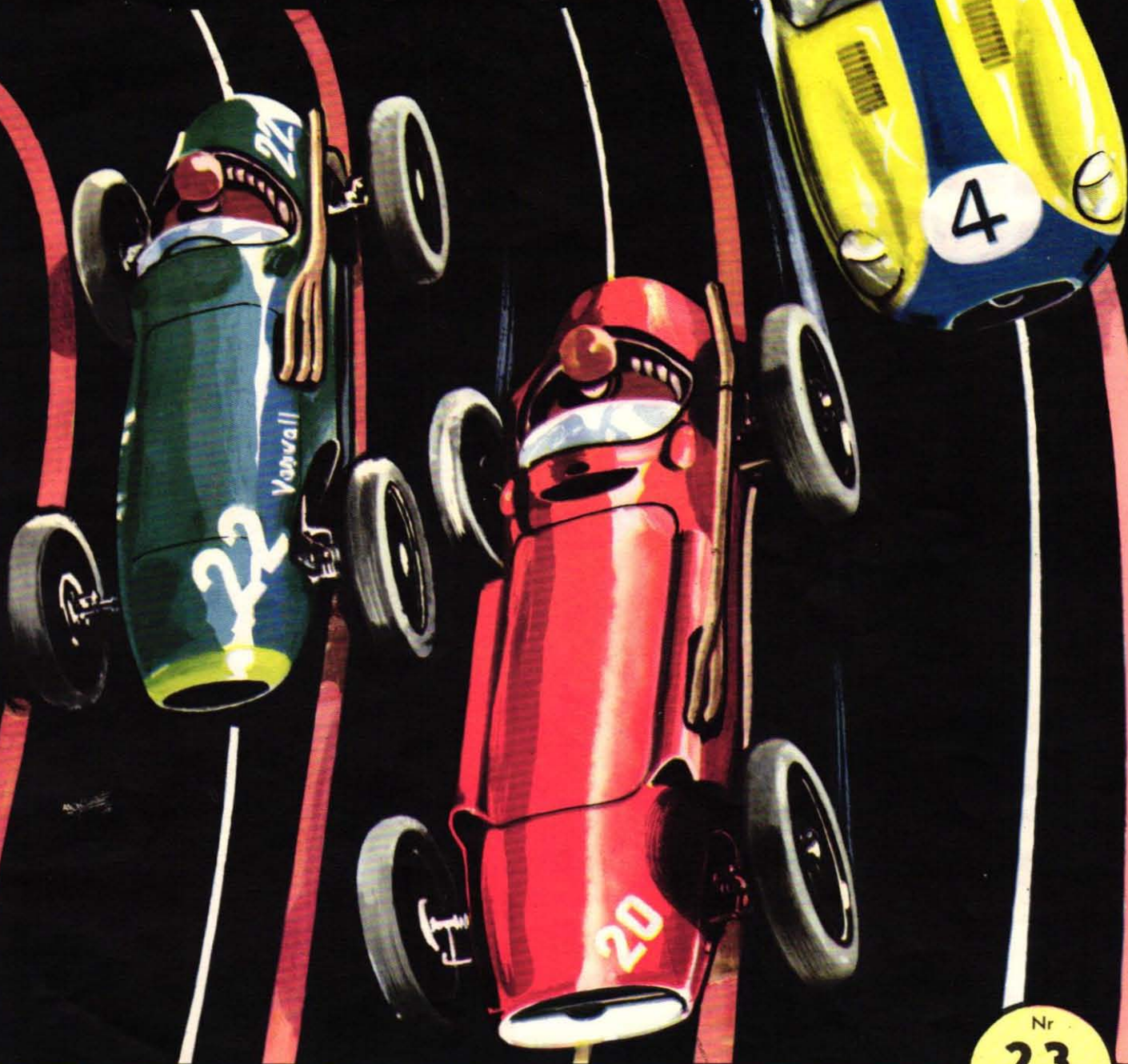




TEKNIK

FÖR ALLA



VEM BLIR FAMILJENS FANGIO? sid. 14

Nr
23
14—28 nov.
1958

DAGS FÖR OPERATION MARS

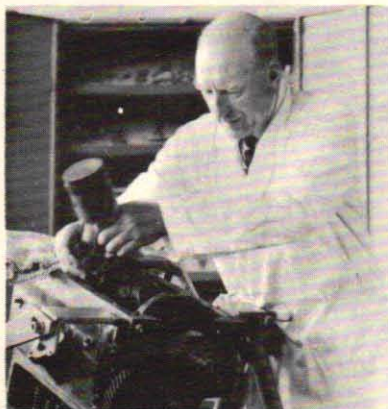
Fem ägare testar Volvo Amazon

När Du kan Din **Bergwik** kan Du själv genomföra fackmässiga reparationer av alla slags förgasarmotorer

Björn Bergwik

Förgasarmotorer

7:e belt omarbetade och utvidgade upplagan nu i bokhandeln!



Varje handgrepp som Björn Bergwik beskriver i FÖRGASARMOTORER har han själv utfört. FÖRGASARMOTORER är inget skrivbordsjobb, utan resultatet av över 30 års praktisk erfarenhet — en garanti för *tillförlitlighet!*

FÖRGASARMOTORER är så aktuell att även SU-förgasaren på den nya Volvo-motorn B16B finns med och ingående beskriven!

Till ALBERT BONNIERS FÖRLAG AB
Box 3159, Stockholm 3:

Sänd mig genom bokhandel
..... ex Björn Bergwik: FÖRGASARMOTORER à 155:— i band som tål fett och vatten/å 175:— i biblioteksband
(stryk under Ditt önskemål!)

Jag erlägger hela summan kontant/betalat
35:— kontant och sedan 20:— i månaden
tills hela summan är betald (stryk det ena).



Namn

Adress

Postadress T/A 23

Se själv, hela motorn finns med:

	antal sidor	antal bilder
<i>Del 1:</i>		
Hur motorn lyftes ur chassit	14	8
Isärtagning av motorn	30	23
Tvättning och inspektion	9	4
Ventilverktyg	12	11
Ventilslipning	28	31
Sotning	11	6
Valet mellan borrar och slipning ..	15	4
Cylinderslipning	19	10
Cylinderbörning	9	6
Cylinderfoder	4	3
Kolvar	18	8
Kolvringar	17	16
Vevstakar	35	29
Kolvbultar	20	14
Vevaxeln	25	9
Balanshjulet	3	1
Ramlager	49	32
Kamaxeln	16	5
Ventilmekanismen	70	46
Cylinderlock	15	5
Cylinderblock	13	10
Inloppsrör och avgassamlare	19	15
Avgasrör och ljuddämpare	6	4
Oljepumpen	23	20
Oljepumpens drivordning	33	18
<i>Del 2:</i>		
Kylaren	14	10
Vattenpumpen	20	15
Termostater	16	9
Fläkten	13	8
Kylvattenstemperaturen	12	5
Luftkylning	5	1
Förgasaren	162	126
Luftrenare	5	5
Luftspjällautomater	24	18
Bränslepumpar	72	60
Startmotorn	30	23
Generatoren	38	36
Tändningssystemet	60	48
Motorns hopsättning	51	49
Tändningsinställning	27	30
Montering och inkörning	14	15
Motorkontroll och trimning	14	12
Elektriska mätinstrument	5	8

I DETTA NUMMER

Aktuellt just nu

"Operation Mars" nästa	4
Nya ryska rön om Mars-året	5
Hänger bilen med i svängarna?	8
Vi presenterar ljud i stereo	10
TfA lanserar en ny hobby: Mini-racing	14

Motor

Proffs och amatörer ritlar framtids-bilen	6
Fem ägare testar 60 hk Volvo Amazon	12
Folke Mannerstedt trimmar Volvo ..	19
Modell 59 på parad	32

Hobby och modellsport

Modellhamn i Hamburg	16
Skåp för mörkrummet	17
Modellracing i Gävle	18
Omkörningssignal för moped	19
Hobbynytt	20

Radio och TV

Vad kommer i stereo?	11
TFAE	22
TVDX	22
Stopp för avlyssning	36

Tekniskt nytt

Teknisk pressrevy	35
Teknisk rundhorisont	43

Flyg

Från flygfronten	38
------------------------	----

Pengar att hämta

Plats för uppfinningar	3
Det bästa småtippet	21
TfA-krysset	40
Lyckohjulet	40

Serier

Uppfinnaren (Jonas Hesselman) ..	21
Brevlådan	30
Skrattkammaren: Bättre brödlös än rädlös	41
Red Race	42
Buck Rogers	42

I NÄSTA NUMMER

som utkommer fredagen den 28 november fortsätter vi med introduktionen av vår nya hobby, mini-racing. Andra avsnittet ger utförliga tips om hur man själv bygger en tävlingsvagn för att kunna ställa upp på racerbanan i vardagsrummet.

■ **HUR ÄR NYA VOLKSWAGEN?** Fem ägare till 1958 års modell uttalar sig om modellens för- och nackdelar.

■ **BAKOM KULISSERNA** hos Porsches tävlingsavdelning har Teknik för Alla utsände gjort ett besök, och ett bildreportage kommer i nästa nummer.

■ **TV BLIR TUNNARE**, dvs. apparaterna krymper på djupet, och en skivformig TV-apparat finns redan färdig på experimentstadiet. Om den nya typen av TV-apparater berättar vi i nr 24.



PLASTSLANG för dammsugaren föreslår Sture Nordström, Björkebo, Råby, som förbättring. Slangen skulle vara genomskinlig och tanken är, att man omedelbart skall kunna se var ett stopp uppstått och därmed kunna ingripa snabbt och effektivt.



HISS-STOL vore modellen för både kunder och personal på större bibliotek, tycker Rolf Gårdmo, Stålgatan 37 A, Halmstad. Stolen skulle givetvis också kunna dirigeras i sidled, så att man snabbt skulle kunna veva sig fram till önskad volym.



INDIKATORBATTERI föreslår Henrik Gustafson, Klockebacken 12, Skövde, som hemuppfinning. Man skulle direkt på batteri kunna avläsa hur lång bränntid, som finns kvar och på så sätt kunna skaffa reservbatterier innan det blir för sent.

PLATS FÖR UPPFINNINGAR!

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



SKID-VANTAR börjar bli ett aktuellt problem så här års. Willy Johansson, Hällinge kvarn, Vetlanda, har ett förslag: konstruera lädervantar, som kan sättas fast på skidstavarna! Gärna med möjlighet att använda varma yllevantar som insats.



HUND-TVÄTTARE borde finnas hos varje familj med hund, anser Rangvald Andersson, Alträsk, Wändträsk. Man ställer hunden i en balja, placerar en "ostkupa" av plast däröver, sticker in armarna genom särskilda uttag och tvättar stänkfritt.

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

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

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

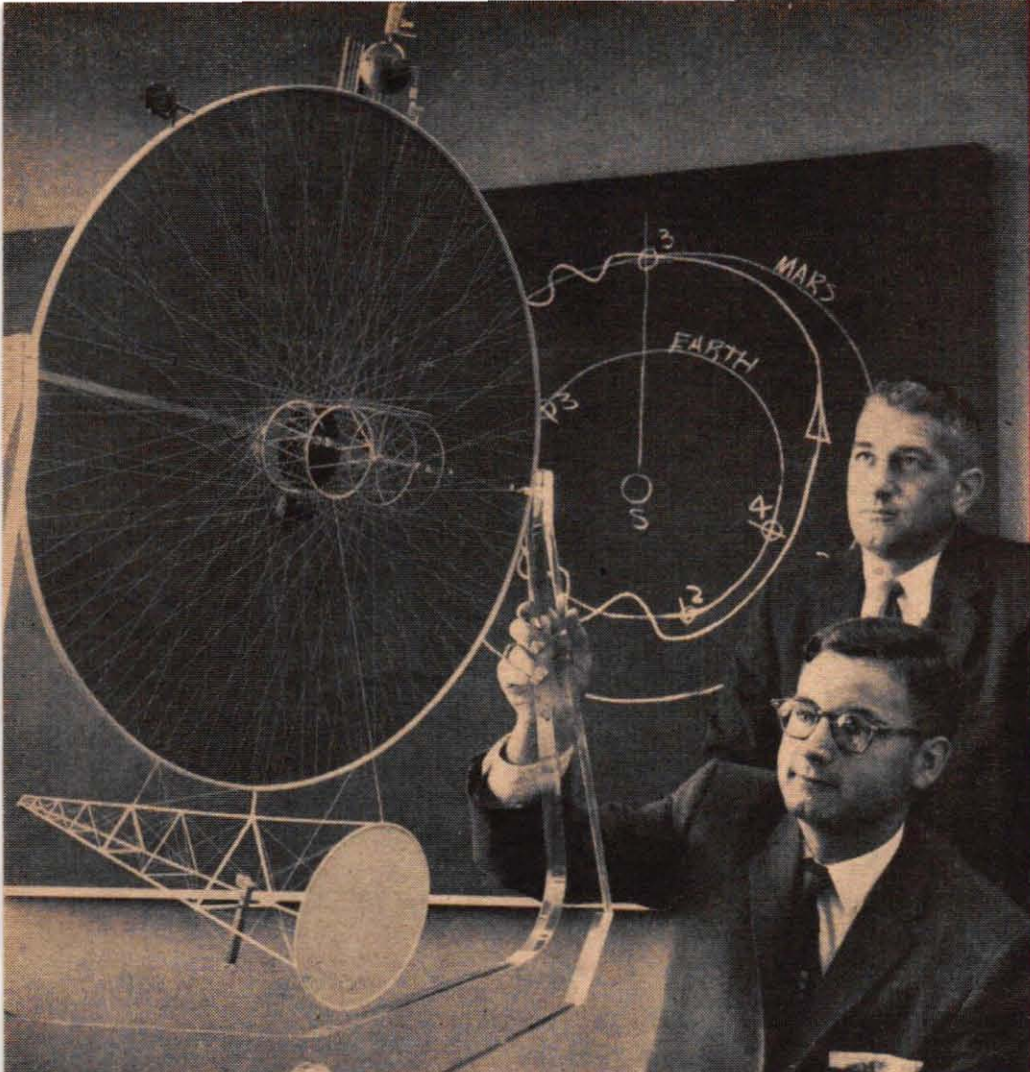


NUMMER 23
 14-28 nov. 1958
ÄRGÅNG 19

OMSLAGSBILDEN

visar ett rafflande lopp för miniracerbilar med fr. v. Vanwall, Maserati och Jaguar. I detta nummer lanseras denna nya, spännande modellsport. På sid. 14-15 och 30 berättas om de eldrivna miniatyrbilarna och hur man bygger en egen racer i miniatyr. (Omslagsteckningen: ROLF GÖOHS)





Den första rymdraketen har slungats upp mot månen. Den amerikanska rymdpionjären blev en miss, men det råder ingen tvekan om att jordens drabant ligger inom räckhåll. Vad blir nästa steg mot rymdens utforskande? Mycket talar för att Mars blir nästa mål. "Den röda planeten" har atmosfär och där finns också växtlighet. Det är också möjligt att det finns vissa former av liv på denna stormiga granne till vår jord. PHILIP MIDDLETON berättar här om vår planetgranne och det väldiga uppåtbåd av tekniska resurser som krävs för att en rymdfärd till det fjärran Mars skall kunna klaras.

◀ Ingenjören vid Boeing Airplane Companys experimentavdelning har konstruerat en modell i 1/20 skala av ett obemannat rymdskepp för en Mars-expedition. Rymdskeppet skall — om planerna förverkligas — sändas i väg från en satellit ovanför jordens atmosfär. Rymdfarkosten drivs med joner och en tur till Mars och tillbaka tar tre år. Televisionskameror och en rad vetenskapliga instrument avses sända viktiga data under forskningsfärden. Vikten kalkyleras till ca 270 kg.

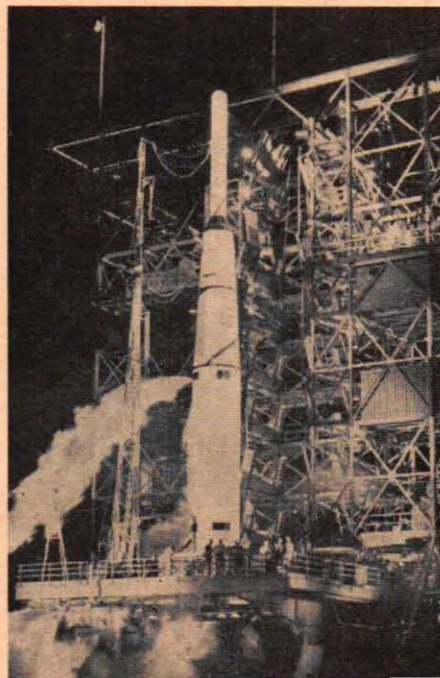
Månen inom räckhåll — nu siktar man högre:

"Operation Mars" nästa

1 Den första måntraketen får den sista översynen före starten från Cape Canaveral i USA. Raketteknikerna undersöker här raketspetsens myller av hastighets- och stabiliseringskontrollerande raketer innan den monteras på det tredje steget strax före starten den 11 oktober.

2 Måntraketen Pionjär står skjutklar på start-rampen vid Cape Canaverals raketstation. Allt är klart för att den väldiga Thor-Able-raketen skall slungas upp genom rymden mot jordens drabant. För första gången skall en människoskapad projektil styra ut i den väldiga, okända rymden.

3 Den här startbilden exponerades i 30 sekunder med en Speed Graphic-kamera och visar eldspåren när måntraketen Pionjär slungades upp i rymden. Raketen missade målet och störtade brinnande mot jorden. Den lämnade emellertid ytterst viktiga vetenskapliga data under sin korta färd.



Finns det kanaler på Mars som anlagts av en döende civilisation i desperat kamp för att överleva trots allt mera mördande levnadsbetingelser? Vi vet det inte. Det är bara den italienska astronomen Giovanni Schiaparelli och den amerikanske vetenskapsmannen dr Percival Lowell, som trott sig kunna iaktta ett nätverk av tunna linjer över planetens yta.

Andra astronomer gissar att det måste ha varit en synvilla. Däremot är det fullt fastslaget att det finns områden med växtlighet på planeten, som skiftar färg med årstiderna. Man vet också att det finns atmosfär på Mars, men man har däremot inte kunnat konstatera om det finns syre. Troligen rör det sig om mycket små mängder — kanske en 10 procent syre — i en atmosfär som huvudsakligen består av kolsyra.

Det är möjligt att växtligheten består av moss-arter, som själva producerar det syre och vatten, som de behöver för att existera. I vilket fall som helst är klimatbetingelserna så svåra, att bara i högsta grad tåliga former av liv kan existera. Vid ekvatorn kan dagstemperaturen stiga till hela plus 26 grader C, medan den nattetid sjunker till isande minus 35 grader C.

Mars diameter är något mer än hälften av jordens. Rotationstiden är ungefär densamma som jordens, varför ett Mars-dygn är 24 timmar och 37 minuter. När planeten är som närmast jorden är avståndet 56 000 000 km och när den är som avlägsnast 402 000 000 km.

Redan nu har amerikanska forskare både konstruerat rymdskepp i modell och gjort exakta kalkyler för en färd till Mars och tillbaka med obemannade forskningsraketer. En sådan forskningsraket kan sändas upp inom överskådlig tid, men det kommer av allt att döma att ta lång tid innan ett bemannat rymdskepp kan styra mot vår avlägsna planet-granne.

En sådan färd till "den röda planeten" — så kallad på grund av det rödaktiga stoft som täcker dess yta — måste nämligen bli ett verkligt jätteföretag. Först och främst måste man bygga en rymdstation, som roterar kring vår jord som en satellit på 16 000 km höjd. Denna station får tjäna som bas för den flotta av rymdraketer som blir nödvändig för Mars-expeditionen. Det vore nämligen meningslöst att försöka konstruera rymdraketer som hade sådana fantastiska kraftresurser att de först skulle kunna ta sig upp genom jordens atmosfär och sedan fortsätta med accelererande hastighet ut i rymden.

Till denna bas skulle sändas raketer med färdigbyggda delar till rymdfarkosterna, som sedan skulle monteras upp vid satelliten. Ett sådant arbete bjuder på stora svårigheter. Raketingenjörerna får här pröva på den märkliga upplevelsen att sväva fritt och tyngdlösa i rymden. De kommer att sväva 16 000 km över jorden i sina rymddräkter och förflytta sig med hjälp av små raketpistoler.

Man räknar med att ett rymdskepp för en Mars-resa blir en bjässe på ca 4 000 ton. Den väldiga vikten blir emellertid utan betydelse då även de största byggnadselement kommer att vara tyngdlösa i satellitbanan, och monteringsarbetet kommer därför inte att kräva några nämnvärda kroppskrafter.

(Forts. på sid. 23)

Nya ryska rön om Mars-året

■ Ett stort antal ryska observatorier gjorde iakttagelser av Mars då denna planet 1956 var så nära jorden som 56 miljoner km. Man gjorde visuella, fotografiska, fotometriska, spektralanalytiska och radiometriska undersökningar och tidskriften *Nauka i Zhisn* (Vetenskapen och livet) har nu kommit med en redogörelse om forskningsresultaten.

När planeten var som närmast jorden var det vår på södra halvklotet på Mars. De ryska vetenskapsmännen kunde iaktta att Mars södra polarkalott började minska i juli och den 30 augusti kunde den inte längre ses. En sådan hastig förändring av polarhättan är inte vanlig, utan normalt brukar avsmältningen räcka 7—8 månader.

I slutet av augusti kunde man se hur vita fläckar uppstod vid det södra polarområdet, och av allt att döma var det snöfall som observerades. Dessa fläckar försvann efter några dagar och de hastiga förändringarna av polarhättan visade att det ägde rum en kraftig cirkulation i Mars atmosfär. Man räknade med att dessa häftiga stormar måste leda till sandstormar, som i sin tur skulle leda till uppkomsten av gula fläckar i Mars atmosfär.

Redan den 30 augusti kunde man se stora gulaktiga fläckar och under en hel vecka efter detta rörde sig dessa fläckar med stor hastighet över planetens yta. Det var också speciellt intressant att iaktta vegetationsbältena omkring Mars södra halvklot. Fläckarna hade vid början av polarhättans nedsmältning en rödbrun färgton, men efter en tid övergick fläckarna till att få en gråblå eller helt grön färgton.

Vegetationsfläckarna bytte färgton under eftersommarens förlopp. Efter denna började snöfallen åter, vilka ledde till att vegetationsfläckarna runt polarhättan försvann och täcktes av ett brett snötäcke, som vintertid når nästan ända ned till planetens ekvator.

Tidskriften slutar med att påpeka att det inte råder några tvivel om att nästan hela planeten Mars vintertid täcks av ett ganska tjockt snötäcke. De kraftiga dammstormar som kunde observeras på Mars under sommaren 1956 hade av allt att döma sin orsak i de kraftiga stormar, som vid samma tid ägde rum på solen. Den kraftiga solaktiviteten hade för övrigt vid samma tidpunkt ett liknande inflytande på jordens atmosfär.

INGVAR LARSSON.



Det är höst på Mars. Den vita polarkalotten börjar långsamt växa och vegetationsbället mörknar.



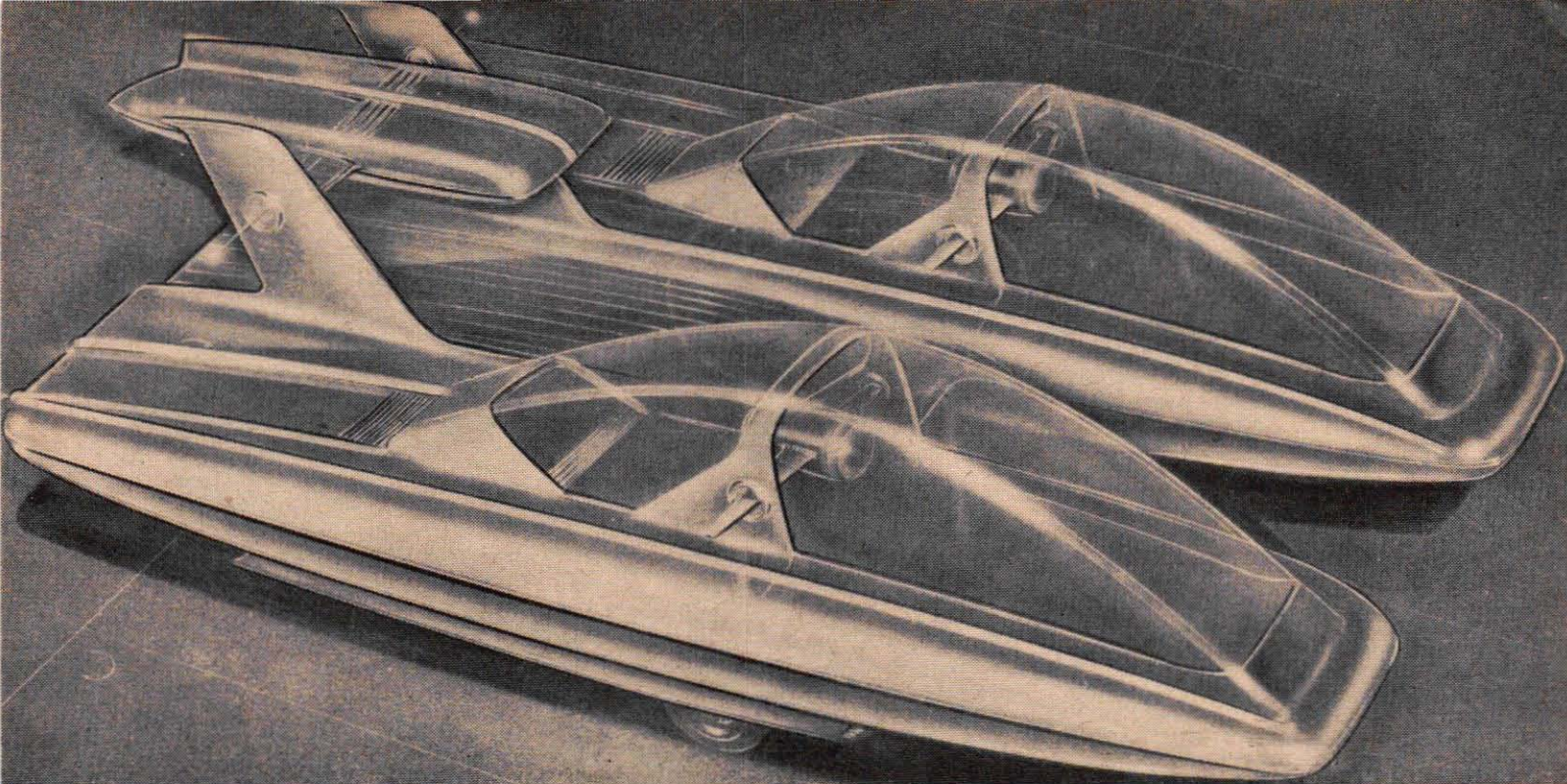
Vintern har kommit. Polarområdets snömassor tränger långsamt ner mot områdena kring Mars ekvator.



Den vita polarsnön börjar smälta då våren kommer och vid smältkanten får marken en rödbrun färg.



På sommaren minskar polarsnön. Vid denna årstid har man även konstaterat gröna vegetationszoner.



Brist på fantasi kan man inte tillvita Bill Cramer, som för Fords räkning skisserat den futuristiska skapelsen här ovan. Teckningen, som mäter nära en meter i längd, har av Ford Motor Company skänkts som pris till bästa modellbyggare i Teknik för Allas tävling Framtidsbilen, 16-åriga Anders Rabo, Karlskoga.

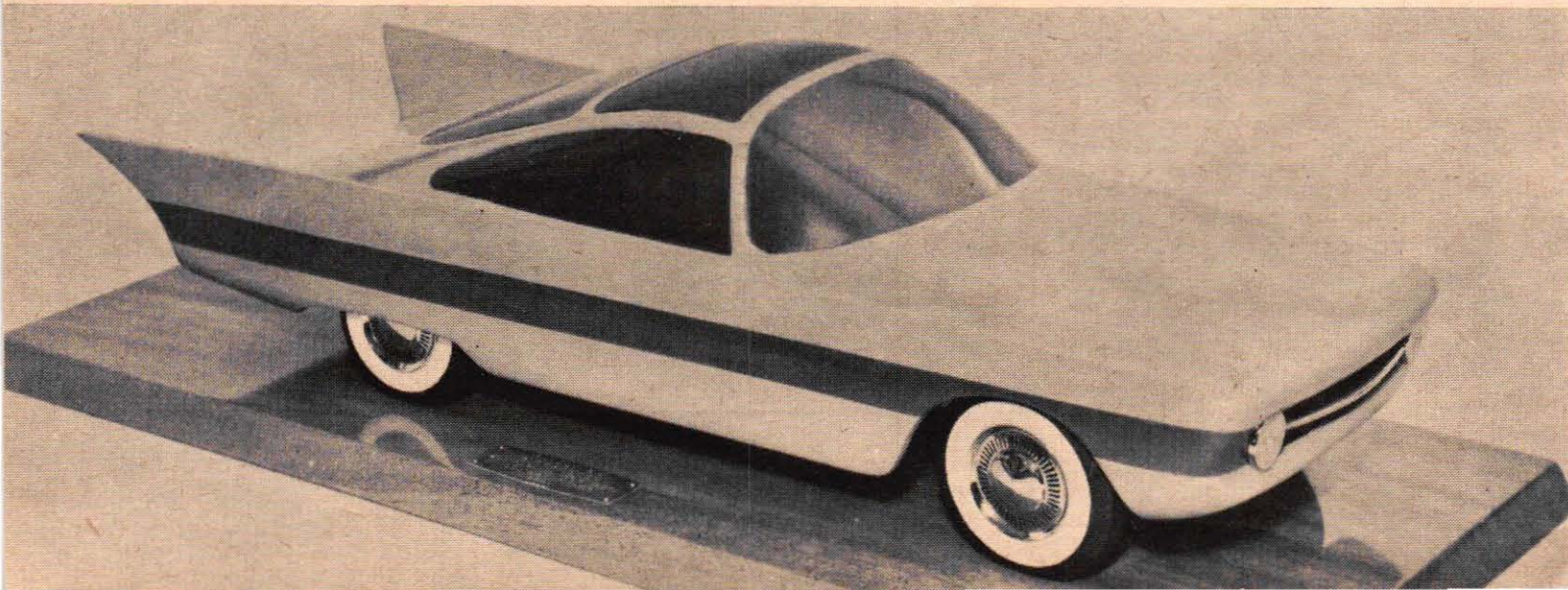


Bilen, som flyger fram strax över markytan, är absolut inget otroligt framtidsperspektiv, försäkrar Henry T. King hos Chrysler. Och semesterresan kanske snart företas per speciell långfärdsbil, som styr sig själv längs autostradorna.

