

# teknik

för alla

# BÅT NUMMER






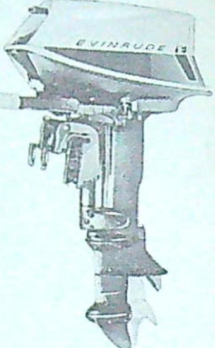

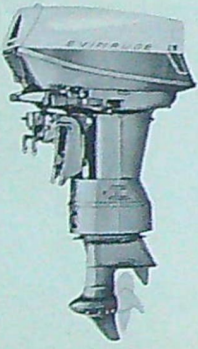


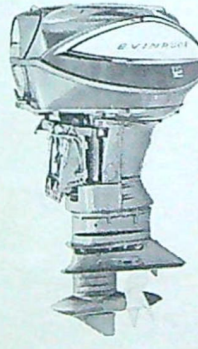
# 60 SIDOR!

# Säkrare till sjöss **EVINRUDE**

Trampar man eget däck, vill man känna full trygghet. Med en Evinrude 63 som drivande kraft i båten är Ni alltid på den säkra sidan, både inom- och utomskärs. Evinrude har den rätta erfarenheten för att ge Er den rätta säkerheten. 1909 tillverkades den första utbordaren — en Evinrude. Bakom varje detalj ligger det alltså drygt 50 års forskning och vidareutveckling. Evinrude har allt för att ge Er trygghet på sjön.

EVINRUDE är lättstartad. Det kraftiga tändsystemet gör att motorn startar mycket lätt även vid extremt låga varv. EVINRUDE är pålitlig. Väl inkaplad mot vatten och fukt — går säkert även i dåligt väder. EVINRUDE är tystgående — inga störande motorljud eller vibrationer. Tre tekniska plusvärden som Evinrude erbjuder Er... för säkerhetens och trivselns skull. Tre skäl att bekanta Er närmare med Evinrude 63.

2 års garanti på alla modeller

 <p><b>LIGHTWIN 3 hk</b> Den lilla 2-cyl. vattenkylda motorn med de många finesserna. Årets Lightwin-nyheter: Fast bränslesparande huvudmunstycke och som extra tillbehör, pumpsats för separat bränsletank.</p>	 <p><b>FISHERMAN 5,5 hk</b> För Er som vill ha lite mera kraft och en i särklass tystgående och ekonomisk motor — med fördelar och finesser som frikoppl., backslag och termostatreglerat kylsystem.</p>	 <p><b>SPORTWIN 10 hk</b> Ett fynd för sportfiskaren... en sportig motor för ett stort antal båttyper. En perfekt kombination av fart och kraft i praktisk storlek. Nyheter: effektivare insugningsljuddämpare.</p>	 <p><b>FASTWIN 18 hk</b> En motor med fart — lika idealisk för vattenskidåkning som för familjens trivsel och säkerhet på sjöutflykten. Liksom Fisherman utrustad för effektivare ljuddämpning.</p>	
 <p><b>SPEEDITWIN 28 hk</b> Den idealiska bruksmotorn i mellanklassen — en önskemotor för vattenskidåkaren. Praktiskt provad under många år. Driftsekonomisk. Elektrisk start och generator mot extra kostnad.</p>	 <p><b>BIG TWIN 40 hk</b> Snabb i starten, jämn i gången. Ljudisolerande motorkåpa av glasfiberarmerad plast, invändigt klädd med skumplast. Automatisk choke. BIG TWIN kan även erhållas med el. start.</p>	 <p><b>LARK DE LUXE 40 hk</b> Samma motor som BIG TWIN, utrustad med bl.a. tryckknappsmanövrerat backslag, elstart och generator. Leverans komplett med reglagebox.</p>	 <p><b>SPEEDIFOUR 75 hk</b> Ersätter STARFLITE STANDARD — den välkända V4-modellen med automatisk choke, fuel saver och "upptipningsstöldämpare". Extra: fjärrmanövrerad hydraulisk tippanordning.</p>	 <p><b>STARFLITE DE LUXE 75 hk</b> Samma motor som SPEEDIFOUR men i lyxutförande med tryckknappsmanövrerat backslag och inbyggd växelströmgenerator. Levereras komplett med reglagebox.</p>

Generalagent och utställning: AB Linco, Linnégatan 31, Stockholm Ö



## I DETTA NUMMER

### Aktuellt

- Gasen i botten ger gratis värme ..... 8
- Rymdforskning för 30 miljarder ..... 13
- Klart för "rymdkana" ... 16
- Hur fungerar det? ..... 44
- Tekniskt nytt världen runt 48

### Motor

- Triumph Vitesse ..... 4
- Automatlädan på det hala 18
- Formel K-nytt ..... 41

### Flyg

- Honungskaka ger styrka 20

### Båtar

- Båt 63 ..... 23
- Ta körkort till sjöss .... 29
- Snurrealong ..... 34
- TFA-båtarna ..... 38
- Båttillbehör ..... 42

### Hobby

- Hobbynytt ..... 10

### Radio

- TFAE-nytt ..... 47

### Tävling

- TFA-krysset ..... 50

### Serier

- Blixt Gordon ..... 39
- Buzz Cooper och Buck Rogers ..... 58

## I NÄSTA NUMMER

som utkommer den 28 mars presenteras Apolloprojektet som syftar till att landsätta två astronauter på månen. Snart kommer den tid då våra vägar börjar jäsa av tjäl-skott som utsätter bilarnas fjädringssystem för hårda påfrestningar. I en specialartikel tar TFA upp frågan om stötdämparnas roll för säkerhet och körkomfort. På testprogrammet står Volvo 122 och Piper Colt. Kursen "Ta körkort till sjöss" fortsätter med ett nytt avsnitt.

# MOTORNyhETER



Vad är det vi skådar på bilden häröver? En damväska på hjul, en rullande kakburk, eller vad? Faktum är att det rör sig om en bil. Luftbubblan kallad. Konstruktören är fransmannen Henri Viard, författare i Paris.

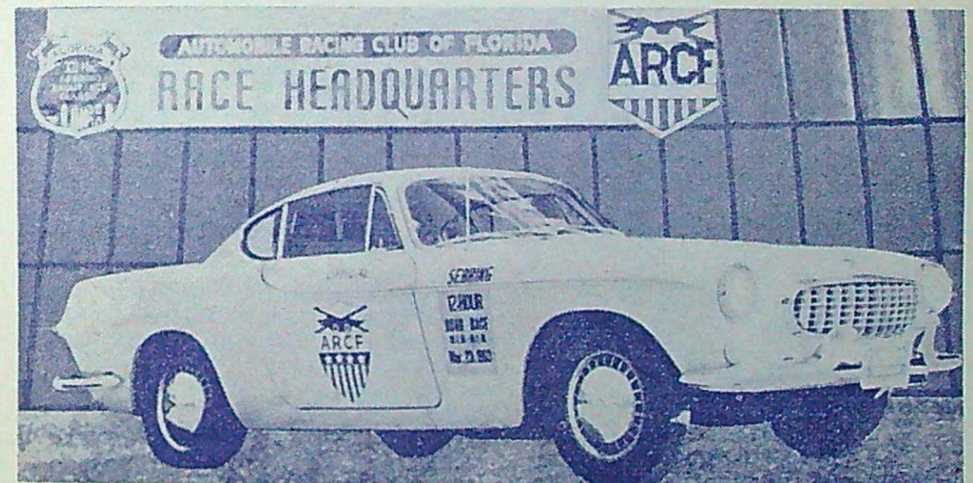
### BÄTTRE GÖR DET SJÄLV-SERVICE

På sina håll finns det verkstäder, tvätthallar m.m., där bilisterna själva kan göra enklare reparationer på sina fordon, tvätta dem osv. Nu senast har IC i Stockholm öppnat en gummiserviceavdelning. Där kan man t. ex. montera av och på hjul, varvid IC lånar ut erforderliga verktyg. Man har också introducerat snabbtvätt och snabbsmörjning, där tvätt- och smörjplattorna byggts för genomgående trafik.

### GASTURBINBIL TILL LE MANS

Den första gasturbin drivna bil som deltar i en regelrätt tävling kanske dyker upp inom de närmaste månaderna. Det skulle i så fall bli en vagn från BRM-koncernen, som har en gasturbinbil av Rovers tillverkning. Man hoppas att vagnen skall vara klar för den stora Le Mans-tävlingen som körs i maj. Rovers senaste turbin drivna bil drevs av en 140 hästars motor, som var mycket bränsleekonomisk.

Den eftertraktade titeln "Official Car" vid Sebrings 12-timmarslopp för GT-vagnar 22-23 mars har tilldelats Volvo P 1800. Bl. a. kommer vagnen att åka i täten för den ståtliga paraden av vagnar före starten.



## OMSLAGSBILDEN

för tankarna till härliga sommarkvällen med möjlighet till rekreation med båt och bil. Ockelbo-båten på bilden ingår i Electrolux plastbåtserie. Ni kan läsa allt om årets båtar och utombordsmotorer på sidorna 23-38.



NUMMER 6  
14-28 mars 1963  
ARGANG 24

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

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

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



Triumph Vitesse, "storebror" till Herald och betydligt starkare och snabbare. Observera de snedställda strålkastarna som ger bilen ett karakteristiskt utseende.

# MED TONVIKT PÅ VARVTAL

Teknik för Alla och The Motor testar nya Triumph Vitesse

Valet av en sexcylindrig motor för Vitesse, när de flesta andra 1,6-litersvagnar är "fyror", har medfört fördelar, som huvudsakligen kommer fram vid ganska höga hastigheter. På tomgång går motorn relativt jämnt men på intet sätt vibrationsfritt, och den drar inte jämnt eller svarar smidigt vid snabb acceleration under ca 35 km/tim på högsta växeln. Å andra sidan är den mycket smidig över hela det normala hastighetsregistret, och vid höga hastigheter på växel känns den förvånansvärt litet ansträngd. Smidigheten är förenad med god acceleration på högsta växeln, t. ex. från strax över 30 km/tim till ca 65 km/tim på ca 9,5 sekunder och därifrån till 100 km/tim på ca 12 sekunder.

Den ganska sportiga känslan hos denna lilla bil med dess högvarviga motor förstärks ytterligare av att trean och fyran ligger ganska nära varandra i fråga om utväxling. Effektkurvan pla-

nar ut vid högt varvtal, men det är både praktiskt och lätt att gå upp till ungefär 110 km/tim på den förbluffande tysta tredje växeln och möjligt om också meningslöst att överskrida 130. På den mera högljudna tvåan ligger 80 km/tim bekvämt till och man kan gå upp till närmare 100 km/tim utan ventilfladder. Med den utväxlingen behöver man nästan alltid starta på den ganska högljudna ettan, en växel, som valts för att kunna hållas till över 50 km/tim men som inte medger start i backar med brantare lutning än 1:4.

98-oktan visade sig vara precis tillräckligt högt oktantal för att tillfredsställa vår bil, men redan en enda tankning på bensin, som inte riktigt höll måttet, orsakade knackning under acceleration eller glödtändning sedan tändningen slagits av. Vid kallstartar med choken på eller med varm motor och utan choke visade sig en lätt tryckning

på gaspedalen vara nyttig, men det gäller att vara försiktig för att inte pumpa alltför mycket bensin i insugningsröret och därmed fördröja starten. Det tog flera minuter innan motorn hade värmts upp tillräckligt för att kunna gå normalt utan choke eller leverera värme till passagerarutrymmet.

Kopplingen slirade, om den behandlades värdslöst. Trots att det var nödvändigt att under uppväxlingar vid högt varvtal släppa gaspedalen ganska länge varje gång för att låta kopplingen få grepp, behövde Vitesse emellertid bara 25,2 sekunder att accelerera från stillastående till 113 km/tim (70 miles/tim). När vi tog över testvagnen med ungefär 4 000 km på mätaren var växelspakens länksystem ganska trögt, i synnerhet för snabba växlingar, men efter ytterligare drygt 1 500 km var spaken betydligt lättare och trevligare att sköta.

## INDIVIDUELL FYRHJULSFJÄDRING

Från den fyrcylindriga Triumph Herald 1200, som den påminner mycket om, har Vitesse ärvt ett från karosseriet oberoende centralrörschassi och individuell fjädring runt om, även om båda detaljerna har genomgått vissa förbättringar. Vitesse är en lång och ganska smal vagn, och även om den på intet sätt är en ren sportvagn, är den ovanligt krängningsfri vid kurvtagning, samtidigt som de fyra individuellt fjädrande hjulen hindrar den att göra lömska sidosprång vid ingången i eller utgången ur en kurva.

Fjädringen är styvare än vad som numera är brukligt och gör inga nämnvärda försök att dölja vägens ojämnheter. Med sin relativt långa hjulbas har Vitesse också en tendens att följa eventuella vågigheter i vägen. Vid ungefär 70-75 km/tim förekommer en del brum ljud i karossen, men över den farten tycks Vitesse komma in i sin rätta takt, och på goda asfaltvägar är den ganska behaglig att köra inom sitt marschfartområde 80-130 km/tim. Man märker ingen större skillnad i frågan om körkomfort i fram- eller baksätet, och det finns inga stora fjädringsrörelser, som kan irritera den som har anlag för sjösjuka. Med lätt last kan bakfjädringen böttna ganska högljutt i tvära, ojämna kurvor.

Även om Vitesse har mera vikt på framhjulen än Herald 1200 är dess vikt-fördelning (tom 56/44) inte på något sätt extrem. På det hela taget ger vikt-förskjutningen framåt en större stabilitet, som passar den snabbare modellen utan att göra styrningen svärbemästrad. En och annan kommer dock säkerligen att ifrågasätta det praktiska i att minska väggkänslan från kuggstångsstyrningen genom att kombinera en viss mekanisk friktion med gummimontering av styrsnöcken. Precisionen i styrningen förlorar utan tvivel på detta, trots att man fortfarande inte fått bort alla genomslag och rattstängsvibrationer på ojämn väg. Styregenskaperna bestäms av belastningsförhållandena, vilka ju ändrar bakhjulsinställningen, eftersom vagnen har svängaxel. Blygsam last tycks ge bättre styrning än tung sådan. Vid snabb kurvtagning får föraren arbeta en hel del med ratten, men eftersom Vitesse har lätt styrning och föga krängning kommer de flesta ägare troligen att köra den snabbt på slingriga vägar.

Från Herald har Vitesse ärvt förmågan att vända på fenomenalt litet utrymme, en mycket användbar egenskap i stadskörning, även om fullt rattutslag ger ganska högljudd däckfriktion mot flyglarna och därmed även kräver ganska stor kraftutveckling för start från stillastående. På vår testvagn ingav bromssystemet — skivbromsar fram, trumbromsar bak — inget som helst förtroende. Pedalen kändes mycket "svampig" och sjönk djupt ned mot durken vid hård bromsning. Eftersom en privatägare vagn kändes föga bättre, utgick vi från att detta var normalt, och vi noterade ingen matning eller bottenkänning med pedalen. Med mycket hård åtdragning kunde den välplacerade handbromsen nätt och jämnt hålla Vitesse kvar i en sluttning med lutningen 1:4.

## FYRSITSIG VID BEHOV

Vitesse lämpar sig bäst för två eller tre personer men kan om så behövs även ge plats för en fjärde vuxen. Om främre passagerarens säte skjuts tillräckligt långt framåt för att ge utrymme åt en vuxen person i baksätet

är den inte lätt att komma in i, även om benutrymmet fram fortfarande inte är onormalt trångt. Pedalerna sitter emellertid ganska långt bak, och förare på 1,80 meter eller mer föredrar säkerligen en körställning, som ger utrymme endast för ett barn bakom förarsätet. Takhöjden i baksätet är emellertid hygglig och värmesystemet tycks räcka till även för baksätesspassagerare.

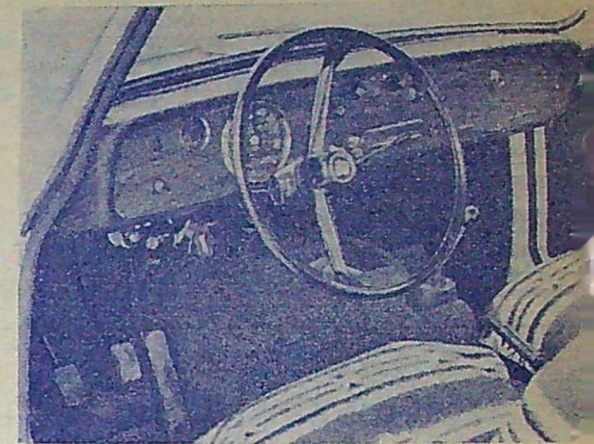
Framsätet kan skjutas precis tillräckligt långt bakåt för en "fullvuxen", men möjlighet finns till mera permanenta justeringar, så att alla ägare kan få den körställning som passar. Framsätets framkant kan höjas, bakkanten kan lätt ställas in i någon av fyra valfria höjder, och möjlighet finns dessutom att ändra rattstängens längd. Karossen är som sagt smal och har aldrig avsetts för tre passagerare i bredd. Även om föraren stöter med armbågen mot dörren och kan vila benet mot dörrhandtaget har han dock gott om svängrum åt passagerarsidan. Mera utrymme kring pedalerna vore välkommet, och det finns inget lämpligt "parkeringsutrymme" för vänsterfoten mellan kopplingsmanövrerna.

Prismässigt ligger Vitesse relativt högt i förhållande till passagerarkapaciteten men däremot inte för högt för en täckt vagn med fartresurser på uppåt 145 km/tim. Inredningen är prydlig med valnöt i dörrarnas överstycken och på instrumentpanelen, som visserligen endast har hastighetsmätare och bränslemätare, men som ger plats för ytterligare instrument. Golvet är försett med en rejäl matta och klädseln är av konstläder. Vitesse har ett litet läsbart handskfack, ett skålformat förvaringsfack på växellådspuckeln (vilket delvis utnyttjas, om en radio installeras) smala fickor i dörrarna och smärre paketutrymmen vid sidan av baksätet. Smala vindrutestolpar ger god sikt framåt, där de höga flyglarna dominerar.

Även en ganska stor resväska kan lätt stuvas in i bagageutrymmet, som har utvändigt, motviktsförsedd lucka. Bagageutrymmets golv lutar framåt, vilket minskar risken för att små kollar skall hasa omkring. Bränsleförbrukningen varierade mellan 1,2 l/mil i huvudsakligen stadstrafik och 1,03 l/mil på långkörning i ganska hög fart. En bränsletank på nästan 40 liter med reservtank i botten bör därför räcka för drygt 36 mil.

Friskluftvärmaren, som är standard, och defroster fungerar utan anmärkning och fläkten är ovanligt tyst. Temperaturreglaget på instrumentpanelen är lättare att ställa in för delvärme än vad tidigare varit fallet på Triumph. Ventilationsrutorna i dörrarna orsakade det vanliga vindbruset, om de hölls öppna vid körning på motorväg. Den lilla backspegeln återger endast ett smalt blickfält men kommer ändå i synfältet för långväxta förare. Helljuset från de dubbla strålkastarna var bra men inte enastående, medan halvljuset var ganska kort men troligen kunde förbättras genom annan inställning. Avbländarspaken under ratten satt mycket bekvämt till, och kom väl till pass som "ljusstuta" på vårt exemplar, som hade ett opålitligt signalhorn. Ett annat missöde, att gasen hängde upp sig, ordnades upp genom att ett oljerör böjdes undan från länksystemet.

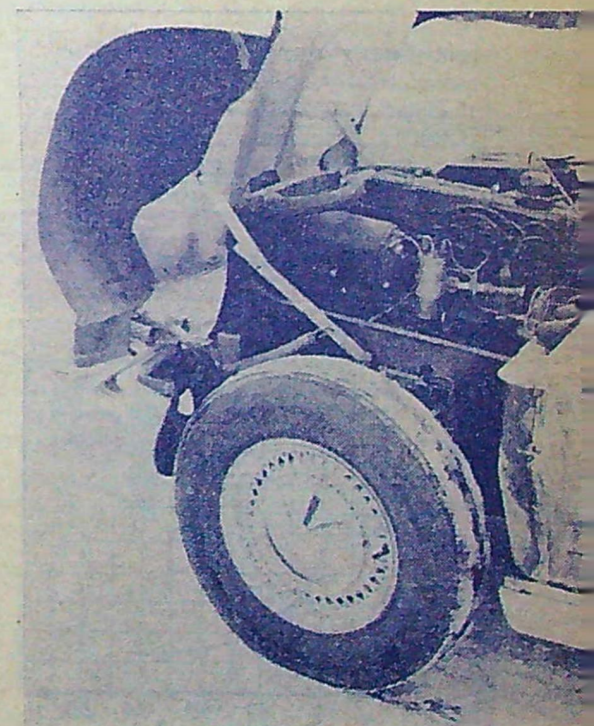
Vitesse har många fördelar, som komplementerar en hel del nackdelar. Den är endast 1,5 meter bred, den kan svänga helt runt utan backning på en bara sju meter bred gata, och den är billig. Med kompakt format och lågt pris förenar den en smidighet och snabbhet, som i mycket hög utsträckning gör den till en bil för entusiaster.



Interiören är densamma som i Herald. Instrumenten är placerade så att man har god sikt över samtliga. Allt verkar påkostat. Körställningen är bekväm.



Även en ganska stor väska kan lätt stuvas in i bagageutrymmet, som har utvändigt, motviktsförsedd lucka. Golvet i bagageutrymmet lutar något framåt.



Den sportiga, sexcylindriga, 70 hk starka motorn ger god acceleration. Marschfartsområdet ligger mellan 80-130 km/tim. Toppastighet 145 km/tim.

# TEST 6/63

**TRIUMPH VITESSE 6**  
Tillverkare: Standard-Triumph, Coventry, England  
Generalagent: Motorfirma Uno Hanch AB, Göteborg  
Pris på gatan: 12 400 kr



## DATA

**TESTFÖRHÅLLANDEN:** Väder: Milt och torrt med en vind av 8 km/tim. Temperatur 14-16° C. Lufttryck 757-760 mm Hg. Vägbeläggning: torr betong och grov asfalt. Bränsle: 98 oktän.

**INSTRUMENT:** Hastighetsmätaren visade vid 50 50,0 km/tim och vid 100 visade mätaren 99,5 km/tim. Vägmatören angav 1 procent för lång vägsträcka.

**VIKT:** Komplet med olja, vatten och bränsle för 80 km färd 942 kg. Viktfördelning fram/bak 56/44. Vikt under provkörningen 1 140 kg.

**MAXIMALA HASTIGHETER:** Medelhastighet på doserad rundbana 143 km/tim. Bästa tiden på uppmätt raksträcka i en riktning (400 meter) motsvarar hastigheten 146 km/tim. Vid ett annat prov fick bilen accelerera från stillastående en sträcka på 1 600 meter, varpå tiden på de 400 efterföljande metrarna mättes. Medelvärdet av flera prov i båda riktningarna 139 km/tim. Bästa tid i en riktning motsvarar 143 km/tim.

**HASTIGHETER VID OLIKA VÄXLAR:**

Högsta hastighet på 3:an	133 km/tim
" " " 2:an	100 "
" " " 1:an	60 "

**BRÄNSLEFÖRBRUKNING:** Se kurva 1. Total bränsleförbrukning var under 192 mil 216 liter, vilket motsvarar 1,13 liter/mil. Normal landsvägskörning 1,0 l/mil. Värdet motsvarar bränsleförbrukningen vid en hastighet mitt emellan 50 km/tim och maxhastighet + 5 procent tillägg för accelerationer.

**ACCELERATION FRÅN STILLASTÄNDE:** Se kurva 2.

**ACCELERATION PÅ TREDJE OCH FJÄRDE VÄXELN:**

	3:an	4:an
15 - 50 km/tim	8,0 sekunder	10,7
30 - 65 "	7,8 "	10,2
50 - 80 "	7,0 "	9,5
65 - 95 "	8,4 "	11,0
80 - 115 "	13,8 "	15,6
95 - 130 "	" "	24,5

**VÄNDDIAMETER:** Vänster 7 meter, höger 6,9 meter. Antal rattvarv 3 3/4.

**BACKTAGNINGSFÖRMÅGA VID BIBEHÅLLEN JÄMN FART:**

Max. lutning på 4:an	1:9,5
" " " 3:an	1:7,1
" " " 2:an	1:4,9

## TEKNISK SPECIFIKATION

**MOTOR:** 6 cylindrar. Cylinderdiameter 66,75 mm. Slaglängd 76 mm. Cylindervolym 1 596 cm<sup>3</sup>. Kolvarea 83 cm<sup>2</sup>. Stötstångsstyrd ventilator. Kompressionsförhållande 8,75:1.

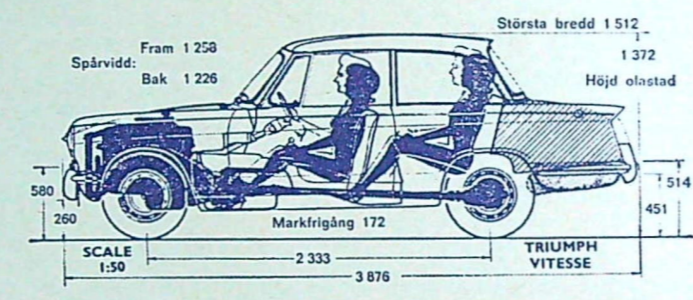
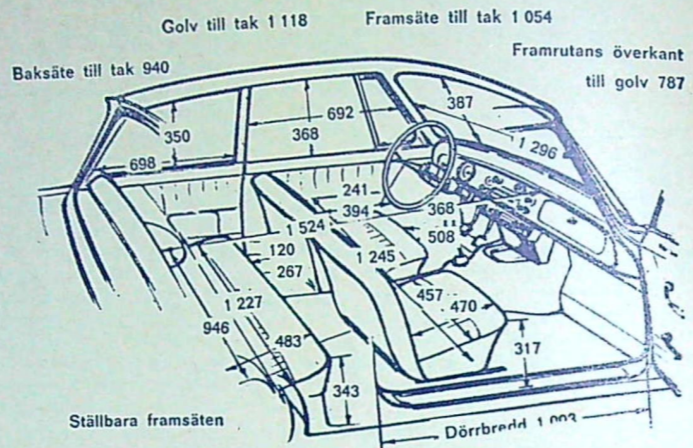
**FÖRGASARE:** 2 st Solex.

**BRÄNSLEPUMP:** AC-Delco mekanisk.

**TÄNDNING:** Centrifugal och vakuum.

**OLJEFILTER:** Fullflödestyp.

**MAX. EFFEKT:** 70 hk (DIN) vid 5 000 varv/min. Kolvhastighet vid max. effekt 12,6 m/sek. Vridmoment 12,8 kpm vid 2 800 varv/min.



**TRANSMISSION:** Bakhjulsdriven. Koppling: Borg och Beck, enskivig torrlamellkoppling med 20,4 cm diam, hydraulisk trycköverföring. Utväxling: 4:an 4,11 3:an 5,16, 2:an 7,31, 1:an 12,06, back 12,06.

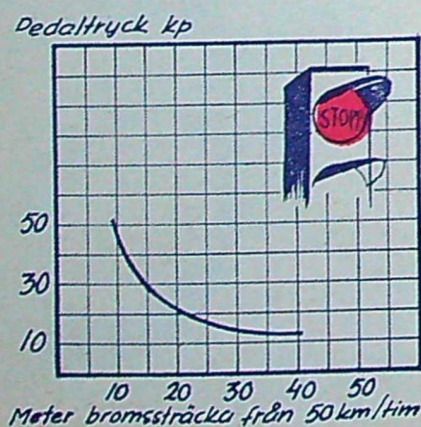
**Kardanaxel med nålrullager.** Hypoiddriv i differentialvinkelväxeln. Hastighet på 4:an vid 1 000 varv/min 26,4 km/tim. Kolvhastighet på 4:an vid 52,8 km/tim 5,08 m/sek.

**CHASSI:** Bromsar: Girling hydrauliska. Fram skivbromsar 22,8 cm diam. Bak trumbromsar 20,3 cm diam. X 32 cm. Bromsytta totalt 322,5 cm<sup>2</sup>. Fram 77,5 cm<sup>2</sup> och bak 245 cm<sup>2</sup> arbetande på 1 340 cm<sup>2</sup>s friktionsyta, totalt skivor + trummor.

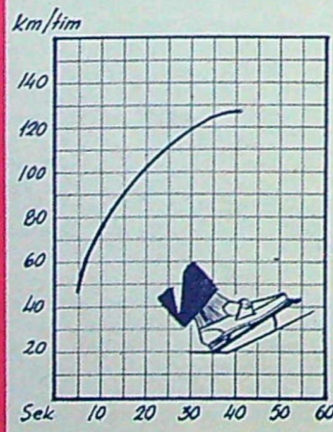
**FIÄDRING:** Fram: Individuell hjulupphängning. Skruvfjädrar med direktverkande, hydrauliska teleskopstödämpare, krängningshämmare. Bak: Individuell hjulupphängning. Svängaxlar med bärramar. Tvåriggande halvelliptiskt bladfjädr. Snedställda hydrauliska teleskopstödämpare.

**STYRHÄTTNING:** Styrväxel av kuggstängstyp (Alford & Alder). (Rattstången skjuts ihop teleskopiskt vid kraftig krock.) Aven ställbar 10 cm i längdled. DÄCK: Dunlop 5.60 - 13 slaglösa med nyloncord.

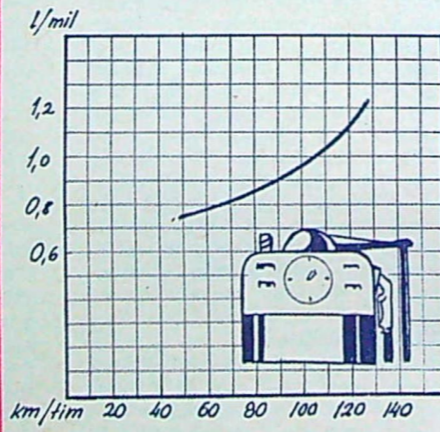
### BRÖMSSTRÄCKA



### ACCELERATION



### BRÄNSLEFÖRBRUKNING



# HERMODS

## Allt för eleven

Hermod's arbetar i likhet med alla männa skolor utan vinstintresse helt i utbildningens tjänst. Allt överskott går till eleverna i form av stipendier. I år utdelas 100 000 kronor.

