



TfA

TEKNIK

FÖR ALLA



Nr
23

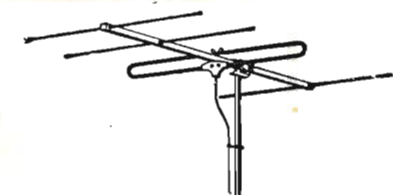
13—27 november
1959

UNIK RAKET-SERIE sid. 4—5

Vilken moped är den bästa? • Vi lär oss smalfilma
Fem ägare om Fiat 1200 • Bygg isjakt i modell
Transistorradio för amatörer • Elda med spillolja

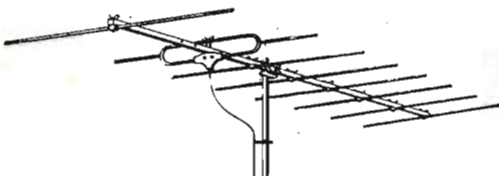
1 kr (i Danmark och Norge 1,75)

har den största sortering av antennmaterial



4-ELEMENTS-1-VÄNINGS-ANTENN

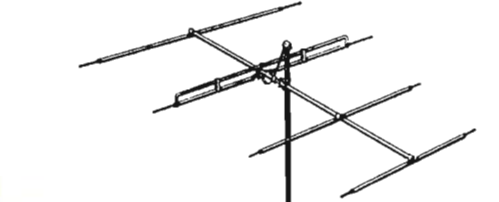
band III för mastmontage
Spänningsvinst 7 db.
Fram-back-förhållande 20 db.
Best. nr Pris
Kanal 5-7 TV-238 33.-
» 7-11 TV-239 33.-



FONSTERANTENN

med hållare för fönstermont.
Tekn. data se ovan.

Best. nr Pris
Kanal 5-7 TV-240 36.-
» 7-11 TV-241 36.-



8-ELEMENTS-1-VÄNINGS-ANTENN

Avstämbar för valfri kanal på band III.
Mastmontage.
Spänningsvinst 9 db.
Fram-back-förhållande 22 db.

Best. nr Pris
TV-247 81.-



BORDSANTENN

med elegant basplatta, teleskoprör av gulmetall.
Komplett med anslutningsladd.
Rostskyddad.

Best. nr Pris
TV-401 24.-



MASTRÖR

Våra maströr är tillverkade av svenskt kvalitetsstål speciellt ytbehandlade för att motstå svåra klimatiska påkänningar såsom saltmättad luft, isbildning, rökgasar etc.

Best. nr Pris
1 1/4" 3 meter TV-1403 21.-
1 1/2" 3 meter TV-1404 24.-

4-ELEMENTS-1-VÄNINGS-ANTENN

Kanal 2, 3 och 4 bestående av dipol, reflektor o. 2 direktorer.
Spänningsvinst 6,8 db.
Fram-back-förhållande 17 db.

Best. nr Pris
TV-107 120.-

FONSTERANTENN

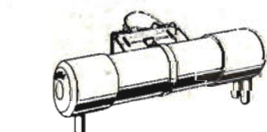
med vridbar dipol och antennfäste.

Kanal 2, 3 och 4
Best. nr Pris
UATV 111 38.-

FONSTERANTENN

med dipol och reflektor, vridbara, samt antennfäste.

Kanal 2, 3 och 4
Best. nr Pris
UATV 112 65.-



ANTENNKOPPLINGS-FILTER

för mastmontage. Användes vid anslutning av två antenner med 240-300 ohms imp. till gemensam antennledning med 240-300 ohms imp. eller 60 ohms koaxialkabel. Omkopplingsbart.

Best. nr Pris
TV-813 25.-



ANTENNKABEL, 300 ohm

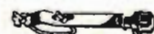
Färg	Kabelrulle	Beställn. nr	Pris
Transp.	100 m	TV-1101	—,50
Svart	100 m	TV-1102	—,50



LINJAS

av bygeltyp. För låsning erfordras flera lås på något avstånd från varandra. Lin-Q 2,5-5 mm. Rostskyddsbehandlat.

Best. nr Pris
TV-1203 —,65



MASTISOLATOR

för montage på master med upp till 50 mm Q
Best. nr Pris
TV-601 2,95



TAKRÄNNEAVBÄRARE

med flyttbar stödpinne.

Dubbel
Best. nr Pris
TV-603 6,50



VÄGGISOLATOR

med träskruv.
140 mm
Best. nr Pris
TV-606 2.-

med fyrkantspets. För murade väggar.
140 mm
Best. nr Pris
TV-609 2.-



RUMISOLATOR

för fästsättning av bandkabel vid panel eller i vägg, i 100-förpackningar.

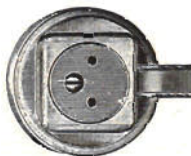
Best. nr Pris
TV-620 —,20



STICKKONTAKT

med både 3 och 4 mm Q på stiften. Färg benvit.

Best. nr Pris
TV-703 1.-



VÄGGDOSA

2-polig, för stickkontakter med 3 mm stift Q och 13 mm stiftavstånd.

Best. nr Pris
TV-707 3.-



KABELTÄTNING

för vattentät genomförning av bandkabel genom fönsterramen.

Best. nr Pris
TV-827 —,60



STAGRING

För montering av 3 eller 4 stag. Av galvaniserat stål.

Best. nr Pris
För mast-Q 1 1/4" TV-1225 2,85
För mast-Q 1 1/2" TV-1226 3,25

► Beställ vår nya Antennkatalog - sändes mot 30 öre i porto ◀

I DETTA NUMMER

Aktuellt just nu

Kritiskt i Studsvik	3
Från Brandpil till V 2	4
Elda med spillolja	16

Motor

Vi komponerar idealmopeden	6
Tvåhjulning med två motorer	8
Fyrtaktare utan ventiler	9
Sex dagar med "Svalan"	10
Ägarna testar Fiat 1200 Granluce ..	12
Transistorn intar bilen	23
Motoraktuellt	33
Bygg en vakuummeter	39

Hobby och modellsport

Nytt för miniracerbanan	17
Modellsporta på is	18
Hobby	19
Modelljärnväg modell mindre	22

Radio och TV

Transistorförstärkare	20
Bygge av skalor	21
Enkel mätapparat	26
TFAE	30
Fråga oss om DX-ing	35
SM i TV-DX	36

Tekniskt nytt

Teknisk pressrevy	40
Teknisk rundhorisont	43

Flyg

Från flygfronten	34
------------------------	----

Foto

Vi lär oss smalfilma	14
Kameratesten: Minolta SR-2	15

Pengar att hämta

TfA-krysset	40
-------------------	----

Serier

De stora loppen	19
Brevlådan	38
Lesley Shane och Buck Rogers	42

I NÄSTA NUMMER

som utkommer fredagen den 27 november får bl. a. de TV-intresserade en hel del specialartiklar.

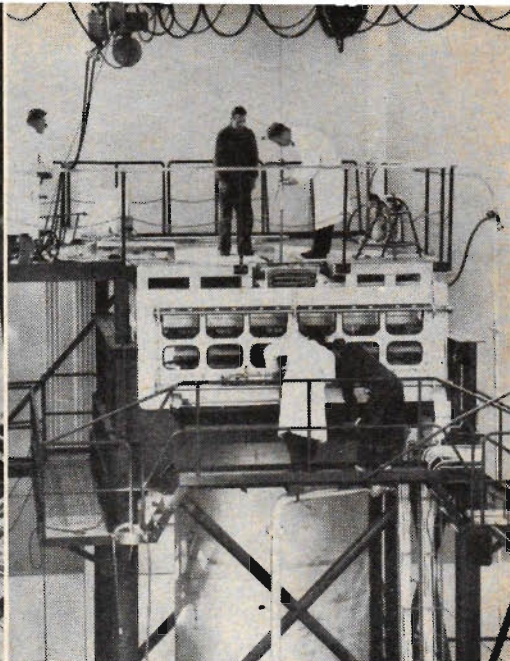
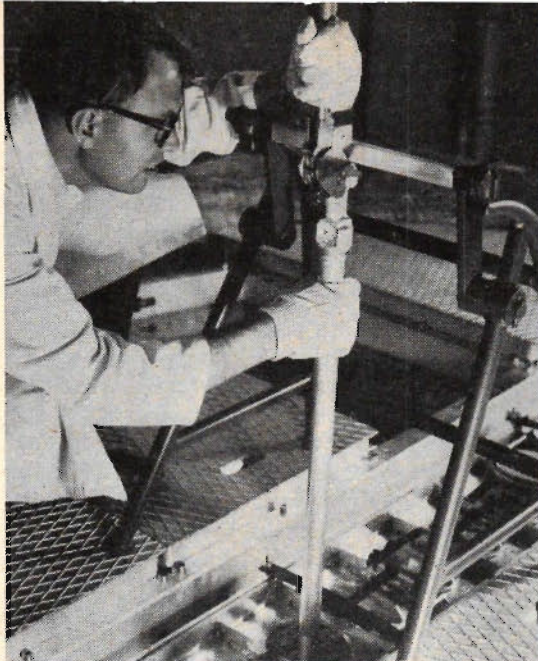
■ **VAD KOSTAR TV-APPARATEN** och vilka tekniska data har den? Vår stora TV-sammanställning ger svaret. Samtidigt presenteras också mått och ritningar för antenbyggen samt för bygge av antennförstärkare.

■ **KLOTHUS AV PLAST** är senaste nytt på bostadsfronten i Tyskland. Vår utsände presenterar tillverkningen och de färdiga plasthusen.

■ **NYA AUSTIN A 55** utsätts i nästa nummer för ägarnas egen bedömning.

■ **SOMMARSTUGAN PÅ SJÖN**, dvs. husbåten, intresserar många, och i nästa nummer visar vi en intressant lösning.

■ **MODELLJÄRNVÄGEN** är högaktuell inför julhandeln och vår stora sammanställning över marknadens alla märken bör ge god orientering inför eventuella köp. Missa inte Teknik för Alla nr 24!



AB Atomenergis nolleffektsreaktor i Studsvik har nu körts igång och bilderna visar här nedsänkningen av bränsleelement. Detta är ett tålmodsprövande precisionsarbete (t. v.) och t. h. ser vi hur den övre gruppen sänker ner ett element medan den undre gruppen ser till att det kommer på rätt plats.

KRITISKT I STUDSVIK

■ Den första atomreaktorerna vid AB Atomenergis forskningscentrum i Studsvik, nolleffektsreaktorn RO, har nu blivit "kritisk". Uttrycket används för att beteckna att atomklyvningsprocessen har inletts.

RO kommer att arbeta vid mycket låg effekt, som under den första perioden inte beräknas överstiga 0,1 W, därav beteckningen nolleffektsreaktor. Reaktorn är i första hand avsedd att användas för att bestämma en reaktors s. k. kritiska storlek, dvs. den mängd tungt vatten och det antal uranelement som behövs för att en kraftreaktor skall kunna gå "för egen maskin".

Sedan mer än fyra år tillbaka har liknande experiment pågått i Stockholm, de s. k. Zebra-experimenten. I det fallet var det dock inte fråga om en kritisk reaktor utan om en uppställning av bränsleelement nedsänkta i tungt vatten, där de för processen nödvändiga neutronerna hade tillförts utifrån. RO-reaktorn är alltså en vidareutveckling av Zebraanläggningen och den information som kommer att erhållas ur mätresultaten blir noggrannare och mera omfattande.

Reaktorn är placerad i en hall, som är 32 m lång, 12 m bred och 15 m hög. Strålskyddet, som till en början endast delvis omger reaktorn, är uppbyggt av 85 cm tjocka byggklossar av järnmalmsbetong. Reaktortoppen täcks av 70 cm tjocka block, som vilar på hjul och kan köras åt sidan med motorkraft så att toppen kan friläggas vid elementbyte.

Säkerhetsanordningarna är mycket effektiva och inte ens ett antal mycket osannolika sammanträffanden av fel-funktioner skall kunna medföra någon olycka. Säkerhetssystemet är så utformat att t. ex. en felmanöver får som enda följd att reaktorn stängs av.

Om reaktoreffekten stiger över en bestämd nivå, stängs reaktorn automatiskt av med säkerhetsstavar av kadmium och vattnet tappas ur. Vidare kan inget tungt vatten pumpas upp i reaktortanken utan att instrumenteringen är i funktion.

RO har konstruerats vid AB Atomenergi och har delvis även tillverkats inom bolaget. RO-gruppens chef är tekn. lic. Rolf Persson och projektledare är civilingenjör Einar Blomsjö. Reaktorn har kostat ca fyra miljoner kronor. ■ ■

Chefred. o. ansv. utg.: STIG BJÖRKLUND

Andre redaktör: STIG SANDELIN



NUMMER 23

13-27 nov.

ARGANG 20

OMSLAGSBILDEN

visar en fantasiteckning av en raket på väg in mot den nu så aktuella månen. Bilden anknyter till den artikelserie som raketpionjären Hermann Oberth skrivit speciellt för Teknik för Alla och som börjar på sid. 4-5 i detta nummer. Oberth skildrar raketen av i går och i morgon. (Omslags-teckning: ROLF GOHS)



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

REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3. Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel 10 11 99. Rikssamtal 20 23 05. Efter växelns stängning: Redaktionen 10 11 99, 11 60 79. Expeditionen: 20 23 05. Annonsavd.: 11 44 33. Prenumerationspris: Helår 22:50, halvår 11:75 kr. Postgirokonto: 15792. Utkommer varannan fredag. Eftertryck förbjödes.



Professor HERMANN OBERTH, som på grund av sina banbrytande och epokgörande insatser fått namnet "den moderna raketeknikens fader", inleder här sin speciellt för Teknik för Alla skrivna artikelserie. I det första avsnittet berättar han om raketeknikens historia och skildrar sina första egna insatser på detta forskningsfält. Oberth föddes 1894 i det på den tiden österrikiska Siebenbürgen och gav 1923 grunden för den moderna raketekniken i sin bok *Die Rakete zu den Planetenräumen* (Med raketer till rymden). Redan 1930 konstruerade han den första raketmotorn för flytande syre och det andra världskrigets robotraket V 2 byggde på hans principer. Efter kriget har han deltagit i den raketekniska vidareutvecklingen i USA.

Denna skämtsamma bild ur den tyska tidskriften *Hobby* visar hur Oberth en gång genom praktiskt experiment studerade tyngdlösheten. Han hoppade från en trampolin och iakttog under hoppet hur saltkristallerna i en glasflaska svävade fritt.



Allt om raketen i unik artikelserie:

FRÅN BRANDPIL TILL V 2

■ Raketer har använts i århundraden. Kineserna har gjort bruk av raketer i åtminstone 800 år och sådana nämnes för första gången i en kinesisk krönika från 1232, men då hade de av allt att döma använts under lång tid.

Vid fester och högtidligheter sköt kineserna "brinnande pilar" mot skyn. Under krig — sådana förekom naturligtvis inte så ofta i dessa hedniska länder som hos oss kultiverade europeer

— satte kineserna belägrade städer i brand med sådana eldpilar. För festraketerna användes en brandsats, som bestod av hartsimpregnerade blånor med en tillsats av träkol och rökelse. I krigsraketerna försågs brandsatsen även med beck, asfalt, fett, bergolja och svavel. Därtill knådade kineserna in salpeter i brandsatsen, då de hade funnit att salpetern fick satsen att brinna bättre.

Brandsatsen lindades in i papper eller

pressades in i papprör. Dessa rör tillverkades för övrigt på ungefär samma sätt som de formas än i dag. Kineserna tog en rundstav av trä, lindade den med långa pappersremsor och limmade fast dessa tills man fått en stadig cylinder. När limmet torkat, var det bara att dra bort pappcylindern från trästaven.

De krutfyllda rören bands sedan fast på pilar och sköts iväg. Därvid upptäckte kineserna, att eldpilen flög både snabbare och högre, om man antände brandsatsen från rörets bakre del. Till en början sköt man iväg pilarna med vanliga bågar, men redan på 1000-talet hade man klart för sig, att man kunde skjuta iväg "eldpilarna" uteslutande med hjälp av krutladdningen. Därmed var raketen uppfunnen, men betecknande nog går den fortfarande under namnet brandpil i den tidigare nämnda kinesiska krönikan.

På 1200-talet lärde sig araberna raketkonsten av kineserna, och sedan dröjde det inte länge förrän det började brännas av raketer även i Europa. Raketerna användes som attraktioner vid fester och ofta även som brandvapen i krig. Engelsmännen satte t. ex. Köpenhamns i brand 1807 med hjälp av Congreves raketer. Sådana krigsraketer kom dock senare allt mera i bakgrunden, då de hade sämre träffverkan, kortare räckvidd och förbrukade mera krut än kanonkulor. Uppfinningen av det rök-svaga krutet och de räfflade kanonerna gjorde raketerna än mera underlägsna.

Under 1800-talet upptäckte man, att raketer kunde användas för både fredliga och praktiska ändamål. Man konstruerade t. ex. räddningsraketer, som kunde användas för att skjuta ut linor till nödställda fartyg. Om ett fartyg strandar, händer det ibland att räddningsmanskapet inte kan ta sig ut till de

Så här accelererar en rymdraket

En raket slungas framåt genom rymden tack vare reaktionsprincipen. Den drivs genom en återstöt eller rekyl, som kommer till stånd enligt lagen om verkan och motverkan. Mot varje kraft svarar nämligen en lika stor

motkraft. När vi t. ex. kastar ett tungt föremål framåt pressas våra fötter hårdare mot marken.

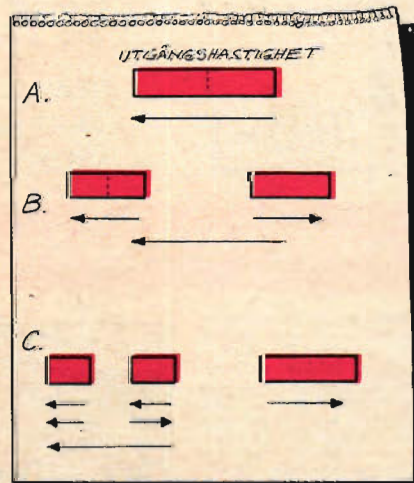
När ingen kraft verkar på en kropp, som t. ex. då en raket rusar fram genom rymden utan att möta motstånd av luftpartiklar eller påverkas av himlakroppars drogningkraft, så flyger den oavbrutet framåt med samma hastighet.

Figur A visar en balk, som flyger framåt i den luftfria rymden. Vi tänker oss att det sitter en rymdpilot på balken. Han säger av balken på mitten, så att den bakre balkbiten väger lika mycket som han själv och den främre biten.

Därefter lägger han en sprängladdning mellan balkbitarna och låter den explodera. Båda balkarna flyger därvid bort ifrån varandra med samma hastighet. Den främre balkbiten, som redan tidigare rusat framåt med hög fart, får nu ett hastighetstillskott (Figur B).

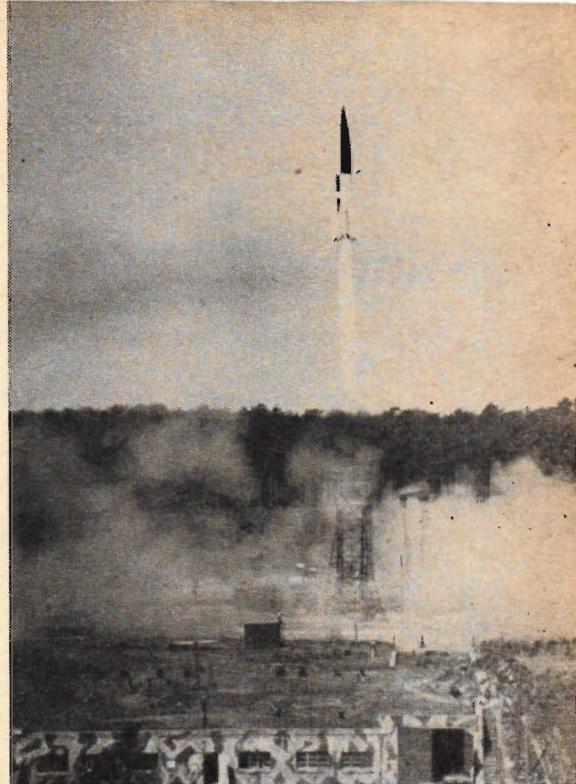
När piloten upprepar manövern (Figur C) så ökas hastigheten ytterligare.

Hastigheten kan ökas mer och mer genom fortsatt "delning". Massan minskar dock avsevärt för varje gång, och efter 20 delningar väger balkresten bara en miljondel av vad balken gjorde från början. Man hushållar bättre med materialet, om man i stället spränger bort en mindre del varje gång men varje gång spränger bort delarna med större kraft.





Det ligger mer än 130 års utveckling mellan dessa båda bilder. T. v. återges en tavla, som skildrar hur amiral Nelson satte eld på Köpenhamn med hjälp av Congreves brandraketer. T. h. slungas en V 2 upp mot skyn. Denna unika bild har ställts till Teknik för Allas förfogande av raketmuseet i Stuttgart.



nödställda genom bränningarna. I en sådan situation kan man skjuta en raket över ett fartyg, så att besättningsmännen kan få över en lina. Med hjälp av denna lina kan man dra över en tross till fartyget och sedan föra över de nödställda till land. Sådana raketer kan också användas för att t. ex. skjuta ledningstråd etc. över klyftor och raviner.

En annan intressant rakettyp är hagelraketen. Här svär åtminstone de schweiziska bönderna på att vetenskapen ännu inte helt förklarat dessa raketers verkan. För att förstå hagelraketen effekt måste vi först sätta oss in i hur hagel uppstår. När luften hastigt stiger uppåt, kyls den av och luftens vattenånga sjunker nedåt som dimma. Ett åskmoln kan innehålla mera vatten än vad som skulle kunna transporteras med 100 000 järnvägståg. När luften kyls ner mycket kraftigt, händer det att de små "dimdropparna" blir underkylda. Under vissa omständigheter fryser inte vatten under nollpunkten. Skulle det uppstå en iskrystall i sådant underkyllt vatten, eller om vattnet utsätts för häftiga rörelser, så fryser det till ytterst snabbt. Det är därför som flygplansvingarna får isbeläggning då ett flygplan passerar genom ett moln av sådan underkyld vattenånga. Fallor en vattendroppe från högre höjd genom ett sådant moln, så bildas ett isskikt runt vattendroppen.

Exploderar en raket i ett sådant hagelmoln, skakar den om de underkylda "dimdropparna" och förvandlar dem till snökrystaller. "Regnar" det på ett sådant moln förvandlas inte längre regndropparna till hagel då de passerar genom molnet.

En raketexplosion i ett hagelmoln kan alltså av allt att döma förhindra hagelbildningen, men detta hindrar inte att detta fenomen skaffar fysikerna huvudvärk. Det är nämligen svårförklarligt att en liten raket kan förhindra hagelbildningen, medan de våldsamma luftströmmarna som uppstår vid åska, och

som är betydligt kraftigare än en raketexplosion, inte har samma effekt.

Vid sekelskiftet konstruerade österrikaren Maul raketer för militärt spaningsbruk. De var försedda med kameror, och sedan raketen rusat fram över de fientliga ställningarna, fälldes kameran med hjälp av fallskärm. Denna rakettyp försvann emellertid då spaningsflygplanen kom till. Däremot används fortfarande ljusraketer för spaningsändamål under krig.

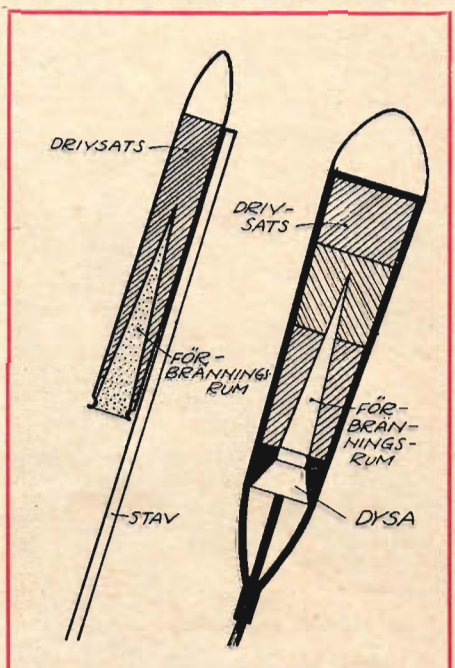
Ungefär så var läget ett par årtionden in på 1900-talet. Raketen var ett slags begåvad men fattig släkting, som fick en hyggelig men inte alltför krävande post i teknikens storföretag. Då han inte hade någon utbildning, kunde man inte begära mer av honom, och då han inte presterade några märkvärdigheter, så var det ingen som tänkte på honom. Här börjar mitt eget bidrag till saken.

Jag blev intresserad av rymdfart, då jag 1907 läste Jules Vernes båda böcker om månfärder. Det dröjde dock inte länge förrän jag insåg, att Jules Vernes förslag att skjuta upp rymdfarare med hjälp av en jättekanon var verklighetsfrämmande. Däremot tänkte jag mig möjligheten av att kunna överbrygga det väldiga avståndet med hjälp av raketer.

På den tiden hade jag inga möjligheter att utföra praktiska raketförsök, men jag satte mig i stället grundligt in i de teoretiska frågor som hänger samman med raketeknik och rymdfart. Det hade ingen annan gjort före mig, och jag fick därför tränga in på ett helt och hållet outforskat område. Mina forskningar skedde utan att jag hade en aning om att amerikanen Goddard studerade dessa problem ungefär samtidigt. Goddard

publicerade 1919 boken *A Method of Reaching Extreme Altitudes*, i vilken han berättar om en raket, som han tänkte sig försedd med ett slags kulsprutemotor, som i snabb följd avlossar sprängladdningar. Den boken inleder Goddard med en anmärkning, som kan tjäna som ett litet bevis för att vi båda arbetade utan att känna till varandras teorier. Goddard fastslår nämligen där, att man inte kan bestämma raketers arbetssätt och prestationsförmåga i matematiska formler, utan att man får fram dessa värden först om man delar upp raketens väg i avsnitt, beräknar värdena för varje sådant avsnitt och sedan summerar. Min 1923 utgivna bok *Die Rakete zu den Planetenräumen* inleds däremot med att jag just ställer upp de formler, som Goddard ansåg otänkbara.

(Forts. på sid. 32.)



Denna skiss visar två vanliga typer av raketer för fast bränsle. T. v. ser vi en vanlig fyrverkeripjäs. Med hjälp av ett kägelformat verktyg har man pressat in drivsatsen (markerad här med streckade linjer) i en papphylsa. Förbränningsrummet har sedan fyllts med en tändsats och raketen är fäst vid en stav. Livräddningsraketen (t. h.) har en mycket kraftigare drivsats. Den har i stället för stav en lång, smacker lina.



— Vilken moped är bäst? Den frågan har åtskilliga gånger ställts till Teknik för Alla under den nu avslutade mopedtestningssäsongen. Frågan är givetvis mycket svår att besvara, dels därför att kraven på en moped är individuella, dels därför att de flesta mopeder rent tekniskt sett nu har utvecklats så långt, att de är nära nog likvärdiga. När man summerar intrycken efter en hel säsong i mopedsadeln och efter att ha provat så gott som alla marknadens märken, kvarstår emellertid trots allt det faktum, att varje märke har sin styrka på någon viss punkt. En moped har en särskilt bra ram, en annan en ypperlig fjädring osv. Med utgångspunkt från våra bedömningar har vi här sammanställt en teoretisk bild av idealmopeden, som kanske inte skulle bli så vacker men öga desto fler "inre" företrädan.

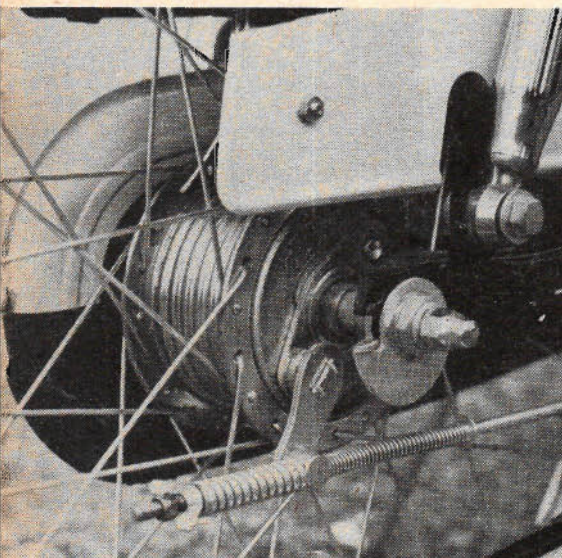


Vi ritar "idealmopeden"

■ Då man ställs inför uppgiften att "konstruera" en moped, faller det sig helt naturligt att börja med ramen. Eftersom denna bildar själva grunden till mopeden, är ramens konstruktion av mycket stor betydelse. En synnerligen bra ram har den svenskbyggda sportmopeden Rusch. Den har en sluten rörram av vaggramstyp. Konstruktionen hör egentligen hemma på betydligt större och starkare tvåhjulingar, bland annat återfinns den på många tävlingsmotorcyklar. Innan vi hade provkört Ruschmopeden, tyckte vi att en vaggram på en moped — det måste vara något av en överlappsgärning eller försäljningsargument. Efter provkörningen var vi emellertid av helt annan uppfattning. Ramkonstruktionen gjorde mopeden så stabil och fri från vibrationer, att man smått häpnade. Vaggramen har dock den nackdelen, att den är dyr i framställningen, och vidare är risken stor att ramen blir för tung.

Motorn anser väl de flesta vara ett av de viktigaste kapitlen. De flesta motorer

Den vanliga modellen av kedjespännare med skruv och mutter har ofta den olägenheten att de rostar sönder och sedan går av. En ovsevärt bättre typ av kedjesträckare sitter på Fram-King och består av en bricka som vrids runt axeln.



till våra mopeder byggs i utländska fabriker, och därför hänger mycket på hur dessa motorer trimmats ned till tillåtna 0,8 hk. Tyvärr har många av dessa mopedmotorfabrikanter lyckats mindre bra just med nedtrimningen. Motorerna har blivit slöa, ofta har varvet sänkts genom nedtrimningen utan att motorn för den skull fått ny utväxling. Ett annat mycket vanligt fel bland dessa motorer är att de "fyrtaktar" så fort farten kommer över 30 km/tim.

Emellertid finns det mycket bra mopedmotorer även bland de nedtrimmade. Efter många och långa tester av Victoria-motorn i olika mopeder har det visat sig, att den motorn är en av de klart bättre på marknaden. Vidare har vi Sachs-motorn, i särklass speciellt när det gäller snabbhet. En moped med Sachs-motor, en tvåväxlad Apollo Fanfar, innehar för övrigt TfA:s inofficiella accelerationsrekord upp till 25 km/tim med smått fantastiska 7,3 sekunder.

Både Victoria- och Sachs-motorn kan på beställning fås med tvåväxlad växellåda. För vår idealmoped är båda starka kandidater, kanske med någon liten övervikt för Victoria. Denna motor ompänner ett mycket brett varvregister, har lätt att övervarva och är förhållandevis rästark trots det ganska höga motorvarvet 4 700 v/min.

Nu finns det dock i ärlighetens namn flera motorer, som visat sig vara alldeles förträffliga. En motor, som har alla chanser att nå absolut särklass, är den lågvarvade Husqvarna-motorn. Denna motor har emellertid den olägenheten att då farten tenderar att gå över 30 km/tim, hänger den inte med i varvet utan börjar fyrtakta. Inom registret 0—30 km/tim är den emellertid smått fantastisk. Segdragningsförmågan och även accelerationen är av högsta klass. Upp till 25 km/tim hinna den på 8,5 sekunder, vilket placerar den som trea i vår accelerationstabell.

Floran av olika fjädringssystem till mopeder är stor. För framgaffeln kan man välja mellan vanlig teleskopgaffel, bottenlänkgaffel med både fram- och bakåtvända gaffelben och s.k. Earls-gafflar av varierande utförande och storlekar.

