan HVA 175 cc motor 1200:— — 600:—. TEA utan motor, fäste för HVA motor 550:—. Beg. motorer pas. till PK, NSU 200 cc 125:—, DKW 200 cc 125:—, Zündapp 200 cc 75:—, Zündapp Bella 200 cc 125:—, ILO 175 cc 75:—, 200 cc 125:— m.m. Katalog över FK vagnar, motorer, tillbehör sändes mot 1:50 i frim. Connys Cykel & Motor, S. Järnvägsg. 21, Växjö, Tel. 0470/171 21.

NYHET! Ljuddämpare emaljerade in- och utvändigt, vilket förlänger hållbarheten 5 gånger. V.W. ljuddämpare 59:— + oms pr st. Opel Olympia, Rekord och Caravan 35:— + oms. Var god uppgiv årsmodell! Full retrurrätt inom 8 dagar. Zerny Tevik, Sjögatst. Tel. 013/122 35.

BIL- & CYKELTILLBEHÖR. Ny katalog med erbjudande om 20% rabatt mot 1:50 i frim. som återbetalas vid köp. AB DURAX, Box 200 52, Malmö 20.

I DELAR: PV-444, DKW-3/6/AL-1000 -58 (allt maskinellt, ram, skärmar) Vauxhall RIP (allt maskinellt, dörrar). Bra framskärmar för Opel Rekord (passar 57—59). Tel. 010/91 41 45.

LLOYD o. RENAULT reservd. o. orig.tillbeh. sändes på dagen vid best. Ring el. skriv till Söderb. Götlandsbg. 74, Sthlm Sö. Tel. 40 68 08.

IWA Speed-Car. Detaljer, byggsatser, körkl. vagnar, Ritta, 2 mod. 12:—, IWA Banfun, klass B, körkl. 1.450:—. Släpvagnar. Rekv. prisel. Ing.-f. Welfand AB, Box 29, Spånga, Tel. 010/36 36 26.

ÄG BILEN BILLIGARE! KAKS BILKURS gör de rätta räden. KAKS Bilkurs är utarbetad av landets främsta motorexperter och omfattar 24 innehållsrika kursbrev med över 900 instruktiva illustrationer. Ni får tusentals praktiska tips att ekonomisera bilägandet, att värda bilen väl och snabbt komma tillrätta med småfel, som ni själva lätt kan avhjälpa. KAKS Bilkurs studeras idag av tiotusentals svenska bilister, bidrar till att öka tryggheten i trafiken och visar vägen till lägre bilkostnader. Kungl. Automobilklubben hörar med sitt namn för vederbårligheten, och efter godkänt slutprov tilldelas ni KAKS värdefulla diplom som bevis för er kompetens. Begär närmare informationer direkt från KAKS BILKURS, Försäljningsavd., Drömtinggatan 6, Stockholm C.

REPARATIONSHANDBÖCKER FÖR BILAR. Chevrolet 1949-52 10:—, Chevrolet 1955-56 20:—, Opel alla mod. 1949-52 20:—, Opel alla mod. 1954-57 30:—, Opel alla mod. 1958-59 45:—, *Saab 92 924 1950-56 18:50, Saab 93 25:—, Simca Aronde 1952-55 6:—, Vauxhall B 28:—, Vauxhall P och PA 42:—, *Volvo 460 1949-58 18:50, *Volvo PV 44-45 1948-58 18:50. Alla böcker är på svenska och lämnar fullständig beskrivning av konstruktion och reparationssteknik. Innehåller alla nödvändiga tolerans- och inställningsdata. Hundratals bilder, springsskisser och hjälpsidesplaner. Tryckta i stort format. FÖRLAGS AB TEKNIK OCH PRAKTEK, Box 733 — Stockholm I. Tel 0158/210 78. Med *märkt böcker kan också erbjållas genom bokhandeln. Porto och varuskatt tillkommer. Lev. även till Norge, Danmark och Finland. Vid best. uppgiv årsmodell.

LJUDDÄMPARE finnes i röst-fritt, lättmetall, svärbeatt stål-plåt, svartplåt till ca 100 mod. Rekv. prisel. upptar också andra reservdelar från AUTO BERGH, Box 170 12, Gbg 17.

TRUSTA ER BIL BILLIG! Kvalitets-tillbehör till nettopriser. Ill. katalog mot 1:— i frim. Alve-Bil, Box 138, Ångo 2.

BYGG BILLIGT eget laddningsaggregat. Rättning mot 1:75 i frimärken. Delar anvisas. F.ä Mi-cord, Box 27, Spånga 1.

Moped

MOTORCYKELDELAR, begagna-de till de flesta märken. Störst i branschen. Motorfirman JAP, Ölivedalsg. 3, Gbg. Tel. 12 69 34.

5 mm HÖGRE RACERKÖLVAR till alla mopedfabrikat, även överdim. Pris f. kpl. kolv 20:—. MOPEDÄGARNAS INKÖPSCENTRAL AB, Box 19, Malmö.

MOPEDISTER! Sänd 1:— i frimärken och Ni får vår stora reservdelskatalog. MOTOR-HÖÖKS, Säger, Tel. 30.

MOPEDTÄVLARE. Det är enkelt och billigt att trimma mopeden ända upp till 5-6 hk och över 100 km/tim. Våra utförliga och lättfattliga trimningsinstruktioner passar alla mopeder. End. 4:50 mot postförskott. Ingenjörfirma Universal, Avd. M, Box 11, Strvsta.

LAMBRETTA LASTCHASSI 125 cc -55 3 hjul, max.last 150 kg, flak 1.40—1.30 m. Pris 650:—, Connys Cykel & Motor, Växjö, Tel. 0470/171 21.

Foto — optik

ASTRONIK har nu en ny stor katalog över teleskop och tillbehör samt en liten "handbok". Erhålles mot 1:— i frimärken. ASTRONIK, Ylkestensvägen 36, Johanneshov, Tel. 010/49 96 32.

INSPELADE FILMER 8 mm. Nu över 100 glada, intressanta och spännande filmer. Även i färg. Fickprojektor 32:—. Colorslides resemoft. m.m.! Fonband, Kodachrome II, Agfacolor, TRIO-IMPÖRT, Box 21, Sundbyberg.

DIARAMAR, Viking, svensktillv., precisionsgjutna diaram för 24x36 mm dia. Förpackade 50 st i elegant grå-vitt förvaringslåda m. skrivbart lock. Endast 12:95 pkt. 5 pkt fraktfri. Retrurrätt. Dumno Foto AB, Wieselgrensplatsen 21, Göteborg II. Tel. 22 86 66. Obs! I reklamsyfte bipackas till varje order ett utsökt elegant guldminnerat telefonregister.

PÅ ALL FÄRGFILM 30%. Alla sorter. Sv. f. "Lista gratis". TFA Box 3137, Sthlm 3.

LJUDFILMSPROJEKTOR 16 mm säljes eller bytes mot förslag. Eder Eriksson, Julianska gatan 18, Göteborg X

Båtar

BÅTBYGGSATSER till motor-åtar samt den internationella segeljollen Moth. Wiljo-Industrier, Hågerstensgård, Hågersten, Tel. 010/88 35 00.

SPEEDY I BYGGSATS lätt att bygga — alla delar färdiga. Levereras i speciallåda komplett med skruv och lim. Pris 465:— + oms. 29:75. Frakt tillkommer. Le-vereras mot efterkrav. Vid beställning insätts 75:— å vårt postgiro-konto 590112 (avdras vid leveransen). Beställ redan idag! TE-RE-Bolaget, Freda 3, Tel. 219 53.

BÅTPLYWOOD. Båtbyggare hobbyintekare, vänd Eder till oss när det gäller plywood för båt-bygget. Furu, mahogny, finnes alltid i lager, alla tjocklekar oelt standardformat. Ring eller skriv, vi lämnar alla upplysningar kost-nadsfritt. AB Lagerförsäljning, Södra stationsg. Medborgarh. und. Söberg, Sthlm Sö. Tel. 44 62 21.

BÅTAR. byggsatser, högär prosp. Granhuds Båtbyggeri, Adelfors Bruk, Alsedal, Tel. Adelfors 12.

