

teknik

för alla

BÅT NUMMER



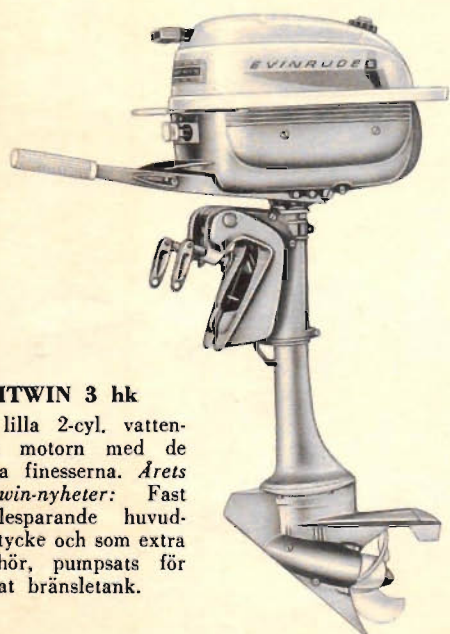
60 SIDOR!

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 inkapslad 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



LIGHTWIN 3 hk

Den lilla 2-cyl. vattenkylda motorn med de många finesserna. Årets Lightwin-nyheter: Fast bränslesparande huvudmunstycke och som extra tillbehör, pumpsats för separat bränsletank.



FISHERMAN 5,5 hk

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.



SPORTWIN 10 hk

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.



FASTWIN 18 hk

En motor med fart — lika idealisk för vattenskidåkning som för familjens trivsel och säkerhet på sjöutflykten. Liksom Fisherman utrustad för effektivare ljuddämpning.



SPEEDITWIN 28 hk

Den idealiska bruksmotorn i mellanklassen — en önskemotor för vattenskidåkaren. Praktiskt provad under många år. Driftekonomisk. Elektrisk start och generator mot extra kostnad.



BIG TWIN 40 hk

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.



LARK DE LUXE 40 hk

Samma motor som BIG TWIN, utrustad med bl.a. tryckknappsmanövrerat backslag, elstart och generator. Leverans komplett med reglagebox.



SPEEDIFOUR 75 hk

Ersätter STARFLITE STANDARD — den välkända V4-modellen med automatisk choke, fuel saver och "upptipningsstötdämpare". Extra: fjärrmanövrerat hydraulisk tippanordning.



STARFLITE DE LUXE 75 hk

Samma motor som SPEEDIFOUR men i lyxutförande med tryckknappsmanövrerat backslag och inbyggd växelströmgenerator. Levereras komplett med reglagebox.

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

Säkrare
till
sjöss

EVINRUDE

I DETTA NUMMER

Aktuellt

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

Motor

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

Flyg

Honungskaka ger styrka	20
------------------------	----

Båtar

Båt 63	23
Ta körkort till sjöss	29
Snurresalong	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 test-programmet står Volvo 122 och Piper Colt. Kursen "Ta körkort till sjöss" fortsätter med ett nytt avsnitt.

OMSLAGSBILDEN

för tankarna till härliga somrardagar 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.

MOTORNYHETER



Vad är det vi skådar på bilden härövan? 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 vagnar, 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 smörjplatserna 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.



NUMMER 6
14-28 mars 1963
ARGÅNG 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 Sköldberg.



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 högljudda 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 högljudda 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 kallstart med clioken på eller med varm motor och utan choke visade sig en lätt tryckning

på gaspedalen vara nyttig, men det gällde 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 slivade, 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 växelspåkens 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 viktfordelning (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 svårbehandlad. En och annan kommer dock säkerligen att ifrågasätta det praktiska i att minska vägkänslan från kuggstängsstyrningen genom att kombinera en viss mekanisk friktion med gummimontering av styrsnäckan. 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 däcksfriktion 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 privatägd vagn kändes föga bättre, utgick vi från att detta var normalt, och vi noterade ingen mattning eller bottenkänning med pedalen. Med mycket hård åtdragning kunde den välplacerade handbromsen nått och jämnt hålla Vitesse kvar i en slutning 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 framre passagerarsäte skjuts tillräckligt långt framåt för att ge benutrymme 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.

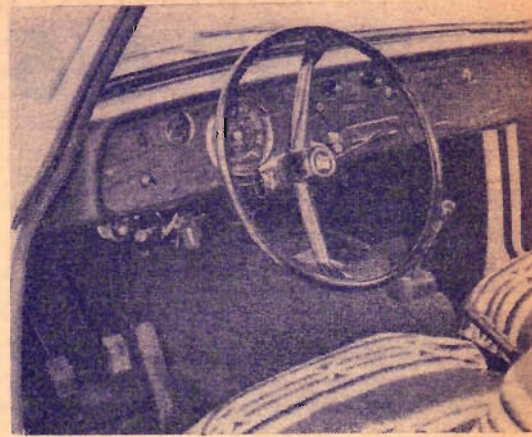
Framsätet kan skjutas precis tillräckligt långt bakåt för en "fullvuxen", men möjlighet finns till mera permanenta justeringar, så att alla ägare kan få den körställning som passar. Framsätets framkant kan höjas, bakkanten kan lätt ställas in i någon av fyra valfria höjder, och möjlighet finns dessutom 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 prydd 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.

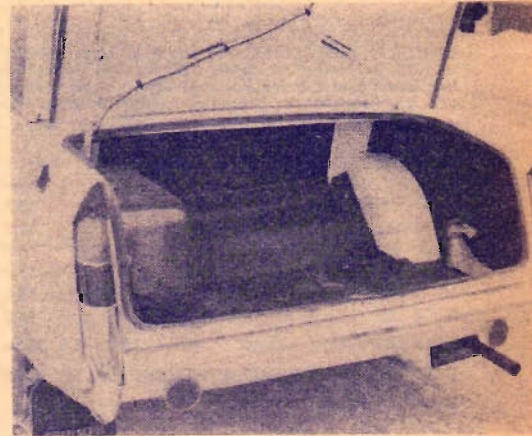
Även en ganska stor resväska kan lätt stuvas in i bagageutrymmet, som har utvändigt, motviktsförsedd lucka. Bagageutrymmets golv lutar framåt, vilket minskar risken för att små kollar skall hasa omkring. Bränsleförbrukningen varierade mellan 1,2 l/mil i huvudsakligen stadstrafik och 1,03 l/mil på långkörning 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 defrostern 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 saft mycket bekvämt till, och kom väl till pass som "ljustuta" 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.

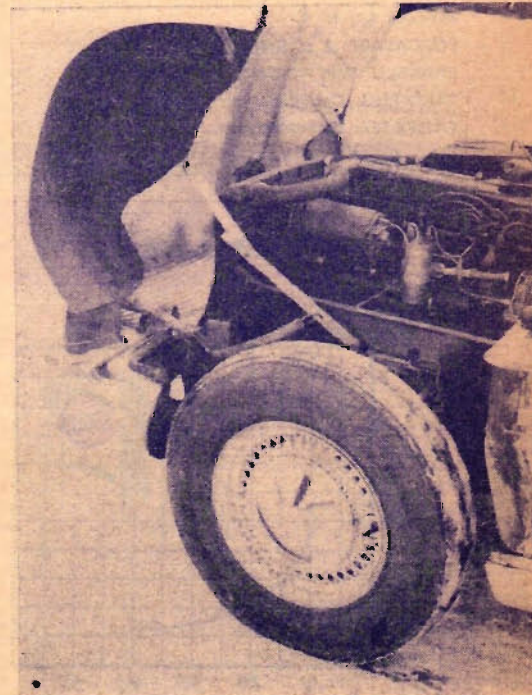
Vitesse har många fördelar, som kompenserar en hel del nackdelar. Den är endast 1,5 meter bred, den kan svänga helt runt utan backning på en bara sju meter bred gata, och den är billig. Med kompakt format och lågt pris förenar den en smidighet och snabbhet, som i mycket hög utsträckning gör den till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



Interiören är densamma som i Herald. Instrumenten är placerade så att man har god sikt över samtliga. Allt verkar pakostat. 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. Topp hastighet 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 VAXLAR:

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

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

ACCELERATION FRÅN STILLASTÄENDE: 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 — 90 " "	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.

BACKTAGNINGSFORMÅGA VID BIBEHALLEN 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 cm³. Kolvarea 83 cm². Stötstångsstyrda ventiler. Kompressionsförhållande 8,75:1.

FÖRGASARE: 2 st Solex.

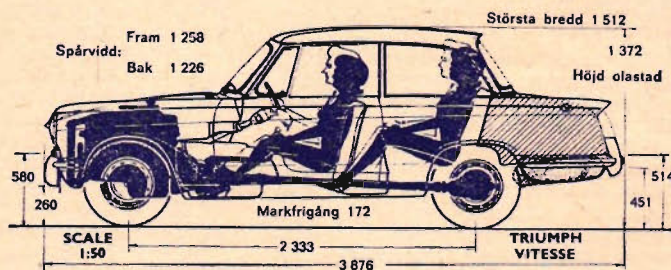
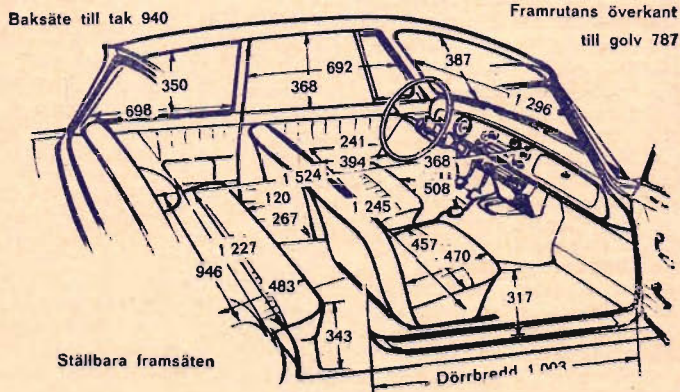
BRÄNSLEPUMP: AC-Delco mekanisk.

TÄNDNING: Centrifugal och vakuum.

OLJEFILTER: Fullflödestyp.

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

Golv till tak 1 118 Framsäte till tak 1 054



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.

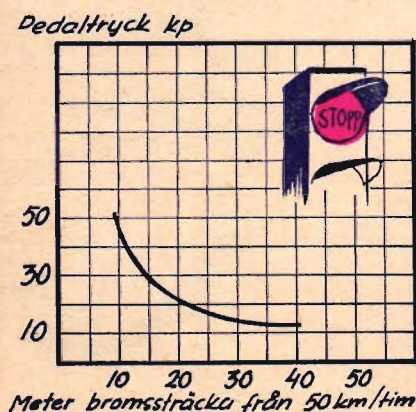
Kardanaxel med nårlullager. Hypoiddrev i differentialvinkelväxeln. Hastighet på 4:an vid 1 000 varv/min 26,4 km/tim. Kolvastighet på 4:an vid 52,8 km/tim 5,08 m/sek.

CHASSI: Bromsar: Girling hydrauliska. Fram skivbromsar 22,8 cm diam. Bak trumbromsar 20,3 cm diam. X 32 cm. Bromsyt totalt 322,5 cm². Fram 77,5 cm² och bak 245 cm² arbetande på 1 340 cm²s friktionsyta, totalt skivor + trummor.

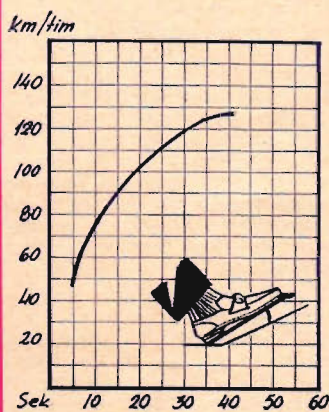
FJÄDRING: Fram: Individuell hjulupphängning. Skruvfjädrar med direktverkande, hydrauliska teleskopstötdämpare, krängningshämmare. Bak: Individuell hjulupphängning. Svängaxlar med bärramar. Tvärliggande halvelliptisk bladfjäder. Snedställda hydrauliska teleskopstötdämpare.

STYRINRÄTTNING: Styrväxel av kuggstångstyp (Alford & Alder). (Rattstången skjuts ihop teleskopiskt vid kraftig krock.) Aven ställbar 10 cm i ländled. DÄCK: Dunlop 5.60 — 13 slanglösa med nyloncord.

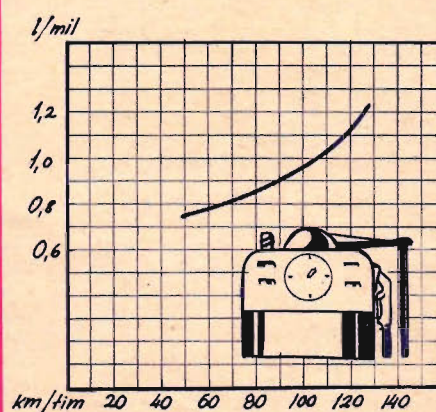
BROMSSTRÄCKA



ACCELERATION



BRÄNSLEFÖRBRUKNING



NU

Allt för eleven

Hermods arbetar i likhet med allmänna skolor utan vinstintresse helt i utbildningens tjänst. Allt överskott går till eleverna i form av stipendier. I år utdelas 100 000 kronor.

Hermods

TEKNIK • INDUSTRI

Ingenjörutbildning med statlig examen

Tekniskt gymnasium
Maskinteknik
Verkstädsteknik
Kraft- och värmeteknik
Elkraftteknik
Teleteknik
Husbyggnadsteknik
Kemiteknik
Merkantheknik

Fackingenjörutbildning med examen på olika linjer

Arbetsledarekurser i samarbete med
Byggnadsindustrin
Grafiska industrin
Keramiska ind.
Livsm.-branschen
Pappersmasseind.
Sågverksindustrin
Textilindustrin
Träindustrin
Verkstadsindustrin
Väg- och vattenbyggn.-branschen
Sveriges Arbetsledareförbund
Arbetsledareinstitutet, ALI

Yrkeslärareskurser i samarbete med

Skolöverstyrelsen
Överstyrelsen f. yrkesutbildning
Yrkesundervisning

Grundläggande teknisk utbildning

Ritningsläsning
Ritfärdighet
Materiallära
Praktisk matematik
Räkneskickans användning
Fysik och kemi för tekniker
Atom- och elektronfysik
Mekanik

Hållfasthetslära
Elektroteknisk grundkurs

Matematik

från folkskola till högskola
Praktisk matematik (10 olika kurser)
Matematik för tekn. gymnasium
Differential- och integralkalkyl
Större kurs vid teknisk högskola

Produktionsteknik

Produktionsteknik grundkurs
Arbetsarskydd
Arbetsfysiologi
Industribrandskydd
Arbetsstudier
Arbetsförenklighet
Funktionell tidbestämning
Inform.-kurs i MTM
Industriell org.
Arbetsledn.-psyk.
Arbetsledning med praktikfall

Rit- och konstruktionsteknik

Ritningsläsning
Projekteringsritning
Maskinritning
Verktygskonstrukt.
Maskinelement
Beräkningskurser

Maskin- och verkstadsteknik

Verkstadsindustrins grundkurser i
Verkstädsteknik
Gjuteriteknik
Arbetsledning
Kurser för
Arbetsledare
Arbetsstudiemän
Avsynare - Filare
Gas- o. elsvetsare
Gjutare - Hårdare
Instrumenttekn.
Kylmaskiner
Landsmaskiner
Maskinarbete
Maskinformare
Planeringsmän
Plåtslagare

Produktionsteknik
Resemontörer
Rit- och konstruktörer
Värmelednings-skötare
Oljeledning
Ventilationsteknik
Sanitetsteknik

Träteknik

Mätplan och mätmetoder
Värmebehandlings-teknik
Verktygsmaskiner
Beskriv. maskinlära
Förbränningsmotor-teknik
Gasturbiner
Vattenrörpannor
Vattenmotorer
Skötsel- o. drift av ångpannan
Värmeöverföring
Termodynamik
Pumpar - Flöktar
Ångturbiner
Kylteknik
Ind. mätteknik (11 olika kurser)
Reglerteknik

Bil- och motorteknik

Kurser för
Arbetsledare
Bilmekaniker
Motorer
Motormontörer
Förbränningsmot.
Flygmotorer
Bilens kraftöverföring, broms-system, elektriska utrustning och underrede
Praktisk bilkurs
Säker vid ratten

Flygtekniska kurser

Sjöbefälskurser
Kurser f. inträde i sjöbefälskolor
Kurs för maskinteknikerexamen som privatist
Kurs för fartygsmekaniker

VVS-teknik

Kurser för
Konstruktörer
Verkmästare
Värmelednings-skötare
Oljeledning
Ventilationsteknik
Sanitetsteknik

Husbyggnadsteknik

Kurser för
Byggmästare
Verkmästare
Förmön
Konstruktörer
Murare
Träarbetare
Specialarbetare
Lärlingar
Arbetsarskydd
Materiallära
Betongteknik
Husbyggnadsteknik
Beräkningskurser
Byggmaskiner

Väg- och vattenbyggnadsteknik

Vägmästarekurser
Vägdynamik
Jordarskännetrad
Vatten- och avloppsanläggning
Ackordställning
Bergsprängning

Elkraftteknik

Installatörskurser för B- och C-behörighet
Elverkmästarkurs
Maskinistkurser
vattenkraft
ångkraft
diesel
Kurser för
Elmontörer
Lärlingar
Bilelektiker
Linjemästare
Elektricitetslära
och mätteknik
Elektromaskinlära
Anläggningsteknik
Installationsteknik
Belysningsteknik

Teleteknik-Elektronik

Kurs för TV- och radiotekniker m. praktisk kurs
Kurs för mästarebrev
Teleteknisk verk-mästarkurs
Kurser för
Försäljnings-personal
Sändaramatörer
Lärlingar
Kurser i
Industriell elektronik
Mikrovägteknik
Pulsteknik
Vägutbredning o. antennteknik
Telefonteknik
Teleteknisk mätteknik
Servateknik

Komiteteknik

Livsmedelsteknik

Pappersmasse- och sågverksteknik
Textiltillteknik
Fortbildningskurser för Ingenjörer
Arbetsledare
Yrkesarbetare

Kurser i organisation och i försäljning för ingenjörer

Kurser för
Byggmästare
Verkmästare
Förmön
Konstruktörer
Murare
Träarbetare
Specialarbetare
Lärlingar
Arbetsarskydd
Materiallära
Betongteknik
Husbyggnadsteknik
Beräkningskurser
Byggmaskiner

HANDEL • KONTOR

Handelsgymnasium på realexamen, grundskolans och student-examens grund (3-årig och 2-årig kursplan)
Föreläggsekonomisk examen

under Överstyrelsen f. yrkesutbildning
Tre linjer:
Redovisning
Distribution
Ingenjörslinje

Handelsskola

Kontor
Försäljning
Detailhandel

Fackskola

Kamerallinje
Distributionslinje
Korrespondentlinje

Sekreterarkurser

Chefsekreterarekurs
Kurser för
Kontorsanställda

Välskrivning
Maskinskrivning
Stenografi

Bokföring

Kontorsteknik
ABC för kontors-elever
Elementör statistik

Korrespondens

Handelskorrespondens:
svensk, engelsk, tysk, fransk
Sekreterarkurser

Redovisningsteknik

Affärsbokföring
Bakförings-problem
Balansanalys och kreditbedömning
Balans-teknik
Detailhandels-bokföring
Hantverksbok-föring
Fastighetsbok-föring
Revisionsteknik
Industriell redovisning
Kostnadsberäk-nings och kost-nadsanalys
Handelsräkning
Företagsstatistik

Organisation

Modern kontors-organisation
Integrerad data-behandling
Elektronisk data-behandling
Ledarskap
Personalorganisa-tion
Inköps- o. förräds-organisation
Sommanträdes-teknik
Konferensteknik
Föreningskunskap

Affärsjuridik, beskaffning

Handelsrätt

Praktisk affärs-juridik

Aktiebolagsrätt
Praktisk skattekurs
Företagsbe-skottning

Försäljning o. reklam

Distribution
Praktisk mark-nadsföring
Försäljning och reklam
Försäljningskonst
Industr. försäljn.
Marknadsundersök-nings
Reklamkurser
Detailhandelskurs
Textning

Ekonomi, handelslära

Nationalekonomi
Föreläggsekonomi
Bankkurser
Försäkringslära
Befraktin.,spedition, förtullning
Utrikeshandel

LANTBRUK • SKOG

TRÄDGÅRD

FOTOTEKNIK FÄRGFOTO

REALSkola GYMNASIUM med examensrätt

Grundskolekurser
Realskolekurser
Studentkurser på samtliga linjer och grenar
Kurser för särskild pröv. och fyll-nadspröv. i real-a. studentexamen

Stödkurser för skol-ungdom

UNIVERSITETSUTB.

