



TEKNIK

FÖR ALLA



Nr
22
31 okt.—14 nov.
1958

HELIKOPTERN SOM HEMSLÖJD sid. 11

FOTONYTT I JÄTTESALONG

PARIS VISAR 59:ORNA

1 kr (i Danmark och Norge 1:75)

SAAB 1959



med individuell
sittställning
och nya
säkerhetsdetaljer

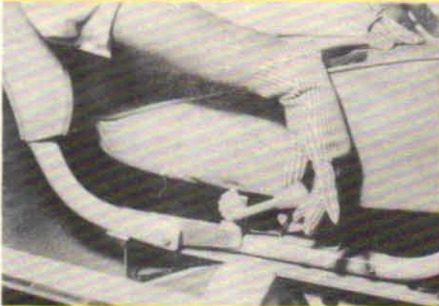


Hurudan körställning Ni än föredrar, får Ni i SAAB 1959 en underbart vilsam, individuell sittställning. Stolsryggarna i framsätet är nämligen ställbara i 7 olika lägen. Ryggstöden är också bredare, och de nya stolarna har fått kraftigare skumgummistoppning.

Säkerheten är ytterligare ökad genom

- kraftigare bromsar fram (nu 9 tum med 675 cm² bromsyta)
- extra utvändig backspegel
- vindrutespolning
- asymmetriskt ljus, som belyser vägkanten vid halvljuskörning och gör nattkörningen tryggare

1959 års nyheter
gör SAAB-93 B till en av
de bäst utrustade bilarna i sin klass!



Stolsryggarna i framsätet
ställbara i 7 olika lägen



Vindrutespolning
som standard

ta en provtur
– upplev en ny
bilglädje!



Asymmetriskt ljus
för säkrare nattkörning

Andra nyheter:

- effektivare luftfilter, som ytterligare ökar motorns livslängd
- solskydd av mjukt, stötdämpande material
- automatiskt återgående körvisare
- läsbar lucka för handskfacket
- innerbelysning, som tänds, då dörren öppnas
- förbättrad nummerbelysning

SAAB-93 B — säkerhetskaross... flygstålsprofiler i vindrutes stolparna... framhjulsdraft och understyrning... perfekt viktfördelning... fulländad fjädering... bäddbar... stort bagageutrymme... vinterbonad... friskluftventilerad värme... bränslesnål... 3-cylindrig tvåtaktsmotor på 38 hk... accelerationsnabb... fenomenala vägegenskaper...
...och därtill inbyggt stödskydd, som ger lägre försäkringspremie!



Filialer, återförsäljare och service-
verkstäder över hela landet

flygkvaliteten ger mervärde



I DETTA NUMMER

Aktuellt just nu

Studebaker stal Paris-salongen	4
Fotonytt från Photokina	6
Ny "måne" ger rysk TV	10
Världsrekord i vattenkraft	18

Motor

Fem ägare testar Opel Caravan	12
Folke Mannerstedt trimmar Volvo	16
Motornytt	38

Hobby och modellsport

Bangård på köksbordet	14
TfA:s bilbyggartävling avgjord	15
VM i linkontroll	32
Visste ni det här?	35
Måns Hagberg tog "Kaffepetter"	36
Glimtar från fotomässan	37
Svensk EM-etta i radiostyrning	39

Radio och TV

Är ni rädd för er TV?	20
Vem får TV när?	20
3-D och färg ger ny television	21
TFAE	22
TV-DX	23

Tekniskt nytt

Mjölka med bil	30
Teknisk pressrevy	40
Teknisk rundhorisont	43

Flyg

Helikoptern som hemslöjd	11
--------------------------	----

Pengar att hämta

Plats för uppfinningar	3
Bästa smätipset	19
TfA-krysset	40
Lyckohjulet	40

Serier

Uppfinnaren (Olof Rudbeck)	19
Brevlådan	25
Skrattkammaren: Moderna tider	41
Red Race	42
Buck Rogers	42

I NÄSTA NUMMER

som utkommer fredagen den 14 november blir det svensk premiär för en alldeles ny hobby — tävlingskörning med eldrivna miniatyracerbilar. Redan i första numret börjar vi bygga en tävlingsvagn och planerar för en lämplig bana.

■ **DET NYA LJUDET**, dvs. stereofoniskt ljud, börjar bli högaktuellt. Teknik för Alla berättar om vad som finns och vad som kommer från radiofirmorna.

■ **HÄNGER BILEN MED** i svängarna? Tage H. Lind utreder begreppen kring fjädring och väghållning. Vidare redovisar fem ägare sin uppfattning om Volvo Amazon.

■ **RESAN TILL MARS** är ett projekt, som fascinerat forskarna minst lika mycket som den första visiten på månen, och i Teknik för Alla nummer 23 berättar vi om vad som väntar den förste marsresenären.



JORDPROVARE vore modellen för trädgårdsspysslare, tror P.-O. Bergström, Umeå. Provaren skulle vara känslig för jordens olika salter. Efter att ha haft stickan nedgrävd ett par dagar, skulle man direkt kunna avläsa vad som behöver göras.



OMRORARE för tvättsköjning i badkar behövs, hävdar A. Westman i Uppsala. Vi kan inte blunda för att badkaret trots allt är den vanligaste "tvättmaskinen" för småtvätt, säger han. En liten omrörare skulle här förbättra resultatet.



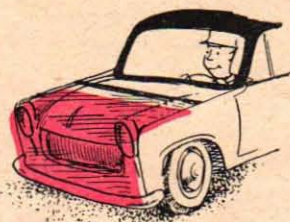
BILKARTAN som automatiskt pekar ut var man befinner sig, önskar sig Hans Svensson i Ludvika. Man ställer in en visarnål vid utgångspunkten, varefter nålen som är synkroniserad med hastighetsmätare och ratt följer vägen på kartan.

PLATS FÖR UPPFINNINGAR!

Varför finns det inte ... Ja, ni känner nog igen tankegången. Har ni någon idé till en önskeuppfinning, så skriv till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "Uppfinningar". Varje införd bidrag honoreras av TfA med 15 kr.



SKVALLERLAMPAN på mopederna kanske vore det rätta vapnet mot "hemmatrimmarna", tipsar Nils-Olof Agren, Felixvägen 9, Fagersta. Lampan skulle lysa rött, så snart hastigheten överskred den lagliga och därmed röja mopedsyndarna.



STENSKOTT-SKYDD i form av en genomskinlig "rullgardin", som dras upp över fronten, vore på sin plats på vissa vägar, anser L. J. Tjörn, I 1, Solna. Uppdragningen borde vara automatisk och kunna varieras efter vägens beskaffenhet.

Chefredaktör: OLLE EDNER
 Andre red. (ansv. utg.) STIG BJÖRKLUND
 Red.sekr. och layout: HANS CARSBORG
 Fackredaktör: STIG SANDELIN

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

REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3. Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel 10 11 99. Rikssamtal 20 23 05. Efter växelns stängning: Redaktionen 11 60 79, 10 11 99. Expeditionen: 20 23 05. Annonssvd.: 11 44 33. Prenumerationspris: Helår 22:50, halvår 11:75 kr. Postgirokonton: 157992. Utkommer varannan fredag. Eftertryck förbjuds.

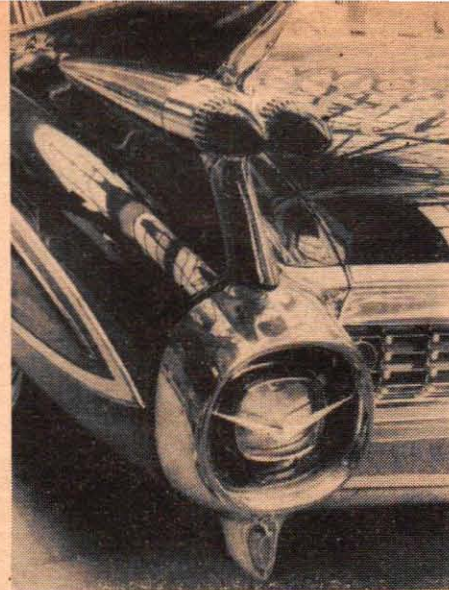
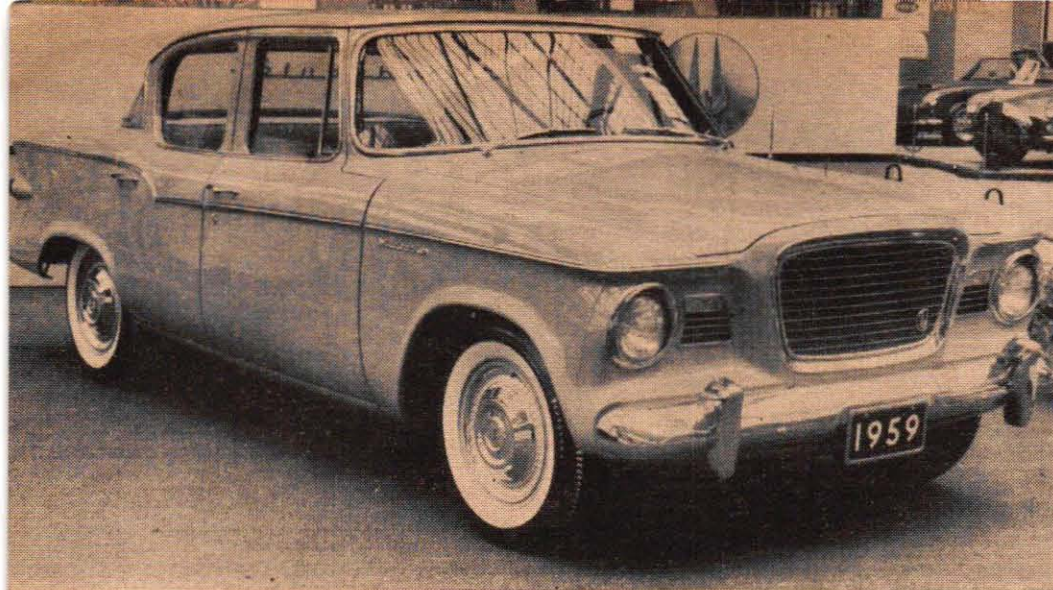


NUMMER 22
 31 okt.—14 nov. 1958
 Argång 19

OMSLAGSBILDEN

visar "hoppikoptern" Rotor-Craft RH-1 som byggts för den amerikanska flottans räkning. Denna lilla enmanshelikopter drivs med hjälp av raketmunstycken i rotorspetsarna, gör 137 km/tim och har en topphöjd av 900 m. Två Rotor-Craft-"snurror" rymmer i en stationsvagn. Mer om helikoptrar på sid. 11.





Nya "lilla" Studebaker hörde till Paris-salongens stora nyheter, eftersom den kanske kan bli något att räkna med i Europa. Vagnen har en sexcylindrig motor på 2779 cc, som ger 91 hk, men kan också på begäran utrustas med en toppventilad V-8 på hela 180 hk. Längden stämmer ungefär med Volvo PV 544:s. Vagnen levereras med helt nedfällbara främre ryggsöd som standard.

Cadillac seglar vidare med fenor av traditionell stil till skillnad från övriga GM-vagnar, som fått relativt låga, utåtriktade "sidoroder". Här ses ena hörnet av Cadillac Fleetwood modell 59.

Studebaker stal Salongen



Chrysler-koncernen kommer i år med en nyhet på interiörfrenten, det vridbara sätet. In- och urstigningen underlättas avsevärt, även om man inte kommit så långt att vridningen utförs maskinellt.



Citroën lanserar en stationsvagn, som naturligtvis inte heller fick bli lik någonting annat inom bilvärlden. Hela bakpartiet hissas upp och extra-sitsarna trolas fram ur golvet i bagageutrymmet.

■ Allt eftersom amerikanska bilar för oss europeer mer och mer får kuriositetsintresse, och den franska bilindustrin mer och mer skjuter in sig på ekonomin, håller Paris-salongen på att förändras. Årets salong var minst sagt blandad, och den enda "stjärna", som världsländet kunde visa upp, var Renault "Floride", en elegant rival till Volkswagens Karmann-Ghia. Vagnen har ritats i Italien, men kommer att serietillverkas av Renault.

Peugeot har inga egentliga modellnyheter att komma med, men presenterade i stället en ny motor, en diesel på 48 SAE-hk, användbar för bl. a. taxi-versionen av 403:an. Ett vridande moment på 10,5 kg vid 2250 varv per minut skvallrar om ett temperament, som i varje fall inte kommer långt efter bensenmotorerna.

Det rullande kontoret visade Simca med sin Vedette-version "présidence". Baksätet är direktörsrummet med radio, TV, telefon och dikteringsapparat, och platsen intill chauffören har utformats som sekreterarens lilla arbetsvrå under långfärderna. Citroën är inne på samma linjer med den nya modellen Prestige, men fabriken största nyhet just nu var trots allt stationsvagnen med dess uppfällbara bakparti och behändiga extra-sitsar i vagnens längdriktning.

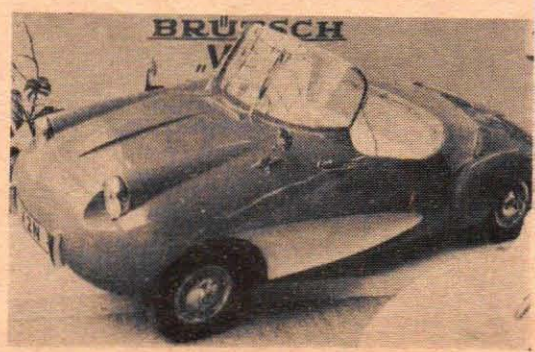
Den nya konstellationen italiensk linjeföring—engelsk produktion, demonstrerades bl. a. genom nya Austin A 40, (se Teknik för Alla nr 19), ritad av Pinin Farina, seriebyggd av BMC. Ännu ele-

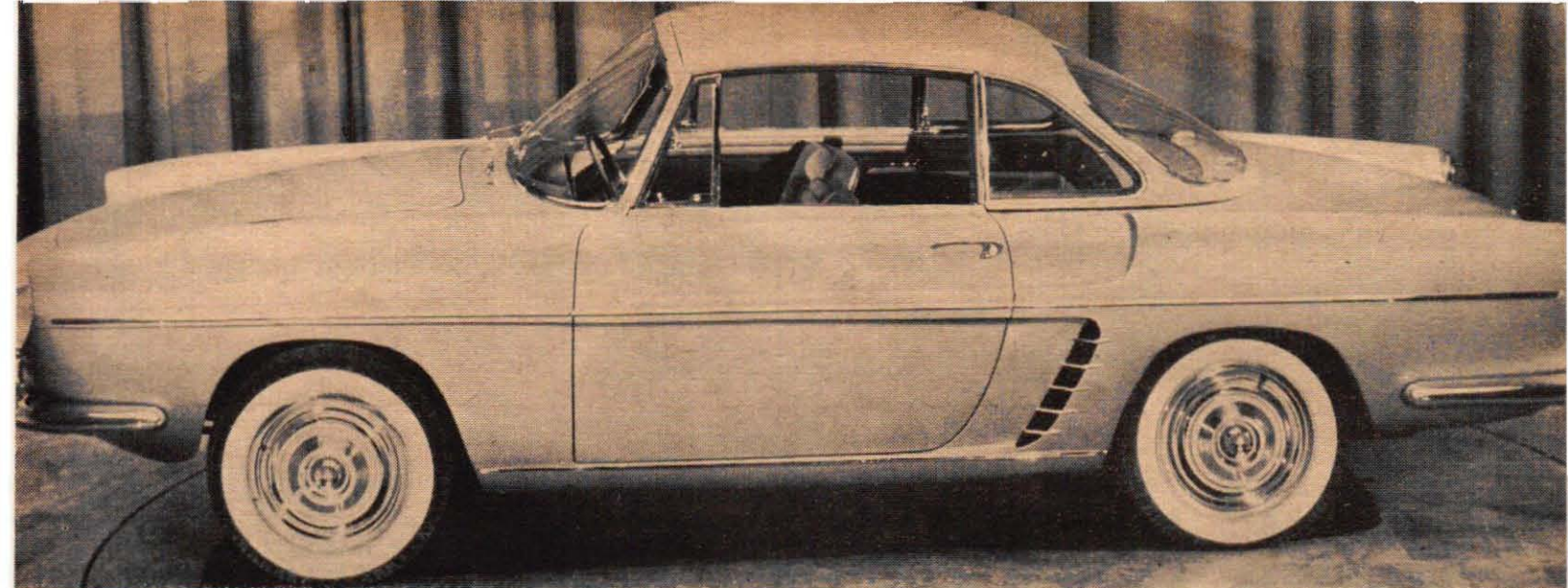
Det fanns ingen riktig "drömvagn" som "bräckte" allt annat vid årets Parissalong, det fanns inga "bomber" på den europeiska marknaden, men visst fanns det nyheter och visst kom det folk. Vår utsände KURT WÖRNER ger här en fotoreport från den 45:e Parissalongen, som förresten kanske blir den sista som spelar upp i magnifika Grand Palais mitt i Paris. Västra förorterna väntar.

Mini Jet kallas den originella skapelsen nedan, som garanteras ha en topphastighet på 100 km/tim. Vagnen är utrustad med en 175 cc motor vilken ger en effekt av 12 hk vid 600 v/min.

Originella avdelningen företrädde också av Le Vannod, med vilken sidovagnskonstruktören Vannod försöker sig på nya vägar. 250 cc-motor i svansen, ett hjul fram, ett bak och två på sidorna.

Egon Brütsch har marscherat vidare från Mopetta-stadiet och visar nu sin "folktväsitsare", kallad V 2 N. I svansen på åkdonet sitter en Maico-motor på 250 cc och 14 hk. Karossen är av plast.





Kanske elegantast på hela salongen var Renaults nya specialmodell Floride, som kommer att tillverkas för finsmakare. Tyvärr lär det dröja rätt länge innan vagnen verkligen kommer i marknaden.

Pontiacs glansnummer på utställningen var Bonneville Cabriolet, som ses här t. h. Märket kommer förresten nästa år med en "sparmotor" på 217 hk. Dess ekonomi lär vara förbluffande god.

gantare linjer visade nya Aston Martin DB 4 med karosseri av Touring i Milano, ungefär samtidigt som Standard Motors låtit Michelotti och Vignale piffa upp stora Standards kaross inför ett nytt modellår.

Porsche stod för en av de stora motornyheterna, en ny Carrera-motor på hela 105 hk, som förresten i en GT-version kommer att prestera 115 hk frampå våren.

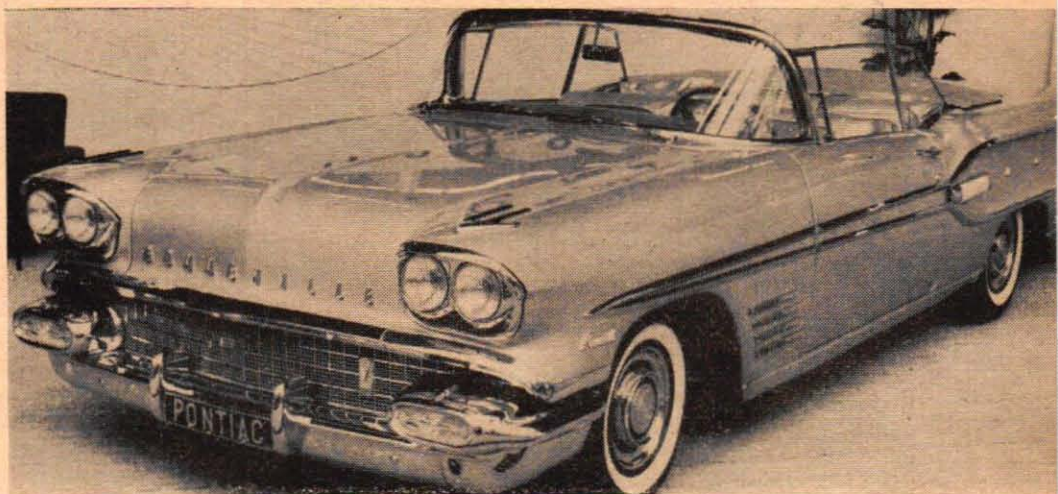
Sportig på ett mera blygsamt sätt är NSU:s Sport Prinz (se Teknik för Alla nr 21), som nu för första gången visades offentligt.

Som vanligt innebar Paris-salongen "tjuvstart", när det gäller de flesta amerikanska bilmärkena, som hemma i USA inte har premiär förrän en bra bit in i november. Ford visade sålunda endast sin Thunderbird 1959, inga större förändringar, medan GM bredde ut nästan hela sortimentet 59:or inför den kanske mera förvånade än förtjusta franska ekonomipubliken.

Den nya varianten av GM-kaross, sådan den demonstrerades av Buick, tycks emellertid ha fått ett gott mottagande. Cadillac håller stilen som alla fenvagnars flaggskepp, och Chrysler-koncernen håller fortfarande fast vid den stil, som så framgångsrikt lanserades 1956. Fenor säljer fortfarande, medan GM:s "bumeranger" (t. ex. bakpartiet på Chevrolet 1958) nu tycks ha flyttats till fronten.

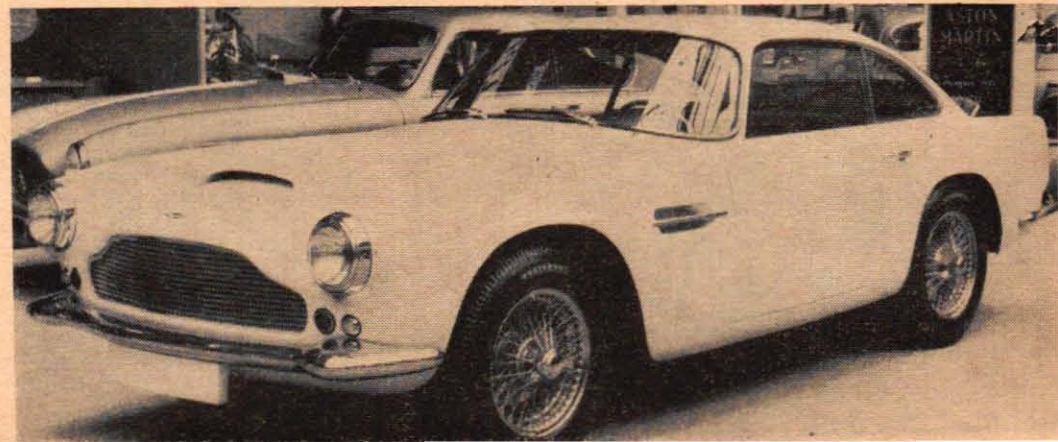
Studebakers "småbil" drog intresset till sig som en ny exponent för den biltyper, som man allmänt väntar sig att åtminstone General Motors kommer att försöka sin lycka med om ungefär ett år.

Den italienska bilindustrin presenterar sällan sina nyheter längre bort än i Genève och helst hemma i Turin, och därifrån kom alltså den här gången endast ryktet om en 1,5 liters GranTurismovagn. Efterträdaren till Fiat 1900, en Fiat 2000, dvs. med två liters slagvolym lär dröja till Genève-salongen nästa år. ■ ■



Pinin Farinas som vanligt diskret eleganta visitkort på Parissalongen var en i Turin tillverkad Cadillac. I övrigt förekom Farina mest i bakgrunden som prototypformare för nya Austin A 40.

En av årets elegantaste sportvagnar, och därtill en av Europas snabbaste just nu, är Aston-Martin DB 4, som ses nedan. Den extra lätta karossen kommer från firma Touring i Milano och motorn är på 3,7 liter.

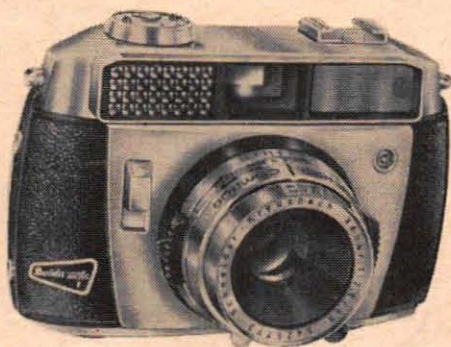




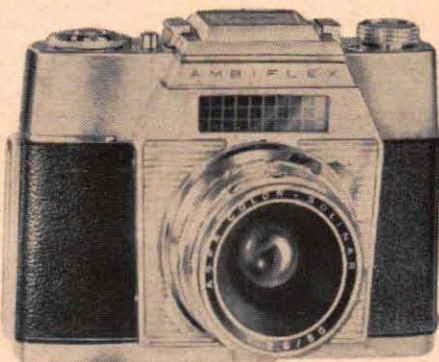
Kanske er kamera i vår?

MODELL 59

Agfa Automatic Silette har belyningsautomatiken in speglad i ljusrämsökaren. När man vrider på en objektivring förs ett märke mot exponeringsmätarens nål. När märket når nålen är allt klart för tagning.



Baldamatic 1 är en formkön nykomling som kan visa upp sådana finesser som kopplad avståndsmätare och kopplad exponeringsmätare. Ljusrämsökaren har automatisk parallaxutjämning och objektivet är fyrlinsiga Schneider Xenar 1:2,8 F 45.



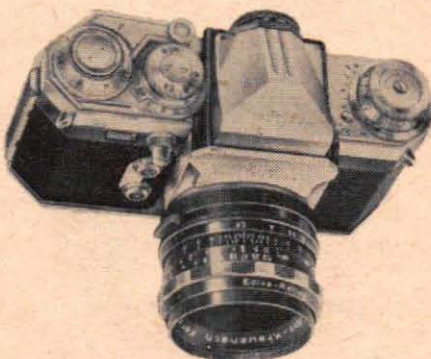
Nu kommer också Agfa med enögda spegelreflexer för småbild. Mattskiveinställningen underlättas av objektivkopplad avståndsmätare. Ambiflex har utbytbara objektivet och det finns redan fem vidvinkel-, normal- och teleobjektiv till kameran.



Agfa Colorflex är en prisbilligare upplaga av Ambiflex och har ett fast Color-Apotar 1:2,8 F 50 mm. Liksom Ambiflex har kameran parallaxfri sökare och snabbframmatning som spänner slutaren, drar fram filmen och ger fri sökarebild.



Brauns spritt nya enögda spegelreflex Paxette väckte stort intresse. Prismasökare, kopplad snittbilds-avståndsmätare, slutarkopplad exponeringsmätare och utväxlarbar optik med springbländare i brännvidder från 35 mm upp till 135 mm.



På Photokina visades nya Edixa D. Kameran skiljer sig från tidigare modeller genom att den nu har fått självtlösare som medger mycket långa exponeringstider. Edixans register omfattar numera exponeringstider från nio sek till 1/1 000 sek.

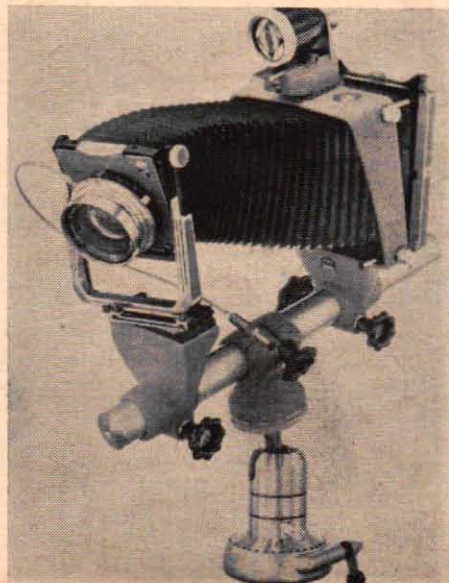
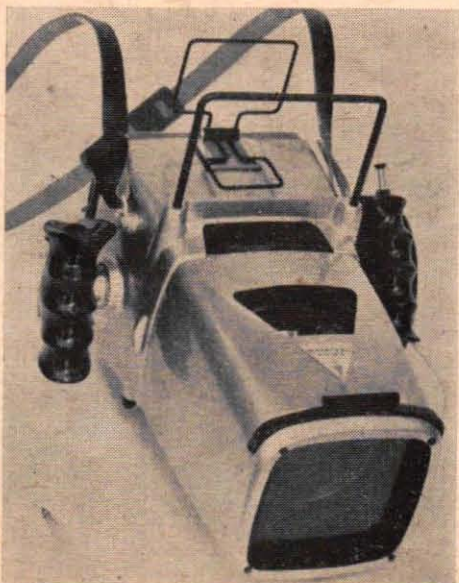


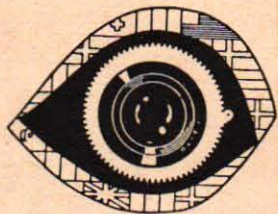
Exakta Varex IIA har fått en ny kontaktnippel för snabba blixter och en del andra smärre nyheter. En intressant finess är ljusmätartillsatsen som kan sägas vara en prismasökarinsats med påbyggd exponeringsmätare och genomsiktssökare.

Linhofs flygkamera kommer nu även i pressfotoversionen Terra-Technica. Ett robust skal skyddar kameran mot hårda törnar. För denna nya kamera kommer Linhof även att lansera det nya formatet 56x72 mm som ger bättre utbyte än 6x9 cm.

Rolleiflex kommer nu i en prisbilligare version. Nya modell T har Tessar 3,5 och kan om man så önskar senare byggas om för inbyggd ljusmätare. Rolleiflex ställde även ut nya modellen 3,5 F som bl. a. är utrustad med kopplad exponeringsmätare.

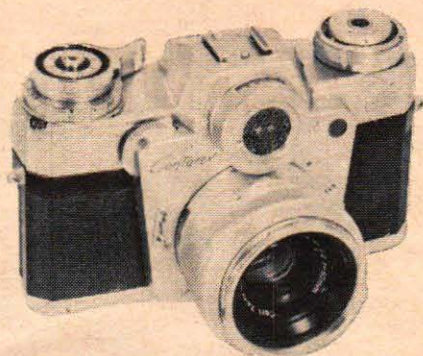
Linhof Color är en förhållandevis prisbillig kamera för ateljéer, yrkesfotografer och avancerade amatörer. Formatet är 9x12 cm och den ställbara fronten och bakstycket tillåter tagningar av de mest komplicerade motiv. Utdraget är 41 cm.





Photokina var i år de stora fotosensationernas jättemässa. Där visades för första gången ett imponerande antal nya kameror med tekniskt avancerade finesser. Den stora utställningen i Köln slog också fast att "den tänkande kameran" med högt driven automatik och imponerande mångsidighet blir fotovärldens modell 59. Teknik för Allas utstående medarbetare STIG SANDELIN berättar här om de många fotonyheterna på fyra bildspäckade sidor.

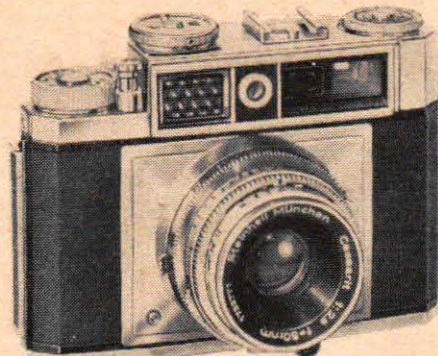
På Photokina debuterade nya Kodak Retina III S med automatisk exponeringsinställning och paralaxfri ljusrämsökare. Samtliga standard- och växelobjektiv är kopplade till Retinas avståndsmätare. ▶



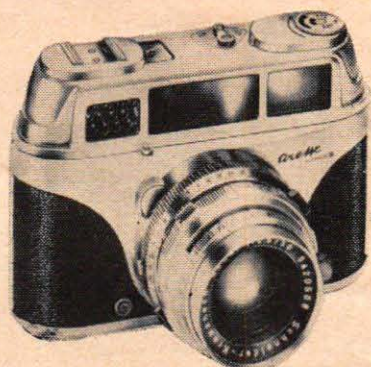
Photokinas stora sensation var Zeiss nya systemkamera Contarex, som bygger på erfarenheterna från Contax och Contaflex. Denna enögdaspeglreflex för småbildsformatet har kopplad ljusmätare, stor sökarbild och rikhaltig växeloptik.



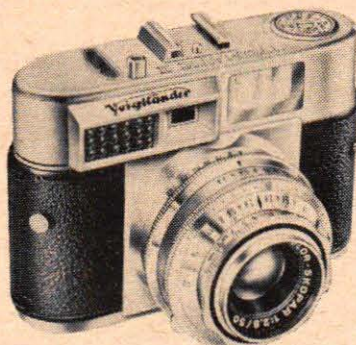
Zeiss Ikonette har konstruerats med tanke på de kvinnliga fotoamatörerna. Kamerahuset är utfört i strömlinjeformat plast. Manövreringen är enkel — filmen dras fram samtidigt som slutaren trycks av. Objektivet är Novar 1:3,5 F 45 mm.



Brauns Colorette-serie visade upp en del nya finesser. Colorette Super II BL har nu även kopplad exponeringsmätare. Denna modell har också en ljusrämsökare, växeloptik och kopplad avståndsmätare. Normalobjektivet är Cassarit 1:2,8 F 50.



Småbildskameran Arette har stor ljusrämsökare där man också kan övervaka den kopplade exponeringsmätarens indikator. Arette Automatic S har växeloptik och det finns objektivi i bajonettfatning för 35, 50, 85 och 135 mm brännvidd.



I Voigtlander Vitomatic II:s ljusrämsökare ser fotografen motivet i storlek 1:1, dvs. i naturlig storlek, samt den kopplade avståndsmätarens måffält. Vitomatic har vidare kopplad ljusmätare och Voigtlander-objektivet Color-Skopar 1:2,8.

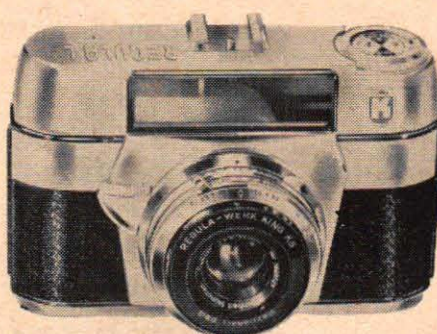


Iloca Electric har en liten elmotor i filmspolen som drar fram filmen och spänner slutaren. Denna småbildskamera kan dessutom visa upp sådana finesser som kopplad avståndsmätare, kopplad exponeringsmätare, växeloptik och ljusrämsökare.

Vänd!



Zeiss Contina I har fått en modernare exteriör och dessutom försellets med en ljusstark ljusrämsökare som ger sökarbilden i förhållande 0,8:1. Objektivet är Pantar 1:2,8 F 45 mm och slutaren är en Prontor SVS med tider upp till 1/300 sek.



Trots den eleganta och påkostade formgivningen kommer Regula L att säljas till ett synnerligen lågt pris. Kameran saknar nämligen fördyrande finesser som kopplade avståndsmätare eller exponeringsmätare. Objektiv: Cassar 1:2,8 F 45 mm.

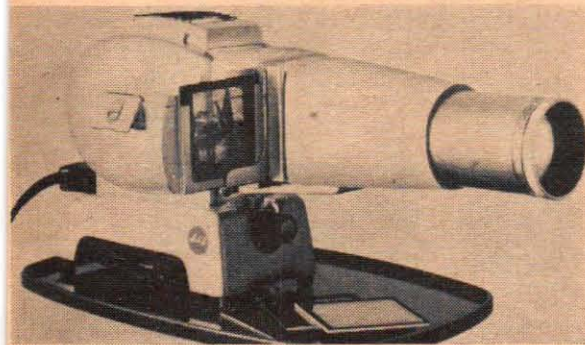


Japanska Canon VI-T har filmframmatning med pistolgrepp på kamerans undersida och riddslutare av plastbehandlat rostfritt stål. Kameran har vidare automatisk synkronisering av alla slags fotoblixtar, snabbåterspolning med vev osv.