<b>TEKNIK • INDUSTRI</b> <b>Ingenjörutbildning med statlig examen</b> Tekniskt gymnasium Maskinteknik Verkstädsteknik Kraft- och värmeteknik Elkraftteknik Teleteknik Husbyggnadsteknik Kemiteknik Merkantiltteknik	<b>Hållfasthetslära</b> Elektroteknisk grundkurs <b>Matematik</b> från folkskola till högskola Praktisk matematik (10 olika kurser) Matematik för tekn. gymnasium Differential- och integralkalkyl Större kurs vid teknisk högskola <b>Produktionsteknik</b> Produktionsteknisk grundkurs Arbetskydd Arbetsfysiologi Industribrandskydd Arbetsstudier Arbetsförenklning Funktionell tidbestämning Inform.-kurs i MTM Industriell org. Arbetsledn.-psyk. Arbetsledning med praktikfall	<b>Produktions-</b> tekniker Resmontörer Ritare och konstruktörer Skyddsombud Servicemän på automatiskt styrda arbetsmaskiner Smeder - Svarvare Tidskrivare Materiallära Mätodon och mätmetoder Värmebehandlings-teknik Verktygsmaskiner Beskriv. maskinlära Förbränningsmotor-teknik Gasturbiner Vattenrörpannor Vattenmotorer Skötsel o. drift av ångpanneanl. Värmeöverföring Termodynamik Pumpar - Fläktar Ångturbiner Kylteknik Ind. mätteknik (11 olika kurser) Reglerteknik	<b>VVS-teknik</b> Kurser för Konstruktörer Verkmästare Värmelednings-skötare Oljeledning Ventilationsteknik Saniteteknik <b>Träteknik</b> Husbyggnadsteknik Kurser för Byggmästare Verkmästare Förmän Konstruktörer Murare Träarbetare Specialarbetare Lärjungar Arbetskydd Materiallära Belongteknik Husbyggnadsteknik Beräkningskurser Byggmaskiner	<b>Livsmedelsteknik</b> <b>Pappersmasse- och sågverksmekanik</b> <b>Textiltteknik</b> <b>Fortbildningskurser</b> för Ingenjörer Arbetsledare Yrkesarbetare <b>Kurser i organisation och i försäljning för ingenjörer</b> <b>HANDEL • KONTOR</b> <b>Handelsgymnasium</b> på realexamens, grundskolans och student-examens grund (3-årig och 2-årig kursplan) <b>Företagsekonomisk examen</b> under Översstyrelsens f. yrkesutbildning Tre linjer: Redovisning Distribution Ingenjörslinje	<b>Bokföring</b> Kontorsteknik ABC för kontors-elever Elementär statistik <b>Korrespondens</b> Handelskorrespondens: svensk, engelsk, tysk, fransk Sekreterarkurser <b>Redovisningsteknik</b> Affärsbokföring Bokföringsproblem Balansanalys och kreditbedömning Balanssteknik Detailhandels-bokföring Handverksbokföring Fastighetsbokföring Revisionssteknik Industriell redovisning Kostnadsberäkning och kostnadsanalys Handelsräkning Företagsstatistik	<b>Praktisk affärs-juridik</b> Aktiebolagsrätt Praktisk skattekurs Företagsbeskattning <b>Försäljn. o. reklam</b> Distribution Praktisk marknadsföring Försäljning och reklam Försäljningskonst Industr. försäljn. Marknadsundersökning Reklamkurser Detailhandelskurs Textning <b>Ekonomi, handelslära</b> Nationalekonomi Föreläggsekonomi Bankkurser Försäkringslära Befraktning, expedition, förtullning Utrikeshandel	<b>Städskurser för skolor</b> ungdom <b>UNIVERSITETSUTB.</b> Kristendoms-kunskap Engelska - Tyska Matematik Fysik - Kemi Nationalekonomi <b>INTRÄDESKURSER</b> till högskolor, fack-gymnasier, seminarier och andra skolor för fackutbildning. Ange Er studiemål i kupongen <b>PSYKOLOGI PEDAGOGIK</b> <b>SPRÅKKURSER</b> Svenska Tyska Spanska Finska Latin Engelska Ryska Italienska Grekiska <b>TECKNING • FÄRG OJLEMÅLNING</b> Akwarell - Pastell TEXTNING-LAYOUT Plakatmålning <b>Musikteori</b> Praktisk bilkurs Säker vid ratten Oljeledning Kust- och skärgårds-navigering Blommor i hemmet Vår trädgård
---	--	--	---	--	---	--	---

60-talet kräver bättre utbildning

Sänd mig gratis bildrevyn Välkommen till Hermod's, månadstidningen Korrespondens under ett år och studiehandbok över

Frankens o. Hermod's betalar porten

Fack 82 A  
**MALMÖ 70**  
Tel 040/709 60

LÖSEN

Svarförändelse Tillstånd nr 36 Malmö 1

162



# GASEN I BOTTEN GER GRATIS VÄRME

Reportage: SÖREN EDGAR

Här på den snötäckta Vadstena-slätten finns säkerligen enorma gasfyndigheter, säger godsägare Hjalmar Malmström.

Metangasförekomsten i Broby-jorden upptäckte godsägare Malmström första gången 1932. Vid brunnsborrning på gården började plötsligt gas strömma upp ur borrhålet. Tekniker och vetenskapare gjorde en omfattande undersökning, varvid man konstaterade, att fyndigheten var av ringa värde. Detta till trots har allt sedan 1932 — således i över 30

år — gas strömmat upp ur brunnen och denna källa utgör ett av de två uttag, som numera fyller godsägare Malmströms hela behov av eldningsbränsle. Gastrycket har där uppmätts till 1,2 kg. Godsägaren på Broby tog emellertid experterna på orden, varför gasen aldrig blev utnyttjad. I somras inträffade dock något, som gav ny stimulans åt spekulationerna

kring naturgasen. I samband med regleringen av sjön Tåkern torrlades nämligen Mjölån, som flyter genom Broby-ägorna, och där, ute i den torrlagda åfåran, påträffades flera sprickor, ur vilka metangas strömmade. Arbetarna i forrläggningsprojektet kunde under hela sommaren laga sin mat över naturliga "blåslampor". Med ett cirka sex meter

långt järnrör, som drällades ned i den största sprickan, fick Broby gård sin första gaskälla. Likaså ledde gasen från den 30 år gamla vattenbrunnen in i ett ganska brett järnrör. Via plaströr överfördes egendomens nya bränsle till huvudbyggnadens oljeeldningspanna, vars automatik endast krävde ett par justeringar: en för ändamålet specialkonstruerad magnetventil

Döljer den flera kvadratmeter utbredda Vadstenaslätten i Östergötland en energikälla av oanade mått? Godsägare Hjalmar Malmström på Broby gård en knapp mil från Vadstena är helt övertygad därom. Sedan sommaren 1962 har han som bränsle i sin värmepanna utnyttjat metangas, som strömmar fram ur jordskorpan på de egna markerna. Oljeeldningen har kunnat ersättas och de 18 rummen i godsets mangårdsbyggnad har vintern igenom hållit cirka 20 graders värme. Hitills har han investerat endast 5 000 kr i den ekonomiskt givande exploateringen, som insparar en bränslevärd på ca 20 000 kr per år...

ersatte inblåsningsaggregatet och munstycket fick en mera lämplig utformning. Större än så var inte förvandlingen från oljeeldning till gaseldning.

Med två hektograms tryck strömmar gasen in i pannan, där energin omvandlas till värme — närmare bestämt 72 000 kilokalorier, som ger 20 graders värme inomhus vid en utetemperatur av minus 20 grader. Utan tillsyn brinner gasen dygnet runt, men den kan också sättas på sparlåga eller strypas helt.

De två källor som jag utnyttjar räcker mer än väl till gårdens behov och jag kommer också att under våren bygga ut anläggningen till att omfatta även övriga bostäder, berättar godsägare Malmström vidare. Att gasen är utmärkt som värmekälla i sädestorcken kunde jag konstatera i höstas, då 3 000 säckar vete torkades.

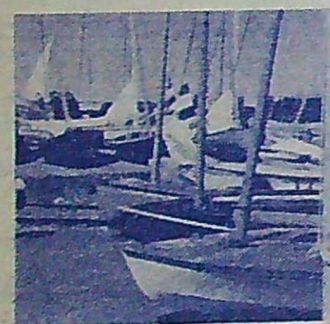
Även i sommar skall Mjölån torrläggas och då skall jag tillvarata möjligheten att koppla ytterligare några gashål till ledningarna.

Hur detta gastillskott skall utnyttjas har jag ännu inte tagit ställning till, förklarar den ekonomiske godsägaren. Enklaste sättet vore ju att per plastledning leverera gas till industrierna i Vadstena.

Säkerligen ligger det ett lager av metangas under hela Vadstenaslätten, vilket vid en exploatering skulle kunna ge samtliga bebyggare i området egna energikällor.

I Vadstena förklarar myndigheterna, att det torde finnas anledning att undersöka förekomsten av metangasen, men att man tills vidare ställer sig avvaktande.

Förmodligen är gaskällorna inte av den storleksordningen, att de skulle kunna utnyttjas i större sammanhang, t. ex. för industrin, påpekar drätselkammarens ordförande i Vadstena, verktygsarbetare Sten Carlsson. Tänkbart är emellertid att enstaka gårdar kan utnyttja gasen. Broby gård framstår därvidlag som ett gott exempel.



Spar-Var De Luxe • Spar-Var impregnering • Spar-Var bottenprimer • Spar-Var zinkkromatprimer • Spar-Var bottenfärg • Spar-Var bronsbottenfärg • Spar-Var grundfärg • Spar-Var båtlackfärg • Spar-Var speed • Spar-Var däckfärg • Spar-Var K-Neptulin • Spar-Var EPX lackfärg • Spar-Var EPX grundfärg.

## NYHETER!

Spar-Var Hard Racing, extra hård bottenfärg • Spar-Var Rapid Båtferrissa, snabbtorkande ferrissa.



Båtgåren är noga med att välja det bästa materialet till sin båt. Nya SPAR-VAR-serien är sammansatt efter normen: kvaliteten framför allt! Det är hemligheten med SPAR-VAR-seriens popularitet och framgång. Båtgåren kan lita på SPAR-VAR!

# SPAR-VAR

Vilken båt Ni än har — SPAR-VAR-serien är en komplett båtvårdsserie från Dorco!



DORCH, BACKSIN & Co:s AB  
AGNESBERG.  
Tel 031/69 01 60  
Stockholm Malmö,  
Sundsvall, Borlänge,  
Växjö.

Årets SPAR-VAR-kalender innehåller fullständiga arbetsbeskrivningar på rätt behandling av alla båtmaterial: Målning av ny träbåt. Målning av gammal träbåt. Ferrissning av ny träbåt. Ferrissning av gammal träbåt. Målning av plastbåt. Målning av aluminiumbåt. Målning av plywoodbåt. SPAR-VAR kalendern är samlad i en praktisk, vattentät plastförpackning. SPAR-VAR-kalendern är oombärlig för varje båtgåren! Ni kan rekommendera Er exemplar på vidstående kupong eller hämta det hos närmaste SPAR-VAR-handlare!

Till DORCH, BACKSIN & Co:s AB, Agnesberg.  
V. g. sänd SPAR-VAR-kalendern 1963 till:  
Namn: .....  
Adress: .....  
Postadress: .....



Ur provslängen skjuter en halvmeterlång eldtunga.

## WHITE HORSE HÅRCRÈME

DEN MODERNA HÅRCRÈMEN SOM MÄRKS MEN INTE SYNS

White Horse Hårcrème håller håret luftigt och välkammat hela dagen □ Hårbotten blir frisk och fri från mjäll □ White Horse Hårcrème håller hatten lika fin som håret och håller huvudkudden ren

# WHITE HORSE

HÄRVATTEN, HÅRCRÈME, HÅRSHAMPOO, RAKVATTEN, RAKBALSAM, ELSHAVE, RAKCRÈME, BRUSHLESS, COLOGNE, TVÅL, DEODORANT, TALC



SEGER, LONDON - STOCKHOLM



vinn en **ZÜNDAPP**

— tala om varför Du tycker  
**DEN ÄR TOPPEN!**

Nu har alla chansen att vinna trumfesset bland mopeder, en ZÜNDAPP. Hämta tävlingsbroschyr hos närmaste ZÜNDAPP-återförsäljare eller skicka in kupongen. Var med i ZÜNDAPP-tävlingen och bli en av dem som vinner en ZÜNDAPP — *trumfesset bland mopeder!*

Till  
**1/2 MOTORkraft**  
Regeringsgatan 89  
Stockholm C

Sänd tävlingsbroschyr till  
Namn: .....  
Adress: .....

BMC 1100 MORRIS valdes av Sveriges  
motorjournalister till



En ny triumf för BMC:s biltekniska  
nyskapande.

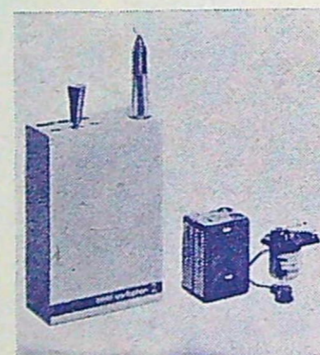
# HOBBY MODELL 63

Av STIG SANDELIN

Den stora hobby- och leksaksmässan i Nürnberg bjöd i år på en hel mängd intressanta nyheter. Graupner kom t. ex. med åtskilliga nya modeller och tillbehör. En del av nyheterna har vi presenterat i bild, men utöver dem kan nämnas en flerkanalmodell för 3,5—10 cc-motorer, som konstruerats av den kände tyske R/C-modellflygaren Gustav Sämann. Det är här fråga om en modell för kvalificerade byggare och R/C-piloter, men rena nybörjarmodeller fann man när det gäller båtar, bl. a. en liten sportbåt för elutombordsmotor. Bland skala-modellerna märktes hansakoggen Bunte Kuh, en läcker utställningsmodell med vackra detaljer.

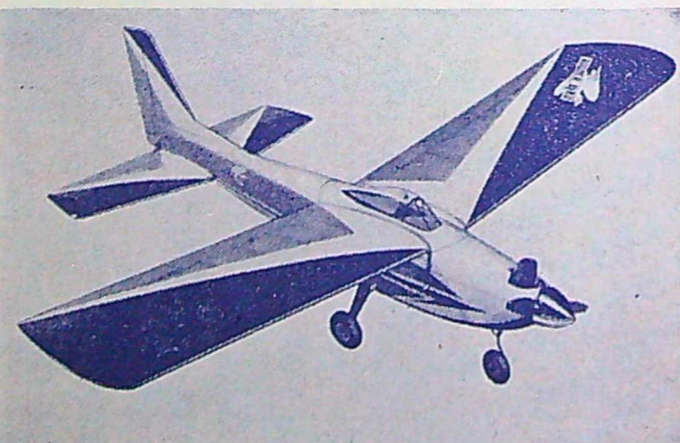
Bland tillbehören lägger man märke till bl. a. balsaplywood och praktiska montagebockar för motorer.

Beträffande övriga nyheter — bland annat vad mässan hade att bjuda på då det gäller modelljärnvägar — återkommer vi i ett kommande nummer. Så mycket kan dock sägas att nyheterna även här var många och intressanta.

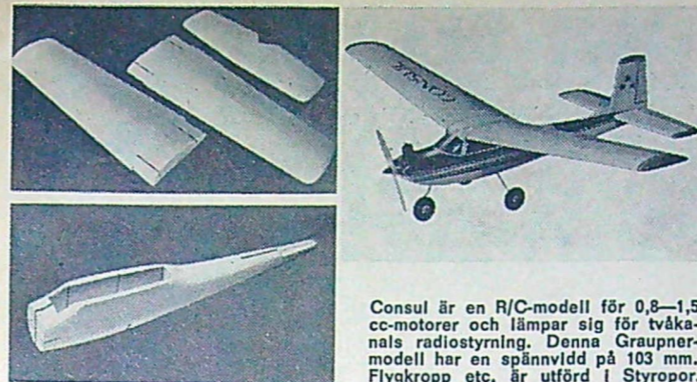


Bland Graupners nyheter märks en modell av den tyska sjöräddningskryssaren Theodor Heuss. Modellen är 92 cm lång och avsedd för radiostyrning. Skrovet är färdigformat i cellplast och modellen är elmotordriven. Lämpligast för denna modell är en flerkanalanslutning på 2—10 kanaler och styrningen kan utföras så att t. ex. även livbåten kan manövreras samtidigt som man styr kryssaren.

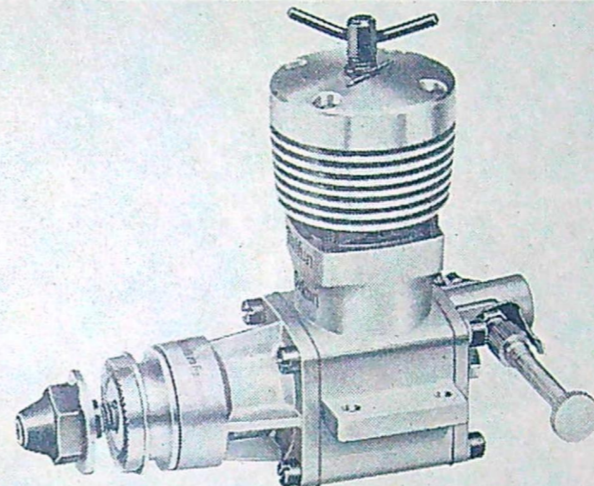
Grundig Variophon är en annan nyhet från Graupner. Det rör sig här om en tvåkanalsändare i litet format. Den kan användas till Varioton-sändarstegen och dimensionerna är 43x90x135 mm. Variophon är heltransistoriserad.



Rudder Bird heter denna Sterling-byggsats till en R/C-modell för en eller flera kanaler. Satsen innehåller utstansade delar, troljulligt landställe, plastkabin m. m. Modellen, som har en spännvidd på 1,35 m, lämpar sig för motorer mellan 1,5—3 cc. Finns hos Hobbytjänst i Stockholm och kostar 89:50.



Consul är en R/C-modell för 0,8—1,5 cc-motorer och lämpar sig för tvåkanals radiostyrning. Denna Graupnermodell har en spännvidd på 103 mm. Flygkropp etc. är utförd i Styropor.



Orkan är det senaste tillskottet i Graupners Talfun-motorserie. Det rör sig här om en diesel på 2,46 cc. Det är en tävlingsmotor med dubbla kullager. Motorn är bl. a. lämplig för teamracing. Effekten uppges till 0,357 hk vid 16 300 v/min.



De franska statsbanornas eleganta ellok BB 9200 kommer nu som Märklin-modell. Loket är fyraxlat med axelföljden Bo-Bo. Fyra slirskydd ger stor dragkraft. 89:50.



Bland Märklin-nyheterna märks detta belgiska diesellok. Det är treaxligt och har två slirskydd på bakre drivaxeln. Längd över buffertar 12 cm. Priset blir 64:—.



Denna tyska loktrafikvagn är en annan Märklin-nyhet. Vagnen har avtagbart tak, cellonrutor och vagnskorg i färg som rostfritt stål med specialmönstring. 15:50.



TRELLEBORGS  
VELOCIPEDFABRIK  
Trelleborg

Vilket ax!  
**MUSTANG  
618 SPORT**

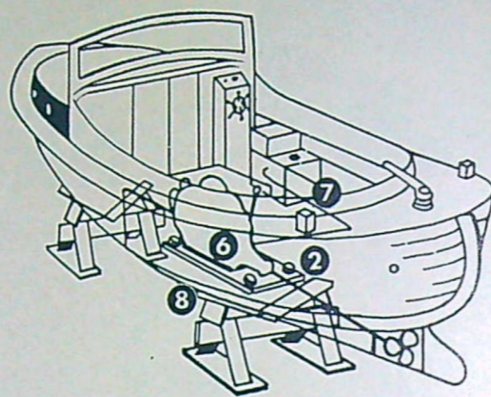
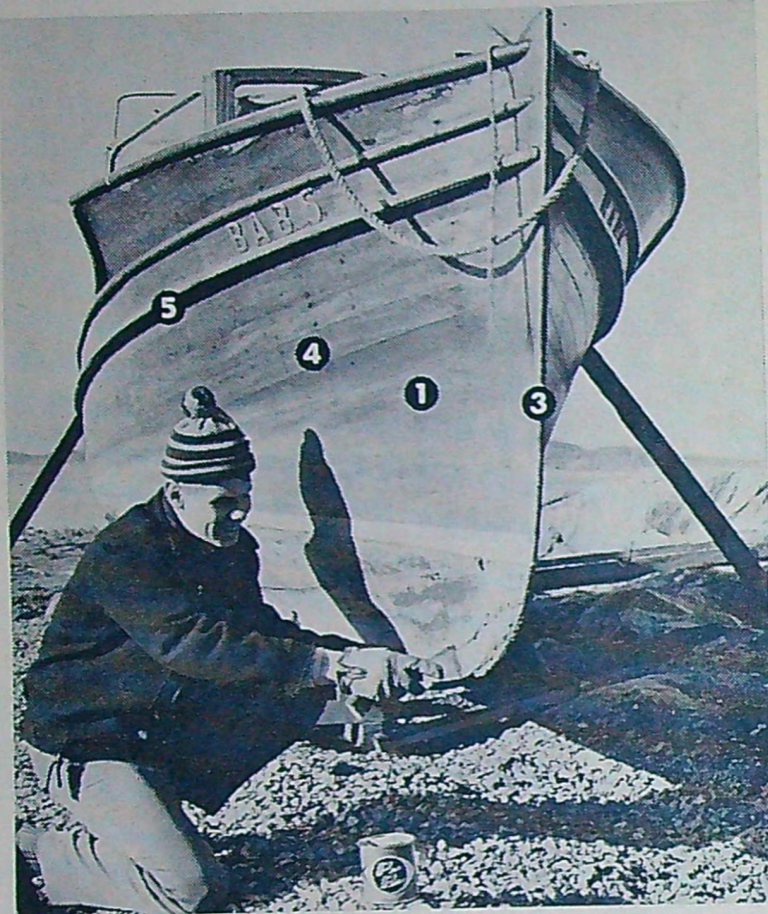
fabrikstrimmad till maximalt tillåten styrka och snabbhet ● 3-växlad Zündappmotor med fotväxel ● extra kraftig långslagig framgaffel av ny typ.

Skriv namn och adress i marginalen och skicka in annonsen till oss så sänder vi gratis broschyr!



TEA 6/63

# TILL BÅTNAD FÖR ALLA...



- ① För utfyllnad av återkommande sprickor.
- ② Lagning av sönderdragna gängor.
- ③ Utfyllnad av köl, stävskena, hal-kipar m.m.
- ④ Utfyllnad av nithål.
- ⑤ Tätning av skrov.
- ⑥ Reparation av motordetaljer.
- ⑦ Tätning av vatten-, olje- och bensinrör.
- ⑧ Förstärkning och riktning av motorbädd.

## Det naturliga sättet att laga skador på Er båt är med **PLASTIC PADDING**

Med Plastic Padding fyller Ni snabbt och behändigt skador i bordläggning och andra utsatta ställen på båtar av alla material — även plastbåtar. Plastic Padding är beständigt — krymper och spricker icke.

RÖD förpackning = hård typ. BLÅ förpackning = mjuk typ.

### vi **GARANTERAR** ett lyckat resultat

— i annat fall får Ni pengarna tillbaka om Ni returnerar tuben eller burken till oss. Plastic Padding är billigt därför att det inte förlorar i volym. Spricker inte, hur djup fyllningen än göres. Skär eller slipa snarast efter det materialet stelnat, så går det lättare.

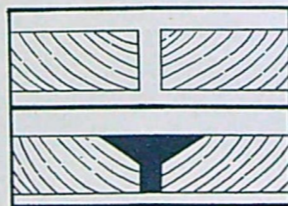
Ha alltid Plastic Padding med i båten — finns i järn- och färgaffärer, mackor etc.

Riktpriser (exkl. oms.) TUB 3:90, 1/2 kg 8:50, 1/1 kg 14:50

Fabriksbolaget PP Produkter, GBG 031/17 02 20, Sthlm 08/23 27 40

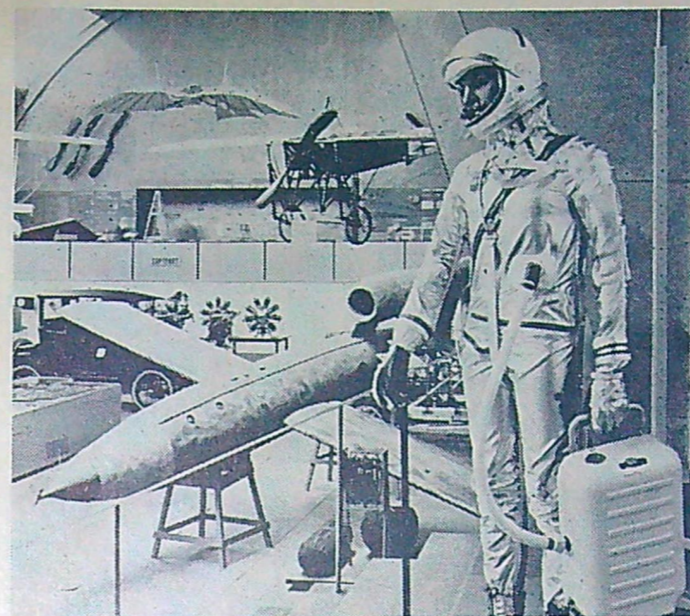
**GÖR EN BESTÄNDIG TÄTNING AV ÅTERKOMMANDE SPRICKOR SÅ HÄR:**

Fasa kanterna och fyll med Plastic Padding. Plastic Padding håller då för träets rörelser.



**OBS!** den kemiska metallen

Äkta endast med detta varumärke!



Denna bild är en slående illustration till den svindlande utveckling som lett fram till dagens rymdfärder. Astronautdockan i rymdstyrslinje inklusive luftkonditioneringsaggregat blickar ner i Tekniska Museets flyghistoriska avdelning.

## RYMDFORSKNING FÖR 30 MILJARDER

Den just nu pågående amerikanska rymdställningen i Tekniska Museet "Rymden i mänsklighetens tjänst" är den fjärde och hittills största astronautiska utställning som visats i Sverige. Den ger en intressant inblick i teknikens just nu mest expanderande område där man rör sig med bokstavigt talat astronomiska siffror. Enbart NASA — topporganet för civil rymdforskning i USA — har 26 000 anställda och en årsbudget motsvarande 30 miljarder kronor!

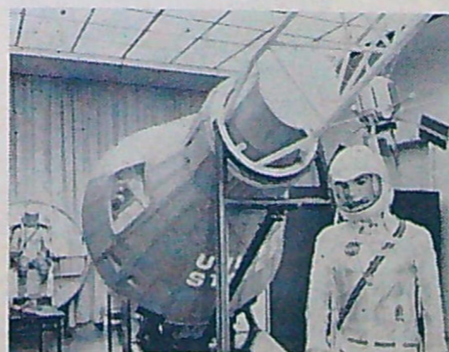
Av BJÖRN BERGQVIST

Utställningen är specialiserad helt och hållet på sådan rymdforskning för vilken NASA ansvarar. De projekt som faller inom den amerikanska försvarsmaktens överhöghet är sålunda inte representerade. Inte heller har något rörande bärarkoster visats.

Utställningen gör sålunda skäl för namnet "Rymden i mänsklighetens tjänst", när den nu koncentrerar sig på vetenskaplig forskning med rymdfarkoster, bemannad rymdfart samt exploaterande satelliter. Här förekommer, som vanligen är fallet vid utställningar, en blandning av

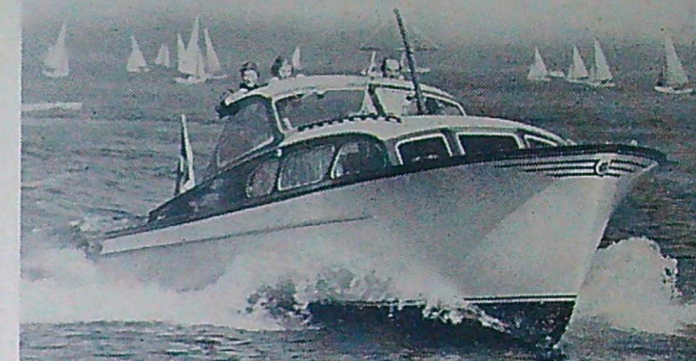
tablämaterial i form av text och bilder samt modeller och atrapper. Kommunikations- och vädersatellitssystemen beskrivs i en serie välgjorda och utförliga tabläer och bildar härigenom utställningens ena "pol" i hallens ena ände, medan uppmärksamheten i den andra främst fångas av en delvis detaljtrogen och i naturlig storlek utförd modell av Mercury-kabinen, med vilken Glenn, Carpenter och Schirra utfört USA:s tre första bemannade rymdfärder.

Det finns ingen slags programförklaring eller bruks- (Forts på nästa sida)



Mercurykabin i full skala och med astronautdocka inuti är den främsta attraktionen på den amerikanska rymdställningen på Tekniska Museet i Stockholm.

## BOKNYTT för en trevlig båtsommar



### Curt Borgenstam **MIN MOTORBÅT**

Ny omarbetad upplaga av Curt Borgenstams uppskattade bok. Innehåller allt vad båtägaren bör veta för att få mesta nytta och glädje av sin båt. "Den bästa bok om motorbåtar som utgivits i Sverige", skrev Till Rors om första upplagan.

2:a upplagan 9:e tusendet Inb 22: —

### Per Brohäll **MIN SEGELBÅT**

Den välkände kappseglaren och båtkonstruktören delar här med sig av sitt stora teoretiska och praktiska kunnande. Illustrerad med instruktiva teckningar, konstruktionsritningar och fotografier. Det fylliga sakregistret gör boken lätthanterlig som uppslagsbok.

2:a upplagan 9:e tusendet Inb 19: —

### Gustav Plym **BÅT OCH HAV**

"Här är en bok som reservationslöst med varm hand kan rekommenderas seglare av alla kategorier."

Till Rors

Rikt illustrerad med fotografier och teckningar.

2:a upplagan 7:e tusendet Hft 28: 50 Inb 33: 50

### K. F. Trädgårdh **HANDBOK I BÅTVÅRD**

"Den bästa bok som har publicerats på det här området."

Till Rors

Rikt illustrerad.

Inb 9: 75

### Nils Egefors **DE INTERNATIONELLA KAPPESEGLINGSREGLERNA**

Intresset för kappseglingssporten har vuxit mycket snabbt. I samråd med internationell expertis och Svenska Seglarförbundet har Nils Egefors därför utarbetat denna efterlängta kommentar till gällande regler.

Hft 16: —

### Roger Pilkington **MED BÅT GENOM SVERIGE**

Roger Pilkington, en engelsk läkare, har upplevt vårt land sjövägen. Med sin passbåt har han tagit sig fram på våra otaliga vattenvägar och skrivit en ovanlig, mycket charmerande bok om Sverige. Kartor och teckningar illustrerar boken.

Inb 29: —

### Gustav Plym **VARJE ÖGONBLICKS GLÄDJE**

Den kände storsegelaren och båtbyggaren berättar om episoder, miljöer och människor i seglingsammanhang. Illustrerad med teckningar av Sten Regnell.