Kristendomskunskap
Engelska - Tysko
Matematik
Fysik - Kemi
Nationalekonomi

INTRÄDESKURSER

till högskolor, fack-gymnasier, semy-narier och andra skolor för fackutbildning. Ange ert studiemål i kupongen

PSYKOLOGI PEDAGOGIK

SPRÅKKURSER

Svenska Engelska
Tyska Franska
Spanska Ryska
Finska Italienska
Latin Grekiska

TECKNING • FÄRG OLJEMÅLNING

Akvarell - Pastell
TEXTNING-LAYOUT
Plakatomålning

Musikteori

Praktisk bilkurs
Säker vid ratten
Oljeledning
Kust- och skärgårds-naviga-tion
Blommor i hemmet
Vår trädgård

NYHETER 1963

Produktionsteknik grundkurs Arbets- och meritvärdering Orienterande kurs i reglerteknik Gasskärning Verktygsmaskiner ingenjörskurs Svelsn. f. reparat. Pulvermetallurgi Hydraulik Uppvärmningstekn. Värmeväxlare Bänkarbete Fordonsdynamik	Bryggeriteknologi Geateknik Maskinell jord-förflyttning Pulsteknikens grunder Servatekn. ing.-k. Kostn.-beräkning för träindustrin Grundkurs för in-köpare i samarbete med SILF Ledarskap Budgetering Bokförings-organisation	Nationalekonomi Matematik för ekonomer Personalorganisa-tion Data-behandling Marknadsföring Distributionsekan. Industr. försäljn. Marknadsunder-sökning Grasshandelskurs Socialpolitik Lätt spansk text Barnpsykologi Säker vid ratten
---	--	--

60-talet kräver bättre utbildning

Sänd mig gratis bildrevym Välkommen till Hermods, månads-tidningen Korrespondens under ett år och studiehandbok över

Trankeras o.j.
Hermods betalar portot

Fack 82 A
MALMÖ 70
Tel 040/709 60

LOSEN

Svarsfräsendelse
Tillstånd nr 26
Malmö 1

162

TFA 14/3 -63



GASEN I BOTTEN GER GRATIS VARME

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 brunnborrning 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 alltså 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 Mjölnaån, som flyter genom Broby-ägorna, och där, ute i den torrlagda åfaran, påträffades flera sprickor, ur vilka metangas strömmade. Arbetarna i torrlägningsprojektet kunde under hela sommaren laga sin mat över naturliga "blåslampor". Med ett cirka sex meter

långt järnrör, som drillades ned i den största sprickan, fick Broby gård sin första gaskälla. Likaså leddes 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 kvadratmi! 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 värme-panna 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. Hittills har han investerat endast 5 000 kr i den ekonomiskt givande exploateringen, som inbesparar en bränsleavgift på ca 20 000 kr per år ...



Spar-Var De Luxe • Spar-Var impregnering • Spar-Var bottenprimer • Spar-Var zinkkromatprimer • Spar-Var bottenfärg • Spar-Var bronsbottenfärg • Spar-Var grundfärg • Spar-Var båtackfärg • Spar-Var speed • Spar-Var däcksfärg • 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.



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



SPAR-VAR

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



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

Arets SPAR-VAR-kalender innehåller fullständiga arbetsbeskrivningar på rätt behandling av alla båtmaterial: Målning av ny träbåt. Målning av gammal träbåt. Fernissning av ny träbåt. Fernissning av gammal träbåt. Målning av plastbåt. Målning av plywoodbåt. SPAR-VAR kalendern är samlad i en praktisk, vattentätlig plastförpackning. SPAR-VAR-kalendern är oundgänglig för varje båtägare! Ni kan rekommendera ett 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:



ersatte inblåsningssystemet 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 sädestorken 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 gästillskott 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.

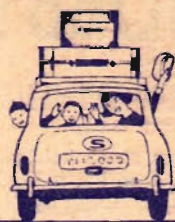
— Säkerligen ligger det ett lager av metangas under hela Vadstenaslätten, vilket vid en exploatering skulle kunna ge samtliga bebyggare i området egna energikällor.

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

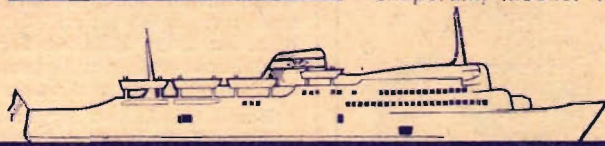
— Förmodligen är gaskällorna inte av den storleksordningen, att de skulle kunna utnyttjas i större sammanhang, t. ex. för industrin, påpekar drätselkammarens ordförande i Vadstena, verktygsarbetare Sten Carlsson. Tänkbart är emellertid att anstaka gårdar kan utnyttja gasen. Broby gård framstår därvidlag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



Ur provslängen skjuter en halvmeterlång eldtunga.



Plats för 140 bilar
och 900 passagerare



Tag snabb-bilfärjan M/S NILS HOLGERSSON

TRELLEBORG — TRAVEMÜNDE

Avgår 11.00

Avgår 23.00

med direkt anslutning till Europaväg 6. Redan i Travemünde börjar "autobahn". Färjan går varje dag året om. Överfart ca 7 timmar. Ombord finns bekväma hytter, förmälig restaurang, läs- och sällskapsrum, kiosker med tullfria varor.

Biljetter:

platsbeställning etc. genom aukt. resebyråer, reseagenter, motororg., eller genom generalagenten

RESO RESEBYRÅ, Baltzarsgatan 20 A
MALMÖ C - tel. 040/71970

TT LINJEN



SEGER, LONDON - STOCKHOLM

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



vinn en ZÜNDAPP



— tala om varför Du tycker
DEN ÄR TOPPEN!

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

Till
1/2 MOTOR Kraft
Regeringsgatan 89
Stockholm C

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

BMC 1100 MORRIS valdes av Sveriges motorjournalister till

ÅRETS BIL



BMC 1100 MORRIS

med den geniala vätskefjädringen

ÅRETS BIL-plaketten — den svenska bilvärldens förnämsta utmärkelse — tilldelades BMC 1100 MORRIS. Valet gjordes med överväldigande majoritet i Teknikens Världs omröstning bland Sveriges motorjournalister.

BMC SWEDEN AB

En ny triumf för BMC:s biltekniska nyskapande.

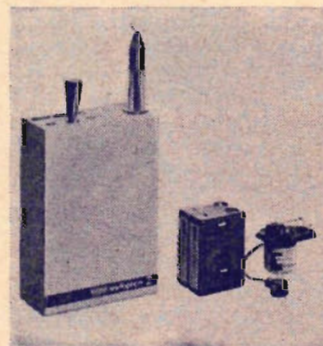
HOBBY MODELL 63

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 flerkanalsmodell för 3,5—10 cc-motorer, som konstruerats av den kände tyske R/C-modellflygaren Gustav Sämman. 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.

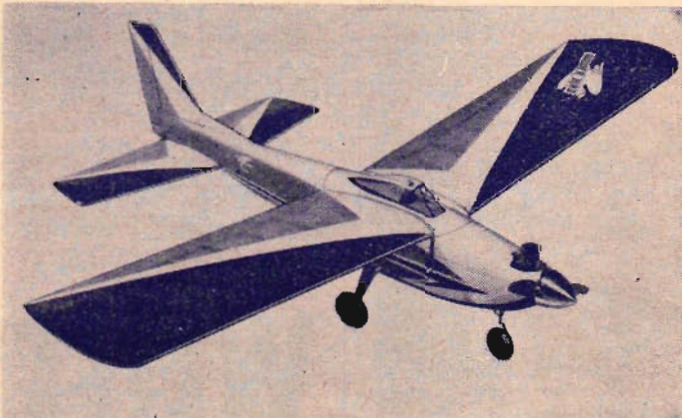
Bland tillbehören lägger man märke till bl. a. balsaplywood och praktiska montagebocker för motorer.

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.

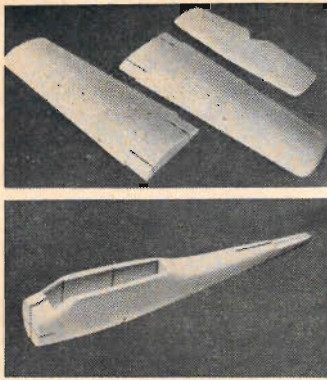


Bland Graupners nyheter märks en modell av den tyska sjöräddningskryssaren Theodor Heuss. Modellen är 92 cm lång och avsedd för radiostyrning. Skrovet är färdigformat i cellplast och modellen är elmotordriven. Lämpligast för denna modell är en flerkanalsanläggning på 2—10 kanaler och styrningen kan utföras 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 43×90×135 mm. Variophon är heltransistoriserad.



Rudder Bird heter denna Sterling-byggsats till en R/C-modell för en eller flera kanaler. Satsen innehåller utstansade delar, trehjuligt landställ, plasträddkabin 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.



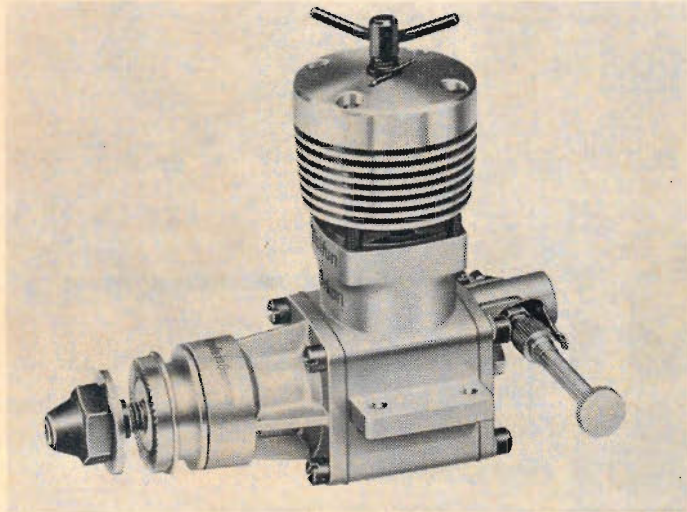
Consul är en R/C-modell för 0,8—1,5 cc-motorer och lämpar sig för tvåkanals radiostyrning. Denna Graupner-modell har en spännvidd på 103 mm. Flygkropp etc. är utförd i Styropor.



De franska statsbanornas eleganta ellök BB 9200 kommer nu som Märklin-modell. Loket är fyraxlat med axelföljden Bo-Bo. Fyra slirskydd ger stor dragkraft. 69:50.



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:—.



Orkan är det senaste tillskottet i Graupners Taifun-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.



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

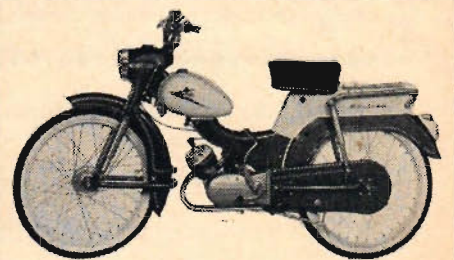


**TRELLEBORGS
VELOCIPEDFABRIK
Trelleborg**

Vilket ax! MUSTANG 618 SPORT

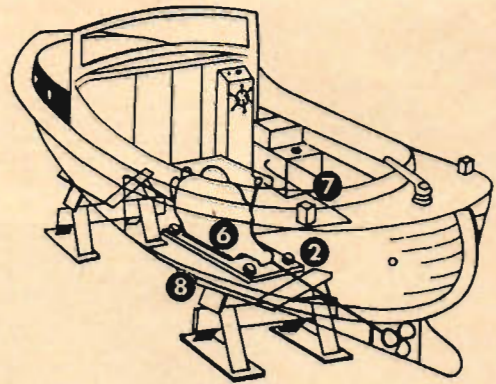
fabrikstrimmad till maximalt tillåten styrka och snabbhet ● 3-växlad Zündappmotor med fotväxel ● extra kraftig långslagig framgaffel av ny typ.

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



TFA 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.

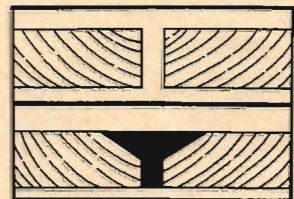
Ha alltid Plastic Padding med i båten — finns i järn- och färgaffärer, mackor etc.

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

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

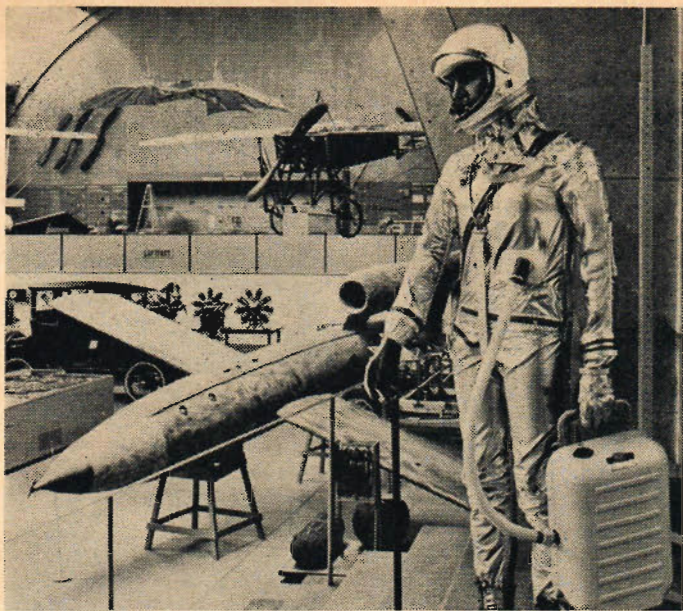
GÖR EN BESTÄNDIG TÄTNING AV ÅTERKOMMANDE SPRICKOR SÅ HÄR:

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



OBS!

Äkta endast med detta varumärke!



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

RYMDFORSKNING FÖR 30 MILJARDER

Den just nu pågående amerikanska rymdutställningen 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 bokstavligt talat astronomiska siffror. Enbart NASA — topporganet för civil rymdforskning i USA — har 26 000 anställda och en årsbudget motsvarande 30 miljarder kronor!

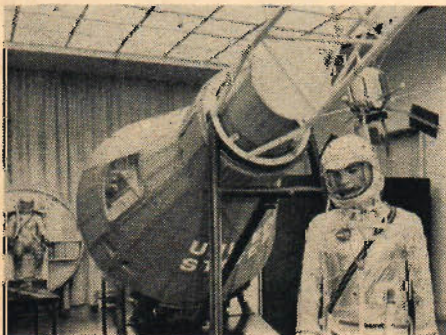
Av BJÖRN BERGQVIST

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 bärfarkoster 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

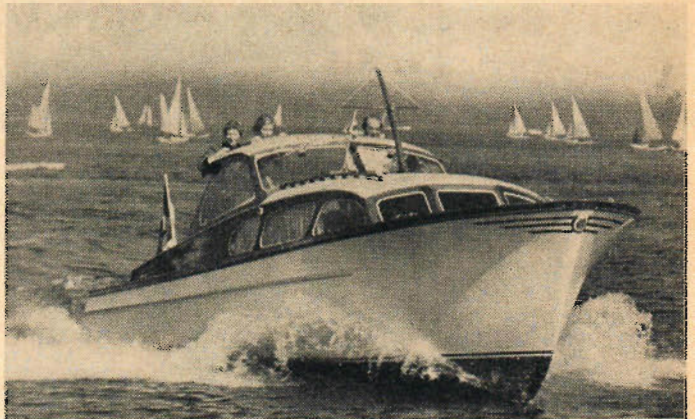
tablmateriäl i form av text och bilder samt modeller och atrapper. Kommunikations- och vädersatellitssystemen beskrivs i en serie välgjorda och utförliga tablåer och bildar härigenom utställningens ena "pol" i hallens ena ände, medan uppmärksamheten i den andra främst fångas av en delvis detaljtrogen och i naturligt 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 rymd-utställningen 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.

Hft 9: 75

Nils Egefors

DE INTERNATIONELLA KAPPSEGLINGSREGLERNA

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 storseglaren och båtbyggaren berättar om episoder, miljöer och människor i seglingssammanhang. Illustrerad med teckningar av Sten Regnell.

Hft 20: —

SVERIGES SKEPPSLISTA 1963

Utgiven av Kungl. Sjöfartsstyrelsen

Inb ca 42: —

NORSTEDTS

Utkommer i juni

BLÅ FRITID AKTIV, FRISK OCH GLAD
MED DET BLÅ
MONARKMÄRKET



KÖR SNYGGT PÅ BLÅTT!

Årets finesser finns på Monark — det blå segermärket. Antingen Ni väljer Lyxmonarpeden eller Skotermopeden 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. Skotermopeden 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 sammanhangen, och det är kanske lika så gott det. Många njuter kanske mest när de får gå och "handplocka" och lägga detalj till detalj.

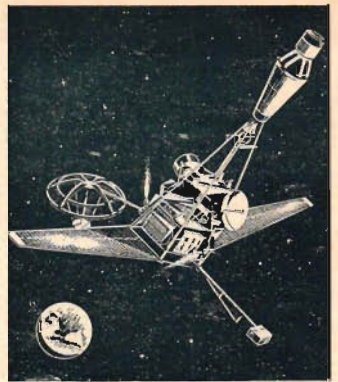
En del reflexioner inställer sig dock vad beträffar helheten och de större detaljerna.

I den vänstra avdelningen, där bl. a. rymdforskningsteknik och exploaterings satelliter 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 kommunikationssatelliten. 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.

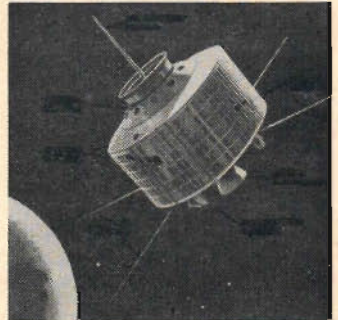
I den andra avdelningen funderar man kanske över hur det kommer sig att man inte ser den senaste versionen av Apollo-farkosten, nämligen Lunar Excursion Module (LEM), dvs. den specialfarkost inom Apollo-skeppet, med vilken två av astronauterna skall ta sig ned till månytan. Det ligger här så till att 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 kommunikationssatelliten 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 monturar, där det fungerar så att avspelningen sätts igång när man ställer sig på mattan framför montern.

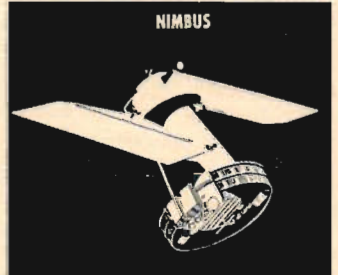
I en hall utanför huvudutställningen har de tre svenska intressentgrupperna i rymdfart, nämligen Svenska Interplanetariska Sällskapet, Rymdkommittén och Svenska Mekanförbundets rymdgrupp ställt ut bidrag till de svenska arbetena inom vår tids kanske allra snabbast expanderande område.



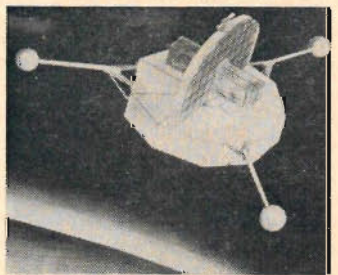
RANGER- och MARINER-typerna är avsedda för utforskning av närliggande planeter. Mariner har redan sänt en hel del uppgifter om Venus.



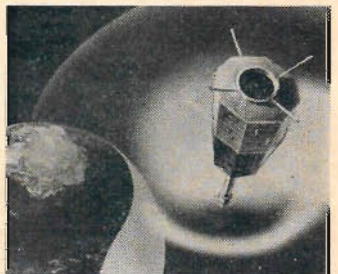
SYNCOM är den nya kommunikationssatelliten med en omloppstid av 24 timmar. Satelliten skall alltid befinna sig över samma punkt på jorden, närmare bestämt över Sydatlanten.



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 solsystem "hjärta". Satelliten väger 158 kg och drivs av både batterier och solceller.

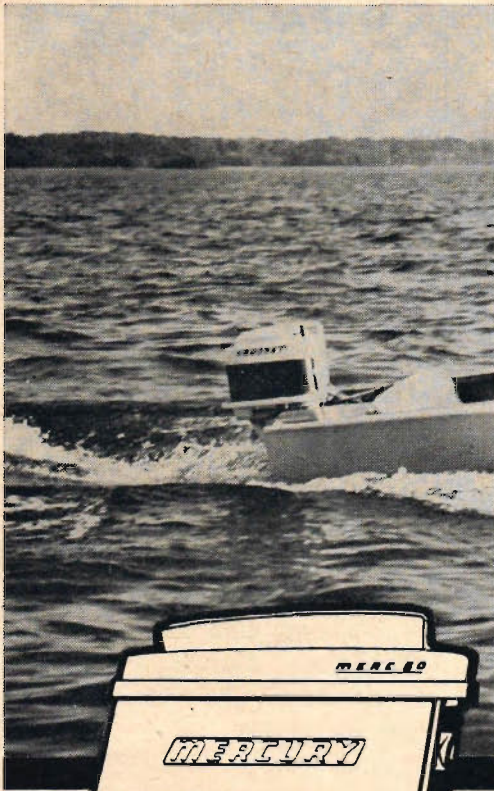


RELAY är en vidareutveckling av kommunikationssatelliten Telstar. När Relay placerats i bana strejkade dess elektriska system, men efter ett par veckors tystnad lyckades man få den att fungera med hjälp av radiosignaler.