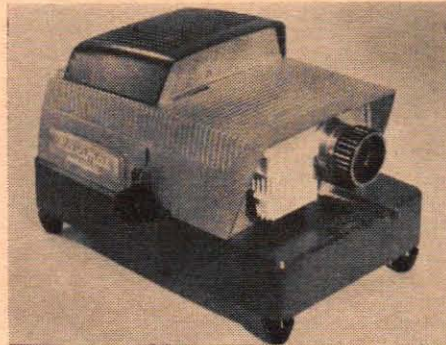
Småbild och automatik

- Photokina-utställningens hallar hade en golvyta av 66 000 m². Motsvarande siffra för årets S:t Eriksmässa i Stockholm var 32 000 m².
- Årets Photokina var den sjätte internationella foto- och kinoutställningen.
- 524 fotoindustrier ställde ut, varav 348 var tyska. Från 16 andra länder deltog sammanlagt 176 olika utställare. Sverige representerades av fyra firmor.
- De tyska utställarna visade 41 nya kameramodeller jämte mängder av nyheter i projektorer, elektronblyttagggregat, fototillbehör och kino.

Paillard-Bolex nya småfilmskamera B8L har en exponeringsmätare som mäter ljuset genom objektivet och man eliminerar därmed risken för felvisningar. Denna 8 mm-kamera har dessutom växlobjektiv etc.



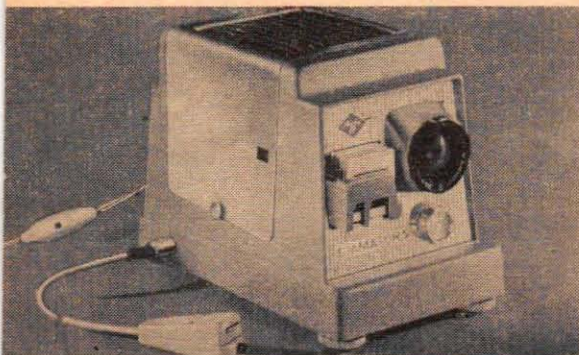
Linhof lanserade även en projektor för det nya 56x72 mm-formatet. Denna kompakta projektor kan också användas för småbild med hjälp av en särskild tillsats. Apparaten har 250 watts lampa.



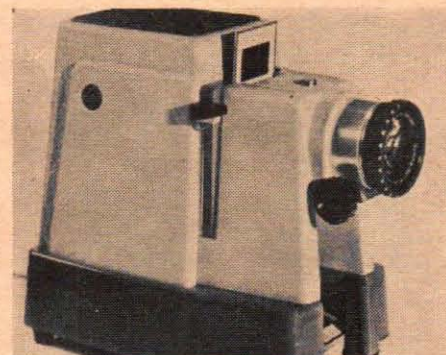
Automatisk växling av diapositiv och fjärrstyrd skärpeinställning är ett par av finesserna på den nya småbildsprojektorn Braun Paximat-S-Electric. Den har fläktkyllning och ljusstark optik.



Leitz presenterade den nya helautomatiska projektorn Pradovit som kan fjärrstyras från fem m avstånd. Pradovit tar diapositiv med yttermåtten 5x5 cm och har asfäriskt kondensorsystem.



Diamator S är en ny helautomatisk småbildsprojektor från Agfa. Objektivet är Agomar 1:2,5 F 85 mm. Denna projektor kan även förses med anordning för ljudsynkronisering med bandspelare.



Nya Kodak Kodamat har fyra m lång fjärrmanövreringsladd och förnämlig kylning. Vid prov projicerades ett diapositiv i två timmar med 300 W-lampa utan skador. Grundmodellen är utbyggbar.

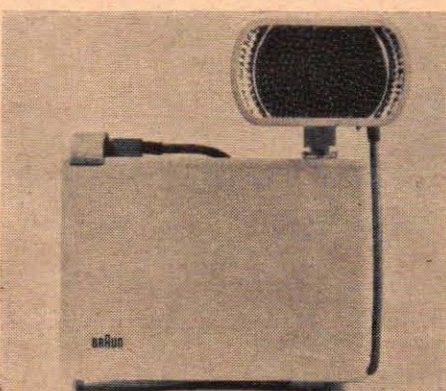
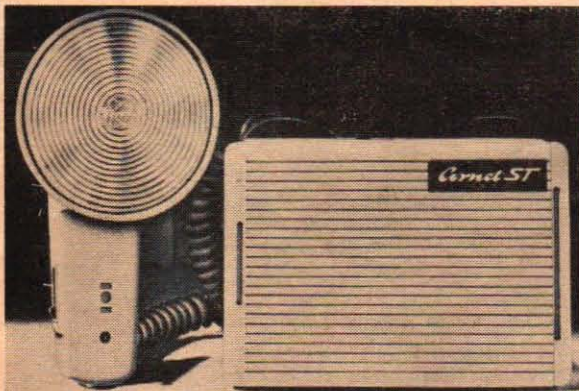


Braun PA 2-projektorn har fått tillsatsaggregat för ljudsynkronisering med bandspelare samt ett tillbehör för automatisk bildväxling som tillåter diabyte vid valfria tider mellan 3-30 sek.

Det gör ingenting om man glömmet att stänga av elektronblykten Coronet ST. Transistorautomatiken ser då till att ackumulatören sätts på "sparlåga". Ger 90 wattsekunder och väger 1800 gram.

Braun Hobby och Special — se bilden — har fått ny och elegant exteriör. Blyttagggregatet Hobby Special, som ger ca 70 wattsekunder, väger nu bara 1,8 kg och yttermåttarna är 17x13,2x5,3 cm.

Den lilla Carl Braun Paxitron A väger bara ett kg, mäter 15x11,5x5,5 cm och ger 40 wattsekunder. Aggregatet har en automatisk anordning som slår av vibratören när ackumulatören är laddad.



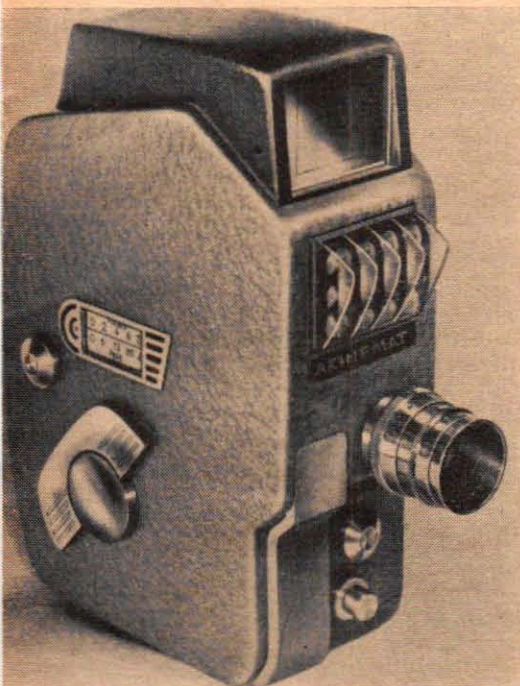
— framtidens fotogiv?

■ Kameror med bländarkopplade exponeringsmätare och enögda spegelreflexer dominerade bland nyheterna på den tyska utställningen.

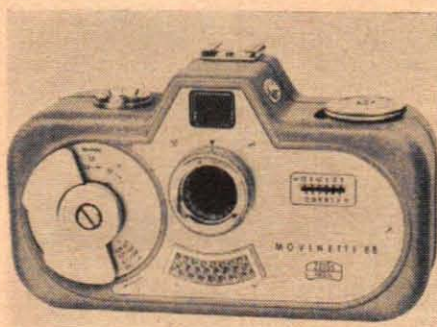
■ Småbilsformatet blir allt mer framträdande. 6x9 cm är nu ett yrkesfotografformat och tidigare så populära 6x6 cm förlorar mer och mer terräng.

■ De svenska priserna har ännu inte satts på många av Photokinas nyheter. Vill ni ha prisuppgift och önskar ytterligare data kan ni sända in kupongen på sidan 36. Då får ni dessa uppgifter direkt från generalagenten när priset har fastställts. På sidan 37 kan ni för övrigt läsa mer om jätteutställningens många intressanta nyheter.

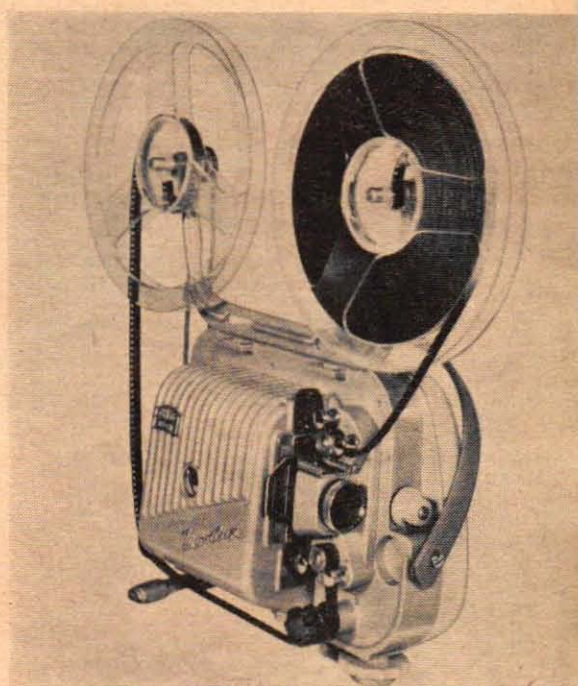
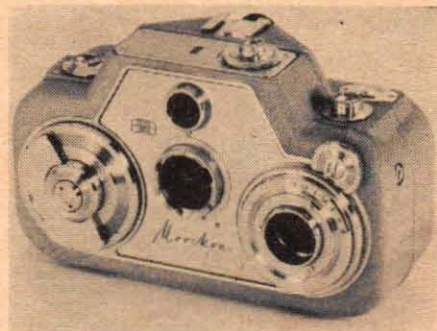
Agfa Movematic är en ny småfilmskamera för 8 mm-film med helautomatisk styrning av bländaren genom exponeringsmätaren. Sökaren visar motivet i naturlig storlek. Objektiv Movestar 1:1,9 F 13 mm.



Den nya dubbelåttan Akinemat har helautomatisk bländarstyrning genom exponeringsmätaren och en mycket stor sökare med en speciell indikator, som visar inställd bländare och dess skärpedjup.



Zeiss Movinette 8 B (överst) har nu fått bländarkopplad exponeringsmätare. Movikon 8 har en liknande anordning med indikator i den stora sökaren, som även ger en parallaxfri motivbild.



Movilux 8 A heter en ny småfilmsprojektor från Zeiss. Den är endast 17,5 cm hög och 25 cm lång. Projektorn har anordning för ljudsynkronisering med bandspelare. Objektiv Sonnar 1:1,3 F 20 mm.

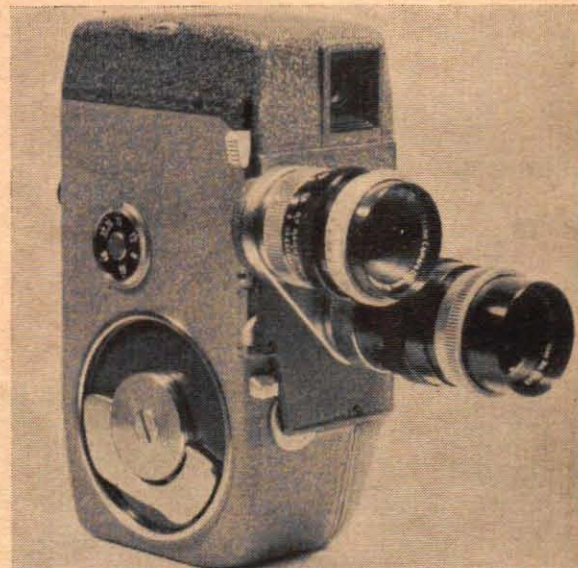
Bell & Howell visade de välkända "elektriska ögat"-filmkamerorna och den lättskötta amatörkameran 624, som har inställningsreglage avpassade efter väderleksförhållandena (se bilden).



Bilden visar Agfas nya småfilmskamera Movematic i närbild. Exponeringsautomatiken påverkar bländaren vid alla ljusförhållanden och fungerar även då man använder tele- eller vidvinkeloptik.



8 mm-kameran Canon 8-T visades i nytt utförande med nykonstruerad hastighetsregulator, ny mattskivesökare med större förstöringsgrad, trådutlösare och låsning för kontinuerlig filmning.



NY "MÅNE" GER RYSK TV

Blir det billigare att förmedla TV-program per satellit än att bygga ut ett sändarnät på jordens yta? Ryssarna är i varje fall inne på den tankegången, och kan de praktiska problemen lösas, skulle inte bara Ryssland utan hela östra halvklotet kunna ta in rysk TV från en måne, som aldrig går ned. Denna relästation i rymden skulle sväva på 36 000 km höjd över ekvatorn vid Indonesien.

■ Att fullständigt täcka Rysslands 22,4 miljoner kvadratkilometer med ett TV-nät skulle kräva ett par tusen TV-sändare, över 100 000 relämaster och tusentals kilometer kabellinjer plus mängder av tekniker för service. Nu spekulerar man i ryska vetenskapliga kretsar över om det inte blir billigare att satsa pengar på en Sputnik, som skulle kunna tjänstgöra som relästation inte bara för hela Ryssland utan för hela östra halvklotet.

De utomordentliga framgångar, som vunnits på satellitområdet hittills, har gjort det fullt möjligt att sända upp en sådan TV-sputnik, försäkrar tidningen Znanie-Sila (Kunskap är styrka). Redan för ett halvår sedan beslöt därför Sällskapet för radioteknik, television och elektroförbindelser att omedelbart sätta igång detaljforskningen kring ett sådant projekt.

En sådan televisionssatellit måste sändas upp på en höjd av 36 000 km ovan jorden. På denna höjd skulle den kunna få samma omloppstid som jorden har kring sin egen axel, och effekten från jorden sett, skulle alltså bli att satelliten till synes stod stilla på samma plats.

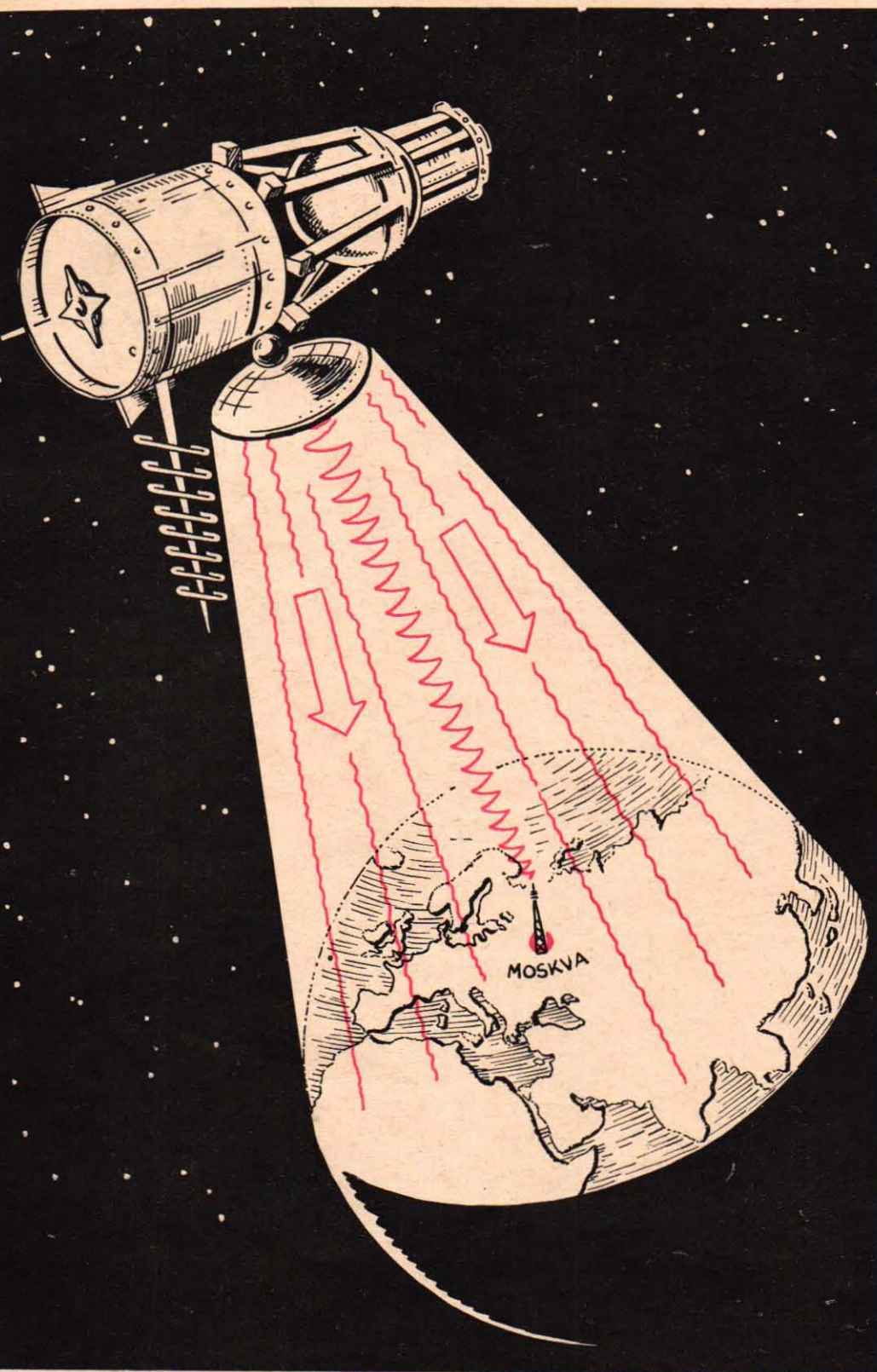
Den lämpligaste punkten för sändning till hela östra halvklotet vore enligt ryssarnas mening mitt över staden Bandung i Indonesien. Den konstgjorda månen över Bandung skulle alltså ha en mottagarantenn riktad mot Moskva och en sändarantenn riktad lodrätt nedåt. Man räknar optimistiskt med goda mottagningsförhållanden från 82 graders nordlig bredd till 82 graders sydlig bredd alltså även i Sverige och möjligen även på en del av västra halvklotet.

TV-satelliten skulle komma att kräva en elektrisk energi av ca 2 watt, vilket ju verkar blygsamt. Man tror att lösningen ligger i solbatterier av samma typ som Sputnik III försågs med. Men vetenskapen har hunnit så långt, försäkrar man, att det också är möjligt att för satelliten konstruera en miniatyratomreaktor med elverk.

Ett av de svåra problemen för forskarna blir månens inverkan på den planerade satelliten. Dess tendens att gunga upp och ned, när månen passerar, kommer att medföra störningar i TV-ut-sändningen, om man inte lyckas hitta ett motmedel. Likaså måste man på något sätt neutralisera satellitens tendens att rotera kring sin egen axel.

För sändningen från Moskva till den svävande relästationen tänker man använda sig av centimetervågor, medan återsändandet från sputniken skulle komma att ske med hjälp av UKV och mycket känsliga antenner. Hela apparaturen ombord på satelliten måste vara av ytterst hög kvalitet, eftersom man räknar med att varje uppsänd TV-sputnik måste hålla sig uppe i minst ett och helst två år, om projektet inte skall bli alltför dyrbart t. o. m. för Sovjets rymdforskare. ■ ■

Den svävande TV-länken skulle teoretiskt kunna förmedla rysk TV till 2,2 av jordklotets 2,7 miljarder människor — så många bor nämligen på östra halvklotet. Här har tecknaren Nils Magnus Berggren placerat sputniken över moderlandet.





Drömmen om folkhelikoptern har ännu inte förverkligats, men många har försökt att bygga en enkel, lättflugan och bränslesnål "snurra" för privatbruk. Helikoptern som amatörbygge är dock en vansklig sak och luftvärdighetsbestämmelserna är stränga. Vi råder därför ev. "hemslöjdare" att först kontakta Luftfartsstyrelsen.

Apropå omslaget

Helikoptern som hemslöjd

■ Vad sägs om en helikopter för en tusenlapp? Den smäländske bilskolechefen *Olle Johansson* har gått i land med konststycket att egenhändigt konstruera och bygga en "snurra" som inte kostat honom mer än så i reda pengar.

Det var egentligen de små modellreamotorerna som gav honom idén. Två sådana motorer, som vardera ger två kp dragkraft, är nämligen monterade i rotorspetsarna och skall — hoppas han — ge tillräcklig drivkraft.

Om den kan flyga? Det vet inte *Johansson* ännu, och frågan är väl om hans helikopter någonsin får sätta snurr på rotorn. Det finns ingenting som hindrar en från att bygga en helikopter, men det finns massor av absolut nödvändiga lagar och bestämmelser som måste följas för att ett sådant amatörbygge skall få flygas.



Smälänningen *Olle Johansson* från Södra Vi har i två års tid arbetat på den här hemslöjdshelikoptern. På bilden ovan provsitter han förarhytten och nedan demonstreras "snurrans" styranordning. Helikoptern har två reamotorer av modellflygtyp.

"Typgranskning av nykonstruerat luftfartyg" är en ganska omfattande sak och Luftfartsstyrelsen kräver klara papper för att en nykonstruktion skall få provflygas och ev. få luftvärdighetsbevis. En sådan typgranskning omfattar bl. a. ansökan med ritningar, beräkningsunderlag, detaljritningar och specifikationer över all den flygmateriel som skall användas.

Johansson har byggt sin helikopter av rör från cykelramar och använt trävirke för stöttor etc. Det är mycket möjligt att det är stadiga don, men i säkerhetens intresse kräver Luftfartsstyrelsen att flygmateriel måste tillverkas efter vissa normer. Tillverkning av flygmateriel får utföras endast av flygverkstad som har tillstånd för den saken och som kan ge vederhäftigt belägg för att materielen tillverkats enligt givna regler. ■ ■



Den norske överstelöjtnanten *Paul Kjölseth* har konstruerat och byggt en helikopter som verkligen kan flyga. Hela bygget — som delvis skett med stöd från det norska flygvapnet — har dock gått löst på närmare 200 000 norska kronor. Helikoptern har en amerikansk *Fairchild Ranger*-motor på ca 180 hästar. Helikoptern är sju m lång och rotordiametern är nio m. Det finns plats för två personer och eventuellt kan även en bär placeras på medarna. Vid provflygningarna nådde man en höjd av ca 2 000 m och en hastighet av 180 km/tim. Man har även diskuterat serietillverkning.

Den engelske motoringenjören och f. d. mc-tävlingsföraren *John Murray* har byggt en "hoppi-kopter" av kasserade standarddelar från bilar och motorcyklar. Maskinen väger bara 175 kg och har två motroterande rotorerna med en diameter av 3,5 m. Maximihastigheten är 105 km/tim och helikopterns topphöjd är ca 2 000 m. De båda rotorerna snurrar fritt i händelse av motorstopp, varför det inte finns några haveririsker av den anledningen. Stjärtrotor behövs inte då maskinen har motroterande rotorerna, vilket innebär att inget vridande moment påverkar helikopterns rörelser i luften.



Vad anser de om sin bil?



Lastbar tysk skönhet

Namnet på Opels minsta transportvagn, Opel Caravan brukar i firmareklamen skrivas Car A Van och är i själva verket en engelsk ordlek (car = personbil van = skåpbil). Där syftar man alltså på vagnens dubbla användning, som lastvagn om vardagarna och som rymlig och elegant personbil över weekenden.

Utan tvivel är det till stor del på utseendet, som Caravan 58 vunnit sina försäljningsframgångar. I fjol såldes ca 1 000 exemplar i Sverige, medan den nuvarande modellen, som lanserades strax före årsskiftet, redan i och med oktober sålts i över 2 000 exemplar. Därmed har Caravan klivit upp från andra till första platsen bland personvagnsregistrerade combivagnar på svenska marknaden.

Data för Opel Caravan

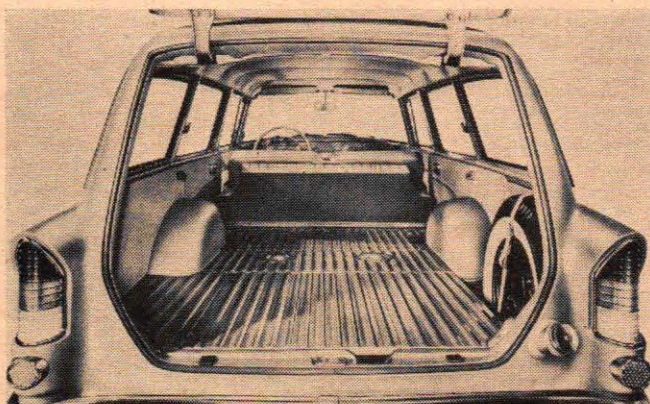
Motorn i Opel Caravan är densamma som i Opel Rekord, dvs. en kortslagit fyrcylindrig toppventilmotor på 1 488 cc och med en maximal effekt av 52 hk vid 4 200 varv per minut. Cylinderdiametern är 80 mm och slaglängden 73 mm.

Växellådan har tre lägen framåt, samtliga synkroniserade.

Ovriga aktuella data:
 Axelavstånd 2 541 mm
 Spårvidd fram 1 271 mm
 Spårvidd bak 1 274 mm
 Längd 4 433 mm
 Bredd 1 616 mm
 Höjd, olastad 1 580 mm
 Vändcirkelns diameter 10,6 m
 Bränsletanken rymmer ca 40 liter
 Bromsar: Hydr. 4-hjulsbromsar, duplex-typ fram. Mek. handbroms verkande på bakhjulen. Total bromsarea 823 cm².

Fjädring: Fram: Individ. fjädrande framhjul med tvärlänkar o. spiral-fjädrar. Gummilag. teleskopstöttd. stående inuti fjädrarna. Krängningshämmare av torsionstyp. Bak: Längsgående halvell. bladfjädrar. Snedställda teleskopstöttdämpare. Hjul och ringar: Typ: Pressade stål-diskhjul. Ringdimension: 6,40x13. Bakaxel: Stel bakaxel med hypoid-drev. Utväxling: 4,22:1.

Elsystem: 6 volt. Batterikapacitet: 77 Ah.
 Riktpris 9 285 kr
 D:o inklusive originaltak-räcke 9 470 kr
 Leveranstrimning 150 kr
 Omsättningsskatt 950 kr
 (med takräcke) 960 kr
 Skatt 166 kr



Teknik för Alla ställer tio närgångna frågor till fem ägare av Opel Caravan



Disponent
BENGT ORRVIK

<i>Varför köpte ni Opel Caravan?</i>	Jag tyckte vagnen såg trevlig ut, och vagnstypen passar våra behov, eftersom vi är fem i familjen och har en del transporter då och då.
<i>Hur långt har ni kört den?</i>	Snart 1 000 mil.
<i>Hur använder ni bilen?</i>	Uteslutande privat och huvudsakligen i stadstrafik.
<i>Hur stor är bensinförbrukningen?</i>	För våra körningar räknar vi med en liter per mil i genomsnitt.
<i>Har ni haft några reparationer?</i>	Lyckligtvis ingenting ännu i den vägen.
<i>Har er bil några särskilda nackdelar?</i>	Backspeglarna sitter för långt ned och skymmer delvis sikten för en lång förare. I övrigt har jag bara retat mig på dålig service, både här i Stockholm och i Örebro, där vi bodde tidigare.
<i>Har er bil några särskilda fördelar?</i>	Utrymmet, naturligtvis. Dessutom gillar jag att vagnen är snygg utan alltför mycket krom.
<i>Vilka förbättringar vill ni föreslå?</i>	Utvändig backspegel även på vänstra framskärmen borde finnas.
<i>Vilka tekniska finesser sätter ni särskilt värde på?</i>	Att underredsbeklädnad och däckbalansering ingick i priset. När man öppnar främrdörrarna faller en riktad ljusstråle mot tändningslåset.
<i>Vad anser ni om vagnen ur säkerhetssynpunkt?</i>	Sikten är bra runt om, bromsarna utan anmärkning och vagnen har ingen farlig kylarprydnad. Jag tycker den verkar trafiksäker nog.

I nästa biltest:

5 ägare om Opel Caravan



Redaktör
NISSE AKEBY



Köpman
SVEN HEDLUND



Dekoratör
SIGURD HORBERG



Herr
STELLAN ASTROM

Vår tidning hade Caravan förut, och vi fann den mycket lämplig som kombinerad reportage- och distributionsvagn.

Har haft Opel förut, och ansåg märket ha bra motorer. Vagnen verkade rymlig och ser ju trevlig ut.

Har haft två Opel tidigare och trivs med märket. Det eleganta utseendet gjorde också sitt till.

Vagnens utseende tilltalade mig, och storleken var lagom för mina behov.

Ca 2 200 mil sedan mitten av april, när den köptes.

Ca 1 000 mil.

Ca 1 100 mil.

Ca 1 200 mil.

Under veckorna som varubil och budbil i Stockholm, över veckosluten som reportagevagn till olika motorevenemang ute i landet.

För körningar i Stockholmstrafiken med relativt lätt last.

Huvudsakligen i stadstrafik för firman. Har hittills också hunnit med 500 mils semesterkörning.

Ungefär lika mycket för transporter i firmans tjänst som för privatkörningar på landsväg.

Ca 0,8 l/mil på landsväg, 0,95—1 l/mil i stadstrafik.

Jag räknar med ca 1 l/mil i stan.

Enastående låg enligt min erfarenhet. På långkörning har vi med tre personer i vagnen varit nere i 0,6 l/mil. I stan drar den ca 1 l/mil.

Ungefär litern jämnt i stadstrafik räknar jag med.

Den har varit inne för framvagnskontroll och dessutom visar skruvarna vid dörrlåsen benägenhet att skaka loss och orsaka skrammel.

Ingenting ännu.

En del detaljer har justerats på garantin, och nu är det nog dags för en titt på bromsarna, som gärna huggar.

Det skulle nog behövas nu. Bromsarna är mogna för justering de huggar vid fuktig väderlek och växelåda rasslar på backen, men det kanske är något individuellt fel på min vagn.

Alla vagnar har som bekant sina svaga punkter. Caravanen vill gärna "slingra sig" på grusväg, men man lär sig snart att rita upp den. Bakspeglens skygger sikten snett framåt, men felet har delvis eliminerats genom att vrida spegeln ett halvt varv.

Jag gillar inte bromsarna, som på min vagn huggar, så fort det blir fuktigt och gnislar ständigt.

Min 56:a kändes robustare än den här och var stadigare att köra. Tackräcket borde vara kraftigare för att verkligen kunna användas som lasträcke.

De små hjulen anser jag vara en nackdel. Det är rätt obekvämt att fälla fram baksätet. Personligen anser jag också, att servicen i Stockholm är rätt dålig.

Sikten är utmärkt, så när som på bakspeglens placering. Den perfekta körställningen gör, att man inte blir trött på långresor. Motorn verkar relativt accelerationsnabb.

Den är lätt att lasta, genom att luckan fälls uppåt, det är lätt att hålla rent i vagnen och allting sitter lätt åtkomligt. Accelerationen är rätt god för vagnens storlek.

Den är framför allt ekonomisk och ser ju trevlig ut, vilket jag sätter värde på. Rymligheten är också ett stort plus för våra behov. Utmärkt semestervagn.

Vagnen verkar välgjord, är tät och har bra lås. Utrymmet är mycket gott.

Se ovan bakspeglens placering.

Ingenting annat än mjukare bromsar.

Efter regn kan man få en dusch från läset, när man går under bakluckan. Avrinningen borde ändras.

Det skulle finnas svensk text på reglagen på instrumentbrädan.

Bakspeglens på höger framskärm är en utmärkt standarddetalj. Man bör dock alltid ha i åtanke att den är av förminsningstyp.

Luftkonditioneringen och värmen är en mycket effektiv detalj.

Panoramavindrutans trivs jag med, och vagnen har klocka som standard, en fin detalj.

Panoramavindrutans anser jag vara en mycket praktisk detalj.

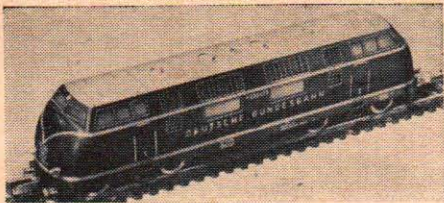
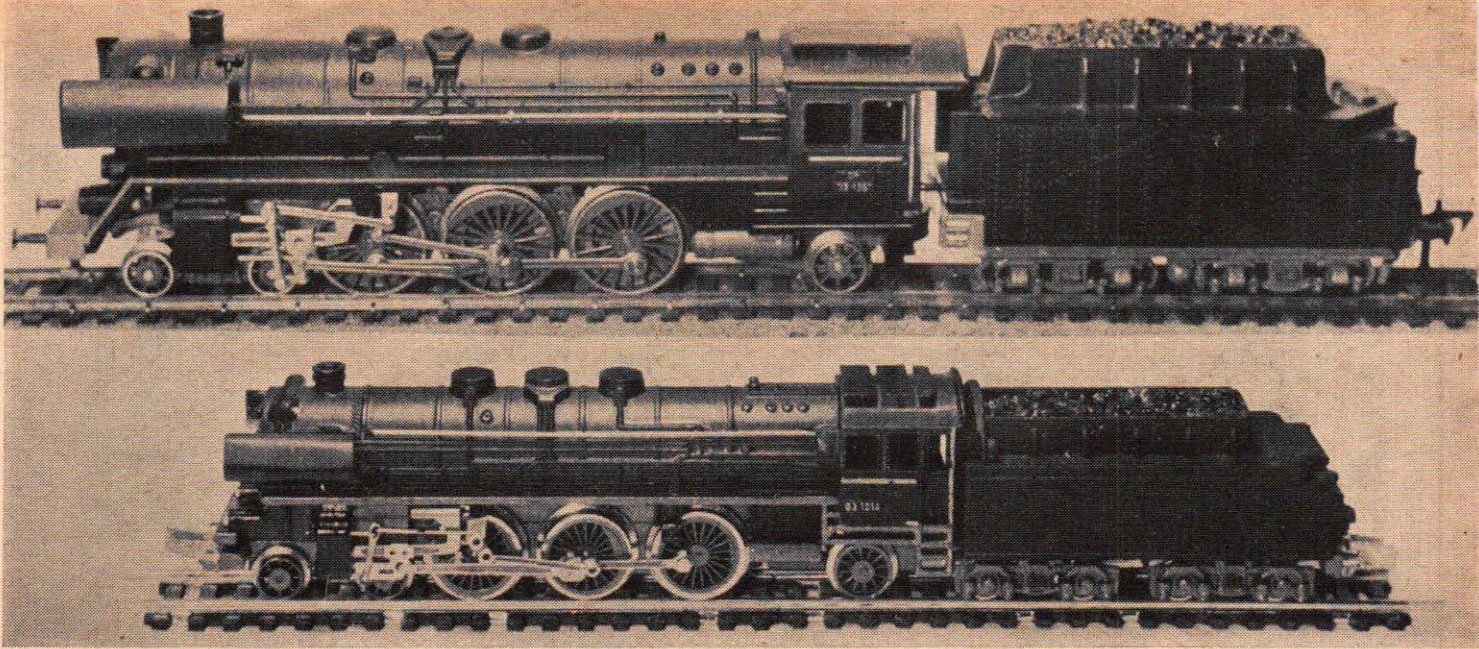
Bromsarna är bättre än på tidigare modell och sikten är god med den reservation, som anges under fördelar. Säkerhetsbälten bör monteras och användas.

Sikten är mycket bra och vagnen verkar säker så när som på, att jag tror mina bromsar kommer att bli besvärliga i vinter.

