



BYGG TfA:s

SPORTSTUGOR!



60 sidor!

LUX BÅTAR 1961

Svindlande vattenskidåkning, glada familjeutflykter eller trivsamma fisketurer — det finns en LUX-båt som svarar mot just Er dröm — snabba sportåk, trygga familjebåtar, lätthanterliga giggar. Ritade av Skandinaviens främsta konstruktörer. Byggda vid Nordens ledande varv. Testade av Electrolux. Bästa prestanda med hänsyn till **fart och sjövärdighet** ger LUX-båtarna med Archimedes/Penta utombordsmotorer 2—25 hk. Tack vare Electrolux **SJÖKONTO** är det enklare än Ni tror att bli ägare av ett båtekipage i särklass. Begär utförliga data hos närmaste återförsäljare om LUX båtserie 1961 — 12 väl utprovade modeller.



Välj Er ARCHIMEDES/PENTA-motor bland 7 riviga modeller 2—25 hk



LUX WEEKEND, 4,25 × 1,59, 4—5-sitsig plastbåt — lättskött, snabb, elegant. Bäddbar — med några enkla handgrepp blir dynor och säten 2 bekväma bäddar. Marschfart ca 22 knop med Archimedes/Penta nya 25 hk motor. Vikt endast 160 kg, enkel att transportera på trailer. Riktpris kr 3 200:— (exkl. oms.).



LUX SPORTMASTER, 3,35 × 1,40, lätt och snabb vattenskidbåt i plast (väger endast 135 kg, gör 25 knop med Archimedes/Penta 25 hk) — en båt i ungdomens smak. Ett verkligt rivigt och lätthanterligt ekipage med goda sjöegenskaper. Lux Sportmaster har dubbla brunnar — en sittbrunn och en skidbrunn. Låg bränsleförbrukning — ca 0,44 l/sjömil. Lämplig för trailertransporter. Riktpris kr. 3 100:— (exkl. oms.).



LUX ARKIPELAG, 4,50 × 1,75, exklusiv familjebåt i plast — en högelegant sportig båt av kontinental typ konstruerad av tävlingsföraren Erik »Ockelbo» Lundgren. Goda prestanda och låg bränsleförbrukning — gör 21 knop med Archimedes/Penta 25 hk och drar då bara ca 0,5 l/sjömil. Riktpris kr. 5 300:— (exkl. oms.).



LUX TRAFFIC, 4,25 × 1,49 — stabil, sjövärdig och lättdriven gigg av samma starka marin-plywood som används bl. a. i motortorpedbåtar. Idealisk för sportfiskare och andra som vill röra sig ogenerat i båten. Med Archimedes/Penta 3 hk motor gör den 5 knop, med 6 hk-motorn ca 7 knop. Riktpris kr. 1 390:— (exkl. oms.).

Electrolux

Avd. Utombordsmotorer, Box 180 30, Stockholm 18
 Motorutställningar: Stockholm, Birger Jarlsgatan 15, tel. 54 00 40
 Göteborg, Nya Ullevi, tel. 19 71 70
 Återförsäljare finns över hela landet

I DETTA NUMMER

Aktuellt

Teknisk revy	3
Project Saturn	6
Sim-Sala-Bim — sportstugeserie i byggsats ..	14
Framtidens industri provkörs idag	22

Motor

Ägaren bedömer Mercedes 190 SL	12
Ferrari sadlar om	23
Folkbil med förhinder ..	24
Trimmingsfrågor	39
Massor av FK-tävlingar ..	42
Finsk Sisu för svensk FK-sport	44
"Lufthyvel" klarar sikten	50

Båtar

Vad kostar knopen?	8
Rätt och vett till rors ..	30
Speedy-tävling i Sundsvall	33

Foto

Vilken filmkamera passar mig? Välj mellan 32 modeller	19
Fotvandring i framtiden	48

Hobby

Flyg på flera kanaler ..	28
Hobbynytt	29

Radio

Bygg TFA:s reseradio ..	26
TFAE-nytt	56
DX-frågor	57

Tävling

TfA-kryssset	57
--------------------	----

Serier

Buzz Cooper och Buck Rogers	58
-----------------------------------	----

NÄSTA NUMMER

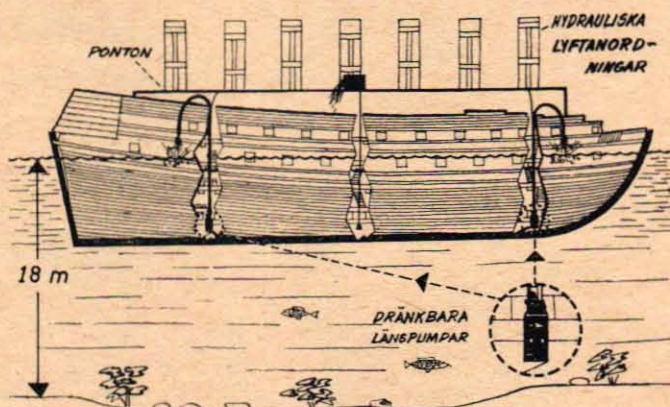
som utkommer onsdagen den 10 maj blir ett stort motornummer. Ur innehållet: Fem amerikaner poängsätter Volvo, gör det själv på bilen, nya italienska formel Juniorvagnar, vi trimmar för OT-tävlingar, m.m. Dessutom mera om TfA:s sportstugeserie, som även presenteras i klippmodell.

OMSLAGSBILDEN

visar denna gång en sportstuga av ungefär samma typ som den minsta stugan i Teknik för Allas serie SIM-SALA-BIM. På sidorna 14-18 presenteras dessa tre trivsamma och vettigt planerade stugor, som vem som helst kan montera utan hjälp av specialverktyg tack vare att de levereras i kompletta byggsatsar. Foto Ulf H. Holmstedt.

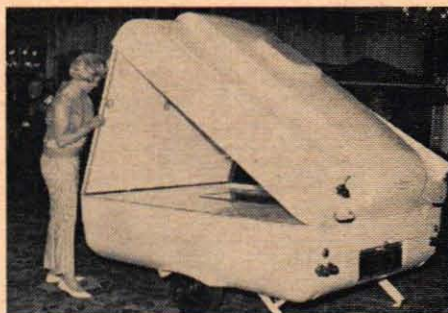


TEKNISK REVY

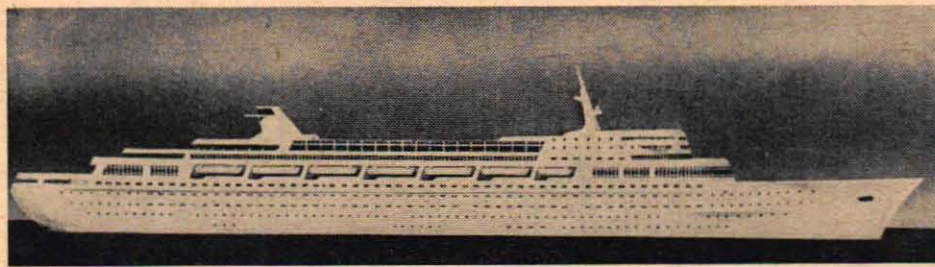


Länspumpningen av regal-skeppet Wasa, som tas upp till ytan i slutet av april, blir en synnerligen komplicerad historia. För att kunna pumpa ur fartyget från botten har man valt att arbeta med dränkbara länspumpar av det svenska företaget Flygts. Pumparna sänks ned i Wasas förliga och akre pumpschakt och har till uppgift att hålla den inre vattennivån lägre än den yttre. Andra pumpar sätts in för att reglera vattenballasten i lyftpontonerna, vilkas lyftkraft och lyft-hastighet därmed justeras.

Hawker-Siddeleys vertikalt startande jetstridsplan, Hawker P 1127, har nu gjort sin första flygning. Planet har en enda jetmotor, som används både för att starta och landa lodrätt samt för höghastighetsflygning. Konstruktör är Sir Sidney Camm, som också signerat jaktplanet Hawker Hunter.



Avdelningen för hopfällbara husvagnar fortsätter att växa. Här t. v. ses det senaste tillskottet, engelska Travelette Weekender, byggd av glasfiberplast och aluminium. Uppförd har vagnen sittplats för sex personer på två soffor om 1,90 x 0,6 meter. Takhöjden är 1,92 och vagnen kan för-ses med ytterligare två bäddar om så önskas.



En ny lyxkryssare för morgondagens turister växer nu fram i Leningrad. Man projekterar en 28 000-tonnare, vars turbiner på 75 000 hästkrafter kommer att frakta 1 000 passagerare med 25 knops fart.

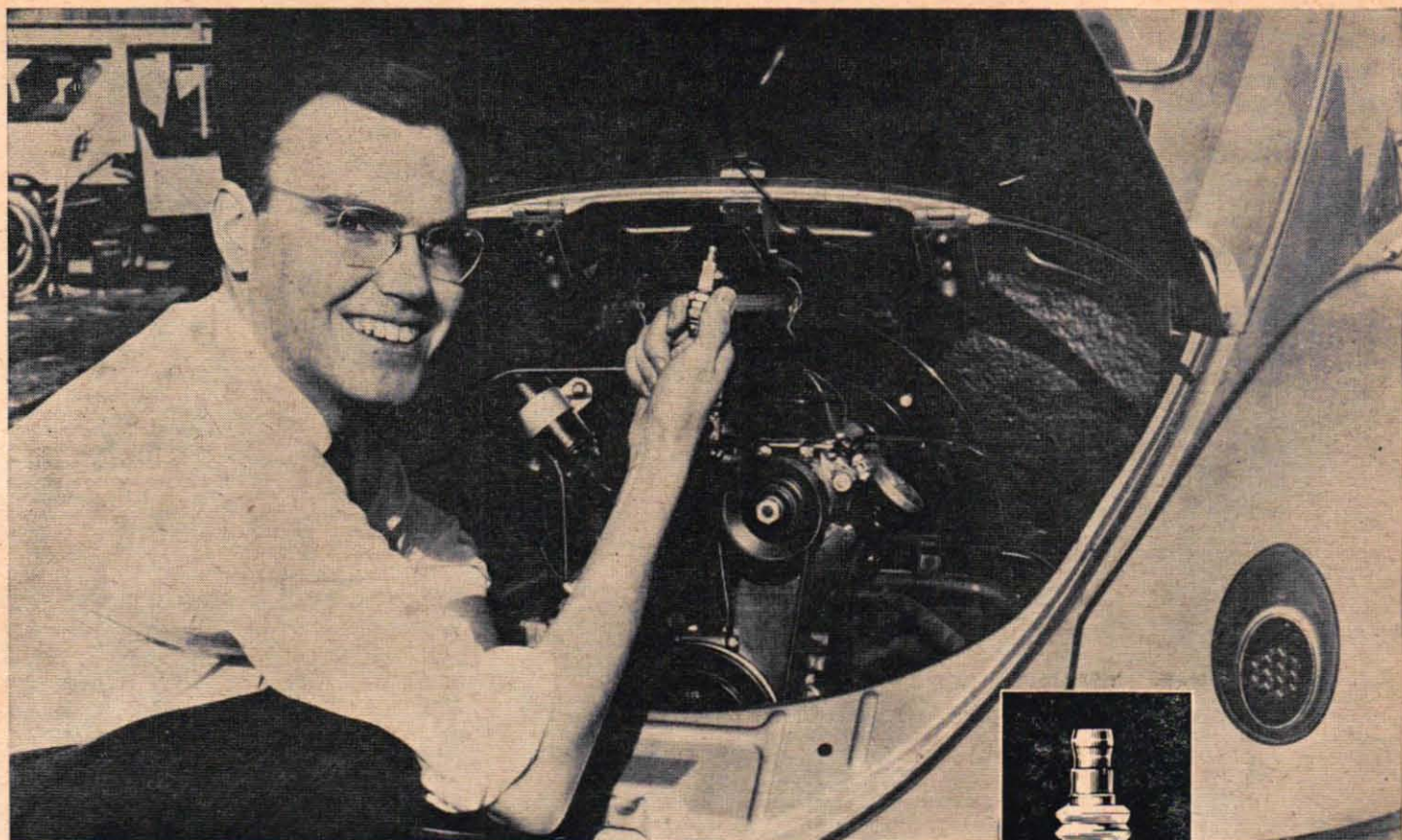


NUMMER 9
27 april—10 maj
ARGANG 22

Chefred. o. ansv. utg.: STIG BJÖRKLUND
Andre redaktör: STIG SANDELIN

REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3. Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel 10 11 99, Rikssamtal 20 23 05. Efter växelns stängning: Redaktionen: 10 11 99, 11 60 79. Expeditionen: 20 23 05. Annonsavd.: 11 44 33. Prenumerationspris: Helår 27:50, halvår 14:25 kr. Postgirokonton: 157992. Utkommer varannan torsdag. Eftertryck förbjudes.

REDAKTIONSKOMMITTÉ: Rektorn för Kungl. Tekniska Högskolan, professor Ragnar Woxén; ordf. i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolin; undervisningsrådet Börje Beskow, Kungl. Skolöverstyrelsen; laborator Axel Johansson, Kungl. Tekniska Högskolan; direktör Sven Sköldberg.



Pigga upp din Volkswagen med Champion

— Champion L-85 är det stift som rekommenderas i Volkswagens instruktionsböcker. Det har det exakt rätta värmevärdet för VW-motorn och dessutom fast packning och en specialgängning som gör att man inte behöver riskera skador på tändstiftsbussningarna.

— Pigga upp din Volkswagen med Champion L-85, som passar till alla modeller.



CHAMPION

TÄNDSTIFT



Använd Champion UK-10 till Saab 93, 95 och 96. Saab 92 går bäst på Champion L-10.



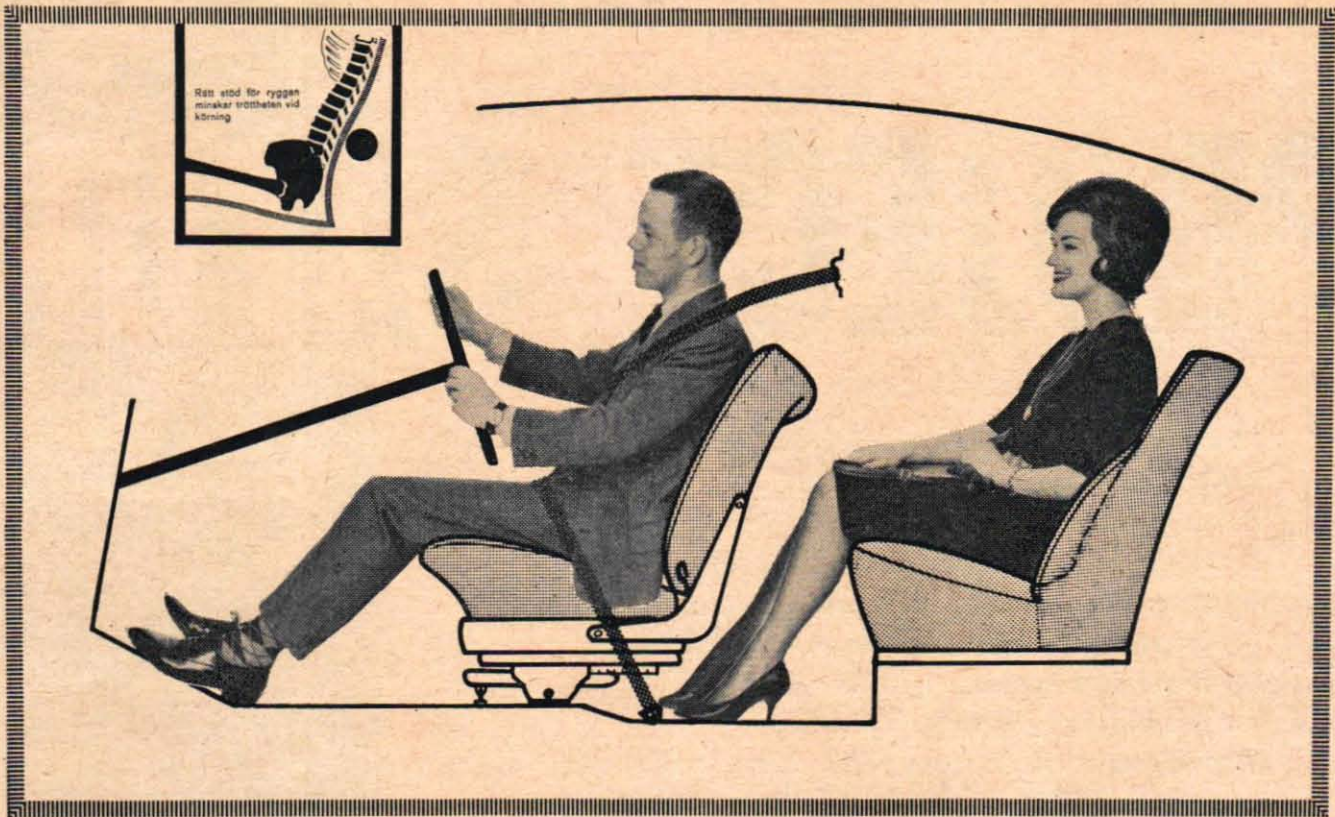
Till PV 444 med 10 mm tändstift passar UY-6, och till sportmodellerna J-6. Övriga PV och Amazon skall ha J-7.



Champion L-10 ger full effekt i alla Opel-modeller. Prova själv vid nästa tändstiftsbyte.

CHAMPION

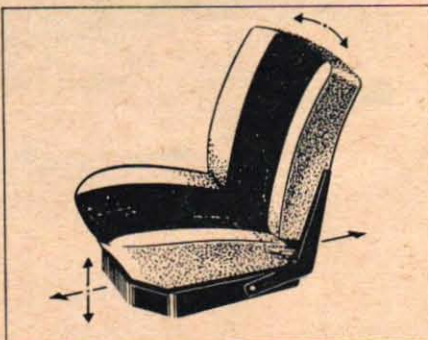
CHAMPION SPARK PLUG CO USA, ENGLAND, AUSTRALIEN, CANADA, FRANKRIKE, IRLAND, MEXICO



Sitter Ni rätt i bilen?

Körställningen i en bil är mer än en bekvämlighetsfråga. Sitter man felaktigt, blir man trött och irriterad, och det påverkar också säkerheten. Därför har Volvo lagt ner stor möda på att skapa en perfekt körställning.

Förarstolens utformning är av fundamental betydelse. Eftersom olika förare har olika kroppsmått måste stolen vara ställbar såväl vad ryggvinkel som vad avståndet till pedalerna beträffar. Stoppningen skall vara lagom hård och stödja kroppen på rätta ställen.



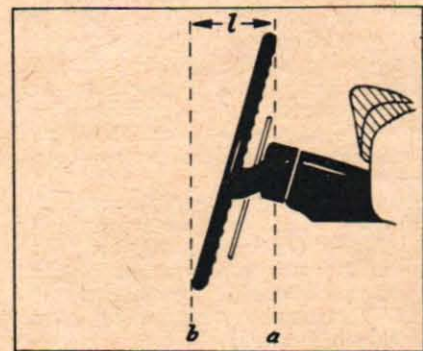
Sitsen bör vara så hög och gå så långt fram att den stöder låren. Både sits och ryggstöd skall ha en viss skålning så att föraren inte behöver ta spjörn i sidled för att motverka centrifugalkraften vid kurvtagning. Ett sådant stöd i sidled kan föraren få endast i ett separat förarsäte. Sitsens fjädring och dämpning måste vara väl anpassade till vagnens fjädring.

Förarutrymmet har stor betydelse. Det bör finnas god plats för vänstra foten vid sidan om pedalerna. Pedalernas placering och avstånden mellan dem måste också vara riktiga. Handbroms och övriga manöverorgan måste vara så placerade att man bekvämt når dem även med säkerhetsbältet fastspänt. Kravet på utrymme gäller även avståndet mellan förarens knän och instrumentbrädans underkant, som av säkerhetsskäl dessutom bör vara helt slät.



En personbilsrätt bör sitta ganska lodrätt. Avståndet l mellan en lodlinje a genom rattens överkant och motsvarande linje b genom underkanten representerar sträckan för armarnas sträck- och böj-

ningsrörelse, och bör vara så kort som möjligt. Ju mer horisontell rattens är, desto större blir denna sträcka. Rattens diameter och utväxling i förhållande till hjulen bör också vara rätt avvägda för att ge föraren optimal bekvämlighet.



Innan Ni väljer bil, kontrollera att sätena har lagom hård stoppning och ger fullgott stöd även i sidled.

Volvos separata framsäten är noggrant utformade för att ge god bekvämlighet även under långa köretapper. Framsätena i Amazon är dessutom reglerbara såväl vad "rygg-" och "sätessvinkel" som "golvhöjd" beträffar. Pedalerna och övriga manöverorgan är körtekniskt riktigt placerade. Ni kör både bekvämt och säkert i Volvo.

VOLVO

*Världens främste raketexpert
berättar om USA:s första jätteraket*

PROJECT SATURN

Den första bemannade rymdfärden är verklighet. Vad har Amerika att sätta upp mot Sovjets rekordnotering i rymden? I två specialartiklar för Teknik för Alla kommer den fantastiska Saturn-raketen — en gigant på över 500 ton, som skall föra ett bemannat rymdskepp till månen — att presenteras för svensk publik. Den första artikeln, som följer här, handlar om projektets historia, om de väldiga motorerna och den nu aktuella stegkombinationen.

Av dr WERNHER VON BRAUN
Översättning och bearbetning civiling. BJÖRN BERGQVIST
Teckning BJÖRN KARLSTROM

Den väldiga Saturn-raketen, som just nu är under utveckling, utprovning och tillverkning, blir den första verkliga tungvikaren i USA:s stall av rymdfarkoster. Dess slutliga användning blir flerfaldig och kommer att omfatta uppsändning av satelliter på tiotals ton i kretsbanor kring jorden, placering av rymdsonder på några ton på månen eller någon av de närmaste planeterna samt uppsändning av ett tremannarymdskepp till månen.

Saturn är det största projekt som hittills utarbetats vid George C. Marshall Space Flight Center vid Huntsville i Alabama. Denna "rymdarsenal" lyder under den amerikanska "rymdstyrelsen" NASA (National Aeronautics and Space Administration).

Det kan vara intressant att se en smula på projektets förhistoria.

Redan våren 1957 var projektingenjörerna vid Space Flight Center (som då hette Redstone Arsenal) igång med att studera ett arrangemang för ett stort raketgrundsteg, vilket skulle förses med ett knippe motorer. De ursprungliga skisserna rörde sig med fyra Rocketdyne-motorer på vardera 164 000 kiloponds dragkraft. Denna motortyp var den största då påtänkta motorenheten. De preliminära studierna på denna bas verkade mycket lovande. På sensommaren 1958 beslöt man att gå vidare genom att utveckla och konstruera ett grundsteg med 675 000 kp dragkraft, baserat på nämnda motorknippe. Ändamålet med

(Forts. på sid. 52)



Dr Wernher von Braun, f.v., författaren till denna artikel, behöver ingen längre presentation. Det räcker med att slå fast att han är världens mest kände raketexpert.

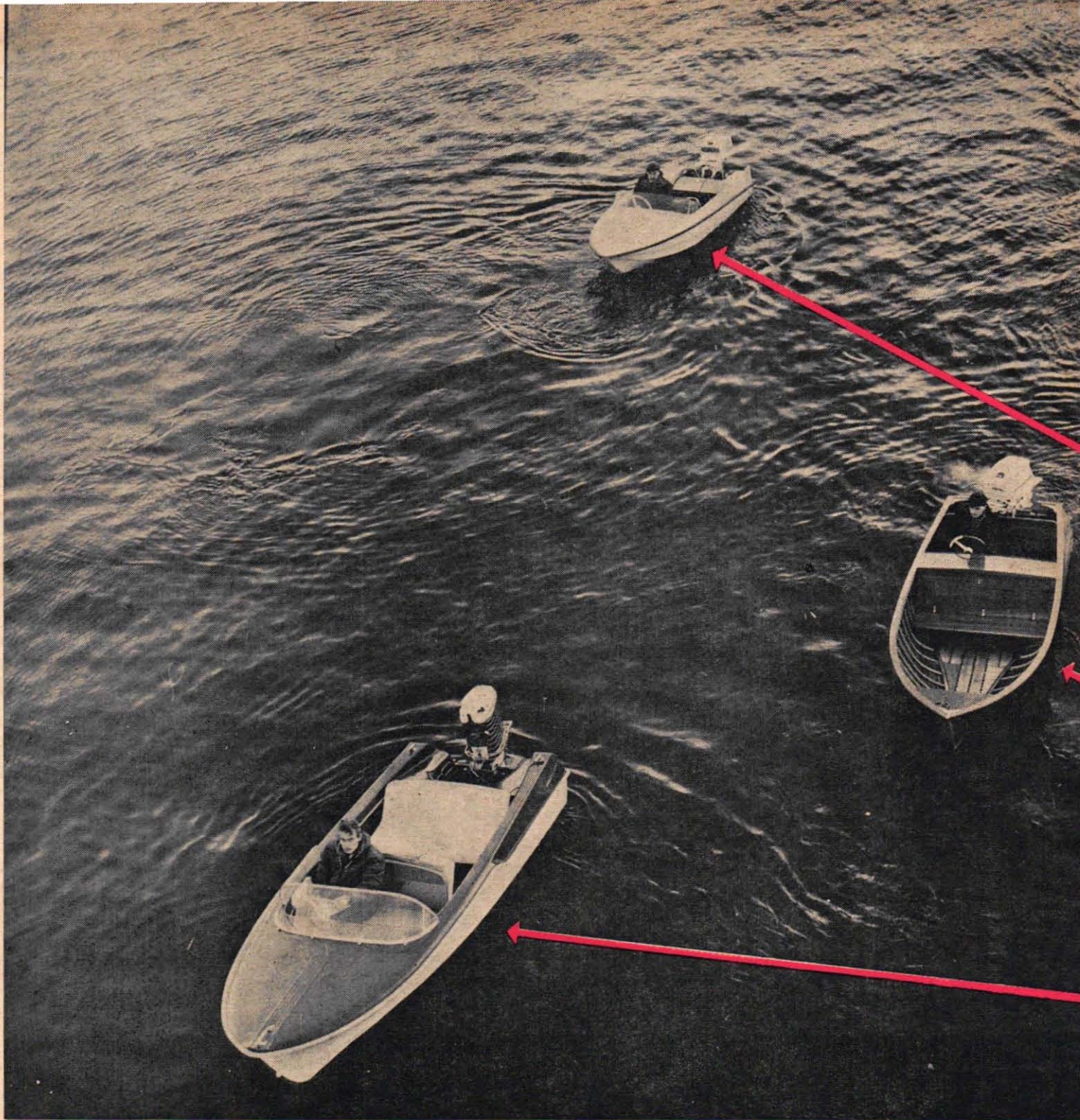
Civilingenjör Björn Bergqvist, t.h., som bearbetat von Brauns artikel, är en av de främsta svenska experterna på rymdfart och har en omfattande kännedom om astronautikens olika problem.

Den stora teckningen visar hur en landning på månen med hjälp av Saturn-raketen kan gå till. Retarderande raketmotorer svarar för att landningen sker "mjukt".



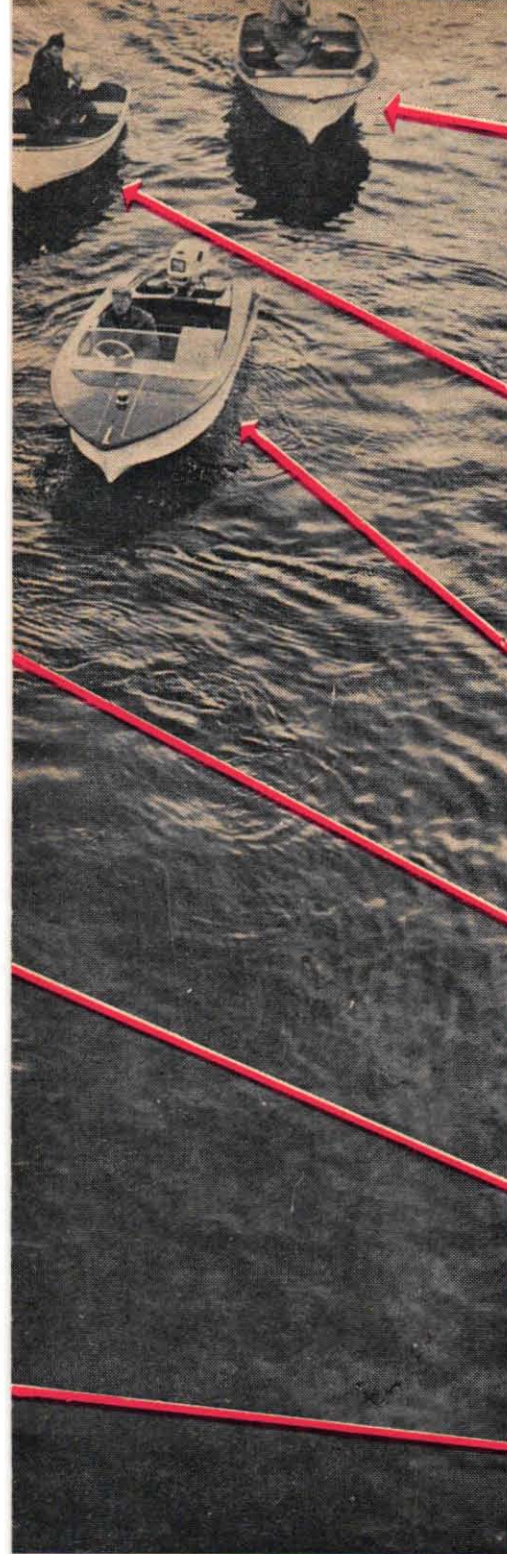


BORN
HARTMANN 61



VAD KOSTAR KN

Hur billigt kan man köra på sjön? För att få svar på den frågan har Teknik för Alla tillsammans med utombordsmotorfirmor gjort en intressant ekonomitest. Motorer från 4 till 70 hk deltog i provet, som gav överraskande siffror om vad sjömilerna behöver kosta i tid och pengar.



CRESCENT 4 hk

Crescents familjebåt är 4 m lång och 1,6 m bred. Den kostar med beslag men utan åror 1780 kr. Vid provet uppnåddes fem knop med denna båt och Crescent Marin 4, som ger fyra hästkrafter vid 4000 v/min. Denna encylindriga motor har 70 cc cylindervolym, väger 15 kg och kostar 730 kr. Crescent Marin 4 är luftkyld och motorn är omsvängbar för backgång. Finns med separat tank.



MONARK 8 hk

Witt 10 var den minsta båten vid ekonomiprovet. Dimensionerna är 3,05 m i längd och 1,4 m i bredd. Båten var utrustad med en Monark Nautic, som ger åtta hästkrafter vid 4500 v/min. Cylindervolymen är 140 cc och motorn väger 17 kg. Priset är 1375 kr. Denna Monark-motor är omsvängbar för backgång och även försedd med frikoppling.



JOHNSON 18 hk

Ockelbo Monaco tillhör de mera välkända plastbåtarna. Den har förhållandevis höga fribord och mäter 3,95 m i längd och 1,57 m i bredd. Priset är 3920 kr. Den är här försedd med Johnson Sea-Horse 18, som ger 18 hk vid 4500 v/min. Denna tvåcylindriga motor har en cylindervolym på 360 cc och väger totalt 35,5 kg. Priset på Sea-Horse 18, som har handstart, är 2850 kronor.



ARCHIMEDES 25 hk

Lux Sportmaster är en lätt plastbåt med dubbla brunnar. Längden är 3,35 m och bredden 1,40 m. Sportmaster kostar 3100 kr med vindruta och 2875 kr utan. Archimedes A 250 ger 25 hk vid 4700 v/min och är en tvåcylindrig motor på 400 cc. Vikten är 46 kg. Archimedes A 250 kostar 3265 kronor. Den finns också i en version med elstart och priset på denna modell är 3835 kronor.



SCOTT 40 hk

Arph-dinghy är en mahognybåt med bordläggning i klink. Båten är 4,4 m lång och bredden är 1,6 m. Priset för Arph-dinghy inklusive rattstyrning är 2570 kr. Båten var utrustad med Royal Scott, som ger 40 hk vid 5000 v/min. Denna tvåcylindriga motor har en cylindervolym på 691 cc och väger 59 kg. Priset är 3850 kr. Royal Scott finns också med elstart. Priset är då 4590 kr.



MERCURY 70 hk

NKK Sel-fleet Riviera mäter 4,3 m i längd och 1,65 m i bredd. Båten, som väger 200 kg, kostar 4575 kr. Vid provet kördes denna båt med en Mercury 700, som ger 70 hk vid 6000 v/min. Denna sexcylindriga motor har en volym på 1082 cc och väger 85 kg. Motorn är försedd med komplett elektrisk utrustning. Priset är 6300 kronor. Riviera är egentligen avsedd för mindre motor.

OPEN?

Kan man köra snålt på sjön? En båt har som bekant ett mycket större motstånd att övervinna än en bil och följden av detta är att det går åt mera bränsle för att färdas en viss sträcka på sjön än att köra en bil motsvarande sträcka på land. Vattenmotståndet ökar med farten och de sista knopen blir därför alltid dyrast.

Vad händer om man minskar på gaspådraget? I regel brukar utombordsmotorerna dra ca 0,4—0,5 l bränsle per timma och hästkraft vid fullvarv. Vi ville ha svar på frågan hur pass ekonomiskt man kunde köra, om man minskade på gasen och därtill använde en båt, som lämpade sig för motorn. Det svaret kunde bara ges genom ett praktiskt prov.

Sex utbordarfabrikat deltog i vår ekonomikörning. Motorerna spände över hela hästkraftsregistret från 4 hk upp till 70 hk och båtarna hade valts ut av respektive firmor för att på bästa sätt utnyttja snurrornas möjligheter.

Starten gick från Islinge-viken på Lidingö och båtarna kördes sedan längs Lidingö-landet mot Vaxholmsfarleden. Besättningen på varje båt utgjordes av två man, dels en förare från motorfirman, dels en kontrollant från Teknik för Alla. Här bör inskjutas att två man ombord gav en proportionellt sett extra stor belastning på de minsta båtarna. Detta visade sig också då det gällde ekonomiprovet minsta båt, som var försedd med

(Forts. på nästa sida)

Av STIG SANDELIN

Foto ULF H. HOLMSTEDT

Vad kostar . . . (forts.)

en åtta hästars Monark-motor. Monark-motorn drev här en lätt plastbåt, en kombination som under gynnsamma förhållanden, dvs. om båten planar, kan ge mycket goda siffror. Med två man ombord och i den gropiga sjö som rådde, kom båten emellertid aldrig upp i planing. Den plöjde i stället fram som deplacementbåt, vilket förklarar, att 8 hk gav en så pass relativt liten fart- och distansökning jämfört med gruppens minsta motor, en fyra hästars Crescent.

Väderleksförhållandena var inte speciellt gynnsamma. Dagen innan hade stormvarning utfärdats för hela Östersjö-kusten och även om vinden mojnade betydligt var sjön förhållandevis gropig. Det förekom också en del svall från mötande båtar med några hastighetsminskningar och bränslekrävande motoraccelerationer som konsekvens. Man får emellertid räkna med gropig sjö av denna typ på våra skärgårdsfjärdar sommartid, och i det fallet får man snarast anse att väderleksförhållandena gav ökad realism vid ekonomikörningen.

Däremot var vattentemperaturen och lufttemperaturen låg, vilket innebar effektivare kylning än önskvärt på de motorer, som inte var försedda med termostat för kylsystemet.

Körtiden var 20 minuter och båten med den minsta motorn — Crescents fyrahästare — kom på den tiden 1,66 sjömil och den snabbaste båten med den kraftigaste motorn — Mercury på 70 hk

— kom 7,33 sjömil. Kostnaden var i detta fall så måttlig som 4:54, vilket visar att man kan köra både snabbt och ekonomiskt med även en av utombordarnas hästkraftsgiganter. Det är inte dåligt att kunna tillryggalägga nästan 40 km på sjön på en timma för en så pass rimlig kostnad som 13:62.

De höga farterna kostar pengar på sjön, men man kan av allt att döma uppnå en mycket god kombination av fart och ekonomi med en motor i mellanklassen och en lätt båt. Den lätta Lux Sportmaster med 25 hk Archimedes uppnådde en medelfart av 19,5 knop och förbrukade under 20-minutersturen bara 1,85 l bränsle, dvs. denna båt skulle vid motsvarande ekonomikörning nå 36 km på en timme och på denna tid förbruka 5,55 l bränsle till ett pris av totalt 4:30 kr.

Den sistnämnda siffran visar med all önskvärd tydlighet att utombordsmotorn är betydligt bättre än sitt rykte som bränsleslukare. Låter man bli att köra med fullt spjäll — i det här sammanhanget kan nämnas att Lux Sportmaster uppges göra 25 knop med fullgas på Archimedes-motorn — så vinner man en hel del i ekonomi.

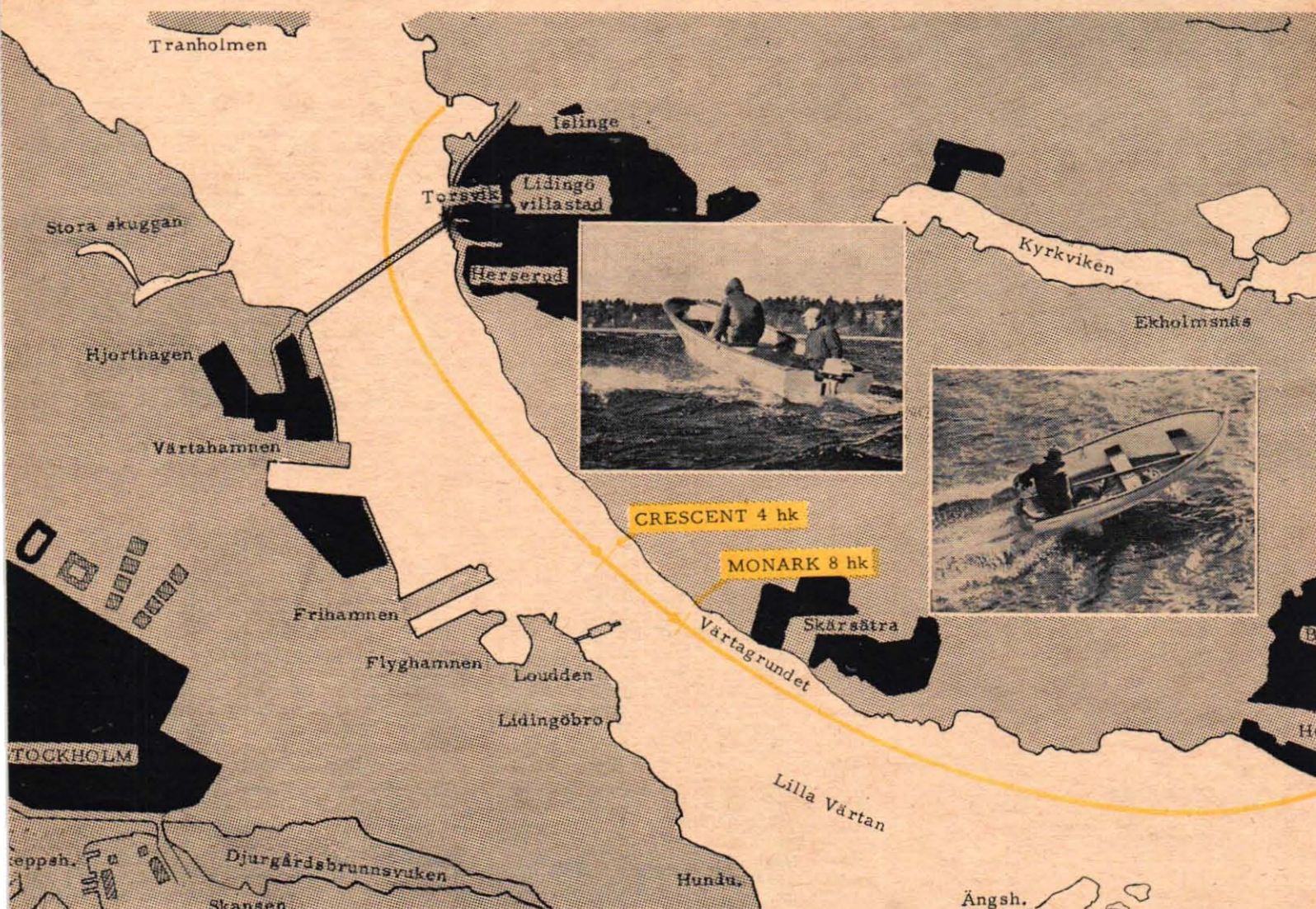
Verkligt billig blir snurreturen om man har en liten motor på båten. Tjugominutersturen kostade bara 17 öre med Crescents lilla fyrahästare. Femknopsfarten är idealisk för turen ut till aborrgrundet eller sjöturen till handelsboden i skärgården. För att åka de 40 km, som Mercury-båten skulle klara på en timme,

måste dock Crescent-snurran brumma i fyra timmar och 18 minuter . . . Sjöpromenaden skulle dock bli mycket billig. Bränsleförbrukningen skulle stanna vid 4 l och kostnaden bli 3:05.

Vi nämnde tidigare att den lilla Monark-båten inte kunde plana i den gropiga sjön med två personer ombord. De större båtarna tål betydligt större last och det är mycket troligt att den stora Mercury-båten skulle ha uppnått ungefär samma värden med fyra personer ombord. Man använder naturligtvis inte bara de starka motorerna för att uppnå hög fart, utan också för att de tål att dra ett rejält tilltaget lass.

Det bör noggrant understrykas att vårt prov inte får fattas som en tävling mellan olika märken. Avsikten med ekonomikörningen var att undersöka hur pass låg bränsleförbrukning man kan uppnå med en kombination av lämplig båt och en motor ur någon av de sex valda hästkraftsklasserna. Värdena gäller också bara körning med just de ekipage, som användes vid provkörningen. Båt och motor utgör här en enhet, och farten och bränsleförbrukningen är beroende av många faktorer, bl.a. propellerstigning och propellerdiameter, båtens bottenform, dess vikt och last.

De uppnådda värdena kan dock ge en riktning för dem, som funderar på att köpa en utombordsmotor till sin båt. Siffrorna visar klart och tydligt relationerna mellan fart och ekonomi för olika motorklasser.