PROFFS OCH AMATÖRER RITAR FRAMTIDSBILEN

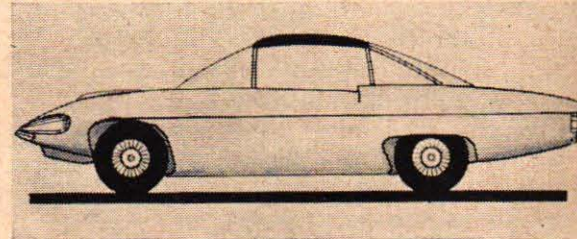
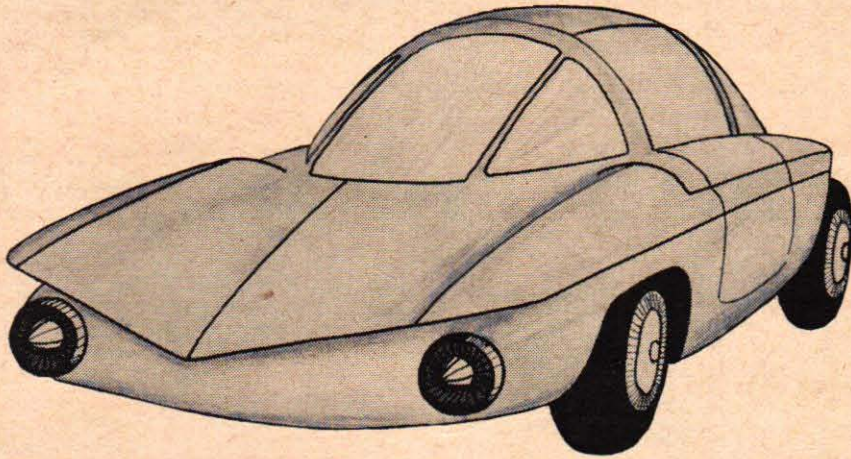
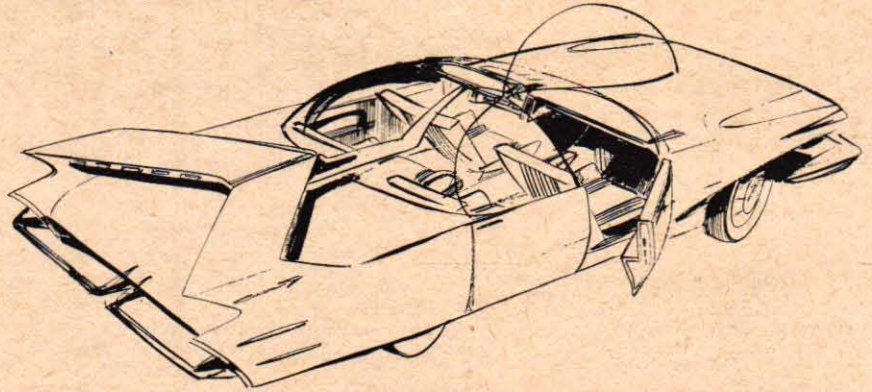
Morgondagens bil är ett kärt ämne för spekulationer både bland fackfolk och lekmän, och då och då får intresset ytterligare en puff, genom att någon av de stora bilfabrikerna släpper ut en "drömvagn" med hisnande djärva former och avancerade tekniska finesser. Men också med pennans hjälp kan man leka sig in ett gott stycke i framtiden, om man har teckningskunskaper, bilintresse och fantasi. På dessa sidor presenterar vi dels några professionella mer eller mindre allvarligt menade spådomar, dels plockar vi i högen av prisbelönade bidrag i Teknik för Allas tävling Framtidsbilen. De senare fick för övrigt delvis mycket smickrande betyg av den amerikanske domaren Stan Mott, som är väl hemmastadd i Detroits "drömverkstäder" och vet hur krävande uppgiften är.

En futurabil från Volvo ser man inte varje dag. Då och då får emellertid även Volvos formgivare slå sig lösa för att åstadkomma modeller, som underlag för stil- och formdiskussioner. Den eleganta modellen nedan har av Volvo skänkts till ettan i tävlingens teckningsklass, fenomenale Bo Ericson, Abyn, Brännfors.

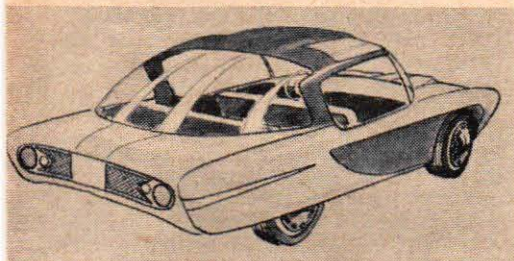


VÅRA LÄSARES EGEN SALONG

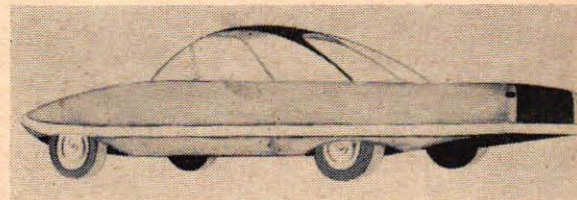
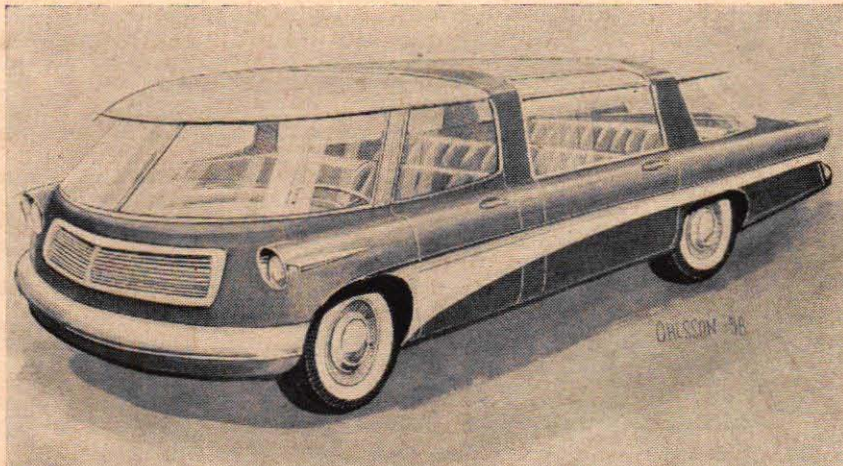
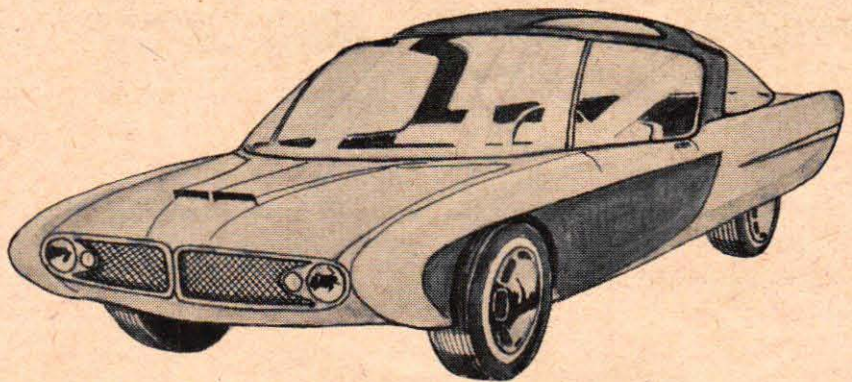
En hel rad lika originella som fascinerande förslag till nya bilformer presenterades av teckningsklassens absolute primus, Bo Ericson, Åbyn, Brännfors. Hans segrande förslag presenterades redan i nr 22 av Teknik för Alla och här t. h. ser vi ett annat minst lika djärvt och raffinerat. "Enmansjuryn" i USA, en tecknare med flera års praktik hos General Motors i Detroit, hade mycket vackra lovord för Bo Ericsons förmåga att presentera på samma gång produktionsmässigt vettiga och fantasieggande alster.



En läcker framtidsvagn i granturismoklassen, heter det i betyget för den "Silondo", som 16-åriga Hans Wennerholm, Riddarhyttan, presenterat i flera olika versioner och som gav ett andrapris. Vad som särskilt imponerat är att konstruktionen i så hög grad tar hänsyn till den aerodynamiska faktorn. Under förutsättning att vagnen inte görs alltför stor, borde detta kunna bli en verkligt läcker bilskapelse, försäkras den bilformgivare som svarat för bedömningen. T. v. ses aktern på "Silondo Medium" och ovan "Silondo Masher" i profil.

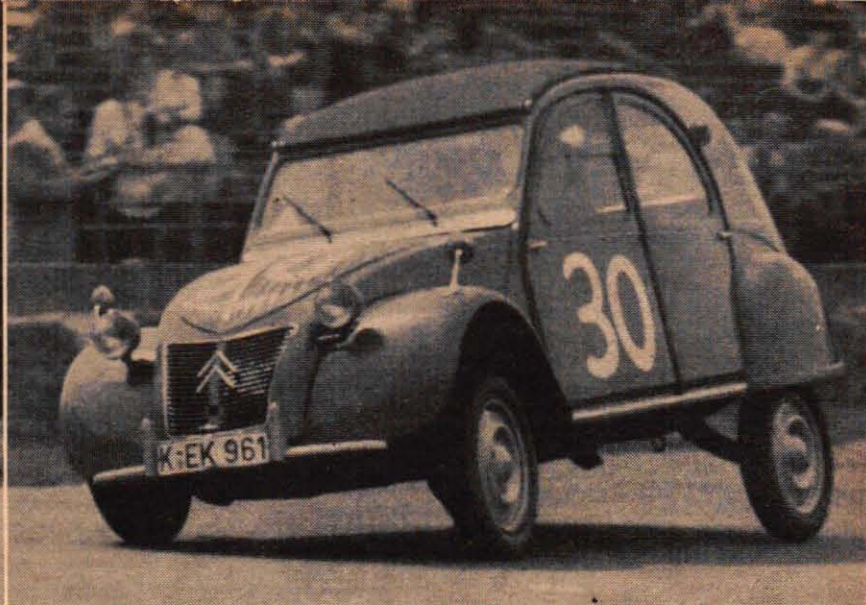


Den här bilen visar prov på god konsekvent formgivning, över- och underdel här verkligen ihop, heter det om den futurabil, med vilken Rolf Pihl, Surte, tog tredje pris. Typen skulle vara idealisk för en bil i europeisk mellanklass, anser domaren.



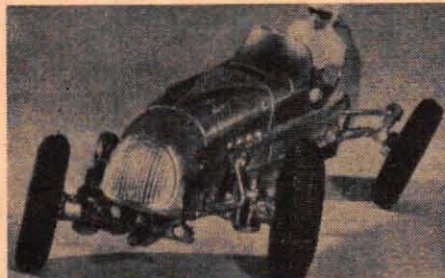
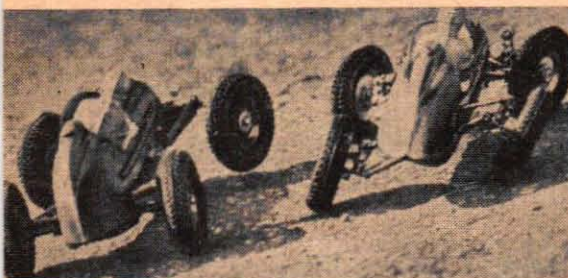
Långa svepande linjer och en luftig överdel kännetecknar avestabon Robert Carlssons bil, som tog fjärde pris i teckningsklassen (ovan). Mörkblått och ljusblått är tecknarens förslag till färgsättning, och vagnen har som synes avbärarlist runt om.

◀ En hel bunt förnämliga bilteckningar skickade Carl-Erik Ohlsson, Västerås, in för bedömning. Resultatet blev en hedrande femteplacering, och den långfärdsvagn, som ses här t. v., tyckte juryn var det intressantaste av de många bidragen.



Stannar vagnen kvar på vägen? Extremt mjuk fjädring demonstreras ovan av Citroën 2 CV. Vagnen har svängarmar, förbundna med liggande spiralfjädrar.

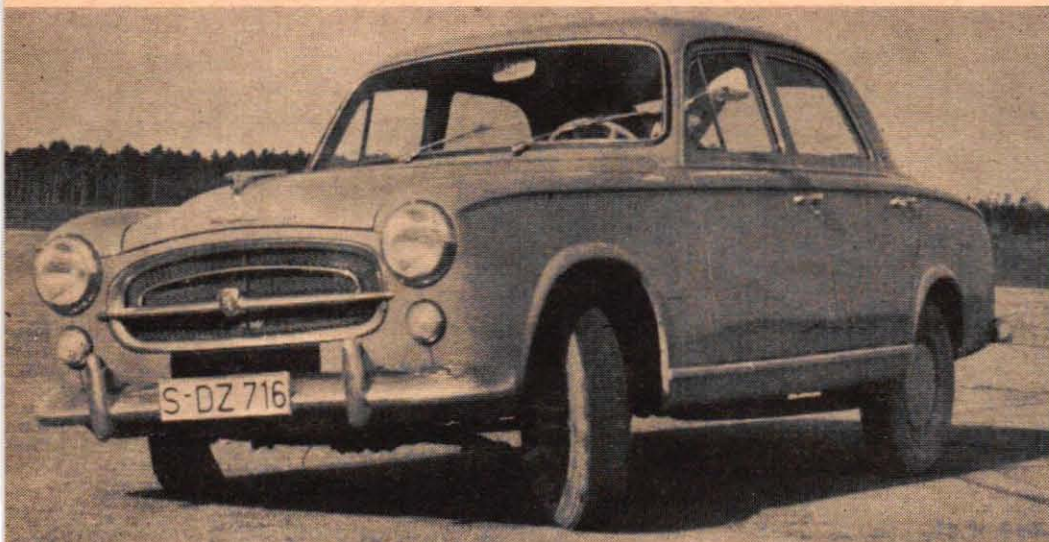
Hänger bilen med i svängarna?



Bilen, som "lägger sig" i kurvorna är en gammal dröm. Ovan t. v. demonstreras "kurvliggarens" överlägsenhet med modeller och t. h. ett tyskt förslag. Hjulen lutar allt efter framhjulslaget.

I reklambroschyrerna har alla bilar enastående vägegenskaper och en fjädring, som sväljer vägens alla ojämnheter. I praktiken är det en lång rad faktorer, som bestämmer hur vagnen uppför sig. TAGE H. LIND berättar här om olika fjädringssystem och motorfotografen JULIUS WEITMANN svarar för illustrationerna.

Kurvstabilitet av fransk klass demonstrerar här nedan Peugeot 403. Vagnen, som har framfjädring med tvärställda bladfjädrar, kränger mycket måttligt trots ganska hård kurvtagning (se höger framdäck).



■ En bil har två helt olika funktioner att klara. Dels är det körning rakt fram, dels gäller det kurvtagning. I båda fallen är det hjulupphängningen, fjädringen och styrningen, som skall svara för hur bilen uppträder.

Då det gäller kurvtagningsförmågan är det emellertid inte tillräckligt med enbart en riktig och välgjord konstruktion. Det är nämligen flera andra faktorer som också spelar in, bl. a. påverkas styrningen av vagnens belastning. Innan vi går närmare in på detta skall vi granska olika fjädringssystem och hjulupphängning.

Låt oss börja med att följa en rörelse, som orsakas av ett gupp i vägbanan. Den allra första dämpningen utförs av däcket självt. Än i denna dag har väl ingenting mer revolutionerande konstruerats på fjädringens område än just det luftfyllda däcket. Det är välbekant att trycket i däckens inverkar på stötigheten vid körning, någonting som inte bara gäller bilar utan t. ex. också en vanlig cykel.

Hjulen på en bil vilar i en upphängningsanordning, där de kan röra sig i förhållande till själva vagnen i övrigt. Rörelsen upptas av ett fjädringssystem och en stötdämpare av något slag. Den senare har till uppgift att ge fjädringsrörelsen en viss tröghet och utan stötdämpare skulle bilen efter en total nedfjädring studsas tillbaka åt motsatt håll och hela körningen skulle ske i form av vågrörelser.

Av fjädringstyper har man tidigare räknat med tre slag, nämligen bladfjädrar, skruvfjädrar och torsionsfjädrar. Numera har som bekant luftfjädringen kommit till. Det började med Citroën DS 19, när den presenterades för ett par år sedan. Därefter har amerikanerna stormat fram på bred front och i början av året kunde ett tiotal modeller erhållas med luftfjädring.

Det har emellertid visat sig att konstruktionerna var långtifrån färdiga, och nu har man i stort sett återgått till det gamla vanliga. Fransmännen där- emot har lyckats, och den hydrauliskt

manövrerade luftfjädringen på Citroën-vagnarna fungerar även i praktiken.

Fjädringen av bakvagnen sköttes till för något tiotal år sedan nästan alltid av bladfjädrar. Dels beror detta på att de är lätta att handskas med och enkla att konstruera. Det hänger emellertid också ihop med att bladfjädrarna är ensamma om att förutom sina fjädrings-egenskaper även kunna bemästra krafterna i längsgående riktning.

Vid häftig start vill ju hjulet dra iväg före karossen, som genom naturliga tröghetslagar så att säga kommer efter. Omvänt är det vid inbromsning; då strävar karossen att fortsätta medan hjulen nyper fast vid vägbanan. Detta innebär stora påkänningar i hjulupphängningen och just dessa krafter kan inte en fram- eller bakaxel klara själv, utan antingen får fjädern klara det eller också behövs det något slag av stabilisatorstag eller länksystem.

Skruvfjädrar och torsionsstavar betar sig strängt taget på samma sätt. För att åskådliggöra detta tänker vi oss en bit gummislang, som vi håller med en hand i vardera änden. Först slingrar vi upp den i spiraler till en skruvfjäder och drar upp och ned. Vi ser då hur det blir en vridning i materialet vid rörelsen. Exakt samma vridning har vi när vi drar ut slangen och håller fast den ena änden samt vrider den andra. Då har vi systemet för en torsionsstav. Den ände vi håller fast motsvaras av fjäders fäste i karosseriet eller ramen och den rörliga av festsättningspunkten i hjulupphängningen.

Det är i allmänhet utrymmesskäl som blir avgörande vid valet mellan dessa fjädringstyper. En fördel med torsionsstavarna är att man tar vara på själva vridningsrörelsen i materialet så tillvida att omställning av fjäderhöjden kan ske när fjädern så småningom sätter sig.

Viktiga saker har hänt på bakhjulsupphängningens område bara de allra senaste åren. Som redan nämnts var bladfjädrarna tidigare dominerande och det var den i samband med den stela bakaxeln. En stel bakaxel ger självfallet ingen individuell fjädring, utan den ena sidan påverkas av fjädringsrörelsen även på den andra sidan.

Om vi tänker oss en vagn med motorn fram och drivningen baktill betyder det att man måste göra bakaxeln ledad för att få individuell fjädringsverkan. Därmed är emellertid inte hela problemet löst — kursstabiliteten vid kurvtagning kommer nämligen med i spelet.

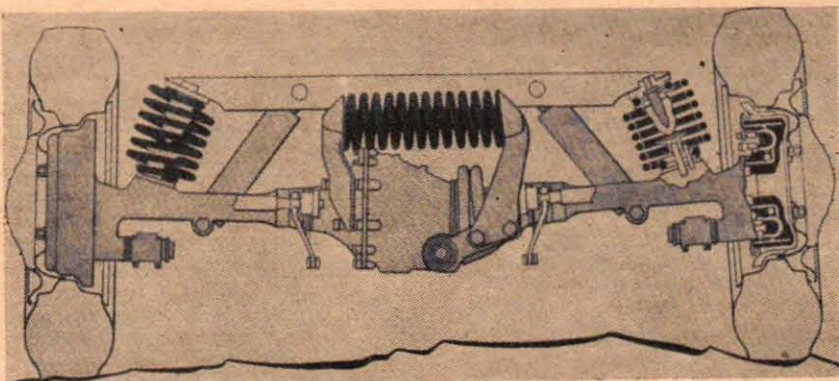
Vi har således kommit in på styrningen och kurvtagningsförmågan och det har vi gjort från bakaxeln. Naturligtvis beror styrningen på framhjulets upphängning, men det som verkligen sätter pricken över i, det är faktiskt bakvagnens beteende.

Begreppen över- och understyrning förekommer rätt ofta i bilsammanhang, men innebörden är inte alltid känd. Fenomenen går heller inte att reda ut med några få ord. För att enklast förstå hur en renodlad över-, neutral- eller understyrning verkar, tar vi som jämförelse en cykel. En vanlig trampcykel är typiskt understyrd. Framhjulet går tillbaka av sig självt efter en sväng, i varje fall så länge cykeln inte lutas. Detta beror på att framgaffeln är så utformad att man höjer upp frampartiet en smula när man svänger.

(Forts. på sid. 24)

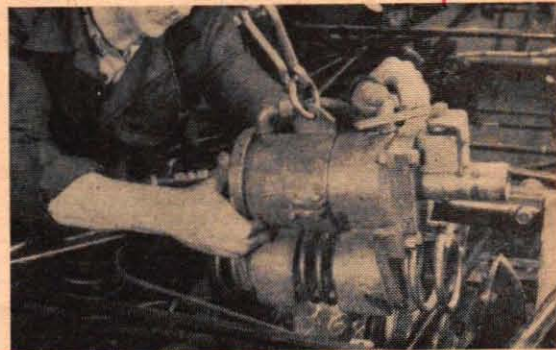


Taunus 17 M, som här demonstrerar sin stil i kurvan, har samma beprövade fjädring som övriga europeiska fordar, fram långa spiralfjädrar med stötdämpare inuti, bak stel bakaxel och bladfjädrar.

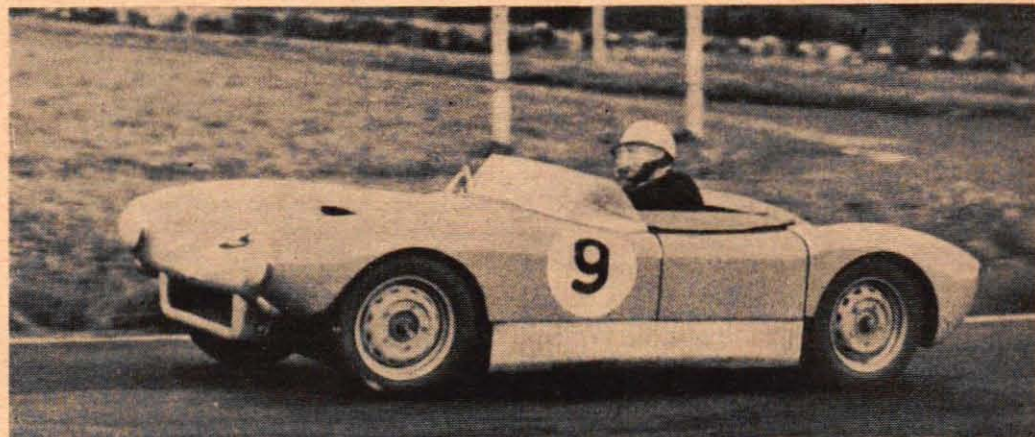


Fiffigt med fjäder

Mercedes-Benz använder sig numera av enkelledad pendelaxel med lägsta möjliga vridcentrum. För den senaste versionen av Sportvagnen 300 SL har systemet kompletterats med en mycket intressant detalj, en utjämningsfjäder placerad mitt över differentialen. Denna fjäder, som på bilden t. h. ses under inmontering med hjälp av hydraulisk förspänningsanordning, tar upp trycket när något av bakhjulen genom ojämnheter i vägbanan trycks uppåt och vidarebefordrar rörelsen till det andra hjulet, som därvid pressas hårdare mot sitt underlag. Effekten blir ökad stabilitet och sensationellt god kurvtagningsförmåga.

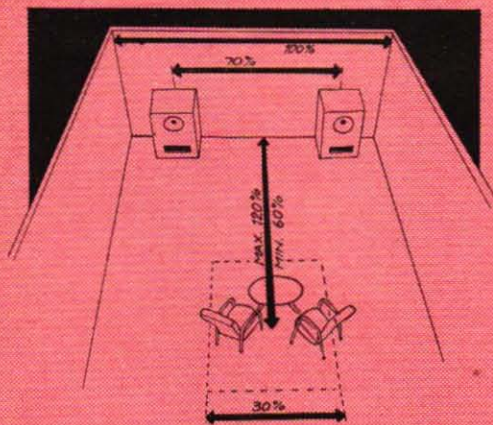


Den äkta sportvagnen kännetecknas av mycket styv fjädring, som tillåter från kurvtagning med minimal krängning. Här demonstreras sportvagnsegenskaperna av SAAB:s lätta och snabba experimentvagn, Sonett.



LJUD MED RYMD SCHLAGER -59?

Hur blir det egentligen med det stereofoniska ljudet? Är det en tillfällig fluga eller kommer det att göra en traditionell radiogrammofon helt omodern? Frågorna är många, när det gäller det senaste på ljudåtergivningens område. Ingenjör HJALMAR LARSSON klarlägger begreppen i artikeln nedan, och samtidigt presenterar vi en salong över vad som redan finns eller kommer att finnas i stereo på marknaden.



Kort om stereo

■ Vad menas med begreppet stereoljud?

Stereoljud kan kort och gott betecknas som ljud med tre dimensioner. Ljudet kommer inte från ett visst bestämt håll, alltså från en högtalare, utan i stället från alla håll, såväl utanför som mellan högtalarna. Instrumenten i en orkester blir "utspridda" i rummet, och stereo blir på så sätt ett komplement till Hi-Fi-ljudet.

■ Hur åstadkommer man stereo?

Ljudet spelas in och återges på två skilda kanaler i stället för som tidigare på en enda.

■ Hur kan jag ordna med stereo i mitt hem?

Med hjälp av de nya stereoskivorna, stereo-band eller från radion. Återgivning från radio kan endast ske vid speciella tillfällen, då stereoljud sänds. Detta har skett några få gånger hittills, men stereosändningarna kommer att upprepas. Det fordras då två radioapparater, en inställd på program 1, den andra på Program 2, (FM-AM).

■ Kan jag spela stereoskivor på min vanliga grammofon?

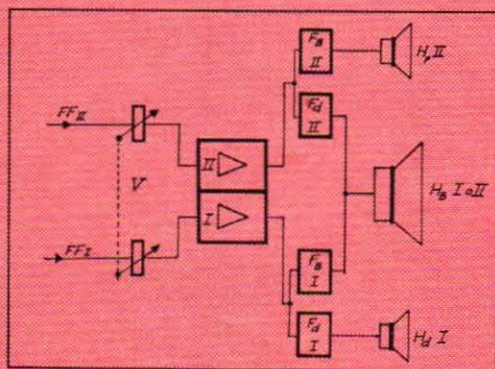
Inte utan att den ändras om. Man måste ha en speciell stereo-pick up, en extra förstärkare och en extra högtalare, alltså dubbel uppsättning.

■ Måste båda kanalerna spelas av på exakt likadana förstärkare och högtalare?

Ja, om man vill nå idealresultat. I praktiken kan man dock klara sig med två olika uppsättningar, om de inte skiljer sig allt för mycket från varandra. Den högra kanalen behöver t. ex. inte ha samma basåtergivning, då det huvudsakliga basregistret överförs på den första kanalen. Mellan- och högfrekvensregistret måste däremot anpassas noggrant.

■ Kan jag spela av vanliga skivor på en stere oanläggning?

Ja, men naturligtvis får man då ingen stereoeffekt. Det kommer att låta lika som på en vanlig grammofon eller möjligen en aning bättre, genom att "arbetet" nu fördelas på två anläggningar.



Begreppet stereoeffekt möter oss allt oftare i radiosammanhang, och ännu vanligare blir det i framtiden. Där bör vi emellertid hålla i minnet, att den uppreklarerade stereoeffekten kommer att kunna diskuteras, ungefär som begreppet Hi-Fi. Fordringarna på Hi-Fi-anläggningar är så höga, att de strängt taget uppfylls endast i professionella sammanhang, även om man ingalunda kan bestrida att kvaliteten även hos standardapparater de senaste åren har förbättrats åtskilligt.

Samma kan vi räkna med blir förhållandet med begreppet stereo — det är inte uppfyllt i och med att återgivningen sker på två (eller flera) kanaler. Anpassningen till det rum där avspelningen sker, lyssnarens placering i rummet osv. är mycket viktiga faktorer för att man skall få verklig stereoeffekt.

Även om begreppet stereo alltså i många fall kan diskuteras får man en avsevärt förbättrad ljudkvalitet, bättre klangkaraktär, alltså en markant förbättring.

Det finns emellertid också en annan sak man måste komma ihåg när man första gången lyssnar på s. k. stereoljud. Man vänjer sig så lätt vid en apparat, att ett nyttillskott ofta kan ge en känsla av sämre kvalitet. Detta visade sig första gången jag hade tillfälle att bjuda på återgivningen från en hopknäpad Hi-Fi-anläggning, som gav acceptabel kvalitet för hemmabruk. En tillkallad musiker, som jag väntade mig skulle falla i stum beundran för det välklingande ljudet, försäkrade att han föredrog sin standardradio från 1930-talet.

Senare visade det sig dock att reaktionen var rent vanebetingad. Den nya anläggningen innebar för stor kontrast till vad han var van vid. 1930-talsapparaten blev inte äldre, den byttes snart ut mot en modernare anläggning.

Samma sak upprepades när stereoljudet presenterades för honom. Då var vi emellertid överens om att det även i detta fall kunde vara en vanesak, vilket också konstaterades genom ett litet prov — vi "mixade" de båda stereokanalerna till en enda kanal. Trots att kvaliteten hölls mycket hög kändes det som att övergå till Edisons fonograf.

Att stereoskivorna kommer att slå ut enkanalskivorna på samma sätt som EP-

och LP-skivorna slagit ut 78-varvs skivorna är tämligen klart. Det är därför inte någon tillfällig fluga, stereoljudet har kommit för att stanna. Det råder dock ännu en viss tvist om vilken av metoderna vid inspelningen, som skall bli den slutgiltiga lösningen. Det ser dock ut som om 45/45-systemet kommer att bli det system som blir kvar. Skivan består av ett enda spår som graveras med 45° sluttande sidor, vardera graverad med sin kanal.

Det finns dock en hel del kvar att göra på detta område. De pick-uper som för närvarande finns är kanske inte så fulländade ännu, inte heller högtalarsystemen. Vi kan således räkna med en hel del nyheter på detta område.

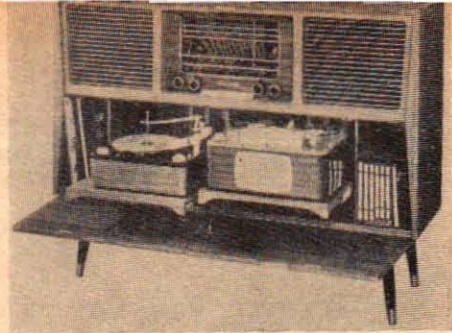
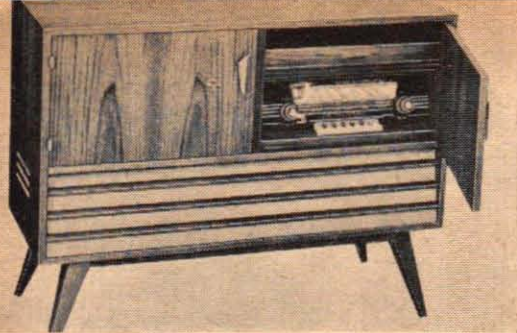
Stereopick-uperna är mycket känsligare för grammofonverken än vad vi tidigare varit vana vid. Detta beror på att pick-uperna för enkanalskivor har varit känsliga endast i sidled medan stereo-pick-uperna är känsliga i *alla* riktningar. Detta medför att man måste ställa mycket större krav på ett grammofonverk för stereo- än för enkanals återgivning. Dessa krav fyller säkert inte alla grammofonverk. Speciellt skivväxlarna kan bli kritiska — också av en annan anledning. Nåltrycket för en stereo-pick-up måste nämligen vara mycket lägre än för en vanlig för att slitaget på skivorna inte skall bli för stort.

Det finns ingen risk för att en anskaffad stereo-anläggning i framtiden kommer att bli "arbetslös". Vill man redan nu skaffa sig en stereo-anläggning av något slag kan man göra det, stereoljudet har som sagt kommit för att stanna. Inom enkanals Hi-Fi-tekniken kan man inte komma längre. Att märka är att en stereoapparat kan användas på vanligt sätt, man kan mycket väl spela av vanliga EP- och LP-skivor med en stereo-pick-up.

Att märka är att stereo inte är en ersättning för utan ett komplement till Hi-Fi-systemen. Det fordras fortfarande samma kvalitet som hos en Hi-Fi-anläggning för att man skall få samma återgivning.

För att ge en överblick över vad som för närvarande finns eller vad som snart kommer på den svenska marknaden i stereoavseenden, har vi här intill sammanställt en "stereosalong" i text och bilder. ■ ■

Av de båda teckningarna här intill, visar den överst på sidan hur man bör placera sig själv och de båda högtalarna för att få den bästa stereoeffekten. Procentsiffrorna anger lämpliga avstånd i förhållande till rummets bredd, på teckningen betecknad 100%. Teckningen nederst visar ett blockschema för slutförstärkarna i en kommersiell radiomöbel. Från förstärkarna FFI och FFII till grammofon, bandspelare eller radio, matas lågfrekvensen via volymkontroller (V) in i huvudförstärkarna för kanal I respektive kanal II. Efter förstärkning delas lågfrekvensen i ett filter, så att basen (Fb) går till bashögtalaren och diskanten fördelas på två diskant högtalare (Hd). Detta system tycks bli vanligast.