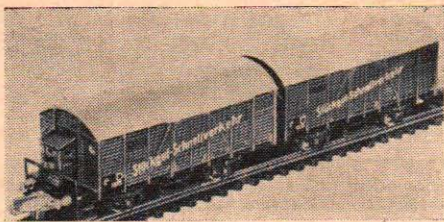
Får jag bot för mina huggande bromsar, tycker jag vagnen är så säker man kan begära.

Jag tycker vagnen verkar mycket säker så när som på att bromsarna har en benägenhet att hugga.

Svenska 60 hk Volvo Amazon



Rokal-fabriken bygger sina modelltåg i TT-skalan som är betydligt mindre utrymme-krävande än H0. Bilden ovan visar en Fleischmann-modell av de tyska järnvägarnas snälltågslok B 03 i H0-skala jämförd med Rokal-modellen av samma lok. Bildraden t. v. visar uppifrån Rokals nya modell av det tyska dieselloket V 200, en kylvagn och en dubbelgodsvagn. Teknik för Allas medarbetare STIG SANDELIN har besökt Rokal-fabriken i Lobberich och berättar här om hur dessa miniatyrtåg kommer till.



Bangård på köksbordet



Det finns nog knappast någon stad i världen där husmödrarna vet så mycket om modelljärnvägar som i Lobberich. Denna lilla rhenländska stad, som bara ligger några mil från gränsen till Belgien, är nämligen hemorten för Rokal-modelltågen. Medan mannen är borta på sitt arbete i fabriken sitter hustrun och bygger små modellok och miniatyrvagnar. Förklaringen till husmödrarnas modelljärnvägsjobb är dock knappast att de vill koppla av från hushållsbekymren genom att ägna sig åt en trevlig hobby, utan snarare att de vill tjäna en extra slant på ett lönande hemarbete.

Världens minsta modelltåg byggs nämligen till stor del utanför fabriken. Faktiskt kommer en Rokal-modell till genom 2/3 hemarbete och 1/3 finslipning och kontroll i fabriken.

Rokal-tågen är tillverkade enligt den internationella TT-skalan. TT, som betyder Table Top, dvs. något som väl närmast skulle kunna översättas med bordskiveformat, är betydligt mindre än den mera vanliga H0-skalan. Rokals små precisionståg är i skala 1:120 — H0-skalan är 1:87 — och spårvidden är bara 12 mm. Det betyder att ett pampigt snälltågslok med tender mäter bara 207 mm mellan buffertarna och att ett tenderlok inte blir längre än 95 mm.

Den stora fördelen med TT-skalan är att man kan få plats med en mycket stor anläggning på ett förhållandevis mycket litet utrymme. En H0-rallare måste ha ganska stora utrymmen för att få plats med en något så när omväxlande anläggning, men TT-entusiasten klarar sig med ett rejält bord. Det går t. ex. att få plats med en rangerbangård med sex spår på en så liten yta som 605×243 mm.

(Forts. på sid. 26)

Det ligger mycket rent hantverksbetonat arbete bakom Rokal-tågen. Vagnar och lok sprutlackeras och sedan sker den avslutande finishen för hand. Flickan på bilden målar bokstäverna på en vagn.

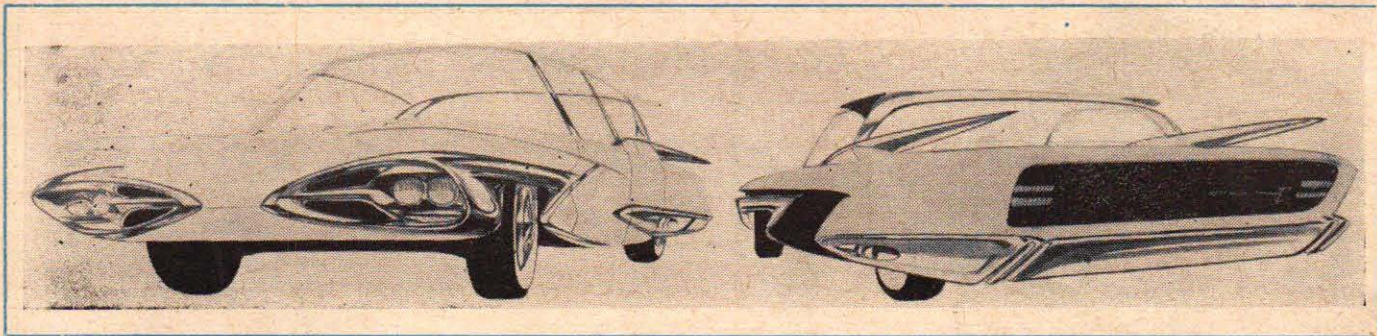


Kontrollerna är många och omfattande. Det finns gott om rälsslingor av den här typen på arbetsborden, och här provas motorer, färdigbyggda lok, elektrisk utrustning och Rokals automatkoppel.



Verkmästare Hai visar här en imponerande serie av det nya Rokal-loket V 200. I bakgrunden t. h. skimtar rälsskåpet för slutkontrollen. Här körs nya lok i åtskilliga timmar innan de godkänns.





Tävlingen om framtidsbilen avgjord:

NORRLAND SLOG DETROIT

Efter en i verklig mening internationell tävling är det klart för stor final och prisutdelning i Teknik för Allas tävling "Framtidsbilen". Förutom av den svenska juryn har modellerna bedömts av Fords främste expert på avancerad formgivning, Elwood P. Engel, samt den kände italienske "bilskräddaren" Pinin Farina. I teckningsklassen har betygsättningen skötts av USA:s mest kände biltecknare och formgivare, Stan Mott. Här nedan återfinns förteckningen över de deltagare, som tecknade eller modellerade framtidsbilen så skickligt att de får vara med och dela på den fina prissamlingen.

Tävlingen om framtidsbilen, som avsett att under tävlingsmässiga former ge händigt folk ett tillfälle att pröva sina talanger i modern formgivning, byggde på en amerikansk tävling, anordnad av GM-organisationen The Fisher Body Craftsmans Guild. Underlaget för regler och bygganvisningar hade ställts till förfogande av den amerikanske arrangören.

I den svenska jury som bedömte bidragen ingick red. Stig Björklund, Teknik för Alla, PR-chef Claes Livljin, Ford Motor Company samt arkitekt Jan Wilsgaard, Volvo.

Som synes av pristagarförteckningen nedan, tilldrog sig tävlingen intresse även utanför landets gränser, eftersom tävlingsbidrag anlände både från TFA-läsare i Rom och Philadelphia, USA.

TECKNINGSKLASSEN:

1) Bo Ericson, Brännfors, 2) Hans Wennérholm, Riddarhyttan, 3) Rolf Pihl, Surte, 4) Robert Carlsson, Avesta, 5) Carl-Erik Ohlsson, Västerås, 6) Kent Hollinggård, Jakobsberg, 7) Torsten Gustafson, Mällila-Kyrkby, 8) Bengt Nestell, Malmö, 9) Olle Olin, Hällsingborg, 10) Hans Ehrich, Vitaby.

11) Kjell Stenwreth, Filipstad, 12) B. Hammarlund, Jönköping, 13) Björn Kullgren, Arvika, 14) Rolf Olsson, Gustavsfors, 15) Lars-

Göran Carlson, Katrineholm, 16) Alvar Lundgren, Johanneshov, 17) Björn Hedin, Storuman, 18) Sven Hedström, Ystad, 19) Max Radich, Värnamo, 20) Björn Leander, Malmö.

21) Ingemar Liljegren, Bräcke-Hoby, 22) Nils Glaveby, Västerås, 23) Signar Sundquist, Falernum, 24) Henrik Gustafson, Skövde, 25) Ulf Ohlin, Näsäker, 26) Anders Erlandsson, Hohultslätt.

MODELLKLASSEN:

1) Anders Rabo, Karlskoga, 2) Kjell Jörstedt, Enskede, 3) Bert Nilsson, Skogaby, 4) P.-E. Eriksson, Bandhagen, 5) Bo Gustafsson, Rågsved, 6) S. Karlsson, Karlsby, 7) Kurt Eriksson, Trollhättan, 8) Åke Augustsson, Helås, 9) Sven Jonsson, Örebro, 10) Ulrich Erben, Rom, (Italien).

11) Alfred Sandström, Philadelphia, (USA), 12) Erik Setzer, Stockholm, 13) Jan-Ola Gustafsson, Bondersbyn, 14) Christer Ferm, Skövde, 15) Peter Lundberg, Ämål, 16) Börje Lundgren, Töreboda, 17) Lars-Göran Sjölander, Stugun, 18) Einar Åström, Brömma, 19) Rolf Hackzell, Västerås, 20) Åke Englund, Kalix.

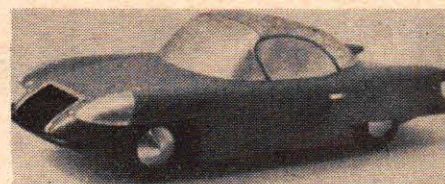
21) Fred Goldberg, Stockholm, 22) Ulf Aldeberg, Göteborg, 23) S. Bröddesson, Stockholm, 24) Leif Bergh, Bollnäs, 25) T. Falk, Skövde.

FUTURABILAR I MÅNGA FORMER har dukats upp för jurymedlemmarna under arbetet med tävlingen Framtidsbilen. Dels har tävlingsdeltagarna presterat mer eller mindre fantastiska skapelser, dels har det som extrapriser strömmat in professionella bildrömmar i tecknings- och modellform. I nästa nummer presenteras Morgondagens bil, sådan man tänker sig den i Detroit och hos vårt svenska Volvo, och samtidigt presenteras ytterligare några tävlingsbidrag.

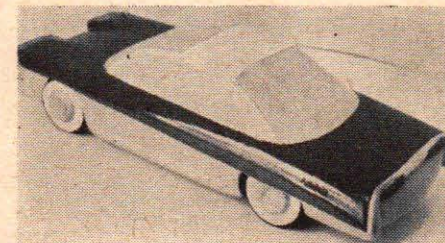


"Överträffar åtskilligt som görs i Detroit", heter det bl. a. i "övertomaren" Stan Motts betyg åt tävlingens bästa teckning, som ses här ovan. Mästaren och därmed segraren i teckningsklassen heter Bo Ericson och är bosatt i Abyn, Brännfors, där han arbetar i faderns affär. Den fullkomligt självlärd 20-åringen

har tecknat bilar i många år nu, men detta är första gången han så att säga får papper på sin skicklighet. Den amerikanske bedömarens fastnade särskilt för den eleganta frontutformningen och den smakfulla formgivningen av tak och glaslytor. Belöning: Monark Ultra Lyx, färgteckning av Stan Mott, samt Volvos hederspris, en modellbil.



ANDRA PRIS i modellklassen gick till 14-åriga Kjell Jörstedt, Enskede, för den läckra futuravagnen här ovan. Utöver det annonserade priset, en Selecta hobbymaskin, får Kjell Jörstedt en färgteckning av Stan Mott i original.

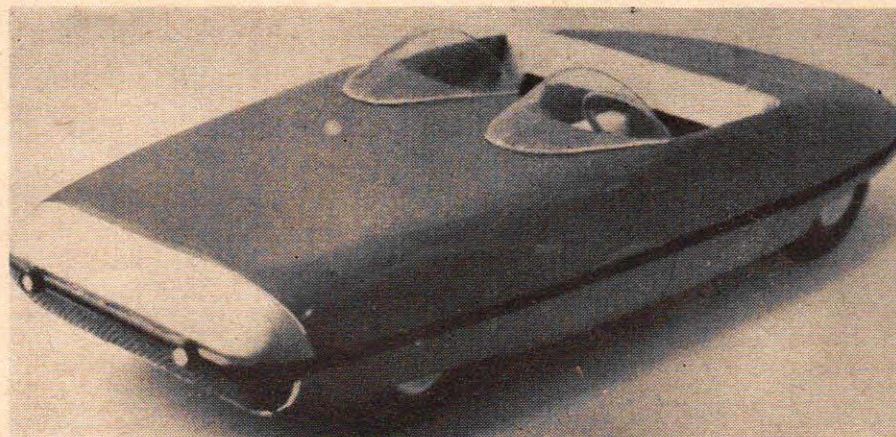


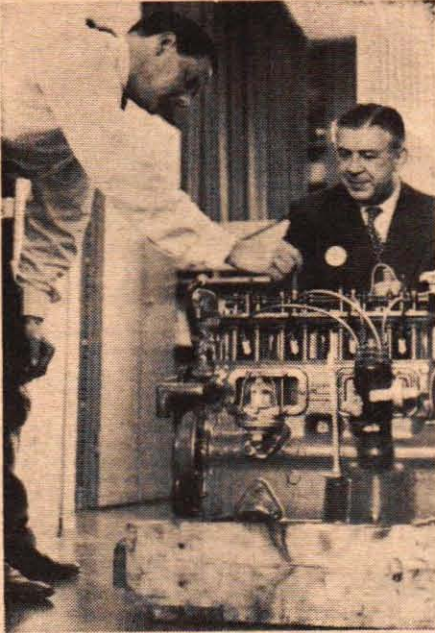
TREDJE PRIS bland modellbyggarna erövrade Bert Nilsson, Skogaby, som hållit ganska måttfulla linjer på sin blå familjevagn, ovan. För sina fortsatta hobbyarbeten får Bert Nilsson god hjälp av priset, en Wolf Cub hobbymaskin.



I modellklassens tre bedömningar, en i Sverige, en hos Ford i Amerika och en i Italien (Pinin Farina) samlade karlskogaynglingen Anders Rabo de flesta poängen sammanlagt med sin futuristiska sportvagn i rött och blått, som ses här t. h. Anders är 16 år, går i läroverk och siktar på att bli "någonsting flygteknisk". Bakom framgången med bilbygget ligger åtskillig träning i modellbygge, mest

flyg och båtar, samt ett allmänt bilintresse. Ett par bilmodeller har tidigare signerats Rabo, men Teknik för Allas "Framtidsbilen" innebar debuten i tävlings-sammanhang. En mycket lyckad debut, som bl. a. belönas med en Crescent Sport samt en färgteckning från Ford i Detroit.

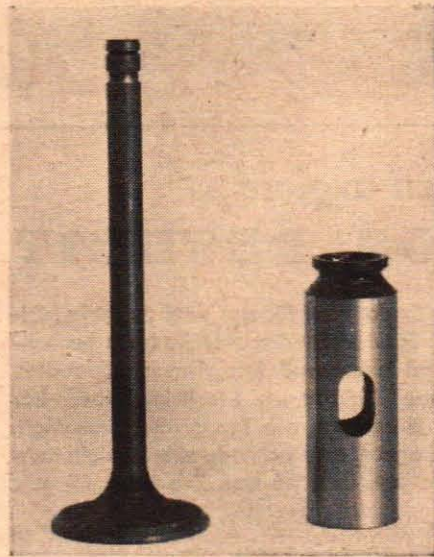




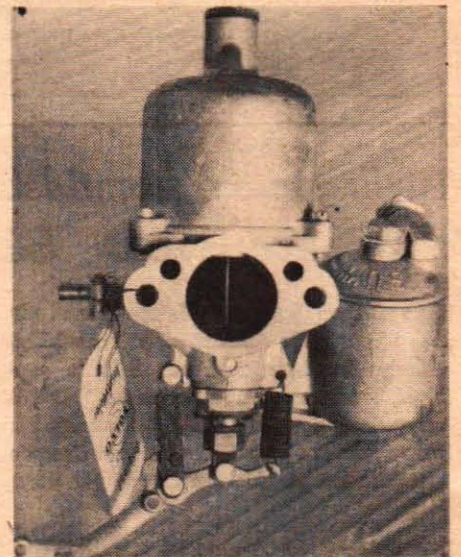
Frisläppandet av Volvos 85 hk-motor på hemmaplan ger också trimmarna en chans. Volvo kommer med en trimningsatts, som ger Amazon-motorn 25 hk extra. Och det går att komma ännu längre, försäkrar trimningsexperten Folke Mannerstedt, som här ovan synar 85-hästaren tillsammans med ingenjör Folke Zachrisson, Volvo (t. v.).

Folke Mannerstedt trimmar Volvo:

Ventiler och lyftare till Volvo-motorn är, som synes nedan, kraftiga pjäser. Insugningsventilerna kan göras 2 mm större, samtidigt som lyftarna lättas en hel del genom borrarning av 10 st 8 mm hål.



De kraftiga SU-förgasarna tillhör de fundamentala trimningsdetaljerna, när man vill höja effekten från 60 hk och uppåt. Nedan ses en av förgasarna i det skick vari den levereras.

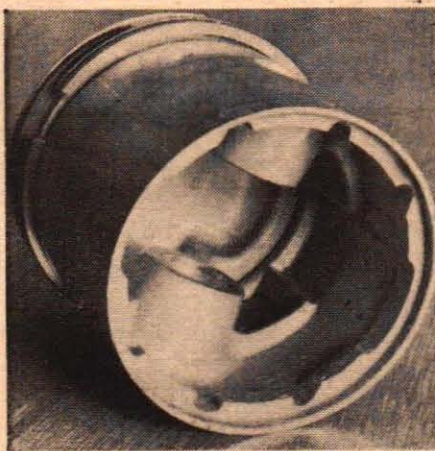


120 "hästar" ur PV 444

Volvo-trimningarna har nu fått riktig vind i seglen. Dels har den nya 85-hästarsversionen av 60-hästaren visat vilket stabilt trimningsämne Volvos 1600 cc motor utgör, och dels har fabriken på ett glänsande sätt demonstrerat effektiviteten av sin egen trimningsatts som lägger 25 fullgoda hästkrafter till Amazonmotorns redan förut aktningvärda motorstyrka. Den trimningsatts som Volvo-fabriken avser att tillhandahålla inom kort innebär följande nya delar och ändringar:

I en vanlig Amazon 60 hästarmotor byts kamaxel, insugningsrör och avgasrör. Dubbla förgasare 1 1/2" S. U. ersätter den enkla Zenith-förgasaren. Cylinderlocket planas av 1,5 mm varvid kompressionsförhållandet ökas från det ordinarie 7,4 till 8,2. Vevaxeln byts ut mot en likadan men härdad och där står nu en 85 hästare i st. f. en 60 hästare.

Ett bättre trimningsförslag än Volvos eget kan jag inte ästadkomma. Det är effektivt, mycket effektivt t. o. m., det är pålitligt och det sägs vara billigt. Priset har inte bestämts men kommer att ligga omkr. 1800 kr. Trimningsattsens omfattar kamaxel, vevaxel och komplett topplock av B16B-utförande.



De robusta kolvarna i 60 hk-motorn lämpar sig mycket väl för t. o. m. hårdare trimning än fabriken själv sysslar med. Kolvarna hor stålslägg, placerade i de "åsar" som ses på bilden.

Men Volvos trimning kan utvecklas vidare. Den kan kompletteras med putsningsarbeten, som kan ästadkomma en hel del extra hästkrafter. Man kan nöja sig med vissa delar av den och framför allt kanske nöja sig med att bygga upp den successivt. Den kan drivas vidare och t. o. m. ganska långt vidare för specialändamål.

Den demonstration av 85 hästarens stryktålighet, som jag fick vara med om vid mitt senaste besök på Volvo-fabriken gav klart belegg för, att den som ville ha ytterligare drag i motorn, har en stabil och pålitlig grund att bygga på. Fart och styrkesurserna är ju redan av imponerande storleksordning men alltid finns det en del ytterligare att göra med putsnings-, polerings- och tidsödande hobbyartat handarbete som näppeligen kan inläggas i en rationell fabrikation.

CYLINDERTOPPEN är mycket effektiv med sina välformade insugningskanaler och fyra separata avgasportar, den senare en sak som jag särskilt uppskattar då det gäller att pressa mer och mer kraft ur en motor. Man kan förstas inte undvika att då också önska sig fyra separata insugningsportar att placera två dubbel-förgasare på. Men för en fabrik av standardmotorer finns det inte stor anledning att komplicera sin cylindertopp därhän, eftersom det för en standardmotor aldrig skulle komma ifråga med fyra förgasare (eller två dubbla d:o).

Å andra sidan går utvecklingen mot insprutningspump i stället för förgasare, och då skulle tanken på fyra insugningskanaler kanske ändå inte behöva vara så främmande. I samband med insprutningspump skulle jag t. o. m. anse det som det absolut riktigaste. Jag drömmer faktiskt redan om effektsurserna hos en dylik insprutningsmotor med 4 helt separata, raka, grova insugningsrör utmynnande i ett 100-millimeters samlingsrör allt av typ Mercedes F2-racer från 1935. Men nu tillbaka till verkligheten.

Pinputsning av kanalerna är ju en sak som man i allmänhet får ordna själv och det lönar sig att lägga ner i varje fall så mycket jobb att man får bort alla hörn som uppstår vid övergång mellan exempelvis upprymningen av ventillägena och de arbetade delarna, samt vid övergång mellan röranslutningar och kanalerna i toppen.

Inga trappsteg får finnas i dessa övergångar vare sig de resulterar i vidgning eller strypning. Kan en vidgning eller strypning inte undvikas, måste övergången konas ut

helst med en så svag koncitet som 1:10. Håll också ögonen på packningarna så att de inte stryper till kanalerna.

Trots att det redan är bra nog stora ventiler i Volvo-motorn kan insugningsventilerna med fördel ökas till 39 mm men därvid måste man, om åtgärden skall göra full nytta, gräva ur toppen kring ventilerna vid A på teckningen. Man kan där rymma upp omgivningen med en fris på 44 mm diameter och därefter gräva ur med roterande fil eller slipskivor ca 1 millimeter extra.

Kontrollera noga att packningen inte stieker in i förbränningsrummet sedan bommen vid A mellan dem genom fränsningen blivit tunnare. En sådan inträngande packningsdel förorsakar ofelbart självständigt i motorn och utgrävningen avser att vidga genomsläppet kring ventilen utan att riskera dylikt packningsinträng.

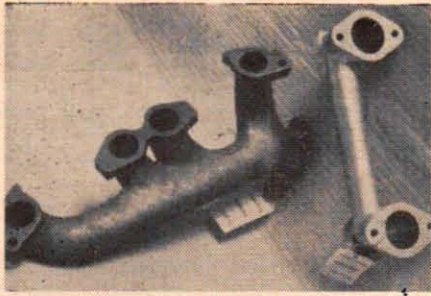
Avgasventilerna anser jag räcker till. Möjligen kan de ökas 1 mm, men om båda ventiler ökas uppstår den nackdelen att bommen mellan ventilensätena blir väl tunn.

En ytterst värdefull detalj är naturligtvis natriumkylda avgasventiler, som möjliggör en kraftig kompressionsökning utan knackningsrisk men med god vinst beträffande dragförmåga vid alla varvtal och likaså ökad total-effekt. Normalt kan cylindertoppen på 85-hästaren hyvlas 1,5 millimeter och detta ger ju sin vinst i motorstyrka, men med natriumkylda ventiler kan man ta bort ytterligare 1,5 millimeter.

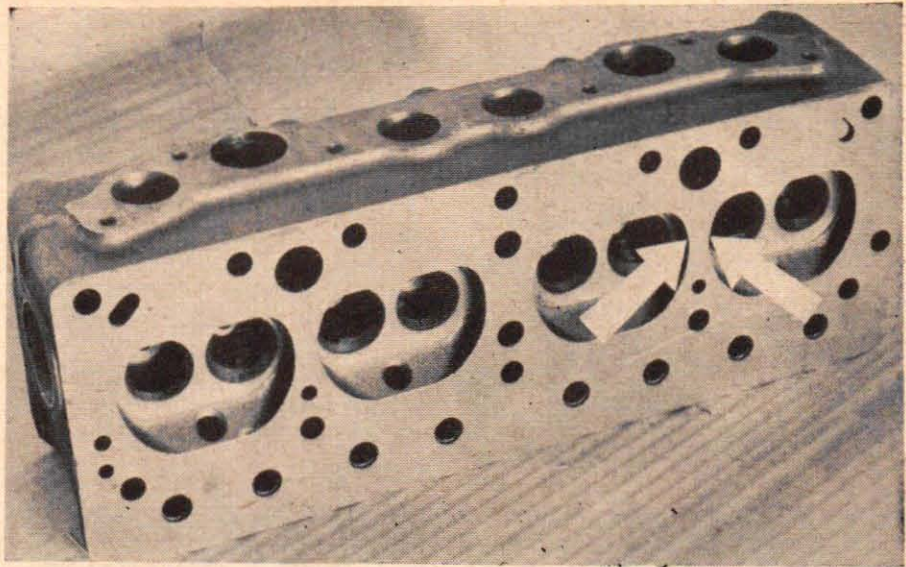
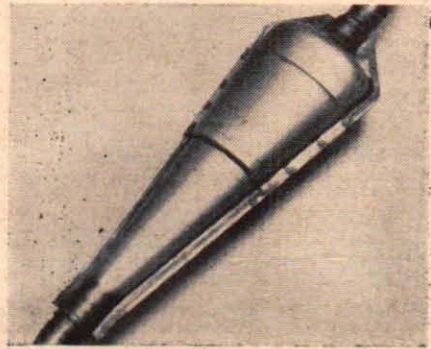
85-hästaren har från början ett kompressionsförhållande på 8,2, som efter första hyvlingen stiger till 9,3 och efter andra till 10,4. Men observera att det senaste steget endast är möjligt med natriumkylda ventiler.

Medan vi nu håller på med ventilstorleken så glöm inte att första villkoret för att få nytta av dem är att ventilkalmyningarna vid sätet är så stora att hela ventilen verkligen utnyttjas och att sätets bredd inte får ta mer än 1 mm av ventilträden. Detta är faktiskt A och O vid alla trimningar därför att alla standardvagnar avsettligt har för små kanalöppningar för att öka livslängden på ventilsätena och möjliggöra omfränsning av dessa.

Hellre lättare rörliga ventildelar än ökat ventiltjädertryck. Alla rörliga delar i ventilmekanismen bör lättas i mesta möjliga grad. Lyftarna kan borraras ur med ett tiotal 8 millimeters extra hål — två finns ju förut. Två



Ett nytt insugningsrör, närmast ovan, hör till de nödvändiga kompletteringsdetaljerna, när man går över från enkel till dubbla förgasare. Överst det nya utblåsningsröret och nedan den extra-ljuddämpare Volvo har på både 60 och 85 hk.



I cylindertoppen till Amazon-motorn kan ännu större ventiler placeras. Urtag för bättre gasgenomsläpp göres lämpligen vid bommarna mellan förbränningsrummen, dvs. där pilarna visar. Se teckningen nedan.

120 hk ur en motor, som normalt lämnar 60 låter kanske som en orimlighet. Det emellertid fullt genomförbart, när det gäller Volvos s. k. Amazon-motor, försäkrar motorexperterna Folke Man-nerstedt, som i denna artikel berättar om fabriken kommande trimningsstöt och hur den kan kompletteras ytterligare. I nästa nummer besvaras frågan: Vilken trimningsgrad ger vilken effekt?

Bruksvagn blir banracer

rader med tre i vardera och ett ovanför och nedanför var och ett av de ovala hälen kan vara lämpligt. Viss risk finns förstas att lyftarna utmattas och sprickbildning uppstår så småningom, men man får väl inspektera dem först varje vecka och därefter, om inga skador märks, med längre mellanrum byta ut dem. Lyftarna är ju inte så dyrbara saker att byta.

VIPPARMARNA kan lämpligen dels lättas i den mot ventilen arbetande delen enligt samma metod som för Morris (se artikel i nr 17 1958), och dessutom kan de lämpligen för insugarna bytas mot lättare specialarmar med högre lyfthöjd tack vare avkortad arm på stötstångsidan. För avgaserna är detta onödigt.

KAMAXELN är ju alltid en sak av största betydelse för en motors egenskaper och nog måste man medge att den som finns på 85 hästaren är en utomordentlig kombination av god dragförmåga vid lägre varv och härlig toppoeffekt vid höga.

Men det finns alltid en viss liten procent av bilägare, som vill ha något "annorlunda" och som gärna offerar ganska mycket av motorns vackra, lugna, effektiva drag en bra bit upp på varvtalsskalan för att få 1000 varv extra på toppen och ett tiotal extra hästar därtill. Det är den kategorin, som ser sig om efter specialkamaxlar av typer som bilfabrikerna oftast inte befattar sig med, men det behövs ett bra motorrum för att stoppa för den ökade pakänningarna som därvid uppstår.

Den som är styv att hantera sin vagn på växlarna och som är på det klara med att motorn i stadstrafik kan bli besvärlig och att dragförmågan vid lägre varv blir sämre än tidigare kan förstas få en omslipad kamaxel att ge 10 procent högre motorstyrka och ökad dragförmåga vid 6000 varv med hjälp av större ventiltider — så får t. ex. alla tävlingsförare göra. Den gamla regeln att man får ingenting för ingenting står sig emellertid alltid. Man måste offra lägrvarvsegenskaperna för högrvarvsvinsten.

Den härdade vevaxeln och möjligheten att skaffa blybronslager ger en stabil grund att trimma vidare på. Detsamma gäller de hela kolvorna med utvidgningskompenserande stål-Ingjutningar som finns hos samtliga Volvo-vagnar. De är givetvis något dyrbarare men hållbarare vid hårda belastningar än de uppskurna. Likaså tål dessa kolvor högre värme-pakänningar tack vare de bättre värmeledningsmöjligheterna från kolvtopparna, som de

inte slitsade kolvsidorna erljuder. Den som hållit på med trimning och vet hur tröstlöst det verkar när man just börjat få snurr på "motorn" och samtidigt "allt börjar rusa" när motorn börjar rusa" för att travestera "Cello" — han uppskattar att arbeta med grejer som håller.

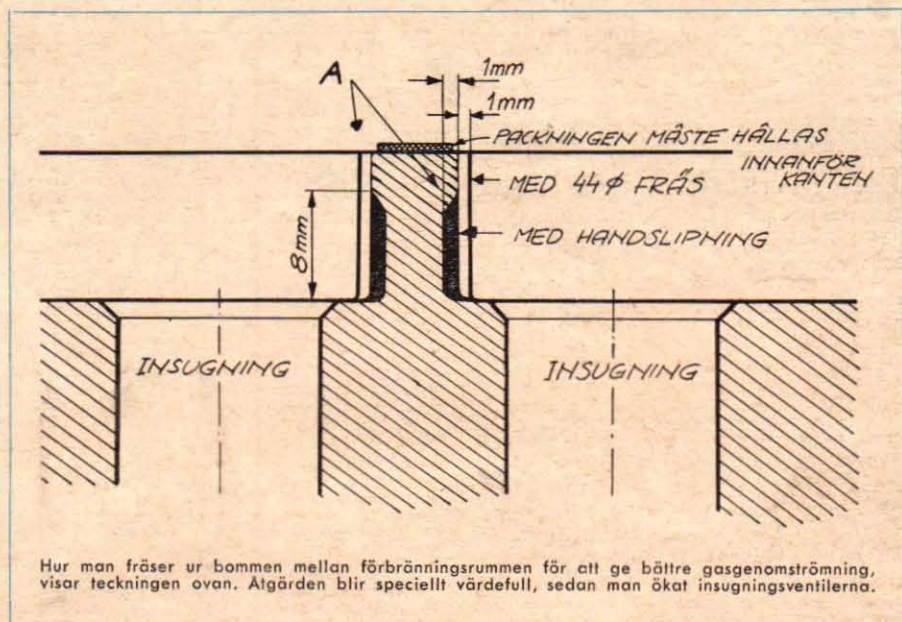
Man kan förstas inte räkna med att en motor med kompressionen ökad till 10,4 och som oftare körs över 6000 varv/min än under, när den är konstruerad för 8,2 i kompression och 5500 i varv, skall gå oklanderligt det ena tusenåret mil efter det andra. Här får man vara glad att den över huvud taget håller ihop för dylika pårestningar, och någon garanti kan man naturligtvis inte åberopa vid trimningar över vad som finns i 85 hästaren.

Men vad som förefaller vara idioti och vanskänne för somliga, är för andra livets krydda.

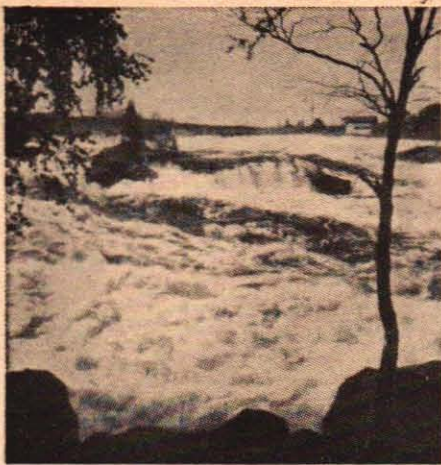
så många trimmar nog ändå trots brist på garanti.

Härliga stora 1½" SU-förgasare och ett prima insugningsrör finns redan, så här är inte mycket att göra. Avgassystemet är också effektivt och en extra ljuddämpare har inlagts mellan motorn och den ordinarie.

Skall man gå riktigt till ytterlighet och framför allt utnyttja omslipad kamaxel är det dock alltid effektivast med fyra 1,2 meters separata avgasrör av 32 till 35 mm invändig diameter från den fina cylindertoppen, som ju här har fyra separata urtag. Dessa rör måste sedan samlas i en om möjligt 100 mm grov och någon meter lång avgassamlare, som i sin tur kan avslutas med ett 50 mm grovt utlopp. Jag medger att ett dylikt avgassystem troligen är mycket svårt att anbringa, men den som gärna vill bör försöka komma fram till nödvändiga modifieringar. ■ ■



Hur man fräser ur bommen mellan förbränningsrummen för att ge bättre gasgenomströmning, visar teckningen ovan. Åtgärden blir speciellt värdefull, sedan man ökat insugningsventilerna.



VÄRLDSREKORD I VATTENKRAFT

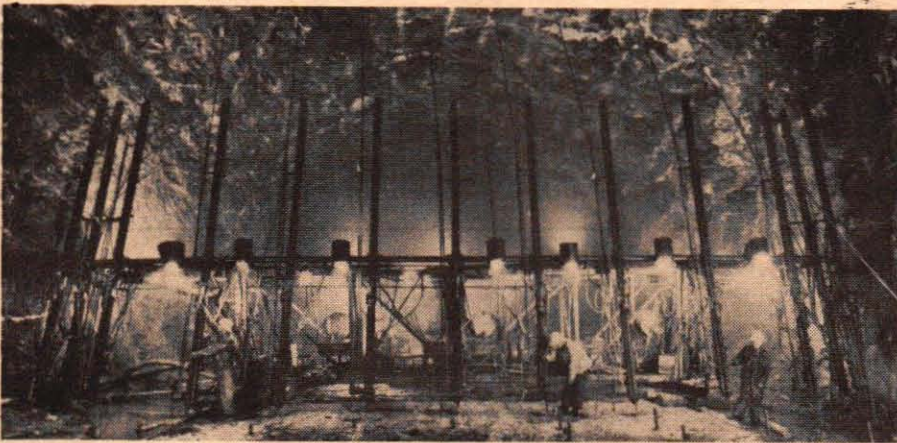
På tröskeln till atomkraftens tidevarv har Sverige nu passerat på att sätta världsrekord i vattenkraft. Stornorrfors kraftverk i Umeälven, nu startklart efter fem års arbete, innehåller nämligen många ingredienser, som saknar motstycke på andra håll. 100 meter under jord snurrar världens största turbiner och världens största generatorer, byggda i Trollhättan respektive Västerås. Vattnet leds bort genom en bergtunnel, som är nära sex gånger så omfattningsrik som den blivande tunneln genom Mont Blanc, och som delvis går fram hela 60 meter under Östersjöns nivå. 217 miljoner har det kostat och 5,5 miljoner kubikmeter berg har sprängts bort för rekordbygget i underjorden.



De ASEA-byggda generatorerna till Stornorrfors är av imponerande dimensioner och måste fraktas i sektioner. Här monteras en del av en stator in på sin plats i kraftverkets maskinsal.