MERCURY '63

ÄR UTAN KONKURRENS

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

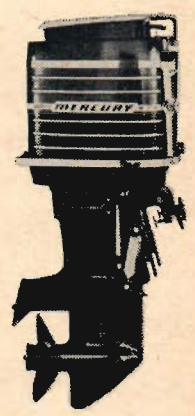
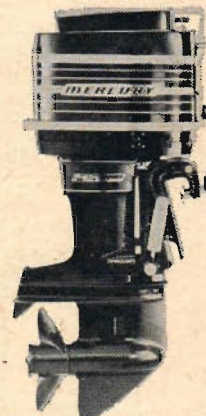
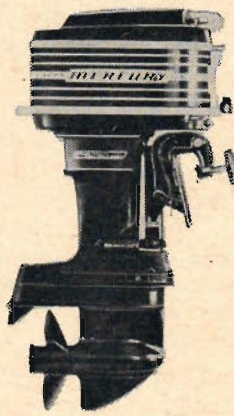
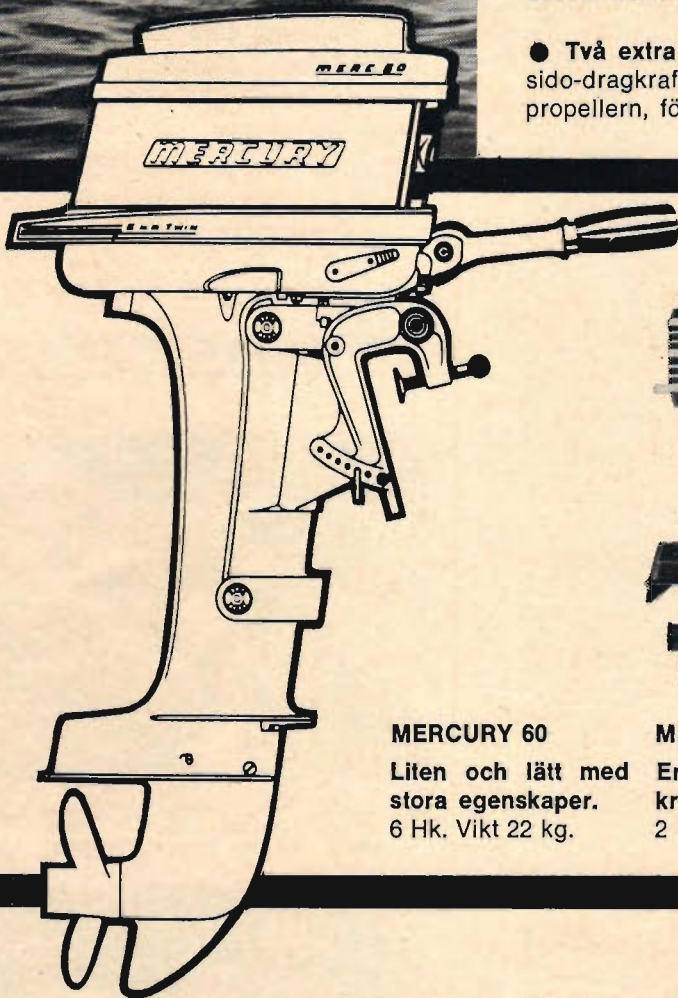


● **Mindre slitage – ökad livslängd.** Mercury-motorns konstruktion med låg kolvhastighet gör att friktion och påfrestningar på de rörliga delarna blir ett minimum.

● **Finesser för sjösäkerhet.** Växelhuset är strömlinjformat och gjutet i ett stycke. Luckor, skarvar och bultar, som kan försäkra 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.

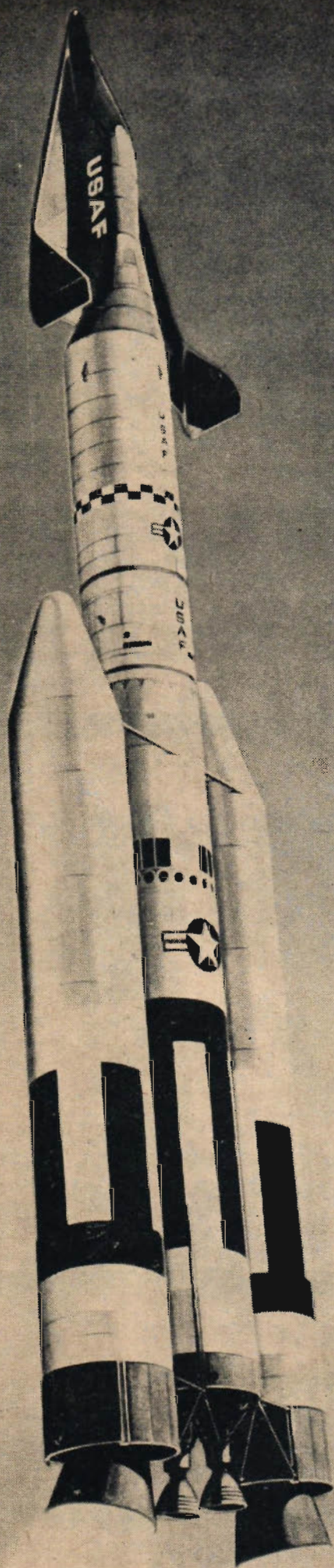
Alla Mercury modeller hård-testas, 24 timmar om dygnet året runt, vid fabriken egen testbana på sjön "Lake X" i Florida.



Generalagent

AB N K KRISTENSSON

Regeringsgatan 9, Stockholm. Tel. 24 01 00



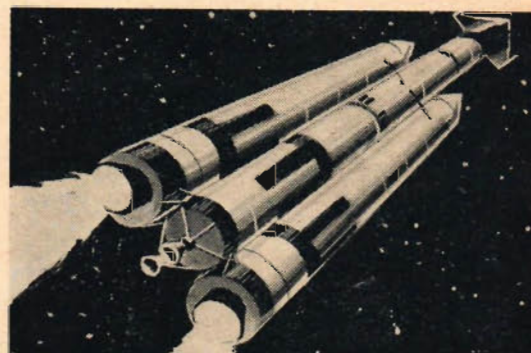
Buren av en gigantisk "rymdorgel" — två Titan I-raketer hopkopplade med en Titan II i mitten — startar X-20 mot rymden. Hela pjäsen är 45 m hög.

KLART

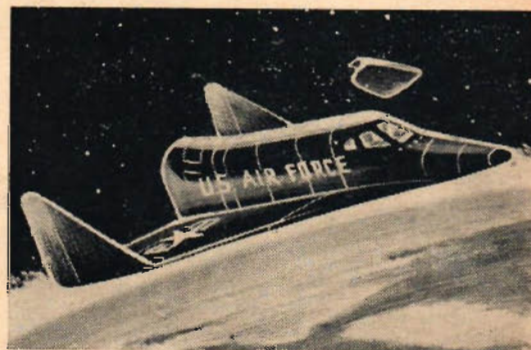
Rymdens erövring är inte bara en kapploppning mellan USA och Sovjet. Det pågår också en spännande tävlan bland den amerikanska rymdfartens olika organ med flygvapnet och NASA som huvudagerande. Gemini-projektet, som vi berättade om i TfA nr 4, får en svår konkurrent i flygvapnets X-20 — en bemannad, deltvingad 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

RYMDSKEPPETS



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



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

FÖR "RYMDKANA"!

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 omloppsbana kring jorden, men piloten kan när som helst avbryta satellittillvaron 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

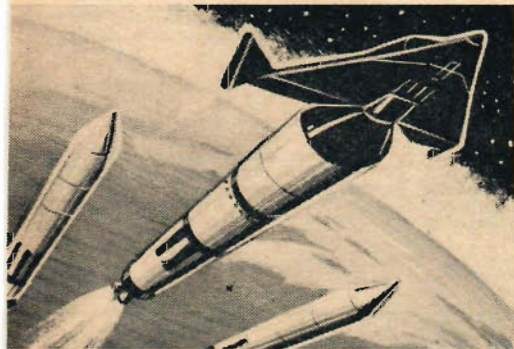
användas för att rädda piloten och planet vid en misslyckad rymdstart. Skulle den stora Titan III-raketen krångla kan X-20-piloten frigöra planet från bärraketen och fortsätta för egen maskin och han får på så sätt möjlighet att göra en normal landning på ett flygfält. För att underlätta manövreringen 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.

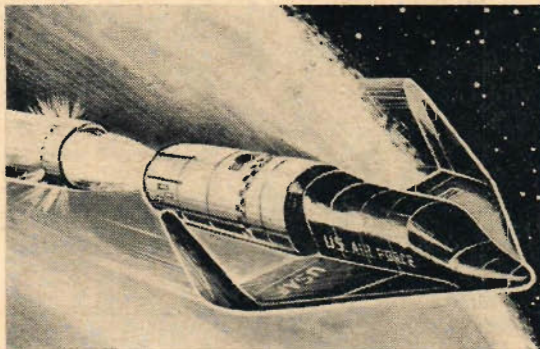
Hög vingbelastning och stor anfallsvinkel vid låga farter kräver utomordentlig precision vid inflygning och landning. Flygvikten är 4,5 ton och landningshastigheten ca 280 km/tim.

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

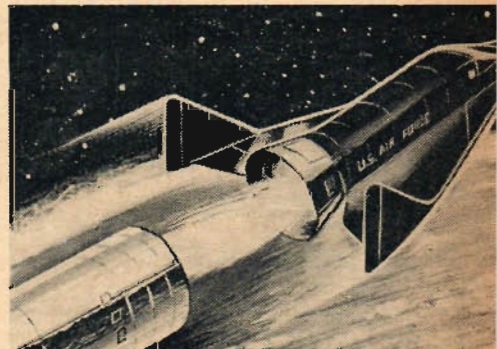
VÄG UPP OCH NER, STEG FÖR STEG...



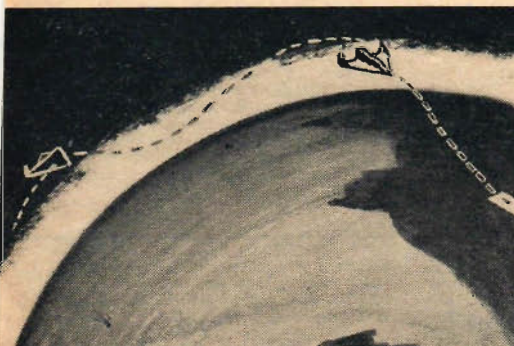
2 ANDRA STEGET. De båda Titan I-raketerna har gjort sitt och fälls. Första steget i tvåstegsraketen Titan II tänds.



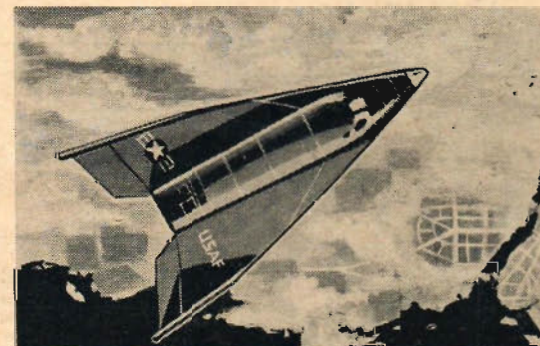
3 TREDJE STEGET. Den stora bärraketens andra steg tänds. Gasstrålen rusar ut genom utblåsningsportar i höjlet i första stegets topp.



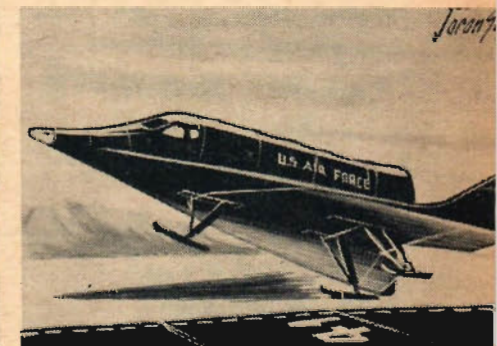
4 SLUTSTEGET utgörs av X-20:s eget raketaggregat, som ger planet dess rätta fart för färd i kretsbanan, 29 000 km/tim.



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

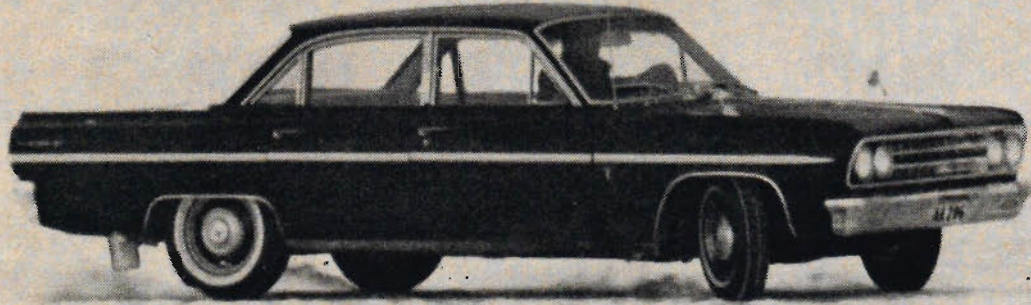


7 Återfärden genom atmosfären sker i en lång glidflykt varvid farten successivt minskas. Piloten har god tid att orientera sig före landningen.



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

AUTOMATLÅDAN



PÅ DET HALA

I Amerika säljs mer än 90 procent av de flesta bilmärken med automatlådor. I Sverige betraktas en bil utan kopplingspedal fortfarande med utpräglad skepsis. Varför? Till största delen därför att vi inte litar på att automatlådor klarar våra vintervägar. Gör den det? Teknik för Alla har ställt fem frågor om fem automatlådor och ger samtidigt en populärpresentation av vad som egentligen händer bakom automatikens kulisser.

FEM "LÅDOR" FEM FRÅGOR

Om jag är van att enligt gamla Innöta vinterkörningsregler först och främst lita till motorbromsning för att sakta farten i halka, vilka möjligheter har jag då att göra detta med automatlåda?

Genom press och radio får man numera ofta rådet att frikoppla som ett sätt att snabbt häva en ofrivillig sladd. Hur gör man om man har automatlåda och alltså ingen kopplingspedal att trampa ur med?

BUICK SPECIAL (TWIN TURBINE)

Dubbelturbin med delvis ställbara statorblad, som ger extra kraftig effekt vid nedtrampning av gaspedalen.



Eftersom kraftöverföringen vid utväxling 1:1 är till 36 % mekanisk och 64 % hydraulisk har man en viss men mjuk motorbroms, när man släpper gasen. Hastig nedtrampning av gaspedalen ger 1,5:1, genom att skovlarna i en speciell tvålägesstator skiftar inställning. Lågväxeln ger från 3,8:1.

Uppsläppning av gaspedalen är en halv urtrampning. Tack vare oljekopplingen mellan motor och kraftöverföring riskerar man inte ett farligt ryck som resultat av att motorn börjar bromsa.

CHEVROLET (POWERGLIDE)

Automatlåda med endast körläge och lågväxel för körning framåt. Den senare inkopplas automatiskt vid start.



Det finns en lågväxel, men den är för kraftig att ta till vid halka, i varje fall om farten är någorlunda hög. Enbart uppsläppning av gaspedalen ger ingen märkbar motorbroms förrän nedåt 30 km/tim.

Powerglides enbart hydrauliska överföring ger mycket mjuk reaktion, när gasen släpps upp.

CHRYSLER VALIANT (TORQUEFLITE)

Treväxlad automatlåda. De olika körlägena inkopplas genom att föraren trycker på knappar på panelen.



Genom att trycka in knappen "2" på växelväljaren får man mjuk nedväxling till andra växeln. Ökar man sedan farten växlar lådan automatiskt till högsta växeln vid risk för övervarvning.

Den naturliga reaktionen när man fått en sladd är väl att lämna på gaspedalen och styra emot. Det räcker, när man kör automatlåda.

FORD (CRUISE-O-MATIC och TWO-SPEED)

Tre- respektive tvåväxlad konventionell automatlåda för större, respektive mindre modeller i Ford-familjen.



Den treväxlade lådan (för större modeller) växlar automatiskt in tvåan, när fart och motorvarv sjunker, varvid mjuk motorbromsning uppstår. Den tvåväxlade lådan, Two-Speed, lägger mjukt in ettan först nedåt 30-40 km/tim.

Eftersom en automatlåda på högsta växeln ger dålig motorbroms ger den alltså en desto värdefullare mjukhet i uppbromsningen, när gasen släpps. Därför räcker det med att släppa upp pedalen för att få samma upprätning som med urtrampning av en vanlig manuell koppling.

OLDSMOBILE F-85 (HYDRA-MATIC)

"Bantad" automatlåda med mera mekanisk växling än hos de stora. Kraftöverföringen på högsta växeln (4:an) helt mekanisk, annars "blandad".



Väljarspaken kan föras direkt från D (körläge) till S, som ger trean eller tvåan alltefter motorvarvet. Efter den mjuka inbromsning, som blir resultatet, kan man vid lägre fart gå ned på L (ettan eller tvåan) varvid vagnen kraftigt bromsas upp.

Släppa gaspedalen räcker. Styr man emot kvickt, klarar man sladden minst lika fint som genom att trampa ur, om man har manuell växelåda.

Vad är en automatväxellåda, och hur fungerar den? Detaljerna varierar från märke till märke, men i princip är de flesta uppbyggda på samma sätt.

Automatlådan består i regel av en s. k. turbinkoppling, en eller flera planetväxlar samt ett dels hydrauliskt, dels mekaniskt system för val och iläggning av de olika växellådan.

En turbinkoppling eller oljekoppling kan i sin enklaste form liknas vid två elektriska fläktar ställda mot varandra. Om den ena fläkten är påkopplad, så drar luftströmmen i gång även den andra. På samma sätt kan den av motorn drivna halvan av en oljekoppling med olja som medium dra den andra halvan, som är kopplad till drivhjul, trots att ingen fast förbindelse finns.

I automatväxellådan nöjer man sig inte med att låta två turbinhalvor ersätta kopplingen. Man utnyttjar chansen att låta oljan och skovelhjulen till största delen göra också växellådans arbete. När vi lägger in ettan ökar vi det vridande momentet vid drivhjul. Bilen orkar mera, därför att vi avstår från hastighet. Samma vridmomentomvandling kan vi uppnå genom att på rätt sätt dirigera oljans flöde inuti turbinväxeln, som vi nu kan kalla den.

Man talar om två olika flöden, det roterande flödet och virvelflödet. Samtidigt som oljan följer skovelhjulets rotation förekommer ett s. k. virvelflöde vinkelrätt mot denna rotation. Oljan kastas från den ena turbinhalvans cent-

rum ut mot periferin, tvingas där över till den andra halvan och fortsätter in mot centrum, varefter det hela upp-repas. Turbinhalvorna har fått sin karakteristiska skålform just för att underlätta detta virvelflöde.

Genom att ge skovelbladen en mera effektiv form än den enklaste oljekopplingens raka blad, kan man utnyttja oljeströmmens energi i virvelflödet mycket rationellt. I den motordrivna turbinhalvan, som vi hädanefter kallar pumpen, lutas skovelbladen något bakåt från rotationsriktningen, detta för att ge ökad acceleration åt oljan. Turbinens blad ger bästa effektutbytet, om de är skålformade, eftersom oljan ger en kraftig rekyleffekt, när den tvingas upp ur "skålen" och ändrar riktning. Finge den därefter gå direkt till pumpen, skulle den bromsa denna, och oljeströmmens riktning måste därför vändas rätt igen.

Det sker i en s. k. stator med snedställda blad placerade i pumpens och turbinens gemensamma centrum. Den rättvända oljeströmmen ger nu i stället en påskjutande effekt, när den träffar pumpens skovelblad. Resultatet blir ett ökat vridmoment, dvs. mera kraft vid drivhjul.

När turbinens rotationshastighet ökar, minskar emellertid virvelflödet i takt med att det roterande flödet ökar. Oljans cirkulation mellan pump- och turbinblad blir långsammare, och de snedställda statorskovelarna börjar bli till hinder i stället för till nytta. Ett enkelt frihjul-

arrangemang sörjer emellertid för att statorn då tillåts följa med i turbinens rotationsriktning. Samtidigt avtar momentomvandlingen och vid marschfart kan turbinen närmast jämföras med en vanlig koppling, även om den reagerar betydligt mjukare än en sådan om motor- eller drivhjulsvraket sjunker.

Momentomvandlaren arbetar alltså som en växellåda men utan bestämda steg eller växellådan. I teorin räcker detta för normal körning framåt, men i praktiken behövs en viss komplettering. Backväxel behövs liksom minst en fixerad lågväxel samt neutralläge. Efter momentomvandlaren placerar man därför en enkel men effektiv växellåda i form av en eller flera s. k. planetväxlar. Ordet planet hänsyftar på kugg-hjulsarrangemanget, eftersom tre eller fyra små kugghjul, planetdrev, klättrar runt ett centralt soldrev. Runt planetdreven sitter ett yttre ringdrev, dvs. ett ringformat kugghjul med kuggarna på insidan. Anordningen kompletteras med en koppling eller ett bromsband utanpå ringdrevet för att detta vid behov skall kunna låsas fast.

De viktigaste fördelarna med planetväxeln är dess gemensamma axelarrangemang, inga mellanaxlar, att den kan göras mycket liten, därför att arbetet fördelas på så många kuggar samtidigt, och att dreven ständigt ligger i ingrepp. Funktionen kan varieras på många sätt, men här är några exempel:

(Forts. på sid. 46)

Om man släpper gasen och bromsar in före t. ex. en hal kurva, riskerar man då inte att automatväxellådan kanske mitt i kurvan gör en nedväxling, som kan försämra väggreppet?

Uppför en backe i halka försöker man ju gärna undvika nedväxling och minskar gaspådraget samtidigt som farten avtar. Kan jag göra samma manöver med automatlådan utan att denna växlar ner?

Vid körning på halt underlag känns det ofta säkrare att hålla ett ganska konstant gasläge och växla så litet som möjligt. Riskerar man inte i så fall med automatlåda, att denna växlar när jag inte tänkt mig det?

Text och foto:
Stig Björklund

Buicks Twin Turbine har helt steglös nedväxling utom på Low-läget och ger alltså ingen plötslig nedväxling.

Nej, tyvärr inte. Sjunker både fart och motorvarv reagerar automatlådan genom att växla ned. Å andra sidan slipper man ju den hastighetsminskning, som uppkommer vid manuell nedväxling när kopplingen trampas ur. Rycket när kopplingen på nytt läggs i och motorn ges gas är väl det man i så fall oftast är rädd för.

Buicks automatlåda är steglös och kräver kraftig nedtryckning av gaspedalen för att reagera på så sätt.

Chevrolet's automatlåda reagerar ungefär som Buicks. En mjuk nedväxling sker vid ungefär 30 km/tim från högre fart, men så sakt kör man väl knappast genom kurvan.

Se ovan om Buick.

Powerglide gör en upp- eller nedväxling vid ca 30-40 km/tim, men denna kan ske fullständigt omärkbart.

Nedväxling till tvåan sker i och med att farten sjunker, men oljeturbinen svarar för att växlingen sker utan ryck. Första växeln kopplas in först vid mycket låg hastighet.