HUSBÅTAR, Rikttiki Västerbångs-kanal 58, Sthlm. Tel. 08/19 83 37.

SPORTBÅTSRITN. broschyr m. pto. Roggenfin, R. Görg, 26, Sthlm.

TfA:s
post-
order

FYND

SNABBT!

**ARKIV-
Photostat-
Dokument-
Fotografering**

Förstoring och förminskning
i önskad skala på papper
eller film. Alla format. Rit-
ningar, mönster, teckningar,
fotografier, brev m. m.

Specialitet diapositiv från
original.

Billigt!

Begär offert!

Foto Nyman

Upplandsgatan 14, Sjöbön
Tel. 11 72 10



— framtidens modelljärnväg

Segertåget fortsätter — allt fler
affärer säljer Zeuke-TT-banan.
Se sortimentet som innehåller allt
för en TT-anläggning.

Säljes hos:

THOR-HOBBY
Skånegatan 53, Stockholm Sö

LEK-TJÄNST
S:t Eriksgatan 42, Stockholm K

LEK-TJÄNST
Solna Centrum

FARSTA LEK & HOBBY
Farsta Centrum

KJELLBERGS LEKSAKER
Sjödalsstorget 5, Huddinge

WETTERGREN & KERBER
Vasagatan 22, Göteborg

LEK o. HOBBY
Engelbrektsgratan 7, Örebro

HOBBY-LEK AB
Köpmangatan 12, Västerås

ÅKE ROMIES HOBBYAFFÄR
Norra Kungsgatan 11, Gävle

LEK o. HOBBY
Malmgatan 19, Åvesta

LEKSAKS CITY
Södertull, Malmö

LEKSAKS CITY
Lund

NETTOPRISLISTA över TRANSISTORER och DIODER

Transistorer:

AC 107	6:30	OC 44	4:20
AC 125	3:—	OC 45	4:20
AC 126	3:60	OC 57	6:30
AC 128	4:20	OC 58	6:30
2XAC 128	8:40	OC 59	6:30
AF 102	6:—	OC 60	6:30
AF 114	4:80	OC 70	3:—
AF 115	4:80	OC 71	3:—
AF 116	3:60	OC 72	3:60
AF 117	3:60	2XOC 72	7:20
AF 118	7:20	OC 74	3:60
AF 124	4:80	2XOC 74	7:20
AF 125	4:80	OC 75	3:—
AF 126	3:60	OC 78 D	3:—
AF 127	3:60	2XOC 78	7:20
OC 16	24:—	OC 81 D	3:—
OC 26	9:—	2XOC 81	7:20
2XOC 26	18:—	OC 169	4:20
OC 30	12:—	OC 170	5:40
2XOC 30	24:—	OC 171	6:—

Dioder:

BA 100	3:60	OA 85	1:80
BA 102	3:60	OA 90	1:20
BA 109	3:60	OA 91	1:20
BY 100	9:60	OA 95	1:80
OA 70	1:20	OA 210	8:40
OA 79	1:20	OA 211	10:30
2XOA 79	2:40	OA 214	10:80
OA 81	1:20		

Specialtransistorer och specialdioder
anskaffas på begäran.

Svenska Deltron AB

Valhällavägen 67, Stockholm Ö
Tel 34 57 65

Kopiera Era bilder själv

utan mörkrum med hjälp av FOTO-
TRYCK. Det tar bara 5 minuter att
göra bra FOTOTRYCK-bilder, och
dessutom kan Ni kopiera Era bilder
på vanligt brevpapper, tyg, trä etc.
Ett set FOTOTRYCK med material
till minst 300 bilder sändes mot efter-
krav kr 8:50 + porto.

O. Breivik, Avd. S.

Betzy Kjelsbergsv. 4, Oslo, Norge.

BILREPARATÖRS-

kurser samt traktor och
bilriktningsskolor om 1 mån.
Fullständig bilverkstadsut-
rusta. Teori med stillfilm.
Platsförmedling. Prospekt
mot 2 porten

Skövde Praktiska Skola

Tidan - Tel. Skövde 700 84, 704 29



Disponent
SIGURD HANSELL
tidigare vid Förenta Na-
tionernas Sekretariat, New
York och rådgivare åt
Sudans Regering i Khartou-
m. Nu framgångsrik egen
företagare som importör.

**Känd expert hjälper Er att
STARTA FIRMA
och tjäna extra på fritid!**

Ni får utbildning och personlig
rådgivning för endast 6:50 var
14:e dag. Gratis broschyr!

Ni behöver inga tidigare erfarenheter, högre
skolutbildning eller stort kapital. Var Ni bor
spelar ingen roll. Företaget drivs från Er hem,
men Ni kan sälja till hela Sverige. Allt kan
skötas på Er fritid, vid sidan av annat arbete.
Disponent Hansell visar Er hur Ni köper
in varor fördelaktigt från fabrikanterna i ut-
landet. T. ex. transistorradio för 18:—, arm-
bandsur för 15:— och eleganta cigarrändare
för 95 öre styck. Hela tiden får Ni regelbundet
tips om nya varor från hela världen. Många
av dessa varor säljs till lägre priser, än vad vi
i Sverige kan köpa råmaterialen för. 1961 im-
porterade svenska företag för mer än 14.887
miljoner kronor! Ni får också lära Er att sälja
varorna till återförsäljare eller per postorder.
1961 såldes mer varor per postorder än något
år tidigare. Ni får höra amerikanska postorder-
män uttala sig om metoder som gett bra resul-
tat. Ni får se exempel på vad reklam kan ge.
T. ex. den svenska annonsen som kostade
1.305:— och tog in 476 beställningar på tran-
sistorradioapparater till ett värde av mer än
95.000:—. Och Ni får lära Er att gör... affärer
utan att ha vare sig pengar eller varulager.
Sänd in kupongen NU!

Till Svenska Handels-Institutet
Box 533, Avd. TF-1, Stockholm 1

GRATIS önskas alla upplys-
ningar om "Hur man
startar och driver en
import- och postorderfirma". (V. g. texta!)

Namn

Adress

Postadress

Grupner

HOBBY



Chris-Craft CONSTELLATION motor-
kryssare med färdigt skrov i nytt cell-
plastmaterial. Längd 625 mm. Drivs
med elmotor och kan utrustas med
radiostyrning. Byggsats kr 42:50.

Byggsatser — Diesel- och glödstifts-
motorer — Radiostyrning — Roder-
mekanismer — Hobbytillbehör.

Rekvirera gratis vårt svenska prospekt.

Generalag. A. HERMELE A/B. Sjöbön 2

Till Er som har H0-anlägg-
ning kan vi erbjuda en verk-
ligt trevlig nyhet.

Zeuke-smalspårsbana.

Kontakta någon av oranstå-
ende affärer.

RADIO- SERVICEKURS

Praktisk och teoretisk undervisning
för nybörjare. Prospekt mot två
porton.

biaskolan, Tidan

MOPED o. 50 cc RACING

NY sensationell
brottekatalog
mot 1:50 i frim
Mopedägarnas Inköpscentral
Box 19, Malmö



Det **MESTA** och **BÄSTA**
i båtar och tillbehör
Begär broschyr

BRÖDERNA GRANLUND BÅTBYGGERI

Ädelsfors. Tel. 12.

Postadress: ALSEDA



Snabbkurs i dans

Den nya förenklade lärometod har blivit
en fullständig framgång. Stora danskartor
utvisar alla steg man tar runt golvet. Ni kan
inte göra fel. På några kvällar kan Ni lära
dansa perfekt och säkert.
Foxtröf, Tango, Modern vals, Rock'n'roll,
Mambo, Gammal vals, Hambo, Schottis m. fl.
danser, 73 illustrationer.

Lärdansa för 8:75! Skriv i dag!

BOKFÖRLAGET PRAKTISKA BÖCKER

Sänd mot postförskott Snabbkurs i dans. Pris 8:75.

Namn:

Adress:

BESTÄLLNINGSKUPONG

Till

(Firmanamn)

Härmed beställs följande varor, vilka annonserats i Teknik för Alla nr 1
st.