Hft 20: —

### SVERIGES SKEPPSLISTA 1963

Utgiven av Kungl. Sjöfartsstyrelsen

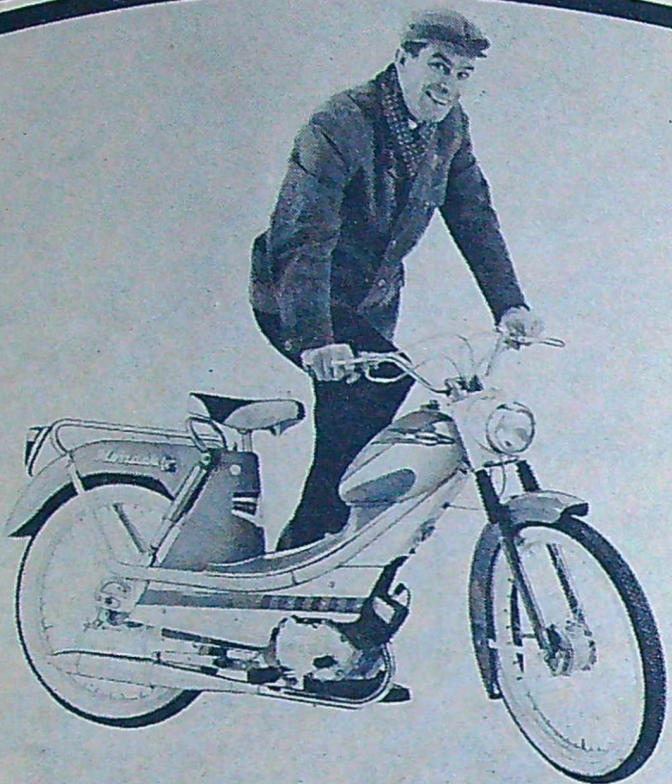
Inb ca 42: —

Utkommer i juni

**NORSTEDTS**

# BLÅ FRITID

AKTIV, FRISK OCH GLAD  
MED DET BLÅ  
MONARKMÄRKET



## KÖR SNYGGT PÅ BLÅTT!

Arets finesser finns på Monark — det blå segermärket. Antingen Ni väljer Lyxmonarpeden eller Skotermopedden får Ni nytt, kraftigare baknav som ger 11 % större bromseffekt, 60 % starkare bakljus och bättre belysning. Lyxmonarpeden har ny, helsvensk motor och lättskött fotväxel med automatisk återgång till friläge. Skotermopedden är lätt att stiga av och på tack vare öppet, bekvämt utförande. Fasta fotplattor ger rätt körställning — trygg och vilsam. På en Monark är varje detalj prövad och kontrollerad — Ni vet vad Ni köper. Monark ger Er BLÅ FRITID — aktiv, frisk och glad.



FRÅGA MONARKMANNEN ·  
DIN FACKMAN FÖR FRITID



## RYMDFORSKNING...

(Forts. fr. sid. 13)

anvisning för sammanhången, och det är kanske lika så gott det. Många njuiter kanske mest när de får gå och "handplocka" och lägga detalj till detalj.

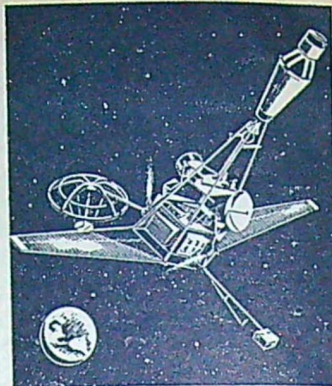
En del reflexioner inställer sig dock vad beträffar helheten och de större detaljerna.

I den vänstra avdelningen, där bl. a. rymdforskningsteknik och exploateringsatelliter placerats, lägger man bl. a. märke till ett par långsamt roterande modeller av månsonderna Ranger och Surveyor samt planetsonden Mariner och vidare ett intressant panorama rörande markkontakten med Telstar, den i somras uppsända kommunikationsatelliten. Bortsett från dessa och ett par andra föremål är nog denna avdelning väl tablådominerad, och det konstateras att en så viktig sak som telemetreringen, dvs. den farkostburna utrustningen för översändande av insamlade data till jorden, lyser med sin frånvaro. Likaså måste man undra över varför ingenting visas av höghöjdsraketer, vilka spelar en så stor roll som komplement till satelliter för utforskning av de högre atmosfärlagren i mänsklighetens tjänst.

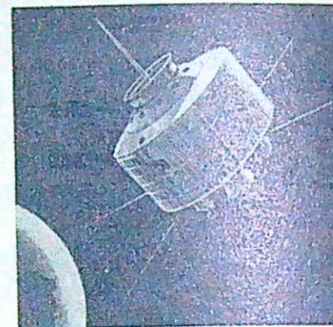
I den andra avdelningen funderar man kanske över hur det kommer sig att man inte ser den senaste versionen av Apollo-farkosten, nämligen Lunar Excursion Module (LEM), dvs. den specialfarkost inom Apollo-skeppet, med vilken två av astronauterna skall ta sig ned till månytan. Det ligger här så till att utställningens innehåll och omfattning fastställdes redan sommaren 1962 och att det inte är möjligt att komplettera den på alla punkter, ett faktum för vilket naturligtvis en utställning just inom den snabbt expanderande rymdtekniken är särskilt känslig. Emellertid skall utställningen senare kompletteras med kommunikationsatelliten Syncom, "24-timmars-satelliten", och färskas uppgifter om Venus från Mariner 2.

Låt dock inte dessa luckor avhålla från att gå igenom en exposé av förnämlig pedagogisk karaktär. Bl. a. finns text intalad vid vissa monter, där det fungerar så att avspelnings sätts igång när man ställer sig på mattan framför montern.

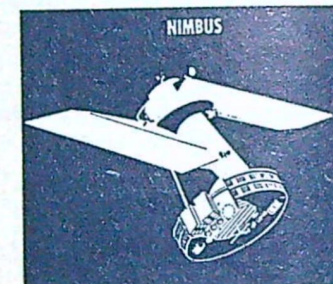
I en hall utanför huvudutställningen har de tre svenska intressentgrupperna i rymdfart, nämligen Svenska Interplanetariska Sällskapet, Rymdkommittén och Svenska Mekanförbundets rymdgrupp ställt ut bidrag till de svenska arbetena inom vår tids kanske allra snabbast expanderande område.



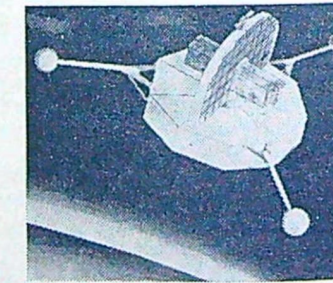
RANGER- och MARINER-typerna är avsedda för utforskning av närliggande planeter. Mariner har redan sänt en hel del uppgifter om Venus.



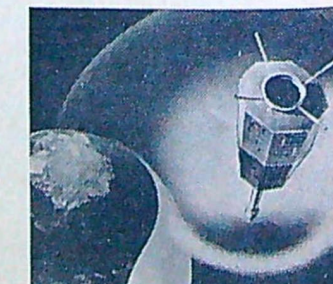
SYNCOM är den nya kommunikationsatelliten med en omlöppstid av 24 timmar. Satelliten skall alltid befinna sig över samma punkt på jorden, närmare bestämt över Sydatlanten.



NIMBUS hör till den nya serien meteorologiska satelliter — en mera avancerad version av vädersatelliter i Tiros-serien, som våra nuvarande meteorologiska observatorier utnyttjar.



SOLSATELLIT typ OSO för utforskning av bl. a. solens magnetfält och andra fenomen i vårt solsystems "hjärta". Satelliten väger 158 kg och drivs av både batterier och solceller.



RELAY är en vidareutveckling av kommunikationsatelliten Telstar. När Relay placerats i bana strejkade dess elektriska system, men efter ett par veckors tystnad lyckades man få den att fungera med hjälp av radiosignaler.

# MERCURY '63

## ÄR UTAN KONKURRENS

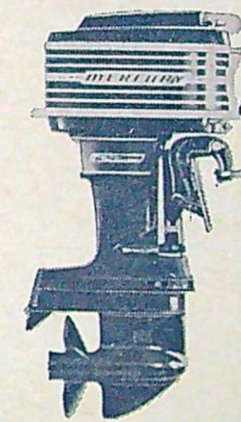
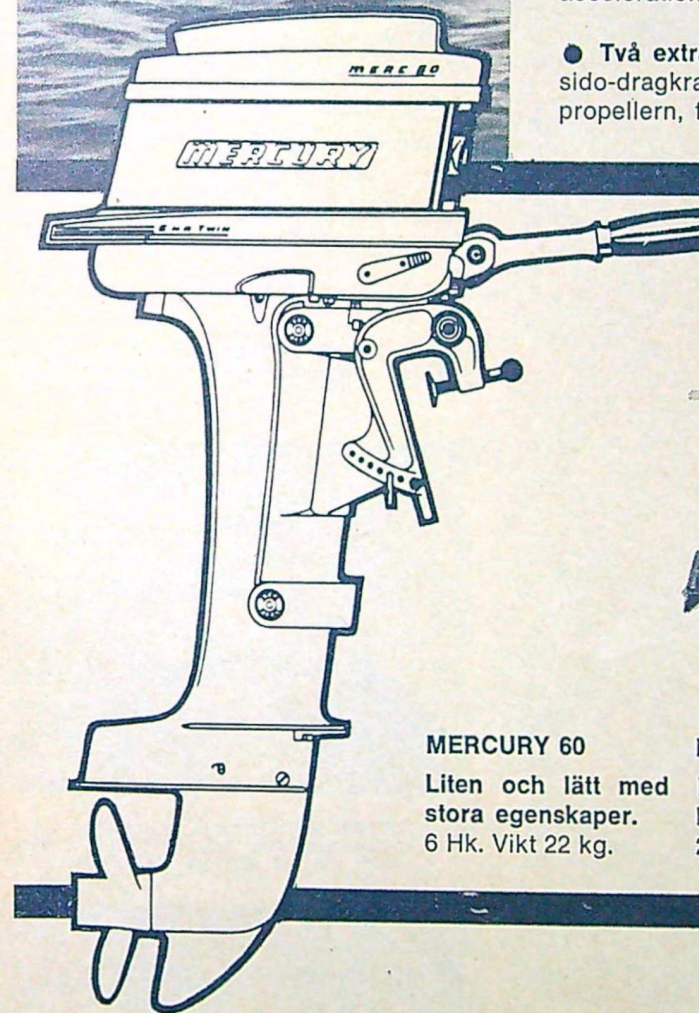
Det är inga tomma ord. Jämför MERCURY med vilken motor Ni vill så har Ni påståendet bevisat.

● **Mindre slitage — ökad livslängd.** Mercury-motorns konstruktion med låg kolhastighet gör att friktion och påfrestningar på de rörliga delarna blir ett minimum.

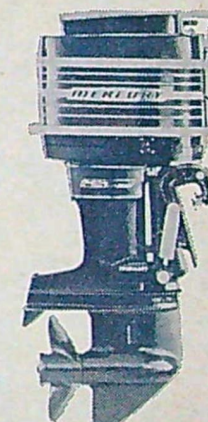
● **Finesser för sjösäkerhet.** Växelhuset är strömlinjeformat och gjutet i ett stycke. Luckor, skarvar och bultar, som kan förorsaka läckage, saknas. Propellern låses vid propelleraxeln med splines i stället för drivpinne.

● **20–30 % lägre bränsleförbrukning.** Mercurys konstruktion med "Power-Dome" ger bästa tänkbara förbränning och ett 100% fördelat explosionstryck som i praktiken innebär större effekt, mjukare tomgång, snabbare acceleration och en lägre bränslekostnad.

● **Två extra plus.** Mercury har trimningsroder som motverkar propellerns sido-dragkraft. Kylvatten-intaget är placerat på sidan av växelhuset, framför propellern, för tillförlitlig kylning.



**MERCURY 60**  
Liten och lätt med stora egenskaper.  
6 Hk. Vikt 22 kg.



**MERCURY 350**  
En 35:a med jättekrafter.  
2 cylindrar. 35 Hk.



**MERCURY 650**  
Mercurys kraftigaste "fyra".  
4 cylindrar 65 Hk.

**MERCURY 1000**  
Champion alla kategorier.  
Sex cylindrar 100 Hk.

## 8 motorstorlekar, 6–100 HK.

Alla Mercury modeller hård-testas, 24 timmar om dygnet året runt, vid fabriken egen testbana på sjön "Lake X" i Florida.

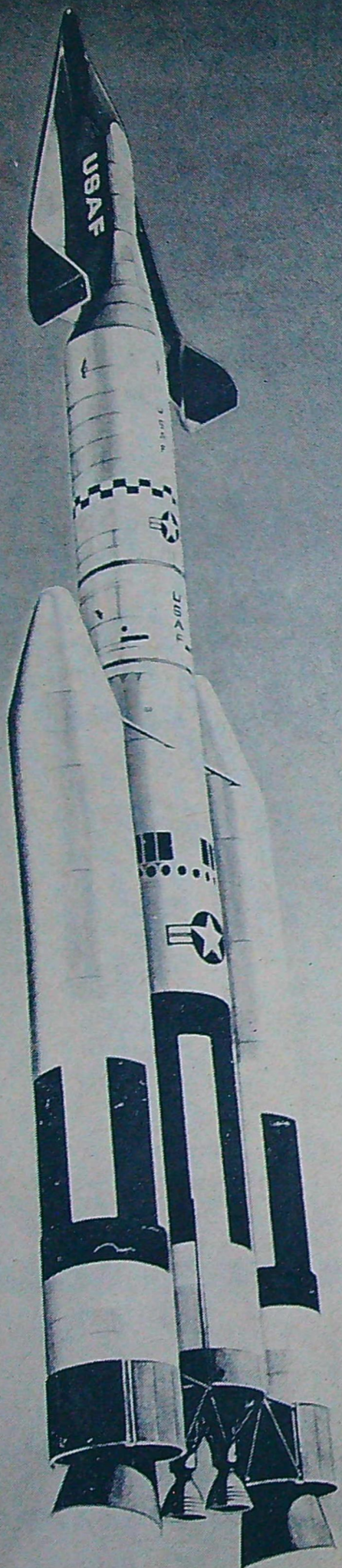


Generalagent

**AB N K KRISTENSSON**

Regeringsgatan 9, Stockholm. Tel. 24 01 00





Buren av en gigantisk "rymdorgel" — två Titan I-raketer hopkopplade med en Titan II i mitten — startar X-20 mot rymden. Hela pjäsen är 45 m hög.

# KLART FÖR "RYMDKANA"!

Rymdens erövring är inte bara en kapplöpning mellan USA och Sovjet. Det pågår också en spännande tävlan bland den amerikanska rymdfartens olika organ med flygvapnet och NASA som huvudagerande. Gemini-projektet, som vi berättade om i TFA nr 4, får en svår konkurrent i flygvapnets X-20 — en bemannad, deltagad rymdfarkost. Medan Gemini-astronauterna får ta ner sin kapsel genom raketbromsning och landning med fallskärm kan X-20-piloterna återvända från rymden i glidflykt och landa på flygfält.

Teckning CARLERIC JÖRANSON

X-20 är den beteckning som amerikanska flygvapnet givit Boeings Dyna-Soar-projekt. Namnet Dyna-Soar kommer från "dynamic" och "soaring", vilket innebär att rymdfarkosten både utnyttjar centrifugalkraften som en satellit och aerodynamiken som ett flygplan.

Systemet går ut på att X-20 skjuts upp i en omlopps bana kring jorden, men piloten kan när som helst avbryta satellitlivet och återvända till ett flygfält på jorden. X-20 är både satellit och flygplan och projektet är det första i sitt slag i rymdfartens korta historia.

X-20 skall skjutas upp med ett "raketpaket" bestående av en Titan II tillsammans med två väldiga 3 m krutbooster, allt med en total dragkraft av 1,1 milj. kilopond. Den 45 meter höga pjäsen har fått namnet Titan III. Centrifugalkraften håller rymdfarkosten i omloppsbanan sedan den uppnått idealfarten, 29 000 km/tim. Denna hastighet är tillräckligt hög för att "upphäva" tyngdkraften, men samtidigt så låg att X-20 inte kan "spåra ur" omloppsbanan och försvinna ut i rymden. Detta jämviktsläge skall X-20 hålla tills piloten avgör ögonblicket för återfärden till jorden.

Astronauten har full kontroll över X-20 ute i rymden genom styrraketer. Dessa används också för att bryta omloppsbanan och föra rymdfarkosten tillbaka in i jordatmosfären. Uppbromsningen sker på samma sätt som när man "kastar smörgås" med flata stenar på vattnet — planet får "studsas" på atmosfärens yttersta luftlager. Inne i atmosfären bromsas farten upp ytterligare samtidigt som roderorganen gör det möjligt att manövrera X-20 som ett vanligt flygplan.

Rymdfarkosten återvänder i en lång och lugn glidflykt. Gravitationen innebär därför inte större påfrestning än i ett modernt jet-trafikplan och X-20 piloten har god tid att göra alla förberedelser för landning.

De första flygproven med X-20 kommer att ske i slutet av detta år och utförs på samma sätt som med föregångaren X-15 — planet släpps på hög höjd från ett moderplan, vilket blir en Boeing B-52. Med hjälp av sitt eget raketaggregat, som nyligen provats med framgång, skall X-20 kunna komma upp i hypersoniska hastigheter — mer än fem gånger ljudhastigheten. Raketaggregatet skall också kunna

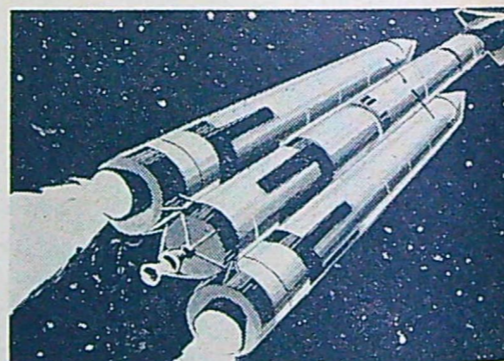
användas för att rädda piloten och planet vid en misslyckad rymdstart. Skulle den stora Titan III-raketen krängla kan X-20-piloten frigöra planet från bärraketens och fortsätta för egen maskin och han får på så sätt möjlighet att göra en normal landning på ett flygfält. För att underlätta manövreringen vid en nödsituation på låg höjd har X-20 raketmotorer med rörliga munstycken.

De sex piloter som utgör provflygarteamet för X-20-projektet har redan utsetts och den förberedande flygträningen beräknas komma i gång i slutet av detta år. Piloterna måste bl. a. lära sig tekniken att snabbt skifta från raketstyrning till flygplanstyrning i atmosfären. Därtill kommer den speciella teknik som landning utan motor kräver. Piloten har ju inga möjligheter att göra om ett misslyckat landningsförsök.

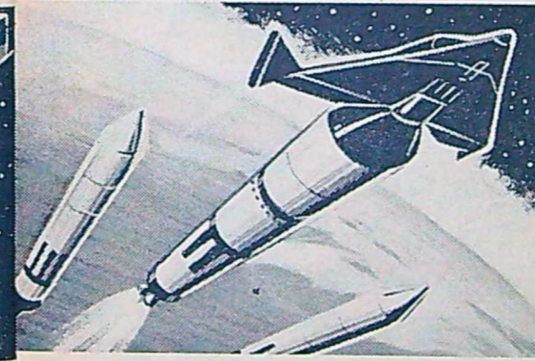
Hög vingbelastning och stor anfallsvinkel vid låga farter kräver utomordentlig precision vid inflygning och landning. Flygvikten är 4,5 ton och landningshastigheten ca 280 km/tim.

Innan den första bemannade X-20 sänds upp någon gång under 1965 skall ett obemannat plan skickas upp nästa år.

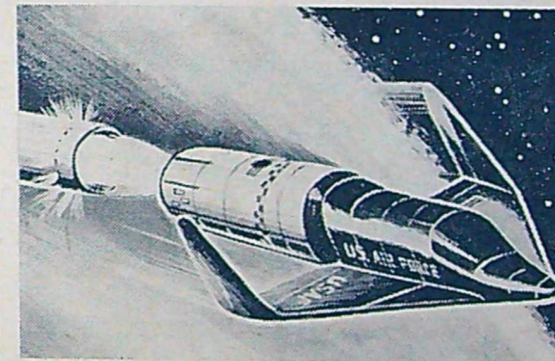
## RYMDSKEPPETS VÄG UPP OCH NER, STEG FÖR STEG...



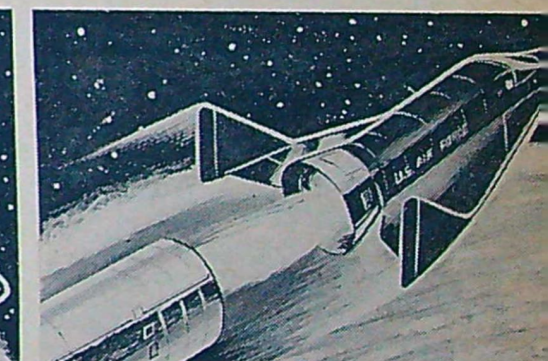
**1** FÖRSTA STEGET utgörs av två Titan I-stegsraketer. Det krävs ett helt "raketpaket" för att få upp den tunga X-20.



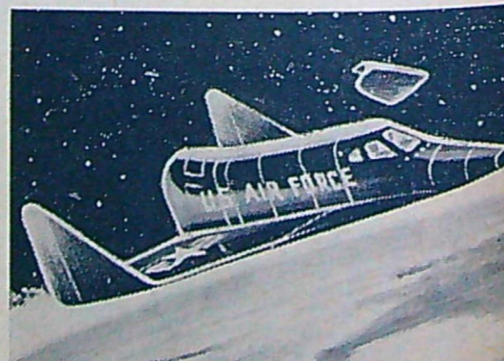
**2** ANDRA STEGET. De båda Titan I-raketerna har gjort sitt och fallit. Första steget i tvåstegsraketen Titan II tänds.



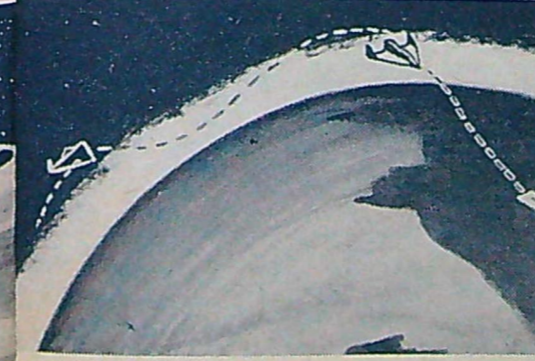
**3** TREDJE STEGET. Den stora bärraketens andra steg tänds. Gasstrålen rusar ut genom utblåsningsportar i höljet i första stegets topp.



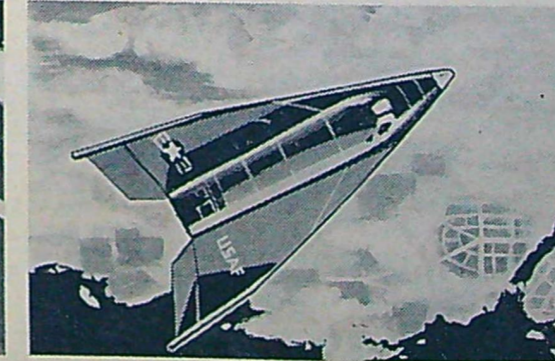
**4** SLUTSTEGET utgörs av X-20:s eget raketaggregat, som ger planet dess rätta fart för färd i kretsbanan, 29 000 km/tim.



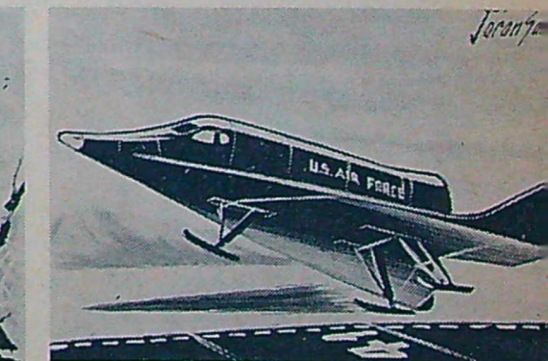
**5** Under hela uppfärden genom atmosfären har kabinfönstret skyddats mot friktionsvärme av en huv, som sedan skjuts bort.



**6** Uppbromsningen för nerfärd sker på samma sätt som när man kastar smörgås på vattnet — planet "studsas" mot de yttersta luftlagren.



**7** Återfärden genom atmosfären sker i en lång glidflykt varvid farten successivt minskas. Piloten har god tid att orientera sig före landningen.



**8** X-20 landar med utfällt "skidställ". Landningsfarten är ca 280 km/tim och flygvikten 4,5 ton. Hjul skulle inte hålla.



Som första tidning har Teknik för Alla fått tillfälle att prova Malmö Flygindustri Vipan och detta är också den första "privata" provflygning som företagits med det sensationella planet.

# HONUNGSKAKA GER STYRKA ÅT LUFTENS MÅNGSYSSLARE

Den svenskkonstruerade Vipan är ett mycket intressant plan ur teknisk synpunkt — man har här bl. a. använt den moderna bikakemetoden vid tillverkning av flygkropp och vingar. Intrycket av planet blev synnerligen gott när det gällde egenskaper, utrymmen, uppbyggnad och prestanda.

Av kapten SVEN SANDBERG

Vipan har konstruerats av Ernst Wohlberg, tidigare verksam vid Focke Wulf och en av männen bakom så kända flygplan som Stieglitz (Sk 12) och jaktplanet Focke Wulf 190. Till sin uppbyggnad kan Vipan anses vara en föregångare bland lätta flygplan, genom att den moderna bikakeprincipen kommit till användning i full utsträckning. Det innebär att bakkropp, vingar och stjärtparti samt alla roder har bärande skal av "bikakelement", som är lättare och påstås vara mer korrosionsbeständiga än de vanliga lättmetallplåtarna. Frånvaro av nitar och grövre skarvar gör att flygplanets ytor blir synnerligen jämna och sålunda aerodynamiskt fördelaktiga.

## LIMMAD METALL

Från binas honungskakor har lånats de sexkantiga cellernas form. Ett nät av dylika celler bestående av mycket tunn lättmetall-legering placeras mellan plåtar av 0,3—0,4 mm tjocklek. Det hela limmas ihop med hjälp av ett slags harts och bildar en centimetertjock ytterst lätt och styv panel. Metoden är inte billig och har hittills mestadels enbart använts i vissa detaljer på de dyrbara krigsflygplanen men har nu så smått blivit tillgänglig även för billigare maskiner. Ett exempel på detta är vingen till Beech Musketeer.

MFI:s förkärlek för armerad plast återspeglas i landstället, som helt enkelt är ett halvcirkelformat, 28 mm tjockt stycke av dylikt material. Stället har goda fjädringsegenskaper och har provbelastats intill ½ meters nedfjädring! Det är sådana robusta grejor som behövs i ett plan som är avsett att kunna tas ner lite var som helst.

## FÖR NYTTOANDAMÅL

Vipan har fått sitt namn efter en fågel som håller till på lägsta höjd och är känd för sin stora vändbarhet. Det ger flygplanets militära utnyttjande i ett nötskal. Vipan har konstruerats med

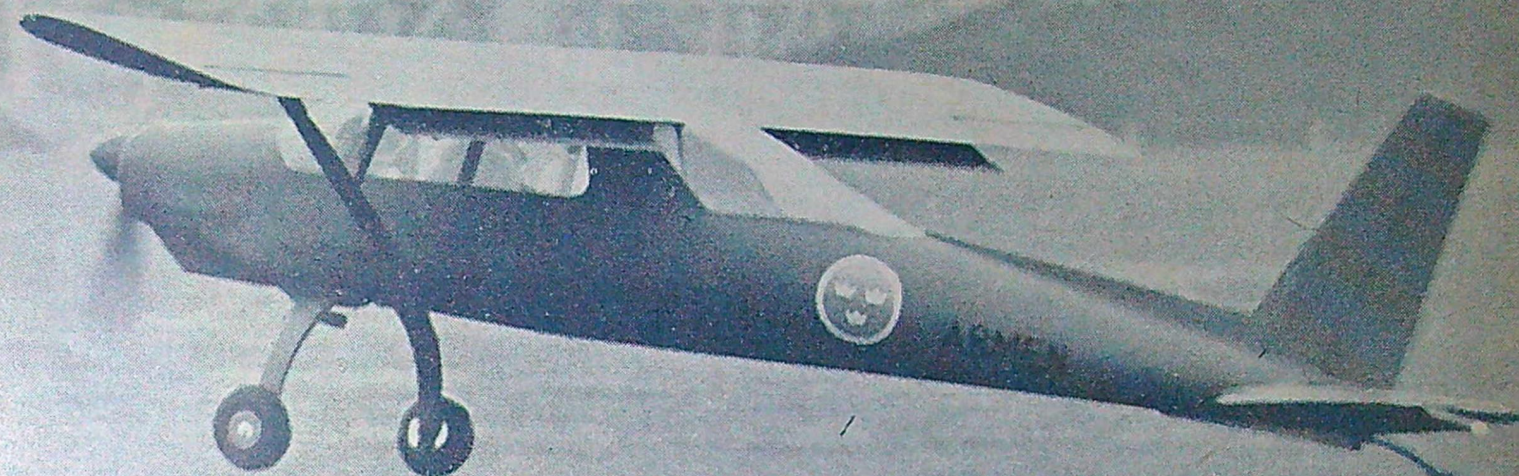
tonvikt på goda start- och landnings-egenskaper, utmärkt sikt, god lastförmåga — både vad det gäller vikt och utrymmen, och har i övrigt ett påkostat utförande i fråga om motorinstallation och aerodynamisk utformning. Utan tvekan finns det även åtskilliga civila verksamhetsområden där Vipan kan fylla ett behov.

MFI har därför lanserat begreppet nyttflygplan. I första hand vänder man sig med typen till förvärvsflygare, som har behov av att lasta in diverse prylar av mer eller mindre skrymmande slag och flyga till någon plats, som ställer de högsta krav på ett flygplans förmåga att klara ojämn terräng och små utrymmen. Genom att bara plocka ut högra framstolen och fälla baksätets ryggstöd fås en ambulansversion som rymmer pilot, vårdare och två bårar.

Men Vipan är också ett affärsflygplan. En nackdel med dagens gängse modeller i Vipans storleksklass är ju deras krav på fältutrymme för start och landning samt trehjulsställets nackdelar på ojämn mark. För den som verkligen vill nå orter med stråk av den allra minsta sorten — eller kanske bara en enkel röjning i skogen — kommer Vipan idealet ganska nära. Genom den rena utformningen är marschfarten relativt hög trots det fasta stället och den stöttade vingen, attribut som är nödvändiga på "bushplanet".

För klubbbruk är Vipan i och för sig utmärkt, men priset blir inte precis det man är van att betala för de flygplan som utgör huvuddelen av flygplansparken. Vipan är liksom litet mera påkostad och utan tvekan betydligt mera påkostad. Motorn är sålunda en Lycoming på hela 180 hk med ställbar propeller av constant-speed-typ. Byggnadssättet är ju inte heller det billigaste. Priset beräknas ligga mellan 85 000 och 105 000 kronor beroende på utrustning. Vipan bör i affärsversion kunna användas även för IFR-flygning och då blir ju utrustningen dyr.