Till bakgaffeln kan man välja mellan

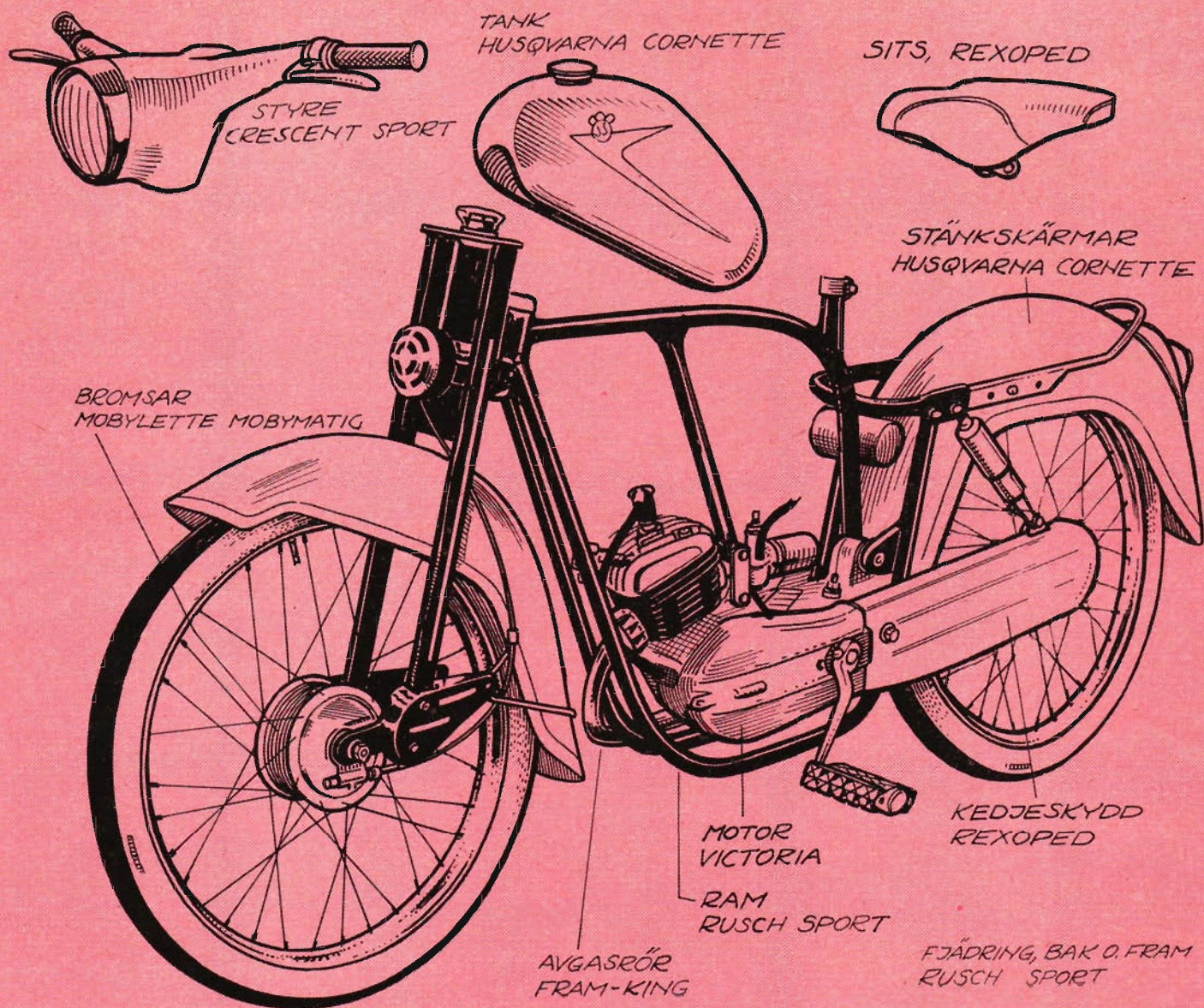
den traditionella svingarmsfjädringen med teleskopstötdämpare, enbart teleskopstötdämpare å la äldre modeller av BMW, Nymans och Apollos specialfjädring med gummihängslen eller modell Puch med endast svingarm och ett fjädrande element vid svingarmsfästet i ramen. Frågan om vilket av dessa alternativ som är bäst är kanske svår att besvara. En moped rör sig ju inte i så höga farter att man har anledning att ställa så stora krav på fjädringen. Huvudsaken är dock att körningen blir mjuk och behaglig, utan att mopeden blir sladdrig i fjädringen eller gungar upp och ned ett par gånger efter minsta lilla gupp.

Därför kan en ganska enkel fjädring vara närmast idealet. En vanlig hederlig bottenlänkgaffel på framhjulet skulle t.ex. passa alldeles ypperligt på vår idealmoped. Svingarmarna skall dock vara så pass långa, att mopeden inte börjar studsas och fara omkring som en otämjd hingst, om man kör på guppig väg eller kullerstensbeläggning. Som fjädringselement kan man med fördel använda sig av en gummikuts på vardera svingarmen och då så pass kraftigt tilltagen, att risken för genomslag, även vid måttligt hård körning, så långt som möjligt elimineras. Den svenskbyggda sportmopeden Rusch har en utmärkt framgaffel, som vi tagit som modell för idealmopeden.

Till bakhjulet väljer vi en vanlig svingarmfjädring med teleskopstötdämpare. Fjädringsvägen skall även här vara ganska lång, så att en mjuk men fast fjädring erhålls. Fram- och bakhjulsfjädringen måste avvägas så, att de fjädrar lika mycket, när man placerar sig på sadeln. Vid körning kommer då både fram- och bakhjulet att fjädra lika mycket för samma påfrestning från vägbanan.

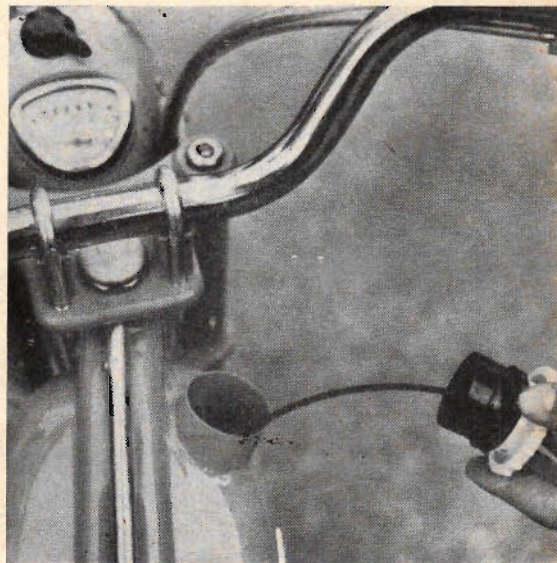
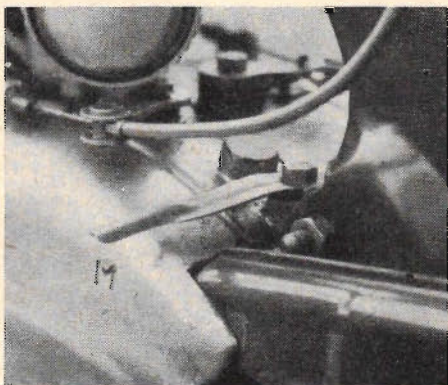
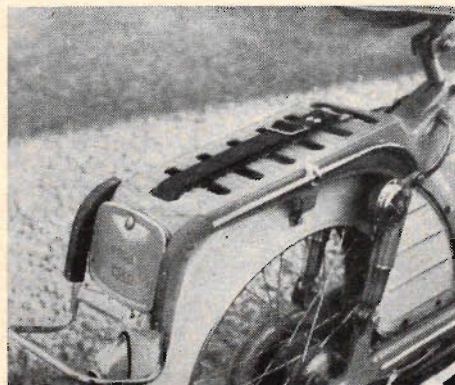
Så har vi problemet bromsar. Än så länge är det förvånansvärt få firmor, som på allvar tycks ha tagit upp och löst bromsproblem. Detta gäller inte bara mopedfabrikanter utan också motorcykel- och biltillverkare. Efter en säsong i sadeln på de flesta mopeder, som förekommer i handeln, vet jag bara en moped, som är utrustad med absolut

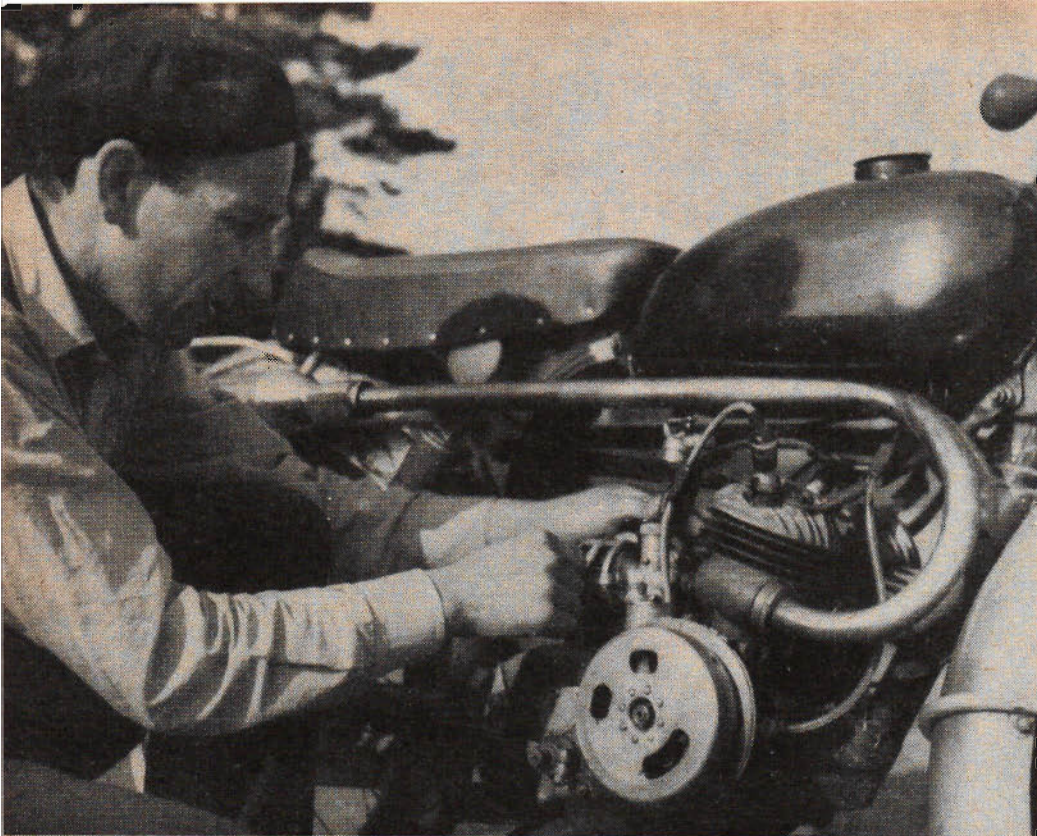
(Forts. på sid. 24)



"Idealmopeden", sådan vi här ovan låtit tecknaren komponera den, kan knappast beskylas för att vara vacker, men det har inte heller varit meningen. Teckningen vill visa den teoretiska kombinationen av mopeddetaljer, som vi under säsongens testningar funnit vara av särskilt hög klass eller som har motsvarat testarens uppfattning om vilken konstruktion som är att föredra.

En pakethållare, som för ovanlighetens skull gör skäl för namnet, sitter på Victoria Luxus (nedan t.v.). Vid ett motorstopp kan HMW:s motorurkoppling (i mitten) vara till god hjälp när man skall trampa mopeden. Anordningen kopplar helt ur motorn vid trampning. En bränslemätare är en ovanlig men bra detalj som finns på Mobylette (t. h.). Denna består av ett enkelt gummisnöre.





Vad månne bliva...

Den ägandes motorcykeln har i många fall tjänat som provbänk för motorintresserade ungdomars första försök som trimmare eller konstruktörer. På dessa två sidor presenterar vi ett par experiment, som i den vägen går ett bra stycke utöver det vanliga. IVAN ÖBERG berättar på denna sida i ord och bild om Sveriges förmodligen enda tvåmotoriga motorcykel. FOLKE MANNERSTEDT, själv rutinerad motorkonstruktör, har för Teknik för Allas räkning hälsat på hos sjöingenjör Göran Magnusson, som förverkligat drömmen om slidmotorn och även försett en tvåtaktare med kamstyrd ventil.

Berndt Dahlin är till yrket elektriker och har därför kunnat utnyttja sina kunskaper på de elektriska detaljerna vid motorbygget. På motorn finns endast en svänghjuls magnet, vilken till en början var försedd med en tändspole och en belysningspole. Dahlin plockade bort belysningspolen och monterade på ytterligare en tändspole, så att motorn nu ger gnista till båda stiften.

Tvåhjulning med två motorer

■ Att förvandla en encylindrig motorcykelmotor till en tvåcylindrig är en uppgift som kräver sin man. En som klarat den är elektriker Berndt Dahlin i Djursholm. Han har under flera år ritat och funderat sig fram till en lösning av problemet och till slut grep han sig an med ombyggnaden, som helt enkelt bestod i att två encylindriga motorer byggdes ihop i samma cykel.

— Jag hade från början en 98-kubiksmotor och köpte därutöver ytterligare två likadana för 25 kr vardera, berättar

han. Den sista köpte jag för att ha som reservmotor, om någonting skulle misslyckas eller om jag i framtiden skulle få svårt att skaffa reservdelar.

En Husqvarna Silverpilen fick lämna ramen till bygget och de båda motorerna byggdes in sida vid sida så att vevaxlarna kom att ligga i linje med varandra. Motorerna har var sitt kedjedrev placerat längst in på vevaxeln och över de båda dreven löper en dubbel kedja, som alltså via växellådan förmedlar kraften till bakhjulet.

De båda seriekopplade förgasarna är av fabrikt Villiers och kommer ursprungligen från en mindre Rex-motorcykel. Växellådan, även den av Villiers-tillverkning, är skild från motorn. Av utrymmesskäl har växelspaken vänts bakåt och man övras med klocken som på en TT-motorcykel.

Sveriges för närvarande enda tvåmotoriga motorcykel har en ramkonstruktion som kommer från en Husqvarna Silverpil. Hela motorcykeln väger cirka 80 kg, vilket betyder att den går i den högre skotteklassen, där det är tillåtet att ha passagerare.

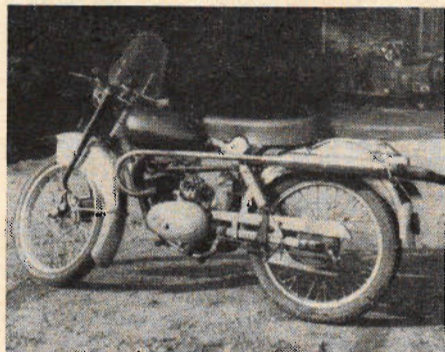
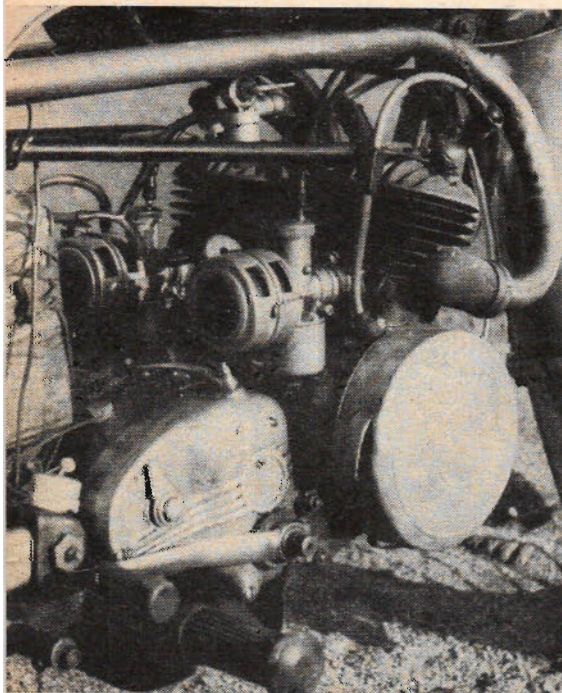
Ett av de svåraste problemen var redan från början att få motorfästena stumma nog, så att inte den ena motorn vred sig i förhållande till den andra. Eftersom inte heller balanserna fick vrida sig i förhållande till varandra, tvingades Dahlin öka vevaxlarnas diameter just vid infästningen i balanserna.

Tändsystemet är original för Husqvarna 98 cc-motor och har här dubbla tändspolar och två brytarsystem. Kammen på svänghjulet har vridits ett kvarts varv för att tändningsimpulserna skulle bli tillräckligt kraftiga. Att det dessutom sitter två tändstift på varje cylinder är en ren säkerhetsåtgärd mot eventuell igenslagning.

För att detta tändsystem skulle orka med den ökade belastningen, när det kopplades in på två cylindrar, plockades originalsvänghjulets belysningspole bort och en extra tändspole monterades dit. Ström till belysningen fick därför ordnas på annat sätt. Ursprungligen tänkte Bertil Dahlin montera en generator till motorn, men ännu så länge nöjer han sig med ett batteri.

Den nya 200-kubikaren är en s. k. fyrkantsmotor, dvs. den har lika stor slaglängd som cylinderdiameter, 50×50 mm. Växellådan och de dubbla förgasarna är av Villiers fabrikat och för utblåsningen har Dahlin valt dubbla avgasrör på varje cylinder. Ljuddämparna har tagits från en 250-kubikare.

Den ursprungliga 98-kubikaren hade som toppfart 95–100 km/tim, medan maskinen i sitt nya utförande vad motoreffekten anbelangar är god för 130 km/tim. Motorcykelns vikt är 78–79 kg, och den är inregistrerad för två personer. En nedbantning till 75 kg skulle dock enligt konstruktören vara mycket möjlig, om man så skulle önska. ■ ■



Fyrtaktare utan ventiler

■ Motorer med roterande slid har väl i alla tider intresserat motorkonstruktörer, amatörer och proffs åtminstone någon gång, och själv är jag inget undantag från den regeln. När jag blev ombedd att för Teknik för Allas räkning titta på en slidmotor, som konstruerats av unge Göran Magnusson i Handen, strax söder om Stockholm, gick jag där för till verket med verkligt intresse.

Uppfinnaren visade sig vara en verkligt händig motorgrabb, som tydligen inte stod handfallen inför uppgiften. Om lösningen kanske inte blev så elegant, så har han i varje fall för det mesta fått den att fungera.

Magnussons slidmotor har som grundmaterial en utstrangerad 500 cc Rudge-motor, och sedan har 1930-talets "Aspin-motor" i huvudsak kommit att bli förebilden till bygget. Just den motortypen erbjuder många och lockande möjligheter, och så här arbetar den magnussonska versionen.

En konisk roterande slid är placerad med vertikal rotationsaxel i cylindercentrumlinjens förlängning i en specialgjord, vattenkyld cylindertopp. Sliden har två diametralt placerade avgasportar plus en insugningsport med förgasare. (Även här kunde man ha två kanaler, men då krävs också två förgasare, vilket är onödigt komplicerat för en demonstration.)

Sliden roterar med en fjärdedel av motoraxelns varvtal. Portarna i sliden är så dimensionerade att gängse öppningstider för inlopp och utlopp erhålles. Öppningarna i sliden passerar också tändstiftet under ett sådant tidsintervall, att den tändande gnistan kommer medan öppningen frilägger tändstiftet.

Det hela är ganska primitivt uppbyggt

men fungerar. När Göran Magnusson demonstrerade sin motor för mig, startade den hyggligt och varvade bra men skakade så kraftigt, att skruvar och muttrar gärna ville lossna. Kylningen var vid detta tillfälle ytterst primitiv och beroende på yttre omständigheter klickade vattentillförseln allt emellanåt. Cylindern var visserligen flänsad, men i brist på fläkt kunde motorn inte belastas.

Eftersom det förmodligen finns flera motorentusiaster, som intresserar sig för Aspin-motorn och dess principer, skulle man kanske rent av kunna tänka sig någon liten sammanslutning, där erfarenheterna kunde dryftas och utbytas. Motortypen är inte bara intressant utan erbjuder också en hel del fördelar, t.ex. stora öppningsareor, inget ventilfjäderproblem och en ventilmekanism, som hinner med vid alla varv. Kylproblem och smörjproblem för sliden, som ju skall rotera mot en tätningsyta belastad av hela förbränningstrycket, utgör de huvudsakliga stötestenarna.

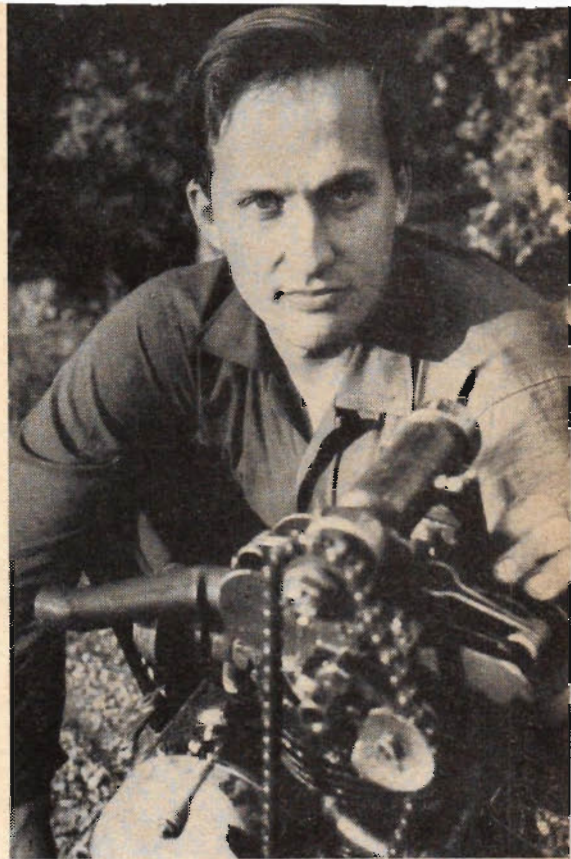
Göran Magnusson visade sig emellertid ha flera järn i elden. Han har förutom sin slidmotor också hunnit med att bygga om en Husqvarna 125 cc tvåtakare till en ventiltvåtakare. Avgasventilen är placerad i toppen och regleras av en överliggande, kedjedriven kamaxel. Ventilfjädrarna är av hårnålstyp.

Råstark, men det är svårt att få kammen att stoppa, var Magnussons kommentar till motorn, som han förresten kört en del i sin motorcykel.

Båda konstruktionerna vittnar om kunnskap, fantasi och energi och utan tvivel skulle Magnusson kunna uträtta åtskilligt, om han togs om hand och gavs bättre möjligheter. ■ ■

Göran Magnussons första motorexperiment gjordes med en Husqvarna 118 cc-motor. Topplocket konstruerades om och motorn försågs med en insugsventil i stället för den vanliga porten. Insugsventilen drivs av en enkel överliggande komaxel.

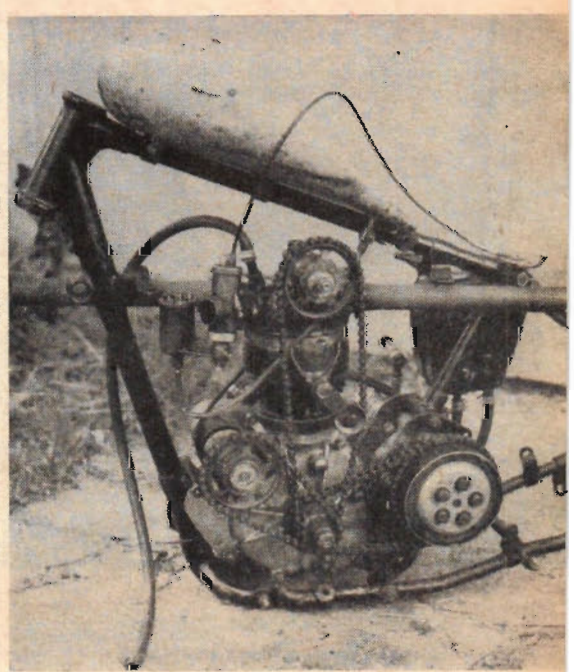
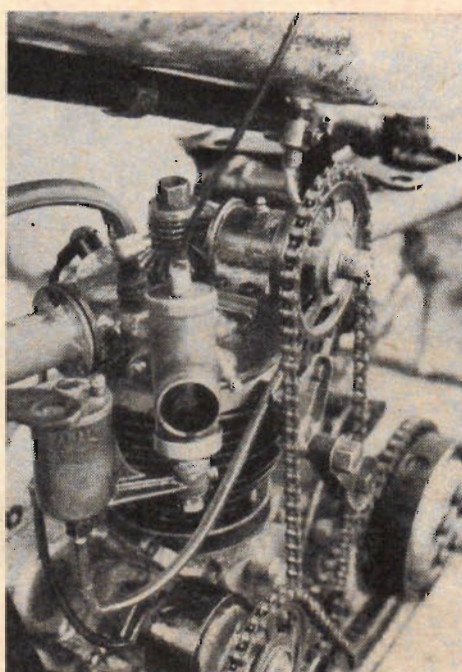
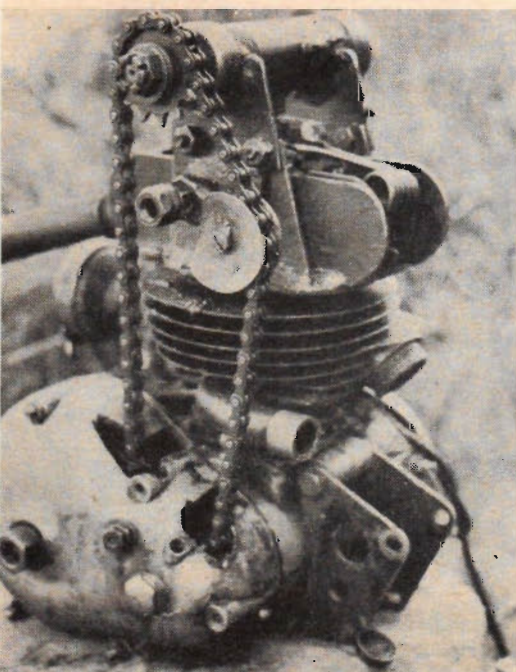
Motor nr 2 som fick genomgå en Magnusson-behandling, blev en gammal Rudge 500 cc-motor. Även här plockades i första hand topplocket av och ersattes med en helt ny konstruktion. De traditionella ventilerorna har på denna fyrtaktare ersatts med en roterande slid. Genom vissa portar i denna slid, matas bränslet in och avgaserna trycks ut. Detta slidsystem är helt tvångsstyrt och sliden hinner med vid mycket höga varv. Om vissa töningssvårigheter övervinns, är det bättre än tvångsstyrda ventiler.

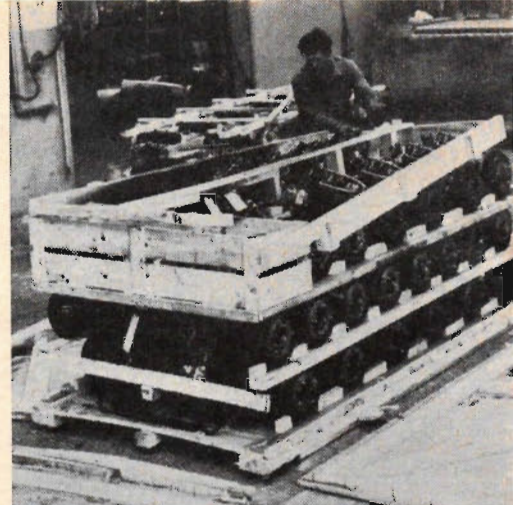


Den 27-åriga Göran Magnusson blev i våras utexaminerad till sjöingenjör. Vid sidan av sina två motorbyggen, som beskrivs i artikeln här intill, har han varit med om att starta en av Sveriges livaktigaste lättviktsmotorcykelklubbar, Södra MK i Stockholm. I den klubbens färger har han också själv deltagit i ett flertal OT-lävingar på mc.

Text: FOLKE MANNERSTEDT

Foto: SVEN ZETTERGREN

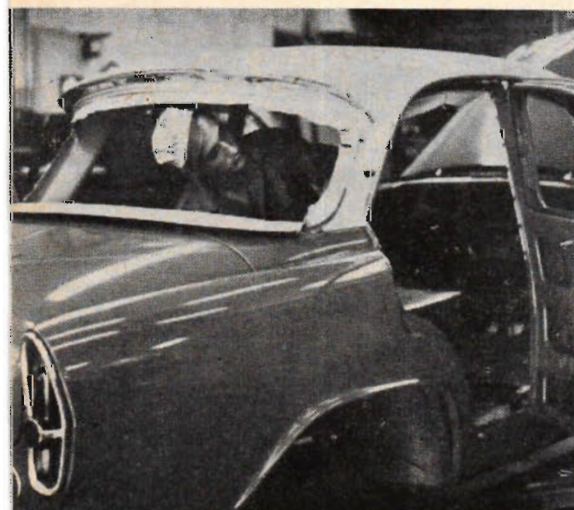




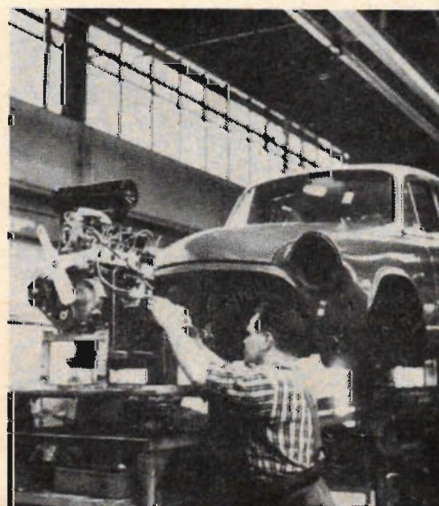
Första dagen av en ny bils tillkomst går åt till uppackning. Bilderna kommer per båt direkt från fabriken i Poissy vid Seine till Nyköpings hamn, varifrån de per truck körs direkt in i fabriken stora uppackningshall. På bilden ovan är Vitold Karp i färd med att packa upp en sändning bakaxlar.

René Dubois i Poissy utanför Paris och Arne Eriksson i Nyköping har samma jobb, de bygger bilar — och de bygger exakt samma bil! Men medan René och hans 26 000 arbetskamrater spottar fram cirka 1 000 Simca P 60 Aronde, "Svalan" per dag, nöjer sig Arne och de andra bilarbetarna i Nyköping med 15, och tar faktiskt en vecka på sig för att få en ny bil av de 6 000 delar, som bildar utgångsmaterialet. Teknik för Alla har följt svenskbyggda Simca nr 11 248 på dess vandring från packlår till leveranslager och här ger vi en text- och bildrapport från Sveriges minsta bilfabrik, ANA i Nyköping. STIG BJÖRKLUND svarar för texten och SVEN ZETTERGREN för fotot.

SEX DAGAR MED "SVALAN"



Fjärde dagen ägnas åt den s. k. trimlinan, där den färdig-lackerade vagnen förses med dörrhandtag, lister m. m. Hartmut Kohbang monterar här innetaket.



Femte dagen förvandlas "vår" kaross till en riktig bil. Arne Eriksson installerar motorn, och hans kollegor monterar framvagnen, bakaxel, hjul m. m.



Sjätte dagen kommer vagnen in för slutavsynning, polering och leveransstrimning. Anders Fransson ger vår Simca en sista översyn innan den får gå iväg.

Skandinavien numera enda sammansättningsfabrik för importerade bilar, började som ett annex till en möbelfabrik! Nordiska Kompaniet, under vilket ANA till en början var dotterbolag, hade utrymmen disponibla i sin möbelfabrik i Nyköping, och där startades strax före kriget sammansättningen av Plymouth, de Soto samt Fargo lastvagnar.

Kriget satte stopp för importen och i stället tillverkades bl. a. gengasaggregat i sammansättningslokalerna.

Efter kriget kom bl. a. Chrysler upp på monteringsbandet, en period fanns där t. o. m. Skoda, som en kort tid representerades av ANA, Plymouth återtog sin plats på bandet, det nya samarbetet med Standard Motors resulterade i sammansättning av först Standard Vanguard och senare även Standard 8 osv.

Franska Simca gjorde sin entré 1954 och blev vagnen som behöll sina positioner, när ändrade förutsättningar plockade bort det ena märket efter det andra från sammansättningsbanden.

Den tiotusende svenskyggda Simcan lämnade sammansättningsbandet på försommaren i år. Nya Simca P 60 gjorde sin entré strax efteråt och fortfarande rullar som sagt 15 svenskyggda Simcavagnar ut på den traditionella provmilen varje dag.

De ekonomiska förutsättningarna för en bilproduktion av det här slaget är kanske inte så särskilt gynnsamma nu längre, den saken intygas om inte av annat så av utvecklingen, men vissa fördelar finns givetvis.

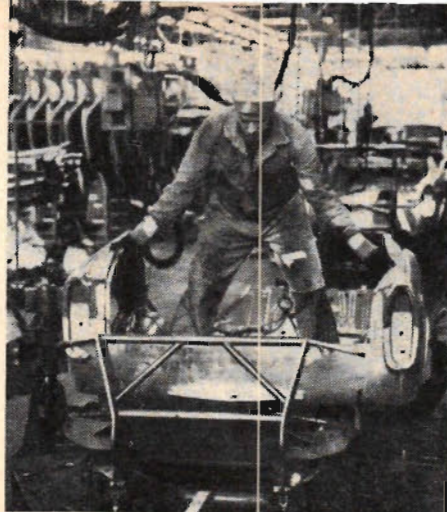
Transporterna blir billigare, när bilen kommer "completely knocked down", som termen lyder, dvs. i delar. Tullsatserna är gynnsammare, 12 procent mot 15 för importerade färdiga bilar, och ordet svenskyggd är fortfarande ett försäljningsargument, som har sitt obestridda värde i konkurrensen.

Än lossas alltså Simca-lådor på kajen i Nyköpings hamn till glädje inte minst för sommarstugebyggare, som köper lådvirket billigt, och än fortsätter Sveriges minsta bilfabrik i gamla invanda hjulspår. I snabbhet kan man inte konkurrera med moderfabriken i Poissy vid Seine, men väl när det gäller noggrannhet och yrkesskicklighet.

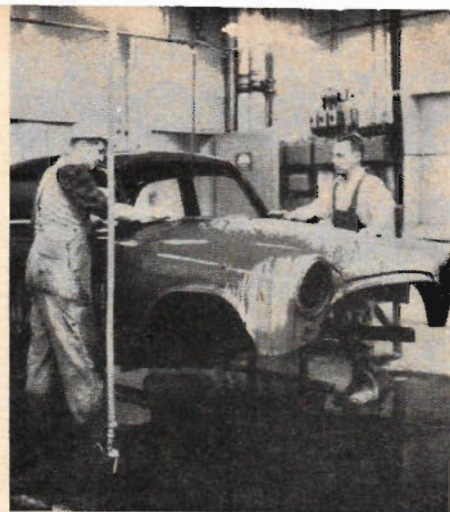
Den största karosseridel, som kommer färdig, är bottenplattan, och när den placerats i jigg nr 1, kan det egentliga bilbyggandet börja. Bakskärmarna monteras fast och svetsas, jiggen rullar på "tevagshjul" till nästa arbetslag, som kompletterar med dörrstolpar, torped och tak, varefter karossen på en tredje station förses med framskärmar. Längst bort i raden står karosserikontrollören beredd att med en tunn tygvante över sin känsliga vänsterhand och med märkpennan i den högra ringa in de eventuella ytdefekter, som inte har rättats till under sammansättningen.