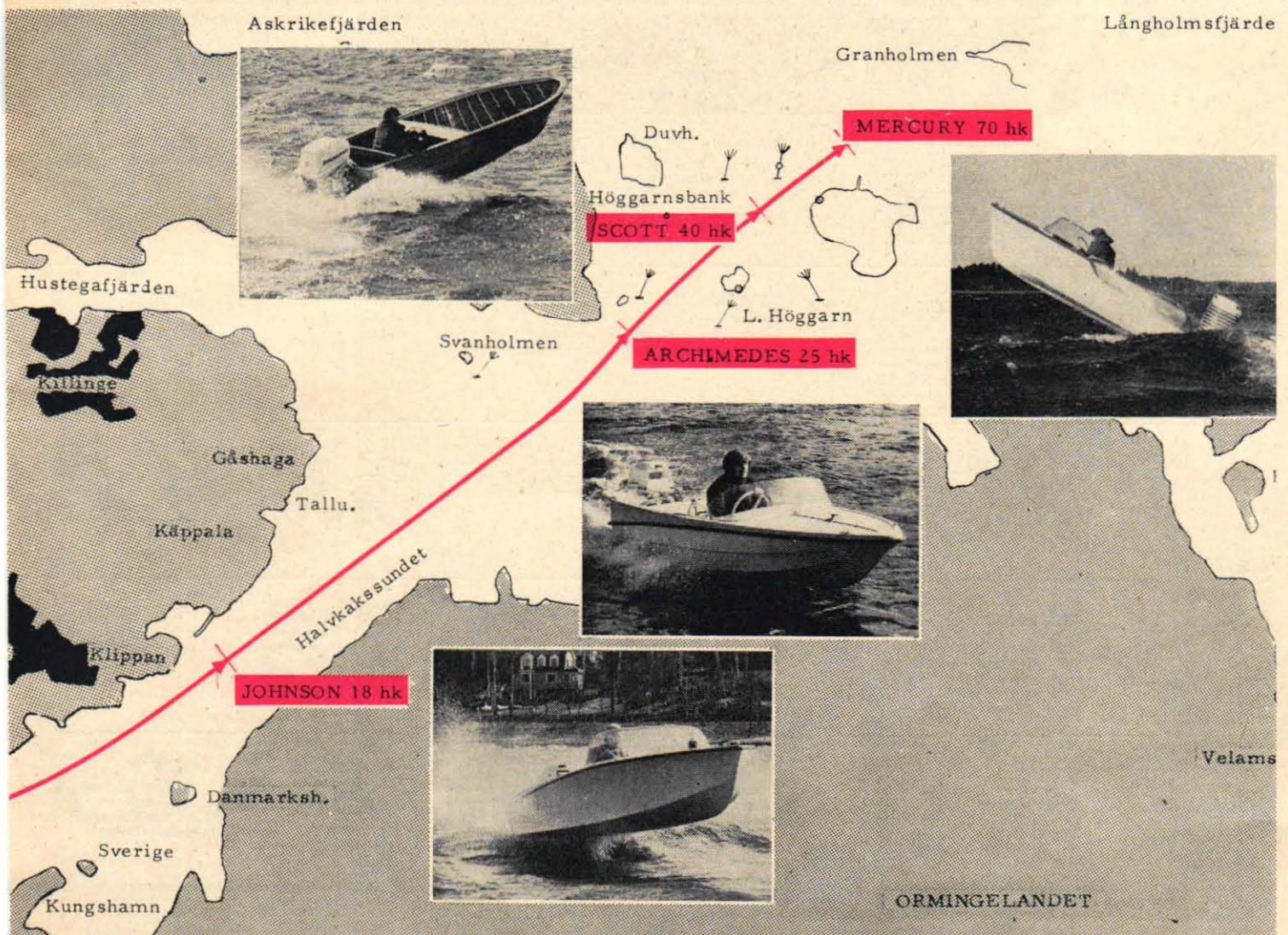
Resultatet i siffror

	Crescent 4	Monark 8	Johnson 18	Archimedes 25	Scott 40	Mercury 70
Hur många sjömil gick båten	1,66	2	5	6,5	7	7,3
Motsvarande sträcka i landmil	0,31	0,37	0,92	1,20	1,29	1,36
Hur fort gick det	5 knop	6 knop	15 knop	19,5 knop	21 knop	22 knop
Hur mycket bränsle förbrukades?	0,22 l	0,8 l	1,95 l	1,85 l	4,4 l	5,6 l
Omräknat i timförbrukning ...	0,66 l	2,4 l	5,85 l	5,55 l	13,2 l	16,8 l
... och i liter per sjömil	0,132 l	0,4 l	0,39 l	0,285 l	0,628 l	0,764 l
Förbrukning per hk/tim	0,165 l	0,3 l	0,325 l	0,222 l	0,33 l	0,24 l
Vad kostar en sjömil?	11 öre	31 öre	32 öre	22 öre	49 öre	62 öre
Tid per sjömil	12,7 min	10 min	4 min	3,1 min	2,9 min	2,7 min



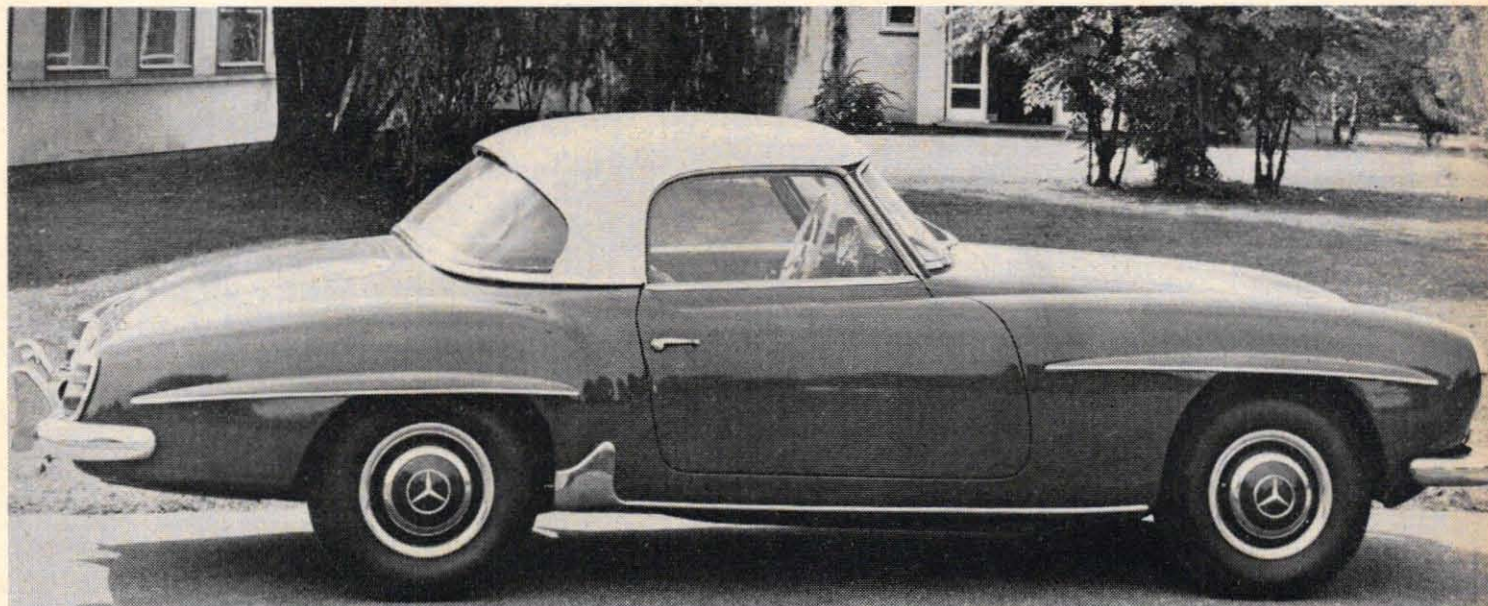
HUR GICK PROVET TILL?

De sex båtarna startade från Islingeviden på Lidingö och kursen sattes mot Vaxholmsfarleden. Båtarna var försedda med två tankar, en full tank för provet och en reservtank för återfärden. Ombord på varje båt befann sig en firmaförare och en representant för Teknik för Alla. Efter 20 minuters körning stoppades motorn och reservtanken kopplades på. Bränsleförbrukningen mättes (bilden ovan) genom att provtanken fylldes på nytt. Den påfyllda bränslemängden visade därvid hur mycket bränsle som hade förbrukats.



Ägaren testar bilen:

MERCEDES-BENZ 190 SL



Ägaren bedömer:

komforten

bagage- utrymmet

ffjäd- ring o. väg- egenskaper

motor- effekten



Fru
SIGNE JURGENTHAL

Vi valde Mercedes 190 SL som en lämplig andrabil, mest för mig, eftersom min make oftast begagnar vår personvagn. Har kört drygt 1 100 mil.

★★★★ Endast en passagerare kan medfölja. Det tycker jag är bra.

★★★★ Bagageutrymmet är absolut inte i familjebilstorlek, men lagom för en sportvagn.

★★★★ Jag är mycket nöjd med bilens vägegenskaper.

★★★★ Accelerationen är mycket tillfredsställande.



Disponent
LARS SILFVERSTOLPE

Jag önskade en bil med goda accelerations- och vägegenskaper. Jag fann detta hos Mercedes 190 SL och har nu hunnit köra 1 000 mil.

★★★★ Körställningen och komforten är utmärkt.

★★★★ För att vara en sportbil har vagnen ett tillräckligt stort bagageutrymme.

★★★★ Vägegenskaperna är perfekta.

★★★★ Motoreffekt och acceleration räcker mer än väl.



Studerande
LARS SILFVERSTOLPE

Jag har haft flera sportvagnar tidigare och den här är bättre än de flesta. Har kört 5 000 mil.

★★★★ Körställningen är utmärkt. Bilen är bra för två personer.

★★★★ För en sportvagn är bagageutrymmet väl tilltaget.

★★ Har bytt till Koni-stötdämpare runt om, då Mercedes originalstötdämpare är väl mjuka.

★★★★ Motoreffekten räcker gott och väl. Kan man handskas rätt med bilen, går den att köra fort.



Disponent
ROLF HAIDER

Ville ha en riktigt "sportig" vagn med goda vägegenskaper och "krut" i motorn. Har nu kört 4 000 mil.

★★½ Komforten är den bästa tänkbara. Tyvärr "brummar" det kraftigt i växellådan.

★★★★ Bagageutrymmet är lagom stort för två personer. Man måste dock packa i små väskor.

★★½ Vagnen går inte bra i vinterväglag, men på normala svenska vägar går den perfekt under övriga årstider.

★★★★ Motorstyrkan och accelerationen är i toppklass.



Försäljare
HERBERT SUNDIN

För privatbruk ville jag ha en snabb och gedigen långfärdsvagn med sportiga egenskaper. Jag har kört den drygt 1 000 mil.

★★★★ Körställningen är utmärkt och även passageraren sitter komfortabelt.

★★★★ Bagageutrymmet är bra. Bakom sätena finns god plats för mindre väskor och en hel del mjukt bagage.

★★★★ Den enarmade pendelaxeln och lagom hård fjäd-ring bidrar till god kurvstabilitet och utmärkta vägegenskaper.

★★★★ Motoreffekten medger hög marschfart, och accelerationen tillåter säkra omkörningar.

Bilens poäng

(15 möjliga)

14½

15

13½

15

När Daimler-Benz 1954 presenterade sin exklusiva sportvagnsnyhet 300 SL var man helt på det klara med att kundkretsen av ekonomiska skäl var ytterligt begränsad. Redan då fanns emellertid en för vanliga dödliga mera överkomlig sportvagnsmodell i bakfickan och på hösten samma år kom nyheten, Mercedes 190 SL.

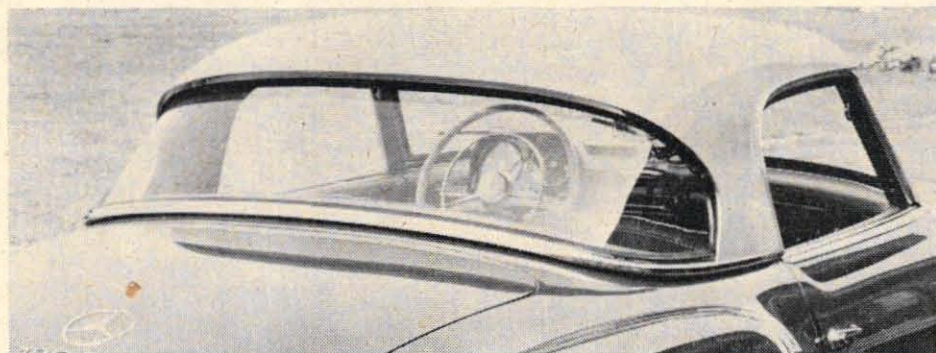
Motorstyrkan var från början 105 hk SAE, men genom kompressionshöjningar har man under åren ökat noteringen till dagens 120 hk. I övrigt har nästan ingenting förändrats; både de estetiska och mekaniska detaljerna har stått sig genom åren.

Den fyrcylindriga 1,9-litersmotorn med överliggande kamaxel kompletterades av en fyrväxlad helsynkroniserad växellåda. Treet kan användas upp till 130 km/tim och maxhastigheten anges av fabriken till 180 km/tim.

Vagnen har servobromsar och styrningen är av kuggstängstyp.



En blick under motorhuvn på Mercedes-Benz 190 SL (ovan) visar att utrymmet är väl tillvarataget. Bredvid motorn ses överdelen på de två horisontalförgasarna. Nedan 190 SL med avtagbar s.k. hard top.

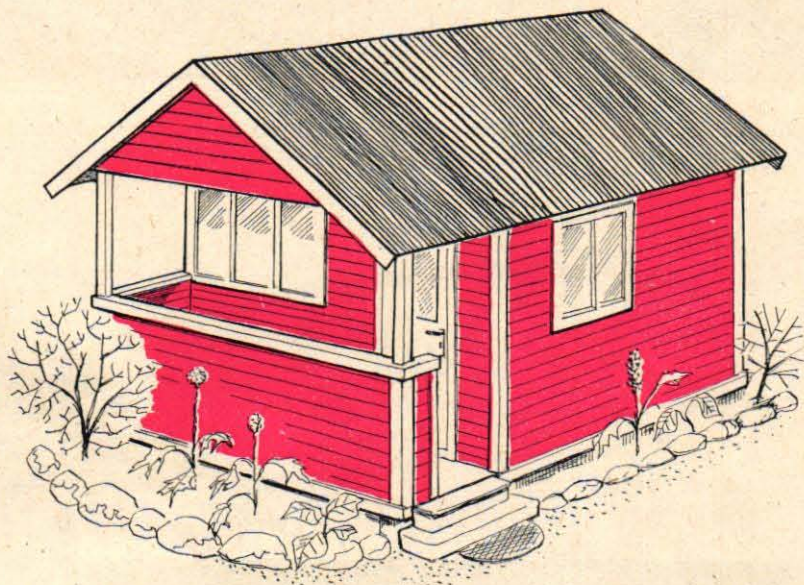


Total längd	4 220 mm
Total bredd	1 740 mm
Total höjd, olastad	1 320 mm
Hjulbas	2 400 mm
Spårvidd, fram	1 430 mm
Spårvidd, bak	1 470 mm
Fri markhöjd	155 mm
Vändradie	5 500 mm
Bensintanken rymmer	65 liter
Riktpris, inkl. oms och accis, Roadster	24 050 kr
Dito Coupé	25 404 kr
Arlig vägskatt	222 kr

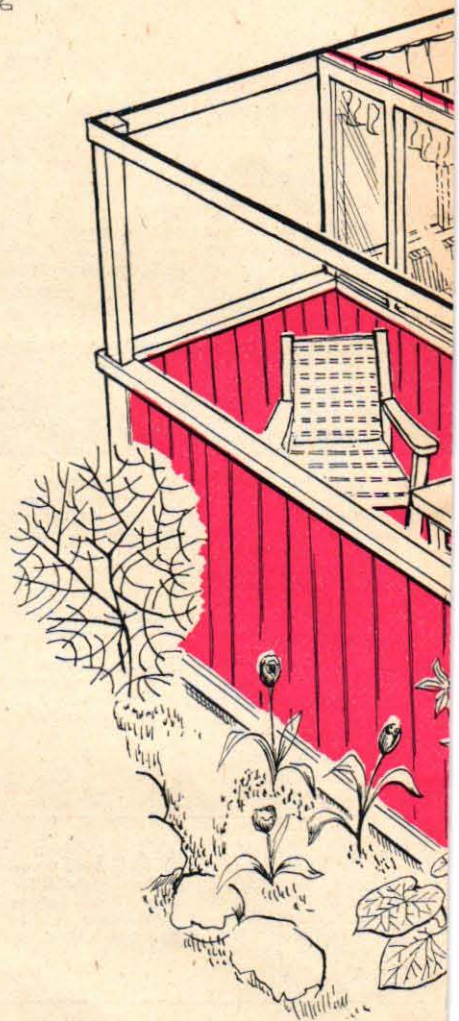
sikten	värme och ventilation	bensinförbrukningen	utförandet	säkerheten	servicen	Ägarens betyg:
★★★★ I och med att vindrutetorkarna har två hastigheter blir sikten mycket god även vid starkt snöfall eller regn.	★★ Värmesystemet är inte fullt tillfredsställande.	★★★★ Vagnen är enligt min mening bensinsnål.	★★★★ Utförandet är perfekt som alltid på Mercedes-modellerna.	★★★★ Jag är fullt nöjd med säkerhetsanordningarna.	★ Reservdelarna är dyra och servicen enligt min mening dålig. Det finns inga fasta reparationspriser.	(30 möjliga) 27
★★ Med hardtop är sikten tillfredsställande, men givetvis är den sämre med uppfälld sufflett.	★★★★ Värme och ventilation är fullt tillfredsställande.	★★★★ Bensinförbrukningen är 1,1 l/mil vid ca 110 km/tim.	★★★★ Detaljarbetet är mycket välgjort.	★★★★ Bromsarna är ypperliga.	★ Servicearbetet är hittills bra utfört, men man måste tyvärr beställa plats alldeles för lång tid innan. Priserna är relativt höga.	27
★★½ Framåt och åt sidorna är sikten utmärkt. Vindrutetorkarna har dubbla hastigheter. Sikten bakåt är sämre.	★★½ Bättre fläktvare bra i stadskörning. Vid landsvägskörning får man god värme.	★★★★ I stan är det svårt att mäta bensinförbrukningen men den är ca 1,5 l/mil. Vid landsvägskörning i 140-150 km/tim drar den 1,2 l/mil.	★★★★ Kvalitetsarbete alltigenom.	★★★★ Bromsarna är mycket bra (servo). Karossen är av rejält tilltagen plåt.	★★★★ Nära min bostad har jag hittat en bra serviceverkstad, som även håller fasta reparationspriser.	28
★★½ Har extrarüstad min vagn med dubbla bakspelar på flyglarna, då sikten bakåt inte är hundra procentig.	★★★★ Värmesystemet är tillfredsställande, och defrostern är prima.	★★★★ Bensinförbrukningen håller sig genomsnittligt vid ca 1,2 l/mil.	★★ Rosten har börjat angripa plåten speciellt vid strålkastarna fram.	★★★★ Föraren sitter lågt och bra placerad ur säkerhets synpunkt. Prima bromsar (servo). Vagnen är stadig och välbyggd.	★★½ God service i Stockholm och gott om märkesverkstäder runt om i landet. Ur servicesynpunkt är det "kinkigt" med förgasarna.	27
★★ En bil kan befinna sig i den döda vinkeln bakåt. Försiktighet bör iaktas i stadstrafik.	★★½ Genom "mixa" luft och värme på rätt sätt täcker man nästan hela behovskalan.	★★★★ Bensinförbrukningen är 1,5 l/mil i stadstrafik och 1,25 l/mil vid snabb landsvägskörning.	★★★★ Vagnen är välbyggd och visar upp ett välgjort detaljarbete.	★★★★ Den perfekta styrningen och servobromsarna, som motsvarar bilens prestanda, ger största känsla av säkerhet.	★ Jag hoppas finna en "riktigt" god serviceverkstad i stockholmstrakten.	26½
12	13	15	14	15	8½	135½

Teknik för Alla presenterar sportstugeserie

SIM-SALA-



Teckningen t. v. visar SIM, den minsta av TFA-seriens tre stugor, från entrésidan. Röntgenteckningen här nedan visar hur väl husets utrymmen tillvaratagits.



Sim-Sala-Bim — en trollformel har givit namnet åt Teknik för Allas egen sportstugeserie.

Sim-Sala-Bim — det är något som man gör i en handvändning. Och trollramsan får därför symbolisera enkelheten i monteringen av Sim-Sala-Bim-seriens tre hus, som vart och ett levereras i "byggsatser" så kompletta att två man ledigt klarar resningen på en, högst två dagar!

Arbeteam ÖRJAN GARPENBERG, LEIF EKSTRÖM och BIRGER GRIPSTAD

Teckning BENGT WALLÉN.

Massor av människor drömmer om en tillflyktsort undan stadens jäkt och larm och högt uppskruvade tempo. Oftast preciseras drömmen att gälla en liten stuga på en plats där man kan koppla av vardagen och njuta sin fritid i ett stycke natur där man trivs.

Till Teknik för Alla kommer mycket ofta förfrågningar om ritningar och byggbeskrivningar till sport- och fritidsstugor. För att tillfredsställa läsarnas önskemål har vi därför låtit konstruera en serie om tre rymliga, bekväma och varmbonade stugor, som vi på dessa och följande sidor presenterar. Vi har i detta speciella fall gått ett steg längre i vår service än till ritningar och arbetsbeskrivningar och låtit göra husen i "byggsatser", som är så kompletta att vem som helst klarar hopmonteringen av dem.

De tre stugorna i serien SIM-SALA-BIM levereras nämligen i färdiga byggelement och det är förutsatt att två personer — utan hjälp av yrkeskunnigt folk — skall kunna montera upp dem utan andra verktyg än hammare och såg. Och ingen enhet har gjorts tyngre än att två personer ledigt kan hantera den utan

några som helst mekaniska hjälpmedel.

För tillverkningen av byggelementen svarar Edsbyns Träförädlings AB, ett företag med stor erfarenhet av industriell hustillverkning och mycket goda resurser ifråga om material, maskiner och yrkeskunnigt folk. Det förtjänar att nämnas att Edsbyns Träförädlings AB, som är landets äldsta plywoodfabrik, nått ett utomordentligt gott rykte hemma och utomlands för sina kvalitetsprodukter.

Samtliga stugor är ifråga om konstruktion och materialval identiska och skiljer sig endast i storlek. Alla tre är varmbonade med ett k-värde (värmegenomgångstal) = 0,42. Som jämförelse kan nämnas att som normalt k-värde för bostadshus i Mellansverige räknas 0,35 och för bostadshus i övre Norrland 0,30. Mera om konstruktion och material kan ni läsa på sidan 18.

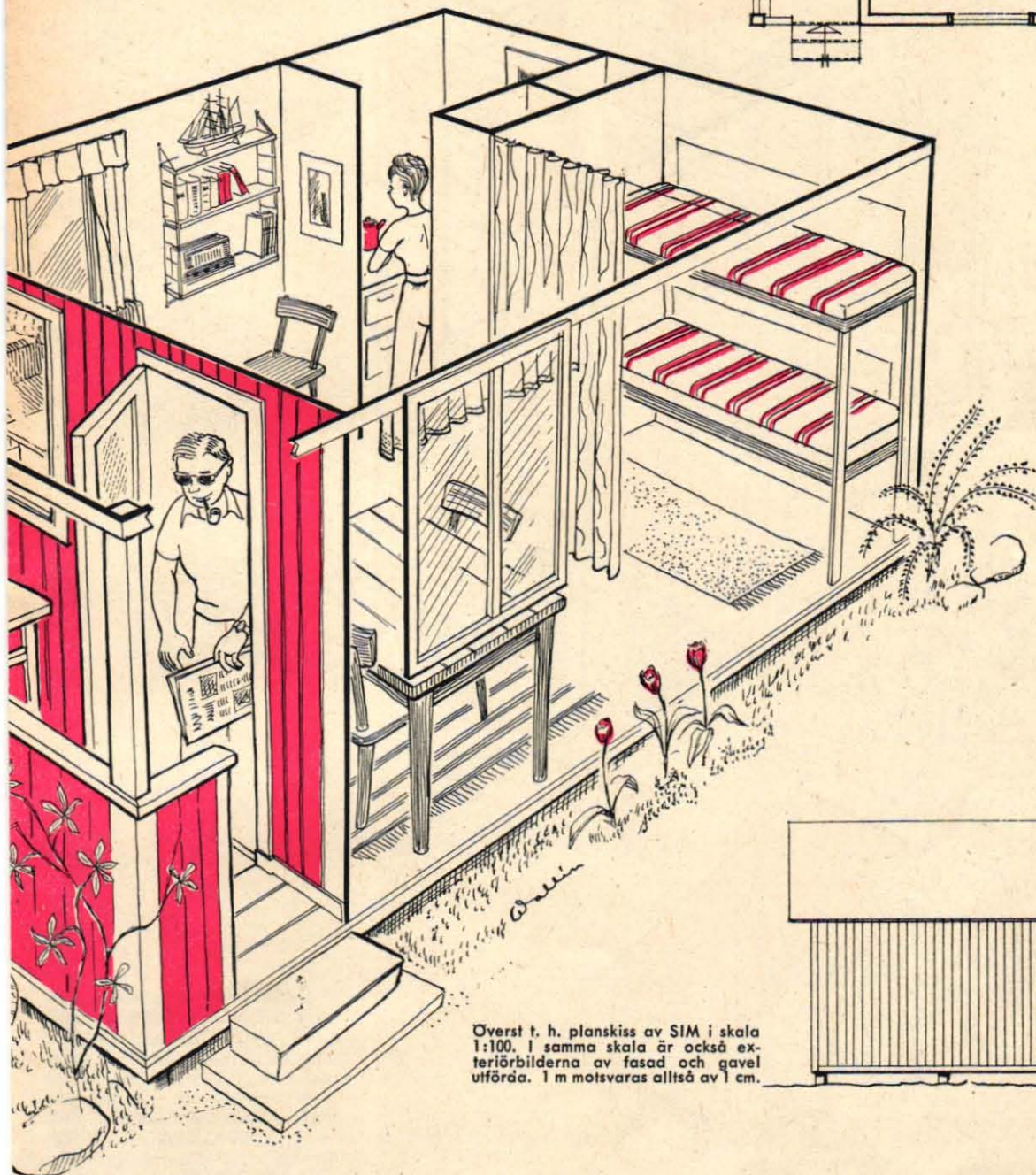
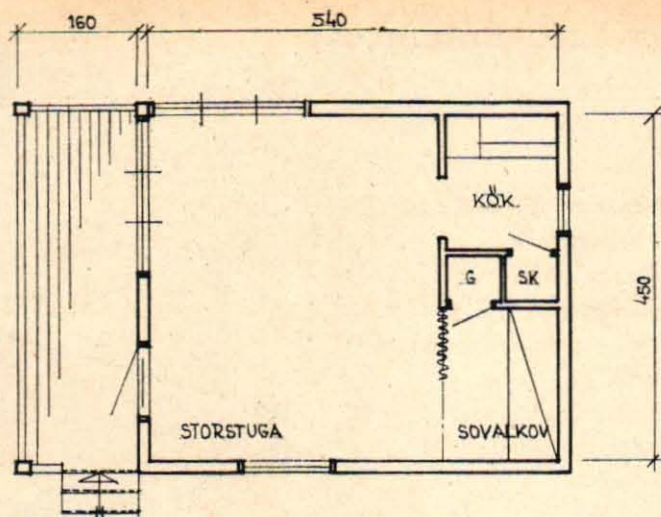
Teknik för Alla skall i ett antal nummer framöver följa upp denna stugeserie och kommer t. ex. i nästa nummer med en "bildberättelse" om hur en av dessa hustyper monteras upp. Senare kommer också en ritning med arbetsbeskrivning till en "gör-det-själv-version".

SIM PRIS 5500

är den minsta stugan av de tre. Den kan erhållas med två olika paneltyper, dels med stående panel i likhet med SALA och BIM, dels med stockpanel, som huset på omslagsbilden. Priset blir detsamma, men det skall sägas ifrån att den som väljer stockpanelen nog måste räkna med att ta ett par extra man till

i "byggsats"

BIM

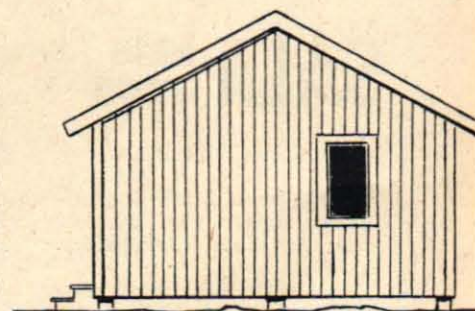
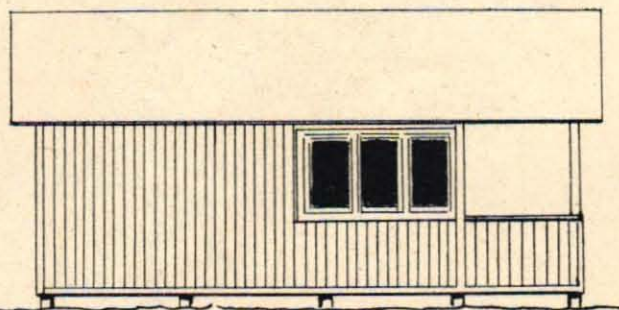


Överst t. h. planskiss av BIM i skala 1:100. I samma skala är också interiörbilderna av fasad och gavel utförda. 1 m motsvaras alltså av 1 cm.

gasolkök eller spritkök. Sovalkoven har måtten 167×200 cm. Utrymmet ger plats för två sängar placerade över varandra. I sovalkoven finns en garderob med måtten 50×85 cm. Ingen vägg finns mellan alkoven, som saknar fönster, och storstugan, varför sovutrymmet lämpligen avskärmas med ett draperi.

Storstugan är ljus och luftig. För detta svarar två tre-lufts hörnfönster, fönstret på dörren och ett två-lufts fönster på ena fasaden. Den del av hörnfönstret som vetter mot verandan skapar också ett trivsamt samband mellan denna och storstugan. Ett fönster på motsatta gaveln gör det lilla välplanerade köket ljus och trevligt.

SIM, med ett totalt bostadsutrymme av 24,3 m², kostar antingen man väljer stående panel eller stockpanel endast 5 500 kr inkl. oms. Priset inkluderar frakt till anvisad järnvägsstation vid normal-spårig järnväg, och mot tillägg kan leverans även ske med bil.



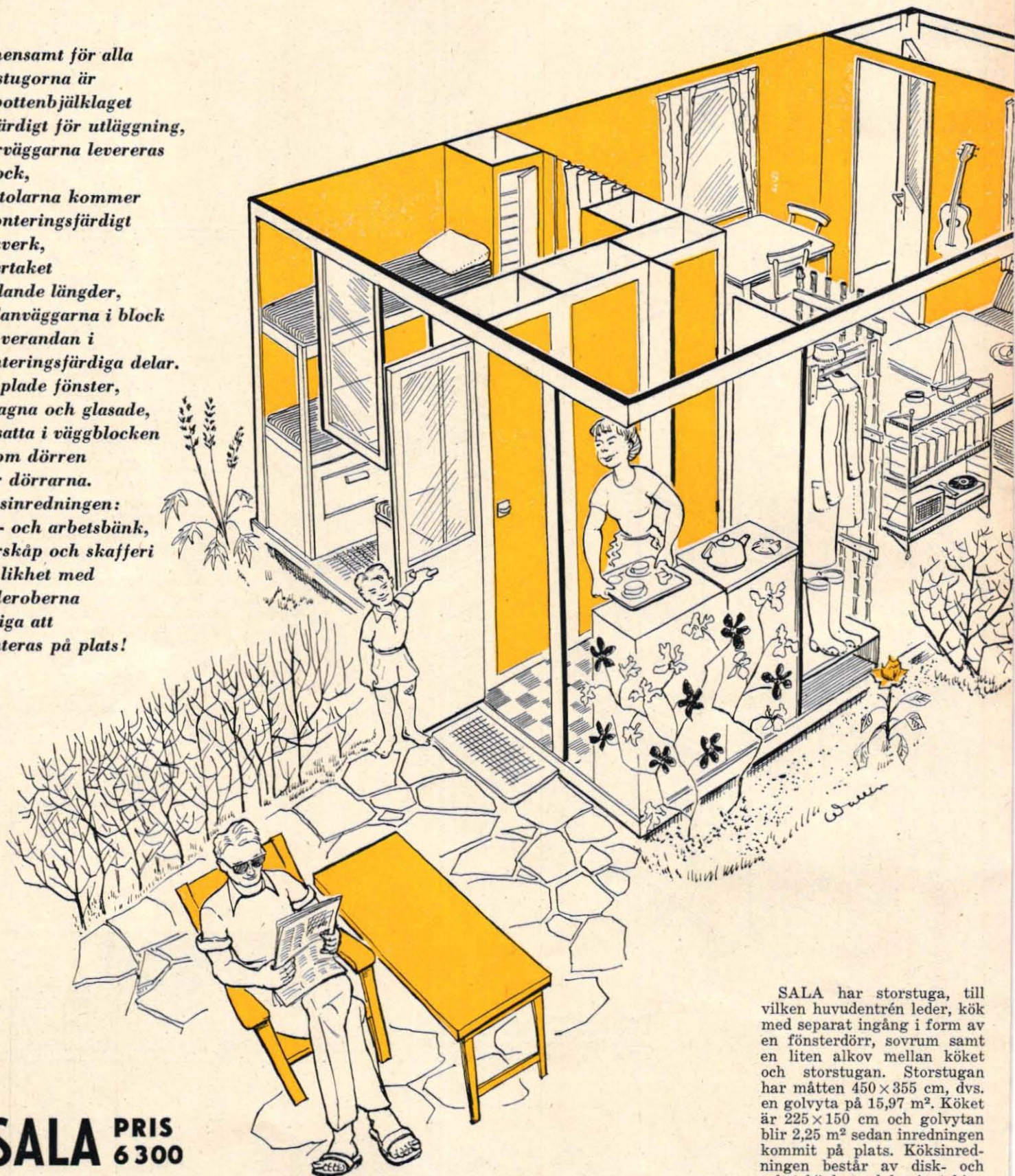
hjälp vid uppmonteringen, eftersom byggelementen då blir större och tyngre. Medan väggblocken med stående panel är 14 till antalet är det endast fyra med stockpanel.

SIM har följande utvändiga mått: längd 730 cm, bredd 475 cm och höjd — mellan underkanten på syllén och taknocken — 380 cm. Totala inre

längden är 540 cm, vartill kommer den inbyggda verandans 160 cm. Bredden är 450 cm och takhöjden 230. Innetaket följer takstolarna från en punkt 40 cm från varje långvägg och sluttar utåt, varför takhöjden blir 203 cm invid väggarna (se interiörbild på sid. 18). Huset är disponerat så att det har storstuga,

till vilken entrén leder, kök och sovalkov. Storstugan mäter 450×380 cm, vilket betyder en golvyta av 17,1 m². Mycket rymlig således. Köket är 160×190 cm och har en inredning bestående av disk- och arbetsbänk med laminatplatta, samt överskåp och skafferi. Lämplig spistyp är en elspis, elektrisk kokplatta,

Gemensamt för alla tre stugorna är att bottenbjälklaget är färdigt för utläggning, ytterväggarna levereras i block, takstolarna kommer i monteringsfärdigt fackverk, innertaket i fallande längder, mellanväggarna i block och verandan i monteringsfärdiga delar. Kopplade fönster, beslagna och glasade, är isatta i väggblocken liksom dörren eller dörrarna. Köksinredningen: disk- och arbetsbänk, överskåp och skafferi är i likhet med garderoberna färdiga att monteras på plats!



SALA PRIS 6300

är nästa hus i storleksordning räknat — med en total bostadsyta av 27,7 m². Det tillverkas endast med stående panel och antalet väggblock är 19.

SALA har följande utvändiga mått: längden är 795 cm,

bredden är 475 cm och höjden — uppmätt mellan syllfoten och taknocken — är 380 cm. Inre längden är totalt 615 cm och till denna kommer den inbyggda verandan med 160. Bredden är 450 cm och takhöjden 230. Även SALA har

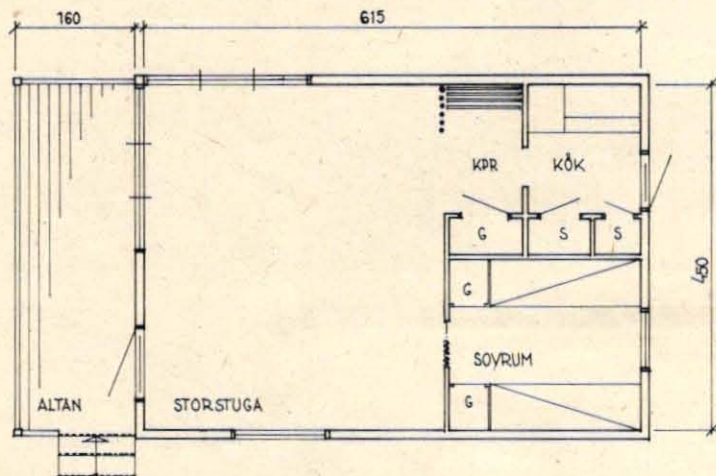
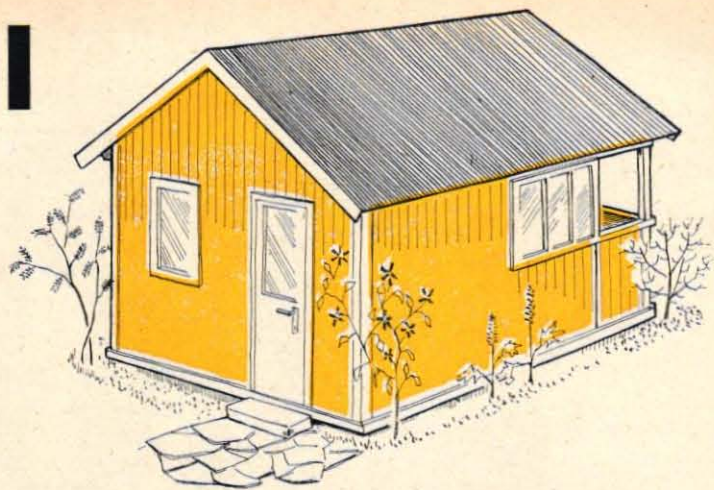
ett brutet innertak, som följer takstolarna från en punkt 40 cm från långväggarna, så att lägsta höjden blir 203 cm invid väggarna. Arrangemanget framgår tydligt av interiörbilden och konstruktionsskissen på sidan 18.

SALA har storstuga, till vilken huvudentrén leder, kök med separat ingång i form av en fönsterdörr, sovrum samt en liten alkov mellan köket och storstugan. Storstugan har måtten 450 × 355 cm, dvs. en golvyta på 15,97 m². Köket är 225 × 150 cm och golvytan blir 2,25 m² sedan inredningen kommit på plats. Köksinredningen består av disk- och arbetsbänk med laminatskiva samt överskåp, skafferi och städskrubb. Lämplig typ av spis är elspis, elektrisk kokplatta, gasolkök eller spritkök. Sovrummet, som har måtten 250 × 220, dvs. en golvyta på 5,5 m², har plats för två sängar i bredd med en

ATT TRIVAS I



SALA- och BIM-typerna är identiska så när som på att BIM:s storstuga är större. Röntgenteckningen får därför representera båda hustyperna. Stugorna är välplanerade och genomtänkta och var och en utgör en ljus, luftig, funktionsduglig och harmonisk enhet. Se bara hur det stora hörnfönstrets tre lugter mot verandan skapar ett trivsamt samband mellan denna och storstugan, samt hur köksentrén svarar för en bekväm förbindelse mellan köket och "uterummet". Trivsamt — inte sant?



BIM PRIS 6600

Teckningen och planskissen ovan gäller mellanstugan SALA. Teckningen visar huset från köksgaveln. Hur BIM tar sig ut från entrésidan och på planskiss ses nedan. Eftersom husen är lika — endast längden skiljer — kan teckningarna representera bägge typerna. Planskisserna i skala 1:100.

gång emellan. Används över- och undersängar finns det plats för fyra. En mellanvägg skiljer sovrummet från storstugan.

Mellan kök och storstuga finns en liten alkov, som mäter 225 x 95 cm. Den effektiva golvytan blir 1,6 m² sedan en garderob — som förslagsvis kan utnyttjas som tvättplats — med måtten 50 x 95 cm placerats vid innerväggen. Då ingen mellanvägg skiljer alkoven från storstugan, kan utrymmet lämpligen skärmas av med t. ex. ett draperi, en bambu- eller ribbskärm e. dyl.

Två tre-lufts hörnfönster, fönstret på dörren och ett två-lufts fönster svarar för att storstugan blir ljus och luftig. En uteplats — trevliga förslag till sådana presenteras i kommande nummer av Teknik för Alla — kan lämpligen förläggas i anslutning till köket, till vilket man alltså får snabb och bekväm förbindelse tack vare fönsterdörren. Sovrummet har ett en-lufts fönster mot gavelväggen.

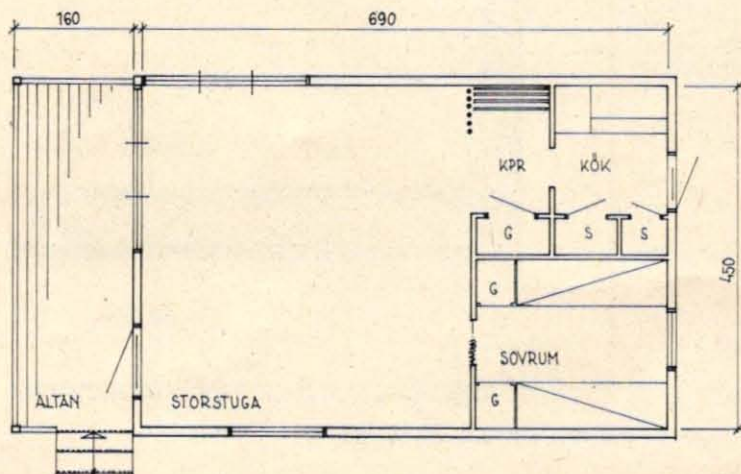
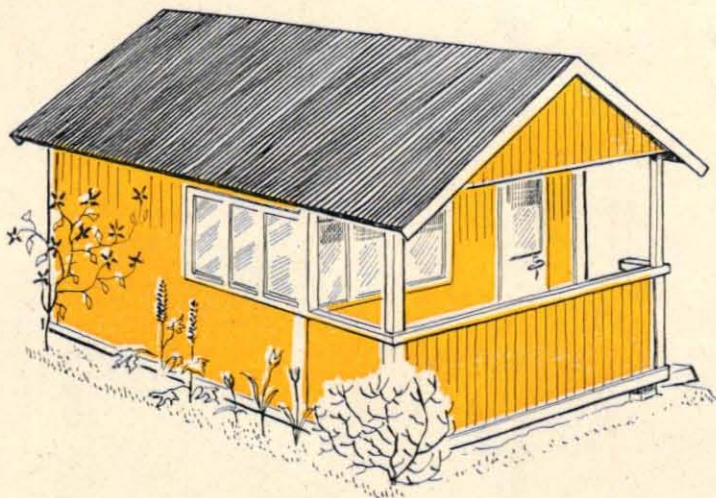
Priset på SALA-stugan är 6 300 kr vilket inkluderar omsättningsskatten. I priset ingår även frakten till anvisad järnvägsstation vid normalspårig järnväg. Mot tillägg kan också leverans med bil ordnas.

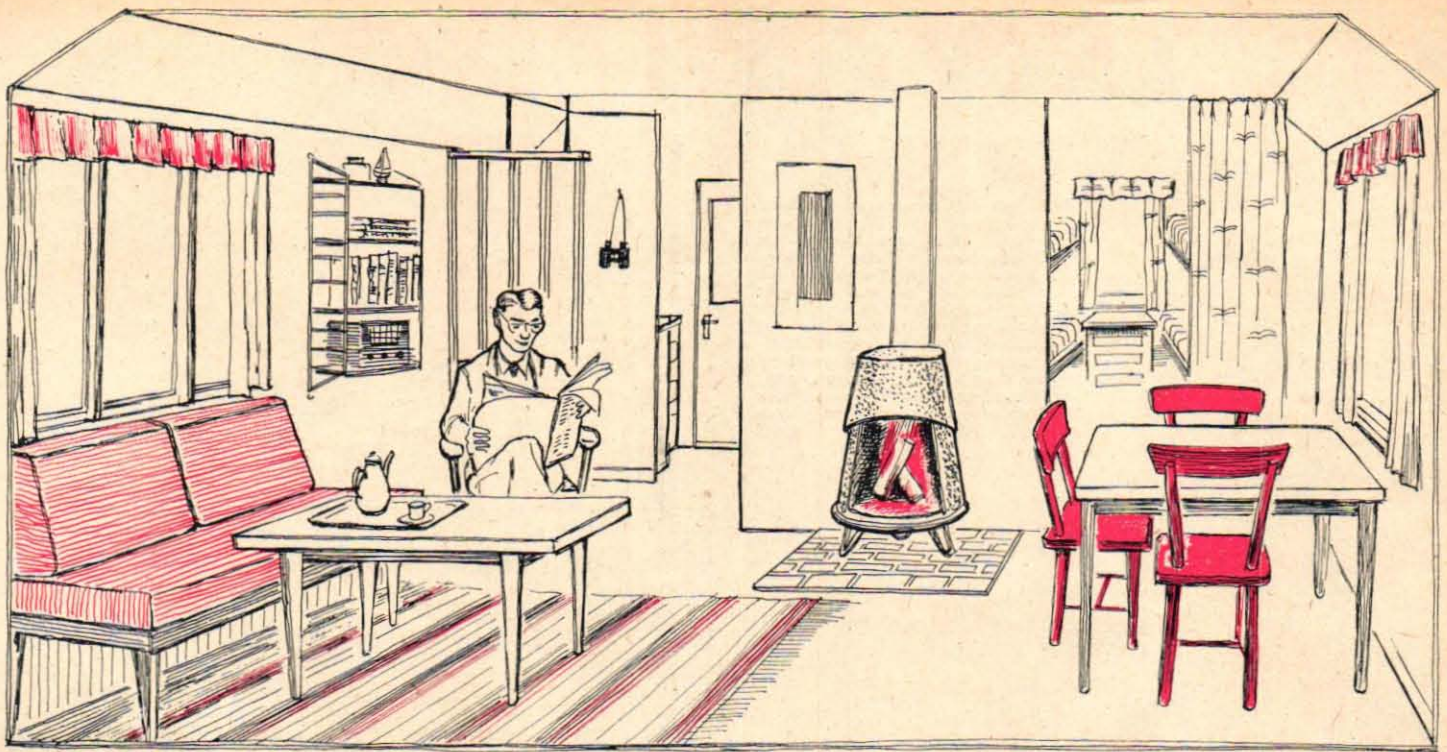
är den största av stugorna i Teknik för Allas byggsatsserie med en total bostadsyta av 31 m². Liksom SALA tillverkas den endast med stående panel och antalet väggblock är 19 st.