Varorna sändes mot postförskott avbetalning enl. annonsvillkor.
 Katalog/broschyr (om detta erbjudes).

Beställare

Adress

Postadress

GÖR 1963 TILL



Nya kurser förkortar vägen till ingenjörsexamen

Lysande utsikter väntar Dig som väljer framtids-ycket ingenjör. Det är också statistiskt bevisat, att NKI-ingenjörerna får utomordentliga befattningar. Dessutom är vägarna till NKI-ingenjör många och individuella. Nya kurser förkortar studierna. På ett år kan Du med endast folkskola som grund hinna femtedelen, med realskola tredjedelen av en ingenjörskurs. Se nr 1 i kupongen!



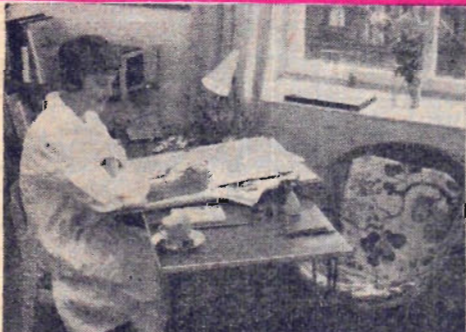
Bli arbetsledare snabbare som examinerad tekniker

Framtiden gynnar de tekniskt begåvade. Du kan nu förvärva en teknikerutbildning med examen genom nya kurser inom sju fack. På ett år har Du avverkat en tredjedel av vägen fram till denna värdefulla kompetens. NKI kan också hjälpa Dig bli förmån eller verk-mästare enligt nya kursplaner. På ett år hinna Du halva verk-mästarkursen eller nästan en hel förmån-kurs. Se nr 3 i kupongen!



Auktoriserad bilmekaniker — ett framtidsjobb

Ett högaktuellt yrke, som Du kan avancera till medan Du behåller jobbet. På ett år kan Du med bibehållen inkomst förvärva kompetensbevis som auktoriserad bilmekaniker, en utbildning som blir alltmer nödvändig och uppskattad. Du kan vidare klara nästan hela förmån-kursen eller en halv verk-mästarkurs inom bilbranschen. Du kan under ett år läsa in någon av skolans specialkurser. Se nr 2!



Konst eller nyttokonst — Din hobby, Ditt yrke

På ett år kan Du nå oväntade resultat vid NKI. Ledande konstnärer och konsthantverkare hjälper Dig utveckla Dina personliga anlag som reklam-tecknare, modetecknare, möbeldesigner, konsthantverkare. Du kan vinna månadens elevpris i "På Fritid". Om Du vill kan Du få genomgå ett anlagsprov kostnadsfritt och få ett personligt utlåtande av konstexperten vid NKI-skolan. Se nr 11!



Studenten, realen. Inträdeskurser med specialservice

Ett enda år kan snabbt föra Dig närmare examensdagen. Du kan bygga upp Din examen i etapper och själv välja slutexamensämnen. På ett år hinna Du fjärdedelen av en realkurs, eller om Du tagit realen, tredjedelen av en gymnasiekurs. Du kan även läsa inträdeskurser för studier vid högre skolor — obs! specialservice, NKI har akademiska kurser i matematik och tekniska högskolekurser. Se nr 6 o. 7!



Bli polisman, ungdomsledare, personalkonsulent

Du kan göra stora insatser inom ett socialt yrke och snabbt nå dit NKI-vägen. På ett år kan Du som blivande polisman klara mer än hälften av en inträdeskurs till Statens Poliskola. På samma tid genomför Du gott och väl en hel ungdomsledarkurs, en halv personalkonsulentkurs eller en stor del av inträdeskursen till socialinstitut. Se nr 9 i kupongen!

PERSONLIGA STUDIERÅD, HÖGEFFEKTIVA BREV, VÄNLIGA LÄRARE, RÄTT SERVICE TILL RÄTT ELEV GER DIG SNABBARE FRAMGÅNG

Vad gör Du i kväll? Planerar Du för Din framtid? Läs då detta!

Du kan göra 1963 till det viktigaste året i Ditt liv. Inom loppet av tolv månader kan Du med hjälp av NKI-skolans moderna framstegsmetoder ha lagt grunden till en hel yrkesutbildning. Du kan göra så snabba framsteg att Du får ordentligt höjd lön redan efter relativt kort studietid. Du kan ha avverkat en stor del, i vissa fall större delen av vägen fram till en värdefull examen. Du kan ha gett Ditt liv en helt ny inriktning. Se på bilderna och läs exemplen. De motsvarar vad tusentals NKI-elever varje år presterar. Du har samma chans — och Du skall ta den chansen i dag!

Vad kan NKI göra för Din framtid? NKI-skolan har Nordens största kursprogram och är den skola som under de senaste åren presenterat de största kursnyheterna. För Din framtid inom tekniken har NKI-skolan — och endast NKI — en ingenjörutbildning

med 4 examenstyper, 16 fack och 41 linjer. Endast vid NKI kan Du få teknikerexamen eller korrespondensstudier. För Din karriär inom affärslivet har NKI-skolan — och endast NKI — en ekonomutbildning med 3 examenstyper, för utbildning till högre företags-ekonom, gymnasieekonom eller fackekonom. Mängder av nya befattnings-, yrkes- och specialkurser både inom teknik och handel ger Dig ökade chanser att snabbt avancera. Du kan ta realen eller studenten med avsevärd tidsvinst.

NKI:s lärare lägger tonvikten vid elevvänlig undervisning. Över 700 kursförfattare och lärare — däribland ledande experter från hela Norden — ligger bakom NKI-elevernas framgångar. En service utan motstycke träder in omedelbart sedan Du anmält Dig som NKI-elev. Du får personlig studierådgivning, yrkesorienteringar, studieplanering, studieteknik och information om stipendier utan ett öres extrakostnad. NKI-skolan följer Dig ända fram till avslutad utbild-

ningsslag med studieråd, examensförberedelser, yrkesråd. — Aren går. Sätt i gång redan nu och gör 1963 till Ditt hittills bästa år.



Allt Du vill veta om NKI-skolans resurser står att läsa i NKI-skolans kursprogram, fullt av kursnyheter och upplysningar om de effektiva studiemetoder, som gjort NKI-skolan till eleverresultatens skola. Rekvirera kursprogrammet genom att fylla i frikupongen, där Du också erbjuds annan värdefull hjälp för Din framtid.

GRATIS!!!

DITT BÄSTA ÅR



Teletekniker — yrke som fascinerar

Ett drömyrke för teknisk ungdom i elektronikens tidevarv. Redan nu finns det nära 2 miljoner TV-apparater. TV:n tränger in överallt, det kommer att behövas nya specialister, t.ex. kompetenta TV-tekniker. Vi vet att Du som NKI-utbildad blir anlitad inom teletekniken. På ett år hinna Du en hel TV-servicékurs eller hälften av en radioservicékurs (inkl. TV). Se nr 2 i kupongen!

**SE HÄR
HUR LÅNGT DU
KAN HINNA
MED ETT ÅRS
PLANMÄSSIGA
NKI-STUDIER
OM DU
STARTAR NU**



Framtiden behöver kemister, bli laborant, ingenjör

Det ligger i tiden — och framtiden — att den kemiska industrins oavbrutna expansion kräver välutbildade manliga och kvinnliga laboranter. Som NKI-kemist har Du snabbt fått en god bakgrund. På ett år hinna Du med folkskola som grund tredjedelen av en kemisk laborantkurs eller femtedelen av en kemiteknisk ingenjörkurs. Med realexamen hinna Du tredjedelen av ingenjörskursen. Se nr 2!



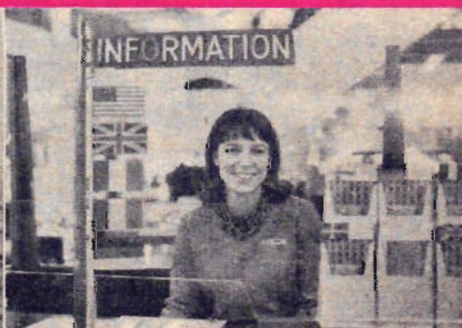
Nya kurser för chefssekreterare och affärsmän

NKI:s helt nya specialkurser för befattnings- och yrkesutbildning ger Dig möjlighet att på relativt kort tid förvärva värdefulla betygsmärken. På ett år hinna Du bl.a., med folkskola en hel kontoristkurs, en bokförfarkurs, lagerchefskurs eller utbildning till försäljare eller reklamman, med realskola en halv sekreterar- eller korrespondentkurs. Se nr 4 i kupongen!