Målerilinan, som tar hand om karossen under den tredje dagen, innebär en U-formad vandring genom tre sprutboxar och fem torkugnar med diverse kontroll och slipning däremellan. Proceduren är grundlig, men det är också främst här

Provkörningen av varje vagn går över en cirka en mil lång sträcka av småvägar runt Nyköping. Varje testförare har, liksom här t. h. Gunnar Eriksson, med sig ett protokoll, där erfarenheterna från provturen antecknas. Eventuella fel justeras före slutavsyningen och leveransen.



Andra dagen monteras de olika karosseridetallerna samman på "Body", som karosseriavdelningen internt kallas. Nils Nyberg arbetar här med Simcans bakparti, första detaljen på monteringslinan.



Tredje dagen vandrar den färdiga karossen genom måleravdelningen för grundning, torkning, slipning och lackering i olika omgångar. Sigvard Ohman och Gunnar Mossberg vattenslipar här grundfärgen.

som vår svenskyggda "fransyska" kan kosta på sig en grundligare behandling för att stå sig i vårt beryktade nordiska vinterklimat.

Efter en thinnertvättning, som inte bara ger ett visst rostskydd utan också ruggar upp plåtytan, så att färgen fäster bättre, placeras karossen i en torkugn med 80 graders värme. Ut igen, nu för grundsprutning ut- och invändigt, varpå grundfärgen plus ett rejält lager gummicement på insidan av dörrar, koffertlucka m. m. bränns fast med hjälp av 136° Celcius i nästa torkugn.

Efter en timme i den temperaturen tas karossen ut för kontroll. Alla skarvar och svetsställen sprutas med gummicement och grundfärgen slipas och efter en ny vistelse i torkugn kommer de första lackskikten på. Två torkugnar och två lacksprutningar senare är vagnen klar för slutavsyningen, där lackskiktets tjocklek bl. a. kontrolleras med hjälp av en s. k. elcometer.

Som en ytterligare kontroll åtföljs var sjätte vagn av en provplåt, som grundas och lackeras exakt som karossen. Plåten provas under tryck i en särskild apparat, och spricker den, underkänns lacken och karossen sprutas om. Andra plåtar, som placerats utomhus,

talar kontinuerligt om hur lacken stoppar för väder och vind.

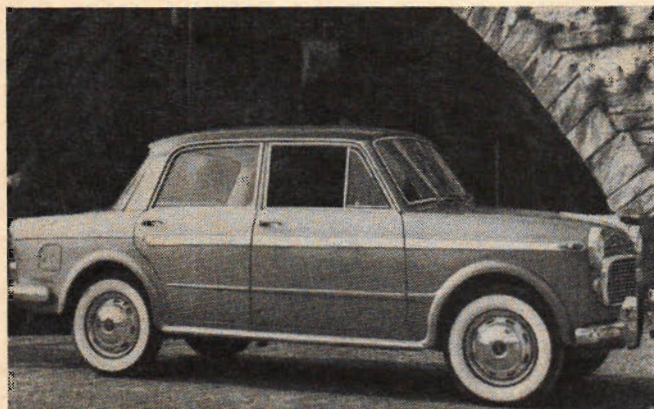
Trimlinan, som är nästa dagsetapp, sörjer för att den färdiglackerade karossen förses med blanka lister, dörrhandtag, klädsel och annat som hör till.

I andra änden av fabriken väntar chassiavdelningen på nya karosser, som här går i höjden för att underifrån kompletteras med motorer, komplett framvagn, bakaxel med fjädring osv. De elektriska reglagen kring rattstängens provas i en särskild simulator, innan ratten monteras in och i slutet av linan görs en kontroll av framvagnsinställning, ljus och andra detaljer, som kräver sin tillsyn för att den nya vagnen skall gå som den skall. Och ungefär var 54:e minut går fabriksdörren upp för en ny färdig vagn, som omedelbart tas ut på en provkörningsmil utanför stadens hank och stör.

Tillsammans med ett protokoll från provkörningen hamnar vagnen så småningom längst bak på linan för leveranstrimming, polering, eventuella justeringar och till slut ett giltigt "pass" för att få lämna fabriken som en godkänd produkt. För vidare befordran till ett utjämningslager, varifrån vagnarna portioneras ut över vårt avlånga land. ■ ■



Vad anser de om sin bil?



Linjeren italienare

Fiat 1200, som här bedöms av fem ägare, introducerades på Turinsalongen 1957 och kom ut på svenska marknaden ungefär vid årsskiftet 1957—58. Vagnen efterträdde Fiat 1100 TV som ett starkare och lyxigare komplement till Fiat 1100, med vilken den förresten delar kaross upp till "midjan".

Data för Fiat 1200

■ Fiat 1200 "Granluce" har en fyrcylindrig toppventilmotor med cylindervolymen 1 221 cc. Cylinderdiametern är 72 mm och slaglängden 75 mm. Motorns effekt 58 hk (63 hk SAE) utvinns vid 5 300 v/min och största vridmomentet, 8,3 kgm, utvecklas vid 3 000 v/min. Kompressionsförhållande 8,25:1.

Bränslesystemet omfattar dubbla förgasare och en mekanisk bränslepump. — Trycksmörjningen sker via kugghjulpump.

Kopplingen är en enkel torrlamellkoppling. — Väckellådan har fyra växlar framåt, varav tvåan, trean och fyran är synkroniserade. Väckellådan utväxlingsförhållanden: ettan 3,9:1, tvåan 2,9:1, trean 1,6:1, fyran 1:1 och backen 3,9:1.

Fjädring: Framfjädring med svängarmar, spiralfjädrar och dubbelverkande, hydrauliska teleskopstötdämpare. — Bakfjädring med

bladfjädrar och dubbelverkande, hydrauliska teleskopstötdämpare.

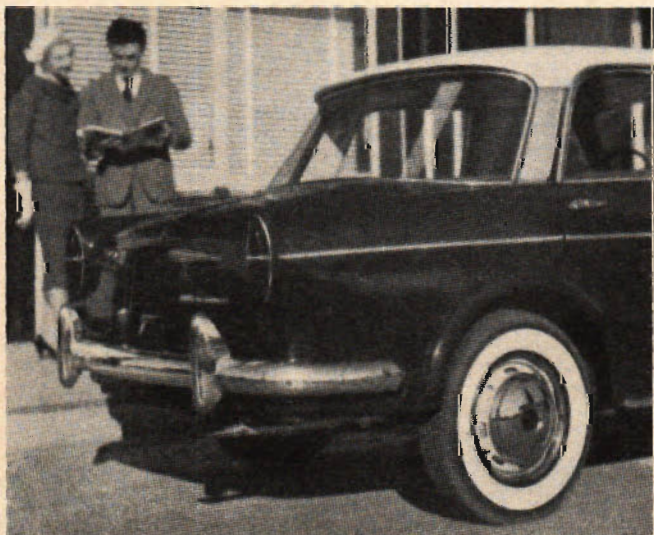
Styrning med skruv och rulle.

Bromssystemet: Hydrauliska bromsar på alla fyra hjulen. Handbroms på kardanaxeln.

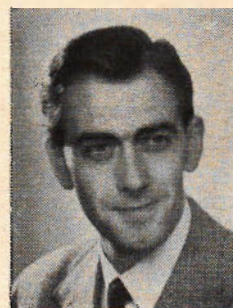
Elsystemet: 12 volt, 230 watt generator med separat spänningsregulator. Batterikapacitet 40 ampere-timmar.

ÖVRIGA TEKNISKA DATA:

Total längd	3 920 mm
Total bredd	1 458 mm
Total höjd	1 468 mm
Hjulbas	2 340 mm
Spårvidd fram	1 230 mm
Spårvidd bak	1 215 mm
Vändradie	5,25 m
Tjänstevikt	940 kg
Toppfart	ca 140 km/tim
Bensintanken rymmer ..	38 liter
Däckdimension	5,20×14
Riktpris inkl. rattlös och accis	11 360 kr
Skatt	166 kr



Teknik för Alla
ställer tio
närgångna frågor
till fem
ägare av
Fiat 1200

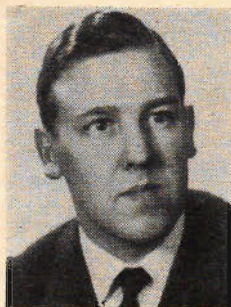


Direktör
S-H WALLIN

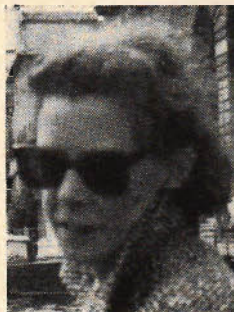
<i>Varför köpte ni Fiat 1200?</i>	Modellen var den som bäst täckte mina och min familjs bilbehov.
<i>Hur långt har ni kört den?</i>	1 900 mil.
<i>Hur använder ni bilen?</i>	Bilen används för längre och kortare affärsresor och som familjebil (även som shoppingbil i innerstaden åt min hustru).
<i>Hur stor är bensinförbrukningen?</i>	Bensinförbrukningen håller sig vid ca 0,8 liter/mil.
<i>Har ni haft några reparationer?</i>	Endast några smärre reparationer, som gått på garantin.
<i>Har er bil några särskilda nackdelar?</i>	Nej, inte några som särskilt bör poängteras.
<i>Har er bil några särskilda fördelar?</i>	Vagnen har god balans, vilket gör att man kan köra den mycket hårt även på dålig väg utan att för den skull riskera att tappa kontrollen över den.
<i>Vilka förbättringar vill ni föreslå?</i>	Dimljus, vilket fanns på den tidigare Fiat 1100 TV önskar jag mig liksom fästen för säkerhetselrar. Ventilationsrutorna i framskärmen kan tas bort — jag tycker att de är helt onödiga i en så pass liten bil som denna.
<i>Vilka tekniska finesser sätter ni särskilt värde på?</i>	Bilens klättringsförmåga på högsta växel, vilket gör den mycket snabb. 2-kanalsförgasaren är också en finess.
<i>Vad anser ni om vagnen ur säkerhetssynpunkt?</i>	Såväl bromsar, styrning, växelåda, sikt och accelerationsförmåga som vägegenskaper av högsta klass samverkar enligt min mening till att göra bilen till en av de säkraste bilarna i storlek upp till 1,5 liter.

I nästa biltest:

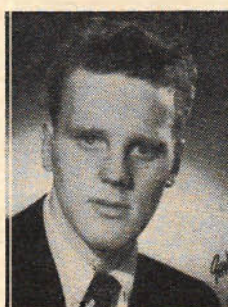
5 ägare testar Fiat 1200



Ingenjör
RUNE AGURELL



Fru
EVA NOBEL



Elektriker
GUNNAR JANEVRET



Butikschef
BIRGER ANTONSSON

Jag behöver en snabb, vägsäker bil och eftersom jag haft fyra Fiat-vagnar tidigare och trivts med dem var valet inte svårt.

3 600 mil.

Jag använder den till 60 procent på tjänsteresor, företrädesvis i landsorten, samt i övrigt på längre privatresor.

Vid snabb landsvägskörning är bensinförbrukningen knappt 0,8 liter/mil.

Endast smärre justeringar har behövt göras.

Bilen är något för trång i baksätet samt har i mitt tycke handbromsen för lågt placerad.

Väldimensionerade bromsar, snabb acceleration, låg bensinförbrukning, tyst gång även vid höga hastigheter, bra värme och fin sikt med alla fyra hörnen synliga från förarplatsen.

Om ryggstödet i baksätet kunde flyttas något bakåt skulle det bli bättre utrymme för benen. Sökerhetsbälten som standard vill jag gärna ha.

Fiat 1200 är tekniskt sett mycket väl utvecklad och utrustad, men jag kanske sätter mest värde på rattväxelspaken med dess små, exakta rörelser.

Vagnen ligger utomordentligt väl på vägen, har snabb acceleration för smidiga omkörningar och förträffliga bromsar. Jag har lätt monterat in säkerhetsbälten.

Jag köpte en Fiat 1200 därför att jag anser mig vara i behov av en landsvägsbil med goda köregenskaper och god sikt.

1 900 mil.

Min bil använder jag som allroundvagn, från shopping till långresor.

Ca 0,75 liter/mil vid landsvägskörning, något mera i stadstrafik.

Läskolven i en av bakdörrarna har måst repareras, det är allt.

Batteriet har placerats något för nära framflygeln, och handbromsen är i mitt tycke litet för oönskvärd monterad på golvet.

Till vagnens främsta fördelar räknar jag rejäl vind- och bakruta, den goda värmen och köregenskaperna.

Muffar mot drag runt pedalernas övre del, fördelaktigare placering av batteri och handbroms, ömsänsnare innerklädsel samt billigare reservdelar.

Dit räknar jag instrumenteringen samt kylargardin och rattläs.

Vagnen, som har en vikt på ungefär ett ton, känns stadig på vägen även vid hastigheter över 100 km/tim. Accelerationsförmågan är tillfredsställande och bromsarna effektiva.

Jag ville ha en snabb och smidig bil med goda vägegenskaper. Bilen var inte ny när jag köpte den utan den hade körts ca 500 mil.

1 700 mil.

Jag använder bilen för mina privata ändamål och kör då både i stadstrafik och landsvägskörning.

Bilen drar i genomsnitt ca 0,8 liter/mil.

Inga reparationer har behövts.

Den enda nackdelen jag kan komma på är att man måste plocka ut allt bagage för att komma åt reservhjulet.

Bilen är accelerationssnabb och har goda vägegenskaper. Sikten är utmärkt, och bilen som sådan är mycket komfortabel.

Jag skulle gärna vilja ha ettans växelsynkroniserad.

De tillfälliga bromsarna och den snabba motorn sätter jag mest värde på förutom instrumenteringen.

Ur säkerhetssynpunkt är bilen bra utrustad, men man får hoppas att säkerhetsbälten så småningom kommer att ingå som standard. Bilens vägegenskaper är som nämnts mycket goda.

Jag hade tidigare en Fiat 1100 TV och blev sedan begeistrad i Fiat 1200, främst då för dess vackra formgivning och gedigna inredning. Den är rolig och "sportig" att köra samt dessutom smidig i trafiken och lätt att parkera på små utrymmen.

3 200 mil.

Jag använder bilen dagligen till och från arbetet och även till söndagsutflykter. Vi har även hunnit med ett par längre semesterresor, en till södra Spanien och en till Jugoslavien.

Vid snabb landsvägskörning är bensinförbrukningen 0,8 liter/mil.

Nej, jag har ännu inte haft några reparationer på bilen.

Jag kan inte komma på några egentliga nackdelar, möjligen det lilla drag som bl. a. kommer ifrån framdörrarnas underkanter.

Framför allt vill jag framhålla den goda sikten runt om. Fiat 1200 är också mycket accelerationssnabb, vilket gör omkörningarna både lättare och säkrare. Den har även tyst gång och bromsarna är mycket effektiva.

Jag vill naturligtvis gärna ha bort draget från framdörrarna (se även under nackdelar).

Motorns tysta gång och dess förmåga att tåla hård körning mil efter mil.

Fiat 1200 har mycket goda vägegenskaper även vid höga farter. Bromsarna är effektiva och fjädringen fast. Ett plus ur säkerhetssynpunkt är också den goda rumsinikten och att dörrarnas gångjärn är fästa i framkanten.

Nya Austin A55 Cambridge

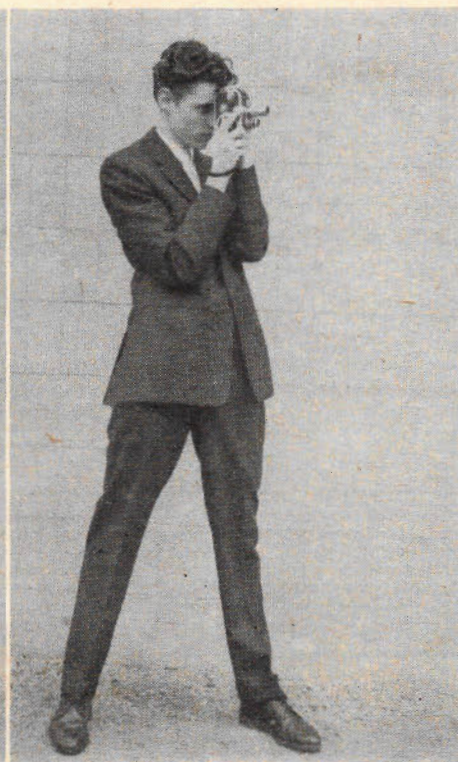


Smalfilmskameran bör inte laddas i direkt solljus. Om man inte kan finna en skuggig plats kan man dock snabbt ordna ett praktiskt "amladdningsrum" genom att vika ihop kavajen så som bilden visar.

Vi lär oss smalfilma II

SVARTVITT ELLER FÄRG?

Det är mycket viktigt att man står stadigt då man panorerer med en smalfilmskamera. Bilden t. h. visar hur man skall göra. Stå bredbent, tryck armbågarna tätt utefter kroppssidorna och se till att kroppstyngden fördelas jämnt på båda benen under panoreringen. Bilden t. v. visar däremot ett ovskräckande exempel på hur man inte skall panorera om man vill uppnå ett tillfredsställande resultat. Panoreringarna bör också vara korta. En panorering bör inte omfatta längre tid än 8–10 sekunder och bör utföras i en lugn och väl avvägd rörelse. Ett stabilt kinostativ ger här god hjälp.



Innan vi nu börjar med smalfilmningen, bör vi först grundligt sätta oss in i filmkamerans funktion och hantering. En viss vägledning ges i fotoaffären vid kameraköpet, men man bör ju själv känna sig för ordentligt innan den första filmen sätts i.

Vi öppnar först kameralocket och sedan spårmeکانismen och kollar att ingen olja eller smuts finns i filmbanan och filmfönstret. Sedan dras fjäderverket upp och sätts igång ett ögonblick, så att vi vet att frammatningen fungerar perfekt. Så läggs den oexponerade filmen in i kameran, och man låter då filmslingan följa den streckade linjen i kamerahuset. Därefter gör man ett par provtagningar till dess kamerans filmräkneverk nollställts.

När vi nu är klara för själva filmningen, bör vi hålla ett par saker i minnet: ta helst korta scener, låt det bli föremålen som rör sig och inte kameran, gör korta och väl uttänkta "panoreringar", dvs. svep med kameran t. ex. över ett landskap. Vid panoreringarna bör ni börja med att hålla kameran still, sedan utföra själva panoreringen och avsluta det hela med stillastående kamera.

När man smalfilmhar skall det inte "fladdras" med kameran. De irrande bilder som då kommer till uppskattas inte alls av er blivande publik.

Nu skall vi välja film till kameran. Vi har att välja mellan färg och svartvit film. Färgen är den mest populära och priset per rulle är 23:50. Det finns här en del utländska fabrikat att välja mellan. Vi har t. ex. Kodaks franska och amerikanska dubbelåttor, Gevacolor och den tyska Agfa-färgen (finns även som enkelåttor i magasin). Den franska Kodak-filmen och Agfa-filmen ger naturliga, ofta pastellbetonade färger, medan den amerikanska filmens färgtoner kanske är en smula karamellsöta.

Dessa färgfilmer lämpar sig utmärkt för filmning utomhus. Skall vi däremot filma inne måste vi använda en film som lämpar sig speciellt för detta ändamål, nämligen konstljusfilm med beteckningen Typ A. För att kunna filma med sådan film måste man ha ett par fotolampor på ca 500 watt vardera. Inomhusfärgfilmen håller ganska låg känslighet. Skulle det vara så att ni bara har den vanliga färgfilmen till hands, kan ni vid inomhusfilmning använda ett speciellt färgfilter, som korrigerar färgerna, så att dessa inte får onaturliga nyanser.

Skall vi däremot filma under sämre ljusförhållanden, måste vi använda ljusstarkare filmsorter och då kan bara svart-vit film komma ifråga. Här är sorteringen större och det finns bl. a. fabrikat som Agfa, Gevaert, Ferrania och Kodak. Ljuskänsligheten varierar mellan 13–22 DIN. Priserna är för 13 DIN-film 13:70 och för 22 DIN 18:70.

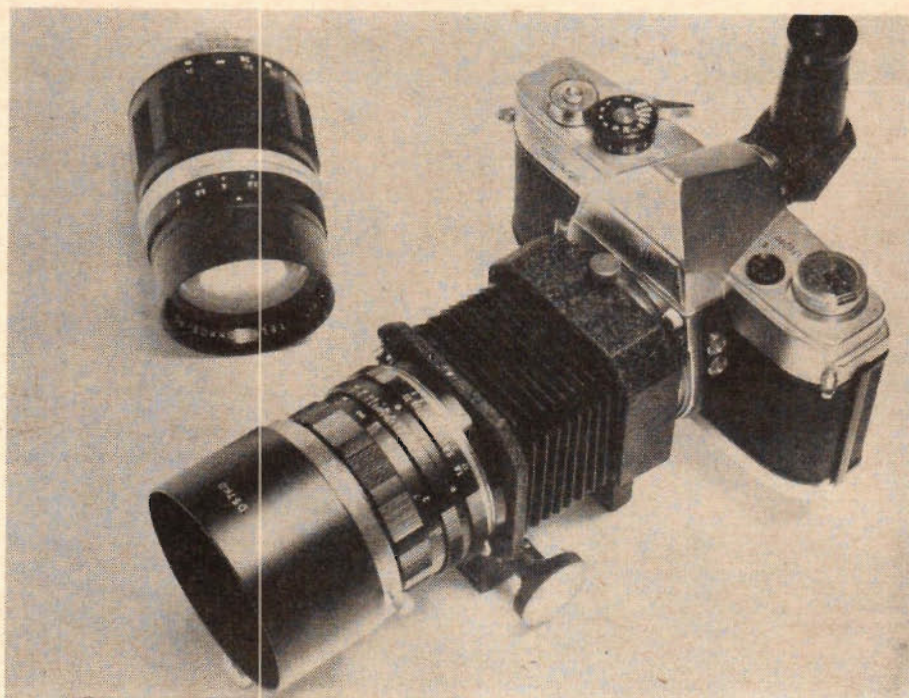
Är det mycket soligt när ni skall ladda kameran, bör ni helst uppsöka en skuggig plats, detta för att filmerna inte skall bli ljusskadade. Finns det ingen sådan skuggig plats så kan ni ordna ett "mörkrum" i det fria med hjälp av en kavaj el. dyl. Ni viker och knäpper ihop er kavaj och för sedan in kameran genom den ena ärmen, och den skyddande kavajen blir ett förträffligt "omladdningsrum".

Ivan Öberg

Vi testar kameran:

Den enögda spegelreflexen i småbilsformatet har blivit allt populärare. Allt flera kamerafabriker har satsat på denna synnerligen mångsidiga kameratyp, och här testar STIG SANDELIN och SVEN ZETTERGREN den stora japanska fotokongcernen Chiyoda Kogaku Sekos nya reflexkamera. Det är en omsorgsfullt genomtänkt apparat, som ger även en fordrande amatör gedigna fotoresurser.

Minoltas småbilsreflex är en mångsidig kamera med en rikhaltig uppsättning tillbehör. Vi ser här kameran med monterad bälgtillsats, normaloptik, solskydd och sökartillsats av vinkeltyp. Bredvid kameran teleobjektivet Rokkor 135 mm.



Hur skall drömkameran se ut? Den frågan är inte lätt att besvara. Kraven skiftar nämligen i hög grad och en enda kamera kan inte lämpa sig för alla uppgifter. En särskilt mångsidig kameratyp är dock den moderna enögda småbilsreflexen, som förhållandevis billigt kan byggas ut till en systemkamera. Denna kameratyp har också ständigt vunnit terräng under de senaste åren.

Minolta SR-2 är just en sådan mångsidig enögda spegelreflex. Det är här inte fråga om någon billig apparat, men Minolta-reflexen ger i gengäld stora möjligheter även för en krävande amatör.

Denna ridåslutarekamera har utbytbar optik och det finns sex olika objektiv i brännvidder varierande mellan 35 och 250 mm. Det finns också en imponerande uppsättning tillbehör, bl. a. mellanringar, närbildsaggregat av bälgtyp, vinkelsökare, sökarlupp med stark förstoring, reproduktionsstativ och mikroskopadaptrar.

Inställningen var tidigare förenad med visst besvär då det gällde enögda spegelreflexer. Principen var att inställningen skulle ske vid öppen glugg — nedbländning betyder ju mörkare bild på mattskivan och därmed försvårad inställning — och att man därefter skulle bländan ner före exponeringen. Den där bländarmanövern var lätt att glömma och även om man kom ihåg den, betydde bländarinställningen ett litet extra dröjsmål innan bilden kunde exponeras.

Bländarinställningen har nu underlättats genom flera olika system, och vi vågar nog påstå att Minolta SR-2:s bländarförval tillhör de smidigaste lösningarna på detta problem. De vanligaste Minolta-objektiven har nämligen ett förval, som fungerar så att man i förväg bestämmer önskad bländaröppning. Bländarlamellerna dras inte ihop vid inställningen, utan man utnyttjar objektivet maximala ljusstyrka vid inställningen på prismsökarens mattskiva. Vid exponeringen intar bländaren det förutbestämda läget och återgår sedan till den största öppningen vid film-

Japanska Minolta SR-2

frammatningen. Inställningen underlättas även av att spegeln återgår omedelbart efter exponeringen.

Kameran gjorde ett mycket gott intryck vid testen och vi kunde också konstatera att det var synnerligen lätt att ställa in skärpan. En del praktiska finesser faller genast i blicken, bl. a. filmräkneverket med dess starkt förstörande lupp och den infällda återspolningsveven.

Snabbframmatningsarmen är välkonstruerad och om man så önskar kan man mata fram filmen även med ett antal korta slag. Bakstycket är rejält utfört och har en effektiv säkring. Man måste nämligen först lyfta upp återspolningsvredet innan man kan frigöra bakstyckets låsning.

Bländarinställningen har också en speciell låsning så att man inte kan skifta bländare av misstag. Ratten för slutartidsinställningen är inte helt lyckad. De snabba tiderna ligger alltför nära varandra och ratten är dessutom ganska besvärlig att manövrera, om man har handskar på händerna. Det skall dock sägas att denna anmärkning inte bara drabbar Minolta SR-2. Rattar av denna typ förekommer nämligen på ett mycket stort antal småbilskameror.

Rokkor 1:1,8/55 mm är ett sexlinsigt objektiv av hög klass. Vid bländare 1:1,8 är mittskärpan utomordentlig, men kant-skärpan är naturligtvis inte så god. Skärpan tilltar snabbt vid nedbländning och upplösningsförmågan är bäst vid bländare 8—11. Här är upplösningsförmågan anmärkningsvärt god och Rokkor 1:1,8/55 kan betecknas som ett av de bästa objektiven i sin klass.

Vid slutartesten kunde konstateras att ridåslutaren visade jämna steg. ■ ■

Kameran ligger väl i handen och alla manövrer är lättillgängliga. Tack vare bländarförvalet kan man alltid ställa in kameran med maximal ljusöppning. Det går dock att frikoppla förvalet så att man även kan bedöma skärpedjupet.

Data för Minolta

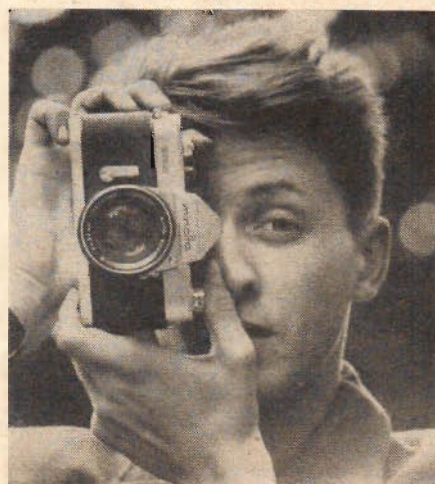
■ Minolta SR-2 är en enögda spegelreflexkamera för formatet 24x36 mm. Kameran har ridåslutare med tider upp till 1/1000 sek samt utbytesoptik med bajonettfättning.

Spegelreflexanordningen är av prisma-typ med ljusstark mattskivekondensator och stort okular. Spegeln har snabb fram- och återgående rörelse. Räkneverket nollställs automatiskt vid laddning och har skala med förstörande lupp. Returspolningsvredet är infällbart och snabbframmatningsarmen tillåter matning även med korta slag.

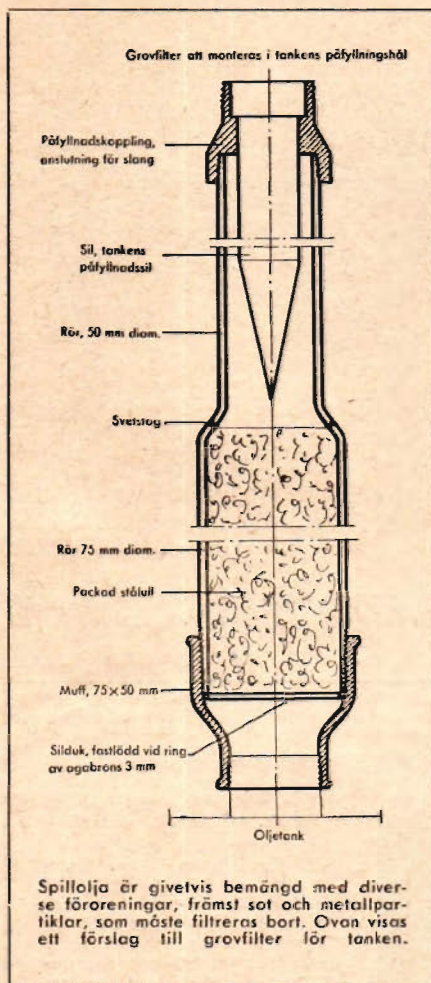
Rokkor-objektiven 35, 55 och 100 mm har springbländare med förvalsmekanism.

Med Rokkor 1:1,8/55 mm kostar SR-2 796 kr. Beredskapsväskan går på 48 kr, mellanringssats på 65 kr. Bland tillbehören märks i övrigt ett stort antal objektiv, reproduktionsstativ etc.

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



Elda billigare med spillolja



Har ni oljeeldning men tycker att oljepriserna börjar bli för höga? Kanske en övergång till eldning med spillolja skulle vara det rätta för er. En händig villaägare kan själv klara den nödvändiga ombyggnaden till ett rätt blygsamt pris, försäkrar ingenjör ROLF STYFFE, som här beskriver hur han löst problemet att oljeelda billigare.

Om ni bygger en anordning för eldning med spillolja, bör ni förvissa er om, att ni verkligen kan få tag på spillolja och till ett lönsamt pris. Fråga på bensinstationer, hos åkare, droskägare, lantbrukare eller andra, som använder smörjolja i större mängder. Själv köper jag mitt behov hos ett oljebolag, och betalar 14 kr för 200 liter. Då faten är tömda, säljs de för mellan fem och åtta kronor, varför oljan faktiskt kostar bara ca fem öre per liter. Min årsförbrukning skulle normalt vara 10 000 liter eldningsolja I, som står i ca 20 öre per liter. Besparingen är lätt att räkna ut.

För att börja från början tänker vi oss, att ni lyckats köpa spillolja, och att ni får den på fat. Ni kanske har en gammal använd handpump för vatten, Allweiler, Halmia eller något liknande, annars kan ni nog billigt komma över en sådan. På sugsidan av denna pump ansluts ett rör, som i sin nedre ända förses med ett finmaskigt metalltrådsnät. Röret skall räcka till ungefär två tredjedelar av fatets djup och den ände som skall fästas i pumpen gängas så långt, att även en tvätums bussning får plats. Pumpen kan då gängas fast i fatet, varefter pumpen på sin trycksida förses med en armerad gummislang, som ansluts till tankens grovfilter enligt skissen t. v. på denna sida.

Aggregatets sugledning dras genom en förvärmare, inkopplad på värme pannans hetvattenssystem. Förvärmaren utförs

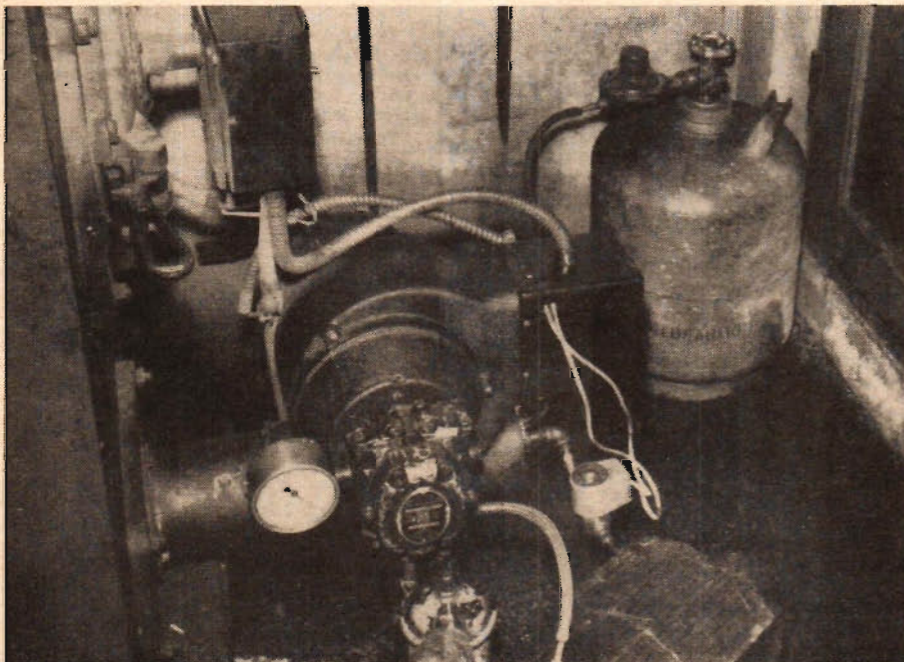
enligt den stora skissen nederst på nästa sida. Kontrollera noga alla svetsfogar och provtryck förvärmaren, innan ni kopplar den till systemet. Jag kopplade min förvärmare mellan pannans expansionsledning och ett proppat returledningsuttag på pannan.