(Forts. på sid. 22)

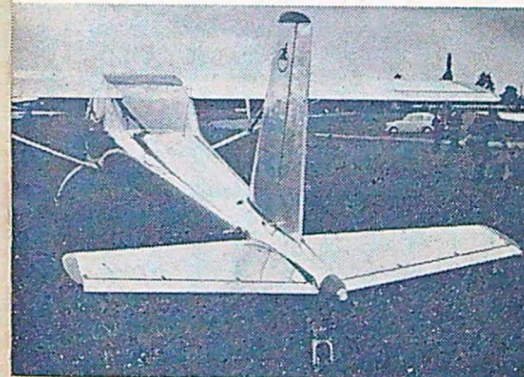


Här är en typisk landning med lägsta fart. Sporren tar mark betydligt tidigare än huvudhjulen. Detta innebär ingen olägenhet men tyder på att startsträckan kunde göras kortare med ett högre huvudlandställ. Därmed skulle vingens

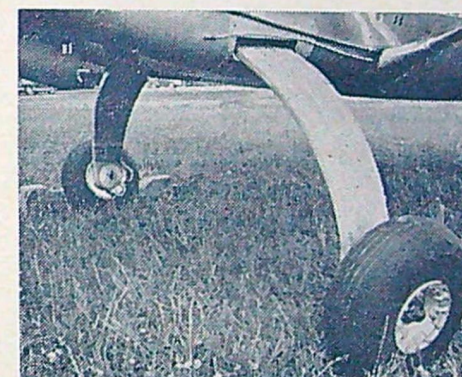
anfällsvinkel vid start bli större och planet kunna lättas tidigare. Denna lösning medför dock vissa nackdelar och man har därför valt att istället ändra vingens infästningsvinkel, vilket ger lägre nosläge under flygning och ännu bättre sikt.



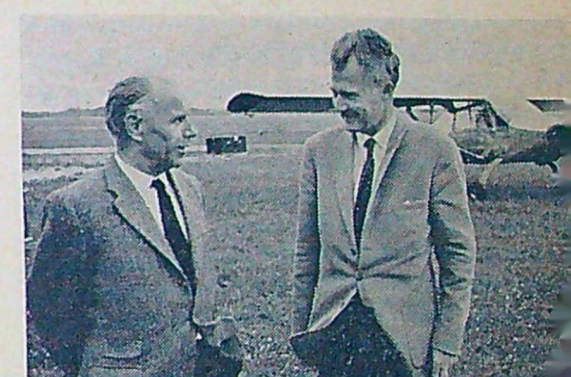
SÅDAN ÄR MIN STIL . . . TFA:s flygmedarbetare sätter Vipan på hårda prov i den avancerade skolan. En "rivstart" av det här slaget är ingenling för nybörjare att ta efter — och kan heller inte göras med vilket plan som helst. Rätt utnyttjad är Vipan helvass.



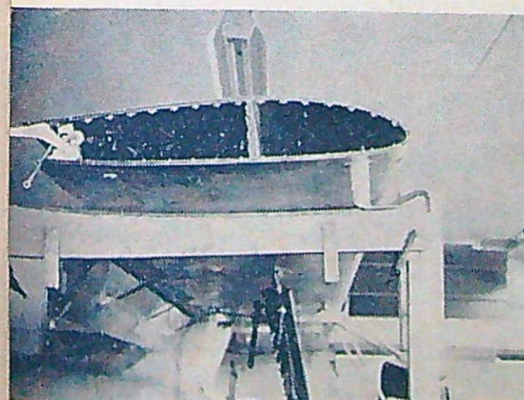
Rena glasverandan! Här finns stora glasytor istället för den gamla Storkens komplicerade spjälverk. Sikten är därför obehindrad såväl bakåt som uppåt.



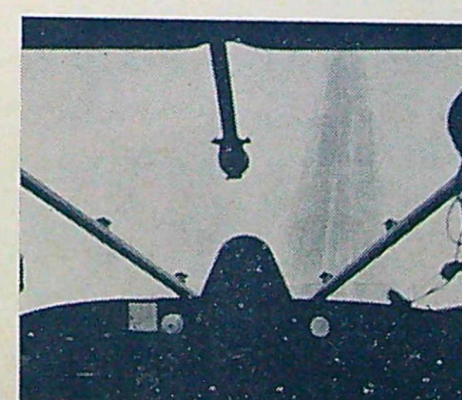
Landstället består av en halvcirkelböjd, 28 mm tjock skiva av armerad plast. Fjädringsegenskaperna lär vara utmärkta och luftmotståndet är lågt.



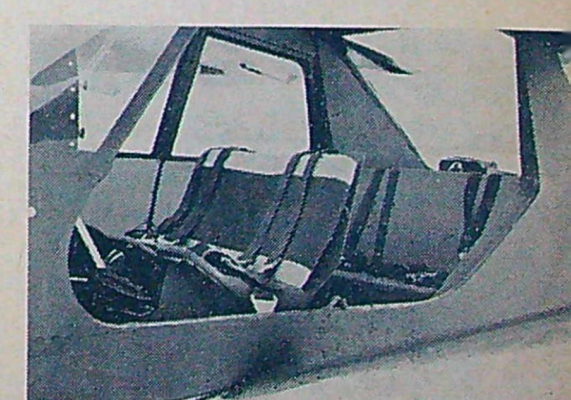
Männen bakom Vipan: Till vänster konstruktören Ernst Wohlberg, sedan många år verksam inom MFI, och t. h. verkställande direktören Rudolf Abelin.



Vinguppbyggnaden är otroligt enkel. Skalet upptar krafterna och spryglarna är bara till för formgivningens skull. Bränslet förvaras i integraltankar.



Med 60° klaff är planebanan hisnande brant. Perspektivet på banan och gyrohorisonten visar detta. Farten är nära 130 km/tim och sjunkhastigheten hög.

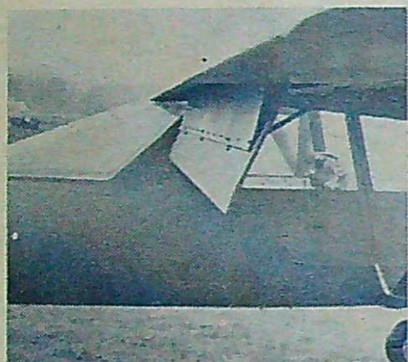


Kabinväggarna består av fyra delar som hakas upp på vingundersidan. Lastutrymmet är lättåtkomligt. Bagageutrymmet bakom ryggstödet rymmer 0,5 m<sup>3</sup>.

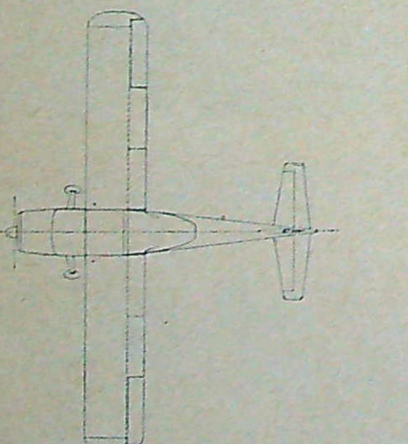
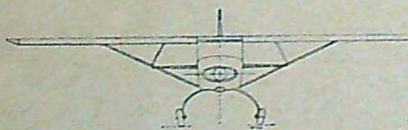
## DATA OCH PRESTANDA FÖR "VIPAN"

Längd	8,0 m
Spännvidd	10,7 m
Höjd	2,1 m
Vingyta	15,7 m <sup>2</sup>
Tomvikt	652 kg
Flygvikt	1 175 kg
Vingbelastning	75 kg/m <sup>2</sup>
Effektbelastning	6,5 kg/hk
Marschfart vid havsytans nivå och 73 % effekt	215 km/tim
Maxhastighet	240 km/tim
Stighastighet vid havets nivå	5,2 m/s
Startsträcka	180 m
Landningssträcka	100 m
Aktionssträcka 73 % effekt	800 km
Max aktionstid	4,5 tim
Tjänstetophöjd	5 200 m

Observeras bör att Vipans förmår lyfta i det närmaste sin egen vikt.



Vingklaffarna har stor yta och är av zap-typ, dvs. de glider något bakåt och ökar vingytan då de fälls ner. Här är utslaget maximala 60°.



Vipans har rena linjer och en sällsynt finish. Det är bara framkroppen som inte är utförd i bikake(sandwich)konstruktion. Den neddragna nosen bidrar till god sikt neråt. De stora klaffarna upptar betydande del av spännvidden.

## HONUNGSKAKA GER ...

(Forts. fr. sid. 20)

En flygklubb får emellertid i Vipans ett utomordentligt bogserflygplan, inte bara på grund av motorstyrkan utan också genom de goda lågfartsegenskaperna och den fria sikten bakåt. Inom förvärvsflygområdet faller också vissa andra bogseruppdrag för vilka Vipans är lämpad. En ytterligare fördel bör tilläggas flygklubbarna: mindre skador i bikaks-panelerna torde kunna repareras på platsen av relativt oerfarna händer ungefär på samma sätt som man limmar i en ny bit faner på ett segelflygplan. Eventuellt kommer flygplanet att levereras med en särskild "förbandslåda" innehållande reparationsmaterial.

### VILKEN SIKTI!

Det är skönt med flygplan där man kan se ordentligt framåt under körningen på marken trots att landstället är av sporrhjulstyp. Vipans överhuvudtaget en sikt som är fantastisk åt alla håll, utom givetvis åt det håll man svänger, eftersom den högt sittande vingen då skymmer. Det är flygstaben och KSAK som för några år sedan gett riktlinjerna för hur planet skulle se ut, och dessa har noggrant följts. Skivbromsarna tillåter även "tvärnit" för kort landningssträcka utan risk för runt-slagning. Sporrhjulet är låsbart. Planer finns på att koppla det till sidroderpedalerna om detta visar sig önskvärt.

I starten märktes det att planet har ganska stark motor. Startsträckan är 180 meter och stigningen brant. Genom att rodrer tar bra redan i absolut lägsta fart är Vipans synnerligen manövrerbar och kan alltså svänga direkt efter lättning, vilket också demonstrerades å det handgripligaste.

Stighastigheten är hög även med last och återigen måste jag dröja kvar vid den utomordentliga sikten. För att vara högvingad har Vipans ovanligt god roderverkan och spakkrakterna är väl avvägda. Vingklaffarna är stora — hela 2 m<sup>2</sup> — och kan fällas ut förbi max lyftkraftutslag (45°) ända till 60°. Bromsverkan är då stor och planbanan följaktligen mycket brant. Med så pass hög fart som 120—130 km/tim satte sig flygplanet ändå så gott som direkt efter en kraftig upptagning. Men att fullständigt utnyttja ett sådant plans möjligheter på detta sätt kräver litet mer erfarenhet än den vanliga privat-



I första hand levereras Vipans till armén, men man kan vänta sig att det kommer även som privatflygplan.

flygningen ger. I övrigt är Vipans ganska snäll, inte minst vid landning. Rullsträckan understiger 100 m om landningen är rätt utförd.

### ÄNNU STARKARE MOTOR?

Om sätningen skedde med full (eller 45°) klaff och lägsta fart tog sporrer mark långt innan huvudhjulen. Detta innebär att planet borde kunna lättas tidigare om bara anfallsvinkeln i starten kunde bli större än ställets utformning tillåter. Och 180 m är trots allt knappast någon direkt imponerande kort startsträcka. Detta tänker man förbättra genom att ändra vingens infästningsvinkel. Vindtunnelprov har visat att detta låter sig göras utan olägenheter. Sedan kan man fråga sig om inte en ännu något starkare motor kunde vara motiverad. En Lycoming på 205 hk med direktinsprutning skulle ge i det närmaste STOL-prestanda utan att nämnvärt höja priset, och MFI är inte främmande för tanken. Flygplanet förmåga egenskaper i övrigt får nog anses inbjuda till denna komplettering.

Vikningsegenskaperna är ett viktigt kapitel för ett plan med Vipans användningsområden. Det är framför allt i de fall då motorn utnyttjas som är av intresse. Den utprovning som skett vid MFI ger vid handen att flygplanet tack vare den rena vingen har en ganska markant vikning, men höjdförlusten stannar vid cirka 15 meter och sker ungefär rakt fram. Ligger man i 30° sväng under stigning med fullgas (det är då det händer!) och viker planet rätar det upp sig och tappar nosen till planflykt. Stallvarnare finns givetvis monterad.

Ett "bushflygplan" bör kunna förses med skidor eller flottörer. Ännu har man bara hunnit med vissa förberedande prov i denna riktning, men de visar att förutsättningarna för operationer från snö eller vatten är goda. Det har ifrågasatts om den tunna ytterplåten som är en följd av bikakeprincipen skulle ge upphov till småskador vid hårdhänt behandling i samband med "utelandningar". Ännu finns ingen erfarenhet av detta varken här eller utomlands, men om dylika skador skulle uppstå behöver ju pågående uppdrag knappast avbrytas, och skadan är dessutom lättreparerad.

Det är glädjande, att svensk industri börjat göra sig gällande även på det lätta flygets område, där vi hittills varit helt beroende av import.

**BÅT  
EXTRA**



# BÅT 63

**NYA BÅTAR, NYA UTOMBORDSMOTORER, DATA, PRISER, NYA TILLBEHÖR, EN NY PRAKTISK KURS I SJÖVETT — ALLT SOM INTRESSERAR ER SOM GÅR I BÅTTANKAR FINNER NI I TEKNIK FÖR ALLAS BÅTEXTRA PÅ FÖLJANDE SIDOR**

Redigering: STIG SANDELIN

6/63 TEKNIK FÖR ALLA 23



**BÅT  
EXTRA**

Jetjollen kommer från Malmö Flygindustri, mäter 2,40 m x 1,15 m och är av plast. Segelytan är 3,5 m<sup>2</sup>. Pris 1 330 kronor.



De tyska Klepper-båtarna består av ett skelett av trädelar och korrosionsfria metallbeslag, som kläds över med en specialbehandlad flerskiktad duk. Båtarna kan därför snabbt monteras upp och ner och kan i nedmonterat skick förvaras t.ex. i bagageutrymmet på en bil. Klepper Master är 3,60 m lång, 1,23 m bred och väger 49 kg samt är försedd med flyttankar. Den kan förses med utombordsmotorer på upp till 18 hk och kan användas som vattenski- och bogsereare. 1 400 kr.



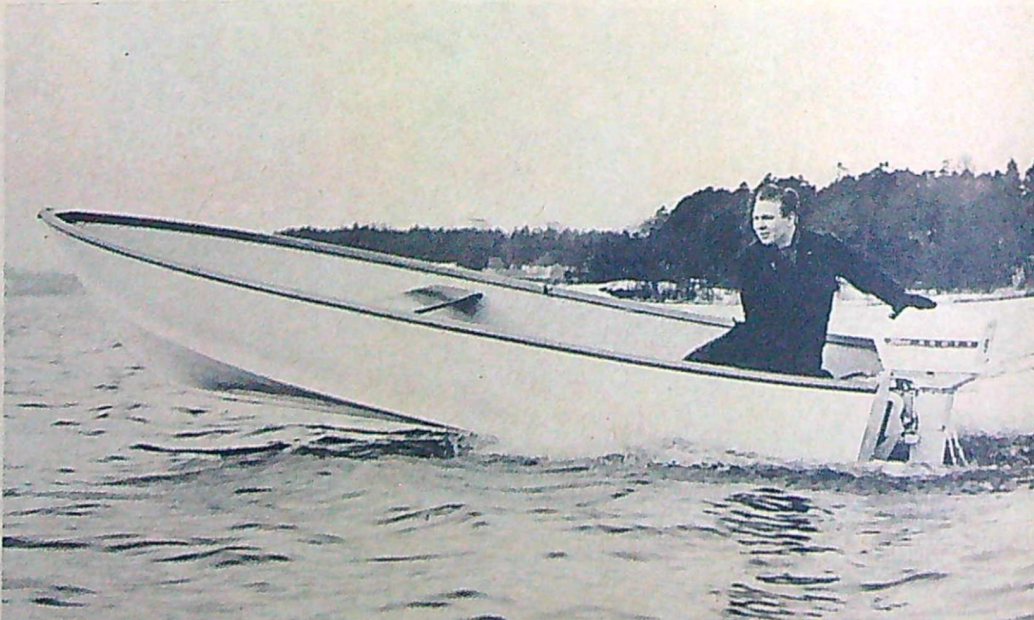
Segeljollen Torekov tillverkas av Malmö Flygindustri, mäter 5,40 x 1,85 m och kan föra 12 kvadratmeters segel. 7 900 kr.



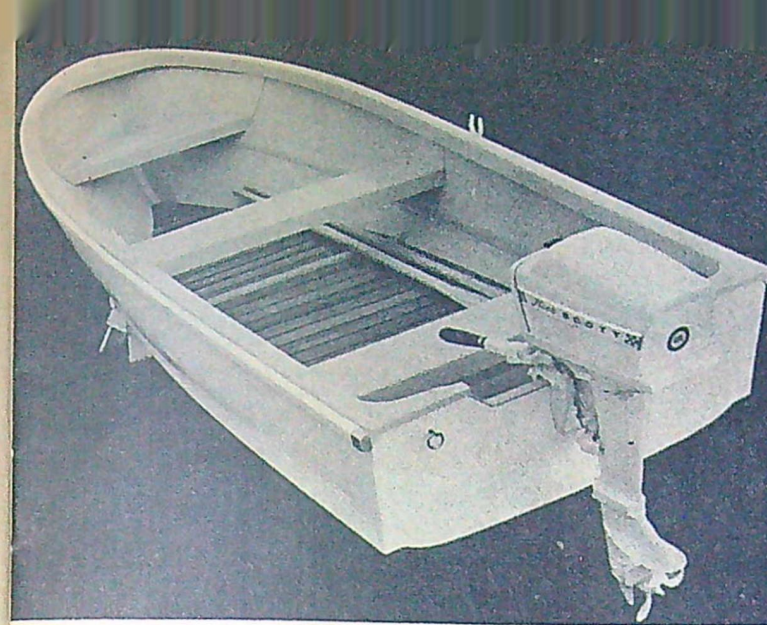
Roddåten Snurrån kommer från Malmö Flygindustri och skrovet är tillverkat av glasfiberplast. Båten är osänkbar genom inbyggda flyttankar som är så konstruerade att de även tjänstgör som bottenförstärkning. Snurrån har ritats av Olle Enderlein och dimensionerna är 4,25 m x 1,50 m. Båten väger ca 130 kg och kan lämpligen utrustas med utombordsmotor på mellan 3 och 8 hk. I första hand är båten tänkt som familjebåt för bad och fiske. Priset är 1 760 kronor.



Detta är den monterbara Klepper Master i segelbåtsutförande. Segelytan är 6,6 m<sup>2</sup>. Klepper-agenturen. Priset är 2 100 kronor.



Plastbåten Cavalier tillverkas av Marieholms bruk. Den är 4,35 m lång och 1,64 m bred och vikten är omkring 135 kg. Relling, durkar och tofter är tillverkade av mahogny och akter- och förtoften tjänstgör som inbyggda flyttankar. Cavalier kan utrustas med utombordsmotorer på mellan 3 och 10 hk. I standardutrustningen ingår förkromade metallbeslag samt åror och som extra utrustning finns kapell. Cavalier säljs bl. a. av AB Gösta Berg och priset på båten är 2 080 kr.



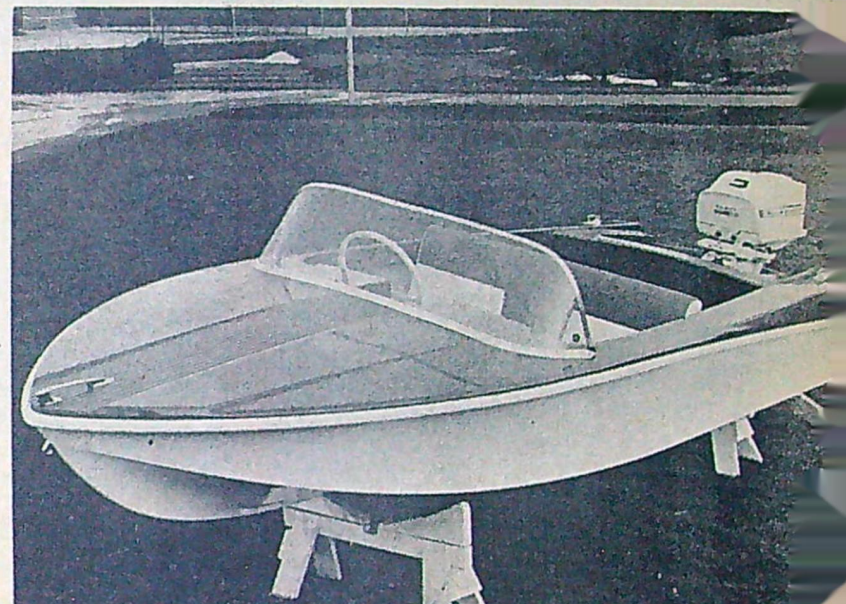
Ockelbo-Lundgren AB tillverkar en rad båtar av glasfiberarmerad plast. Ockelbo B 14 är en öppen, V-bottnad båt, som kan uppnå en fördelaktig fart, även med en motor i det mera måttliga hästkraftsregistret. Båten är 4,15 m lång, 1,50 m bred och väger 135 kg. Den är försedd med flytblock och åror. Pris 1 795 kr.



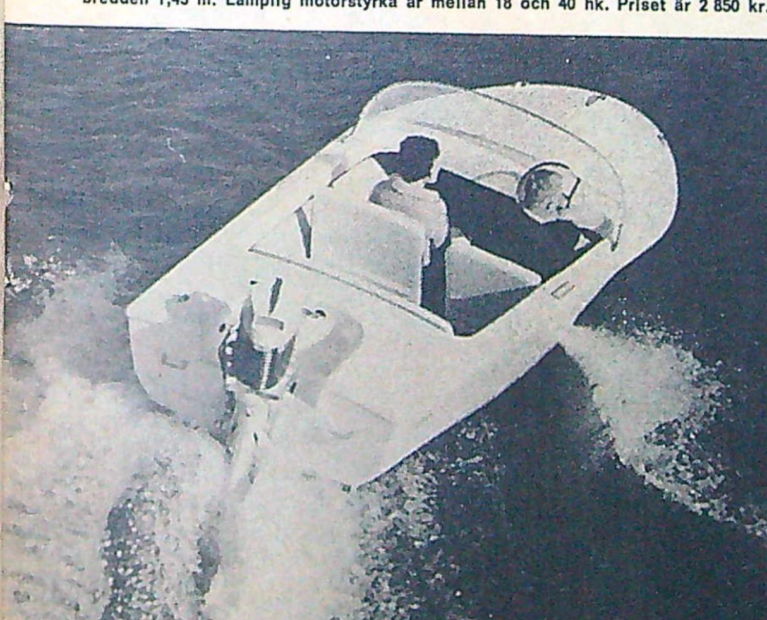
Lill-kobben ingår i AB Gösta Bergs serie av utombordsmotorbåtar. Den är klinkbyggd i mahogny. Längden är 4,60 m och bredden är 1,75 m. Den är en praktisk båt för t. ex. sommarnöjet, för fisketur osv. Båten har säte i stäven, två roddtofter samt två rejälå, låsbara hurtsar. Priset på Lill-kobben är 1 750 kr.



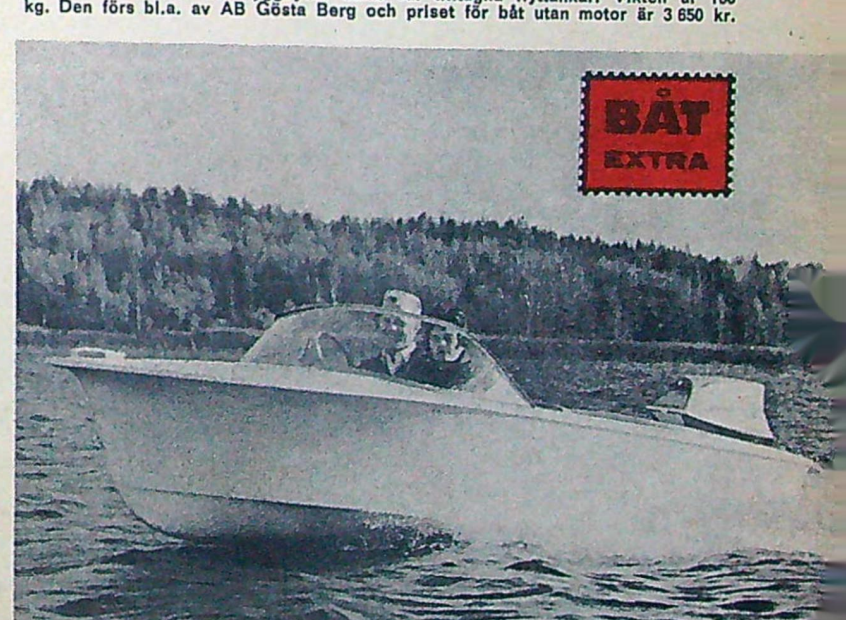
Flygfisken byggs av Malmö Flygindustri och har konstruerats av Olle Enderlein. Båten är tillverkad av glasfiberplast och har långgående förstärkningar. Fenorna är skumplastfyllda och tjänar därför som flytkroppar. Längden är 3,40 m och bredden 1,45 m. Lämplig motorstyrka är mellan 18 och 40 hk. Priset är 2 850 kr.



Ockelbo T 13 är en snabb turistbåt av glasfiberarmerad plast. Årets modell är 3,95 m lång och 1,57 m bred. Båten har V-botten, panoramaruta, rattstyrning, förarsäte med sitt- och ryggdynor samt väl tilltagna flyttankar. Vikten är 160 kg. Den förs bl. a. av AB Gösta Berg och priset för båt utan motor är 3 650 kr.



Essi-Sport tillverkas av AB Skagersviks Industrier och är en sexsätts familjeturistbåt i glasfiberplast med måtten 4,35 m i längd och 1,75 m i bredd. Botten har dubbla långgående steg och skrovet är förstärkt genom aluminiumprofiler. Fällbara ryggsäten gör båten bäddbar. Gör 23 knop med 22 hk motor. 4 960 kr.



**BÅT  
EXTRA**

AB Skagersviks Industrier bygger också en mindre version av Essi-Sport, nämligen Essi-Sprint. Denna båt mäter 3,85 x 1,65 m. Även denna båt har de långgående stegen, som ger en synnerligen mjuk gång. Essi-Sprint är liksom den större versionen utrustad med flyttankar. Priset på Essi-Sprint är 3 650 kr.



Aqua-Falken är klinkbygd med bordläggning av mahogny och mäter 5,60x2,10 m och är utrustad med Volvo Penta Aquamatic på 80 hk. Gör 28 knop. Pris med elutrustning 15 850 kr. AB Gösta Berg.



En annan båt från AB Gösta Berg är Aqua-Cabin, som nu finns antingen med 80 eller 100 hk Aquamatic. Måtten är 6,30x2,20 m. Bordläggning i mahogny. Gör 24 knop med 80 hk motor. 19 975 kr.



Electrolux båtprogram omfattar även i år de populära campingbåtarna. Lux Camping Holiday är 5,40 m lång och 1,76 m bred och byggd i mahogny. Vikten är 350 kg. Priset på denna båt är i år 6 300 kr.



Cabin-890 är en snabbgående familjebåt i mahogny-plywood. Den lanseras av Kock-Marin och måtten är 8,90x2,30 m. Båten har rymlig ruff med två kojplatser. 24 knop med 80 hk Aquamatic. 22 000 kr.



Norskbyggda Ancas Sea Queen är en 7,06 m lång och 2,26 m bred plastkabinbåt, som förs av Cecea i Göteborg. Utrustad med 80 hk Aquamatic kostar den med toalett, pentry och elutrustning 31 950 kr.



Catalina Aquamatic 63 säljs av AB Gösta Berg, och denna ruffade glasfiberbåt mäter 6,00x2,30 m. Har två kojplatser, pentry och teleflexstyrning. Pris med 80 hk Aquamatic (ca 24 knop) 20 975 kr.



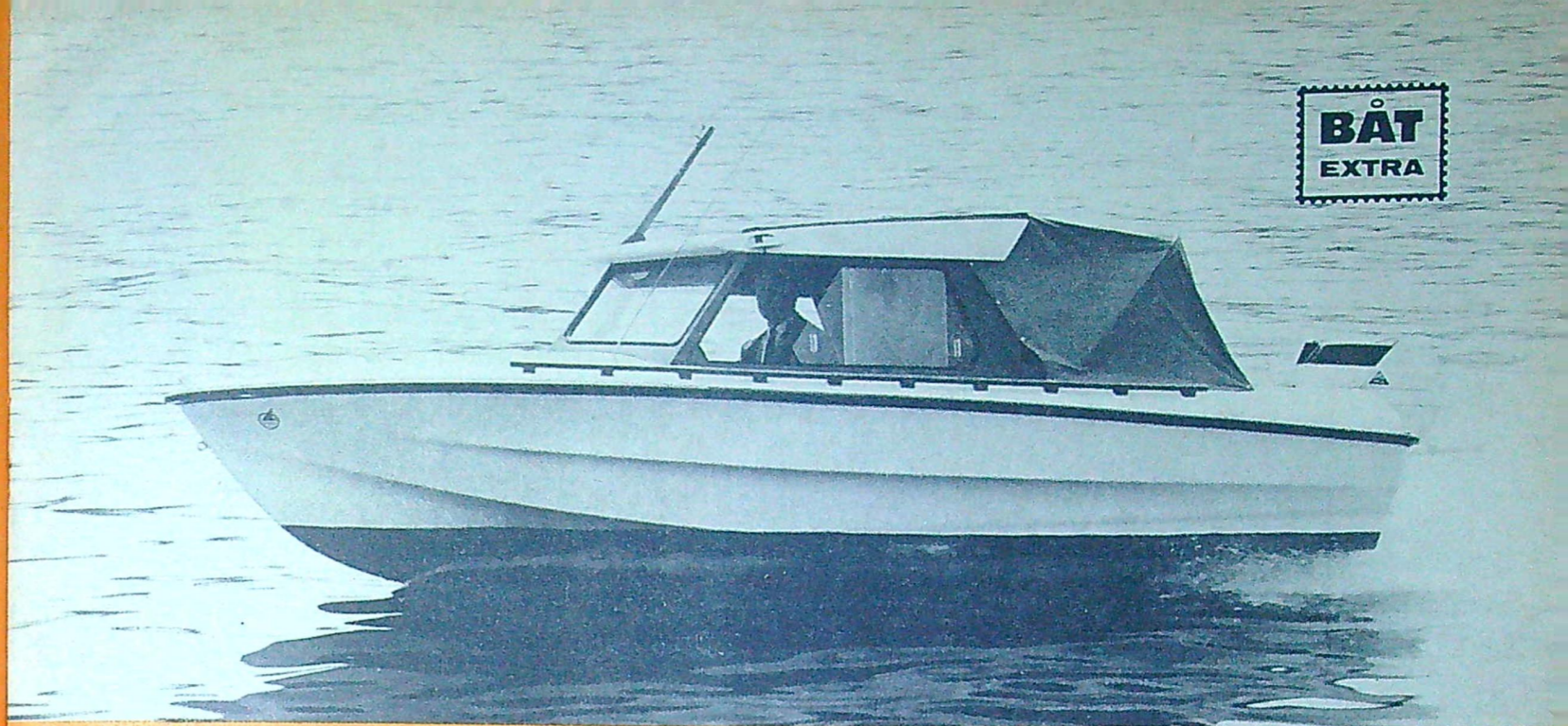
Kaskad kommer från Båtindustri AB i Köping. Denna kabinbåt i glasfiberplast är 5,90 m lång och 2,12 m bred och väger 850 kg. Med komplett utrustning och 80 hk Aquamatic är priset på Kaskad 18 500 kr.