60-talet behöver ekonomer

Toppbefattningar väntar! NKI är den enda skola inom svensk handelsundervisning som erbjuder examenskurser eller korrespondensstudier på tre olika nivåer. Du kan — med praktik och grundläggande studier — på ett år hinna hälften av en *företagsekonomisk kurs*, med realskola tredjedelen av en *gymnasieekonomkurs*, med folkskola tredjedelen av en *fackekonomkurs*. Se nr 5 i kupongen!



Lär Dig ett nytt språk lättare

NKI-metoden — perfekt för vuxna — lär Dig snabbt röra Dig ledigt med ett främmande språk. Snart vinner Du säkerhet, får nya möjligheter att umgås, meritera Dig. Under 1963 skall Du tack vare instruktiva kurser och vänliga lärare lyckas med att tala något av de stora levande språken. Grammfonkurser m.m. finns för engelska, italienska, tyska, franska, inalles 25 olika språk. Se nr 8 i kupongen!

STORT NKI-INITIATIV:

STARKT

FÖRBÄTTRADE

BETALNINGSVILLKOR

NKI-skolan har tagit initiativet till att göra betalningsvillkoren mycket förmånligare för fritidsstuderande. Du kan nu studera på avbetalning till lägre kostnad än tidigare. Dessutom har NKI-skolan slopat den sedvanliga fördubblingen av första månadsbetalningen. NKI-skolan syftar till en för eleven sund studieekonomi, väsentlig för effektiva studieresultat.

ALLA HAR RÅD ATT STUDERA VID NKI — NKI-METODEN GÖR STUDIERNÄ LÄTTA OCH EKONOMISKA

FRIKUPONG

(kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig gratis NKI:s nya kursprogram med bl.a. upplysningar om de starkt förbättrade betalningsvillkoren, studiehandbok för det område jag nedan kryssat för samt tidskriften "På Fritid" gratis ett år.

- 1 INGENJÖRSUTBILDNING
- 2 TEKNISK FACKUTBILDNING
- 3 TEKNIKERUTBILDNING
- 4 HANDEL OCH KONTOR
- 5 EKONOMUTBILDNING
- 6 REAL- OCH STUDENTEXAMEN
- 7 AKADEMISK UTBILDNING
- 8 MODERNA SPRÅK ENG. FR. TY. ÖVR. SPRÅK
- 9 INTRÅDESKURSER
- 10 SOCIALA OCH PSYKOLOGISKA STUDIER
- 11 KONST OCH NYTTOKONST

(Namn)

(Bostad)

(Postadress)

(Yrke)

(Född år)

För redan "På Fritid" Ja Nej

NKI
SKOLAN

Frankens ej. NKI
betalar portol.

NKI-SKOLAN
S:t Eriksg. 33
Stockholm 12

LOSEN

TLA 1/63

Svarsförsändelse
Tillsänd 104
Stockholm 12

TIA-S RADANNONSER

BÄTPLYWOOD. Vi lagerför alltid garanterad bätplywood av furu och mahogny i tjocklekar från 4 till 18 mm. Tillskriv oss och begär broschyrer och prislista som skickas kostnadsfritt. AB SERIEBÄT Maria Prästgårdsgata 10-12 Stockholm Sö. Tel. 41 35 42.

KANOTER kanotbyggsatser Vituddens kanotvarv Västervik

ALLT TILL OPTIMISTJOLLEN Prislister med färgprov på segel duk mot porto. OPTIMISTUNIONEN, Tryckförbund 7 Enskede Tel. 48 63 62

BATTILBEHÖR AV ALLA SLAG får Ni förmåligt från oss. Katalog mot 50 öre i frimärken. A SJÖGREN & Co. Box 1721 Göteborg 17

BATRATT. 35:— Wire, block, däck och sifflettbestag m.m. prislista gratis. HANDELSFIRMA K H KARLSSON, Gnösjö

ELEGANT SPORTBYGGSATS 360x160 litet parti extra billigt nu. Sv i "Hobby-Tillfälle" Box 7 Ystad

UTOMB.-MOT. Nyrenov 2-35 hk B Larsson, Ekenäs 83, Motala

RACERBÄT 310:— Trim 22 hk 540:— tills 775:— NV 2 hk 250:— Aidel 2 hk 295:— Arch 2 hk 275:— Johns 3 hk 300:— B Larsson Ekenäs 83 Motala Tel. 141 19

UTOMBORDSMOTOR 50 hk Evinrude invasionsmot 650:— Tel Växjö 0470 171 21

EVINRUDE 28 hk, 1962, Evinrude 3 hk, 1962 Mercury 70 hk, lång. Mindre motorer tages som del. Likvid H Gustafsson Box 7124 Borlänge

Diverse

RITAREKURS. Starta Er tekniska utbildning per korrespondens med en ritarekurs. Genomförd kurs med betyg ger Er goda möjligheter till ett välbetalt och intressant arbete och extrainkomster. Inga förkunskaper krävs. Broschyr erhålles gratis från SKANDINAVISKA INSTITUTET, Box 510 13, Göteborg 51.

SE HIT ALLA GRABBAR! Skriv efter vår nya katalog med senaste nytt i ungdomskläder från USA och kontinenten. Katalogen innehåller ovanliga och svåråtkomliga kläder. De flesta varorna går ej att köpa i någon affär. Carlssons Import, Avd. T. A., Falkenberg. Ordertel. 0346/103 81

TELEKABEL. El. obeg. feltri, 120 m 3:—, 70 m 2:—, 5 rull, fraktfritt. AUTODELAR, Skede.

SNABBTELEFON fab. Centrum 75:—, Fonograf fab. Edison äldre mod 75:—, Lysrörsam 2+20W 25:—, Mek MC lyft fab. ALS 125:—, Sidovagn pass. Vespa, Elt o. Super 250:—, C. Holmberg, S. Järnvägsg. 21, Växjö. Tel: 0470/171 21

TAG STEGET — NU! TILL EN VÄRLDSMARKNAD. Nu har Ni chansen att importera varor för en billig penning och sälja med mycket god förtjänst! Skriv redan idag efter nya "Importhandelskatalogen & Importmarknaden 1963" som omspannar 37 länder repr. av över 900 exportföretag. Med mängder av förmånliga varor ex. Camping — Sport — Hobby — Motor — Populär-art — Modetvaror — Stereouutläggningar — Swimming-pools m.m. Importinformation med översättningar — som bil, gör det enkelt för Er att beställa från utlandet. Öns! Helt komplett — endast 9:75 Gratis! Nyhetsbuletiner med snöfartiklar från företag världen över. International Trading Avd. #13 Box 2014, Motala 2

KURS i boktaling säljes, begär upplysningar från B. Alexandersson, Slingan 21, Halmstad.

LÄTTBYGGD fjärrkontroll för radio m. H. elart. Rita, sänd, mot postfärskott 3:— + p.o. K. E. Gustavsson, Järnvägsg. 28, Örebro

TILLGODOHAVANDE hos Hermod's 1530:— överlätes H Persson, Hasselstigen 62, Södertälje

NYHET. Äkta jap. räkaeram Soroban. Anv. i miljötal i Japan på kontor, i skolor, i affärer m.m. Vacker mod. m. kulor av körsbärsträd, mot postfisk. 12:50. Fraktfri Returr. Tekniska Importcentralen, Avd. T, Box 301, Nacka.

TJÄNA PENGAR PÅ POSTORDER Beställ idag handledning som gör att Ni i morgon kan själv sälja med vinst från bostaden. Postf. 15:50 K. Larsson & Co. Avd. T, Box 182, Västerås

Köpas
BEG bandspelare, helst Tandberg 3B A. Nyberg, Tjörng. 842, Sörberge.

ALLT FÖR MEDBORGARBANDET!