Montera skjutventiler på pannan och skarvrör eller andra kopplingar mellan ventilerna och förvärmaren. Uppstår något fel på denna, kan den i så fall monteras bort utan att pannvattnet behöver tappas av.

Förvärmaren skall isoleras väl, och detsamma gäller varmvattenledningarna till och från förvärmaren. Samtliga oljeledningar från förvärmaren isoleras, dras genom två filter, som likaledes isoleras, samt därifrån till pumpen på aggregatet. Det första av dessa filter ändras till magnetfilter genom att den ordinarie filterinsatsen tas ur och i dess ställe inläggs en magnet från en kasse-rad cykelgenerator. Magnetfiltret är nödvändigt för att skydda pumpen på aggregatet från alltför hastig förslitning. Oljeröret fram till munstycket måste ändras på det sätt, som visas i teckningen överst på nästa sida.

Brännarrörets area minskas genom att man invändigt löder fast ett $\frac{3}{16}$ " oljerör av koppar. Det mellanrum, som då uppstår, används för ytterligare förvärmning av oljan i brännarröret genom att hett vatten leds från pannan in i röret.

Pröva först utan isolering. Vill aggre-



En gasolrub får leverera den nödvändiga gasen för den förbättring av tändningssystemet, som blir nödvändig när man eldar med olja. Bilden ovan och teckningen nederst på nästa sida visar arrangemang.

Vad kostar det?

Den som eventuellt funderar på att gå över till eldning med spillolja vill givetvis också veta vad de olika detaljerna kostar.

Priserna kan variera något från ort till ort och från firma till firma, men här nedan har vi samlat några riktpriiser, som bör kunna ge en uppfattning om hur mycket det kostar på ett ungefär.

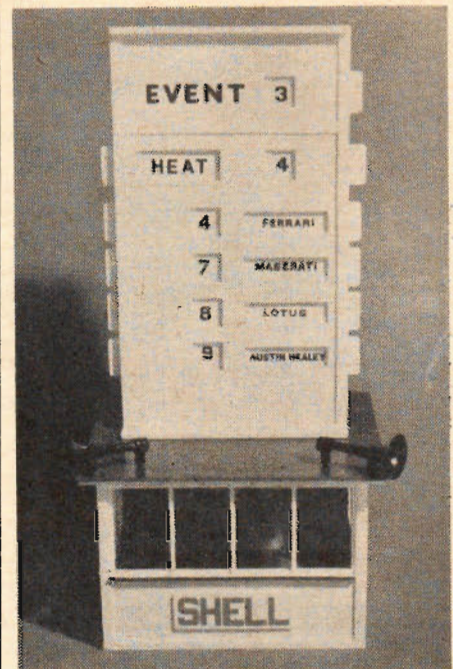
Termostaten för den elektriska förvärmaren kan köpas hos Billman Regulator & Instrument AB, Stockholm, där den kallas Penn 442 AT 12 och kostar 72 kr.

Samma firma för också magnetventiler. 1/8-ventilen för gas heter 82 622 och 1/4-ventilen för olja 82 624. Priset är i båda fallen 59 kr.

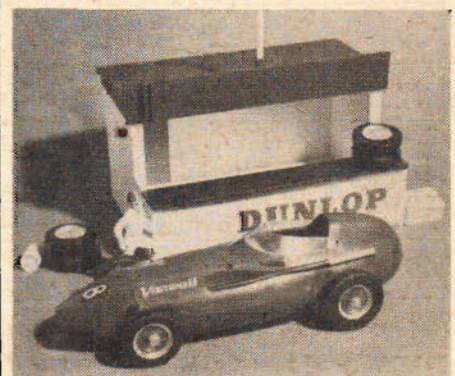
Den elektriska förvärmaren tillverkar man själv enligt beskrivning i artikeln. Elementet till förvärmaren kostar ett par kronor.

För skjutventilerna, som liksom en hel del andra detaljer av detta slag kan köpas hos större rörfirmor, får man ge 11-12 kr per styck och regulatorn för gasolflaskan kostar ca 32 kr.

Nytt för banan



Domartorn, depåbyggnader m. m. för Scalextricbanor är senaste nytt på miniracerområdet. Speakerhytten ovan kostar 19:75 medan kontrolltornet nedan kostar 20:75. Båda är i plast och generalagent är Sven E. Truedssons i Malmö.



Depåbyggnaden ovan kostar 12:75 och kan kompletteras med bl. a. färdiga hjulset. Bilmodellen i förgrunden är av Merits konstruktion och kan utrustas för körning på en Scalextric-anläggning.



Brännarrörets area minskas som framgår av denna teckning genom att man invändigt läder fast ett 3/16" oljerör av koppar. Mellanrummet kan användas för förvärmning med het vatten.

gatet inte tända, isoleras oljeröret, dock inte för tjockt. Asbestgarn är lämpligt material.

För att kompensera värmeförlusterna genom filter och pump bör man på mindre aggregat montera en elektrisk förvärmare mellan pump och brännarrör. Förvärmaren tillverkas lämpligen av 5 mm plåt, som svetsas till en låda med ca 150 mm längd och 120 mm bredd och höjd.

Under lådan fästes ett strykjärnselement med hjälp av fyra bultar, fastsvetsade vid förvärmaren. Elementet isoleras från plåten med asbestpapp.

För att kunna hålla en konstant värme i förvärmaren, ansluts elementet till en termostat, lämpligen en panntermostat för oljeeldning. Isolera förvärmaren väl.

Om man använder elektrisk förvärmare mellan pump och spridarrör är det nödvändigt att montera in en ventil på brännarröret, t. ex. en s. k. "Dropp-X2-ventil" av märke Honeywell Brown. Sådana ventiler finns för tryck upp till 10,4 kg/cm². I stället för en mekanisk ventil kan man koppla in en elektrisk magnetventil, vilkens elektriska poler kopplas på motsvarande uttag på motorn.

Från pumpen leds oljan dels till munstycket i aggregatet, dels genom överströmningsventilen tillbaka till tanken. Returledningens varma olja förvärmer innehållet i tanken. Försök därför montera returledningen så nära sugledningen som möjligt. Det är också

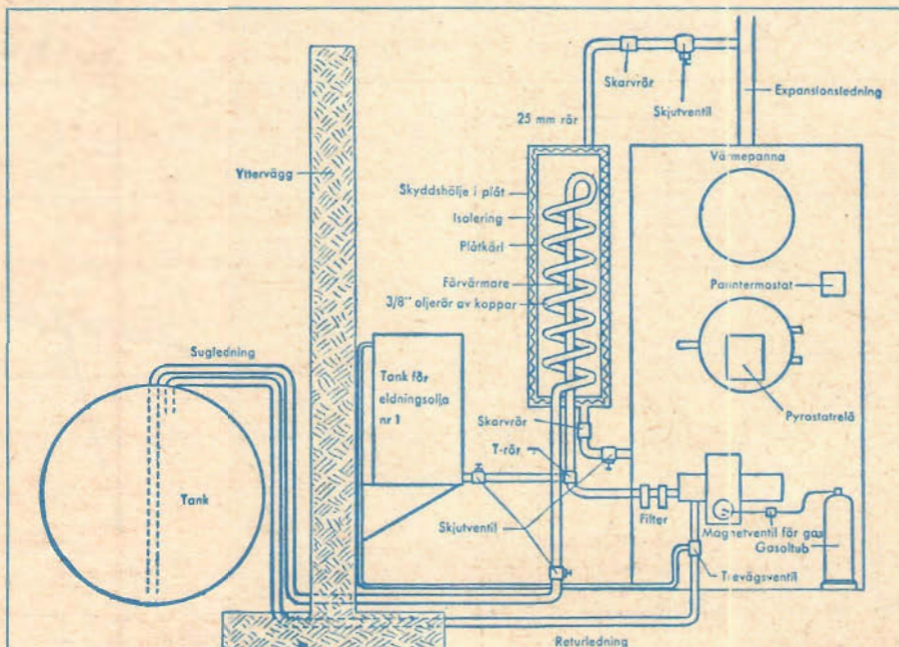
lämpligt att lägga något isolerande material på tankens översida för att inte förlora mer än nödvändigt av den värme, som tillförs oljan. Bygg in tanken i en trälåda och fyll mellanrummet med sågspån, om tanken är placerad utomhus. För en tank inomhus behövs ingen isolering.

För eldning med spillolja måste bl. a. tändanordningen förbättras. Detta kan man göra genom att montera ett extra rör fram till munstycket. Detta rör förses med ett eget munstycke samt en magnetventil för gas, och röret ansluts till en gasolflaska. Magnetventilens elektriska poler ansluts till samma polskruvar på pyrostatreläet som ledningarna för gnisttransformatorn.

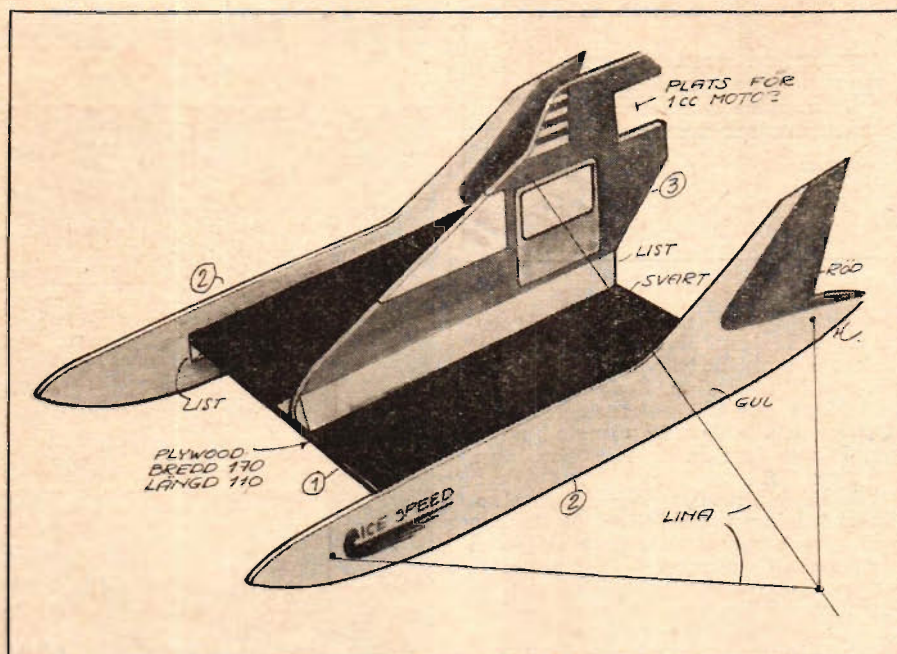
Är installationen rätt utförd, ger spilloljan faktiskt mer värme per liter än eldningsolja. I Ni bör dock kontrollera filtren oftare. Spilloljan innehåller givetvis en del föroreningar, främst sot och fina metallpartiklar, och dessa föroreningar orsakar efter en tid stopp i munstycket med åtföljande behov av rengöring. Oljan bildar dessutom slag i eldstaden, en sak, som också måste tas bort för att man skall få full effekt av sin anläggning.

Vid användning av lågtrycksbrännare behöver inga ändringar göras utom förvärmning av oljan och justering av lufttillförseln.

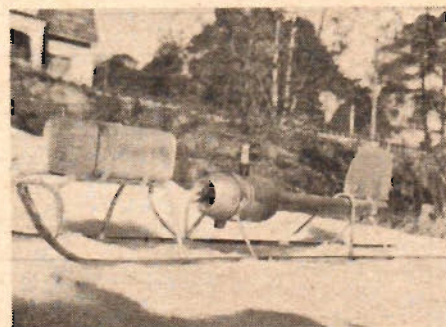
För förvaring av spillolja i tank gäller samma säkerhetsföreskrifter som vid förvaring av fotogen i tank. ■ ■



Hur artikelförfattaren byggt upp sitt system framgår tydligt av ovanstående teckning. Själva ledningsaggregatet återfinns på teckningen nedst till höger. Tanken för spillolja kan givetvis, om man har plats, placeras inomhus, vilket bl. a. skulle innebära att isolering inte krävs.



Varför inte bygga en motordriven isjakt i miniatyr och utnyttja vinterisen för rofflande körningar? Denna modellisjakt med luftpropeller har konstruerats av Rolf Eriksson, och den är lätt att bygga. Materialet behöver inte kosta många kronor och konstruktionen är robust och pålitlig. Ice Speed lämpar sig för motorer på upp till 1 cc. Den lilla jakten är linkontrollerad och uppnår hög hastighet.



Här är ett annat vrålök för körning på isen. Isslåden har en eltrig jelmotor och har byggts av Anders Wulf i Vänersborg. Slåden har visat sig fungera till belåtenhet och farten är imponerande.

fram den rätta formen. När alla delar är färdigformade, slipas de noggrant med sandpapper.

Därefter tar vi en bit furulist i dimensionen 10x10 mm. Vi sågar till fyra listbitar i 11 cm-längder och slipar av dem för att få ytan jämn.

Del 3 fästs sedan vid del 1 — bottenplattan — med hjälp av lister på vardera sidan. Listerna dras fast med skruvar och man bör även använda lim — t. ex. vanligt hobbylim — för att få konstruktionen så stadig som möjligt. Därefter inpassas motorn och man borrar upp hål för motorns fästsruvar. Gavlarna monteras sedan på samma sätt som motorfundamentet och förstärks med lister. Slutligen borrar man upp hålen för centrulinans tre fästpunkter.

Modellen målas sedan med någon lämplig färg. Det bästa är att använda någon cellulosalack, som tål både glödstifts- och dieselbränsle. Vi ger på ritningen förslag till lämplig dekor, men man kan naturligtvis måla isjakten fritt efter egen fantasi.

Farten kan bli ganska hög och påfrestningarna blir kännbara i linan. Den bör därför vara av samma typ som t. ex. används för linkontrollerade modellflygplan. En rejäl centrumpåle, väl nedslagen i isen, gör att körningarna kan utföras med största möjliga säkerhet. ■ ■

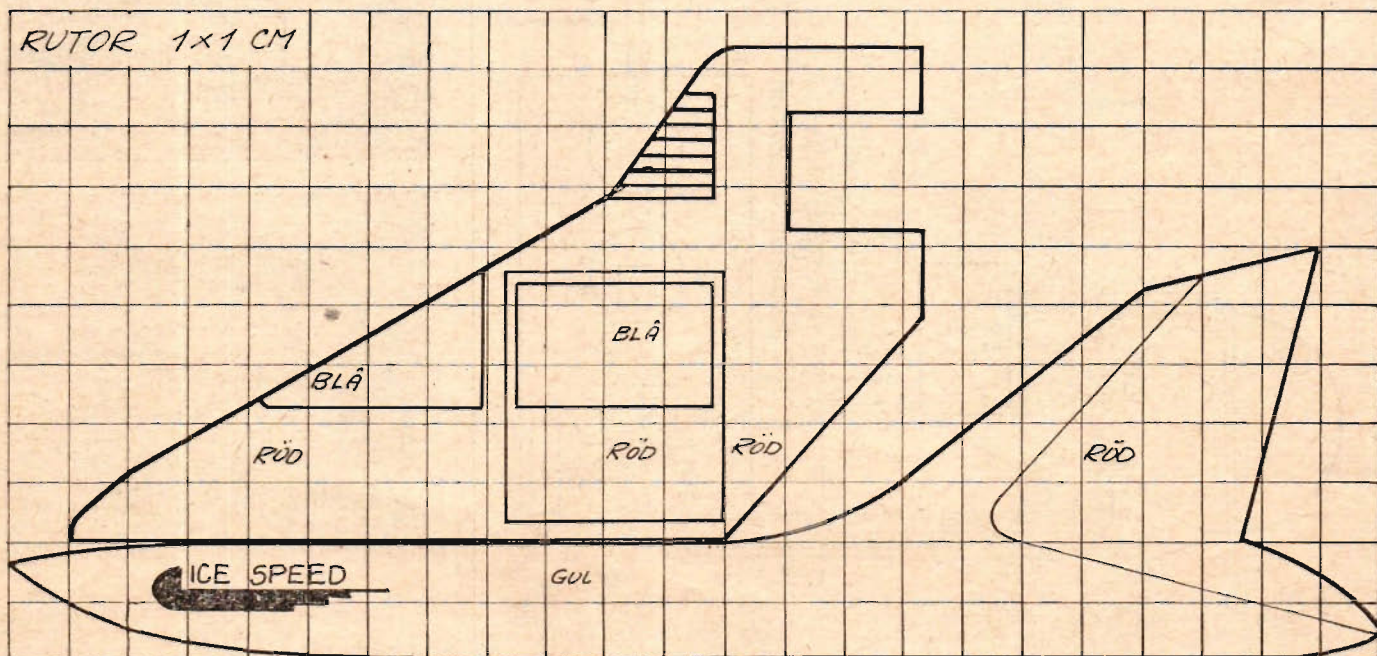
Modelltävla på is!

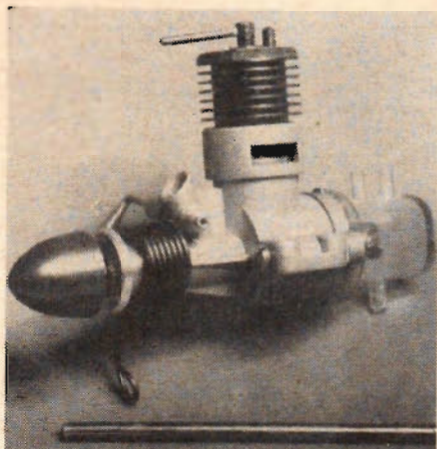
■ Hösten och vintern brukar inte vara den populäraste tiden för modellsport utomhus. Det är i regel den tiden då modellbyggaren arbetar på att få fram nya modeller för vårens och sommarens tävlingar.

Detta hindrar emellertid inte att det finns goda tillfällen att prova dieseln eller glödstiftsmotorn utomhus även under denna tid av året. Tillfrusna sjöar ger då stora och fria utrymmen, och en motordriven isjakt i miniatyr kan ge åtskilligt av fartsensationer.

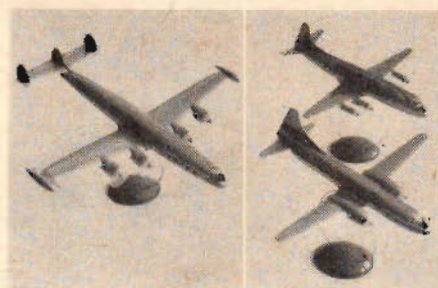
Rolf Eriksson i Huddinge har konstruerat en sådan släde, som kan drivas upp till aktningsvärda farter. Denna linstyrda modell är både robust och lättbyggd. Vem som helst bör kunna klara bygget på några kvällar och materialet kan köpas i vilken brädgård som helst.

Isjakten är avsedd för motorer med en cylindervolym på upp till 1 cc. Gavlarna, bottenplattan och det fenliknande motorfästet sågas ut ur 5 mm plywood. Såga en bit utanför de uppritade konturerna och fila sedan till dess ni fått

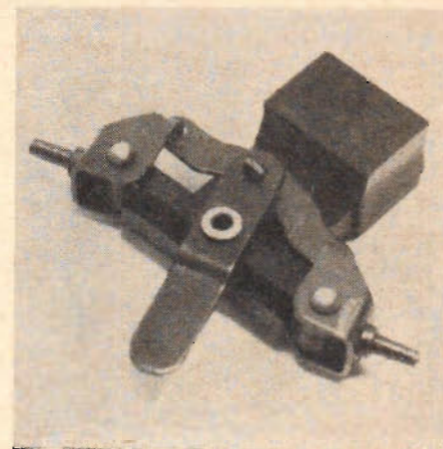




Allbon Spitfire Mark II har nu kommit med den nya praktiska självstarten av fjädertyp. Denna diesel på 1 kubik kostar 49:50 och importeras av Sven E. Truedssons Modellflygindustri, Malmö.

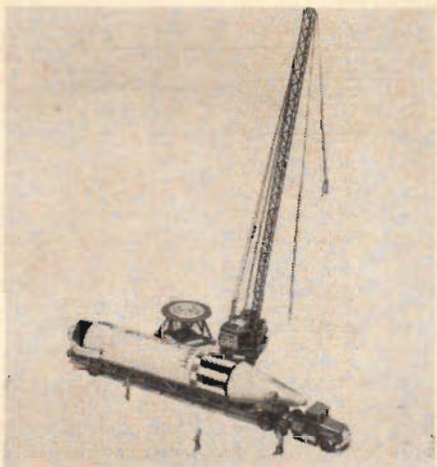


Eskader, Gumshornsgatan 3, Stockholm, har fått in nya modeller av fabrikslet Wiking. Modeller-na är i skala 1:200. Vi ser här på bilden fr. v. en Lockheed Super Constellation, vilken kostar 3:75, en Convair 340 och t. h. en Vickers Viscount. De båda senare modellerna kostar 3 kr vardera.

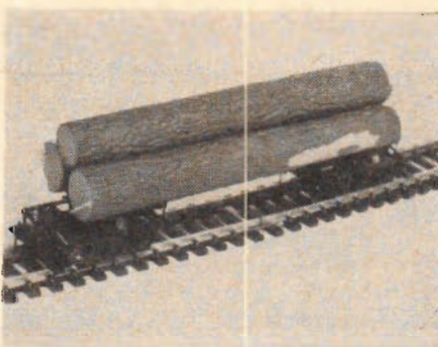


Det börjar komma allt mera tillbehör för minir-cing, och modellbyggarna börjar att få allt mera att välja på för bilkonstruktion och banbygge. B. Beckman & Ca AB, Jakobsgratan 24, Stockholm, kommer nu med en rejäl Ackermansstyrning i järn. Styrningen har borrade axlar och kostar 3:75.

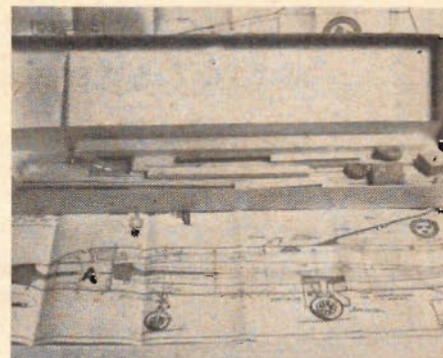
HOBBY



Denna modell av den amerikanska Jupiter-raketen är en Revell-nyhet från Wentzels, Apellbergsgatan 48, Stockholm C. Plastbyggsatsen omfattar raket, kran, truck, dekals och figurer. Priset är 9 kr.



Den amerikanska firman Kadee, som är känd för sina högeffektiva modelljärnvägs-koppel av auto-mattyp, har nu kommit med sin första vagnsbyggsats. Det är en mycket väl utförd amerikansk tim-mervagn med stackar av plast och fjädrande bog-gier i metall. Byggsatsen, i vilken även ingår Kadee-koppel, kostar 23:50. Generalagent för Ka-dee är Hobbytjänst, Olofsgatan 7, Stockholm Va.



Nu har även Draken kommit i Super-serien. Sven E. Truedssons Modellflygindustri's kända serie noggrant detaljerade spannbbyggda modeller i skalan 1/25. Flygingenjör S. E. Norrman, aktiv pilot och flygtekniker, har utfört modellritningen. Byggsatsen till denna modell omfattar tryckta flak, lister, hjul, beklädnadsmaterial, färdigfor-mad plasthuv etc. Priset för byggsatsen är 7:50.

DE STORA LOPPEN:

Premiär i Nya Världen

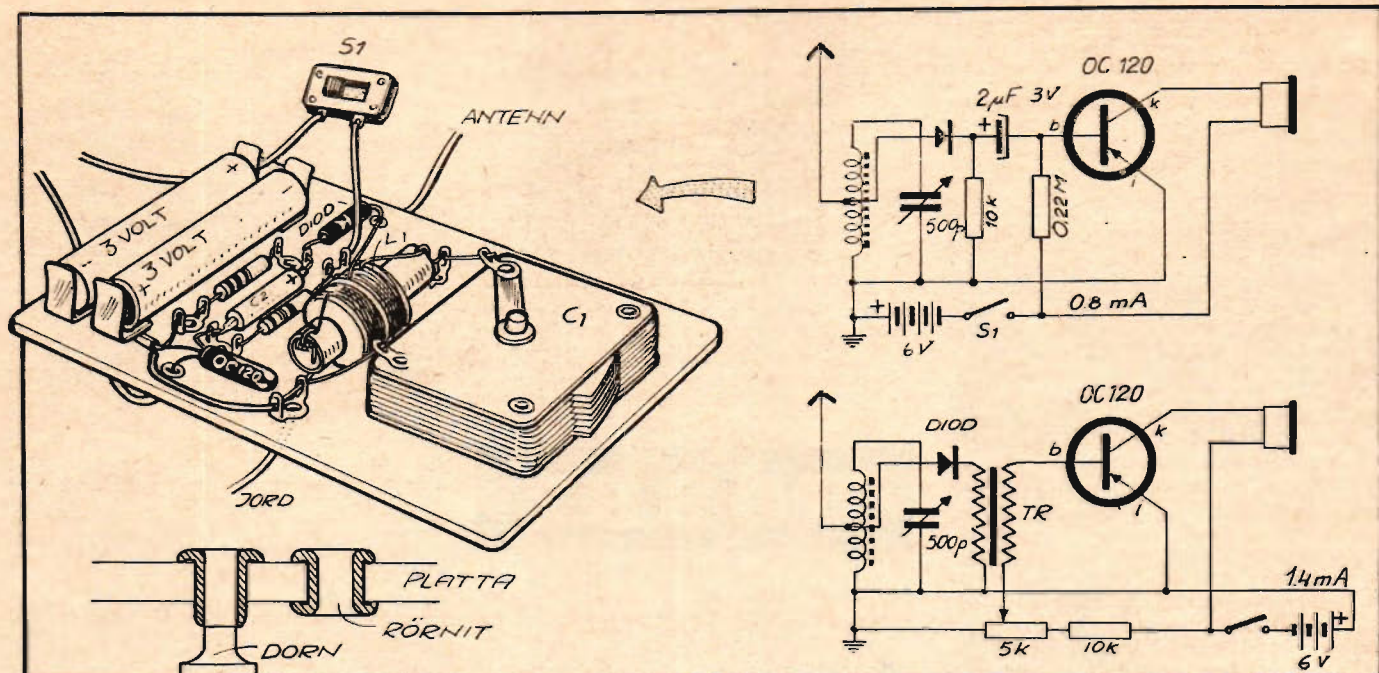


■ Den första automobiltävlingen i vad som sedan kommit att kallas bilens eget land, Amerika, gick i november 1895.

Start och mål var Chicago och vändpunkten var en liten stad vid namn Vaukegan, tillsammans en sträcka på 92 engelska mil eller ungefär 15 svenska mil. Sträckan måste enligt statuterna klaras på minst 13 timmar, en tid, som inte tedde sig så värt generös med tanke på vädret den aktuella dagen — full snöstorm rädde.

Amerikanen Oscar Mueller, som speciellt för detta lopp hade tagit över en Benz-Victoria, klarade loppet på nio timmar och 30 minuter, vilket innebär en medelfart på 15,5 km/tim. Tiden för segrarvagnen i loppet Paris—Rouen—Paris året före var 24,45 km/tim.

Under de närmast följande åren låg tyngdpunkten i tävlingsverksamheten fortfarande kvar i Europa och Frankrike, men det var originellt nog en i Paris bosatt amerikan, Gordon Bennett, som tog initiativet till det första formelloppet, det s. k. Gordon Bennett-loppet den 14 juni 1900.



Klassisk nybörjarradio blir modern:

"Kristall" med transistor

Byggnadsbeskrivningar på radiomottagare i fickformat har alltid varit efterfrågade inslag på Teknik för Allas hobbyssidor. Numera har ju transistorn trängt in även på detta område, där den kan öka räckvidden högst avsevärt. Ingenjör HJALMAR LARSSON välkänd för alla mer eller mindre avancerade radiobyggare, kommer här med en beskrivning på en sådan kristallmottagare med transistorförstärkare i två varianter. Apparaten monteras enligt ett nytt system med rörnit på isolerande platta — påminnande om systemet med tryckt ledningsdragning — och är ytterst lättbyggd.

■ Kristallmottagarens stora fördel ligger givetvis i dess otroligt enkla konstruktion, som gör att var och en utan minsta svårighet kan bygga den till lägsta tänkbara pris. Även försedd med en transistor blir den enkel att bygga.

Här visas ett förslag till kristalldetektor med motståndskopplad transistorförstärkare och ett förslag med transformatorkopplad förstärkare.

Dessa apparater liksom mer invecklade konstruktioner kan med fördel byggas upp på en pertinaxplatta eller annan liknande isolerplatta (t. ex. Perstorpsplatta) som förses med rörnit med eller utan lödöron. På så sätt kan man använda samma princip som vid tryckt ledningsdragning, komponenterna löds fast på plattans ena sida och ledningsdragningen görs på undersidan.

Komponenternas utplacering ritas upp i full skala på t. ex. ett millimeterpapper, papperet klistras fast vid pertinaxplattan och hålen för rörnitar borrar. Sedan kan papperet tas bort, rörnitar sätts fast med en dorn, vars ände utformas enligt skiss längst ned t. v. i figuren ovan.

Kopplingsschemorna i figuren visar överst alternativet med motståndskopplad transistor. Detektorn utgör en helt vanlig kristallmottagare (med germaniumdiod). Hörlurarna brukar då kopplas in omedelbart efter dioden. I detta fall

har hörluren ersatts med ett motstånd på 10 k Ω (kiloohm). Över detta motstånd uppstår mycket svaga spänningar, som förs över till transistorns bas (motsvaras närmast av gallret i ett rör) via en elektrolytkondensator av miniatyrtyp. Basen får sin förspänning via motståndet på 0,22 M (megohm).

De små ändringarna i lågfrekvensströmmen från elektrolytkondensatorn ger upphov till stora ändringar i transistorns kollektorström (strömmen mellan emittorn — katoden — och kollektorn — anoden). Hörluren (eller hörlurarna) som ligger i serie med kollektorn passerar av denna ström och ger upphov till ett mycket kraftigare ljud än om den matas direkt av detektorn.

Kopplingsschemat nederst på teckningen visar samma apparat men här transformatorkopplad. Fördelen med denna koppling är att transistorn får mycket bättre anpassning till dioden, vilket innebär att man får en avsevärd sänkning av klirrfaktorn eller med andra ord bättre och kraftigare ljud.

Apparaten kan som sagt kopplas upp på en pertinaxplatta med mycket små dimensioner. Som vridkondensator används en pertinaxkondensator, som ju har relativt små dimensioner.

Man kan också, vilket oftast är att föredra, ha en fast kondensator på 500

pF och spolen lindas då så att den blir anpassad till lokalstationen. Spolen lindas på en spolform med ca 60 varv litztråd. Tråddimension och spolform är inte kritiska, men formen bör vara försedd med en trimkärna av järnpulver för att stationen skall kunna trimmas in exakt (om man har fast kondensator).

Spolen förses med mittuttag, dvs. man lindar ca 30 varv, gör ett uttag och lindar så de återstående 30 varven. Spolen kan också förses med flera uttag, till vilka man kan ansluta antennen för att pröva vilket av uttagen som ger bästa resultat. Radiostationens styrka och antennens utformning ger nämligen olika resultat beroende på var i spolen antennen inkopplas.

Bygget av denna transistorapparat kräver inte exakt de uppräknade detaljerna, utan man kan använda praktiskt taget vilka delar som helst, om deras värden något så när överensstämmer med de som anges i schemorna. Har t. ex. avstämningskondensatorn annat värde, kan den ändå användas genom att spolen förses med fler eller färre varv, en mindre kondensator fordrar flera varv på spolen, en större kondensator färre varv.

Dioden och transistorn måste man dock vara speciellt försiktig med, när de löds in på sina respektive platser. De är nämligen mycket ömtåliga för överhettning, en sak som lätt uppstår vid lödning. Man måste därför hålla anslutningstrådarna med en plattång mellan transistorn (eller dioden) och lödstället. Tången kyler då ledningen så att värm inte kan ledas in till det ömtåliga innanmätet. Lödningen kan dock göras mycket snabbt om man först förtennar och värmer upp lödstället med lödkolven innan man placerar in transistorn eller diodens anslutningar. ■ ■

Mången skicklig radiobyggare har klarat själva konstruktionen med glans men stupat på "slutprovet" — tillverkningen av ett snyggt yttre till apparaten. Ingenjör Hjalmar Larsson beskriver här hur man på fotografisk väg kan åstadkomma en tilltalande frontpanel till radiobygget.