Om vagnen har en kraftig motor, som t. ex. Vallant V 200 med 145 hk, kan farten sjunka ganska mycket utan att nedväxling behöver ske. Endast i mycket branta backar och med dålig utgångsfart sker en dock mycket mjuk nedväxling.

Man kan tvångshålla lådan på en låg växel, men i övrigt har växellådan vissa hastighetsområden, inom vilka den växlar upp eller ner. Rätt anpassning av gasen gör dock att växlingar undviks.

Den treväxlade lådan kan lägga in mellanväxeln vid 60-70 km/tim, dock mycket mjukt. Den tvåväxlade växlar inte ned förrän under ca 40 km/tim om man inte lagt in spaken för körning på ettan.

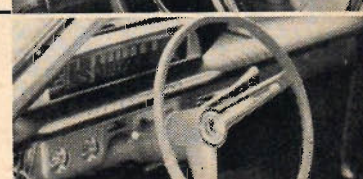
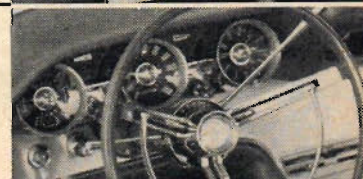
Här blir gaspedalläget mycket avgörande för hur vagnen reagerar. Om hastigheten sjunker kraftigt och gaspådraget också minskar sker en nedväxling. Håller man mellangas kan denna nedväxling undvikas. Överhuvud taget lär man sig snart hur lådan kan "dirigeras".

I hastighetsområdena 60-80 och 20-40 km/tim sker upp- eller nedväxling hos den treväxlade lådan. Eftersom oljan ger en viss slireffekt sker emellertid manövrerna så mjukt, att sladd inte behöver befaras.

Nedväxling sker inom det hastighetsområde, som vederbörande växel omfattar, men förändringen i utväxlingen blir liten, eftersom Hydramatic på Oldsmobile är fyrväxlad.

Sjunkande fart och minskad gas i backe ger samma effekt, som om farten minskar på jämn väg. Lådan växlar ned vid viss kombination av motorvarv och hastighet.

Hydramatic har flera växellådan och kan alltså ge flera växlingsmanövrer. Å andra sidan blir skillnaden mellan utväxlingsförhållandena liten, vilket gör ändringarna mindre märkbara.

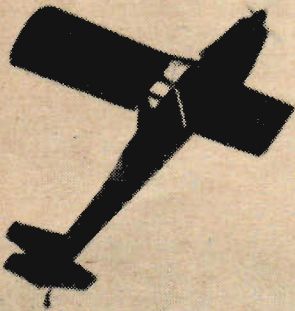


Som första tidning har Teknik för Alla fått tillfälle att prova Malmö Flygindustri Vipan och detta är också den första "privata" provflygning som företagits med det sensationella planet.

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 "bikakeelement", 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 NYTTOÄNDAMÅL

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 landningsegenskaper, 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 nyttoflygplan. 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 bärare.

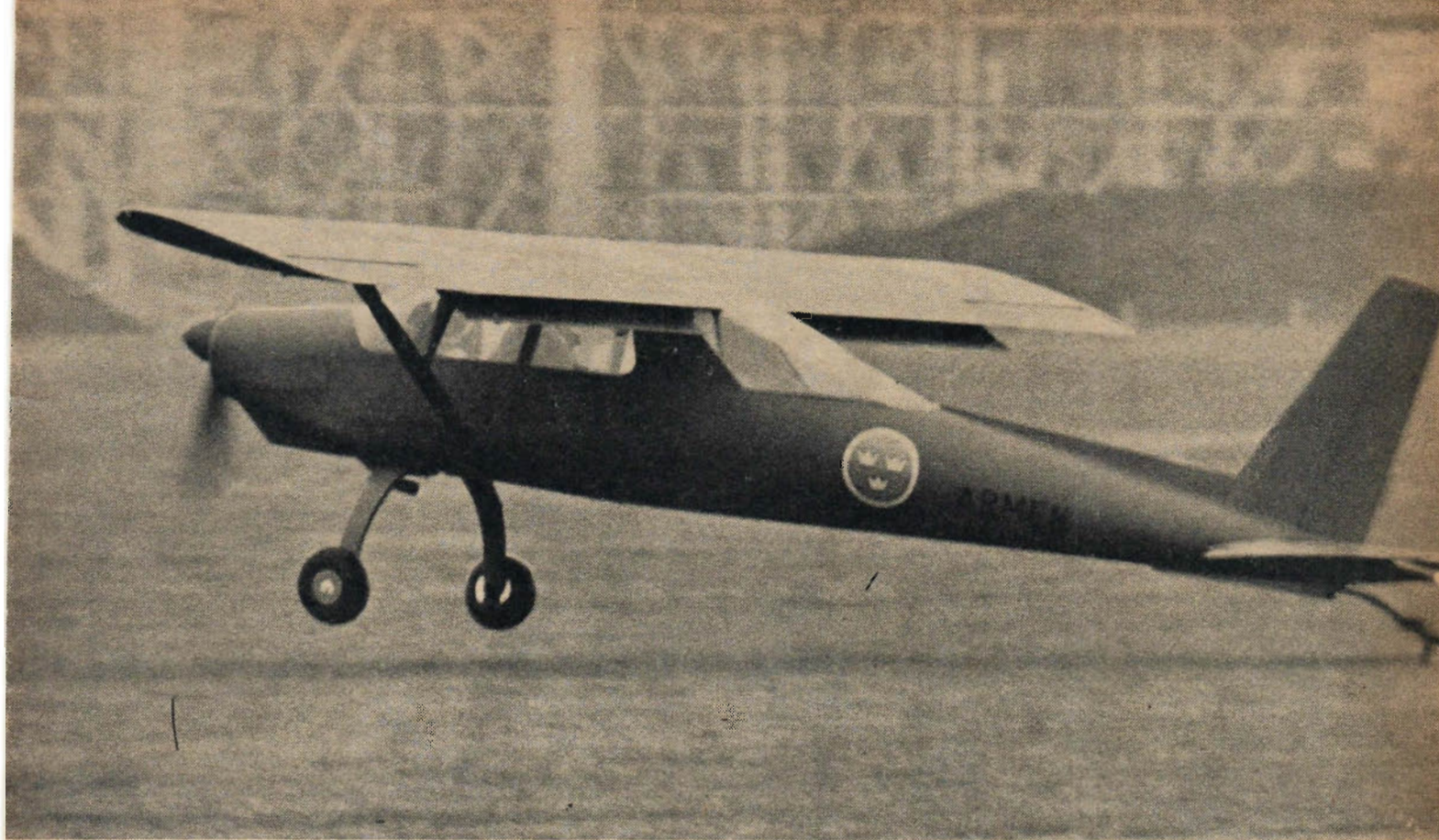
Men Vipan är också ett affärsflygplan. En nackdel med dagens gängse modeller i Vipans storleksklass är ju deras krav på fältutrymme för start och landning samt trehjulsställets nackdelar på ojämn mark. För den som verkligen vill nå orter med stråk av den allra minsta sorten — eller kanske bara en enkel 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 flygplan 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)

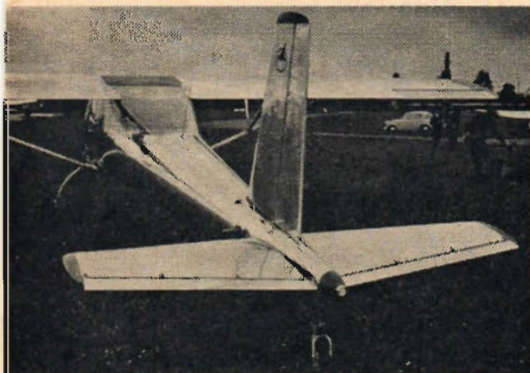
SÅDAN ÄR MIN STIL . . . TFA:s flygmedarbetare sätter Vipan på hårda prov i den avancerade skolan. En "rivstart" av det här slaget är ingenting för nybörjare att ta efter — och kan heller inte göras med vilket plan som helst. Rätt utnyttjad är Vipan helvass.



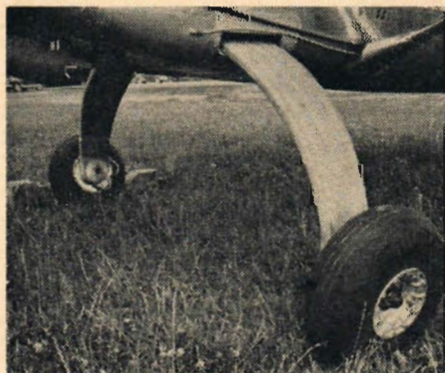


Här är en typisk landning med lägsta fart. Sporen tar mark betydligt tidigare än huvudhjulen. Detta innebär ingen olägenhet men tyder på att startsträckan kunde göras kortare med ett högre huvudlandställe. Därmed skulle vingens

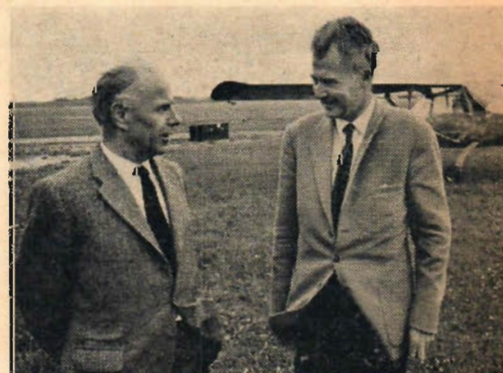
anfällsvinkel vid start bli större och planet kunna lättas tidigare. Denna lösning medför dock vissa nackdelar och man har därför valt att istället ändra vingens infästningsvinkel, vilket ger lägre nosläge under flygning och ännu bättre sikt.



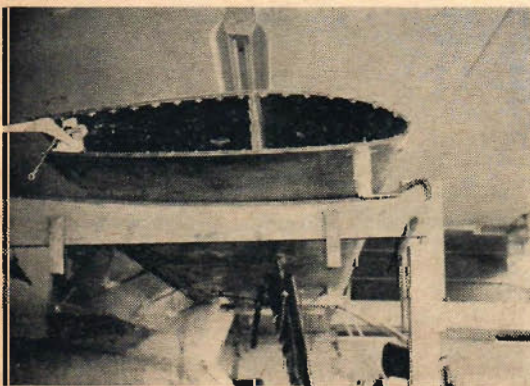
Rena glasverandan! Här finns stora glasytor istället för den gamla Storkens komplicerade spjalverk. Sikten är därför obehindrad såväl bakåt som uppåt.



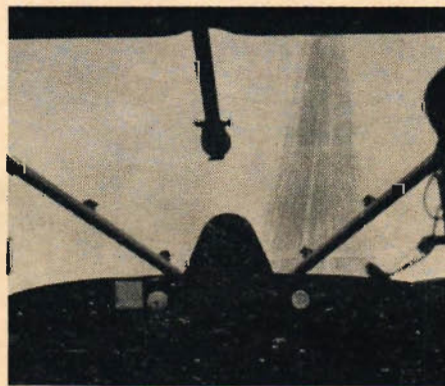
Landstället består av en halvcrkelböjd, 28 mm tjock skiva av armerad plast. Fjädringsegenskaperna lär vara utmärkta och luftmotståndet är lågt.



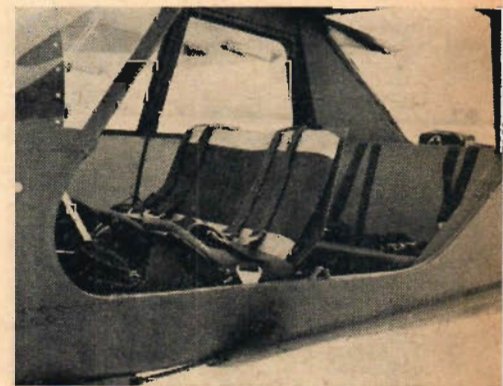
Männen bakom Vipan: Till vänster konstruktören Ernst Wohlberg, sedan många år verksam inom MFI, och t. h. verkställande direktören Rudolf Abelin.



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



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

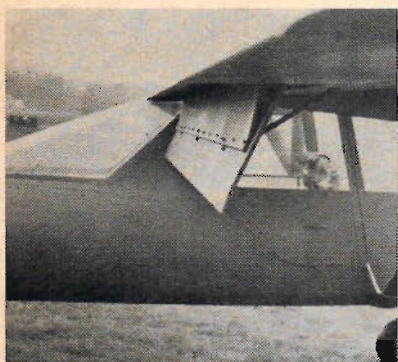


Kabinväggarna består av fyra delar som hakas upp på vingundersidan. Lastutrymmet är lättåtkomligt. Bagageutrymmet bakom ryggstödet rymmer 0,5 m³.

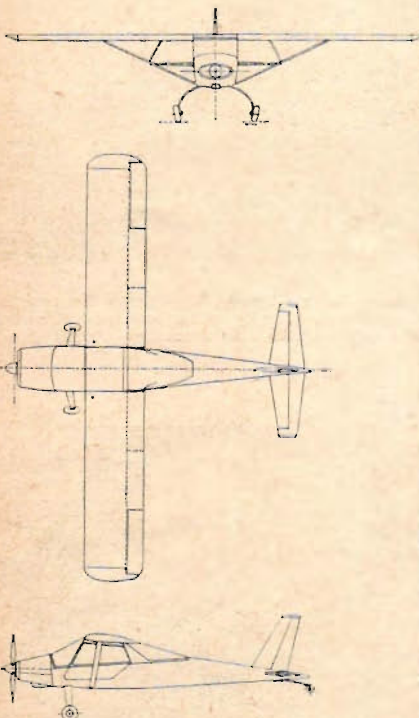
DATA OCH PRESTANDA FÖR "VIPAN"

Längd	8,0 m
Spännvidd	10,7 m
Höjd	2,1 m
Vingyta	15,7 m ²
Tomvikt	652 kg
Flygvikt	1 175 kg
Vingbelastning	75 kg/m ²
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
Tjänstetopphöjd	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°.



Vipan 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 SIKT!

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 nogsamt 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 rodren 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 m² — och kan fällas ut förbi max lyftkraftutslag (45°) ända till 60°. Bromsverkan är då stor och planebanan 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-

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

ANNU 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 göra 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.

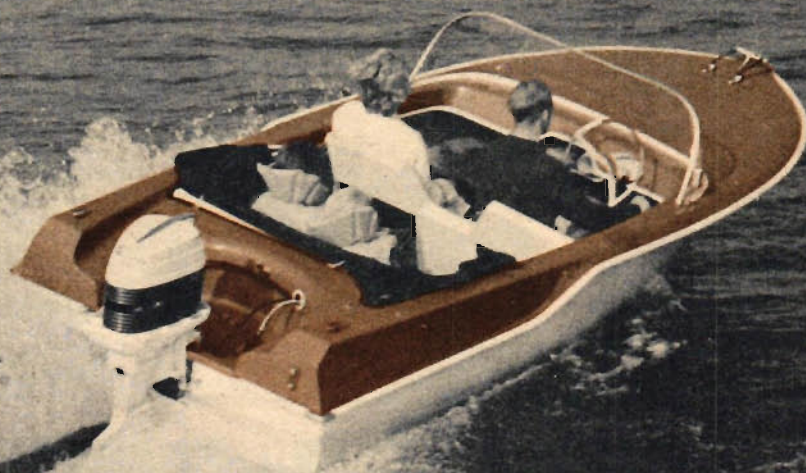
Ett "bushflygplan" bör kunna förses med skidor eller flottörer. Ännu har man bara hunnit med vissa förberedande prov i denna riktning, men de visar att förutsättningarna för operationer från snö eller vatten är goda. Det har ifrågasatts om den tunna ytterplåten som är en följd av bikakeprincipen skulle 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.



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

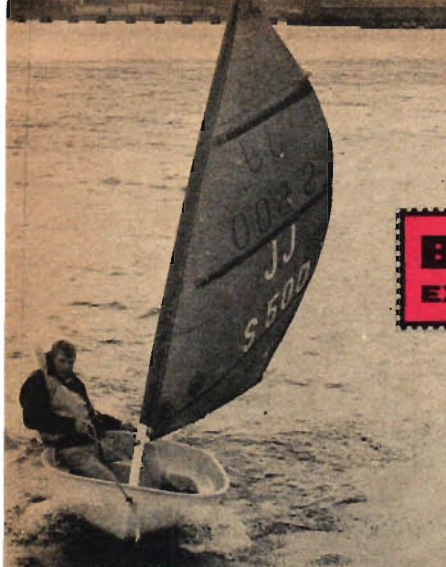
**BÅT
EXTRA**



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



**BÅT
EXTRA**

Jetjollen kommer från Malmö Flygindustri, mäter 2,40 m x 1,15 m och är av plast. Segelytan är 3,5 m². Pris 1 330 kronor.



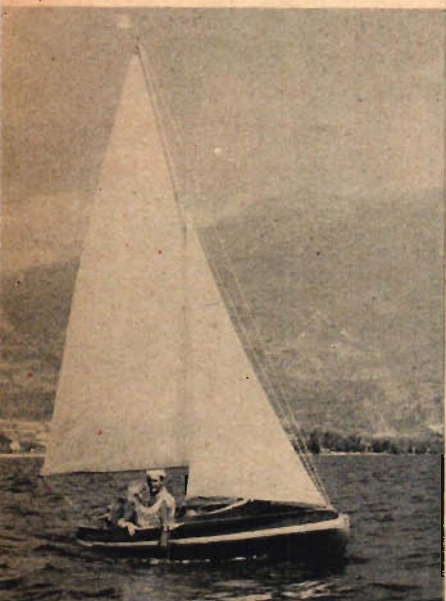
De tyske Klepper-båtarna består av ett skelett av trädelar och korrosionsfria metallbeslag, som kläda över med en specialbehandlad flerskiktaduk. Båtarna kan därför snabbt monteras upp och ner och kan i nedmonterat skick förvaras t.ex. i bagageutrymmet på en bil. Klepper Master är 3,60 m lång, 1,23 m 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 bogsarare. 1 400 kr.



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



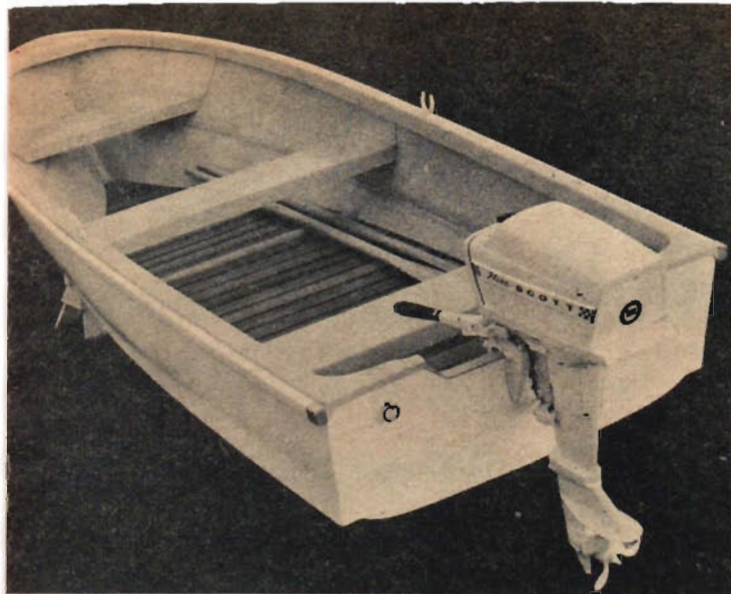
Roddåten Snurrån kommer från Malmö Flygindustri och skrovet är tillverkat av glasfiberplast. Båten är osänkbar genom inbyggda flyttankar som är så konstruerade att de även tjänstgör som bottenförstuvning. Snurrån har ritats av Olle Enderlein och dimensionerna är 4,25 m x 1,50 m. Båten väger ca 130 kg och kan jämpligen 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 m². Klepper-agenturen. Priset är 2 100 kronor.



Plastbåten Cavalier tillverkas av Marieholms bruk. Den är 4,35 m lång och 1,84 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.