Viking Messenger 10-rörs radiotelefon med för bandet högsta tilltärna sändareffekten 5 W. Tillverkad av E F Johnson, USA och av mycket hög kvalitet. Dimensioner 145x180x290 mm och lämplig för både mobil och stationärt bruk. Kan drivas med såväl batteri 6/12 V som med nätan. Slutning över 8-märkt mellantransformator 115/220 V. Vikt 5,15 kg. **Pris kr 1.375:—**

Viking Personal Messenger BP-300 Bärbar radiotelefon med 11 st transistorer och 4 st dioder och med dimensionerna 41x86x200 mm. Mycket känslig mottagare med justerbar, automatisk brusspär och sändareffekt 100 mW. Vikt 0,67 kg. **Pris kr 945:—**

Viking Personal Messenger BP-1001 Som föregående betr. dimensioner och utseende för övrigt, men med sändareffekten ökad till 1 W, vilket ger denna radiotelefon en för sin storleksklass överträffad räckvidd. Vikt 0,67 kg. **Pris kr 1.195:—**

Telecon BP-201B Bärbar, japansk radiotelefon med 9 st transistorer och 1 st diod och med dimensioner endast 38x67x175 mm trots 100 mW sändareffekt. Är av mycket god kvalitet och har förmåga prestanda i förhållande till det åsatta priset. Vikt 0,45 kg. **Pris kr 348:—**

Tillbehör i lager:
För Personal Messenger kan erhållas adapter för anslutning till annan antenn, do. för anslutning till cigarrtändaruttag i 12 V bil, ladderviska, nickel-kadmium ackumulator att ersätta batteriet med.

Alla erforderliga tillbehör som styrkristaller, GP-antenn för fast montage, spröantenn för mobil bruk, fabrikat "Hy-Gain", monteringsdetaljer, koaxialkabel av lågförlostyp, kontakter m m i lager.

REKYRIRERA VÄR NYLIGEN KOMPLETTERADE HUVUDKATALOG!
Sändes mot kr 1:95 i frimärken

RADIO AB FERROFON
Torkel Knutssonsgatan 29, Sthlm Sö
Tel. 08 — 43 86 84

SPECIALERBJUDANDE



Transistormottagare speciellt högkänslig för kortvågsbandet 30-95 m samt MV, LV.

Pris **125:—** inkl. oms. 3 st fraktfritt

SEPARATIONSPRIS



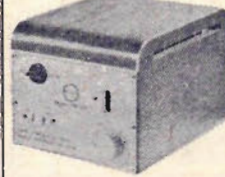
Förstärkare ST 1 med stort frekvensomfång och god basåtergivning ger i kombination med Er egen radio en utmärkt stereoeffekt. Högtalaren HZ 2 levereras med 5 m lång anslutningskabel.

Förstärkare med högtalare
Kr 150:—



PRISSENSATION

En känslig FM-tillsats, känd för sin goda kvalitet. Försedd med magiskt öga. Täcker 86-100 MHz, 4 rör + senlenlikriktare. 220 V 50 Hz, 8-märkt.



FM-tillsats för 75:— kr
Även som byggsats (med bygganvisning och schema)
Kr 50:—



STOCKHOLM
Fleminggatan 51 - Birger Jarlsgatan 50 - Sveavägen 50 - Västerlånggatan 14 - Tel. växel 54 16 35

Exponeringstid . . .

(Forts. fr. sidan 23)

samlas till en bild. Både magnetiska och elektrostatiska linser har länge använts i elektronmikroskop.

En kamera som utnyttjar elektronlinser brukar kallas bildomvandlarkamera. Omvandlingen av ljusstrålarna till elektronstrålar sker genom att man låter en optisk bild från ett normalt objekt falla på en speciell skärm. Skärmen är belagd med ett ämne som när det belyses sänder ut elektroner i en mängd som är proportionell mot belysningsintensiteten. De frigjorda elektronerna ges en bestämd hastighet av några accelerationselektroder och får sedan passera en elektronlinse. I bildplanet sitter en ny skärm. Den är sådan att den sänder ut ljus när den träffas av elektroner. Bilden har åter blivit en optisk bild, som kan återges av en vanlig kamera. Vad som gör denna apparat till en snabb slutare är att accelerationsspänningen som drar ut elektronerna från den första skärmen kan kopplas in som en kort puls. Pulslängden bestäms i stort sett av de yttre elektriska kretsarna och blir i bästa fall kanske så kort som en miljarddel sekund (0,000 000 001 sek). För att det hela skall fungera bra fordras att de två skärmarna och accelerationselektrodena befinner sig i vakuum.

Den mångfald kameratyper som finns att välja bland borde göra höghastighetsfotografen ganska väl rustad. Tråkigt nog är inte alla svårigheter övervunnna i och med att man skaffar en kamera. Mycket ofta ligger de största problemen i att ordna lämplig belysning eller att få exponeringarna i de rätta ögonblicken. Elektroniska slutare brukar gå bra att passa in i experimentsystemet, därför att de utlöses av elektriska pulser, vilkas läge i tiden kan bestämmas noggrant. Rotterande spegelkameror görs ibland så att de i varje ögonblick är redo för exponering. I annat fall måste spegelns läge avkännas. Det kan ombesörjas av en liten lampa som skickar en smal ljusstråle mot spegeln. När spegeln är i rätt läge i förhållande till objektivet och film reflekteras ljusstrålen mot en fotocell. Från fotocellen skickas slutligen en startpuls för att starta förloppet som skall fotograferas. Om ljuset inte har slocknat när spegeln gått ett varv måste också särskilda slutare träda i funktion så att filmen inte dubbelexponeras.

Det blir det besvärligaste av alla de många delproblemen, som kan vara förbundna med fotograferingen i ett visst fall, som till slut blir avgörande för kameraalet.



MECATRON BABY

Den förmåliga enkanalsanläggningen för båt och flyg. Heltransistor mottagare och transistoriserad sändare samt servo, omställbar för 3 olika funktioner för Ni komplett hos hobbyaffärer och varuhus för **kr 325:—** inkl. oms.

Generalagent:
B. BECKMAN & Co AB Jakobsgratan 24, Stockholm C. 20 13 66



Handwritten notes at the bottom of the page, including 'Björke' and '30 1/2'.

TFAE-NYTT

Red: BENGT DALHAMMAR

MER OM SM 63

Förberedelserna för SM 63 pågår nu för fullt. Tävlningen går redan den 6-13 februari och tiden dit är kort. Ännu för någon tid sedan såg det dystert ut med deltagandet från stationernas sida, men nu har situationen blivit mycket bättre. Vilka stationer som hittills hört av sig kan vi inte avslöja, det hör till tävlingsreglerna att stationerna inte blir offentliggjorda förrän några dagar innan tävlingen börjar.

Prisanskaffningen pågår nu för fullt och vi hoppas att den skall ge gott resultat. Så mycket kan sägas att förhandlingar pågår som kanske leder till att det blir en resa i pris. Vi återkommer med rapporter om läget på prisfronten i kommande nummer. Alla som fullföljer tävlingen och rapporterar minst tre stationer kommer att få en deltagarnål, det är en gammal tradition inom SM-Tävlingarna.

Anmälan om deltagande görs senast den 4 februari men bör ske snarast möjligt till DX-Alliansen, Sannadal, Lidingö 2, genom att deltagaravgiften 1:- insätts på postgiro 55 36 66. Avgiften inkluderar SM 63 och Nordiska Fyrlandskampen, som går samtidigt och arrangeras av Finland.

Vi vill uppmäna också de som känner sig mindre erfarna att ställa upp i tävlingen. För att underlätta för dem som tar sina första steg på tävlingsbanan kommer det att bli ett antal svenska program i tävlingsändningarna.