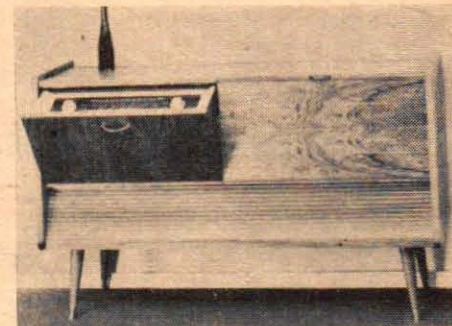
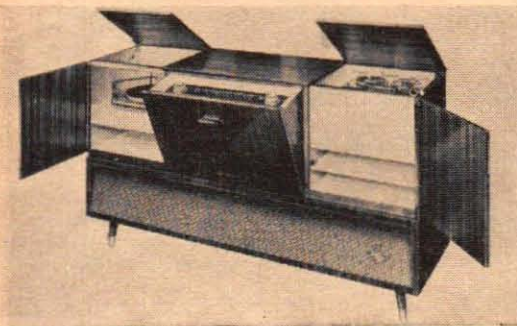


TJERNELD kommer bl. a. att förse sin radiogrammofon Brillant, som ses här ovan, med en Dual stereo pick-up. Med en tillsatsförstärkare har Brillant förvandlats till stereogrammofon. Senare kommer Tjernelds med en tredje utformning, som troligen får en stereoförstärkare, 2x4 watt, med kristallpick-up och högtalare av Tjernelds egen konstruktion. Modellen Connaisseur kommer att föras med stereoförstärkare, dvs. de två kanalerna utrustas med var sin förstärkare, som matar var sin extra högtalare. Grammofonverket kan lätt föras med Ortofon stereopick-up. Prisuppgifter för Tjernelds nyheter saknas ännu.

TANDBERG, som via generalagenten Maskin & Electro kom först med att presentera en stereofonisk bandspelare i Sverige, redovisar nu ännu en nyhet på området, en bandspelare med fyra kanaler. "Tandberg Bandspelare 5 Stereo Quadruple" ger alltså möjlighet till två stereoinspelningar eller fyra enkanal-inspelningar på samma band. Bandet har således sammanlagt fyra kanaler, men apparaten kan trots detta användas för avspelning av vanliga enkanalband eller tvåkanalband, inspelade enligt det äldre systemet. Med denna bandspelare kan man också göra egna stereoupptagningar. Då tillkommer dock behovet av en extra förstärkare kopplad till bandspelaren, samt givetvis en extra mikrofon. Tandberg har också en speciell radiomöbel, "Huldra 5, skåpmodell 10 Stereo", som är direkt avpassad för bandspelaren Stereo 3. Apparaten som ses ovan t. h. är försedd med två huvudhögtalare och två diskanthögtalare och omfattar radio, grammofonverk och bandspelare. "Tandberg Bandspelare Stereo 3", som alltså bl. a. ingår i möbelen "Huldra 5", har två kanaler, och har endast avspelningsförstärkare för stereo. Apparaten har funnits på svenska marknaden sedan i våras, och generalagenten har sedan dess presenterat ett stort sortiment färdiginspelade stereo-band som komplement.

Salong för ljudets finsmakare:

Här är nyheterna i stereo



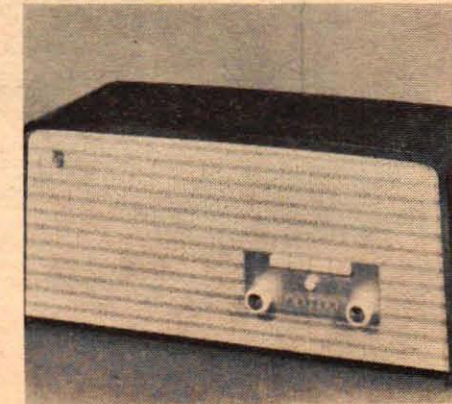
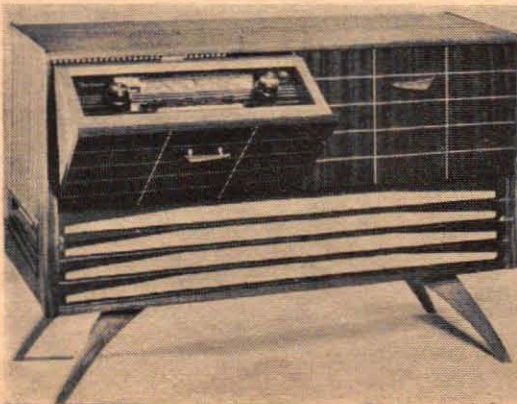
GRUNDIG kommer med en stereomöbel, kallad SO 191. Möbelen är försedd med bandspelaren Grundig TM 60 med vilken såväl in- som avspelning av stereo är möjlig. För övrigt har bandspelaren samma data som TK 35. Möbelen SO 191 är dessutom försedd med UKV, kort-, mellan- och långvåg samt skivväxlare för vanliga skivor och stereoskivor. Modellen har sex konserthögtalare och två push-pull-kopplade slutsteg på 15 watt.

LUXOR arbetar som de flesta andra radiofirmor för högttryck för att kunna möta stereo-epoken. Några närmare detaljer kring de kommande nyheterna finns för närvarande inte att ge, men omläggningen av produktionen har redan nått grammofonavdelningen. Luxors grammofoner, skivväxlaren RT och skivspelaren HRT, levereras nu med möjlighet att byta tonarmen till en stereodito. Bilden visar en detalj av skivspelaren.

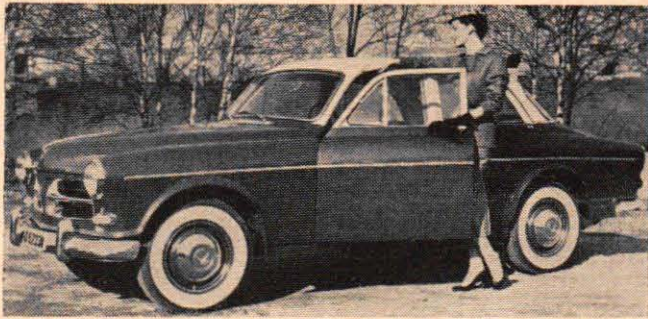
LOWE går in i stereoåldern med sin Kora-Stereo som ses här ovan. Radions lågfrekvensdel har två kanaler, som möjliggör stereofonisk återgivning. Varje förstärkare avslutas av slutröret EL 84, som kopplas i push-pull, då apparaten används som enkanalförstärkare. Volymkontrollerna är gangade för att rätt balansering skall kvarstå, när volymen ändras. Högtalarna är inbyggda i en bredbands- och diskanthögtalare för varje kanal.

CENTRUM har under utveckling en radiogrammofon för stereofoniskt ljud. Den går under namnet Granda Stereo och är en vidareutveckling av Granda III. Granda Stereo, som har ett Garrard-verk med fyra hastigheter, har två pick-uper som standard, en för stereo- och en för enkanals-skivorna. Dubbla förstärkare finns givetvis och volym- och diskantkontrollerna är gangade, dvs. de båda förstärkarna följs åt, när man vrider på t. ex. volymkontrollen. Apparaten är försedd med två frontalt placerade högtalare, som skiljs åt av en ljudisolerande vägg, och parallellt med dessa arbetar två sidoplacerade ellipshögtalare. I ett normalt vardagsrum klarar man sig med dessa högtalare, men i större rum behövs extra högtalare för att få full effekt. Granda Stereo har balanskontroll, vilket innebär att man kan balansera de båda kanalerna mot varandra, särskilt värdefullt om man har extra högtalare.

PHILIPS stereoprogram är rätt omfattande. Bl. a. lanserar man en speciell pick-up för stereo, modell AG 3060. Standarddimensioner och fastsättning är desamma som för Philips övriga kristallpick-uper, och den nya pick-upen kan alltså utan vidare ersätta AG 3016 och AG 3019. Det gäller dock att se till att nålstrycket absolut inte blir högre än 8 gram, och dessutom måste givetvis ledningen vara "dubbel", dvs. skärmd ledning för varje kanal. Stereo pick-upen är försedd med diamantnål och kan även användas för avspelning av vanliga enkanalskivor. En serie nya skivspelare med stereomöjligheter presenteras också, t. ex. skivväxlaren AG 1024, som ses nedan t. v. Skivväxlaren är inställbar för 17,5, 25 eller 30 cm skivor. Skivspelaren AG 2246 är direkt anpassad för stereoavspelning, även om den som standard säljs med dubbelnålsaför 78-varvsskivor och mikrospår, eftersom stereopick-upen passar direkt utan några extra åtgärder. Skivspelaren AG 2009 är en halvautomatisk spelare till vilken alla Philips pick-uper passar. Pick-upen lyfts och sänks med en liten spåk, som alltså undanröjer risken för repningar eller andra skador på de känsliga stereoskivorna under dessa moment. Nålstrycket kan varieras från 3 till 15 gram. I övrigt kommer Philips i första hand med tillsatser, som avser att komponera redan befintliga anläggningar. En sådan enhet är A3x95A, en 4 watts förstärkare, med inbyggd högtalare, se bilden nedan t. h. Grammofonverkets båda kanaler ansluts till denna förstärkare, och i förstärkaren regleras båda kanalerna med gangade, dvs. samverkande volymkontroller. Enda kanalen återges i tillsatsförstärkarens högtalare, medan den andra leds till enkanalförstärkaren, alltså den redan befintliga grammofonen. En annan stereo-enhet, ST 1, består av en 6 watts förstärkare med separata bas- och diskantkontroller och uttag för Philips nya högtalare med hög impedans (800 ohm).



Vad anser de om sin bil?



Svensk med Italien-stil

Volvo Amazon, som här betygsatts av fem ägare, presenterades så sent som våren 1957 men har redan hunnit genomgå en del smärre modelländringar. Strax före nyåret sänktes det alltför höga bakpartiet, på våren blev vagnen fyrväxlad och nu kan man välja mellan 60 hk Amazon och en sportversion med 85 hk-motorn.

Som de flesta andra nya modeller har Amazon haft sina barnsjukdomar, bl. a. vissa läckageproblem, vilket också återspeglas i några av svaren. Fabriken får emellertid beröm för generös garantipolitik och har lagt ned stor möda på att rätta till de felaktigheter, som upptäckts.

Data för Volvo Amazon

Amazon-motorn är en fyrcylindrig toppventilmotor med ett nära nog "kvadratisk" cylinderrörelseförhållande, eftersom slaglängden är 80,0 mm och cylinderdiametern 79,4 mm. Totala cylindervolymen är 1,58 liter, och motorn utvecklar 60 hk vid 4 500 varv/min. Kompressionsförhållandet är 7,5:1 och maximala vridmomentet 11,3 kgm vid 2 500 varv/min. Direktoljefilter ingår i standardutrustningen.

Koppling: Enskivig torrslamellkoppling. Friktionsyta 340 cm². Hydraulisk manövrering.

Växellåda: Fyrväxlad, helsynkroniserad. Växellådhuss av gjutjärn med lock av aluminium. Snedskurna kugghjul på alla framåtgående växlar. Golvväxelspak.

Utväxlingsförhållande: 1:an 3,45, 2:an 2,18, 3:an 1,31, 4:an 1. Bakväxeln 3,55.

Bakaxel: Bakväxel av hypoidtyp. Kraftiga drivaxlar. Axlarna är lagrade i koniska rullager. Utväxling 4,55. Oljerymd 1,3 liter.

Styrinrättning: Typ rulle med skruv. Styrnäckans utväxling 15,5. Fjädring: Fram: separaffjädring med spiralfjädrar och länkar.

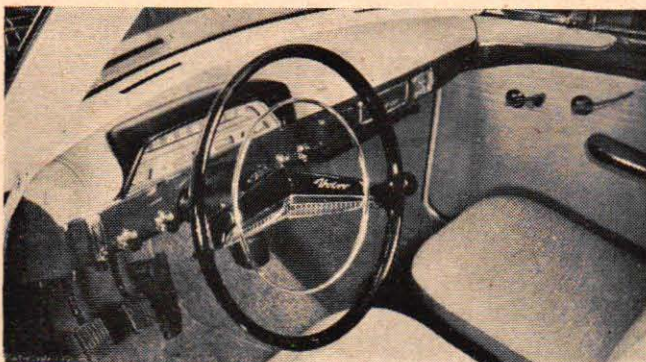
Bak: spiralfjädrar. Bakaxeln upphängd i två gummilagrade bärramar, två momentstag och ett tvärstag. Dubbelverkande, hydrauliska teleskopstötdämpare fram och bak. Bromsar: Självjusterande och självcenterande hydrauliska bromsar. Dubbla bromscylindrar fram. Handbromsen verkar separat på bakhjulen.

Hjul och ringar: Pressade stål-hjul. Samliga hjul balanserade. Slanglösa lågtrycksdäck 5,90-15". Bensintank: Placerad bak. Rymmer 45 liter.

Elektrisk utrustning: 6-volt batteri med en kapacitet av 85 ampere-timmar. Startmotor 0,75 hk.

Övriga aktuella data:

Hjulbas	2 600 mm
Totallängd	4 450 mm
Spårvidd, fram	1 315 mm
Spårvidd, bak	1 315 mm
Största bredd	1 620 mm
Tjänstevikt	1 140 kg
Pris fritt fabrik (60 hk)	12 600 kr
D:o 85 hk	13 450 kr
Omsättningsskatt	1 020 kr
Pris körklar i Stockholm	
60 hk	14 025 kr
85 hk	14 755 kr



Teknik för Alla
ställer tio
närgångna frågor
till fem
ägare av
Volvo Amazon



Bilskoleägare
HILDING ÖDMAN

Varför köpte ni Volvo Amazon?

Vagnen verkade "hanterlig" och ganska snabb, hade god sikt och liten svängningsradie.

Hur långt har ni kört den?

2 500 mil.

Hur använder ni bilen?

Uteslutande för min körskola och alltså huvudsakligen i stadstrafik.

Hur stor är bensinförbrukningen?

0,9 liter i stadstrafik uppskattar jag genomsnittet till.

Har ni haft några reparationer?

Ingenting utom någon småjustering som inte har med det maskinella att göra.

Har er bil några särskilda nackdelar?

Dörrarna kunde vara något tätare, vilket kanske också skulle förbättra värmen, som inte är i 444:ans klass.

Har er bil några särskilda fördelar?

Den har visat sig driftsäker och pålitlig, har mjuk och behaglig koppling, vilket vi sätter värde på i min bransch, har god sikt och som sagt liten vändningsradie.

Vilka förbättringar vill ni föreslå?

Effektivare värme, se ovan på nackdelar.

Vilka tekniska finesser sätter ni särskilt värde på?

De hängande pedalerna som minskar risken för drag. För övningskörning sätter vi även värde på de delade sätena.

Vad anser ni om vagnen ur säkerhetssynpunkt?

Jag anser Amazon vara så trafik-säker man kan begära. Handbromsen är t. o. m. bättre än på PV 444, vilket är ett stort plus.

I nästa biltest:

5 ägare om Volvo Amazon



Förrådsförvaltare
GUSTAF FROST



Verkmästare
BROR EKSTRAND



Chefsinspektör
STEN MALMEFELDT



Montör
STIG LINDELL

Jag valde Amazon till stor del för att jag gillade dess utseende — en snygg vagn utan för mycket grannlåt.

Jag har haft två PV 444 och när Amazon nu kom, föll jag bl. a. därför att vagnen är fyradörrars.

Hade haft två Volvo tidigare och ansåg, att denna borde vara ännu bättre, bl. a. snabbare. Utseendet spelade en rätt stor roll.

Jag är allmänt "volvofrälst" och när Amazon kom, tyckte jag den var ännu "mera bil" än PV 444.

Ca 1 200 mil.

1 300 mil.

Drygt 1 000 mil.

1 400 mil.

Huvudsakligen privat och i landsvägskörning, kanske till 25 procent i tjänsten.

Delvis i firmans tjänst men till största delen privat och på landsväg, bl. a. en kontinentresa hittills.

Ungefär hälften i tjänsten och hälften privat, huvudsakligen i landsvägskörning.

Till och från arbetet, alltså i stadskörning, sommartid en hel del landsvägskörning.

I genomsnitt förbrukar den nog en liter jämnt. På långtur med hög fart, har jag kört på 0,9 och vid mätlig fart 0,8 l/mil.

Även vid relativt hård körning på landsväg kan man faktiskt klara sig fram på 0,8 l/mil.

Inte över 1 l/mil trots att jag vanligtvis kör rätt hårt.

I stadstrafik räknar jag med omkring 1 l/mil, på landsväg mindre.

Gummipackningen vid kofferten läcker, men det skall ordnas på garantin. Läsen vid motorhuvuven var inte säkra nog i början — huven slog upp en gång i 120 km fart, men Volvo tog lärdom av fallet.

Jag har haft vagnen inne för att få bort läckage vid dörrar och bagagelucka, men det har inte lyckats ännu.

Endast några småsaker, som har justerats. Instrumentpanelens klädsel har spruckit, men det skall ändras.

En del småjusteringar har gjorts på garantin, t. ex. byte av lister kring dörrarna, annars inga reparationer.

Skall man vara riktigt kritisk, så är nog baksätet i trängsta laget för tre personer med ytterkläder.

Se ovan om läckage, som verkligen kan vara irriterande. Dessutom drar det vid bakfönstren.

Värmesystemet är enligt min mening inte tillräckligt och inte jämförbart med det som finns i PV 444. Takhöjden är i minsta laget för en förare, som vill behålla hatten på.

Det höga priset anser vi faktiskt vara en nackdel, men i övrigt kan jag bara anmärka på värmesystemet, som inte är tillräckligt.

Väghållningen är utmärkt, vagnen är lättväxlad — jag trivs med den treväxlade jag har — och de flesta blanka delar är av rostfritt material. Lacken verkar bra.

Amazon är enligt min mening en strålande vägvagn, som dessutom är rymlig och maskinellt pålitlig.

Framför allt sätter jag värde på den behagliga gången och vagnens snabbhet trots blygsam bränsleförbrukning.

Amazon är enligt min mening en utmärkt landsvägsvagn och har utmärkta bromsar. Jag är kort sagt nöjd med det mesta.

Jag har inga förbättringar att föreslå på den här vagnen.

Risken för läckage lär vara borta på de nyare modellerna, så jag har inga förbättringar att föreslå.

Kan inte peka på några speciellt värdefulla finesser utan är nöjd med vagnen i största allmänhet.

Där borde värmesystemet komma i första hand. Det skall inte behövas 6-7 km körning, innan vagnen är varm.

Att gummimattorna på golvet går upp på sidorna och minskar risken för att vatten kommer under, tycker jag är en mycket praktisk detalj.

Jag har den fyrväxlade modellen, och trivs utmärkt med den nya lådan. De hängande pedalerna är också en stor fördel hos Amazon.

Dörrlåsen på min vagn krånglar vid temperaturer under -10°, men det kanske redan är förbättrat.

Extra blinkvisare på rattstängens för helljuset, tycker jag är en praktisk teknisk finess.

Vagnen har de bästa bromsar jag provat, och verkar över huvud taget mycket trafiksäker. Madrasserad instrumentbräda är en fin detalj. Sikten i stort sett mycket god.

Amazon är enligt min mening en mycket säker vagn, med bl. a. ypperliga bromsar.

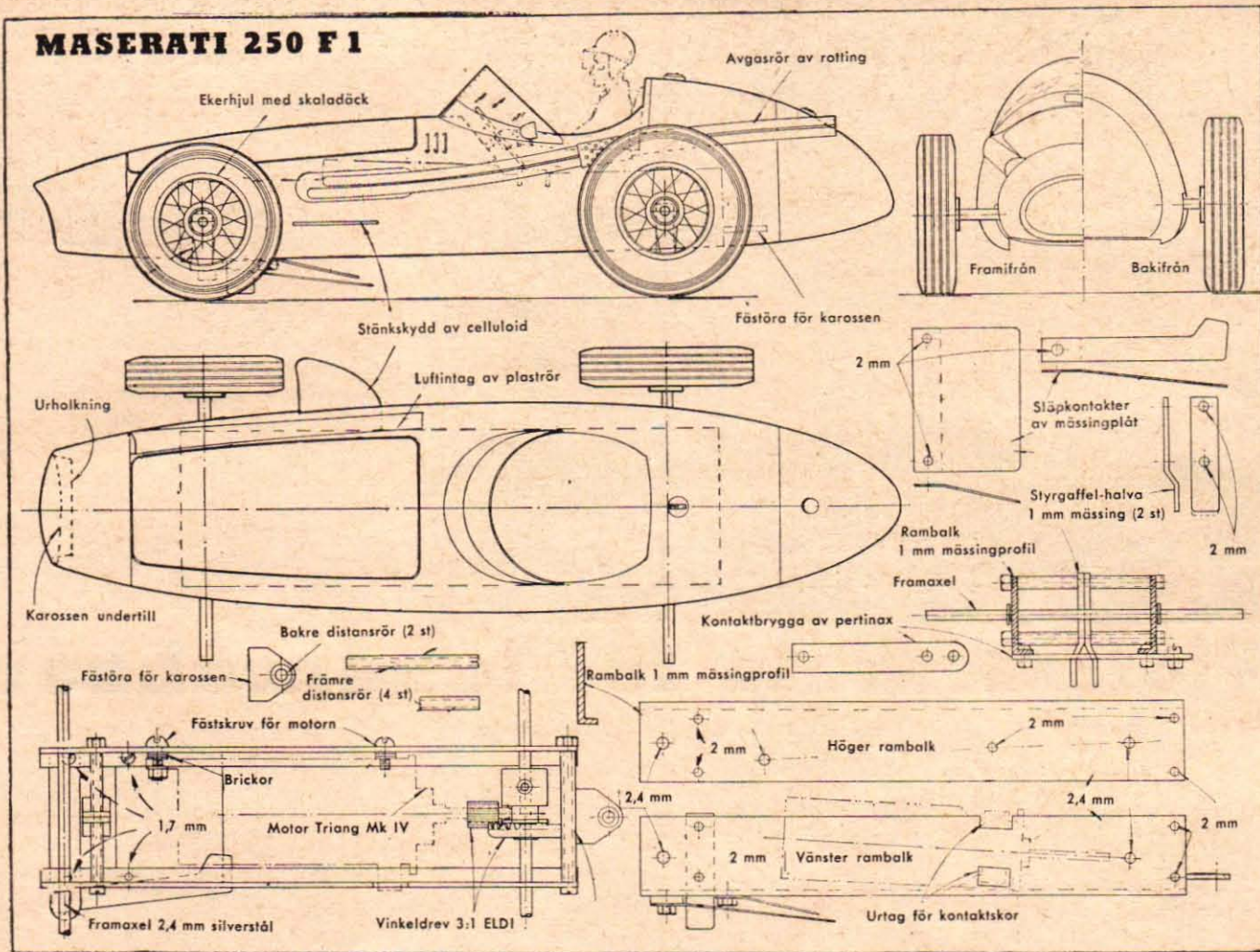
Ur säkerhetssynpunkt anser jag vagnen vara nära nog idealisk. Bra bromsar och bra sikt, och Amazon uppför sig väl på vägen.

Ur den synvinkeln tycker jag Amazon hör till de bättre vagnarna. Ingenting att anmärka på från min sida.

Nya Volkswagen — modell 1958



MASERATI 250 F 1



Hur en mini-racer är uppbyggd visar teckningen ovan av vårt första byggobjekt, en Maserati. Ritningen är något förminskad, men kan i exakt skala köpas på samma gång som ni rekviderar material. Nedan en färdig vagn, en BKM, och t. v. en fascinerande vy från en välbyggd engelsk mini-raceranläggning.

NY HOBBY: MINI-RACING

■ Mini-racing, som nu lanseras i Sverige, startades för ett par år sedan i England, där hobbyn nu har många tusen entusiastiska utövare i alla åldrar.

■ Det som behövs för hobbyn är en bana, som lämpligen byggs på en hårdfiberplatta i lämplig storlek, räls för styrning och ström, en transformator för likriktare samt två eller flera bilar.

■ De små bilarna, oftast i skala 1:32, drivs med en 12 V elmotor och får sin ström från två skenor på banan. Den ena skenan tjänstgör samtidigt som styrräls.

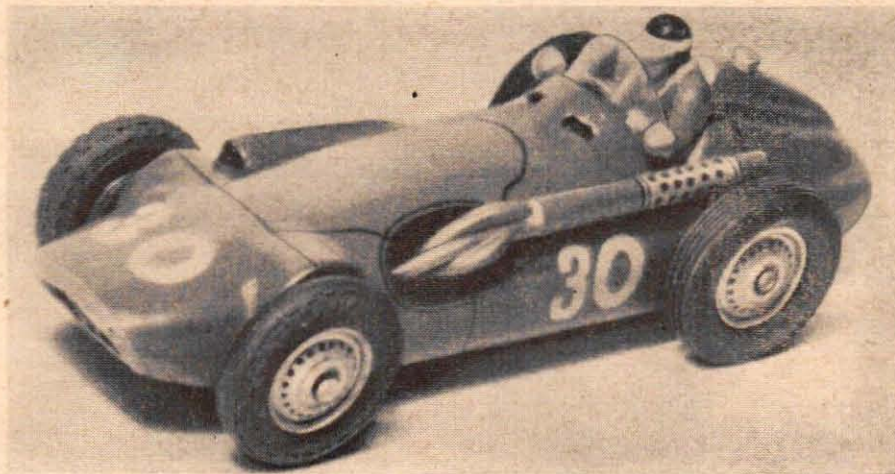
■ En bil byggs upp av en relativt enkel ram, vari motorn placeras, hjul och axlar, som levereras i byggsatsen samt en kaross, som man antingen tillverkar av balsa, plast, papier maché eller annat lämpligt material.

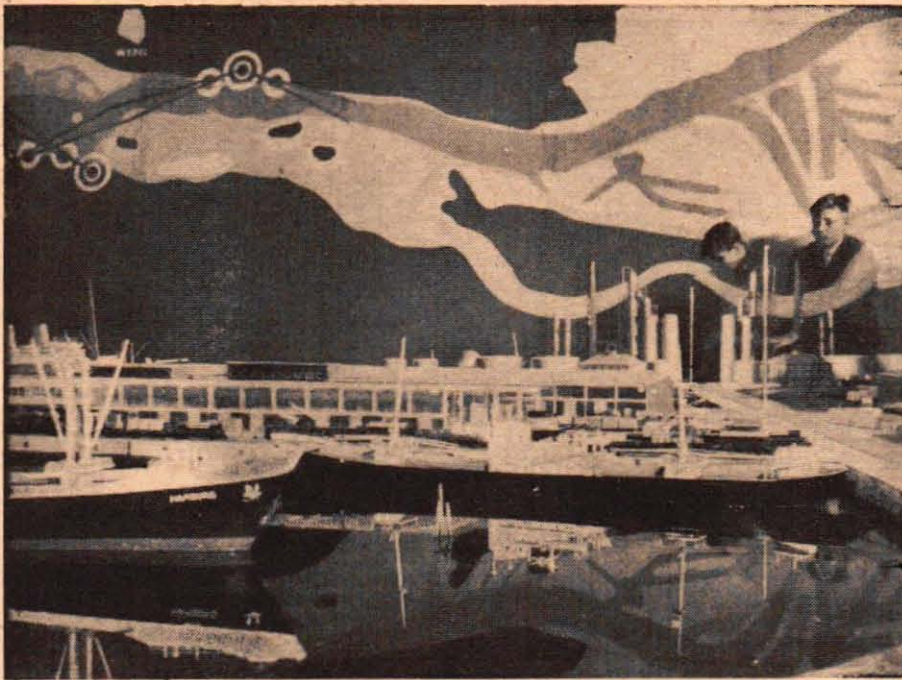
■ Hastigheten regleras via en reostat, och det gäller att kunna anpassa farten så att man gör bästa möjliga varvtider utan att "flyga av" banan i kurvorna.

■ Tävlingar med två eller flera racerbilar gör hobbyn både rolig och spännande, och för den som vill tävla i större sammanhang, står vägen öppen. Mini-racerbilarna har nämligen fått sin särskilda sektion inom Svenska Modellsport Unionen, och de officiella reglerna återfinns på sid. 30. Ni kan t. o. m. få skicka er bil till de stora internationella tävlingarna i England, där vagnen kan "proxyköras", dvs. köras av någon ställföreträdare.

■ Allt om den nya hobbyn återfinns ni i Teknik för Alla. I nästa nummer börjar vi med bygget av Maserati 250 F 1, och sedan kommer vi att följa ett banbygge steg för steg samtidigt som nya bilmodeller presenteras för byggarna.

Hör ni till de många, som i hemlighet gått och önskat, att det fanns "modelljärnvägar" med bilar i stället för tåg? I så fall har ni er chans nu. Teknik för Alla startar nämligen nu en för svenska marknaden helt ny hobby, som vi har kallat mini-racing. Ni bygger helt enkelt en liten racerbana hemma i lägenheten och Teknik för Alla hjälper er skaffa material till små eldrivna bilar, som kommer att susa fram över banan med den fart ni själv bestämmer. Mer om den nya hobbyn här intill och på sid. 30.





Världens största anläggning för radiostyrda modeller finns i Hamburg. Här har de tyska rederierna och storvarven byggt en jättedamm, där närmare ett dussin fartygsmodeller kan navigera. Bland dessa precisionsbyggen i miniatyr lägger man märke till ståtliga passagerarbåtar för Atlanttrafik, jättetankers och moderna lastfartyg. Det finns också en hamnanläggning med varuskjul, kranar och växlande godståg. Hela denna ståtliga anläggning är tänkt som en "sjöfartsskola för landkrabbor", en institution som ger en levande och instruktiv bild av sjöfartens teknik, berättar om den ständigt växande tyska handelsflottan och om den snabba lastningen och lossningen av fartyg i den effektiva storhamnen Hamburg.

I Planten un Blomens utställning för radiostyrda modellbåtar finns en perfekt kopia i miniatyr av Hamburgs India-hamn. Här finner man varuskjul, lyftkranar, växlande lågsöit och ett högst naturtroget oljeraffinaderi. Fartyg löper ständigt in, "lossar" och fortsätter därefter mot nya hamnar.

Sjöfartsskola för landkrabbor

■ Femtusentonnaren m/s Urundi glider långsamt in i Hamburgs India-Hafen. Långsamt tar fartyget sig fram till kajen medan ett godstågslök backar fram en lång vagnrad mot fartygets tilläggsplats. Urundi lägger till och kajkranarna börjar röra sig. Lossningen kan börja...

En sådan scen hör till det vardagliga i en storhamn, men det måste betraktas som unikt att få uppleva den på landbacken i modellformat. Det kan man emellertid få göra i Hamburgs stora parkanläggning Planten un Blomen, där de tyska rederierna ställer ut världens

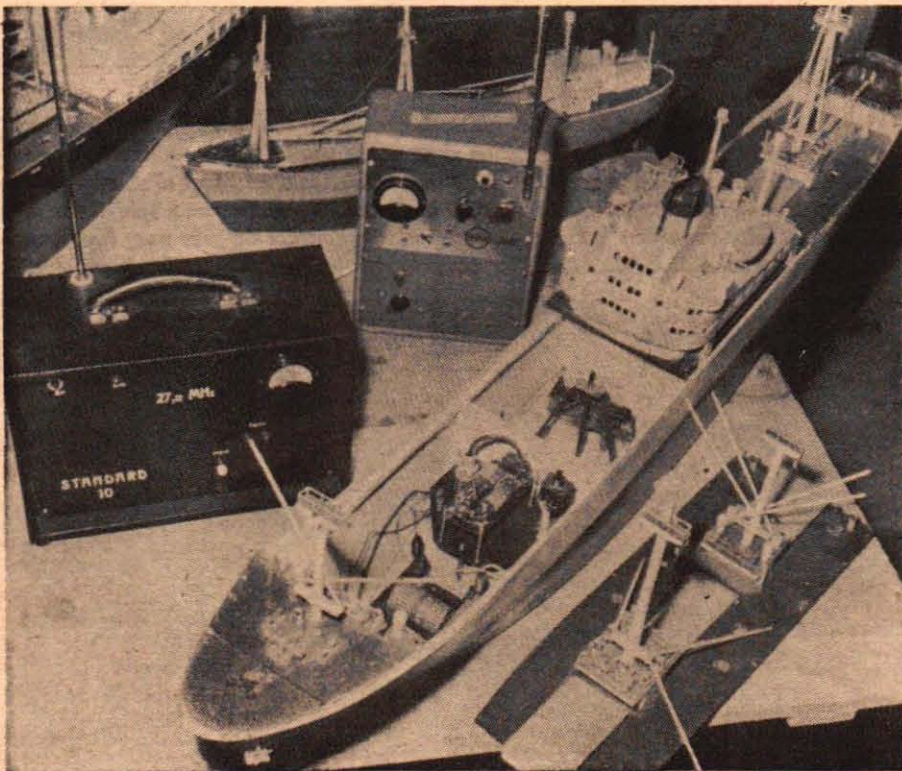
största anläggning för radiostyrda modellfartyg.