Följande utvändiga mått gäller för BIM: längd 870 cm, bredd 450 cm och höjd — mellan syllfot och taknock — 380 cm. Den inre längden är totalt 690 cm, vartill kommer den inbyggda verandans 160 cm. Bredden är 450 cm och höjden 230. Liksom de båda mindre hustyperna har BIM brutet innertak. Se bilderna på sidan 18.

Dispositionen av innerutrymmet är identisk med SALA-stugans och omfattar storstuga, kök, sovrums och alkov. Utrymmen och inredning likom dörr- och fönsterarrangemang överensstämmer helt med vad som angivits för SALA. Enda skillnaden är att storstugan gjorts större och har måtten 450 x 430 cm, dvs. med en golvyta på inte mindre än 19,3 m². Gott om svängrum således.

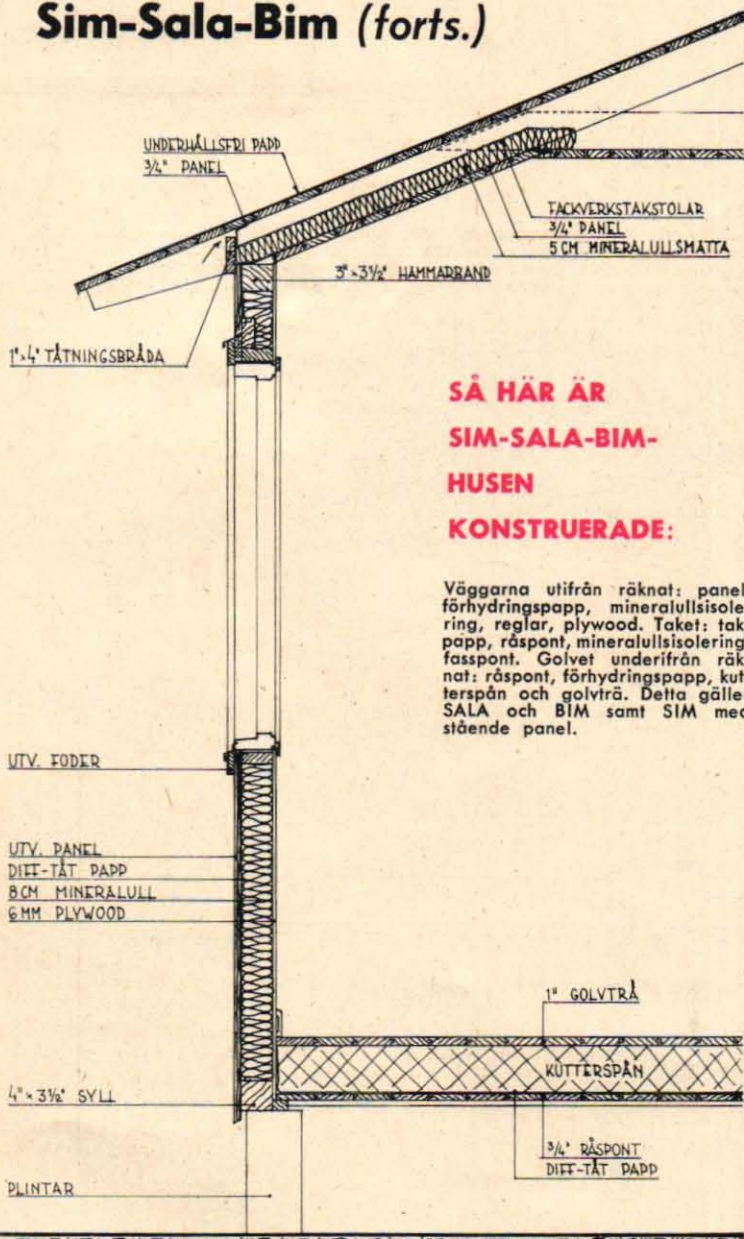
BIM kostar 6 600 kr inklusive oms. Priset inkluderar frakt till anvisad station vid normalspårig järnväg. Leverans kan även ske per bil mot tillägg.





Sim-Sala-Bim (forts.)

En interiör av stugtyperna SALA och BIM. Tecknaren har tänkt sig gaveln mot verandan borttagen. Observera det brutna taket. Sovrummet ses till höger, alkoven och köket till vänster. Braskaminen följer inte med byggsatsen, men TFA kommer i senare nummer att presentera lämpliga typer och ge anvisningar hur de installeras. I det här fallet har tecknaren tänkt sig skorstenspipan utförd i eternit, ett lämpligt material för ändamålet.



SÅ HÄR ÄR SIM-SALA-BIM- HUSEN KONSTRUERADE:

Väggarna utifrån räknat: panel, förhydringspapp, mineralullsisolering, regler, plywood. Taket: takpapp, råspont, mineralullsisolering, fasspont. Golvet underifrån räknat: råspont, förhydringspapp, kutterspan och golvträ. Detta gäller SALA och BIM samt SIM med stående panel.

MATERIALBESKRIVNING

TAK
Alla stugorna i Teknik för Alla-serien SIM-SALA-BIM är gediget konstruerade och utförda i prima material garanteras. Av skissen intill framgår konstruktionen och här följer materialbeskrivningen:

VÄGGAR

Väggarna är gjorda i block, som utifrån räknat består av: $\frac{3}{4}$ " stående lockpanel, förhydringspapp, 8 cm mineralullsisolering, $1\frac{1}{4}$ " \times $3\frac{1}{2}$ " regler och 6 mm plywood. En lös gavelspets. Väggens k-värde = 0,42. Av typ SIM kan också erhållas en variant med 1 " \times 5 " hyvlad stockpanel istället för lockpanelen. Reglerna består av $1\frac{1}{2}$ " \times $2\frac{1}{2}$ ". Mineralullsisoleringen är 4 cm och k-värdet = 0,54. Två lösa gavelspetsar. I detta fall levereras väggarna i fyra block.

BOTTENBJÄLKLAG

Bottenbjälklaget består av sylv av 2 " \times 5 " med 4 " \times 4 " förstärkning och bärlinor av 4 " \times 4 ", färdiga för utläggning. Golvbjälkar av 2 " \times 5 " är tillkapade och list för trossbotten är påspikad. Trossbotten består av råspont, förhydringspapp, spånfyllning samt 1 " golvträ i fallande längder.

TAK

Takstolar i monteringsfärdigt fackverk. Innertak av $\frac{3}{4}$ " fasspont i fallande längder, 8 cm mineralullsisolering, yttertak av $\frac{3}{4}$ " råspont i tillkapade längder och underhållsfritt takpapp i röd eller grön färg.

MELLANVÄGGAR

Mellanväggarna levereras i block bestående av 1 " \times 2 " regler med 6 mm plywood på båda sidor.

VERANDA

Verandan levereras i monteringsfärdiga delar och är utvändigt klädd med samma panel som stugan i övrigt. Innertak av fasspont och trallgolv av $1\frac{1}{4}$ " \times $3\frac{1}{2}$ ".

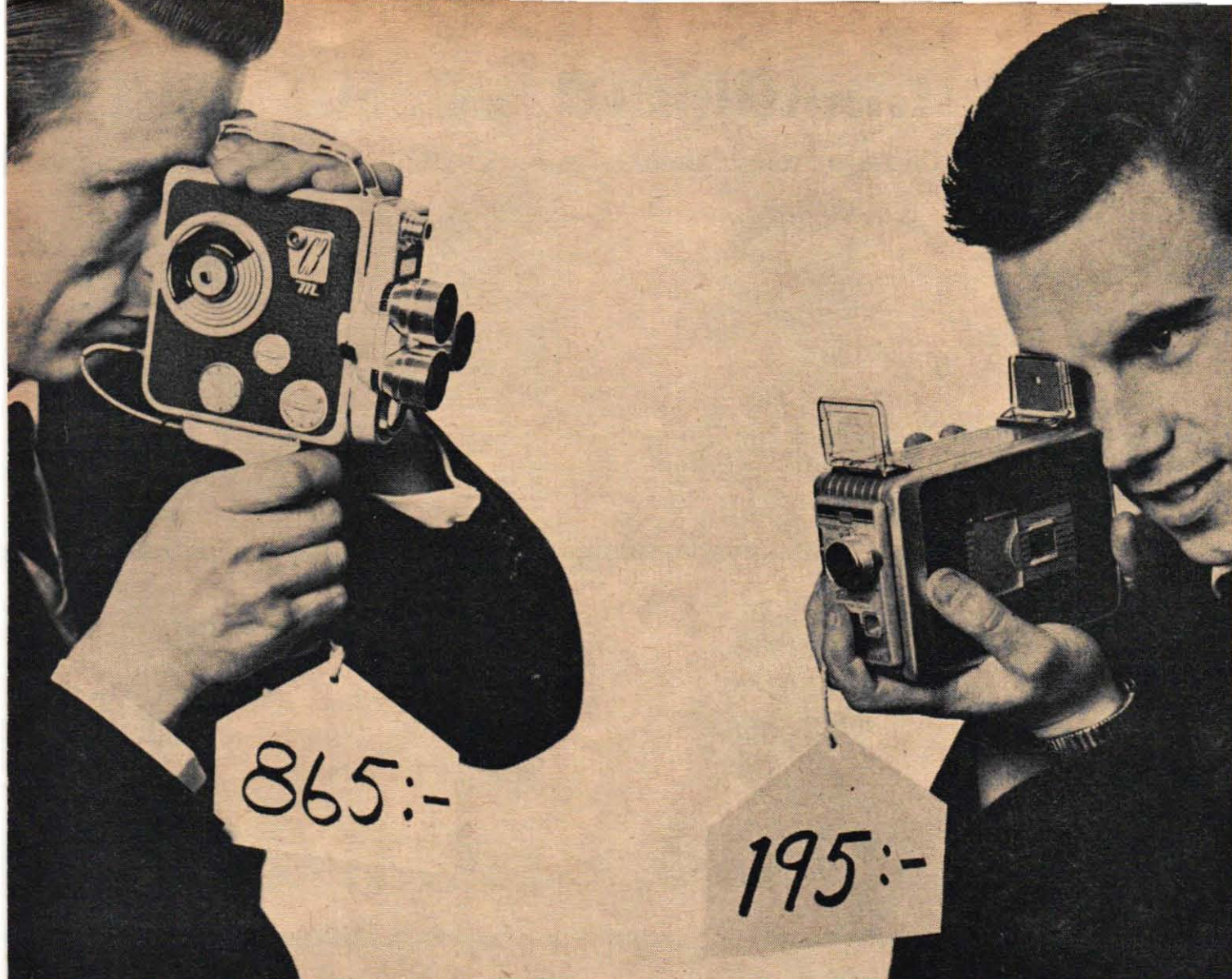
FÖNSTER OCH DÖRRAR

Fönstren, kopplade och beslagna samt glasade, är isatta i väggblocken. Ytterdörren är utvändigt klädd med furupanel, isolerad med wellit och med insida av board. Den är glasad och beslagen samt isatt i väggblock. Köksdörren (till SALA och BIM) är av furupanel samt isatt i väggblock.

KOKSINREDNING

Köksinredningen är sedvanligt utförd med board på rafta.
(Forts. på sid. 46)

Beställningskupong på sid. 46



Vilken filmkamera skall jag välja?

FINESSER ELLER FÖRENKLING?

Tänker ni skaffa er en filmkamera i vår? Det har blivit allt populärare att smalfilma och kostnaderna är överkomliga. I Teknik för Allas filmkamasalong presenteras 32 moderna smalfilmskameror i prislägen från ett par hundralappar upp till över tusen kronor och här ges också tips om de olika kameratypernas möjligheter.

Av STIG SANDELIN

Foto ULF H. HOLMSTEDT

Det har blivit populärt att smalfilma. Den vanliga stillbildskameran i all ära, men nog är det roligare att visa en färgsprakande film än att bläddra i ett album eller visa färgbilder på en duk. Filmen ger med sina levande bilder en helt annan känsla av verklighet än vad stillbilden kan ge.

Det är inte svårt att filma. Faktiskt är det ofta enklare att handskas med en modern smalfilmskamera än med en stillbildskamera. Kostnaden är inte heller oöverkomlig. Man kan i dag få en bra smalfilmskamera för samma pris som en gedigen småbildskamera och det är ofta

möjligt att hyra en projektor för en måttlig summa.

Vilket format och vilken kamera skall man välja? Det helt dominerande amatörförmatet är 8 mm-filmen, som ger fullt acceptabla bilder för visning i hemmet. På nästa uppslag visar vi 32 kameror för detta format.

Åttamillimetersfilmen är, paradoxalt nog, 16 mm bred. Den körs två gånger genom kameran, varvid man först exponerar ena halvan av filmen och sedan den andra. Framkallningslaboratoriet klyver filmen i längdled och man får en 15 m lång filmremsa. Bildstorleken är

bara 3,5×4,8 mm och det tar fyra minuter att visa 15 m-filmens 3 960 bilder...

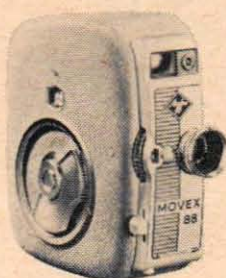
I princip är filmkameran en motor-driven fotoapparat, som med bestämda tidsintervaller tar en serie bilder av motivet. Inne i kameran rycks filmen fram till objektivets bildfönster och där ligger filmen stilla ett ögonblick medan den roterande slutaren står öppen. Sedan stängs slutaren så att filmen kan hoppa fram till nästa ruta, varefter slutaren öppnas igen osv.

De flesta smalfilmskamerorna har mo-
(Forts. på sid. 40)

På nästa uppslag finner ni TFA:s stora filmkamasalong. VÄND!

Vilken filmkamera passar mig?

Från 275 kr till 425 kr



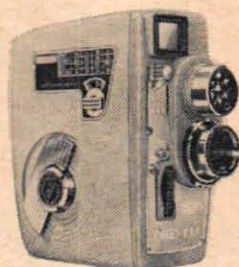
Agfa Movex 88 kostar 275 kr med objektivet Kine-Anastigmat 1:2,5/11 mm. Objektivet har fixfokusinställning och räkneverket är försedd med meterskala. Tillsatsoptik och försättslinser finns.



Yashica 8M är elmotordriven och har inbyggd ljusmätare. Objektivet Yashikor 1:1,9/13 mm med avståndsställning. Kostar 299 kr med objektivrevolver och pistolgrepp. Tillbehör: Tele, vidvinkel.



Holiday II har inbyggd ljusmätare och har tre objektiva i revolverfattning. Samtliga objektiva har ljusstyrka 1:1,8. Kameran är vidare försedd med inbyggda filter. Holiday II kostar 325 kr.



Cima D8B är utrustad med Iscoplanobjektiv 1:1,9/13 mm av fixfokustyp. Kameran har inbyggd ljusmätare, som är kopplad till bländaren. Tillsatsoptik för andra brännvidder. Pris 340 kr.

Från 428 kr till 590 kr



Paillard-Bolex C8 har räkneverk med automatisk nollställning och objektivrevolver med s. k. D-gänga. Kamerahuset kostar 230 kr och ett par Yvarobjektiv 1:1,8/13 mm kostar 198 kr.



Sekonic Elmatic 8 har tre objektiva i revolverfattning, alla med ljusstyrka 1:1,9. Fyra olika bildhastigheter. Inbyggd, bländarkopplad ljusmätare samt toppavtryck. Sekonic kostar 448 kr.



Bauer 88 F har helautomatisk kopplad ljusmätare och objektivet Schneider Xenoplan 1:1,8/13 mm med fixfokusinställning. Tele- och vidvinkeltillsatser finns som tillbehör. Priset är 469 kr.

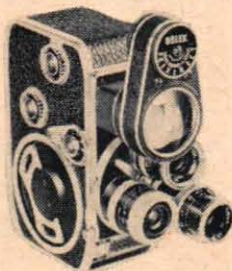


Sankyo Movimat ger helautomatisk exponering via ljusmätarens fotocell. Tre Prononobjektiv i revolverfattning, samtliga med ljusstyrkan 1:1,8. Filmhastighet 16 bilder/sek. Kostar 475 kr.

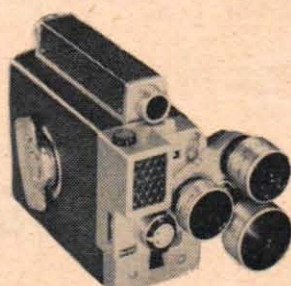
Från 670 kr till 830 kr



Sankyo Zoom är försedd med Zoomobjektiv 1:1,8 med brännvidden 10–30 mm. Sju filmhastigheter. Kameran har ljusmätaren bländarkopplad för normalfilmhastigheten 16 bilder/sek. 670 kr.



Paillard-Bolex D8 L har revolver för tre olika objektiva, bildfrekvenser 12–64 och en specialslutare, som gör det möjligt att variera exponeringstiderna. Koppl. ljusm. Med ett objektivet 686 kr.

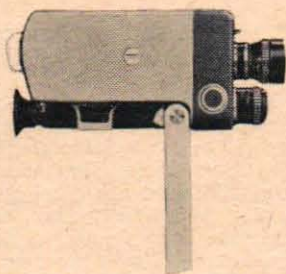


Kodak Cine Automatic Turret har tre inbyggda objektiva i revolverfattning. Ektanarobjektivet har ljusstyrkan 1:1,9 och kameran är av den helautomatiska, ljusmätarstyrda typen. 695 kr.



Bell & Howell 624 EVT är samma kamera som Autoset 624 med undantag av att EVT är utrustad med tillsatsoptik i revolverfattning. Brännvidderna är 10 mm, 25 mm och 6,5 mm. 725 kr.

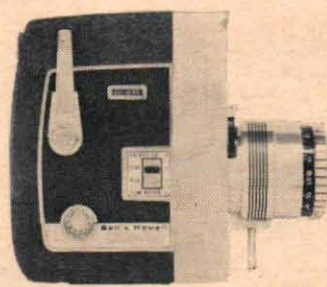
Från 1 025 kr till 1 590 kr



Leica görs av samma företag, som tillverkar Leica-kameran. Helautomatisk exponering via ljusmätarstyrd bländaremekanism. Reflexökare och två objektiva, ljusstyrka 1:2. Elmotordriften tillåter även backgång. 1 025 kr.



Canon Zoom är en spegelreflexkamera med Zoomobjektiv 1:1,4 och brännvidden 10–40 mm. Avståndsmätare av snitbildstyp. Bländarkopplad ljusmätare. Kameran har sju bildhastigheter och Canon Zoom kostar 1 065 kr.

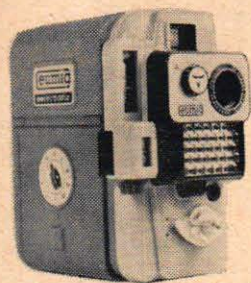


Bell & Howell Zoomatic 414 har helautomatisk bländarinställning samt Zoomobjektiv. Varamatobjektivet har ljusstyrkan 1:1,8 och brännvidden är variabel mellan 9 och 27 mm. Sökaren visar det exakta bildfältet. 1 190 kr.

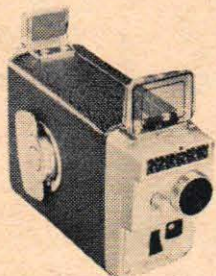


DeJura har helautomatiskt arbetande ljusmätare, som reglerar bländarinställningen. Zoomobjektivet har ljusstyrkan 1:1,8 och ger brännvidder från 7 mm till 27 mm. Inbyggd färgfilter. En bildhastighet. Kameran kostar 1 195 kr.

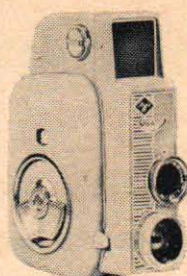
Välj här mellan 32 modeller!



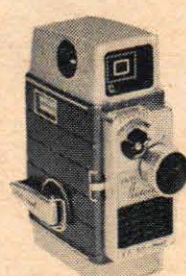
Eumig Servomatic är en helautomatisk småfilmskamera med kopplad ljusmätare. Denna elmotordrivna kamera har Xenoplan-objektiv 1:1,9/13 mm. Bland tillbehören märks fjärrutlösare. 398 kr.



Kodak Brownie Automatic har helautomatisk bländarinställning via den inbyggda ljusmätaren. Optiken är Kodak Cine Ektanar 1:2,3/13 mm och bland tillbehören märks tillsatsoptik. 399 kr.



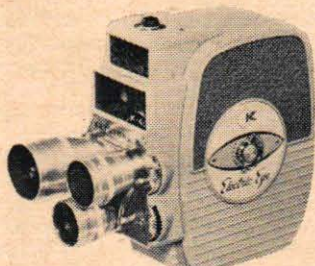
Agfa Movex Automatic har helautomatisk reglering av exponeringen. Objektiv Movestar 1,9/12 mm med inställning från 19 cm till oändlighet. Parallaxutjämning ner till 86 cm. 425 kr.



Bell & Howell Autoset 624 är utrustad med 1:1,9/10 mm Super Comat-objektiv. Denna helautomatiska, ljusmätarstyrda kamera har stor sökare och filmmätare av termometertyp. Autoset kostar 425 kr.



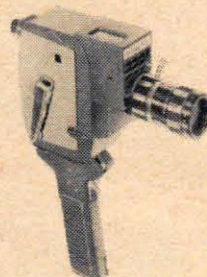
Gevaert Automatic har fjäderverket i handtaget för att få låg tyngdpunkt. Kameran arbetar helautomatiskt och är försedd med objektivet Steinheil Culminon 1:1,9/13 mm och kostar 570 kr.



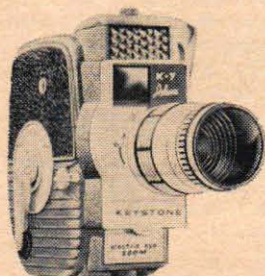
Keystone K4 C är en helautomatisk kamera med ett fjäderverk, som går 42 sekunder på en uppdragning. Revolverfattning med tre Bausch & Lomb-objektiv med ljusstyrkan 1:2. Pris 575 kr.



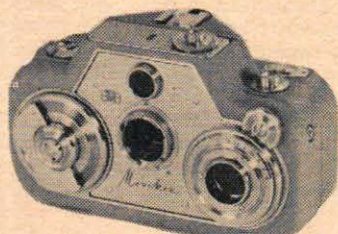
Yashica E III har inbyggd exponeringsmätare, halvautomatisk exponering, revolverfattning med Yashinon 1:1,8 vidvinkel, normal- och teleobjektiv. Fjäderverk. 579 kr med pistolgrepp.



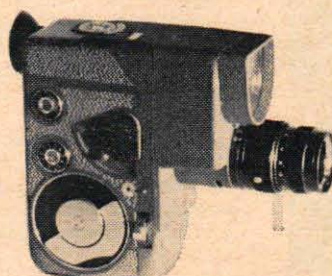
Holiday Zoom 8 är en reflexkamera med ett Zoom-objektiv, som har kontinuerligt variabel brännvidd från 10–30 mm. Ljusstyrkan är 1:1,8. Inbyggd ljusmätare. Holiday Zoom kostar 590 kr.



Keystone K7D har Zoom-optik 9–27 mm 1:1,8 och helautomatisk inställning av bländaren. Sökaren anpassas automatiskt efter brännvidden och visar alltid det rätta bildavsnittet. Pris 775 kr.



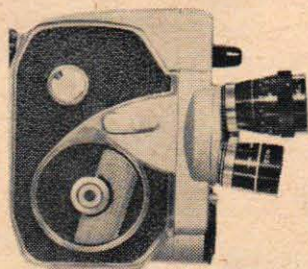
Zeiss Movikon 8 X är försedd med Tessar-objektiv 1:1,9/10 mm och har bländarkopplad ljusmätare. En speciell finess är Zeiss patenterade tvärförmat. Sex filmhastigheter. Priset är 812 kr.



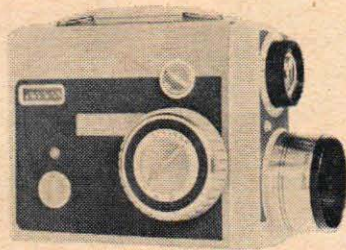
Arco Zoom S har ett Zoom-objektiv med ljusstyrkan 1:1,8 och variabel brännvidd mellan 11,5 och 33 mm. Bländarkopplad ljusmätare. Sex bildhastigheter och fyra slutartider. 825 kr.



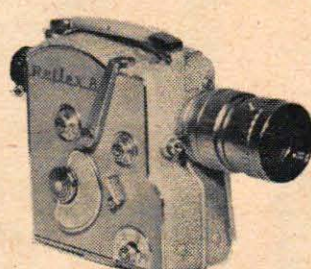
Elmo 8 S Zoom har helautomatisk bländarinställning. Zoom-objektiv 1:1,8 med 10–30 mm brännvidd. Spegelreflex-sökare av prisma typ med avståndsinställning. Priset på Elmo är 830 kr.



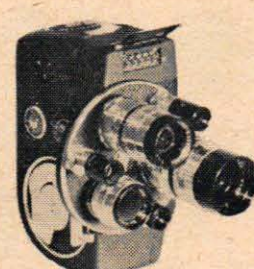
Bauer 88 H har kopplad ljusmätare och objektivrevolver med tre Ronar-objektiv med ljusstyrkan 1:1,8 med brännvidderna 6,5, 13 och 38 mm. Sökbilden visar motivet i skala 1:1. Tre olika bildfrekvenser. Pris 1 198 kr.



Eumig C5 Zoom Reflex är försedd med två fotoceller, som helautomatiskt styr bländaren. Kameran har spegelreflex-sökare och två bildhastigheter. Filmtransport med elmotordrift. Pris 1 298 kr. Avstånd, brännvidd ställs in med ratt.



Camex Reflex ger som alla spegelreflexkameror en parallaxfri sökbild. Kameran har dubbla fjäderverk och dubbla räkneverk. Bildhastigheter mellan 8 och 32 bilder/sek. Med Zoom-objektiv 1:1,8/9–35 mm är priset 1 452 kr.



Arco CR-2 har tre extremt ljusstarka objektiva — 1:1,4 — i revolverfattning och varje objektiv har sitt eget sökobjektiv. Inbyggd ljusmätare. Bildhastigheter 8–64 bilder/sek. Sektorslutare med fyra olika tider. Pris 1 590 kr.

Framtidens industri provkörs i dag

Om två år startar Sveriges första stora petrokemiska industri. Men redan i dag är produktionen igång i forskarnas miniatyrfabriker, och "svensk" bensin produceras och analyseras just nu i — England.

Pilot plants eller fabriker i miniatyr är en viktig ingrediens i oljefirmornas forskningsutrustning. Det är i en sådan pilot plant vid Essos forskningshögkvarter i Abingdon, England, som man just nu analyserar bl. a. den bensin, som kommer att produceras i Stenungsund 1963.

Bensinen kommer som en högvärdig biprodukt vid den s.k. krackningsprocessen, och den kommer att ingå i Essos normala leveranser till svenska bilister. Innan man har hunnit så långt måste man emellertid noga analysera dess sammansättning, bl. a. beträffande förekomsten av olika kolväten, för att kunna garantera, att den passar exakt för sitt ändamål och att även en eventuell blandning med importbensin får önskade egenskaper.

Alldeles omöjligt är det heller inte, att vi så småningom från Stenungsund får råmaterialet för Sveriges första konstgummidäck. Esso undersöker för närvarande möjligheterna att framställa syntetiskt gummi ur de butener, som blir en av produkterna från krackningsanläggningen.

Vid den miniatyrkrackningsanläggning i Abingdon, som i princip motsvarar den blivande anläggningen i Stenungsund, har man bl. a. framställt butylgummi, som är råmaterial för sedan fle-

ra är beprövade konstgummidäck. I USA, där produkten först togs fram vid Essos forskningscentrum i New Jersey, har Bucryldäcken, som de kallas i handeln, visat sig bl. a. avsevärt kunna förkorta bilarnas bromssträckor.

Esso har sammanlagt tio centra för vetenskapliga undersökningar runt om i världen, men forskningen är huvudsakligen koncentrerad till två anläggningar, en i Linden, New Jersey i USA, och en i Abingdon, England. Den senare koncentrerar sig främst på problem, som har intresse för europeiska förhållanden.

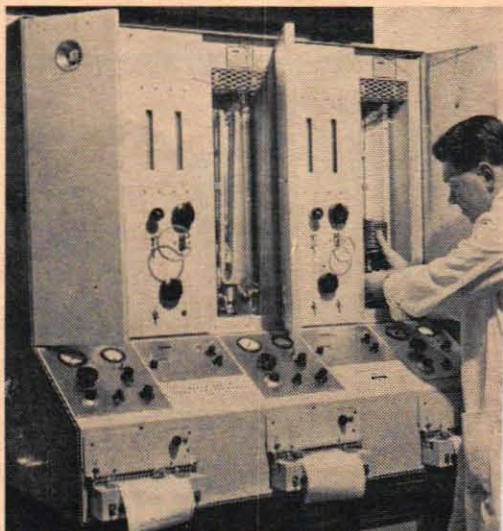
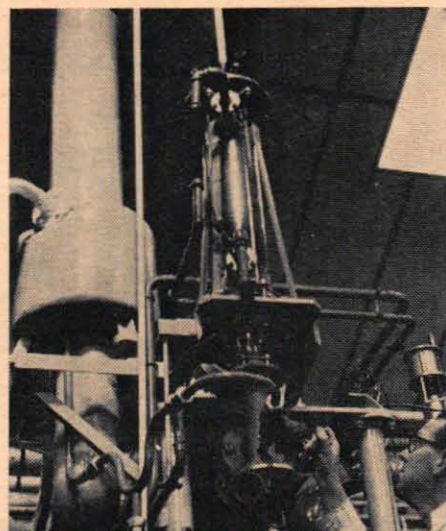
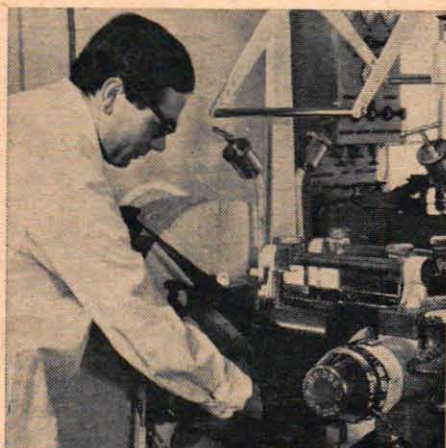
Bränsle- och smörjmedelsforskning är av gammalt två hörnstenar i Abingdons arbetsschema, men en förskjutning är på väg. Den mest expansiva delen av verksamheten just nu har anknytning till en annan sida, den kemiska industrin.

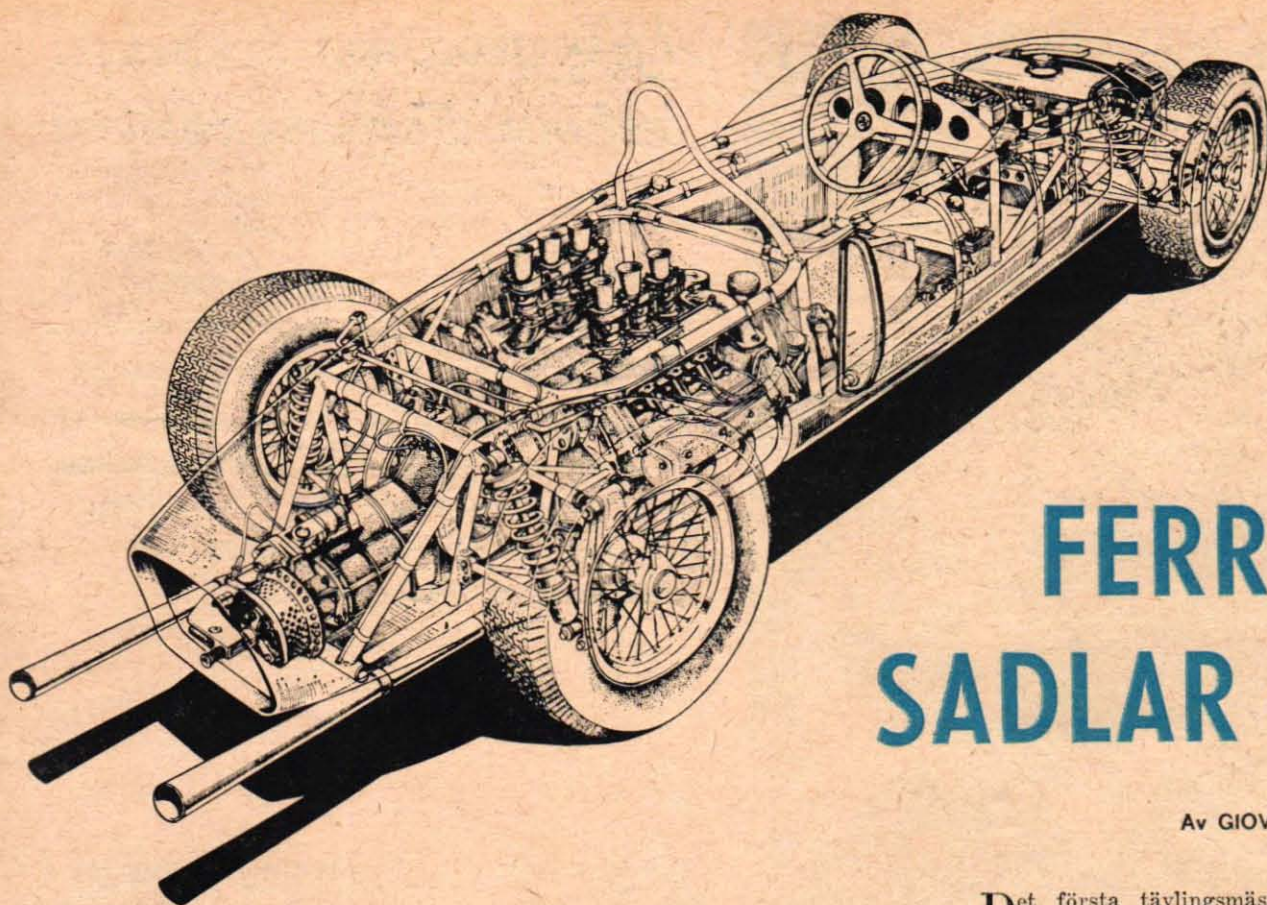
Petroleumindustrin håller i allt större utsträckning på att utvecklas till en kemisk industri, och forskningen får ständigt nya arbetsuppgifter. Parallellt med att Esso bygger upp s.k. krackningsanläggningar i olika europeiska länder, Stenungsunds är en av dem, arbetar bolagets forskare på att ytterligare vidga råoljans användningsområde. Undan för undan upptäcker man, att komponenter, som kanske hittills bara bränts upp, i själva verket kan förvandlas till ytterst värdefulla råvaror.

S. k. pilot plants eller miniatyrrefinaderier används för experiment med raffineringsprocesser i begränsad skala. I en sådan anläggning provtillverkas redan blivande stenungsundsprodukter.

En ångfraktioneringsanläggning med färgfotoutrustning, nedan, ger värdefulla uppgifter om flyktiga kolväteblandningar. Färgfilmen från förångningen avslöjar blandningens molekylära struktur.

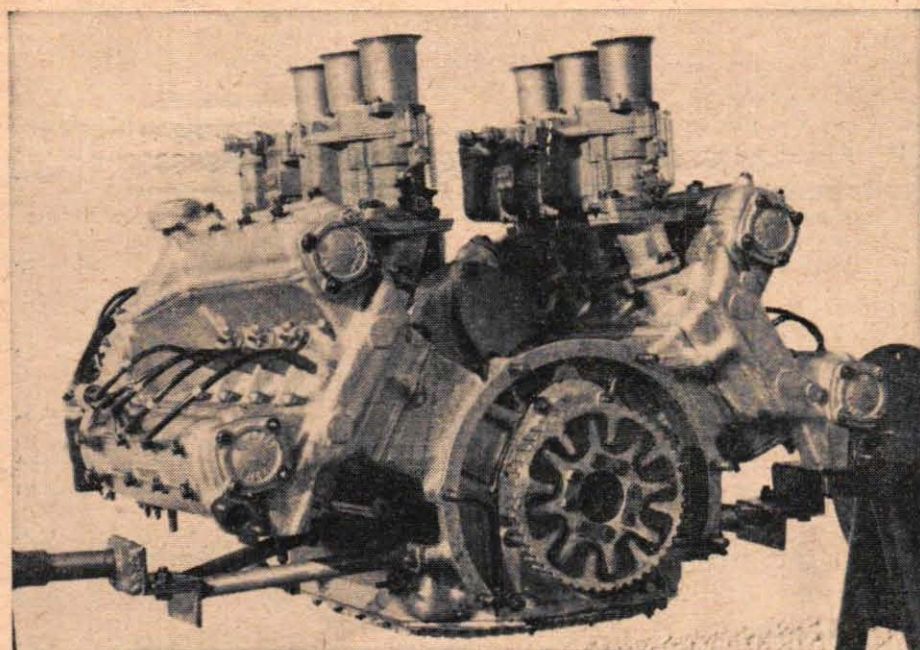
Nedan blandas butylgummimassa i laboratoriet för undersökning av polymerisationen, dvs. molekylernas sammanslagning. De olika komponenterna drivs uppåtgående gånger mellan hårda valsar, varefter blandningen vulkaniseras i stora pressar under kraftig värme. Som avslutning underkastas produkten mycket ingående hållfasthetsprov.



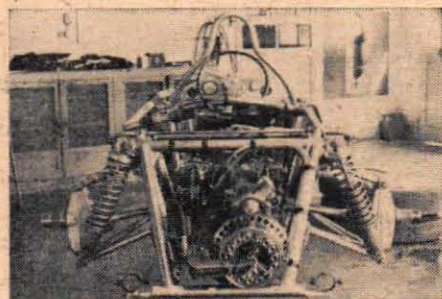


FERRARI SADLAR OM

Av GIOVANNI LURANI



Motorn i den nya 1,5-liters F1-Ferrarin är den verkliga sensationen! Vid 9 500 v/min utvinns en så fantastisk hög effekt som 190 hk, en effektsiffra som tidigare ansetts vara ouppnåelig med en kompressorlös 1,5-litersmotor. Bilden ovan visar Dino-motorn i 120 gradersversionen. Motorn har överliggande kamaxlar.



Bilden ovan visar bakre delen av Ferraris svansmotorvagn. Skivbromsarna är som synes placerade invid transmissionen. Väckellådan, som ligger bakom motorn, innehåller fem växlar framåt.



Svansmotor-Ferrarin är utrustad med dubbla bensintankar för att göra viktminskningen vid körning mindre märkbar. Varvräknare, bränsle- och oljetryckmätare är de enda kontrollinstrumenten.

Det första tävlingsmässiga försöket med svansmotor i Ferrari gjordes vid Monacos GP i maj förra året. Det var tydligt att denna nya racervagn inte var fullt färdigutvecklad, eftersom den endast kördes några träningsrundor. Vagnen ställde inte upp i tävlingen, där Ferrari-stallet i stället satte in sina vanliga frontmotorförsedda racervagnar. Samma svansmotor-Ferrari dök upp en månad senare vid Zandvort GP, men samma sak hände här. Vagnen kördes några träningsrundor men deltog inte i tävlingen.

Den egentliga tävlingsdebuten kom först ytterligare några månader senare på Solitude vid Stuttgart. En svansmotor-Ferrari var anmäld till F2-loppet, alltså förra årets 1,5 litersformel, som i år körs som F1. Graf von Trips var utvald som förare, och redan efter ett par varv av loppet hade han fått ett betryggande försprång före sina allvarligaste konkurrenter Porsche och Cooper. Efter ett tiotal varv uppstod fel på bränslematningen, och von Trips tvingades bryta. Ferrari hade dock uppnått ett syfte med denna tävling, nämligen att injaga respekt hos konkurrenterna inför årets F1. Klart och tydligt var att Ferrari inte alls var den konservativa bilskapare som många av konkurrenterna hade föreställt sig.

I år har Ferrari lättat på förlåten kring den motor som kommer att användas på F1-Ferrarin. Motorn, som i själva verket är två, är något av en sensation, eftersom den 1,5 liter stora V 6-motorn ger hela 190 hk, en tidigare ouppnådd siffra med kompressorlösa 1,5-litersmotorer. Båda motortyperna är en vidareutveckling av den gamla kända Dino-motorn. En version byggs med cylindrarna i 120 graders vinkel, den andra i 90 grader. Effekten 190 hk utvinns på den förra vid 9 500 v/min och på den andra vid 9 000 v/min. Kompressionen är hela 9,8:1, växellådan innehåller fem växlar framåt och bromssystemet består av skivbromsar av fabrikat Dunlop, licensstillverkade av Ferrari. F1-Ferrarin väger fulltankad endast 420 kg.



TfA avslöjar tekniken bakom Fergusonbilen:

Den brittiske traktorkungen Harry Fergusons folkbilsprojekt hör till bilhistoriens mest omskrivna — men ingenting mer än gissningar har läckt ut om verkligheten bakom alla fantastiska rykten om vagnens finesser. Inte förrän Ian Nickols kom på idén att leta på patentverket. Teknik för Alla kan som första svenska tidning avslöja vad patentskrifterna berättar om projektet.

Harry Ferguson tjänade miljoner på traktorer, men han hade ett ännu större mål uppsatt för sig, att bli mannen som revolutionerade bilismen. Ännu efter hans död fortsätter hans forskningsbolag att utveckla och försöka sälja idén till vad han själv med stolthet kallade "världens säkraste bil".

Fergusonbilen eller Fergusons folkvagn, som den också har kallats, är en av bilhistoriens bäst bevarade hemligheter.

Ferguson själv avslöjade under sin livstid aldrig mer än att konstruktionen var revolutionerande både vad beträffade chassibyggnaden, fjädringen och kraftöverföringen. Detaljerna förblev en hemlighet, och de personer som arbetade med bilen eller som bereddes tillfälle att se eller köra den, fick förbinda sig att hålla tyst.

Spekulationerna blev därefter. Tidningarna har periodvis översvämmats av gissningar, bilen har varit uppe till behandling i parlamentet, den har förorsakat åtskilliga skrällar på börsen och mer än en bilfabrikant har satt in stora resurser på att försöka komma med "ett svar på Ferguson".

— Det finns inget svar på Ferguson, lär traktorkungen själv ha förklarat med sedvanlig självsäkerhet. Jag tror inte, jag vet att Storbritannien kan ta ledningen när det gäller att skapa säkra, effektiva och billiga bilar.

För att bevisa sina tesers riktighet vad beträffar säkerheten och effektiviteten lät Ferguson en gång en grupp sakkunniga bevittna en praktisk demonstration.

Man lät tio bilar göra exakt samma bromsprov från 80 km fart. Då bilarna befann sig på en viss punkt, kastades en docka ut i vägbanan 36 meter längre fram. Åtta av bilarna körde på dockan innan de lyckades stanna, medan den nionde, en Volkswagen, stannade en knapp meter framför dockan. Den tionde, Fergusonbilen, stannade till synes utan svårighet med hela 16,5 meters marginal till dockan.