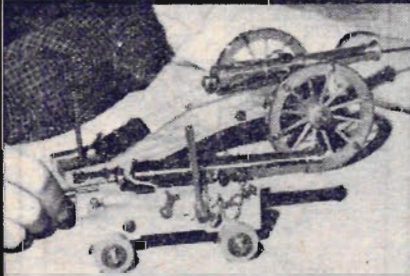
RESULTAT AV RAPPORTERINGSTÄVLINGEN

Resultatet av den lilla rapporteringstävlingen TFAE hade i mitten av november är nu klart. På Prag-programmet kom det ett 30-tal rapporter, medan programmet från Polen blev i viss mån en besvikelse. Här blev det bara 9 rapporter, av dessa var 7 tagna på den för närvarande nedlagda långvägsändningen. Det bestyrker det tidigare intrycket att de polska kortvägsändningarna har mycket svårt att göra sig hörda här i landet. Vid bedömningen av rapporterna blev resultatet följande:

Polens Radio: 1) Bo Svensson, Karlstad, 2) Knut Nygren, Ekubo, Simlångsdalen, 3) Per Gustafsson, Falköping.

Tjeckoslovakien: 1) Åke Sandberg, Säfte, 2) Jerry Martinger, Vishy, 3) Yngve Mattsson, Hedensbyn, 4) Erik Petersson, Lessbo, 5) Ulla Carlsson, Göteryd (enda kvinnliga deltagare), 6) Bo Svensson, Karlstad, 7) Evald Fernstedt, Borgholm, 8) Eshjörna Turesson, Bergen, 9) G.H:s Andersson, Sundbyberg. Övanstående har belönats med priser som ställts till förfogande av de deltagande stationerna.

Som omdöme om rapporterna kan sägas att de i allmänhet var väl skrivna. De uppgifter som oftast saknades var om stationen stördes eller inte och i så fall av vad. Något överraskande var att se att de mest väl skrivna var de som följde rapportformulärets uppställning men skrivits helt på maskin. Rapportformulär ger tyvärr ofta ett rätt rörigt intryck om man slarvar det minsta med ifyllandet. Skrivmaskin rekommenderas, bläck- eller kulspetspenna blir ofta kladdigt. Det kan bli snyggt, som den rapport som Jerry Martinger skrev, men det fordrar mycket arbete. Klubbens rapportkort hävdade sig väl, men de måste användas med omdöme, det blir fullt att pressa in för många detaljer. Nu har vi anledning tro att det var bara de som skriver bra rapporter som sände in dem. Det finns en hel del DX-are som skriver dåliga rapporter, som vi har svårt att komma åt, men som stationerna får känning av. Hans Weber på Radio Prag har påpekat att rapportkvaliteten tyvärr tycks vara i sjunkande hösten -62, vilket är mycket beklagligt.

				FAST I TEST	SKOTSK FLOD	OLÄST	GER PANORAMAT
				→		→	
				FINNS FÖR LJUS			↓
				MÅNFAS DARI STÖTS		SPÅNS-ARORD PENGAR	
HÄNDELSE FÖRENAD MED FARA	PARORD KRAFT-UTTRYCK	SJHERR-SKETILL-BENOR KAN MAN GRAD	MIKROB-LIKA FÖRSHÅ		BIT SOH BLEV ÖVER KATTJOUR		
				VÄRMAN-DE PLASS SÖTT I KAKA		USCH DÄ!	
PREFIX I SKÄNE-GILLE		PAJAS			AXLAS POSITION		TYNGD-LYFTARE
						FÖRNIN-DIANSKT RIKE I SYDAME RIKA	
				UTMÄRKT BETYG	GÅR FINN PÅ SNÖ SYRE	PEN-NING-GÅVA	FÖR-SVINN
				SKALL MAN TA KALLT	FRANSK KUNG TRIVS VID HO FÄRTYS	DRAGNA VID NÄSAN NÅGOT GLATT	
					OKTOBER MAN SALL-SYNT	DEL AV SPEL KUNG MINGS DOTTER	
					HAR DET VINTER-TID		NOAS BERG KANON-UNDER-LAG
KADAVEA GREKISK HALVÖ				ODYS-SEUS HEMÖ	OVERK-LIG FÖR ELEV-SAM-LING		
GAMMAL VANA						GÅ UTAN MÅL	
				BÖR MAN HÅT OVALKOPP MEN I PALS			FRÅN VATTEN
				TAS TILL KAFFET		HER AN GROGGY	INTE VETTIG PÅ RÅK-NING
							UTHÄR-KER INFINI-TIV

TFA-KRYSS 1

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 1". Lösningarna skall vara Teknik för Alla tillhanda senast den 17 jan. 1963.


Tävlingkupong TFA-KRYSS 1

Titel

Namn

Bostad

Postadress

										P
										SULA
										SEJ
										SKO
S	V	I	R	E	R	E	T	U		
K	A	T	A	L	O	G	E	V	A	L
A	R	K	L	A	G	N	I	N	G	O
B	U	T	I	K	R	A	R	T	E	N
B	E	S	S	O	U	O	R	K	R	
S	V	A	R	W	A	L	L	I	N	V
E	D	K	A	L	L	T	I	V	A	R
S	N	U	V	I	G	A	S	U	R	T
T	R	A	V	E	Y	V	A	S	E	I
L	I	E	A	N	O	R	A	K	D	O
A	L	N	U	S	A	D	L	A	N	A
										I
										D
										O
										L
										M
										I
										D
										O
										L
										G

TFA-KRYSS 24: Först öppnade rätta lösning hade insänts av Christian Banner, Fridhemsgatan 18 B, Kungälv, som alltså får 50-kronorspriset. 25 kr var för Gun Wejander, Borgarvägen 4, Hudiksvall, samt B.-A. Ahlqvist, Alliansgatan 5, Malmö S.



BUZZ COOPER

INTE UNDERLIGT, ATT FRÄMMANDE AGENTER ÄR UTE EFTER POLARIS. MEN EXAKT VAD GÄLLER JAKTEN?

KANSKE UBÅTARNA, KANSKE ROBOTEN SJÄLV, KANSKE ELLER DESS STYRNING. VEM VET?



VI SÅG AVFYRNINGEN I KIKÄRE, SKARPT!!!

MR SILKI BÖD IN OSS.

MEN HUR KUNDE HAN VETA, ATT EN POLARIS SKULLE FYRAS AV I DAG.



ÄH, DET VET ALLA, SÄGER HAN.

HM, MYCKET INTRESSANT.



TITTA BUZZ, DAR ÄR MR SILKI OCH DEN MYSTISKA NYA FOLK KALLAR HENNE 'GREVINNAN'!

INGEN KAN TRO ATT HON ÄR MIN AGENT HON GÖR FRAMSTEG.



NÄSTA DAG GÅR BUZZ PÅ 'FISKETUR'!

INGENTING ANNAT MISSTÄNKT, HELLER?



RAPPORT, CHEFEN. INGA DOLDA MIKROFONER PÅ MOTELLET.

JO, EN FRÄMMANDE AMBASSADTJÄNÖTEMAN HAR VARIT SYNLIIG HÄR!

HAN HAR SETTS LÄMNA ÖVER ETT KUVERT TILL EN GRAHÄRIG DAM!



HM, SILKIS HUSFÖRE- STÄNDARINNA BESSY HAR GRÄTT HÄR.

...OCH VAD MERA ÄR, HON HAR VARIT SYNLIIG PÅ SAMMA STÄLLE.



INGET SÄRSKILT, UTOM ATT HAN HAR ETT RUM, SOM ALLTID ÄR LÄST.

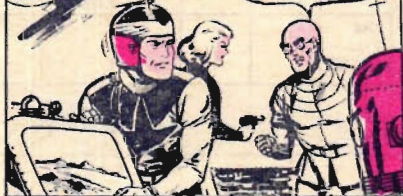
NÄ, MATTIE, VAD FICK DU UT AV 'ROMANSEN' MED SILKI?



BUCK ROGERS

DR METEOR, FÖR ERT NÖJES SKULL HAR JAG TAGIT IN ETT VISST OM- RÅDE PÅ MARS PÅ VIDEO- SKÄRMEN! DET VILL JAG NI SÅ SE!

FÖRSÖK INTE, ROGERS! ERT TILLTAG KOM RÅDE PÅ MARS TILL KRIG MEL- NI OCH MARS.



VISST INTE, DR METEOR! DET ÄR INTE JORDENS FEL, OM STORA RYMDPAR- TIKLAR 'RÅVAR' NI SOM TRÄFFA MARS!