Denna roliga och instruktiva sjömansskola för landkrabbor visar en exakt modell av India-hamnen i Hamburg med oljeanläggningar, lagarskjul, hamnjärnväg, kranar och mängder av lastbilar i miniatyr. Kranarna rullar fram på sina spår, "lasterna" hämtas upp ur lastfartygens luckor, fyror blinkar och fartyg löper in och ut som styrda av en osynlig hand.

Hamnen är emellertid bara en liten del av den stora anläggningen, som bland annat omfattar en jättebassäng

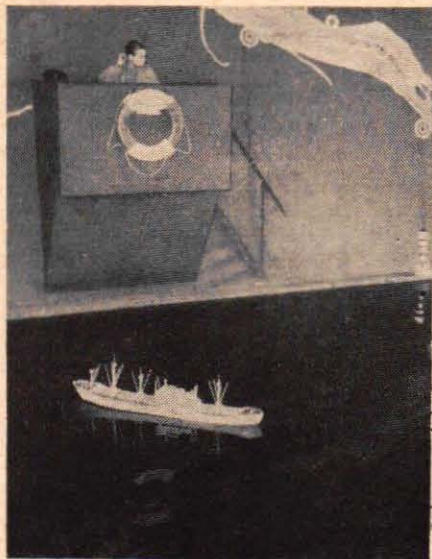
med måtten 12,5×26 m. Bassängen består av en stålörskonstruktion täckt med plastväv, och dolda pumpar ger en högst illusorisk effekt av ebb och flod. Vid ebb är vattenståndet 22 cm och vid flod stiger vattnet till 25 cm.

Fartygsmodellerna är något för en finsmakare. "Flottan" omfattar 11 fartyg och modellerna är utförda i skalan 1:100. Det rör sig med andra ord om verkliga bjässar i modellvärlden, och modellfartyget Esso Hamburg mäter t. ex. 196 cm från för till akter. En annan pampig modell, m/s Hamburg, är 165 cm lång och väger hela 27 kg. Bland



Då och då las ett fartyg ur trafik för kontroll av motor och radiomottagare. Tidtabellen är nämligen mycket hård. Modellerna körs från tidigt på morgonen till sent på kvällen, men pårestningarna minskar genom att man som regel bara har tre eller fyra fartyg i drift på samma gång.

Modellerna är byggda av den kände tyske modellbyggaren Joachim Horn. Skalan är 1:100 och standarden är lika hög som t. ex. på rederiernas utställningsmodeller. Materialet är trä och samtliga modeller drivs med elmotorer. Bilden visar en modells motorinstallation och radioutrustning.



Modellerna manövreras från en manöverkorg vid plastdamns längsida. Härifrån kontrolleras även hamnanläggningens kranar etc. och "vattenvindernas" ebb och flod. Samtidigt som fartygen glider fram berättas i högtalare om Hamburgs moderna hamn och om den nya tyska handelsflottan.

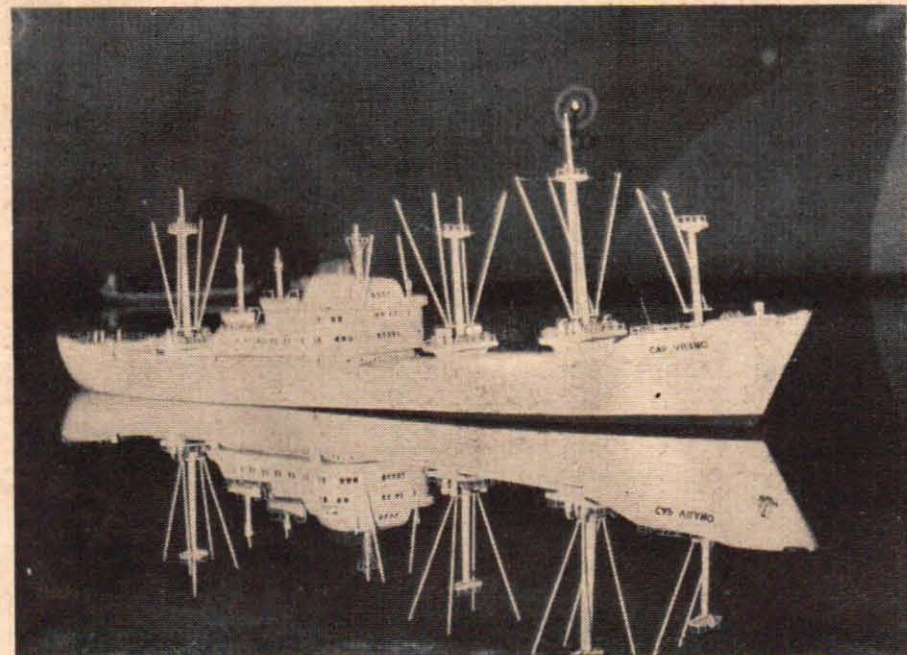
Av vår utsände

STIG SANDELIN

de största modellerna lägger man märke till atlantjätten Berlin, som kanske är mera känd som Svenska Amerikaliniens gamla Gripsholm.

Här finner man ett urval av den tyska handelsflottans vackraste nybyggen, alltifrån stora passagerarfartyg och jättetankers ner till små kustfartyg. Dessa modeller ger också en imponerande bild av den tyska handelsflottans snabba upprustning. Så sent som 1950 hade tyskarna mindre handelsfartyg-tonnage än Schweiz, som minst av allt tillhör de stora sjöfarande länderna. Nu seglar över 1 000 fartyg under tysk flagg.

Den ståtliga modellen av Cap Vilano glider fram i skalenlig fart. Cap Vilano är ett nybyggt lasarfartyg på 6 608 bruttoregister-ton som går i trafik på Sydamerika. Detta lasarfartyg, som gör 17 knop, har byggts på Howaldtsvarvet i Hamburg och tar 12 passagerare. Modellen är 154 cm lång och 18,7 cm bred.



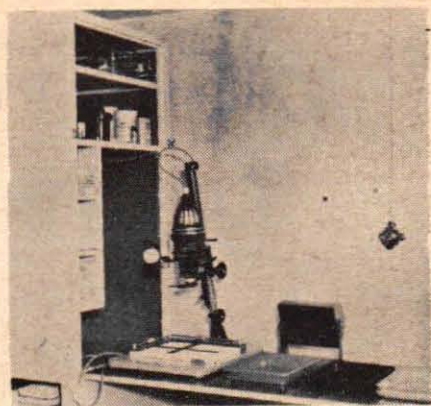
Fartygsmodellerna är av utomordentligt hög klass, och står knappast efter de precisionsbyggen som man kan få se på sjöfartsmuseerna. Det är här inte fråga om amatörbyggen, utan alla modellerna härstammar från mästerverkstanen Joachim Horns varv i Wedel. Det är detta modellvarv, som förser de tyska rederierna med flotta utställningsmodeller, och den radiostyrda flottan i Planten un Blomen är av samma standard. Här finns det modeller som har kostat lika mycket som en mindre Mercedes...

Märkligt nog är det möjligt att sända ut samtliga modellfartyg på en gång. Det sker emellertid praktiskt taget aldrig, då det dels sätter "fjärrstyraren" på svåra prov, och dels därför att bassängen är för liten för en sådan jättedemonstration.

De elmotordrivna fartygsmodellerna styrs från en liten kommandobrygga ovanför bassängen och man använder sig av ultrakortvåg. Radioanläggningen arbetar på decimeterbandet och frekvensen är 465 MHz vid en våglängd av 64,5 cm. Man har endast en frekvens till förfogande, varför uppdelningen mellan de olika fartygen sker med hjälp av 22 olika tonfrekvenser.

Förvandlingen från sändarimpulser till mekaniska utslag sker på varje fartyg över en diodmottagare med lågfrekvensförstärkare med två steg samt ett relä med två tungor. Reläets ena tunga verkar på rodermotorn och ger utslag för gir styrbord, babord och kurs rakt framåt, medan den andra tungan påverkar drivmotorn, så att den kan köras framåt, bakåt och kopplas av.

Samtidigt som fartygen manövreras i hamnen och på bassängen, spelar man upp ett band, som berättar om lastning och lossning i Hamburgs moderna snabbhamn. Är det till äventyrs någon landkrabba, som grubblar över någon manöver, så kan han få all den information han önskar. En pensionerad sjökaptens förestår nämligen anläggningen, och vad han inte vet om fartyg och sjöfart, det är inte värt att veta.



Om man bygger sig ett skåp för förstöringsapparaten och mörkrumsutrustningen blir allt lätt tillgängligt. Det går snabbt att plocka fram vad som behövs för en hobbykväll i mörkrummet och det går också lätt att städa upp efter arbetet.

Allt på plats i foto-skåpet

Mörkrumsarbete fordrar utrymme, men det är väl bara ett fåtal fotoamatörer förunnat att kunna inreda ett eget mörkrum. I brist på sådant får ofta badrum eller mörklagda kök fungera som mörkrum. Det betyder att förstöringsapparaten måste gömmas i en garderob, papper, skålar och kemikalier stuvas ner i byrålädor etc.

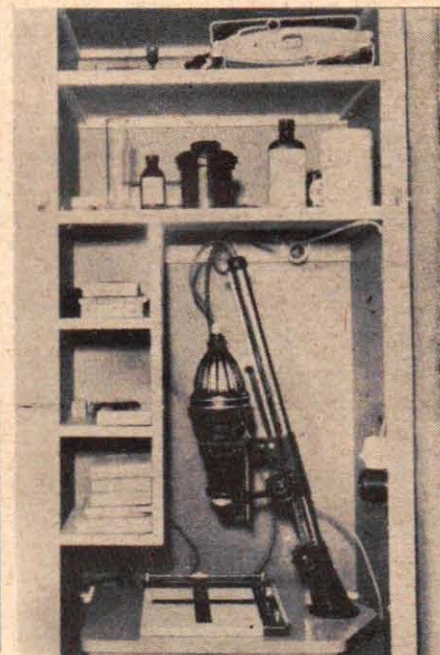
Allt detta brukar gå bra, men det är inte så roligt att plocka tillbaka alltsammans efter en kvälls mörkrumsarbete. Det går emellertid att få betydligt mera ordnade förhållanden om man tillverkar ett fotoskåp.

Det skåp, som visas på bilderna, har tillverkats av läkt och masonit. Den nedfällbara klaffen är av s. k. underlagslamell, ett billigare slags lamellträ avsett för fanerbeläggning. Skivan har fernissats och är ett utmärkt arbetsbord.

På hyllorna finns plats för det mesta. Hyllan för skålarna bör sättas så högt att man får plats med femlitersflaskor i utrymmet nedanför. Den övre delen av skåpet har dubbla masonitväggar, som delvis limmats på läkten. Klaffspringarna har tätats med skumgummi, varför den övre delen av skåpet är fullkomligt dammtät.

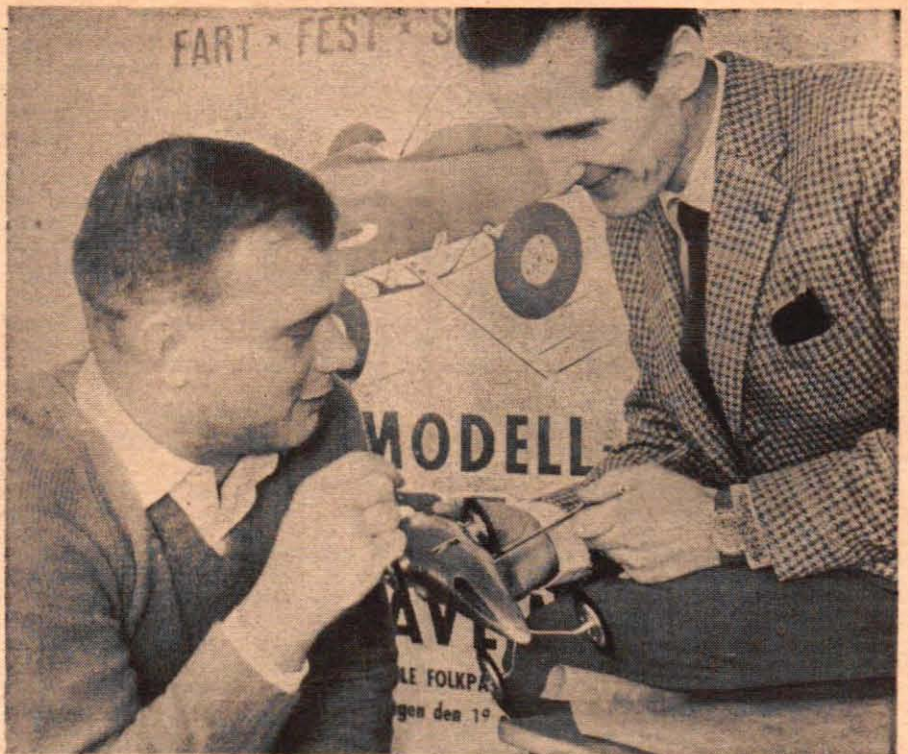
BENGT JÖNSSON

Skåpet byggs av läkt och masonit och hyllorna planeras efter den utrustning som skall rymmas i skåpet. Skåpet ger också gott skydd mot damm.





GÄVLES SM-VINNARE i 5 cc-klassen Per-Arne Åkerstedt fick nöja sig med att bli tvåa i sin specialklass vid gästrikklubbens modellracergala. Den 24-åriga Per-Arne, som i det privata är kon­tarist i bilbranschen, försöker här ovan samman­bitet sätta fräs på sin lilla ettriga Super Tigre.



DEN SVENSKA MODELLRACER-SUVERÄNEN Arne Zetterström (f. v.) från Stockholm i samspråk med basen i Gävle Modellbilkubb Arne Ottefalk vid den initiativrika norrlandsklubbens nationella racergala i Gävle Folkpark. Zetterström, som är 28 år och ingenjör, har ägnat sig åt modell-racing i hela trellan år. Hans meritlista under denna period är också synnerligen imponerande: Ett världsmästerskap (10 cc — Zürich 1958), tre europamästerskap (10 cc — Monza 1955, 2,5 cc — Dortmund 1957 och Basel 1958) samt närmare femton SM-titlar. Självfallet hörde Zetterström även vid Gävle-tävlingarna till för­rundsfigurerna. Bl. a. var han med över 119 km/tim nära siff eget svenska rekord i 1,5 cc-klassen.



TRE SM-MEDALJER har de båda pigga gävle-grabbarna Ove Jonsson (f. v.) och Björn Larsson hemfört åt sin unga klubb. 16-åriga Ove, som är serviceman, blev SM-trea både 1957 och 1958, medan 17-åriga verkstads­lärlingen Björn tog SM-brons i år. Här "soppar" de en Super Tigre.

MODELLRACER-DAMER hör inte till vanligheter­na, men 13-åriga Margareta Jansson från gäst­rikemetropolen hjälper här pappa Rune att få upp ångan i familjens Webra på 1,5 cc. En hedrande åttondeplacering blev slutresultatet.



Säsongfinal för modell-racing i Gävle-regi:

Stockholm nära "storslam"

■ Stockholms modellracer-stjärnor "gjorde rent hus" på det imponerande prisbordet efter alla konstens regler när Gävle Modellbilkubb satte punkt för säsongen med en stort upplagd nationell fartfest på Folkparksrotundan i gästrikemetropolen.

Samtliga de fyra klasser, som kördes, top­pades nämligen av grabbar från huvudstaden. Dessutom kunde Stockholm bokföras för tre andraplaceringar och det var bara Gävles egen svenske mästare Per-Arne Åkerstedt — tvåa i 5 cc-klassen — som hindrade fullständig "storslam"...

Bäst bland de 53 deltagarna lyckades den 17-åriga friskusen och 2-faldige svenske mäs­ta­ren Ivar "Lill-torparn" Thorpman, som triumferade i både 5 och 10 cc-klassen. Thorpman, som pluggar i läroverk och siktar på att bli ingenjör, fick därigenom sex poäng på Gävle Modellbilkubbs nyuppsatta vandrings­pris.

Thorpmans stockholmskolleger Arne Zetter­ström och Bertil Skoglund fick genom var­dera en första och andra-placering fem poäng på trofén, som det f.ö. krävs tio "pinnar" på för att den skall bli ständigt egendom.

Gävle Modellbilkubb, som inom parentes är landets största, lät en rad av sina yngsta för­mågorsför första gången få prova på täv­lingsallvare kring de fotogen-, eter- och ricinolja-doftande fartåken. Detta innebar att modellgalan drog ut ordentligt på tiden och först efter närmare sex timmar hade alla del­tagande maskiner smattrat runt den 57,5 me­ter långa tävlingsslingan.

Den långa tävlingssdagen gjorde också att när de verkliga farterna klockades i slutet av programmet var det inte så värst många av de bortom 600 åskådarna som orkat stanna kvar. Det kanske vore idé för den initiativrike Gävle-basen Arne Ottefalk att till nästa års tävling försöka reducera och toppa den publika delen av arrangemanget...

Under de närmaste månaderna kan nu lan-

dets modellracer-entusiaster så att säga ta semester. Inte förrän någon gång i slutet av januari eller början av februari bjuds det på nästa begivenhet på modelltävlingssfronten. Då har nämligen ÖBF i Örebro planer på att arrangera en modellracergala i stadens sport­hall.

GÄVLE-TÄVLINGEN I SIFFROR:

■ 1,5 cc. (Svenskt rekord: Arne Zetterström, Stockholm, 125,17 km/tim) 1) Arne Zetterström, Stockholm, 119,39 km/tim; 2) Bertil Skoglund, d:o, 98,86; 3) Ove Jonsson, Gävle, 97,86; 4) Lennart Helander, Norrköping, 92,48; 5) Jan Lidin, Örebro, 89,90; 6) Rune Jonsson, Gävle, 89,60.

■ 2,5 cc (Svenskt rekord: Bertil Skoglund, Stockholm, 147,41 km/tim) 1) Bertil Skoglund, Stockholm, 131, 30 km/tim; 2) Arne Zetterström, d:o, 128,16; 3) Bengt Abrahamsson, Borlänge, 124,20; 4) Dag Pettersson, Örebro, 117,16; 5) K. Hallqvist, d:o, 107,60, 6) Lennart Söderberg, Gävle, 102,56; 7) Yngve Berglund, d:o, 98,86; 8) Jan Bäckström, Örebro, 96,56.

■ 5 cc (Svenskt rekord: Ivar Thorpman, Stockholm, 174,50 km/tim) 1) Ivar Thorpman, Stockholm, 146,28 km/tim; 2) Per-Arne Åkerstedt, Gävle, 140,60; 3) Stig Eriksson, Stock­holm, 134,10; 4) Ove Jonsson, Gävle, 128,05; 5) Bengt Johansson, Norrköping, 112,54; 6) Jürgen Bodinsson, Gävle, 104,04.

■ 10 cc (Svenskt rekord: Arne Zetterström, Stockholm, 222 km/tim — 1/4 engelsk mil, Erik Thorpman, Stockholm, 225,85 km/tim — 500 meter) 1) Ivar Thorpman, Stockholm, 166,09 km/tim; 2) Stig Eriksson, d:o, 157,94; 3) Arne Gustafsson, Köping, 155,89; 4) Kurt Andersson, Örebro, 129,88; 5) Lennart Helander, Norrköping, 120,70.

TfA-reportage: HANS CARSBORG (text) — EVERT JÄDERBERG (foto)

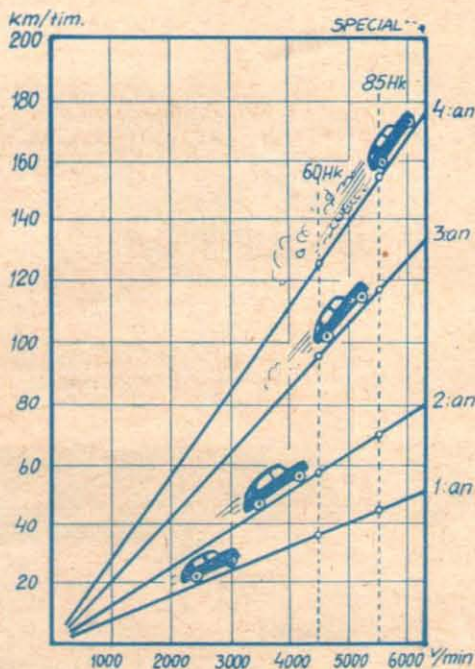


Är ni Volvo-ägare och tävlingsugnen? Folke Mannerstedt ger er här nedan besked om vilka trimningsåtgärder som ger vad från 60 hk till 122. Första artikeln om trimning av PV 444 var införd i TfA nr 22.

Vi "väsar" Volvo:

VAD GER TRIMNINGEN?

- 70 HÄSTKRAFTER kan man räkna med, om man ökar kompressionen till 8,8, väljer 2 mm större insugnings- och avgasventiler (dock inte natriumkylda), ökar lyfthöjden på insugningsventilerna och även putsar kanalerna.
- 80 HÄSTKRAFTER kräver förutom 70 hk-trimningen också dubbla förgasare och insugningsrör av samma typ på Volvos egen 85-hästare.
- 100 HÄSTKRAFTER bör bli resultatet, om man förutom detta även väljer härdad vevaxel och 85-hästarens kamaxel. Man får då Volvos sportmotor, men med kompressionen höjd från 8,2 till 8,8 samt med putsade kanaler och större ventiler och ökad lyfthöjd på insugningsventilerna.
- 110 HÄSTKRAFTER ligger klart inom möjligheternas gräns, om man i stället för sportmotorns kamaxel väljer en ännu extremare sådan, dvs. med ännu längre öppningstider.



Diagrammet ovan och tabellen nedan ger maxarten genom växlar för 60, 85 och 110-122 hk.

	4 500 v/min	5 500 v/min	6 250 v/min
Hastighet på 4:an	127 km/tim	155 km/tim	178 km/tim
Hastighet på 3:an	95	117	132
Hastighet på 2:an	58	72	81
Hastighet på 1:an	37	45	52

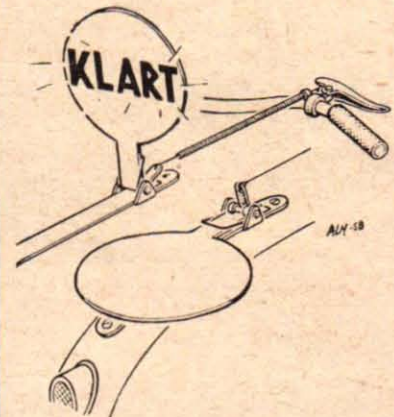
Natriumkylda avgasventiler möjliggör en kompressionshöjning till 10 (för kortare lopp och speciell tävlingskörning 10,5) och man kan räkna med en effekttökning på 4-5 procent extra i samtliga förslag. Siffrorna ovan skulle alltså höjas till 75, 84, 105 och 115 hk.

Strävar man ännu högre, återstår t. ex. uppborring av cylinderoval som en säker och effektiv åtgärd. En ökning av cylinderdiametern med 4 mm ger en ökning av cylinderdiametern med 10 procent, och borde kunna ge en effekttökning av 6-7 procent på alla trimningsstadier.

Vid ett kompressionsförhållande av 8,8:1 ger alltså de olika förslagen 74, 85, 106 och 116 hk, och med natriumkylda avgasventiler och det högre kompressionsförhållandet, skulle siffrorna bli 77, 89, 111 och 122 hk.

Hastighetsdiagrammet här t. v. visar hur hastigheterna varierar med varvtalet på de olika växlar i den fyrväxlade lädan. 60-hästaren har sin maximala effekt vid 4 500 varv, 85-hästaren vid 5 500 och en trimmad motor med specialkamaxel (110-122 hk) kan beräknas ge maxeffekt vid 6 250 varv per minut. Hastigheterna på de olika växlar är där för markerade vid dessa varvtal.

Klarsignal på mopeden



En omkörningssignal skulle innebära större säkerhet på vägen för cyklister och mopedister, anser ingenjör ÅKE ALM. Denna principskiss visar hur en sådan signal kan konstrueras. Manöverwiren gör från handtaget på styrstäng, följer sedan ramen till bakskärmen och verkar där på signalskivan.

■ Under årens lopp har flera cyklister och mopedister skadats eller dödats då de blivit omkörda av bilar. Då man som bilförare kör om en cyklist eller mopedist får man ofta en handviftning som svar på att omkörningssignalen har observerats, men samtidigt ser man hur tvåhjulingen vinglar till.

Det finns många äldre personer som cyklar eller kör moped, och många gånger har de nog inte det balanssinne och den hörsel som fördras för att de skall färdas med önskvärd säkerhet.

En praktisk omkörningssignal borde finnas för tvåhjulingar. En sådan signal skulle vara av enkel konstruktion, funktionssäker och inte kosta mer än fem kronor.

Teckningen ovan visar en sådan signal i princip. Anordningen bör utföras i plåt, som går att forma efter den yta där signalen skall placeras. En fjäder pressar ned signaltungan mot en gummipropp så att det inte blir något skrammel, och i det nedfällda läget ser man tungans baksida som i färg bör överensstämma med cykelns.

I upprest läge visar signaltungan sin undersida som är försedd med texten KLART och bokstäverna kan lämpligen utföras av reflexband så att de syns både dag och natt.

Tungan manövreras med ett handtag på styrstäng, genom vilket man med en pianotråd påverkar hävarmen på signaltungan. Återgången regleras av fjädern, som pressar tillbaka signalen i viloläge.

Vid en omkörningssignal besvarar cyklisten eller mopedisten signalen genom att resa sin signaltunga utan att han behöver släppa styret. Därmed visar han att signalen är uppfattad och manövern är väntad. ■ ■

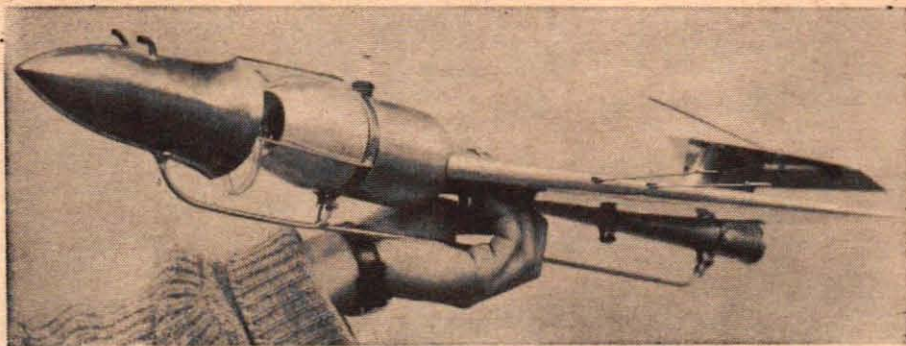
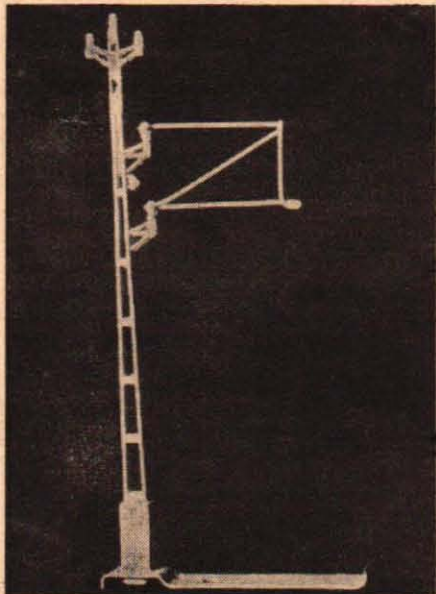


Det går nu att "försvenska" modelljärnvägen med Rosegren & Riis skånska korvstånd och glasskiosker. Modellerna finns redan i hobbyaffärerna och rikpriset är fyra kr för vardera modellen.

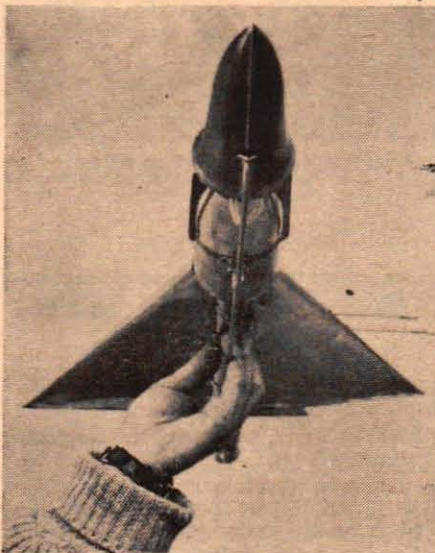


B. Beckman & Co AB har kommit med en ny kullskoppling för modellbåtar. Den kostar 3,50, är utförd i hårdat stål, har motorgånga för Webra, Ed Bee, ED Racer och propellergånga 48A eller M4.

Hobbytjänst, Olofsgatan 7, Stockholm, har tillverkat en ny serie av SJs luftledningsstolpe. Stolpen är pressgjuten i zinklegering med platta av plåt och utliggare av nysilvertråd. Stolpen passar för Fleischmann, Märklin och liknande system. Utliggare finns i två typer, dels för Fleischmannledning och dels en typ till vilken man själv gör kontakttrådarna. Priset är 1,60.



Solna Hobbystadions Tiger Jet kan närmast betecknas som en ettrig reamotor med deltagande vingar och roderorgan. Modellen är brandsäker då den är helt utförd i metall och fartresurserna är betydande.

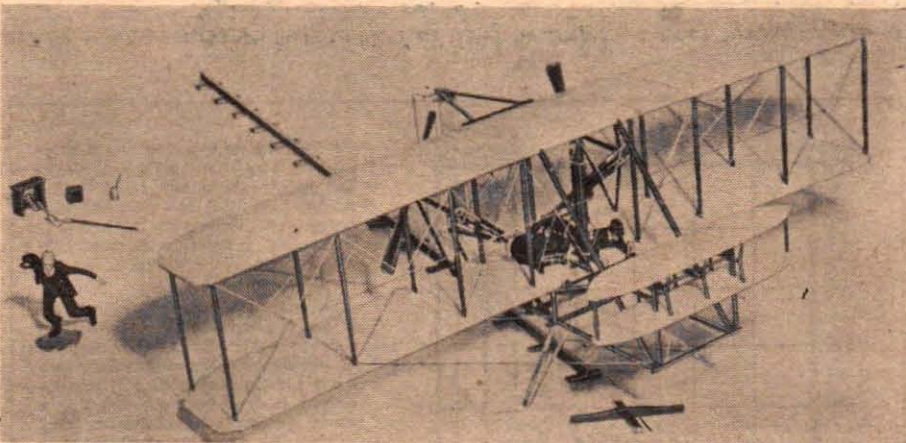


Reamotor med vingar

Tiger Jet G 1 heter en intressant nyhet från Hobbystadion, Solnavägen 53 A, Solna. Det är en tysk readriven fartmodell för linjekontroll, som i Tyskland noterat hastigheter på betydligt över 250 km/tim.

Modellens flygkropp består av ett rearör, som ger 2 kg dragkraft. På denna reamotor har monterats vingar och roderorgan av metall, en kraftig landningsskena och en strömlinjeformad bränsletank som samtidigt fungerar som noskon.

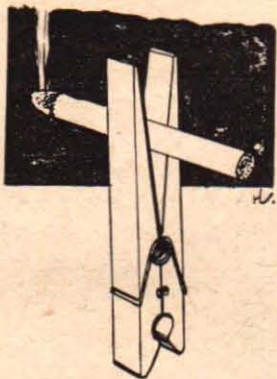
Tiger Jet är 74 cm lång och spännvidden är 38 cm. Motorn drivs med vanlig bilbensin och väger 465 g. Den snabba modellen kostar 189,75 kr komplett. Priset för enbart reamotorn är 70 kr, men därtill kommer kostnaden för den specialkonstruerade bränsletanken.