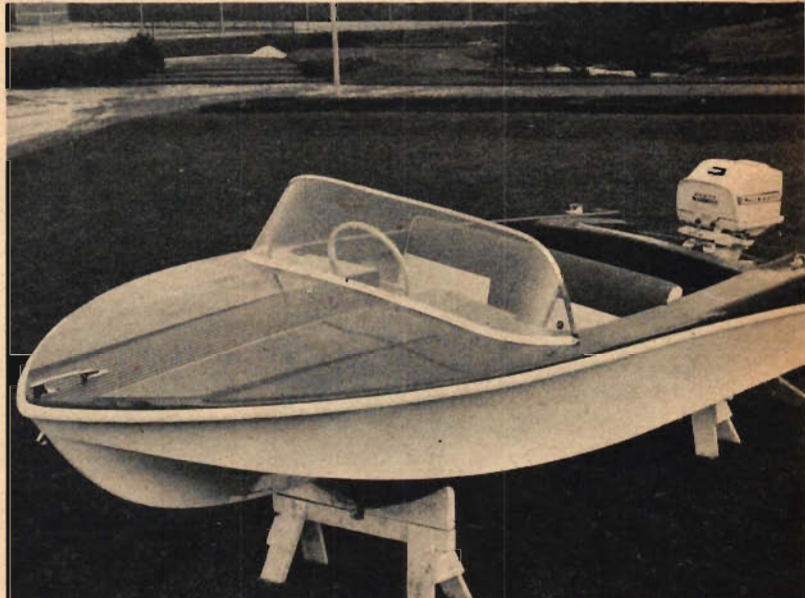
Ockelbo-Lundgren AB tillverkar en rad båtar av glasfiberarmerad plast. Ockelbo B 14 är en öppen, V-bottnad båt, som kan uppnå en fördelaktig fart, även med en motor i det mera måttliga hästkraftsregistret. Båten är 4,15 m lång, 1,50 m bred och väger 135 kg. Den är försedd med flytblock och åror. Pris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



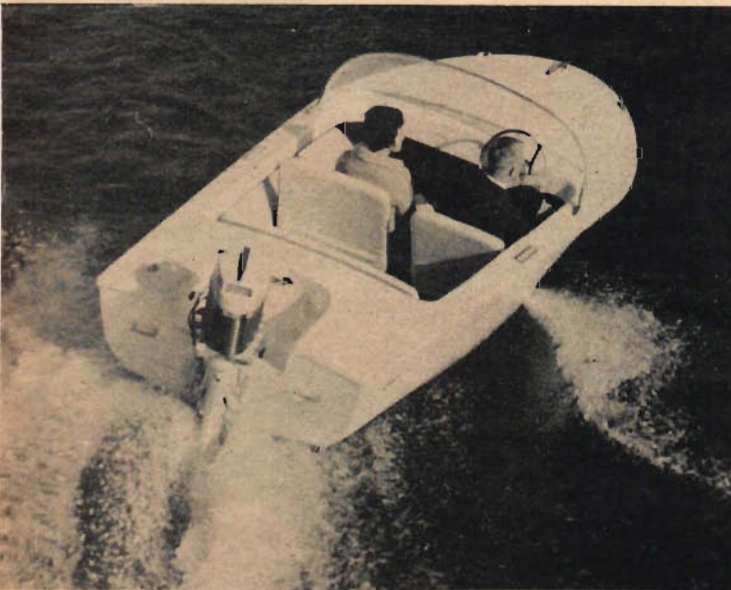
Lill-kobben ingår i AB Gösta Bergs serie av utombordsmotorbåtar. Den är klänkbyggd i mahogny. Längden är 4,60 m och bredden är 1,75 m. Den är en praktisk båt för t. ex. sommarnöjet, för fisketurer osv. Båten har säte i stäven, två roddtofter samt två rejäla, låsbara hurtsar. Priset på Lill-kobben är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



Flygfisken byggs av Malmö Flygindustri och har konstruerats av Olle Enderlein. Båten är tillverkad av glasfiberplast och har långsgående förstyrningar. 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.



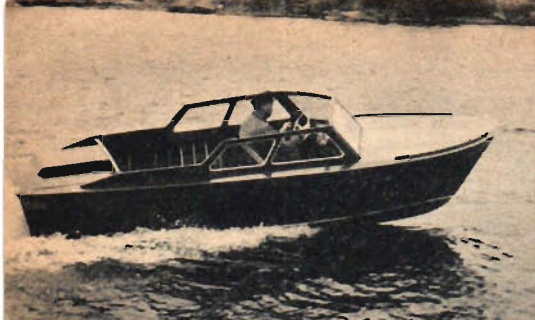
Ockelbo T 13 är en snabb turistbåt av glasfiberarmerad plast. Årets modell är 3,95 m lång och 1,57 m bred. Båten har V-botten, panoramaruta, rattstyning, förarsäte med sitt- och ryggdynor samt väl tilltagna flyttankar. Vikten är 160 kg. Den förs bl.a. av AB Gösta Berg och priset för båt utan motor är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



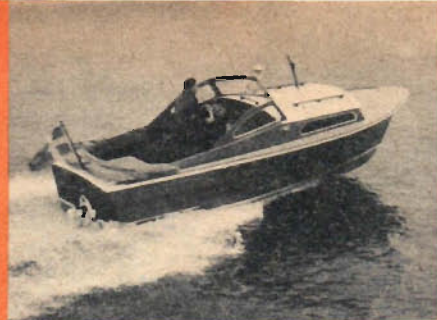
Essi-Sport tillverkas av AB Skagerviks Industrier och är en sexsitsig familjeturistbåt i glasfiberplast med måtten 4,35 m i längd och 1,75 m i bredd. Botten har dubbla långsgående steg och skrovet är förstärkt genom aluminiumprofiler. Fällbara ryggstöd gör båten bäddbar. Gör 23 knop med 22 hk motor.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



AB Skagerviks Industrier bygger också en mindre version av Essi-Sport, nämligen Essi-Sprint. Denna båt mäter 3,85x1,65 m. Även denna båt har de långsgående 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.



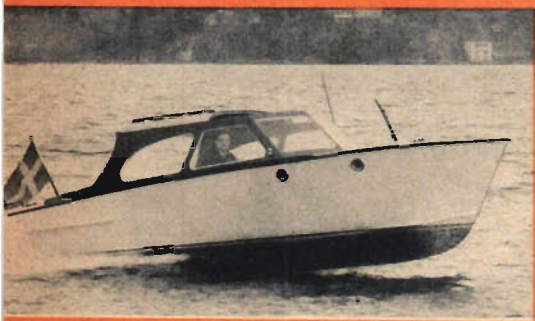
Aqua-Falken är klinkbyggd med bordläggning av mahogny och mäter 5,60x2,10 m och är utrustad med Volvo Penta Aquamatic på 80 hk. Gör 28 knop. Pris med elutrustning 15 850 kr. AB Gösta Berg.



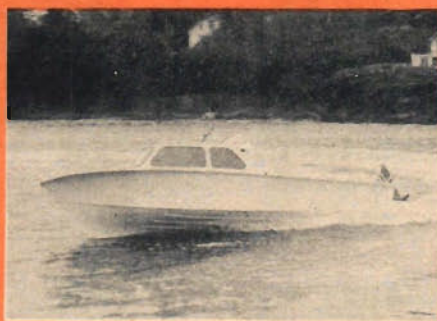
En annan båt från AB Gösta Berg är Aqua-Cabin, som nu finns antingen med 80 eller 100 hk Aquamatic. Måtten är 6,30x2,20 m. Bordläggning i mahogny. Gör 24 knop med 80 hk motor. 19 975 kr.



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-690 är en snabbgående familjebåt i mahogny-plywood. Den lanseras av Kock-Marin och måtten är 6,90x2,30 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 5,80 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 klinkbyggd 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 seriebyggna. Den lanseras av AB Gösta Berg, är krävellbyggd i mahogny och mäter 8,55x2,80 m. Har fyra kojplatser och två Penta BB 100. Pris 54 300 kr.

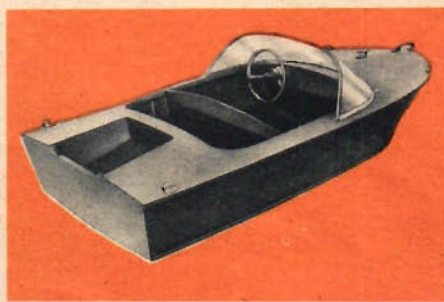
**BÅT
EXTRA**



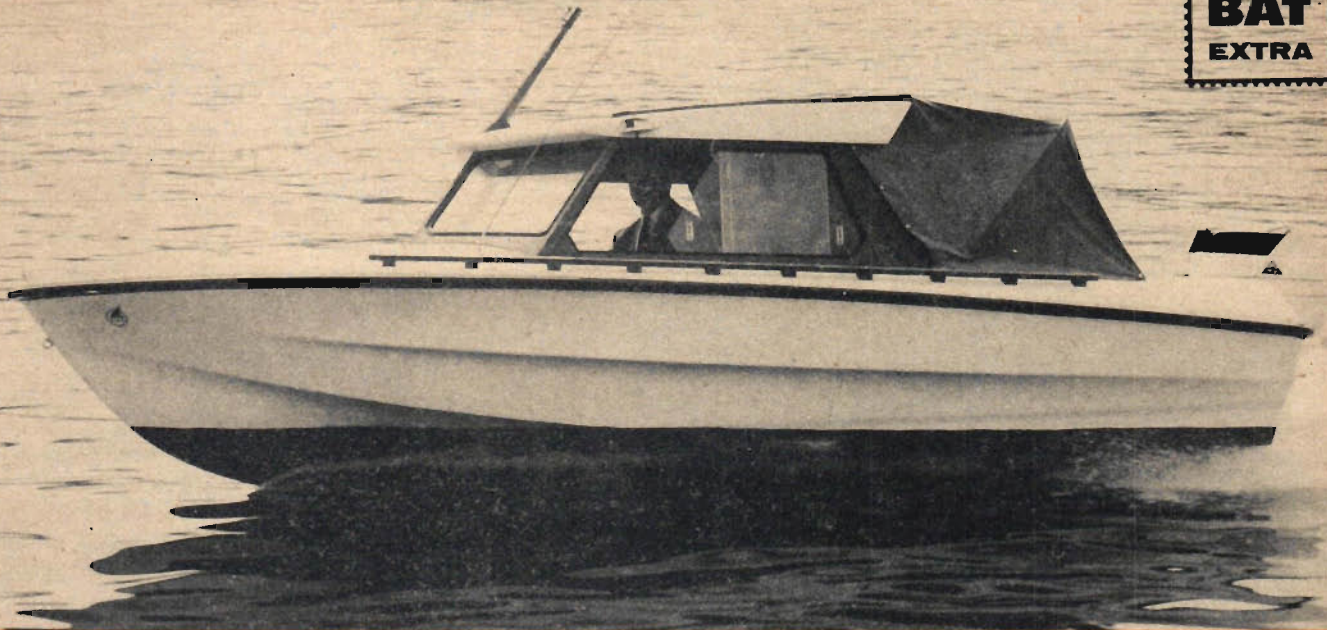
Mysingen 4 är en ruffad semesterbåt från Stockholms Motorcentrum. Två koier finns i ruffen och stövsutrymmena är goda överlag. Båten är klinkbyggd i furu och mahogny och dimensionerna är 6,40x2,40 m. Denna kabinbåt är avsedd för utombordsmotorer mellan 18-100 hk och fartregistret ligger mellan 12 och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

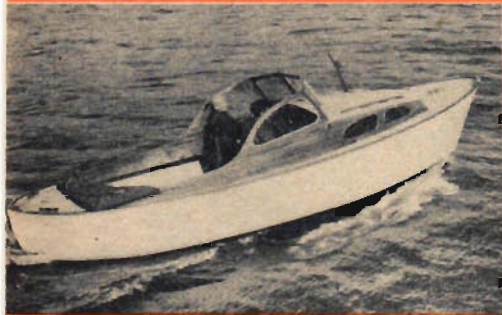


En annan båt från Umeå Nya Skidfabrik är Cub 12 de Luxe. Den har bordläggning i 8 mm mahognyplywood och är 3,65 m lång och 1,60 m bred. Kostar färdig med ruta, ratt och beslag i 950. Byggsats 800 kr.



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

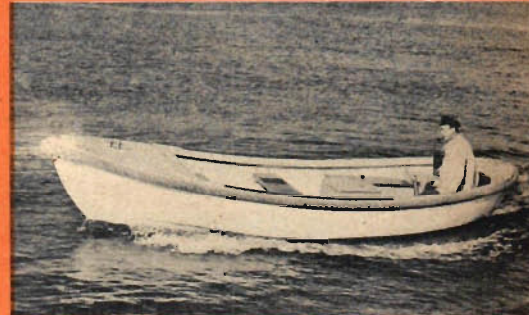
Som standardutrustning ingår ratt med teleflexstyrning, fällbara fätöljer för övernattnig, dynor och avbärarlist av gummi. Hardtop-modellen har vindruta av härdat glas. Utan motor kostar den öppna versionen 6 900 kr och hardtopversionen 8 500 kr. Det finns rejäla låsbara stuvningsutrymmen föröver och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



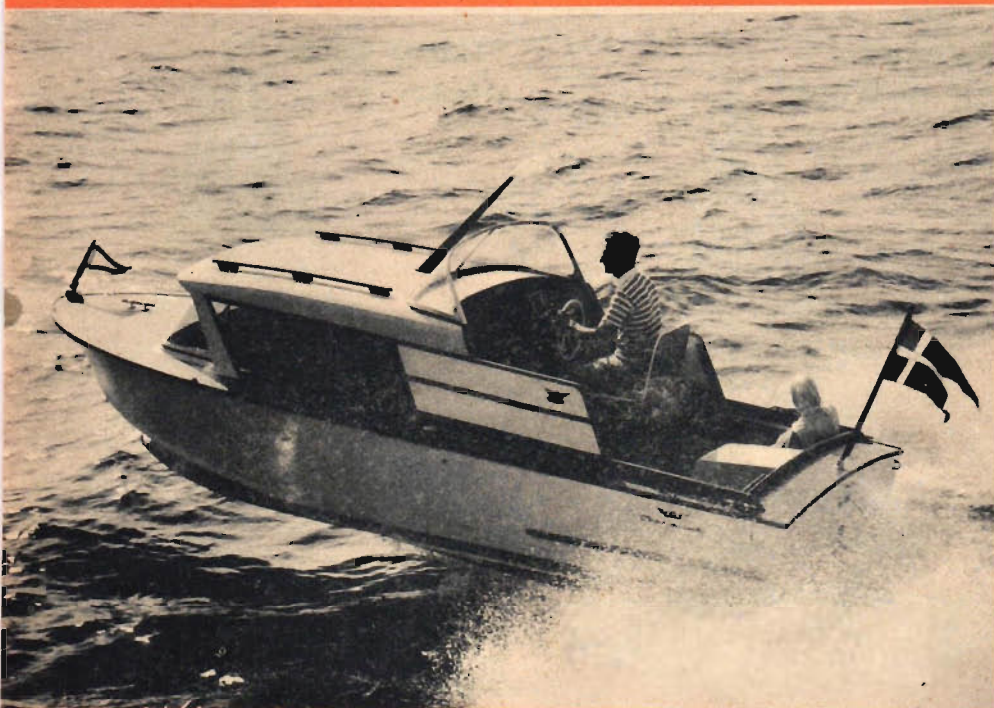
Styrbjörn är en spetsgattad högsjöbåt i glasfiberarmerad plast. Den tillverkas av Bro varv, mäter 6,70x2,30 m, har två kojplatser och är avsedd för 10-20 hk motor. Pris utan motor 21 350 kr.



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.



Fiskekanipan 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.



Coronet Viking 18 tillverkas av det danska båtvarvet Botved Boats, som i Sveriges 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 Securit-glas. Två britsar finns i kabinen. Komplet utrustad med 80 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 seriebyggts i 400 exemplar. Har tre kojplatser, pentry och toalett. Gör 25 knop med Aquamatic 100 hk. 29 650 kr.

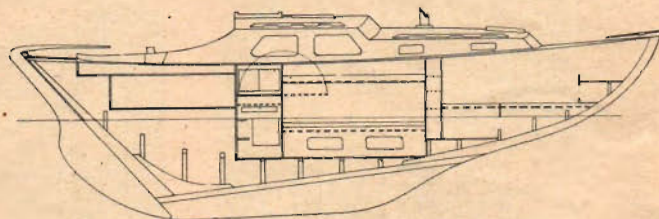
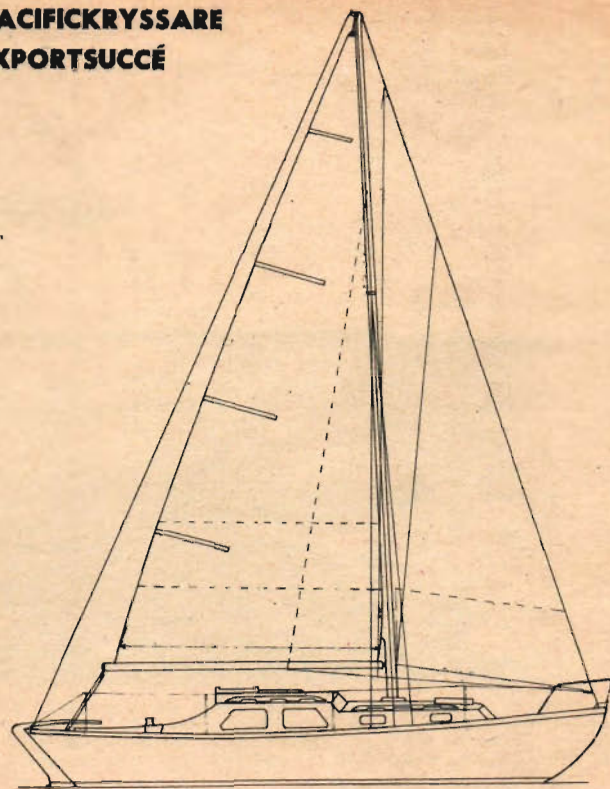
BÅT 63 ... (forts)

PACIFICKRYSSARE EXPORTSUCCÉ

**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 m². Laveras segelklar med 10 hk hjälpmotor, segel etc. för 33 800 kr.



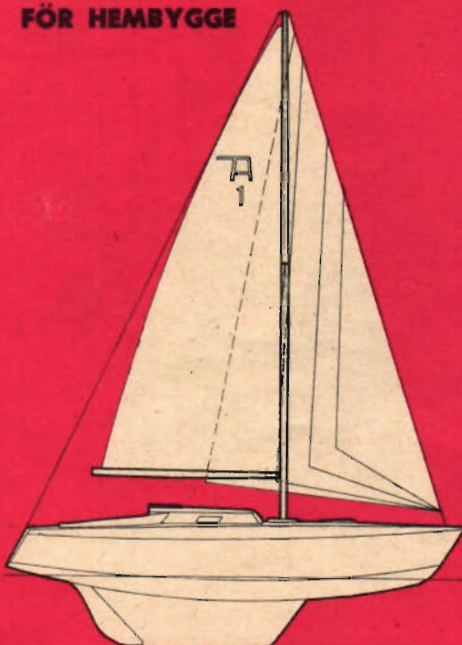
Bland årets nyheter från I.W.-varvet i Henån märks denna 28 m² kryssare. Den mäter 8,00 m längd över allt och 2,35 m i bredd. Displacementen är 3 000 kg. Kryssaren är byggd av mahogny och utrustad med en Penta MD1-diesel som hjälpmotor. Skrovritningen ger en uppfattning om de goda utrymmena. 31 000 kr.

KOSTER I PLAST



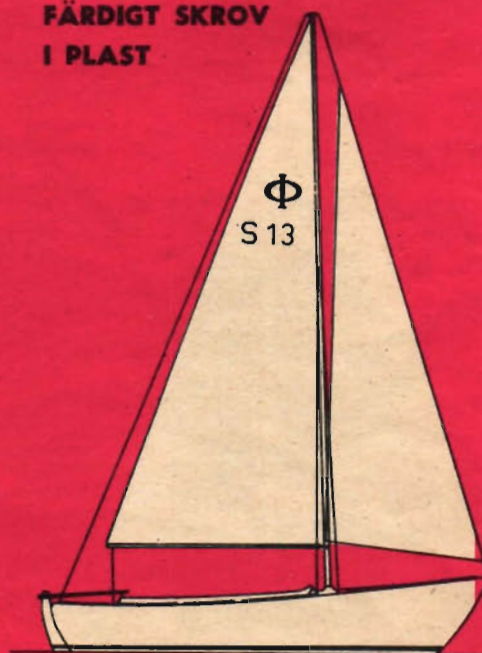
L-cruiser heter denna Laurinkoster från Malmö Flygindustri. Den har skrov av glasfiberplast. Längd över allt 9,60 m, bredd 2,88 m och displacementen är 4 400 kg. Segelytan 45 m². Skrovet kostar 15 000 kr.

PLYWOOD FÖR HEMBYGGE



Tason-kryssaren har ritats av Torsten Andersson och lanseras av Evidens AB. Båten byggs i mahognyplywood och färdigmonterat skrov kostar 8 500 kr. Längd 5,25 m, bredd 2,35 m, displacement 2 300 kg.

FÄRDIGT SKROV I PLAST



Fidra är en robust plastbåt av kostertyp. Den tillverkas av AB Fiskaåtra varv och mäter 5,00 x 2,20 m. Segelytan är 16,1 m² och totalvikten 1 250 kg. Färdigt skrov men utan däck kostar 4 700 kronor.

TA KÖRKORT TILL SJÖSS

Av STIG SANDELIN Teckning CARLERIC JORANSON



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

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 körkurs 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!

TA KÖRKORT TILL SJÖSS... (forts)



Förarintyget för segel- och motorbåtar har kommit till som ett sjöns frivilliga sjökort. Detta intyg kräver en hel del teoretiska kunskaper, men pluggandet är långt ifrån bortkastat. Det rör sig nämligen här om just sådana kunskaper, som är nödvändiga, om man vill färdas säkert på sjön.

Förarintyg för segel- och motorbåtar är ett intyg, som visar att innehavaren har sådana teoretiska kunskaper beträffande gällande sjövägsregler och navigering m. m., som ur sjösäkerhets-synpunkt fordras vid förandet av mindre fartyg och båtar inomskärs i svenska farvatten.

Fordringarna för detta intyg, som inte ger innehavaren rätt att föra befäl på fartyg, har utarbetats av Kungliga Sjöfartsstyrelsen i samarbete med bl. a. representanter för båtorganisationerna.

Den som önskar erhålla förarintyg skall undergå förhör inför förhörsförrättare, som godkänts av Sjöfartsstyrelsen. Den sökande skall visa sig ha erforderliga kunskaper gällande de internationella sjövägsreglerna samt de särskilda bestämmelserna för sjöfarten i svenskt inre farvatten. Han skall också känna till svenska sjökort samt beteckningar och förkortningar i dessa, fyrbelysnings- och utprickningssystem samt olika slag av sjömärken, magnetkompassens användning för navigering av mindre båtar samt metoder för navigering inomskärs. Den sökande skall också känna till det svenska sjöräddningsväsendet samt veta vilken säkerhetsutrustning som är lämplig då det gäller segel- och motorbåtar.

Kostnaden för intyget är tio kronor och den sökande, som godkänts i förhöret, erhåller ett särskilt diplom. Det finns också planer på att instifta ett särskilt märke, som visar att bäraren har förarintyget.