Saxaren byggs av Gamleby Yachtvarv och är en klinkbygd mahognybåt med Penta BB 70 inombordsmotor. Måtten är 7,75x2,45 m. Med lanternor, dynor, elektrisk lämpump etc. kostar Saxaren 32 500 kr.



Motorkryssaren Storö tillhör de exklusivare seriebyggena. Den lanseras av AB Gösta Berg, är kavelbygd i mahogny och mäter 8,55x2,80 m. Har fyra kojplatser och två Penta BB 100. Pris 54 300 kr.



BÅT EXTRA

Svärdfisken är en campingbåt i glasfiberarmerad plast. Den tillverkas av Malmö Flygindustri och finns dels i öppet utförande, dels med skyddstak över förarsplatsen. Längden är 4,70 m och bredden 1,80 m. Svärdfisken har konstruerats av Olof Enderlein, medan Björn Karlström har svarat för formgivningen.

Som standardutrustning ingår ratt med teleflexstyrning, fällbara fätöljer för övernattning, dynor och avbärarlist av gummi. Hardtop-modellen har vindruta av hårdat glas. Utan motor kostar den öppna versionen 6 900 kr och hardtopversionen 8 500 kr. Det finns rejäla låsbara stuvningsutrymmen föröver och akterut. Sufflett ingår.



Styrbjörn är en spetsgattad högsjöbåt i glasfiberarmerad plast. Den tillverkas av Bro varv, mäter 6,70x2,30 m, har två kojplatser och är avsedd för 10-20 hk motor. Pris utan motor 21 350 kr.

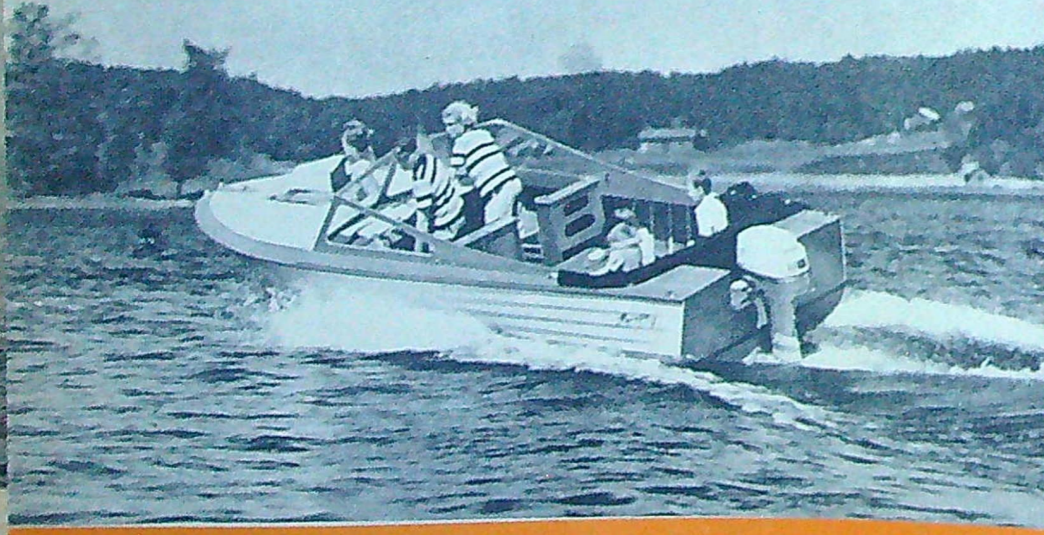


Från Bro varv kommer också denna robusta plastbåt, som bl. a. är tänkt som bruksbåt i hamnar etc. Den heter Hamnbjörn, mäter 6,70x2,30 m och är avsedd för 15-35 hk motor. Pris utan motor 20 000 kr.



Fiskenippan Rivö förs bl. a. av Hansson & Lundbom Motor AB i Göteborg. Den är utförd i plast, 5,50 m lång, 1,90 m bred och utrustad med Volvo Penta C 23 F för fotogendrift. Gör 7 knop. Pris 9 950 kr.

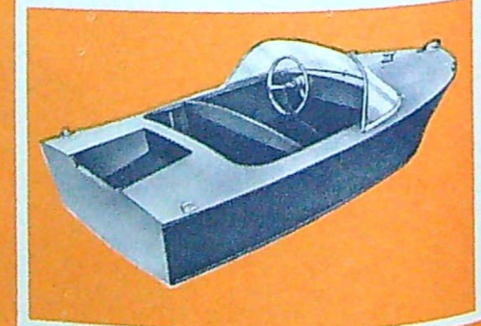
BÅT EXTRA



Mysingen 4 är en ruffad semesterbåt från Stockholms Motorcentrum. Två koier finns i ruffan och stuvningsutrymmena är goda överlag. Båten är klinkbygd i furu och mahogny och dimensionerna är 6,40x2,40 m. Denna kabinbåt är avsedd för utombordsmotorer mellan 18-100 hk och fartregistret ligger mellan 12 och 28 knop. Priset för själva båten är 8 750 kr, vartill dock naturligtvis kommer utombordsmotor, fjärrreglage osv.



Cub 14 de Luxe är en plywoodbåt från Umeå Nya Skidfabrik, avsedd för 15-70 hk utombordsmotor. Färdig båt kostar 2 850 kr, byggsats 1 370 kr. Vikt 150 kg. Måtten på denna sportbåt är 4,25x1,80 m.



En annan båt från Umeå Nya Skidfabrik är Cub 12 de Luxe. Den har bordläggning i 8 mm mahognyplywood och är 3,65 m lång och 1,60 m bred. Kostar färdig med ruta, ratt och beslag 1 950. Byggsats 800 kr.



Coronet Viking 18 tillverkas av det danska båtvarvet Botved Boats, som i Sverige representeras av Georg Sylwander AB. Coronetbåtarna är byggda av glasfiberplastbelagd plywood. Båten är 5,40 m lång och överbyggnaden har i år fått en ny, elegant form. En annan nyhet är att vindrutorna är tillverkade av Securite-glas. Två britsar finns i kabinen. Komplet utrustad med 60 hk Volvo Penta Aquamatic är priset 22 450 kr.



Bergö heter denna stora kabinbåt från AB Gösta Berg. Den är byggd av mahogny, mäter 7,80x2,54 m, har ruff med fyra kojplatser, WC och garderob. Gör 16 knop med Penta-inombordaren BB70. Pris 33 750 kr.



Botved Boats tillverkar också den 6,6 m långa kabinbåten Coronet Explorer 22. Den har seriebyggda i 400 exemplar. Har tre kojplatser, pentry och toalett. Gör 25 knop med Aquamatic 100 hk. 29 650 kr.

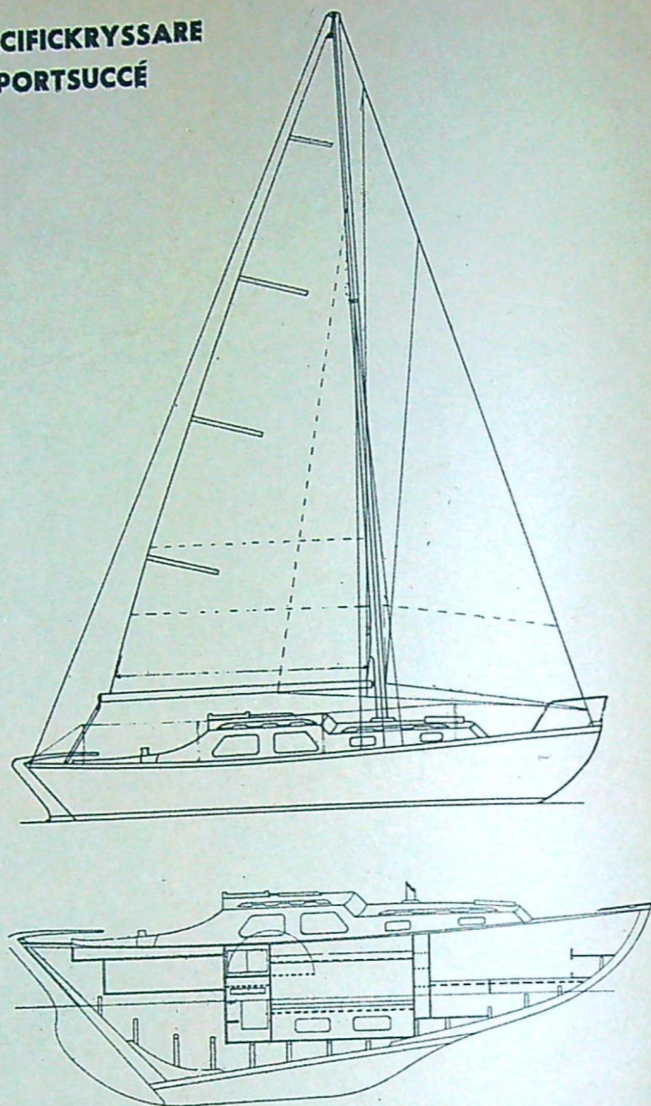
BÅT 63 ... (forts)

BÅT  
EXTRA



Kustkryssaren P-28 M lanseras av Larson Trade AB i Kristinehamn. Den har byggts i 150 exemplar och bl. a. exporterats till USA. Båten är kravellbyggd i mahogny och har mastheadrigg, är 8,53 m lång, 2,30 m bred och displacementen är 2,8 ton. Segelyta 29 m<sup>2</sup>. Levereras segelklar med 10 hk hjälpmotor, segel etc. för 33 800 kr.

PACIFICKRYSSARE  
EXPORTSUCCÉ



Bland årets nyheter från I.W.-varvet i Henån märks denna 28 m<sup>2</sup> kryssare. Den mäter 8,00 m längd över allt och 2,35 m i bredd. Displacementen är 3 000 kg. Kryssaren är byggd av mahogny och utrustad med en Penta MD1-diesel som hjälpmotor. Skrovrutningen ger en uppfattning om de goda utrymmena. 31 000 kr.

# TA KÖRKORT TILL SJÖSS

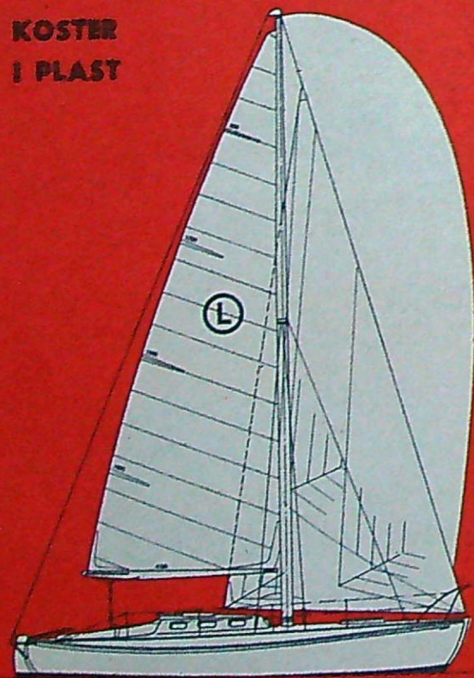
Av STIG SANDELIN Teckning CARLERIC JÖRANSON

BÅT  
EXTRA



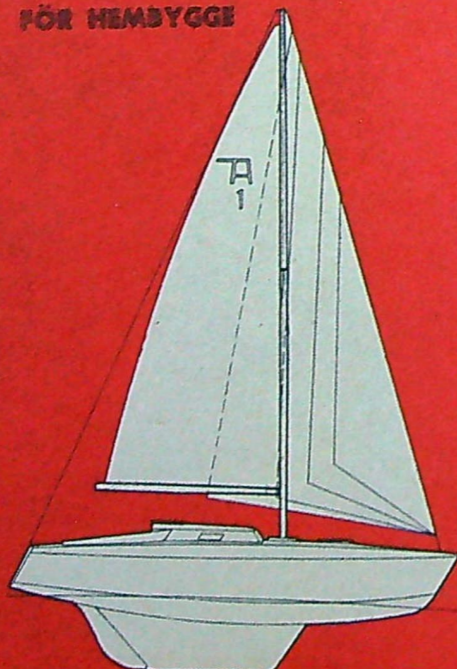
Solö — en av vårt lands mest populära ruffbåtar — kommer svepande förbi en rusksprick. Föraren måste vara kunnig om han inte skall riskera sin 20 000-kronorsbåt.

KOSTER  
I PLAST



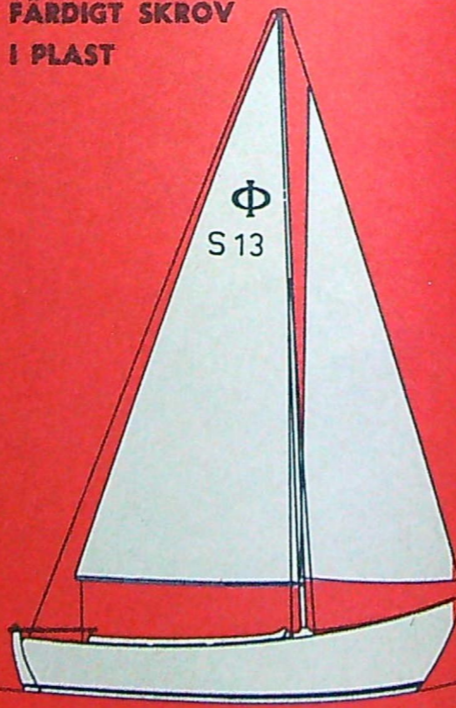
L-cruiser heter denna Laurinkoster från Malmö Flygindustri. Den har skrov av glasfiberplast. Längd över allt 6,80 m, bredd 2,20 m och displacementen är 4 400 kg. Segelytan 45 m<sup>2</sup>. Skrovet kostar 15 000 kr.

PLYWOOD  
FÖR HEMBYGGE



Tasos-kryssaren har ritats av Torsten Andersson och lanseras av Evidass AB. Båten byggs i mahogny, plywood och färdigmonterat skrov kostar 8 500 kr. Längd 8,25 m, bredd 2,35 m, displacement 2 300 kg.

FÄRDIGT SKROV  
I PLAST



Fidra är en robust plastbåt av kostertyp. Den tillverkas av AB Fliskastra varv och mäter 6,00 x 2,20 m. Segelytan är 16,1 m<sup>2</sup> och totalvikten 1 250 kg. Färdigt skrov men utan däck kostar 4 700 kronor.

Sjön har sina regler liksom landsvägen har sina. Det duger inte att ge sig ut på fjärdarna utan att känna till sjövägsreglerna. Teknik för Allas körkortskurs till sjöss har kommit till för att lära ut vad som fordras för att navigera säkert inomskärs, och den som lär sig vad som här förklaras, han kan också få papper på att han har de nödvändiga teoretiska kunskaperna.

Det är inte farligare att åka båt än att köra bil — snarare tvärtom, därför att trafiken till sjöss inte har samma omfattning som på land — men här liksom på alla andra områden gäller det att bristande kunskaper är farliga både för en själv och omgivningen. Myndigheterna reser inget krav på ett "körkort" för båt, men Kungl. Sjöfartsstyrelsen har fastställt regler för ett frivilligt förarintyg för segel- och motorbåtar. Avsikten med detta intyg är att så många som möjligt på frivillig väg skall skaffa sig de kunskaper,

som faktiskt är nödvändiga om man vill färdas med båt på trafikerade vatten och i våra skärgårdar.

Vattnet kan se förrädiskt fritt och öppet ut på de stora fjärdarna, men under ytan finns det många gånger farliga grund och grynnor. Bristande kännedom om utprickningssystemet kan leda till grundstötningar, som kan stå båtägaren mycket dyrt. Den som inte behärskar väjningsreglerna kan lätt göra en felmanöver, som leder till kollision mellan två båtar.

Okunnighet på sjön kan också inne-

bära ansvarslös fortkörning och tagande av risker, som ligger långt över vad båtföraren kan behärska och som kan leda till en allvarlig olycka.

Sjön är inte att leka med och det gäller i all synnerhet om man inte vet vad man ger sig in på. Det frivilliga förarintyget är ingen märkvärdig sak, men det svarar dock mot så mycket kunskap om båtvet och navigation att det är något av en medborgerlig skyldighet för en båtägare att skaffa sig det papperet på sin kompetens.

VÄND!







**BÅT  
EXTRA**

# HÄR HAR NI ÅRETS NYA UTOMBORDS- MOTORER- ÖVER 130!

I Teknik för Allas stora "snurresalong" presenteras

inte mindre än 131 utombordarmodeller

tillhörande 22 olika motormärken. En hel del

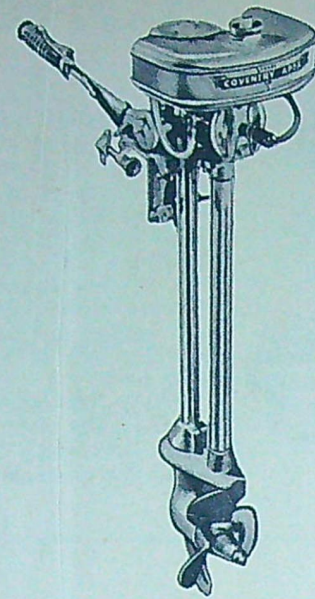
nya modeller lanseras i år och tabellen

ger utförliga tekniska data och priser på samtliga

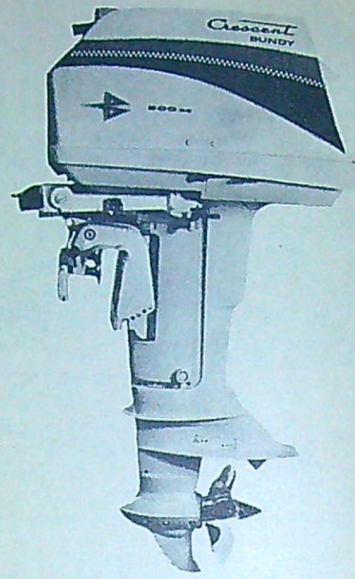
de utombordsmotorer, som just nu är

representerade på den svenska marknaden.

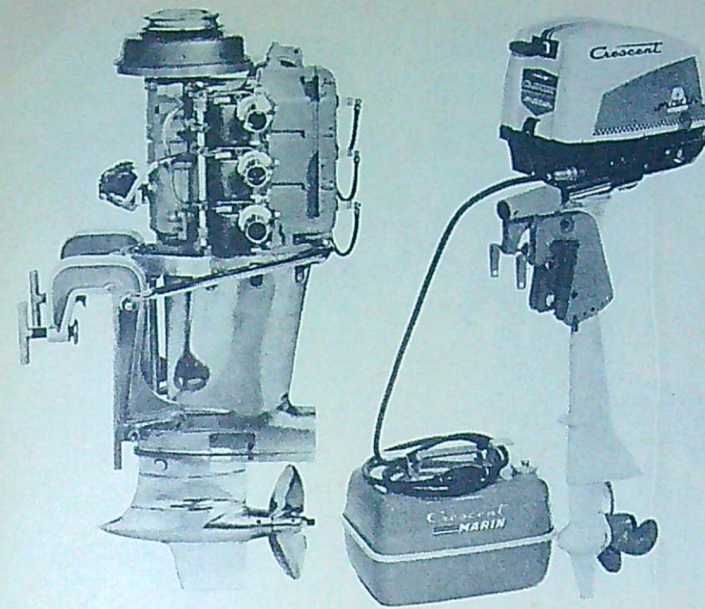
VAD BETYDER BOKSTAVERNA i kolumnen "anmärkningar"? Här följer förklaringen till de olika bokstavsbezeichnungarna: a) omsvingbar för backgång, b) backslag, c) frikoppling, d) belysningsuttag, e) startmotor, f) generator, g) separat tank, i) finns även med förlängd rigg, k) för sidomontage, l) luftkyld, m) inbyggd länsump, n) finns även i elstartversion.



Engelska Coventry är en nykomling på den svenska marknaden. Modell 50 är på två hk och Modell 80 på tre hk.

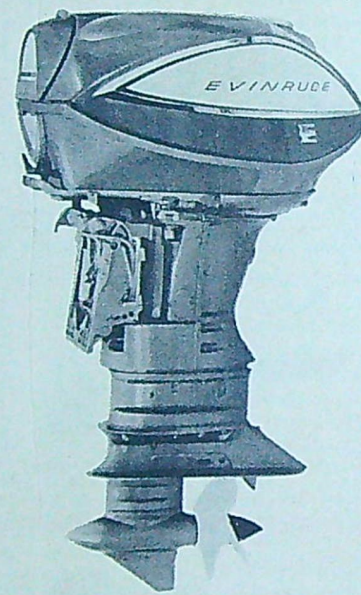


Crescents största bruksmotor är Bundy, en tvåcylindrig motor på 500 cc som ger 30 hk vid 5 200 v/min. Vikt 46 kg.

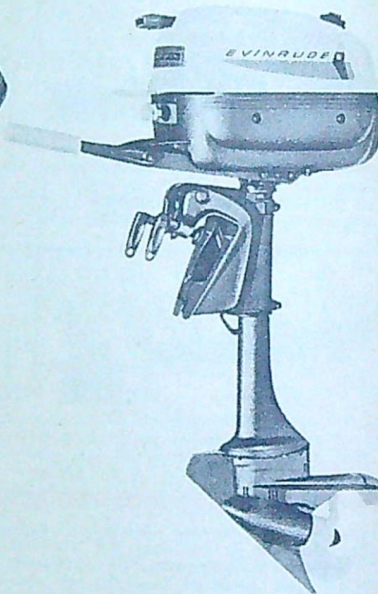


Crescent tillverkar racermotorn CS 500 CC som ger ca 50 hk vid 7 500 v/min. Motorn har en volym på 499 cc.

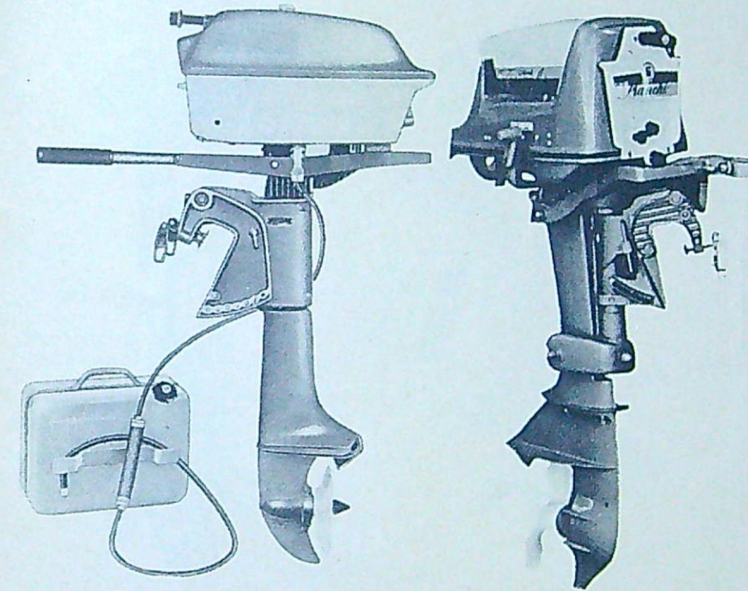
Crescent Marin 8 är en liten åttahästars motor på 140 cc. Vikten är 17 kg. Motorn är försedd med belysningsuttag.



Den största motorn i Evinrude-serien är Starflite på 75 hk. Det är en fyrcylindrig motor med volymen 1 467 cc.

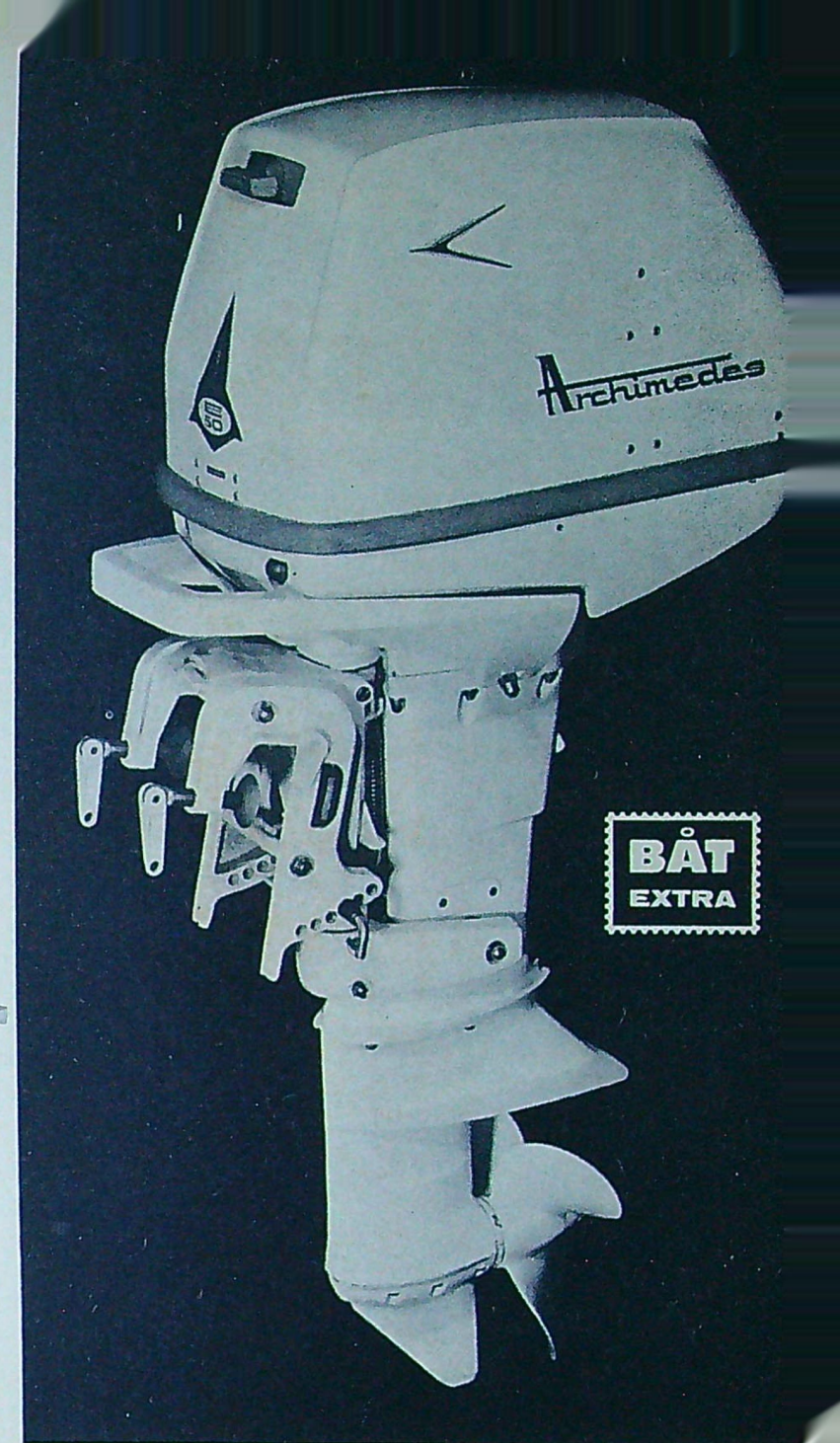


Den minsta Evinrude-motorn är Lightwin, en tvåcylindrig motor på tre hk. Den har en volym på 87 cc. Vikt 15 kg.



Husqvarna ger fyra hk vid 4 200 v/min. Motorn, som är på 83 cc, väger 19 kg och är utrustad med belysningsuttag.

Franchi Boy är en italienskyddgd motor, som ger 6 hk vid 4 500 v/min. Cylindervolymen är 154 cc. Vikt 25 kg.



**BÅT  
EXTRA**

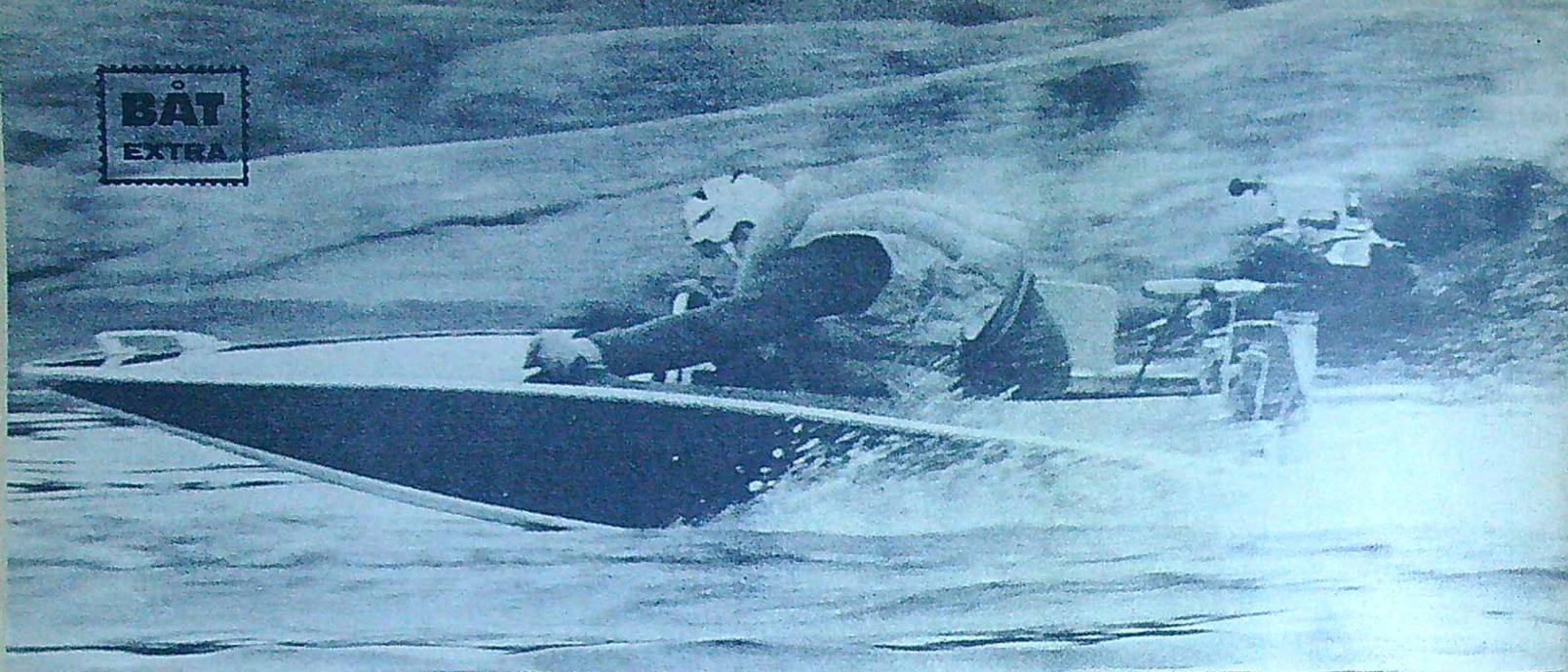
Archimedes E 50 är årets stora händelse på den svenska utombordarmotorsfronten. Den nya motorn ger 43 hk vid 5 500 v/min. Motorn är på 600 cc och har tre cylindrar. Archimedes E 50, som väger 56 kg, finns både i handstarts- och elstartversioner.