I december 1903 startade världens första flygplan från Kitty Hawk i USA. Sigurd Isacson AB kommer nu med en detaljerad plastmodell av bröderna Wrights flygplan. Modellen har en spännvidd av 32 cm och byggsatsen, vilken har delar i brun och römfärgad plast, omfattar även startskena, flygpionjärens verktyg och två miniatyrfigurer av Orville och Wilbur Wright. Priset för byggsatsen är 7,50 kr.



Modeller av moderna amerikanska bilar i tåligaste mjukplast är de senaste nyheterna från Sigurd Isacson AB. Modellerna har rullande hjul på stålaxlar, höglanskrad grill, nav, backspelar e/c. Chassi och kaross monteras av och på med skruvar. Bilden visar Pontiac Bonneville, som kostar 9,75. I serien ingår Edsel Pacer, Chevrolet Impala, Imperia Crown, Buick Roadmaster och Ford Sunliner.

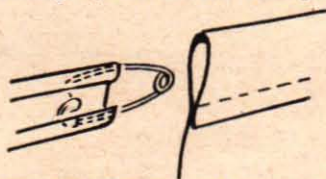


Hållare för cigaretten

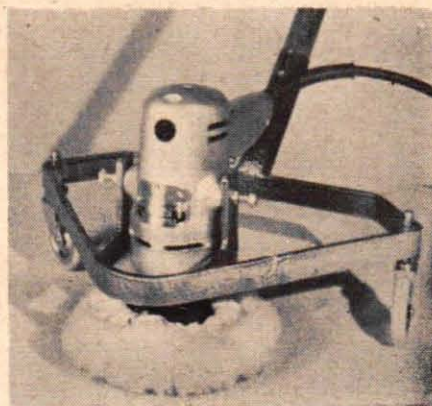
När man kör bil och röker vet man ofta inte var man skall lägga ifrån sig cigaretten, konstaterar Jan-Ake Lindstedt, Lördagsgatan 10, Göteborg N. En praktisk cigaretthållare kan man få genom att sätta fast en vanlig klädnyppa på askkoppens kant. Man kan då lägga ifrån sig cigaretten mellan klädnyppans "ben" och där ligger den säkert.

Sätt nål på stängen

De i handeln förekommande gardinstängerna av slåt har en viss benägenhet att vilja haka i fällan när gardinen träs på. Man kan ofta hindra detta genom att placera en öppen säkerhetsnål i gardinstänger på det sätt som teckningen visar.



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

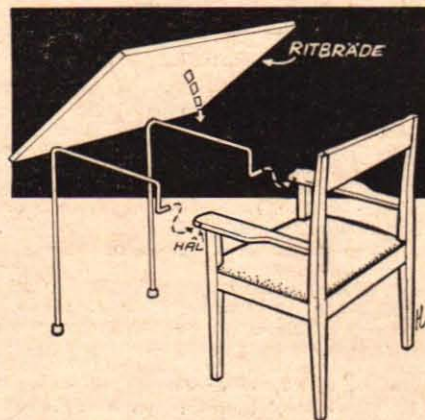


GOLVBONARE. Fotograf Oscar Ekholm i Källinge har hittat på den här anordningen som förvandlar en handbormaskin till en effektiv golvbonare. Ställningen, som håller maskinen med polerskivan, kan anpassas för ökat eller minskat polertryck med hjälp av tevagshjul som sitter bakom motorn.

Knep för framkallning

Det händer ofta att man får otrevliga kalkfläckar på filmen efter framkallning och sköljning. Det obehaget kan man undvika, skriver Lars Hermelin, Marieberg, Björkvik, om man allra sist sköljer filmen i destillerat vatten. Destillerat vatten innehåller inga föroreningar — som t. ex. vattenledningsvatten — och förorsakar därför heller inga föroreningar på filmen.

Bästa småtipset



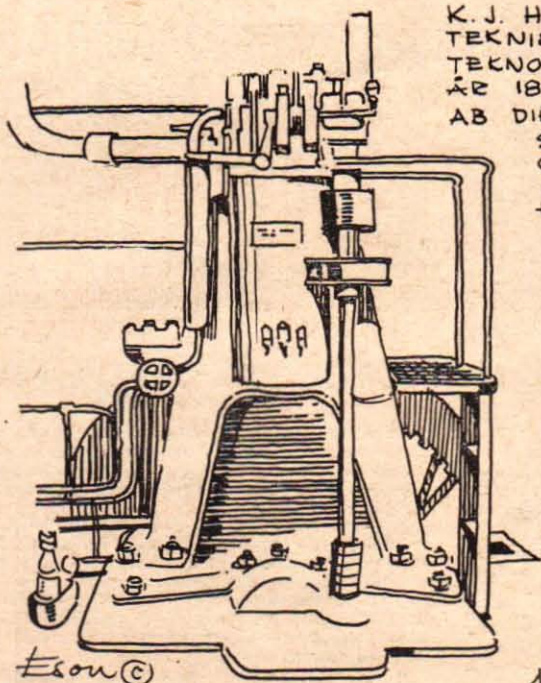
Sätt bord på stolen

Ett litet behändigt påhängsbord kan vara praktiskt inte minst för trångboddade, anser Stig Kampf, Kungsgatan 15 C, Hörby. Man använder sig av en gammal stol med armstöd. Hål borras i vardera armstödet enligt bilden. Två rör bockas sedan och tappan behövs sedan bara skjutas in i de borrade hålen — som bör ha någon mm större diameter än rören — för att bordet skall sitta fast. Bordsskivan kan utgöras av en ritbräda eller en träskiva i lämpligt format. Rören måste placeras så vid bordskivan att tapparna passar in i hålen på armstöden.

UPPFINNAREN

och hans verk

KNUT JONAS
HESSelman



K. J. HESSELMAN AVLADE EXAMEN VID TEKNISKA HÖGSKOLAN - MEKANISK TEKNOLOGI OCH SKEPPSBYGGNAD - ÅR 1889. HAN FICK ANSTÄLLNING VID AB DIESELS MOTORER ÅR 1900. ETT ÅR SENARE BLEV HAN KONSTRUKTIONSCHEF OCH MELLAN 1906-17 ÖVERINGENIÖR. ÅR 1917 STARTADE HESSELMAN EGEN KONSTRUKTIONSBYRÅ OCH UTVECKLADE HÄRVID EN RAD UPPFINNINGAR, KÄNDA UNDER NAMNET HESSELMANS SYSTEM FÖR DIREKTINSPRUTNING AV BRÄNSLE. DE MOTORENHETER HAN BYGDE EXPORTERADE OCKSÅ I STOR SKALA. ÅR 1925 GRUNDADES HESSELMAN PATENT AB OCH SAMMA ÅR BÖRJADE HAN SINA FÖRSÖK MED EN LÅGTRYCKSMOTOR FÖR RÅÖVA. DET ÄR DENNA MOTOR-KONSTRUKTION SOM BLIVIT KÄND UNDER NAMNET HESSELMAN-MOTORN. HESSELMAN VAR LEDAMOT AV ING. VETENSKAPSAKADEMIEN OCH ERHÖLL DESS GULD-MEDALJ 1929. HAN TILLHÖRDE VETENSKAPSAKADEMIEN SEDAN 1934 OCH BLEV TEKN. DR. 1949. HESSELMAN AVLED 1957, 80 ÅR GAMMAL. DEN FÖRSTA HELT SVENSKA DIESEL-MOTORN.

I nästa nummer presenteras kullagrets skapare



TFAE
Redaktör:
HUGO
GUSTAFSSON

Nya TFAE-"diplomater"

Teknik för Allas Eterklubbs gulddiplom har 75 olika länders QSL har under den senaste tiden tilldelats Bruno Thorson, Lidköping. Silverdiplomet för 50 olika länders QSL har erövrats av följande fem: Lars Holm, Landskrona; Anders Nyberg, Strömsbro; Anders Larsson, Gävle; Lennart Wallin, Säffle, och Eliz Lundin, Uddevalla.

Diplom för 25 olika länders QSL har gått till följande: Gunnar Westberg, Olofstorp; Ragnar Simonsson, Jönköping; Björn Algéus, Västerås; Bertil Spångberg, Sandarne; Olle Korvi, Karungi; Leif Blomqvist, Kopparberg; Bengt Samuelsson, Vartofta; Sten-Georg Forsström, Pajala; Karl-Anders Hjortskull, Gävle; Hans Lundbäck, Hallaryd;

Kjell Olsson, Kalmar; Jonas Fransson, Hök; Thorbjörn Odsjö, Stuvsta; Lennart Lundgren, Göteborg; Ingemar Jonsson, Uddevalla; Thord E. Pettersson, Mölltorp; Christer Nylander, Kramfors; Sven-Gunnar Sjöberg, Enköping; Olav O. Kristensen, Eidsvågnes (Norge); Klas Österberg, Nyköping;

Bengt Göran Vidmar, Kalix; Ulf Sjöö, Enköping; Rolf Andersson, Söderfors; Göte Norrbjörn, Göteborg, och Bengt Larsson, Delsbo.

Har ni hört Azorerna?

Den portugisiska ögruppen Azorerna räknas som ett särskilt land vid erövrandet av diplom för 25, 50, 75 eller 100 olika länders QSL. Det är inte särskilt svårt att få QSL därifrån, men det fordras korrekta rapporter omfattande en rundligt tilltagen avlyssningstid. Vidare får man i allmänhet vänta mycket länge på svar — ibland upp till ett år eller mera.

Emissora Regional dos Acores, Ponta Delgada, Azorerna — det är fullständiga adressen — sänder dagligen kl 15.00—16.00 och 21.00—01.00 på 4865 kp/s 61,66 m. Sändaren har en effekt av 1 kW.

Nya klubbar för DX-ing

DX-Club Ljudvägen heter en ny klubb som bildats på Frösön utanför Östersund. Därmed har DX-klubbverksamheten återuppstätt i Jämtland, efter det att Jämtlands DX-klubbs verksamhet nedlades för en tid sedan. Adressen till den nya klubben är Fritshemsgatan 30, Frösön 1.

I Olofstorp har också en ny DX-klubb med namn Tors DX-Club börjat sin verksamhet. Adressen är Brevlåda 1038, Olofstorp.



DX-klubben i Kärrtorpgråden får här en praktisk instruktion av radiospecialisten ingenjör Kirschhoff från firma Johan Lagercrantz. Längst t. v. på bilden ungdomsgårdsföreståndare Johan Melin.



DX:aren Sven Elfving i Örnsköldsvik plockar här in ett nytörvärv bland den imponerande samlingen av QSL-kort han har uppsatt på sin HQ-vägg. Kan även ni "lapelsera" en vägg i ert rum med färgglada verifikationskort från alla världens hörn? Här intill presenterar vi en hel rad QSL-kort med uppgifter om bl. a. våglängder och adresser.



Det har ibland förekommit spekulationer om kommersiella program på svenska från Radio Monte Carlo. Hitills har dock Tanger bjudit monegaskerna allt för hård konkurrens och därför har det inte blivit något av med de svenska sändningarna från Monaco. Stationen verifierar med ett QSL som visar antennenmasten i den bergiga terrängen.



Radio Indonesien hör man bäst på 9865 kp/s 30,45 m. Sändningar på engelska mellan kl 20 och 21.

Rafflande spurt om SM-segern

■ Sjätte etappen i SM i TV-DX blev en jämn uppgörelse med Stig Ilar, Dala-Järna, Gösta Karlsson, Sundsvik, och Gunnar Eriksson bland de främsta. Stig Ilar har ytterligare befäst sin tätposition och Gösta Karlsson har gått upp till andra plats.

Stig Ilar har för de återstående etapperna insänt fina bildkollektioner, men även flera av de övriga deltagarna har mycket fina bildsviter från många olika länder. Frågan är nu om Stig Ilar kommer att behålla sin ledning och bli årets svenske mästare i TV-DX...

Gösta Karlsson, Sundsvik, har gjort en storlagen insats under de senaste etapperna. Inledningen i tävlingen var för honom inte den allra bästa, men genom sin strönga insats under de senare etapperna har han nu t. o. m. kunnat marschera upp till andra plats sammanlagt i de fem bästa etapperna av sex.

Gunnar Eriksson, Lit, har under första halvvan av tävlingen också hört till dem som inte

Sender Freies Berlin, mellanvågsstation i Berlin med sändningar på våglängderna 530 m (program 1) och 202,2 (program 2) verifierar med detta QSL.



Till de mindre vanligt förekommande QSL-korten i svenska DX-ares samlingar kan detta kort från Radio Cultura de Bahia i Brasilien räknas. Den som någon gång får in en sändning från stationen på 4895, 9595 eller 15225 kp/s kan sända rapporten under adress: Radio Cultura de Bahia, Avenida Sete de Setembro 311, Salvador, Bahia, Brasil.



Radio Nacional de Espana i Madrid, Spanien, har ett QSL-kort med bild av radiohuset. Gör ett försök med att lyssna på den engelska sändningen kl 21.20—21.50 eller den tyska kl 22.20—22.40. Frekvenserna är 7100 och 9610 kp/s och våglängderna 42,25 och 31,22 m. Rapporter adresseras: Radio Nacional de Espana, Castellana 42, Madrid, Spanien.



lyckats lika bra som vanligt. Men nu har han återkommit och den ena fina placeringen efter de andra med utmärkta poängsiffror gör att han nu kommit med i den verkliga toppstriden.

Stig Berglund, Falun, den unga överraskningen i SM i TV-DX, nådde ett utomordentligt gott resultat i den sista etappen han kunde deltaga i. Till följd av att han skulle praktisera hos ett radio- och TV-företag — televisionsintresset har varit vägvisare vid hans yrkesval — kunde han inte vara med i de sista etapperna.

Hans avslutande serie är dock imponerande: 14 länder löggade, 28 bilder med 27 svårighetspoäng och fem kvalitetspoäng. Antalet bilder från olika länder utgjorde tre från Belgien, en England, en Frankrike, en Holland, fyra Italien, en Polen, en Portugal, en Rumänien, fem Schweiz, två Sovjetunionen, en Tjeckoslovakien, en Ungern, fem Väst-Tyskland och en Öst-Tyskland.

Operation Mars . . .

(Forts. fr. sid. 5)

Det är inte troligt att man sänder iväg ett enda rymdskepp på en så pass vägsam färd. Liksom Columbus Santa Maria följdes av två andra skepp på forskningsfärden över Atlanten, kommer av allt att döma Mars-flottan bestå av åtskilliga rymdfarkoster.

Själva resan till Mars kommer att ta åtta månader, därtill kommer ett många månaders uppehåll på planeten och sedan återresan. Expeditionen kommer därför att kräva mängder av raketbränsle, förnödenheter och speciell utrustning för forskningsturerna på planeten och denna väldiga last måste fördelas på flera rymdskepp.

Då rymdskeppen följer satelliten i dess bana har de "gratis" en utgångshastighet av nära 30 000 km/tim. Rymdskeppen skall bryta sig ut ur satellitbanan med en fart av minst 40 000 km/tim och sedan accelerera till 120 000 km/tim. När de nått denna svindlande fart kan motorerna stängas av och rymdskeppet rusar vidare med oförminskad fart genom rymden utan att bromsas upp av luftmotstånd eller andra hinder.

Rymdskeppen kommer inte att likna science-fiction-historiernas strömlinjeformade tingestår. De kommer att vara väldiga monster av balkar, bränsleциsterner och passagerarhytter och minst av allt ge intryck av fartresurser. Formen spelar emellertid ingen roll i rymden, där det inte finns något luftmotstånd som gör strömlinjeformen berättigad.

Rymdkolosserna kommer inte heller att tränga in i Mars tunna atmosfär. De kommer att kretsa i en satellitbana på ungefär 975 km höjd över planetytan, och expeditionsmedlemmarna kommer att därifrån ta sig ner till Mars-ytan med hjälp av små, strömlinjeformade raketkepp, som medförts speciellt för detta ändamål.

En sådan expedition kommer naturligtvis att bjuda på många faror. Vi vet inte än om människan kan uthärda månader av tyngdlöshet och strålning. Rymdens småmeteoriter är också farliga hinder på vägen mot Mars. Ett litet meteoritstycke av en tändsticksaskas storlek kommer att vid dessa svindlande hastigheter ha lika stor förstörelsekraft som ett snälltågslök på 1 000 ton när det brakar in i ett hinder med en fart av 90 km/tim.

Vetenskapsmännen arbetar på att så långt som möjligt röja dessa hinder ur vägen. Tyngdlösheten kan upphävas genom att rymdskeppen bringas i rotation, meteoriter kan undvikas genom radaranläggningar, som automatiskt påverkar raketens kurs i kritiska situationer och genom luftfäta skott med snabbtättningsanordningar på rymdskeppet. Man har också diskuterat, om inte den medicinska nedfrysningstekniken kan utnyttjas för att skona rymdbesättningarna från de värsta påfrestningarna.

De små raketkeppen kommer att landa med expeditionsdeltagarna på planetens polarhöttor, där ytan är slät och risken är liten för haverier. Sedan kan man börja den 640 mil långa expeditionen mot ekvatorn. Expeditionsdeltagarna kommer att bära tryckdräkter och andas med hjälp av syrgasapparater och de måste lära sig tekniken att vandra på en planet där tyngdkraftens verkan är betydligt lägre än på vår jord.

För att klara en sådan expedition krävs naturligtvis transportfordon, och med tanke på den troligen mycket oländiga terrängen måste det bli fråga om bandfordon. Teknikerna kommer här att ställas inför problemet att konstruera motorer som kan arbeta i en ytterst tunn atmosfär, som har pålitliga skydd mot Mars sandstormar och som kan klara de våldsamma temperaturskillnaderna mellan dag och natt.

Vi vet att forskarna kommer att få se branta klippor, sandöknar och en överraskande trång horisont, där man tydligt kan märka planetens rundning. De kommer också att se isblå moln och två månar som rör sig över himlen. Mer vet vi inte. Vi vet inget om de märkliga växter, som får slätterna att grönska på somrarna och vi vet inte heller om det finns någon annan sällsam form av liv på denna fjärran planet.

Dessa frågor kommer emellertid att lösas då den första jordexpeditionen rör sig fram mot Mars ekvator. Då får vi svaret på alla de frågor som människorna gjort sig om "den röda planeten" sedan Giovanni Schiparelli tyckte sig se ett nätmönster av kanaler på Mars-ytan. ■ ■

Välj HERMODS

Sänd mig prospekt över

- Gymnasie- eller fackskoleingenjörsexamen inom
- Maskinteknik Kraft- och värmeteknik
 - Verkstadsteknik Elkraftteknik Teleteknik
 - Byggnadstekn. Kemitekn. Merkantiltkn.
 - Teknikerutbildning Tekn. fortbildningskurser
 - Arbetsledareutbildning Arbetsstudier
 - Ritteknik Elektronik Industr.mättekn.
 - Biltknik Matematik Fysik Kemi
 - Mekanik Hållfasthetslära TV-servicekurs

Namn

Adress

Postadress TFA 14/11-58

Frankeras ej
Hermod's
betalar
portot

HERMODS
Slottsg. 82 A
MALMÖ

LÖSEN

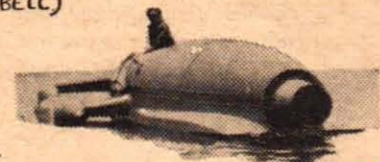
Svarsförändelse
Tillstånd nr 36
Malmö 1

938



VÄRLDENS SNABBASTE BÅT

ÄR DONALD CAMPBELL'S BLUE BIRD II.
1955 SATTE CAMPBELL VÄRLDSREKORD MED
348,02 km/tim 1956 NÅPDE HAN 362,62 km/tim OCH
1957 NOTERADE CAMPBELL 384 km/tim.
(DONALD CAMPBELL ÄR SOM TILL SITT MALCOLM
CAMPBELL)



SNABBASTE/LIMMET



SNABBLIMMAR
PAPPER, TRÄ, LÄDER, POR-
SLIN, METALL - ALLT...

En TFA-ANNONS är säljande!

FM-TV-TILLSATS MED HF-STEG

Sänd in kupongen
redan i dag!

Ingenjörsfirman TELEKTRA

Kvarnbacksgatan 67 — Sthlm-Vällingby
Tel. 38 85 00

..... st FM-TV byggsats 901 24:—
..... st FM-TV tillsats mont. 29:95
(2 st portofritt)

Namn

Adress

Postadress Var god texta TFA 23

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

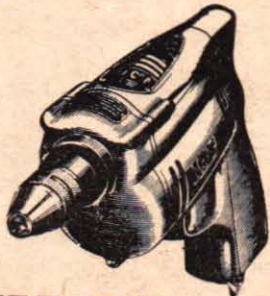
Netto endast **24:—**
Kopplad och provad **29:95**



Wolf Cubmaster hobbyutrustning

täcker ett större användningsområde än någon annan utrustning av denna typ — och ständigt kommer det nyheter. Borrning, polering, putsning, slipning, sågning, fräsning, träsvärning, kontursågning, hyvling, häckklippning kan man ex. med lätthet utföra. Välj Wolf Cubmaster — snyggare, snabbare, 30 % starkare!

Gå in i Er järn- eller maskinaffär och be att få Cuben demonstrerad samt den utförliga broschyren "För lönande tidsfördriv". Broschyren kan även rekvideras direkt från nedanstående grossister.



Wolf Cubmaster hobbyutrustning

försäljes genom järn- och maskinaffärer

LINDAHL & NERMARK AB
ALINGSÅS

AB ENTERPRISE
STOCKHOLM-GÖTEBORG-MALMÖ

AB V. LOWENER
STOCKHOLM

Hänger bilen . . .

(Forts. fr. sid. 9)

Skulle gaffeln gå rakt ned, så skulle cykeln bli neutralstyrd, dvs. styrningsrörelse och återgång skulle fordra samma kraft. Om gaffeln skulle luta bakåt, så skulle hjulet vara på sin högsta punkt vid körning rakt fram och vid en sväng skulle det därför sträva att vrida sig ytterligare. Det är överstyrning.

Överfört på en bil är detaljfunktionen inte lika enkel. Vi kan direkt jämföra spindelstapen med trampeykeln framgaffel, men på en bil brukar den oftast stå rakt upp och istället luta en aning inåt i sin övre del. Detta ger också understyrningstendens, men sedan kommer hjullutningen — s. k. Camber — in i bilden och samspelet mellan dessa båda blir avgörande.

Därefter kommer också bakvagnens fjädering och höjd att inverka. Redan i början antydde vi att styrningen påverkas vid belastning. Av det ovannämnda framgår att en förändring av bakpartiets höjd genom belastning eller utmattade fjädrar medför en viss skillnad i vinkeln hos framhjulens ledpunkter. Den förändringen sker i riktning mot kraftigare understyrning, och vi vet ju också att en rimlig belastning av bakvagnen ger en känsla av stadighet utöver det vanliga.

Detta gäller till en viss gräns. Någoting som är av stor betydelse är nämligen vagnens viktfordelning och sidokrafterna samt deras förhållande till varandra vid kurvtagning.

Genom extra belastning av vagnen eller genom att koppla till en släpvagn ändrar man viktfordelningen. Därmed ändrar man också sidokrafterna, som i första hand är centrifugalkraften och alltså står i direkt proportion till farten och kurvans radie. Centrifugalkraften påverkar massan utan att ta hänsyn till förarens önsketänkande.

Det går inte att direkt överföra exemplet från trampeykeln till bilen och det går inte heller att direkt säga att den eller den bilen är exakt så mycket över- eller understyrd. Styrningen har nämligen dels till uppgift att

hålla vagnen i rätt kurs vid körning rakt fram, dels att ge exakt stadga genom kurvor. Helst ser man i båda fallen att vagnen är lätt understyrd, vilket ger bästa återgången till rakt-framläge efter kurvan resp. kursstabilitet på rak väg.

På en del vagnar kommer överstyrningen fram först när de pressas verkligen hårt i kurvor och ger sig då till känna genom att bakvagnen liksom försöker komma före, dvs. en bakvagnssladd.

Några exempel på vagnar med större eller mindre överstyrningstendens är Volkswagen, Porsche, Mercedes-Benz (framför allt 170 S-modellen), Borgward, Goggomobil och Renault 4 CV. Typiskt understyrda vagnar är Rover, Humber, Jaguar och engelska sportvagnar över huvud taget. Givet är att styrningen går lättare på en överstyrd bil och betydligt tyngre på en understyrd.

Tekniken vid hård kurvtagning blir emellertid också helt olika. På den understyrda vagnen gäller det att hugga i hårt i ratten och på den överstyrda att parera bakänden. Det sista är ju en härlig sport för OT-förare och andra körsugna personer, men för en vanlig sansad förare kan en bakvagnssladd komma alldeles överraskande vid en tillfällig hårdkörning på sträv vägbeläggning.

Det är inte bara viktfordelningen, som ger överstyrning. Samtliga här nämnda vagnar har individuell bakhjulsupphängning. Med detta är dock inte sagt att alla vagnar med individuell bakhjulsfjädring har överstyrningstendens.

Som exempel på detta kan vi ta Renault Fregate, som genom dubbla knutar dels vid differentialen dels vid hjulen kunnat åstadkomma en rent vertikal fjädringsrörelse hos bakhjulen. På så sätt blir det inga spårvidsförändringar eller lutning av hjulen. En mindre lutning hos bakhjulen stör dock inte styrningskänslan ens vid pressad körning.

Hänger bilen med i svängarna? Det är nog ingen överdrift att säga att alla bilars kurv-egenskaper och styrningstendens hänger samman med hur man behärskar körtekniken och framför allt hur man sköter gaspedalen.

Det är alltså inte bara fråga om bilens egenskaper utan det är också fråga om, att man själv hänger med i svängarna! ■ ■

snabbare

starkare

tystare

Volkswagen med Nordverk EXCAM



Nu är det genom Nordverk Excam möjligt att göra Er Volkswagen ännu bättre:

Snabbare acceleration.

Högre toppfart (omkr. 130 km/tim).

Tystare ventilmekanism och mindre motorljud.

Mindre slitage i ventilmekanismen.

TILL AB NORDVERK UDDEVALLA

Var god sänd mig den trevliga Excam-broschyren med fullständiga upplysningar om Excam-systemet.

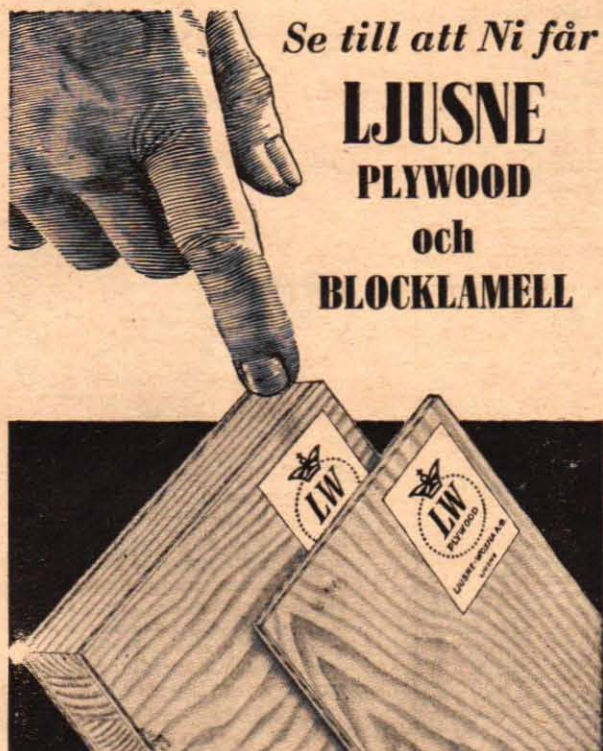
Namn

Adress

Postadress

Innehar Volkswagen med reg.nr

TFA 23



Se till att Ni får

**LJUSNE
PLYWOOD
och
BLOCKLAMELL**

Tillverkare: Ljusne-Woxna AB · Ljusne



**- för bättre
batteriekonomi**

JAWA-triumf utan motstycke

*i internationella
Sextdagarsloppet*

JAWA-CZ vann allt i Garmisch-Partenkirchen 1958. JAWA-CZ vann den internationella trofén för 6-mannalag och silvervasen för 4-mannalag, första och andra plats i klubbtagstävlingen samt fyra tätplaceringar i märkeslagstävlingen.

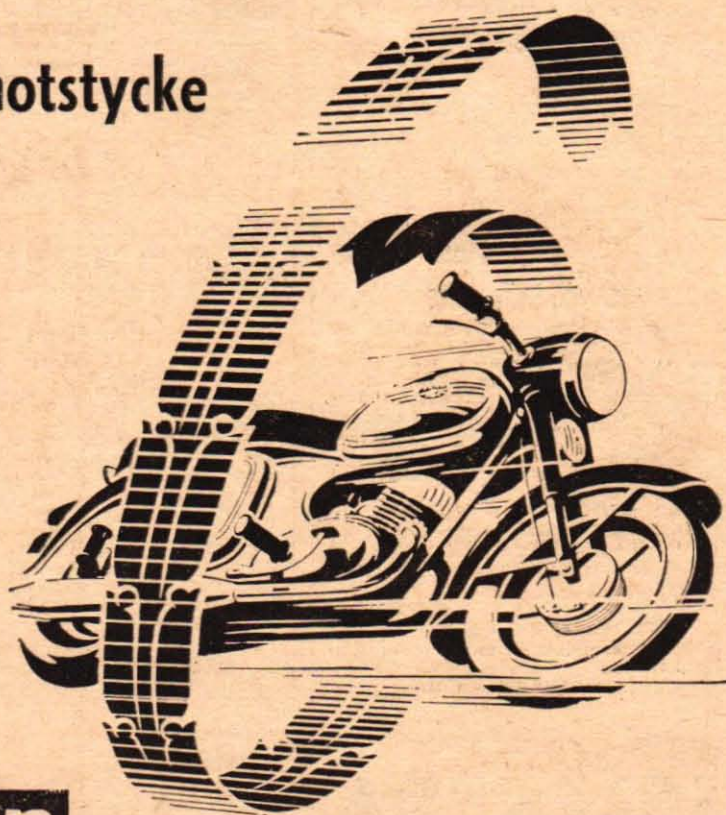
20 JAWA-förare startade — Resultat: 20 guldmedaljer.

JAWA – CZ – Segermaskinen!

Generalagent:

motor-fleron

Stockholm Göteborg Malmö Sundsvall



FYNDSPALT!

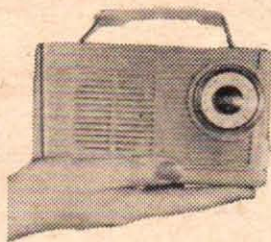


A 1 GERMANIUM RADIO

Högklassig detektorapparat med variabel, induktiv avstämning och diod. Outslitlig, inga batterier. Kompl. med antenn, jordklämma och kristall-örontelefon.

FYNDPRIS 12:95

FICK-RESE-RADIO



4 rör, inbyggd antenn och stor högtalarstyrka. Helt kompl. med batterier.

FYNDPRIS 79:—

ÖRONTELEFON

T 353, högkänslig örontelefon av kristalltyp för kristallmottagare, flickradio och många experiment. Passar bl. a. även ov. radio.

FYNDPRIS 9:50

UNIVERSALINSTRUMENT

TK 30 A, ett litet högklassigt instrument med många områden: Lik- och växelspann.: 0—15/150/1000 V. Likström 0—150 mA. Motstånd. 0—100 Kohm med inbyggda batterier.

Ett riktigt instrument ej att förväxla med betydligt enklare "klockinstrument". Oombärligt för varje hobbyist! Kompl. med testisaddar och batt.

FYNDPRIS 29:50

TRANSISTORFÖRSTÄRKARE

TR 6. Komplet 3 transistors förstärkare i byggsats med tryckt koppling, med transistorer, 2 transformatorer och övrig materiel. Lämplig som gramtelefonförstärkare och för massor av experiment. Med beskrivning.