I Teknik för Alla kommer vi att i detta och följande nummer i bild och text berätta om sjöns regler och bestämmelser. Denna "förarbeviskurs" kommer att i koncentrat ge alla de kunskaper som behövs för intyget, men vi rekommenderar dem som önskar få bevis på sina kunskaper att även rekquirera Kungl. Sjöfartsstyrelsens sammanställning av sjötrafikföreskrifter m. m. för fritidsbåtar, som utförligt behandlar kunskapsfordringar, sjövägsregler etc. Därtill behövs det s. k. sjökort A, som bl. a. innehåller alla de förkortningar och tecken, som förekommer i sjökort. Båda publikationerna kan erhållas genom större bokhandlar. Det finns också en del böcker, som utförligt behandlar ämnet, bl. a. Jarl Ellséns bok Körkort till sjöss samt senaste upplagan av Nils Arnells lärobok Navigation.

I ett senare nummer kommer vi att behandla navigation och för att kunna öva ämnet behövs ett sjökort och en enkel s. k. kursskiva. Till detta återkommer vi dock senare.

HÖGERTRAFIK – HÅLL STYRBORD!

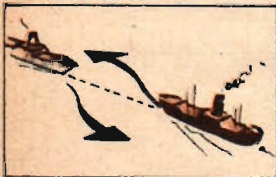


Havets vägar är internationella och högertrafik råder till sjöss. Farlederna är emellertid breda och det är bara i trånga sund som sjövägsreglerna föreskriver att båten skall hålla sig på högersidan om den är försedd med motor eller maskin och det inte är så att den sidan måste reserveras för mera djupgående fartyg.

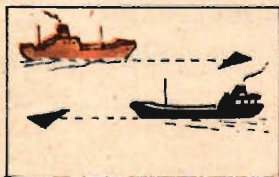
I reglerna här nedan talas om maskindrivna fartyg. Med detta menas alla farkoster som drivs fram med motor eller maskin, alltså även små roddbåtar med aktersnurra och segelbåtar, som tar sig fram med hjälpmotor.

Manövrer skall utföras i god tid och ske på betryggande avstånd från mötande fartyg. En viktig regel är att det föreligger kollisionsrisk om två båtar möts i vinkel och bäringen — riktningen — inte förändras. Man kan här syfta längs en fix punkt ombord, t. ex. vindrutans kant. Andra viktiga regler är att fartyg, som upphinner ett annat, skall hålla undan för detta och att icke väjningsskyldigt fartyg skall behålla kurs och fart men undvika kollision.

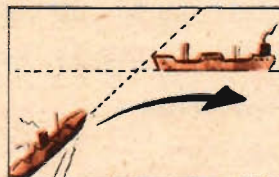
Till sist kan sägas att babord är den vänstra sidan i båten när man ser föröver och styrbord är högersidan.



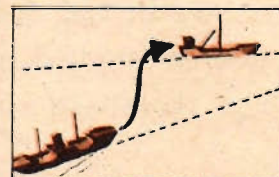
När två maskindrivna fartyg möts stäv mot stäv skall båda gå styrbord hän (högertrafik) för att undvika en kollision. Väjningsreglerna är internationella.



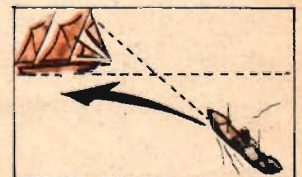
Om båtarna redan från början ligger så att de kommer att mötas styrbord mot styrbord så behåller man kursen. Det är fel att här skära den andra båtens kurs.



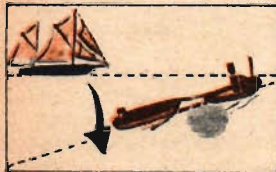
Den som vid möte har den andra båten på sin styrbordsida skall väja. Kollisionsrisk finns när bäringen ("kompassriktningen") till en annan båt inte ändras.



Ett upphinnande fartyg är alltid väjningsskyldigt och skall hålla undan. Passagen kan ske på vilken sida som helst, men utförs bäst som bilden visar.



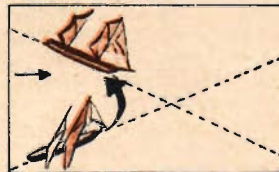
Ett segelfartygs manövrerförmåga är beroende av vinden och en viktig regel säger därför att ett maskindrivat fartyg alltid skall hålla undan för ett segelfartyg.



Ett segelfartyg har väjningskyldighet i endast ett fall då det gäller maskindrivna fartyg. Detta gäller då segelfartyget hinner upp ett maskindrivat fartyg.



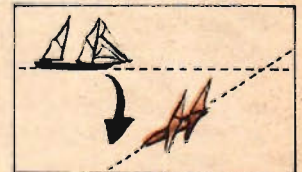
Fartyg, som seglar bidevind för babords halsar — vind som kommer in snett förut från babord — väjer för fartyg som seglar bidevind för styrbords halsar.



Vid öppen vind från olika sidor skall fartyg med vinden in om babord väja för fartyg med vinden in om styrbord. Pilan på bilden visar vindens riktning.

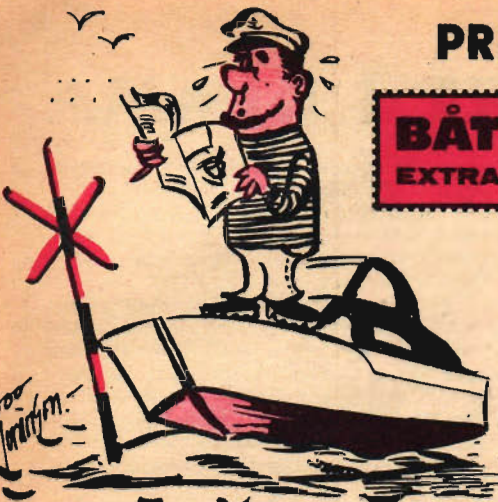


Denna bild visar segelfartyg som seglar för öppen vind från samma sida. I en sådan situation skall det fartyg, som befinner sig i lovert, väja för det i lä.



Det övre fartyget på bilden seglar med vinden in akterifrån och skall därför väja för andra segelfartyg. Manövrer skall utföras bestämt och utan tvekan.

PRICKARNA VISAR RÄTT VÄG I FARLED



**BÅT
EXTRA**

För att underlätta manövreringen på mera allmänt trafikerade vatten vid våra kuster eller på våra större insjöar finns det utprickade leder. Då dessa farleder kan växla från kilometerbreda vidder ner till trånga sund och då det mitt i lederna kan finnas farliga grund, kan man inte klara av problemet med enkla vägvisare som på landbacken. Man markerar i stället farledens begränsning i sidled samt grund med olika slags prickar.

Många av dessa prickar är flytande, men förankrade vid botten. Bland sådana prickar märks slätprickar, som kan vara svarta, svartvita eller vita; kvastprickar, som är röda med en eller

flera kvastar, vilka kan vara uppåt- eller nedåtvända; ballongprickar, svarta eller röda med flera ballonger; krysspuckar, som är svart- och rödrandiga med ett kryss på övre delen, och slutligen kvastballongprickar, som är röda med en eller flera kvastar och ballonger. Fasta prickar har triangeltecken och är röda eller svarta. Om en sådan prick står mitt i en farled är triangeln svart-röd.

Det finns alltså en rik flora prickar, men då de är noggrant angivna i sjökortet brukar identifieringen inte bjuda på några svårigheter. Det är alltid prickens färg som talar om hur den står i förhållande till farleden. En enkel minnesregel för inläringen av pricksystemet är: "Röd och rusk i nord och ost" (om farled). "Svart och slät i syd och väst" (om farled).

Grund i en farled markeras i regel med krysspuck och en sådan kan passeras på vilken sida som helst men naturligtvis på tillbörligt avstånd. På öppet vatten markeras fritt liggande grund enligt ett särskilt system. Här står svart prick norr om grundet, svart prick med vitt mittbälte öster om grundet, röd med uppåtvända kvastar i söder och röd prick med nedåtvända kvastar i väster. Ibland är prickarna försedda med s. k. ballonger, vilka gör det lättare att se dem på avstånd.

Ballonger eller kvastar kan också variera i antal för att man lättare skall identifiera en prick. Det kan finnas många prickar i en farled och om de är av olika typer kan de lättare identifieras vid sjökortsläsningen.

Lederna slingrar fram genom våra skärgårdar och för att förenkla navigering och utprickning har en led alltid en huvudsträckning. En nordlig led kan t. ex. plötsligt vika av och en kortare sträcka ha sydlig sträckning. Prickningen ändras alltså inte då utan följer principen för ledens huvudsträckning. Uppgift om farledernas huvudsträckning finns i boken Svensk Lots, som även innehåller en mängd uppgifter om hamnar, förtydliganden om passager genom trånga vatten etc.

Utöver prickarna finns också andra sjömärken. Det finns bojar av olika slag, som t. ex. används för att markera infarter till hamnar etc. Vidare finns det sjömärken på land. Det kan i sådana fall röra sig om målade fläckar på klippor eller bänkar och kummel. Dessa visas naturligtvis även i sjökortet och är till god hjälp då man t. ex. söker inloppet till en skärgårdsled.

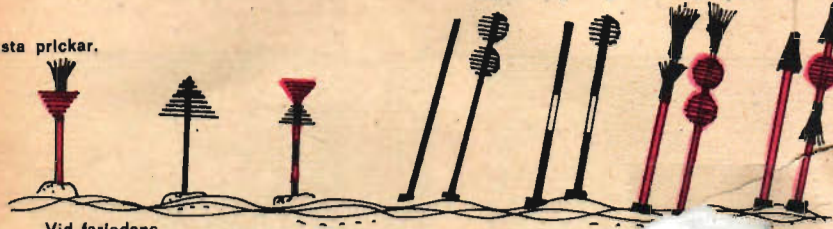
Vrak utmärks med särskilda sjömärken, som alltid är målade i grön färg.



Vid farledens norra och östra sida. Vid farledens södra och västra sida. Mitt i farled.

Utprickning av grund i öppna sjön.

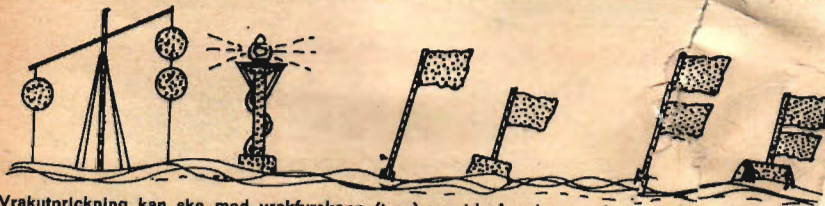
Fasta prickar.



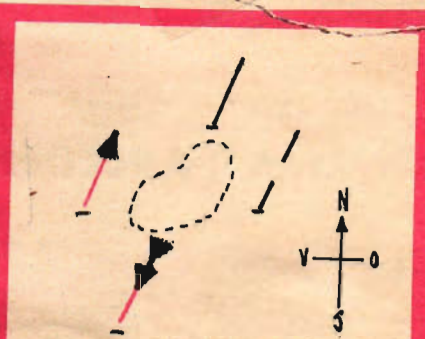
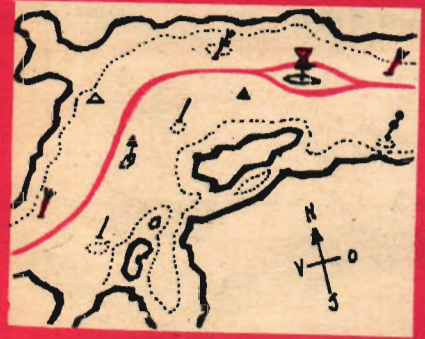
Vid farledens norra och östra sida. Vid farledens södra och västra sida. Mitt i farled. Nordvärt. Östvärt. Svartvärt. Vestvärt.



Vid grund i öppna sjön ligger röd boj syd- eller västvärt om grund. Svart boj ligger nordvärt om grund medan svart boj med vitt bälte ligger östvärt om grundet. Bojarna är fr. v. klockboj, ljudboj, två typer lysbojar, en kombinerad lys- och ljudboj samt en kombinerad lys- och klockboj. Placeringen anges i sjökortet.



Vrakutprickning kan ske med vrakfyrskepp (t. v.) varvid rånocken med en ballong är närmast vraket. Vraklysbojen är grön liksom samtliga andra vrakmärken. Enkelflaggarna placeras syd och väst från vraket medan dubbellaggarna placeras nord och ost från vraket. "Gamla" vrak anges med särskilt tecken i sjökortet.



Detta är ett exempel på utprickning av en öst-västgående farled. Kvastar står i öster, slätprickar i väster och en fast krysspuck står mitt i leden.

En led med nord-sydlig huvudriktning möter en med öst-västlig riktning. Prickbytet markeras med att en kvast och en slätprick placeras på samma plats.

Fritt liggande grund markeras med svart slätprick i norr, bältesprick i öst, prick med uppåtvänd kvast i söder och prick med nedåtvänd kvast i väst.



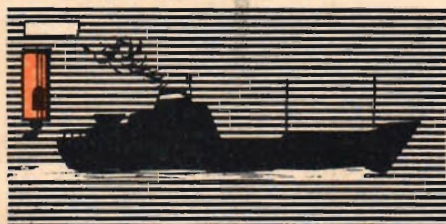
SEGLA SÄKERT I DIMMA

När det är dimma är sikten nedsatt och fartyg måste därför avge varningssignaler. Sådana signaler avges då det rader tjocka, mist, snöfall eller hårt regn. Maskindrivna fartyg avger signal med vissla och i vissa fall skeppsklocka, segelfartyg med mistlur och småbåtar under 20 ton med elektriskt horn eller visselpipa. Småbåtar behöver dock inte avge de signaler, som anges på bilderna nedan, men skall dock kunna avge en kraftig signal med en mellantid av en minut.

Kort signalljud har en varaktighet av

omkring en sekund och långt signalljud skall vara mellan fyra och sex sekunder. Ringning i skeppsklockan innebär snabb klämtning och av flera ljud sammansatt signal skall avges med en sekund mellan ljuden.

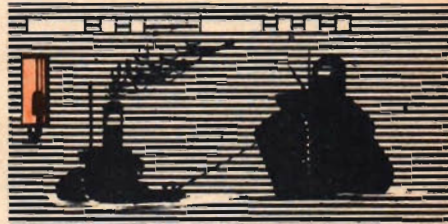
Det kanske kan förefalla onödigt att använda ljudsignaler i en tid då radarn visar vad som döljer sig i dimman, men man får här komma ihåg att det inte är alla fartyg som är utrustade med radar. Småbåtar har inte detta hjälpmedel, och de stora fartygens signaler innebär alltid en uppmaning till försiktighet.



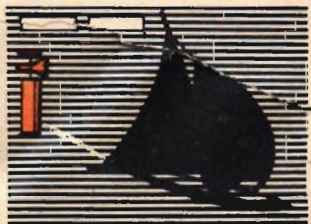
Maskindrivet fartyg i dimma avger en lång signal med visslan med mellantider av högst två minuter. Signalen betyder: "Jag gör fart genom vattnet".



Två långa signaler med mellantider av högst två minuter betyder: "Jag ligger stilla". En lång signal med visslan varar fyra till sex sekunder.



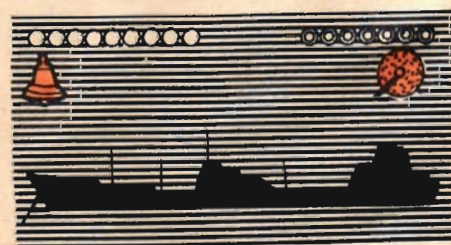
Bogserbåt, icke manöverfärdigt fartyg eller kabelfartyg avger en lång och två korta signaler, bogserat fartyg en lång och tre korta signaler.



Segelfartyg på väg med vinden in från styrbord avger en lång signal med visslan och högst en minuts mellantid. Kommer vinden in från babord avger segelfartyget två långa signalljud och kommer vinden in mot aktern eller snett akterifrån — vind akter om tvärs — avger segelfartyget tre sådana långa signalljud.



Fartyg till ankars, kortare än 107 m, ringer i skeppsklockan med högst en minuts mellantid. Längre fartyg avger en gonggong-signal från aktern.

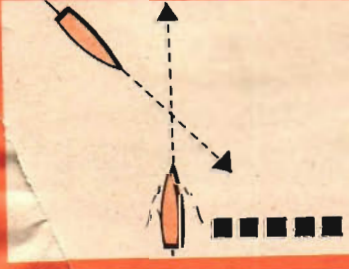


Fartyg som står på grund skall ge samma signal som fartyg liggande för ankars, men före och efter denna slå tre skilda och tydliga slag med skeppsklockan.



Manöversignaler används även vid god sikt. En kort signal betyder: "Jag girar styrbord", två korta: "Jag girar babord" och tre korta signaler: "Min maskin går back".

Bilden i mitten visar varningssignal då väjningskyldig båt inte girar. Fem korta signaler betyder: "Vad tänker ni göra?" Längst t. h. visas hur fartyget avger en lång varningssignal då ett eventuellt mötande fartyg kan vara oskytt. Signalen besvaras.



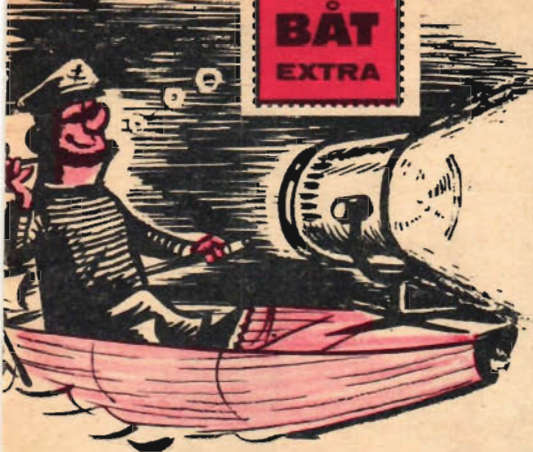
LÄMNA FARLEDEN FRI FÖR STORA FARTYG

Den som seglar för sitt nöje väjer för den som seglar för sitt bröd, heter det i en av sjöns gentlemannaregler. Denna icke lagfästa regel är också rent praktiskt betingad. Ett stort fartyg har sämre manöverförmåga än t. ex. en liten nöjesbåt och kan behöva avsevärd sträcka innan det stoppar sedan maskinen ställts på back. Det är också mera djupgående och är hänvisat till farledernas "djupränor". Det kan här nämnas att en stor tankar har en kilometerlång "stoppsträcka" och att det tar rätt lång stund innan det lyder roder och börjar gira.



"FARTYG SKALL FÖRA SKEPPSLJUS..."

**BÅT
EXTRA**



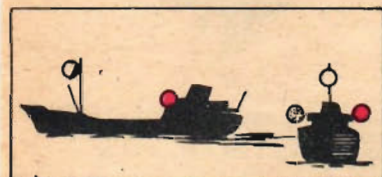
Et fartygs lanternor har inte till uppgift att lysa upp farvattnet utan skall i mörker ge en uppfattning om fartygets läge och kurs. Olika fartygstyper för speciella ljus, som gör det lättare att identifiera dem. Längdmåtten i reglerna är ojämna, vilket har sin förklaring i att de egentligen anges i fot och här omräknats till metermått. Uttrycket "på väg" förekommer i reglerna och betyder att fartyget inte ligger till ankars, inte är förtöjt vid land eller står på grund.

Skeppsljus skall föras — enligt de internationella reglerna — i alla väder från solnedgång till soluppgång. Till detta kan nämnas att fartyg, som ligger

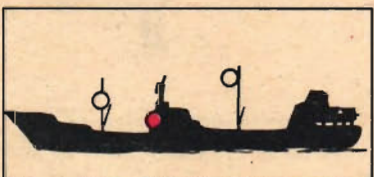
för ankars på trafikerat vatten för ett eller flera ankarsljus, dvs. lanternor som visar vitt sken runt horisonten.

För småbåtar — båtar under 8 m — gäller att toppljus får föras på mindre höjd än 2,75 m över relingen. Det måste dock vara placerat ovanför sidoljuset. Sammansatt lanternorna är tillåten om den har rätta ljusvinklar och är placerad minst 0,50 m över relingen. Då alla motorbåtar är att betrakta som "maskindrivna fartyg" gäller reglerna även för t. ex. aktersnurror.

Om man är ute i mörker med t. ex. en roddbåt utan motor räcker det dock med att man visar vitt ljus med en ficklampa.



Maskindrivet fartyg kortare än 46 m på väg för röd babordslantern, grön styrbordslantern, vit topplantern och vit akterlantern.



Maskindrivet fartyg som är längre än 46 m för förutom de lanternor som nämndes för föregående båt även en andra topplantern.



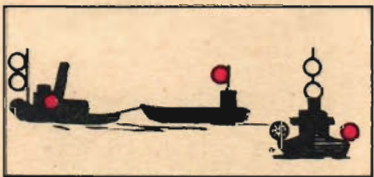
Segelfartyg på väg för bara sidolaternor och akterlanternor. Denna regel gäller alltid för segelfartyg utan hänsyn till längd.



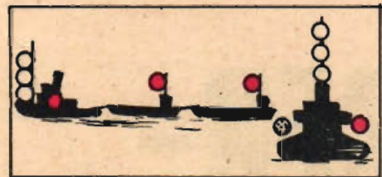
Rakt akterifrån syns bara en akterlantern och detta gäller för alla fartyg. Om fartyget girar avslöjar sidoljuset riktningen.



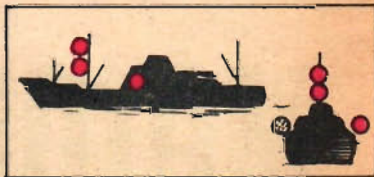
En bogserbåt med släp som är kortare än 183 m för sidolaternor, akterlantern och två topplantern placerade över varandra.