Samma bilar fick försöka ta sig upp för en svag grässluttning, som slutade i en ganska brant slänt. Åtta bilar blev

stående med spinnande hjul redan i början, medan den nionde, återigen Volkswagen, klarade provet med föraren ensam ombord och med olastad släpvagn. Med två man i vagnen misslyckades den dock med att ta sig uppför slänten.

Fergusonbilen klarade provet med fem man ombord och med tungt lastad släpvagn!

Vad var det som gav Fergusonbilen detta obestriddliga förnämliga väggrepp, kombinerat med en bromsförmåga i särklass? Åtskilliga teorier har förts fram under årens lopp, och kanske förklaringen är ganska enkel. Fergusonbilen var i själva verket en hel serie av prototyper, som avlöste varandra.

Det tycks ha börjat med en svansmotor driven armévagn, konstruerad av en tidigare mycket känd racerförare och motorkonstruktör, "Freddie" Dixon.

När militären inte visade sig tillräckligt intresserad, beslöt sig Ferguson för att göra en "folkbil", och under den processen tycks han ha experimenterat bl. a. med motorn mitt i vagnen, för att så småningom fastna för frontmotor.

I pressen har det förekommit spekulationer om kraftöverföring med hjälp av hydraulpump och separata oljedrivna motorer vid varje hjul. Ingenting i den vägen finns dock omnämnd för Fergusons räkning hos det brittiska patentverket. I stället har Ferguson låtit patentera en annan mycket intressant detalj, som mycket väl kan vara nyckeln till vagnens erkänt förnämliga väggrepp.

För kraftdistributionen till fram- respektive bakhjul använder sig Ferguson av en centralt placerad differential. (Se detaljteckningen på sid. 25!) Dess kärna är en helt normal differentialväxel med solhjulen A förbundna med respektive utgående kardanaxel och stjärnhjulen B roterande med kåpan C.

Runt kåpan går en kuggkrans, som i sin tur drivs från motorn via kugghjulet E.

Nackdelen med en traditionell differential av den här typen är att om t. ex. ett av bakhjulen skulle börja spinna, så tar kraften från motorn den lättaste vägen och underhåller detta spinn. Samtidigt förmedlas ingen kraft till det andra bakhjulet eller till framhjulen.

För att komma ifrån denna svaghet hos systemet använder sig Ferguson av ett frihjularrangemang på var sida om differentialkåpan, kugghjulsparen F—G respektive I—H.

Om nu t. ex. bakre kardanaxeln skulle tendera att börja rotera för fort som en följd av att ett av bakhjulen mist sitt grepp, låser sig frihjulmekanismen och axelns överskottskraft går via den gemensamma axeln över från I till G och därifrån över till framhjulen. Varje tendens till hjulspinn fram eller bak resulterar alltså i ökad kraft på det andra hjulparet.

Det kunde tyckas nödvändigt att också koppla in en liknande spärranordning mellan de båda fram- respektive bakhjulen. I praktiken torde det emellertid räcka med att det ena hjulparet fortsätter att driva vagnen, när det andra tillfälligt mister greppet genom att ett hjul spinner.

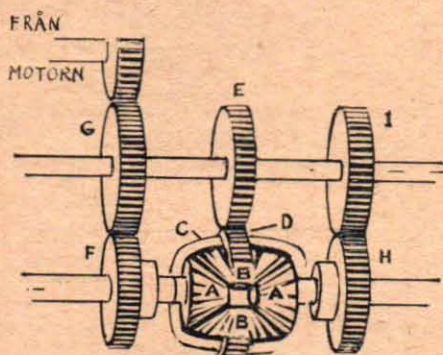
Teoretiskt kan man visserligen riskera att ett framhjul och ett bakhjul börjar spinna samtidigt, men den risken tycks Ferguson ha ansett sig bora ta för att inte göra anordningen alltför komplicerad.

Ferguson ägnade stor uppmärksamhet också åt bromssystemet, eftersom hans bil på alla sätt skulle innebära ökad säkerhet. Av patentbeskrivningarna att döma tycks man ha stannat för tre skivbromsar, två placerade fram till och den tredje framför bakre differentialen.

Den tidigare nämnda frihjulmekana-

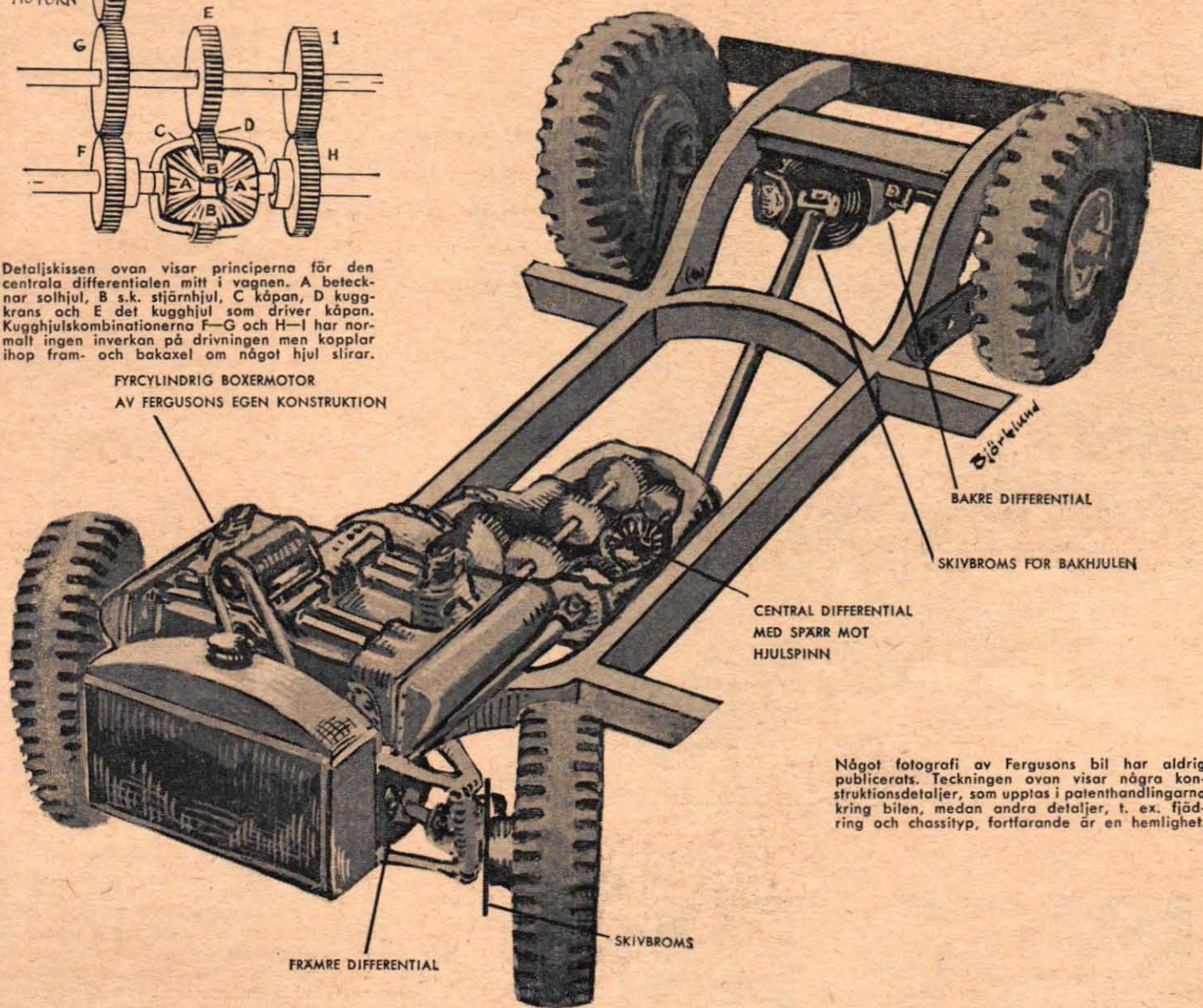
FOLKBIL med FÖRHINDER

Text och teckning STIG BJORKLUND



Detaljskissen ovan visar principerna för den centrala differentialen mitt i vagnen. A betecknar solhjul, B s.k. stjärnhjul, C kåpan, D kuggkrans och E det kugghjul som driver kåpan. Kugghjulskombinationerna F—G och H—I har normalt ingen inverkan på drivningen men kopplar ihop fram- och bakaxel om något hjul slirar.

FYRCYLINDRIG BOXERMOTOR
AV FERGUSONS EGEN KONSTRUKTION



Något fotografi av Fergusons bil har aldrig publicerats. Teckningen ovan visar några konstruktionsdetaljer, som upptas i patenthandlingarna kring bilen, medan andra detaljer, t. ex. fjädering och chassityp, fortfarande är en hemlighet.

nismen kommer väl till pass även här, eftersom den är avsedd att fördela även bromskrafterna. Om bakhjulen vill låsa sig, ger anordningen ökad bromskraft åt framhjulen. Detta i sin tur tvingar via helt låsta frihjul bakhjulen att i viss mån "kämpa" mot tendensen till låsning.

För att hundraprocentigt gardera sig mot låsta hjul experimenterade man också med en bromsregulator, Dunlop Maxaret, som annars mest används på flygplan. Anordningen består i princip av ett svänghjul med friktionsdrift från respektive hjul. Så länge inbromsningen är normal är ventilen stängd. Skulle däremot hjulen börja låsa sig, får svänghjulet ett kraftöverskott, som öppnar ventilen, varvid bromsverkan minskar tills en utjämning skett. Bromsarna slås på så sätt till och från med relativt små intervaller, varvid maximal retardation uppnås.

Anordningen är dyrbar och skulle i en vanlig bil behöva monteras vid varje hjul. I Fergusonbilen tycks den dock ha kopplats in på ett enda ställe i kraft-

överföringen och påverkat alla hjulen.

Motorspecifikationen har rätt nyligen blivit offentliggjord och omtalar en "flat fyra", dvs. en liggande boxermotor med fyra cylindrar. Motorn är på intet sätt revolutionerande, utan huvudvikten tycks ha lagts vid att få ett så stabilt vevhus som möjligt, samtidigt som mycken omsorg lagts ned på effektiv kylning, speciellt vid insugningsventilerna.

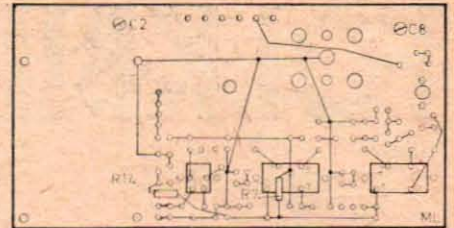
Fergusonbilen har enligt patentskrifterna en treväxlad automatisk växellåda i kombination med en hydraulisk vridmomentomvandlare. En originell detalj i sammanhanget är att växellådan tycks ligga mellan motorn och vridmomentomvandlaren turbinhjul.

Summan av vad vi här har fått fram blir alltså: En fyrehjulsdriven liten bil med speciellt goda möjligheter att ta sig fram i terräng, med för typen direkt byggd motor och automatisk växellåda och ett avancerat bromssystem. Tydligt i sitt slag en idealisk bil enligt många, men varför stannade den på prototypstadiet?

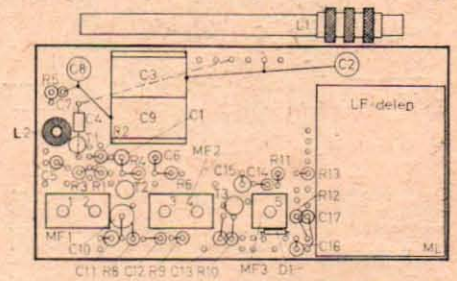
Förklaringen ligger troligen till stor del i Harry Fergusons stenhårda försäljningsprinciper. Han ansåg sig inte själv kunna serieproducera sin bil, utan han ville sälja idén, men inte i småportioner utan som en helhet. Ur många synpunkter tedde sig projektet som en väl stor munbit för eventuellt intresserade fabrikanter och av planerade storaffärer blev intet.

Nu är Ferguson borta — han dog 1958 — och även om hans forskningsbolag fortfarande existerar och arbetar vidare, får det anses mindre troligt att mer än en och annan detalj av traktorkungens bil någonsin kommer till användning. Tiden har visat, att bilköparna oftast faller för helt andra egenskaper än dem Ferguson koncentrerade sig på.

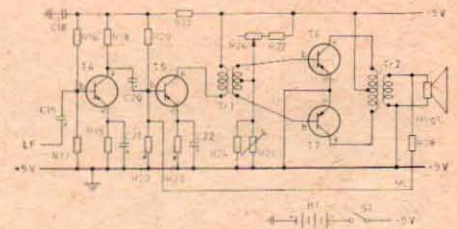
Eller, för att citera en industrieman, som fick tillfälle att provköra underverket: — "Det är nog bra med en bil som tar sig fram genom snö och gytta, över träsk eller flodbäddar. Men personligen åker jag hellre på gatan i en Cadillac!"



Teckningen här ovan och bilden t. h. visar samma sak, monteringsplattan sedd underifrån. Rektanglarna på teckningen är urtag för de tre mellanfrekvenstransformatorerna. C 2 och C 8 är två trimmerkondensatorer för mottagarens fintrimning.



Från översidan ser den monterade plattan ut som här ovan. (Jämför med den stora bilden på sid. 271) Ferritantennen med sin spole L 1 är tydligt igenkännbar. C 3 och C 9 är de två sektionerna i en tvågångad vridkondensator. (Uttrycket tvågångad anger att de två sektionernas rörliga delar sitter monterade på en gemensam axel.)



Kopplingsschemat ovan gäller enbart lågfrekvensdelen, den stora tomma rektangeln i högra kanten av den andra teckningen uppträffar i denna rad.

BYGG TFA:s RESERADIO

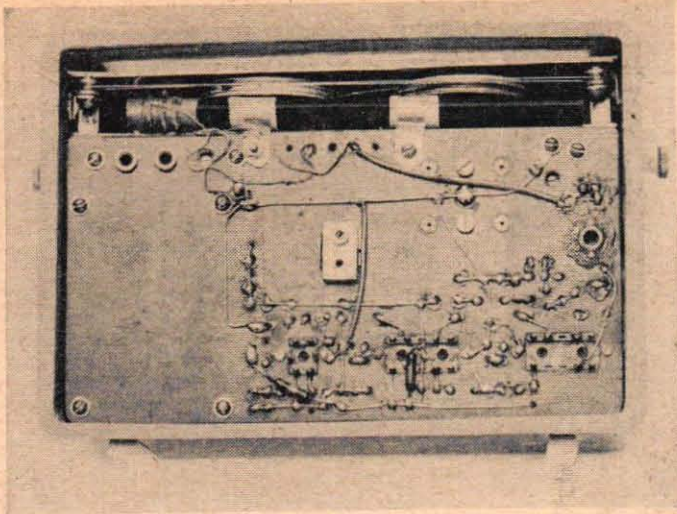
Transistormottagaren har länge stått högt uppe på radiobyggarnas önskelista. Nu kommer den, Teknik för Allas transistorradio, som ni kan ha lika stor glädje av i bilen, på badutflykten, i sommarstugan eller som extradio därhemma.

Av MAURITZ LUNDQVIST Foto ULF H. HOLMSTEDT

Den transistormottagare som vi här presenterar som hembyggeobjekt täcker frekvensområdet 550—1600 kp/s, dvs. mellanvågsbandet. Önskas även långväg behöver man bara lindra en extra antennspole på ferritantennen, vars induktans då bör vara 3 300 μ H, samt inkoppla en fast kapacitans om ca 200 pF över mottagarens oscillatorspole, dvs. närmast vridkondensatorn C8. Mottagaren har tack vare en stor högtalare, 4x6", en mycket bra ljudåtergivning. Dess känslighet har visat sig vara enastående hög och dess brusegenskaper mycket goda, detta tack vare användande av de nya HF-transistorerna OC-170. Mottagaren lämnar en utgångseffekt om 0,6 eller 0,9 watt, beroende på om ett 6- eller 9-volts batteri används som driftkälla.

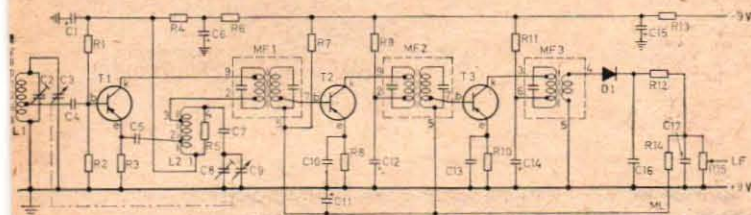
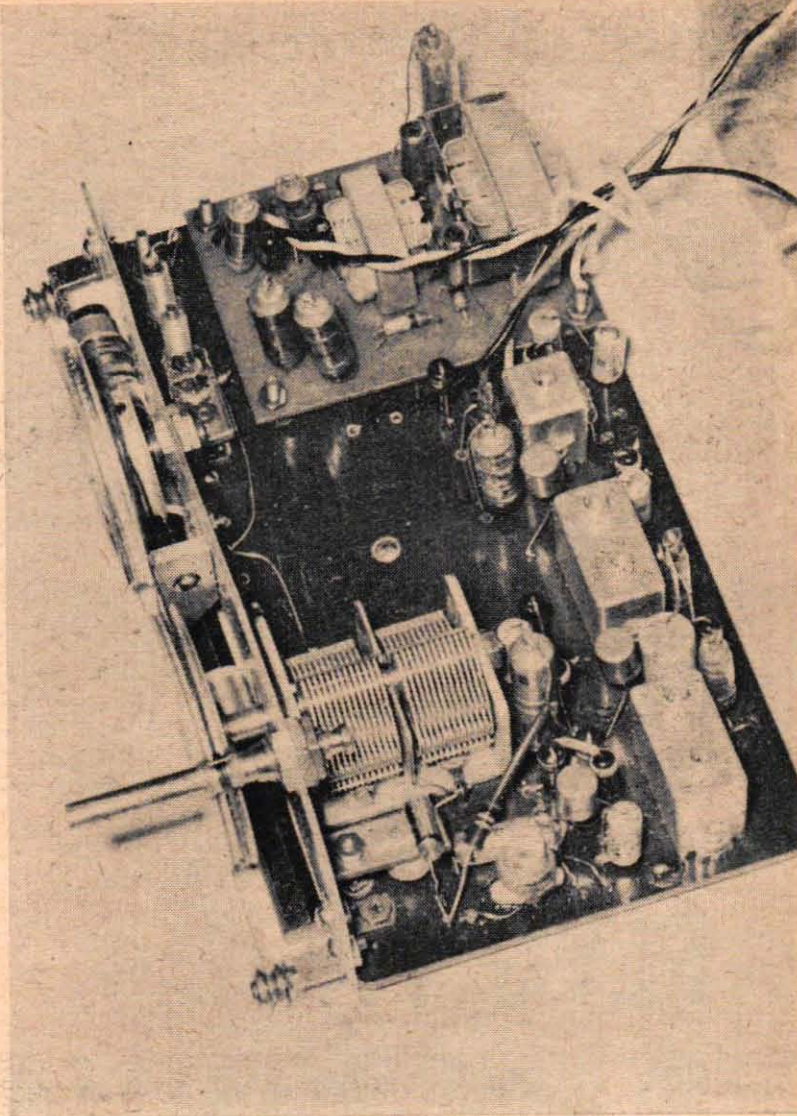
Genom en omsorgsfull planering och utprovning av ferritantennens montering i mottagaren, har den på grund av de omgivande metallföremålen fått en mycket stark riktningverkan. Detta gör denna mottagare alldeles särskilt lämplig att använda t. ex. som pejlmottagare till sjöss. Man kan då för att säkert kunna ta ut bäring och riktning montera fast en lämplig grad- eller pejlskiva i botten på mottagaren så att skivan endast sticker fram något under mottagaren.

Höljet till denna transistormottagare är hemmagjort och gjutet i plast och dess storlek är endast: bredd 210 mm,



Apparaten sedd bakifrån med bakstycket borttaget. Här kan man tydligt se den "sydda" ledningsdragningen, ett lämpligt alternativ till tryckt ledningsdragning, när färdigetsad platta inte finns att köpa. Längst upp ses ferrit-antennen, vars effektiva skärmning i sidled ger den en extra kraftig rikt-ningsverkan. Bra detalj för den som vill använda radion som pejlmottagare.

Hela innamätet till transistormottagaren kan studeras på bilden här t. h. Längst upp ses låg-frekvensdelen, som är monterad 3 mm över plat-tans nivå. Hålet i mitten är avsett för den enda skruv, som håller hela innamätet på plats i skalet.



Kopplings-schemat här ovan gäller hela mottagaren utom LF-delen och ger för den radiokunnige ett gott begrepp om apparatens uppbyggnad.

höjd 140 mm (exkl. handtag) och djup 90 mm. Handtaget är tillverkat av 5 mm plexiglas och det är bockat efter en trä-mall.

Den i mottagaren ingående oscillator-spolen L2 är av fabrikat Prahm, typ nr MO-14. Av samma fabrikat är även de tre mellanfrekvenstransformatorerna MF1, MF2 och MF3, Prahm typ nr resp. F-447-1, F-447-2 och E-447-3. Mottaga-rens mellanfrekvens är 447 kp/s. Dessa MF-filter är försedda med en mängd uttag, vilket gör det möjligt att anpassa filtren till praktiskt taget vilken transis-tortyp som helst. I denna transistormot-tagare har i HF- resp. MF-delen genom-gående använts transistor OC-170 av fabrikat Mullard. Denna typ av transis-tor har visat sig mycket lämplig i detta fall, eftersom den ger en mycket hög för-stärkning för ett minimum antal av-stämda kretsar.

Faktum är att man i en mottagare be-styckad med tillsammans tre transistorer av typ OC-170 uppnår samma förstärk-ning och känslighet som med en äldre mottagare med transistorbestyckningen OC-45, OC-44, OC-45 och OC-45 dvs. som med en transistormottagare med ett HF-steg. Därav följer att denna transistor-mottagares signal/brusförhållande är mycket högt. Likaså är dess selektivitet mycket hög. Den är dessutom försedd med AFR-reglering på de båda MF-stegen. (AFR = automatisk förstärk-ningsreglering.)

Spolen L1 till ferritantennen är kryss-lindad i tre sektioner på ett litet för-skjutbart papprör, vilket gör att man enkelt kan intrimma rätt induktans genom att sakta föra denna utefter fer-ritstavens längd. Spolen, som skall ha en induktans om 240 μ H, är försedd med ett uttag ca 5-6 procent av varvtalet från jord räknat. Denna spole är lindad av Ingenjörfirma Etronik, Näsby Park.

ALLT PÅ EN PLATTA

Hela denna transistormottagare är uppbyggd på en platta av 2 mm väv-bakelit i storlek 100x192 mm. Till den-na är sedan alla ingående detaljer monterade. Ett enda plåtarbete behöver ut-föras, nämligen tillklippning och bock-ning av den lilla monteringsplatta av 1,5 mm halvhård aluminiumplåt som upp-bär de olika linshjulen och skallineaxeln samt hela skalanordningen. Observera i detta sammanhang att det lilla linshjulet, di-amer 32 mm, är direkt fastlött till det ena stora linshjulet, diameter 54 mm. För att fastlödningsen skall kunna ske och för att skalan skall få plats ovanför linshju-len måste bussningen för fastsättning av detta lilla linshjul på en axel borttagas, och det sker enklast genom uppborr-ning av bussningen.

Den enda detalj som inte direkt är monterad till monteringsplattan är potentiometern R15 med vidhängande en-poliga strömbrytare. Denna är nämligen monterad direkt i ett 10 mm hål i höl-

jet. Från denna potentiometer och ström-brytare går några få lösa ledningar, som förbinder dessa med monterings-plattan.

LATT ATT INSPEKTERA

Hela monteringsplattan hålls på plats med endast en (1) skruv i höljet, nämli-gen till högtalaren i vars magnethölje ett hål på 3,3 mm borrats och sedan gängats med M4. Denna monterings-platta blir mycket tillfredsställande och mekaniskt stabil, bl. a. genom att högtalaren är monterad till höljet med fyra skruvar samt genom att monteringsplattan är relativt liten. De bägge transistorbat-terierna är monterade till höljets botten med ett par s. k. kuloklämmor av fabri-kat Tudor, typ nr 9T3. Batteribyten är mycket enkelt.

I denna transistormottagare har kom-mit till användning s. k. "sydd kopp-ling", vilket i princip innebär att den tryckta ledningsdragningen ersatts med vanlig förtent blank koppartråd. Meto-den lämpar sig särskilt väl för amatör-byggen, där inte platta med tryckt led-ningsdragning finns att köpa.

De enda större hål som behöver upp-tagas i monteringsplattan är hålen för de tre mellanfrekvenstransformatorerna. I övrigt monteras alla komponenter i de små hålen, vars diameter är 1,75 mm, och förbinds med varandra med vanlig

(Forts. på sid. 46)

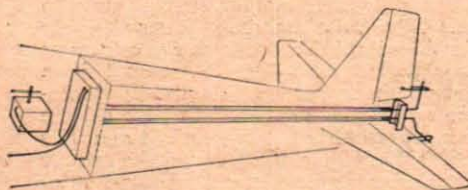
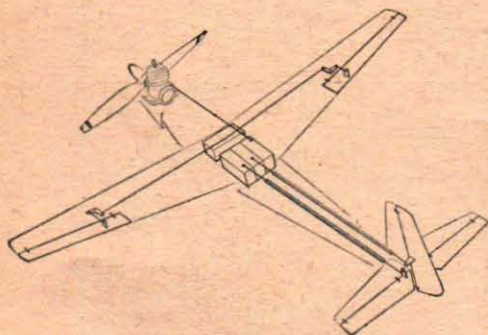


Radioflygskolan del III

FLYG PÅ FLERA KANALER!

Ett modellflygplan med en radiokontrollanläggning om åtta eller tio kanaler kan utföra praktiskt taget alla de manövrer, som ett riktigt flygplan kan göra. Här behandlas olika typer av flerkanalansläggningar och berättas om hur de används.

Av CHRISTER ERICSSON . . . Teckningar HJALMAR LARSSON



Det går att få flera kontrollmöjligheter även med enkanalsradio. Man kan då använda en compoundmekanism som ger möjlighet att påverka flera kontroller enligt ett visst signalschema.

På teckningen här t. v. ser vi hur man kopplat en åttakanalsmottagare. Denna ger full kontroll av sidoroder, höjdroder och skevningsroder. För varje roder används vid detta system två kanaler.

Flerkanalsanläggningarna har blivit allt populärare under senare år. Allt flera radiokontrollentusiaster önskar behärska även andra modellfunktioner än enbart styrning. Man kan nu också utan vidare rekommendera nybörjaren att börja med flera kanaler istället för en, som hittills varit vanligt.

Låt oss anta att vi har ett modellflygplan med enbart sidoroderkontroll, men nu önskar även kontroll av motorn och höjdrodret. Om vi skall behålla vår enkanalsradio så måste vi skaffa en s.k. compound-mekanism av lämpligt slag (kostar ca 100 kr). En sådan mekanism arbetar i regel så att man sänder olika signalföljder för de olika manövrerna.

Det är i princip möjligt att få hur många funktioner som helst med en kanal om man bygger ut mekaniseringen och signalschemat.

Signalsystemet blir ganska omfattande. För högerroder kan t.ex. ges en lång signal, för vänsterroder en kort och en lång signal, för upproder två korta signaler och en lång, för dykroder tre korta och en lång och motorhastigheten ändras exempelvis genom en kort signal. Det blir alltid en viss väntetid innan respektive signalföljd är färdig och det är inte särskilt lätt att lära sig de olika signalföljderna och utföra dem snabbt och korrekt. Nackdelarna är alltså stora.

Den billigaste flerkanalslösningen är att använda en trekanalsradio med ett stegrelä per kanal. För att slippa gumminoddar och få en ren installation väljer vi elektriska reläer. Till sido- och höjdroder skall de helst vara selektiva och till motorkontrollen behöver vi ett relä som flyttar sig från fullgas till tomgång och sedan tillbaka ett steg för varje kort signal. Signalföljden blir: Kanal 1, kort signal för ändring av motorvarvet, kanal 2 lång signal för vänster sidoroder, kort och lång signal för högerroder samt kanal 3 lång signal för upproder och kort och lång för dykroder.

Med en sådan utrustning går det snabbare att få de önskade manövrerna och signalföljderna är mycket enkla. Man måste dock fortfarande komma ihåg vad som ger höger och vänster samt upp och ner.

Ännu bättre är sexkanalsradion. Då använder vi två kanaler per funktion och får ett fullständigt överlägset system. Till sido- och höjdroder används



självnutraliserande servos. Dessa återvänder till neutralläge då signalen upphör. Till motorkontrollen behöver vi dock en servo som stannar i det läge den befinner sig då signalen upphör. Varje läge mellan fullgas och tomgång kan alltså erhållas. Man får nu alla manövrer direkt och behöver bara lära sig vilken knapp eller spakrörelse som ger manövern.

Hur fungerar nu en flerkanalradio? En flerkanalssändare är tonmodulerad och man kan genom att trycka på en av flera knappar utsända en signal med en viss tonfrekvens. Varje knapp har sin frekvens. Mottagaren är försedd med en anordning som gör att ett bestämt relä slår till för en ton, ett annat relä för en annan ton osv. Genom att ha sändaren inställd på de "rätta" tonfrekvenserna får man alltså möjlighet att manövrera mottagarens reläer. Bärväg utsänds i regel mellan signalerna. Anordningen som skiljer de olika tonerna åt är ett filter, vilket kan vara av mekanisk eller elektrisk typ. Det elektriska filtret är uppbyggt av vanliga komponenter som motstånd, kondensatorer och spolar, medan det mekaniska filtret består av ett antal stältungor i olika längd. Dessa är monterade så att de attraheras av en elektromagnet, vars dragkraft varierar i takt med den till mottagaren inkommande signalens tonfrekvens.

Man kan indela flerkanalansläggningarna i två klasser, medelstora om 3-6 och stora om 8-10 kanaler. Priserna varierar mellan 300-1400 kr för sändare och mottagare.

De medelstora används till flyg, varvid trekanalradion i regel används för sidoroder och motorkontroll. Sex kanaler är för närvarande det mesta som används till båtar. Tre eller fyra kanaler räcker i de flesta fall, men önskar modellbåtsägaren kontrollera t.ex. ljudsignaler fordras ytterligare kanaler.

De stora anläggningarna används främst för radiostyrt flygning. Man behärskar då sidoroder, höjdroder, skevroder och motorvarvtal. För detta fordras minst åtta kanaler, dvs. två kanaler för varje funktion. En speciell finess på anläggningar av denna typ är simultanmanövrering, vilket innebär att kanalerna är indelade i två grupper så att man kan använda en kanal ur vardera gruppen samtidigt. Detta är nödvändigt vid en del manövrer som t.ex. spin (sido- och höjdroder). Tio kanaler används för modellflygplan, där man förutom de nämnda kontrollerna även vill ha möjlighet att finjustera höjdrodrets neutralläge så att man lätt kan trimma in rätt flygläge vid ryggflygning.

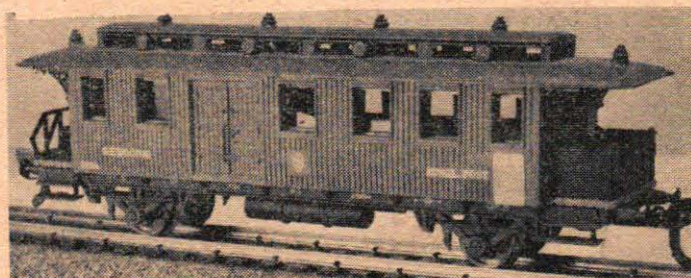
Ett modellflygplan med en radioanläggning om åtta eller tio kanaler kan utföra de flesta manövrer, som ett riktigt flygplan kan göra.

Tio kanaler används för att underlätta manövreringen ytterligare. Man utnyttjar då de två extra kanalerna till finjustering av höjdrodrets neutralläge och därmed blir det enklare att trimma in rätt flygläge vid ryggflygning. Det förefaller dock inte vara nödvändigt att använda så många kanaler som tio. Vid fjol-årets VM-tävling i denna klass hade vinnaren bara åtta kanaler till sitt förfogande.

Åttakanalsmottagarna är i regel utrustade med reläer, medan tiokanalansläggningarna i stället för vanliga reläer har transistorer inbyggda i servon, vilket innebär att radio och servon hör intimare ihop än tidigare. En annan fördel med kombinationen servon och transistorer är att den totala vikten kan hållas låg.



En av Graupner-nyheterna på Hobbymässan i Nürnberg var denna modell av den amerikanska motorbåten Century Coronado. Den är 425 mm lång och 155 mm bred. Kommer som byggsats och drivs med en elektrisk utombordare.



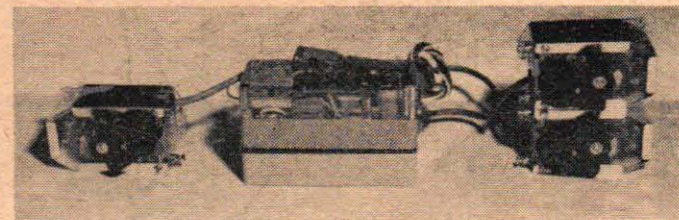
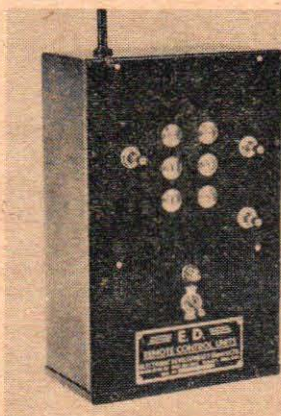
Rosengren & Riis fortsätter nu serien av äldre svenska personvagnar med en kombinerad post- och resgodsvagn Litt. DF5. Denna Pocher-tillverkade modell i skala H0 kostar 19 kr. Andra nyheter i denna serie kan väntas vid årsslutet.



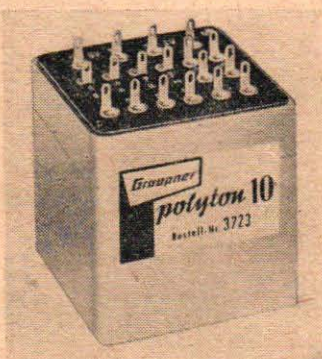
Hobbytjänst har nu fått in Fox modellmotorer. Vi ser här Fox 29 Stunt på 5 cc, som är en av världens mest använda stuntmotorer. Finns också i 6 cc-version. Motorn kostar 75 kr.

Ingenjör Sigurd Isacson AB har fått in en rad nyheter i Monograms plastmodellserie. Vi ser här tre sportvagnar, nämligen Chevrolet Corvette, MGA 1600 och Austin Healy Sprite. Priset är 3:75.

Den engelska ED-fabriken, vilken i Europa varit en av pionjärerna inom radiostyrningen, har nu inriktat tillverkningen på små och lätta utrustningar. Det finns utrustningar för 4, 6 och 8 kanaler. Mottagarna är av superregenerativ typ och försedda med tonfrekvensrelä. Vi ser här nedan sändare och mottagare för 4 kanaler. Priset är 425 kr. Finns hos B. Beckman & Co AB.



Denna trekanalsmottagare är kopplad för tre servon, dvs. rodermotorer. Överst t. v. på föregående sida ses en RC-modell för flerkanal. Det är Graupners nya, snabbflygande skalamodell av Piaggio FW P 149 D. Spännvidden är 1112 mm.



Bellaphon 10 är ett exempel på en modern sändare för tio kanaler. Denna sändare är heltransistoriserad och spänningen är 12 V + 2 V.

Polyton 10 är en av marknadens minsta tiokanalssändare. Måtten är 64x64x70 mm och vikten 285 g.

RÄTT OCH VETT TILL

Av kapten JARL ELLSÉN Teckning BENGTT WALLÉN

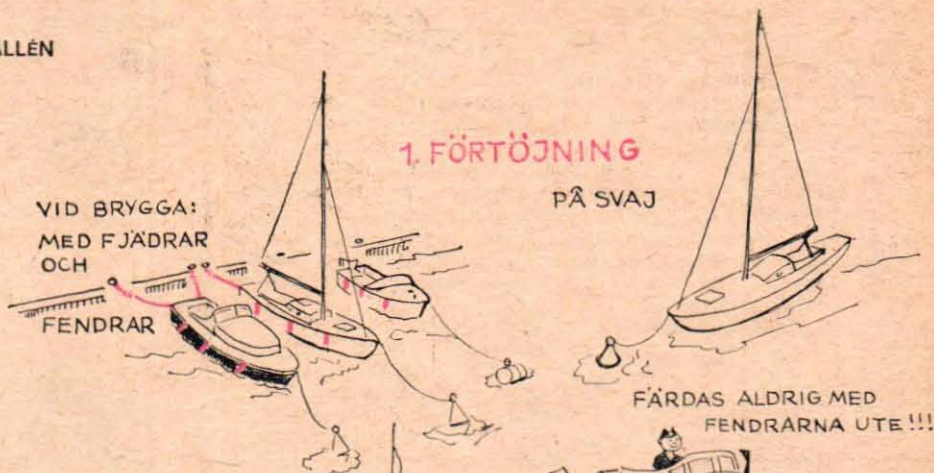
Sjövätt betyder inte bara att man tar hänsyn till andra som färdas på vatten. Detta begrepp innebär också att man känner till sjöns regler och vet hur man skall sköta sin båt på rätt sätt.

Den som inte nöjer sig med att bara titta på bilderna på det här uppslaget får här nedan några extra tips.

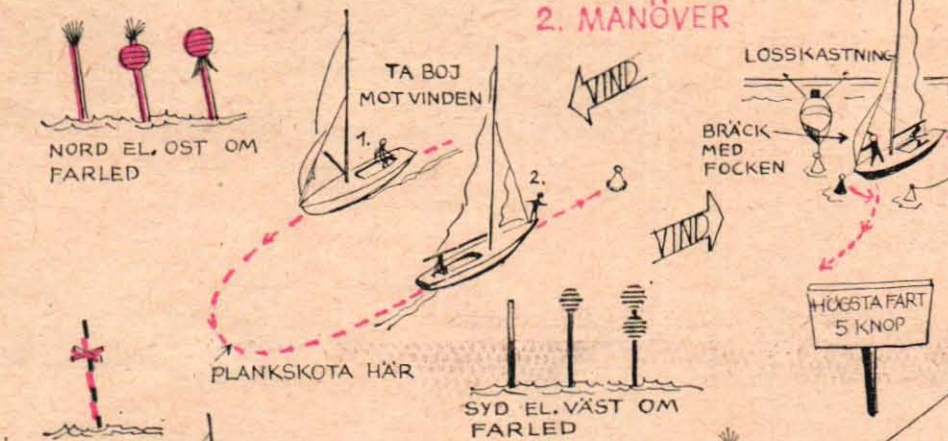
Teckningen visar hur man förtöjer sin båt. Det bästa är alltid att låta båten ligga på svaj vid en boj. Då utsätts den

(Forts. på sid. 32)

1. FÖRTÖJNING



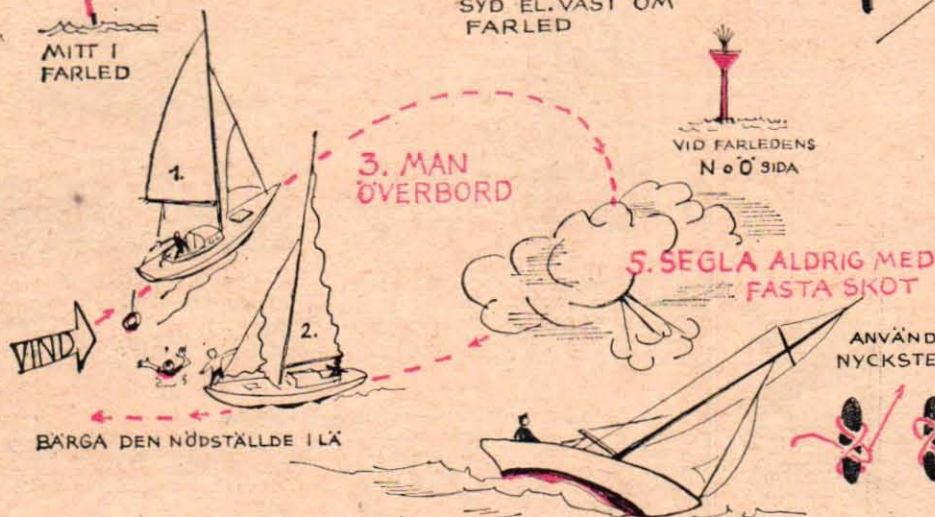
2. MANÖVER



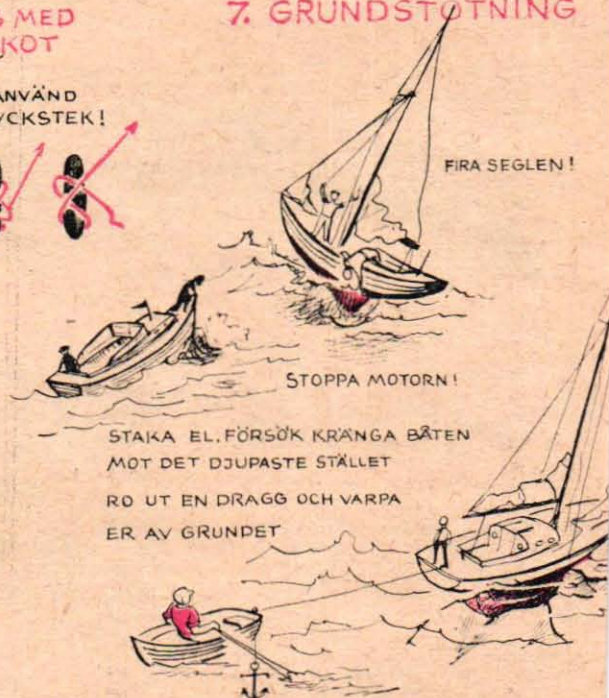
4. FARTEN SKALL ANPASSAS EFTER FARVATTNETS UTSEENDE



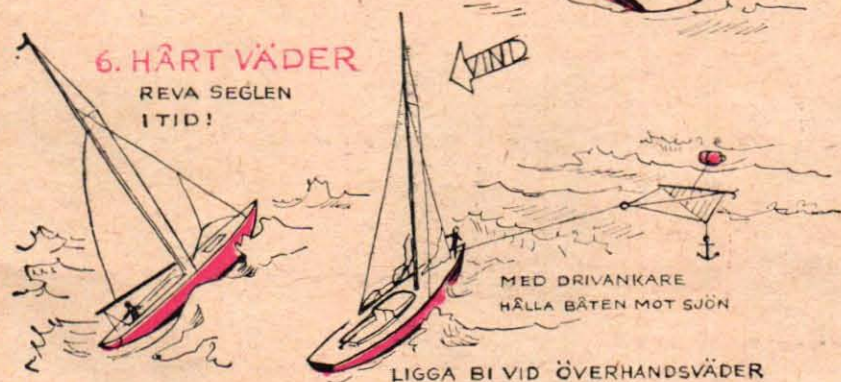
3. MAN ÖVERBORD



7. GRUNDSTÖTNING



6. HÅRT VÄDER



RORS

9. VÄJNINGSGREGLER HÖGERTRAFIK PÅ SJÖN!!

8. KANTRING

HOPPA ÅT LOVART

STANNA VID BÅTEN!

OM BÅTEN SJUNKER:

TA NÅGOT ATT FLYTA PÅ
SIMMA LUGT MOT LAND.
SPARA PÅ KRAFTERNA

BABORDS HALSAR
(VIND FRÅN BABORD) VÄJER

ÖPPEN VIND VÄJER FÖR
BIDEVINDSEGLARE

BÅDA SEG-
LAR FÖR
SAMMA HALSAR
NÄRMST
VINDEN VÄJER

NÖJESSEGLARE
VÄJER FÖR DEN SOM SEGLAR
FÖR SITT BRÖD!