JAG SKA BE- VISA ATT DET VAR NI SOM ARRANGERA- DE DET!



DET KOMMER INTE ATT FINNAS NÅGON SOM HÖR PÅ ER UTANFÖR CELLEN, ME- TEOR!

ZZZ - KLICK! KAPTEN RO- GERS, VÄR RYMDPRO- JEKTIL NAL- KAS MÅLET!



SAMTIDIGT - VID EN HEMLIG MILITÄRBAS PÅ MARS!

KONSTIGT ATT VÅR BUNDS- FÖRVANT METEOR ANFALLER UTAN ORDER!



METEOR NÄMND ETT EN RYMDPROJEKTIL REDAN VAR PÅ VÄG MOT EN VISS MILITÄRBAS - MEN HAN SA INTE VILKEN!



NÄJA - VILKEN DET ÄN BLIR - BLIR DET EN FRMGÅNG FÖR MARS OCH DESS ÅRO- RIKA FRAMTID!

GENERAL KLAW - V-VAD ÄR DET FÖR ETT SKINANDE LJUS?



FRÅGAN FÖRBLIFR OBESVARAD, EFTERSOM DEN STORA PROJEKTILEN TRÄFFAR SITT MÅL MED VÄLDSAM KRAFT!



...OCH DE STORA PLANERNA PÅ ATT BRINGA JORDEN UNDER MARSIANSKT VÄLDE FÖRVANDLAS TILL STOF...!



DR METEOR - DET VAR SLUTET PÅ DRÖMMEN ATT TJÄNA STORA PENGAR PÅ FÖRRÄDERI!

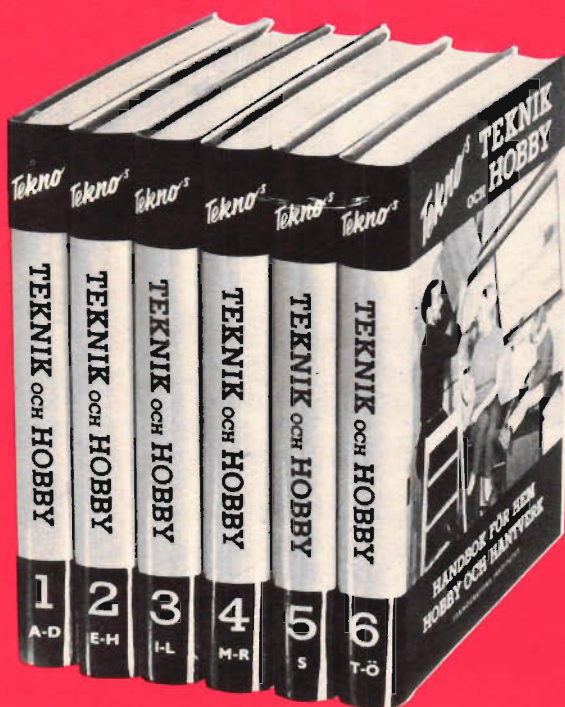
OCH NU KOMMER SLUTET PÅ ERA DRÖMMAR, ROGERS! BUCK, SE VAD HAN GÖR! FORT-HINDRA HONOM!



Tekno's

TEKNIK och HOBBY

— en fullträff säger pressen



RECENSIONSUTDRAG

... Förgäves har jag grubblat över något tekniskt problem inom ramen för familjens hem och uteliv som inte klaras upp fackmässigt, instruktivt och elegant i dessa böcker. Allt vad Ni drömmer om att uträtta med era egna händer i fråga om praktiska ting finns beskrivet och avbildat på drygt 1500 sidor. Hemmet, bilen, båten, varje tänkbar hobby...

T. G. i Aftonbladet

... Till det roligaste här i livet hör att få göra saker och ting själv... Men vad som behövs är en vettig och lättfattlig instruktion, annars kan det bli alltför mycket huvudbry. Teknografiska Institutet har nu avhjälpit instruktionsbristen på hobbyområdet. TEKNIK och HOBBY har man kallat ett verk i sex band... det skall först som sist sägas att här finns en verklig guldgruva att ösa ur...

Az. i Smdlandstidningen

... TEKNIK och HOBBY lämnar praktiska råd och reparationsanvisningar för saker som kan utföras i hemmet, sommarstugan eller trädgården... Materialet är av sådan kvalitet att fackfolk kan använda det, men samtidigt är beskrivningarna framställda på ett så enkelt och lättfattligt sätt, att var och en kan sätta igång med uppgifterna utan särskilda förutsättningar.

Strömstads tidning — Norra Bohuslän

... I bokverket har samlats allt vad en fackman, amatör eller hobbyidkare bör veta för att med gott resultat kunna ge sig i kast med reparationer och nytillverkningar inom så gott som alla tänkbara områden... Verket är en utmärkt uppslagsbok och en god idékälla för hobbyarbeten, både manliga och kvinnliga och även för händiga barn. En nära nog ändlös rad av uppslag kan erhållas...

Byggnadsarbetaren

... I synnerhet för sportstugeägare, bilägare eller båtintresserade ger TEKNIK och HOBBY massor med tips. Tips som snart betalar de 98:— som böckerna kostar...

Metallarbetaren

UTDRAG UR INNEHÅLLET

BILAR OCH ANDRA MOTORFORDON. Batteri, Generator, Kolet utbytes på generatort, Spänningsregulator, Bilens elsystem, Signallhornrelä, Kontakter och strömbrytare, Tändstiftets skötsel, Tändspole, Fel i bränslesystemet, Karossen bör skyddas mot rost, Husvagn, Fjädrarnas skötsel, Rengöring, Skrammel, Bilen köpes begagnad, Bilens körekonomi, Stulen bil, Åtgärder m.m.

BÅTAR OCH BÅTMOTORER. Båten göres sjösäker, Fiske- och familjebåt, Fjärrmanövrering med backslag för utombordsmotorn, Jolle, Kanot, Motorkryssare, Länsypump, Segelbåt 6 m lång, Släpkärra för båtar, Sportfiskebåt, Transportabel 4,5 m lång båt, Utombordsmotor m. m.

BETONG. Betongkunskap, Blandningsförhållanden, Armering, Färdigblandad betong, Betongtank, Brunnslock, Betongmurar, Stängselstolpar, Golv, Nya plattor, Fågelbad m.m.

FOTO, FILM. Vinterfotografering, Trickfotografering, Fotografering under vatten, Mikroskopbilder, Nattofotografering, Efterexponering, Mörkrummet, Lamputrustning, Framkällning och kopiering, Trippelmontage, Torkcentrifug för film, Skärapparat för kopior, Genomlysningsapparat, Etsglasteknik, Relief, Nätverk, Filmrangeringsapparat, Panoramabilder, "Positiva negativ" för projektion, Ljudsynkroniseras till småfilmerna m. m.

RADIO, GRAMMOFON. Radio med transistor, Kompakt 20-meters sändare och mottagare. Enkla radioreparationer, Laddningsaggregat med selenlikriktare, Distansmottagare, Kortvåg med konverter för flera band, Allströmsradio och snabbtelefonapparat, Grammofon-

anläggning med Hi-Fi, Elektronisk musik i hemmet m. m.

TRÄDGÅRDEN. Konservering av gamla träd, Spaljéer, Stenplattor, Trädgårdskärra, Utomhusgrill, Stödmurar, Kantstenar, Solur, Trädgårdsljyta, Pergola, Trädgårdsgunga, Tevagn, Trädgårdsoffa, Fönsterträdgård inomhus m. m.

MÖBLER OCH ANDRA TILLBEHÖR TILL HEMMET. Råd för renovering, Soffor, Barskåp, Vardagsmöbler, Möbler till gillestuga, Bambumöbler, Vilstolar, Ritbord, Skrivställ, Syskrin och sybord, Stolar, Bord, Hallskåp, Bokhyllor, Sängar, Barnkammarens möbler m. m.

LANTGÅRDEN. Lastflak för traktor, Traktormonterad ogrässpruta, Spannmålsspridare, Grindar m. m.