Märke, modell	hk	v/min	Cyl.vol.	Ant.cyl.	Vikt	Anm.	Pris
<b>ARCHIMEDES</b>							
E-3-A	2,4	4 500	55 cc	1	13 kg	a, h, i, l	745 kr
A-60-A	6	3 700	165 cc	2	34 kg	a, g, h, i	1 190 kr
E-7-A	6,1	5 600	88 cc	1	17 kg	a, c, f, g, i, l	1 245 kr
B-22	12	3 200	345 cc	2	51 kg	a, c, f, g, i, l	1 650 kr
B-22 C	12	3 200	345 cc	2	53 kg	g, h, i	1 900 kr
E-30-A	29,1	5 500	400 cc	2	46 kg	b, c, g, h, i	3 265 kr
E-30-AE	29,1	5 500	400 cc	2	46 kg	b, c, e, f, g, i	3 835 kr
E-50-A	43	5 500	600 cc	3	56 kg	b, c, e, f, g, i	4 100 kr
E-50-AE	43	5 500	600 cc	3	56 kg	b, c, e, f, g, i	4 550 kr
<b>CLINTON</b>							
Apache	5	4 800	96 cc	1	15 kg	e, g, i, l	695 kr
<b>COVENTRY</b>							
Modell 50	2	3 300	56 cc	1	12 kg	h, i	560 kr
Modell 80	3	3 200	82 cc	1	13 kg	h, i	620 kr
<b>CRESCENT</b>							
Marin 4	4	4 000	70 cc	1	15 kg	a, d, g, h, i, l	825 kr
Marin 8	8	5 000	140 cc	2	17 kg	a, c, d, g, i	1 885 kr
Crescent Bundy 30M	30	5 200	500 cc	2	46 kg	b, c, f, g, i	3 225 kr
Crescent Bundy 30E	30	5 200	500 cc	2	52 kg	b, c, e, f, g, i	3 650 kr
Racer CS 500 CC	ca 50	7 500	499 cc	3	33 kg	g	4 500 kr
<b>DELFIN</b>							
Delfin	3	4 000	66 cc	1	13 kg	a, h	595 kr

Märke, modell	hk	v/min	Cyl.vol.	Ant.cyl.	Vikt	Anm.	Pris
<b>EVINRUDE</b>							
Lightwin	3	4 000	87 cc	2	15 kg	a, h, i	850 kr
Fisherman	5,5	4 000	145 cc	2	25 kg	b, c, g, i	1 675 kr
Sportwin	10	4 500	272 cc	2	30 kg	b, c, g, i	2 450 kr
Fastwin	18	4 500	360 cc	2	36 kg	b, c, g, i	2 950 kr
Speeditwin	28	4 500	585 cc	2	53 kg	b, c, g, i	3 450 kr
Big Twin	40	4 500	720 cc	2	58 kg	b, c, g, i	4 100 kr
Lark	40	4 500	720 cc	2	63 kg	b, c, e, g, i	4 900 kr
Lark de luxe	40	4 500	720 cc	2	63 kg	b, c, e, f, g, i	5 775 kr
Starflite	75	4 500	1 467 cc	4	98 kg	b, c, e, g, i	6 795 kr
Starflite de luxe	75	4 500	1 467 cc	4	98 kg	b, c, e, f, g, i	7 725 kr
<b>FIRESTONE</b>							
Viscount 2	2	4 000	62 cc	1	13 kg	a, h	695 kr
Viscount 7,5	7,5	4 500	196 cc	2	21 kg	a, c, g	1 520 kr
Viscount 12	12	4 000	290 cc	2	27 kg	b, c, g	2 235 kr
Viscount 25	25	4 000	625 cc	2	58 kg	b, c, e, g	3 910 kr
Viscount 40	40	4 750	691 cc	2	62 kg	b, c, e, f, g	4 525 kr
<b>FRANCHI</b>							
Boy	6	4 500	154 cc	2	25 kg	b, c, g, i	1 590 kr
Master	16	4 500	327 cc	2	35 kg	b, c, g, i	2 350 kr
Master	15	4 500	327 cc	2	35 kg	b, c, e, f, i	2 950 kr
Master	18	4 800	327 cc	2	38 kg	b, c, g, i, n	2 550 kr

Märke, modell	hk	v/min	Cyl.vol.	Ant.cyl.	Vikt	Anm.	Pris
<b>GALE</b>							
Gale 3	3	4 000	87 cc	2	15 kg	a, h, i	850 kr
Gale 5	5	4 000	145 cc	2	25 kg	b, c, g, i	1 575 kr
Gale 15	15	4 500	327 cc	2	35 kg	b, c, g, i	2 525 kr
Gale 25	25	4 500	585 cc	2	54 kg	b, c, g, i	3 275 kr
Gale 25 E1	25	4 500	585 cc	2	58 kg	b, c, e, g, i	3 875 kr
Gale 40	40	4 500	720 cc	2	59 kg	b, c, g, i	3 795 kr
40 Sovereign	40	4 500	720 cc	2	63 kg	b, c, e, g, i	4 550 kr
60 Sovereign	60	4 500	1 160 cc	4	93 kg	b, c, e, g, i	6 050 kr
<b>HUSQVARNA</b>							
Husqvarna	4	4 200	83 cc	1	19 kg	a, d, g, i, l	845 kr
<b>ILO</b>							
Nautilo 100	5	5 000	98 cc	1	22 kg	a, c, d, h, i, l	995 kr
<b>JOHNSON</b>							
Sea-horse 3	3	4 000	87 cc	2	15 kg	a, h, i	850 kr
Sea-horse 5,5	5,5	4 000	145 cc	2	26 kg	b, c, g, i	1 675 kr
Sea-horse 10	10	4 500	272 cc	2	32 kg	b, c, g, i	2 450 kr
Sea-horse 18	18	4 500	360 cc	2	36 kg	b, c, g, i	2 950 kr
Super Sea-horse 28	28	4 500	585 cc	2	53 kg	b, c, g, i	3 450 kr
Super Sea-horse 40	40	4 500	720 cc	2	60 kg	b, c, g, i	4 100 kr
Super Sea-horse 40	40	4 500	720 cc	2	66 kg	b, c, e, g, i	4 900 kr
Super Sea-horse	40	4 500	720 cc	2	66 kg	b, c, e, f, g, i	5 775 kr





Speedy är en populär och lättbyggd båt för farsugna pojkar. Den gör 22 knop med en 8 hk motor och finns att få i ritning, som byggsats eller färdigbyggd.

# BÖRJA BÅTBYGGGET NU!



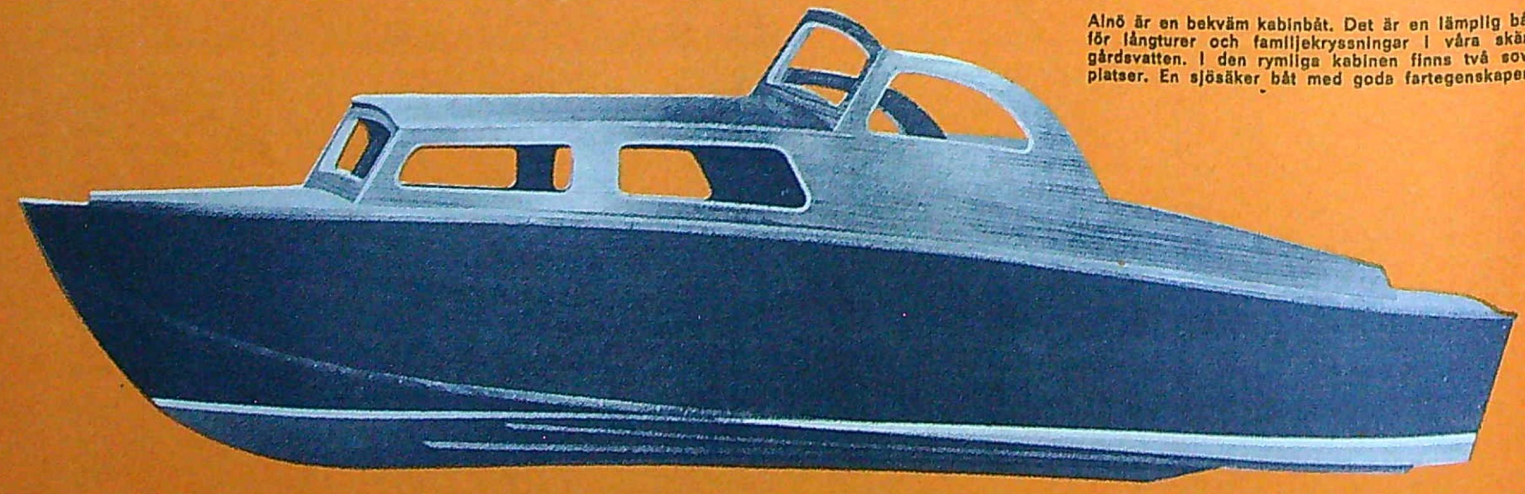
Sporty är en snabb, planande turistbåt, som har påfallande mjuk gång. Det är en mycket trevlig båt som också lämpar sig alldeles utmärkt för vattenskidåkning.

Varför inte styra ut över sommarfjärdarna i egen båt? Teknik för Alla har satsat hårt på att få fram bra båtar för dem som vill förbilliga båtnöjet genom att bygga sin egen drömbåt.

Under årens lopp har tidningen lanserat en lång rad förnämliga båtar för amatörbygge. Det är plywoodbåtar, som är jämförelsevis lätta att bygga, och de omfattar alla storleksklasser från små fartbåtar som Speedy och behändiga segeljollar upp till stora familjebåtar. Det är genomtänkta, pålitliga båtar, som ritats av välkända båtkonstruktörer som Per Brohäll, Lage Eklund, Rune Kock och Åke Sundstedt.

Till en del av dessa båtar finns det bara ritningar, till andra finns det byggsatser, som förenklar hembygget. Ritningarna är i regel i skala 1:10 och åtföljs av byggbeskrivning. Byggsatserna innehåller allt som behövs för själva bygget så när som på lim, skruv, beslag och färgmaterial. Plywooddelarna är utsågade och vissa detaljer, som t. ex. akterspeglarna och spanten är i regel färdigmonterade. Det krävs inga ovanligare verktyg för att montera en sådan byggsats, utan man klarar sig ganska bra med den uppsättning verktyg, som brukar finnas i varje hushåll.

Nu är det rätta tiden att sätta igång med bygget om båten skall bli klar till sommaren. Det har byggts många TFA-båtar och tack vare dem har många fått uppleva härliga somrar på sjön...



Alnö är en bekväm kabinbåt. Det är en lämplig båt för långturer och familjekryssningar i våra skärgårdsvatten. I den rymliga kabinen finns två sovplatser. En sjösäker båt med goda fartegenskaper.

# BLIXT GORDON AV Dan Barry

VI ÄR AVSKURNA FRÅN SKEPPET! HÅLL ER FAST OCH BE EN BÖN...

HJÄ-Å-ÅLP! J...JAG... FÄLLER!!

HÅLL STADIGT, KENT! VI KAN...

USCH! TACK OCH LOV... TERRA FIRMA! DET VAR OTÄCKT!

BLIXT... SE! R-RAKETSKEPPET!

RAKETEN... FALLER!

KRRRRRRRUUMMBLE!

RAKT EMOT OSS! TILLBAKA!

BLIXT... SÅ HEMSKT! ANDERSON OCH LOPRIENO VAR KVAR I SKEPPET (SNYFT)...

SÅJA, DIANA...

BLIXT... NU LUGNAR DET SEJ!

SKALVET ÄR ÖVER! LIKA PLÖTSLIGT SOM DET KOM! SOLEN ÄR FRAMME IGEN!

RESULTAT: TERMISKA SKALV VAR SJUNDE DAG! INGENTING KAN LEVA UNDER SÅDANA VILKKOR... EN DÖD MÅNE... OCH HÄR ÄR VI HOPPLÖST STRANDSATT!

PET ÄR DÄRFÖR YTAN ÄR SOM STOFF! GANYMEDES GÅR RUNT JUPITER PÅ SJU PYGN, OCH DET PLÖTS-LIGA TEMPERATURFALLET VID FÖRMÖRKELSEN FÅR YTAN ATT DRA IHOP SEJ...

STÄCKARS PON OCH MAT... BEGRAVDA MED VRAKET!

BÄST VI HÅLLER OSS IFRÅN DET... DET LÄCKER UT STRÅLNING FRÅN ATOMSTAPELN.

NU KAN VI INTE KOMMA HÄRIFRÅN OCH INTE ENS RÄDDA VÅR UTRUSTNING.

LÄTER BRA, BLIXT - MEN VI VET ATT GANYMEDES ÄR EN DÖD MÅNE! OM KYLAN OCH SKALVEN INTE KNÄCKER OSS - GÖR SVÄLTEN DET!

VI BORDE HA VARIT KVAR I SKEPPET - DET GÅR FÖRTARE ÄN ATT SVÄLTA IHVÄL.

RYLK UPP PEJ, TEX - VI FÅR GÖRA PET BÄSTA AV PET!

DET KAN FINNAS NÅGON FORM AV VEGETABILISKT LIV NÅGONSTANS PÅ DEN HÄR MÅNEN, KENT OCH TEX LETAR PÅ TUNDRAN, SÅ FÖRSÖKER DIANA OCH JAG I GROTTERN. VI MÖTS HAR OM EN TIMME.

TILL DET MÖTET KOMMER DU INTE, BLIXT... INTE PÅ LÅNGE!

© Bull's



NYHET!

# SKAGERAK

för bättre båtvård – en produkt av nordiskt samarbete

Tre av Skandinaviens ledande färgföretag Alcro i Sverige, Jotun i Norge och Dyrup i Danmark har gemensamt framställt Skagerak – för bättre båtvård. Skagerak är en komplett båtvårdsserie som gör arbetet roligare och lättare och resultatet bättre.



AB ALFORT & CRONHOLM • STOCKHOLM 3

40 TEKNIK för ALLA 6/63



Dalarnas Motorklubs segrande lag. Fr. v. Stig Johansson, Bertil Bergman och Sune Gustavsson. Lagledaren Arne Hagberg är den som håller ihop laget.

## FÖRSTA INTECKNINGEN TOGS AV DALARNAS MK

Dalarnas MK tog första inteckningen i TFA:s vandringpris i landets första FK-serie. — Stark frammarsch för sporten i Östtyskland. — Landskamp körs i Laxå.

Av GUNNAR ANDERSSON

□ Dalarnas Motorklubb, Falun, blev den första innehavaren av det nyuppsatta TFA-vandringpriset i landets första Formel K-serie, som kördes under förra året i Nedre norra Distriktet. Sammanlagt deltog åtta lag, nämligen från SMK:s Gävleavdelning, SMK:s Hedemora-avdelning, SMK:s Söderhamnsavdelning, Hälsinglands Motorklubb, Bollnäs, Malungs Motorklubb, Norbergs Motorclub, Kopparbergs MK och Dalarnas Motorklubb. Av de åtta planerade tävlingarna genomfördes sju. En inställdes på grund av att Kopparbergs MK saknar egen bana.

□ Även bakom järnridån har Formel K-sporten slagit igenom. Ungdomar i Östtyskland

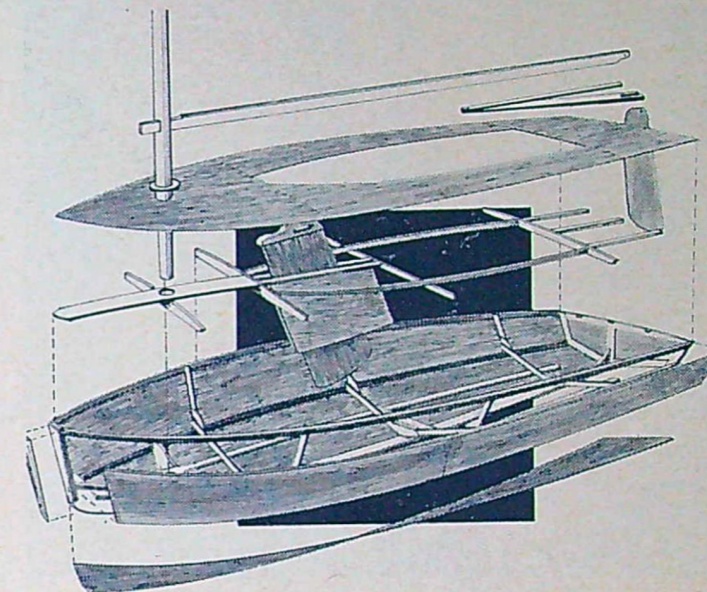
är lika motorintresserade som ungdomar i andra länder, men då det ställer sig dyrt att anskaffa t.ex. motorcyklar, för att inte tala om bilar, har FK-flugan kommit som "en räddande ängel", för alla dem som vill ha med motorsport att göra. Samtliga vagnar är hembyggda. Delarna kommer i regel från skrotupplag, där de går att få till ett lågt pris. Många klubbar har bildats och fler blir det.

□ En landskamp mellan de fyra nordiska länderna kommer att köras i år på Laxå Motorstadion. Eventuellt blir det redan den 12 maj. Fyra man från varje land kommer att delta. SM skall avgöras i september—oktober.



I Östtyskland kör man Formel K-tävlingar på stadsgator. Man spärrar av några gator och låter de tävlingssugna östörda fara fram här med sina hembyggen.

# KÖP BÅT I bitar



Wijko-Industrier presenterar här byggsatsen till Internationell Moth, en av världens största kappseglingssklasser.

Moth är en livlig och oerhört snabb liten racerjolle som kappseglas av alla åldersgrupper. Det är således inte en båt som behöver bytas mot större vid en viss åldersgräns. Vid SM-seglingarna 1962 vanns 1:a seglingen av en 11 års pojke medan pappan vann sammanlagt.

Vi kunna nu erbjuda vår byggsats som är så förarbetad att vem som helst skall kunna montera sin egen Moth utan förkunskaper och med enkla verktyg. En normal monterings tid beräknas till mellan 15 och 20 arbetstimmar.

Ni erhåller ett båtpaket med samtliga delar till ett fullt träfärdigt skrov. Mast och bom äro fullt klara så när som på ytbehandlingen. Spanten är hoplimmade och klara att sättas på plats.

All lim och skruv som behövs för båtens montering samt mycket lättfattade monteringskisser och beskrivningar över monteringen steg för steg medföljer.

Längd 3,35 m, Bredd 1,30 m, Vikt c:a 40 kg seglingsklar, segelyta 7 kvm. Konstruktör: Bertil Pettersson ("Saltsjöbadspelle"), svensk mästare 1962.

PRIS 695:— exkl. oms.

Vi äro även tillverkare av motorbåtsbyggsatserna RAGETTE och WIJKO-SPORT

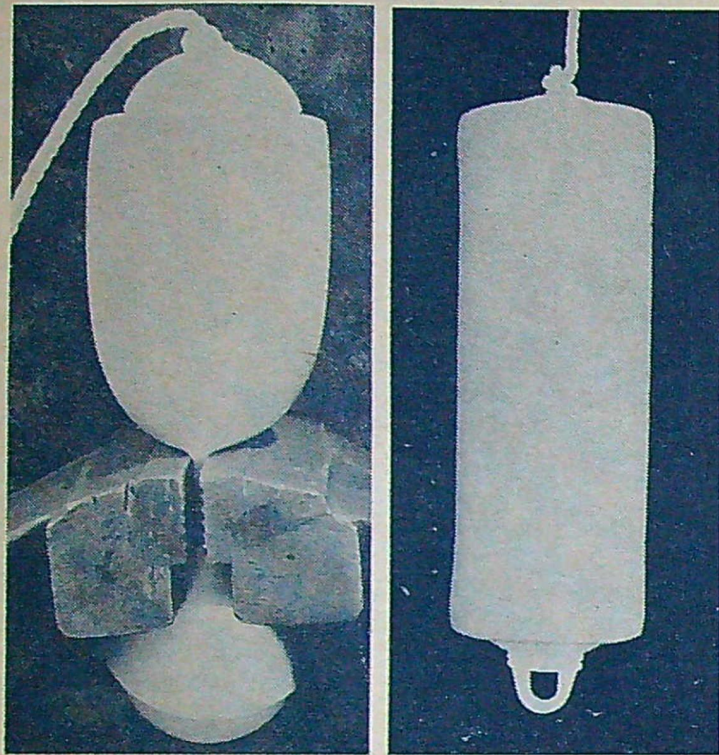
Ring eller skriv för närmare upplysningar



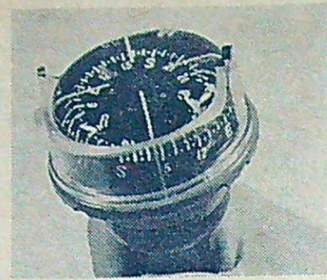
WIJKO-Industrier Hägerstens Gård, Hägersten.  
Tel. Stockholm 88 35 00.

— Sveriges ledande tillverkare av båtbyggsatser —  
— Medlem i Svenska Varvsföreningen —

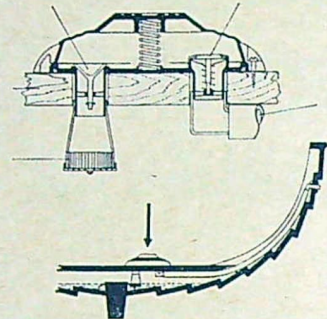
# BRA ATT HA TILL SJÖSS...



Helly-Hansenfendern tillverkas av ett mjukt skumplastmaterial i färgerna vitt, blått och orange. Den är skonsam mot båtsidan, flyter och tål olja och syror. Fendern finns i tre storlekar av den typ som visas på bilden t. h. och därtill finns även en äggformad typ. Skruvstadsbilden t. v. visar att fendern även tål omild behandling. Den återgår till sin ursprungliga form efter hopklämning.



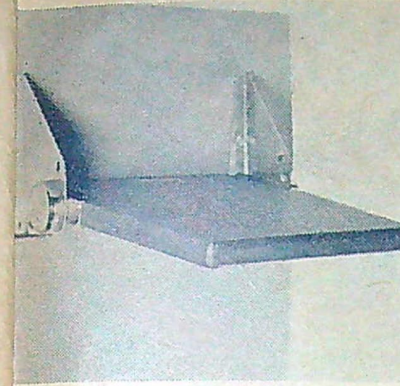
Denna vätskefyllda Sestrelkompass kan sättas fast vid båtsidan el. förses med handtag och dlopterring för tagande av bäringar. Finns hos Rös-Marin.



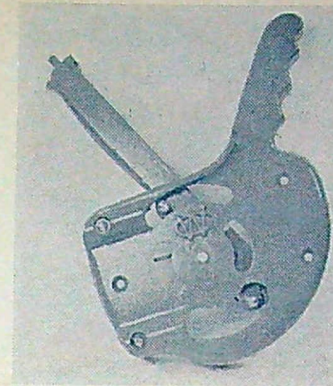
Pumped är en ny svensk länspump. Monteras på durken och pumpning sker genom trampning. Pumpkapacitet 12-15 l/min. Priset är ca 29 kr. Rös-Marin.



Ejecta heter denna nya självläns som kan monteras på samtliga i marknaden förekommande utombordsmotorer. Suger 15-20 l/min. 39:50. Rös-Marin.



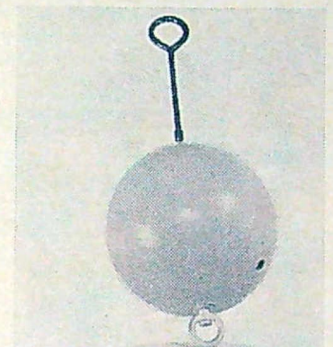
Jaxon heter denna fällbara båtsits i mahogny med rostfria beslag. Med sits i storlek 27x32 cm blir priset 83 kr. Finns hos Rös-Marin.



Detta racerreglage av märket Wilcox är försedt med dödmansgrepp och utfört i rödlackerad lättmetall. Pris 73:50. AB Gösta Berg.

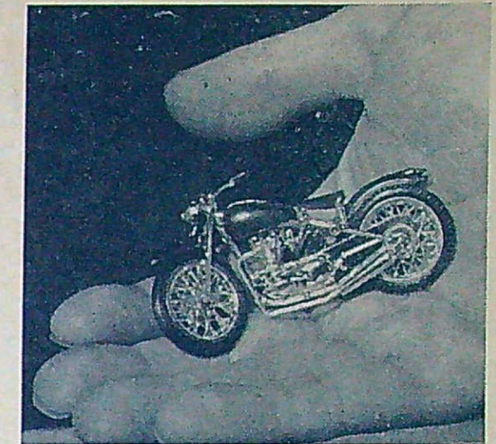


Pye Medway är ett ekolod för mindre båtar. Det har två mätområden, 0-30 m och 0-90 m. Ekolodet med givare kostar 835 kr. Finns hos Rös-Marin.



Helly-Hansen AB lanserar Polyform homogena plastbojar i ett stort antal storlekar. Denna boj har bärformågan 24 kg och kostar ca 80 kr.

# TRIUMPH



En ny REVELL-byggsats för alla MC-entusiaster. Byggsatsen innehåller 2 kompletta TRIUMPH-motorcyklar: en helt högglanskromad, en i matt svart utförande. Sätts ihop till 2 eleganta MC i skala 1:25. Bägge har gummidäck. Fråga efter dem i Er affär! Vid rekv. från oss tillkommer porto.

**WENTZELS** Apelbergsgatan 48  
STOCKHOLM C

- Härmed beställes, med kryss markerade rutor
- TRIUMPH, motorcykelsats i plast, 2 MC ..... 5:95 kr
  - PLASTLIM, stor tub ..... 0:75 kr
  - REVELL-katalog, ny i flerfärg. Sänd frimärken .. 1:50 kr
- Glöm ej namn och adress!

Namn .....  
Adress .....

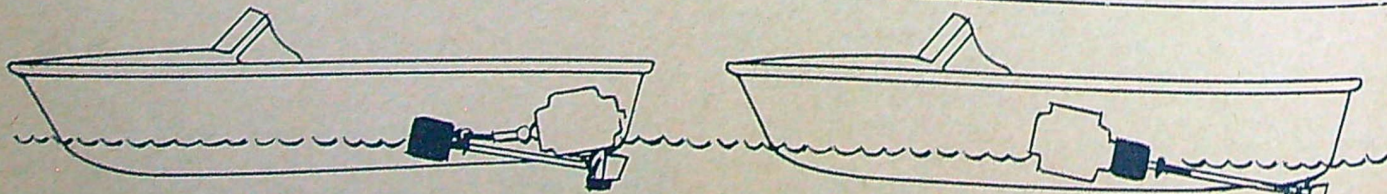
## Crescent BACKSLAG BS8 för inombordsmotorer upp till 50 hk

Ett funktionssäkert och lättskött backslag för inombordsmotorer, som avsevärt underlättar manövreringen av båten. Utmärkt också där bilmotorer används som inombordare. Under hela utvecklings- och testningsarbetet har SAAB-motorer använts med mycket lyckat resultat. Andra lämpliga motorer är DKW, ANGLIA osv. Backslag BS 8 finns i två olika versioner. En är avsedd för de fall då motorn monteras bak i båten. Denna monteringen ger extra utrymmen som annars tas upp av motorn.

Den andra versionen används när motorn monteras på det konventionella sättet mitt i båten. Backslaget har två axlar, en ingående och en utgående. Den ingående är kopplad till motorn och den utgående till propelleraxeln. De är inuti förenade dels med kugghjulspår, som i en vanlig växellåda, och dels med ett par kedjehjul, vilka i sin tur förenas genom en triplexkedja. Vid gång framåt förenas kugghjulen och spärras till axlarna så snart växelspaken läggs i framåtläge. Axeln från motorn roterar, bakifrån sett, åt höger. Eftersom överföringen sker med kugghjul kommer axeln till propellern att rotera åt motsatt håll, dvs. åt vänster — båten går framåt. När växelspaken ställs i friläge förskjuts kugghjulen från varandra och axeln till propellern står still.

I backläge är kugghjulen förskjutna från varandra medan däremot kedjehjulen låses till axlarna. Eftersom det här är en kedja som överför kraften kommer axeln att rotera åt samma håll som axeln från motorn, dvs. åt höger — och båten backar. Enkelt men funktionssäkert.

Försäljes av Nymanbolagen AB, avd. stationära motorer, Uppsala.



Med backslag BS 8 modell 3185-3000-00 V monteras motorn bak i båten.

Med backslag BS 8 modell 3185-3000-10 D monteras motorn mitt i båten.



SOLD 7,25x2,25 m "Sveriges populäraste ruffbåt" klinkbyggd av mah. 2 kojplatser, pentry. Motor: Volvo Penta BB 70 bensin, MB-18 F fotogen och MD-4 diesel. Fart ca 17-16-12 knop.

Se vårt stora båtprogram på utställningen Allt För Sjön 20-31 mars



AQUA — CABIN klinkbyggd av mah. 6,30x2,20 m, 2 kojplatser, pentry. Motor: VOLVO PENTA AQUAMATIC 80 eller 100 fart 24 resp. 26 knop.



FALKEN Elegant campingbåt av mah. 5,10x1,95 m fart med SCOTT 28 hk ca 19 knop, SCOTT 45 hk ca 25 knop.

Aktiebolaget  
**GÖSTA BERG**  
Regeringsgatan 20 — Stockholm C  
Tel. 23 04 65

**OBS PRISERNA!**

Colaro drivmotor 25V, 1 400 r/m omkopplingsbar 110/125-220/250 V växelsström. Har kylfläkt och 15 mm lång axel med 4,8 mm diam. Motorens dimensioner 115x95x60 mm. Endast kr 22:—.  
Hallcraft S-107 trafikmottagare som tidigare kostat kr 695:— utförsäljas nu för endast kr 565:—.

**UNIVERSALINSTRUMENT**

**TK-20K OBS!**  
Inre motstånd 20 000 ohm/VDC och 10 000 ohm/VAC. Mätomfåden: 6-30-120-600-1200 Volt AC/DC, 60 µA — 1,2-12-300 mA. DC och motstånd 10-100 kiloohm-1-10 megohm. Format 158x107x52 mm. Batteri och testladdar medföljer. Endast kr 68:—.