Så snart en sprängning var klar, "erövrades" det nya tunnelpartiet av gasmaskförsedda truckförare. När tunnelns takparti sprängdes, ökade tunnelns längd med 7 meter för varje sprängning.



Sedan takorten sprängts färdig, vidgades tunneln nedåt, genom att man samtidigt på flera ställen sprängde bort s. k. pallar. De 13 höga stavarna är stativ för automatiskt arbetande bormaskiner.

Arbetet med Stornorrfors påbörjades sommaren 1953, och hela bygget har således tagit drygt fem år. Fullt utbyggt kommer Stornorrfors kraftverk att kunna leverera 500 MW. I första etappen utnyttjas dock endast tre av fyra möjliga aggregat, varvid effekten stannar vid 375 MW.

■ Stornorrfors är belägen i Umeälven, som är den femte av Sveriges älvar, om man räknar medelvattenmängden. Att kraftverket trots detta toppar statistiken beror på den stora fallhöjden, 75 m.

■ För att uppnå denna fallhöjd, har man placerat turbiner och generatorer nere i berget. Till varje turbin kommer vattnet störtande genom en till största delen lodrätt tillloppstunnel.

■ Turbinerna har levererats av AB Nydqvist & Holm i Trollhättan och är till mycket stor del svetsade av kraftig stålplåt i stället för gjutna.

■ Asea svarar för Stornorrfors generatorer, som blir världens största. Den maximala effekten från varje generator är teoretiskt 150 miljoner watt.

■ Sedan vattnet passerat turbinerna leds det till en gemensam avloppstunnel på 4 km lång. Tunnelns dimensioner, 26,5 m hög och upp till 16 m bred, ger en medeltvårsnittsytta, som är världens största, hela 390 m².

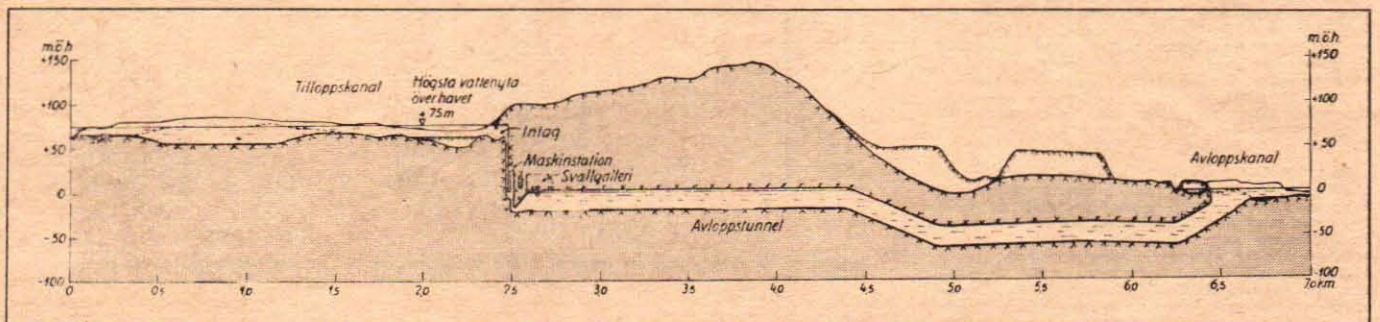
■ Tunneln går till en början horisontellt, men gör sedan en dykning nedåt, så att vattnet på den lägsta punkten strömmar fram 60 meter under havets nivå.

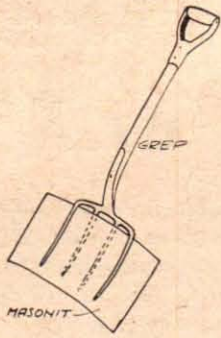
■ 1,6 miljoner kubikmeter berg sprängdes bort för att ge plats för vattenmassorna. Arbetet pågick samtidigt från fyra håll, och i första omgången sprängdes hela tunnelns övre parti färdigt. Därefter borrhade sig tvångsstyrda bormaskiner ned i berget på olika ställen, varefter man successivt sprängde sig ned till det önskade djupet.

■ Maskinstationen ligger helt insprängd i berget och inryms i en sal på hela 124 m längd. Bredden är 18,5 m och höjden 29 m. I denna sal placeras turbinerna i stora cylindrar av betong.

■ Personalen kommer ned till sina arbetsplatser i bergets innandöme genom ett 100 m djupt hisschakt. Skulle hissen strejka, finns det en trappa i samma schakt.

■ Umeälven är en betydande flottled, och man har därför tvingats bygga en flottningsränna förbi kraftverksbygget. Rännans kapacitet är 25 000 stockar per timme vid normal vattenföring, och en finess är att intaget är flytande och alltså automatiskt rättar sig efter vattenståndet. Rännan är 5,7 km lång och byggd av rostfri plåt.

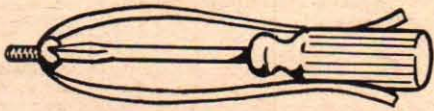




Skotta snö med grep

Det kanske verkar som något av en tjuvstart att börja fundera på snö redan i början av november, men en del smätipsleverantörer är tidigt ute.

Har ni försökt att skotta snö med en grep? Det är Ernst Jönsson, Strandgatan 13, Arlöw, som ställer den frågan. Han har nämligen funnit att man får en utmärkt snökskovel om man fäster en masonitskiva mellan grepgafflarna.



Ger grepp om skruven

Det här knepet kommer väl till pass då det gäller att skruva i en så liten skruv att man inte får ett säkert grepp om den eller då man inte vill riskera att tappa skruven.

Gör ett hål i en pappersremsa och placera skruven i hålet och vik sedan upp remsan mot mejselskaftet enligt teckningen. Sedan går det att ha skruven under kontroll tills den tagit i gängorna. Därefter är det bara att dra bort remsan.

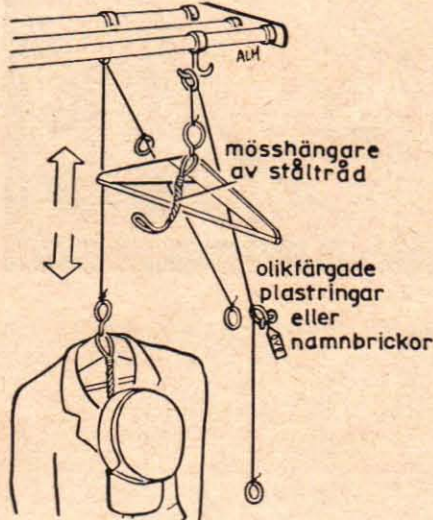
Om ni har någon trevlig idé är ni välkommen med bidrag till vår avdelning "Det bästa smätipset". Det är bara att sända en kort beskrivning och gärna en enkel skiss på de tips ni har. Vår tecknare renritar sedan de användbara tipsen. Alla införda bidrag honoreras och därtill delar vi ut 50 kr för det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

50-lapp för batteri-tips

"Bättre batterivård" rubricerade Roland Johansson, 3. div., F 4, Frösön 4, det tips som får 50-lappen som septembers bästa smätips. Det var ett verktyg (se TFA 19) med vilket bilägaren kunde kontrollera vätskenivån i sitt batteri.

Hiss för klädhylla

När inte barnen upp till klädhyllan? En enkel hissanordning klarar den saken. Ta en titt på teckningen. Anordningen är mycket okomplicerad och man gör en sådan "klädhiss" på en kvart. Oliktäckade ringar eller namnbrickor gör det lätt för barnen att hitta snöret till sin hängare.



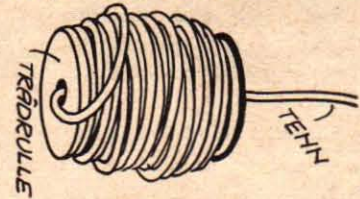
Bästa smätipset



Plast skyddar bok

Ett smidigt sätt att skydda t. ex. en kokbok i köket eller en handbok i hobbyrummet, mot flött, färg eller annan nedsmutsning, är att placera den i en plastpåse. Påsen gör även nytan att den håller kvar boken i uppslaget läge.

Tenn på trådrulle



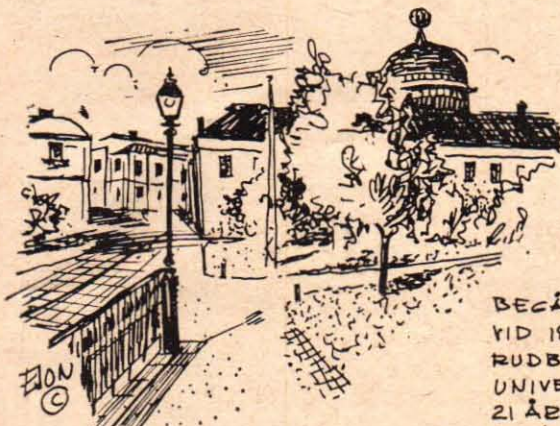
En kasserad trådrulle kan med fördel användas som behållare för lödtenn, skriver Sven Hagströmer, Narvavägen 31, Stockholm O. Först lindas lödtennet runt trådrullen tills ungefär fem cm återstår. Den resterande biten sticks sedan in i hålet i mitten av rullen. Allt efter det man använt lödtenn dras nytt tenn ut genom hålet.

UPPFINNAREN

och hans verk

OLOF RUDBECK

DEN SVENSKA
TEKNIKENS SKAPARE

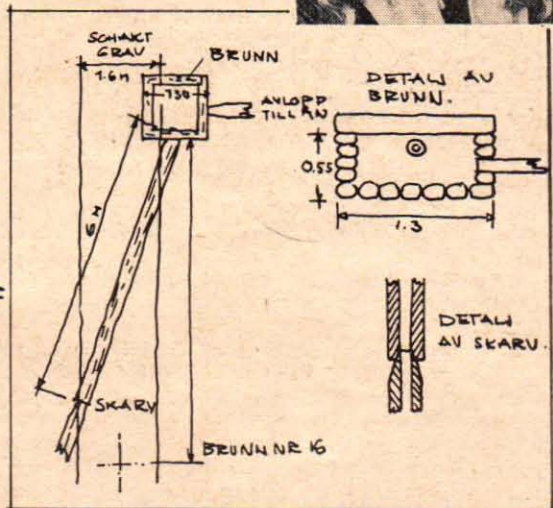


GUSTAVIANUM MED DEN AV RUDBECK RITADE KUPOLBYGGNADEN

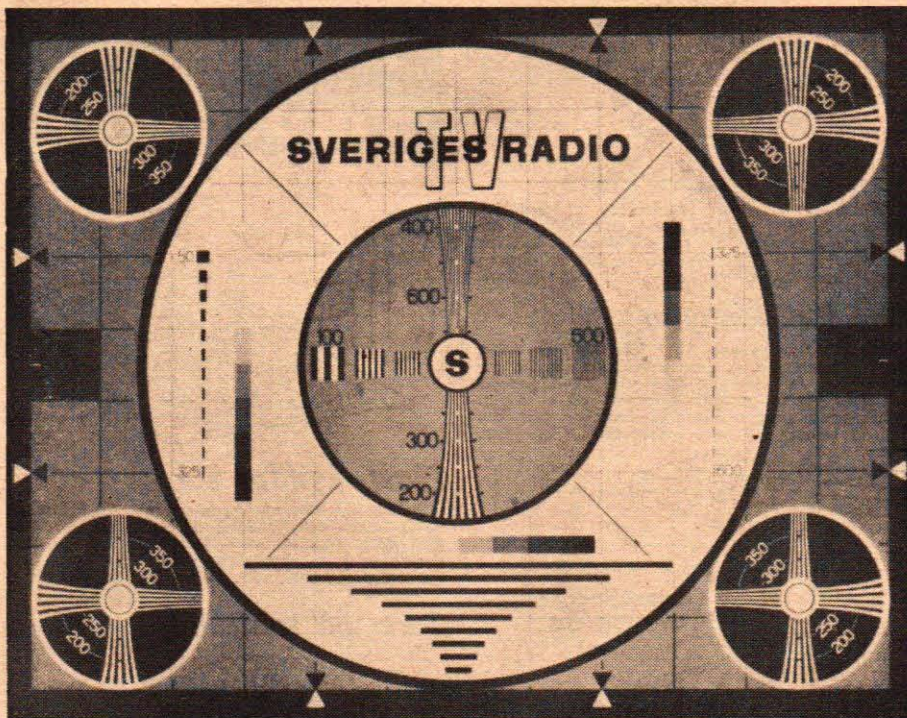
VID 23-ÅRS ÅLDER FÖRETOG HAN EN RESA TILL HOLLAND DÅR HAN STANNADE ETT ÅR. KORT EFTER HEKONKSTEN BLEV HAN PROFESSOR OCH REKTOR. HAN UNDERVISADE I BOTANIK, ANATOMI, FYSIK, KEMI, MATEMATIK, ASTRONOMI, BYGGNADSKONST, TECKNING, MUSIK MM. OCH HANN MED ATT FÖRFATTA ETT FLERTAL VETENSKAPLIGA ARBETEN. HAN VAR DESSUTOM SKICKLIG SNICKARE, SMED OCH MURARE. HAN VAR EN MAN SOM LYCKADES MED YAD HAN FÖRETOG SIG. DEN 12 SEPT. 1702 INSKÖNKNADE RUDBECK OCH AVLED DEN 17 SEPT SAMMA ÅR.

OLOF RUDBECK, SON TILL BISKOPEN I VÄSTERÅS. JOHANNES RUDBECKIUS, FÖDDES ÅR 1630. HAN ERHÖLL EN OMSÖRGSFULL UPPFÖSTRAN SÄVVÄL I HEMMET SOM I SKOLAN OCH VISADE REDAN I UNGA ÅR STOR BEGÅVNING. REDAN VID 18 ÅRS ÅLDER KOM RUDBECK TILL UPPSALA UNIVERSITET OCH VID 21 ÅRS ÅLDER HADE HAN GJORT SÅ VIKTIGA ANATOMISKA UPPTÄCETER ATT HAN NÄMNDDES BLAND EUROPAS LÄRDE

BEGÅVNING. REDAN VID 18 ÅRS ÅLDER KOM RUDBECK TILL UPPSALA UNIVERSITET OCH VID 21 ÅRS ÅLDER HADE HAN GJORT SÅ VIKTIGA ANATOMISKA UPPTÄCETER ATT HAN NÄMNDDES BLAND EUROPAS LÄRDE



RUDBECKS VATTEN LEDNING I UPPSALA, FUNNEN VID GRÄVNINGAR ÅR 1927.



Är ni rädd för er TV?

Svenska folket är redan definitivt TV-bitet och skarorna av nya TV-ägare kommer att täna mycket hastigt under det närmaste året. Till hjälp och ledning för alla nya apparatägare, som kanske inte är så hemma i de tekniska finesserna, kommer Teknik för Alla att under en tid framöver lämna råd och anvisningar om hur man sköter sin TV, vilka rattar man ska vända på, när bilden eller ljudet blir gular och över huvud taget hur man får ut det mesta av sin TV-apparat. För tipsen svarar radiotekniker MAURITZ LUNDQVIST, som i detta nummer inleder med en allmän information om TV-apparatens rattar och berättar om vad man kan utläsa av testbilden, som återges här intill.

En televisionsmottagare innebär nog för de flesta något alldeles nytt, och rädslan för att inte kunna sköta den rätt gör, att många låter alla rattar utom strömbrytaren stå som de en gång ställdes av den som installerade TV-mottagaren. Visst kan det tyckas svårt att lära sig sköta alla dessa rattar på rätt sätt, men det är nödvändigt om man vill få ut mesta möjliga bild- och ljudkvalitet ur sin TV-mottagare.

Från den s. k. ångradion är man ju van vid ca 4-6 rattar medan en TV-mottagare kan ha mer än dubbelt så många rattar som måste skötas, och skötas på rätt sätt, om man vill erhålla bästa möjliga TV-mottagning. Och vid

inställningen av dessa rattar på en TV-mottagare skall man komma ihåg att denna är mycket mera kritisk än vid en vanlig radios.

Dessa rattar eller kontroller kan uppdelas i två grupper nämligen primär- och sekundärkontroller. Primärkontrollerna är sådana rattar som manövreras från apparatens framsida eller i varje fall är lätt åtkomliga. Sekundärkontrollerna däremot är i de flesta fall placerade på apparatens baksida och behöver mycket sällan röras. Dessa ställs ofta in med en skruvmejsel.

De kontroller som i första hand kan räknas till primärkontrollerna är: Kanalomkopplaren ofta kombinerad med finavstämningen. Vo-

lymkontroll ofta kombinerad med strömbrytaren. Tonkontrollerna (ibland separata bas- och diskontroller). Ljusstyrka. Kontrast.

Till sekundärkontrollerna räknas följande kontroller: Linjehållning, bildhållning, bildbredd, bildhöjd, linearitet (både höjd och bredd), AFR-kontroll, fokusering, centering.

Med kanalomkopplaren ställer man in önskad kanal för den TV-sändare man vill titta på, och med finavstämningen inställs bilden så att den blir skarpest och klarast, det vill säga så att man erhåller bästa upplösning av bilden.

Volym- och tonkontrollerna skall skötas som på en vanlig radioapparat.

Ljus- och kontrastkontrollerna är något beroende av varandra och vid ändring av den ena kontrollen får man efterjustera den andra. På senare tid har det kommit TV-mottagare i marknaden där man kan ställa in ljus- och kontrastkontrollerna oberoende av varandra. Ljuskontrollen reglerar bildrörets gallerförsättning och därmed medelljusstyrkan i bilden, kontrastkontrollen reglerar TV-mottagarens förstärkning i bl. a. MF och/eller videoförstärkaren och påverkar på så sätt storleken av den videosignal som tillförs bildröret.

Linje- respektive bildhållningen regleras så att dess frekvens synkroniseras med de utgående synkuliserna. Detta sker i allmänhet inom ett relativt begränsat område av respektive kontrollers kontrollområde. Linjekontrollen är till för att, som man populärt säger, se till att bilden inte hoppar ur synkroniseringen. Bildkontrollen justerar så att bilden står absolut still och inte "rullar över".

Kontrollerna för bildhöjd och bildbredd är till för att som orden anger justera den utgående testbilden så att dess höjd och bredd blir den rätta.

Linearitetskontrollerna för höjd och bredd (varav breddkontrollen oftast ställs in en gång för alla av fabrikanter) inställs så att bildens form blir helt geometrisk och så att den inte får ett äggförmigt utseende.

Fokuserings- och centeringskontrollerna är vanligtvis sammanbyggda till en separat enhet, och fokuseringskontrollen skall inställas så att linjerastret blir så skarpt som möjligt över en så stor del som möjligt av bildrutan. Centeringskontrollen är som namnet anger till för att centrera bilden så att den kommer mitt i centrum av bildrutan.

AFR-kontrollen (AFR-automatisk förstärkningsreglering) har till uppgift att se till att den inkommande signalens styrka hålls på en jämn nivå. Dess inställning är beroende på hur långt från sändarstationen man bor. Den som är intresserad av TV-DX kan t. o. m. tjäna på att vrida AFR-kontrollen i nödläge.

En annan detalj som i detta sammanhang bör omtalas är att den s. k. jonfällan justeras

VEM FÅR TV NÄR?

■ **FÖRSÄLNINGEN AV TV-APPARATER** i Sverige har gått betydligt snabbare än man räknat med. I september i år hade vi 165 000 TV-mottagare i landet mot beräknade 40 000, och 200 000-strecket kommer att passeras inom en nära framtid.

■ I **FÖRTSÄTTNINGEN** kommer utvecklingen att gå med rekordfart. Visste ni t. ex. att vi från till midsommar nästa år får i genomsnitt tre nya TV-sändare per månad? Drygt tre miljoner svenskar får chansen, att se TV enbart under första halvåret 1959. Hör ert tidtabellen:

■ **NOVEMBER 1958:** Närmast i tur att få TV står Nässjö, Halmstad och Hölisingborg med närmaste omgivningar. Därmed har Sverige i november sju TV-sändare i gång.

■ **DECEMBER 1958—MARS 1959:** TV-chans i julkalpp får invånarna i Gävle, Karlstad, Linköping, Motala, Skövde och Örebro, och efter nyår tillkommer Borlänge, Västerås och Uddevalla.

■ **APRIL—JUNI 1959:** Nya sändare i Bollnäs, Borås, Emmaboda, Hörby, Härnösand, Kalmar, Karlskrona, Sundsvall, Varberg, Visby, Vänersborg, Västervik och Växjö.

■ **JULI—DECEMBER 1959:** Två storsändare debuterar i slutet av 1959, en i Kilsbergen vid Örebro och en i Östersund.

■ **JANUARI—JUNI 1960:** Televisionen sprids till Dalsland, Värmland (där Karlstad dittills endast haft en svag lokalsändare), Gotland (Visbysändaren kompletteras) och Norrlandskusten ovanför Härnösand.

■ **JULI 1960—JUNI 1961:** Göteborg och Nässjö får starkare sändare med större räckvidd. Norrland får storsändare i Boden, Gällivare, Siensele och Sveg och svagare sändare i Luleå och Kiruna.

■ **JULI 1961—JUNI 1962:** Mera norrländsk TV, nu i Arvidsjaur, Dorotea, Haparanda, Pajala och Sollefteå. Norrköpings-sändaren får större räckvidd.

■ **JULI 1962—JUNI 1963:** Sex provisoriska sändare utbyggs till storsändare, nämligen Borlänge, Emmaboda, Gävle, Halmstad, Kiruna och Sundsvall.

■ **JULI 1963—JUNI 1964:** Sverige blir i det närmaste helt TV-täckt i och med att Bollnäs, Lycksele, Pajala, Skövde, Sollefteå och Västervik får ökad effekt.

■ **1,4 MILJONER SVENSKAR** beräknas tillbringa sina kvällar framför TV-apparaten, när nätet är helt utbyggt. Sändningstiden kommer då att ha ökat från 14 till 35 timmar i veckan, dvs. ca fem timmar om dagen.

In på rätt sätt. Jonfällan, som är placerad på bildrörets hals nära rörsockeln, skall justeras så att ljusstyrkan blir så stor som möjligt. Justeringen görs så att jonfällan sakta förs fram och tillbaka på rörhalsen, den kan även få vridas något. OBS. ATT JONFÄLLAN SKALL JUSTERAS FÖR MESTA MÖJLIGA LJUS PÅ BILDSKÄRMEN. Om denna inställning inte är riktigt gjord kan bildröret allvarligt skadas.

Det kan kanske tyckas att det har ordats för mycket om dessa sekundära kontroller, som ju radiohandlaren ställer in vid leveransen. Men efter en tids drift kan det hända att dessa kontroller behövs en liten justering, beroende på att mottagaren är inkörd, och börjar stabilisera sig. Då kan det vara bra att veta vilka knappar man skall röra för att få TV-mottagaren som förut.

Vi vill dock på det bestämdaste säga ifrån att några som helst ingrepp i en TV-mottagare inte får göras av inte kompetent personal. Med andra ord bör man inte skruva bort bakstycket på TV-mottagaren, eftersom det är förenat med flysfara att vidröra apparaten om den då är försedd med nätspänning. OBS. ATT CHASSIET ÄR STRÖMFÖRÄNDE OCH HAR EN SPÄNNING AV 220 VOLT. Detta gäller samtliga allströms-mottagare dvs. den vanligaste mottagartypen. Vidare förekommer spänningar på upp till 18 000 volt i en TV-mottagare. Vid förekommande justeringar på jonfällan, fokusering eller centrerings bör man alltid anlita en TV-reparatör. Övriga kontroller som är åtkomliga genom bakstycket kan man själv justera utan risk.

Det bör även i detta sammanhang påpekas att man bör se till att TV-mottagaren som man tänker köpa verkligen är S-märkt. Är den inte det så får man stå sin egen risk vid t.ex. en brand orsakad av denna mottagare.

Den testbild (monoskopbild) som f.n. används av Sveriges Radio TV visas på sid. 20. Vid injustering av rätt testbild börjar man med linje- och bildhållningen och justerar dessa kontroller så att bilden står alldeles stilla.

Därefter justeras bildhöjd och bildbredd så att de två svarta pilar, som finns på alla fyra ytterkanterna av testbilden, går kant i kant med masken för bildröret. Här kan även lineariteten justeras, så att inte bilden blir äggformig. Vid justering av lineariteten får i allmänhet bildhöjds- och bildbreddkontrollerna efterjusteras.

Många gånger får Sveriges Radio TV klagomål från uppretade tittare, som undrar varför texten på utländska filmer sitter för långt ner. Svaret på den frågan är i allmänhet mycket enkelt, det är nämligen tittarens TV-mottagare som inte är rätt injusterad i höjd och bredd. Kontrollera gärna er TV-mottagare så att den stämmer med testbilden på motsäende sida.

Sedan har vi inställningen av ljus- och kontrastkontrollerna, som bör göras med största omsorg för att bilden skall bli så klar som möjligt. För den detaljen används de tre gräskolor som finns på testbilden, två vertikala och en horisontell. Vid riktig inställning av ljus- och kontrastkontrollerna, skall man kunna särskilja de åtta fälten i gräskolorna från svart till vitt.

Testbilden bör nu, om den är rätt inställd, vara helt symmetriskt rund, dvs. den stora och den något mindre inre cirkeln samt de fyra små cirkelarna i vardera hörnen skall vara helt runda.

I testbildens centrum finns en bokstav och den är helt enkelt första bokstaven i det ortsnamn vari sändaren är belägen, så t.ex. S = Stockholm, M = Malmö och G = Göteborg.

Ur de horisontella och vertikala "kvastar" som utgår från centrum av testbilden till dess stora inre cirkel kan man utläsa bl.a. TV-mottagarens upplösningsförmåga. Den vertikala upplösningsförmågan, som en tip top TV-mottagare kan prestera är ca 420 linjer och den horisontella upplösningen kan i absolut bästa fall uppgå till ca 400 linjer, men ofta får man nöja sig med ca 350 linjer.

I detta sammanhang kan det även påpekas, att om bild eller ljud plötsligt under ett program skulle försvinna, så är det inte säkert att det är TV-mottagarens fel, utan det kan ha uppstått ett s.k. tekniskt fel på t.ex. TV-sändaren. Börja alltså inte skruva på rattarna utan vänta åtminstone en eller ett par minuter innan ni rör TV-apparaten. Tekniska fel är inte alltför ovanliga och dessa rättas ganska snart till. I de flesta fall brukar felets art meddelas TV-tittarna omgivande, såvida inte TV-sändaren har gått sönder, då kan det dröja en liten tid innan förklaringen kommer. ■ ■



En tvåögd TV-kamera ser för att åskådaren verkligen får samma känsla av djup i TV-bilden, som vi får med våra egna ögon. I verkligheten ser man på TV-duken två bilder, som avlöser varandra snabbare än det mänskliga ögat hinner upptakta. Här justeras de bögge kamerainserna före en tagning.

3 D och färg ger ny television:

TV-KAMERAN SER DUBBELT

■ Tredimensionell television håller på att bli ett nytt hjälpmedel på de områden där industri-TV används. Världens första TV-kamera för 3 D har byggts hos General Electric och installerades i en av USA:s anläggningar för testning av atomreaktorer för flygplansdrift.

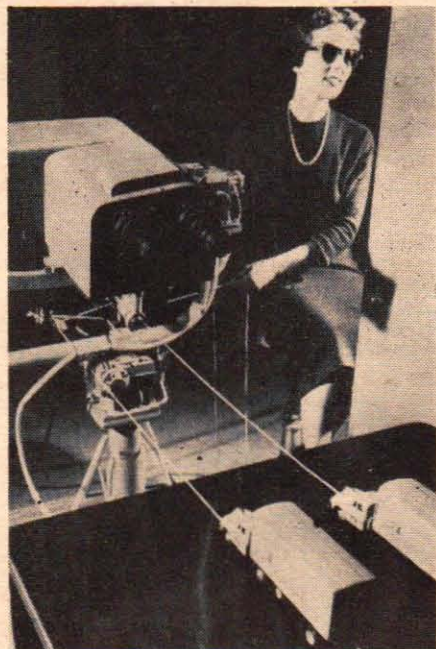
Kameran placeras på ett för radioaktiv bestrålning mycket utsatt ställe, och med mottagaren som "ögon" kan en tekniker i säkerhet bakom tjocka blyväggar fjärrmanövrera vissa med olika

färger utmärkta spakar och reglage. Framför sig ser han då en tredimensionell närbild av det aktuella området. Med samma system har man tänkt kunna öka effektiviteten inom TV-bevakning av t.ex. växling på en bangård, buss- och lastbilsdirigering vid större stationer och ren bevakning av produktioner i högautomatiserade fabriker.

Den kamera, som användes för de första 3 D-sändningarna, har två linser, som filmar ett föremål på samma sätt som människans två ögon ser det. De två bilderna förmedlas till mottagaren, där de avlöser varandra i mycket snabb följd — 45 bilder från vardera kameran under en sekund. I bildröret polariseras bilderna, den ena vertikalt, den andra horisontellt, och med hjälp av polariserade glasögon kan åskådaren skilja bilderna åt, så att den ena ses av vänster öga och den andra uteslutande av höger. Eftersom bilderna växlar så snabbt, får åskådaren därigenom känslan av att se de båda bilderna samtidigt, och därmed är känslan av tre dimensioner ett faktum.

Polariserade glasögon som hjälpmedel betraktas emellertid som ett övergångsstadium, och man siktar redan på andra lösningar, som ger tredimensionell verkan utan lösa tillbehör.

På ett ryskt förslag skall stereo-TV snarast tas upp till undersökning inom en internationell union av teletekniker. Möjligen kan man lösa problemet genom att projicera TV-bilden i ett bildrör, vars fosforiserande del inte som på vanliga TV-apparater är en tunn yta utan ett relativt tjockt lager. Eftersom man får förmoda, att färg-TV vid det laget definitivt vuxit ur barnskorna, kan man alltså räkna med att TV-apparaten blir den verkliga magiska lådan. Men eftersom industri-TV har förtursrätt, lär det dröja innan vi får tredimensionell färg-TV hemma i vardagsrummet. ■ ■



Med hjälp av polariserade glasögon kan kvinnan ovan på en TV-skärm (osynlig på bilden) få en mycket realistisk bild av hur de båda modellbilarna på andra sidan skärmen kommer närmare och närmare TV-kameran. Eftersom bilden också projiceras i färg blir effekten fullständig.



Wolf Cub

Överallt träffar man på situationer där en Wolf Cub hade gjort arbetet mycket lättare och roligare. — En massa småreparationer uppstår alltid. Med Cuben kan man själv klara av det mesta. — Möbler och leksaker skall anskaffas. Med Cuben kan man själv göra det mesta.

Man börjar med bormaskinen och kan sedan undan för undan utöka med de olika tillbehören. Bormaskinen är kraftkällan för samtliga dessa. Tillbehör finns för slipning, polering (även för bilar) svarvning, hyvling, sågning m. m.

Gå in i Er järn- eller maskinaffär och begär broschyren "För lönande tidsfördriv", eller rekvidrera den direkt från någon av nedanstående grossister.

Wolf Cub hobbyutrustning

Försäljes genom järn- och maskinaffärer
LINDAHL & NERMARK AB, ALINGSÅS
AB ENTERPRISE, STOCKHOLM, GÖTEBORG, MALMÖ
AB V. LÖWENER, STOCKHOLM



TFAE

Redaktör:
HUGO
GUSTAFSSON

Polsk rapporttävling

Under tiden 1—16 november anordnar Polsk Radio en DX-tävling. Uppgiften består i att avlyssna tio valfria svenska sändningar från Polsk Radio samt sända lyssnarrapporter med uppgifter om programpunkter och mottagningsförhållanden.

Varje rapport poängvärderas och priser kommer att utdelas till 25 individuella vinnare. Dessutom avgörs en tävling mellan DX-klubbarna, varför varje deltagare bör uppge vilken klubb han tillhör. TFAE-medlemmar som inte tävlar för lokalklubb kan alltså uppge TFAE som sin klubb.

Rapporterna skall vara Polsk Radio, Warszawa, Polen, tillhanda senast den 21 november. En korrekt rapport poängvärderas till 5, delvis felaktig 3, samt ofullständig 1. En tilläggspoäng erhålls för varje särskilt bra eller utförlig rapport.

Den 15 oktober ändrades sändningsschemat för Polsk Radios svenska program enligt följande: Kl 18.30 31.14 — 41.12 — 50.21 m. Kl 20.00 48.43 m. och mellanväg 407 m. Vardagar kl 23.15 samt lördagar, söndagar, helgdagar och helgdagsaftnar långväg 1 322 m.

TFAE-träff i Bromma

En DX-träff anordnas av TFAE söndagen den 16 november kl 13 i SMU:s ungdomsgård, Bävervägen 45, Bromma. Det blir då också prisutdelning för VM i kortvägsslyssning, Rikstävlingen och SM i TV-DX. Vidare diskuteras aktuella DX-frågor och utställs de senaste nyheterna på radiomottagarfronten. Besökande kan åka med T-banan till Abrahamberg. Ta med TFAE:s medlemskort!

"Music USA" kortare

Voice of America ändrade i mitten av oktober sina programtider och "Music USA" omfattar numera två trekvartstimmessändningar i stället för tidigare två timmar utan avbrott. Det är två 15-minuters program med nyheter och kommentarer som sprängts in i programtiden.

"Music USA" sänds numera kl 20.15—21.00 och 21.15—22.00 på frekvenserna 21 500, 15 340, 9 520, 9 615 och 6 140 kp/s. Repetering av programmet förekommer numera endast beträffande sista trekvartstimmens program och bara över långväg 1 734 meter. Tiden för repeteringen är 00.15—01.00.

Röda Korset provsände:

De provsändningar som anordnas av Röda Korset möts alltid med stort intresse av DX-arna, eftersom det då finns möjlighet att få Röda Korsets QSL.

Nya provsändningar har anordnats 27 och 29 oktober och fortsätter den 31 okt, kl 07.00, 12.30, 16.00 och 21.30 på 7 210 kp/s 41.6 m. Lyssnarrapporter adresseras: Comité International de la Croix-Rouge, 7 Avenue de la Paix, Genève, Schweiz.

Svenskt Colombia-program

La Voz de Bogota med call-signalen HJCF har börjat med sändningar på svenska varje torsdag kl 03.00—03.30 på frekvensen 5 960 kp/s.



Voice of America, eller VOA, som sammanstutningen av Förenta Staternas främsta radiobolag benämns, har ett värdigt QSL-kort i blå huvudfärg. Kortet är detsamma för verifiering av rapporter beträffande såväl USA-stationerna som relästationerna i olika delar av världen. Här i Sverige hör vi bäst sändarna i München, Tyskland, och Tanger, Marocko. Vissa USA-stationer och relästationer på Ceylon hörs också bra.

CIRCUITO CMQ

PIÑAR DEL RÍO	CMQ	700 KC	1.000 W
HABANA	CMQ	800 KC	1.000 W
SANTA CLARA	CMQ	1.000 KC	1.000 W
CAMAGUEY	CMQ	1.200 KC	1.000 W
HOLGUÍN	CMQ	1.400 KC	1.000 W
SANTIAGO	CMQ	1.600 KC	1.000 W

EL CIRCUITO CMQ LE AGRADECE SU
 Y SU VALORABLE COLABORACIÓN EN EL
 REPORTE DE ESTA FECHA.
 REPORT OF April 23, 1956.

Det kubanska radiobolaget Circuito CMQ i Havana har fått sitt namn efter call-signalen för företagets största mellanvägsstation, CMQ. Den största sändarens effekt är 50 kW och liksom kortvägssändaren COCQ är den belägen i Havana. Övriga stationer som tillhör företaget ligger i Santa Clara, Camaguey, Pinar del Rio, Santiago de Cuba, Ciego de Avila och Holguin. På kortväg kan COCQ avlyssnas på 9670 kp/s 31,02 m under nattens senare timmar. Kortvägssändarens antenneffekt är 5 kW. QSL i gult, rödbrunt och svart.