VID FARLEDENS S. o. V. SIDA

STYRBORSDSIDAN FRI

UPPHINNANDE
BÅT VÄJER ALLTID

MOTORBÅT VÄJER FÖR
SEGLBÅT

10. LJUDSIGNALER

TUT
= JAG GIRAR
STYRBORD

= JAG
GIRAR
BABORD

TUT TUT TUT
= MIN MASKIN
GÅR BACK

11. LJUSSIGNALER

12. SJÖKORT

SLÅT OCH KVÄSTPRICK INTILL VARANDRA =
LEDEN BYTER HUVUDRIKTNING

FARLED I ÖST-
VÄSTLIG HUVUD-
RIKTNING

GRUSBOTTEN

HUS

10-METERSKURVA

LANDSVÄG

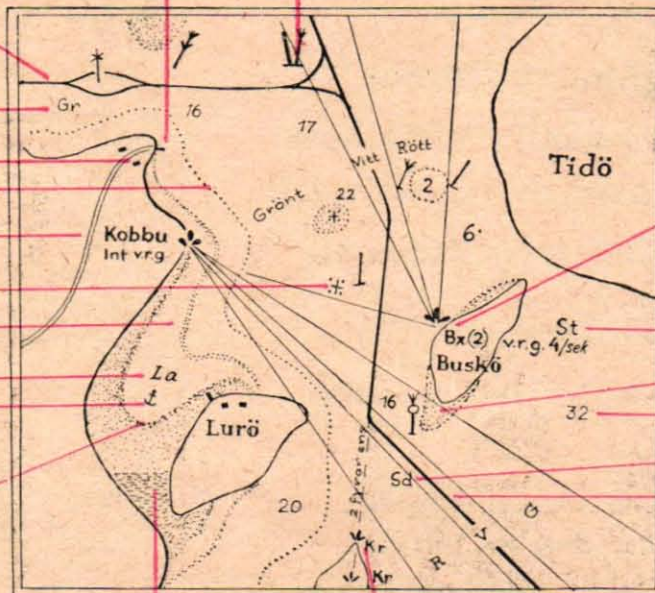
BRÄNNING

6-METERSKURVA

LERBOTTEN

BRA ANKARPLATS

3-METERSKURVA



VASS EL SÄV

2 RÖDA KLIPPFYRAR

MITT I FARLED

BLYXTFYR MED
2 BLYXTAR VAR
4 SEK (V.R.G.
FYRSEKTOR)

STENBOTTEN

LANDGRUNDNING

VATTENDJUP I ME-
TER (MEDELVATTEN)

SANDBOTTEN

FARLED I NORD-
SYDLIG HUVUD-
RIKTNING

ÄVEN RODDBÅTEN
SKALL VISA VITT
LJUS I GOD TID

Wallin

Ansvarskännande myndigheter väljer



-bälte KLIPPAN

TYP *Vattenfall*

Det enda svenska s-bältet som klarat de hårda normerna enligt officiella testningar i USA.

Det enda s-bältet i Europa som tillverkas på grundval av vetenskaplig forskning.

- Statspolisen i Sverige
- Hamburg-polisen
- Helsingfors stadspolis
- Polisen i västra distriktet av Yorkshires polisområde

kör med s-bälte **KLIPPAN**

TYP *Vattenfall*

Tillverkas och säljes f. n. i 11 länder i Europa.

Ni, som inte har det, köp det.

Ni, som har det, använd det.

AB BRÖDERNA OTTOSSON & CO - KLIPPAN

Medlem av International Safety Belt Association (ISBA)

32 **TEKNIK** för ALLA 9/61

Rätt och vett . . .

(Forts. fr. sid. 30)

för minsta möjliga påfrestningar och är ganska okänslig för svallvågor etc. Det näst bästa är för- och akterförtöjning mellan två bryggor eller mellan brygga och boj. Kom då bara ihåg att båten inte får ha hårt sträckta förtöjningssladdar. Sträckta linor tillåter inte båten att "fjädra" och då kan förtöjningsanordningarna, t. ex. krysspållaren ombord, lätt brytas loss.

Ha alltid fendertar ute vid förtöjning. De skyddar både den egna båtens fernissade bordläggning och skonar även båtarna bredvid. Fendertarna får dock inte hänga utanför båten då den är i gång. Sådant ger ett mycket slarvigt intryck.

Vår teckning visar också hur man utför olika manövrer. Prova alltid båtens manöveregenskaper på fritt vatten innan ni ger er in på några mera komplicerade manövrer. Kom ihåg att större och tyngre båtar med stor levande kraft glider en bra bit även rakt mot vinden sedan motorn stoppats. Det krävs en hel del segelmanövrer för att ta boj eller kasta loss från boj. Öva dessa manövrer tills ni helt behärskar dem.

Vad händer om en man går över bord? Det gäller att inte stå handfallen i en sådan situation. Öva in åtgärderna i god tid. Alla ombord måste veta vad de har att göra om någon går över bord. Kasta först en frälsarkrans (eller annat föremål, som går att flyta på) så nära den nödställede som möjligt och manövrera sedan så att ni kan bärga den nödställda i lä. Om ni har motorbåt, måste ni se till att propellern står stilla när ni glider fram mot den nödställda. Handla snabbt, men behåll lugnet!

Avpassa alltid farten efter farvattnets utseende. Ni är skyldig att följa uppsatta anslag om fartnedsättning. Fartbegränsningarna finns också angivna i den utomordentliga publikationen Svensk Lots, som varje båtägare borde ha, dvs. om man vill ge sig ut på turer utanför det egna farvattnet. Den som nonchalerar förtöjda båtar och förorsakar skadande svallsjö bevisar därmed sin brist på sjökunskap.

Segla aldrig med fasta sköt. Den vanligaste orsaken till att en segelbåt kantrar är att rorsman överraskas av en kastby, för vilken han inte hinner lova upp. Anledningen till att han inte lyckats lova upp kan vara att skotet varit belagt kring en knop och inte kunnat lossas tillräckligt snabbt. Använd i stället nyckstek, en knop som lossas så fort man drar i den lösa parten.

I hårt väder måste man re-

va segel. Det är lättare att reva innan man sticker till sjöss. Tvingas man ändå göra detta under segling, går det lättast i bidevind. Ta i början in hellre för mycket rev än för litet. Det är lätt att sticka ut det igen.

Är vädret så hårt att båten bara krängs ner utan att göra fart eller har motorbåten fått motorstopp och sjön slår över, finns alltid möjligheter att ligga bi med drivankare.

Ett drivankare kan bestå av vad som helst, som gör tillräckligt motstånd i vattnet. Ett bra drivankare kan göras av en åra, som surrats till ett segel — och så förstås en tyngd. Ett flöte måste hålla upp anordningen, som bör släpa efter båtens förstäv i en ca fem båtängders lina och drivankaret bör befinna sig på ungefär 4—5 meters djup. På detta sätt kan man förhindra att sjön bryter över båten.

Grundstötningarna tillhör inte de angenämaste upplevelserna. Här är några tips om hur man bör bete sig i en sådan situation: 1) Fira seglen, respektive stoppa motorn omedelbart. 2) Undersök skadorna. Är båten kraftigt läck, vänta på hjälp. 3) Finns det ingen risk för att vatten skall strömma in, loda runt båten. Båten bör naturligtvis dras av grundet där det finns mest vatten. Är det fråga om en mindre båt med föga djupgående kan man förstås se bottendjupet. 4) För om möjligt ut ett varpankare (med jolle eller genom att vada ut från båten) och försök dra båten av grunden. Underlätta genom att kränga båten.

Kantrar båten är det bäst att försöka ta sig ur den i lovart. Stanna kvar vid båten. Ofta flyter den i marvatten. Många båtar är numera försedda med flyttankar. Sjunker båten, så försök få tag på något att flyta på. Åror, durkar etc. brukar alltid flyta upp. Börja sedan lugnt simma mot land. Om närmasste mål innebär simning i stark motsjö, kan det ofta vara bättre att ta sig till en något mera avlägsen strand, som kan nås i medsjö.

Maskindriven båt väjer för seglare — men en oskriven lag säger att "den som seglar för sitt nöjes skull, väjer för den som seglar för sitt bröd".

Ombord skall alltid finnas en mistlur av något slag, som kan användas för ljudsignaler i tjocka. Båtar under 20 ton skall i en sådan situation ge en kraftig ljudsignal minst varannan minut. Större båtar ger en utdragen signal med högst två minuters mellanrum för att visa att de är under gång. Två långa signaler med två minuters mellanrum betyder att de ligger stilla och fem sekunders ringning i skeppsklockan anger att fartyget ligger för ankar.

En segelbåt skall föra rött och grönt sidoljus samt akter-

Med fiskedon från Vapen-Depöten kan Ni få riktiga

nappatag

Rejåla don ger god fiskelycka. Massor med fina prislynd finns i vår katalog. Rekv. den i dag. Utnyttja vår mängd-rabatt på sportfiske-utrustningen.

Allt för fiske och jakt

Sänd Eder katalog gratis till:

Namn _____

Bostad _____ TA _____

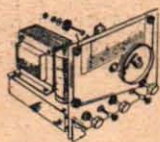
Postadress _____

VAPEN-DEPÖTEN - FALUN

först med
det
bästa...

X104 nättaggregat till transistor-mottagare. Lämnar ca 8 V. Likspänning 50 mA. Nätspänning 220 V. Lämpl. för att ersätta batterier till transistorapparater och dyl. Se TFA nr. 1/61.

Pris netto kr 28.-



X31 3-rörs rak mottagare i byggsats ECO-kopplad med oavstämmt HF-steg. Plug-in spolar. FM - TV-ljud, polis taxi och rundradio-stationerna på kort-våg m.m. Uppbyggd på ELFA-NORM-CHASSI 20x16.

Pris netto kr 138.-

Inkl. högtalare och kåpa.

En elegant transistor-mottagare med 2 1/2" högtalare för mellan-våg, med etui och örfon. Mottagaren arbetar med två transistorer och drives av ett vanligt 9 volts batteri. Strömsnål. En idealisk sängkammarradio. Komplet med batteri.



Pris kr 53.-

ELFA Radio & Television AB

Hollandargatan 9 A Box 3075
Stockholm 3 Tel. 240 280

Ljus i likhet med motorbåt. Mindre segelbåt — under 20 tor — är dock inte skyldig att föra dessa ljus, men de skall ha ett ljus klart att tända, som visar rött åt babord och grönt sken åt styrbord. Små roddbåtar behöver bara ha en elektrisk lanterna, som visas i god tid.

Sjökort heter kartan på sjön. Teckenförklaringen finns på ett särskilt blad, "Sjökort A". Observera att utplockning, fyror m.m. ibland ändras. Ändringarna offentliggörs i "Underrättelser för sjöfarande" och införs successivt i nya kort.

Speedy-tävling i Sundsvall

Den första officiella inbjudan till Speedy-tävling ringdes in redan samma dag som förra numret av Teknik för Alla kom ut i handeln! SMK Sundsvalls racerbåtavdelning skall söndagen den 25 juni köra en tävling för CS-galoscher och sportbåtar och klubbens ordförande Olle Andersson inbjuder härmed alla intresserade Speedy-åkare att delta i sundsvallstävlingen. Tävlingen skall köras efter Teknik för Allas regelförslag, vilket bl. a. innebär att standardmotorer på högst 200 cc får användas. Banan skall läggas ut så att både höger- och vänsterkurvor erhålls. Banan kommer dock troligen att få en något anorlunda sträckning än på Teknik för Allas teckning i förra numret.

Beträffande tävlingslicenser, klubbmedlemskap och dylikt är det en fördel att vara medlem i en racerbåtklubb och vara licensierad tävlingsförare i sportbåt, men även klubblösa är välkomna att köra tävlingen. Försäkringar för dessa kommer att för en ringa penning ordnas på tävlingsplatsen.

De som tänker delta i sundsvallstävlingen ombeds snarast ta kontakt med Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Meddela i anmälan vilken motor ni tänker använda, vidare om ni är licensierad förare eller inte.

För er som bor i stockholmstrakten kommer vi under vårens lopp att anordna en försökstävling i samband med en sportbåttävling. Intresserade deltagare till denna ombeds likaså att ta kontakt med Teknik för Alla.

Ni som funderar på att bygga en Speedy kan köpa ritningar till den från Teknik för Alla. Priset är 17 kr. Speedy finns också i byggsats för 400 kr. Denna säljs av Cyklon-båtar, Åke Sundstedt, Eggegrundsvägen 12, Johanneshov.

ÖRNSKÖLDSVIKS TEKNISKA SKOLA



Kommunal, statsunderstödd. Teknikerkurs 3 terminer, m. realex. el. motsv. 2 term. Högre fackkurs ytterl. 2 term. Fackavd. MASKIN-, ELEKTRO-, HUSBYGGNADS- samt VÄG- o. VATTENBYGGNADSTEKNIK. Statl. studie-hjälp. Nya kurser augusti och januari. Anmälan här till senast 1 juni resp. 1 december.

FÖR VARJE ÄNDAMÅL FINNS RÄTT SPIK FRÅN GUNNEBO



FÖR TEGEL OCH BETONG — DEN HÄRDADE STÅLSPIKEN

Där det ställs krav på hög hållfasthet i hårt material, såsom tegel och betong, använd Gunnebos härdade stålspik, som gör borrning och proppning överflödigt. Finns både för handspikning och som skjutspik.



Gunnebos sekel-gamla järnmärke — symbol för styrka och brukskvalitet.

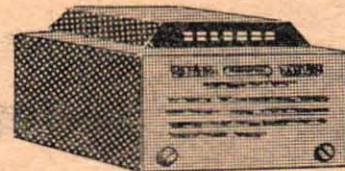
Fråga alltid efter Gunnebo Specialspik
GUNNEBO BRUKS AKTIEBOLAG

— tillverkar spik sedan 1764 —

Gunnebobruk • Stockholm • Göteborg • Malmö • Gävle • Sundsvall • Luleå

TRANSFORMATOR- likriktare

för 220 V växel

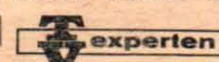


ger vid belastning dels c:a 67 volt (80 mA) brygglikriktat, dels c:a 1,5 volt halvvägslikriktat, S-märkt. Med nätsladd

endast 14:75

Beställ vår nya
komponent
KATALOG
1961

Härmed beställas från



Komponentavdelningen
Fack 18049 Stockholm 18

..... st. Transformator-likriktare A 14:75.
..... st. Komponentkatalog 1961 2:-
1 frlm.

Namn

Bostad

Postadr. TFA 9

Till salu

TELEKABEL EL., obeg. felfri 120 m 3:— 70 m 2:— 5 rull. fraktfritt. AUTODELAR, Skede.

UR, urdelar — optik — verktyg. Allt för alla. Låga priser, höga kvaliteter. Därför alltid. ALL-TJANST, Varberg. Tel. 2335, 4450.

FINA TRAMPBILAR end. 29.50 exkl. oms. Övrraska grabben 3-8 år med önskebil. För montering. I satsen ingår 4 gummihjul 215 mm, ratt, växelspak, alla övr. ställdelar & sidor. En robust o. bra bil. LEKSAKSSERVICE, Ångsvägen 63, Stuvsta. Tel. 57 92 33.

NORDISKA FAMILJEBOK, senaste upplagan 22 band säljes för 350:— eller till högstbjudande. Adolfsson, Sundholmen.

2.744:40 KR spar N1 med detta tipsystem. Red från 6861 till 54 rader. Sparsystem med 8 helgard. matcher. Många vinster till låg insats med detta system. End 2.50 + porto från "Storvinster". TFA, Box 3137, Sthlm 3.

TANDEM CYKEL CRESCENT 90:— Calex fotogenelement 50:— Stormlykta 200 l 25:—, Dragspel 5-rad, m. väska 55:—, Flink motor 25:—, Martin Carlsson, Ovi, Köping.

EL. RAKAPPARAT UNIC Schweiziskt fabr. Drives med ficklampsbatteri. Driftsäker. Lev. kompl i etui för kr 35:— Georg Samuelsson, Postlåda 46 Blidsberg.

4-POL. MAGNETAPP. 2 st. beg. propellrar 15x14, 14x14 å 75:—, Magnet beg. bra kr 100:—, H. Alexandersson, Ryr, Bokenäs.

10 SNABBELEFONER bortslumpas. Fabr Sinus, 8-märkta, för 220 V. De flesta ej beg. Förstärkare och huvudapp. endast 95:—, Gisslén, Lördagsv 15, Farsta. 010/94 53 02.

KOLSYREELDSLÄCKAREN HERO 20 cm lång med självtryck för hemmet, villan, bilen, båten, camping. Leverant komplett med väggfäste kr 17.50 + oms. Postförsäkrat. S. Bergström & Co. Box 470 30, Göteborg 47.

GENERATORER ASEA beg. 24 volt 1500 watt, endast 38:—, Werner Eriksson, Nassebro.

SVENSK 50 watt slutförstärkare för alla behov säljes; 175:— God kvalitet 483x222 mm, djup 298 mm. Utan huv. Tillbyggnad (1 å 2 rör) utföres. Ing. K. G. Dahlberg, Kvarnshagsg. 24, Vällingby. Tel. 010/89 33 88.

TILL TRAITERN, kompl bilhjul, axel, fjädrar 160:—, NV motorcykel 150:—, Edlund, Johan Skyttes väg 294, Älvsjö 1.

Radio-TV

ETT ANTAL FABRIKSNYA TV-chassin säljes, växelstr. 127-220 volt för 17" eller 21" bildrör 90". Exkl. bildrör 275:— Lämpligt bildrör offereras vid förfrågan. Några nya MW-rör 17", 70", 65:—; 21", 90", 115:—, AW-rör 21", 110", 135:—; 17" 110" 95:— HOBBY-TEKNIK, Upplandsgratan 41, Sthlm Va. Tel. 32 44 73.

RC/SÄNDARE ny + def. mottag. båda med nya batt. 75:—, B. Ericsson, Box 276, Nykroppa.

TRAFIKMOTTAGARE 9 R — 4 J, 9 rör, säljes till högstbjudande p. gr av studier. K. Sandström, Box 808, ED.

TILFÄLLE PNP effektransistorer lämpliga till förstärkare, transistoromvandlare, etc. Brutto 22:—, Netto 9:50/st. inkl. specialhållare. Diod av universaltyp 1:—/st. LP-HF transistorer 5:—/st. Miniaturkopplare 4-pol. 2-vägs 2:—/st. Elektrolytkond. 4 nF 12/15 V — 50/st. A. Lundberg, Mariadalsvägen 3, Lysekil.

STEREO-HÖGTALAREANL. Vekkat exponentialhorn enl. Radio & Television nr 7/59 m Sinus PM 803 — 10" samt 2 st. rundstrålar svarta 8 ohm. Nytt och obeg. 130:—, O. Bäcklund, Götav. 33, Säfte. Tel. 0533/116 03.

MINERVA UKW transistorradio obet. beg. (ny 350 kr) säljes för 250 kr. C. Berglund, Verkstadsg. 9, Björneborg.

BANDSPELAREDACK med sep. in- och avspeln. huv., 3 motorer 7" spolar 2 bandhast. kr 225:—, 1 sats (3 st.) motorer lämpl. för bandspelarbygge kr 80:—, 3 st. tonhuv. radér, in- och avspeln. beg. kr 20:— tills. Svar till "Tape Recorder", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

FÖRNÄML. HI-FI-ANL. Leak 25W först. o. pickup (dyn.) Reko-Kut skivspelare, HMV högtalare (4 högt.) säljes billigt vid snar affär Sven Hagberg, Johan Skyttes väg 224, Älvsjö.

TRAFIKMOTTAGARE, BC-348 R, med likr., 8-meter, 10 m konverter o. högt. — sändare. 80-10 m imp. 80W, vfo mot Geloso. Till högstbjud. Axel Carlsson, Regeringsvägen 6 b, Nyköping 2.

TANDBERG STEREO 6 3 mån. t. högstbj. Koppl. ur 35:—, Stereoskivsp. 75:—, Dragspel 850:—, Lösn. o. kompl årg av Radio & Television, Populär Radio och Fjernsyn, Funkschau, Electronics World, B. Granholm N Bergsgatan 9, Strömstad.

KRISTALLMIKROFON med skärmad ledning och kontakt. Fabrikat Philips. Pris 65:— kr. B. A. Henningsson, Hejan, Backaryd.

DX-MOTT. 5 KV-band, MV, LV, grm. Ev byte m. bill. mop. el. bandsp. "TFA-mera". TFA, Box 3137, Sthlm 3.

TRAFIKMOTT. typ BCA, 1.8-18 MC i gott skick 170:—, T. Andersson, Ygskorset. Tel. 230 10, Ljusdal.

FÖRSTÄRKARE, sändare, rese-radio, mätintr., signalgen., mikrofoner, trumpet p.-dragspel. B. Sjödin, Kalix.

TRANSISTORADIO, Ackord, beg. felfri 50:—, Tel. 0303/223 30.

Maskiner-verktyg

STANLEY HANDVERKTYG ny 40 s. katalog med 50 öre frim. AB OSKAR KARLSSONS EFTR., Kungsör.

VERKTYGSLADOR (Lvgirlåda) i helpr. plåt. felfria m. bärhandt. o. låsn. storl. 38x29 cm end. 4:50/st., 3 st. 10:— AUTODELAR, Skede.

BEG. TRÄSVARV, elhandsåg, elborrn., pelarställ för stansv. div. material m.m. säljes billigt. Utf. beskrivning och priser mot porto. WERCO-PRODUKTER, Rockneby.

PUNKTSVETS som nutas med ett 6-volts batteri kan. Ni tillv. själv. Ritning och arbetsbeskrivning 3:50 Svar till "lätbyggd". TFA, Box 3137, Sthlm 3.

BANKSVARV Storebro G W 4 1/2" i prima skick med tillbehör och rörstativ. Ingmar Edholm, Linnéav 1, Hallsberg Tel. 0582/118 05.

EL-SVETS - TRANSFORMATORER för såväl hobbyarbeten som för verkstadsbruk, nya och beg., prislågen 150:— — 800:—, Norrlandska Verktygsfabriken, Box 44, Görviksjön. Tel. 0644/600 62.

EL-MOTOR obet. beg. Electrolux 0.25 hk, 1 fas 220 V 1400 r/min 40:—, Tel. 0303/223 30.

Hobby

CAREN PLAST för reparationer och hobbyarbeten. För lagnag av hål å stänkskärmar och dylikt å bilar och mc., för reparation av båtar, för plastbilbygge, formgjutning etc. Komplet sats om 1/2 kg polyesterplast, färdigblandad med accelerator och 1/2 kvm glasfibermat samt hårdare och fyllnadsmedel jämte bruksanvisning kr 15:— + oms. och porto mot postförsäkrat. Vid större poster specialoffert. CAREN AB, Tunnelgatan 14, Stockholm C. Telefon 10 35 54 — 21 29 10.

MÄRKLINGANL. ink p. 425:— sälj. el. byt. m. radiokont. Anders Salwén, Väsby, Sunnemo.

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

KYOWA 45 för R/C multi. Gar toppkvalitet. Endast kr 69:—, Kat. kr 1:25 portofritt. H.-O. Moberg & Co, Majstångsg. 11, Göteborg V.

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

SPEED-CAR vagnar, motorer, byggsatser, ritningar. Begär prislista. Br. Utters Motor, Riddarhyttan.

FLYG- och BÅTMODELLER i kvalitetsbyggsatser. Allt slags tillbehör. Kat. sändes mot 50 öre i frim. Edlunds Postorder, Box 4022, Trollhättan 4.

FLEISCHMANN beg. lok, växlar, räls, vagnar, köragreg. m.m. L. Balgård Jämtebölev 4, Umeå.

Kläder

LEE RIDERS AND JACKETS... Direkt från "Staterna" kommer dessa världsberömda jeans o. jackets kända från film och bilder. LEE RIDERS är tillverkade av kraftigt blåmelerad 13% denim-twill och nästan uteslutligen Sanforiserad — krymper ej. Sitter extra lågt på höfterna. Alla storlekar, även specialstorl. Pris 35:— Lee Jackets är tillverkad av snamma kval o. färg som Lee Riders. Modellen är en inregistrerad patenterad originalmodell för Lee och har ingen motsvarighet. Storlek 44-56. Pris 45:—, Lee Westerner är en nyhet från Lee. Dessa är av samma modell som Lee Riders men i en specialvävd kval med ensamrätt för Lee. Färgen är "desert tan" d.v.s. ljus käftfärgad. Alla storlekar, även specialstorl. Pris 35:—, Lee Westerner Jackets i samma kval o. färg som byxorna och modellen lik Lee Jackets. Storlek 44-56. Pris 45:—, Obs! Vi för även amerikanska Leiba jeans. Alla storlekar. Pris 28:75. Alla varor med bytesrätt eller pengarna åter. Du kan även skriva efter vår nya katalog på moderna ungdomskläder från in- och utlandet. Carlssons Import, avd. T.A. Falkenberg, Ordertel 103 81.

AMERIKANSKA SIDENSKJORTOR... i tjock härlig kval. med enastående lyster. Kan bäras med eller utan slips. Kombinerad fritidsmodell. Färger: Pantersvart, pärlmolvit, blå, syrenblå, vinrött, blåklintsbå. Storlek 35-43. Pris 39:— Nyhet! Senaste "flugan" är rosett i ny modell med pärla. Bäres under kragen. Enfärgad i marinblått, vinrött, snusbrunt, afrikansvart. Pris 9:75. Carlssons Import, Klädavd. Falkenberg, Ordertel. 103 81.

Foto-optik

KAMEROR — FOTOARTIKLAR AV LEDANDE MÄRKEN — 25 % rabatt. Garanti — gratis allrfrisk-försäkring. Grundex, Box 38, Huddinge. Tel. 57 54 30.

OPT. SURPLUS, i Pob 1, Linköping.

JAPANSKA KVALITETSTELESKOP — tillbehör — kikare m.m. Katalog och ny broschyr. Även avbet. Se art. i TFA nr 6 1960 sid. 26-27. Astronik, Avd. TA, Vikstensvägen 36, Johanneshov. Tel. 49 96 32.

FILM, PAPPER, m.m. 25-30 % rabatt. Begär nettoprislista. Adolfssons Foto, Sundholmen.

KVALITETSTELESKOP 175x60 med prismakikare 7x50 säljes billigt. Skriv i dag för upplysningar! K. Jacobsson, N. Svensberg 35, Växjö.

FILMTEXTER 8 mm färg. Marknadens absolut billigaste. Kr 2:25 pr st. Rekvirera textförslag och prislista. TEXTO Filmtexter, Nygatan 5, Varberg.

KIKARE, först. 8x30 m. tillbeh. 65:—, Ingemar Rutgersson, Lysviksv 65, Farsta.

Mc-mopeder

DELAR TILL HVA mc mod. 24, 1 st. mot. 50:—, 2 st. ramar 15:—/st, 2 st. framgaffl. 15:—, 2 st. hjul kompl. m. däck 35:—/par, 2 st. hjul utan däck 20:—/par, 1 st. tank 5:—, 1 st. Philips stora bilradio, 5 väglängder 100:—, 1 st. mc bakhlj NV 38.8. A. Andersson, Narvavägen 18, Vaggeryd.

TRIUMPH MOTORCYKLAR, reservdel. nya o. beg. Motorfa Henry Johansson, Karlbergsv. 69, Stockholm. Tel. 31 73 11, 30 67 15.

MOPEDISTER! I årets katalog finns det som brister på moped och mc. Den sändes mot porto. MOTOR-HÖGK, Sägen, Tel. 30, 31.

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

HEPOLITE KOLVAR, kolvringar till alla motorcyklar. Motorfa Henry Johansson, Karlbergsvägen 69, Stockholm. Telefon 31 73 11, 30 67 15.

NV 150 cc — 56. Körkl. bra skick 550:—, kr. R. Abrahamsson, Nybo Lane-Herrestad.

KALATOG för Silver- o. Guldpilen, 2:50. För mopeder 1:—, bif. i frimärken. Roffes Motorförlag, Biekingegatan 63, Stockholm Sö. Tel. 42 05 43.

HARLEY-DAVIDSON, -motor 1000 cc, kpl. m. generator 150:—, Växellåda t. do. 50:—, Bensintank t. H.D. del. 25:—, Tel. 0303/223 30.

Båtar

CRESCENT MARIN 8 hk, end. körd 2 tim. sälj. f. 1.250 kr. Sv. t. "NV Marin S". TFA, Box 3137, Stockholm 3.

SMÅBÅTSMÄSTER och bonmar till klassade segeljollar, bl. a. Snipen, Finn- o. OK-jollen, Segel, Hysfande priser. AB Båtmateriel, Karlstad. Tel. Riktur. 054/143 61, 140 20.

BÅTBYGGSATSER OCH FÄRDIGBYGDA BÅTAR. Ite Facette 35 — rekordsnabb bärplanracer. — Världens första bärplanbåt i byggsats, tvåsitsig. Självstartad i fartstet: 8 hk ger 25 knop! Byggtid 20-30 tim. Flying Sport — marknads mest omfattande byggsatsserie. Storl. upp till 4 m längd. Pris fr. 495:— Färdigbyggda, färdiga båtskrov, färdigrevade eller i detalj färdiga byggsatser. Samtl. varvsbyggda m. bordl. i mahognybåtplywood. Goda avbet.-villkor. Broschyrer sändes mot 1:50 i frim. Rekvirera idag! TEBE-BOLAGET-BATIN-DUSTRIER, Umeå 3. Tel. 168 53 (även efter affärstid).

BÅTAR OCH BÅTBYGGSATSER, Wjiko-Industrier, Hågerstensgård, Hågersten, Tel. 010/88 35 00.

OPTIMISTJOLLAR, Byggsatser färdiga båtar, segel, ritningar. OPTIMIST UNIONEN, Tryffelgränd 7, Enskede. Å 63 62.

SMÅBÅTS-BESLAG till segeljollar i lättmetall och nylon. Bra priser. Begär broschyr. AB BÅTMATERIAL, Karlstad. Tel. 143 61.

SPEEDY-BYGGSATSER finns nu återigen till försäljning. Detta är marknads billigaste båtyggsats, pris endast 400 kronor. Färdigbyggda Speedy 850 kronor. Alla sorters båtillbehör, rattar, beslag, loggar m.m. till synnerligen förmånliga priser. Ritningar till 20-talet toppsuveräna plywoodbåtar — klassade sportbåtar, passbåtar och cabinbåtar. Tillskriv firma CYKLON-BÅTAR, ÅKE SUNDSTEDT, Eggegrundsvägen 12, Johanneshov.

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

UTOMBORDSMOTORER i alla prislägen. Nya o. beg. av fabr. Evinrude, Johnson, Mercury, Sea-Gull, West Bend, Crescent Marin, Trim, Archimedes, Penta, Husqvarna m.fl. Storlekar 1,5-80 hk, vissa med garanti. Båtar i trä och plast — tillbehör. Byten tages. Förmånliga avbetalningsvillkor. Till landsorten trafikfritt och utan emballagekostnad. AB STOCKHOLMS MOTORCENTRUM, Bensinstationsbyggnaden, Norra Banortorget, Tel. 11 21 42 — 20 24 42.

PLASTSKROV f. däckning 4,10 x 1,65 x 0,60 m. Mkt snabb sportbåt för 10-80 hk. Kello lättmetallbåt fr. 2,5 till 4,5 m. Byggsatser: Optimisten, OK-jollen, m.fl. Penta utomb.-motorer 2-25 hk även beg. Trailers, vattenskidor, vindrutor, m.m. Centrum-Boat, Box 3232, Stockholm 3. Tel. 29 07 10, 20 07 11.

BÅTAR. Beg. broschyr från GRANLUND BÅTBYGGERI, Box 1, Ådelfors, Tel. 12.

SPORT- o. CABINBÅTAR. Byggsatser o. ritningar i full skala. Kat. mot 1:- i frim. F:a Båtbyggsatser, Box 18, Farsta, Tel. 94 48 23.

VATTENSKIDOR kompl. med ställbara bindningar 95:-. Returrätt. Gits Fabriker, Åhus.

UTOMBORDSMOTOR Crescent 8 hk. Körd end. 15 tim. Pris 975:-. Tel. Vänersborg 120 52, efter Kl. 17.00.

ENMANSKANOT 4,5 m. l. v. 20 kg k. duk kost. 550:- s. f. 200:-. Som ny. "S. A. Fynd", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

INOMBORDSMOTOR, Chrysler, 6 cyl. omb. f.d. last.-motor, bens. + fotog. 115 hk/3000/min., kpl. m. el.-utr. helt genomgången 300:-. Växellåda t. do, 5 växl. m. kraftuttag, lämpl. s. reduktionsväxel 150:-. Backslag helt kapslat f. max. 150 hk, 250:-. Scintilla vert. magnet f. 6 cyl. 150:-. Prop.-axel r.fr. stål Ø 30 mm x 850 mm m. fläns 75:-. Propeller pass. do, 3 bl. 16 x 16" 75:-. Propeller 3 bl. 16 x 12" 50:-. Prop. 3 bl. 18 x 12" 60:-. Generator 6 V m. relä 25:-. Patentankare 50 kg 150:-. Värmelement f. varmvatten m. 24 V fläkt 25:-. Tel. 0303/223 30.

GALOSCH Kellys Buzzard, körd 3 tävl., som ny, med ratt och gasreglage, vrakpris 650:- kr. G. Molén, Nordmaling.

Bilar — tillbehör

ALLA DELAR Humber Hawk utbytesmotor Renault juva. Ny kardan och bakaxel till do. Farsta Bil och Motor, Box 59, Farsta 1.

BEG. PERSON- och LASTBILS-DELAR billigt. Umeå Bilskrotning, Grubbe, Tel. 196 04, Umeå.

SPEED-CAR IWA. Rekv. vår prisl. å färdigbockade rör o. detaljer. Färdigt chassi 135:-. Kompl. ritningssats omf. två modeller 12:-. Ingenjörfirman Welland, AB Box 29, Spånga.

LJUDDÄMPARE VW 1 pip. kr 28:-, 2 pip. 30:- PV 444 12:-, Ford Angl. 19:-, Zephyr, Consul, M 15, 29:- kr. Opel Rek. 17:- M 58, 20:-, Dauphine 24:- kr. Övr. märk. beg. prisl. även avg. rör. Obs. Kvalitet med bästa passform. Returrätt. F:a EHA, Box 35, Stockaryd.

VW-ÅGARE! Rikhaltigt illustrerad stor specialkatalog över intressanta VW-tillbehör och nyheter mot 90 öre i prim. Prosentkort på 20 % rabatt erhålles, om denna tidning återropas o. adresser på två andra VW-ägare insändes. AB DURAX, Malmö 20.

LOYD-ÅGARE, allt i Lloyd reservd. o. orig.-tillbeh. sändes på dagen vid best. Ring el. skriv till Söderbil, Gotlandsg. 74, Sthlm Sö. Tel. 40 68 08.

BILÄGARE! Sänd efter 1961 års katalog över biltillbehör o. tävlingsutrustning. GILLMOS, Röd-hakevägen 14, Älvsjö.

KAPITAN 56 i del.: Motor 400:-, element 70:- dörrar 70:-/st. växell. 125:-, Koffertlucka 50:-, Anglia 55: Växell. 100:-, Bakaxel 75:-, kylare 75:-, fram-skärm, huv. frontplåt 50:- st. m.m. Returrätt. Box 1024, Färila.

RENAULT 4 CV. Beg. Delar års-m. 48-55, växell., kylare, start, gen. körkl. motorer, block, kaross/delar etc. T. Johansson, Box 40, Raus.

VACKER KVINNA som bil-mascot. Klädd i raffig tyllkjöl. Med sugpropp. Nyhet end. 4:90 + porto. Returr. Skriv nu t. Praktiska Tillbehör, Box 69, Bandhagen.

VW-ÅGARE! Hatthylla att placeras bakom baksätet. Klädd med vävb. plast ljudsolerande end. kr 14:-. Sidblinkers med relä och kabel lätta att mont. utan borrar. pr par kr 32:-. Bagageräck "Top Carrier" pass alla bilar kr 52:-. Lev. med returr. från F:a EHA, Box 35, Stockaryd.

KOMPRESSOR f. VW komplett 300:-. Pålhängsvagn av pivot-typ passande VW, lastar 250 kg 250:-. Växellåda t. Fargo FK 6, 5-växl. m. kraftutt. 100:-. Värmelement (buss) 24 V 25:-. Tel. 0303/223 30.

2 000 ST. PLASTKUDDAR vaxschampo slumpas, Farsta Bil och Motor, Box 59, Farsta 1.

Köpes

TRAMPBIL eller lätt cykel-bil ev. def. köpes. C. Johansson, Box 138, Hässelholm.

Diverse

MOPED HUSQVARNA Novolette 140:-. Lättv. DKW 98 cc -39, 125:-. Mellan. Monark m. ILO-mot. 175 cc -51, 175:-. Motorsåg 225:-. Vattenpump 5-ring, för traktor-drift kompl. mont. å brygga. 150:-. El.-mot. AEG näst. ny 2 hk, 220/380 v 14000 varv, 200:-. D:o Asea 1-fas ½ hk, 85:-. Archimedes utombordsmot. 4 hk 250:-. Dammsugare 220 volt 65:-. Georg Samuelsson, Postlåda 46, Bildsberg.

KATALOG på moderna ungdomskläder från in- och utlandet erhålles från oss. Obs. Endast nyheter. Beställ omgående — Ni får dengratis från Carlssons Import, Falkenberg.

MONARPED KÖRKLAR 138:-. Gamla saker billigt. E. K. Box 136, Malmbäck.



Succébåten alla kan bygga

för el-motor och 0,5-2,5 cc.-motorer samt radiokontroll. Längd ½ meter. ALLA DELAR FÄRDIGAI LÄTT hopsättning. Komplet byggset kr 27:50. Vår stora katalog med 1 000-tals hobbyartiklar mot 1 kr i frimärken.

THOR HOBBY

Östgötagatan 40 — Telefon 42 84 00 — Stockholm
Härmed beställes st båt kr 27:50 exkl. oms.
" " " " Hobbykatalog å 1 kr i frimärken.

Namn:
Bostad:
Postadress: TFA 9

Limma — starkt med



NYHET! Sjögående skalmodell

WAXHOLM I



Färdigformad i plast och trä. Lättbyggd med skrov och alla plåtdelar färdigformade i plast. Salonger och däck färdiga i trä, färdigt fäste för batterier och motor, flaggor livbåtar, pytsar, dekalor, lim m.m. Specialritning visar montering av elmotor, fram-back-stopp från kommandobryggan, belysning, salongsinredning samt radiostyrning. Längd 62 cm. **BYGGSATS 39: 50**
MOTORSATS med elmotor monterad propeller, belysning, pollare, spel, strömbrytare, lanternor m.m. 16: 75
RADIOSTYRNING, Telepilot Special med extra motoravstörning och install. skiss för Vaxholm I. 198:-

AB HENRIC BRANDT AB, Smedjegatan 22, Jönköping
Sänd mot postförskott + oms + porto:
... WAXHOLM I, byggset 30: 50
... MOTORSATS till Waxholm I 16: 75
... RADIOSTYRNING, Telepilot Special 198:-
Namn
Adress

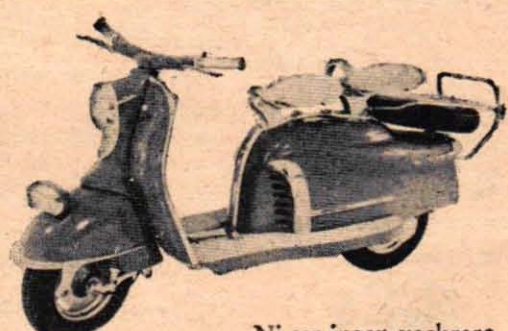
Provkör fantastiska NSU PRIMA

Gör ett klokt scooterval i år — välj mellan
Prima III KL 150 cc med kickstart
Prima V 175 " " elstart
Prima D 150 " " elstart

NSU NSU Prima förenar kvaliteten
— säkerhet
— skönhet

BENGT BERG AB

Göteborg Stockholm Malmö
Backavägen Linnégatan 8 Stortorget 15
Tel. 23 53 40 Tel. 63 40 55 Tel. 248 40



Ni ser ingen vackrare
Ni kör ingen bättre

För TRANSISTOR bygget

TRANSISTORER: OC44 8:—, OC45 8:—, OCT0 5:50, OCT1 5:—, OCT2 7:—, 2×OCT2 14:—, OCT4 8:—, 2×OCT4 16:—, OC170 10:—, OC171 12:—, 2N35 (NPN) 9:90.

DIODER: IN34, IN48, IN52, OAS5 pr/st 2:—, LME-dioder 0:95.

ZENERDIODER: Z-4.5, Z-6, Z-7, Z-8, Z-10 pr/st 15:—.

Ferritstavar: Ø 8 mm, längd 100 mm 2:—, Ø 10 mm, L 140 mm 3:25, Ø 10 mm, L 203 mm 4:65.

LITZ-TRÅD 20×0.65 mm pr/m 0:10.

TRANSISTORTRAFOS:

ST-11 Ing-tr. 20000/1000 ohm 5:—
ST-12 Ing-tr. 100000/1000 ohm 7:—
ST-14 Ing-tr. 500000/1000 ohm 10:—
ST-21 Drivtr. 10000/2000 ohm 5:75
ST-22 Drivtr. 8000/2000 ohm 5:50
ST-30 Utg-tr. 12500/50 ohm 4:25
ST-31 Utg-tr. 500 CT/3.2 ohm 5:—
ST-32 Utg-tr. 1200 CT/8 ohm 5:25

VRIDKONDENSATORER:

FVC-102, Miniatur vridkondensator 13—365 pF med ratt graderad 5:3—16, Kr 4:95

PVC-2, Kapslad 2-gang, miniatur vridkondensator 11—111 pF och 11—235 pF med trimkond. Höljet 28×28×15 mm, Kr 9:60

SUBMINIATURPOTTAR: Ø 16 mm, med ratt Ø 23 mm och 1-polig strömbrytare, 2.5, 5, 10 kohm lin. Best.nr: TV-200, pr/st 6:25.

MINIATURPOTENTIOMETRAR: Ø 18 mm med 1-polig strömbrytare. Axel: Ø 6×14 mm, 1, 2.5 och 5 kohm lin. 10, 25, 50, 100, 500 kohm och 1 Mohm, Best.nr: TV-250, pr/st 6:25
CR-22 ÖRFON, höghögmed med anslutningssladd, Kr 6:75

CR-12A DYNAMISK ÖRFON, 6 ohm med sladd, plug och jack, Kr 12:50

PD-25 HÖGTALARE 2.5", 67×67 mm, 8 ohm, Kr 12:50

BG-45, Grammfonverk för 6 V batteridrift, omställbart för 78, 45 och 33 varv, M. skivtallr, Ø 16 cm, 64:—

C-200, Pick-up med kristallelement och safirskiv passande BG-45, 24:—
OBS! Se även vår annons på sidan 44!

SURPLUS

ELMOTOR 250 WATT av Van der Heems, Holland, förnämliga tillverkning, Kullagrad samt försedd med kylfläkt, 7000 varv. Dim: 83×100 mm, längd 130 mm, Gängad axel med längd 23 mm och Ø 8 mm. Både växel och likström, Modell A: 220 Volt, Modell B: 110 Volt, 22:—
Dito, med störningsskydd 24:50

RF-25 UKV-TILLSATS (converter) för 35—50 Mc, Komplett med 3 rör, för polis m.m., 24:50

SELENLIKRIKTARE

Typ	Volt	mA	-vägs	Pris
B30/C500	30	500	hel	6:—
B30/C1500	30	1500	"	22:—
SL45/5000	48	5000	"	29:—
SL45/6000	48	6000	"	36:—
SL45/7000	48	7000	"	42:—
SL54/1300	54	1300	"	18:—
SL110/800	110	800	halv	9:—
SL125/100	125	100	"	4:50
SL125/125	125	125	"	5:50
SL250/100	250	100	hel	8:25
SL250/150	250	150	halv	6:50
SL300/75	300	75	"	6:50
SL320/150	320	150	"	7:50
SL350/75	350	75	"	7:50
SL400/2500	400	2500	"	55:—
SL500/5	500	5	"	3:50
SL570/65	570	65	"	8:50
SL1000/3	1000	3	"	5:50

OAS1, EFFEKTLIKRIKTARE 85 V, 12 Amp, 20:—

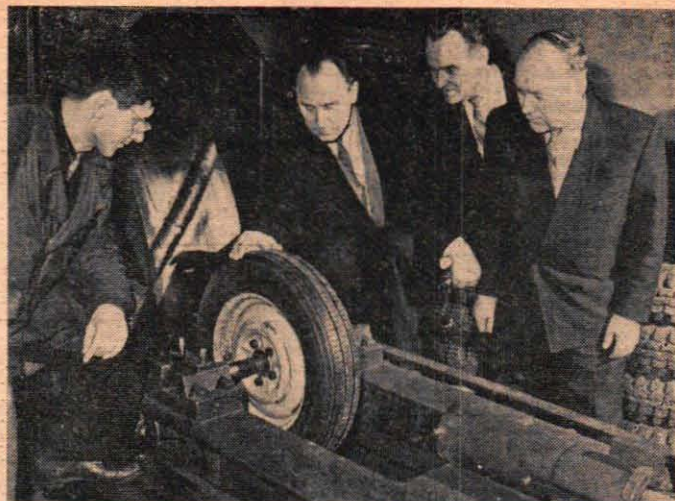
38MK WALKIE-TALKIE (sändare-mottagare) 7—9 Mc avstämbar. Kräver 3-v. glödbatt, o. 90 v. anodbatt. Dim. 165×100×230 mm, 58:—

ÖVANSTÄENDE ÄR ETT "AX-PLOCK" UR VÅR ILLUSTRERADE INNEHÅLLSRICA KATALOG!