Förutom bogserbåten skall även det bogsrade fartyget föra lanternor. Det för då endast sidolaternorna och akterlantern.



Bogserbåt som bogaerar släp längre än 183 m för tre topplantern. Prämarna för sidoljus, den akre även akterljus.



Sidolaternor, akterlantern och två rött toppljus förs av ett icke manöverfärdigt fartyg, som dock gör fart genom vattnet.



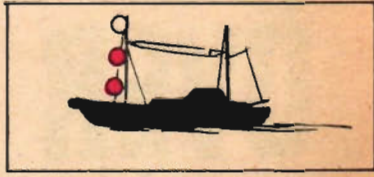
Icke manöverfärdigt fartyg för förutom de två röda toppljus ankarljus om det står på grund och akterlantern om det driver.



Maskindrivna trålare för sidoljus, akterlantern, en trefärgad topplantern och under denna en runt horisonten synligt vitt lantern.

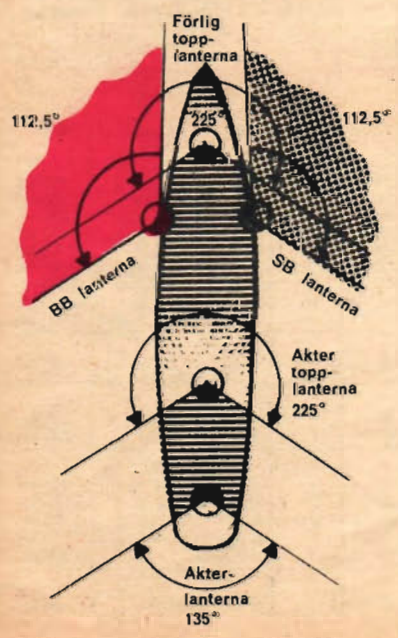


Kabelfartyg för förutom sidoljus och akterljus tre topplantern som uppifrån räknat visar rött, vitt och rött ljus.

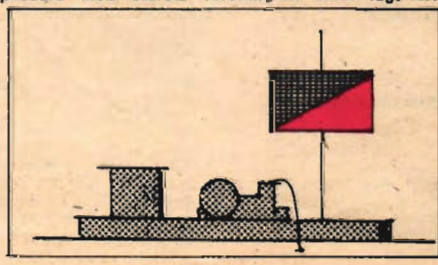


Maskindrivet lotsfartyg för utom akter- och sidolaternor ett vitt och ett rött toppljus, som är synligt runt horisonten.

Bilden visar lanternornas ljusvinklar. Endast en topplantern förs av småbåtar. På småbåtar skall sidolaternorna ha en lysvidd på en sjömil, topplantern skall synas tre nautiska mil och akterlantern två. Kunskaper om lanternornas lysvinklar ingår i fordringarna för det frivilliga förarintyget.



En skärm med diagonala fält i rött och blått visar att dykningsarbeten utförs och båtar har då att passera med största försiktighet samt låg fart.

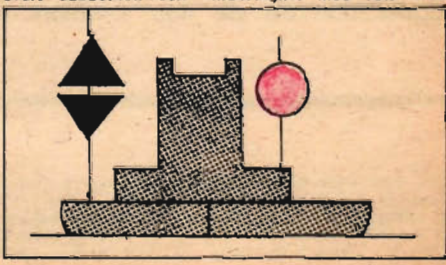


VARNING FÖR DYKARE!

Det finns också en del speciella varningssignaler som förs vid dagsljus. Bilderna nedan visar hur ett mudderverk i en trång passage anger på vilken sida som passage kan ske och den skärm eller flagga, som används för att visa att en dykare är nere på botten.

Andra sådana figurer är ankartecken, bestående av ett svart klot hissat under mastrå på fartyg till ankars. Kabelutläggande fartyg visar två röda klot över varandra och däremellan en i spetsen upphängd vit romb. Ej manöverfärdigt fartyg visar två svarta klot.

Mudderverk som används för undervattensarbeten visar under dager klarsignal för genomfart med svart dubbelkon och hindersignal med rött klot.



**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

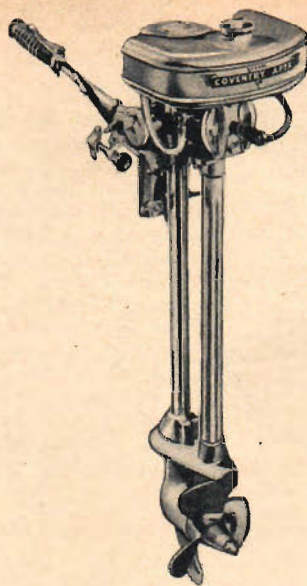
nya modeller lanseras i år och tabellen

ger utförliga tekniska data och priser på samtliga

de utombordsmotorer, som just nu är

representerade på den svenska marknaden.

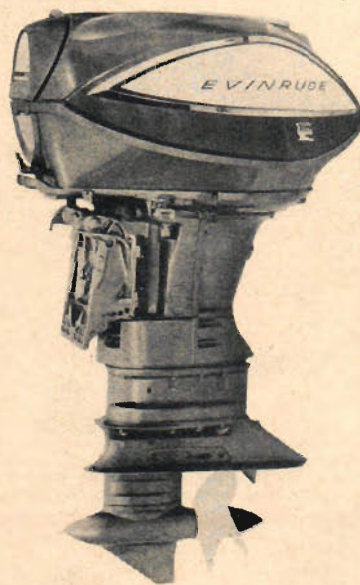
VAD BETYDER BOKSTÄVERNA I kolumnen "anmärkningar"? Här följer förklaringen till de olika bokstavsbeaktningarna: a) omsvängbar för backgång, b) backslag, c) frikoppling, d) belysningsuttag, e) startmotor, f) generator, g) separat tank, h) finns även med förlängd rigg, k) för sidomontage, l) luftkyld, m) inbyggd länspump, n) finns även i slatversion.



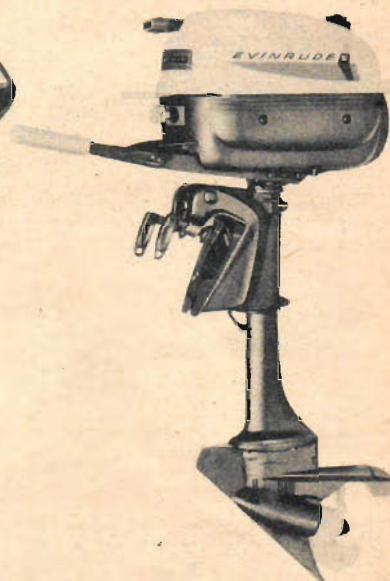
Engelska Coventry är en nykomling på den svenska marknaden. Modell 50 är på två hk och Modell 80 på tre hk.



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

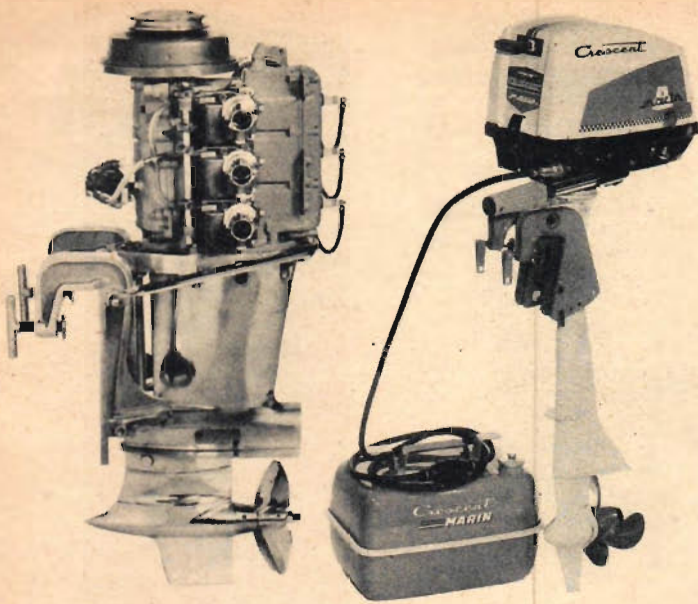


Den största motorn i Evinrude-serien är Starlite på 75 hk. Det är en fyrcylindrig motor med volymen 1 467 cc.



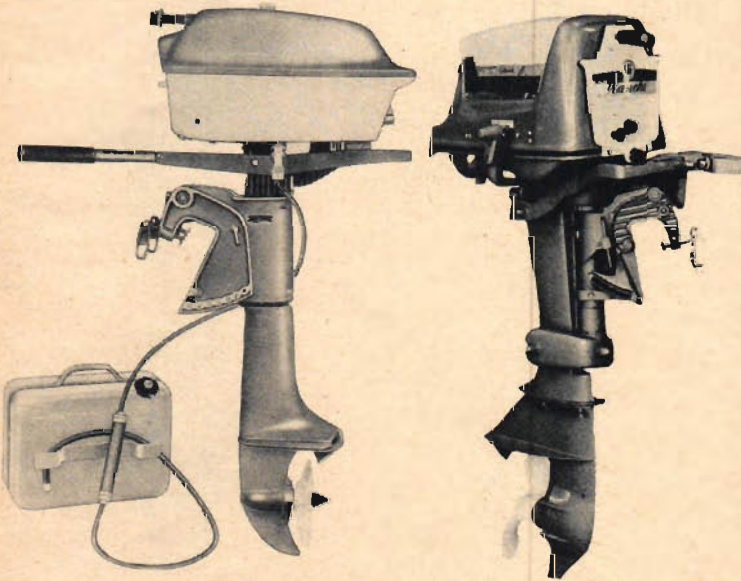
Den minsta Evinrude-motorn är Lightwin, en tvåcylindrig motor på tre hk. Den har en volym på 87 cc. Vikt 15 kg.

Märke, modell	hk	v/min	Cyl.vol.	Ant.cyl.	Vikt	Anm.	Pris
ARCHIMEDES							
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, c, f, h, i	1 190 kr
E-7-A	8,1	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	g, h, i	1 650 kr
B-22 C	12	3 200	345 cc	2	53 kg	b, c, g, h, i	1 900 kr
E-30-A	29,1	5 500	400 cc	2	46 kg	b, c, f, g, 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	58 kg	b, c, 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
CLINTON							
Apache	5	4 800	96 cc	1	15 kg	a, g, i, l	695 kr
COVENTRY							
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
CRESCENT							
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
DELFIN							
Delfin	3	4 000	66 cc	1	13 kg	a, h	595 kr



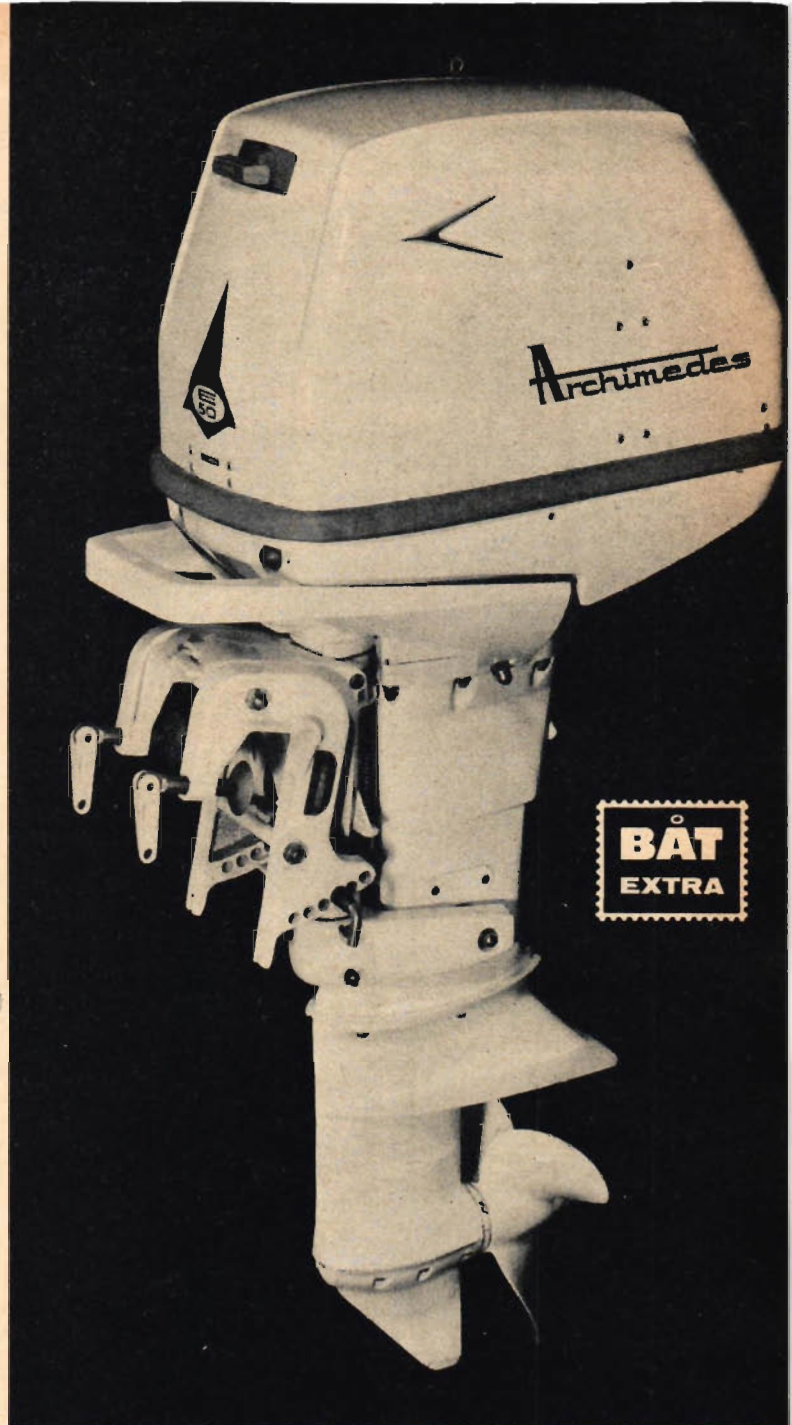
Crescent tillverkar racermotorn CS 500 CC som ger ca 50 hk vid 7 500 v/min. Motorn har en volym på 499 cc.

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



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

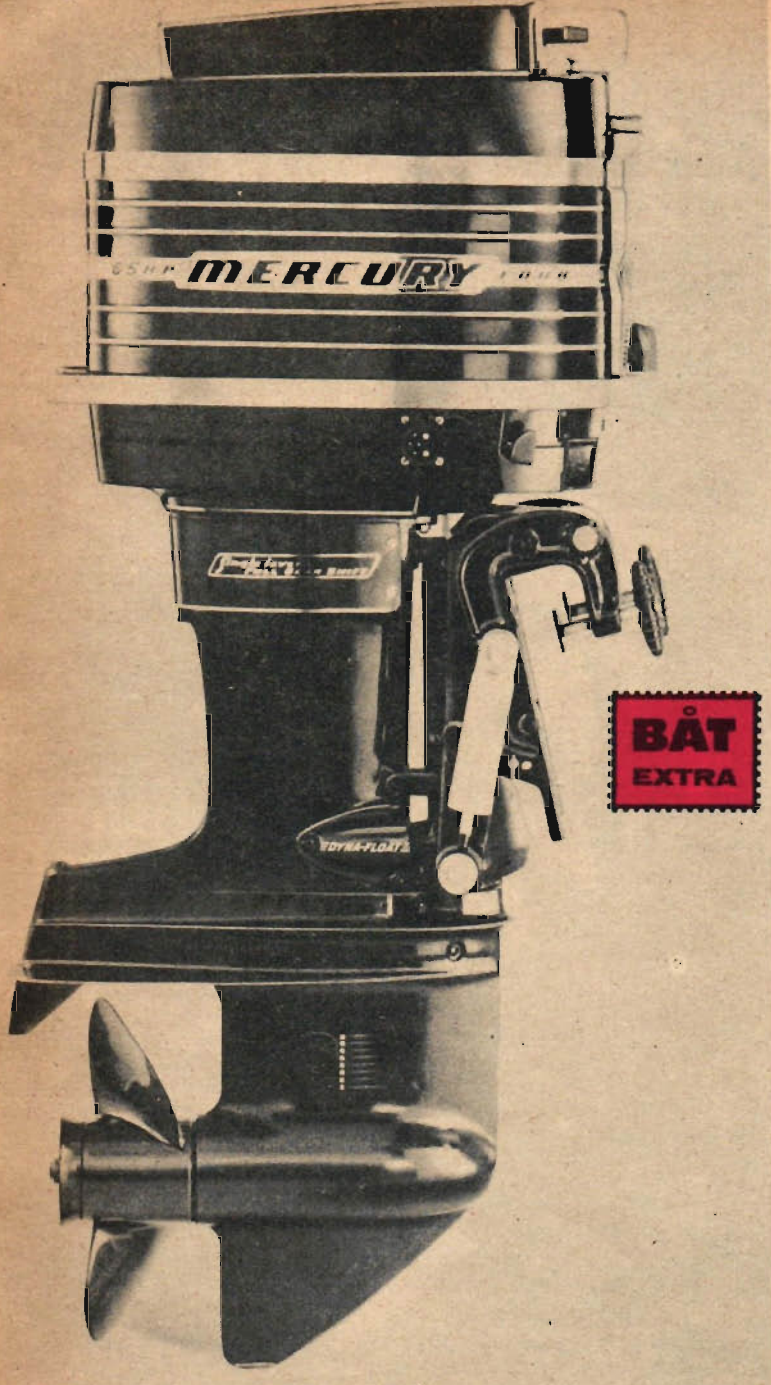


**BÅT
EXTRA**

Archimedes E 50 är årets stora händelse på den helvenska utombordarfronten. Denna nya motor 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 elstartsversioner.

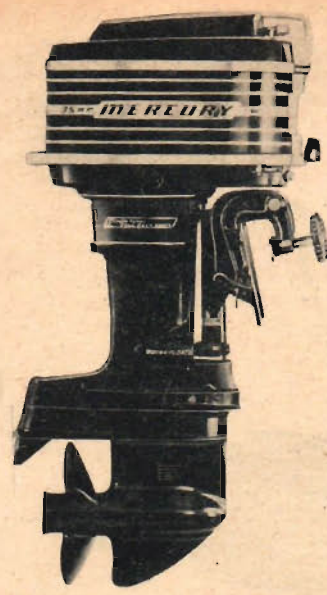
Märke, modell	hk	v/min	Cyl.vol.	Ant.cyl.	Vikt	Anm.	Pris
EVINRUDE							
Lightwin	3	4 000	87 cc	2	15 kg	a, h, i	850 kr
Fisherman	5,5	4 000	145 cc	2	25 kg	b, c, g, i	1 675 kr
Sportwin	10	4 500	272 cc	2	30 kg	b, c, g, i	2 450 kr
Fastwin	18	4 500	360 cc	2	36 kg	b, c, g, i	2 950 kr
Speedtwin	28	4 500	585 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
FIRESTONE							
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
FRANCHI							
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	16	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
GALE							
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	2 925 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
HUSQVARNA							
Husqvarna	4	4 200	83 cc	1	19 kg	a, d, g, i, l	845 kr
ILO							
Nautilo 100	5	5 000	98 cc	1	22 kg	a, c, d, h, i, l	995 kr
JOHNSON							
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
40 Electromatic	40	4 500	720 cc	2	66 kg	b, c, e, f, g, i	5 775 kr

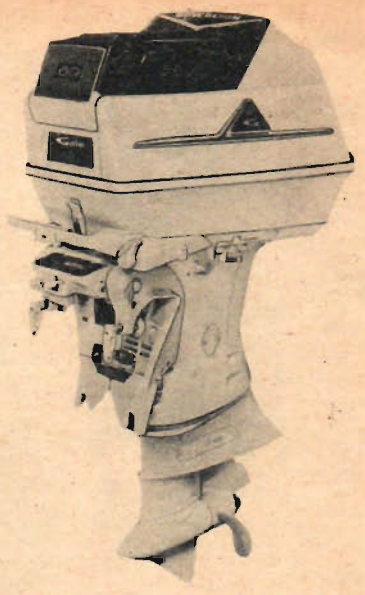


**BÅT
EXTRA**

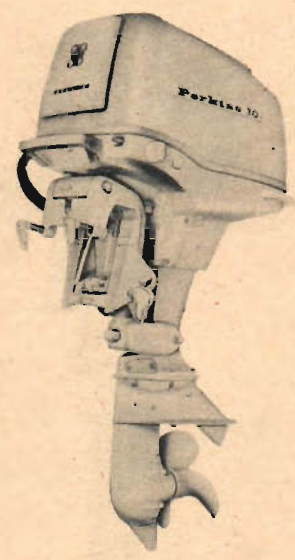
Merc 650 är en ny Mercury-motor som ger 65 hk vid 5 000 v/min. Kåpan har fått den svarta dekor som utmärker Mercurys senaste modeller. Motorn är fyrcylindrig, volymen är 983 cc och vikten är 65 kg. Den har Dynafloat-upphängning för mjuk gång.



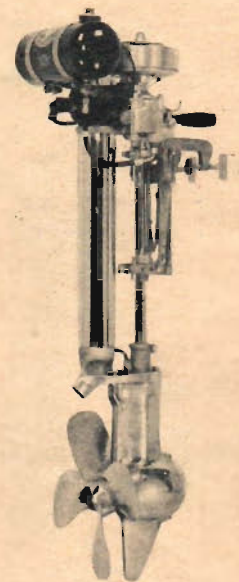
Mercury Merc 350 ger 35 hk vid 5 000 v/min. Motorn är tvåcylindrig, väger 48 kg och har en volym på 492 cc.



Gale 60 Sovereign har en effekt på 60 hk vid 4 500 v/min. Sovereign är fyrcylindrig och volymen är 1 160 cc.