**TRANSISTORISERAD FM-TUNER "TOR-1"**. Med två HF-transistorer och avstämbar för FM-bandet 88-108 MHz med 10,7 MHz uttrekvens för MF-förstärkare (TOR-2 nedan). Antennlängd 75 ohm. Batteri 6-9 V/1,5 mA. Dimensioner 35x41x54 mm. Kr 42:—.

**TRANSISTORISERAD FM/MF-FÖRSTÄRKARE "TOR-2"**. Med tre 10,7 MHz MF-steg och kvotdetektor. Kan anslutas direkt till LF-förstärkare. Batteri 9 V/c:a 9 mA. Kr 66:—.

**FÖR MEDBORGARBANDET:**  
Vi lagerför ett flertal typer sändare/mottagare för 27 MHz-bandet såväl heltransistoriserade, bärbara modeller av japansk eller amerikansk tillverkning, som rörbestyckade för nätanslutning eller batteridrift i bilen eller båten. Stor sortering tillbehör till förmånliga priser: Antenner för fast eller mobil bruk, styrkristaller, koaxialkabel, kontakter, avstövningsdetaljer, mikrofoner, transistorbatterier m. m.

Rekvirera vår huvudkatalog omfattande över hundra illustrerade sidor! Sändes mot kr 1:95 i frim.

**RADIO AB FERROFON**

Torkel Knutssonsgatan 29, Sthlm Sö,  
Tel. 08/43 86 84

# HUR FUNGERAR DET?

## UPPBLÅSBARA PLASTGJUTFORMAR

EN GLASTRÅD MED 1MM AREA BÄR ENDAST 7 KG.

STÄLLINORNA I HISSAR KAN BÄRA EN VIKT AV CA 150 KG/MM<sup>2</sup>.

1mm<sup>2</sup> 7Kg

0.0001mm<sup>2</sup> 20 gram

EN GLASTRÅD MED 0,1MM<sup>2</sup> AREA BÄR UPP TILL 2 KG OCH EN TRÅD PÅ 0,0001 MM<sup>2</sup> ÖVER 20 GRAM. DETTA MOTSVARAR 250 KG/MM<sup>2</sup> OVS. NÄSTAN DUBBLA STYRKAN HOS STÅL.

RESVÄSKOR, HJÄLMAR, BILCHASSIN, BÅTAR ETC. TILLVERKAS NU AV ARMERAD PLÅST.

FÖR TILLVERKNING AV PLÅST ANVÄNDS MESTA-DELS POLYESTRAR, SOM STELNAR, NÅR VISSA PE-ROXIDER TILLSÄTTS.

FORMEN TÄCKS MED ETT LOCK MED VIDHÅNGANDE GUMMISÄCK.

KOMPRESSOR GUMMISÄCK 152.

PLÅST-SKRUV

ARMERING OCH PLÅST GJUTFORM

FLYTANDE PLÅST

ARMERING OCH PLÅST

STELNAD PLÅST

GLASFIBERARMERING OCH FLYTANDE PLÅST ANBRINGAS I GJUTFORMEN.

SÄCKEN BLÄSES UPP OCH GER FORM ÅT BÅTSKROVET, NÅR PLÅSTEN STELNAR.

© COPYRIGHT EUROPA-PRESS

# THIOFLEX

• Nåtkitt för båtdäck  
• Underlagsmassa för ribbdäck  
• Elastisk tätning i bordläggning  
• Elastisk bädd bakom spant  
• Kitting mellan metallköll och bottenstock  
• Tätning av kajutfönster, regnlister, bränsle- och vattentankar, kanot — och segelduk!

**DÄCKET FÅR SVALLA**

**DÄCKET FÅR KRYMPA**

## THIOFLEX

Nåt- och fogkitt i pastaform — självvulkande krympfri syntetisk gummitfog 100 %-ig vidhäftning och elasticitet.

### VATTENFAST OLJEFAST BENSINFÄST VÄDERBESTÄNDIGT

Fackmannens material nu också i "gör det själv" förpackning i varje välsorterad skepps-, järn- och färghandel.

**100.000 tals människor, tåg och bilar sliter på THIOFLEX-behandlade färj- och båtdäck**  
**A. B. HERMAN GOTTHARDT, MALMÖ 7 Tel. 040/80275 — 031/133268 — 08/440170**  
Tillverkare: Bigner & Co AB, Lidingö 3

# BYGG TFA-BÅTARNA NU!

Här kan ni beställa ritningar, monteringsset

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

**"SPEEDY"**  
Härmed rekvideras ..... st ritningsset till Speedy, kr 17:40 inkl. oms at sändas mot postförskott och porto.

**"SPORTY"**  
Härmed rekvideras ..... st monteringsset till Sporty enl. följande:  
□ kontant varvid en beställningsavgift på 25:— insättes på TFA:s postgirokonto 15 79 92. Resterande belopp förbinder jag mig att betala vid leveransen.  
□ på avbetalning varvid en beställningsavgift på 25:— insättes på postgirokonto 15 79 92. Jag emotser därefter handlingar för avbetalningsköp.  
Priset är 1 095:— vartill kommer emballage 50:—, samt oms 73:—. Totalpriset blir alltså 1 218:— jämte frakt.

**"TOPP"-JOLLEN**  
Härmed rekvideras ..... st byggsats till TFA:s Topp-jolle till ett pris av 490 kr + oms 32 kr mot efterkrav. Frakt och emballagekostnaderna debiteras mig.  
□ Jag önskar / önskar inte (stryk det ej tillämpliga) jigg för bygget och deponerar för denna 75 kr.

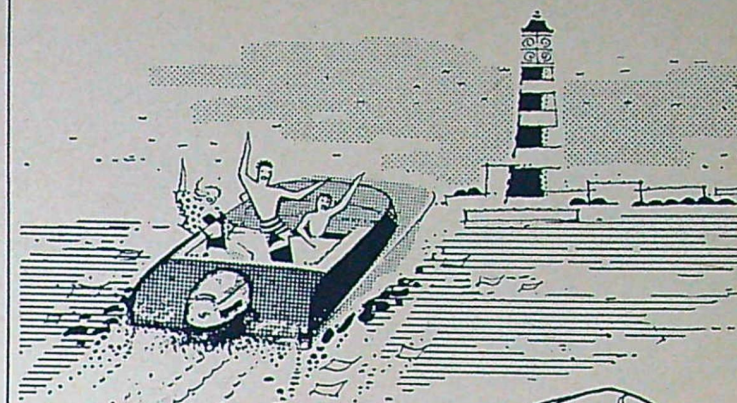
**"ALNÖ"**  
Härmed rekvideras ..... st monteringsset till Alnö enl. följande:  
□ kontant varvid en beställningsavgift på 50:— insättes på TFA:s postgirokonto 15 79 92. Resterande belopp förbinder jag mig att betala vid leveransen.  
□ på avbetalning varvid en beställningsavgift på 50:— insättes på TFA:s postgirokonto 15 79 92. Jag emotser därefter handlingar för avbetalningsköp.  
Jag kommer att bestrida kostnaderna för frakt och försäkring.  
Monteringssetets till TFA:s nya kabinbåt Alnö kostar 2 780:— vartill kommer oms med 178:—, Emballaget, som utformats som jigg, kostar 95:—. Totalpriset är alltså 3 053:—. I satsen ingår inte skruv, lim eller beslag.  
(Sätt x i tillämpliga rutor)

Namn .....

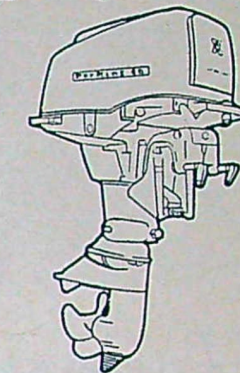
Bostad .....

Postadress ..... Tel. ....

Järnvägsstation .....



**Perkins**



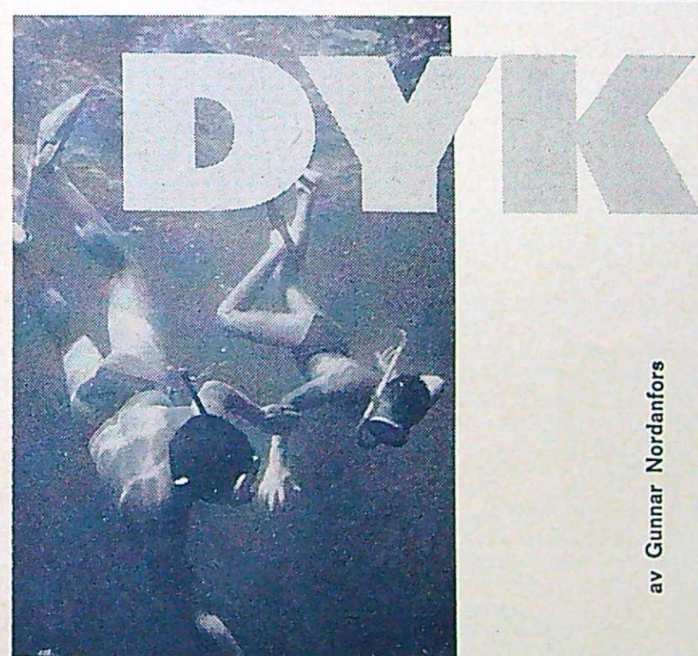
Hypermoderna utombordsmotorer i 4 storlekar 6½–40 hk.  
Alla PERKINS har växelåda för fram — neutral — back.

Alla PERKINS har officiellt testad och garanterad effekt.

Generalagent:

AB MASKINFABRIKEN

**REX**  
HALMSTAD



Råd och anvisningar i undervattenssimning, undervattensfotografering och undervattensfiske för nybörjare. Helt ny, omarbetad upplaga av TFA:s populära handbok för sportdykare. Pris 8:— inkl. oms.

Till **TEKNISKA FÖRLAGS AB**, Box 3137, Stockholm 3

Sänd mig omgående mot postförskott + porto ..... ex. av "DYK".

Namn .....

Adress .....

Postadress .....

Modellbyggare! **Stora modellkatalogen här med senaste nytt — specialkataloger**

SVEN E. TRUEDSSON  
Modellflyg — båt — bilar — motorer — tåg — radiokontroll m. m.

**SEMO 5 "RC COMMANDER"**

Pris kr 35:— inkl. oms.

Längd 630 mm. Elegant modell i amerikansk passbåt-stil. Avsedd för kraftig el-motor eller 1-1½ cc förbränningsmotor. Vår modell är konstruerad av flyging. S. E. Norrman samt noga avprovad med olika motortyper upp till 2½ cc. Avsedd för radiokontroll. Alla delar utstansade. Utförlig fullskaleritning samt bygginstruktion.

OBS! Samtliga utrustningsdetaljer av plast ingår i priset.

**SVEN E. TRUEDSSON**  
MODELLFLYGINDUSTRI - MALMÖ

... st Semo 5 r/c Commander ..... 35:—  
... st Modellflyg katalog .. 1:50  
+ porto ..... 0:25  
... st Scaletric Miniracing katalog 1963 ..... 1:25  
... st Triang TT tåg ..... 0:75  
... st Aurora Plastmodeller .. 0:75  
... st Fleischmann Tåg ..... 1:—  
1 st Stor tub Semolim ..... 0:85

Kataloger kan bet. med frimärk.

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: .....







Den nykonstruerade högtalartelefonen, utan lur, som tillverkas av LM Ericssons.

## TELFONERA UTAN LUR

Nu behöver man inte längre lyfta luren när man vill telefonera. Televerket installerar nämligen högtalartelefoner, av vilken den vi här presenterar heter Ericovox och tillverkas av AB LM Ericsson. Det finns ytterligare två liknande system. Som framgår av bilden ovan, är den inte försedd med någon lur. Man kan befinna sig på flera meters avstånd

från telefonen men ändå uppfatta vad personer i andra telefoner har att säga. För den som vill ha en sådan här lurlös telefon installerad blir det dyrare än vad som är fallet vid inmontering av en konventionell apparat. I första hand är väl apparaten avsedd för dem som under tiden de pratar i telefonen vill syssla med annat arbete.

## TV-SYSTEM FÖR MÖRKER

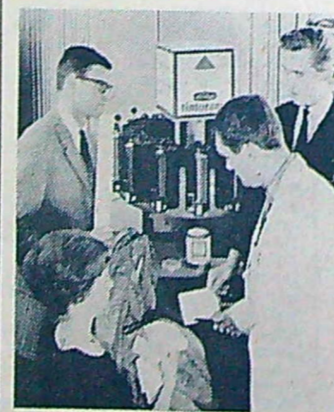
Amerikanska General Electric har med framgång testat ett nytt televisionssystem med vars hjälp det är möjligt att ta TV-bilder i nära nog totalt mörker. I första hand avser man att använda detta nya system för militär spaningsflygning nattetid, men det finns även användningsmöjligheter inom sjönavigation i trånga passager för fartyg etc.

Hjärtat i det nya systemet är General Electric's ZL-7806 heltransistoriserade lättvikts-TV-kamera, som i ett ljus motsvarande det som förekommer en mulen kväll kan producera en 300-linjers TV-bild. Systemet är mellan 10 och 100 gånger känsligare än det mänskliga ögat och fordrar ingen infraröd ljuskälla.

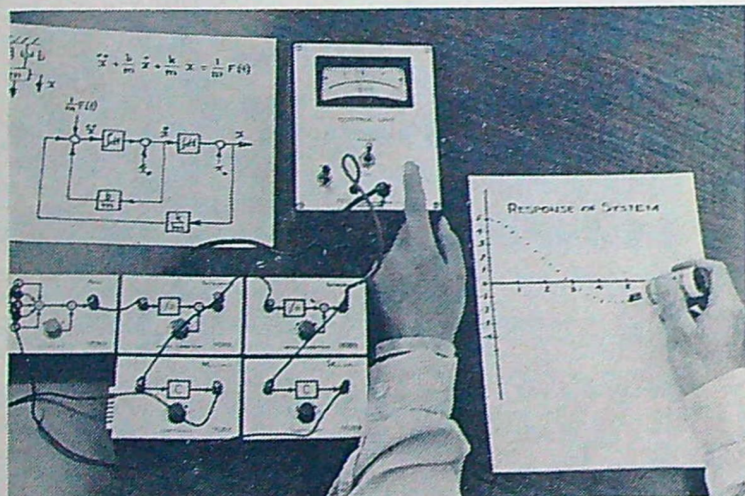
Vid flygtestning har man låtit piloter och navigatörer flyga med ledning av en TV-bild, varvid TV-kameran uppläckt föremål långt innan det mänskliga ögat haft möjlighet se dem. Från 600 m höjd kunde man på TV-bildskärmen trots mörker tydligt urskilja en bil och en man på en väg, när det mänskliga ögat varken kunde uppfatta bilen eller mannen. TV-systemet har ett elkraftbehov av endast 108 watt vid 28 volts likspänning.

## TINTORAMA

Tintorama är en ny färgblandningsmaskin — efter amerikanskt mönster — som inom en minut kan ge färgköparen exakt önskad kulör. Metoden är helt ny för Sverige. Har man råkat köpa för lite färg i en bestämd kulör — det finns 1 000-tals att välja på — kan man vara absolut säker på att åter få "sin egen" nyans vid förnyat köp. Maskinen har visats i Sverige och rönt stort intresse av expertisen.



Maskinen nyanserar säkrare än ögat.



På bilden ses datamaskinen som används av studenterna i Cleveland, Ohio.

## LÄTTARE LÄXLÄSNING MED NY DATAMASKIN

Studenterna vid en teknisk högskola i Cleveland, Ohio, kan nu använda små kompakta datamaskiner till att lösa studieproblem i tekniska ämnen. Maskinerna går att använda och när som helst, både ute och inne.

Dessa små maskiner kan visserligen inte ersätta en räknesticka, men de är av stort

värde när det gäller att lära studenterna att handskas med räknesticka. Vid skilda slag av räkneoperationer ger maskinerna studenterna en inblick i hur många matematiska problem löses.

Den här lilla datamaskinen består av sex olika enheter. Varje sådan är av ett cigarettpaketets storlek.



En dansk murare testar här den nya arbetsdräkten som skapats av Danska Byggnadsforskningslaboratoriet och skall möjliggöra utomhusarbete året om. 500 byggnadsarbetare landet runt håller nu på att testa arbetsdräkten.

## ARBETSDRÄKT SOM VÄRMER

För att hindra vinterväder och kyla från att stoppa byggnadsproduktionen i Danmark har danska byggnadsforskningslaboratoriet skapat en ny varm arbetsdräkt, som skall göra det möjligt för murare, timmermän och andra byggnadsarbetare att arbeta utomhus, hur besvärliga väderleksförhållandena än må vara. Den specialgjorda arbetsdräkten testas nu av 500 byggnadsarbetare runt om i Danmark och resultatet av testen skall sedan studeras av arbetsministeriet. Den nya dräkten har inte bara gjorts varm utan också specialbehandlats med en impregnering med fluorokolpartiklar som gjort tyget olje-, vatten- och smutsavvisande.

## BILLIGARE ATOMKRAFT

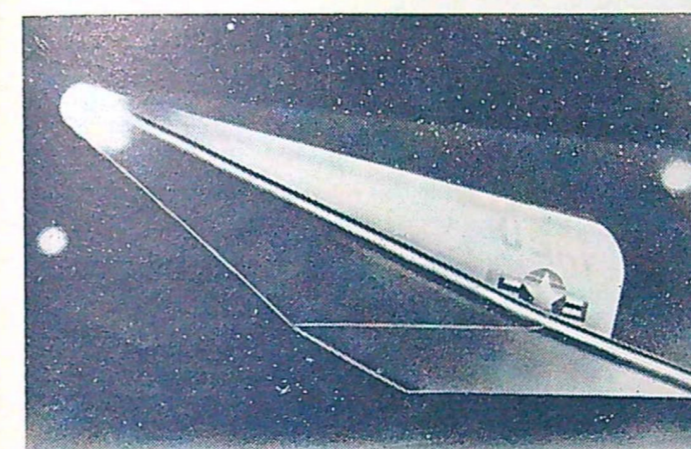
Första kedjereaktioner har nu ägt rum vid Amerikas modernaste atomkraftverk, Pacific Gas & Electric's Humboldt Bay i Eureka, Kalifornien. Detta kraftverk är intressant såtillvida att det är det första A-kraftverket i USA vilket beräknas kunna leverera elkraft till priser som är konkurrenskraftiga. Byggnadstiden har varit två år. Det kraftföretag, som driver det nya A-kraftverket, räknar med en snar effekthöjning till 70 000 kilowatt och en elkraftkostnad av cirka 4,5 öre per kilowattimme.

## PLATINATÄNDSTIFT GER TREDUBBEL LIVSLÄNGD

Motorer med hög litereffekt (antal hästkrafter per liter cylindervolym) ställer tändstiftskonstruktörerna inför svåra uppgifter. Dels måste stiftet tåla högsta förekommande temperatur vid fullast utan att förorsaka glödtändning, dels måste fordonet kunna användas i stadstrafik under längre tid utan att nedsmutsningen av stiftet får ge upphov till tändmissar. Laboratorierna hos Robert Bosch har i samarbete med Daimler-Benz-fabriken varit sysselsatt med

detta problem. Därvid har utvecklats ett nytt tändstiftsutförande, som uppvisar betydande fördelar i förhållande till tidigare typer. De nya stiftens utförande så att den yttersta delen av såväl mittsom sidoelektroderna består av platina. Detta material är så motståndskraftigt mot avbränning att elektrod diametern kunnat minskas till cirka 0,8 mm mot mer än 2 mm på tidigare utförande.

Priset ligger cirka tre gånger högre än för normala Bosch-stift.



Så här tänker tecknaren sig den nya rymdfarkosten i ASSETS-projektet.

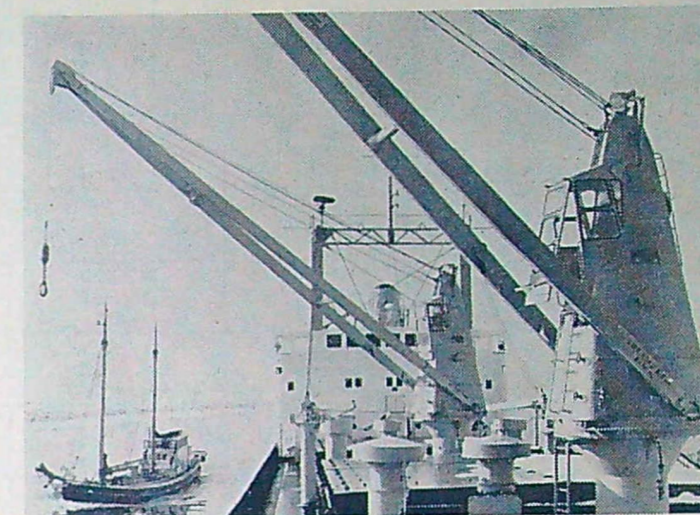
## VINGFÖRSETT RYMDSKEPP

En tecknare tänker sig det amerikanska flygvapnets nya vingförsedda rymdfarkost så som syns på bilden ovan. Denna farkost skall användas inom ramen för ASSETS-projektet, vilket har till avsikt att undersöka olika struktu-

rers hållfasthet i rymden och vid återinträdet i atmosfären. Den första av dessa rymdfarkoster kommer att provas vid Cape Canaveral i sommar. I projektet ingår sex farkoster och samtliga skall byggas av McDonnell Aircraft Company.



Det nya amerikanska jetplanet, tremotoriga Boeing 727, lyfter på sin första flygning från Renton-flygfältet utanför Seattle. Byggt för extremt korta start- och landsträckor visade planet redan vid premiären att alla krav uppfyllts. Startsträckan var 914 meter och landningssträckan 610 meter. Planetets marschhastighet är 965 km i timmen, men vid landningen hade den en inflygningshastighet på endast 200 km/tim. Boeing 727 tar 70-114 passagerare.



Kravet på god krantrustning har accentuerats av de enorma kostnader som rederierna åsamkas vid lossning och lastning. Då det gäller att korta ned tiderna i hamn har de högmoderna fartygskranarna kommit att spela en alltmer dominerande roll. På bilden ovan ses det senaste tillskottet i marknad.

## NY SVENSK DÄCKSKRAN FÖR HANDELSFLOTTAN

En helt ny typ av däckskran för lastfartyg har konstruerats av Hägglund & Söner i Örnsköldsvik. Några fartyg har redan utrustats med kranarna, som är helt inbyggda och har en lastkapacitet från tre till 15 ton. Kranarköparen sitter i en glasbur, där han har god sikt över kaj och lastrum.

Den nya däckskranen är utformad som en sluten enhet med allt maskineri inrymt i kranhuset. Kranens samtliga rörelser är hydrauliskt drivna. Hydrauldriften har möjliggjort en synnerligen kompakt konstruktion, som uppger minsta möjliga däckutrymme. Hydrauldriften medger också samtidigt körning av alla rörelsefunktioner, lastning, tipping och vridning. Kranarna tillverkas med lastkapacitet från 3 till 15 ton och med en maximal horisontell räckvidd på 24 meter.

Hydraulmotorerna låga varvtal möjliggör direkt drift utan kuggväxlar. Det slutna kranhuset ger ett stilrent yttre och skyddar samtidigt maskineriet effektivt mot överspollande vatten.

Fundamentet till de hydrauliska däckskranarna festsveps på däck eller svetsas via en genomgående pelare till underliggande däck. Ett större lastfartyg har som bekant flera "våningar" i lastrummen. Montagearbetet inskränker sig till fastbultning av kranen på fundamentet och anslutning av elektriska kablar till kollektorn.

Manöverhytten inrymmer manöverspakar, elektrisk utrustning och central för avlastning av oljetrycket. En ventilationsfläkt i kranhusets övre del tar in varm spilluft till hytten.

Drivmaskineriet består av en flänsad trefasmotor, som via en enkel distributionsventil driver tre hydraulpumpar. Växeln och pumpenheten med filter och ventiler är monterade under oljetankens lock och arbetar således inne i oljetanken.

Manövreringen sker via en manöverspak. Hastigheten är kontinuerligt reglerbar från noll till maximum i bägge rotationsriktningarna. I de fall då kranen utrustas med elektrisk eller hydraulisk gripskopa så kan den manövreras från förarhytten.

Belysningsutrustningen ger möjlighet till belysning av kranhus och hytt samt uttag för sladdlampa. En strålkastare är placerad på kranarmen. Huvudmotorn är utförd enligt internationella bestämmelser liksom också övrig elektrisk utrustning.

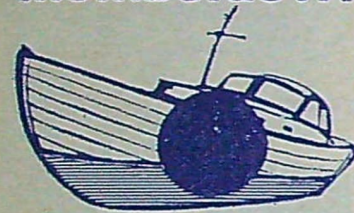
Säkerhetsutrustningen för hydraulsystemet utgörs av säkerhetsventiler som utlöses vid överlast. Samtliga hydraulpumpar är försedda med fjäderpåverkade bromsar, som låser vid tryckbortfall, vid strömavbrott eller rörbrott.

Samtliga manöverspakar är försedda med fjäderretur till noll-läge. Säkerhetsutrustningen för det elektriska systemet utgörs av gränslägesbrytare, överströmskydd och säkringar.



# FÖR BÅTEN OCH SJÖN

**ekonomi  
inombords...**

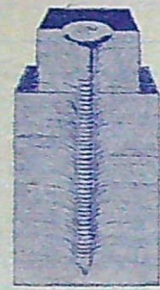


## SOLO

10 storlekar från 2 1/2 till 30 hk.  
Bensin-fotogendrövt, lättstartade,  
tillförlitliga. Låga inköps-,  
drifts- o. underhållskostnader.  
Begär broschyr!

**BRÖDERNA SKOOGS  
MOTORFABRIK AB**  
Borlänge Tel. 0243/102 39, 102 69

### GRIP-FAST



**Hulling-Kamspik**

Modern teknik vid båtbyggeri  
korrosionsbeständig,  
Silicon-Brons eller Syrafast  
rostfri.

**AXEL SIFVERT AB**  
Regeringsgatan 63, Sthlm C  
Tel. 23 66 20

20 mars  
öppnar årets  
båtutställning



**S:t ERIKSHALLEN**

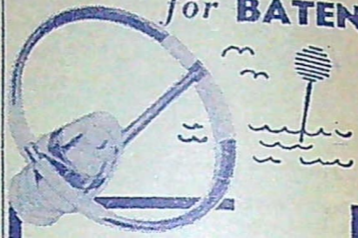
Storängsbotten, Lidingövägen  
20-31 mars kl. 10-21  
lörd., sönd. kl. 10-18  
Stora parkeringsutrymmen  
Båt & Motorleverantörers Förening  
KSSS — KMK  
Svenska Varvsföreningen

**BYGG DIN BÅT SJÄLV!**



Rekvirera ritningarna redan nul  
Broschyr mot porto  
RUNE ROGGENTN  
Götgatan 26, Stockholm Sö

**BÅTÄGARE och  
AMATÖRBYGGARE**  
allt i TILLBEHÖR  
för BÅTEN



Exklusiv USA-ratt

- ★ Lanterner ★ Fendrar
- ★ Kompasser ★ Loggar
- ★ Wire ★ Draggar
- ★ Bojar ★ Tägvirke m. m.

Aktiefelaget

### GÖSTA BERG

Regeringsg. 20 Sthlm. tel. 23 04 65

**Lilla  
TILLBEHÖRSKATALOGEN**

sändes GRATIS till

Namn: .....

Adr.: .....

Postadr.: ..... TIA

Konstruktioner i trä, lättmetall  
och plast, segel o. motoryachter.  
Försäljning av plastbåtar av le-  
dande märken, Monark, Ancas  
m. fl. Prisreducerade ritningar för  
amatörer, även plywood. Nykon-  
struktioner för Aqua Matic och  
dubbelmontage. Lättvikts-ankare.

**AB BECKERBÅT** — Lidingö  
Vasavägen 82, Tel. 65 39 84

Det MESTA och BÄSTA  
i båtar och tillbehör



Begär broschyr

**BRÖDERNA GRANLUND BÅTBYGGERI**

Ådelors. Tel. 12.

Postadress: ALSEDA

**BYGGSATSER • MATERIALSATSER  
BESLAGSATSER • VINDRUTOR m.m.**



**SPEEDY  
I BYGGSAT**

Lätt att bygga — alla detaljer färdiga. Pris kr 465.— + oms. Färdigbyggd  
om behandlad, pris kr 875.— + oms. Exkl. beslag.

## NYHET!

MATERIALSATSER för "ritnings-byggaren".  
BESLAGSATSER, sammansatta så att er  
båt blir elegant utrustad till lågt pris.  
VINDRUTOR till marknadens förekommande  
båttyper — nu även i blå färgton.

Marknadens mest omfattande byggsatsprogram — även glasfiberskrov  
med monteringsdetaljer i mahognyplywood.

VÄSTERBOTTENS-båten, klinkbyggd allroundbåt för rodd- och utombordare.  
BÅTTILLBEHÖRSKATALOG innehållande allt för båtar och vattenskidsport.  
Nya o. beg. utombordsmotorer Förmånliga priser! Katalog och upplysningar  
för fritidsombud sändes mot 1:50 i frim. REKVIRERA IDAG!

**TEBE-BOLAGET** FACK 302 — UMEA 3  
TEL. 219 53

**SEAGULL**  
UTOMBORDSMOTORER  
2 års garanti

För ökad trygghet och trivsel på sjön.

Besök vår monter på BÅTUTSTÄLLNINGEN "ALLT FÖR SJÖN"

Generalagent:

**AB MOTORREIMERS**

67 70 05 Östermalmsgatan 66-68, STOCKHOLM Ö 67 70 07

Begär broschyr med tekn. data

## ALLT VÄL OMBORD

MED  
RABÉN & SJÖGRENS  
BÅTBIBLIOTEK



Gunn Ekman  
HUSHÅLL OMBORD

Göran Romare  
ATT SEGLA

Artlari Smål/Bengt Thorstrand  
VÄDERBOK FÖR BÅTFOLK

Jarl Elvén  
KÖRKORT TILL SJÖSS  
per vol. inb. 12:50

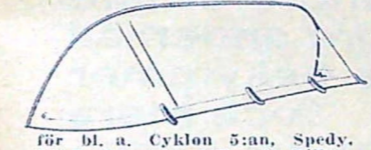
I VÅR KOMMER:  
Curt Borgenstam  
MODERN BÅTVARD  
BÅTEN OCH MOTORN

Per H. Gedda  
KAPPSEGLING  
— REGLER MED KOMMENTARER  
per vol. ca 15:—

SAMTLIGA BOCKER ÄR RIKT ILLU-  
STRERADE MED TECKNINGAR OCH  
FOTOGRAFIER OCH FINNS ATT KOPA  
I BOKHÅNDELN.