FYNDPRIS 49:—

Transistorer, fabriksnya till otroligt låga priser:

OC 32 (=OC 70—71) 8:— netto
OC 38 (=OC 72) 10:— netto
OC 390 (=OC 44—45) 12:— netto

Transistortransformatorer subminiaturförande:

ST-22 (drivtrafo) 12:— brutto
ST-31 (utgångstrafo) 12:— brutto

Vridkond. subminiatur med elegant gradrad ratt.

13—365 pF 4:— netto

Ring eller skriv idag!

TELEKTRA

Kvarnhagsgatan 67. Tel. 38 85 00,
Stockholm/Vällingby.

BREVLÅDAN

Under denna vinjett besvarar Teknik för Alla experter på olika tekniska områden kostnadsfritt frågor av allmänt intresse.

På grund av det begränsade utrymme som står till brevlådans förfogande kan det dröja innan svaren publiceras i TFA, men vill ni ha snabbare svar på era problem per brev utlas ett urval på en krona som insänds på postgirokonto 15 79 92.

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

FRÅGA: 1) Var kan man köpa detektorspolen till "trerörmottagaren" med ett rör? 2) Jag har byggt en transistorsummer men den vill inte svänga ordentligt. Vad kan man göra åt detta? 3) I beskrivningen över preselektorn i TFA nr 4, 1958, står det att kondensatorerna C2 och C3 skall vara på 0,01 pF resp. 0,05 pF papper. Finns det så små kondensatorer? 4) Jag har en rundradiomottagare, som nu försämrats avsevärt på FM. Indikatorögats utslag har minskat och när detta ger max. utslag, är det max. distorsion, trots att det borde vara bästa ljudkvalitet där. Vad kan det vara för fel? TFAE-NKKH

SVAR: 1) Hos Elfa Radio & Television, Hölländargatan 9 A, Stockholm. 2) Att exakt avgöra vad det beror på går inte när man inte sett en transistorsummer. Tänkbara fel kan vara: felaktig transistor, utgången batteri, kallledning i någon punkt eller rent av någon felkoppling. För säkerhets skull kontrollera kopplingen och lödställena. 3) Nej, så små kondensatorer finns inte. Som ni nog förstår skall det vara 0,01 µF resp. 0,05 µF värden på dessa två kondensatorer. 4) Troligen är det ingångsröret för FM (vanligen ECC85) som är defekt och bör bytas ut.

FRÅGA: 1) Gör det att inmontera en 4-cyl. toppventilbilmotor på 30 hk i en racerbåt, som är 5 m lång och 1,7 m bred? 2) Är det lämpligt att kapa av kardanaxeln uppe vid växellådan och där svetsa på en propelleraxel? 3) Kan man använda backväxeln för att backa båten? G. SAHLEN

SVAR: 1) Det går att inmontera en 30 hk bilmotor i båten, och maxfarten torde bli 15 knop. Observera att oljeträget måste ändras så att oljepumpen suger från trågets lägsta punkt och att avgassanlaren och avgasrör måste vattenkylas. 2) Axeltrappen från växellådan tål som regel inte något axialtryck, och därför måste ett trycklager monteras mellan propelleraxeln och växellådan. Koppling mellan propelleraxel och kardanaxel är nödvändig, alltså ej svetsning. 3) Om frikopplingsutrustningen bibehålls kan backväxeln användas, men som regel fordras samtidigt broms på propelleraxeln.

FRÅGA: På västkusten har jag sett ett flertal kosterliknande segelbåtar, som för beteckningen SSF i seglet. Vad heter denna båttyp? KAWE

SVAR: Troligtvis rör det sig om en serie kosterbåtar upplagda av och registrerade i Segel Sällskapet Fram, Göteborg, och vi hänvisar till dem för närmare upplysningar.

FRÅGA: Var kan man få tag i ritning till en lättbyggd snipa helst med arbetsbeskrivning? GP

SVAR: Ta kontakt med t. ex. F.ia Iversenbåtar, Nybrokajen 7, Stockholm C, eller AB Seriebåt, Maria Prästgårdsgata 42, Stockholm Sö.

FRÅGA: 1) Finns det någon firma i Stockholm, som säljer Walkie-Talkies? 2) Vad brukar sådana kosta ungefär? 3) Kan man köpa Walkie-Talkies som surplusmateriel? 4) Vad är det för fordringar och bestämmelser för att man skall få ha en Walkie-Talkie? JAN THUNELL

SVAR: 1) Ja, t. ex. AB Bo Palmblad, Torkel Knutssonsgat. 29, Stockholm Sö. 2) Priset kan variera mellan 800:— och 1600:— kr. 3) Ja, hos Videoprodukter, Olbergsgatan 6 A, Göteborg O. 4) Samma fordringar som för sändarlicens gäller.

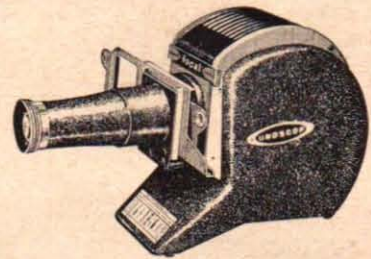
FRÅGA: 1) Gör det att ersätta röret UY1 med UY1N utan vidare? 2) Gör det att mäta spänningen i belysningsnätets kontakt eller likspänningsuttaget på en likriktare med universalinstrumentet T 820 Tester Boy? 3) Hur går mätningen av motstånd till på aet? 4) Vad betyder följande förkortningar som finns på en del instrument: Zero adj, Ohm adj, VTVM och Com? E. GUSTAFSSON

SVAR: 1) Dessa rör kan ersätta varandra utan vidare. 2) Ja, både lik- och växelspanning kan mätas med detta instrument. 3) Med hjälp av ett i instrumentet inbyggt batteri. 4) Zero adj = nollställning av instrumentets visare, Ohm adj = nollställning av instrumentets visare vid ohmmätning, VTVM = rörvoltmeter, Com = jord, minus. ■ ■

UNOSCOPI

Focal

VAXER med uppgiften



Förstklassiga märkesobjektiv i snabbväxeltuber kan anpassa apparatens brännvidd efter lokalens storlek. Kan användas för visning av diabilder med såväl småbildram och bildbandram som snabbbildväxlare för 36 bilder. Lev. i 2 mod. 5×5 eller 7×7. Båda kan kombineras med projektionstillset för omväxlande småbilder och 6×6 filmer. 250 till 500 W lampa. Pris: 5×5 fr. kr. 180:—; 7×7 kr. 275:—.

5 års garanti.

Rådgör med fotohandlaren.

SUPER-SONIC PROPELLRAR

för diesel o. glödstiftsmotorer

SOM GENERALAGENT FÖR MESSRS AVIO-MODELLI, Italien, har vi nöjet erbjuda Er de populära och efterfrågade SUPER-SONIC-PROPELLRARNÄ i plast och nylon för förbränningsmotorer. Enligt en enig expertis är dessa propellrar de vackraste och effektivaste som över huvud taget utkommit. Följande typer (diam. & stign.) finnes:

Dimension:	Plast pr st	Nylon pr st
6×4	Kr. 1:20	Kr. 1:85
6×6	" 1:20	" 1:85
6×9	" 1:65	" 2:35
7×4	" 1:45	" 2:10
7×6	" 1:45	" 2:10
8×4	" 1:65	" 2:35
8×6	" 1:85	" 2:60
8×8	" 1:85	" 2:60
9×4	" 2:10	" 3:—
9×6	" 2:10	" 3:—

Generalagent för Sverige:

WENTZELS

APELBERGSGATAN 48 STOCKHOLM C

I Teknik för Alla nr 1/58 presenteras en sammanställning ur TFA under de senaste 10 åren på

mer än 1500 hobbyuppslag

BESTÄLLNINGSKUPONG till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Sänd ett ex TFA nr 1/1958, Kr 1:20 bifogas i frimärken.

Namn
Bostad
Postadr.: TFA 23/58

TfA-HANDBÖCKER JULKLAPPSBÖCKER

Svensk Teknisk Ordbok, 6 000 tekniska ord, termer, uttryck, med definitioner, uttals- och tonviktsbeteckningar. Inb. Pris kr 12:75.

Mekanikern. TfA:s yrkeskurser i svarvning, borrarning, hyvling, fräsning och slipning. Av O. Ekberg. Inb. Pris kr 14:50. 2 uppl.

TfA-HANDBOK NR:

1. Räknesticken och dess användning. Av T. Porsander. 2:50. 14 uppl.
2. Elektriska ackumulatörer. Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av T. Porsander. 4:25. 6 uppl.
4. Omlindning och beräkning av småmotorer. Av T. Porsander. 4:25. 10 uppl.
8. Alla matematiska formler — en populär matematikhandbok. 5:70. 6 uppl.
10. Svarvboken. Av T. Porsander. 3:25. 5 uppl.
11. Maskinritning. Av R. Tegström. 3:— 4 uppl.
- 12-13. Modelljärnvägen. Del I o. II. Av C. E. Nordstrand. 4:90. 4 uppl.
14. Genvägar till snabbbrukning. Av J. Almqvist. En oundgänglig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. 4:25. 4 uppl.
15. Att laborera hemma. Del I. Laborationshandledning med 150 kemiska försök. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3:75. 2 uppl.
17. Att laborera hemma. Del II. 114 försök i organisk och fysiologisk kemi. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3:75.
21. Perspektivteckning av maskiner och mekanismer, röntgenteckning och sprängda bilder. Av Olle Norelius. I laminerat band pris 7:50.

Från **TEKNIK för ALLA**, Box 3137, Stockholm 3.

eller från närmaste bokhandel rekry. mot postförskott (varvid porto tillkommer):
 ex. SV. TEKN. ORDB. å kr 12:75.
 ex. MEKANIKERN å kr 14:50.
 TfA-handbok nr 1. ex; 2. ex;
 4. ex; 9. ex; 10. ex;
 11. ex; 12-13. ex; 14. ex;
 15. ex; 17. ex; 21. ex.

Namn:

Bostad:

Postadr. TfA 23

FIS - motorcykeln för speedway-champions

Hög motorstyrka och genomgående riktig konstruktion gör FIS motorcykel till en verkligt pålitlig maskin vid speedwaytävlingar.



För fullständiga upplysningar skriv eller telegrafera till

Vidare informationer genom



MOTORIMPORT

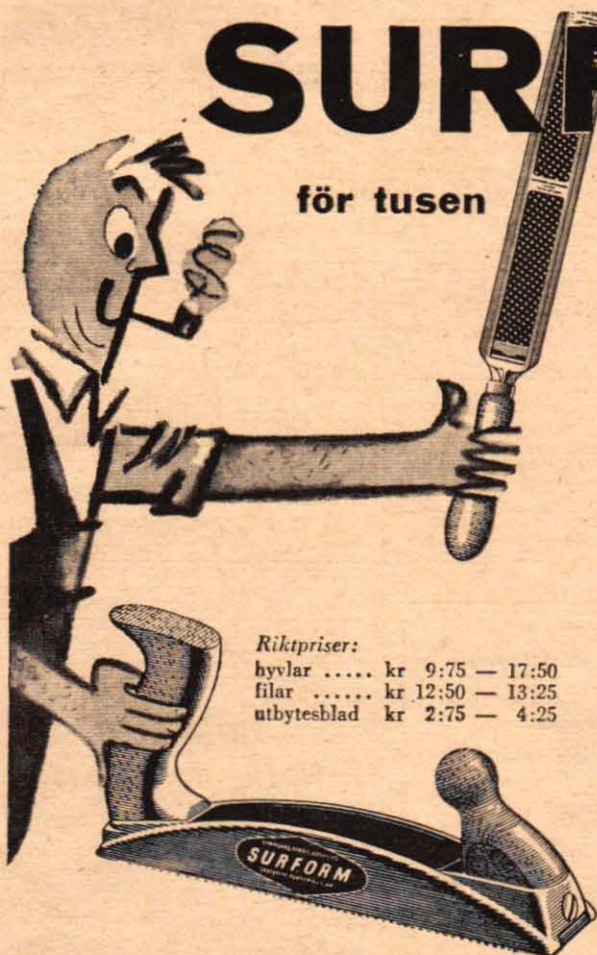
Handelsrådets Byrå
vid Polska
Ambassaden
Friggagatan 4
Stockholm

26 Przemysłowa
Warszawa, Polen
P. O. Box 365.
Telegramadr.:
MOTORIM WARSZAWA

SURFORM

för tusen

och ett sätt att fila,
forma, fasa, hyvla...



Riktpriser:
 hyvlar kr 9:75 — 17:50
 filar kr 12:50 — 13:25
 utbytesblad kr 2:75 — 4:25

Ni som hobbyarbetar eller har villa behöver ett "allt-i-ett"-verktyg, och då väljer Ni naturligtvis SURFORM. Med SURFORM kan Ni fila, forma, fasa och hyvla i alla material.

Trä, gummi och läder går lika bra som koppar, bly och lättmetall. Speciellt bra är SURFORM för Pers- torps- och Sidiplattor samt Masonite. Tala med Er järnhandlare om SURFORM — han kan visa Er alla dess tusen och en egenskaper, och han vet dessutom att SURFORM har fått yrkesmannens oreserverade beundran! SURFORM har ännu en fördel — möjligheten till bladbyte. Lossa en skruv, byt blad och dra till skruven... färdigt!

SURFORM finns hos järnhandlare och verktygsfirmor.

Simmonds Aerocessories Ltd.,
Skulptörvägen 30-32, Johanneshov. Tel. 59 35 87, 48 26 07



Till salu:

EL. LÖDKOLVAR, S-märkta, 100 W 11:—, 199 W 21:—, 300 W 28:—/st. Firma Sigfrid Sundberg, Zinkgruvan, Postgiro 16 73 67.

PERSIENN-BYGGSATSER helt av metall, i högsta kvalitet. Toppmoderna. Lättbyggda. Prisbilliga. Tydliga anvisningar. Begär broschyr och prislista. **PERSIENNCENTRALEN**, Arvika.

MC-FÖRARE gör som världschamp. Ronnie Moore köp overall från **BRÖDERNA HALVARSSONSKINNSKRÄDDERI**, Malung.

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

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

ALLT FÖR BILISTEN. Biltillbehör, verktyg, campingart. Spec. VW, PV 44, Opel Rekord. Kvalitetsvaror till låga priser. Begär katalog. **JWANSONS BILTILLBEHÖR**, Upplandsgatan 34, Stockholm Va. Tel. 31 00 84.

VLG SVARVEN 3½×600 mm bör Ni begära prospekt och pris på innan Ni köper svarv. Överträffad. Goda villkor. Verktygslager, Box 216, Drottninggatan 25, Göteborg.

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

GÖR GEVÄRET SOM NYTT IGEN! Bättre avnotta fläckar på vapen el. helt omblåna dessa med **CEBES** snabbblänning. Lätt att använda, fordrar ingen upphettning och ger en blåsvart finish efter 1–3 min. Stor flaska m. beskr. o. tillbehör (räcker till 1–2 gevär) 6:75 + porto. 2 st. portofr. Returr. F:a Mervil, Ulricehamn.

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

BYGG BILLIGT EGET LADDNINGSSAGREGAT. Ritn. till 2 olika 4:— + porto. Delar tillhandahållas. Gratis medf. ett häfte om ackumulatörvård. F:a Micord, Box 27, Spånga.

TRAMPBILAR END 29:50 f. barn 3–8 år. I strömlinjeform. För monter. I satsen ingår 4 gummihjul 220 mm, vevaxel, ratt, växelspak, pedaler, alla övr. ställdelar + sidor. Mont. lätt m. hjälp av skiss. Begär broschyr. **LEKSAKSSERVICE**, Box 23, Enskede 1. Tel. 48 35 29.

HÖGTRYCKSFETTSPRUTA m. hävstång och hydraul. munstycke 400 kg/cm — 550 cc 28:—, Slang 17:—, Vridbart munstycke 13:50. Garanti. Returrätt. Handelsfirman Heva, Hästveda.

GLASFIBERPLÅST. Populärt, intressant material. Självhårdar, blir glasshård och genomskinlig. Används för tillverkning och rep. av bilar, båtar, husvagnar, me-kåpor, formgjutn. m. m. Kan armeras med glasfiber. Lätt starkt. End. prima råvara. Beställ provsats inneh. plast, hårdare, acceleratör, färgpulver samt fullst. beskr. och prisl. (även i parti) för 11:— + porto. OBS! Samma plasttyp som används vid TFA:s beskrivning av plastarbeten. **GLASFIBERVÄV OCH MATTA**. Hög kvalitet, låga priser. Prover och prisl. 5:—. Firma **REGALE**, Box 6844, Borlänge.

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

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

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

NYHET! RITN. TILL SVETSAGGREGAT för upp till 3,25 mm elektroder, 220 V. Enkelt o. bill. att bygga. Kompl. ritn.-sats, arb.-beskr., prisl. å matr. allt för 14:50 + porto. GRATIS medf. ritn. å miniatyrsvets samt svetsmot. bygges av bilgen, samt broschyr på byggsatser o. färd. aggregat. 30–240 Amp. 389/220 V. Ing. B. Östlund, Högabergsv. 5, Örnsköldsvik.

BANDSPELAREN PHONO TRIX kostar endast 265:—, inkl. mikrofon, högtalare, batterier, band o. tomspole. Närmare uppl. fr. Nordiska Cerecentralen, Box 30, Enskede 1.

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

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.

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

TFA:s radannonser

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

Manuskript en måste vara tydliga — maskinskrivna eller tecknade. Vi ansvarar icke för otydligt skrivna eller starkt förkortade manus.

HYLSNYCKELSATSER tyskt fabr. i plåttåder, Hylsör fr. 10–32 mm med spår, vev, 2 förläng. m. m. sälj. f. endast 89:— pr/sats. **AB E. BRORSSON**, Mariannelund.

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

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

KAMEROER, alla slag fotoart. Tonband m. m. Begär nya prislistan med nettopriser. **G. Persson**, Box 641, Långebro.

MAGNETOFONBAND SCOTH. Nya i originalkartong till utförsäljningspris: nr 111 A 7" 15:—, LP 7" 23:—, nr 111 A 5" 10:—, LP 5" 15:—, Två band min. Insätt beloppet med angivande av bandtyp och antal på postgirokonto: 15 78 04. Banden lev. ong. **Lars Tjernberg**, 863 First ave., New York 17, N. Y., USA.

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

USA-FÖRSVARETS CIG-TÄNDARE, helkaplade, m. stormskydd. Mycket driftsäkra. End. 4:90/st. **Erik Gustavsson**, Ödenäs.

FÄLGAR fabr.-nya Lämp. till snödäcken, Opel Rekord, Ford Taunus 12, 15, 17 M, VW, Volvo 30:— pr/st. Opel Kapitän, Isabella 32:—, DKW 35:—, Mercedes 180 45:—, D:o 190, 219, 220 45:— **AB E. BRORSSON**, Mariannelund.

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

ÅTER I LAGER. TV-DX allkanalsantenn i 2 vån. (20 elem.) Riktpris 195:—, Netto 78:—, Rotor, stödlager, kompasshus 168:—, Mastisolator 1:40, Dubbel takrännisolator 2:—, Åskskydd 4:85, Stegkabel 30 m. Riktpris 67:50, Netto 25:—, HI-FI Tape 7" 14:65, D:o EP 7" 19:65, Tomsplar 3" 1:—, 7" 2:—, Rör 1U4, 1U5, 6AG7, 6AK5, 6AQ5, 68C7 3:50/st. Begär prislista. **TV-Lagret**, Box 170, Vänersborg.

FABRIKSNYA HUSQVARNA MOTORER 120 cc kompl. med förgasare, passande HVA mod. 27–31, Apollo, Kärran, Svalan, Örnén m. fl. Rikspris 630:—, Utsäljes för 275:—/st. **Motorfa Perro**, St. Kvarngat. 34, Malmö. Tel. 10301.

KOMPLETTA ÄRG. TIA 1947–57, 14:—/ärg, Lösnr 1940–42, 35 öre/st. Teknikens Värld 1948–56 11:—/ärg. Flyggryoenhet 17:—, Induktionsmaskin, byggts 14:—, Kamerastativ nytt (kostar 52:—) nu 33:—, **Jon Sigurdson**, Åskloster.

MÄRKLIN t. halva priset. Vagnar, räls, luftledn., stolpar, ställpultar m. m. **K. Reuter-svärd**, Valhallav. 130, Sthlm 6.

1 st. BEGAGNAD PROVBANK för bilelektrisk utrustning komplett med instrument och startmotorbroms. **BI-AB Gustaf Redhe**, Hedemora. Tel. Nannanrop; Redhe-Volvo.

PHILIPS BILRADIO 6 V m/56 (lv. o. mv. m. krom. tryckkn.) kompl. 180:—, Noris 16 mm, projektor m. tillbeh. 95:—, "ÖG" Nygat. 20, Tidaholm.

Har Ni något

att **Sälja**
önskar **Köpa**
eller **Byta**

anlita då

TFA:s RADANNONSER

— landets mest säljande

NY RADIOMATERIEL TILL VRAKPRISER! UKV-vridkond. 2×16 pF. Mycket stabil, ker. Isolation, kullagrad, läng 6 mm axel, 4:75. Vridkond. 2×467 pF med UKV-sektion 2×15 pF, heit keramisk, 6:50. Vridkond. 2×468 pF, miniatyr, 5:40. Silver-Glimmerkond. 1000 pF ± 0,5 %, för filter o. d., 0:65. Motstånd, fabriksnya Vitrohm 10 % med färgcode, något avkortade ändar. 25 st. av vardera 56 kohm/1 W samt 180 kohm, 330 kohm och 1 Mohm/0,5 W, alltså 100 st. nya motstånd för endast 4:75. Potentiometer, 1,3 Mohm log med basuttåg och strömbr., läng axel, 2:70. Potentiometer, 3 Mohm log., läng axel, 1:50. MF-Filter, miniatyr, komp. 460 ke och 10,7 Mc, endast 3:25. Kristalldioder, orig. 1N31, 1:20/st., 5 st. f. 5:—, Stabilisatorrör 75 V/39 mA, 2:75. Stabilisatorrör LS 105, 1:75. Antennisolator av polystyren, lång flygpanstyp, med skyddskåpa vid ena ändan, till fyndpriset 1:80/st. Koaxialkabel, 72 ohm, 17 pF/ft, 8 mm (ej surplus!), lägförlusttyp, fabr. Telcon. Pris per meter 1:30, 10 m. 11:50, rulle om c:a 91 m. 87:—, HI-FI utgångstrafo för t. ex. push-pull EL84, sek. 4/8 ohm, 12:—, Utgångstrafo för t. ex. 1 st. EL84, sek. 8 ohm, 4:50. Nätrafro, prim. 127 - 150 - 220 - 240 V, sek. 2×3, 15 V/2 A och 4 V/2 A samt 2×320/100 mA. Pris endast 13:50 (ord. pris 37:50). (Ett fåtal ex. m. obet. skönhetsfel utförsäljes t. 10:50) Nätrafro, prim. 127 - 150 - 220 - 240 V, sek. 6,3 V/3 A och 280 V/100 mA, 11:50. Reläer, ett flertal olika typer bl. a. med ker. isolation. Begär vår utförliga lista som sändes gratis på begäran. Firma **SWETRONIC**, Box 305, Vällingby 3.

SKRIVM. Rem. t. Noiseless i g. skick 75:—, Kull-mot. obet. beg. 75:— kompl. S. Wall, Hytte, Lamhult.

FILMKAMERA Agfa Movex 8, m. 3 försättslinser 250:—, Barnvagn 85:—, Barnkärra 45:—, Barnsäng 30:—, El. bakugn 220 V, 95:—, Allt i bra skick. Bytessförslag diskuteras. Sv. t. "T. S." Kilallén 6, Jönköping. Tel. 240 73.

PHONO TRIX, batteridriven miniatyrbandspelare i fick-format med transistorförstärkare. Bandspelare, dynamisk mikrofon, högtalare, band o. batterier 285:—, Stor sortering tillbehör. Serviceverkstad. Begär broschyr. Firma **PHONO TRIX**, Box 4062, Trollhättan 4.

SILVERPILDELAR beg. men garant. felfria, säson: ram 100:—, gaffel 100:—, bakgaffel 50:—, sadelfäste, avgasrör, ljuddämpare. Div. BSA, Jawa, NSU och Triumph-delar. 1 st. värmeelement m. friskluftintag 6 V. (Pass. Volvo 444 A.-B. mod.). L. A. Larsson, Södergat. 108, Hälsingborg. Tel. 322 04.

MOPEDÄGARE SE HIT! Ni som vill ändra om Er motor till ex. MC-motor kan köpa originalcylindrar, originalförgasare, drev m. m. hos oss. OBS! Endast för reg. pliktiga maskiner, stationärt bruk el. dyl. Allt i reservdelar för alla fabrikar. Firma **Master**, Box 19, Malmö.

RÄKNEM. Burroughs, brukbar, stora mod. m. vev end. 45:—, **Werner Eriksson**, Nossebro.

FJÄDERSORTIMENT för bil, mc, hobby m. m. 1 kg 5:—, 3 kg 12:50 + porto. **Kjell Svensson**, Box 45, Bredaryd.

RATTMUFFAR av lammskinn i vit, grå, brunt och beige 8:— pr st. uppgiv rattidm. Återförsäljare sökes. **Th. Johansson**, Raus.

GLIMLAMPOR UTFÖRSÄLJES! Följ, typer slumpas bort till det rekordlåga priset av 0:80/st., 10 st. f. 6:—, GL 3 200–230V sockel E 14, GL 4 110–130V, E 14, GL 4 200–260V E 14, GL 5 u. förkoppl. motst. E 14, 2G 3 miniatyr. Firma **SWETRONIC**, Box 305, Vällingby 3.

SWL:s 2 beg. Amerk. RX. BC453/455. Fullst. renov. o. trimmade. Närmare upplysn. **M. Gunnarsson**, Torget 7, Vinslöv.

TRAFIKMOTT. RI1155B. Säljes bill. p. g. a. stud. Inkl. hörtelefoner. Världat 275:—, J. Byström, barken "Viking", Göteborg C.

EL. MOTORER, nya 3-fas, 220/380 V, 50 p/s, 1400 v/m, 0,9 hk m. kull. o. fötter. 85:—/st. **Returr. E. Svensson**, Nossebro.

PHILIPS RADIO 6-rörs, kv, mv, lv, fm, ny end. 200:—, Jap. kikare 16×50, 15:—, K. Lindgren, Otternäs, Näsland.

HVA-MOT. 125 cc 65:—, D:o JB 65:—, Ilo 98 cc 45:—, D:o HVA 35:—, D:o Sachs 35:—, D:o NSU 35:—, Tank 125 cc 10:—, D:o 98 cc 5:—, Kompl. hjul 98 cc 10:—, D:o bakhjul 325×19" 20:—, Rex Willers mot. 98 cc 40:—, Körklar moped med Victoria sidomot. 70:—, Mopedcykel m. framhjulsbroms 40:—, Moped-mot. Viktoria något def. 45:—, Nytt fotogenelement KACE 75:—, 2 st. telefonapparater (vägg) kompl. 18:—/st. Bilradio 55:—, Luftkompressor m. remsk. 75:—, Ny el. mot. 1 hk 220/380 V 90:—, Ny mynningsladdarpistol kal. 8 mm 36:—, Browning kal. 6,35 mm 75:—, Wild Westcolt kal. 7,65 mm 70:—, Gammal slaglaspistol 85:—, Dubbelbössa kal. 12, 75:—, Salongsbegär kal. 6 mm 65:—, G. Samuelson, Danstorp, Blidsberg, Pl. licensfria.

KIKARE som först. 13 ggr m. läderväska 45:—, Elsaxar för hem o. sömmerskor riktpris 49:— värt pris 30:—, Barn, dam o. herr armbandsur fr. 18:75, med 15 rubis fr. 30:—, 35:—, 55:—, 60:—, 17 rubis fr. 65:—, Guldur dam fr. 65:—, Rostfria länkar fr. 5:—, Obs! Rep. av alla slags ur mottages. Kamera, spegelflex för film 6x6 i 50:— klassen end. 38:—, Automatiska äggkokare 8:50, Sladdlampa för bilar till 6 V batt. 8:75. Tusentals artiklar finnes. F:a S. R. Carlsson, Örebro.

BYGG SJÄLV PLASTBILEN OCH PLASTBÅTEN — enklare än du tror! Med ing. H. Larssons utförliga beskrivningar, perspektivteckningar och vanlig händighet går det lätt. Plastbilsbygge 16:—, Plastbåtsbygge 6:—, Plastbeläggning av båtar 6:—, AB MAGNET-FILM, Rönninge, Postg. 509675.

TAKSÖKARE, har kostat 98:— nu 83:—, 2 st. fraktfritt. Handelsfirma Allt, Sandalen.

DX-ARE! Hallicrafters S-38D. End, obet. beg. 220 V, 5 rör, 550 — 9 met. i 4 band. Sälj. t. högstbj. S. Boström, Berg, Skattkärr.

PANG-PRISER PÅ PERSIENNER. Chalmersprovad konstruktion. Begär prislista. F:a Ell-Pe, Munkgatan 3 A, Arboga.

MC HUSQVARNA 120 cc 100:—, Sound bilradio prima 80:—, Ev. byte m. elmot. eller m. försl. Gamla mynt köpes, Box 16, Hästveda.

ÅTER I LAGER! TV-DX allkanalsantenn i 2 vän. (20 elem.) Riktpris 195:—, Netto 78:—, Stegkabel 30 m. Riktpris 67:50, Netto 25:—, Askkydd 4:85, Mastisolator 1:40, Takränneisolator 2:—, Tape 7" 14:65, D:o EP 7" 19:65, Rör 1U4, 6AQ5, 6AK5 3:—/st. TV-Lagret, Box 170, Vänersborg.

NY STYRSNÄCKA (Justerb.) Anglia Prefekt 195:—, A. Gardnor, Troedsg. 2 A, Hälsingborg. Tel. 212 19.

IFA F9 m/53 i delar. Centr. bilradio 6 V 4 vägl. n. ny 200:—, N. Magnusson, Vallarum.

C:A 400 ST. TIDSKRIFTER. T.V., TFA, Fart, Allsport, Pop. Mek. samt div. flygtingningar. Tel. 010/38 61 59, S. Karlson, ef. kl. 17.

STUDIOBANDSPELARE 40 - 15 000 p/s, 2 hast. 3% och 7½%, 5 högt. 10" spolar, 16 rör, inbyggd i möbel. Ett fåtal kvar. Har kostat 3500:—, Säljes för 1250:—, M. Lundqvist, Frödingsv. 13, Södertälje, Tel. 365 38.

KASTSPÖ glasfib. 20:—, Rulle 1800, 30:—, Herreykel 30:—, Finsk jaktkniv 10:—, Kasserade metallidlar, Portfölj 20:—, Moccacjaca st. 50, 90:—, Svart kostym st. 49, 60:—, Kappa ny st. 50, 60:—, Slalombyxor st. 50, 30:—, Vita serviförjacker st. 50, 25:—, Säljes ev. byte. Sv. t. "Transistorradio, kvartslampa", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

UTOMBORDSMOTOR MBW 3 hk, nyrenoverad i utmärkt skick 200:—, En låda beg. medelar och verktyg 10:—, TFA Ärg. -49 5:—, En låda växellådsdel. BSA och Ariel 12:—, Reseradio med nya batterier. Teleantenn 60:—, B. Larsson, Fällingv. 24, Skänninge.

METALLSVARV dubbast. 22 cm, verktygsmaskin m. böjl. axel, handslipmaskin, slipmask m. smergelskiva, elhandcirkelsåg U-62, borrchuck Jakob 8 mm. kona 1, Mask, skruvstycke. Thor Lawergren, Hejde.

HANDLAMPA komb sökare o. handlampa med vitt ljus framåt o. rött sken bakåt. Idealisk för bil- o. båtigare. Helförkromad, tryckströmsbr., 3 m. kabel, stickkont. för cigarett. c. 105 mm ljusöppn. 6. o. 12 V. Pris 20:—, Vid order å minst 3 st. fraktf. Full retrurr. inom 8 dagar. Sv. t. "A.J." Fack 654, Borås.

ETT MINDRE PARTI RITBRÄDEN 90 cm långa o. 63 cm breda med ställning utförsäljes till 15:— pr st. Marieforsfabriken, Box 2, Grönskåra.