OBS! Ny utökad upplaga av vår katalog **SURPLUS & NYTT** utkommen! Sändes mot 1:50 i frimärken. Tidigare kataloginnehavare erhåller utan kostnad **Kompletteringsbladen** (24 sidor!)

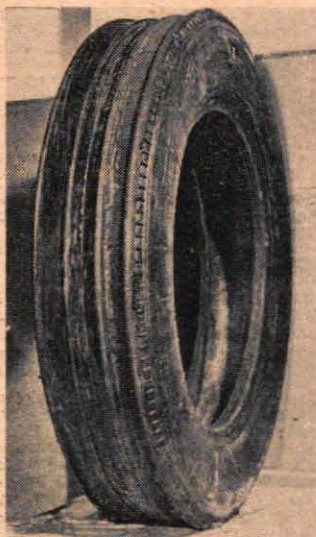
RADIO AB FERROFON

Torkel Knutssonsg. 29 Stockholm SÖ
Tel. 43 86 84



Det här däckets inspekteras efter en 80 km tur i fabriken testmaskin. På trumman t.v. sitter diverse ojämnheter som utsätter däckets för slitage.

Sovjet byter däck



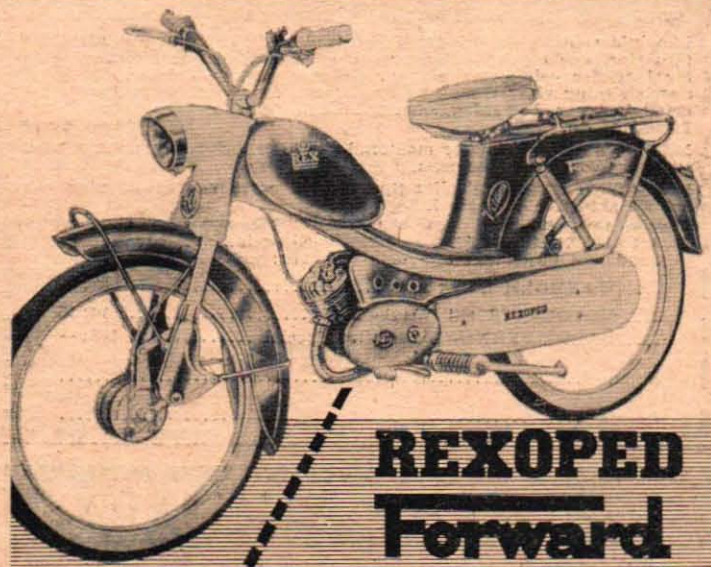
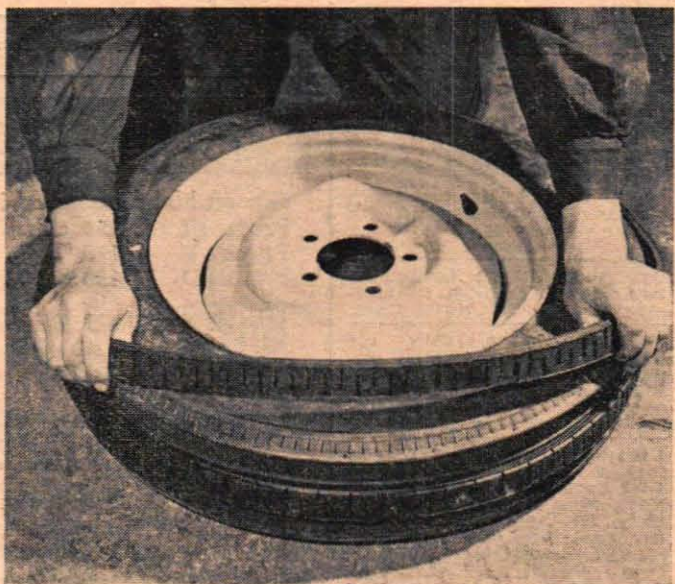
Däckstommen, ovan, har tre försänkta spår för slitbanorna. Dessa krängs på när däckets är tomt, nedan, och spänns vid pumpning. Systemet ger bl.a. betydligt mindre värmeutveckling i stommen än hos bildäck av den traditionella typen.

De italienska försöken med utbytbara slitbanor på bildäcken har upprepats även i Ryssland. Moskvas bildäckfabrik framställde i fjol en försöksserie på 5 000 däck efter nästan exakt samma modell som Pirellis BS 3, dvs. med slitbanor i form av band, som läggs på när däckets är tomt.

Ryssarna trycker emellertid inte på möjligheten att växla mellan olika slitbanor alltefter körförhållanden utan i stället på att de nya däcken tycks kunna hålla längre än den traditionella typen, enligt uppgift hela 2—3 gånger så länge. Denna vinst uppnås bl.a. genom en omläggning av corden så att värmebildningen minskar.

En annan fördel ligger i att fabriken och därmed landet sparar in 1,5 kg gummi per däck.

Den nya däckstypen ger samtidigt avsevärt mjukare gång, hävdar vår ryska källa.



REXOPED Forward

MOPEDEN

som är ett strå vassare

med

- urstark Villiers-motor
- fotväxel
- kickstart av mc-typ
- stoppljus
- svingchassi-fjädring och mycket annat

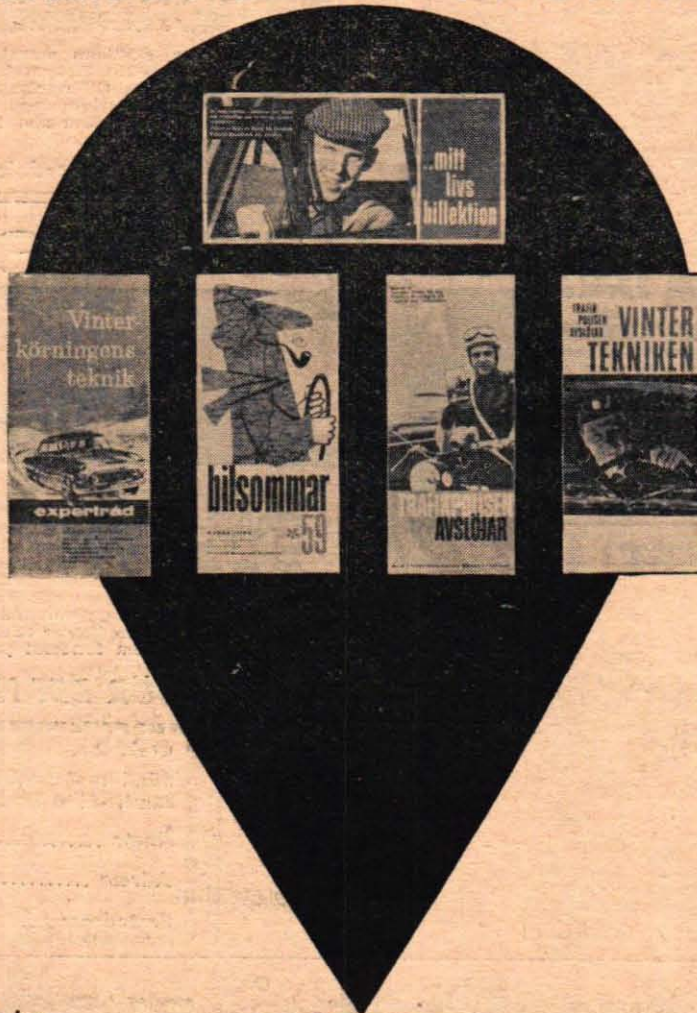
AKTIEBOLAGET MASKINFABRIKEN

REX HALMSTAD



Kungen bland cyklar

Varannan svensk bilförare känner till Firestone-serien Säker i Trafiken



Den är skriven av landets främsta expertis och behandlar ett nytt högaktuellt ämne, som fascinerar varje bilförare. Vill Ni vara säkra på att få Ert gratis-exemplar, fyll i kupongen och sänd den till oss, eller lämna den till Er gummi-verkstad, samtidigt som Ni får Era däck kontrollerade inför sommarkörningen. Ni får då handboken på posten om några veckor.

TILL FIRESTONE GUMMI AB
BOX 18083 STOCKHOLM 18

Sänd årets Firestone-handbok
(gratis och franko) till

Namn: _____
Adress: _____
Postadress: _____

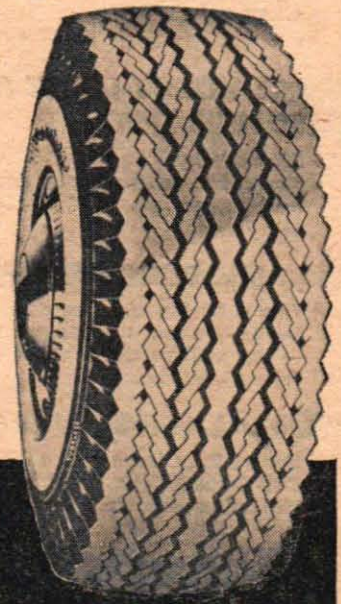
**NY
FIRESTONE-
HANDBOK
(i det dubbla formatet)
PÅ VÄG**

P 300 MED FIRESTONE RUBBER-X-101
TRAFIKSÄKERT — RACERTESTAT

Firestone

FACKMANNENS
RÅD FÖR
SOMMARKÖRNINGEN

Lägg på Firestone P 300
— och välj slangfritt —
säkrare finns inte.



FIRESTONE GUMMI AB, STOCKHOLM · TILLVERKARE: VISKAFORS GUMMIFABRIK AB, VISKAFORS

FÖR HEM OCH HOBBY

BLI RAKETFORSKARE

Börja med att bygga en miniatyraket enligt våra anvisningar. Illustrerad handledning i raketens teori, konstruktion, byggnad, avfyrning m.m. kr 7:85 + porto.

Ingenjörfirman ATLAS

Box 12 Höganäs

Namn Adress Postadr.

Hobbyhuset
har NYA
FANTASTISKA
hobbyartiklar som är
roligare,
nyttigare
Skriv efter
GRATIS
KATALOG
från
HOBBYHUSET, Göteborg C
Sänd in annonsen i öppet kuvert
(porto 15 öre) med namn och
adress på baksidan av kuvertet

2 000 HOBBYTIPS
finner Ni i TFA nr 1/61
Rekv. mot 1,45 i frimär-
ken inkl. porto.

Transistor tongenerator TGI med tryckt ledning.

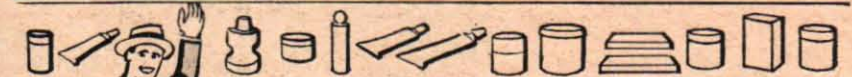
Lätt att bygga, för morse-
övning, testning av LF-steg,
elektronisk musik. Beskriv-
ning gratis. Schema och
bygganvisn. mot 1:50 i fri-
märken. Tryckt platta 8:50
kr. Byggsats TGI 29:— kr.
W. Kleinert, Sollentuna 3

MOPEDÄGARE!

1961 års utökade katalog nu
utkommen. Bland innehållet
märks: Högkomprimerade
kolvar, ställbara munstycken, avdragare, drev, original-
förgasare till Vicky och DKW, 12 mm insugningsrör till
Vicky m.m. till marknadens utan konkurrens lägsta pris-
er. Cylinderborrning och vevlagerrenovering utföres.
Katalogen sändes mot 1:— i frimärken.

ROFFES motordelar

Blekingegatan 68, Stockholm Sö.
Tel. 42 05 43, 43 70 54



**KÄNN ER FRI
- BLI ER EGEN
... OCH TJÄNA MER**



Med mycket god förtjänst kan ni nu med enkla medel tillverka kem. tekn. artiklar inom en snabbt expanderande bransch. Ni har alltså nu möjligheter att undan för undan bygga upp en egen industri. Sänd redan i dag efter original »Receptsamling. -61» och tag del av alla de laboratorieutprovade recepten för allt från skönhetsmedel till bilglansmedel, moderna slagkraftiga artiklar som skapar efterfrågan. Vidare medföljer lättfattliga tillverkningsanvisningar samt adresser på leverantörer av ingredienser och köpare av de färdiga produkterna. Ni som funderat på att starta eget

RECEPTSAMLING

ENDAST
18:50

GÖR DET NU ...

OBJEKTINDUSTRI, MOTALA 1
Sänd mot postförskott st Recept-
saml. -61 á kr 18:50

Namn

Adress

Postadress TFA 9

Graupner

- Byggsatser till modellplan och modellbåtar
- Diesel- och glödstiftsmotorer
- Radiostyrning
- Tillbehör av alla slag

Graupner

Generalagent: A. HERMELE AB, Sthlm 9

NYHET!



Bellaphon 3 — Polyton 3
Marknadens förnämsta hel-
transistor 3-kanalsanlägg-
ning. Styrspak för roder.
Finns hos välsorterade hob-
byaffärer och varuhus.

Bygg in kvalitet i modellen ...

JENA är sedan generationer tillbaka ett begrepp för världsberömd kvalitet när det gäller optiska precisionsinstrument. Nu har dessa traditioner förts vidare till precisionsinstrument för modellbyggare — JENA-motorerna, som redan vunnit stora framgångar både i Sverige och på kontinenten. JENA-motorerna finns i flera olika typer från 1—2,5 cc — alla med dubbla kullager. Se dem hos Eder hobbyhandlare eller begär prospekt från oss.

BERRAS HOBBY FÖRST MED TELEFONSERVICE!

För modellbyggare i Stockholm lanserar Berras Hobby en glad nyhet, telefonservice. Om Ni "sitter fast" med ett modellbygge, slå 44 18 19 så kommer vi med material som fattas.

GUMMIMOTORMODELL I PRESENT

Titta in till oss någon av de närmaste dagarna. Vi har en trevlig present till alla våra gamla och nya kunder — en välflygande och helt färdig gummimotormodell, "Krax". Välkommen!

UTFÖRSÄLJNING AV MOTORER!

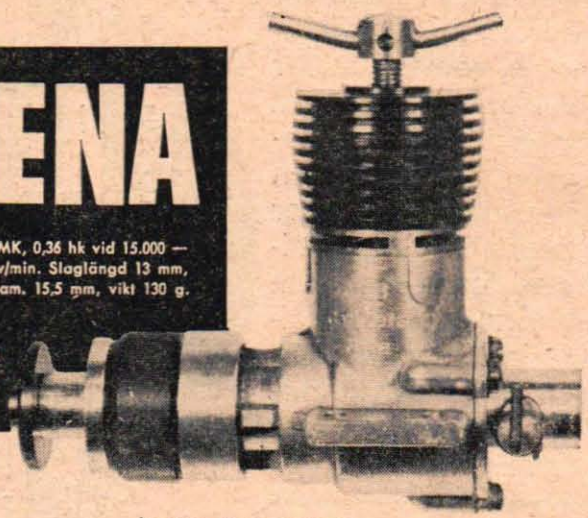
Spitfire 0.8, Olsson & Rice 0.29 båtmotorer, Webra Komet, K&B Torpedo 0.19, OK Cub m.fl. toppmotorer utförsäljes till kraftigt reducerade priser.



Byggsatser - Motorer - Radiostyrning - Plastmodeller
Södermannagatan 58, Stockholm Sö. Tel. 44 18 19

JENA

2,5 cc MK, 0,36 hk vid 15.000 —
19.000 v/min. Slaglängd 13 mm,
cyl. diam. 15,5 mm, vikt 130 g.



PRIS
59 kr

Aterförsäljare antages

Till BERRAS HOBBY
Södermannagatan 58, Stockholm Sö

Sänd mig närmare upplysningar om JENA-motorerna

Sänd mig Eder katalog. 75 öre i frimärken bifogas.
Sätt kryss för det tillämpliga.

Namn:

Adress:

Postadress: TFA 9/61



VI TRIMMAR

med Folke Mannerstedt

Teknik för Allas trimningsexpert svarar i den här spalten på brev från läsare med trimningsplaner eller -problem. Spalten står öppen för samtliga läsare och hjälpen är kostnadsfri. Vill ni ha personligt svar i brev skall 5 kr samtidigt insättas på Teknik för Allas postgirokonto 1579 92. Skriv "Trimningsfrågor" på både kuvert och postgirotalång.

FRÅGA: Jag är intresserad av att trimma min Volkswagen -60. Vilka åtgärder kan jag klara själv utan alltför stora kostnader?
V. V.

SVAR: Den enklaste trimningsåtgärden för Volkswagen är monteringen av en vipparanordning, som genom excentriskt placerade bussningar ger 1,5 mm högre ventillyft och ca 8 procent högre effekt. Priset är 130 kr inklusive fyra vipparmar. Byt vidare ut förgasarens halsring mot en 23 mm dito och huvudmunstycket mot ett med nr 125. Ställ tändningen 5 mm tidigare än original (brytning skall ske då märket på vevaxels remskiva står 5 mm före vevhusets delningsplan. Mätningen skall ske utefter remskivans periferi).

Se vidare Teknik för Alla nr 6, 8, 9 och 10 1958.

FRÅGA: Undertecknad har byggt en plastkaross på ett VW-chassi och skulle gärna vilja trimma motorn för att öka acceleration och toppfart. Dubbla förgasare är redan monterade, men vilka specialdetaljer behövs i övrigt? Kan Exam-systemet vara en lösning på problemet? Hur mycket kostar en enklare trimning respektive en mera omfattande ombyggnad och hur blir resultatet i respektive fall?
"Plastsport"

SVAR: En supervevaxel bör skaffas. Den finns i långslagig version, vilket ökar motorns cylindervolym med 1300 cc, och priset är 550 kr. Dessutom finns en annan typ av specialvevaxel utan större slaglängd, som kostar 495 kr. Effektiviteten för den förra blir ca åtta procent. Se i övrigt TFA nr 6, 8, 9 och 10 1958.

FRÅGA: Jag har en Mercedes-Benz, typ 219 av 1958 års modell. Motorn på 100 hk har överliggande kamaxel och relativt högt maximalt varvtal, varför dess redan nu relativt goda prestanda borde kunna förbättras ytterligare. Vilka trimningsåtgärder kan rekommenderas till rimliga kostnader?

Bl. a. vill jag ha svar på följande frågor:

1) Passar insugningsröret på 220 S (för 2 förgasare) även 219 utan ändringar? Vad är kostnaden? Vem kan ev. tillverka passande rör och vad kan kostnaden beräknas till?

2) Vilken typ av förgasare är att föredra? SU eller Weber?

3) Kan s. k. Rymanskruvar användas vid överliggande kamaxel?

4) Dubbla avgasrör utgår från motorn. Kan effektökning uppnås medelst helt dubbelt avgassystem, alltså med sep. dubbla rör och två ljuddämpare? De senare av typ "borrade innersrör med omgivande isolering" möjliggörande fri utblåsning. Vilken storlek bör dessa två separata dämpare ha? Kan avgasrören med fördel sluta och gå ut framför höger bakskärm med hänsyn till avstämd längd?

5) Vilka åtgärder kan förbättra tändningssystemets funktion? Är redan befintlig spole att betrakta som "högeffektspole"?

6) Finns skäl att vid ev. rek. trimning ändra utväxlingen genom grövre bakdäck 6,70-13? "Sportägare"

SVAR: 1) Insugningsrör till 220 S finns i lager hos Philipssons (Bilpalatset) och kostar 170 kr. Sannolikt passar det till er motor, men försäkra er därom genom att ta med packningen till ert rör för utprovning vid eventuellt köp.

Tilverknigen av ett dylikt rör går förmodligen på ungefär 200 kr.

2) SU- eller Weber-förgasare är en smaksak. SU har kanske litet större finjusteringsmöjligheter just vid dubbla förgasare med separata rör, vilket ju bör användas här.

3) Rymanskruvar kan inte monteras i samband med överliggande kamaxel.

4) Då endast en cylinder blåser ut i taget, och det är fördelaktigt med så stort expansionskärl som möjligt, anser jag det gynnsammare att låta båda avgasrören passera ett gemensamt expansionskärl, som ju då kan göras större. Avloppet från detta kan sedan med fördel göras av den typ ni beskriver.

5) Den spole som är monterad lär vara en högeffektspole. Bäst dock med TK12A10 med förkopplingsmotst. ZSWJ1Z1.

6) Att öka däcksdimensionen till 6,70-13 ger nog ingen fartökning, annat än möjligen, om motorn monteras med kompressor.

FRÅGA: 1) Går det att hyvla topplocket på en Renault Dauphine -57 för högre kompression? 2) Kan jag sätta på två förgasare och hur mycket kostar det?

Bengt Arvidson

SVAR: Ja, men max 1,5 mm. 2) Kostnaden för två förgasare med specialinsugningsrör kommer att bli ungefär 400 kr, vilket into motsvarar den lilla vinst, som erhålls på motoreffekten.

FRÅGA: Hur stort skall expansionsrummet vara i förhållande till införd luft-bränsleblandning för att förbränningstrycket skulle bli 0 eller nära 0 under förutsättning av samma betingelser som råder i en kolvmotor (kylningsförlust osv.)?

B. J-n

SVAR: Från den gasvolym som finns instängd i en cylinder då trycket under insugningslaget i en motor är 0 (dvs. atmosfärtrycket) och tills samma tryck åter uppnås efter förbränningen har gasmassan ungefär tredubblats.

FRÅGA: Kan man hyvla ett standardlock till samma kompression som i Sonetten och i så fall hur mycket? Finns fyllda kolvar att köpa och i så fall till vilket pris?

Kan man köra utan fläkt, om kylaren placeras i fronten så att fartvinden blåser genom den?

Hur stort är avståndet mellan insugningsportarnas centrum?

H. L.

SVAR: Att hyvla ner topplocket så mycket går inte. Fyllda kolvar kan köpas genom min förmedling och kostar 300 kr pr sats monteringsfärdiga. Eftersom kolvämnen måste beställas från Tyskland är det lämpligt att den som önskar köpa sådana sänder sin beställning till mig tillsammans med 100 kr som garantilagiv för att satsen sedan hämtas ut. Lämna samtidigt uppgift om A-, B- eller C-kolvar önskas.

I Sonetten finns ingen fläkt, vilket går bra på bana eller normal landsvägskörning men är olämpligt för t. ex. stadskörning.

Då insugningsportarna är oregelbundet formade är det svårt att ange centrumavståndet mellan portarna i samma cylinder närmare än ca 38 mm. Avståndet mellan portarna i cylinderblocket är dock 90 mm mellan var och en.

(Forts. på sid. 40)



NU KOMMER DEN NYA A-KATALOGEN!

ÖVER 100 SIDOR • MASSOR AV ILLUSTRATIONER • MÅNGA STRÅLANDE NYHETER

EN TREVLIG ÖVERRASKNING MEDFÖLJER VARJE KATALOG!

UR INNEHÅLLET:

SEGELMODELLER ★ GUMMIMOTORMODELLER ★ LINKONTROLLMODELLER ★ FRIFLYGMODELLER ★ R/C-MODELLER ★ SKALAMODELLER ★ JETEX-MODELLER ★ DIESELMOTORER ★ GLÖDSTIFTMOTORER ★ JETEX-MOTORER ★ FÄRDIGA LINKONTROLLMODELLER ★ RADIOAGGREGAT ★ SEGELBÅTAR ★ MODELLMOTORBÅTAR ★ ELEKT-RISKA MOTORER ★ TILLBEHÖR ★ VERKTYG ★ HOBBYLITTERATUR etc.

Katalogen kan köpas hos våra återförsäljare över hela landet eller också rek. direkt, sänd in kr 1:50 i frimärken så kommer den pr post.

WENTZELS

APELBERGSGATAN 48, STOCKHOLM C.

Jag bifogar kr. 1:50 i frimärken, sänd den nya A-katalogen snarast!

NAMN:

BOSTAD:

POSTADRESS: TFA 9/61

Finesser eller . . .

(Forts. fr. sid. 19)

tor i form av ett fjäderverk, som matar fram filmen och påverkar ett räkneverk, vilket visar hur många meter film som exponeras. Det är mycket viktigt att detta fjäderverk har en jämn gång och inte sackar av. En jämn gång ger jämn exponering, men ett verk, som går långsammare mot slutet, ger en felaktig exponeringstid för sista biten av filmen. På en hel del kameror har fjäderverket ersatts med en elmotor, som ger jämn gång så länge batteriet är i trim. Elmotorn

har också den fördelen att den kan mata fram hela filmen utan att som ett fjäderverk behöva dras upp då och då.

Den normala filmhastigheten är 16 bilder i sekunden, vilket motsvarar en exponeringstid av 1/30 sekund. Enklare kameror har bara denna filmhastighet, men dyrbarare kameror med sektorslutare kan ha ett flertal hastigheter. Med större hastigheter än den normala fångar kameran rörelser så att de vid visning verkar utdragna. Bildhastigheter på 64 eller 80 bilder i sekunden tillåter t. ex. ultrarapidtagningar, vilka gör det möjligt att följa varje enskild

fas i en rörelse. Med låga bildhastigheter kan man göra en långsam rörelse snabbare och t. ex. få fram komiska effekter.

Många moderna smalfilmskameror har inbyggd ljusmätare (exponeringsmätare), som ger exakt besked om ljusförhållandena. På en filmkamera arbetar man som regel bara med en normalhastighet, varför man endast behöver ställa in bländaren. Åtskilliga smalfilmskameror har också kopplad ljusmätare, vilket betyder att bländare och ljusmätare fungerar tillsammans. Här vrider man bara på bländarinställningen tills ljusmätarens visare pekar mot ett märke i sökaren. Då är allt klart för exponering.

Ännu enklare är det att arbeta med de helautomatiska kamerorna. Där ställer ljusmätarens fotocell automatiskt in bländaren på rätt värde.

Parallaxen — det inställningsfel som uppkommer på korta avstånd därför att kamerans sökare är placerad ovanför objektivet och som innebär att kamerans och människans öga ser motivet ur olika vinklar — är naturligtvis även ett problem då det gäller smalfilmskameror. Det finns dock en del mera påkostade kameror av spegelreflex typ, som ger parallaxfri bild, och en hel del andra kameror är försedda med sökarmarkeringar för att hindra att den oförsiktige fotografen "hugger av huvudet" på sina motiv.

De flesta smalfilmskamerorna har ett fast objektiv. Detta kan som regel skiftas så att man i stället skruvar på ett teleobjektiv för fjärr- eller porträttbilder eller ett vidvinkelobjektiv, som gör det möjligt att få med mera på bilden och kan vara nyttigt vid fotografering t. ex. på trånga gator eller inomhus. En del fasta objektiv kan förses med tillsatsoptik, som förvandlar normalobjektivet till tele- eller vidvinkelobjektiv. Verkligt stora möjligheter får man när kameran har objektivrevolver med normal-, tele- och vidvinkelobjektiv eller om kameran är försedd med Zoomoptik. Zoomobjektiven, eller "gummilinserna", som de ofta kallas, är så konstruerade att brännvidden är variabel. Man kan inte bara ställa in ett sådant objektiv så att det fungerar antingen som vidvinkel-, normal- eller teleobjektiv, utan man kan också göra konstgjorda kameraåkning genom att under tagning vrida Zoomobjektivet så att brännvidden mjukt ändras från vidvinkel till tele eller motsatsen.

Det ställs mycket stora krav på smalfilmsoptiken — en mycket liten bild skall förstöras extremt mycket — och det är därför klokt att välja ett påkostat objektiv.

Vi trimmar

(Forts. fr. sid. 39)

FRÅGA: Var kan jag köpa kolvar i dimension 60,6 mm med endast två spår för kolvringarna till en SAAB 93 och till vilket pris?

Vad kostar GT:s topplock? Vad kostar och var köper man en fördelare VJ3BR7 Bosch?

Jag tänker också fylla igen vevaxeln med balsaträ. Vilket lim skulle ni vilja rekommendera och kan jag "impregnera" balsan med shellack?

Jag har hört att det finns en åtta- eller sexbladig fläkt till SAAB. Var köper man den?

Vad kostar GT:s avgassystem? Var kan jag köpa GT:s hastighetsmätare och varvräknare?

"C.-E. H."

SVAR: GT kolvar med härdkromade stålringar till SAAB 93 kan ni köpa genom Solna SAAB-service, Pyramidvägen 2, Solna, tel. 010/82 50 53. Pris 73 kr per st inkl. stålringar och bult.

Ett GT-topplock kan ni erhålla från samma firma för 140 kr.

Den omfrågade fördelaren VJ3 BR7 Bosch kan också erhållas från angivna firma eller från en Bosch-representant. Pris 145 kr.

Det lim ni bör använda för limning av balsaträffyllningar är Araldit nr 8, som tillhandahålls av AB Cibaprodukter, Norrköping. Efter klistringen kan lämpligen shellack användas att impregnera balsan. Tänk dock sedan på att aldrig använda någon form av alkohol i bränslet. Med tanke på förefintligheten av karburatorsprit i bensinen vore nog ett cellulosalack, exempelvis Zaponlack, att föredra som impregneringsmedel. Rådgör helst med AB Cibaprodukter om denna sak.

Fläkt, avgasdetaljer och GT-hastighetsmätare kan ni också erhålla genom Solna SAAB-service. Ett avgassystem kan byggas om av dem för ca 20 kr. Varvräknare av transistortyp kostar 390 kr och hastighetsmätare kostar 55 kr, men den är då avsedd för den 4-växlade lådan eller för den 3-växlade GT-modellens bakaxelutväxling.

FRÅGA: Har monterat högkompressionskolvar på en VW -56, varför kompressionsförhållandet nu är 7,5:1, och tänker montera dubbla förgasare, typ Solex 28 PCJ. Var kan jag få tag i erforderligt material?

Jag har även tänkt låta slipa en kamaxel, men vilken firma kan åta sig uppgiften?

"Arjeplog"

SVAR: Tvåförgasaranläggning kan ni erhålla genom antingen AB Arne Rindar, Fridhemsgr. 38, Stockholm K, eller AB Nordverk, Uddevala. Pris ca 425 kr.

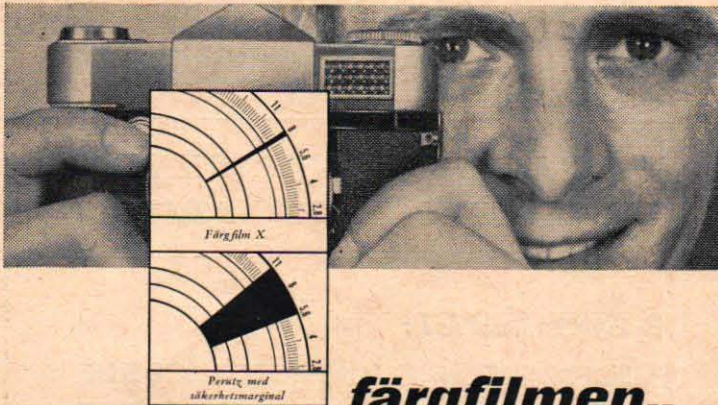
Omslipning av kamaxel kan jag ombestyras för 200 kr.

För övrigt har jag ställt upp en riktpreislista för trimningsdetaljer som tillkommit i samband med mina trimningsartiklar i TFA nr 6, 8, 9 och 10/58. Den översändes på begäran till alla intresserade VW-trimmare.

Ju flera finesser och inställningsmöjligheter kameran har, desto mera kan man åstadkomma med den. Men man får också hålla i minnet att det är lättare att arbeta med en kamera utan alltför många förvirrande knappor och rattar. Det är därför klokt att fundera igenom vart man syftar med sin amatörfilmning. Vill man ta enkla, okonstlade filmer utan alltför många trick och finesser, så kan man mycket väl köpa en prisbillig kamera. Kamera valet blir alltid beroende av vad man vill filma och vad man vill betala.

PERUTZ

***** = högsta betyg



färgfilmen..

..med säkerhetsmarginal



PERUTZ i den ljusgröna förpackningen

PERUTZ Color C 18, den nya färgfilmen, har nu prövats av entusiastiska färgfotografer över hela landet och fått högsta betyg, "5 stjärnor", därför att

- ★ PERUTZ färgfilm gör det nu lättare att fotografera. Den utomordentligt stora exponeringstoleransen ger Er upp till 3 bländarsteg att välja på i tveksamma fall.
- ★ PERUTZ skyddade färgkomponenter ger större detaljrikedom och återger Edra bilder i strålande naturliga och mättade färger.
- ★ PERUTZ färgfilm framhäver varje detalj med just de rätta färgvalörerna och med oöverträffad briljans och skärpa.
- ★ PERUTZ färgfilm ger alltid bästa resultat oberoende av var och när Ni fotograferar, i dagsljus eller med blix.
- ★ PERUTZ färgfilm framkallas nu snabbare och säkrare i eget svenskt laboratorium med den allra modernaste maskinella och instrumentella utrustning.

36 lyckade färgbilder inkl. framkallning för bara 17:50 (exkl. oms). Småbildsfilmen även för 20 exp., rullfilm i format 4x4 och 6x6.

RÄTT KOMBINATION: PERUTZ COLOR + EN KVALITETSKAMERA



YASHICA 44 LM 299.—



Paxette electromatic 239.—

WEST BEND

enda
motorn med
fullständig
helårsgaranti



alla båtars motor

Vilken WEST BEND passar Er båt

Här nedan ser Ni sex av de vanligaste båttyperna med hänvisning till lämpliga WEST BEND-motorer. Ring WEST BEND båtservice, tel. 220655 om Ni har annan båttyp och vill veta vilken motor som passar.

Onskemålen när det gäller båtar varierar högst väsentligt. Somliga vill forsa fram med 40 knop i en elegant racer och andra vill i lugn och ro åka omkring med en liten båt. Men när det gäller motorer är alla eniga: den måste vara lättstartad, ekonomisk och pålitlig - och det är WEST BEND.

Motorexperterna rekommenderar WEST BEND som den idealiska för både hård vardagsdrift och snabb sportåkning. Den är lågvarvig, har stor cylindervolym och är överlägsen i både styrka och pålitlighet. 1961 års WEST BEND-motorer finns i 8 storlekar från 2-80 hk, med modernaste utrustning för större bekvämlighet och säkerhet.

Vår permanenta utställning av båtar och motorer på Valhallavägen 47, Stockholm är öppen vardagar 9-18, lördagar 9-15 och söndagar 13-17.

KABINKRYSSARE

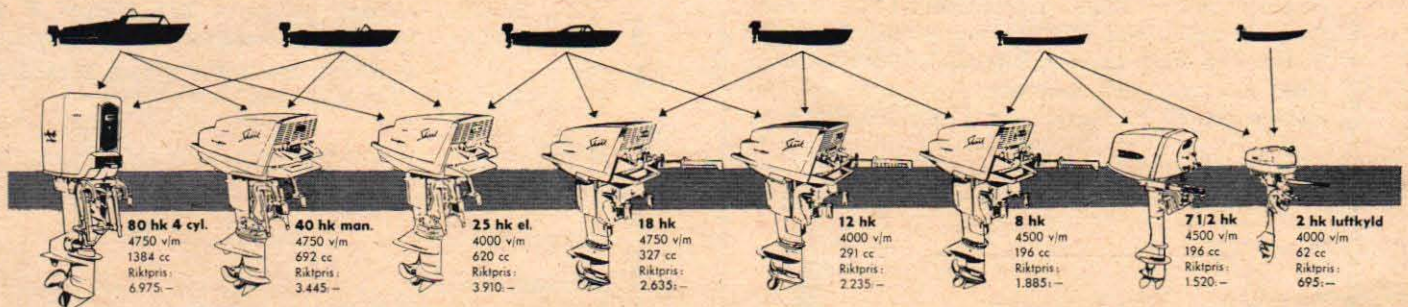
PASSBÅT

CAMPINGBÅT

SPORTBÅT-FISKEBÅT

RODDBÅT-GIGG

RODDBÅT-JOLLE-KANOT

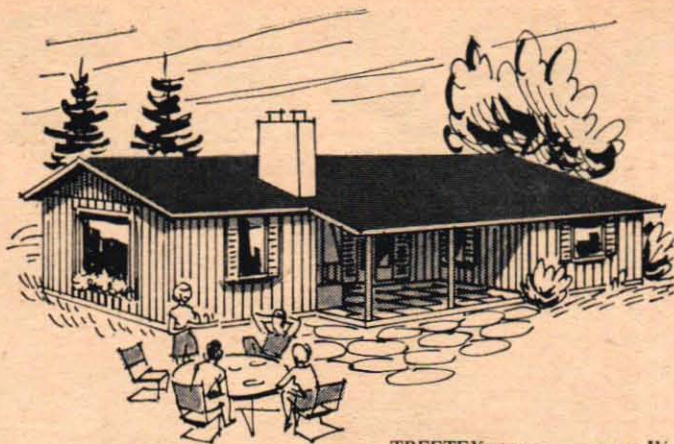


Service och reservdelar över hela landet

ANGLO-NORDIC MOTOR AB

Valhallavägen 47, Stockholm • Tel. 220655

9/61 TEKNIK för ALLA 41



TREETEX-stugan — etapp IV

TREETEX ritar · Ni bygger enkelt, bra, billigt med TREETEX 1/2" byggplatta

Här är den nya TREETEX-SPORTSTUGAN. Bygg den själv, antingen där den skall stå eller också "monteringsfärdig". Den går bra att påbörja hemma i källaren, hobbyrummet eller garaget. Ni kan bygga hela stugan som den ser ut på bilden eller i någon av nedanstående etapper. Och det bästa av allt: Ni kan bygga den med ett enda boardmaterial, TREETEX 1/2" BYGGPLATTA, en erkänd kvalitetsprodukt för både ytter- och innerväggar, tak och golv. Spikas direkt på regelstommen. Är lättsnickrad, böjstyv, starkt vattenavvisande, förblir plan och är ett utmärkt underlag för bestående målning.

Idéskisser g·r·a·t·i·s... ritnings- sats för en t·i·a

TREETEX-ettan: Allstuga.
TREETEX-tvåan: Allstuga och sovhytt.
TREETEX-trean: Storstuga, kök i tidigare allstugan, sovhytt, veranda.
TREETEX-fyran: Storstuga, kök, 3 sovhytter, hall, tvätt-rum, veranda.

Sänd in kupongen. Ni får kostnadsfritt och utan förbindelse en folder med utförliga idéskisser till den utbyggbara TREETEX-SPORTSTUGAN. Studera skisserna och välj den etapp som passar Er. Sedan kan Ni genom en kupong i foldern skicka efter ritningar och arbetsbeskrivningar till förmånspriset 10 kr för just Er TREETEX-STUGA!

Namn: _____

Bostad: _____

Postanstalt: _____

(Skriv tydligt, texta gärna)

MO OCH DOMSJÖ TREETEX AB
Örnsköldsvik



Tfa 9/61

MASSOR AV FK-tävlingar!

Av BIRGER GRIPSTAD

Det börjar bli riktigt fart på Formel K-sporten nu. En titt i Svemas tävlingskalender och några telefonsamtal till FK-kontakterna landet runt ger besked om att tävlingar kommer slag i slag hela våren.

Så här ser det ut: Botkyrka MK kommer troligen igen med en tävling redan den 7 maj, den här gången i Södertälje — tror man. Visselfjärda MK arrangerar en tävling den 11, och frågan är om inte både Hofors MS och Dalarnas MK funderar på att ordna någon en av de första söndagarna i maj. Den 14 kommer i varje fall Norbergs MK, som f. ö. var den första klubb som arrangerade en renodlad Formel K-tävling (19 juni 1960), med en stort upplagd historia, och den 28 är det Linköpings MS och Laxå MK:s tur. Den 11 juni kör SMK Gävle en FK-tävling, och mitt i sommaren — den 8 juli — har Vilhelmina MK bokad in ett FK-arrangemang, medan Laxå MK håller sin andra tävling för året den 10 september. Detta är vad man vet nu, men med all säkerhet kommer det att gå kanske minst lika många tävlingar till under våren, och meddelanden om dem kommer väl vad det lider. Teknik för Alla skall försöka hålla sina FK-intresserade läsare underrättade, och vi är tacksamma om arrangerande klubbar hör av sig så snabbt som möjligt med sina nyheter när det gäller Formel K-sport.

Men det är annat som händer på Formel K-fronten också. Sålunda har försäkringspremierna sänkts från 11 kr till 8:50 per förare. I förra numret kunde vi meddela att Wiklunds i Stockholm importerar tyska och engelska vagnar och på annat ställe i detta nummer berättas om en finsk vagn, som kommer hit. Utöver dessa tar Motornord i Enskele in en tysk vagn med Maico-motor med automatisk växling. Priset på en komplett vagn med motor är 1 800 kr.

Teknik för Alla egen Formel K, som utförligt presenterades i nummer 6, har väckt stort intresse och det står väl inte på förrän vagnar av den typen börjar synas på tävlingsbanorna. Vagnen levereras i en komplett monterings-sats med allt svetsningsarbete utfört och alla detaljer färdigarbetade och klara att monteras. Inga specialverktyg behövs för det jobbet, det räcker med skruvmejsel och skiftnyckel. Vagnen levereras om så önskas med färdiga och påsvetsade fästen för en eller två Partner-motorer på 90 cc (klasserna 1 och 2) samt för Husqvarna och Maico 175 och 200 cc (klasserna 3 och 4). Priset är 770 kr vartill kommer 33 kr i omsättningsskatt.

Leverans sker på järnväg och betalning med frakt-tillägg uttas mot efterkrav. Tfa:s Formel K-vagn kan endast beställas på denna kupong.

Till TEKNIK FÖR ALLA, Box 3137, Stockholm 3

Jag beställer härmed st Tfa Formel K à 770 kr + oms 33 kr att levereras snarast/omkring den .../... 1961 (Stryk vad som ej avses). Betalning + fraktkostnader får uttas mot efterkrav.

Namn

Bostad

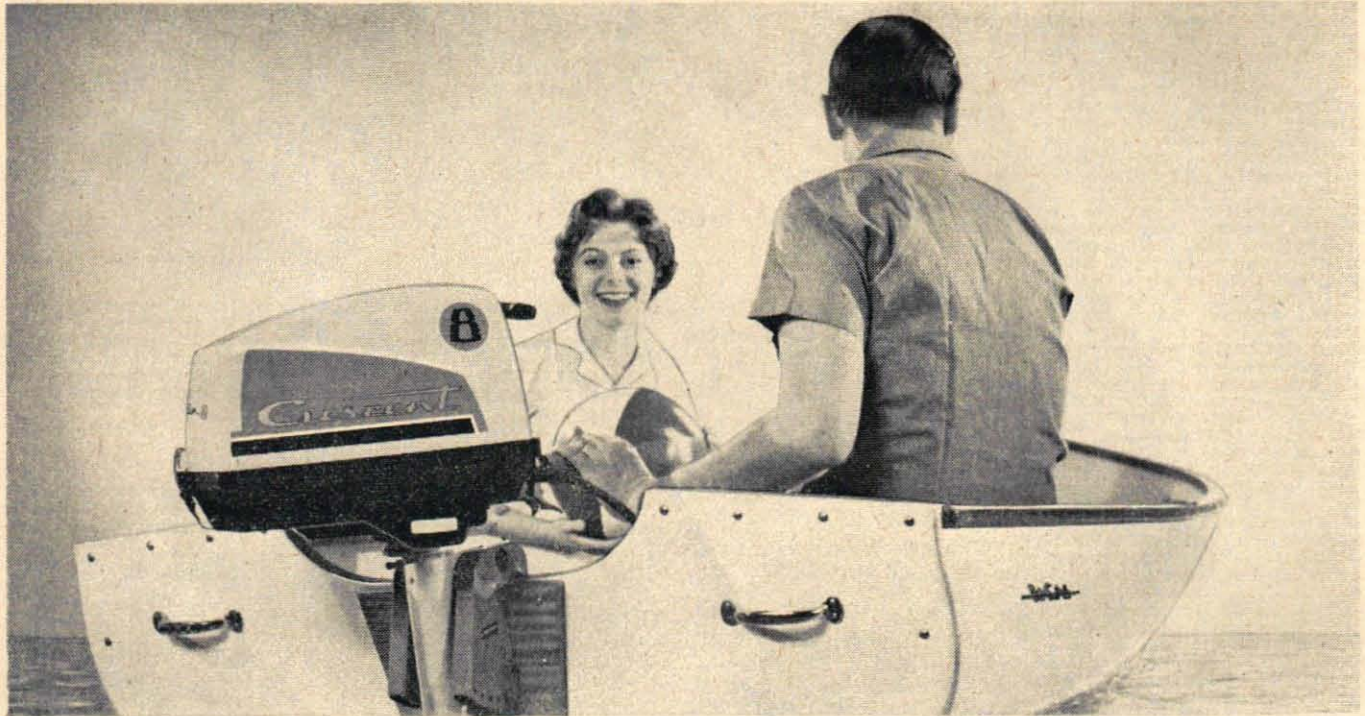
Postadress Tel

Järnvägsstation

Jag avser att använda motor(er) av typ

..... och önskar färdiga fästen till denna. (Färdiga fästen finns till en eller två Partner-motorer samt till Husqvarna resp. Maico 175 och 200 cc.)