■ Tillverkningen börjar med att man graderar en skala med blyerts på s.k. ritfilm, varefter denna (ritfilmen alltså) sättes in i en förstoringsapparat och projiceras ned på ett ritpapper i stor skala. Skalan ritas av och dras sedan upp i tusch. Det är nämligen mycket bekvämare att rita i en större skala än originalet och sedan åter förminska ned den till rätt skala. På så sätt förminskas också alla fel som man gjort vid renritningen. Felritningar täcker man med täckvitt eller vit plakutfärg. Detta kommer inte att synas på det färdiga originalet. Siffror och tecken av olika slag kan man med fördel klippa ur tidningar, almanackor el. dyl. Fotograferingen kan ske i förstoringsapparaten (filmen placeras i negativhållaren och en lampa riktas ned mot det tecknade originalet, som ligger i avmaskningsramen. Fotograferingen bör inte göras på vanlig film utan på speciellt negativmaterial, som är avsett för streckreproduktion t.ex. Kodak Process, som finns i form av glasplåtar eller bladfilm upp till formatet 24×30 cm. Detta negativmaterial ger alltså en ultrahård kontrast, dvs. svart och vitt utan mellantoner. Materialet är endast känsligt för blått och man kan således handskas med den i vanligt rött mörkrumsljus. För t.ex. Kodak Process B20 används Kodaks framkallare D-11 med framkallningstiden 3—4 minuter. Negativmaterialet är dessutom rätt billigt, 9×12 cm kostar t.ex. ca 6:50 per dussin som glasplåt eller ca 16:50 som bladfilm.

Negativmaterial kan också kontaktkopieras på vanligt sätt. Använder man t.ex. ett original, tuschritat på ritfilm eller celluloid, kan man kontaktkopiera teckningen på film och får då ett genomskinligt negativ med vita streck och siffror på svart botten. Detta kan man använda till panel genom att montera det bakom en plexiglasskiva och låta en skallampa lysa genom graderingsmarkeringarna. Man kan också kontaktkopiera på vanligt förstöringspapper, extra hårt med hård framkallning.

Fig. 1 visar i stora drag hur kontaktkopieringen kan göras om man har tillgång till en förstöringsapparat. Förstöringspapperet eller filmen (plåten) placeras på avmaskningsbordet med emulsionssidan uppåt. På denna placeras ritfilmen med det tecknade skiktet uppåt och överst en glasskiva, som håller ritfilmen plan mot negativmaterialet. Förstöringsapparaten används endast som ljuskälla.

Fig. 2 visar ett förslag till panel för en förstärkare exempelvis. Vid förstärkarramen monteras en aluminium- eller pertinaxpanel fast. Ytterst placeras en plexiglasskiva med upptagna hål för potentiometrarnas axlar, strömställare och liknande. Mellan de båda panelerna placeras den fotograferade eller kopierade skalan. Är det film, kan en skallampa placeras så att den lyser mot ett

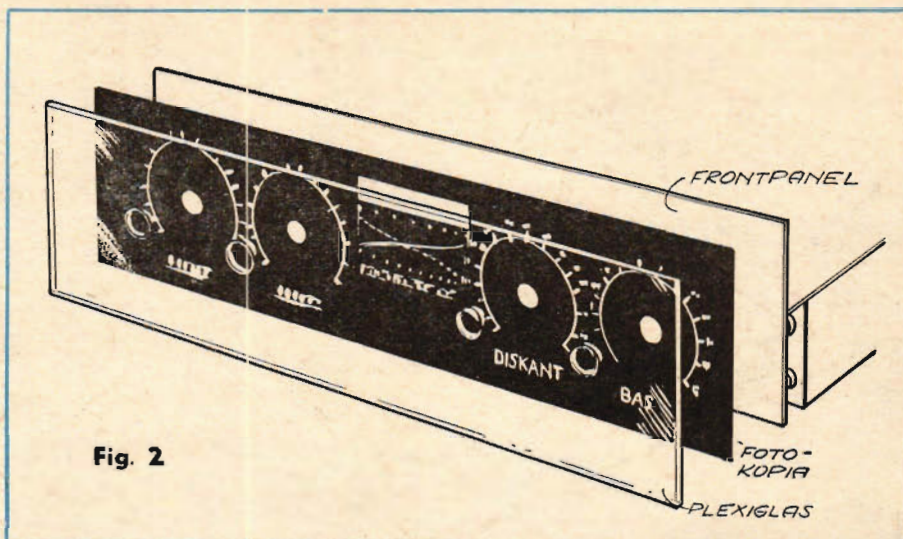


Fig. 2

Fin fasad för radiobygget:

Skala med finesser

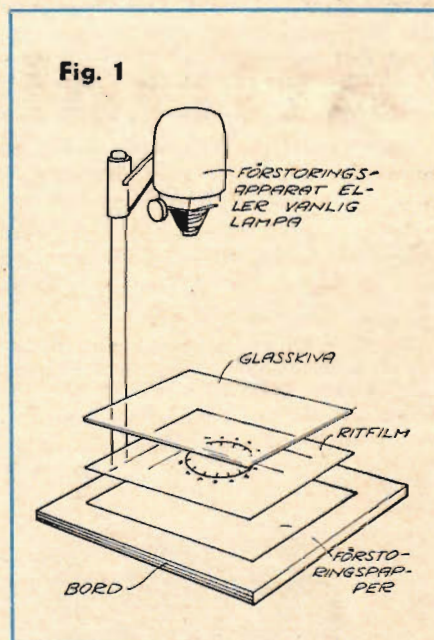
vitt papper, som i sin tur reflekterar ljuset genom den graderade skalan.

Vill man ha skalpanelen ännu elegantare kan man lackera den med t.ex. guldbrons i ytterkanterna. Fig. 3 visar hur man kan gå tillväga. På den färdigborrade plexiglasskivan maskar man av området med tejp. Kanterna skärs rena med ett rakblad. Överskottstejpen dras bort och områdena utanför tejpens målas med bronsfärg, dvs. bronspulver upprört i bronsstinktur.

Ett annat sätt är att kopiera den negativa bilden till positiv bild, dvs. med genomskinlig botten och svarta streck och siffror. Filmens baksida målas med bronsfärg, varigenom hela bakgrunden blir i brons.

Använder man negativ panelskala kan man också måla baksidan, men man får då fram bronsfärgade siffror och streck på svart botten. På en negativ panel på film kan man givetvis få fram olika dekorationer genom att måla olika detaljer med olika färger.

Ytterst bör man dock placera en plexiglasskiva, eftersom både fotopapper och film har lätt för att bockas och heller inte är så motståndskraftiga som man skulle önska. Plexiglas kan man vid behov tvätta och polera med en trasa in-dränkt i rödspit.



Skissen här ovan visar hur man kontaktkopierar fram en radioskala, om man har tillgång till förstöringsapparat. Högst upp visas monteringen och nedan effektlackering av skalans ytterkanter.

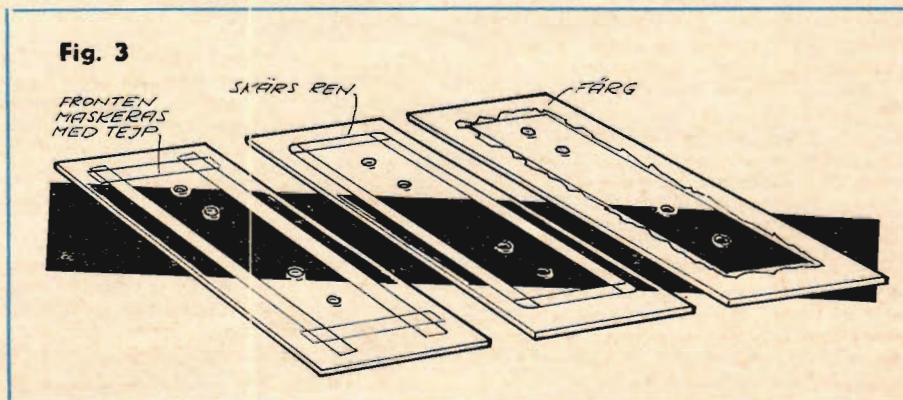
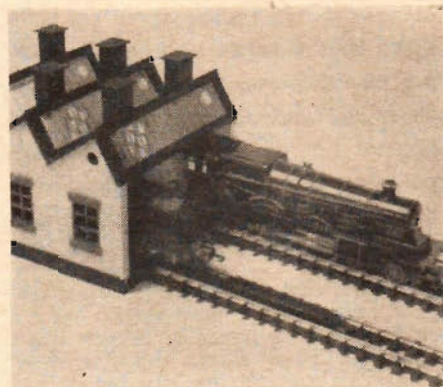
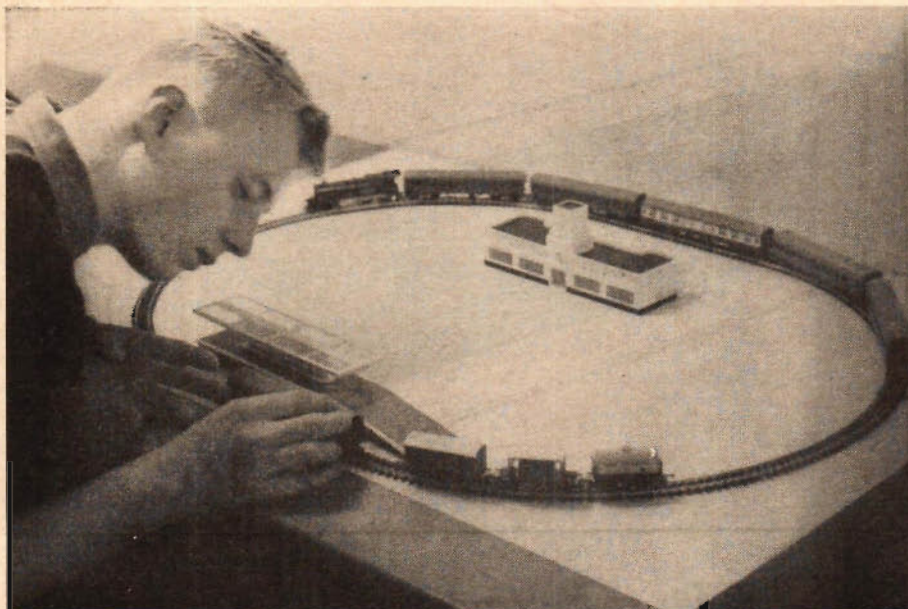


Fig. 3



TT betyder "table top", och detta engelska uttryck kan i det här fallet översättas med bordsmodellbana. Vi ser på bilden i. v. att man kan få plats med ganska mycket TT-material på en bordskiva. Bilden ovan visar ett lokstall med loket Windsor Castle. Detta lokstall kostar 11 kr.

Foto: SVEN ZETTERGREN

Modelljärnväg modell mindre

■ Vi vet alla att England är det stora järnvägslandet. Stephensons Rocket inledde järnväghistorien, och våra svenska järnvägar hämtade också sina första lok från de engelska verkstäderna.

Intresset för järnvägar har alltid varit stort i England, och det är därför bara naturligt att modelljärnvägshobbyn har stor utbredning. Det finns många stora engelska mj-märken, som t. ex. Hornby, Trix — inte att förväxla med tyska Trix Express — och Triang. Det finns också en imponerande rad fabriker, som tillverkar tillbehör och mj-utrustning av högsta klass.

De engelska mj-tågen har aldrig slagit på den svenska marknaden. Förklaringen till detta är att britterna har hållit sig till 00-skalan. Spårvidden är här

densamma som för H0, men skalan motsvarar 1/76, dvs. modellerna är något större än i H0.

Nu har emellertid de engelska mj-tågen kommit till Sverige, och det i den nya populära och utrymmesbesparande miniatyrskalan TT. Det är Triangs TT-3-tåg, som sedan ett par år tillbaka faktiskt fått de konservativa engelsmännen att tänka om och börja bygga modelljärnvägar i annan skala än den hävdvunna brittiska 00-storleken.

Sortimentet är påfallande stort trots att skalan är ny. Det finns ett litet trevligt tanklok, det stora snälltågsloket Windsor Castle, ett litet diesellok, ett strömlinjeformat expresslok och ett stort modernt dieselelektriskt lok. Därtill finns 13 olika boggienvagnar, 23 olika

godsvagnar, lättmonterade spår, stationer, ställverk, lokstall, broar och annat staffage.

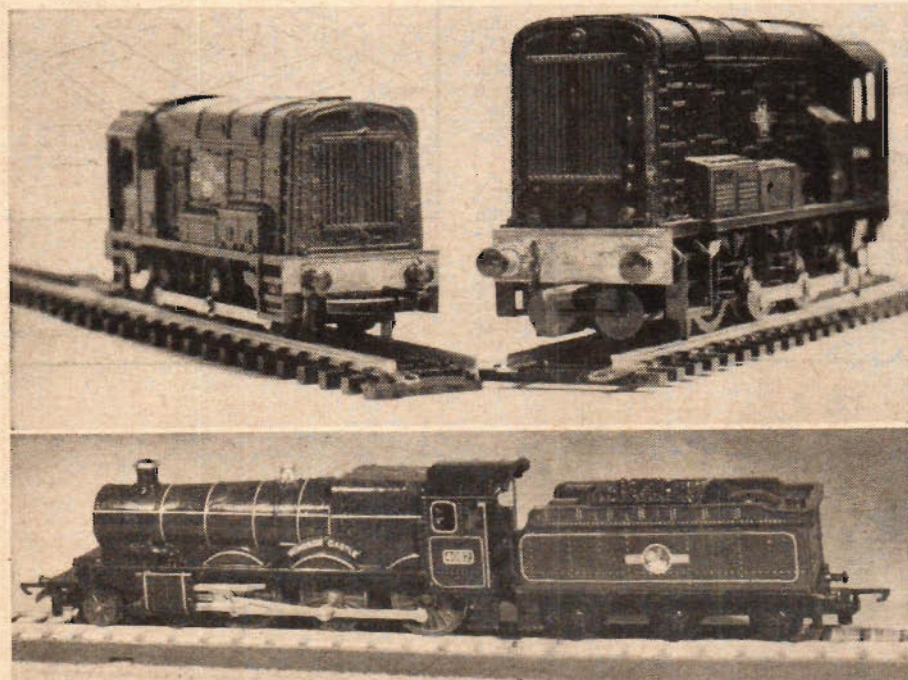
Triang TT har tvårälsdrift och kan drivas med batterier eller vanlig 12 volts växelströmstransformator. En TT-spårplan kan göras så liten att man kan få plats med en riktigt hygglig anläggning på den föga utrymmeskrävande ytan 76×137 cm och en rundbana av leksakstågstyp tar inte större plats än 69×91 cm. TT betyder också Table Top, dvs. bordsjärnvägsbana.

Triangs TT-tåg håller inte exakt den internationella TT-skalan, utan har konstruerats efter utgångspunkten att 3 mm skall motsvara 1 fot. Den internationella skalan — som här i Sverige representeras av Rokal — motsvarar 1/120 och Triang TT-3 ungefär 1/100.

Lok och vagnar är väl utförda och noggrant detaljerade. Underrederna är utförda i zinkgods och övriga detaljer är utomordentligt noggrant gjutna i plast. Arbetet är gediget och driftsäkerheten är enligt engelska uppgifter mycket god.

Triang-tågen görs av en av världens största koncerner inom leksaks- och hobbybranschen, och genom rationalisering och stora serier har man kunnat hålla priserna låga. En komplett tågsats omfattande diesellok 0-6-0, tre godsvagnar, räls för en rundbana, avkopplingsskena och elanslutningsplatta går på 53 kr. Ett köraggregat, som kan drivas med seriekopplade batterier, går att få för 16:50. Tanklok med hjulställning 0-6-0 kostar 28:50, personvagn av boggietyper 6:75 och tvåaxlad tankvagn 3:85.

Lok och vagnar är skalamodeller av British Railways rullande materiel. De engelska loken skiljer sig en smula från vad vi är vana vid, men typerna är många gånger fascinerande och strängt taget finns det ingen som helst anledning för en mj-byggare att bita sig fast vid uteslutande kontinentala och amerikanska typer. Ett lok som Windsor Castle med dess eleganta dekor i svart, grönt, rött och gult blir ett pittoreskt inslag på en mj-anläggning och det strömlinjeformade Merchant Navy-loket är en imponerande syn även i TT-skalan. ■ ■



De båda dieselloken överst ger en uppfattning om skillnaden mellan TT och H0. Spårvidden är 12 respektive 16,5 mm. Under denna bild ser vi Triangs stora Windsor Castle-lok. Loket är 21 cm långt och har dekor i grönt, rött och gult. Detta berömda engelska snälltågslok kostar i TT-modell 49:25. Det är Sven E. Truedssons Modellflygindustri i Malmö, som lanserar Triangs TT-tåg här i Sverige.

Transistorn intar bilen

■ Vid bilutställningen i Frankfurt i höst visade tyska Bosch en del konstruktioner, som på ett intressant sätt belyser transistorns kommande användning på bilområdet.

Ännu har transistorer inte använts seriemässigt i tändningssystemet av någon bilfabrikant, vilket dels beror på att systemet höjer kostnaderna, dels på att det nuvarande tändningssystemet fortfarande i stort sett räcker till.

De fördelar, som öppnar sig med transistor-systemen, kan dock komma att bli så betydande i fråga om hållbarhet och driftsäkerhet, att de dyrare konstruktionerna kanske trots allt kommer att bedömas vara värda sitt pris.

De båda system, som presenterades av Boschs tekniker, brytarstyrd transistor-tändning och magnetiskt styrd tändning, har båda den fördelen, att tändeffekten bibehålls hög även vid höga varvtal. Mindre belastning över brytarkontakterna medför också att kontakternas livslängd ökas.

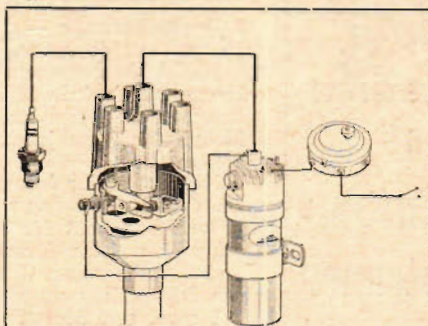
Funktionen hos det brytarstyrda systemet är i stora drag följande: I det konventionella tändsystemet bryter den mekaniska brytaren den arbetsström, som flyter genom tändspolens lågspänningskrets. I det nya systemet bryter den mekaniska brytaren endast den styrström som är nödvändig för transistorn, medan transistorn i sin tur bryter arbetsströmmen i tändspolens lågspänningskrets. Styrströmmen behöver endast vara cirka en tjugondel av arbetsströmmen, varför arbetsströmstyrkan kan ökas vida utöver den normala vid konventionell tändning, utan att belastningen över brytarkontakterna därför blir för stor.

I det magnetiskt styrda transistor-tändsystemet har en styrgenerator övertagit den mekaniska brytarens arbetsuppgift.

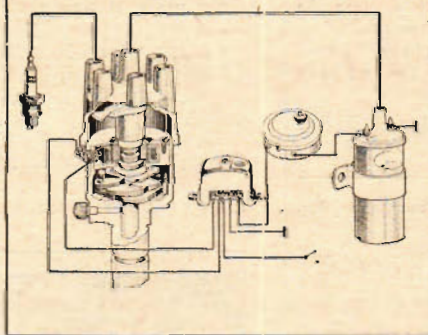
Styrgeneratoren, som i princip är en cykelgenerator, har byggts in i tändfordelaren. Genom sina elektriska impulser styr den effektransistorn i slutsteget över en s. k. vippkoppling. Denna "vippkoppling" är en elektronisk "vippa", som ändrar läge när en impuls kommer från styrgeneratoren och därigenom påverkar effektransistorn i slutsteget, så att denna i sin tur bryter arbetsströmmen i tändspolens lågspänningslindning, varvid den för tändgnistan erforderliga högspända strömmen induceras i sekundärlindningen.

Efter en mycket kort, konstant tidsperiod vänds den elektroniska "vippan" tillbaka till det första läget med hjälp av en i kretsen inkopplad kondensator och styr därigenom effektransistorn i slutsteget så att arbetsströmmen i tändspolens lågspänningslindning återigen sluts. Eftersom den tidsperiod, då arbetsströmmen är bruten, är konstant och oberoende av motorens varvtal, har det varit möjligt att konstruera styrgeneratoren så, att den tidsperiod, då arbetsströmkretsen är sluten och magnetfältet i tändspolen byggs upp, blir fullt tillräckligt även vid mycket höga motorvarvtal.

Bland övriga nyheter på området kan nämnas användningen av en effektdiod som bakströmsrelä. Anordningen tar så liten plats, att den faktiskt kan byggas in i själva generatoren, vars kylflödesström utnyttjas för att kyla dioden. ■ ■



Den brytarstyrda transistortändningen, ovan, har vanlig mekanisk brytare, som reglerar styrströmmen till transistorn, placerad i den flänsade kåpan ovanpå tändspolen. Det magnetiskt styrda systemet, nedan, har i stället för brytaren en permanentmagnetisk generator, som styr transistorn över en vippkoppling.



EIA:s

RADIOHANDBOK

"OBS! Ny upplaga"

11:te omarbetade upplagan

Utvärdad televisionsdel; orientering om stereofonisk ljudåtergivning och transistorer

Handboken vill lära Er förstå mottagarens funktioner och hjälpa Er att snabbt laga smärre. En del hjälpbilder och grafiska beräkningemetoder har medtagits.

Några rubriktips

Självinduktionsspolar
Kondensatorer
Krisalldetektorer
Elektronrör och dess verkningssätt
Radiorbete
Mätinstrument
Störningar och störningsskydd
Kopplingsföreskrifter

5:25 kostar handboken, som beställs från närmaste bokhandel eller direkt hos



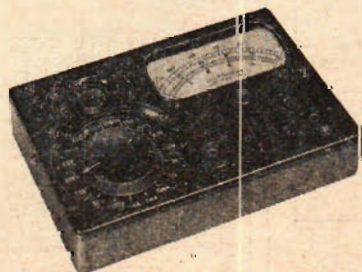
Box 6074, Stockholm 6.

Avdelningskontor

Göteborg: Rättmästarg. 7.

Malmö: Rundelsgatan 12.

Har Ni rätta utrustningen för elektriska mätningar ?



Pris Kr 95:--
Beredsk.väska Kr 24:--



AVO-instrument för att vara exakt

AVO MULTIMINOR H10D. I är det rätta universalinstrumentet i fickformat inte bara för teleteknikerna utan även för varje el-tekniker. Instrumentet har 19 mätområden och 10000 Ω/V känslighet på likspänning. Inställning på önskat mätområde sker med endast en vippkoppling och trots det lilla formatet har instrumentet en stor lätt avläsbar skala. Priset är extremt lågt med tanke på att instrumentet är av högsta europeiska standard. Separata skalar för 10 och 25 A likström finns.

Bevärt prospekt med närmare uppgifter om AVO MULTIMINOR och övriga AVO-instrument.

SVENSKA RADIOAKTIEBOLAGET

Åströmergatan 14, Stockholm 12, Tel. 22 3140
Försäljare i Göteborg, Malmö, Norrköping, Södertälje, Örebro

BYGGTID

nu är rätta tiden

att bygga med en

byggsats från ELFA

X 73 UKV-FM-tillsats

för växelström med Görler avstämningss-enhet O31, numera försedd med automa-tisk frekvenskontroll, och Pc-platta. Av-sedd att kopplas till grammfonoringång. Rör: ECC85, 2×EFS9 samt 2×OA79. Fre-kvensområde: 88–108 MHz. Monterad på ELFA NORMchassi, 16×16. Exklusive kåpa, skalanordning och nätdel.

Netto kr. 80:—

Separat schema till X73.

Netto kr. 3:—

Kåpa KX73.

Netto kr. 7:50

Paneler KX73A.

Netto kr. 7:—

Bakstycke KX73B.

Netto kr. 3:50

X 31

Med "X 31" stör Ni ej UKV-sändaren. "X 31" är en 3-rörs rak mottagare med oavstämt HF-steg. Med plug-inspoler täcks hela kortvägs- och UKV-bandet. Kompl. byggsats exkl. högt. Netto kr 130:—.

ELFA Radio & Television AB

Hölandargatan 9 A, Box 3075
Stockholm 3. Tel. 240 280

Hör bättre i radion med Fantom- antennen

TFAE:s Fantom-antenn är en effektiv inomhusantenn med förmåga att sila bort störningar. Den har många av utomhusantennens fördelar. Men det tar inte mera än ett par minuter att sätta upp Fantom-antennen och den kostar

bara 6:50

Rekvirera den i dag från
Teknik för Alla
Box 31 37,
Stockholm 3.

IDEALMOPEDEN . . .

(Forts. fr. sid. 6)

fullgoda bromsar — den i Sverige förhållandevis litet kända Mobylette Mobymatic.

Med båda bromsarna åtdragna har de flesta mopeder en bromssträcka från 30 km/tim på ca 4 meter. Med endast bakbromsen tillslagen stannar "normalmopeden" på ca 5 meter. Mobylettes framhjulsbroms(!) stannade vid prov mopeden på 2,75 meter!

När det gäller formgivningen går meningarna givetvis isär. På Teknik för Allas testavdelning har vi dock efter noggrann prövning fastnat för Husqvarna Cornette som den stilrenaste och elegantast utformade mopeden. Elegant formgivning har i vårt tycke också Crescent Sport, och Apollo, nya Mobylette och DKW Hummel Super.

I stort sett återstår nu endast att komplettera vår moped med smådetaljer. — Skall vi t. ex. ha traditionell sadel eller typ "limpa"? Blotta namnet "TT-sadel" har väl sålt en och annan moped, men personligen föredrar vi emellertid en traditionell sadel, lagom mjuk i stoppningen och med fjädring.

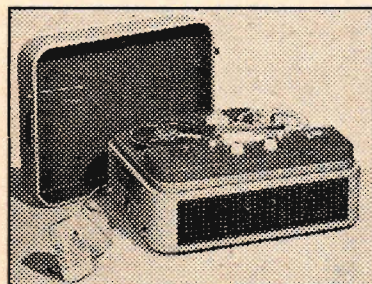
En till synes oansenlig detalj, som vi väljer för vår idealmoped, är den s. k. stickaxeln, en finess som ursprungligen lanserades på tävlingsmotorcyklar och vidareutvecklades av DKW-fabriken. Efter att ha skruvat av en "knock off-mutter", drar man ut axeln ur sitt fäste och har hjulet fritt, medan både kedjekrans och broms sitter kvar i ramen — alltså i en affär på ca 15 sekunder. Stickaxeln förekommer på några få mopedmärken, bl. a. DKW och Prior, och vi väljer den inte för den snabba avmonteringen utan för att proceduren är så enkel.

Och därmed skulle vår "Idealmoped" i princip vara "färdig-byggd". Inte vacker kanske, om man ser till det yttre, men i alla fall vad den var avsedd att bli, en teoretisk kombination av det bästa vi träffat på under en säsong i mopedsadeln.

Sven Zettergren

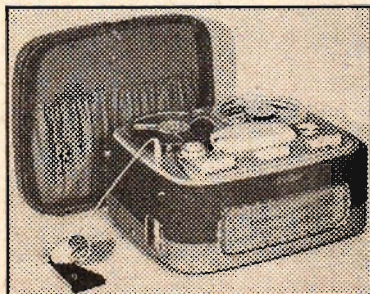
BANDSPELARE

av hög kvalitet REALISERAS



« Denna bandspelare har tangentmanövrering och inbyggt räkneverk. Spolarna 5 tum, speltid 60 min., med LP-band 90 min. Mått: B 363, H 165, D 290 mm. **450:—**

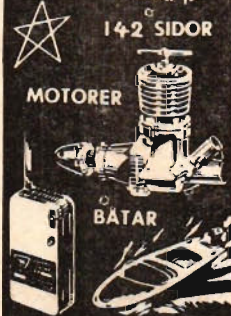
Denna bandspelare har 7 tums spolar, 3 bandhastigheter och speltid på 240, 120 och 60 min. Med LP-band 360, 180 och 90 min. Mixningsmöjlighet, inbyggt räkneverk m. m. Mått B 420, H 210, D 360 mm. **575:—**



experten

Fleminggatan 51. Tel. 54 16 35

Nya modellkatalogen 1959



**RADIOKONTROLL
SKALAMODELLER
MODELLJARNVAGAR
PLASTMODELLER**

P-51 Mustang

Linkontrollmodell för 0,5–1 cc motorer

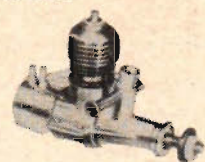
Bygg vår eleganta P-51 Mustang — 400 mm spv. Förstklassig kvalitetsbyggsats med bl. a. profilfräst vinge, färdigbearbetade balsadedetaljer för kropp och övriga detaljer. Svampgummi-hjul med aluminiumnav. Decaler och en utförlig steg för steg bildinstruktion utförd av flygingenjör S. E. Norrman.

Pris pr byggsats kr 7: 90

Idealmotor för P-51 Mustang MC COY 0.49 0.8 cc

Billigaste glödstiftsmotorn, effektiv och lättstartad. Levereras med tank men utan propeller.

Kr 24: 50



**SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYGINDUSTRY - MALMÖ**

... st. Modell-Flyg. Katalog -59. 1: 50
... st. SCALEXTRIC 0: 50
... st. Aurora
... Plastkat. -59 0: 75
... st. Fleischmann -59 1:—
... st. Rivarossi 0: 75
... st. TRIANG-TT 0: 75
... st. Pocher 0: 75
... st. P-51 Mustang 7: 90
... st. Mc-Coy -49 24: 50

Namn:

Adress:

Postadress: TFA 23

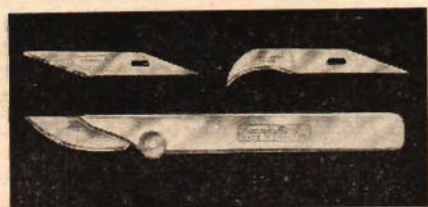
Swann-Morton

Hjälp till Skicklighet

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

Swann-Morton CRAFT TOOL

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



Swann-Morton HANDI-TOOL

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



Förfrågningar från branschen välkomna

TILLVERKADE AV

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

3841 C

rätt komponent



AEG-likriktare

Nu i Al-kapsel, utförande K 4

Rundradiolikriktare t. ex.

B 250 C 75 K 4

TV-likriktare t. ex.

E 250 C 350 K 4

Industriella svagströmslikriktare t. ex.

B 30 C 500 K 4

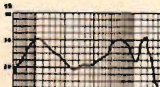
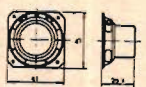
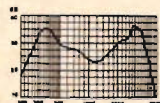
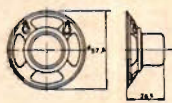
Nya typ- och prislistor utkomna

AEG
SATT

SVENSKA AKTIEBOLAGET
TRÅDLÖS TELEGRAFI
Röravdelningen Tel. 24 02 70
Stockholm 7 Box 70 80



DYNAMISKA MINIATYR- HÖGTALARE



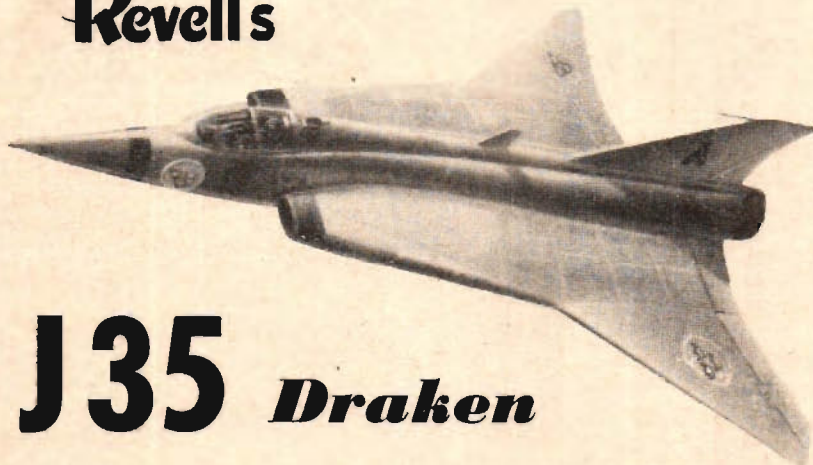
Typ	Impe- dans	Frekvens- område	Diam. mm	Djup mm
U 105	3,2 ohm	400—7000 p/s	41,0	25,5
PD-20 RD	10 ohm	300—5000 p/s	50,0	22,0
PD-22 ZRS	10 ohm	300—5000 p/s	57,5	22,0
U 201	3,2 ohm	250—4000 p/s	57,5	26,5
PD-26 RS	10 ohm	200—5000 p/s	69,0	28,2

HÖRAPPARATBOLAGET

Linnégatan 18 — Box 5113 —
Stockholm 5 — Tel. 63 18 90

En TFA-ANNONS är säljande!

Revell's



J35 Draken

Den verkliga sensationen på hobbyfronten

Revell har i samråd med SAAB i Linköping tillverkat en exakt modell av det hyper-snabba deltaplanet J35 Draken. Från kabinen med inredning och pilot till det detaljrika landningsstället följer Revells plastmodell originalet. Även nationalitetsbeteckningar medföljer. Priset på byggsatsen till J35 är också sensationellt: Kr 4: 25.

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

WENTZELS

APELBERGSGATAN 48 — STOCKHOLM C

Sänd pr omgående pr postförskott:

..... st. Plastbyggsats J 35 à 4: 25. st. Stor Plastlin à 1: —.

Namn: Bostad:

Postadress: TFA 23

Bygg mätbrygga

■ Ett instrument med vilket man kan mäta både motstånd, kondensatorer och induktanser ställer sig i regel alltför dyrbart för amatören. Det förekommer dock mycket ofta, att man är i behov av ett sådant mätinstrument då man alltid har en massa elektriska prylar med okända elektriska värden liggande.