**VINDRUTOR av plexiglas**



för Bl. a. Cyklon 5-an, Spedy,  
Wylko-Sport samt Raggett. Tillbe-  
hör: Rattar, båtbeslag, loggar etc.  
GEWE-MARIN Skarpnäcks. 63  
Emskede 2 Tel. 08/48 18 40



## ÄR MOTORN KRAFTLÖS?

Ge den då en dubbel dos REDEX  
— en "trimning" som kan göra  
underverk i en sotig motor. Följ  
tävlingförarnas exempel och  
blanda gärna 1 dl REDEX till  
10 l bränsle.

REDEX är en engelsk ori-  
ginalprodukt med enastående  
egenskaper att hålla motorn  
ren o. förstärka oljefilmen vid  
hög temperaturer.

## REDEX

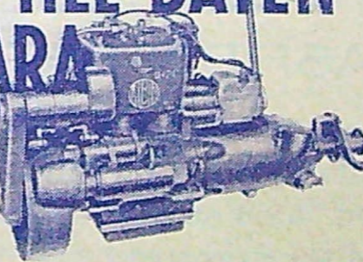
Generalagent  
**GÖTE ANDERSSON & CO AB**  
Fredsgat. 2 Sthlm Tel 20 43 45

**LAGA BÅTEN — EKAN**

Beställ vår rep.-sats  
PLAST-MIX som  
innehåller 1 burk  
plastmassa med in-  
byggd accelerator  
1 burk mineralyll  
medel m. katalysa-  
tor. Glasfiberväv  
och matta.

Firma REGALE. Borlänge  
Tel. 0243/129 39 - Postgiro 39 61 20

## NY MOTOR TILL BÅTEN NU MOT BARA HANDPENG



betala resten med  
ALBIN MOTORS  
förmånliga insatsplan

Ni behöver inte vänta med att  
skaffa ny motor till båten. Genom  
Albins fördelaktiga insatsplan kan  
Ni redan nu få en ny, effektiv och  
driftsekonomsik modern Albin-  
motor. Ni gör en första inbetal-  
ning när Ni får motorn och betala-  
rar sedan ett överenskommet be-  
lopp per månad.

Sänd in kupongen nu så får Ni  
omgående närmare upplysningar!

Albin Motor AB, Kristinehamn

ALBIN MOTOR - Kristinehamn  
Sänd kostnadsfritt närmare upplys-  
ningar om ALBIN'S insatsplan och  
den motor som märkts med kryss  
 JUNGMAN 3-5 hk  KADETT  
6-10 hk  BÅTSMAN 10-15 hk  
 STYRMAN 15-20 hk  STYR-  
MAN 25-40 hk  Dieselmotor  
H-3 30 hk.

V. g. texta  
Namn: .....

Titel: .....

Adress: .....

Tel. .... TIA 6

## BÅTTILLBEHÖR

SÄND EFTER  
PROSPEKT

VI HAR ALLT FÖR BÅTEN



byggsatser, ritningar, plywood, båtspik, rattar, beslag, panoramarutor, Michigan  
specialpropellrar m.m.

Firma Harald Gustafsson • Box 7124, Borlänge. • Tel. 0243/130 19

ETT GOTT RÅD:

Gör som båtbyggarna — lackera med  
Oceana. Det är en fyllig syntetisk  
båtlack med oöverträffad väderbestän-  
dighet. Oceana är dammtorr inom 1 1/2  
timma och slipbar efter torkning över  
natt. Ni får mera båtglädje med  
mindre arbete tack vare Oceana.

Finns hos färghandlare, järnaffä-  
rer och båtrustare.



1963 ÅRS STORA NYHET  
**45** HK motor  
Kr. 5.100:—  
med elstart Bensinsänd  
o. generator 10 lit/tim på 3/4-gas

GENERALAGENT



TELEFON 0250/108 11  
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES för ensamförsäljningsrätt



## INNAN NI BESTÄMMER EDER FÖR BÅT — KONTAKTA OSS...

och begär broschyr samt uppgift om närmaste återförsäljare.  
Båtrattlars finnes även.

Prissex. båt: 4,10 x 1,60 met. kr 940:—.

” ” 3,65 x 1,50 met. kr 795:—.

Tillverkade av saltvattenbeständig LÄTTMETALL med inred-  
ning av mahogny.

Kan ses i vår monter nr 114 på SVENSKA BÅTUTSTÄLL-  
NINGEN i Göteborg 14-24 mars.

**ARVID LUNDGREN & CO**

LILLA EDET

Tel. 0529/601 50

# FÖR BÅTEN OCH SJÖN

BYGGER NI BÅTAR ... Två toppnyheter ...

använd då

**THAMES**  
**MARIN PLYWOOD**  
plydek med inlagda nåt

säljes av  
**FIRMA SVERKER BRUNIUS**  
Göteborg S. Tel. 031/18 67 03

**PUMped**

foto-pumpen för alla slags båtar  
Oom- Driftsäker- Effektiv, ca  
12 lit./min. Pris kr 29:50.  
EJECTA — läspumpen för utom-  
bordmotorbåten. Helt i plast. Pas-  
sar alla förekommande motor-  
märken. EJECTA länsar redan  
vid mycket låg fart. Pris kr 39:50.  
Vår 100-sidiga katalog sändes  
mot postförskott kr 7:45 inkl.  
oms, porto och postförskottsavg.

**RÖS-MARIN**

AB RUDOLF ÖSTERBERG  
Skeppsbron 4, Kommandörsg. 34  
Stockholm Tel. 23 17 05

## JOLLY SCOTT DINGHY

Double Scott - Kryssjollen - Vitesse  
passbåt. Skrovfärdiga byggsatser i  
marinplywood från 595.—. Specialitet:  
Plywoodbåtar. Marinplywood i Regina  
mahogny säljes.

**W EVIDENS AB**  
Göteborg 12. Tel. 28 19 11

Vi har det  
**Ni behöver...**

för att följa med Teknik för Allas  
kurs i sjökunskap som börjar i detta  
nummer.

## MATERIAL

SIKORT — TRANSPORTORER OCH  
LINJALER — KURS LINJER — PAS-  
SARE — KOMPASSER — KIKARE —  
STOR SORTERING NAUTISK LITTE-  
RATUR

## NAUTISKA MAGASINET

Skeppsbron 10  
Stockholm C tel. 10 00 08

## BÄRPLANSBÅTEN

Konstruktion — Bygge —  
Manövrering



Praktisk handbok för amatörbyg-  
garen av Ing Hj Larsson Ny-  
byggen, montering av bärplan på  
standardbåtar, massor av princip-  
och perspektivrättningar, byggan-  
visningar, bärplansprofiler i full  
skala, 17:55 inkl oms

## MER FÖR HEMBYGGARE

Plastbåtsbygge 8:55 Plastbeläg-  
gning av båtar 8:55 Stereo-Ljud  
17:05 Båträttningar rekvisit prospekt

## AB MAGNET FILM

Rönninge Postgata 50 96 75  
Även från Teknik för Alla  
Box 3137 Stockholm 3



mindre arbete  
mindre underhåll  
mindre bekymmer  
och mera

**BÅTGLÄDJE MED**  
**Marieholms**  
GLASFIBERBÅTAR

Tänk så skönt, när våren nu kommer, att med bara några  
timmars pyssel, sätta båten i sjön och styra ut på den för-  
sta, härliga båtturen. Med en Marieholms-båt gör Ni det.  
Begär vårt stora 4-färgsprospekt och bekanta Er med  
årets eleganta modeller:

CADET • CAVALIER • CIT-CAT • SWEETSIXTEEN • CATALINA

## MARIEHOLMS BRUK



Jernverksaktiebolag  
MARIEHOLMSBRUK  
tel 0370/93070

Sänd kostnadsfritt broschyr till:

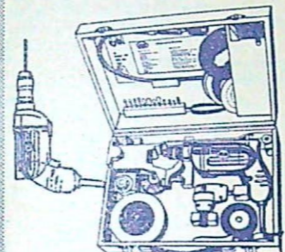
Namn: .....

Adress: .....

Postadress: .....

**MEMA** helsvenska  
**BORRMASKINER**

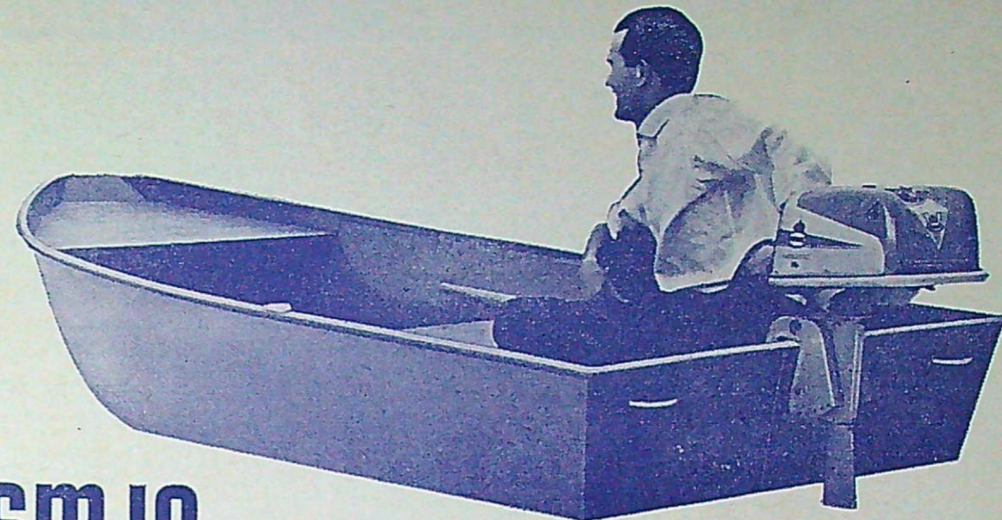
MEMA elborr är byggd för  
kontinuerlig drift. MEMA  
finns som separat maskin  
från 190.— eller med tillbe-  
hören i MEMA HEMVERK-  
STAD för polering, slipning  
m.m. fr. 280.— (riktpr.) Dess-  
utom finns en mängd tillbe-  
hör för sänkning, fräsning o.  
annat arbete. MEMA finns  
hos ledande järn- o. maskin-  
affärer. Rekvisit broschyr



**MILDENS EL-MOTOR AB**  
SPÅNGA - TEL 08/362520

Den 9 maj utkommer  
ytterligare ett stort  
BÅTNUMMER av

**teknik**  
för alla



**SM 10** ALUMINIUMEKAN

Aluminiumekan SM 10 är en lätt och sta-  
bil konstruktion — ett resultat av att den  
byggts helt i aluminium enligt det svenska  
Kil- och Profilsystemet. Ekan levereras yt-  
behandlad med betande skyddsfärg och  
täckande plastlack.

**SVENSKA METALLVERKEN SKULTUNA**

Repr. för Ostkusten: George Sylwander, Marin-  
avdelningen, Stockholm Ö. Tel. 08/341170.

Repr. för Västkusten: Novavia Export — F. Wassén,  
Kronhusgatan 3, Göteborg C. Tel. 031/11 5288.

Längd: 295 cm (10 fot)  
Invändig bredd: 130 cm  
Vikt: 52 kg exkl. åror  
Fribord obelastad: ca 43 cm  
Max. belastning: 4 pers. el. 3 pers.  
och aktersnurra  
Flytkropparnas bärförm.: 150 kg  
Lämplig motoreffekt: 4 hk  
Utrustning: 2 st 6-fots åror av trä  
1 st förtöjningsring  
2 st fasta bärhandtag  
2 st årklykor av nylon  
1 st fast trall  
fästansordn. för aktersnurra  
Konstruktion: Helmer och Pelle Petterson

**!!NYTT!!**  
för båtägaren

**LILLA BÅT-  
HANDBOKEN**

LILLA BÅTHANDBOKEN ger Er allt om  
båtmålningen, dess medel och metoder.  
Där finns utförligt utrustningsschema, för-  
klaring över facktermer, färgkartor och  
mycket annat. BÅTHANDBOKEN är ett nytt  
initiativ från International — lika givande  
för båtägaren som våra kvalitetsprodukter  
är värdefulla för båten. Ni kan hämta den  
hos Er färghandlare!



**International**

världsmärket

för sjösäker båtvård





## BUCK ROGERS

BUCK! METEOR HOPPADE UT I RYMD-DRÄKT... FÖR ATT SE PÅ NÄR VI KROSSAS. LÅT OSS DÅ LURA HONOM OCH HOPPA I VÅR TUR!

ZZZ... KLICK... INGEN TID FÖR HÄMND, ROGERS! VI MÅSTE VÄJA FÖR PARTIKELN! HÄR KOMMER DEN!

MEN VI TAR MED OSS SIGNALRAKETER, SÅ KANSKE VI BLIR RÄDDADE. FORT, PAM - GÅ NER EFTER RYMDUTRUSTNINGEN!

METEOR TILL ROGERS! BRAVO! ÄNNU I ETT STYCKE! MEN DET BLIR INTE LÄNGE TILL! HAHAHA!

INGEN IDE, BUCK! - METEOR FÖRSTÖRDE VÅR RYMDUTRUSTNING. VAD? DEN USLINGEN... MEN JAG SKA RAMMA HONOM!

BUCK! HÖRDE DU VAD HAN SA? DÄR HAR VI VÅR CHANS! VAD? JAG ÄR INTE RIKTIGT MED PAM!

DR METEOR!! VÄRFÖR INTE? NI KOM FÖR ATT SKJUT MEJ INTE! NÄR SKEPPET KRÄNGDE, TAPPADE NI PISTOLEN!

MEN JAG SKA INTE SKJUTA ER, FLICKA LILLA - NI ÄR REDAN DÖMD ATT KROSSAS AV RYMDPARTIKELN SOM SPLITTRAR SKEPPET I ATOMER!

FAST DÄR ÄR JAG INTE MED OMBORD - JAG SER PÅ FRÅN TRYGGT HÅLL... SO LONG, FLICKA LILLA!

TA HONOM!

EN AV MÄNNEN HINNER INTE UNDA.

HALT!

EN KOMMER UNDA OCH KÖR MOT UTGÅNGEN.

MÅSTE DYKA IN HÄR KVIKKT.

MEN PÅ NÅGRA SEKUNDER ÄR VÄGEN SPÄRRAD, OCH HAN TYNGS LÄMNA BILEN.

JO, MEN JAG MÅSTE...

PANG!

FORT, ÖPPNA BEHÅLLAREN OCH FLOCKA ÖVER GREJEN I BILEN!

TJUVLARM!

POLIS, LÅT OSS KOMMA UT KVIKKT!

## BUZZ COOPER

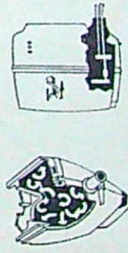
LÄTAS INTE OM NÅGOT. PAPPEREN VERKAR RIKTIGA, MEN KILLARNA BÄR FEL SORTS HJÄLMAR. HÄMTA COOPER, MEDAN JAG UPPEHÅLLER DEM!

JAG KÄNNER ER INTE, INNAN JAG LÄMNA UT DEN HÄR MÅSTE JAG KOLLA ERA PAPPER!

HÖR PÅ NU, KAPTENEN PÅ UBATEN HAR BRÄTTOM!

FÄR VI DEN ELLER INTE?

### TEKNISKA NYHETER



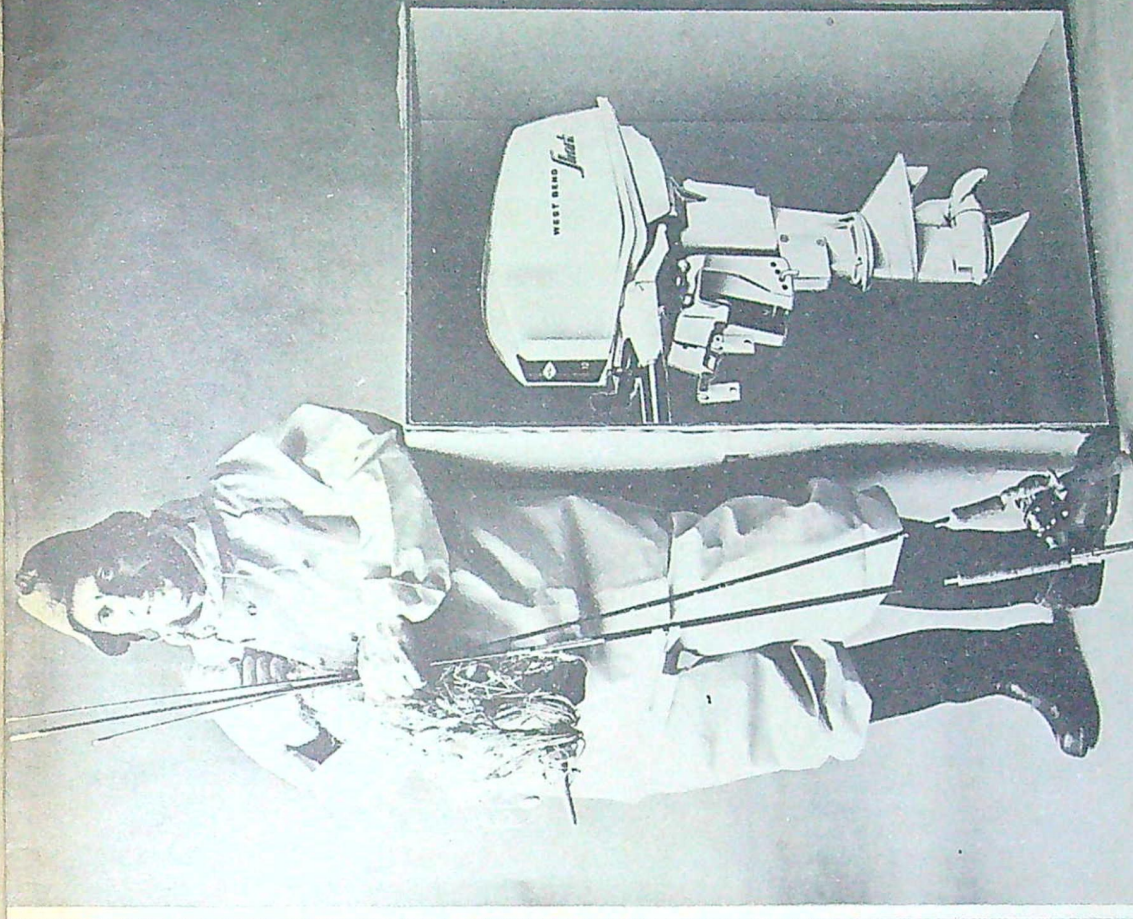
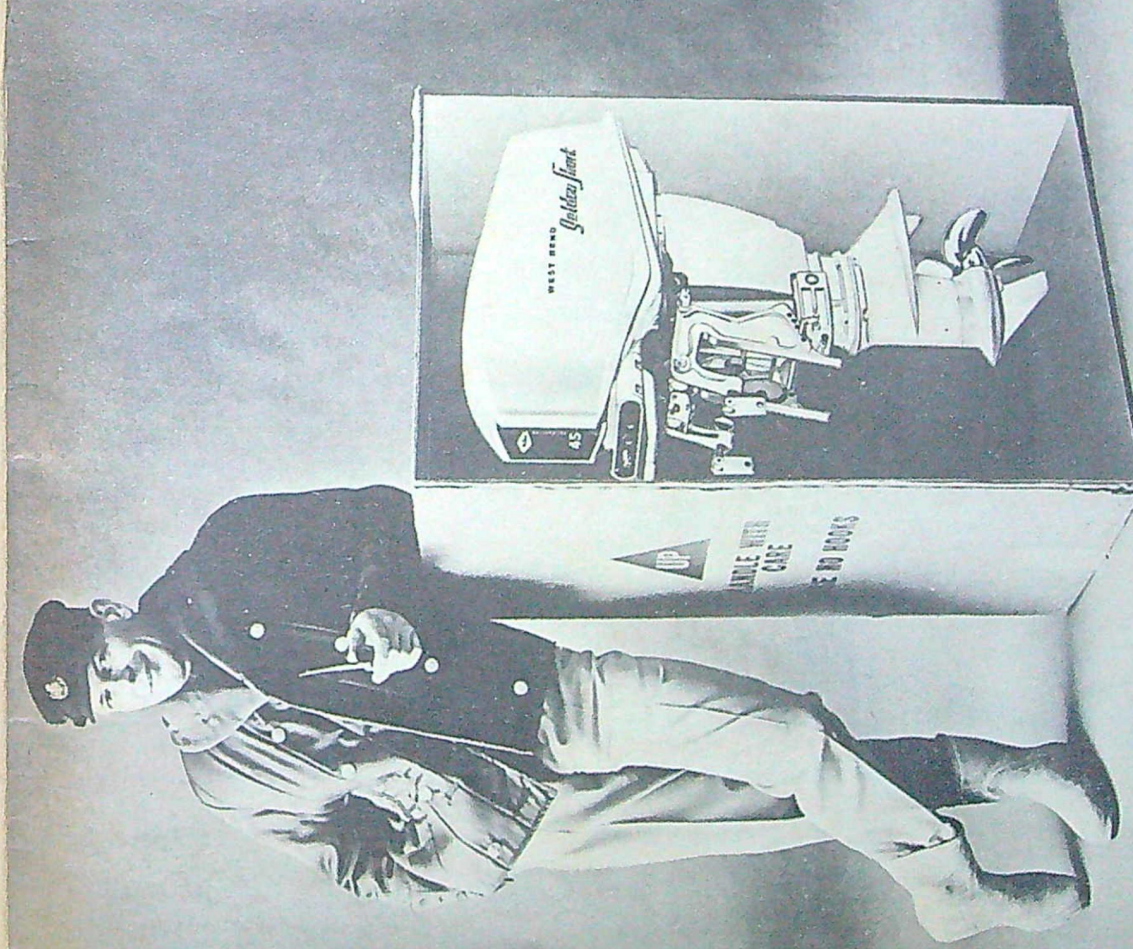
1. Reducerad bränsleförbrukning - nytt insugningssystem.
2. Helt ny ljuddämpare både på insug och inblåsning.
3. Separat brytare, kondensator och spole för varje tändstift.
4. Alla reglage ansluts väl skyddade under plastkåpan.
5. Lågt placerad Magnapullstart - motorn tappar inte upp för ett "atlet-ryck".

Generalagent för



**1/8 MOTORkraft**

Regeringsgatan 89, Stockholm C. Tel. 08/23 24 90  
Södra Vägen 8, Göteborg. Telefon 031/20 79 99

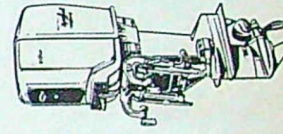


## Toppmotor till

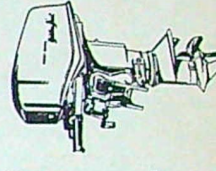
### NYA MODELLER - NY FORMGIVNING - NY GENERALAGENT

Nya West Bend har fått svepande linjerna former och "go-power" i motorn, som bara en äkta amerikansk har! Vacker och tekniskt genomtänkt. Se Lex på reglagens anslutningar - väl skyddade för väder och vind under plastkåpan. Lyssna på nya West Bend - helt ny ljuddämpning både för utblåsning och insug - och många fler verkliga nyheter - se själv nya West Bend!

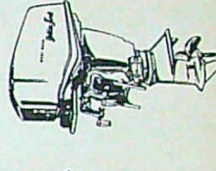
AB Motorkraft har övertagit West Bend - agenturen i Sverige. 30-årig erfarenhet i motorbranschen och väl utbyggd serviceorganisation färdigt avgränsat vid West Bends val av ny Sverigerepresentation. AB Motorkraft har idag mer än 300 återförsäljare över hela landet. West Bends främsta målsättning är toppkvalitet. Välj därför West Bend - först med helt års fullgaranti, som även inkluderar fri arbetskostnad.



Tiger Shark 800  
80 hk, 4 150 r/m  
4-cyl, Vikt 64,7 kg  
Rikspris 7.250,-



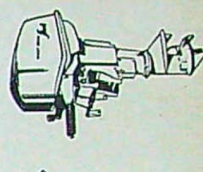
Golden Shark 450  
45 hk, 4 750 r/m  
2-cyl, Vikt 54,4 kg  
Rikspris 4.750,-



Silver Shark 300  
30 hk, 4 500 r/m  
2-cyl, Vikt 52,8 kg  
Rikspris 3.250,-



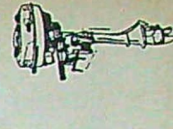
Silver Shark 200  
20 hk, 5 000 r/m  
2-cyl, Vikt 33,5 kg  
Rikspris 2.750,-



Silver Shark 120  
12 hk, 4 000 r/m  
2-cyl, Vikt 20,8 kg  
Rikspris 2.250,-



Shark 7.12  
7,6 hk, 4 000 r/m  
2-cyl, Vikt 21,3 kg  
Rikspris 1.550,-



Shimp 3.12  
3,12 hk, 4 500 r/m  
1-cyl, Vikt 12,3 kg  
Rikspris 775,-

## vettigt pris - NYA West Bend



**DKW  
VÄRLDENS  
MEST KÖPTA  
2-TAKTARE**

## har en suverän oljeautomatik

Den av DKW-fabriken utvecklade och under 1961 för en bredare publik presenterade oljeautomatiken utgör ett stort steg framåt med avseende på smörjningen av den högeffektiva tvåtaktsmotorn. Anordningen bidrar till en ytterligare sänkning av DKW-vagnens redan låga driftskostnader.

Den tidigare använda färskoljesmörjningen genom direkt inblandning av olja i bränslet vid tankning har många fördelar, såsom startvillighet även vid låga yttertemperaturer och eliminering av alla nackdelar på grund av oljans livslängd. Med oljeautomatiken erhålles därutöver följande fördelar:

1. Anpassning av oljeblandningen med hänsyn till belastning och varvtal. Oljeförbrukningen blir därmed endast c:a 1 % av bensinförbrukningen d.v.s. en minskning med 60 %.
2. Förenkling av tankningen. Ni fyller på ren bensin. Slut på all diskussion om "rätt blandning".
3. Praktiskt taget ingen oljerök därför att motorn alltid tillföres den rätta mängden olja.
4. Icke önskvärd avsättning i förbränningsrummen, på tändstift, kolvar och topplock, liksom i överströmningskanalerna undviktes.

**KONSTEN ATT KÖPA BIL ÄR ATT  
J Ä M F Ö R A**

Minnas att endast DKW ger alla dessa fördelar:

*Framhjulsdrift* ger säker styrning och väghållning på "ovana" vägar.

*92 % runt-om-sikt* och riktig körställning ger säkerhet i trafiken.

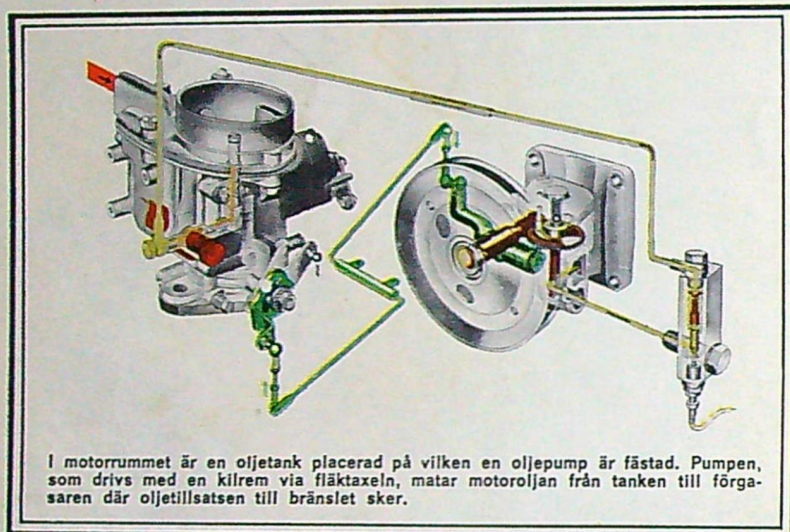
*Vattenkyllning* och speciellt värmesystem ger jämn och rätt tempererad värme.

*Helsynkroniserad*, fyrväxlad låda ger smidighet i trafiken.

*Stark, ekonomisk 2-taktsmotor* med sensationell oljeautomatik som bl. a. innebär en minskning av oljeförbrukningen med 60 % ger Er många mils körning utan service-avbrott.

*Rymligt bagageutrymme* och ett väl tilltaget passagerarutrymme (ingen kardantunnel stjälgolvutrymme) gör långresan komfortabel.

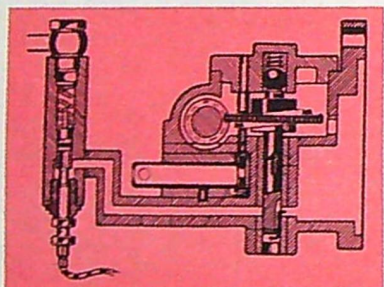
Ring och beställ tid för provkörning av DKW 800 de Luxe eller DKW AU 1000.



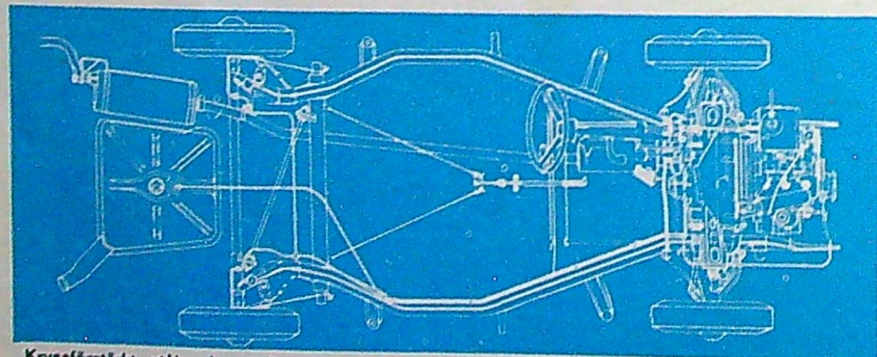
I motorrummet är en oljetank placerad på vilken en oljepump är fästad. Pumpen, som drivs med en kilrem via fläktaxeln, matar motoroljan från tanken till förgasaren där oljetillsatsen till bränslet sker.



Ett "semester-bagagerum" bidrar till att göra DKW till den verkligt trivsamma långfärdsvagnen.



Bilden visar hur automatikens arbetssätt regleras med hänsyn till motorns belastning och varvtal genom en sinnrikt konstruerad kolvpump. Kolvens varvtal följer direkt motorns varvtal genom kilremdriften, slaglängden är tvångsstyrd genom länkage resp. wireförbindelse med förgasarens luftspjäll. Ett i oljeledningen inbyggt kontrollorgan möjliggör att matningen kan övervakas med hjälp av en kontrollampa i kombinationsinstrumentet.



Kryssförstärkt stålramkonstruktion av lådprofiltyp ger bilen utomordentlig stabilitet med motståndskraft för stötar och mot vridning. Säkerhet för Er — skonsamhet och lång livslängd för Er DKW.

Filialer och återförsäljare  
med serviceverkstäder  
över hela landet.

**PHILIPSONS**  
AUTOMOBIL-AKTIEBOLAG