Crescent-Sveriges mest sålda utbordare

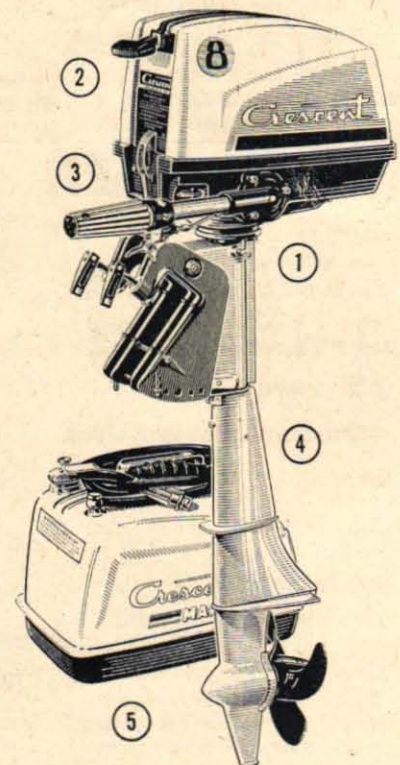


Nya Crescent MARIN 8 är bränslesnål i särklass



Ni kommer LÄNGRE med nya Crescent MARIN 8 hk — med 3 lit/tim drar den 30—60% mindre bränsle än andra utbordare i klassen. Blandningen 1:40 ger bara halva oljekostnaden mot tidigare men ändå samma höga effekt och trivsammare, renare gång! Och vilka finesser Ni får på köpet: ① vattenkyld motor med toppeffekt — 5000 rpm ② magnapullstart och choke med automatisk återgång ③ belysningsuttag 6 V, 32 W för mörkerkörning med lanternor ④ strömlinjeformad rigg med alla undervattensdelar saltvattenskyddade ⑤ separat bränsletank för 15 lit. Och över hela landet finns Crescent-service — det ger den där extra tryggheten!

Väger bara 17 kg, riktpolis 1.425:— + oms



Crescent

— FÖRST MED FINESSERNA

cyklar mopeder utbordare båtar båtagnar motorgräsklippare motorsågar

BYGG SJÄLV!

Nedanstående två komponentsatser innehåller detaljerat kopplingschema samt alla erforderliga delar utom låda (stomme) och batteri. Lådans storlek är beroende av vilket batteriformat man väljer och beträffande TR-2 även om högtalare skall användas eller ej. Byggaren har alltså möjlighet att utforma apparatens yttre efter egen smak och TR-1 kan väl rymmas i en tvålask, ett cigarettfodral e. d. Båda för 9 V batteri.

TR-1 Diödetektor + en förstärkartransistor ger god lokalmottagning på mellanväg även på relativt långt avstånd från sändaren. Kristallörfon ingår. Avstämning med frekvensgraderad ratt 19:50

TR-3A Diödetektor + tre förstärkartransistorer ger god högtalarstyrka. Volymkontroll med strömbrytare och avstämning med frekvensgraderad ratt. Som alternativ för platser med dåliga mottagningsförhållanden levereras denna komponentsats även med örfon i stället för högtalare (**TR-3B**). Högtalarutförandet kan givetvis även förses med uttag för örfon men detta ingår ej i satsen 48:—

ANDRA KOMPONENTSATSER

IFT-650 Sats innehållande 3 st MF-trafos och ose-spole i skärmburkar med dim. 15×12×12 mm samt ferritstav med antenspole. Satsen avsedd för 6-7 transistormottagare .. 14:50

A-85 Som föregående men i subminiaturutförande. MF-transformatorernas dim. endast 10×7×7 mm. Schema på mottagare för 6 st. transistorer medföljer 23:—

PVC-320 Som A-85, men innehållande även en tvågång avstämningkondensator. Dim. 20×20×12 mm 31:—

OC-KIT Innehållande en komplett sats med 6 st. transistorer till en mottagare: 1 st. OC44, 2 st. OC45, 1 st. OC71 samt ett matchat par 2×OC72 för endast 42:—

OBS! Se även vår annons på sidan 36!

REKVIRERA VÅR INNEHÅLLSRIKA KATALOG!

Sändes mot kr 1:50 i frimärken.

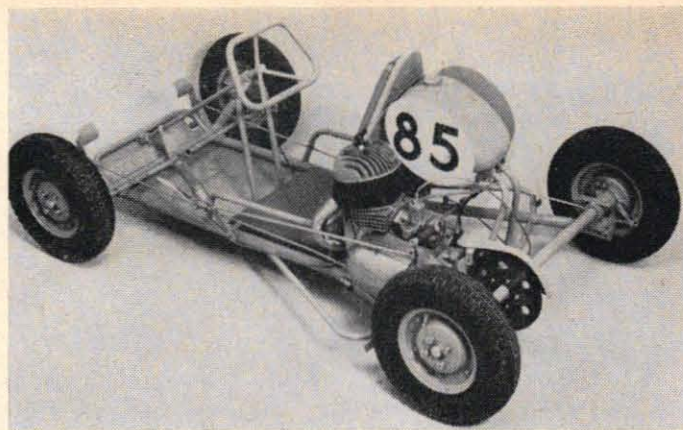
RADIO AB FERROFON

Torkel Knutssong, 29, Stockholm SÖ

FINSK SISU FÖR SVENSK FK-SPORT

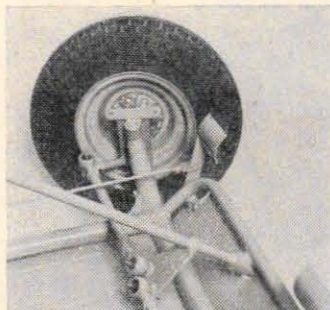
Skandinaviska Helkama, Sklyvarvägen 4, Gröndal, kommer att importera en finsk Formel K-vagn, tillverkad av Cykelfabriken i Hangö. Vagnen finns ännu så länge bara i en prototyp och har inte fått något namn, men antagligen kommer den att kallas Helkama-Sisu.

Följande uppgifter är tillgängliga: Spårvidd 920 mm, hjulbas 1370 mm, markfrigång 110 mm, totalängd 1780 mm, vikt utan motor 70 kg. Däckdimension 4,00-8". Som drivkälla avser man att använda en resp. två italienska Garelli-motorer på 90 cc. Enligt uppgift lär denna motor utveckla inte mindre än 9 hk. Priset på en vagn utan motor tros komma att hålla sig omkring 750 kr.

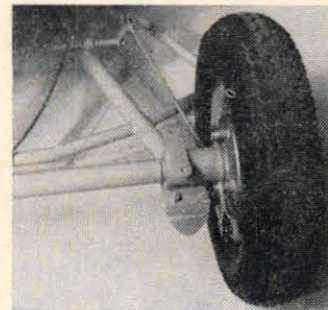


Så här ser den ut — den finstillverkade Helkama-Sisu, som ännu så länge bara finns i denna prototyp utrustad med en 175 cc Java-motor. De till Sverige importerade vagnarna, som kommer att gå i klasserna 1 och 2, skall förses med den italiensktillverkade Garelli-motorn. Denna är på 90 cc och sägs utveckla 9 hk! Vid vilket varvtal denna effekt uppnås finns inga uppgifter om, och inte heller vad den kostar. Priset på vagn med motor(er) saknas.

En detalj av styrinrättningen. Parallellstaget, som är delat, skyddas väl av den främre rambalken.



Bakaxeln är genomgående och motorn driver på båda hjulen. En effektiv trumbroms verkar på bakhjulen.



SKILLNADEN

mellan

EVINRUDE'S 3-HÄSTARE

och andra

utbordare i samma klass

är:

- 1 Evinrude's 3-hästare är tvåcylindrig.
- 2 Den är vattenkyld och
- 3 har större cylindervolym, 87 cm³.
- 4 Dessa tre fördelar — som Lightwin är ensam om — resulterar i den särklassigt tystaste och jämnaste gången samt starkaste motorn. Lightwin har cylindervolym och prestationsförmåga som motsvarar drygt en ordinär 4-hästare.
- 5 Trots dessa egenskaper utan motstycke kostar Lightwin bara 795:—!
Ni får därför mest för pengarna när Ni väljer Evinrude — den äkta amerikanaren!

Dessutom har Lightwin följande finesser som annars bara finns på större motorer: *alternerande tändning* som ger jämnare, tystare gång och 100-procentig effektiv start.

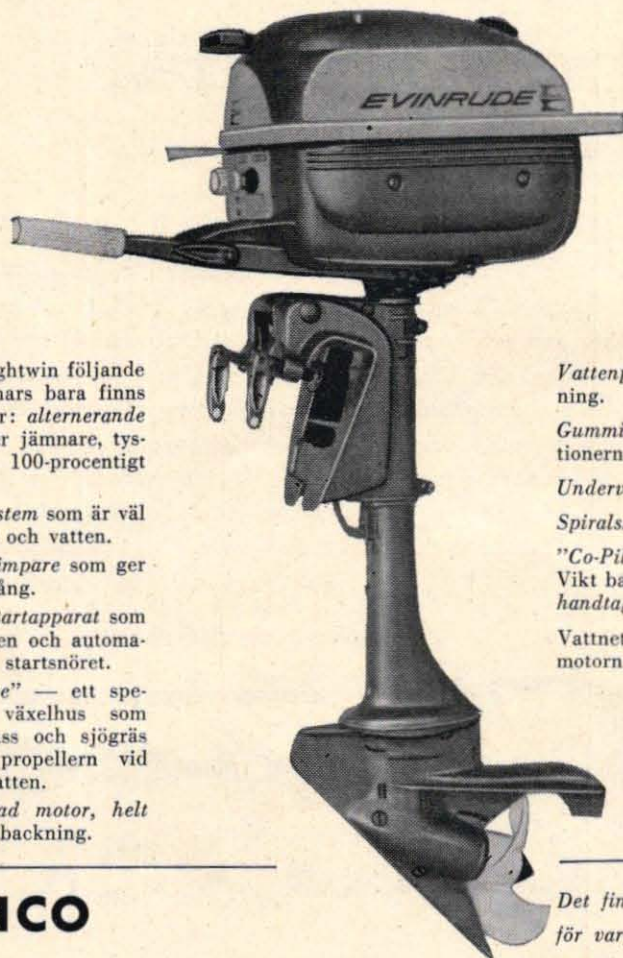
Inkapslat tändsystem som är väl skyddat för fukt och vatten.

Insugningsljuddämpare som ger nästan ljudlös gång.

"Eas-A-Matic" startapparat som underlättar starten och automatiskt rullar upp startsnöret.

"Fisherman drive" — ett specialkonstruerat växelhjul som håller undan vass och sjögräs samt skyddar propellern vid gång på grunt vatten.

Korrosionsskyddad motor, helt omsvängbar för backning.



Vattenpump för effektiv kylning.

Gummilagring varigenom vibrationerna dämpas.

Undervattensavgasning.

Spiralskurna drev.

"Co-Pilot" för säkrare styrning. Vikt bara 14,5 kg, bekvämt bärhandtag.

Vattnet rinner automatiskt ur motorn när denna fälls upp.

795:—

Lightwin kostar bara 795:— och kan köpas på fördelaktiga avbetalningsvillkor genom varje återförsäljare

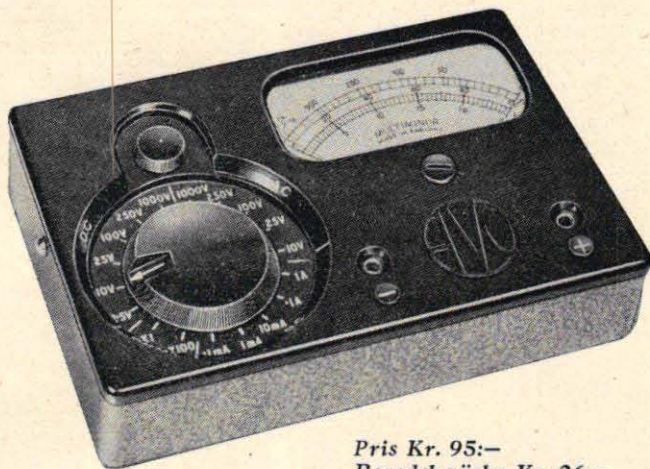
AB LINCO

Generalagent
Linnégatan 31 Stockholm Ö
Tel. 63 06 40

Det finns en EVINRUDE för varje båt och varje budget — från 3-75 hk!



Storföretag är eniga om AVO



Pris Kr. 95:—
Beredsk.väska Kr. 26:—

AVO MULTIMINOR MOD. 1 är det rätta universalinstrumentet i fickformat inte bara för teleteknikern utan även för varje el-tekniker. Instrumentet har 19 mätområden och 10.000 Ω/V känslighet på likspänning. Inställning på önskat mätområde sker med endast en omkopplare och trots det lilla formatet har instrumentet en stor, lätt avläsbar skala. Priset är extremt lågt med tanke på att instrumentet är av högsta europeiska standard. Separata shuntar för 10 och 25 amp. likström samt förkopplingsmotstånd för 2,5 kV finns.

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

Vi levererar till bl.a. följande företag:

AB Addo
AB Atomenergi
AB Stockholms Spårvägar
AB Svenska Metallverken
AB Bofors
ASEA
Kockums Mek. Verkstads AB
LKAB
LME
SAAB
Standard Radio och Telefon AB
Svenska AB Trådlös Telegrafi
Svenska Flygmotor AB
T.G.O.J.
Uddeholms AB

och dessutom till:

Försvarets myndigheter
Kungl. Telestyrelsen
Kungl. Vattenfallsstyrelsen
Statens Järnvägar
Uppsala Universitet
Lunds Universitet
Kungl. Tekniska Högskolan
Chalmers Tekniska Högskola
Högre Tekniska Läroverk
Kungl. Överstyrelsen f. yrkesutbildning

SRA



AVOMETER MOD. 8,
20000 Ω/V , 28 mätområden, växelström. Det rätta instrumentet för den anspråksfulle teleteknikern. Kr 425:—

AVOMETER MOD. HD
är det rätta instrumentet för den fordrande starkströmsteknikern. 1000 Ω/V , lik- o. växelström 10 amp. Kr 285:—

AVO TRANSISTOR ANALYSER MOD. TA
för likströmsmässig mätning av I_{cE0} o. β samt dyn. mätn. av β o. brusfaktor med hjälp av referensoscillator. Kr 1350:—

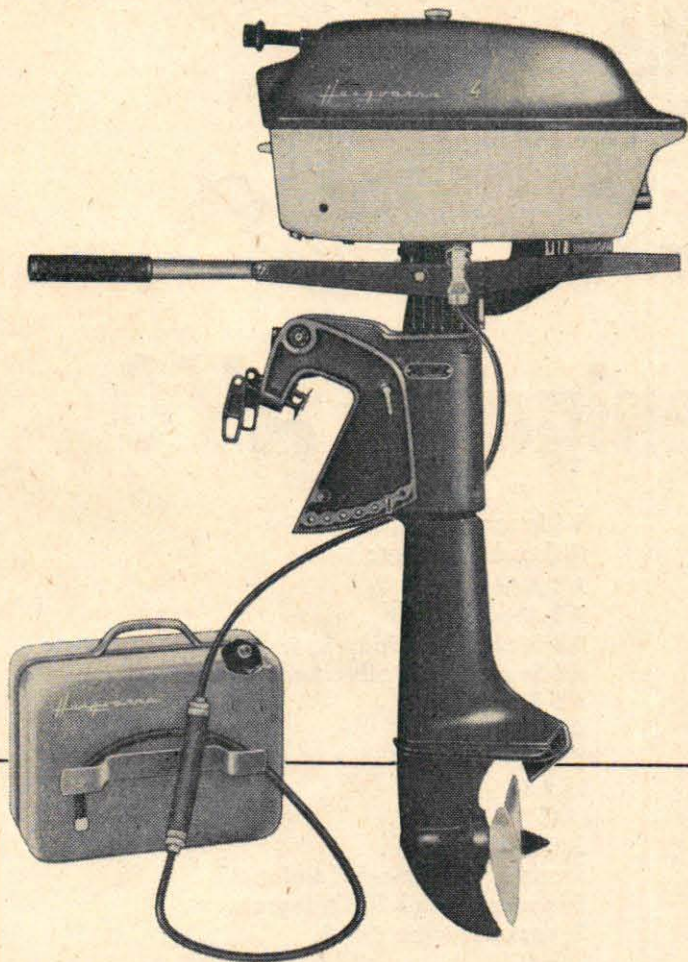
AVO RÖRMÄTBRYGGA MOD. V/4 mäter "konditionen" hos alla standardrör och upptar deras karaktistikor. Kr 1500:—

SVENSKA RADIOAKTIEBOLAGET

Alströmergatan 14, Stockholm 12, Tel. 22 31 40 • Filialer i Göteborg, Malmö, Norrköping, Sundsvall, Örebro

Husqvarna

stark, säker, snygg med trygg service



lättkött för alla i alla väder

pålitlig ända ut i propellern

sjösäker konstruktion med många finesser

separat tank — räcker för 7 timmars körning

modern formgivning och färgsättning

envis dragförmåga

trygg service och garanti



Husqvarna

för Er som seglar
för Er som nöjesåker
för Er som sportfiskar

Reseradio

(Forts. fr. sid. 27)

förtent koppartråd. Detta kopplingsförfarande blir mycket stabilt. Följ ritningarna så noga som möjligt för undvikande av trassel med bl. a. självsvingning m. m.

I samband med inlödningen av transistorerna och kristalldioden är en varning befogad. Se till att transistor och dioden vänds rätt och att rätt trådar löds in på rätt plats. Och viktigast av allt, kläm till med en plattång om ledningen mellan transistor och kristalldioden och lödstället vid inlödningen av dessa, så att inte den starka värmen från lödkolven förstör dessa ömtaliga detaljer. Se också till att batteriet vid inkoppling polvänds rätt, dvs. plus skall kopplas till jord (chassit) och minus skall kopplas till strömbrytaren för vidare befordran ut i mottagaren.

Själva LF-delen är uppbyggd på en separat platta med tryckt ledningsdragnings. Denna plattas storlek är endast 60x80 mm, och den monteras till den stora montageplattan med fyra M3-skravar och muttrar. Den monteras 3 mm

över plattan så att inte det tryckta ledningsmönstret eller dess olika lödställen skadas. Denna LF-förstärkare, observera endast denna, finns att köpa antingen helt färdigkopplad och provad eller också i byggsats från Elfa Radio & Television, Holländargatan 9 A, Stockholm 3. I färdigbyggt skick kostar den 85 kr och har kat. nr. X-231-PC, i byggsats kostar denna 75 kr och har kat. nr. X-230-PC. Utgångstransformatorn är primärt anpassad till en högtalare, vars impedans är 8 ohm. Denna transistorförstärkare ger en mycket jämn frekvenskurva från 80 p/s upp till över 11 000 p/s, och den är således användbar även i många andra sammanhang.

De i denna transistorförstärkare ingående transistorerna TF-65, OC-81-D samt OC-81 kan utbytas mot resp. OC-71, OC-71 och OC-74. I detta sammanhang kan även omtalas att denna transistormottagare även kan köras på nätdrift, om man mellan nätet och mottagaren kopplar in ett lämpligt nättaggregat, t. ex. det som beskrevs i TFA nr 1 eller nr 7/1961.

(Forts. på sid. 55)

Sim - Sala - Bim

(Forts. fr. sid. 18)

mar enligt SIS standard och består av disk- och arbetsbänk med bänkskiva belagd med laminatplatta, skåp samt överskåp. Till typerna SALA och BIM följer ytterligare ett skåp.

Takfotsbräder, papplista, vindskivor, knutbräder (för SIM med stockpanel), taklist och golvsockel levereras i fallande längder. Tillkapade foder.

BETALNINGSVILLKOR

Betalningsvillkor: kontant före leverans eller på avbetalning med lägst 30 procent kontant och resten på två år.

HÄR BESTÄLLER NI BYGGNADSRITNINGAR FÖR SIM, SALA ELLER BIM

För att få uppföra ett hus — oavsett det gäller ett bostadshus, en sportstuga eller ett uthus — måste man alltid ha ett godkännande från byggnadsnämnden på den ort där man avser att huset skall stå. För att få detta godkännande måste man förelägga nämnden en byggnadsritning samt teknisk beskrivning på huset ifråga och ange husets läge på tomten.

De erforderliga ritningarna och beskrivningarna för detta

ändamål till hustyperna SIM, SALA eller BIM kan ni rekquirera på denna kupong. Varje handling kostar kr 23:— inklusive omsättningsskatt och beloppet uttas mot postförskott.

Med varje handling, som består av en vävritning plus 3 kopior, blankett för ansökan om byggnadslov i 2 ex. och en teknisk beskrivning i 3 ex., bifogas samtidigt en beställningskupong för respektive hustyp.

Till TEKNIK för ALLA, Box 3137, Stockholm 3

Jag är intresserad av hus typ och beställer härmed för byggnadsnämnden erforderliga handlingar till detta. Beloppet kr 23:— (inkl. oms) får uttas mot postförskott.

Namn

Bostad

Postadress

nya rymliga

FORD TAUNUS 17 M *super*

- en vacker triumf för det praktiska

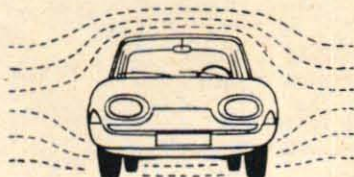
Nåå, vad sägs? En skönhet i särklass... och vilken fartsäker väghållning! Den nya karosseristommen koncentrerar styrka och tyngd till underredet — rätta platsen! — och ger en stabilitet, som gör det till en fröjd att

ratta nya Ford Taunus trafiksäkert på alla vägar, i alla väglag. 2-dörrars för barnens skull, 4-dörrars för mera vuxen bekvämlighet. Nya Ford Taunus är prisklassens bil som är värd mer, praktisk, påkostad, tillförlitlig.



Strömlinjer med ekonomi!

Den aerodynamiska strömlinjeformen är inte bara raffinerad — den ger extra-sting åt accelerationen, tar loven av sidvindarna, förvandlar varje droppe bensin till full kraft (den snabba, sega toppventilmotorn på 67 hk SAE drar endast 0,86 l/mil.



"Amerikansk rymlighet!"

Nya Ford Taunus 17 M är faktiskt "större inuti än utanpå" ... de konvexa dörrarna, de böjda sidorutorna inte bara framhäver dess exklusiva yttre — de ökar interiören till luftig komfort. 2-dörrars för barnens skull, 4-dörrars för mera vuxen bekvämlighet. Alla åker bekvämare i nya Ford Taunus, praktisk, påkostad, tillförlitlig.

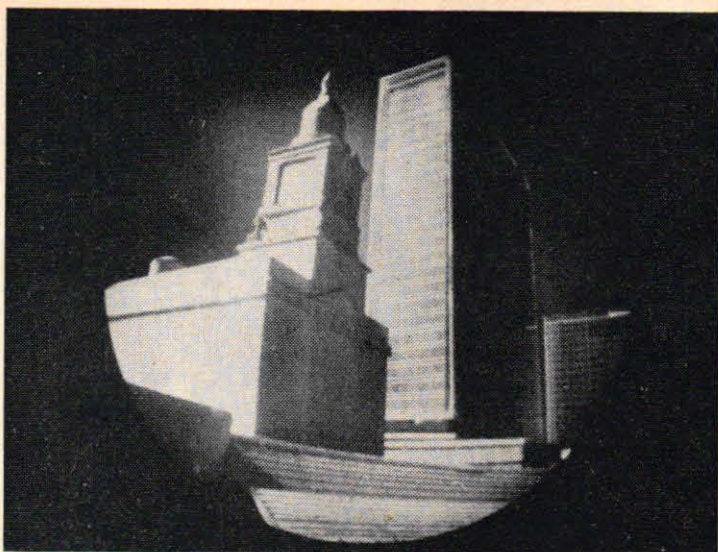


Ovala asymmetriska strålkastare!

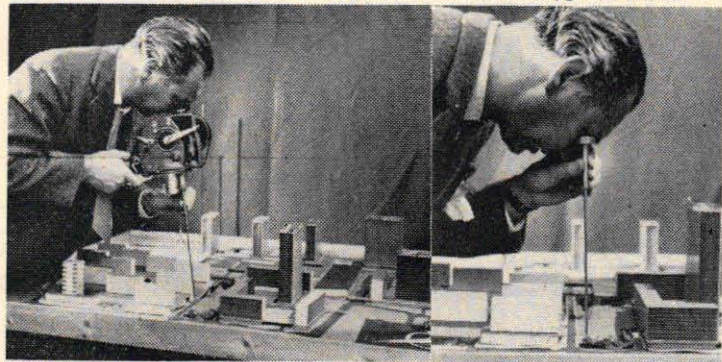
En av de finesser, som nya Ford Taunus är ensam om: Bättre ljusspridning och intensitet — Ni ser mer av körbanan tack vare helt nykonstruerade, ovala reflektorer... "Ljustuta" betyder säkrare mörkeromkörning med nya Ford Taunus!



...och därtill **FORD** -service!



Studiet av hur en planerad byggnad kommer att se ut från sitt "rätta" perspektiv underlättas avsevärt genom modelloskopet, som här nedan i film- och kikarversion hanteras av uppfinnaren. Priset är drygt 600 kronor.



Fotvandring i framtiden

En filmintresserad engelsk läkare har löst problemet att göra arkitektmodeller levande. Hans "modelloskop" ger en unik inblick i hur modelldrömmen kommer att ta sig ut i verkligheten.

"Modelloskopet", som här presenteras tillsammans med ett par prover på de bilder det förmedlar, är egentligen en utveckling av ett kirurgiskt instrument, endoskopet. Med detta har läkaren möjlighet att i viss utsträckning kunna studera människokroppen inifrån, och det är ingen tillfällighet att det var

en filmintresserad läkare, Brian Stanford, som kom på att systemet borde gå att utveckla vidare.

Vägen från endoskop till modelloskop var emellertid inte så enkel. Själv beskriver dr Stanford sin konstruktion som en kombination av ett mikroskop, ett periskop och ett teleskop, alltsammans nedbantat för att rymmas i ett rör på 5×270 mm.

Ett mycket viktigt krav på modelloskopet är att det skall återge motivet på samma sätt som ett mänskligt öga skulle uppfatta det "riktiga" motivet. Hur dr Stanford löst det, vill han själv inte avslöja i detalj, men i spetsen på hans unika lilla specialperiskop sitter ett litet vidvinkelobjektiv med extremt kort brännvidd. Skärpedjupet sträcker sig från 5 mm till oändlighet.

Speciellt värdefullt blir modelloskopet när det gäller att presentera framtidsmodeller för lekmän. Den traditionella modellen kan då kompletteras med visning av film, som tagits med modelloskopets hjälp. Fotografen kan låta modelloskopet "gå omkring" som fotgängare i det planerade området och studera byggnaderna ur det rätta perspektivet.

ÅKE JANHEM FRITIDSBÅTEN

En riktig bok om båtar — för båtfolk — av en som kan båtar. Åke Janhem skriver om allt som kan intressera Er; intensivt medryckande skildrar han båtsportens tjusning och med teknisk kunighet allt om båtutrustning, om tak och täckning, om tvättning, skrapning och slipning, målning och fernissning. Han förmedlar också kunskaper om båtköpet och om hur Er privata lilla båthamn skall vara beskaffad. Kort sagt:

FRITIDSBÅTEN ÄR

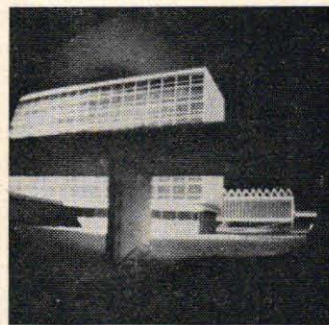
**EN GULDGRUVA FÖR ER SOM DELAR
JANHEMS ENTUSIASM FÖR BÅTLIVET**

RIKT ILLUSTRERAD MED BILDER OCH TECKNINGAR

ORIGINALBOK
UTKOMMER 15/4

PRIS KR 14:50

**TIDENS
BOKKLUBB**



Hur ser höghuset ut från andra sidan viadukten? Modelloskopet ger exakt besked, eftersom dess sätt att "se" motsvarar det mänskliga ögats.

patent FRÅGOR

FRÅGA: Jag har uppfunnit en enkel artikel, avsedd huvudsakligen för en viss bransch. Jag vore tacksam för besked hur jag bör förfara för att få artikeln skyddad så att ingen annan börjar tillverka och sälja den.

EN VISS BRANSCH

SVAR: Utan uppgift om vad det gäller för slags artikel är det inte möjligt att säga hur ni skall bära er åt för att få artikeln skyddad. Om det gäller ett prydnadsalster tillhörande metallindustrin är det tacksamt att ni kan få mönsterskydd för detsamma utformning. Om det gäller en artikel, som kan bli föremål för industriell utnyttning finns det kanske möjligheter att kunna få ett patent på densamma.

Genom en s.k. "nyhetsgranskning" kan ni få reda på om det i Sverige finns några patent, som hindrar er att få patent på artikeln. En sådan granskning kostar genom TFA:s Granskningstjänst för Uppfinnare endast 40 kr, vilket belopp skall insättas i förskott på Teknik för Alla postgirokonto 1579 92. Som underlag för granskningen behövs en skiss, ritning eller modell samt en kort beskrivning av artikeln.

Beträffande tillvägagångssättet vid patentsökning vill vi hänvisa till svaret till signaturen FRAGANDE I VAXHOLM i TFA nr 13 år 1959.

FRÅGA: Jag har för avsikt att söka patent på en enkel och lättöverskådlig hushållsartikel. Jag önskar därför ställa några frågor samt i övrigt få råd och anvisningar. 1) Skall ritningarna utföras i perspektiv? 2) Eller går det bra att utföra dem i plan och sektion? 3) Skall ingående detaljer ritas var för sig? 4) Skall mått och dimensioner anges? 5) Skall material, exempelvis trä, plast, rör etc. anges? 6) Skall ritningarna vara kopierade? 7) Kan man hos er få ritningar utförda? Vad kostar i så fall tre enkla detaljer?

FRAGANDE I BERGEFORSKEN

SVAR: 1) Ritningar, som skall bifogas en patentsökning, måste inte vara ritade i perspektiv, men om man kan åstadkomma sådana ritningar är detta givetvis att föredra, då perspektivritningar i regel blir mer överskådliga än vanliga projekteringsritningar. 2) Se svaret under 1). Vanliga projekteringsritningar är oftast enklare att utföra än perspektivritningar, varför man i de flesta fall brukar bifoga detta slags ritningar. 3) Ingående detaljer behöver bara ritas för sig när det rör sig om detaljer, som är invecklade och som har en stor uppgift att fylla i uppfinningen. 4), 5) Varken mått, dimensioner eller material anges på ritningen. På denna får överhuvudtaget ingen text finnas annat än fig.-nr och sökandens namnteckning i nedre högra hörnet. 6) Patentverket skall ha ritningar i huvudexemplar och två kopior. Ätminstone en av kopiorna skall vara med svarta linjer på vit botten. Detta kan ordnas så att man gör en ritning på väv (med tusch) och sedan kopierar denna ritning. Man brukar därvid antingen ta ljuskopior med svarta linjer, eller fotokopior av huvudritningen, dvs. den tuschade vävritningen och bifoga patentsökningen. 7) TFA:s Uppfinnerservice åtar sig inte att upprätta patentritningar. I sådant ärende kan ni emellertid vända er till Ingvar Sjökvist, Patent-Teknik, Fack 5, Solentuna 5. Någon prisuppgift för sådant ritningsarbete kan man inte ge utan att se vad det rör sig om. I detta sammanhang vill vi nämna att ritningarna skall vara av formatet 210 mm x 297 mm eller 420 mm x 297 mm. Runtom hela ritningen skall finnas en marginal om 20 mm. Namnteckningen skall placeras i nedre högra hörnet, i marginalen. Ritningen skall vara i så stor skala att den tål en förminskning till en tredjedel. Inga centrumlinjer. Beteckningssiffror med hänvisningslinjer till respektive detaljer skall finnas. Dessa beteckningssiffror skall direkt hänvisa till beskrivningen.

Ladda kameran med ILFORD FP3 och Ni skapar bästa förutsättningar för bra bilder. FP3 är en ytterst finkornig och valörrik universalfilm. Den är hastig (125 ASA), har stor exponeringstolerans och finns i alla format.

På tal om kameror — be Er fotohandlare demonstrera den nya tangentkameran ILFORD SPORTSMaster — helautomatisk småbildskamera som själv ställer in bländare och tid. R-pris exkl. oms. endast 282.—



Öppna
kameran
för
ILFORD

— kameror och film
för alla motiv

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT

INGENJÖRS- och TEKNIKEREXAMEN. Dag o. afton-skola. Maskin- o. verkstadsteknik. Teleteknik m. telefoni, radio, radar o. television. Låga levnadskostnader. Moderna kursplaner. Anmäl i tid! Høstterminen börjar 1 sept. o. vårterminen 10 jan. Åberopa denna tidning.

Västeråsvägen 15, Köping. Tel. 113 16
INGVAR LILLIEROTH, civilingenjör, rektor



BYGG ER BÅT SJÄLV

Välj ett VAKUUMGJUTET glasfiberarmerat plastskrov i den välkända REALLOY-serien.

Högsta kvalitet. Moderata priser.

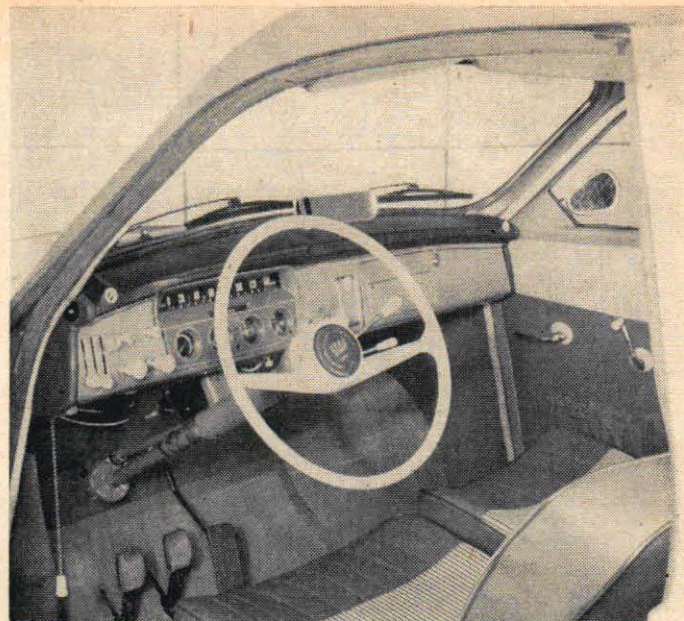
KORDAVERKEN

Svanesund tel. 0304 - 441 70, 441 75



Jag lägger på
VARNAMO
trafiksäkra däck

AB VARNAMO GUMMIFABRIK-VARNAMO · STOCKHOLM · GÖTEBORG · MALMÖ



SAAB 95 har nu fått personvagnsmodellens instrumentbräda med stoppad överdel. En nyhet är det extra stora handskfacket med plats för radio.

"Lufthyvel" klarar sikten

Snabb och intensiv smutsbeläggning på bakrutan är en av kombivagnarnas mest irriterande nackdelar. Problemet kan knappast vara okänt för någon tillverkare, men inte förrän nu har någon lyckats göra någonting åt det.

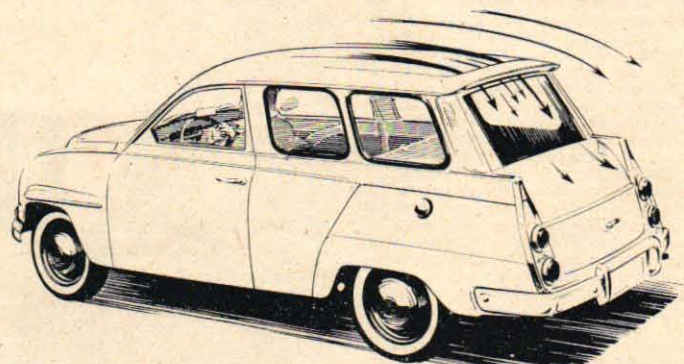
Och det är rätt typiskt, att när nu SAAB lanserar ett motmedel på sin nya SAAB 95, så är det från flygplansindustrin man lånar principerna. Man utnyttjar en s. k. luftspalt för att dirigera en kraftig luftström längs bakrutan uppifrån som skydd mot den nedifrån uppvirvlande smutsbemängda luften.

— Det är för mycket sagt, att luftspalten helt löser problemet, men den fördröjer väsentligt bakrutans nedsmutsning, deklarerar överingenjör

Gunnar Ljungström. Dessutom har man den fördelen att rutan vid regnväder sköljs ren av det regnvatten, som tar vägen genom luftspalten.

Rent praktiskt har luftspalten åstadkommit genom att mittendelen av taket sänkts i en svag båge bakåt. Längst bak finns emellertid en "brygga" i den ursprungliga takhöjden, vilken delar luftströmmen, så att en del pressas ned över takrutan.

Bland övriga nyheter på SAAB 95 kan nämnas öppningsbara bakfönster — ruttans överkant kan fällas några centimeter inåt. Vagnen har fått samma instrumentpanel som SAAB 96, i vilken bl. a. ingår ett extra stort handskfack med plats för radio. Urtag för sådan finns i luckan.



Pilarna på teckningen ovan åskådliggör hur luft pressas ned över bakrutan med hjälp av den luftspalt eller "lufthyvel" som SAAB 95 nu lanserar.

Monark

Sveriges
största
fritids-
företag
presenterar

nya ungdoms-monarpeden 61

SOM
EN LITEN
MC!

Fotväxel
Fotstöd
inga pedaler

5-ÅRS ^{TRAFIK}
FÖRSÄK-
RING

- Vilken vass motor, vilka mc-finesser

- vilken skillnad
mot en vanlig moped?

25%
STARKARE MOTOR



Nya mopedlagen har gjort det möjligt för Monark att helt nyskapa årets Monarpeder. Här är *Alpino 61*, den vassaste ungdomsmodellen — som en liten mc!

• LÄTTSTARTAD med mc-kickstart • SÄKRARE MÖRKERKÖRNING med skarpt automatiskt bromsljus vid minsta bromsning • SÄKRARE KÖRSTÄLLNING, bättre balans med fasta fotstöd • MC-FOTBROMS — nytt säkrare bromssystem • NY

ALPTESTAD MONARK-ILO-MOTOR backstarkare och med rekordsnabb acceleration • Fantastisk fjädering. Helt inkapslad kedja. Förkromade fälgar och gaffelben. Motocross-styre. Skumgummisadel. Fotväxel! Ändå kostar suveräna ungdomsmonarpeden Alpino bara 1.080:— (med fläktylning 1.095:—) + oms — med lagstadgad trafikförsäkring från inköpsdagen ända till 1.7.1966.



I affären med Monark-
skylten finner Ni Er
fackman för fritid

AB CYKELFABRIKEN MONARK · VARBERG CYKELSTADEN

BÄRPLANSBÅTEN

Konstruktion

— Bygge —

Manövrering



Ny praktisk handbok för amatörbyggaren av Ing. Hj. Larsson. Nybyggen, montering av bärplan på standardbåtar, massor av princip- och perspektivrättningar, bygganvisningar, bärplansprofiler i full skala 16:50 plus oms. —:70.

BYGG I PLAST

Skriftserie:

Plastbåtsbygge 8:35

Plastbeläggning av träbåtar 8:35

Plastbilsbygge 16:70

Specialritningar med formspant i full skala

TAIFUN — 4x1,4 m passbåt. 35:— plus oms. 1:45

BRIS — 3x1,2 m plasteka. 17:50 plus oms. 0:75

Plastbåt utan formbygge

MONSUN — 4x1,5 m eka. Ritningsatts med utförlig bygg- och metodbeskrivning. 25:— plus oms. 1:05.

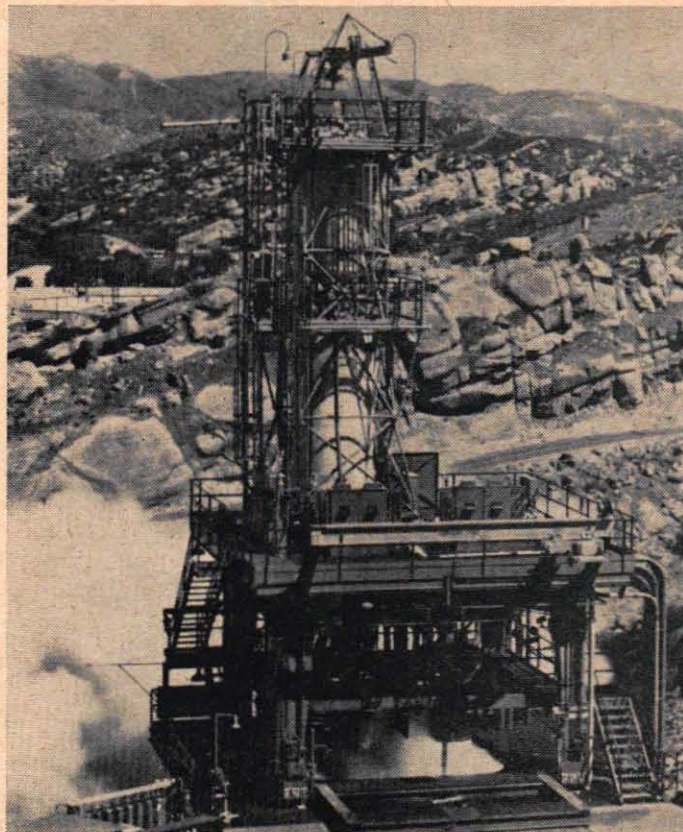
AB MAGNET FILM

Rönninge Postgata 50 96 75

Även från Teknik för Alla

Box 3137, Stockholm 3

Project Saturn (Forts. fr. sid. 6)



Våren 1957 började man de första projektstudierna till Saturn-raketen med att studera ett arrangemang för ett stort raketgrundsteg, vilket skulle förses med ett knippe om fyra motorer. Sommaren därpå gick man vidare genom att utveckla ett grundsteg med 675 000 kp dragkraft. Bilden visar ett prov utfört med de fyra motorerna — var och en på 164 000 kp — i Saturns grundsteg.

arbetet var vid denna tid att med statiska markprov kunna demonstrera genomförbarheten hos projektet. Detta inkluderade givetvis rymliga tankenheter, som måste tas med vid nämnda markprov. Det visade sig då lämpligt att även anbringa tankarna i ett knippe för att på så sätt kunna få befintliga tankar till existerande mindre raketer att räkna till genom att de förlängdes något. Detta medförde att de i verkstäderna erhållna erfarenheterna och verktygsuppsättningarna kunde komma till nytta även för detta nya projekt.