Teknik för Alla ger här ett förslag till en billig lösning till en mätapparat för kontrollmätning av både motstånd, kondensatorer och induktanser. Den mäter motstånd från 200 ohm till 2 Mohm, kondensatorer från 500 pF till över 1 μ F och induktanser från 1 mH till 2 H.

Mätapparaten är i princip en bryggkoppling, dvs. den okända komponenten balanseras mot en känd komponent (inbyggd i apparaten) tills båda ger samma motstånd i kretsen. Balanseringen sker med en potentiometer och genom att gradera potentiometerens utslag kan man avläsa den okända komponentens värde. För att veta när balanseringen är noll är ett par hörlurar så inkopplade, att ljudet i dessa blir noll eller lägst när balansen är noll.

Ljudet består av nätbrummet men 50-periodigt brum är inte särskilt lämpligt att använda. Frekvensen är så låg att det blir svårt att höra när bryggan är balanserad. Genom att lägga in en kondensator och en likriktare i glödströms-transformatorns primärkrets förvrängs sinuskurvan kraftigt, så att en tydligt hörbar överton uppstår i hörluren.

De ingående komponenternas värden behöver man inte följa strikt, eftersom apparaten kommer att graderas efter de komponenter som ingår. Vill man utöka mätområdena kan man lägga in två av de komponenter, som man vill undersöka. Då måste också omkopplaren O₂ vara försedd med flera lägen. Den nya komponenten bör väljas så att samma skala gäller multiplicerad med tio.

Kalibreringen är ganska enkel. Man kopplar in kända komponenter och ställer in potentiometeren på minimum ljud och markerar med en penna på skalan de olika värdena. Man behöver endast ett

Fig. 1

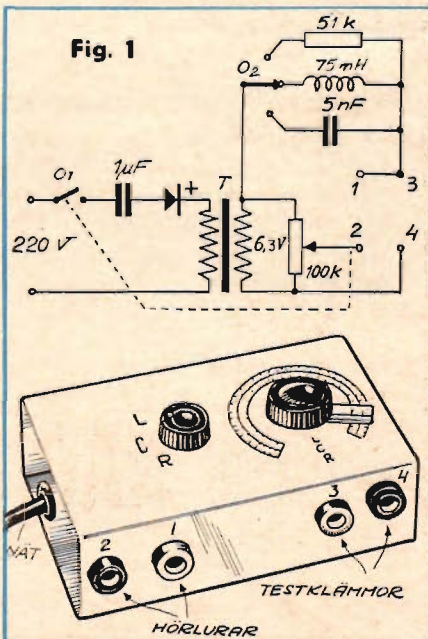
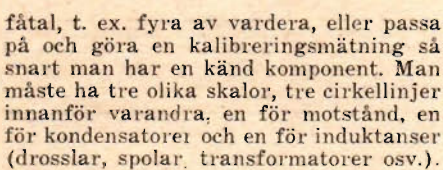


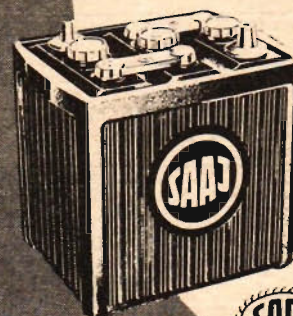
Fig. 2



Hörlurarna (höghörmiga) kopplas in mellan banankontakterna 1 och 2, medan komponenten med det okända värdet kopplas in mellan banankontakterna 3 och 4.

1 kondensator 1 μF 400 volt
1 kondensator 5 nF (nanofarad), 400 volt
1 högfrekvensdrossel, 75 mH, 100 mA
1 motstånd, 51 kohm, 1 watt
1 potentiometer med inbyggd nätströmbrytare (kan också användas separat)
1 omkopplare, 1-polig, 3-vägs
1 selenlikriktare, 150 mA
1 glödlamptransformator 6,3 volt, 2 A

- säkra
- starka
- svenska



Svenska Akkumulator Aktiefabriks AB
Stockholm-Göteborg-Karlskrona-Malmö
Norrköping-Skellefteå-Sundsvall

A cartoon illustration of a man sweating and struggling to push a large log onto a stack of other logs. The man is on the left, leaning forward with his arms against a large log. He has a pained expression and sweat drops are flying off his forehead. To his right is a tall stack of several logs. The background is a simple, textured grey.

Prisexempel: 24" långad kr 11:—

Er egen

i **RADIOTEKNIK** och
PRAKTISKT RADIOBYGGE

Vår instruktiva och populära kurs omfattar all teori och alla praktiska anvisningar som en nybörjare behöver för att bli en skicklig radioamatör.

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, innehåller bl. a. en grundkurs i telegrafi.

Sänd kupongen IDAG!

AB BEVA-TEKNIK
Mjölby

GRATIS

□ Sänd gratis brev nr 1 i kursen RADOTEKNIK och RADIOBYGGE samt portofritt svarskort, som jag återsänder, om jag ej önskar fortsätta kursen.

Name:

Adress:

Postadr.: TtA 23/59

Till salu:

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

STEF FLYGTÄNDNING för mc och moped. Stor, frillgande, väl kyld, driftsäker tändspole. Finaste förbättring för Er som gillar sportlig körning! Finns hos mc- och mopedhandlare. Tillverkare: HALDEX AB, Halmstad.

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

BAGAGEMÄRKEN från världens ledande hotell o. flygbolag för resväskor, brickor o. d. Sortiment om 10 st 3.- eller 25 st 5.50. AB DURAX, avd. A, Malmö 5.

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

BILÄGARE! Sänd efter var nya tillbehörskatalog omfattande biltilbehör och tävlingsutrustningar, till billiga priser. Gillmoss Biltilbehör, Södermannagatan 60, Stockholm Sö. Tel. 43 00 09.

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

BYGG SJÄLV PLASTBILEN OCH PLASTBÅTEN — enkla än du tror! Med ing. H. Larssons utförliga beskrivningar, perspektivteckningar och vanliga handhållningar går det lätt. Plastbilsbygge 16.-, Plastbåtsbygge 6.-, Plastbeläggning av båt 6.-. Specialritning på "Taifun", 4 m. plastbåt med spankontur i full skala 35.-. AB MAGNETFILM, Rönninge. Postgiro 50 96 75.

LLOYD-ÄGARE, allt i Lloyd reservd. o. orig.-tillbeh. sändes på dagen vid beställning. Ring eller skriv till Söderbil, Gotlandsg. 73, Sthlm Sö. Tel. 40 68 08.

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

SKOR beg. militär. Lågeskor 7.- gr. läder 5.- rågummi 5.-. Skolagret ÅNG.

NU ÄNTLIGEN I SVERIGE! Äkta amerikanska Blue Jeans, original James Dean motorjeans nu för första gången i Sverige efter kriget. Helt nytt i sitt slag. Tillverk. i 13 3/4 oz per square yard denim i mörk blåm. färg. Det starkaste tyg som tillverkas i U.S.A. Modell med bred midjelinning, bilstås i gylfen, märken på bakfickorna, nittade framfickor. Specialimport. Pris alla storl. 27.50 par. Uppg. grenlängd o. livvidd. Full ombytesträtt eller pengarna åter. Specialgjord livrem passande till ovanstående jeans. Av svart läder. 5 cm bred och med dubbla spänning i gul el. vit metall. Pris 9.75. Postförsäkr. Carlssons Import. Klädavd. Falkenberg.

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

GRAMMOPHONVERK 16 - 33 - 45 - 78 varv per min. 220-110 volt växelström, 2 säffier. Kompletter byggsets kr 63.-. Apparaten komplett monterad i plastlåda kr 99.-. Prospekt på begäran. Merkator-Service, Utkiksbacken 17, Stockholm Sv. Tel. 45 31 90 - 50.

VID BEHOV AV BEG. BILDELA vänd Eder med förtroende till L. Johansson, Ejderen 1, Stenungsund. Tel. Kungälv 709 75.

VERKTYGSLÄDOR "Arméns viugrelåda". Tillverkade av helpressad plåt med bärhandtag samt 2 utförliga lock med spärslås. Mycket omtyckt av bil- och båtägare. Pris 6.- st. vid beställning av minst 3 st. 5.- st. DICKS, Pack 13, Kopparberg.

STARTA EGET — "Receptsaml. -59" Modernaste recept på otaliga art. s. slår. Tillverk. av. adresser på leverantörer o. köpare. End. 18:50. Sv. t. "Global Lab." TFA, Box 3137, Sthlm 3.

AMATÖRASTRONOMER: Teleskop och byggsatser från Goto, Japans största optiska industri. Pris, mot 50 öre i frim. Astronik, Vikstensvägen 36, Johanneshov. Tel. 49 96 32.

TFA rad-annonser

Annonspriset under denna rubrik är netto kr 2:50 per rad (ca 34 typer). Försäkringslikvid kontant eller insatt på postgirokonton 157992.

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

LJUDDÄMPARE Volksw. 1-2 pip 32.-, mod. 56 34.-, PV 44 12.-, Opel Rek. 20.-, övr. märk. beg. pris. även avg.rör. Rek. från F:a Eha, Box 35, Stockaryd.

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

BIL-BÅTPLAST. Materialsats inneh. plast, hårdare, släppmedel, glasfibrer, anvisningar, prislista m. m. 9.- + porto. Firma Polymath, Box 91, Bromma.

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

PAVIMOT S ELECTRIC 280: — m. lampa R. pris 374: — 2 års garanti. Box 130 18, Göteborg 13.

PUNKTSVETSEN UNIVERSAL svetsar och löder. Matas från bilbatteri. Finns nu för endast 14:90 + frakt. L. Karlsson, Låda 2175, Sköldinge.

GUMMISTÄLL. Byxor, rock med huva av kraftigt gummi Trelleborgs fabrikat, omtyckt av mc, moped o. traktorförare samt fiskare. Pris pr par 12:-, 3 par fraktfritt. DICKS Lager, Kopparberg.

DKW -39, KAPITAN -39 i del. I A Ambjörnarp

RUSTA ER BIL FÖR VINTERN. Bogserlina 4,5 m wire 12:50. Snöskyffel lättmetall 7:50. Gummimattor för PV och VW 16:- par. Torpedskydd PV 15:-/par. Handelsf. HEVA, Box 114, Hästveda.

STORA JULTÖFFLJÄNSTER sv. t. "Slager-art." Box 19055, Stockholm 19.

MOPEDKNUTTER: Allt i direktimporterade oöstrypta originaldelar för Er som önskar trimma mopeden till reg.-pliktig mc (ca 85 km/tim.). Trimmingsanvisningar o. katalog gratis mot 1:- i frim. till porto och exp.-kostn. MOTOR-TRIM, Box 5155, Malmö.

TECKN. O. INSP. 8 mm film t. salu o. utlån. Fyndcentralen. Skillingarvd.

RADIOSTYRD båt komp. Tel. 42 94 58.

NYA MOTORSAĞ. bil. F:a IA Ambjörnarp.

NETTOPRISER: Hi-Fi Tape 77" = 365 m 13:-, D:o Ep 350 m 19:-, Radiörör 114 2:-, MF-transf. 10,7 Mc 2:75. Pot.m.srt. br. 2 meg. 1:50, 15 st. rattar 3:-, Elykond. 1000 µF 16V 2:-, Skivspolare 6V 60:-, D:o 220V 45:-, Sänd. BC624 inkl. rör 75:-, Mott. BC348 + conv. RF 24 485:-, Prislista mot porto. W Lundberg, Kyrkog. 26, Vänersborg.

5-RAD. DRAGSPEL 4-körigt 120 basar 150:-, Klarinet i B helbläs m. etal 150:-, Flöj. m. stråke o. låda 85:-, Gitarrförstärkare gigant med 12" högtalare snygg och välvärdad 250:-, Svar t. "Fraktfritt" TFA, Box 3137, Stockholm 3.

CAMPINGVAGNAR I BYGGSATZ 3 modeller o. storlek därav en hopfällbar, passar även till småbilar. Chassier, ritningar, och tillbehör. Båtrailer, komb. med flak. Låga priser. Broschyr med fullst. beskrivning mot 60 öre i porto. F:a T. Johansson, Hertig Karlsat. 17, Linköping.

DKW bil 39 utförs. i del. Billelem. 6 v 25:-, Bilradio Delco 35:-, ILO mot. 98 cc 35:-, D:o Willers 35:-, Moped m. del. Victoria mot. 110:-, El. mot. 220/380 v 1400 varv 3 hk 125:-, D:o 1/2 hk 50:-, Asea 1,2 hk 700 varv 110:-, 1 st. 4-fas 1/2 hk 220 v 75:-, Dragespel 5-radigt 7:-, Strumpstickm. Favorit 65:-, Mynningslåda i bås 75:-, D:o pistol 85:-, Stuftant. bössa Husqvarna 2-pip. kal. 16 sveotslomb. 70:-, G. Samuelson, Danstorp, Blidsberg.

UTOMBORDSMOT. Neptune 2,5 hk komplett 95:-, Box 40, Eskilstuna.

KUL NYHET prov 3:90. F:a IA Ambjörnarp.

BYGG BILLIGT eget maddningsaggregat, Ritningar kr 4:- plus porto. Gratis medf. ett häfte om ackumulatorvård. Delar tillhandahållas. F:a Microd, Box 27, Spånga.

EL. MOT. Asea helkapsl beg. m. feffria 3-fas, 0,9 hk, 220/380 V, 50 p/s, 950 v/m, m. kullager 75:-/st. Returrätt. W. Svensson, Nossbro.

UR FOTO OPTIK RADIO-TV. Stor parti-katalog med 25-50 % rabatt mot kr 1:50 i frim. Adreco, Farsta 5.

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

FILMBELYSNING 35:- kompl. m. 2 st 500 W lampor. R. pris. 53:-, Box 130 18, Göteborg 13.

VERKTYGSLÄDOR i helpressad plåt (Lvgr-låda), felfria, med bärhandtag o. effektivt lås, storl. 38x29 cm. Utmärkt i bilen för hantv. o. hobby etc. Pris 1:50 st., 3 st. 10:-. F:a Autodelar, Skede.

SPEGELREFLEKKAMERA Lubitel-Reflex 8 kopplad avst.mätare 1:4, 5/80 antireflex. Slutare B — 1/200 del. alla finesser. Rp 167:-, utförsäljes för 67:- med väska. Adreco, Farsta 5.

CINEMASCOPE-objektiv för 8 m/m. pass. alla kameror o. projektorer. Slumpas 145:-, A-H-Film, Ax. J:s väg 86 B, Avesta 1.

TRAFIKMOTTAGARE AR 50 A 2 HF-steg. Mkt g. sk. Uppsala 018/394 60 ank. 95 (9-17).

MOTORSÄGAR renov. och helt körklara, 1 skick som nya. Full returrätt. Homelite 17 450:-, Lombard 425:-, Partner C6 375:-, Jobu junior 300:-, Bebo 175:-, R. Wiksell, Loforsen, Korskögen.

LYCO SIGNALER, SKENKONTAKTER, fördelarlador, blink-, sektionss- o. växelreliär. Kan förbindas till alla vanliga modelltag. Aterförsäljare sökes. Lyco, Strandboulevard 35, Köpenhamn 6.

BILTILLBEHÖR billigt. Ny Artex bilklädsel DKW 3-6, framdörrar och framstolar, 75:- nu 40:-. Beg. förgasare Taurus 12 M/58 använd 500 ml 45:-. Ny motorvärmare katalyt kost. 78:- nu 20:-. Cbble dimljus nytt 55:- nu 20:-, 1 sats backlampor Taurus 17 M original 12:-, K-H Nordh, Box 109, Måhlla stn.

UTFÖRSÄLJNING av renov. MC-motorer, cylindrar, vevaxlar. Albin M 500 cc, Tv. Ombror. cyl. med ny kolv 75:-, D:o kompl. vevaxel nyrenov 115:-, Ariel 350 cc m/41 kompl. vevaxel nyrenov inkl. vevhus 95:-, BSA M. 20 500 cc. omfordr. cyl. med ny kolv, nya vent. 120:-, D:o kompl. vevaxel nyrenov. 85:-, HVA 118 cc mod. 24 ombror. cyl. med ny kolv 40:-, DKW 98 cc kompl. vevaxel nyren. 45:-, D:o 250 cc NV 36 kompl. vevhus inkl. trauismus. tändsystem, nytt vevlager, nya ramlager, nytt klockdrev 275:-, Fuchs FM 40 S moped. komp. motor exkl. förg. nyren. 150:-, Express moped ombror. cyl. med ny kolv 45:-, kompl. vevparti nyrenov. nya ramlager 60:-, HD 1200 cc. m/35-36 omfordr. cyl. med nya kolv vent. 165:-, Jap 250 cc. m/50 kompl. vevaxel nyrenov. 45:-, Jawa 250 cc. m/50 ombror. cyl. med ny kolv 60:-, JB 128 cc. ombror. cyl. med ny kolv 45:-, Fuch 250 cc. TF ombror. cyl. med nya kolv 110:-, Rex W. 197 cc. ombror. cyl. med ny kolv 60:-, Kompl. vevaxel nyrenov. 60:-, Royal E. 125 cc. kompl. vevhus med vevaxel och växellåda 65:-, Sachs 98 cc. ombror. cyl. med ny kolv 35:-, D:o 98 cc m/39 kompl. motor med ny vevaxel och ramlager samt förg. 85:-, D:o 150 cc. NV 20 ombror. cyl. med ny kolv 65:-, Triumph 500 cc Trophy m/56 kompl. växellåda 110:-, Victoria moped FM 38 ombror. cyl. med ny kolv 30:-, Bröd. Ringblom, Frejg. 54, Stockholm Va.

VERKLIGT TILLFÄLLE för Sportstugeägare m. fl. elektriskt Kraftverk bestående av fullständig utrustning för kraftstation för el-distribution, bl.a. 30 hk turbin, växelströms-generator med fältmagnetgenerator, varregulator, transformatorer, instrument m. m. Lämpig för den som har en sportstuga eller sommarställe i anslutning till en bäck med liten fallhöjd och som vill ordna med el-försörjning för helelektrisk uppvärmning, lyse m. m. Säljes till högstbjudande. Beräknat pris 2.700:-. Avhet. ordnas. NORRLÄNDSKA VERKTYGSFABRIKEN, Görviksjön - Box 44 - Tel. 600 62.

OT-FÖRARE O. KARTLÄSARE, kör prickfritt med körtidstabellen "ENAKT" världen i min. o. sek. för var 100:e m. upp till 20 km, omfattar hast. 15-60 km/tim. Säkra toppkärningen, kör "Enakt"! Pris endast 4:50. Sändes mot pfsk + porto. Jähusén-Forsman, Nygatan 51, Linköping.

BIOGRAFFPROJECTORKOL National 7 och 10 mm 100 st 8:—, Werner Eriksson, Nössebro.

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

BRA BEG. MC, NV-DKW 250 cc. 275:—, Panther 350 cc. 325:—, Mon.-ILO 175 cc. 225:— BSA 250 cc. i del. Fuchs mopedmot. m. tank 55:— G. Byte m. licensfria vapen, kikaresikte el. kamera, Box 10, Toarpdal.

TV- OCH FM-ANTENN bygger Ni lätt själv! Ritn. o. beskr. för 7 ant., samtl. även i 2 vån. utförande. 5:— + porto mot postf. Ing. V. Lumila, von Utfallsg. G-27, Gbg N.

SÖKAREBELYSNINGAR fabr.-nya förkrom. 6-12 V kr 50:— st. Varvtalet. Halsa 3 000 v/m. kr 25:— st. Elmotorer Worwerk EU 60-CU401R, 120-290 W 220 V. Elmot. m. växel-låda för svarv. Bokf. maskin Burroughs kr 150:—, Supportslipm. 220 V för mindre svarv. Bilgen., startm., förgas., och magnapp. m. m. Uppl. m. porto. Sv. t. "Maskiner o. Tillbehör" TFA, Box 3137, Sthlm 3.

FILM OCH TONBAND 17-25 %. Prislista gratis JH:s Foto, Box 1014, Malmö SV.

FRAMGAFFEL t. Norton 53-59 års. M. W. Törnblom. Tel. Nyköping 380 47 (19-21.00).

RADIOGRAMMOFON. Med 3-speeds växlare. Beg. men nyjusterad, upplysning mot 20 öres frimärke C. Johanson, Box 16, Tidän.

MOTORVÄRMARE 43:— (R-pris 57:—) automatsäkring, 2 års garanti 220 volt. Uppgiv bilmodell. Cykel & Motortjänst, Lillhärda.

KONTRABAS m. nya stälsträngar säljes för-mänligt. K. Myrvold, Göterstav. 28, Skoghall.

SMALFILMSKAMERA Sil. Wanguard med Turrefattning och alla finesser. Objektiv 1:1, 9/13 + tele 1:1, 9/38 och universalväska. Rikt-pris 450:— utförsäljes för 185:— kompl. Absolut nya och felfria. Adveco, Farsta 5.

NYA FÄLGAR, grundlack, oelg. "Kronprinz" t. Volvo, VW, Taurus 30:—, Opel Rek. 28:—, Kapitän 32:—, DKW 35:—, Beställ omg. även för senare lev. Fra Autodelar, Skede. Tel. Vet-landa 550 42.

1 STATIONÄR MOTOR Solo 6 hk bensin o. fot. 500:—, 1 Minormotor med växel, 150:—, Båtmotorer alla storlekar 2-12 i bra skick, 1 El-motor Elektromekanik 5 kA 380 v 250:—, d:o 1/4 hk 220/380 v 60:—, 1 Kokplatta 220 v. 2 lög. 35:—, D:o 127 v. 1 lög. 20:—, 1 me. mot. JB 120 cc. 45:—, D:o 110 cc. 30:—, 1 Dupliceringsmaskin 75:—, Skrivmaskin 125:—, H. Lind, Tullen Ulricehamn. Tel. 082 25.

2 ST. TRAFIKMOTTAGARE, Echophone EC 3 m. HF-slag x-filfer, Mareoni CR 100, 300:— pr st. Beskr. mot porto. L. Larsson, c/o Andersson, Upplandsg. 29, Sthlm Va.

OR-REPARATIONER utföres snabbt, billigt med garanti. SVENSK URFÄJNSET, Postfach 5, Enschede 5.

Köpes:

FELFRI EBERSPÄCHER VW-perssonbils-värme t. Lindskog, Malsjö Gruns. Tel. 721 86.

LOHMANN mopedmotor, ny el. beg. Sv. t. "Som ny el. ny", TFA Box 3137, Sthlm 3.

DIVERSE SMÅMASKINER för träbearbetning Sv. t. "T-1959" TFA, Box 3137, Sthlm 3.

Bytes:

BIL -54 mot radio, foto el. dykut. 267:—, Björjesson, 1 kom. St. Lppsala.

RITNINGSINTRESSERADE!

Fullständig förteckning över TFA-ritningar i nr 20 och 21 1959. Rekvisitionskupong i hängge numren. Rekvisirera i dag!

MR - BYGGSATSER

3-speed skivspelare med tecksockel kr. 50:—, 4-speed skivspelare med tecksockel, förstärkare och högtalare kr. 158:—, Hi-Fi-förstärkare fr. kr. 120:—, Stereoförstärkare fr. kr. 125:—, Transistorslummer kr. 15:—, 2-förs UKV-mottagare kr. 27:—, Kristall-mottagare kr. 8:—, Högtalarbyggatsatser fr. kr. 85:—, — Rekvisirera prospekt över våra byggsatser.

MALMÖ RADIO
Fridhemstorg 22 - Malmö - Tel. 605 37

Diverse:

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

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

CIGARRETTÄNDARE — GAS! utsökt elegant, 1 års garanti 12:—, 6 veckorspatron bytes på ett ögonblick, 2:— st. Poppel tändare alltid! Trioimport Box 21, Sundbyberg 1.

BANDSÄG 300 mm hjul rörestativ 75:—, Köpes: Gassvefs, elmot. 1/2-1 hk, träfräs ev. komb. snickerimask. Sv. t. "Maskiner" Box 713, Stora Skedvi.



Nytt nr av **DX-RADIO**

Vägledn. för kortvägsslyssnare DX-tips, kortvägstabel m m. Provex. mot 0:30. Box 5083, Stockholm 5.

TJERNELDS Hi-Fi

komponenter — tekniskt fulländade!

HÖGTALARE
Formant Alfa,
basreflexprincip
Lowther, hornhögtalare

FÖRSTÄRKARE
Acouglcal
Audiomaster
Astionic Stereo

SKIVSPELARE
Connoisseur
med Orfon pick-up

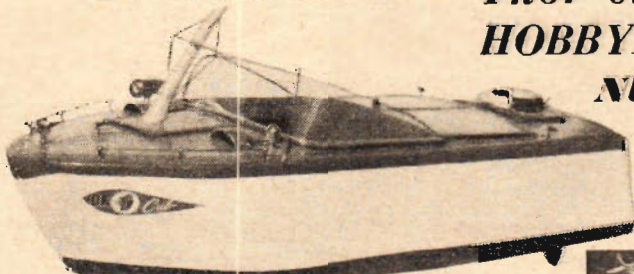
AB TJERNELDS RADIOFABRIK
Hudiksvallsgatan 4 • STOCKHOLM Va
33 20 01, 33 03 70, 33 03 80

"DARLING" Thor stora HOBBYKATALOG

NU utkommen!

1090-tals
hobbyartiklar!

Rekvisirera
den i dag!



Båten alla kan bygga

För elmot. och 0,5-1,5 cc motorer samt radiokontroll. Längd 1/2 meter. Alla delar **FÄRDIGA!** Lätt hopsättning efter full skala-ritning. Komplet byggsats kr 27:56.

THOR Hobby, Märklinspecialisten

Östgötagatan 10 - Tel. 42 84 00 - Stockholm

Härmed beställas st. båt à kr 27:56.

Sämn: st. Nya hobbykatalogen mot in-sändande av 1 kr. i frimärken.

Adress:

Postadress: TFA





Landskamp och SM i KV-lyssning!

"Tidernas största DX-händelse" ser den ut att bli, landskampen i DX-ing mellan Finland och Sverige, som samtidigt blir såväl finskt som svenskt mästerskap i DX-ing. Tävlningen går den 19-20 december och 3-6 januari, båda gångerna lördag kl 18.00-söndag kl 21.00. Den första etappen arrangeras av "Federation of Finnish DX-Clubs" och blir samtidigt finskt mästerskap, den andra av Malmö Kortvägsklubb och blir samtidigt svenskt mästerskap.

Tävlningen är öppen för alla skandinaviska lyssnare, även om bara de båda tävlande ländernas resultat räknas in i själva landskampen. Startavgiften är för svenskar kr 3:50 för enbart landskampen och kr 4:50 för både landskampen och SM. Avgiften skall inbetalas före den 5 december till MKVK, Fack 7026, Malmö 7, postgirokonton 21 52 74.

Bedömningen av landskampsresultatet sker efter noggranna regler, som intresserade kan få från arrangörsklubbarna. Själva tävlningen sker efter känt mönster med specialprogram från ett 15-tal stationer i varje etapp, varvid det gäller att notera så många detaljer som möjligt från så många stationer som möjligt. Även special-QSL skall tryckas och kan erhållas mot 75 öre i frimärken.

Prissamlingen skall bestå av 127 priser. Det blir priser till de 25 bästa i varje etapp. I landskampen utdelas 75 priser samt pokaler till bästa land och bästa klubb. Första pris blir en flygresor tur och retur till Mallorca med 14 dagars fritt uppehåll! I andra etappen, som alltså är SM, utdelas en radioapparat värd 720 kr till vinnaren. Dessutom blir det för SM-deltagarna som vanligt plaketter och deltagarnål.

För att alla TFAE-medlemmar skall kunna delta i denna tävling och försvara de blågula färgerna — och klubbens ära — har vi inställt årets Rikstävling och istället ger vi

vårt stöd åt landskampen. Vi hoppas alltså att alla skall bli med och kämpa om de 127 priserna. Vem har inte lust att fara till Mallorca och prova DX-konditionerna där? Eller rentav ta semester från allt DX-ande!



Vi hoppas det blir många TFAE-medlemmar, som liksom denne inbitne DX-are kommer att sitta vid sina mottagare och kämpa för TFAE och Sverige i landskampen i DX-ing mot Finland, som går av stapeln i jul- och nyårshelgen.

Brasilien testar

Radio Marajuba, Caixa Postal 491, Belom do Para, testar fortfarande på 15 245 kp/s och är hörd kl 20.45-21.30. Annonserar på engelska och portugisiska. Ber om rapporter. (SCDX)

KV-nytt i korthet

TVSKLAND: "Radio Liberation" (Betrielseradion) meddelar i brev att man numera kallar sig "Radio Liberty" (Frihetsradion), på ryska "Radiostantsiya Svoboda". Vad denna ändring har för bakgrund är inte känt.

MALAYA: Radio Malaya har fem olika program, som sänder på olika språk. Av dessa reläas på kortväg följande: Blue Network (engelska) över Singapore 7 200 kp/s (7,5 kW), Red Network (malajiska) över Kuala Lumpur 6 025 kp/s (5 kW), d:o (malajiska & tamil) över Singapore 6 135 kp/s (7,5 kW) och Green Network (kinesiska) över Singapore 7 280 kp/s (7,5 kW).

Nytt finskt schema

Finlands rundradio har nytt schema för sina kortvägssändningar: Program på finska och svenska sänds nu kl 10.00-12.00 på 6 120 kp/s, 12.30-15.00 på 15 190 och 17 800 kp/s, 13.00-14.00 dessutom på 9 555 kp/s. Det engelska DX-programmet "Around the World" och önskeprogrammet "Musical Mailbag", båda redigerade av Finlands DX-Club, sänds nu varje fredag kl 17.00-17.30 på 6 120, 15 190 och 17 800 kp/s samt lördagar kl 12.30-13.00 på 15 190 och 17 800 kp/s. Hörbarheten brukar vara bäst på 6 120 kp/s.

DX-tävling i Ystad

Bjäreå DX-Club anordnar en tävling den 29/11-6/12, som står öppen för alla. Om ni vill ha närmare upplysningar, skriv till Bjäreå DX-Club, c/o Christer Olesen, Bjäreå, Ystad, och bifoga 40 öre i frimärken.

Lördagskväll i New York

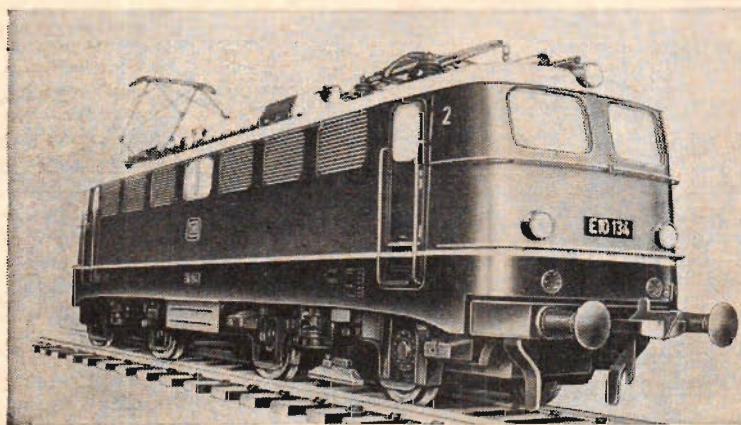
"Saturday Night in New York" heter det nya programinslag, som sänds lördagar kl 22.00-22.30 från stationen WRUL. Det är en halvtimmes underhållning med "pop" och jazzmusik. Till detta program är alla välkomna att sända in önskemål om skivor. Också kl 23.00 på lördagar kommer ett nytt program i vilket man svarar på lyssnarbrev. Det är på engelska.

Man har länge haft svårigheter att få tillfredsställande mottagning i Europa, vilket återspeglats i de många frekvensändringarna. Sedan oktober har man flyttat fram programmen en timme och hoppas detta skall leda till förbättrade mottagningsförhållanden. F. n. ser WRUL:s schema ut så här: Vardagar 22.00-23.15, söndagar 20.00-23.00. Svenska eller norska måndag-fredag kl 23.00-23.15. Frekvenserna är 21 460, 17 750 och 75 380 kp/s. Som vanligt är man mycket angelägen om att få så många rapporter som möjligt och svarar med QSL-kort, om rapporten är riktig, och med frimärken och vykort om man ber om detta.

Efterlysning

Fortfarande kommer från stationerna brev och verifikationer till TFAE-medlemmarna via klubbens adress. Finns då inte medlemssignaturen angiven, har vi ingen möjlighet att kunna vidarebefordra breven till rätt adress.