HÖRTELEFONER med strupmikrofoner kompl. med gummyskydd för öronen, sele och sladd. Prima skick. 12:50 + porto. Industriprodukter, Jönköping.

SKRIVMASKINER — 20 % KARBATT. Begär upplysning. från Tommys, Box 1, Barkarby.

FRICO EL-MOTORVÄRMARE för bilar m. kylsystem upp till 20 l. 50:—, kylsystem öv. 20 l. 80:—, Vid best. uppgiv bilmärke, mod. o. nätp. Vid order å minst 3 st. fraktf. Full retrurr. inom 8 dagar. Sv. t. "A.J." Fack 654, Borås.

TAKSÖKARE, polismod., effekt. o. prakt. Pass. alla bilar. Finnes i 2 storl. 105 mm ljusöppn. 68:—, 135 mm ljusöppn. 78:—, Vid order å minst 3 st. fraktf. Full retrurrätt inom 8 dagar. Sv. t. "A.J." Fack 654, Borås.

INSEPNINGSAPPARAT. Clas Ohlson, ny, m. mik. 250:—, U. m. p. "G. A.", Aketorp, Borgholm.

HYLSNYCKELSAKS, inneh. 12 st. m/m och tummylsor, utsäljes så långt lagret räcker för 12:50 + porto. Prima kvalitet. Industriprodukter, Jönköping.

TILFALLE! Restparti 6x6 kameror med kopplad avst.-mätare. Säljes tills. ell. var för sig till 50%. Två års garanti. Sv. t. "K.L.", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

FILMPROJEKTOR Keystone, Brightbeam K70 8 mm, som ny, säljes förmånligt. Th. Alexanderson, Lindängsv. 31, Ulricehamn. Tel. 112 35 o. 112 53.

TOMMY och **ELVIS GITARRER.** Pris 30:—, Förstkl. rekr. Fraktf. F:a PE-KÅ, Tärna.

KAK-BILKURS kost. 90:— nu 65:—, Motorvärm. 220 V 15:—, Schlagernot. 75 öre pr st. HVA mc 118 cc helren. 225:—, Benskydd mc 15:—, Astor Larsson, Box 94, Tvååker.

TELECORD talreg-apparat ev. ngt. def. end. 125:—/st. + frakt. Ångström & Co, Fack 25, Sthlm 29.

FLYGVÄPNETS centralinstrument för bomb-sikte, inneh. bl. a. 7 st. precisionsmotorer, 2 flotta differentier, gyro, samt massor av relier, vinkel och snäckväxlar m. m. 175:— + frakt. En bräddel av anskaffningspriset. Industriprodukter, Jönköping.

AJS m/47 i del. AJS magn. 4 st. m/47 50:—/st. 1 st. HVA-mot. 118 cc m/51 50:—, 1 st. Royal-emf-mot. 125 cc i del. 2 st. sök. t. bil. 25:—/st. G. Karlsson, låda 6014, Rosenhill, Nyköping.

JAPANSK RESERADIO med 6 rörfunktioner, inbyggd antenn, 2½" högtalare, mellanväg 535-1605 Kc, storlek 17x10x5 cm. Pris inkl. batt. och hörtelefon 82:—, F:a Ell-Pe, Munkgatan 3 A, Arboga.

MAG-KOMPRESSOR kompl. för inmont. i Volkswagen 500:—, B. Isberg, Brännkyrkag. 61, Stockholm Sö.

EL-MOTORER ASEA nya, 3 hk, 220/380, 3-fas, 1400/vm 190:—, Generatorer ASEA 24 V, 1500 W 38:—, Returr. Werner E-son, Nössebro.

EL-HANDLYKTA och **BILLAMPA** av amerikansk typ, men tillverkade i Japan. Den amerikanska av motsvarande kval. kostar över 60:—, Den här kan vi, kompl. med 8 st. svenska batterier, sälja för 28:—, 8 dag. retrurrätt. U. Carlsson, Götgatan 15 A, Norrtälje.

BANDSPELARE kompl. m. skivsp. o. 8 band 325:—, Borr m. bordstativ, svarv, hastighetsr. o. låda, 127 V, 100:—, Converter RF 26 30:—, Heathkit sign. gen. SG-8, 220 V, obet. beg. 160:—, Bilant. 7:50, 30 ungd.-böcker 30:—, Nord. tidskr. f. fotograf. ärg. 1951-56, 50:—, el. 10:— per ärg. Uppl. mot porto. Gösta Bengtsson, Ängelholmsv. 20, Laholm.

Köpes:

GAMLA SKEPPSMODELLER, även sönder. P. Lindman, Finbagarv. 12, Farsta, Tel. 945080.

FORSCHE-MOTOR beg. även något defekt men i reparationsdugligt skick köpes. Svar med uppgifter och pris till T. Axelsson, Box 17, Enviken.

Diverse:

MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN. När det gäller renö. 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., omformdr. av cylindrar, cylinderfinborrn., vev- o. ramlagerrenovering, Välsorterat reservd.-lager. DKW utbytesveväxlar. Spec. avd. f. mopedmot. Ankt. rep. f. HMW o. Fuchs motorer o. reservdelar. Tel. 22 01 28. **MOTORFIRMA B. ANDERSSON, GÖTEB. H.**

FÖRSÄLJNINGARTIKLAR lämpliga för postorderfirma sökes. Sv. t. "Tyranter". TFA, Box 3137, Stockholm 3.

ÖKA EDER INKOMST genom att sälja el-rakapparater. Begär prislista. F:a Ell-Pe, Munkgatan 3 A, Arboga.

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

UTFÖRSÄLJNING 50%

Svensktilverkade precisions-instrument med obetydliga skönhetsfläckar. 400 passare, förr 23:50/st. NU 11:75+fr. 1000 dragstift, förr 11:50/st. NU 5:75+fr. Lev. mot postförsk. så långt lagret räcker. **ÅNGSTRÖM & CO**, Fack 5, Stockholm 20

Tillfälle! Begränsat parti nya

El. urverk

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

NOVA Disponentg. 1, MALMÖ

DAMMSUGARMOTORER

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

G. CARLSTRÖM

Tärningholmsgatan 1, Malmö

URMAKERIKURS

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

UR * TEKNIK, Malmö 13

BYGG

Er egen

— en fascinerande hobby för alla åldrar.



KATALOG

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

AMATÖRKURS

i **RADIOTEKNIK** och **PRAKTISKT RADIOBYGGE**

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

Kan Ni laga en radioapparat?

Även om Ni tidigare inte känner till ämnet, kan vi garantera Er, att Ni efter noggrant genomgången kurs, vet en hel del om radio, att Ni själva 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 första brevet i "AMATÖRKURS I RADIOTEKNIK och PRAKTISKT RADIOBYGGE" samt prospekt och vidare upplysningar
- Katalog mot bif. kr 1:20 i frim.

Namn:

Adress:

Postadr.: TFA 23/58

titta på bilden



är det inte som hemma hos Er?

För hobbyarbeten är Cliff-lim idealiskt. Den starka fogen är vattenfast och Ni kan limma praktiskt taget allt med Cliff-lim så att det håller för tid och evighet.

CLIFF-LIM håller vad det limmar

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT

Ingenjurs- o. verk.-ex. från folksk., real- el. studentex. Dag- o. afton-skola. Maskin- o. verkstadsteknik. Teleteknik m. telefoni, radio, radar o. television. Låga levnadskostnader. Moderna kursplaner. Anmäl 1 tid! Hötstermin börjar 1 sept. och vårtermin 12 jan. Aberopa denna tidning.

Västeråsvägen 15, Köping. Tel. 113 16.

INGVAR LILLIEROTH, civillingenjör, rektor.



Örnsköldsviks Tekniska Skola



Kommunal, statsunderstödd. Teknikerkurs 3 terminer, med realex. el. motsv. 2 term. Högre fackkurs ytterlig. 2 term. Fackavd. MASKIN-, ELEKTRO-, HUSBYGGNADS- samt VÄG- o. VATTENBYGGNADSTEKNIK. Statl. studiehjälp. Nya kurser 15 januari och 21 augusti 1959. Anmälan härtill senast 1 dec. resp. 1 jun. Prospekt på begäran.

Det bekvämaste blir billigast!

Ni betalar i regel med glatt hjärta stora pengar för att göra det bekvämare för er. — Varför då inte prenumerera på TFA, när ni därigenom tjänar en slant på att göra det bekvämare för er?

Fyll i och klipp ur kupongen och ta de steg som behövs för att posta papperet! Genom att prenumerera får Ni vartenda nummer av TFA fritt hemburet till Er dörr.

Klipp ut i kanten.

Härmed prenumereras på **TEKNIK** för **ALLA**

Helår 22:50 Halvår 11:75

(Jag sätter kryss i rutan för önskat alternativ.)

Prenumerationsavgiften får uttagas mot postförskott, varvid 60 öre tillkommer.

Fr. o. m. den 1958

Namn:

Bostad:

Postadress:

TFA 23/58 VAR GOD TEXTA!

Lösen

Frankeras
ej. TFA
betalar
portot.

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 237
Stockholm 3

TEKNIK för **ALLA**

Box 3137

STOCKHOLM 3

MINI-RACING MED MASERATI

■ I nästa nummer kommer vi med en byggnadsbeskrivning på en miniracermodell av Maserati 250 FI. Denna vagn, som f. ö. körs av Joakim Bonnier, har ett så smalt chassi att modellens underrede kan anpassas för praktiskt taget vilken miniatyracer som helst.

Svenska Modellsport Unionen har nu bildat en tävlingssektion för miniracers och interimstyrelsen består av Bertil Beckman, Jan Jangö och Erik Smedberg.

Vi publicerar nedan SMU:s regler för miniracersporten. Dessa regler, som bygger på de engelska tävlingsförfarenheterna, får närmast betraktas som en svensk standard på området. Om man bygger en bana helt och hållet för "privatbruk" så kan man naturligtvis följa sina egna regler, men då har man inte heller någon chans att tävla med kamrater som följt standardreglerna.

■ **VILKA REGLER** gäller för mini-racing? Svenska Modellsport-Unionen har sammanställt följande bestämmelser för den nya sporten:

1) Bilarna skall vara skalentliga modeller av förefintliga prototyper och byggda i skala 1:32. De skall även vara försedda med skalentliga förare.

2) Bilarna skall vara utrustade med motorer för 12 volt likström.

3) Bilens största bredd får inte överstiga 60 mm.

4) Bilens underrede skall vara slätt och utskjutande detaljer utöver styrgaffel och släpkontakter får inte förekomma.

5) Styrgaffel, släpkontakter etc. får inte vara så utformade eller konstruerade att de håller bilen läst vid banan i höjdlid.

6) Karosserna förses med officiella tävlingsnummer (=medlemsnumret i SMU) på bägge sidor. Siffrorna skall vara minst 9 mm höga.

7) Banans utseende och längd är valfri, dock måste tre bilar kunna köras samtidigt.

8) För rälens placering och mått gäller följande: Avståndet mellan de olika banornas styrräls skall vara 75 mm och rälens höjd över banan 4,5 mm. Styrrälens är den negativa ledaren. Den andra ledaren skall ligga intill banans plan till vänster om styrrälens i körriktningen sett och på ett avstånd av 9 mm.

Vad behöver ni?

För dem som vill prova på den nya sporten mini-racing har Teknik för Alla i samarbete med Bertil Beckman och Erik Smedberg lagt upp en materialsats för modellen av Maserati. Allt ni behöver för bil- och banbygge kan f. ö. rekvireras på denna kupong. Jag beställer härmed att levereras mot postförskott (porto tillkommer):

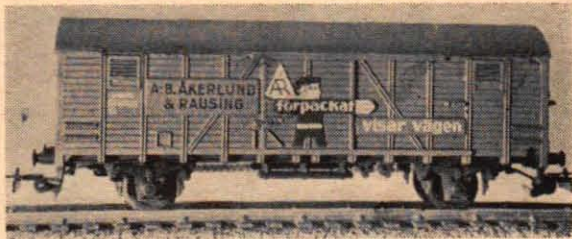
.... Materialsats för Maserati (inne-hållande bl. a. rambalkar, skruv, vinkeldrev och balsa)	6:50
.... Ritning i full skala	0:50
.... Triang Mk. IV (elmotor)	13:75
.... Hjulsats	8:50
.... Axlar	0:60
.... Komplet sats: materialsats (se ovan), motor, hjul, axlar m. m. ...	28:50
.... Ratt och förare	1:50
.... Styrräls per 180 cm längd (inkl. nylonfästen)	3:25
.... Strömskena per 180 cm längd (inkl. nylonfästen)	3:—

Namn:

Bostad:

Postadress:

B. Beckman & Co AB, Jakobsgratan 24, III, Stockholm C. (Representant för Model Road Racing Cars Ltd., England.)



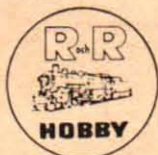
POCHER

precisionsbyggda modellvagnar

Hos Pocher i Torino bygger man modellvagnar, som vi inte tvekar beteckna som enastående. R och R HOBBY har inlett ett för de svenska modellrallarna mycket intressant samarbete i det att vi får specialtillverkat svenska godsvarnar av ovanstående typ litt. G med emblem från Åkerlund & Rausing i Lund och Felix i Eslöv samt litt. GHZ, den blå kylvagnen från Thermotransport i Hälsingborg.

Köp den nya Pocherkatalogen i färg hos Er fackhandlare i dag!

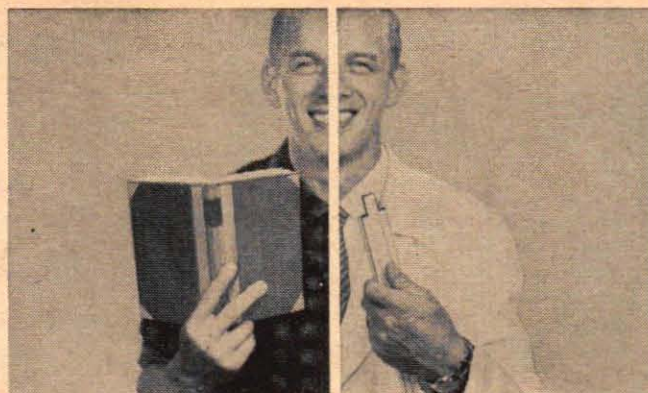
Generalagent



i Sverige

ROSENGREN & RIIS
AKTIEBOLAG

Baltzarsgatan 22 Malmö Telefon 711 30



för bildning och utbildning

BREVSKOLAN

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

svenska
främmande språk
ekonomi
handel
teknik
sambhällsfrågor
matematik

Lösen

Frankeras ej
Brevskolan
betalar
portot

Brevskolan

STOCKHOLM 15

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 33
Stockholm 15

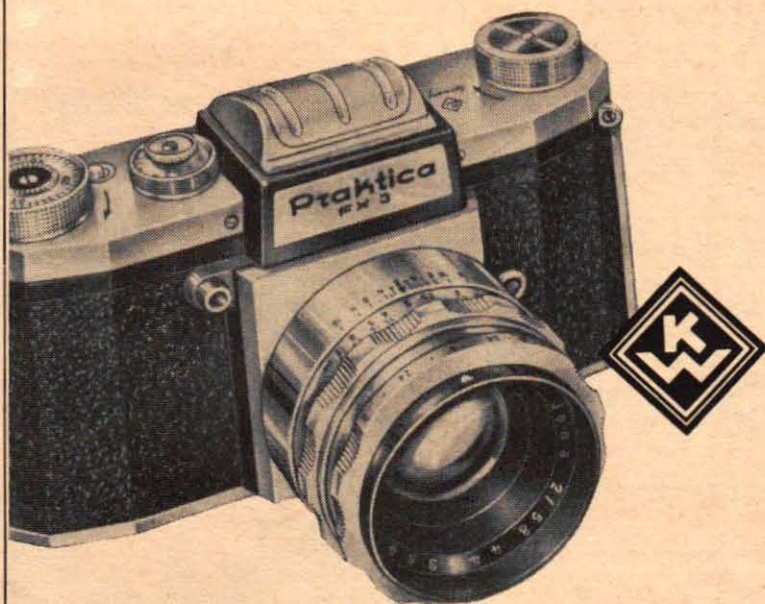
namn

adress

postadress

VTL
33

PRAKTICA 24 x 36 mm



Generalagent:

AB THIEL & SVENSSON, Klarabergsgatan 33, Stockholm

Alla priser äro riktpriiser

Ytterligare sänkta priser!

Praktica är numera den billigaste spegelreflexen i marknaden. Den har utbytbar optik, ridåslutare och innerutlösning samt en mångfald tillbehör. Se priserna och bedöm själv om Ni vill betala mer!

Priser:

med Ludwig Meritar 2,9/50 **268:--**
med Meyer Trioplan 2,9/50 **310:--**
med Meyer Primotar*) 3,5/50 **345:--**
med Jena T**) 2,8/50 **428:--**
med Jena B**) 2,0/58 **577:--**

*) innerutlösning, aut. tryckbländare.

**) innerutlösning, springbländare.

Begär demonstration hos Eder fotohandlare!

HAMMARLUND



HQ-160

Dubbelsuper — trafikmottagare

- **FREKVENSSOMRÅDE:**
540 KC till 31 MC i 6 band.
- **SSB (ESB):**
Separat linjär detektor för optimal mottagning av SSB och CW-sigs.
- **"CRYSTAL CONTROL":**
2:a MF-oscillatorn x-talstyrd.
- **ELEKTRISK BANDSPRIDNING:**
Avstämning med kalibrering på 80, 40, 20, 15 och 10 mtrs-banden.
- **BFO: FÖR BÅDE SSB OCH CW**

HQ-160 har även s. k. Q-multiplier kombinerad med ett Notch-filter, vilket möjliggör stark mottagning av önskad signal samtidigt som intilliggande signaler undertrycks.

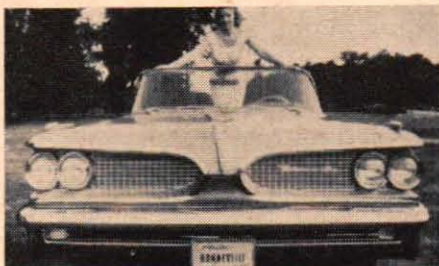
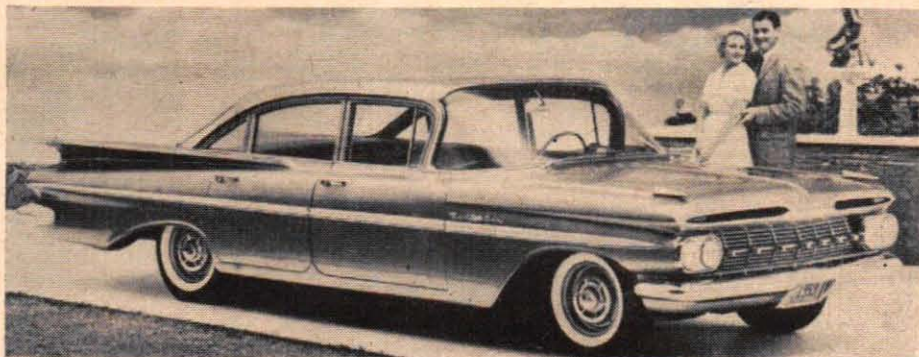
Med HQ-160 har Hammarlunds tekniker och formgivare återigen lyckats framställa en trafikmottagare av högsta kvalitet. De exklusiva finesserna, det eleganta höljet, det rimliga priset: allt talar för Hammarlund.

*För priser och närmare
upplysningar skriv till
generalagenten.*

BO PALMBLAD AB

Hornsgatan 58 Stockholm Sö
Telefon: 449295

MODELL 59 PÅ PARAD



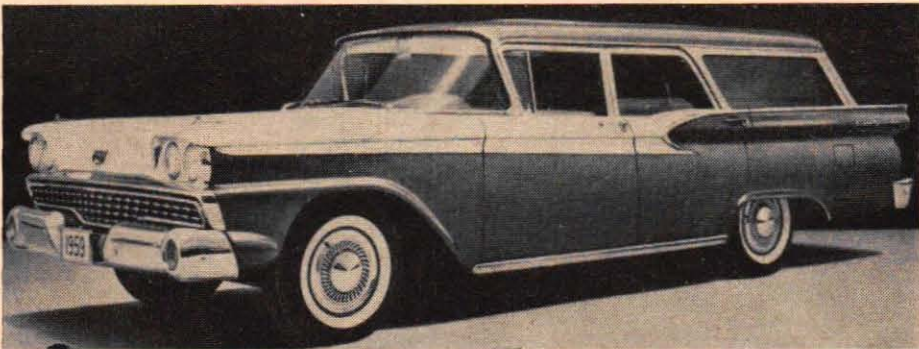
Chevrolet får fenor

Chevrolet kommer för andra året i följd med helt ny kaross, karakteriserad av de utåt-upptäppta fenorna samt den höga vindruta, som nu går igen i alla GM-modeller. I motorväg finns dels en sexa på 135 hk, dels en V8 på 185 hk, och 1958 års modeller har dessutom flänsade bromstrumror och 27 procent större bromsytta.

PONTIAC, som här t. v. ses i Bonneville cabriolet-version, redovisar dessutom för 1959 bl. a. stabilare ramkonstruktion och bättre servo-styrning.



FORD 1959 går i betydligt enklare "kläder" än den främsta konkurrentkoncernens vagnar, och linjeföringen från 1958 års Thunderbird, som förresten blev en mycket stor försäljningssuccé, har här förts vidare. Den enkla, sobra karosseristilen är ett av huvudvapnen i kampen om bilpubliken, det andra är ekonomi. Fords minsta motor är i år på 145 hk och kan köras på normalbensin i stället för högoktanig bensin.



SAAB blir bekvämare

Mer för pengarna, brukar vara ett uppskattat slagord i bilreklamen. SAAB 1959 uppfyller kraven speciellt bra, eftersom nyheterna från föregående års modell huvudsakligen ligger i, att en hel del värdefulla tillbehör nu levereras som standard. Så t. ex. ingår vindrutespolning, utvändig backspegel, asymmetriskt ljus, samt dubbla solskydd nu i standardpriset. Bromsarna har förbättrats (9 tums mot tidigare 8 tums) stolarna har gjorts bekvämare (ryggstöden kan ställas in i sju olika lägen), handskfacket har fått låsbar lucka och nummerplåtsbelysningen är förbättrad. Dessutom har bilen fått ett nytt lufffilter, se bilden t. h., med utbytbar insats av speciellt filterpapper.



HOBBYBOKEN

1959

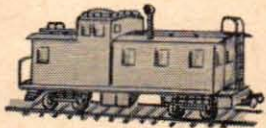


— redigerad av Lennart Sundström.

Den ger Er massor med trevliga och stimulerande tips... Den visar Er hur Ni bygger MODELL-järnvägar, -flyg, -racers, -båtar, -motorer. FOTO-avdelningen innehåller det Ni vill veta om fotografering och framkallning m. m. Hobbyboken rymmer också aktuellt om PLAST-modeller och är dessutom späckad med ritningar, skisser och fotos.

Pris hft. 4: 85, inb. 6: 75

min modelljärnväg



av Robert Kutschbach och Lennart Sundström

— en idealisk handbok för den som vill bli en verklig »MJ-rallare». Alla märken beskrivs. Byggnadsritningar. Rikt ill.

Pris hft. 4: 85, inb. 7: 50

Till..... bokhandel
 eller **WENNERBERGS FÖRLAG** Stockholm Ö.
HOBBYBOKEN à Sänd mig mot postförskott + porto
 hft. 4: 85, inb. 6: 75 Namn:
MIN MODELL-
JÄRNVÄG à hft. Adress:
 4: 85, inb. 7: 50 Postadress: TFA 23



LEK BLIR TEKNISKT VETANDE

Du är väl nyfiken, Du som alla andra ungdomar? Säkert vill också Du veta, hur en elektrisk ringklocka fungerar, och hur det går till att morsetelegraffera. Är det inte spännande att studera någonting i mikroskopet eller att betrakta månen genom en tubkikare? Men hur går det till? Hur kan Du bygga Din egen radio, hur skaffar Du Dig ett kemiskt laboratorium? Jo — med hjälp av

KOSMOS — LÄRORIKA LEKSAKER

kan var och en, som vill lära något om teknikens underbara värld, få den bästa tänkbara start — och roligt blir det dessutom.

Utförliga prospekt över de intressanta experimentlådorna kan Du få i alla välsorterade leksaksaffärer, fritids- och hobbybutiker och på varuhusens leksaksavdelningar eller direkt från agenten i Sverige:

KOSMOS AGENTURFIRMA SWEBELTRA
 Bellmansgatan 22 B
 Stockholm Sö Tel. 40 50 33

Tandberg först i världen med

4-KANALIG BANDSPELARE!

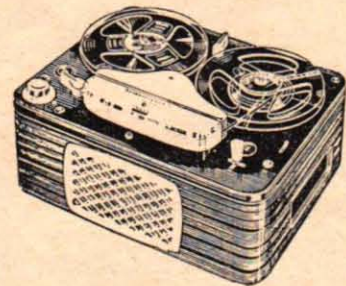
En sensationell nyhet som revolutionerar hela bandspelaremarknaden

Här är hela Tandberg-serien:

Modell	Riktpris
2 T	710:—
2 TF	860:—
3 B	790:—
3 BF	940:—
4 Stereo	975:—
5 Stereo Quaduple	1.250:—

- Fördubblad speltid ger dubbelt så god bandekonomi
- Enastående ljudkvalitet och lika lätt att sköta som tidigare Tandbergmodeller
- Öppnar möjligheter till egna inspelningar med stereofonisk ljudåtergivning

De svensktillverkade musikbanden PHONOBAND har från första stund blivit en stor succés. Alla vitsordar deras höga kvalitet. Vår senaste bandkatalog omfattar redan cirka 250 band med all slags musik för alla smakriktningar.



Vill Ni veta mera?

På begränsat annonsutrymme är det inte möjligt att redogöra för alla nya finesser, men om Ni vill ha besvär med att insända nedanstående svarskupong sänder vi gärna omg. pr post alla informationer om Tandberg bandspelare och radio. Vi bifogar då även senaste Phonobandkatalog.

Svensk generalagent:

AB MASKIN & ELEKTRO

Box 113, Örebro. Tel. (019) 12 47 80 vx

Namn:

Bost. adress:

Postadress:

V. g. textual

TFA 23

I nya spår...

**Löwe alltid
bland de första:
NU MED
STEREOFONISKT
LJUD:**

Stereofonisk high-fidelity innebär ett jättesteg mot ljudteknikens absoluta fulländning.

Yngve Flyckt, musikexpert i tidningen Expressen, konstaterar:

"Det är inte bara reliefen i musiken som är det sensationella. Det största forte har en plasticitet över sig, en mjukhet som innebär långt större volymtolerans än som förut varit möjligt. Och den dynamiska räckvidden räcker till det finaste pianissimo".



KORA STEREO

Radiogrammofon med 9 rör (15 rörfunktioner) och push-pull slutsteg. 4 konserthögtalare ger utmärkt stereoeffekt. Högklassig växlare med fyra hastigheter och omställbar pickup för stereo. KORA är en elegant stereomöbel i ljus, mattpolerad valnöt. Dimensioner: 134x84x43 cm.

FAKTA OM LÖWE STEREO



STEREOFONA

En komplett stereoapparat till sensationellt lågt pris. 9 rör (15 rörfunktioner och push-pull-kopplat slutsteg); 4 högtalare med utmärkt stereoverkan. Modernt formgiven möbel i ljus, mattpolerad valnöt. Dimensioner: 104x75x38 cm.

LÖWE

LOWE RADIO-TV AB Stockholm: Tegelviksgatan 18, tel. 23 03 80

Göteborg: Berzeliigatan 12, tel. 20 34 60-61 • Malmö: Ö. Förstadsgatan 20, tel. 284 00, 284 44

Teknisk PRESSREVV

● **REKORDMASKIN:** Den i produktionshänseende största fläktorkmaskinen i världen för torkning av cellulosa har tillverkats av Svenska Fläktfabriken och sänts med Svenska Amerika Linjens Vasaholm för vidarebefordran till en amerikansk fabrik. Sändningen omfattade inte mindre än 50 järnvägsvagnar på vilka stomme, dörrar, batterier, fläktar och övrig utrustning lastats. Cellulosatorken har en kapacitet som motsvarar en åtta mil lång och fem meter bred massabana per dygn.

● **LJUSPUNKT:** Chicago kommer inom kort att få världens modernaste gatubelysningsystem. En gata i staden kommer nämligen att utrustas med en ny typ av radiokontrollerad gatubelysning konstruerad och byggd av General Electric. Genom signalerna kommer man att centralt kunna kontrollera fyra funktioner hos gatubelysningen, nämligen tändning av lamporna vid mörkrets inbrott, minskning av ljusstyrkan vid midnatt, avstängning av belysningen vid gryningen samt fastliga tillfällen som t. ex. vid juldekorationer.

● **ATOMBÅTARNA:** Nautilus och Skates märkliga färder under isen till nordpolen och Seawolfs rekordlånga undervattens-expedition har kunnat ske tack vare en rad nya sinnrika instrument. Ubåtarnas navigationssystem bygger på inertialprincipen, dvs. att en kropp behåller sin likformiga rätlinjiga rörelse om den inte påverkas av någon yttre kraft. Systemets kärna är ett gyroskop som registrerar varje ändring i hastigheten och automatiskt korrigerar kursen. Det finns också en automatisk kurs- och djupkontroll, som fungerar på ungefär samma sätt som gyropiloten på ett flygplan.

● **VÄDERLEKEN** reglerar rumstemperaturen i husen genom en ny s. k. utomhusvariator, som General Electric konstruerat. Denna apparatur styr temperaturen inomhus efter utomhustemperaturens svängningar. Det hela är uppbyggt av tre enheter, nämligen rumsthermostat, transformator och utomhusthermostat. Dessa seriekopplas och ansluts till ett reliä på oljebrännaren.

● **STORFÖRETAG:** Den amerikanska tidningen Fortune har gjort en förteckning över de 100 största företagen utanför USA. Det visade sig att Royal Dutch/Shell är det största icke-amerikanska företaget. Av svenska företag hamnade SKF på 63 plats, ASEA på 81 och Volvo på 99 plats.

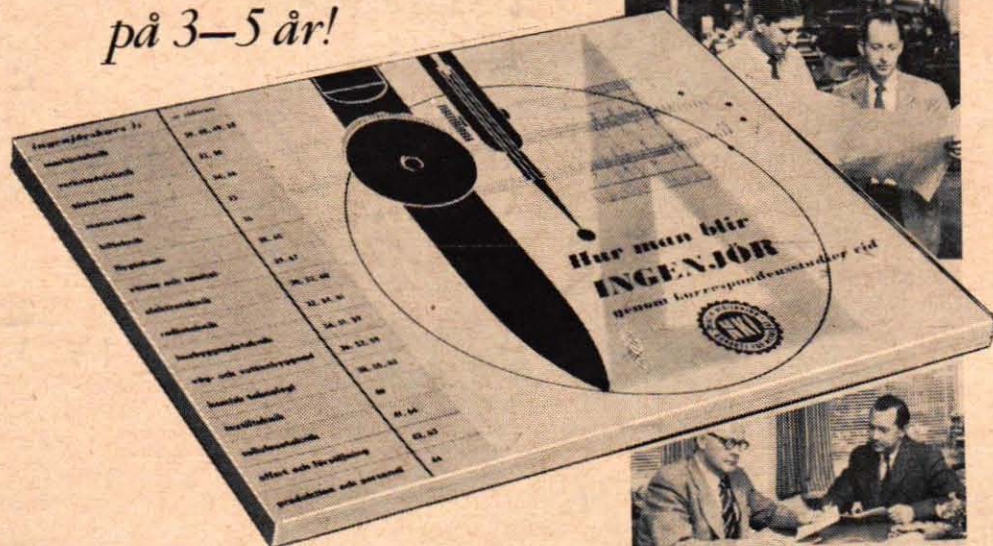
● **ATOMKRAFT:** I mitten av nästa år kommer fem atomkraftverk att vara i gång i Föränta Staterna. Deras sammanlagda effekt blir 700 000 kW, eller ungefär lika mycket som de svenska kraftverken i Harsprånget, Krängede och Porjus ger tillsammans.