REPARATIONER OCH UNDERHÅLL AV HUS OCH HEM. Takreparationer, Modernt, rationellt kök, Borttagning av målarfärg, Inomhusmålning, Utvärdig målning, Spackling, Penslarnas skötsel, Indirekt belysning, Underhåll av dörrar och skåp, Kloak och avloppsledningar, Septisk tank, Rörläggning, Vattenledningar repareras, Fukt i källare, Tapetsering, Ventilationsystemet förbättras, m. m.

HOBBYARBETEN. Askfat, Keramikskål, Konstgjorda växter, Cigarrettskrin, Plastarbeten, Papperskorg av bast, Underhåll och reparation av böcker, Julkort, Nyckelfodral, Plånbok, Skrivställ, Bokstöd, Juvelskrin, Skärpmönster, Skrivportfölj, Servis i ädelträ, Manikyrask, Schackbräde, Ljusstakar, Presentaskar i etsad metallplåt, Örhången m.m.

VERKSTADEN. Slitsmaskin, Bunsenbrännare, Handbrotschar, Försänkare och brotschar, Hörnrundningsjigg, Handhållstans, Stämjärn, Råd och anvisningar för verktyg, Räffling och källning, Rispborstning, Oxidering, Smidesjärnsbearbetning, Putsning, Punktpolering, Bandsåg, Cirkelsåg, Handsåg, Hobbysåg, Jigsåg, Lövsåg, Lövsågsmaskin av omändrad motor, Pendelsåg, Metallsågning, Olika svarvar, Lättringsarbeten, Metallsvarvning, Frihandssvarvning, Svarvchuckuppsättning, Maskinslipning, Plåtsax och grundverktyg, Tunnsplåtsarbeten, Härdlödning, Hyvlingsteknik, Spegeltillverkning, Glasbetongfönster, Försilvringsarbeten, Fräsmaskin, Urfräsning, Borrmaskin, Uppritsning, Borrsvängar, Metallborring, Nitning av ihålliga nitlar, Borring i vinkel, Borring av plexiglas, glas och porslin, Förstnerborr, Pilar, Körnare, Hållpipor, Sågning av segment, taklist och snedfogar m. m.

JAKT, FISKE, Jaktgevär, Kastspön, Flotte för nöjesfiskaren, Vindskydd för vinterfiskare, Knopar och knutar, Drag- och spinrullar, Jaga med vättar, Låda med fiskredskap m. m.

MODELLARBETEN. Gamla lokmodeller, Modelltåg, Modellplan, Modellracer m. m.

SPORT OCH SPEL. Isjakt, Sällskapslekar, Kortkonster, Trollerikonster, Utomhusbanor, Miniaturgolf, Skjutbana i källaren m.m.

BADARTIKLAR. Vattenskidor, Paddelflotte, Surfingsbräda, Badbrygga, Badhytt, Hjulångare, Trampolinflotte, Pick-nick-bord m.m.

LEKSAKER. Kaspernteater, Bilar, Båtar, Drakar, Maskingevär, Cowboyhäst, Trehjulning, Trampbil, Gungor, Sjömanskarusell, Leksakslådor, Lektugor, Docksängar m.m.

Det är inte enbart amatören —

som kommer att uppskatta detta verk utan även den professionelle yrkesmannen kan här finna många arbetsfinesser, som kommer att vara till stor nytta i praktiken.

Tekno's

TEKNIK och HOBBY

innehåller inte mindre än 1.540 sid. i 6 band och är rikt illustrerad med 1000-tals bilder och ritningar. Verket kan erhållas inbundet i prima rött konstläder eller i eleganta halvfranska band.

Gör Er beställning i dag genom att ifylla och insända beställningskupongen

Till bokhandeln eller
TEKNOGRAFISKA INSTITUTET • Torsg. 2, Sthlm C • Tel. 23 56 75
 Undertecknad beställer härmed TEKNO'S TEKNIK och HOBBY, 6 band. Verket önskas
 i rött konstläder, kr 98:—, i halvfranskt band, kr 148:—
 per kontant plus oms. vid leveransen.
 kr 18:— + porto och oms. vid leveransen och kr 10:— per vecka/månad. Sätt X för det önskade. Åganderättsförbehåll.

Namn

Titel

Adress TCA 1/63
 Beställningssedeln kan insändas i öppet kuvert för 20 öre.

LÄR ER RADIO BYGG SJÄLV



MORSEOVNINGSAPPARAT

på pc-platta med transistor. Bygges på några minuter. Drivs med ett vanligt 4½ volts ficklampsbatteri.

Best.nr BS-5 Kr 14:50

Obs! omsskatt tillkommer på byggsatserna.

RADIOTEKNIK och RADIOBYGGE

En kurs för den nybörjare, som vill bli en skicklig radioamatör. 9 rikt illustrerade lärobrev.

Ur innehållet: Morsetelegrafering • Elektricitetslära • Likström och växelström • Bärväg och modulering • Svängningskretsar, spolar och spolsystem • Elektronrör • Beskrivning av förstärkare, enkla och komplicerade mottagare, antenner m. m., m. m.

Best.nr Ra Kursavgift Kr 25:—

MATEMATIKKURS

En snabbkurs i matematik för radiomän. Kursen omfattar repetition av aritmetiken från folkskolan samt den inblick i algebra, som är nödvändig för studium av elementära radiokurser. 2 lärobrev.

Best.nr MR I Kursavgift Kr 15:—

RADIOKURS

Utan förkunskaper kan Du efter genomgången kurs själv bygga, trimma och felsöka samt reparera olika apparater. Du har även fått en stabil grund för vidare utbildning. Ur de 26 kursbrevens innehåll: Motstånd • Spolar • Kondensatorer • Transformatorer • Svängningskretsar • Elektronrör • Sändare • De olika stegen i en mottagare genomgås noggrant • Rak mottagare • Superheterodyn • Mätteknik • Reparationsteknik • Trimning • Högfrekvensteknikens randområde.

Best.nr RK I Kursavgift:

4 avbetalningar Kr 96:—

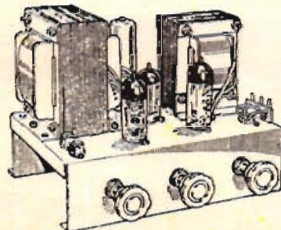
Kontant Kr 75:—



KATALOG

innehållande många intressanta byggsatser, radiodelar, ritningar, litteratur m. m. erhålles gratis och franco.

BYGGSATSER



HI-FI-FORSTÄRKARE

"Mini-Hi-Fi" vår allmer populära byggsats har en maximal uteffekt av 4,5 watt. Separata bas- och diskantkontroller. Byggsatsen innehåller alla delar utom lödtenn. Chassit är stansat och bockat med alla hål upptagna.

Best.nr BS-3 Kr 138:—

STEREOFORSTÄRKARE

Liknande ovanstående men för stereoåtergivning. Max uteffekt cirka 10 w. Komplet med två chassis och tre utgångstransformatorer.

Best.nr BS-11 Kr 185:—

ANTENNFORSTÄRKARE

Finnes nu i två olika utföranden. Båda har frekvensområde 150—545 kc/s, 515—1 840 kc/s och 5,65—20,2 mc/s. Förvandlar den enklaste rundradiomottagare till en effektiv långdistansmottagare.

Best.nr BS-1 Kr 31:—

Liknande ovanstående men med ferritantenn, som ger ytterligare förbättrad störningsfrihet.

Best.nr BS-6 Kr 39:—

UKV-TILLSATS

med högfrekvenssteg. Täcker FM-bandet 86—102 mc/s men kan ändras att täcka andra områden, polis — taxi — flyg, TV-ljud.

Best.nr BS-4 Kr 19:75

TRANSISTORFORSTÄRKARE

Byggt på s. k. pc-platta. Alla delar inklusive 4 transistorer och utgångstransformatorer, Push-pull slutsteg, max uteffekt 0,35 watt. Storlek 75×115 mm. Mycket användbar förstärkare, lätt att bygga.

Best.nr BS-7 Kr 58:50

beva • teknik **b**
MJÖLBY

AB BEVA TEKNIK • MJÖLBY

Härmed beställes:

..... st byggsats, best.nr Kr

..... st brevkurs, best.nr Kr

Namn:

Adress:

TfA 1/63