IBRA RADIO
 Sveriges Radio Aktiva Lyssare

Ibra Radio verifierar nu med detta QSL. Rapport skickas till Ibra Radio, Box 821, Stockholm 1.

Ny nederländsk adress

Radio Nederland har ändrat sin adress till: Radio Nederland, International Service, P. O. Box 222, Hilversum, Holland. Lyssnarrapporter skall alltså i fortsättningen sändas under denna adress.

Spänning i SM-toppen

Femte etappen i SM i TV-DX gav som väntat seger för Gösta Karlsson, Sundsvik, som därmed på allvar kommer med i slutstriden om SM-titeln. Kampen om etappsegern var dock ganska jämn och inte mera än 21 poäng skilde mellan första och fjärde man. Gunnar Eriksson, Lit, belade andraplatsen före Stig Berglund, Falun, medan Stig Ivar, Dala-Järna, kom på fjärde plats.

1) Gösta Karlsson, Sundsvik, 215; 2) Gunnar Eriksson, Lit, 201; 3) Stig Berglund, Falun, 200; 4) Stig Ivar, Dala-Järna, 193; 5) Edit Ivar, Dala-Järna, 167.

6) Gunnar Sterner, Djarsholm, 164; 7) Nils Blix, Skellefteå, 155; 8) Stig Rylander, Forsbäcka, 153; 9) Evald Eriksson, Hästbo, 144; 10) Stig Andersson, Malingsbo, 125.

11) Arne Dahlberg, Enköping, 122; 12) Tage Sverndahl, Viggbyholm, 118; 13) Rolf Dahlqvist, Jönköping, 104; 14) Gunnar Jönsson, Skillingaryd, 96; 15) Bertil Pettersson, Skillingaryd, 93; 16) Gösta Andersson, Råå, 89; 17) Göran Adin, Jönköping, 86; 18) Paul Eklundh, Mellerud, 81; 19) Arne Elmgren, Halmstad, 79; 20) Sven Ehnbo, Johanneshov, 78.

21) Lennart Strandberg, Järnbrött, 78; 22) Henning Svensson, Åstorp, 71; 23) G. P. Burström, Skellefteå, 69; 24) Jan-Gunnar Lindén, Jakobsberg, 65; 25) Bertil Pettersson, Sala, 64; 26) Karl Ljungberg, Hälsingborg, 54; 27) Gösta Wester, Edsviken, 54; 28) Ivar Fransén, Kalmar, 48; 29) Alex Björk, Kusfors, 45; 30) S. Linderoth, Västerås, 41.

31) Agnar Nilsson, Lunnarp, 35; 32) B. Persson, Moholm, 31; 33) Bo Österlund, Fagersta, 28; 34) Åke Svensson, Överum, 24; 35) Sven Bengtsson, Arlöv, 24; 36) Folke Nyberg, Rämshyttan, 23; 37) Torsten Wessel, Malmö, 17; 38) Kent Hansson, Göteborg, 15; 39) A. Nordgren, Arboga, 14; 40) Sigvard Wallstedt, Marmaverken, 14.

41) Karl Olof Laago, Forserum, 12; 42) Johnny Johansson, Malmö, 12; 43) Christer Nordstrand, Kede, 11.

om Ni gör tekniska ritningar, kalkeringar, reproduktioner, teckningar etc.

rapido graph

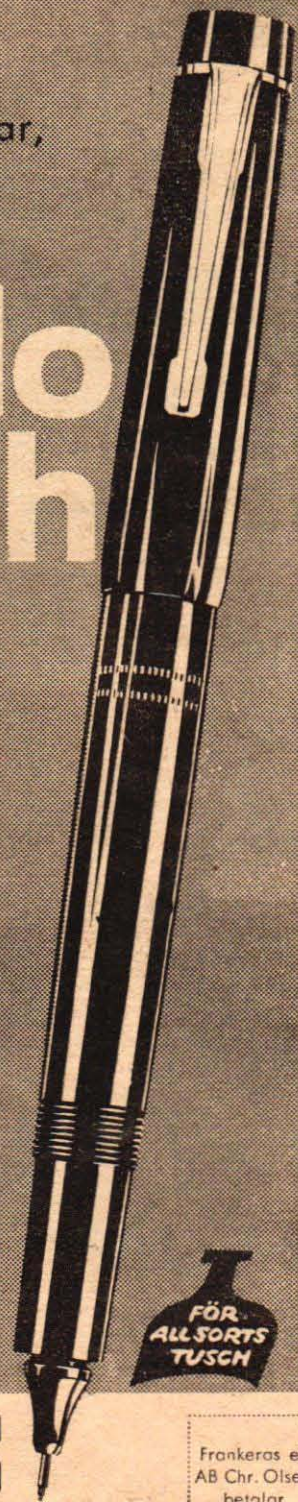
reservoarpennan för tusch

Det finns en perfekt reservoarpenna för tusch — Rapidograph från den världsberömda Tintenkuili-fabriken.

Tack vare den slipper Ni den besvärliga rengöringen, fyllningen och inställningen av dragstiftet. Fyll bara pennan på vanligt sätt, så är den omedelbart klar för användning. Rapidograph ger perfekt cirkel- och linjedragning, oklanderliga reproduktioner och kalkeringar.

Rekvirera i dag! Den kostar kr. 21:— . Full returrätt inom 8 dagar.

Fem spetsbredder. Nr. 00 = nålfin, nr. 0 = extra fin, nr. 1 = fin, nr. 2 = medium, nr. 3 = bred.



Härmed beställs för omgående leverans med full returrätt inom 8 dagar

..... ex Rapidograph Nr. 00
 ex Rapidograph Nr. 0
 ex Rapidograph Nr. 1
 ex Rapidograph Nr. 2
 ex Rapidograph Nr. 3

..... Namn
 Adress
 Postadress

TFA 22

Frankeras ej
 AB Chr. Olsen
 betalar
 portot

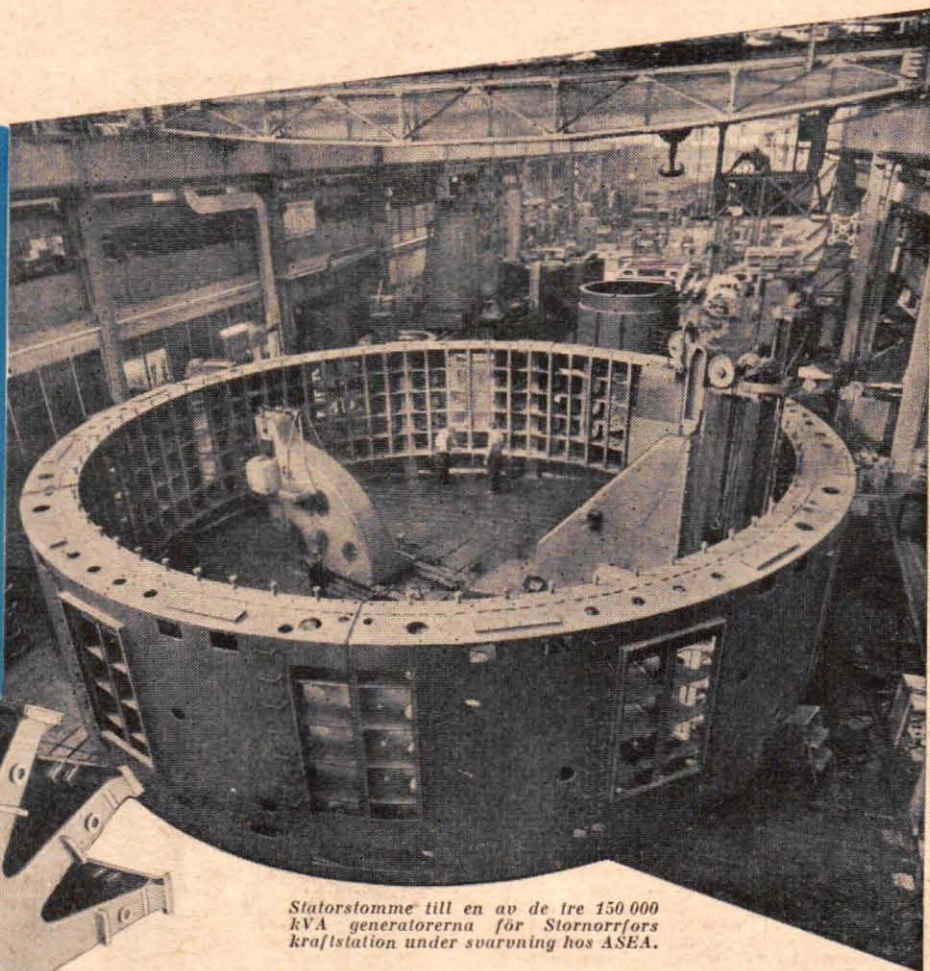
Till
AB CHR. OLSEN
 Kungsgatan 60,
 STOCKHOLM



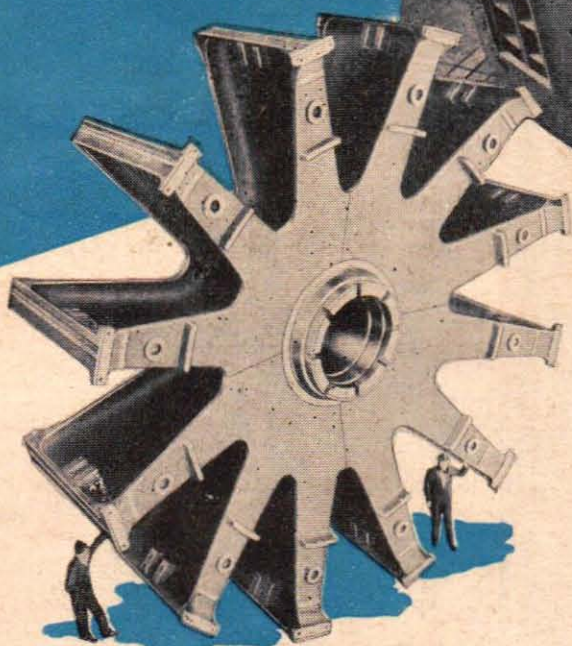
Svarsförsändelse
 Tillstånd nr 1129
 Stockholm 1

Elkraft

betyder
konkurrenskraft
för landet,
höjd standard
för individen



Statorstomme till en av de tre 150 000 kVA generatorerna för Stornorrfors kraftstation under svarning hos ASEA.



Rotorstomme till en av Stornorr-fors-generatorerna. Diametern är 8,36 m och vikten 86 ton.

Den kompletta rotorn väger 500 ton och generatorns totala vikt är 925 ton.

Riklig tillgång på vattenkraft och ett framsynt, målmedvetet tillvaratagande av resurserna har gjort att Sverige ligger i främsta ledet i fråga om elkraftkonsumtion per invånare.

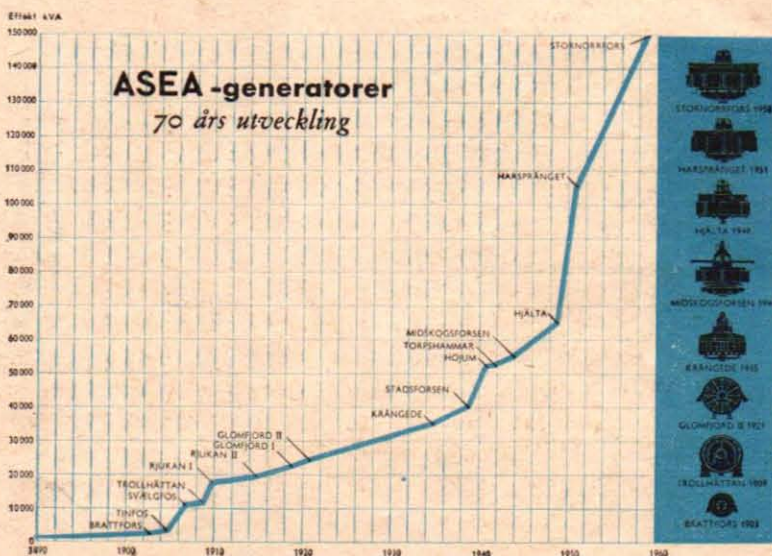
Vi betraktar det som självklart att ha tillgång till billig elkraft för belysning i bostäder och på gator, för våra kylskåp, spisar och hushållsapparater, för att driva våra spårvagnar och tåg och för att hålla industrins alla olika arbetsmaskiner igång.

Det är maskinerna i våra kraftstationer som år efter år pålitligt levererar den energi som håller hela samhällsmaskineriet igång. Så gott

som alla generatorer i Sveriges kraftstationer har byggts av ASEA. År 1890 patenterade och byggde ASEA världens första trefasgenerator — i dag bygger vi världens största. De tre generatorerna för Stornorr-fors på vardera 150 000 kVA, som nu tillverkas av ASEA och av vilka den första i dagarna tagits i drift, är f.n. världens största vattendrivna generatorer med en effekt som med bred marginal är tillräcklig för landets alla eldrivna kommunikationsmedel, järnvägar, spårvägar och trådbussar.

Vi är medvetna om att våra rekord kommer att överträffas och vi står själva redo att överträffa dem.

ASEA



BREVLÅDAN

Under denna vinjett besvarar Teknik för Alla experter på olika tekniska områden kostnadsfritt frågor av allmänt intresse. På grund av det begränsade utrymme som står till brevlådans förfogande kan det dröja innan svaren publiceras i TJA, men vill ni ha snabbare svar på era problem per brev uttas ett arvode på en krona som insänds på postgirokonto 15 79 92. Alla frågor sänds f. ö. under adress "Teknik för Alla, Postbox 3137, Stockholm 3". Märk kuverten "Brevlådan".

FRÅGA: Är tacksam för data på 1) Ferrari 250 GT och 2) Moretti 750 GT.

Bildrömmar.

SVAR: 1) Ferrari 250 Gran Turismo: 12 cyl. 4-takt V-motor med 2 överliggande kamaxlar. Cyl. volym 2 953 cc. Kompr. förh. 9,2:1. Effekt 240 hk vid 7 000 v/min. Acceleration 0-100 km/tim 5,9 sek. Toppfart 240 km/tim. Längd 4 650 mm. Bredd 1 780 mm. Hjulbas 2 600 mm. Höjd 1 400 mm. Tjänstevikt ca 1 260 kg. 2) Moretti 750 Gran Turismo: 4 cyl. rak. 4-takts motor med dubbla överliggande kamaxlar. Cyl. volym 748 cc. Kompr. förh. 9:1. Effekt 55 hk vid 6 500 v/min. Toppfart ca 165 km/tim. Längd 3 080 mm. Bredd 1 300 mm. Hjulbas 2 000 mm. Tjänstevikt ca 550 kg.

FRÅGA: Hur skall brytaravståndet vara på en 2-växlad HVA sportmoped?

Lennart Johansson.

SVAR: Brytaravståndet skall vara 0,3-0,4 mm.

FRÅGA: 1) Skulle gärna vilja ha reda på vilka åtgärder som bör vidtagas på en Husqvarna modell 281 (7 hk) för att man skall få ut 9-10 hk? 2) Finns det någon litteratur om Husqvarna 175 cc motocyklar?

Leif Rahm.

SVAR: 1) Genom att montera 281:ans sportcylinder och topp med dubbla avgasrör ökas motoreffekten till ca 9 hk. Kostnaden för cylinder med topp, avgasrör, värmskydd och ljuddämpare blir ca 300 kr. 2) Instruktionsbok för mod. 281 standard och sport samt broschyrer kan ni säkert få från någon återförsäljare för Husqvarna mc eller om ni skriver till Husqvarna Vapenfabrik AB, Huskvarna.

FRÅGA: 1) Vilken firma säljer Triumph TR3 i Sollefteå-trakten? 2) Vilka data har Triumph TR3?

S. S.

SVAR: 1) Återförsäljare för Triumph TR3 i Sollefteå är Auto-Diesel, Järnvägsgatan 39. Priset är 15 010 kr fritt Stockholm plus leveranskostnaderna. 2) Fyrcylindrig motor. Cylinderdiam. 83 mm, slaglängd 92 mm, cylindervolym 1 991 cc. Effekt 101 hk vid 5 000 v/min. Kompr. förh. 8,5:1. Toppventiler, 2 st SU-förgasare.

FRÅGA: 1) Var kan man köpa ett W-drive för akter eller bottenmontering, exempelvis som det på sid. 58 i "Motorbåten som hobby"? 2) Pris?

I. Strandberg.

SVAR: 1) Vinkelväxel för omvänd montering finns hos t. ex. AB Seriebåt, Maria Prästgårdsgata 42, Stockholm Sö. 2) Ca 1 200 kr för 150 hk uttagen effekt.

FRÅGA: Jag har en Saab-92 m. -54, som nyligen blivit försedd med ny motor. Trots detta är "orken" ej nämnvärt större än hos den gamla. Tändning, tändstift och bensintillförsel är det inget fel på enligt verkstaden. Kan det tänkas att avgasrör och ljuddämpare är igenstade? Kan f. ö. en sådan motor trimmas upp till högre effekt medelst polerade insugningskanaler el. dyl.?

Saab-ägare.

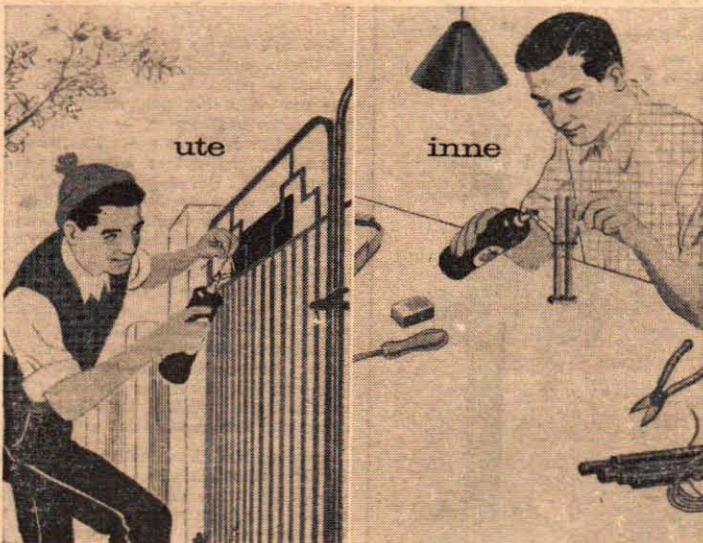
SVAR: Om den nya utbytesmotorn är helt ny eller renoverad tar det alltid en viss inkörningstid innan motorn lämnar full effekt. Skulle den efter en tid ej bli bättre så låt ta kompressionsprov och låt också undersöka att vevhuskompressionen är fullgod. Er förmodan att avgasrör och ljuddämpare är igenstade kan också vara riktig, särskilt om vagnen körts mycket. Fördelen med polerade kanaler är förutom något högre effekt, att det är lättare att hålla kanalerna fria från förbränningsrester, som eljest minskar effekten.

FRÅGA: Finns det någon firma som säljer surplusradiomateriel och sändare-mottagare?

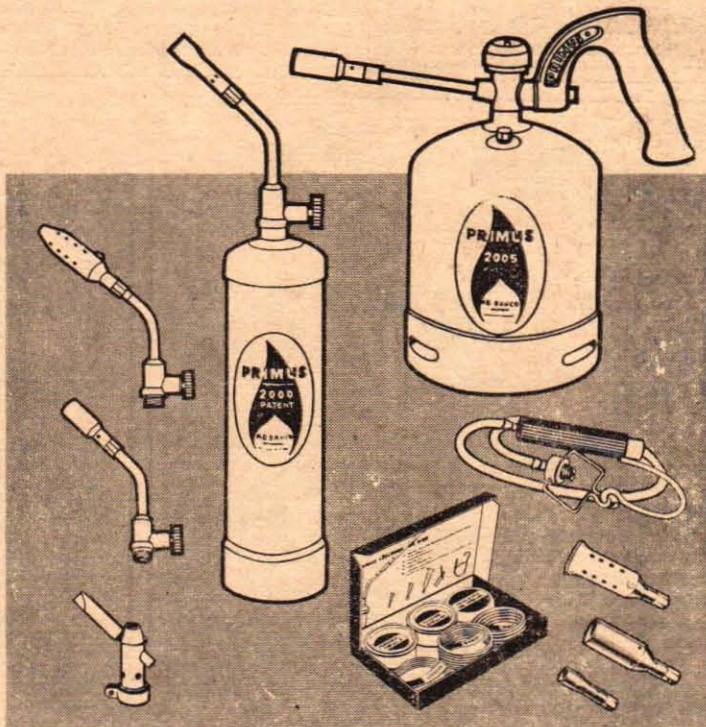
Leif Söderström.

SVAR: Ja, t. ex. AB Bo Palmblad, Torkel Knutssongatan 29, Stockholm Sö, Reis Radio, Polhemsplatsen 2, Göteborg, och Videoprodukter, Olbersgatan 6 A, Göteborg ö. ■ ■

Primus Gasol



löder allt - överallt



I hem och hobbyrum är Primus gasol-lödrännare den smidiga och effektiva lödrännaren för alla lödningsarbeten.

Ni kan använda Primus gasol-lödrännare både inom- och utomhus och är aldrig beroende av gasslangar eller elledningar.

Lätt utbytbara tillbehör för olika arbets-

uppgifter: spets-, flam- och plattbrännare samt slanghandtag med krok. Primus lödmedelsats innehåller tenn, silver, aluminiumlod, flussmedel, lödpasta samt praktisk handledning.

Se Primus Gasol-lödrännare hos Er järn- eller sporthandlare samt varuhus.

AB BAHCO, Stockholm

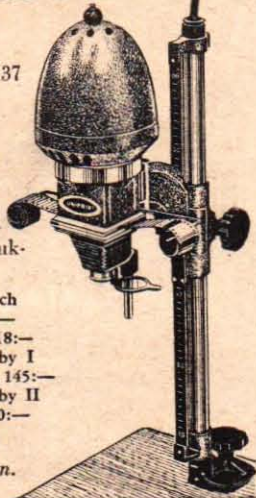
UNIPRINT

Förstora Era bilder själv

UNIPRINT 37 en snabb universal-apparat för svartvit och färgförstoring samt närfotografering, reproduktion m. m.

- 24×36 mm och 6×6 cm 270:—
- 24×36 mm 218:—
- Uniprint Hobby I 24×36 mm 145:—
- Uniprint Hobby II 6×6 cm 170:—

Rådgör med fotohandlaren.



BILREPARATÖRS-

kurser samt traktor- och bilriktningsskurser om 4 mån. Fullständig bilverkstadsutrustn. Teori med stillfilm. Platsförmedl. Prospekt mot 2 porton.

Skövde Praktiska Skola

Tidan. Tel. 700 84

Bangård på köksbordet

(Forts. fr. sid. 14)

Lok och vagnar är trogna kopior i miniatyr av Deutsche Bundesbahns — tyska statsjärnvägens — rullande materiel. Fabriken tillverkar sex olika lok och vagnar i närmare 50-talet olika utföranden. Loken har permanentmagnetmotor för 12 volts likström och kopplingsstängerna driver hjulen precis som på förebilderna. Det ingår över 300 delar i ett sådant knappt decimeterlångt lok. Trots de små måtten är snälltägvagnarna försedda med inbyggd elektrisk belysning.

Strömförsörjningen sker genom det vanliga tvårällsystemet, men modellerna av elektriska lok kan också drivas med hjälp av luftledning. En Rokal-anläggning kan byggas ut till samma automatisering som en vanlig HO-bana. Automatkopplingar underlättar växlingarna och det finns naturligtvis också elmanövrerade växlar för fjärrkontroll samt elektriskt drivna signaler och semaforer.

Rokal-serien kan också bjuda på allt det staffage som krävs för en elegant modelljärnvägsanläggning. Här finns tunnlår, broar, stationshus och andra byggnader. En vanlig villa tar inte upp större plats än 40×55 mm i TT-skala och det finns också en liten modell av en vattenkvarn. Den pittoreska kvarnen mäter bara 50×60 mm trots att den har en inbyggd elmotor som sätter snurr på kvarnhjulet.

På fabriken gjuts vagnssidor och lokdelar, tillverkas hjul och andra delar för modelltågen. Fabriken har nämligen en maskinutrustning i särklass, och det är få delar som inte kan framställas hos Rokal. Förklaringen till fabriken tekniska resurser är att Rokal är en stor metallfabrik, som har stansning, gjutning enligt tryckgjutningsmetoden och eloxidering på sitt program. El-oxideringsavdelningen gör inte bara de blänkande fönsterramarna på Rokal-tågernas vagnar utan åtskilligt

av det som lyser och blänker på tyska bilar.

Av fabriken 1 400 arbetare finner man 100 på modelljärnvägsavdelningen. Det är här som man tar hand om den slutliga avslipningen sedan de färdiggjutna och stansade delarna monterats som hemarbete utanför fabriken. En stor kontrollavdelning testar lok och motorer, och alla lok provkörs i åtskilliga timmar innan de godkänns för leverans.

Det är små tingestår som det är fråga om, och det krävs åtskillig fingerfärdighet för att måla bokstavsbezeichnungar etc. för hand sedan sprutmålningen klarats av med hjälp av schabloner. På fabriken sker också den mera komplicerade delen av monteringsarbetet.

Man kan förstå att det inte finns så värst mycket plats i ett litet miniatyrlök sedan motorn och snäckdrevet monterats, men man har trots de små måtten lyckats tränga in alla nödvändiga detaljer. Varje Rokal-lok är t. ex. utrustat med en kondensator som minskar risken för att tågen skall störa radio och TV. En sådan kondensator är mindre än en ärtä...

Det ligger naturligtvis åtskilligt med forsknings- och experimentarbete bakom dessa små precisionståg. Rokal-fabriken modelljärnvägsexperten började planeringsarbetet 1947 och man koncentrerade sig då på växelströmsdrift. Man byggde experimentlok, men fann ganska snart att det var ytterst svårt att få plats med en funktionssäker motor i så pass små lok. Sedan man bestämt sig för likström, satte man i gång på allvar och de första Rokal-tågen kom ut på den tyska marknaden 1949.

Sedan dess har produktionsprogrammet ständigt utökats, och i år kunde man presentera som nyheter det kompletta expresståget Austria-express och de tyska järnvägarnas nya strömlinjeformade diesellok V 200.

STIG SANDELIN.

FRISTADS

för ALLA och ENVAR

Ett mera praktiskt och trivsamt plagg än Fristads Allover, kan man inte tänka sig — skyddsrocken för allt hobbyarbete. Högsta kvalitet alltigenom. Köper Ni Fristads skyddsrockar — köper Ni det bästa.



FRISTADS ALL OVER
- starkare finns inte



- för bättre batteriekonomi

WIZARD! SNABBARE ÄN MÄNNISKANS HJÄRNA!

VÄRLDENS BILLIGASTE RÄKNEMASKIN —

en tysk sensation som räknar automatiskt och som därför gör papper och penna överflödig!

Det är med glädje och stolthet vi introducerar denna nya, geniala tyska WIZARD räknemaskin på den svenska marknaden, vilken trots sitt nätta plånboksformat 14×9 cm och sitt otroligt låga pris, Kr. 9:85, kan göra *allt* som den dyraste additionsmaskin för kontorsbruk kan göra!

9.⁸⁵

RÄKNEMASKIN i praktiskt FICKFORMAT till FICKPENGSPRIS!

NI PETAR IN — WIZARD RÄKNAR UT!

Med den lilla metallstaven, som ligger lös ovanpå maskinen här på bilden, petar Ni in de tal som skall sammanräknas. Några extra hjälpmedel behöver Ni inte (utom vid division). — Metallstaven kan sättas fast i maskinen, när Ni inte använder den.

+ ADDERA!

Peta in t. ex. 1.456:50 + 998:76 + 45.678:95 + 55.559:23. Detta tar c:a 35 sekunder, och ögonblickligen läser Ni i fönstret upptill på maskinen det fullt korrekta svaret: 103.693:44.

— SUBTRAHERA!

Peta in t. ex. 45.999:22 minus 23.554:11, vilket tar en tid av c:a 15 sekunder. Det korrekta svaret kommer ögonblickligen i fönstret: 22.445:11.

× MULTIPLICERA!

t. ex. 234×11. Att få fram svaret, 2.574, tar ungefär 4 sekunder.

: DIVIDERA!

Division innefattar ju såväl multiplikation som subtraktion, för vilka WIZARD kan användas. Här bör man dock använda papper och penna som hjälpmedel.

OBS! De här ovan använda exemplen är godtyckligt konstruerade.

VILKA TAL SOM HELST klarar WIZARD, ända upp till **9.999.999:99** (som fönstret på den här avbildade maskinen utvisar).

När man räknar på det vanliga sättet med papper och penna, är det ju mycket lätt att räkna fel. Det behövs ju t. ex. bara att man glömmer en minnessiffra, och den långa additionen får räknas om från början. Sådant händer aldrig WIZARD! WIZARD glömmer ingenting! WIZARD räknar aldrig fel.

NI BARA PETAR IN de tal, Ni vill ha uträknade, och i samma ögonblick det är gjort kan Ni i WIZARDS fönster klart och tydligt avläsa det exakta, rätta svaret. Rad efter rad av siffror, priser, antal etc. — uträkningar som annars skulle ha tagit TIMMAR är nu klara på MINUTER! Inga gissningar, inga föregående misstag resulterande i förlust av tid, pengar eller bådadera. Ni kan nu befria Er själv från tålmodsprövande huvudbry och skona Edra nerver genom att låta WIZARD göra det tråkiga och tidsödande räknearbetet åt Er!

WIZARD BETALAR SIG SJÄLV MÅNGA GÅNGER OM — SPARAR TID OCH PENGAR

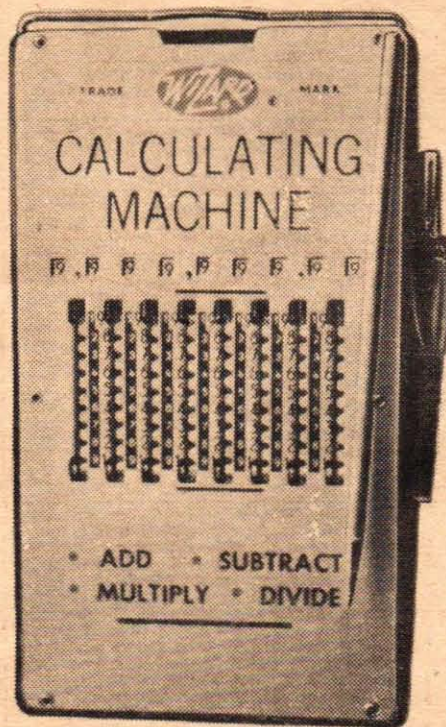
När vi går och handlar har vi inte alltid tid att så noga kontrollera, om den summa expediten anmodar oss att betala verkligen är den rätta. Vem vet hur mycket pengar vi bara under loppet av ett enda år förlorar på denna försumlighet?

WIZARD kontrollerar Edra utbetalningar! — Medan Ni står i butiken, håller NI WIZARD i handen ungefär som Ni skulle ha hållit ett anteckningsblock, och petar in priserna efter hand som Ni får veta, vad de olika varorna kostar. När Ni har petat in det sista beloppet, avläser Ni omedelbart i WIZARD:s fönster exakt vilken summa Ni skall betala för alltsammans.

WIZARD räknar samman Era rabattkvitton! — Det finns väl ingenting mera tålmodsprövande än att med papper och penna addera samman hela berg av under ett år samlade rabattkvitton! Nu bara petar Ni in siffrorna i WIZARD, och — samsalabi — Ni ser genast på vilket belopp Ni har rabatt eller återbäring att hämta!

WIZARD kontrollerar barnens räkneläxor. — Är Ni en far eller mor av den ansvarsfulla sorten, som brukar granska barnens hemuppgifter, behöver Ni nu inte ha mer besvär än nödvändigt. Med WIZARD utför Ni kontrollen i en handvändning.

WIZARD väger c:a 80 gram — inte mer än 4 vanliga brev och är heller inte mer skrymmande. Ni kan därför alltid bekvämt bära den på Er i fickan, väskan eller plånboken. Den är då alltid till hands när Ni verkligen behöver räknehjälp.



WIZARD är tillverkad av metall och är således oförstörbar vid normalt bruk.

WIZARD har inga delar som kan lossna.

WIZARD arbetar tyst, nästan ljudlöst, och mycket smidigt.

Modernt folk räknar maskinellt!

Insänd nedanstående kupong I DAG — då får Ni den räknemaskin Ni behöver!

GARANTI

Ni kan beställa en WIZARD räknemaskin med rätt att returnera densamma inom 8 dagar, om den inte i alla avseenden motsvarar den här lämnade beskrivningen.

BRUKSANVISNING är egentligen överflödig men medföljer ändå för säkerhets skull. WIZARD är så lätt att räkna med, att ett barn kan göra det.

Till LINDFORS ENGROS,

Kalendegatan 15, Malmö 4

Härmed rekviderar jag st. Räknemaskin "WIZARD" till ett pris av kr 9:85 + porto och med garanti enligt i annonsen angivna villkor.

Namn:

Adress:

Till salu:

TRIUMPH, AJS o. MATCHLESS BEGAGNADE DELAR av senare årsmodeller. BHG-Motor, Surbrunnsgatan 55, Stockholm. Tel. 31 72 41.

PERSIENN-BYGGSATSER helt av metall i högsta kvalitet. Toppmodellerna Lättbyggda. Prishilliga. Tydliga anvisningar. Begär broschyr och prislista. PERSIENN-CENTRALEN, Arvika.

MC-FÖRARE gör som världs-champ. Ronnie Moore köp överall från BRÖDERNA HALVARSSONS SKINNSKRÄDDERI, Malmö.

BILTILLBEHÖR senaste nyheter. Katalog mot porto. AB DURAX, Malmö 5.

PUCHS RESERVEDELAR samt tillbehör. Reservdelar till de flesta MC-märken samt motorren. Beviks Reservdelslager. Tel. 410 46. Drottninggatan 8, Linköping.

RESERVEDELAR OCH TILLBEHÖR FÖR NSU OCH NORTON. Motor Berg, Sturegatan 27, Borås. Tel. 307 52.

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

ALLT FÖR BILISTEN. Biltillbehör, verktyg, campingart. Spec. VW, PV 444, Opel Rekord. Kvalitetsvaror till låga priser. Begär katalog. JOHNSONS BILTILLBEHÖR, Upplandsgatan 34, Stockholm Va. Tel. 31 00 84.

SYNKRONURVERK 110-220 V, toppkval. 1 års garanti, m. eleg. centr. sek. visare. 17:50. R. Lindeborg, Gillegr. 4, Hägersten.

VLG SVARVEN 3½x600 mm, bör Ni begära prospekt och pris på innan Ni köper svarv. Överträffad. Goda villkor. Verktygslagret, Box 216, Drottninggatan 25, Göteborg.

EFFEKTIVA TRIMNINGSAV. f. Silver- o. Guldpil, Monark, NV m. fl. 2-taktare. Kompl. end. 4:50. F:a RSR, Box 11, Stuvsta.

GÖR GEVÄRET SOM NYTT IGEN! Bättre avnötta fläcker på vapen el. helt ombländna dessa med CEBES snabbbländning. Lätt att använda, fordrar ingen upphettning och ger en blåsvart, finish efter 1-3 min. Stör flaska m. beskr. o. tillbehör (räcker till 1-2 gevär) 6:75 + porto. 2 st. portofr. Returr. F:a Mer-vil, Ulricehamn.