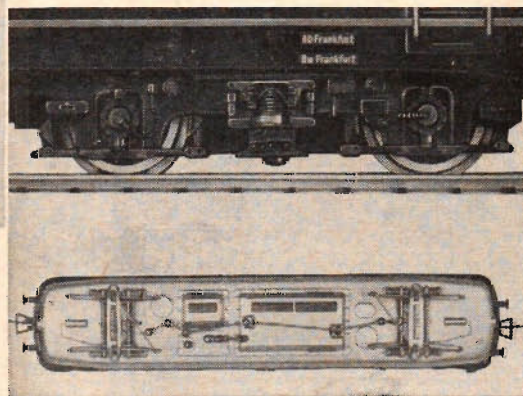
För dagen efterlyser vi herr Sture Hult, som ombedes sända in sin adress, så att vi kan eftersända en verifikation. ■ ■



SOM GÖR *Fleischmann*

till ledande fabrikat
i HO 2-rälssystem

DET ÄR DE SMÅ
DETALJERNA



JERNBOLAGET

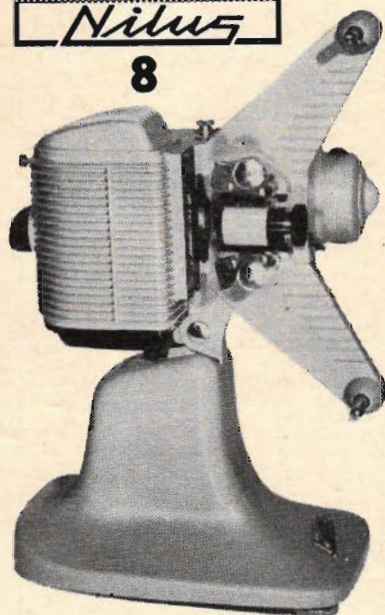


ESKILSTUNA

Tystgående • Strömsnål • Ljusstark

GRISE
Nilus

8



— en modern 8 mm projektor

- ytterligt tystgående genom kraftöverföring med nylonkuggar
- motor med spänningsväljare för 110—240 V växelström, inbyggd sökring
- 4-linsigt projektionsobjektiv 20 mm f:1,5 AR
- självläsande pivotsockel för snabb höjdställning och två fininställningsskruvar
- tar filmhjul 120 m för 32 min visningstid
- utrustad med den sensationella lampan 8 v/50 W

Begär det nya prospektet hos fotohandlaren!

Generalagent:

MOLFO AKTIEBOLAG

Tegnérsgat. 3, Stockholm Va

Riktpris 385:-

Väska 25:-



Rekvirera

ÖBERGS HANDBOK

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

Handboken sändes gratis på begäran!

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



502

Radiointresserade!

VAD ÄR DX-ING
OCH HUR BLIR MAN DX-ARE?

Svar på de frågorna får Ni i nedannämnda böcker.

WORLD RADIO HANDBOOK for Listeners av O. Lund Johansen. Upplaga 1959. Pris 11:75 + porto 75 öre. Skrivna på engelska men lätt att förstå. Innehåll: Artiklar om världens alla rundradiostationer (namn, adress, sändare, frekvens och våglängd, effekt, sändningstider och program, språk, anrop, paussignal, verifieringssätt m. m.). Tabeller över LV-, MV- och KV-stationer.

SUMMER-SUPPLEMENT to the WRH 1959. Utgiven i juli 1959. Pris 3:- + porto 15 öre. Innehåller de senaste nyheterna och ändringarna. Många nya uppgifter om de afrikanska stationerna.

HOW TO LISTEN TO THE WORLD. Upplaga 1959. Pris 5:- + porto 20 öre. På engelska. Bidrag av en mängd internationellt kända DX-are, som var och en ger sina erfarenheter av skilda ting inom DX-ing. Massor av fina råd och tips om konditioner, rapportering, mottagare och antenner. MV- och TV-DX-ing, amatörlyssning m. m.

LYSSNA PÅ KORTVÄG. Utgiven 1958 av Hugo Gustafsson. Pris 6:50 + porto 20 öre. En bok för både nybörjare och mer erfarna. Innehåll: Vad är DX-ing? Radiovågor. Frekvensområden. Radiomottagare och antenner. Hur man skriver lyssnar-rapporter på engelska och spanska. Fraser och glosor på engelska och spanska. Förteckning över nordiska program från utländska stationer. Adresser till stationer. Tabell över kortvågstationer.

Det kan kosta Er



att läsa det här

Det är priset på Molander & sons Varuhandbok 1959-60. De 3 kronor Ni investerar på boken får Ni dock tillbaka vid första köp.

men Ni tjänar MYCKET MERA pengar på det

Varuhandboken är nämligen späckad med gynnsamma tips. Ni kan köpa alla märkesvaror hos oss till M-pris.



Mötesplatsen för
Märkesvaror till
Minipriser

Molander & Son — Box 6007, Stockholm 6
Sänd mig omg. Varuhandb. 3.— i frim. bif.

Namn:

Adress:

Postadress: TFA

Molander & son

Från brandpil ...

(Forts. fr. sid. 5)

Min första skrift om raket teori blev dock aldrig publicerad, och det var inte heller meningen. Det rörde sig nämligen om en inlaga till det tyska försvarsministeriet, där jag lade fram planerna på en raket, som i princip var av samma konstruktion som den välbekanta V 2. Raketerna skulle drivas med vattentillsatt sprit och flytande luft och vara utrustad med regenerativ kylning, dvs. bränslet skulle ledas runt brännkammaren så att dennas väggar kylades och därmed skyddades från att smälta ned. En sådan kylning innebär även förvärmning av bränslet, vilken i sin tur gör att bränslet brinner bättre och med en hetare flamma. Gasen blir även lättare och utströmningshastigheten blir större. Denna raket hade även automatstyrning via en gyrokompass, som var elektriskt kopplad till raketens luftroder.

Nu vet vi att Tyskland och Österrike befann sig i ett så bekymmersamt krigsläge 1917, att varken tid eller resurser hade räckt till för att utveckla detta vapen för stridsinsats. Det hindrar emellertid inte att mitt förslag borde ha förtjänat ett bättre svar än det fick. Man svarade mig bara, att det hade visat sig att raketer inte kunde skjutas över längre sträckor än 7 km, och att man inte ens med den kända preussiska grundlighet skulle kunna förbättra den skjutsträckan i någon mera avsevärd mån. Antagligen hade man bara läst igenom inledningen till min skrivelse.

Efter kriget studerade jag matematik

och fysik och försökte intressera inflytelserika vetenskapsmän och höga officerare för mina ideer. Det visade sig emellertid vara förgäves, och jag tror att detta bristande intresse för nya ideer har sina djupa rötter i själva den vetenskapliga världens komplicerade uppbyggnad. En forskare skall forska, läsa mängder av böcker, helst ge ut mängder med vetenskapliga uppsatser, och därtill skall han föreläsa vid något universitet. Han blir överlastad av mycket och mycket, som inte direkt hör till hans uppgifter och tvingas göra saker, som ligger utanför det väsentliga, nämligen hans forskningsområde. Det är inte utan att man ställer liknande krav på en vetenskapsman som en buskteatergjorde, då den annonserade efter en sångare, som skulle vara hjältetenor men även kunna uppträda som baryton och vid behov kunna rycka in som bas. Forskaren är många gånger så överhopad av arbete — ofta ovidkommande — att han helt enkelt inte har tid eller kraft att sätta sig in i ett nytt ämne.

Detta är min förklaring till att den officiella vetenskapen praktiskt taget alltid visat sig vara emot nya ideer. Man behöver här bara erinra om vad som skedde då uppfinnare och forskare kämpade för ångfartyg, järnvägar, elektrisk belysning, flygplan och vad som nu sker då parapsykologin motarbetas. Mina raket teorier mötte samma kallsinnighet.

Då jag upptäckte att det inte gick att nå mitt mål med hjälp av vetenskapsmännen, bestämde jag mig för att gå omvägen över offentligheten.

(I nästa nummer: "Boken som väckte vetenskapen".)

Till

Teknik för Allas lösnummerköpare!

Prenumerationen har minst tre fördelar framför lösnummerköp:

- Ni får 4 nummer om året gratis genom att prenumerera. Däribland det stora julnumret, som tryckes i begränsad upplaga (och som annars kostar 1:50).
- Ni får tidningen utan besvär direkt i brevlådan.
- Ni har en garanti för att den värdefulla TFA-årgången blir komplett. För en prenumerant är tidningen aldrig slutsåld.

Posta kupongen redan i dag!

Jag prenumererar på TEKNIK för ALLA att sändas mot postförskott.

☐ Helår 22: 50 ☐ Halvår 11: 75 (Postförskottsavgift 60 öre tillkommer.)

Jag sätter kryss i rutan för önskat alternativ.

Fr. o. m. den 1959

Namn:

Bostad:

Postadress: TFA 23 VAR GOD TEXTA!

OBS! Er prenumeration kan börja vilket månadsskifte som helst.

Lösen

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 237
Stockholm 3

Frankeras
ej. TFA
betalar
portot.

TEKNIK för ALLA
Box 3137
STOCKHOLM 3



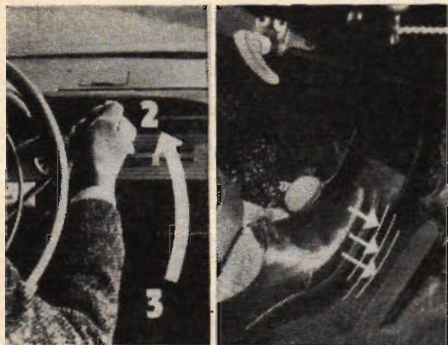
Köp
från
stället

Boliden
underhålls-
laddare
garanterar
Er alltid
toppladdat
batteri

Varje ort har Boliden service

MOTOR

Redaktör: STIG BJÖRKLUND



MITT LIVS BILLEKTION heter en liten bildhandbok, som kan beställas gratis hos Firestone Gummi AB lagom till vinterkörningspremiären. Bilderna ovan ger en uppfattning om hur illustrativt de ofrånkomliga halkkörningsråden utfarmats.



EN NY SCANIA-LASTVAGN, kallad 55:an har nu presenterats för medeltunga transporter. Vagnen har en sexcylindrig motor på 120 hk och har sju tons lastförmåga med två och 10 med tre axlar.



LARK CABRIOLET är den senaste nyheten från Studebaker. Inför 1960 har Lark bl. a. fått effektivare defrostersystem och förbättrade bromsar.

FOR OLJEFÄLTEN i Colombia har Bedfordfabriken levererat lastbilstypen nedan. De s. k. Terratire-däcken medför t. a. m. mindre tryck per cm² än vad en normal människa utövar på underlaget.

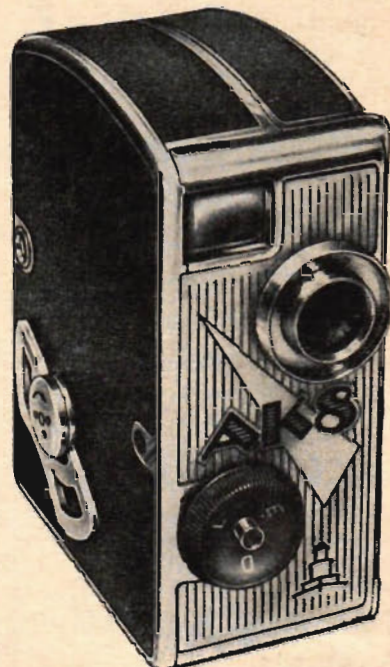


Sensationellt lågt pris

AK 8

+

Abefot



=

*Säkrare
resultat*

ABEFOT överför under filmningen de rätta exponeringsvärdena till kameran. Den gör kameraarbetet enklare och säkrare. Med AK 8 + Abefot behöver Ni alltså endast trycka på knappen.

Fakta om AK 8:

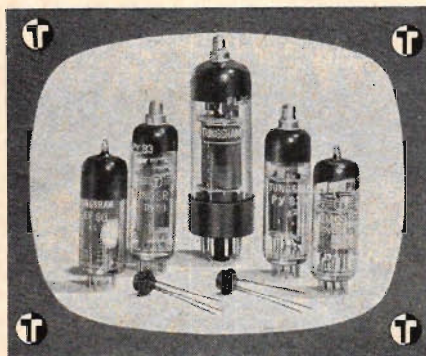
Objektiv 2,3/10. Fixfokus. 16 bilder/sek. Enbildstaging och möjlighet att filma sig själv. Varningsmärke i sökaren när filmen tar slut. Fjäderverket drar 2 m film. Räkneverk med akustisk signal. AK 8-tillbehör: Halvautomatiska exponeringsmätaren ABEFOT.

Se den hos Er fackfotobandlare!

GENERALAGENT: AB FOTO-SVEA • LIDINGÖ 5



VEB KAMERA- UND KINOWERKE DRESDEN



TUNGSRAM

elektronrör och halvledare
för olika ändamål

Behovet av ersättningsrör har med
TV:ns frammarsch ökat mer än
väntat.

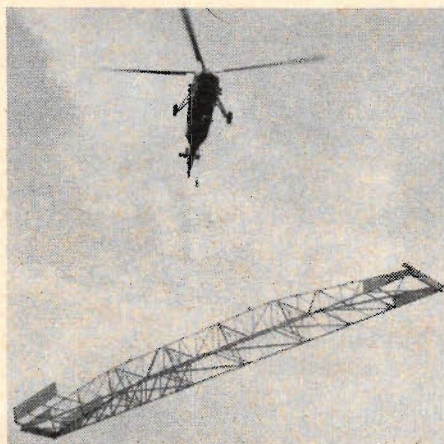
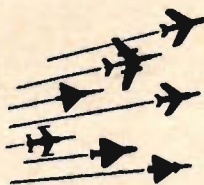
Fråga **TUNGSRAM** när
det gäller rör

ORION FABRIKS- & FÖRSÄLJNINGS AB

Vretensborgsvägen 10-12, Stockholm 42.
Tel. 010/45 29 10.
Göteborg: 031/11 72 70. Malmö: 040/97 89 00.
Sundsvall: 060/199 59. Luleå: 178 00.

Från flyg- fronten

Redaktör:
STIG SANDELIN



Westland Wessex heter en engelsk helikopter som kan lyfta rejäla laster. Den lyfte nämligen nyligen en 30 m lång och 3 m bred militärbro och flög den till bestämmelseorten åtskilliga kilometer från startplatsen. Wessex har en marschfart på 167 km/tim och räckvidden är 630 km. Denna helikopter är i stort sett av samma konstruktion som Sikorsky S-58 men har en gasturbilmotor av typen Napier Gazelle i nospartiet.



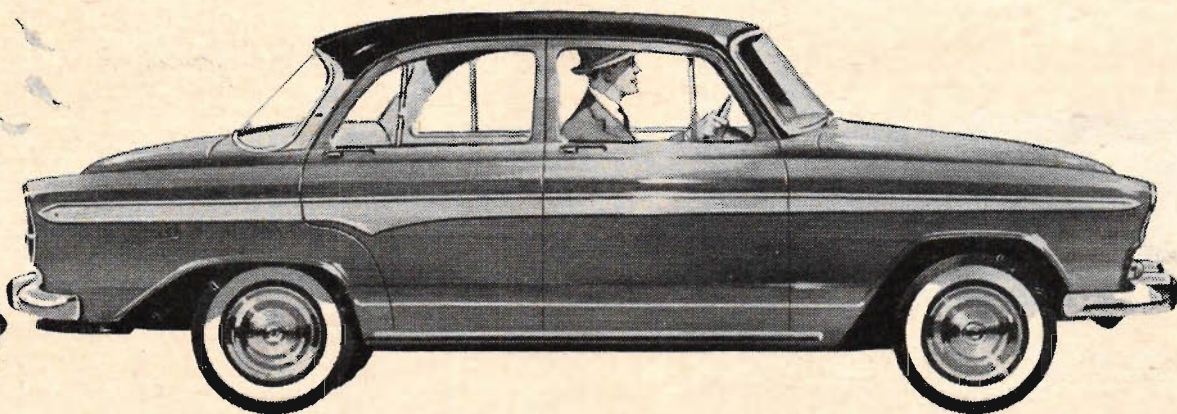
Arlandabanan blev klar i hela sin längd — 3 300 m — långt före tidtabellen. Här ser vi hur de sista kvadratmeterna färdigställdes innan betonggjutningen blev definitivt klar den 16 oktober. Skånska Cement har gjort ett fantastiskt arbete eftersom banan skulle vara klar först i december nästa år. Taxibanorna är dock ännu inte färdiga.

SAS kommer att förfoga över två Convair Coronado, världens snabbaste jettrafikplan. Planen kommer att utlånas av Swissair, som beställt sammanlagt sju plan av denna typ. Leveranserna inleds på våren 1961 och Coronado kommer att få en maximal marschfart på omkring 1 020 km/tim.



Svenskbyggd... och vacker...

(...med 10.000-milatestad motor)



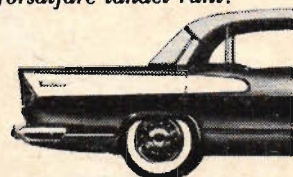
SIMCA ARONDE

Att köpa rätt bil är att välja med öppna ögon... Blunda inte för dålig väghållning bara för att motorn är bra... acceptera inte svaga punkter för att få en ögonfägnande kaross... Välj i stället bilen som är både beprövad och modern... Simca Aronde.

EN **ANA** BIL ... svenskbyggd skönhet
med beprövad kvalitet

SIMCA VEDETTE

Extrarymlig, lyxutrustad!
Se SIMCA hos ANAs
återförsäljare landet runt!



FRÅGA OSS OM DX-ING

■ Kortvågsslyssnarnas egen brevlåda i Teknik för Alla är öppen för alla som har DX-frågor av allmänt intresse. Eftersom utrymmet är begränsat kan det dröja innan svaren kan publiceras. Vill ni ha snabbare svar på era frågor, kan ni få dem per brev, varvid en avgift på 2 kr uttages. Den kan lämpligen insättas på postgiro-konto 15 79 92. Frågorna insänds under adress "Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3". Märk kuvertet "DX-frågor".

FRAGA: 1) Vilken är den exakta frekvens för Radio Africas sändare i 25 metersbandet? 2) Hur länge dröjer det innan Kairo och Luxembourg svarar på rapporter?

SVAR: 1) 11 825 kps. 2) Kairo brukar svara relativt snabbt (ca 3 veckor) medan Luxembourg brukar ta 2-3 veckor, men ibland längre, beroende på hur mycket arbete man har på stationen.

FRAGA: 1) Vart skall man sända rapporterna till Voice of Americas sändare i Tanger? Till Tanger eller Washington? 2) Jag hörde en kväll en station som anropade: "This is the Voice of America transmitter, Salónica". Var är sändaren belägen?

VOA
SVAR: 1) Alla rapporter på VOA:s sändare skall gå till Washington. 2) I Salónica (Tessaloniki), Grekland.

FRAGA: Jag har hört Finland på mellanvåg. Verifierar de rapporter på MV? Hur lång tid tar det?

TFKK
SVAR: Troligen verifierar man inte mellanvågsrapporter, som ju inte är av något värde för dem. Färsök istället på kortvåg. Svaret kommer nog då på några veckor.

FRAGA: Räknas Hawaii till USA eller räknas det som eget land?

L. A.
SVAR: Trots att Hawaii nu är en stat i USA, räknas det liksom Alaska som separat "radioland", då det geografiskt sett ligger så pass skilt från USA.

FRAGA: Svarar Österreicher Rundfunk, Wien, på MV-rapporter från Sverige? 2) Kan man höra en 10 kW-sändare i Sydamerika skapligt på en 8 rörs mottagare med 25 meter antenn?

MV
SVAR: 1) Ja, det brukar man göra, men med samma kort som på kortvåg. 2) Ja, det skall gå utmärkt, förutsatt att man väljer rätt tidpunkt, att konditionererna är de rätta och att frekvensen inte är för svårt störd av närbelägna stationer. Någon garanti att en station hörs finns aldrig.

FRAGA: 1) Räknas QSL från amatörstationer likväl som rundradiostationer för TFAE:s diplom? 2) Räknas Vatikanen till Italien? 3) Räknas Andorra som ett eget land? 4) Svarar Danmarks radio på 209 meter på rapporter?

DX-PETER
SVAR: 1) Nej. 2) Nej, det är separat. 3) Ja, naturligtvis, det är en egen stat. 4) Nej.

FRAGA: Vilken adress har The Voice of America, Music USA?

TFAE-VVNG
Svar: 330 Independence Avenue, Washington 25, D. C., USA.

FRAGA: Jag har hört en fransk station i Afrika på ungefär 25,55 meter, som sänder kl 19.30. Vad kan det vara för station och vad har den för adress?

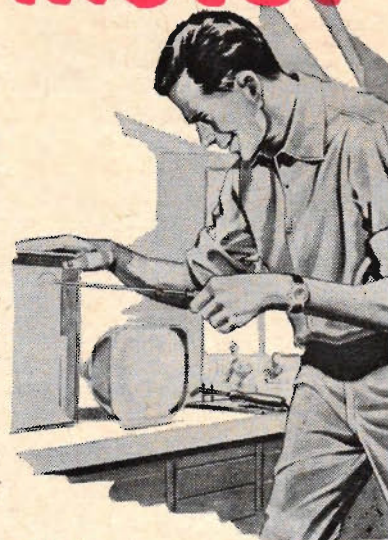
AFFE
SVAR: Det bör ha varit Radio Brazzaville, Kongo, på 25,59 meter, dvs. 11 725 kps. Adressen är Box 108, Brazzaville, Kongorepubliken.

TELETEKNIKEN GER *nya chanser till* goda inkomster

Utvecklingen på teleteknikens område går med hög fart. Ett nytt stort arbetsområde har öppnats för den praktiskt och teoretiskt skolade. Här kanske just Ni har Er chans. Hermods har moderna nya kurser på detta område. Tag kontakt redan i dag med Hermods och diskutera lämplig utbildning.

Kurserna i radio- och TV-teknik ger de teoretiska kunskaper om radio- och TV-mottagare som en serviceman måste ha. Dessutom ordnas korta praktiska kurser för dem som önskar förvärva TVX-auktorisering.

Hermodskursen Industriell elektronik är en modern orienteringskurs som samlat många deltagare. Ni kan hos Hermods få utbildning till teleingenjör med statlig examen. Till förfogande står också en serie påbyggnadskurser i tele- och servoteknik för dem som redan har viss teleteknisk utbildning.



Begär närmare upplysningar om Hermods omfattande kursprogram i telekurser.

TEKNIK INDUSTRI

Radio Television med diplomkurs
Industriell elektronik Allmän elektronik
Telesignalteknik Påbyggnadskurser i
tele- och servoteknik för ingenjörer

Ingenjörsutbildning till statlig privatistexamen - läroverksingenjör. Gymnasium eller fackskola inom: Kurs för bilelektriker Elektromaskinlära El-installationsteknik El. anläggningsteknik

Teknikerutbildning på olika facklinjer Allmänna kurser Matematik - Fysik - Kemi Räknestekniks anv. Ritteknik - Material Mekanik - Hållfasthetslära Nomografi - Grafostatik Diff. - o. integral-kalkyl

Fackingenjörsutbildning med examen inom: Maskinteknik Kraft- och värmeteknik

Verkstädsteknik Elkraft- o. Teleteknik Byggnadsteknik Kemiteknik Merkantileknik

Maskintekniska linjer: Odifferentierad Konstruktionstekn. Produktionstekn.

Motorteknik Elkraftteknik Teleteknik

Husbyggnads- tekniska linjer Konstruktionstekn. Produktionstekn.

Väg- o. vattenbyggnadsteknik Elektroteknik Installatörskurser

B-behärighet C-behärighet El. verkmästarekurs Montörskurser Maskinistkurser

Mekanförbundets förmanskurs

Bil- och motorteknik

Kurser för arbetsledare Kurs för bilmekaniker

Flygmotorer Flygmotorer Bilens kraftöverföring - bromssystem och underrede

Matematikkurs molsv. kurs vid tekn. högskola

Ämneskurs i verkstadsteknik

Toleranser och passningar Mätodon och mätmetoder Enkla mätodon

Verktygsmaskiner

Maskiner och verktyg Pressor och pressverktyg Jiggas och fixturer

Ritsning och ritsdon Ytbehandling Smidesteknik Svetsning

Gjuteriteknik Flygtekniska kurser

Textilteknik Textilindustrins grundkurser i Textilteknologi Arbetsledning

Livsmedelsteknik Kurser för yrkeslärare

Ämneskurser i kraft- och värmeteknik Beskrivande maskinlära

Förkunskaper Alder Namn Bostad Postadress

Färbrännings- motorteknik

Gasturbiner Reaktions- motorer

Vattenmotorer Centrifugalpumpar

Fläktar Vattenrörpannor Ångmaskiner

Ångturbiner Kylvteknik

Värmeöverföring Industriell mätteknik

Byggnadsteknik Byggn.-kurser

Byggn.-verkm.kurser Kurser för ritare

o. konstruktörer Materiallära

Betongteknik Husbyggn.-lära

Byggn.-ritning Beräkningskurser

Byggn.-ekonomi

Handel KONTOR

AKADEMISKA KURSER I REALSKOLA

GYMNASIUM M. EXAMENS-RÄTT SPRÅK-UTBILDNING

LANTBRUK TRÄDGÅRD FOTOTEKNIK

TECKNING MÄLNING PSYKOLOGI

PRAKTISK BILKURS KUST-O.SKÄRG.-NAVIGATION

Sänd mig prospekt över den ämnesgrupp jag angivit nedan, bildbroschyren Hur vi arbetar på Hermods samt Hermods månadstidning Korrespondens under 6 månader. Jag är intresserad av följande kurser:

Skriv tydligt! Texta helst.

Förkunskaper Alder Namn Bostad Postadress

Tfa 23/59. 883

HERMODS

Slottsg. 82A
Malmö C

LÖSEN

Svarsfärdig. Tillstånd. nr 36. Malmö 1

DET
NI

INTE VET
VET

HANDBOKEN

RÄKNESTICKAN OCH DESS ANVÄNDNING av T. Porsander. Beräkningar kan utföras med räknestickan på blott bråkdelar av den tid, som vanliga räknemetoder tar. Pris 2: 50. 14 uppl. *Handbok nr 1.*

ALLA MATEMATISKA FORMLER. Praktisk sammanställning av de grundläggande matematiska lagarna. Pris 5: 70. 6 uppl. *Handbok nr 9.*

GENVÄGAR TILL SNABBRÄKNING av J. Almqvist. Att behärska de vanliga fyra räknesätten med snabba, effektiva metoder är en styrka i alla situationer. Pris 4: 70. 5 uppl. Laminerat omslag. *Handbok nr 14.*

ELEKTRISKA ACKUMULATORER av T. Porsander. Konstruktion, skötsel och laddning. Lättfattligt skrivet. Pris 4: 25. 6 uppl. *Handbok nr 2.*

OMLINDNING OCH BERÄKNING AV SMÅMOTORER av T. Porsander. Den intresserade kan tillgodogöra sig innehållet utan förkunskaper. Pris 4: 25. 11 uppl. *Handbok nr 4.*

SVARVBOKEN av T. Porsander. En orientering över den moderna svarvens otaliga möjligheter. Pris 3: 25. 5 uppl. *Handbok nr 10.*

MASKINRITNING av R. Tegström. Sätter nybörjaren in i maskinritningens grunder. Inga andra kunskaper än folkskolans förutsättes. Pris 3: —. 4 uppl. *Handbok nr 11.*

MODELLJÄRNVÄGEN av C. E. Nordstrand. Allt om denna stimulerande hobby behandlas utförligt. Inte minst värdefulla är tipsen om hur man börjar ett modellbygge. Pris 4: 90. 4 uppl. *Handbok nr 12/13.*

ATT LABORERA HEMMA. Del I. 150 kemiska försök. Av Iwan Bolin och Bror Gustaver. Experiment och anvisningar för deras utförande. Råd för inredande av hemlaboratorium. Pris 3: 75. 3 uppl. *Handbok nr 15.*

ATT LABORERA HEMMA. Del II. 114 försök i organisk och fysiologisk kemi. Av Iwan Bolin och Bror Gustaver. Riktar sig i synnerhet till den skolgång, som är intresserad av kemiska laborationer. Pris 3: 75. *Handbok nr 17.*

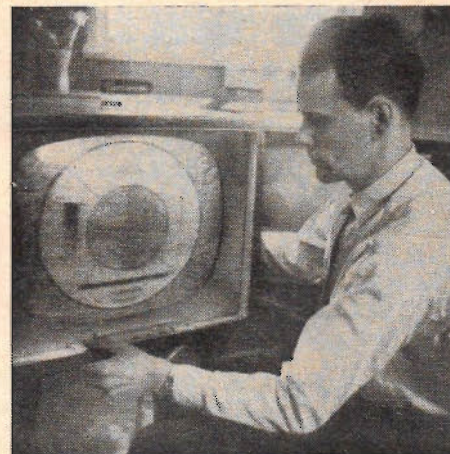
PERSPEKTIVTECKNING av maskiner och mekanismer, röntgenteckning och sprängda bilder. Av Olle Norellus. Ger utförliga råd och anvisningar om hur man tecknar maskiner, mekanismer och dylikt i perspektiv. Passar studerande ungdom likaväl som erfarna konstruktörer, ingenjörer, ritare och kopister med hög och fallenhet för frihandsteckning. Laminerat omslag. Pris 7: 50. *Handbok nr 21.*

ELEKTRONIK FÖR NYBÖRJARE av Hjalmar Larsson. En lättfattligt upplagd, rikt illustrerad bok, som kan göra den inom elektroniken helt oövervändera till något av expert på området. Laminerat omslag. Pris 8: 25. *Handbok nr 22.*

Rekviseptionskupong på sid. 41

Klart i TV-DX Ilar tog titeln

Den nye svenske mästaren i TV-DX heter som väntat Stig Ilar, Dala-Järna. Efter en lång väntetid, föranledd av en tävlandes protester med åtföljande skriftväxling, dock utan att juryn funnit anledning ändra sitt beslut, publiceras här den definitiva resultatlistan från 1958 års SM i TV-DX. Den nye mästaren, som här t. h. ses i sin dagliga gärning — han är radio- och TV-handlare — intervjuas här nedan.



■ SM i TV-DX är det mest spännande man kan tänka sig i tävlingsväg, förklarar nykorade svenske mästaren i TV-DX, Stig Ilar, Dala-Järna. Dels är det roligt att se TV-bilderna och dels tillkommer det spännande tävlingsmomentet, som gör att TV-DX-ing är så trevlig.

En del hemgjord teknisk utrustning har varit av stor betydelse för mig, fortsätter Stig Ilar. En elektrisk utlösare för kameran har givit mig möjlighet att ta bilder var jag än befunnit mig i radioaffären, verkstaden eller hemma i bostaden. Mottagaren har fått stå påkopplad ständigt, och när det kommit en bra bild på TV-rutan har det bara varit att trycka.

Vana att identifiera olika sändare har också stor betydelse i en TV-DX-tävling. Det är en träningsövning att kunna klara identifieringen. Det är möjligt att skilja stationer på linje-

frekvensen, sedan man en gång tränat upp det. Men i början av tävlingen är det alltid svårt att klara det.

Även hemmatillverkade antenner har betytt en hel del för utgången av tävlingen. Rombantennar som satts upp i träden i skogen utanför bostaden har visat sig effektiva på kanalerna 2 och 3. En plint på väggen vid TV-mottagaren har möjliggjort snabb skiftning av antenner. Huvudantennen under tävlingen har dock varit priset i förra SM-tävlingen, en Winegard Color Ceptor, vilken monterats upp 22 m från marken.

En hembyggd ljudmottagare, som byggts efter en beskrivning i TFA, har givit mig möjligheter att exempelvis höra ljudet till en TV-sändning från Ungern. Ljudmottagaren, som endast är på 2 rör, har varit till stor hjälp vid identifieringen av stationerna, omtalar SM-segraren.

Slutresultatet i SM i TV-DX har fastställts genom en sammanräkning av poängsiffrorna för de fem bästa av tävlingens åtta etapper. I nedanstående sammanställning presenteras först slutsumman, där efter de enskilda etappresultaten för de 35 bästa deltagarna.

1. Stig Ilar, Dala-Järna	1170	145	250	255	208	193	219	238	—
2. Gunnar Eriksson, Lit	1125	120	210	185	146	201	256	223	235
3. Gösta Karlsson, Sundsvik	1085	111	178	187	214	215	264	205	—
4. Nils Blix, Skellefteå	1028	25	187	210	162	155	213	237	181
5. Edil Ilar, Dala-Järna	991	83	230	181	176	164	182	222	—
6. Stig Rylander, Forsbacka	944	—	233	190	100	153	186	182	141
7. Bertil Pettersson, Skillingaryd	930	158	257	254	148	93	52	0	113
8. Gösta Andersson, Råå	879	79	171	240	140	89	124	178	150
9. Stig Berglund, Falun	861	121	188	170	182	200	—	—	—
10. Gunnar Sterner, Djursholm	845	27	138	168	146	164	187	180	122
11. Evald Eriksson, Håsto	832	—	170	181	138	144	121	160	177
12. Stig Larsson, Råå	777	—	159	149	108	—	72	176	185
13. Rolf Dahlquist, Jönköping	708	28	114	182	104	104	128	170	114
14. Stig Andersson, Malingsbo	688	56	153	127	100	125	101	182	87
15. Arne Andersson, Sövsjö	648	78	155	149	111	—	155	—	—
16. Göran Adin, Jönköping	628	—	114	152	117	86	109	136	64
17. Gunnar Jönsson, Skillingaryd	616	74	138	136	92	96	105	141	70
18. Arne Dahlberg, Enköping	614	—	147	126	65	122	101	118	—
19. Henning Svensson, Åstorp	589	62	106	150	107	70	55	151	75
20. Paul Eklundh, Mellerud	580	—	112	154	68	81	107	126	—
21. G. P. Burström, Skellefteå	579	24	152	136	76	69	59	123	92
22. L. E. Boon, Sollentuna	567	—	—	177	126	—	86	137	41
23. Bengt Klinga, Heby	508	24	108	127	53	—	85	116	72
24. Jan Gunnar Lindén, Jakobsberg	505	60	157	132	—	65	91	—	—
25. Arne Elmgren, Halmstad	474	—	101	101	—	79	—	135	58
26. Tage Sverndahl, Viggbyholm	458	81	79	77	74	118	103	—	—
27. Alex Björk, Kusfors	430	—	17	73	—	45	122	120	70
28. Lennart Strandberg, Järnbro	428	—	61	90	83	78	84	93	52
29. Hannu Sanaksenaho, Bångbro	421	34	56	103	65	—	77	120	—
30. Ivar Fransen, Kalmar	411	29	64	108	61	48	101	77	—
31. Folke Nyberg, Rämshyttan	407	62	106	60	41	23	96	59	83
32. Sven Linderoth, Västerås	383	29	86	115	59	41	82	—	—
33. Bertil Persson, Moholm	365	—	93	74	44	31	80	20	74
34. Bertil Pettersson, Sala	364	—	—	68	64	64	74	77	81
35. Karl Ljungberg, Hälsingborg	359	62	90	86	56	54	34	26	65

36. Kurt Fors, Hällekis, 348; 37. Gösta Wester, Edsviken, 338; 38. Sigvard Wallstedt, Marmaverken, 311; 39. Sven Ehnbohm, Johanesov, och Åke Nordgren, Arboga, 309; 41. Agnar Nilsson, Lunnarp, 297; 42. Sven Bengtsson, Arlöv, 278; 43. Christer Nordstrand, Göteborg, 255; 41. Anders Mjörner, Sala, och Åke Svensson, Överum, 237; 46. Erik Bengtes, Leksand, 224; 47. Folke Johansson, Krylbo, 215; 48. Bo Österlund, Fagersta, 214; 49. Håkan Gustavsson, Sive, 211; 50. P. A. Hellstrand, Fristad, 205; 51. Ernst Nyström, Djursholm, 177; 52. Ingvar Ekdahl, Vallby-Salarp, och Bosse Hedberg, Falun, 168; 54. Olle Joborg, Östersund, 167; 55. Torsten Wesel, Malmö, 165; 56. Robert Sagell, Ludvika, 150; 57. Kent Hansson, Göteborg, 142; 58.