● **PLÅTREKORD:** Världens bredaste plåt av rostfritt stål, 3x6 m, 0,8 mm tjock, tillverkas i USA genom valsning mellan tjockare plåtar av mjukt stål. Plåten används till flygplansvingar.

(Forts. på sid. 40)

Välj NKI-vägen till framgång

och bli **INGENJÖR** på 3-5 år!



Ny stor studiehandbok - utvidgad ingenjörstudier vid NKI-skolan

Vet Ni att från och med i höst tre stora huvudvägar står öppna för Er som vill bli ingenjör genom fritidsstudier vid NKI:

- 1) Ni kan efter NKI-studier avlägga *fackingenjörsexamen* och bli NKI-ingenjör - det är den väg som över 2.300 ingenjörer gått före Er!
- 2) Ni kan efter NKI-studier bli *läroverksingenjör på teknisk fackskolelinje*.
- 3) Ni kan efter NKI-studier bli *läroverksingenjör på teknisk gymnasielinje*.

NKI-skolans ingenjörstudier - som bygger på 20 års erfarenhet och nu omfattar 34 olika linjer - ger Er alla möjligheter att välja den väg till ingenjörsexamen som passar bäst just för Er. I NKI-skolans nya stora studiehandbok "Hur man blir ingenjör" får Ni en fullständig orientering över de olika möjligheterna.

NKI-ingenjörerna får bra befattningar

En nu framlagd stor undersökning om NKI-ingenjörernas ställning och löneläge visar att dessa ingenjörer gör snabb karriär och får kvalificerade, självständiga befattningar med utmärkta löneförhållanden. Många har redan nått chefsposter. Rekvirera broschyr om undersökningen genom kupongen.

Detta får Ni endast vid NKI

PERSONLIG STUDIEPLANERING efter NKI-metod NKI-skolans studierädgivare hjälper Er att med utgångspunkt från Era personliga förutsättningar lägga upp en praktisk studieplan.

FRIKURS I STUDIETEKNIK NKI-skolans frikurs i studieteknik - särskilt värdefull för dem som under några år inte ägnat sig åt studier - lär Er att läsa snabbare och minnas bättre, att nå bättre studieresultat per studietimme.

STIPENDIEMÖJLIGHETER Eric Friebergs NKI-stipendier - under kommande studieår sammanlagt 50.000 kr. - är tillgängliga för såväl redan aktiva som nya elever vid NKI.

ANLAGSPROV Om Ni är tveksam, ger NKI:s skriftliga anlägsprov besked om Era förutsättningar.

Rekvirera studiehandboken redan idag! Fyll i och postu kupongen!

FRIKUPONG (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig utan kostnad NKI-skolans nya kursprogram, broschyren "NKI-ingenjörernas placering i produktionen" och "Hur man blir ingenjör genom korrespondensundervisning". Jag önskar även tidskriften "På Fritid" för ett år.

(Namn)

(Född år)

(Yrke)

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

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

(Bostad)

(Postadress)

Frånkras
ej
NKI
beställ
postat.

Till
NKI-SKOLAN
S:T ERIKSGAT. 33
STOCKHOLM 12

LÖSEN

Svaraförändelse
Tillstånd nr 104
Stockholm 12

TFA
23/58

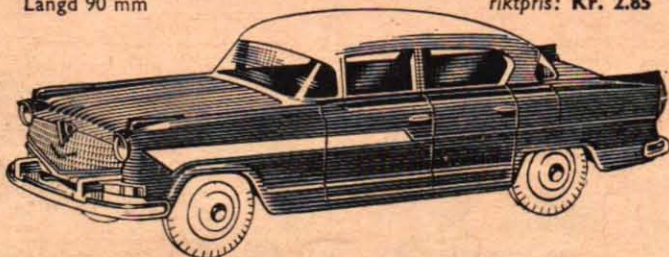
NYA



DINKY TOYS Nr. 175 HILLMAN MINX

Denna fint detaljerade modell av en 4-dörrars Hillman Minx återger fullkomligt originalets sköna linjespel och har till och med riktiga glas i vindrutan, sidofönstren och panoramabakrutan. Ett flertal ljusa färgkombinationer finns att välja på.
Längd 90 mm

riktpis: Kr. 2.85



DINKY TOYS Nr. 174 HUDSON HORNET

Den härliga formgivningen hos denna amerikanska återges troget, från baklyktorna till den främre stötfångaren. Samtliga fönster har riktiga glas, och modellen kan fås i ett flertal ljusa färgkombinationer.
Längd 111 mm

riktpis: Kr. 3.00

Fortsätt att samla

DINKY TOYS

Distribueras i Sverige genom: Ludvig Wigart & Cos. AB., Helsingborg.
TILLYVERKADE I ENGLAND AV MECCANO LTD., Binns Road, Liverpool 13



Plan för Din framtid...

bi FÄLTFLYGARE

Kurser börja den 15 mars, 15 augusti och 15 november.
Ålderskrav: lägst 17 (med realexamen 18), högst 23 år.

FLYGVÄPNET

Till Rekryteringsofficern, Flygstaben, Stockholm 80.
Sänd mig broschyren "Plan för Din framtid".

Namn:

Adress:

Postadress: TFA 23

Ansökan
senast
3 månader
före
önskad
kurs.



Telegrafist N. Paulsson på nya tågfärjan Trelleborg för här med hjälp av den nya UKV-telefonsändaren ett tjänstesamtal med Trelleborgs hamn.

Stopp för avlyssning:

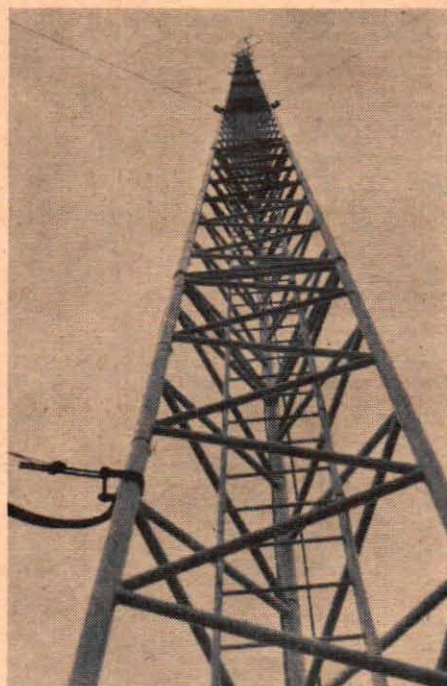
UKV på Östersjön

I sommar har man rest en 100 m hög antennmast ca 5 km nordost om Trelleborgs hamn. En liknande har rests på en höjd vid Sassnitz hamn. Dessa båda antennmaster är avsedda för en ny typ av ultrakortvågsradiotelefoni-förbindelse mellan å ena sidan dessa färjehamnar på båda sidor om Östersjön och å andra sidan mellan hamnarna och färjorna.

Stationerna emellan används 160 Mc-bandet och båda har en effekt av 80 W. Detta räcker alltså för pålitlig förbindelse över denna sträcka på 108 km. Tack vare en anordning med selektivansrop kan en viss deltagare i nätet anropas, varvid automatiskt de övriga deltagarna är spärrade.

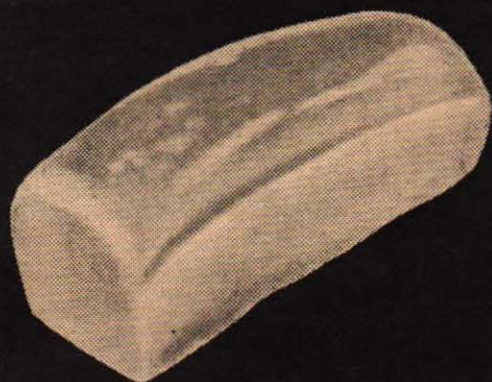
För förbindelserna mellan land och fartyg används i Sassnitz och Trelleborg 100-wattstationer som arbetar på frekvensen 80 Mc. Även färjorna har 100-wattstationer.

BENGT SVEDBERG



En 100 m hög antennmast reser sig fem km nordost om färjeläget i Trelleborg. Denna mast skall utslutande användas för den nya UKV-förbindelsen.

Folk över hela världen



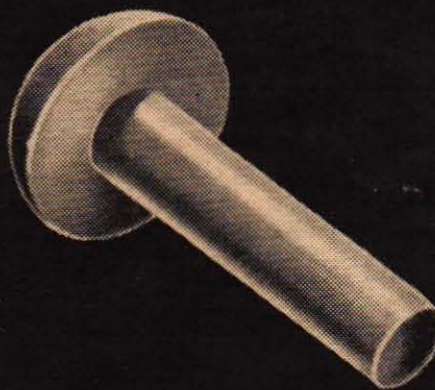
bakar



kokar



bränner



glödgar

...med



elektriskt
motstånds-
material

AKTIEBOLAGET KANTHAL • HALLSTAHAMMAR

NY JÄTTEKATALOG UTKOMMEN

med senaste nyheter. Avsevärd utökning av sidantalet.



Rekvirera i dag. kr. 1:—

Rekv. NYA JÄTTEKATALOGEN å kr 1:—
— den finaste sortering Ni någonsin sett i MODERN
MODELLFLYG — BÅTAR — MOTORER — RADIO-
KONTROLL — PLÅSTBYGGSÅTSET — TILLBEHÖR.
Likvid insändes i frimärken.

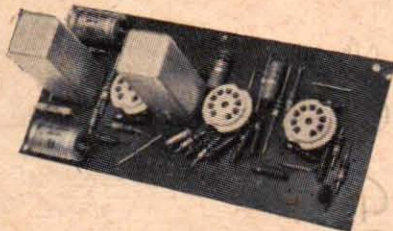
—ERIK LINDGREN—

Östanvägen 43, Malmö Sv.
Härmed rekvireras st. kataloger.

Namn:

Adress:

Postadress: TFA 23



EN FÄRDIGBYGGD

HF + MF + Detektor
från antenncrets till LF ut.

till experimentbygget

För amatör el. DX-mottagaren

MF-delen är uppbyggd på PC-platta. Mellan-
frekvens 447 kHz. Levereras fullt komplett
och färdigbyggd. Rörbestyckning EF 85, EBF
89 och ECH 81. Katalog nr X 39.

Pris exkl. rör 60:—

Passar till alla förekr. spolsystem med MF 447
kHz exempelv. ELFA 021.

Rekvirera vår populära katalog med över
7.000 olika artiklar för radioamatören. Den
erhålls mot 2: 10 i frimärken.

ELFA Radio & Television AB

Holländargatan 9 A, Box 3075, Stockholm 3
Telefon 240 280



Marknadens förmånligaste avbetalningsvillkor ger Er möj-
lighet att bygga den efterlängtda modelljärnvägen.
Rekvirera genom oss Fleischmann eller Märklin mo-
dellkatalog för hösten 1958.

AB ALBIN WESTLING, ÖREBRO 1

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

Namn

Adress

Bostad TFA 23/58

Skriv EFTER

BYGG EFTER

TFA RITNINGAR

10. TFA:s amatörsvärv. Skala 1:2. 5:50.
12. Den idealiska kopieringsapparaten. Skala 1:2 (6 blad). 7:85.
13. 4-cyl. ångmaskin. Skala 1:2. 2:15.
14. Ångpanna för maskiner med effekt av 1/100—1/75 hk. 2:15.*
21. Racerbåt som amatörbygge. L. 8. a. 4,45 m, hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritnings-sats (9 blad) inkl. licens 22:—.
25. TFA:s FOLKMOTORBÅT. Båt för inombordsmotor. L. 8. a. 7 m. Ritnings-sats med fullständig arbetsbeskrivn. Komplet 8:—.
26. M-loket — Rustan Langes mj-bygge, skala 0 och H0; 5 blad med fullständig arbetsbeskrivning. 12:—.
27. PELTON-TURBIN som amatörbygge. Dim. höjd 18, längd 30 och bredd 17 cm. Ritning i hel skala, 2: 75.*

29. GODSTÅGSLÖK som modellbygge i skala 1:45, spårvidd 0. Tanklok med hjulställningen 1'D'1. 2:50.
34. Charabang. 2: 75.*
35. Droska med sufflett. 2: 75.*
36. Militärlastbil. 2: 75.*
39. BUSTER — avancerad, lättflugen stuntmodell i full skala med arbetsbeskrivning. 2: 75.*
43. TFA:s Sommarbåt. Båt för utombordsmotor. L. 8. a. 3,13 m. Skala 1: 5. 8:—.
44. 1956 Chevrolet "Corvette". Modell m. plastkaross. 6:—.
45. Gripsholm i modell. 3 blad. 6: 50.*
47. TFA:s plastbåt. Båt för utombordsmotor. L. 8. a. 2,2 m. Skala 1: 10. 2:—.
48. 1700-talsfregatt i skala 1: 100, 3 blad. 9: 50.*

Med * märkta ritningar är i full skala.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.

Sänd mot postförskott + porto:

..... ex. Ritning nr

Namn:

Bostad:

Postadress: TFA 23/58

Texta!

Från flygfronten

Redaktör: STIG SANDELIN



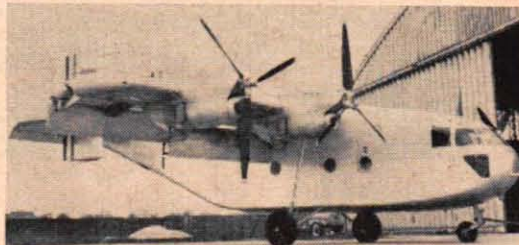
Morane-Saulnier M.S. 1500 Epervier är ett tvåsitsigt turboprop-plan som byggs för det franska flygvapnets räkning. Epervier kan användas som förbindelseplan eller utrustas med olika vapen för övning i t.ex. skjutning eller bombfällning.



Goodyears Inflatoplane tillhör luftens kuriositeter. Det är tillverkat av gummiduk och blåses upp med en vanlig dammsugare. Hopfällt får planet plats i en stationsvagn och vikten är bara 91 kg. Toppfarten ligger under 100 km/tim.



Lockheed Jetstar — ett amerikanskt reatrafikplan i lättviktsklass — gjorde nyligen en provflygning som omfattade ca 10.700 km. Flygtiden var 14 timmar och 50 minuter och medelfarten 734 km/tim. Jetstar har plats för tio passagerare.



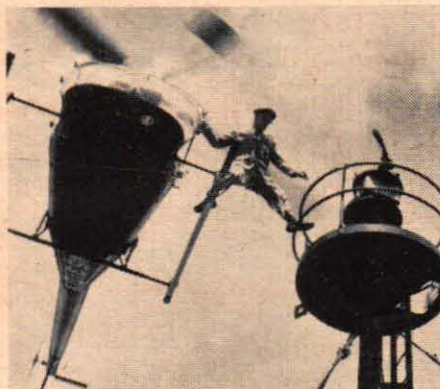
Breguet 940 heter ett nytt franskt flygplan för 21 passagerare. Planet har en mycket ovanlig vingkonstruktion och fyra turbopropmotorer av Turbomecas tillverkning. Spännvidden är 17,5 m, längden 12 m och högsta marschfarten 380 km/tim.

Convair har fått ett stort antal beställningar på det snabba och lyxiga reatrafikplanet Convair 600. Delta plan, som kommer att provflygas under augusti 1960, skall ta upp till 120 passagerare. Högsta marschfarten blir 1 020 km/tim.





Den franska flygfabriken Max Holste bygger det högvingsade monoplanet Broussard för både militärt och civilt bruk. Broussard, som har plats för sex personer, har förhållandevis kort start- och landningssträcka. Maxhastighet 270 km/tim.

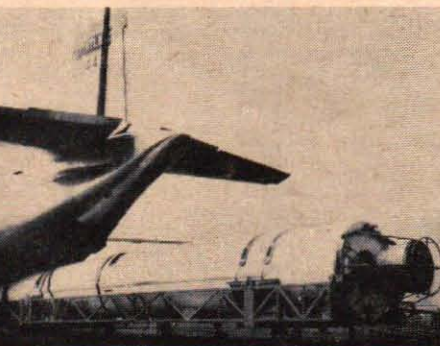


En helikopter kan användas till åtskilligt. Den amerikanske ingenjörstruppsöversten Jackson Graham använder t. ex. en Hiller-helikopter vid inspektion av militära mudderverk. Här stiger han över från helikoptern till mudderverkets mastkorg.



Kaman HOK har tillverkats i stora serier för det amerikanska marinflyget och har nu börjat tillverkas även i en modell för civila köpare. K-600, som den civila versionen benämns, tar fem personer och har en maxhastighet av 176 km/tim.

Douglas Cargomaster är det amerikanska militärflygets största transportflygplan. Detta jättelika plan kan transportera monterade robotar som t. ex. Atlas, Jupiter, Thor eller Titan. Med 46 tons last är Cargomasterns räckvidd 1930 km.



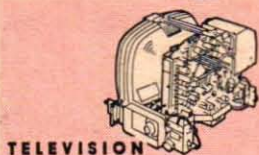
LUXOR TV



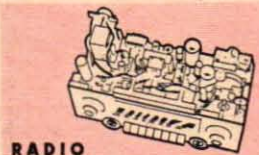
LUXOR DEVIS

Marknadens enda 17 tums bords-TV med dörrar. Lättaptrade ben förvandlar apparaten till en elegant TV-möbel.

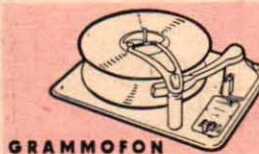
Riktpris kr. 1295:—
(ben kr. 20:—)



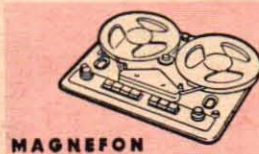
TELEVISION



RADIO



GRAMMOFON



MAGNEFON

Luxor är en av de få fabriker i världen och den enda i Skandinavien som ur egen tillverkning kan erbjuda Er alla de i en komplett TV-radio-musik-utrustning ingående komponenterna TV, radio, Magnetofon och grammofon. Genom den samordnade tillverkningen blir apparaterna anpassade för varandra på ett riktigt sätt. Ni garanteras en genomgående jämn och hög kvalitet samt snabb och effektiv service för hela anläggningen med direkt ansvar av en och samma tillverkare.

Luxor ger mer



(Forts. fr. sid. 35)

● **SOVJETKAMERA:** Den ryska filmkameran KCM-3 blev prisbelönt vid världsutställningen i Bryssel. KCM-3 är en del av ett mikrofilmaggregat, som består av en filmkamera, ett kraftigt biologiskt mikroskop och ett kontrollbord. Med hjälp av denna kamera kan man fotografera sådana för ögat osynliga processer som kristallernas tillkomst och tillväxt, växternas utveckling och mikroorganismernas liv.

● **MINIATYRFLÄKT:** Nu har även ryssarna kommit med en elektrisk fläkt i ficklampsformat. På den plats, där en lampas sitter i en ficklampa, finns här en elektrisk motor, som arbetar på ett torr batteri med 4,5 volts spänning. Ett tyskt företag har sedan något är tillbaka salufört en liknande "fickfläkt".

● **ITALIENARNA** har stora tillgångar naturgas, som används för uppvärmning etc. Det italienska företaget för metangasdistribution har nu 3934 km ledningar till sitt förfogande, dvs. en ledningssträcka som är tre gånger så stor som avståndet mellan Umeå och Malmö.

● **ASFALTFARTYG:** En ny typ av tankfartyg har sjösatts för Morania Oil Tanker Co i USA. Det är ett fartyg avsett för transport av asfalt. Asfalten lastas ombord i flytande tillstånd med en temperatur av omkring plus 170 grader C. Tankern har två lastrum som tillsammans rymmer 160 m³ och båda lastrummen är försedda med rörslingor för uppvärmning.

● **PRIVATELYG:** Det är inte, som man kanske skulle kunna tro, de stora flygbolagen som förfogar över det största antalet civila flygplan. Det finns visserligen f.n. mellan 4 500 och 5 000 kommersiella flygplan i världen, men antalet plan inregistrerade på privatpersoner, flygklubbar och bolag är inte mindre än mellan 90 000 och 95 000, varav 80 000 enbart i USA.

● **DUBBELREAKTOR:** Den nya amerikanska atomubåten Triton har utrustats med två atomreaktorer från General Electric. Dessa båda reaktorer lämnar vardera högre effekt än någon annan ubåtsreaktor som hittills byggts. Genom en ny konstruktion av reaktorerna är det dessutom enklare att byta bränsle på denna ubåt. Triton är det första fartyg som utrustats med dubbla atomreaktorer.

TfA-KRYSS 23

Första pris är 50 kr och dessutom utdelas två priser på 25. Insänd krysset ifyllt eller en avskrift tillsammans med tävlingskupongen nedan till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "TfA-Kryss 23". Lösningarna skall vara TfA tillhanda senast den 28 nov. 1958. Fyll också i på tävlingskupongen den mening som bildas i röda rutorna.

Tävlingskupong TfA-Kryss 23

Namn

Bostad

Postadress

Meningen lyder

50 kr till Stockholm

TfA-KRYSS 20: Först öppnade rätta lösning tillhörde fru Ingall Kallenberg, Rindögatan 48, 111, Stockholm O, som alltså får förstapriset på 50 kr. De två 25-kronorspriserna går till Bengt Eurenus, Lottgat. 6, Östersund, och Siveri Hansson, Ryd, Nol.

EN HUNDRALAPP får innehavaren av lyckohjul nummer 17 293 från Teknik för Allas stora biltävling under hösten och vintern. Den som är innehavare av detta nummer har bara att sända in lyckohjulet till "Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3", så kommer pengarna med posten. Vid den tjugonde dragningen i "lyckohjulslotteriet" gynnade fru Fortuna även följande fem nummer: 1456, 3795, 4243, 7418 och 16579. Dessa lyckonummer gäller för 100 kr vid eget inköp av en Fiat 600 eller 1100.



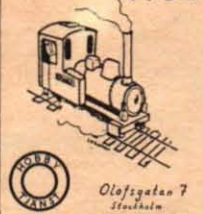
Rena och mjuka händer med

en nypa

Fenom

NY PRISLISTA

Prislista 1958



- Byggsatser
- Motorer
- Hjul
- Detaljer
- Räls
- Signaler
- Transformatorer
- Figurer
- Profiler
- Litteratur
- Verktyg m. m.

Sändes mot 75 öre i frimärken

Fleischmannkatalogen 1:—
Pocherkatalogen 0:50

REALISATION

Äldre lok och vagnar Fleischmann vilka ej står i katalogen, samt amerikanska byggsatser m.m. realiseras. Broschyr sändes gratis.

HOBBYTJÄNST

Olofsgatan 7 - Stockholm C - Tel. 20 23 04

TONBAND BILLIGT

Ni borde lära känna våra utmärkta inspelningsband av erkänd toppkvalitet och minska Edra bandutgifter med 30 %. Trots våra fantastiskt låga priser säljer vi med garanti: full belägenhet eller pengarna åter. Begär vår broschyr. Ni får den gratis och portofritt.

TAPE RECORDERS, LUND

VM FOTBOLLSLAG

1958 i 3-D!
Se Dina fotbollsidoler tredimensionellt. Obs! Elva riktiga foton.
Sverige-laget kr 3: 85
Brasilien-laget kr 3: 85
Hopfällbar betraktningsskärmsapparat av plast kr 3: 50
Tillkommer frakt och postförskott.
Förteckn. över många intressanta serier medf. order. Beställ nu från VILAB, Box 5187, Stockholm 5.

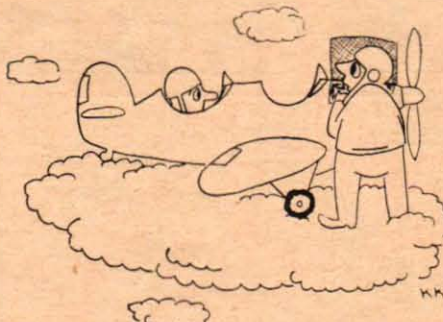
MOPEDÅKARE!

De nya reservdelskatalogerna sändes mot porto. (Även för bil- och mc-ägare.)

MOTOR-HÖÖKS - SÅGEN

Tel. 30, 31

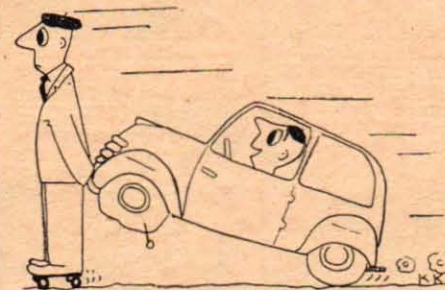
Bättre brödlös än rådlös . . .



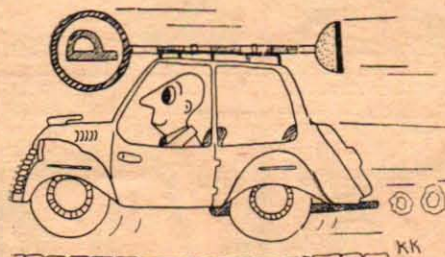
— Varför ser du så blek ut? Det var ju bara nåt litet fel med tändningen...



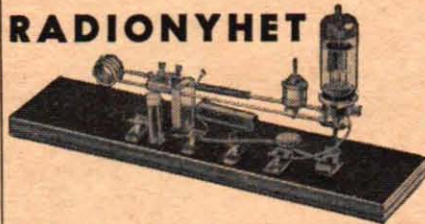
— Hej!



— Var glad du att vi inte fått motorstopp också!



RADIONYHET



Nu kan alla lyssna på de intressanta ultrakortvågprogrammen. Vår tillsatsapparat täcker våglängdsområdena 1—15 meter, och levereras komplett med utbytbara spolar enligt följande:

Spole 1: 1—3,2 m. = TV-ljud samt program 2, taxi, amatör och luftfart.
Spole 2: 3—5 m. = Div. sändningar.
Spole 3: 5—10 m. = Polis, amatör.
Spole 4: 10—15 m. = Amatör och övrig rundradio.

Levereras dels i Sveriges mest lättbyggda byggsats (endast skruvmejsel behöver användas) dels färdigbyggd och trimmad, eller avlyssnas direkt med hörtelefon. Kan anslutas till radions grammofonuttag. Passar alla apparater.

Pris för byggsats 24: 50
Pris färdigbyggd och trimmad 34: 50

HOBBY-FÖRLAGET, avd. R, Borås.

Ny betydligt utökad katalog med 5000 intressanta artiklar GRATIS på begäran



marknadens ledande
batteri- och el-tåg

SMALFILMA i

KINOSCOPE

... en revolution för varje smalfilmare.
Begär prospekt från:

CAPITOLAB, Stockholm
S:t Eriksgatan 54 - Tel. 52 50 62

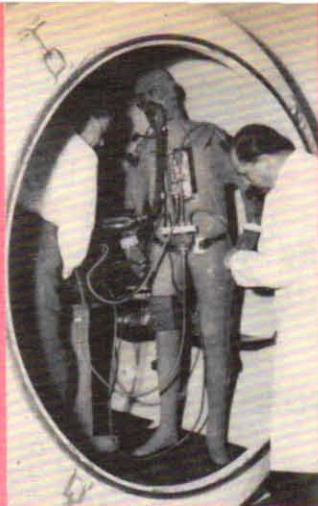
KATALOG 8



med nyhetslista nr 1 och 2. Massor av byggsatser till modellflygplan, båt, etc. Plastmodeller och modellmaterial. Erhålles mot 50 öre i frimärken.

Modell-Sport
Box 50
Falkenberg





Det krävs en särskild mekanik för att äta i ett rymdskepp. Det amerikanska flygvapnet har nu utvecklat en metod som gör det möjligt att äta trots rymdhjäm. Maten trycks in genom en liten rörbit (bilden t. v.). Det tyska institutet för flygmedicin har nu fått fram en ny rymddräkt (t. h.) som är avsedd för flygning på mycket hög höjd. Dräkten anses kunna ge ett så gott skydd att förhållandevis riskfria fallskärms hopp kan ske från 30 000 meters höjd.

Detta är världens enda kritpipa i spiralform. Den tillverkades för kung Farouk av Egypten men kunde inte levereras på grund av abdikationen. Om man följer spiralens vindlingar blir den märkliga pipans längd 170 cm.

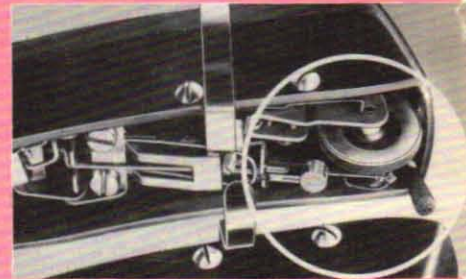
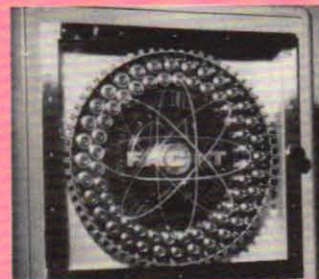
Teknisk rundhorisont



Chrysler arbetar nu på att konstruera en "flygande fläkt" som utom piloten skall kunna ta ca 450 kg last. Flygdonet har två propellertunnlar och mätten är 6x3 m. De båda propellrarna drivs av en motor på 350 hästar. Manövreringen skall ske med ett jalousi-liknande skärmsystem som riktar luftströmmen från propellrarna åt önskat håll. "Fläkten" byggs för den amerikanska armén.

Amerikas första turboprop-drivna trafikflygplan Lockheed Electra besökte nyligen Bromma. Planet, som tar upp till 99 passagerare, har en maxfart av 725 km/tim och en marschfart av ca 650 km/tim. De kraftiga turboprop-motorerna drar upp propellrarna från stillastående till fullvarv — 14 000 v/min — på 10 sekunder. Electra har i första hand konstruerats för korta och medellånga rutter.

Det amerikanska företaget LeTourneau har nu konstruerat världens största schaktmaskin. Bjässen är 18,6 m lång, väger 59 ton och gör 32 km/tim. En 600 hk diesel ger via generatorer kraft åt drivande elmotorer i hjulen.



Detta är en elektronisk minneskarusell i närbild. De 64 magnetbanden i Facit ECM — Atvidabergs nya magnetbandsminne — rymmer fem miljoner decimala siffror. Bandspolarna sitter på en rund platta.

Den svenska skivväxlaren RT kan visa upp en sådan finess som en liten nylonborste som "går före" nålen och håller skivorna fria från damm och därmed ökar deras livslängd. RT har även automatisk nälväxling.

Amerikanerna experimenterar nu med att sända förnödenheter som t. ex. proviant och ammunition till långt framskjutna, utsatta förband med hjälp av speciella transportrobotar. Lobber heter den här raketten, som nu byggs av Convair. Bilden visar hur en sådan transportrobot skjuts över en bergvägg.

Bilden visar framtidens atomdrivna fartyg i modell. Reaktorn är av General Electrics konstruktion och av s. k. "kokande vatten"-typ. På bilden ses atomreaktorn till höger och resten av maskineriet akterut i fartyget.



NORDISK FAMILJEBOK

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

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

GRATIS

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

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

100 kr

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

„allt mellan himmel och jord“



REDAKTIONEN AV NORDISK FAMILJEBOK

en garanti för verkets tillförlitlighet o. lättillgänglighet.

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

16.000 illustrationer och ca 22.000 spalter

400 kartor därav 140 i intill 8 färger över världsdelar, länder, landskap och städer

194 helsides porträttplanscher i offset

1.483 planschbilagor i svart och 4-färgstryck

— ett genomillustrerat verk!

GRATIS-kupong Till Nordisk Familjebok, Malmö

Sänd mig genast utan förbindelse, enl. Edert erbjudande, som provband 1:a bandet av Nordisk Familjeboks nya 4:e upplaga, inbundet i förlagets äkta halvfr. skinnband med 23 karats guldornamenttryck. Dessutom skall meddelas mig, vilken förmån jag blivit tilldelad 20% eller 40% eller 100% = alla 22 banden GRATIS enl. villkoren å presentkortet, som skall tillställas mig med 1:a bandet. Jag betalar vid mottagandet av provbandet porto- och exp.-kostnader kr. 2:90 per band, men annan förpliktelse åtager jag mig icke härmed.

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

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

Namn

Titel

Adress TIA 23

Format
247 x 180
x 37 mm.

ORD. PRIS
32:—
PER BAND