TRAMPBILAR END 29:50 f. barn 3-8 år. I strömlinjeform. För montering. I satsen ingår 4 gummihjul 220 mm, vaxel, ratt, växelspåk, pedaler, alla övr. stäldelar + sidor. Mont. lätt m. hjälp av skiss. Begär broschyr. LEKSAKS-SERVICE, Box 23, Enskede 1. Tel. 48 35 29.

GLASFIBERPLAST. Populärt, intressant material. Självhårdar, blir glasshård och genomskinlig. Användes för tillverkning och rep. av bilar, båtar, husvagnar, mc-käpor, formgjutn. m. m. Kan armeras med glasfiber. Lätt, starkt. End. prima råvara. Beställ provsatt inneh. plast, hårdare, accelerator, färgpulver samt fullst. beskr. och pris. (även i parti) för 11: - + porto. OBS! Samma plasttyp, som användes vid TFA:s beskrivning av plastarbeten. GLASFIBERVÄV och MATTA. Hög kvalitet, låga priser. Prover och pris. 5: - . Firma Regale, Box 6844, Borlänge.

RADIORITNINGAR, förteckning mot 50 öre i frim. Amatör-Radio, Fack 57, Sthlm 26.

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

MOTORCYKLAR nya säljes med 50 % rabatt, äv. avbetalning. Katalog sändes mot porto. AB Belgimex, Box 21029, Stockholm 21.

BOGERLINA för bilar 4,5 m, av 6 mm, galv. stålwire m. plastskydd och galv. karbinhakar i båda ändar. Lätt o. starkt. Kr. 12:50 franco. Handelsfirman Heva, Hästveda.

AMERIKANSK METALLDETEKTOR! Säljes förmån. komplett med batterier. Ger utslag för all slags metall under: cement, trä, glas, jord, vatten o. s. v. Skriftlig garanti! Svar t. "GOLDDIGGER" TFA, Box 3137, Sthlm 3, fvb.

VICTORIA MOPEDMOTOR. Renoverade: MS50, 250; - MS51, 300; - AB MOTOR-SERVICE, Ynglingagatan 24, Tel. 33 94 03, Stockholm Va.

BYGG SJÄLV PLASTBILEN OCH PLASTRÅTEN - enklare än du tror! Med ing. H. J. Larsson utförliga beskrivningar, perspektivteckningar och vanlig händtehet står det lätt. Plastbilsbygge 16: - . Plastbåtsbygge 6: - . Plastbeläggning av båtar 6: - . AB MAGNET-FILM, Rönninge. Postgiro 50 96 75.

KOMPL. FOTOUTRUSTNING 6x6, billigt. U. n. v. Roland Thörn, Box 89, Ruda.

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

TFA: radannonser

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

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

NYHET! RITN. TILL SVETSAGGREGAT för upp till 3,25 mm. elektroder, 220 V. Enkelt o. bill. att bygga. Kompl. ritn.-sats, arb.-beskr. prisl. a matr. allt för kr. 14:50 + porto. GRATIS medf. ritn. å miniatyrsvets samt svetsomf. bygges av bilgen, samt broschyr på byggsatsen o. färd. aggreg. 30-240 Amp. 380/220 V. Ing. B. Östlund, Högbergsv. 5, Örnsköldsvik.

LIC-FRIA AUTOMATPASTOLER, pluggade. Tysk Browningtyp kal. 7,65 med axelhölster 95: - . D:o utan 80: - . ÖVA kal. 6,35 ny 75: - . Bo Höglund, Badv. 29, Halmstad.

HOFFCO MOTORSAĞ 88, direktör. 1300: - . (fabriksnytt). Tel. 04 15 - 110 83, efter kl. 18.

FLYGLP. GENERATORER ASEA, som nya 24 V. 1500 W. 38: - . Returr. Werner Eriksson, Nossebro.

6 mm PLYWOOD c:a 65x45 cm. utföres. bill. 5 m² 15: - . 3 m² 10: - + efterkr. S. E. Svensson, Box 259, Älvängen.

MOTOR obet. beg. 6 hk. v. 35 kg. 275: - . el-mot. 220 V 120 W 30: - . d:o 127 V 220 W 25: - . Archimedes båtm. 6 hk. fäd. tändning 120: - . V-låda i bil 40: - . d:o mc 20: - . Ishockeyspel nytt el. riktp. 49: - . 28: - . K. E. Andersson, Box 35, Kärdå.

TAG TILLFÄLLET I AKT. Köp billigt. Begagnade ramar hjul, gafflar, motorer till Puch, Monark, Sachs, NSU, BMW mopeder samt till Albin Monark. 1 st. 175 cc Monark Ilo i gott skick 375: - . 1 st. 125 cc d:o JB 175: - . Beg. mopeder till låga priser. AB SKIS Motorservice, Rudsjögatan 12, Huvudsta, Solna 1. Tel. 27 63 11.

ENSTAENDE TILLFÄLLE - RESTPARTI! Ett fynd för Er som vill raka Er elektriskt var Ni än befinner Er: PICCOLO batteridrivna elrakappar. Alltid körklar: hemma - i bilen - på taget osv. En synnerligen effektiv elrakapparat, drivs med 3 st. vanliga 1,5 volts stavbatterier, som vid daglig användning räcker flera månader. Det eleganta beige-färgade plastuets rymt ledigt i kavajfickan. - Ett tillfälle som inte återkommer! Vi levererar så långt det begränsade partiet räcker till vårt återförsäljarpris, kr 31:50 portofritt. (Riktp. 45: -) Returrätt. Mot postföskott från Firma SWETRONIC, Box 305, Vällingby 3.

BANDSPELAREN Pheno Trix kostar endast 265: - , inkl. mikrofon, högtalare, batterier, band o. tomspole. Närmare uppl. fr. Nordiska Urcentralen, Box 30, Enskede 1.

AMERIKANSK FLYGVERALL av getskinn obet. beg. storl. 48, 145: - . Förstoringsapp. Amatörfilm 111, 24x36, 75: - . Returrätt. B. Ivarsson, Lighult, Hishult.

ELMOT. AEG 7,5 hk 220 V med Y-D kopplare säljes ill. byt. mot bensinmot. se köpansons. A. Strandman, Norreg. 32, Hörby.

REPARATIONSHANDBÖCKER FÖR BILAR: DKW 2-cyl. 1933-45, 6: - . Lloyd 2-takt 1948- 957, 18: - . Saab 92 - 92 B 1950-1956, 14:50. Simca 9 1952-1955, 6: - . Best. från BOKFÖRLAGET TEKNIK och PRAKTIK, Box 733, Stockholm 1. Tel. 010/84 06 77.

GAMLA MYNINGSLÅDARGEVÄR 85: - /st. Remington-gevär 12 mm pluggat 75: - . Karbin flottans, pluggat 75: - . Karbinbajonetter 66 cm lång m. balja 35: - . L. V. Nilsson, Pl. 363, Jämsjölätt.

KAMEROR alla slags fotoart. Tonband m. m. Begär nya prislistan med nettopriser. G. Persson, Box 641, Långebro.

BILRADIO SOUND def. 15: - . Skrotad Juva i delar. Ett par hörurlar 7:50. Cykel-bilram av stålör 25: - . Klarinet obet. beg. 175: - . Billetem 6 V, 15: - . Sölve Dahlberg, Box 629, Gimö.

TILL HÖGSTBJUDANDE en Engelsk Viva-vox-kurs, en teckn.-kurs Idrottsskolan. H. Hägg, Allg. 2, Simrishamn.

BILVÄRMELEMENT 6 o. 12 V med defr. Elektrolux o. Fläktfabrikens 65: - /st. Maskincentralen, Ång. Tel. Nässjö 221 25.

TV ELLER FM. Tillverka själv utmärkta längdstansantennor m. 4 element. Utf. ritn. 4: - /st. F:a Micord, Box 27, Spånga.

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

FÖRLOVNINGSRINGAR i 18 karats kontrollstämplat guld. Moderna modeller 4 och 5 mm:s bredd. Pris: damring 55: - , herr 65: - . Gravyr, etui gratis. Fraktfritt. Insend order med åtföljande pappersmärke och önskad gravyr. Juvelerare B. Svensson, Rådmanngat. 19, Stockholm Ö.

CAREN PLAST FÖR REPARATIONER OCH HOBBYARBETEN för lagning av hål å stänkskärmar och dylikt å bilar och mc, för reparation av båtar, för plastbilbygge, formgjutning etc. Komplet sats om ½ kg polyesterplast med glasfiberatta, hårdare och fyllnadsmedel jämte bruksanvisning kr. 22: - + porto mot postföskott. Vid större poster specialoffert. Caren AB, Tunnelg. 14, Stockholm C. Telefon 10 35 54 - 21 29 10.

DU KAN TECKNA med opt. teckn. apparaten, pris 6:25 + p. S. Jonsson, Bergsgö. 23, Borås.

VULKOFIX. Vulkflikar, vulkmassa samt bruksanv. f. självvulkanisering 3: - . LOOK. Radarduk - ett mirakel mot imma 3: - . F:a MICORD, Box 27, Spånga.

MAGNETOFONBAND Scotch inspelade med amerik. radioprogram. En del band skavade men i g. sk. Slumpas! Pris 7" spole 10: - , 5" spole 6: - . Vid förskottsinbetalning å postgirokonto 15 78 04 fraktfritt. Ängv å talongen antal samt storlek. Lars Tjernberg, 863 First aven., New York 17, N. Y., USA.

2 W RADIOSTATION PM7D m. reservrör o. org. stav-antenn omtrimmad för 40-80 meter 50: - . Mik-tel. m. tangent avsedd för ovanst. 10: - . 6 V Mc-ack. lämpl. f. portabel drift av PM7D. Ny 10: - . Kaj Lindblad, Box 91, Skurup.

MYNTSAMLING, svenska silver- o. kopparmynt 16-17-1800-talet, c:a 600 st. N. Magnusson, Vallarum 14.

EL-HANDBORRM. bilradio, ritbestick, böcker o. studiebrev. Box 1862, Lindsberg.

REPARATÖR! Robo Testapparat för tändspolar kondensatorer m. säljes billigt. Smedberg Motorservice, Box 87, Hjo.

SIDOVAGN Stelb m/51, säljes billigt. Bengt G. Månsson, Rävinge, Getinge.

REKLAMPRISER! Rotor, stödlager, kompasshus 168: - . Isolatorer: Vagg 75 öre. Mast 1:40. Dubbel takränne 2: - . 1-pol. str. br. 75 öre. Glimlampa 75 öre. Säkringshåll. (panel) 1:25. Subminiatyr: CK505AX 4:50. Omk. 4x1-pol. 2:50. Pot. 0,5 meg. 2:75. Krist. mik. 10: - . Kristaller. (ej amatör) 2: - . Hört. snöre 1:25. Tomspolar 3" 1: - . 7" 2: - . Radiorör 1U4, 1U5, 6AG7, 6AK5, 6AQ5, 6SC7. 3:50/st. Ker. trimmerkont. 2-50 pF 40 öre. Ellytkond.: 4uF 350/385 V i: - . 100uF 20/25V 1: - . 50+50uF 350/385 V 3:50. 1000uF 6V 2:75. Pot. m. str. br. 0,2 meg. o. 2 meg. 2: - /st. Min. pot. 7,5 kohm 1:50. Rattsats värde 16: - netto 5: - . Voltmätare 0-40 V 10: - . Telefonpickup 18: - . R/C relä 19: - . UK-drossel 1: - . Teleskopantenn 9: - . Reklamlista mot porto. TV-Lagret, Box 170, Vänersborg.

SKROTAT. Alla delar billigt till Singer m/51, Frazer Manh. m/47, Eifel m/39, Chevrr. stand. m/35. Mc-def. Monark Ilo 175 cc m. Växel, NV Hudson 500 cc m/31, HVA 120 cc m/51, PV 444 100: - . El. svets 100: - . Rakapp. 25: - o. 40: - . Bålgkam. 6x9 40: - . Bildradio 6 V 50: - m. m. Ev. byte. John-Allan Johansson, Vemboö, Urshult. Tel. 210 60.

FRAMGAFFEL BSA 500 cc m/45 10: - . 8 mm kortfilmer 10: - pr st. Magnet till Panther 350 cc 20: - . Bensintank Rudge 500 cc 10: - . Mc-ram Royal 350 cc m. sadel och styre 20: - . Reseradio m. nya batt. 45: - . Tfa årg. -51 6: - . B. Larson, Fälling. 24, Skänninge.

NYHET! Motordriv. kontur- o. dekorpörsåg för slöjd och hobby. Begär broschyr. YVE-Sågen. Y. Edlund, Drottningg. 8 B, Linköping.

150 cc MAICO en mans 400: - . Mc-mot. 200 cc DKW n. def. 40: - . 98 cc, Villiers 35: - . Mopedm. Fuchs 35: - . Cyclemaster prima m. cykel 75: - . NV-ram 10: - . hjul 10: - . Svetsgasverk Elga 4 kg 40: - . Kompressor 3-cyl. 125: - . Magnetapp. 15: - . Hagströmspel 87x120, 250: - . Elrakapp. 30: - . Sv. t. "Även Byte" Tfa, Box 3137, Sthlm 3.

BC624A (litet parti), RX, UKV, 96-156 Mc/s, kompl. m. 11 rör o. S-M relä, nya, oanvända, pris 98: - . L. Norberg, Torngat. 11, Härnösand.

FLYGLANSDÄCK 12 lag. Nylon pass. traktorslöp m. m. 6,75x16 nyrig. 90: - . 6,25x16 nyrig. 85: - . beg. 60: - . 6,00x15 nyrig. 85 kr. beg. 50: - . Maskincentralen, Ång. Tel. Nässjö 221 25.

SKOR beg. militär läder 5:—, rågummi 5:—, lägskor 7:—, uppg. nr. Skolagret, Äng.

TRIUMPH TIGER 100 i delar, fjädrande bak-hjul, Leif Wiberg, Docktagården, Docksta.

VÄGGKARTA VÄRLDEN, överskadl. fler-färgstryck, 135x84 cm, skala 1:32 000 000. Lev. i rulle, 7:20 + porto. IMPORTBOK-HANDELN, Kartavd., Garvargatan 20, Stockholm K.

TRAFIKKORTSKURS, bilkörkurs och motorcykelkörkurs per korrespondens 17:— + porto. Uppgiv önskad kurs. Rekv. 1 dag. Bilt teknik, Box 6072, Malmö 6.

FIAT 500 C m/51, lämplig för ombyggnad till plastbil. Hugo Åhs, Pl. 448, Rönnevägen, Bohus.

HANDBOK I OMLINDN. o. beräkn. av 1- o. 3-fas motorer 8:— + porto. D:o f. ankare 6:—, 24 koppl.-scheman f. 2-hast-motorer 6:—, P. Grafström j.r., Sjöbög. 7, Borås.

TIDSTRÖMBRYTARUR något beg. men fel-fria 220 V, 20 A växelstr. Elektr. uppr. m. reservgång. Pris 60:—, F:a Elad, Fack 27, Roslags-Näsby. Tel. 58 25 65.

PLASTBYGGSATSER: 8 st. 4 bilar, 4 båtar för 7:50 + p. S. Jonsson, Bergsbög. 23, Borås.

USA-FÖRSVARETS cig.-tändare, helkapslade, m. stormskydd. Mycket driftsäkra. End. 4:90/st. Erik Gustavsson, Ödenäs.

EL. MOT. 3-fas 1 hk 2800 v/m 60:—, D:o 2 hk 70:—, 2 hk 1400 v/m 80:—, 1/3 hk 700 v/m 40:—, Vattenp. med 1-fasm. 127 V 60 kr. Elhandbörmm. 10 mm 127 V 90 kr. Svets-koffertag. kompl. med ladd. tuber 200:—, Svetst. Aga Syrg. 50:—, Acetylen AK 5 60:—, Kompressoraggregat 175:—, Huskv.-m. 120 cc m/50 bra 40:—, Gräskl. mot., u. förg. bra 30:—, Transform. alla sp. 1100 V 50:—, S. Åkesson, Krabbög. 10, Hålsingborg.

TIA 1941—1956. Ett nr saknas i följ. årgång. 1943, 51, 52, 55, 56; 1941 = 42 st. 1948 = 24 st. DET BÄSTA: 1:a årg. 1943—45 mot anbud. John Igelström, Fack 5, Bredsjö.

SPINNROCK 20:—, Koppargryta m. 3 ben 20:—, d:o 10:—, Herreykel m. lyse 45:—, B 136, Malmbäck.

Tillfälle! Begränsat parti nya

El. urverk

m. visare, går ca 1 år med 1½ V fickl.-batteri. Kost. 60:— endast 22:— + frakt mot postförskott. Fin hobbyas!

NOVA Disponentg. 1, MALMÖ

DAMMSUGARMOTORER

begagnade men fullt brukbara lämpliga till hobby m. m. till salu. 110—127—220 volt. Per efterkrav å 15:— st.

G. CARLSTRÖM
Tärningholmsgatan 1, Malmö

URMAKERIKURS

lättfattlig, inga förkunskaper behö-
ver finnas. 100-tals nöjda elever har
goda extrainkomster. Katalog över
urdelar och verktyg samt Teknik-
bladet bifogas gratis. Över 100 sidor.
14:— + porto.

UR * TEKNIK, Malmö 13

SILVERPILSÄGARE. Utrusta Eder mc med DENIS uppfällbara OT-fotopinnar, som ger motorn ett mycket effektivt skydd. Pris kompl. med skyddsmede 38:—, Full retur-rätt. Skyttorps Mek. Verkstad, Skyttorp.

HOTELL o. FLUGMÄRKEN original. Fantasieggande dekoration f. bilrutor, lampskärmar etc. Sortiment 10 st. 3:—, F:a MICORD, Box 27, Spånga.

Köpes:

VEVAXEL, CYLINDRAR och kolvar t. John-son utombordsm. Typ OKL 55, Box 4, Myr-viken.

OMFORMARE, roterande 220 V likström till 220 V växelström, Tel. Sthlm 67 57 00.

BENSINMOT. Lloyd ell. likn. högvarvig mot. Radiörör. KC3, KDD1. A. Strandman, Norreg. 32, Hörby.

Ditarse:

MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN. När det gäller renöva av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermod. maskinpark och specialutbildade arbetare. Vi utföra spec.-arb. på såväl bil, mc, moped, båt o. stationära motorer. Svetsn., omformd. av cylindrar, cy-linderfinborrn., vev- o. ramlagerrenovering. Välsorterat reservd.-lager. DKW utbytesvev-axlar. Spec. avd. f. mopedmot. Aukt. rep. f. HMW o. Fuchs motorer o. reservdelar. Tel. 22 01 28. MOTORFIRMA B. ANDERSSON, Göteborg H.

ALLA ELEKTRISKA ARBETEN UTFÖRES: Oml. av magnetankare 25:—, tändspolar 15:—, bil. gener-ankare 25—30:—, Oml. av dammsugare 37:—, El. handverktyg m. m. El. mätinstrument samt manometrar av alla slag rep. 22 års yrkesvana. Lindströms Elverksstad, Kungsgatan 16, Kalmar. Tel. 188 77.

FÖRSTORINGAR UTFÖRES. 9x12, 30 öre, 10x10, 30 öre, 13x18 1:25. S. Lindström, Stigaregränd 8, Borås.



Nytt nr av DX-RADIO

Vägledn. för kortvägslüss-nare. DX-tips, kortvägsta-bell m. m. Provox, mot 0:30. Box 5083, Sthlm 5.

RÄKNA MED TIDSVINST

Rekvirera nu!

TfA-Handbok nr:



1. Räknesticken och dess användning. Av T. Forsander. 2:50. 14 uppl.



9. Alla matematiska formler — en populär matematik-handbok. 5:70. 6 uppl.



14. Genvägar till snabbräkning. Av J. Almqvist. En outhärlig hjälpre-da vid det praktiska räknearbetet. 4:25. 4 uppl.

Från TEKNIK för ALLA, Box 3137, Stock-holm 3, eller närm. bokhandel rekv. mot postförsk. (varvid porto tillk.); TfA-hand-bok nr 1, ex. 9, ex. 14, ex.

Namn:
Bostad:
Postadr.: TfA 22/58

allt i foto

Westlings

I Westlings fotokatalog/handbok — rikt illustrerad — finner fotoentusi-asten senaste nytt i ledande kamera-märken och tillbehör — pris 1:50.

erbjuder Er avbetalningsköp till kontantpris!

AB ALBIN WESTLING
Postföretag, Örebro 4
Sänd omg. ex. foto-
katalog, 1:50 bif. i frimärken
— götgöres vid order.
Namn
Adress
TfA 22

TEKNIKERSKOLAN SALA

anordnar kurser för Radio- och televisiontekn., Elektrotekn. (C-o, B-beh.) Byggnads-tekn. och Verkstadstekn. 5 mån. nybörjarkurser för Elektriska monter. Statlig studie-hjälp. Rumsförmedling. — Begär prospekt. Telefon: 0224 — 116 60.

BYGG

Er egen

— en fascine-rande hobby för alla åldrar.



RADIO

KATALOG

över radio-TV-materiel, instrument, byggsatser, ritningar, litteratur m. m. Sändes mot kr 1:20 i frimärken.

AMATÖRKURS

i RADIOTEKNIK och
PRAKTISKT RADIOBYGGE

Vår instruktiva och populära kurs om-fattar all teori och alla praktiska anvis-ningar som en nybörjare behöver för att bli en skicklig radioamatör.

Kan Ni laga en radioapparat?

Även om Ni tidigare inte känner till ämnet, kan vi garantera Er, att Ni efter noggrant genomgången kurs, vet en hel del om radio, att Ni själv kan bygga både enklare och mera komplicerade mottagare och att Ni kan "laga" en apparat som gått sönder.

GRATIS får Ni det innehållsrika första brevet. Efter att ha studerat detta, avgör Ni, om Ni vill fortsätta kursen eller ej.

Provbrevet, som ni får gratis, inne-håller bl. a. en grundkurs i telegrafi.

Sänd kupongen IDAG!

AB BEVA-TEKNIK
Mjölby

GRATIS

Sänd gratis första brevet i "AMA-TÖRKURS I RADIOTEKNIK och PRAKTISKT RADIOBYGGE" samt prospekt och vidare upplysningar.
 Katalog mot bif. kr 1:20 i frim.

Namn:
Adress:
Postadr.: TfA 22/58

MÄRKLIN information

om tillbehör

MÄRKLIN har ett stort sortiment av tillbehör till modelljärnvägen, t. ex. luftledningsmaterial, signaler med eller utan inverkan på tågets gång, avkopplingskenor m. m.

Den fjärrmanövrerade lyftkranen med magnet gör det möjligt att även låta stickspåret komma i blickpunkten på anläggningen, då vagnar som växlats in på det, lastas och lossas. Med hjälp av lyftkranen och avkopplingskenan kan man få fram en naturtrogen rangérbangård.

Bland detaljerna till MÄRKLIN-anläggningen är vändskivan, som också är fjärrmanövrerad, ett värdefullt komplement. Den fästes direkt på anläggningens bottenplatta och är således lätt att koppla in.

VÄLJ

MÄRKLIN

världsmärket i modelltåg

kvalitet i varje detalj

SUNDSVALLS TEKNISKA SKOLA *I centrum av landet som ger massa och kraft*

Utöver avdelningar för Byggnads-, Elektro- och Maskinteknik börjar ny avdelning vårtidningen 1959 nämligen:

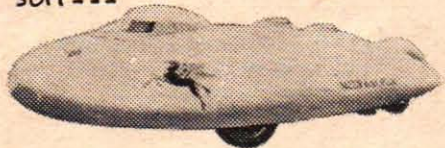
FACKAVDELNING FÖR REGLERINGSTEKNIK — Svagströms-, Tele- och instrumentteknik m. m.

Kursplanerna fastställda av Kungl. Överstyrelsen för yrkesutbildning. Även kvinnliga elever välkomnas.

Nytorget 2, Sundsvall, tel. 580 08.

VÄRLDENS
**SNABBASTE
BIL**

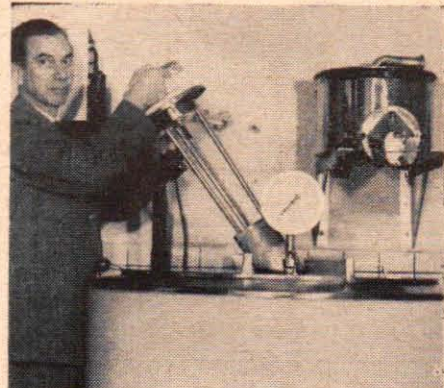
HETER RAYLTON MOBIL SPECIAL,
FÖRD AV JOHN COBB ENGLAND,
SOM ---



---1947 I BONEWILLE, UTAH, SATTE
VÄRLDSREKORD MED 633,8 KM/TIM.

**SNABBASTE
LIMMET**

SNABBLIMMAR
PAPPER, TRÄ, LÄDER,
PORSLIN, METALL — ALLT...



Med hjälp av AB Separators nya doppkylare kyls mjölken på ett billigt och bekvämt sätt ner till +3° i en vanlig transportflaska och kan sedan förvaras under två dygn med endast några graders temperaturstegring, om flaskan ställs under en på Mjölkecentralen utexperimenterad isoleringshuv av plast. Direktör Björn Abjörnsson visar hur en doppkylare används i en 400 liters rostfri, isolerad mjölktank, installerad på Eknäs Gård för kylning och förvaring av mjölk. Kylaggregatet till doppkylaren sitter på väggen och består av en hermetisk kylkompressor med en 1/2 hk-elmotor.

Mjölka med bil

Byggt på ett Volvo Snabbe-chassi och helt svensktillverkad gör ute i Tveta-området vid Södertälje vårt lands första mjölkningsspatrullbil sin dagliga tjänst. AB Separator svarar för experimentet att i svensk jordmån odla det tyska Alfa-bolagets erfarenheter av denna lantbruksservice.

Atta gårdar med sammanlagt 65 kor deltar i försöket, som pågått sedan första juli och hittills gett de beräknade lättnaderna i ladugårdsarbetet och mjölk av klass 1 enligt Mjölkecentralens fordringar. En morgon och en eftermiddagstur klarar bilen och två man av. Dessutom hämtas mjölk från ytterligare tre gårdar inom detta MC-område, där således all mjölktransport utförs av mjölkningsspatrullbilen.

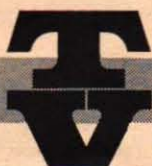
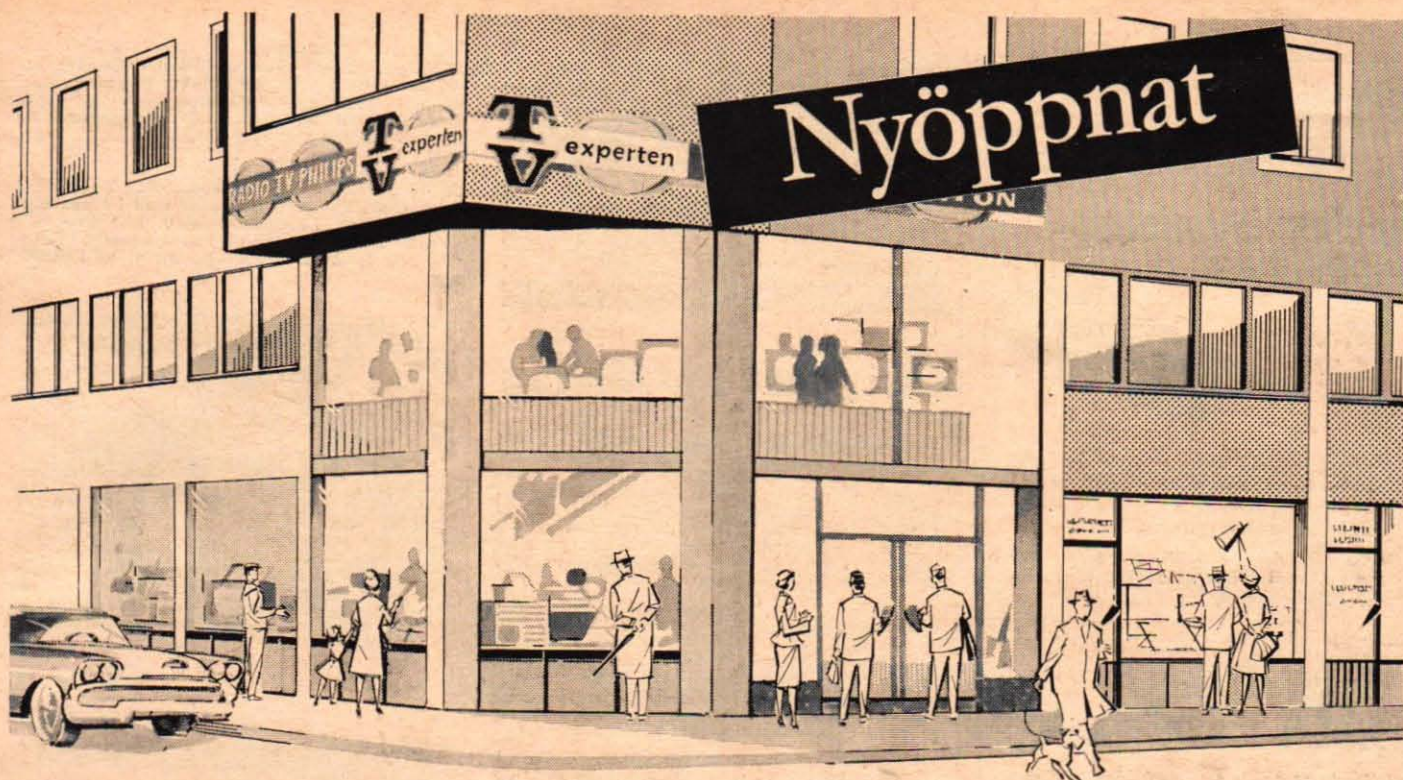
Denna är utrustad med 6 mjölkmaskiner av hängmaskintyp. En diskapparat, också ansluten till vakuumsystemet, är placerad ovanför desinficeringsanordningen. Mjölkebehållaren t. h. om sköljkaret rymmer 100 l mjölk. Silar renar mjölken från ev. föroreningar och från behållaren pumpas den genom mjölkmätaren som registrerar varje liter till mjölktankarna.

En trevägskran sköter om fördelningen i resp. tankar på vardera 600 l, som vid mejeriet töms genom bottenkranar. Plats finns för vanliga transportflaskor. Längst fram t. h. ligger vakuumpumpaggregatet med anslutning till gårdarnas vakuumledning på båda sidor.

De praktiska erfarenheterna från sommaren är som sagt enbart goda, men försöksverksamheten kommer att fortsätta under vintern. På Separator är man emellertid redan beredd att satsa på mjölkning med bilar.

Sveriges första mjölkningsspatrullbil har anlänt till Kvedesta Gård utanför Södertälje och mjölkningen kan börja. Vakuumledning och elektrisk utrustning har just anslutits till uttaget i ladugården och mjölkaren Folke Holmgren är på väg in för att hänga på korna de rostfria mjölkningsspatrullbilen.





experten

KOMPONENT- AVDELNINGEN

TV-experten har öppnat en ny modern affär på Flemingsgatan 51. Det är Stockholms modernaste radiosalong och är i 3 våningar med förstärkareavdelningen överst, och utställning och försäljningen i gatuplanet. I botten-

våningen ligger komponentavdelningen med nyheter inom HI-FI, och stereo samt med TV- och radiodetaljer, antenner, byggsatser, instrument, trafikmottagare etc. Här nedan ser Ni lite av vad som finns hos oss:

TELEWATT

Typ V-120, 17 watt

En HI-FI förstärkare för de högsta anspråk. Förstärkaren har ultra-linjär koppling, variabel dämpningstaktor, bas- och diskantkontroller (18 dB), inbyggd förförstärkare med filter för olika skivtyper, omkopplingsbara ingångar för gram-mofon, band, mikrofon och radio. Omkopplare för anpassning till kristall eller dynamisk pick-up.

Pris kr 495:—

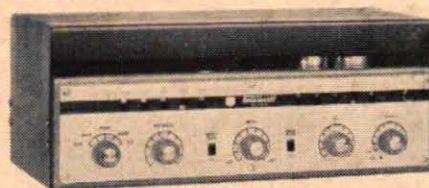


Telewatt ULTRA

40 watt

En HI-FI förstärkare av absolut högsta klass. Distortion 0,35 % och intermodulation 0,8 % vid 40 W. Frekvensområdet: 20 p/s — 120 kp/s. Korrektionsfilter med 25 olika inställningar vid grammofonavspelning. Rumble-filter, Diskantavstörningsfilter, Separata bas- och diskantkontroller. Volymkontroll med fysiologisk riktig frekvensåtergivning i alla lägen. Slutsteget i ultralinjär koppling.

Pris kr 875:—

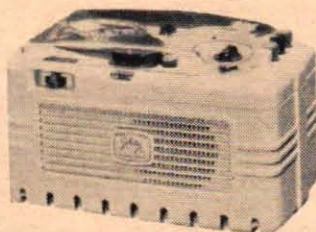


GELOSO

Bandspelare i byggsats

Den italienska fabriken Geloso tillverkar en liten behändig, tekniskt fullgod bandspelare. Den levereras i byggsats med den mekaniska enheten färdigmonterad och synnerligen lätt att urkoppla. För två hastigheter — 9,5 och 4,5 cm/s. Bandspelarens format: 25×15×14 cm. Vikt. 3,45 kg. Med bandspelaren följer en mikrofon, en bandrulle, en tom-spole och en pick-up för inspelning från radio.

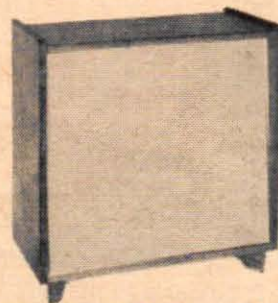
Pris komplett kr 375:—
Bärväska i galon 25:—



B 81 HI-FI Basreflexlåda

I byggsats tillverkad av Svenska Högtalarefabriken. Byggsatsen levereras komplett med alla delar och en lättfattlig monteringsanvisning. Frekv. område: 40—18000 p/s. Impedans 16 ohm.

Pris kr 275:—



experten

KOMPONENTAVDELNINGEN

Flemingsgatan 51 - Stockholm - tel. växel 541635

ÖVNING GER FÄRDIGHET...

MORSEÖVNINGS-APPARAT

18:-



En gedigen övningsapparat till fyndpris, bestående av telegrafnyckel, summer och urtag för hörtelefoner.

Lämpligt batteri Burgess typ 2.

GLÖM EJ att rekquirera vår populära katalog med över 7000 olika artiklar för radio- och TV-intresserade.

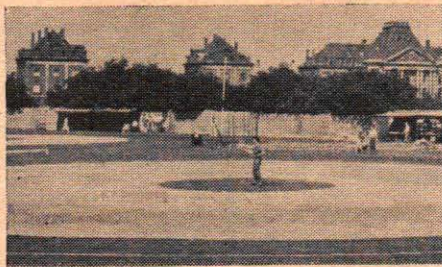
ELFA Radio & Television AB

Holländargatan 9 A, Box 3075, Stockholm 3
Harmed beställes en katalog att sändas mot postförskott kr. 2:50, i frimärken bifogas kr. 2:10, å postgirokonto 25 12 15 insättes kr. 2:10. (Stryk det ej tillämpliga.)

Namn

Bostad

PostadressTFA 22
Var god texta



Öst bäst i VM-flyg

■ Öststaterna dominerade eftertryckligt vid årets världsmästerskap i linkontroll, som avgjordes förra månaden på de permanenta banorna i Etterbeck utanför Bryssel. Den svenska grupp, som återfanns bland de 15 deltagande nationerna, fick nöja sig med placeringar i skymundan och deras flygsamma insatser kan nog inte bara skyllas på den otur några av grabbarna hade...