John Pettersson, Bandhagen, 133; 59. Bo Brockman, Sandviken, 131; 60. Ivar Söder, Bandhagen, 125; 61. Stig Larsson, Örebro, 110; 62. Karl Olof Laago, Forserum, 108; 63. Gösta Nyberg, Östersund, 107; 64. Sven Erik Söderblom, Härnösand, 107; 65. Jan Norin, Johanesov, 83; 66. Inge Erlsson, Hasslö, 69; 67. Hugo Carlstein, Håbo, 64; 68. Ingemar Nilsson, Rämshyttan, 59; 69. L. O. Sjöqvist, Uppsala, 51; 70. Ove Nifelt, Malmö, 38; 71. Sture Lindström, Härnösand, 34; 72. Curt Harnebrink, Göteborg, 24; 73. Rune Peterson, Värnamo, 22; 74. Carl-Johan Friberg, Klagstorp, och Bengt Karlsson, Vadstena, 14; 76. Johnny Johansson, Malmö, 12; 77. Gunnar Mejenby, Härnösand, 11.

HUGO GUSTAFSSON



Arbetslampan

LUXO 1001

LUXO 1001 är den bästa tänkbara arbetslampan. Den är ställbar i vilken vinkel Ni önskar, väl avbalanserad och stabil.

LUXO 1001

säljes hos alla välsorterade elhandlare.

JAC. JACOBSEN AB. GÖTEBORG

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 brevlådan förfogande kan det dröja innan svaren publiceras i TJA, men vill ni ha snabbare svar på era problem per brev uttäs ett arvode på två kronor som insänds på postgirokonto 15 79 92.

Alla frågor sänds f. ö. under adress "Teknik för Alla, Postbox 3137, Stockholm 3". Märk kuvertet "Brevlådan".

FRAGA: Önskar få svar på följande om Standard Vanguard -52, 68 hk: 1) Avstånd på ventilspäl för insug och avgasventil, avstånd för brytarspets? 2) Hvil hög är kompressionen? 3) Vad kan det bero på att det då motorn får arbeta litet hört uppstår ett klirrande ljud? Detta ljud uppstår mest vid körning på vanlig bensin men inte så mycket om jag använder premium.

B. S.
SVAR: 1) Ventilavståndet för insug är vid kall motor 0,25 mm och för avgas 0,30 mm. Brytaravståndet skall vara 0,36—0,41 mm. 2) Kompressionsförhållandet är 6,7:1. 3) Det klirrande ljudet, s. k. spikning, i motorn kan bero på att kokspartiklar i någon eller några cylindrar hålls så varma, att bränsleblandningen vid kompressionen självändas. Det kan även bero på för varma tändstift, otäta avgasventiler, som därav blir för varma, eller segdragning på för hög växel. Då kompressionen på motorn ligger nära gränsen för behov av premiumbensin, kan det löna sig att köra på denna, om ni därmed slipper spikningen, som kan skada motorn.

FRAGA: 1) Säljs det några andra fyrtaktsmopeder än Ducati i Sverige? 2) Vilka data är det på BSA 350 cc -53? Gör den att trimma och i så fall hur för att få högsta möjliga acceleration? 3) Tillverkar Terrot fler modeller än 175 och 500 cc?

MOTORFANTAST.
SVAR: 1) Så vitt vi känner till finns endast Ducati fyrtaktsmoped soluförd i Sverige. Däremot

tillverkas fyrtaktsmopeder av flera mörken såväl i Italien som Spanien. Generalagent för Ducati är Motorskandia, Tullhuset, Halmstad. 2) Data på BSA 350 cc -53: 1-cyl. 4-takt toppventilmotor. Cylinderdiameter 71 mm. Slaglängd 88 mm. Cylindervolym 348 cc. Kompressionsförhållande 6,5:1. Motoreffekt 17 hk vid 5 500 v/min. Förgasartyp AW/BB. Monstycke 150—170. Ventilavstånd: insug 0,003" vid kall motor. Avgas 0,003". Avbrytarspel 0,012". Tändstiftsgap 0,015—0,018", tändstift KLG F70 eller likvärdigt. Bensintanken rymmer 13,6 liter, oljetanken 2,3 liter och växellådan ca 0,6 liter. Olja i oljetank sommartid SAE 50, vinter SAE 40. Olja i växellåda vinter och sommar SAE 50. Bromsbandens längd 7 1/8", bredd 1 1/8". Ringdimensioner 3,25x19". Ringtryck bak 1,36 kg. Ringtryck fram 1,09 kg/cm². Batterispänning 6 volt. Den form av trimning av denna mc som vi skulle vilja råda er att göra är att byta kalv och kom, vilka finns att köpa hos AB Motor-Floran, Malmgatan 4, Malmö, för ca 100 kr. 3) Av Terrot tillverkas cyklar med cylindervolym 100 cc, 125 cc, 175 cc och 500 cc. Av dessa saluförs i Sverige 175 cc och 500 cc. Inom den närmaste tiden kommer emellertid även 125 cc-motorcykeln att saluföras.

FRAGA: 1) Jag har hört sägas att den 150 cc JB motor som Manark hade i Blue Fighter skall vara lätttrimmad. Hur trimmar man den i så fall? 2) Saluför Vincent en motorcykel med motorstyrkan 85 hk? Önskar uppgifter om valym, antal cylindrar, topphastighet, accelerationstid genom växlarna till 80 km/tim samt motorns vikt och priset på motorcykeln.

K. L.
SVAR: 1) Manark avråder från oöfördärlig hård trimning, då det kommer att ske på bekostnad av motorns livslängd. Möjligen kan ni palera kanalerna samt fila av max. 1 à 2 mm i kanalens underkant. Att uttala sig om effektiviteten är omöjligt, då denna helt är beroende på i vilket skick motorn befinner sig före trimningen. 2) Vincentfabriken upphörde med sin tillverkning år 1954. Fabriken tillverkade en fabriksrocer, Black Lightning, med en motoreffekt av 88 hk. Denna mc importerades i endast ett exemplar till Sverige. Topphastigheten uppgick till över 240 km/tim. Fabriken standardcykel utvecklade 60 hk. Antalet cylindrar var två, placerade i 50° vinkel till varandra. Cylindervolymen uppgick till 998 cc. Topphastigheten ungefär 205 km/tim. De accelerationsdata som stått att uppbirga är 0—120 km/tim på 9 sek. Vikten på den kompletta motorcykeln var 197 kg. Priset på Black Lightning var ca 8 000 kr och på standardcykeln Black Shadow 5 400 kr.



Bonniers

Öka Ditt tekniska kunnande

köp CHASSI BOKEN

Ny praktisk handbok i chassireparationer skriven av elva svenska experter. Köp CHASSIBOKEN redan i dag i bokhandeln eller rekvirera med hjälp av nedanstående kupong.

Gratis sänder vi en stor broschyr i fyrfärgstryck.

Till Albert Bonniers Förlag, Stockholm 3

Härmed beställes

.... ex Chassiboken komplett del 1—5, inb. 185:—

.... ex Chassiboken komplett, del 1—5, inb. i två biblioteksband 185:—

Lösa delar av Chassiboken

.... ex del 1, Ram Karosseri inb. 28:50

.... ex del 2, Styrning Fjädring Hjul inb. 38:50

.... ex del 3, Bromsar inb. 36:50

.... ex del 4, Kraftöverföring inb. 48:—

.... ex del 5, Svetsning Tabeller Råd inb. 33:50

Samtidigt beställer jag

del 6, Traktorer som utkommer våren 1960

.... ex inb. 65:— ex biblioteksband 75:—

.... broschyr över Chassiboken att sändas gratis.

Namn

Adress

Bygg själv vakuummeter

■ Om man är road av att pyssla med sin bil, är en vakuummeter ett instrument, som är lätt att göra och som man kan ha en hel del nytta av, berättar Bo Kongstad, Hälsingborg.

Instrumentet visar det undertryck, som finns i grenröret mellan förgasaren och cylindrarna. Vid tomgång finns här ett kraftigt vakuum, som minskar ju mer motorn belastas. Vakuummeternålen gör följaktligen störst utslag vid tomgång, och detta minskar vid tryck på gaspedalen.

Vill man spara bensin och därför inte accelerera så kraftigt, har man här ett medel att kontrollera sin körning.

Vid start i kyla är vakuummeteren till stor hjälp, och man lär sig snart att skjuta in eller dra ut choken i det kritiska ögonblicket.

Till instrumentet köper man lämpligen en manometer graderad till 1 kg/cm² (pris ny ca 10 kr). Efter som den slår back för vakuum, tar man av nålen, som bara sitter tryckt på axeln, vrider den ett halvt varv och sätter på den igen. Man kan med fingrarna försiktigt räta ut bourdonröret något (det platta mässingrör, vars rörelse överförs till visaren med en kuggsektor), annars kanske inte sektorn räcker till. En ny skala med belysning får man göra, men det är bäst att använda den gamla först, så att man ser hur stort utslag nålen gör.

Anslutningen görs med tjockväggig gummislang, s. k. vakuumslang. På vissa motorer sitter en plugg med $\frac{1}{8}$ " rörgång i grenröret. Denna ersätts med en gängad rörbitt (t. ex. Clas Ohlson Y 136), som slangen kan träs på, och så är den anslutningen klar.

Finns vakuumdrevna vindrutetorkare, skarvar man in ett T-rör i ledningen före vakuumslangen, om sådan finns. Manometerns nippel kan man borra upp, så att en bit kopparrör kan stickas in och lödas fast.

Vid vissa längder på gummislangen kan det uppstå stående tryckvågor i denna, och vakuummeternålen vibrerar och väsnas irriterande. I så fall sätter man en klämma på slangen och skruvar åt tills instrumentet lugnar sig men likväl följer minsta tryck på gaspedalen. ■ ■

OTROLIGA AUSTIN 850

med sensationell tvärmotor

Austin 850 är inte bara en ny bil utan en helt ny biluppfattning som som ställer hittillsvarande begrepp om hur en bil skall byggas på ända. Ny motorplacering, ny kraftöverföring, ny fjädring — ja det mesta är nytt på Austin 850. Ni måste helt enkelt bekanta Er med bilen som är ett steg före i utvecklingen.



7 fördelar gör AUSTIN 850 till en sjuvärdeles bil:

1. Utrymmessnål tvärmotor på 37 hk. 2. Direkt framhjulsdraft — ingen kardantunnel — ger bästa grepp på svenska vägar. 3. Separat 4-hjuls-fjädring av gummityp. 4. Motor, växellåda, drivning — allt i ett block och med ett smörjsystem. Hela motorenheten är lätt utbytbar. 5. Förbluffande prestanda: toppfart 125km/tim., blixtrande acceleration. 6. Bekväm plats för fyra fullvuxna svenskar, varje tum invändigt utrymme utnyttjad. 7. Billig i drift: 0,5 lit/mil, billig att "serva", minimalt underhåll, lägsta skatt och försäkring.

Enhetspris i hela landet

6.600:-

För AUSTIN 850 Saloon

komplett utrustad med värme, stöldskydd, vindrutepolare, stängskydd, reflexer (inkl. lev.trimning och frakt till leveransorten) exkl. oms. Tack vare låg vagnvikt är den statliga omsättningsskatten 610:-

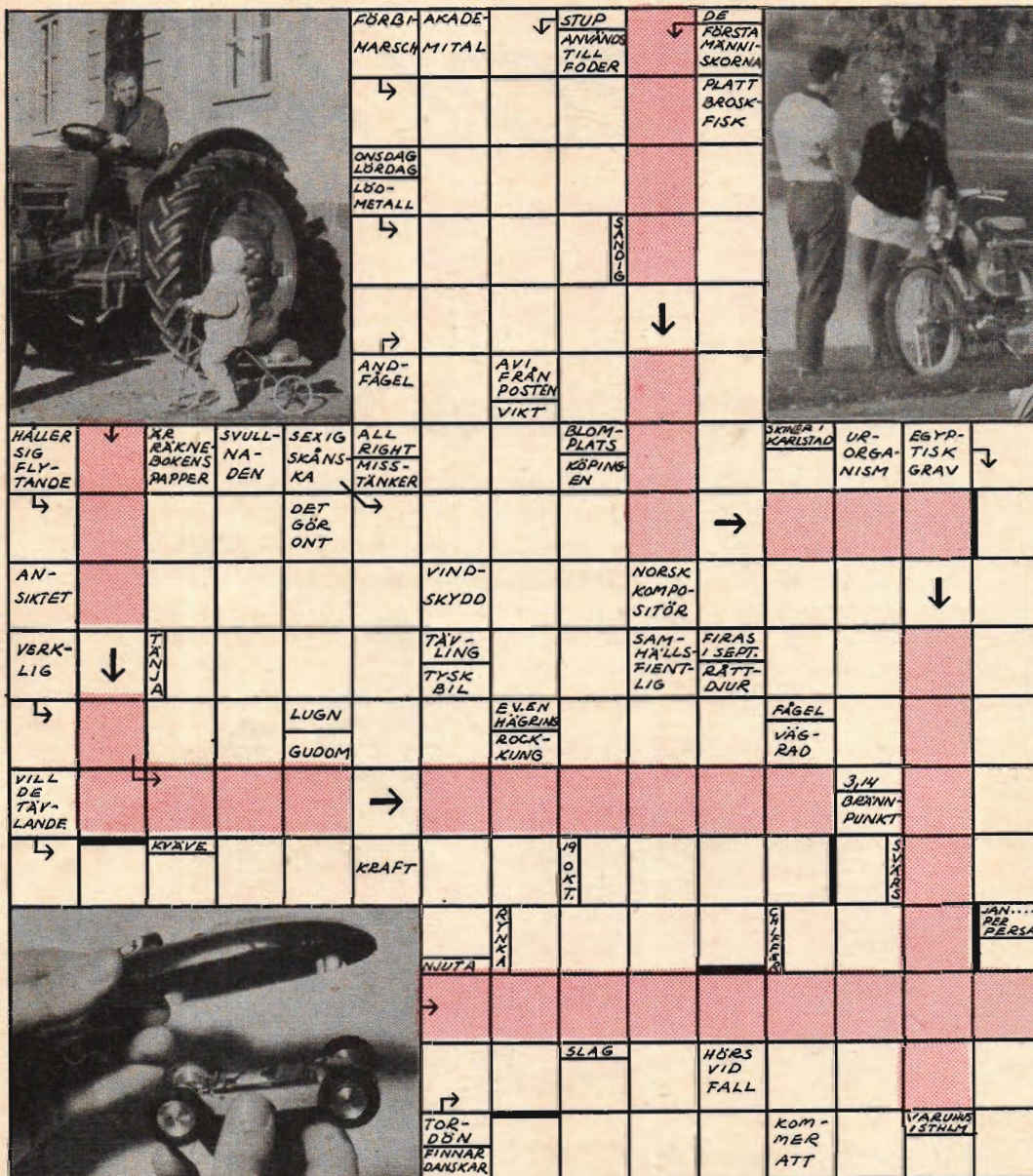


**AUSTIN 850
BILEN SOM ÄR
ETT STEG FÖRE**

HANS OSTERMAN FÖRSÄLJNINGS AB
SÖDERTÄLJE 2

PROVKÖR REVOLUTIONERANDE AUSTIN 850

Återförsäljare och service över hela landet



TfA-KRYSS 23

Vi delar ut ett förstapris på 50 kronor och dessutom två priser på 25. Insänd krysset ifyllt eller en avskrift tillsammans med tävlingskupongen nedan till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "TfA-kryss 23". Krysslösningarna skall vara Teknik för Alla tillhanda senast den 27 nov. 1959.

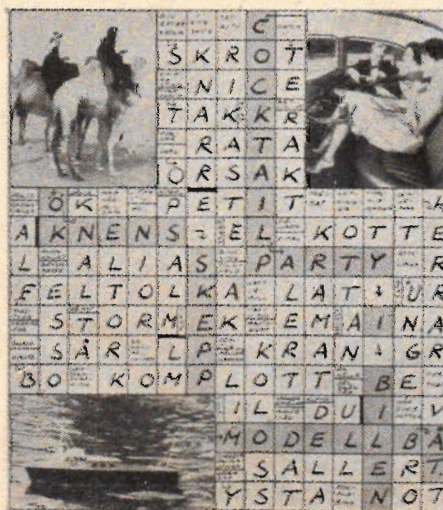
Tävlingskupong TfA-Kryss 23

Titel

Namn

Bostad

Postadress



50 kr till Skåne

TfA-Kryss 20: Först öppnade rätta lösning hade insänts av Stig Jönsson, Lasarettsg. 21 A, III, Kristianstad, som vann 50 kr. 25 kr var vann Karl-Gustaf Lörsson, Utridorevägen 7 A, Karlskrona, och Nils-Eric Lind, Postfack 26, Skälderviken.

Teknisk PRESSREVV

● **DATABASEHANDLING FÖR FLYG:** Ett nytt hypersnabbt system för databehandling av mätvärden från flygutprovningar, kommer att användas av Douglas Aircraft i Kalifornien vid utprovningen av dess nya transportplan C-133B. Det nya systemets benämning är ADHS. Med tidigare system behövde man hela 14 dagar för att analysera värden från 10 sekunders hållfasthetsprov. Med det nya ADHS-systemet klarar man detta på ungefär två dagar.

● **TYSKLAND BYGGER JET:** En grupp om tio tyska flygexperter från olika storföretag i Tyskland reste nyligen till USA för ett tre veckor långt besök på Lockheed's fabriker i Marietta. Orsaken är att västtyska regeringen uttryckt en önskan om en eventuell tysk licensstillverkning av det amerikanska jettransportplanet Lockheed C-103 Hercules. Västtyskland skulle på så vis få ett militärt transportplan tre år tidigare än om konstruktionen helt igenom gjordes i Tyskland. Tyskarna är speciellt intresserade av C-103, en vidareutveckling av längdstansplanet C-103B, eftersom denna nyare typ har extremt korta start- och landningssträckor.

● **NYTT RYMDNAVIGATIONSSYSTEM:** Samtidigt med rutinförsöken med de amerikanska Thor-raketerna har General Electric konstruerat ett nytt rymdnavigationssystem. Apparaten utnyttjar det infraröda ljus som jorden utstrålar för att lokalisera jordens horisont, medan ett annat känsligt instrument lokaliserar solen. De data, som dessa instrument registrerar, tas upp av en "hjärna" i noskonen, vilken i sin tur sänder sådana impulser till farkostens framdrivningssystem att dess kurs blir den rätta.

● **ATOMHETAD ÅNGA:** Ett projekt för ökning av effekten hos atomkraftanläggningar, som framlagts av General Electric, har utvalts av USA:s Atomic Energy Commission för vidareutveckling. Projektet har kostnadsberäknats till nära 15 miljoner kronor. General Electric, som redan börjat med experimenten, beräknar att dessa kommer att vara i över två år.

● **RYSKT FORSKNINGSCENTRUM:** För ett par år sedan beslutades från högre ort i Moskva, att en forskningsstad skulle grundläggas i Sibirien. Hösten 1957 anlände de första arbetarna och nu är redan 10 000 människor i verksamhet där. Före 1963 skall 15 institut, ett Forskarnas hus, två idrottsanläggningar, en universitetsstad och toalet andra storbyggen stå färdiga, förutom bostäder för 50 000 personer.

● **HUS AV ALUMINIUM:** Ett experimenthus, en tvåvåningsbyggnad av hotelltyp, skall byggas i Leningrad av betongelement, som bekläts med tunn aluminium. Experimenthuset skall så småningom ge svar på, hur den mest rationella konstruktionen av beklädda byggnadselement skall se ut. Därefter är det meningen att införa nyheten i större skala.

● **HÖGSKOLESTUDERANDE:** Från Moskva meddelas att 103 000 ingenjörer har utexaminerats i år från Sovjetunionens olika högskolor. Den senaste siffran säger att landet nu har 20 högskolestuderande per 1 000 invånare.

MINIBILAR



Grand Prix
Mercedes Benz 1955

från MERIT

Alfa Romeo	Per st. 8:—
Lago Talbot	8:—
B. R. M.	6:50
Connaught	6:50
Cooper	6:50
Ferrari	6:50
Gordini	6:50
Jaguar	6:50
Lotus	6:50
Maserati G. P.	6:50
Maserati 4 CLT	6:50
Mercedes Benz	6:50
Vanwall	6:50
Parallellstagsats med vinkeldrev	17:50
Motor Tenshodo	19:50

HOBBYTJÄNST

Olofsgatan 7, Stockholm C

HP:s blandning



HP. LUND



HP. LUND



HP. LUND

— Har du låst in nycklarna i bilen?



HP. LUND

— Jag fuskade lite med grunden, men ingen kommer någonsin att märka det.

Sök PATENT
på Er uppfinning genom
Ingenjörbyrå Patent-service
Stlg Hanell, Dukv. 2, Bromma. Tel. 25 57 74
Upplýsingar mot porto.

MOPEDISTER

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

MOTOR-HÖÖKS - Sågen

Telefon 30, 31.

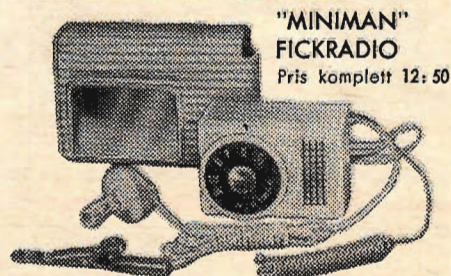
Amatör ASTRONOMER

Japanska kvalitetsteleskop,
byggsatser, tillbehör. Kata-
log 50 öre.

Besök vår utställning.

ASTRONIK

Vikstensvägen 36 - Johanneshov
Telefon 49 96 32



"MINIMAN"
FICKRADIO

Pris komplett 12:50

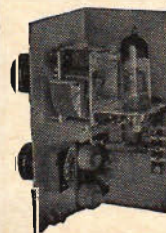
Synnerligen gediget byggd och med mycket
goda mottagningsegenskaper. Format som en
tändsticksask. Stilfull och elegant exteriör.
Försedd med stor infälld ratt graderad för
mellanvägsområdet. Inbyggd germaniumdiöd
varför ingen strömkälla erfordras. Extra känslig
genom vridkondensatoravstämning. Av-
sedd för mellanvägsbandet. Lev. fullt komplett
med örtelefon, antennsladd och elegant fodral.
Pris 12:50

HOBBY-FÖRLAGET, Avd. B, BORÅS

Ny utökad katalog gratis på begäran.

DX - QSL

BEVA ANTENNFÖRSTÄRKARE



har byggts och använts
med entusiasm av ett
mycket stort antal DX-
jägare. Kan användas
till alla typer av radio-
mottagare. Batterier
erfordras icke. Täcker
lång-, mellan- och kort-
våg. Komplettsat
med fullständig arbets-
beskrivning, endast

Kr 37:—

RITNING med arbetsbeskrivning Kr 6:—

Var god sänd (kryssa i rutan)

☐ Antennförstärkare

☐ Ritning

Namn:

Adress:

..... TFA 23/59

AB BEVA-TEKNIK - Mjölby

REKVISITIONSKUPONG

Från Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3,
rekvireras mot postförskott (varvid porto
tillkommer):

- ex. TFA-Handbok nr
- ex. WORLD RADIO HANDBOOK
- ex. SUMMER — SUPPLEMENT to
the WRH
- ex. HOW TO LISTEN TO THE
WORLD
- ex. LYSSNA PÅ KORTVAG

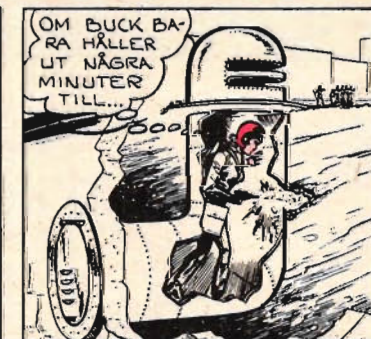
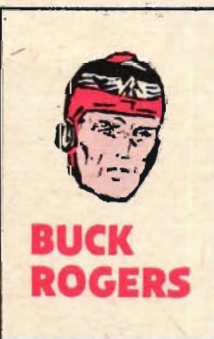
Namn:

Bostad:

Postadr.: TFA 23/59

Insändes i kuvert frankerat med 30 öre.

LESLEY SHANE

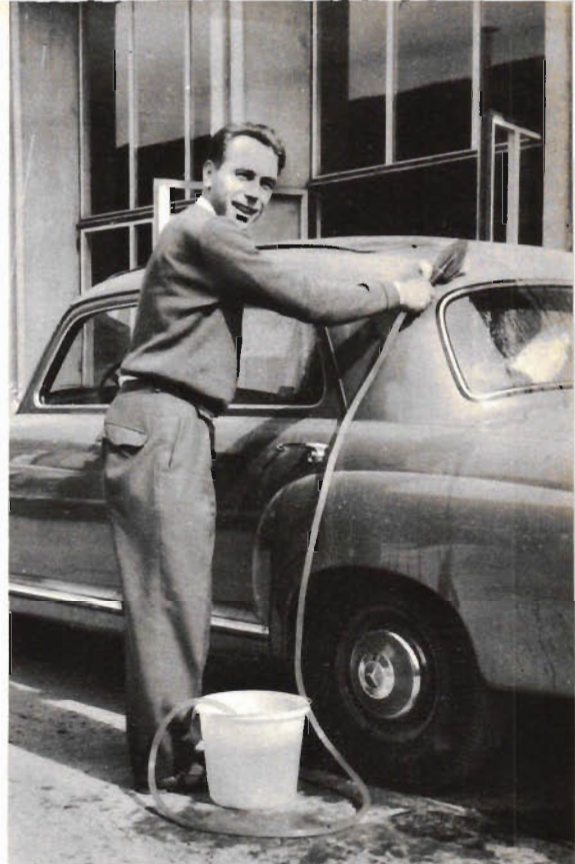




Tysken Hermann Thesing har konstruerat en transistorradio, som är så liten att den kan fästas vid örat. Miniaturradion kan förse med antenn om sändarstationen ligger längre bort än 25 km.



En elektronisk lärare är senaste nytt från USA. I fönstret t. v. visas lektionsfrågor, och eleven svarar genom att välja rätt svarsknapp. Efter rätt svar kommer en ny lektion i fönstret.



Teknisk rundhorisont



En verklig "mammut-traktor" med tillhörande plog har konstruerats av traktorfirman John Deere i USA. Traktorn har en dieselmotor på 218 hk. Servostyrning och servobromsar ingår i utrustningen.



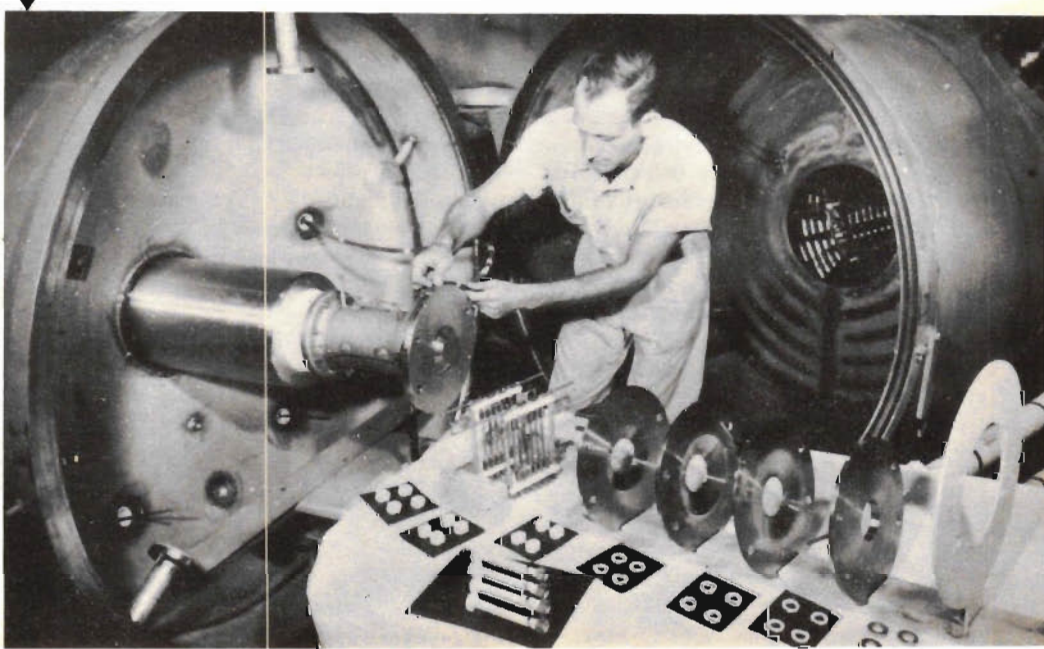
En japansk minibil, som utseendemässigt är miss-tänkt lik brittiska BMC:s nya Austin-Morris, har presenterats i USA. Suzulight, som bilen kallas, drivs av en tvåcylindrig tvåtaksmotor på 360 cc.

Wenner-Gren-koncernens nya fabrik för tillverkning av elektroniska databehandlingsmaskiner i Bollnäs börjar nu ta form. Här demonstrerar dr Axel Wenner-Gren datamaskinen Wegematic 1 000.

Ryssarna håller nu på att utbilda en grupp om 20 rymdflygare. Här instruerar rymdläkaren V. A. Smirnov piloten Alexej Crachev, som skall ut-sättas för krävande prov i en tryckkammare.

Blir det jonmotorer som kommer att föra fram-tidens rymdskepp till Mars och Venus? Bilden vi-sar montering av en sådan elektronisk experiment-motor vid ett rymdforskningslaboratorium i USA.

En tysk fabrikör, Gerhard Oelsner, presenterade vid Frankfurt-utställningen den här behändiga tvättanordningen för bilar. Vattnet sugs upp från spannen, när man bearbetar bilen med borsten.



nya FORD *Anglia*

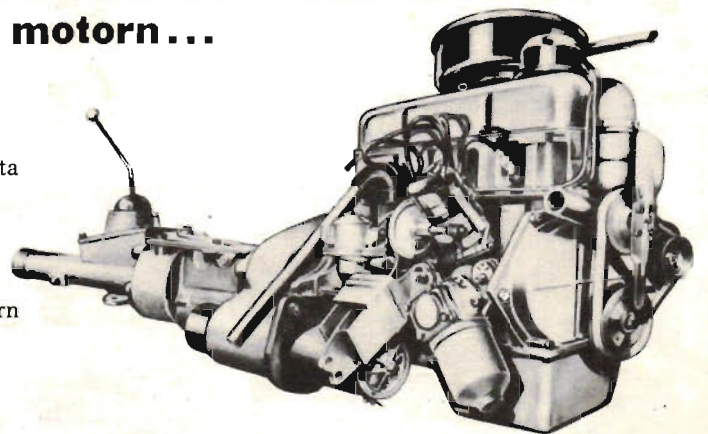
- världens mest spännande bil!



Se till exempel på motorn...

Det är världens mest kortslagiga bilmotor med cylinderdimensionerna 80,96×48,41 mm. Det betyder låg kolvhastighet — 8,2 m/sek. vid 5000 v/min. — och reducerat mekaniskt slitage. Toppventilerna är extra stora och försedda med separata kanaler för bättre cylinderfyllning. Förbränningsrummen är idealiskt utformade och polerade — för största effekt med minsta bränsleförbrukning. Vevaxeln är ihålig och balanshjulet extra lätt, vilket resulterar i ett minimum av motorvibrationer. På en cylindervolym av 997 ccm ger motorn 40 hk vid 5000 v/min. Kompressionen är 8,9:1. Den nya Angliamotorn är blixtrande snabb -- 0—80 km/tim på ca 17 sek! — med låg bränsleförbrukning. Och trots sina utpräglade sportiga egenskaper är det en motor som är byggd för extra stor livslängd med ett minimum av reparationer.

Den är kort sagt typisk för nya Ford Anglia.



FORD