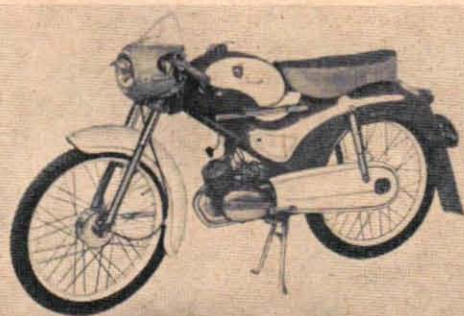
Då det emellertid visade sig att det behövdes lång tid och oproportionerligt mycket pengar för att sammanställa de stora Rocketdyne-motorerna till en pålitlig enhet växade man över till åtta stycken motorer av typ H1 på vardera 84 600 kp, vilka skulle arbeta ihop i ett knippe i grundsteget. Denna motortyp är en avancerad modifikation av den pålitliga S3-motorn, som utprovats och använts i tidigare raketprogram. H1 arbetar med flytande syre som oxidator och RP1 (en variant av fotogen) som bränsle och är mer kompakt än sin föregångare. Den valdes på grund av sin enkelhet, sin funktionssäkerhet och därför att den väntades bli tillgänglig på ett tidigt stadium.



GJORD FÖR UNGDOM

med motorn som bar 4

officiella världsrekord



SISU DE LUXE

— en snärtig, snabb och tålig moped, som konstruerats med tanke på alla de påfrestningar en sportmoped kan utsättas för.

SISU SPORT

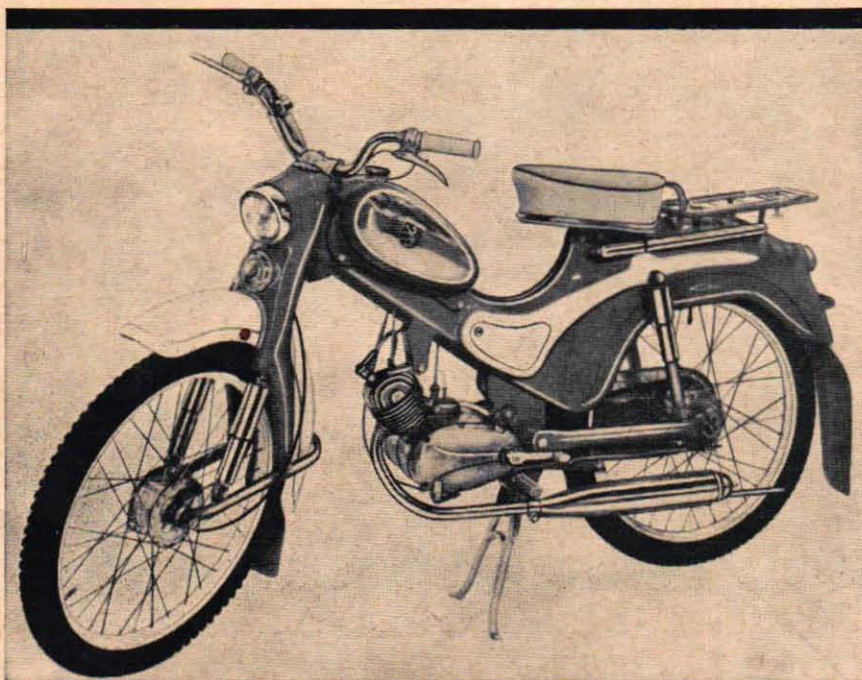
— den linjesköna ungdomsmopeden med all den utrustning som motorbitna grabbar anser vara nödvändig. T. ex. TT-tank med snabbtankslock, telskopfjädring och bekväm långsadel.

Sisu de luxe och Sports motor är försedd med kickstart och innebar 4 officiella världsrekord i hastighet.

Provkör **SISU DE LUXE** och

SISU SPORT hos Er cykelbandlare!

helkama



1958 tryckte NASA på knappen för tillverkningen av fyra farkoster för flygprov samt för studium av de problem som är förbundna med utvecklingen av pålitliga flerstegsfarkoster.

Saturns grundsteg är 25 meter högt och har 6,6 meters diameter. Motorerna är fästade vid en dragkraftsupptagande ram med åtta ben, vilken bildar farkostens akterände. Fyra motorer är orörligt fastsatta i en inre krets och har sina längdaxlar ställda i 3 graders vinkel med farkostaxeln. De övriga fyra motorerna har placerats i en yttre krets och med 6 graders vinkel mellan sina längdaxlar och farkostaxeln. Dessutom har dessa motorer hängts upp i kardanknutliknande länkar, vilket gör att deras längdaxel kan ställas in ca ± 5 grader kring axelns medelläge. Härigenom erhålls roll- och attitydkontroll för hela farkosten under grundstegets brinntid, dvs. ca 120 sekunder.

3 MILJ. KG BRÄNSLE

Av grundstegets nio drivmedeltankar är åtta mindre anordnade i en cirkel kring den nionde större. "Mindre" är för all del ett relativt uttryck; de mindre tankarna har en diameter av 178 cm, den större mittre 267 cm diameter. Mitttanken jämte fyra

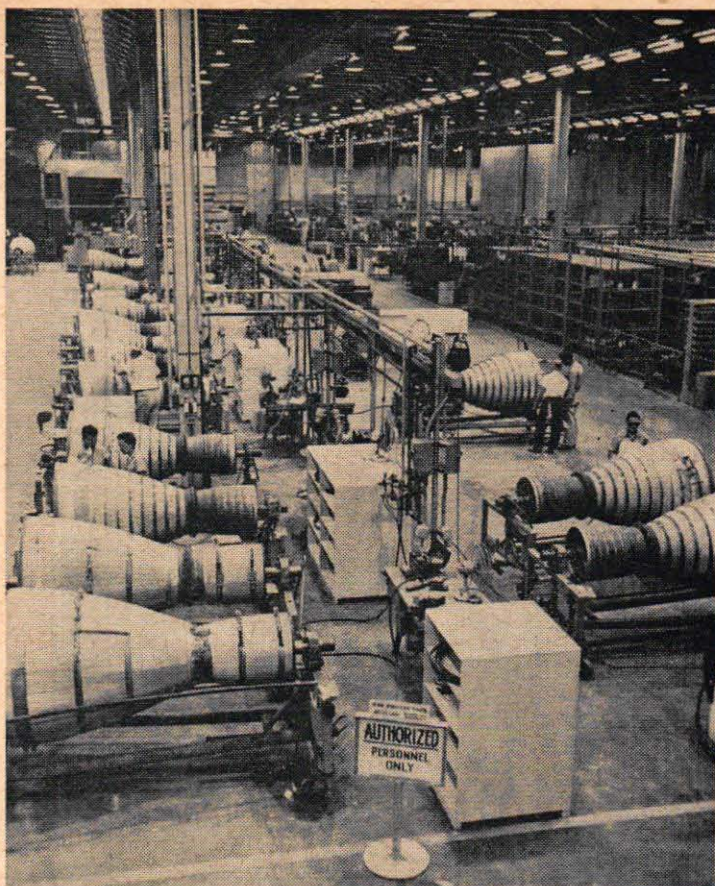
av de yttre innehåller flytande syre och de övriga fyra fotogenbränslet. Sammanlagd fulltankad drivmedelsvikt är 337 500 kg. Alla tankarna är vid akteränden fästade vid samma ram som bär upp motorerna och vid sin främre ände är de monterade på en annan ram. Samtliga fyra bränsletankar står i förbindelse med varandra liksom de fem oxidatortankarna för sig. Detta för att jämna ut lasterna under tankning och flygning.

EN MOTOR FÅR STREJKA

Saturn-raketens grundsteg kan utföra en perfekt flygning även om endast sju av de åtta motorerna fungerar. Farkostens navigeringssystem, som grundar sig helt på tröghetsprincipen, ger nämligen i detta fall automatiskt signaler, som får motorsystemet i den yttre ringen att korrigera för inverkan av de resulterande avvikelserna i den totala dragkraftens riktning.

Den stegkombination i Saturn-systemet som först färdigställs kallas C1 och utgör en trestegsfarkost, som får en höjd av 56 meter och vid starten kommer att väga 522 000 kg varav 450 000 kg utgörs av drivmedel. C1 håller för närvarande på att utvecklas, till-

(Forts. på nästa sida)



Så småningom visade det sig emellertid att det krävdes oproportionerligt mycket pengar och lång tid att sammanställa de fyra stora motorerna till en verkligt driftsäker enhet. Man gick då istället över till åtta motorer, som vardera utvecklade 84 600 kp dragkraft. Bilden visar tillverkningen av dessa motorer, som kallas H1 och drivs med en kompakt fotogentyp med flytande syre som oxidator.

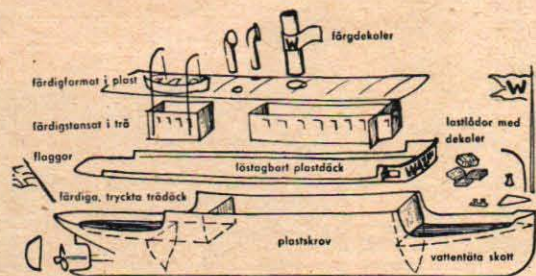
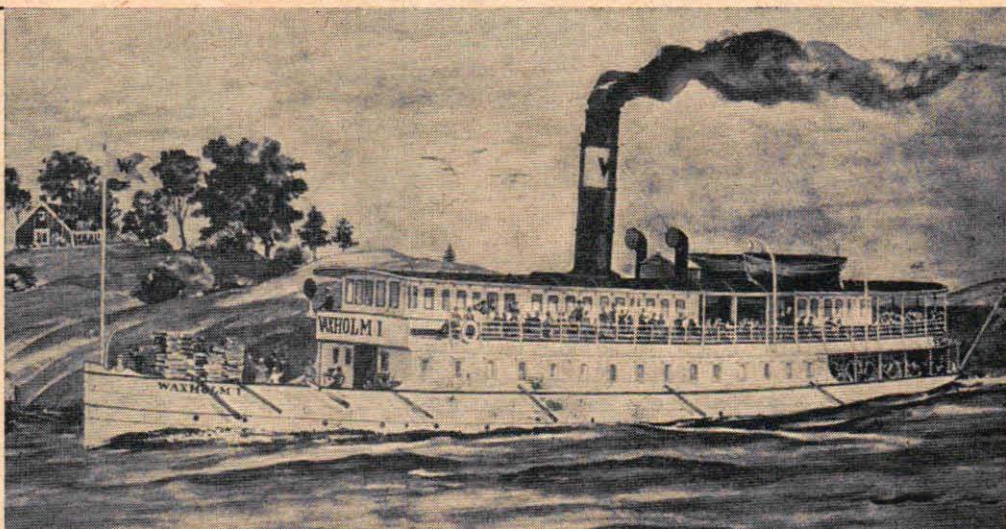
Sigurd Isacson presenterar

Sjögående skalamodell
av gamla

WAXHOLM I

1899

lekande lätt att
göra och köra



Färdigformad i plast och trä

Lekande lätt att göra: alla "Waxholm Ettans" plåtdelar är färdigformade i plast, även livbåtar och brandpysar i pystrallen.

Mahognysalonger och däck exakt färdigstansade i trä, flaggor, dekaler, lim och allt medföljer. Längd 62 cm. Lekande lätt att köra: färdigt fäste för elmotor och batterier.

Specialritning visar: montering av elmotor, fram-back-stop, belysning, inredning för salongerna samt radiostyrning. Byggsats 39:50

MOTORSATS innehållande: elmotor med monterad propeller, elbelysning, pollare, spel, lanternor m.m. 16:75. RADIOSTYRNING Telepilot special med extra motoravstörning och install.skiss för "Waxholm I". Sändare, mottagare, rodergyron, allt utom batterier 198:—

Se vår modell på Sjöhistoriska Museet i höst. Fråga efter den i din affär! Katalog sändes mot 90 öre i frimärken.



Öbergs filar för yrke och hobby



I Öbergs rikliga sortiment finner Ni alltid den fil eller rasp Ni behöver.

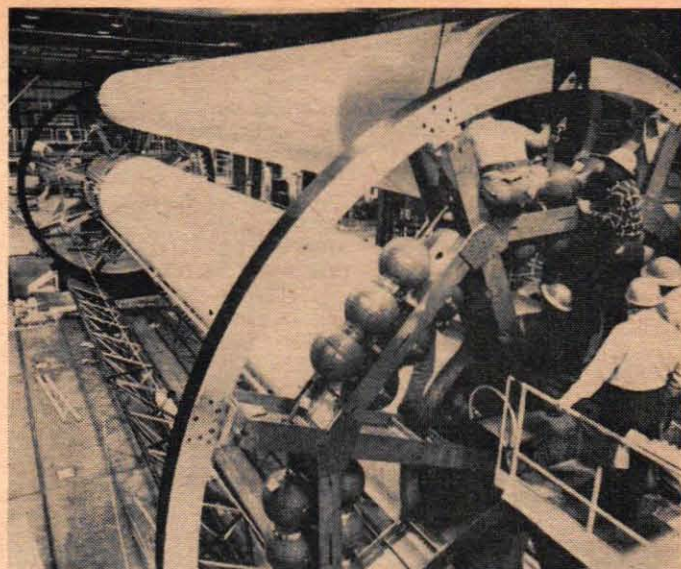
Rekvirera gratis vår handbok. Den visar vårt program och ger goda filningsråd.

ÖBERG
SWEDEN



542

C.O. ÖBERG & Co:s AB ESKILSTUNA



De första av de åtta tankarna i Saturn-raketens grundsteg monteras vid Marshall Space Flight Center. Sammanlagt rymmer tankarna 337 500 kg drivmedell

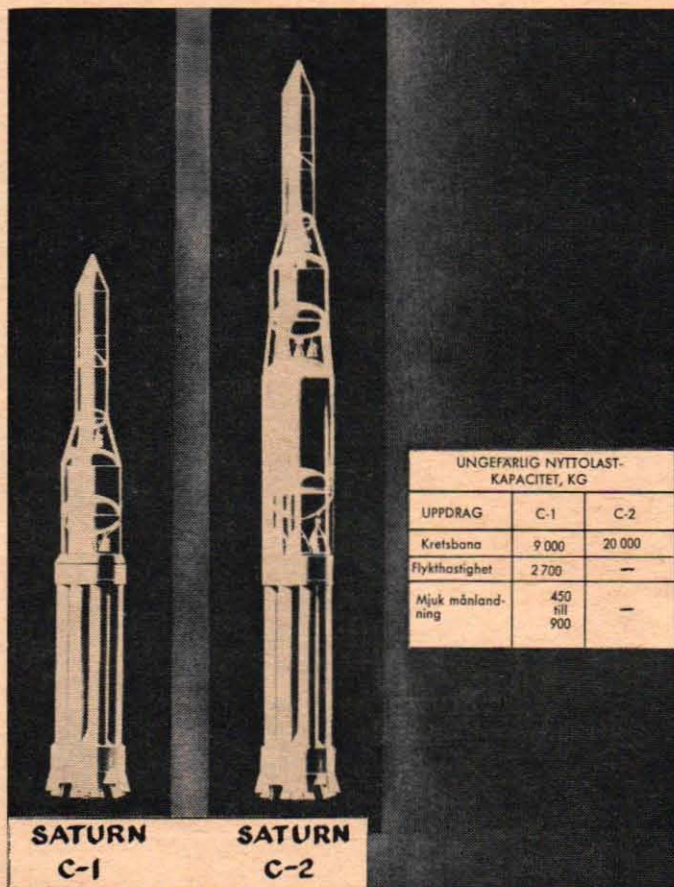
verkas och provas vid Huntsville och väntas bli fullt användbar 1964.

År 1958 påbörjades även den preliminära planeringen av de övre stegen. En första angreppslinje bestod i att undersöka vad man kunde få ut av redan provade medel- och långdistansmissiler. Flera kombinationer verkade först lovande, men befanns vid närmare genomräkning inte ge optimum ur prestandasynpunkt. Man fortsatte därför

studiet av möjliga alternativ för de övre stegen. Centaur-programmet — ett annat raketprogram — hade nu också satts i gång, och eftersom det stod fullt klart att det var ytterligt önskvärt att högenergibränslen användes i Saturns övre steg studerades även Centaur-konstruktionen för Saturn-raketens del.

BYGGGLADA AV RAKETSTEG

Det hela mynnade så småningom ut i beslutet att an-



UNGEFÄRLIG NYTTOLASTKAPACITET, KG		
UPPDRAG	C-1	C-2
Kretsbanan	9 000	20 000
Flykthastighet	2 700	—
Mjuk månlandning	450 till 900	—

Bilden ger en föreställning om proportionerna mellan den aktuella trestegs C-1-versionen och den kommande fyrstegs C-2. Tabellen ger besked om den ungefärliga nyttolastkapaciteten för de båda versionerna, men tyvärr finns inga andra siffror tillgängliga för C-2 än lastförmågan vid ett satellitprov.

vända nämnda bränslen i Saturns övre steg. Härigenom vinner man inte bara det att raketens initialversion får sin nyttolastkapacitet avsevärt ökad, utan bränslevallet möjliggör dessutom utbytbart mellan olika övre steg allteftersom nya och större motorer för högenergibränslena behövs. Saturn-systemet är baserat på "byggblock"-principen, vilket innebär att man kan använda steg som utprovats i tidigare Saturnversioner även som modul enhet i senare versioner.

C1-versionens andra steg befinner sig nu under utveckling vid Douglas Aircraft Company. Det har en diameter av 559 cm och är försett med fyra Pratt & Whitney-motorer med 7 875 kp dragkraft vardera. För dessa används flytande syre som oxidator och flytande väte som bränsle.

C1-versionens steg 3, som byggs av Convair, kommer att bestå av en modifierad Centaur-raket med 305 cm diameter och med två Pratt & Whitney-motorer av samma utförande som de i steg 2.

RAKET PÅ VATTENVÄGAR

Transporterarna av dessa stora enheter utgör svåra och kinkiga företag. De bästa möjligheterna erbjuder vattenvägen. Steg 1 tillverkas på en plats som fågelvägen räknat endast ligger 960 kilometer från avskjutningsplattan i Cape Canaveral, men en speciellt konstruerad präm måste föra steget 3 250 kilometer vattenvägen.

Även steg 2 transporteras vattenvägen — först över havet, genom Panamakanalen och Mexikanska golfen per präm uppför Mississippi, Ohio och Tennesseefloden till Huntsville. Där monteras steget ihop med bottensteget, varefter kombinationen förs till Cape Canaveral. Innan raketerna ger sig ut i rymden har alltså andra steget redan tillryggalagt 16 000 kilometer — dock inte precis med den överljudshastighet för vilken det konstruerats!

I ett kommande nummer fortsätter dr Wernher von Braun sin redogörelse för det märkliga Saturn-projektet.

Copyright: Teknik för Alla

KILOPOND

En rakets (eller jetmotors) dragkraft uttrycks i kilopond (kp), som är måttenheten för kraft precis som kilogram är måttenheten för vikt. 1 kilopond = den kraft med vilken jordgravitationen påverkar en massa av 1 kilograms vikt. Med specifik dragkraft menas den dragkraft i kilopond som man kan uppnå med 1 kilogram bränsle per sekund. Raketsbränslen graderas därför vanligtvis efter dess specifika dragkraft.

OXIDATOR

En vätske driven rakets drivmedel består dels av ett bränsle, t. ex. alkohol, dels av en oxidator, t. ex. flytande syre. Syret är nödvändigt för att bränslet skall kunna förbrännas.

Reseradio

(Forts. fr. sid. 46)

VAD BEHOVER MAN?

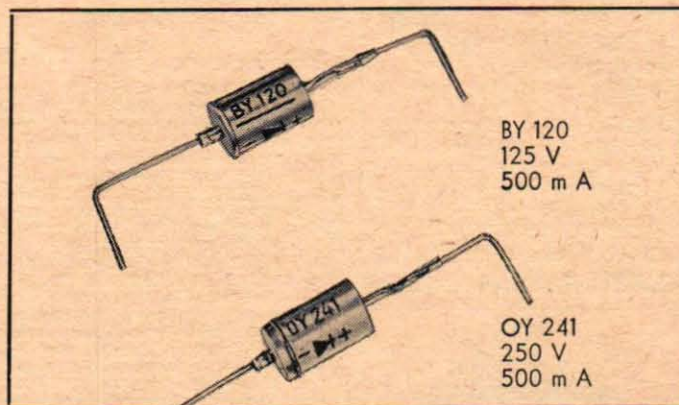
En komplett materialförteckning är en av de viktigaste förutsättningarna för ett lyckat bygge. Här nedan får ni exakta besked om allt som ingår i transistormottagaren och tips om var ni kan köpa detaljerna.

- C1, C15 = 50 μ F/12 V, elektrolyt
 C2, C8 = 40 pF, trimmer ELFA Q-2119
 C3, C9 = 2x365 pF, vridkond. ELFA Q-2650
 C4 = 1500 pF, styrol
 C5, C6, C16, C17 = 0,01 μ F, papper eller ker.
 C7 = 500 pF, styrol
 C10 = 0,1 μ F, papper
 C11 = 10 μ F/6 V, elektrolyt
 C12 = 2 μ F/12 V, elektrolyt
 C13 = 0,02 μ F, papper
 C14 = 1 μ F/12 V, elektrolyt
 C18 = 80 μ F/12 V, elektrolyt
 C19, C20 = 8 μ F/6 V, elektrolyt
 C21, C22 = 32 μ F/6 V, elektrolyt
 R1 = 39 kohm
 R2 = 6,8 kohm
 R3, R4, R10, R12 = 1 kohm
 R5, R14, R18 = 10 kohm
 R6 = 39 ohm
 R7 = 120 kohm
 R8, R13, R23 = 680 ohm
 R9, R19 = 2,2 kohm
 R11 = 180 ohm
 R15 = 10 kohm, lin. pot. m. 1-pol strömbrytare
 R16, R28 = 100 kohm
 R17, R22 = 22 kohm
 R20 = 47 kohm
 R21, R27 = 470 ohm
 R24 = 47 ohm
 R25 = NTC-motstånd, Philips typ 50E, ELFA P-540
 R26 = 1 kohm, lin. trimpot.
 B1 = 2 st transistorbatterier, Tudor typ 9T3
 D1 = Kristalldiod typ OA-160 eller liknande typ
 L1 = Ferritstavantenn längd 170 mm med en induktans om 240 μ H
 L2 = Oscillatorspole, ELFA O-133
 MF1 = MF-filter, ELFA M-231
 MF2 = MF-filter, ELFA M-232
 MF3 = MF-filter, ELFA M-233
 S1 = 1-polig strömbrytare sammanbyggd med R15
 T1, T2, T3 = OC-170
 T4 = TF-65
 T5 = OC-81-D
 T6, T7 = OC-81
 Tr1 = Drivtransformator, ELFA M-173
 Tr2 = Utgångstransformator, ELFA M-174
 1 st Linhjul, diam. 32 mm, ELFA I-300
 2 st Linhjul, diam. 54 mm, ELFA I-301
 2 st Bryttrissor, diam. 10 mm, Mekanex
 2 st Skallineaxlar, ELFA I-310
 2 st Benvita rattar
 1 st Vövbakelitskiva i storlek 100x192 mm, tjocklek 2 mm
 1 st Aluminiumskiva i storlek 57x192 mm, tjocklek 1,5 mm
 1 st Högtalare 4x6", impedans 8 ohm.
- Till höljet tillkommer dessutom V-plast, accelerator, hårdare, glasfiberväv, färgpigment eller färgpasta, samt aceton, penslar m.m. Därtill kommer kopplingsråd, skruv, mutter, brickor, löddöron, skalnsöre, skalwire m. fl. smådetaljer. Färdigjutna lådor av plast i andra dimensioner än den här nämnda kan köpas från ELFA eller Radio-kompaniet, Stockholm.



SIEMENS

KISELLIKRIKTARE



BY 120
125 V
500 m A

OY 241
250 V
500 m A

- Litet format
- Hermetiskt utförande
- Tål upp till 110° C
- Spärrspänning 750 V

Tillv. Siemens & Halske AG

TKJ60376

SVENSKA SIEMENS AKTIEBOLAG

Ni som är biltekniskt intresserad

KLIPP OCH SÄND

idag denna frikupong till

NKI SKOLAN

BILBRANSCHEN EXPANDERAR

— tag chansen till en lönande framtidsbefattning

Den snabba utvecklingen inom bilbranschen ökar behovet av välutbildad personal. NKI-skolan kan ge Er den utbildning Ni behöver för att avancera till vävavlönade poster inom ett fascinerande framtidsområde.

Välj här bland NKI-skolans biltekniska kurser. (Sätt kryss i rutan för det som intresserar Er):

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Bilteknisk fackingenjörskurs | <input type="checkbox"/> Bilelektriska anordningar | <input type="checkbox"/> Elektriska ackumulatörer |
| <input type="checkbox"/> MAF:s och NKI:s arbetsledarekurs | <input type="checkbox"/> Bilreparations-teknik I och II | <input type="checkbox"/> Teknologi för bilmekaniker |
| <input type="checkbox"/> MRF:s och NKI:s auktorisationskurs som bilmekaniker | <input type="checkbox"/> Dieselmotorer för bilar och båtar | |
| <input type="checkbox"/> Bilens konstruktion | <input type="checkbox"/> Förgasarmotorer för bilar och båtar | |
| <input type="checkbox"/> Bilens kraftöverföring | <input type="checkbox"/> Grundkurs i bilteknik | |
| <input type="checkbox"/> Bilens underrede | <input type="checkbox"/> Vägtrafiklagstiftningen | |

Frankeras ej. NKI betalar portot.

Till

NKI SKOLAN
S:t Eriksg. 33
Stockholm 12

TTA 9/61

LÖSEN
Svarsförsändelse
Tillstånd nr 104
Stockholm 12

Jag önskar upplysningar om

.....

(Namn)

(Född år)

(Yrke)

(Bostad)

(Postadress)

Jag får "På Fritid!"

Just vad jag sökte!



I Clas Ohlsons katalog på sid. 38 fann jag ett verktygsskrin som kostade endast 13:50



Katalog omfattande över 7000 experimentartiklar, radiodelar, grammofoonplator, elektr. materiel, verktyg, artismateriel, fotoartiklar, leksaker, ritningar, handböcker, m. m. sänder firman gratis till alla intresserade. Skriv i dag till

Clas Ohlson & Co, Insjön



SOLO
EKONOMI
MOTORER

9 storlekar från 2 1/2 till 28 hk. Bensin-fotogendrift, lättstartade, tillförlitliga. Låga inköps-, drifts- o. underhållskostnader. Begär broschyr!

BRÖDERNA SKOOGS
MOTORFABRIK AB

BORLÉNGBE Tel. 0243/102 39, 102 60

alla gånger **K.L.G.**
MOPEDTÄNDSTIFT
- det enda raka för
tvåtaktare



K.L.G.

KVALITÉTÄNDSTIFT
med racerisolator
Finns hos alla välsorterade
tillbehörsförsäljare



**TRAFÉ-
NYTT**

Red: Bengt Dalhammar

Radio Katanga

Från Malmö DX-aren får vi veta detta om Katanga. Radio Katanga duk helt plötsligt upp ur eterhavet i september 1960 med franska testsändningar med en effekt av 10 kW. Sedan julafton har dock effekten höjts till 100 kW. Sändningarna har utvidgats att omfatta även engelska. En engelsk nyhetsbulletin hörs varje kväll kl 21.15 på 11 866 kp/s. Sändningstiden är 05.00-13.00 och 17.00-22.00. Det rör sig fortfarande om experimentsändningar. Stationen verifierar med stencilrat brev efter 5-6 veckor. I detta meddelas att man är tacksam för utförliga rapporter, som är till stor nytta. Svarskupong rekommenderas för svar, det är dock inte säkert detta ger resultat. Stationen har en ny adress: Radio Katanga, B. P. 7296, Elisabethville, Etat du Katanga. Tills vidare bör man skriva "Via Bryssel" på kuvertet.

Ny standardstation

Vid Geodätische Institute i Nauen, Tyska Demokratiska Republiken, har startats en standardfrekvensstation. Sändaren, som tillhör Deutsche Post, arbetar på 4 525 kp/s - 66,25 m kl 10.45-09.15. Sändningen består av sekundimpulser, den sista i varje minut är förlängd.

Om stationen besvarar rapporter känner vi inte till. Någon som vet?

DX-Parlament

Vid årsmöte med Västerbottens DX-förbund beslöts att årets DX-Parlament hålls 26-27 augusti i Skellefteå. Vi återkommer med närmare upplysningar i ett senare nummer.

Nya Zeeland ändrar

Radio New Zealand tog i bruk ett nytt sändningsschema 5 mars. De tider och frekvenser som är aktuella för oss är följande: 18.00-23.30, 23.45-06.45 på 15 280 kp/s - 19,63 m. 07.00-09.45, 10.00-12.45 på 6 080 kp/s - 49,34 m och 11 780 kp/s - 25,47 m. Sändareffekten är 7,5 kW. För närvarande torde bästa chanserna att höra stationen finnas omkring kl 06.00. Rapporter sänds till Radio New Zealand, P. O. Box 2 396, Wellington C. I., New Zealand, och besvaras i regel med verifikationskort.



Radio New Zealand brukar kunna höras ibland på 15 280 kp/s - 19,63 m omkr. kl 6. Svarskortet ses ovan.

NOREA Radio

NOREA önskar fortfarande få rapporter på sina sändningar. Den första tidens strida ström har nu börjat sina. Man anser att lyssnarna givit god hjälp, särskilt för stationen att justera antennerna. Sändaren har varit i gång en tid nu, men ännu är inte allt klart. Dessutom är lyssnarrapporterna värdefulla vid kommande frekvensändringar. Antennerna fungerar nämligen inte lika på alla band och behöver därför ändras vid flyttning till ett nytt band. Vad man främst vill ha reda på är stationens styrka vid mottagningsplatsen och om styrkan varierar. Vid störningar från andra stationer vill man också veta vilken den störande stationen är och dess frekvens. Långtidsrapporter är särskilt välkomna, då dessa ger säkrare bedömningar än vad en enstaka rapport kan ge. Även synpunkter på programmen är välkomna. Till sist vill man ha framfört att ordentliga format på rapporterna bör användas.

Svenska program sänds 19.00-19.30 och adressen är NOREA Radio, Tegnérsgatan 34, 2 tr, Stockholm Va. Rapporter besvaras med QSL-kort.



NOREA Radio är mycket tacksamma för rapporter och som svar kan man få ovanstående kort. Adressen är Tegnérsgatan 34, 2 tr, Stockholm Va.

Pigg klubb

Den norska DX-Listeners Club i Nötterøy har övergått till att trycka sin tidning, DX-News. Det första numret som nu har kommit ut omfattar 16 sidor på ganska grått papper i bekvämt format. När man avsett resultat kan utrymmet mycket väl komma att utökas. Utplagan i början blir 2 500 exemplar och försäljning skall också ske genom tidningsaffärer och dylikt. Detta kan ses som ett sätt att ytterligare popularisera hobbyn. I första numret finns artiklar om stationer, tips, QSL-spalt, brevlåda och annat smått och annat som hör hemma i en DX-tidning.

Prenumeration kan erhållas för 7 svenska kronor till DX-Listeners Club, Box 15, Lunnarp. Postgiro 12 63 98. Även finländare kan använda adressen, som är klubbens svenska central.

Favoritomröstning

Inte helt oväntat vann Edward Startz omröstningen om den populäraste kortvägsrösten, som arrangerats av Eter-Aktuellt, organ för Sydsveriges DX-Förbund. Han är känd som producent av Happy Station-programmen, som sänds från Radio Nederland varje söndag. Hans röstsiffra blev 69. Som god två kom Sonja Persson, HCJB, med 49.

Diplomregler

På förekommen anledning ber vi att få påpeka att endast verifikationer från rundradiostationer på lång-, mellan- och kortväg gäller vid erövrande av klubbens diplom. Således räknas inte svar från PTT-stationer o. dyl.

BILREPARATÖRS-

kurser samt traktor- och bilriktningkurser om 4 mån. Fullständig bilverksutrustn. Teori med stillfilm. Platsförmedling. Prospekt mot 2 porton.

Skövde Praktiska Skola

Tidan - Tel. Skövde 700 84, 704 29



CARINA PLASTKAROSS
SVENSKA PLASTBILAR AB
Waterloog, Göteborg N - T. 19 41 27



Renare händer

ger nya Fenom
med BACTERICID
- ett bakterie-
dödande ämne
som även
verkar
luktborftagande.



BYT
TILL



ABARTH

LJUDDÄMPAREN MED
FLERDUBBEL LIVSLÄNGD

Chalmers provningsanstalt har vid test konstaterat: Högre toppfart Ökad acceleration Lägre bensinförbrukning Dessutom får Ni bättre motorkylning och dubbla utblåsningsrör

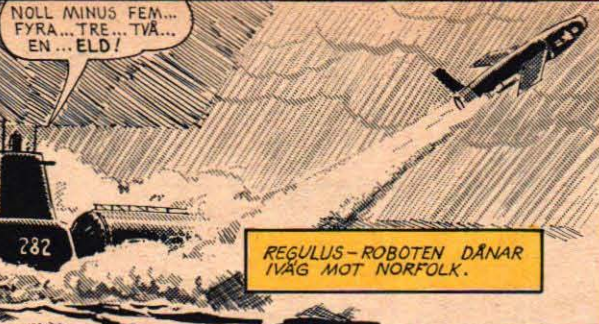
Generalagent

AB SVEBEMA

Möldalsvägen 32, Göteborg S
Tel. 20 54 40 - 20 54 41



BUZZ COOPER



NOLL MINUS FEM... FYRA... TRE... TVÅ... EN... ELD!

REGULUS-ROBOTEN DÄNAR IVÄG MOT NORFOLK.



DEN DÄR KLARAR INTE FLYGARNÄR FRÅN GETTYSBURG..

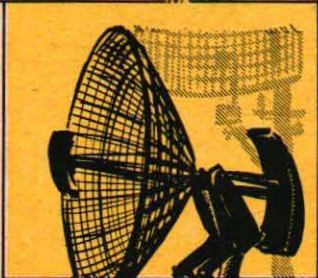
STIGER PERFEKT!
VILKEN START!



BUZZ COOPERS OCH BOM-BOMS JAKTPLAN STÅR STARTKLARA PÅ KATAPULTERNA.

DE VÄNTAR PÅ ORDER ATT STARTA OCH JAGA REGULUS-ROBOTEN.

HANGARFARTYGETS RADARSKÄRMAR SPANAR OAVBRUTET. PLOTSLIGT FÅR MAN RADARKONTAKT MED ROBOTEN!



KLART FÖR START. PÅ DEN BARA!



SKJUTOMRÅDET SEKTOR TREA NOLLA. VINKEL 50.

TILL BASEN. STIGER PÅ TREA NOLLA NOLLA, RIKTNING 3.



DET ÄR RÖD ETT. KURS FEMMA NOLLA.

HÄR ÄR RÖD TVÅ. KURSEN FEMMA NOLLA.



RÖD ETT, RÖD TVÅ. DETTA ÄR BASEN. SEKTOR TREA, TREA NOLLA FÖR ROBOT.



DETTA ÄR RÖD ETT, FORTFARANDE TREA, TREA, NOLLA.

RÖD ETT, DETTA ÄR BASEN. ROBOT 30 HÖGER, AVSTÅND 80 KM.

RAPPORTSPRÅKET I LUFTEN LÅTER SOM RENA GREKISKAN DÅ TRAFIKLEDAREN PÅ GETTYSBURG LEDER DE BÅDA PLANEN MOT REGULUS-ROBOTEN.

© Bull's



BUCK ROGERS



JUST SOM BUCK ROGERS OCH BRAND FRÅN MARS KOMMER TILL MILITÄRPOLISENS HÖGKVARTER, EKAR ETT VÄRNINGSRÖP GENOM KORRIDORERNA....

VARNING! ALLA HÄR I HUSET - TA SKYDD! EN FARLIG MARSISANSK FÄNGE HAR RYMT!



TROR NI DET ÄR SAMMA MARSISAN SOM...

SCH! FORT BAKOM PELAREN, BRAND!



... STÅ SEN STIL! VAD ÄR LÅ MED RYGGEN MOT VÄGGEN!



FÖR ATT FÖRHINDRA MARSISANEN ATT SMYGA SOM EN KATT BAKOM EN OCH TA PISTOLEN UR HÖLSTRET, KAPTEN ROGERS!

JAMEN, VI HAR VÄL ÖGON!!



... INGEN TIGERMAN! DEN HÄR KAN ÖVERRUMPLA! KAN DET, HAN DEN SOM ÄR PÅ SIN VAKT! NEGATIV 20-20 ATOMPROJEKTOR PÅ SEJ!



NI MENAR ATT HAN ÄR.....

JÄ, KAPTEN.... HAN ÄR OSYNLIG!



HUR VET NI DÅ ATT HAN INTE REDAN ÄR UTE UR HUSET?

FÖRLAMNINGSSTRÅLAR MED ELEKTRONÖGA VID ALLA UTGÅNGAR! OZ-KAR KAN INTE KOMMA UT!



OZ-KAR?? KAPTEN ROGERS, DET ÄR MARSISANEN SOM...

JAG VET, BRAND! VI MÅSTE IN I ETT MÖRKT HÖRN-FORT!



FÖR VI VORE OZ-KARS SPECIALMÅL... OM HAN VISSTE ATT VI VAR HÄR!

VILKET HAN TACK OCH LOV INTE GÖR!

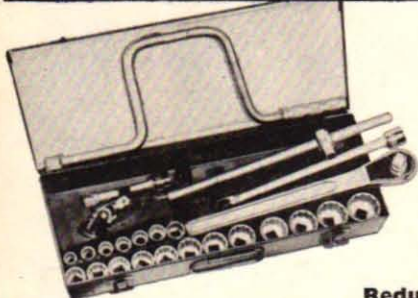
317



Hobby och hantverk

RATIONELLA HJÄLPMEDEL

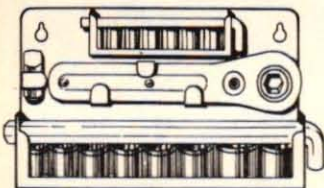
Det finns många bra saker som kan göra arbetet bekvämare, snabbare eller billigare vare sig det gäller hobby eller hantverk. Gå igenom denna förteckning och dröj ej med att skaffa det som skulle vara Er till glädje och nytta.



Drömsatsen

för alla "som gör det själv", 26 delar. Hylsor 11-32 mm, spärrhandtag o. övriga tillbehör, allt förkromat och i stabil plåtlåda.

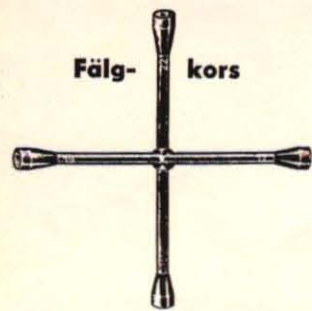
LA 346/279. Sats 98:50



Hylsnyckel-satsen TOLA

19-delars väggsats m. 2 kompl. hylsnyckelserier, skruvmejsel och spärrhandtag. Oumbärlig för motorfolk, villa- o. sommarstugeägare, lantbrukare m. fl. Amerikansk toppprodukt. Originalmodell.

LA 60/1454 (tunggängn.) Sats 29:50
LA 60/1455 (mm-gängn.) Sats 29:50



För snabbt ringbyte måste man ha ett fälgkors i bilen. Lossar 17-22 mm hjulmuttrar utan ansträngning. Passar Volvo, VW, SAAB etc. Rostskyddat.

LA 346/102 St. 9:75

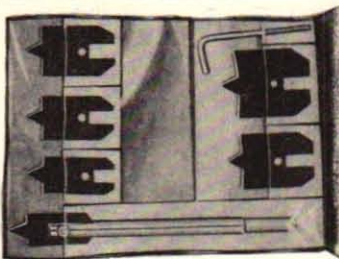
SAFE-D-SPEEDER



Reduktionsväxel 4:1 för Er 6 mm. bormaskin

Ökar borrhöret i järn till 13 mm. i murverk till 25 mm. Ökar bormaskinens livslängd. Verkar som växellådan på en bil.

LA 80 — 8 mm 55:—
LA 81 — 10 mm 63:—
LA 82 — 13 mm 82:—



Speedborr

Det moderna snabbborret för Er 6 mm bormaskin. Borrar blivt snabbt hål från 12 till 30 mm diam. i trä.

LA 337/96. Sats om 6 st. i etui 10:—



Det går 30 gånger fortare att bora i murverk med Masters BLUE FLASH hårdmetallbör när man sätter upp hatthyllor, gardiner, diskhyllor, badrumsskåp m.m.

Pris fr. 3:50



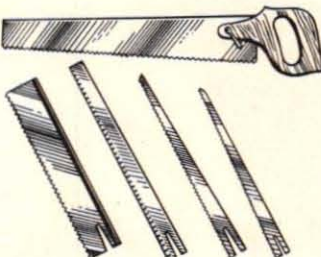
Quick-Wedge

Tappa inte skruven

Använd QUICK-WEDGE, den bekväma skruvmejseln som håller fast skruven både vid in- och utskruvning. Finns i 24 storlekar. Oumbärlig för industriellt montage.

Prisex. LA 60/1736 6:50

Universal-sågen 95:an



En såg som klarar det mesta. 5 utbytesblad, handsåg, grensåg, ryggsåg, sticksåg och metallsåg. LA 592/95 kompl. m. 5 blad 6:50



Världsberömt, amerikanskt metallsågblad

New Griffin. Wolframlegerat standardblad med härdad tandgång och rygg, stötabborberande mittled. St. —: 80

Griffin Sharpflex, böjligt snabbstålsblad, därför extra hållbart. St. 2:35



Lub-a-Spray

Modernt amerikanskt torrsörjmedel

Ett tryck på plasttuben ger ett fint stoftmoln som smörjer järn, metall, trä, läder, gummi. Inga oljiga händer o. kläder. Motstår köld och värme. Ej eldfarligt. Ingen lukt, stearnar aldrig. Över 20 milj. sålda.

LA 60/900 standardförp. 1:50
LA 60/700 ekonomiförp. 3:75



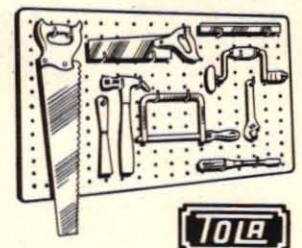
Nytt från U.S.A.

SMASH

Snabbgenomträngande, rostlösande olja

Specialsammansatt, klar olja. Ett högvärdigt smörjmedel för hem, bil, verkstad etc. Lämpligt för fina mekanismer med snäva toleranser. Plastdroppbehållare av ny typ.

LA 60/60. St. 1:90



TOLA Hålkrok

Överallt där Ni kan sätta upp en perforerad träfiberplatta kan Ni nu enkelt och billigt ordna Edra verktyg, husgeråd, redskap och mycket annat. Tola hålkrokar insätts i hålen på önskad plats och omflyttas på några sekunder. Krokar finns i ett flertal utföranden.

Tag med annonsen till affären så att Ni är säkra på att få rätt vara.



Dessa varor säljas i järnhandeln över hela landet, som även tillhandahåller specialprospekt över flertalet artiklar. Skulle Ni ha svårighet med anskaffandet anvisa vi gärna närmaste inköpskälla.

Riktpriser exkl. oms.

LUNDBERG & ALLERT AB VALLG. 15, GÖTEBORG C

SCOTT



SCOTTY - 3,6 hk
FISHING SCOTT - 7,5 hk
FLEET SCOTT - 14 hk
SPORT SCOTT - 27 hk
ROYAL SCOTT - 43 hk
FLYING SCOTT - 75 hk

Allt fler väljer SCOTT — motorn som leder utvecklingen. SCOTT är först med och ensam om den automatiska länsypumpen. Nu har NYA 7,5 HK KOMPAKTMOTORN kommit. Alla tjasas av den kompakta konstruktionen, totalt 75 cm hög, och den låga vikten, 17 kg. Dessutom frigång — back. Välj bland 6 eleganta modeller och möt sommaren med SCOTT på båten.

G. S. ARPH

TEL. 61 55 10, STRANDVÄGEN 57 STHLM NO



SCOTT säljes av ledande marinfirmer över hela landet