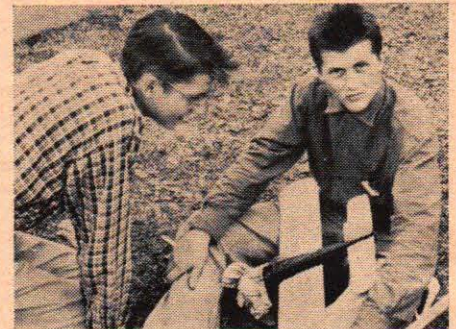
VM-tävlingarna omfattade klasserna speed, stunt och team-racing. Dessutom avgjordes en internationell tävling i combat och reaspeed. En tryckande hetta under inledningen gjorde att många hade svårigheter med inställningen av motorerna. Svenskarna hörde till dem som hade speciellt svårt att bemästra de ovana temperaturförhållandena.

I speed siktade Nils Björk på att bättra på de 180 km/tim han tidigare uppnått och hade han inte begärt tidstagning på "fel" ställe hade han klockats för 190 km/tim. Det kan nämnas att de populäraste motorerna i speed var Super Tigre G 20 V och i stunt Fox 35.

I teamracingen kvaddade Christer Söderberg på grund av linbrott, medan Lars Jacobsson stoppades av motorkrängel. Bäst lyckades Peter Hagman, som flög på 5.59, vilket dock var drygt en minut sämre än VM-vinnaren. Engelsmännen Edmonds och Gibbs' segrande modell gjorde f.ö. mellan 150 och
(Forts. på sid. 34)

◀RENA ÖNSKEDRÖMMEN för svenska modellspolare är de ställiga permanenta betonganläggningar, där årets VM i linkontrollerat flyg avgjordes. Banorna, som ligger i utkanten av Bryssel och i anslutning till ett militärt övningsområde, har få motsvarigheter på den europeiska kontinenten.

▼BÄSTE SVENSK I VM var Södertäljes Peter Hagman (f. v.), som blev trettonde man i team. Här studerar han tillsammans med klubbkamraten Christer Söderberg den senares teamracer "Smarty", som tyvärr kvaddade på grund av linbrott.



◀VÄRLDSREKORD-REA av typisk rysk typ. Det är Sovjet-deltagaren Ivanikovs extrema modell, som nådde fantastiska 300 km/tim efter att i VM-tävlingarna bokförts för 272 km/tim. Bränsletanken sitter runt om luftintaget och det innebär att modellen inte behöver någon speciell flygkropp. Motorn fungerar nu i stället som kropp.

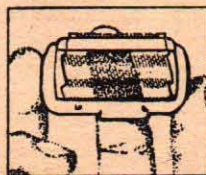
Låt en BRAUN-ägare berätta om sin el-hyvel!

Braun Combi är inte den dyraste el-hyveln och inte heller den billigaste. Om den är den bästa, ja, det kan Ni få en uppfattning om genom att höra med en Braun-ägare; helst någon som har erfarenhet även av andra märken. Ge honom den här frågan: Kan Du raka Dig bättre med en annan el-hyvel eller en vanlig rakhyvel?

Jämför själv Braun Combi med alla andra el-hyvelar!

Ni kan också göra så här, om Ni vill veta mer om Braun Combis förnämliga kvalitet och prestanda. Provraka Er med både Braun Combi och en annan el-hyvel (vilket fabrikat som helst). Köp den hyvel som givit Er den effektivaste och mest skonsamma rakningen!

Och se så många finesser Braun Combi har:



Brauns patenterade skärblad, effektivt som ett nytt rakblad.

Trimsax, enfrisörsax i miniatyr, för nack-, halshår o. mustasch.

Rundat saxhuvud, kommer lätt åt även svårakade ställen.

En enda rörlig del i motorn: inga kol, ingen smörjning.

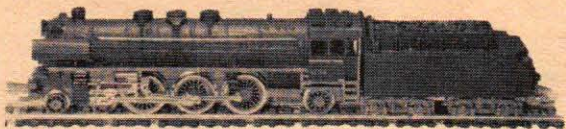
Ni får tre års garanti — bara en rörlig del i motorn. Lätt omställbar till olika spänningar

Köp aldrig en el-hyvel utan att ha provrakat Er med nya BRAUN Combi!

I elegant plastetui, riktpis 80:-
Finns också i lyxuffört presentetui
Ni får tre års garanti.

BRAUN

combi

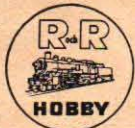


ROKAL TT modelljärnväg ger Er aldrig bekymmer med utrymmet!

Rokal TT är en naturtrogen återgivning av Deutsche Bundesbahns lok och vagnar i skala 1:120, spårvidd 12 mm = internationell TT-norm. TT betyder table top dvs bordskiva och på ett utrymme av 150x60 cm får Ni plats till en stor spårplan med omkörningssträckor, stickspar och rangerbangård.

Se de många realistiska Rokal-modellerna hos Er fackhandlare!

Generalagent



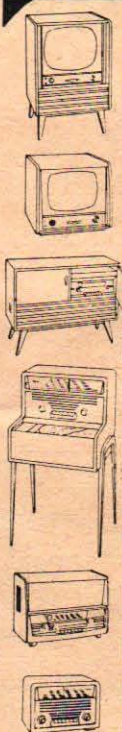
i Sverige

ROSENGREN & RIIS AKTIEBOLAG

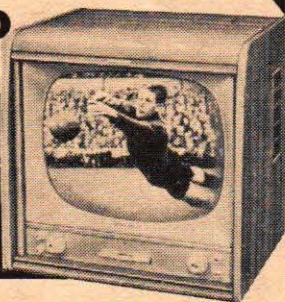
Baltzarsgatan 22 Malmö Telefon 711 80

PS! Ny Pocherkat. just utkommen i fackhandeln!

Tjerneld bygger på 35 års bransch-erfarenhet



TJERNELD
"Ametist"
- ny
suverän
TV-modell



Tjerneld bygger snabbt ut sin TV-produktion och presenterar här en förnämlig ny 21-tummare med synnerligen rena och eleganta linjer i ädel teak eller mahogny med jalusi för bildrutan. Obs. Kan även erhållas med ben. Perfekt och stabil bild, behaglig för ögat även i dagsljus eller kvällsbelysning. Tekniskt fulländad med guldgallerrör, skilda bild- och tonlikriktare, avstämningsindikator, bild- och klangregister m. m. Begär katalog.

TJERNELD

På platser där vi tidigare ej äro representerade antages ombud, event. ensamförsäljare.

AB TJERNELDS RADIOFABRIK

Hudiksvallsgatan 4, Stockholm

Sänd broschyrer o. förs.-villkor för TV, radio, bilradio m. m.

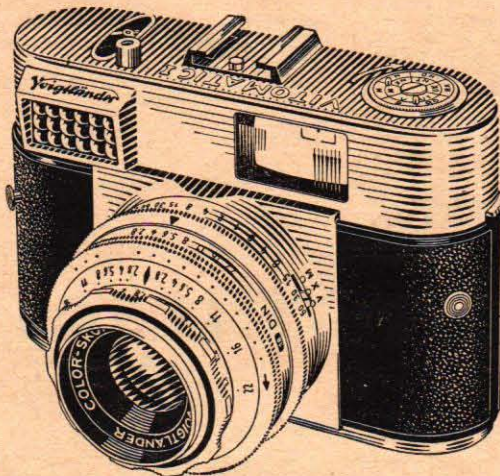
**SKRIV
I DAG!**

..... TFA 22/58
(Namn o. adr. tydligt!)

All fotoutrustning

(kameror, filmkameror, exponeringsmätare, elektronaggregat, projektorer, förstöringsapparater mm)

på förmånliga villkor



VITOMATIC I 24 x 36

— det senaste framsteget på kameraområdet. Fulländad exponeringsautomatik — ingen under- eller överexponering mer, inga tidsödande avläsningar, inställningar eller omräkningar. Voigtländer kristalljusramsökare i vilken Ni ser motivet i naturlig storlek, klart begränsat av den inspeglade kristalljusramen. Objektiv Color-Skopar 1:2,8/50 mm. Prontor SLK-V-slutare till 1/300 sekund.

129:—

Kontantpris 369:—, Betalningsförslag — i handpenning 129:— + 6 månadsbetalningar à 43:—.

Öbergs erbjuder Er

- ★ Låg handpenning
- ★ Lagom avpassade månadsbetalningar
- ★ Bästa bytespris för Er gamla fotoutrustning
- ★ Ett års garanti

Begär vår nya katalog — Ni får den gratis

öbergs foto

den hjälpsamma fotoaffären

S:t Eriksgatan 31 50 45 21 Drottninggatan 47 11 87 78
Biblioteksgatan 12 11 91 12 Götgatan 37 40 80 05
Huvudstg. 4, Solna 82 29 46 St. Mossens Backe 14, Bromma
Filial i Hudiksvall: AB Foto G. Lager, Storg. 27, tel. 512

Från ÖBERGS FOTO

Avd. PTfA 1
Stockholm 12

bestilles: Kontant/Avbetalningskontrakt på Vitomatic I.

Katalog

I byte önskar jag lämna

Namn

Adress

Postadress

Ni kan även beställa pr tel. 010/82 29 46



Ni behöver inte gå i körskola!

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

Tag körkort på fritid!

Ni behöver inte gå igenom körskola för att få körkort. Se 30 och 31 §§ i vägtrafikförordningen! Vår korrespondenskurs i körkortsteori med allt Ni måste veta om trafikförordningarna och bilens och motorcykelns konstruktion och verkningssätt inbesparar dyrbara skolavgifter och tid. Ni kan läsa när det passar Er. Låt

en god vän som haft körkort minst tre år, ge Er körvana och Ni sparar in 100-tals kronor. Uppgifter betr. övningskörning medföljer. Hela kursen med frågeformulär, 12 brev i färg, som granskats av experter, kostar endast Kr. 29:—.

Även de nya förordningarna fr. 1/7 1958.

OBS! Även kurs för trafik kort.

Sänd in kupongen i dag!

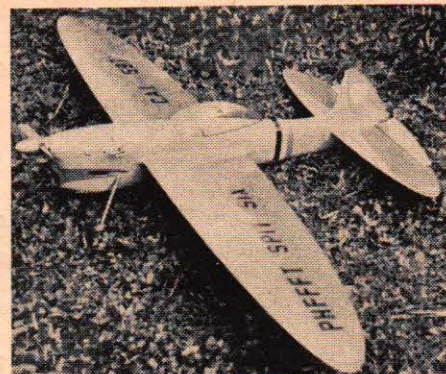
Bilteori Box 6041 Stockholm 6

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

Namn

Adress

Postadress TFA 22



VACKRASTE MODELLEN i VM-tävlingarna var en titel, som belgaren och team-sexan Bernards plan starkt aspirerade på. Den tjugiga modellen har det synnerligen originella namnet Phffit Spit Fix.

ÖST BÄST I FLYG-VM (Forts. fr. sid. 32)

160 km/tim. Så gott som samtliga tävlande i teamracing använde Oliver Tiger-motorer.

Avslutningsdagen försökte engelsmannen Gibbs sätta världsrekord i 5 cc speed, men eftersom rekordet på 242 km/tim måste slås med minst 5 km/tim räckte hans toppnotering 244 km/tim inte riktigt till.

■ UR RESULTATLISTORNA: Speed (36 deltagare): 1) Toth, Ungern, 216 km/tim; 2) Beck, d:o, 212; 3) Koci, Tjeckoslovakien, 209; 19) Rosenlund, Sverige, 182; 20) Björk, d:o, 180; 30) Martinelle, d:o, 163.

Stunt (36 deltagare): 1) Gabris, Tjeckoslovakien, 882 poäng; 2) Stouffs, Belgien, 841; 3) Bene, Ungern, 809; 24) von Segebaden, Sverige, 676.

Team (36 deltagare): 1) Edmonds, England, 4.58 min; 2) Taddel, Italien, 5.07; 3) Stouffs, Belgien, 5.21; 13) Hagman, Sverige, 5.59.

Combat: 1) Kruck, Tyskland, — Rea: 1) Ivanikov, Sovjet, 272 km/tim.

Lag: 1) Ungern, 2) Belgien, England, Italien och Tjeckoslovakien, 8) Sverige.

Text och foto: KJELL ROSENLUND.

FM-TV-TILLSATS MED HF-STEG

Sänd in kupongen redan i dag!

Ingenjörfirman **TELEKTRA**

Kvarnagsgatan 67 — Sthlm-Vällingby
Tel. 38 85 00

..... st FM-TV byggsats 901 24:—

..... st FM-TV tillsats mont. 29:95
(2 st portofritt)

Namn

Adress

Postadress TFA 22

Var god texta

TFA 22

Helt ny "två-rörs" tillsats med dubbelrör och HF-steg för bättre förstärkning och säkerhet mot störningar. Tryckt koppling och bra beskrivning gör att alla kan klara bygget! Tar program 2 och TV-ljudet, polis, flyg och mycket annat intressant. Kompl. byggsats med samtlig materiel.

Netto endast **24:—**

Kopplad och provad **29:95**



MODELLER I PLAST ÄR MODELLEN!

Revell's "MÄSTERVERK I MINIATYR"

PRECISIONSBYGGSATSER I PLAST

NYA KATALOGEN

I FÄRG HAR KOMMIT — ÖVER 130 MODELLER

Fråga efter katalogen i "Er" affär eller sänd in 75 öre i frimärken till oss så kommer den pr omgående med posten.

FRÅGA EFTER SATSERNA ELLER PRICKA FÖR, KLIPP UT ANNONSEN OCH SÄND IN DEN TILL OSS SÅ SÄNDER VI DE BYGGSATSER NI ÖNSKAR PR POSTFÖRSKOTT (Portoavgift tillkommer).

Brasil, passagerarfartyg .. 13:75

Essex, hangarfartyg 18:—

Forrestal, hangarfartyg .. 22:50

Thunderchief, jaktplan 6:25

Voodoo, jaktplan 6:25

Stiletto, jaktplan 6:25

Cadillac Brougham, lyxbil 10:50

Sherman, stridsvagn 10:50

Radio-Jeep med trailer 5:50

Constitution, fregatt 21:50

Bounty, brigg 21:50

Eastwind, isbrytare 10:50

Ford Pick Up, truck 5:50

Chevrolet, lastbil 6:50

Perri, ekorre 14:—

WENTZELS

Apelbergsgatan 48, Stockholm

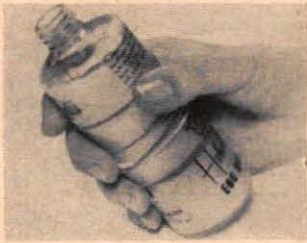
Jag bifogar 75 öre i frimärken, sänd den nya REVELL-katalogen pr omgående.

Sänd mig pr postförskott de modellsatser som jag prickat för här ovan.

NAMN: BOSTAD:

POSTADRESS: TFA 22/58

VISSTE NI DET HÄR?



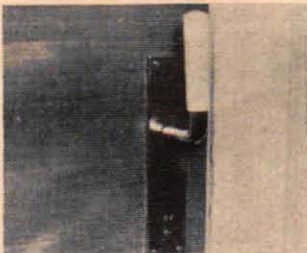
Om man sätter fast gummiband på en flaska glider den inte ur handen.



Tidningsklipp brukar tyvärr gulna ganska fort, men om man noggrant gnider in paraffin på båda sidorna håller de sig vita betydligt längre.



En bult med två muttrar kan användas som skiffnyckel enligt bilden.



Om barnet har kommit upp i den ålder då det nått och jämnt kan nå upp till dörrhandtaget, kan ni vända handtaget uppåt. Då dröjer det minst ett halvt år till innan barnet kan ta sig ut ur sitt rum.



En cykelkorg på barnsängen löser problemet hur man lämpligen förvarar leksaker i barnkammaren.

Reserverad tid per kväll kan göra Er till ingenjör på 3-5 år



Ni som har intresse och anlag för teknik kan utbilda Er till ingenjör på fritid. NKI har Nordens största kursprogram och är ledande i fråga om teknisk utbildning per korrespondens. Ni kan välja mellan 16 olika ingenjörskurser som för fram till NKI:s fackingenjörsexamen. Ni kan också välja någon av NKI:s 18 läroverksingenjörskurser på teknisk fackskole- eller gymnasielinjen, som avslutas med teknisk privatistexamen. Börja med en grundkurs, om Ni ej önskar specialisera Er förrän längre fram.

Hur lång tid tar en ingenjörskurs vid NKI?

En fullständig fackingenjörskurs, som börjar i anslutning till folkskolan, kan genomgå på ca 5 år. En teknisk fackskolekurs tar ca 6 år och en teknisk gymnasiekurs ca 8 år. Har Ni student- eller realexamen går det fortare. NKI-studierna underlättas genom individuell studieplanering och en frikurs i studieteknik.

Hur stor lön får NKI-ingenjörerna?

Vid en undersökning, som verkställdes av utomstående statistiker, har det visat sig att NKI-ingenjörerna fått utomordentligt fina placeringar i produktionen. Ni får del av utredningen, om Ni sänder in frikupongen, och kan själv läsa om den placering och de löner som NKI-ingenjörerna har.

Är Ni tveksam om Era förutsättningar

för tekniska studier får Ni genomgå ett anlägsprov, som utföres hemma och insändes till NKI för bedömning. Provet är kostnadsfritt för blivande NKI-elever.



Rekvirera-Ni
för den gratis!

2.300

NKI-ingenjörer har utbildats vid NKI

Ritare, verkmästare, förmän, montörer, mekaniker och andra tekniker i 10.000-tal har samtidigt fått sin utbildning vid NKI.

NKI:s ingenjörsexamen kontrolleras av examensvittnen, tillkallade från industrin och den statliga undervisningen. Examen som är frivillig, föregås av en preparandkurs.

Utän examen får ingenjörseleven vanligt kunskapsbetyg, med godkänd examen dessutom examensbetyg, under tecknat av examensvittnena.

NKI är Nordens största tekniska korrespondensinstitut. 16 tekniska linjer

Ingenjör- utbildning

per korrespondens

NKI:s fackingenjörskurser
NKI:s läroverksingenjörskurser på fackskolelinjen
NKI:s läroverksingenjörskurser på gymnasielinjen
Tekniska högskolekurser i
Mekanik
Vektoralgebra
Matematik
Maskinteknik
Verkstadsteknik
Gjuteriteknik
Motorer
Bilteknik
Flygteknik
Värme och sanitet
Elektroteknik
Radio- o. TV-teknik
Husbyggnadsteknik
Väg- och vattenbyggnadsteknik
Kemi och kemisk teknologi
Plastteknik
Textilteknik
Träteknik
Offert och försäljning
Produktion och personal

Industri och teknik

Verkmästarekurser för olika fack
Förmankurser för olika fack
Arbetsledarekurser med psykologi

Ritarkurser Matematik för — förmän — verkmästare — ingenjörer

Allmän yrkesmalemantik
Nomografi
Räkneskickans användning
Differential- och integralkalkyl
Regler- och servoteknik
Allmänna tekniska kurser
Fysik
Kemi
Geologi
Mekanik
Grafostatik
Hållfasthetslära
Materiallära

Handel, kontor och sjöfart

Fullständig handelsskola per korrespondens
Handelsgymnasiekurser till privatistexamen
Företags ekonomi till företags ekonomisk examen
Stenografi
Maskinskrivning
Bokföring och kalkylation
Handelslära
Kontorsorganisation
Handelskorrespondens
Kurser i försäljning
Merkantila sjöfartskurser

Realskola, gymnasium

Fullständiga kurser m. lab. material för studentexamen på
Realinjen
alla tillvalskomb.
Latininjen
alla tillvalskomb.
Allmänna linjen
alla tillvalskomb.
Specialkurser för studentexamen i enskilda ämnen
Fullständig kurs för realexamen (med lab. material)

Språk

Högmoderna nybörjar- och fortsättningskurser med specialutvalda grammatikövningar
Engelska
Amerikansk eng.
Tyska
Franska
Spanska
Italienska
Portugisiska
Ryska
Svenska språket
Nya amerikanska språkkurser. Fins i 23 språk

Inträdes- kurser

Socialinstituten
Skogsskolorna samt de flesta andra utbildningsanstalter
Andra kurser:
Sociala studier
Psykologi
Teckning, nytta-konst

FRIKUPONG (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig utan kostnad NKI-skolans nya kursprogram och studiehädbok för

(Skriv här ovan den kurs eller det ämne som intresserar Er.)
Sänd även tidskriften På Fritid gratis ett år.

(Namn)

(Född år) (Yrke)

(folksk.) (verkstadsk.) (realex.)
 (folkhögsk.) (annan yrkesk.) (stud.ex.)

(Ange Era föregående studier genom kryss i resp. ruta)

(Bostad)

TFA 22/58 (Postadress)

Frankeras
ej. NKI
betalar
posten.

Till
NKI-SKOLAN
S:T ERIKSGATAN 33
STOCKHOLM 12

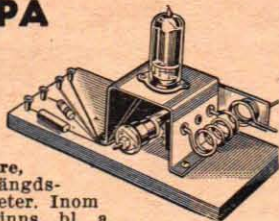
LOSEN

Svarsförsändelse
Tillskick nr 104
Stockholm 12

LYSSNA PÅ

våglängder

1-15 meter



Kortvägsmottagare, avsedd för våglängdsområdet 1-15 meter. Inom detta område finns bl a. luftfarts- och polisradio samt amatörfband. Mottagaren är synnerligen känslig och den kan genom en enkel omkoppling även användas som sändare med god effekt. Särskild anvisning om omkopplingen finnes i arbetsbeskrivningen. Kortvägsmottagaren levereras i byggsats, som är mycket enkel att montera. På c:a 2 timmar lyckas även den fullständigt oinvigde, med tillhjälp av den utförliga arbetsbeskrivningen och ledningsdragnings-schemat, få en utmärkt kortvägsmottagare eller -sändare.

Kortvägsmottagare, komplett byggsats.
Pris pr styck 19: 20
Ritning till kortvägsmottagare, komplett med kopplingschema och utförlig arbetsbeskrivning. Pris pr styck 3: 75

HOBBY-FÖRLAGET, Avd. R, Borås

Ny betydligt utökad katalog med 5 000 intressanta artiklar. Gratis på begäran.

Vad kostar kameran?

■ Eftersom Teknik för Alla är så tidigt ute med nyheterna på fotofronten har de flesta märkena vid pressläggningen ännu inte hunnit prissättas för den svenska marknaden.

■ Med hjälp av denna kupong kan ni dock komma i kontakt med generalagenten, som är beredd att lämna alla aktuella uppgifter om den eller de nyheter ni är speciellt intresserad av i vår foto-exposé på sid. 6-9.

■ Skriv fullständigt märkesnamn samt namn och adress på denna kupong, som sänds till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "Fotonytt".

■ Vill ni ha uppgifter om flera nyheter är det säkrast att skriva av kupongen i ett exemplar för varje märke.

Jag vill veta mer om:

.....

Namn:

Bostad:

Postadress:

"Kaffepetter"-dramatik:

MÄNS ÅTER ETTA

■ SVENSKE MÄSTAREN Mäns Hagberg från Nimbus blev den förste som för andra gången får sitt namn ingraverat på Teknik för Allas populära vandringspris "Kaffepetter" genom att efter en både jämn och spännande hösttävling i Stureby toppa speedklassen.

Redan i första rondan tog Mäns hand om kommandot och bokfördes för fina 183 km/tim. Försvaren av vandringspriset — Kjell Rosenlund — spurtade starkt, men kunde inte hota Hagbergs ledarotering på 187 km/tim. Nio man deltog i tävlingen, som f. ö. var den åttonde om "Kaffepetter".

Sju man har nu sina namn på den trevliga kopparpjäsen och så här ser vinnarlistan ut:

Hösten 1951	Bengt Thelander
Våren 1952	Sven-Olov Riddar
Hösten 1952	Conny Tollet
Våren 1953	Bengt Marinelle
Våren 1955	Lars Bovin
Våren 1956	Mäns Hagberg
Våren 1957	Kjell Rosenlund
Hösten 1958	Mäns Hagberg

I samband med uppgörelserna om "Kaffepetter" avgjordes en tävling i klasserna stunt och combat. I stunt använde domarna Sven-Olov Riddar och Lars Bergström den internationella 10-poängsskalan, vilken medger noggrannare poängsättning än den vanliga 5-poängsskalan. Jesper von Segebaden och Bo Persson stod i särklass i klassen. Speciellt glädjande i denna tävling var dock att en rad yngre förmågor mött upp. Några nådde lovande resultat och med litet bättre rutin skall de bli intressanta att följa i fortsättningen.

■ DE BÄSTA RESULTATEN: Speed: 1) Mäns Hagberg, Nimbus, 187 km/tim; 2) Kjell Rosenlund, d.o., 186; 3) Nils Björk, d.o., 182. — Stunt: 1) Jesper von Segebaden, Solna, 729 poäng; 2) Bo Persson, Orion, 713; 3) Henning Nilsson, d.o., 500. — Combat: 1) Bo Persson, Orion; 2) Henning Nilsson, d.o. ■



Marknadens förmånligaste avbetalningsvillkor ger Er möjlighet att bygga den efterlängtdade modelljärnvägen. Rekvirera genom oss Fleischmann eller Märklin modellkatalog för hösten 1958.

AB ALBIN WESTLING, ÖREBRO 1

Sänd mig i dag Fleischmann- Märklinskatalogen. 1: — resp. 0: 75 bifogas i frimärken.

Namn

Adress

Bostad TFA 22/58

Ny högklassig Hi-Fi förstärkare



Modell EA-2 · 220 V · Kr. 295:--

Förstärkare med separata ingångar för magnetisk pickup, kristall pickup samt tuner. Frekvensområde 20 - 20000 Hz ± 1 dB. Harmonisk distortion < 1% vid 12 W. IM-distorsion < 1,5% vid 12 W. Utgångar 4, 8 och 16 ohm. Närslutning 220V ∞, 100 Watt.

Förstärkaren får lätt plats i bokhyllan - dimensionerna är endast 32 x 8 x 11 cm.

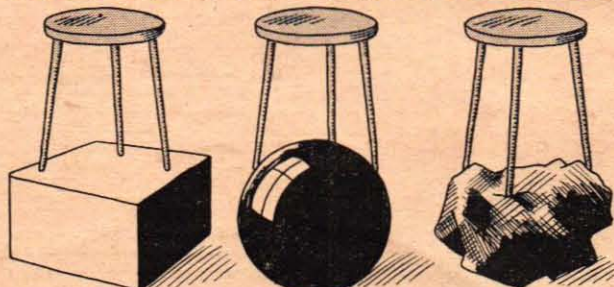
En **HEATHKITS** byggsats

AB ZANDER & INGESTRÖM · STOCKHOLM

Box 16078 · Stockholm 16 · Tel. 54 08 90

Generalagent i Norge: Maskin A/S ZETA, Drammensvejen 26, Oslo

TRE BEN ÄR MODELLEN



En stol med tre ben står lika stadigt på ojämnt underlag som på släta golvet. Men TRE BEN ÄR MODELLEN även i ett annat sammanhang.

Bäst — Bekvämast — Billigast får man sin Teknik för Alla genom att prenumerera. Fyll i kupongen här nedan och sänd in den redan i dag.

Jag prenumererar på **TEKNIK** för **ALLA**.

Halvår 11:75 Helår 22:50

fr. o. m. den
(Jag sätter X i rutan för önskat alternativ.) Prenumerationsavgiften får uttagas genom postförskott, varvid 60 öre tillkommer.

Namn

Bostad

Postadr.
VAR GOD TEXTA! TFA 22

Frankeras
ej. TFA
betalar
portot.

TEKNIK för ALLA

Box 3137
STOCKHOLM 3

Lösen

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 237
Stockholm 3

Mäss-glimtar

(Forts. fr. sid. 9)

● **PHOTOKINA** är fotoindustris generalmöte. Utställningen anordnas vartannat år i Köln och besöks av fotofolk från hela världen. I år anordnades mässan 27. 9—5. 10 och första utställningssöndagen räknade man in rekordpubliken 50 000 personer.

● **UTSTÄLLNINGEN** är fabrikanternas skyltfönster för fotohandlare. Ingen fotohandlare kan hålla marknads 1000-tals kameror, projektorer etc. i lager, utan på Photokina väljer fotohandlare och utlandsagenter ut vad de anser kommer att slå.

● **FILMNYTT:** Agfa kommer med en ny ultrakänslig film, Agfa Isopan Record. Den har en känslighet av 34°DIN, men kan vid kontrastrika motiv exponeras efter 40°DIN. Agfa kommer också med den nya färgnegativfilmen CN 14, vilken är en extremt finornig film med en känslighet av 14°DIN. Adox lanserar nu den nya högkänsliga filmen KB 25, en svartvitfilm med tunnisktemulusion och en känslighet av 25°DIN.

● **PASSBILD I FÄRG:** Passbilder, körkortsbilder etc. i färg blir nu möjligt. Anso har låtit utveckla en specialkamera som tar bilder direkt på Anso Printon-färgpapper.

● **SNABBFRAMKALLNING:** Adox har fått fram en ny framkallare för sin negativfärgfilm — som ännu inte finns i Sverige — och denna framkallare består av endast tre bad. Skall sällas i form av vätskelösning i ampuller.

● **ROLLEIFLEX** kom med vissa modellförändringar och en rad nya tillbehör. Man lade särskilt märke till en kombination av solskydd och exponeringsmätare och ett behändigt pistolkolv-handtag för kameran.

● **LEITZ** visade en rad nya objektiver för Leica. Summicron 1:2 F 90 mm är ett nytt ljusstarkt objektiver med lång brännvidd. Nyheter är också vidvinkelobjektivet Super Angulon 1:4 F 21 mm med nio linselement och Summaron 1:2,8 F 35 mm med sex linselement.

● **SMABILDSKAMERORNA** dominerade helt och hållet utställningen. De tvådagda spegelreflexerna tycks vara på retur och Rollei hade praktiskt taget bara japanska medtävlare. Den klassiska bälgkameran för 6x6 eller 6x9 cm-film är nu nästan utdöd. Linhof slog emellertid här ett slag för det nya "storformatet" 56x72 mm som bättre utnyttjar negativmaterialet vid de nu förekommande formaten på förstöringspapper.

● **AGFA** lanserar ett nytt magnetband på polyester-bas. Detta har sträckts vid tillverkningen så att det inte kan töjas vidare. Materialet har samma draghållfasthet som stål.

● **BLÄNDARKOPPLADE** exponeringsmätare blir nu standard på många småbildskameror, något som inte minst gynnar färgfotografer. Vi har visat en rad av dessa nya kameror på sid. 6—7, och därtill kan nämnas att bl. a. Dacora visade nya modellen Super Dignette, som av allt att döma kommer att bli den kanske prisbilligaste av de "ljuskopplade" kamerorna. Även Montanus Kamerabau kom med en kamera med belysningsautomatik, Rocca 35. Fototav i Nürnberg presenterade också en småbildskamera av denna typ.

STIG SANDELIN

Tag kontakt med Hermods



Teknik Industri

Ingenjörsutbildning fram till statlig privatexamen inom
Maskinteknik
Kraft- och värmeteknik
Verkstädsteknik
Elkraft- o. Teleteknik
Byggnadsteknik
Kemiteknik
Merkantiltknik

Teknikerutbildning inom 11 olika fack

Allmänna kurser
Matematik - Fysik - Kemi
Räknestickans anv.
Ritsteknik - Materiallära
Mekanik - Höllfasthetsl.
Nomografi - Grafostatik
Diff. o. integralkalkyl

Arbetsstudiekurser

Arbetsstudier
Stat. beh. av siffermaterial - Funktionell tidbestämning

Arbetsledarekurser

Grundkurs i arbetsledning för
Verkstadsindustrin
Textilindustrin
Träindustrin
Grafiska industrin
Livsmedelsbranschen
Arbetslagstiftning
Industriell organisation
Arbetsordning
Arbetsledningens psykologi
Arbetsfysiologi
Industribrandskydd

Maskin- och verkstadsteknik

Verkstadsindustrins grundkurser i
Verkstädsteknik
Giuterteknik
Arbetsledning
Mekanförbundets förmankurs
Kurser för arbetsledare
ritare o. konstruktörer
planeringsmän
avsnare
arbetsstudiemän
skvadsombud
instrumenttekniker
maskinarbetare
kylmonitärer
gas- och elsvetsare
smeder - hårdare
plåtslagare - gjutare
landmaskinister

sjömaskinister
Kurs för lärlingar
Bill- och motorteknik
Kurser för arbetsledare
Kurs för bilmekaniker
Förbränningsmotorer
Flygmotorer
Bilens kraftöverföring — bromssystem och styrning
Kurs för scootermerk.

Textiltknik
Textilindustrins grundkurser i
Textilteknologi
Arbetsledning

Elektroteknik
Installatörskurser
El. verkstadskurs
Kurs för lärlingar
Montörskurser
Maskinistkurser
Kurs för bilelektriker
Teletekn. verk.-kurs
Kurs för TV- o. radiotekn. o. sändaramat.
Elektromaskinlära
El. installationsteknik
TV - Radio - Telefoni
Industriell elektronik

Byggnadsteknik
Byggnadsarekurs
Byggnadsverk.-kurs
Kurs för ritare och konstruktörer
Materiallära - Betongteknik
Husbyggnadslära
Byggnadsritning
Beräkningsskurser
Byggnadskonomi

Värme- och sanitetsteknik
Centraluppvärmning
Uppvärmning
Ventilationsteknik

Vägbyggnad
Trätteknik
Kemiteknik
Livsmedelsteknik
Sjöbåtskurser

Fortbildningskurser
För ingenjörer, arbetsledare, yrkesarbetare, lära o. fastigh.-förr. lärlingar o. yrkeslärare

Handelskontor
Utbildning till
Avelningschef
Bankman
Dekorator
Exportör-Importör
Fastighetmäklare

Byggnadsteknik
Byggnadsarekurs
Byggnadsverk.-kurs
Kurs för ritare och konstruktörer
Materiallära - Betongteknik
Husbyggnadslära
Byggnadsritning
Beräkningsskurser
Byggnadskonomi

Värme- och sanitetsteknik
Centraluppvärmning
Uppvärmning
Ventilationsteknik

Vägbyggnad
Trätteknik
Kemiteknik
Livsmedelsteknik
Sjöbåtskurser

Fortbildningskurser
För ingenjörer, arbetsledare, yrkesarbetare, lära o. fastigh.-förr. lärlingar o. yrkeslärare

Handelskontor
Utbildning till
Avelningschef
Bankman
Dekorator
Exportör-Importör
Fastighetmäklare

Handelskontor
Utbildning till
Avelningschef
Bankman
Dekorator
Exportör-Importör
Fastighetmäklare

Handelskontor
Utbildning till
Avelningschef
Bankman
Dekorator
Exportör-Importör
Fastighetmäklare

Handelskontor
Utbildning till
Avelningschef
Bankman
Dekorator
Exportör-Importör
Fastighetmäklare

Försäljare
Försäljningschef
Försäljningsingenjör
Inköpschef
Kassör
Kontorschef
Kontorsorganisatör
Korrespondent
Kreditchef
Personalkonsulent
Redovisningstekniker
Reklamchef
Sekreterare

Skol- o. ämneskurser
Högre företags-ekonomisk kurs med examen
Handelsgymnasiekurs
Handelsakademikurs
Kompletteringskurser för kontorschef kamrer m. fl.
Föreläsningskurs
Kurs för ingenjörer
Sekreterarekurs
Föreläsningskurs
För tekniska skolor
Dubbel bokföring
Bokföringslära
Amerikansk bokföring
Industriell redovisning
Kostnadsberäkning och kostnadsanalys
Föreläsningskurs
Bokföringsproblem
Balansräkning
Balansanalys och kreditbedömning
Revisionskurs
Bokföring för detaljaffärer
Detailjhandelsekonomi
Handelsräkning I—II
Praktisk skattekurs
Företagsstatistik
Modern kontorsorganisation
Personalorganisation
Arbetsledd. på kontor
Elektronisk databehandling
Inköps- och förrädsorganisation
Kreditgivning och inkassering
Handelsrätt
Praktisk kurs i affärsjuridik
Aktiebörsrätt
Rättsskipning för mäklare, yrkesarbetare, lära o. fastigh.-förr. lärlingar o. yrkeslärare
Boutredning och arkiv
Nationalökonomi
Företagsekonomi
Stenografi
svensk, tysk, engelsk

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Marknadsundersökning
Kurs för grosshandelspersonal
Kurs i detaljhandlare
Textning med plakatomålning
Fönsterskyllning
ABC för kontorsskriver
Föreläsningskurs för medlemmar i föreläsningsnämnder
Kommunalkunskap
Samhällskunskap
Socialvård
Sammanträdesteknik
Föreningsledning
Konferensteknik
Yrkesundervisning
Hantverkarkurser

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Tandteknikerskolor
Skogsskolor
Trädgårdsskolor
Driftledarkurser i Alnarp
Alnarps mejeriskola
Palisskolor
Statens brandskola

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Marklära
Jordens torrläggning och bevättning
Jordens gödsling och kalkning
Deklaration för jordbrukare
Praktisk jordbruksrätt
Lantbruksbokföring
Trädgårdsbokföring
Planering och avvägning
Lantbrukets arbetslära
Jordbrukets driftkalkylering
Lantbruksekonomi
Traktorer
Traktorredskap
Kurs för traktörkörkort
Skogskurser
Växtydd i trädgårdsodlingen
Köksväxtodling
Frukt- och bärproduktion
Prövningsväxter
Blommar i hemmet

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

Realskola
Gymnasium

60
ÅR
1898-1958
Hermods drives av en stiftelse utan vinstintresse. Överskottet utdelas som stipendier till elever.

När det härdnar på arbetsmarknaden, har den utbildade de bästa chanserna. Ett stort antal företag låter hermodsträna sin personal. Ett betyg från Hermods vittnar om att Ni är en företagsam och duktig människa.
Tag kontakt med Hermods!

Sänd mig prospekt över den ämnesgrupp jag angivit nedan, bildbroshyren Alla läser hos Hermods samt Hermods månadstidning Korrespondens under 6 månader.
Jag är intresserad av följande kurser:

Skriv tydligt. Texta helst.

Namn _____
Bostad _____
Postadress _____

TEA 31/10-58. 806

Frankeras ej
Hermods betalar portot

HERMODS

Slottsg. 82 A
MALMÖ 1

LOSEN

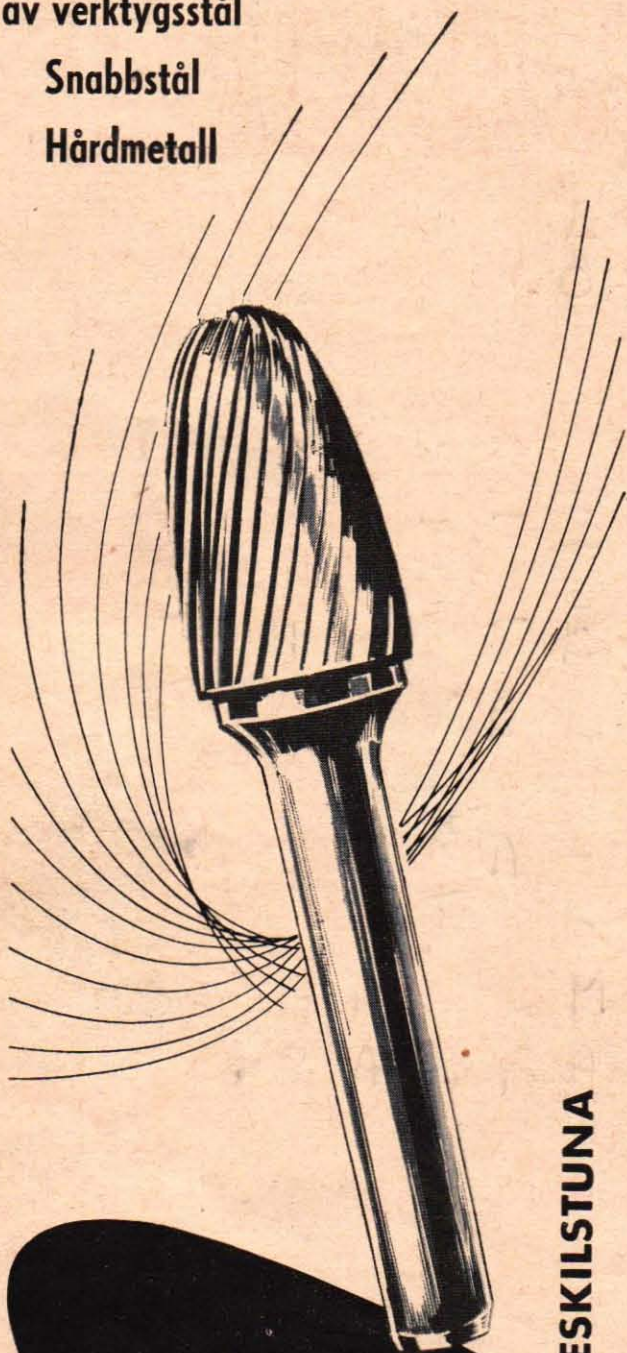
Svarsförsändelse
Tillstånd 36
Malmö 1

ROTERANDE filar

av verktygsstål

Snabbstål

Hårdmetall



ESKILSTUNA

ÖBERG



Grundlagd 1850

471

Mer än 1500 hobby- uppslag

Ett register upp-
tagande mer än
1500 hobbyupp-
slag publicerade i
Teknik för Alla
åren 1948—1957
erhålls mot in-
sändande av 1:20
i frimärken och
namn och adress
på nedanstående
kupong.

Till Teknik för
Alla, Box 3187,
Sthlm 3.

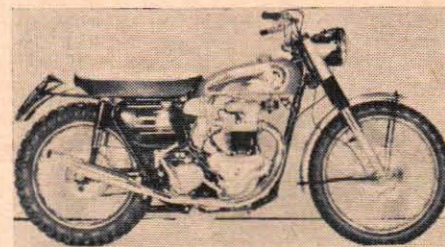
Sänd omgående
Teknik för Alla
nr 1 årg. 1958.
1:20 bifogas i fri-
märken.

Namn:
Bostad:
Postadr.: TFA 22
Var god texta!

MOTOR-AKTUELLT



VIGNALE VANGUARD heter den trots allt rätt bekanta vagnen här ovan. Även Standard har lierat sig med italienska bilformgivare och som första åtgärd har man låtit turinarna Michelotti och Vignale piffa upp den välkända Vanguard-karossen. Ändringarna omfattar bl. a. ny grill, större vind- och bakruta, ny färgsättning samt hjulläppar av eloxerad aluminium. Även herrgårdsvagnen har undergått en liknande förvandling, som dock inte innefattar aluminium-hjulläppar.



EN NY NORTON med typnamnet Nomad har presenterats, huvudsakligen för att tillmötesgå amerikanska önskemål på en trialmaskin. Motorcykeln har extra hög fri markhöjd, robust ram och fjädering för terrängkörning. Den tvåcylindriga motorn ger cykeln en toppfart på hela 177 km/tim.



för bildning och utbildning

BREVSKOLAN



Sänd mig gratis den nya studiehandboken
Jag vill veta mer om Brevskolans kurser i

- svenska
- främmande språk
- ekonomi
- handel
- teknik
- samhällsfrågor
- matematik

Lösen

Frankeras ei
Brevskolan
betalar
portot

Brevskolan

STOCKHOLM 15

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 33
Stockholm 15

namn

adress

postadress

TFA 22



DEN SVENSKA EM-VINNAREN Erik Berglund från Insjön i Dalarna i färd med att justera den radiostyrda modell med vilken han överraskande hemförde årets europamästerskap för enkanaliga modellflygplan nere i den sydtyska staden Darmstadt.

DALA-HEMSLÖJD GAV EM I FLYG

■ I synnerligen hård konkurrens med hela europaelliten av modellflygare lyckades i år Insjö-ingenjören Erik G. Berglund lägga beslag på den ätråvärda EM-titeln för radiostyrda enkanaliga modellflygplan.

Genom segern i europamästerskapet måste den teknikbegåvade dalkarlen betraktas som en av världens främsta på området, eftersom tävlingen av många räknades som något av ett inofficiellt världsmästerskap.

EM-tävlingarna, som avgjordes i Darmstadt i Tyskland, hade lockat sexton deltagare och som främsta aspiranter på segern räknades engelsmän och tyskar samt i viss mån fransmän, belgare och schweizare. Men i stället blev det alltså en svensk som ställde alla förhandskalkylerna på huvudet...

Förutom Berglund deltog även en annan svensk, nämligen Rolf Dilot från Lund och skäningen skötte sig också finfint genom att bli EM-femman i det guldkantade sällskapet. Båda svenskarna ställde upp med lågvingade modellplan, medan alla konkurrenterna hade högvingade.

I samband med den inledande data-kontrollen av planen log åtskilliga experter från världens ledande flygtidskrifter överseende åt svenskarnas plan. När EM-kampen var över blev det emellertid andra tongångar och både pressmän, fotografer och radiofolk trängdes kring Berglund och hans plan.

Inledningen blev mycket lyckad för dalaingenjören och han klarade det omfattande manöverprogrammet utan större prickbelastning. Andra tävlingsdagen försvärades av dimma och regn. Ända till avslutningsmomentet — den s.k. pricklandningen — gick det dock utan mankemang för svensken.

Just då kom emellertid en kastby, som gjorde att landningen totalt misslyckades, men genom att Berglund tidigare skaffat sig ett försprång på nära 100 poäng klarade han EM-segern. Totalpoängen för honom blev 712, medan tvåan bokades för 706 och trean 698.

Europamästerskapet måste sägas vara ett mycket gott betyg för Berglunds arbete på den egna modell-firman hemma i Insjön. Såväl planet som radioutrustningen har han nämligen själv tillverkat. En liten finess, som han inom parentes är först med, är att ha radioutrustningen fastspänd på ryggen så att han har båda händerna fria vid hanterandet av modellerna.

Att EM-triumfen långt ifrån är någon tillfällighet avslöjar det faktum att han tidigare i år blivit svensk mästare i klasserna för både radiostyrda flygplans- och båt-modeller.

YNGVE JOHANSSON.

UNIVERSALINSTRUMENT



— oundärligt för varje radioamatör

MÄTOMRÅDEN

Likspänning: 10, 50, 250, 500 och 1 000 volt.

Växelspänning: 10, 50, 250, 500 och 1 000 volt.

Likström: 500 μA, 25 mA, 500 mA.

Motstånd: R×10, R×1 000.

Pris komplett med testsladdar

Känslighet: 2000 Ω/volt
Dimensioner: 130×90×40 mm

Kr. 48:— netto

Linnégatan 18
Tel. 63 18 90

HÖRAPPARATBOLAGET

Postbox 5113
Stockholm 5



6 yrken i flygtjänst

- Flygofficer
- Reservofficer
- Flygingenjör
- Meteorolog
- Fältflygare
- Flygnavigatör

6 yrken i marktjänst

- Markofficer
- Intendent
- Reservofficer
- Flygtekniker
- Signalist
- Trupputbildare

FLYGVAPNET

Teknisk PRESSREVVY

● **HAVSLUFTEN** kan innehålla stora mängder svavel. Vid Vinga är svavelhalten emellanåt lika stor som vid Kvarntorp. Man tror att det beror på att svavelväte bildats från rutnande fång och alger. Svavelhaltig luft har förresten här i Sverige kunnat spåras tillbaka ända till Rhur-områdets industridistrikt.

● **KOKOSOLJAN** är den minst gulnande av alla våra vanliga växtoljor och används därför ofta i kylskåpslack, där man vill ha en extra fin och vit yta.

● **FÄRGEN** på snabbgående flygplan måste vara jämn och utan alla oregelbundenheter ifråga om tjockleken. Redan en skillnad på 25 my kan ge upphov till sprickor och flagningar, som i sin tur kan försäkra en hastighetsminskning med ända till 80 km/tim.

● **INDUSTRIELEVISIONEN** vinner allt större terräng. Nu har bl. a. Skutskärsverken friggjort fyra man från övervakning av träfffilter genom att installera en 15 000 kronors TV-anläggning med låga underhållskostnader.

● **KNÄPARBETE:** Arbetarbladets och Gävle modellklubb Modellexpo 58 noterade 5 000 besökare. Första pris bland utställarna tog gävesvetaren Sven Hellström för knäparbetet med briggen Gerda.

● **BELÖNINGAR:** Vid en stor utställning i Sacramento i Californien tilldelades Sverige inte mindre än tolv guldmaljar, dvs. förstapriser, för framstående form, funktionsduglighet och användbarhet. Tolv andra länder konkurrerade om 26 möjliga guldmaljar. Bland utställande svenska industrier och företag märktes LM Ericsson, Älvidaberg-Facit och C. G. Hallbergs.

● **SKROTBELÖNING:** En titt i skrottunnan på en avdelning vid Asea i Västerås inbringade 600 kr för Petrus Wretman. Han räknade få syn på mängder av kasserade reläspolar. Skulle de inte kunna användas igen? Wretman företog en relativt enkel operation för att avlägsna den skadade lindningen och därmed var kärnan fullt användbar igen. Kärnorna är dyrbara och genom att man kunde avskilja koppartråden kunde denna klassas som ren kopparskrot i stället för blandskrot. Wretman fick som sagt 600 kr som belöning för sin titt i skrottunnan och för sin penningssparande idé.

EN HUNDRALAPP får innehavaren av lyckohjul nummer 13 907 från Teknik för Allas stora biltävling förra hösten och vintern. Den som är innehavare av detta nummer har bara att sända in lyckohjulet till "Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3", så kommer pengarna med posten.

Vid den nittonde dragningen i "lyckohjulsloppet" gynnade fru Fortuna även följande fem nummer: 5 428, 7 806, 13 514, 14 412 och 19 578. Dessa lyckonummer gäller för 100 kr vid eget inköp av en Fiat 600 eller 1100.

TfA-KRYSS 22

Första pris är 50 kr och dessutom utdelas 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 22". Lösningarna skall vara TfA tillhanda senast den 14 nov. 1958. Fyll också i på tävlingskupongen den mening som bildas i röda rutorna.

Tävlingskupong TfA-Kryss 22

Namn

Bostad

Postadress

Meningen lyder

50 kr till Barkarby

TfA-KRYSS 19: Förstapriset, 50 kr, vanns av Maj-Britt Gantell, Ekvägen 27, Barkarby, som insänt först öppnade rätta lösning. 25 kr vardera för Georg Molin, Smedjebärgsvägen 5, Norrahammar, och Christer Höhnl, Box 3234, Alingsås.



Konsten att umgås med flickor

6:25

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

Vacuometer

är ett gott komplement till bilens instrumentutrustning.

VACUUMETERN

är ett aktivt instrument, som hjälper eder att köra med minsta möjliga bensinförbrukning.

VACUUMETERN

hjälp er också att avgöra motorns kondition, innan örat kan uppfatta den.

VACUUMETERN

är billig — med munstycke, slang och fastsättningsanordning kostar den endast kr. 18:70 + porto. 2 st. portofritt.

Ing.f:a INMECO

Drottninggatan 79 - STOCKHOLM C.

V. g. sänd st. Vacuumeter.

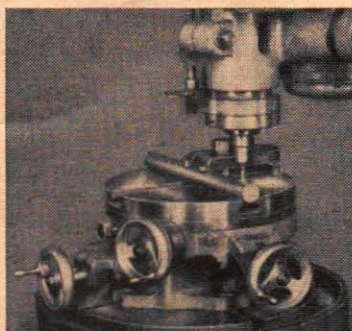
Namn:

Adress:

TfA 22

MED RUNDMATNINGS- och FRÄSBORDET EXAKT 205

kan en mångfald arbetstempo utföras vilka annars skulle erfordra stora utgifter till specialmaskiner och verktyg.



T. ex. med EXAKT 205 och en bormaskin upptages kilspar i en axel genom en enkel fräsoperation.

PRIS: Kronor 885:—

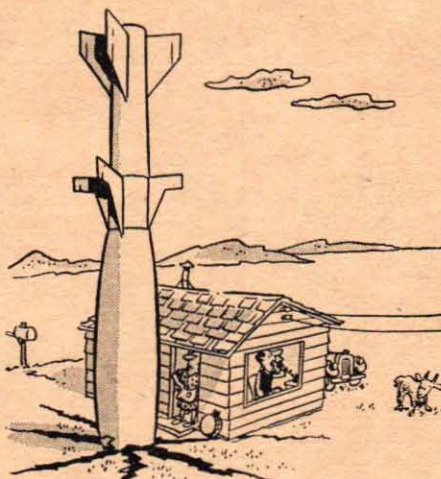
Begär prospekt och offert från Eder Maskinhandlare eller från oss.

AUG. DAHLSTEDTS EFTR.

Gjuteri- och Mekanisk Verkstad
HORNSÖ
Telefon Hornsö nr 3

Moderna tider

De senaste årens landvinningar på teknikfronten har nu på allvar kommit i skottlinjen för våra skämttecknare elakheter...



— Nej, det räcker inte med biträdande försvarsministern!



...och kom inte hem förrän du hittat något!

Framkalla — kopiera själv!

rolig och lönande hobby

6x9

14 :95 + porto

6x6

13 :35 + porto

för allt ni behöver

2 skålar, kopieringsram, pincett, kemikalier och papper för 100 kopior samt fotohandbok. Rekvirera från

KNUTZ & SVENSSON, Sollerön

.... st. kop. sats à 14:95

.... st. kop. sats à 13:35

Namn:

Bostadsadr.:

Postadr.: TfA 22



CLIFF-LIM

hushålls- och fotolimmet framför andra, håller vad det limmar, kvalitets-testat, användes av industrier och vetenskapliga institutioner



RED RACE

FÖR ALL DEL-FÖRLORA GÄRNA ER DUMMA TÄVLING. JAG STANNAR INTE HÄR OCH BLIR FÖROLÄMPAD!

ADJÖ...

OCH DRINKEN TAR JAG VÄL MED MEJ.

LÅT FLASKAN STRÅ, MR GRAVES!

VARFÖR BEHÖLL DU GRAVES FLASKA NÄR DU HAR EN EGEN, DESMOND?

MR RACE BRUKAR ROA SEJ MED KEMISK ANALYS IBLAND, JIM...

NU HAR JAG DEM SNART EFTER MEJ - JAG MÅSTE HÄRIFRÅN MED HENNE.

LADDA MANDERS, KOM I VÄGEN FÖR MEJ, OCH NU ÄR HAN DOD. OCH ÄN ÄR HARRISON GRAVES INTE FÄRDIG!

RHB 99

BILEN GÅR... DET VAR GRAVES HELA TIDEN! VAD TÄNKER DEN GALNINGEN GÖRA NU?

ATT INTE MISS ALLYSON KOM TILLBAKA, DES? VILL DU LETA EFTER HENNE, MEDAN JAG GER RACE STÄLLNINGEN?

JADÅ.

VARV 15, STÄLLNING SJUA, VARVTID 3:34,5 - ÅTMINSTONE PERSONLIGT REKORD...

53

© Bull's

JIM! SLÄP VAGNEN ÄR BORTA - MISS ALLYSON FINNS INGENSTANS!

15-3:34

23.



BUCK ROGERS

DE VILDA SATURNIERNAS LEDARE SER TRIUMFERANDE PÅ NÄR HANS KRIGARE TYST SIMMAR UT OCH OMRINGAR BÅTEN SOM DRIVER PÅ VATTNET!

MEJ HEMSKÄ KRIGSTJUT MYLLRAR SATURNIERNA OMBORD FÖR ATT TILL FÅNGATA BUCK OCH MISS NACRE...

NU HAR VI JÄ- INTE LÖNT ATT GÖRA DEM! DE MOTSTÄND LIGGER GÖM- DA UNDER MATTAN! NI UNDKOM- MER INTE!

BUCK, LUGN, MISS NACRE. JAG SPARA ER ENERGI ÅR RÄDD! TILL SLUTSTRIDEN!

DÄR LIGGER VÅRA FÅNGAR OCH DARRAR UNDER MATTAN! DU GER DEM NÄRSTÖTEN, ZOMBA!

HA... SE DÅ HÄR... READY!

DUMSNUTAR! SKA DETTA VARA ETT SKÄMT?

VAD NU? ÄR DE INTE DÄR? VAR KAN DE DÄR VARA?

JORDINGARNA SKÖT UT BÅTEN FÖR ATT VILSELEDA OSS OCH VINNA TID MEDAN DE UNDKOM TILL FOTS...UTMED STRÅN- HÄR FINNS DEN! INGA FOTSPÅR!

DE SPRANG FÖRSTÄS I VATTNET FÖR ATT DÖLJA SPÅREN! FORT - LETA ÅT BÄGGE HÅLL. VI HITTAR SPÅREN DÄR DE GICK IN I DJUNGEN!

AHA, DE FATTAR GALOPPEN, MISS NACRE - DÄR KOMMER DE! FORT NU!

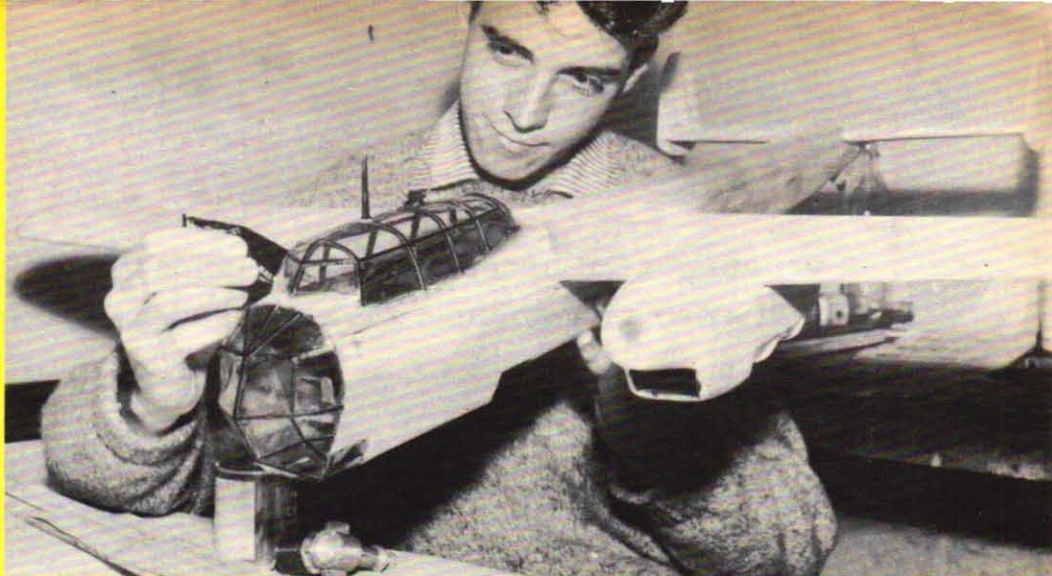
HÄDE VI VARIT SNABBARE FRÅN BÖR - REDAN LÄNGT HÄRIFRÅN!

DEN VILAN VAR INGEN FÖRSPILLD TID - TRÖTTA KANINER FÅNGAR HUNDARNA LÄTTAST. MEN NU ÄR DET BRÄTTOM!

P.K. ÅGED 249



En "undervattensskoter" tillhörde slagnumren på en fransk marinutställning nyligen. Farkosten har en maxfart av tre knop under vatten, är elektriskt driven och kan på mycket kort tid föra en gradman ned till 70 meters djup och sedan upp igen.



Någonting för Modellsportens Dag vore säkerligen det här planet, en Dornier-bombare, som 17-årige engelsmannen Michael Hoskins håller på att färdigställa. Planet för en spännvidd av 120 cm och kommer att drivas av två 2,5 cc dieselmotorer.



Den verkliga sommarstugan på köl är Cris-Crafts senaste nyhet, en elegant skapelse på hela 12 m längd. Genom att utrusta båten med två motorer kan man komma upp i ca 45 km/tim. Åtta personer kan bo ombord under kryssning.

Den fotograferande puderdosan demonstrerar den unga damen nedan. I kombination med puderdosan som är hur äkta som helst sitter en ny miniatyrkamera från firma Kunich i Frankfurt am Main. Den tyska kameran tar 16 bilder per rulle.

Teknisk rundhorisont



Segern i Edixa-tävlingen, utlyst bl. a. i TFA, gick till Sollafteå. Här hämtar fru Gunvor Långe med maken Per och dottern Ylva sitt pris för bästa slogan, en elegant Taunus 17 M. "Fotoväx med Edixa Reflex" löd de fyra ord som gav segern.



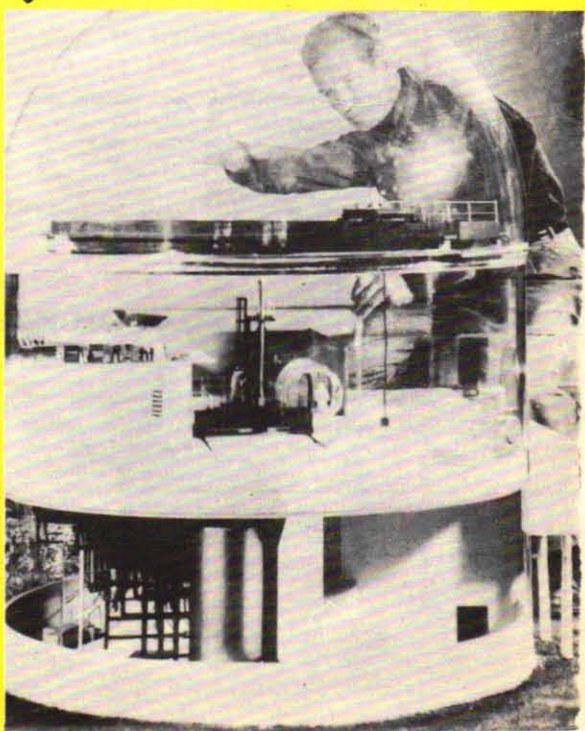
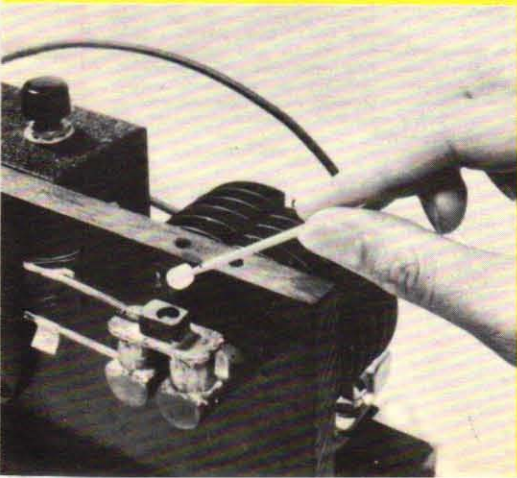
Sveriges bästa Volvo-mekaniker kan Bengt Gustafsson i Växjö kalla sig ett år framöver. Han blev nämligen individuell segrare i Volvos Mekaniker-mästerskap i Stockholm nyligen. Ovan klarar Bengt ett av de fel, som tävlingsledningen arrangerat.



Inte bara uran duger som bränsle för atomreaktorer. I USA håller General Electric på med en stor försöksreaktor för plutonium, ett ämne, som förresten kan framställas även i Sverige. På bilden nedan ses 75-miljonersanläggningen i modell.

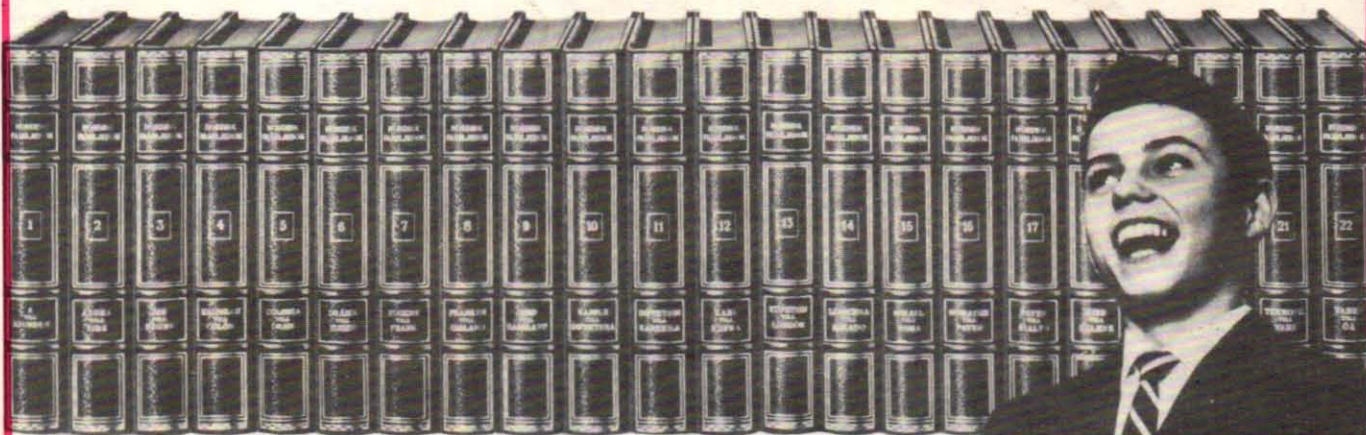
Is på fyra minuter producerar det lilla kylskåpet nedan, ett experimentkylskåp, som utvecklats hos General Electric i USA. Strömförbrukningen är endast 4 watt, och konstruktionen är i första hand tänkt för fartyg och små jordsatelliter.

Den förste rymdresenären kan mycket väl tänkas bli en ryss, och då är det inte otroligt, att han bär en kostym ungefär som den här nedan. Ryssarna har nämligen frisläppt den här bilden av en rymdräkt, som för närvarande utprovas i Moskva.



NORDISK FAMILJEBOK

— genom generationer en källa till vetande för 100.000-tals svenska hem gör nu åter ett av sina regelbundet återkommande rabatt- och GRATIS-erbjudanden:



Alla som insänder kupongen här nedan erhåller 20% eller 40% eller t. o. m. alla 22 banden

GRATIS

mot endast porto- och exp.-kostnader kr. 2:90 pr band.

Ni som redan har ett äldre uppslagsverk att lämna som byte erhåller dessutom en rabatt på

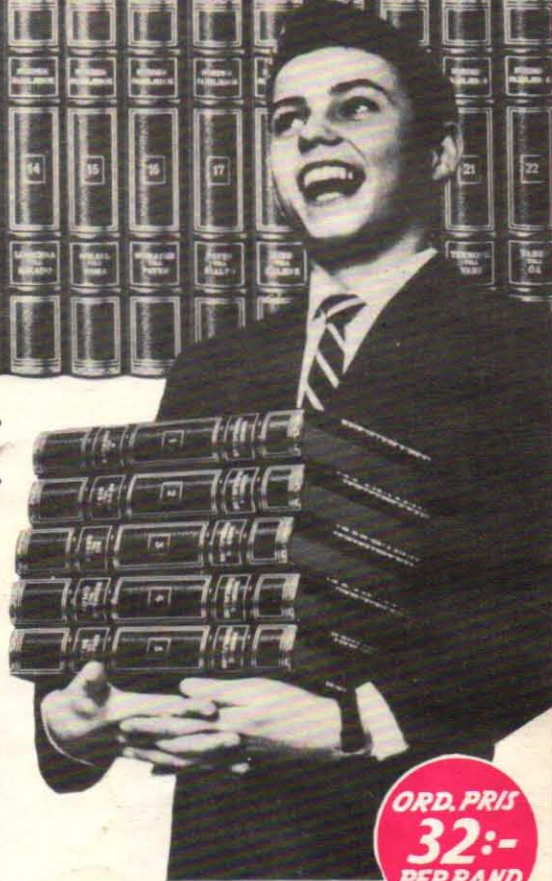
100:kr

Villkoren för detta avdrag får Ni besked om med 1:a bandet.

REDAKTIONEN AV
NORDISK FAMILJEBOK
en garanti för verkets tillförlitlighet o. lättillgänglighet.

S.-E. BERGELIN, major. G. MYHRMAN, överläk.
P. COLLINDER, fil. dr. A. NYMAN, prof. em.
A. HADDING, prof. em. B. OLSSON, fil. dr, 1:e bibl.
B. HANSTRÖM, prof. em. J. SAHLGREN, prof. em.
S. HÄHNEL, civilingenjör. P. STJERNQUIST, prof.
A. LENNING, civilingenjör. O. WIESELGREN, f.d. riksbibl.
I. MOBERG, fil. dr. Red.-sekr.: G. ÅKERHOLM.

16.000 illustrationer och ca 22.000 spalter
400 kartor därav 140 i intill 8 färger över
världsdelar, länder, landskap och städer
194 helsides porträttplanscher i offset
1.483 planschbilagor i svart och 4-färgstryck
— ett genomillustrerat verk!



ORD. PRIS
32:-
PER BAND

NORDISK FAMILJEBOK ger Er
"extra poäng"
i skolarbetet!



Professor Gösta Bergman, lektor vid Södra Latin i Stockholm samt chef för Institutet för Svensk Språkvård, känd från press och radio säger om Nordisk Familjeboks 4:e upplaga:

Nordisk Familjeboks gamla fina traditioner - den första upplagan började utkomma redan 1875 - har förts vidare på ett mycket förtjänstfullt sätt av Förlagshuset Norden i Malmö. Förlaget är ett gratulera till den lyckträff som Nordisk Familjeboks fjärde omarbetade upplaga utgör. Ett aktningvärt uppbyggd av fackmän inom vetenskap och teknik, av vilka flera räknas som våra bästa populärvetenskapliga författare, ingår i redaktionen. I sin koncentrerade form måste detta lexikon vara idealiskt för familjen, inte minst familjen med barn i skolåldern. Det är ett sakklexikon men också en ordbok för facktermer, bevingade ord m. m. Berämvärd omsorg är nedlagd på illustrationerna i texten, på plancher och kartor. Papper, tryck och band är av hög kvalitet.

Gösta Bergman.

8.900 personer i Sverige har hittills fått ett komplett uppslagsverk gratis från Förlagshuset Norden. Nu har också Ni chansen — sänd därför in kupongen i dag — vårt erbjudande gäller endast 14 dagar.

GRATIS-kupong. Till Nordisk Familjebok, Malmö

Sänd mig genast utan förbindelse, enl. Edert erbjudande, som provband 1:a bandet av Nordisk Familjeboks nya 4:e upplaga, inbundet i förlagets äkta halvfr. skinnband med 23 karats guldornamenttryck. Dessutom skall meddelas mig, vilken förmån jag blivit tilldelad

20% eller 40% eller 100% = alla 22 banden GRATIS enl. villkoren å presentkortet, som skall tillställas mig med 1:a bandet. Jag betalar vid mottagandet av provbandet porto- och exp.-kostnader kr. 2:90 pr band, men annan förpliktelse åtager jag mig icke härmed.

Här har jag kryssat för, att jag har ett äldre uppslagsverk att lämna i byte. Villkoren för avdraget kr. 100: - får jag besked om med 1:a bandet.

Jag har tidigare erhållit verkets 1:a band.
Jag har icke (Stryk det som ej gäller)

Namn

Titel

Adress TFA 22/58