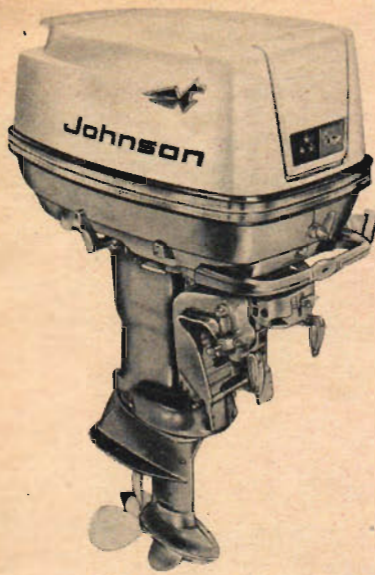
Perkins 30 hk-motor ser ut som bilden visar. Det är en mycket tystgående motor. Finns även för handstart.



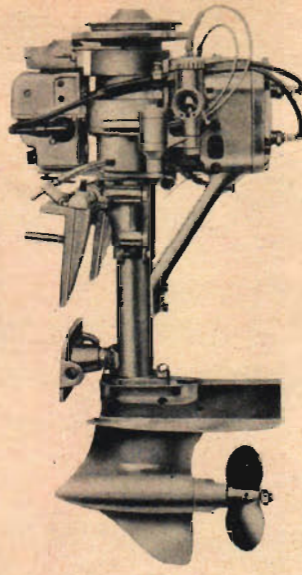
Seagull faller inte för moderna tendenser när det gäller formgivningen. Formen på motorn är strikt funktionell.

Märke, modell	hk	v/min	Cyl.vol.	Ant.cyl.	Vikt	Anm.	Pris
Super Sea-horse V-75	75	4 500	1 487 cc	4	102 kg	b, c, e, g, i	6 795 kr
Super Sea-horse V-75	75	4 500	1 487 cc	4	111 kg	b, c, e, f, g, i	7 725 kr
KÖNIG							
König Sid	1,5	2 500	83 cc	1	10 kg	h, l, k	900 kr
König Sid	2,5	2 000	123 cc	1	15 kg	h, l, k	1 100 kr
5,5 S	5,5	3 000	173 cc	1	28 kg	a, h, l	1 980 kr
10 M	10	4 900	173 cc	1	29 kg	g, i	2 440 kr
10 E	10	4 900	173 cc	1	31 kg	e, g, i	2 570 kr
16 E	16	5 000	210 cc	1	37 kg	e, g, i	2 960 kr
26 M	26	5 000	420 cc	2	41 kg	g, l	3 860 kr
26 E	26	5 000	420 cc	2	43 kg	e, g, i	4 000 kr
36 E	36	5 000	449 cc	2	44 kg	e, g, i	4 200 kr
36 WM	36	5 000	449 cc	2	44 kg	b, c, g	4 245 kr
36 WE	36	5 000	449 cc	2	45 kg	b, c, e, g	4 445 kr
45 HK	45	5 000	603 cc	2	47 kg	b, c, e, f, g	5 100 kr
Racer M	15	8 000	124 cc	1	18 kg	g	2 400 kr
Racer J	16	7 000	173 cc	1	24 kg	g	2 400 kr
Racer J	25	8 000	172 cc	2	22 kg	g	3 300 kr
Racer A	38	9 500	248 cc	2	25 kg	g	3 300 kr
Racer B	45	7 500	346 cc	2	29 kg	g	3 900 kr
Racer C	58	7 500	488 cc	2	30 kg	g	4 500 kr
Racer D	63	7 500	603 cc	2	31 kg	g	4 700 kr

Märke, modell	hk	v/min	Cyl.vol.	Ant.cyl.	Vikt	Anm.	Pris
Sport JU	15	6 500	173 cc	1	24 kg	g	2 400 kr
Sport BS	32	7 500	346 cc	1	32 kg	g	3 850 kr
Sport CS	50	7 500	488 cc	2	32 kg	g	4 500 kr
Sport DS	51	7 500	603 cc	2	33 kg	g	4 700 kr
MERCURY							
Merc 60	6	5 500	118 cc	2	22 kg	b, c, g, i	1 595 kr
Merc 110	10	5 500	180 cc	2	25 kg	b, c, g, i	2 450 kr
Merc 200	20	5 500	360 cc	2	36 kg	b, c, g, i	2 995 kr
Merc 350	35	5 000	492 cc	2	48 kg	b, c, g, i, n	3 650 kr
Merc 500	50	5 000	721 cc	4	56 kg	b, c, f, g, l, n	4 400 kr
Merc 650	65	5 000	983 cc	4	65 kg	b, c, e, f, g, l	6 400 kr
Merc 850	85	5 000	1 475 cc	6	87 kg	b, c, e, f, g, i	7 600 kr
Merc 1000	100	5 000	1 475 cc	6	92 kg	b, c, e, f, g, i	8 800 kr
MONARK							
Nautic 4	4	4 000	70 cc	1	15 kg	a, d, g, h, i, l	825 kr
Nautic 8	8	5 000	140 cc	2	17 kg	a, d, c, g, i	4 650 kr
NEPTUNE							
Mighty Mite	1,7	4 000	48 cc	1	8 kg	h, l	495 kr
PENTA							
E-3-P	2,4	4 500	55 cc	1	13 kg	a, h, i, l	745 kr



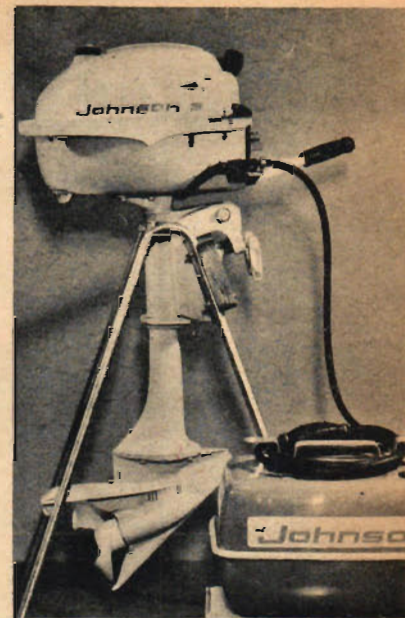
Johnson Super Sea-horse 40 lämnar 40 hk vid 4 500 v/min. Den är tvåcylindrig och dess volym är 720 cc.



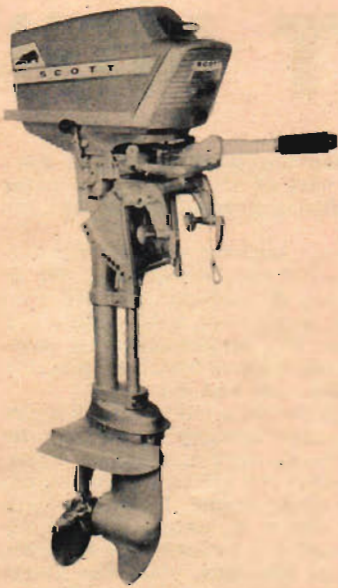
Tyska König har ett mycket stort program när det gäller både bruks- och tävlingsmotorer. Här en tävlingsmotor.



Monark Nautic 4 är en fyrahästarmotor med en volym på 70 cc. Motorn är encylindrig och har belysningsuttag.



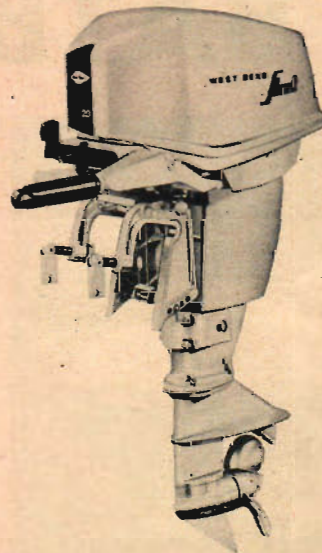
Johnsons trehästarmotor kan nu förses med en tillsats som gör det möjligt att använda en separat tank.



Scott Ox är en motor avsedd för tunga båtar. Ger 14 hk vid 5 000 v/min. En kraftig reduktionsväxel ger råstyrka.



Fishing Scott har kompakt, ovanlig kåpa. Motorn ger 7,5 hk vid 4 500 v/min. Volymen är 164 cc och vikten är 20 kg.



Silver Shark 200 är en West Bend-motor som ger 20 hk vid 5 000 v/min. Cylindervolymen är 327 cc. Vikt 33 kg.



West Bend Shark ger 7,5 hk vid 4 000 v/min. Det är en tvåcylindrig motor på 196 cc. Denna motor väger 21 kg.

Märke, modell	hk	v/min	Cyl.vol.	Ant.cyl.	Vikt	Anm.	Pris
P 600-A	6	3 700	165 cc	2	34 kg	a, g, h, i	1 190 kr
E-7-P	7,1	5 600	88 cc	1	17 kg	a, c, f, g, i, l	1 245 kr
PA-120	12	3 200	345 cc	2	51 kg	g, h, i	1 650 kr
PA-120 C	12	3 200	345 cc	2	53 kg	b, c, g, h, i	1 900 kr
E-30-P	29,1	5 500	400 cc	2	46 kg	b, c, f, g, i	3 265 kr
E-30-PE	29,1	5 500	400 cc	2	46 kg	b, c, e, f, g, i	3 835 kr
E-50-P	43	5 500	600 cc	3	56 kg	b, c, f, g, i	4 100 kr
E-50-PE	43	5 500	600 cc	3	56 kg	b, c, e, f, g, i	4 550 kr
PERKINS							
Mark 6,5	6,5	4 500	154 cc	2	26 kg	b, c, g, i	1 575 kr
Mark 18	18	4 500	325 cc	2	39 kg	b, c, g, i, m	2 750 kr
Mark 30	30	4 500	690 cc	2	56 kg	b, c, g, i	3 250 kr
Mark 40 E	40	4 500	722 cc	2	61 kg	b, c, e, f, g, i	4 650 kr
SCOTT							
Scotty	3,5	3 500	102 cc	1	16 kg	h	790 kr
Scotty Gearshift	3,5	3 500	102 cc	1	16 kg	b, c, h	990 kr
Fishing Scott	7,5	4 500	164 cc	2	20 kg	b, c, g, i, m	1 690 kr
Fleet Scott	14	5 000	269 cc	2	30 kg	b, c, g, i, m	2 280 kr
Scott Ox	14	5 000	269 cc	2	41 kg	b, c, g, i, m	2 960 kr
Scott Ox 150							
Diesel El.	15	4 000	567 cc	3	94 kg	b, c, e, f, g, i, m	6 950 kr
Sport Scott	28	5 000	491 cc	2	46 kg	b, c, g, i, n	3 190 kr
Sport Scott El.	28	5 000	491 cc	2	49 kg	b, c, e, f, g, i, m	3 765 kr

Märke, modell	hk	v/min	Cyl.vol.	Ant.cyl.	Vikt	Anm.	Pris
Royal Scott	45	5 200	691 cc	2	60 kg	b, c, g, i, m	3 850 kr
Royal Scott El.	45	5 200	691 cc	2	66 kg	b, c, e, f, g, i, m	4 790 kr
Scott Ox 450	45	5 200	691 cc	2	70 kg	b, c, g, i, m, n	4 790 kr
Flying Scott El.	75	5 200	1 037 cc	3	78 kg	b, c, e, f, g, i, m	6 700 kr
SEAGULL							
40 minus	2	3 500	72 cc	1	11 kg	g, h	695 kr
40 plus	3	4 000	72 cc	1	13 kg	g, h, i	765 kr
100 Century	4	3 800	122 cc	1	16 kg	g, h, i	925 kr
100 Century plus	5	4 000	122 cc	1	17 kg	g, h, i	1 075 kr
100 Century plus	5	4 000	122 cc	1	18 kg	c, g, h, i	1 225 kr
Modell 102	4	3 800	122 cc	1	18 kg	c, g, h, i	1 075 kr
102 plus	5	4 000	122 cc	1	22 kg	c, g, h, i	1 325 kr
TOMOS							
Tomos	3,5	4 000	49 cc	1	14 kg	a, h	695 kr
WEST BEND							
Shrimp	3,5	4 500	85 cc	1	13 kg	a, h, i	775 kr
Shark	7,5	4 000	196 cc	2	21 kg	a, c, g	1 550 kr
Silver Shark 120	12	4 000	290 cc	2	27 kg	b, c, g, i	2 275 kr
Silver Shark 200	20	5 000	327 cc	2	33 kg	b, c, g, i	2 790 kr
Golden Shark 300	30	4 500	618 cc	2	53 kg	b, c, g, i, n	3 250 kr
Golden Shark 450	45	4 750	691 cc	2	64 kg	b, c, e, f, g, i	4 790 kr
Tiger Shark 800	80	4 750	1 383 cc	4	96 kg	b, c, e, f, g	7 250 kr



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

BÖRJA BÅTBYGGGET NU!



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

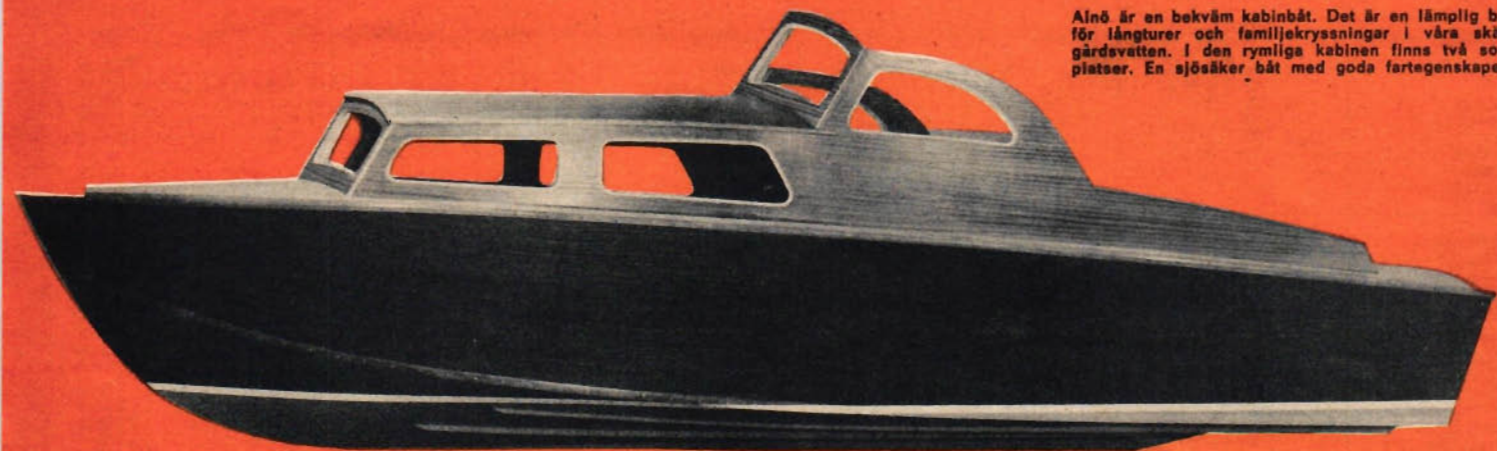
Varför inte styra ut över sommarfjärdarna i egen båt? Teknik för Alla har satsat hårt på att få fram bra båtar för dem som vill förbilliga båtnöjet genom att bygga sin egen drömbåt.

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 Ake 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...

Ainö är en bekväm kabinbåt. Det är en lämplig båt för långturer och familjekryssningar i våra skärgårdsvatten. I den rymliga kabinen finns två sovpåsar. 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-ÄLP! J...JAG... FALLER!!



HÅLL STADIGT, KENT! VI KAN...



USH! TACK OCH LOV... TERRA FJÄRMA! DET VAR OTÄCKT!

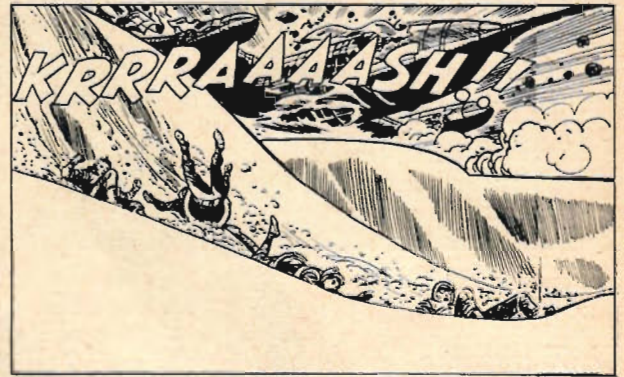
BLIXT... SE! R-RAKETSKEPPET!



RAKETEN... FALLER!

RRRRRRRRUUUMMBLE!

RAKT EMOT OSS! TILLBAKA!



KRRRAAAASH!!



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

SÅVA, DIANA...

BLIXT... NU LUGNAR PET SEU!



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

PET ÄR DÄRFÖR YVAN ÄR SOM STÖFT! GANYMEDES LÄR RUNT JUPITER PÅ SJU DYGN, OCH DET PLÖTSLIGA TEMPERATURFALLET VID FÖRMÖRKELSEN FÅR YVAN ATT DRA IHOP SEU...



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



STÄCKARS DON OCH MATT... BEGRAVDA MED VRAKET!

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



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

NEJ, PET BLIR ETT LÅNGT UPPEHÅLL PÅ GANYMEDES! VI MÅSTE BÖRJA MED ATT SKAFFA MAT!



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



VI BÖRDE HA VARIT KVAR I SKEPPET — DET GÅR FORTARE ÄN ATT SVÄLTA IHVÅL.

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



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



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



NYHET!

SKAGERAK

för bättre båtvard – 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 båtvard. Skagerak är en komplett båtvardsserie som gör arbetet roligare och lättare och resultatet bättre.



AB ALFORT & CRONHOLM • STOCKHOLM 3



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.

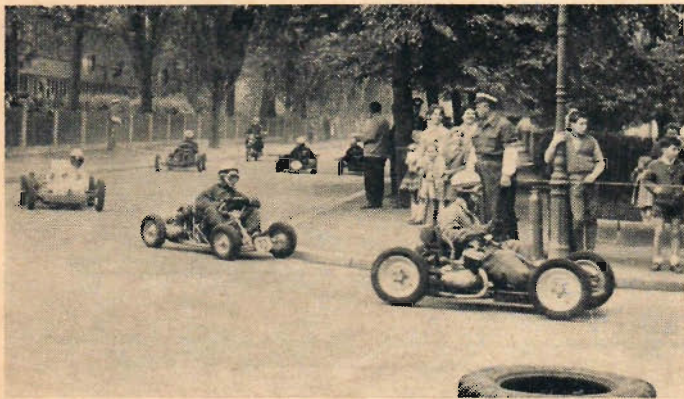
Av GUNNAR ANDERSSON

□ 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

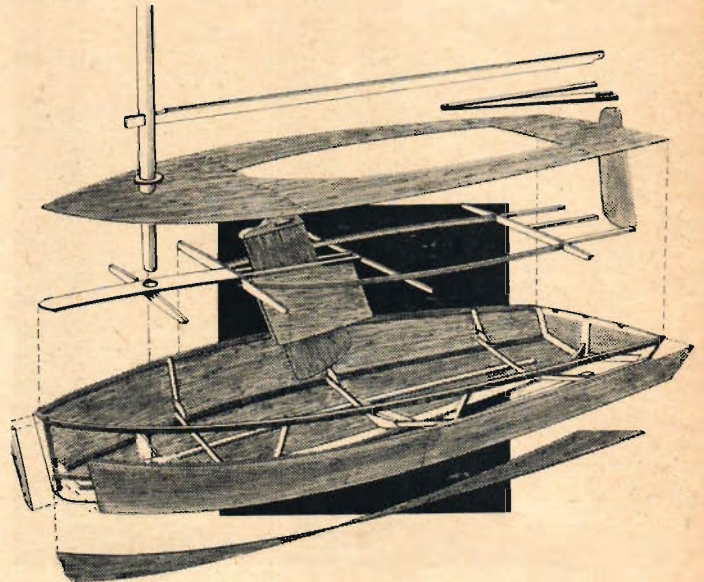
är lika motorintresserade som ungdomar i andra länder, men då det ställer sig dyrt att anskaffa t.ex. motorcyklar, för att inte tala om bilar, har FK-flugan kommit som "en räddande ängel", för alla dem som vill ha med motorsport att göra. Samtliga vagnar är hembyggda. Delarna kommer i regel från skrotupplag, 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 ostörda fara fram här med sina hembyggen.

KÖP BÅT I bitar



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

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

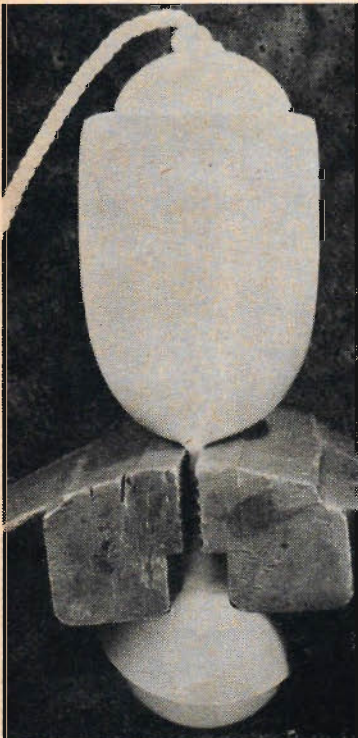
Ring eller skriv för närmare upplysningar



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

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

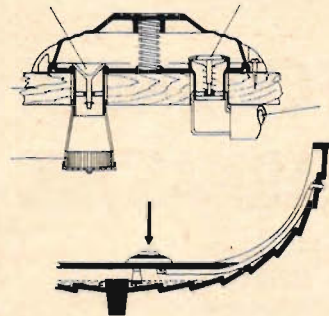
BRA ATT HA TILL SJÖSS...



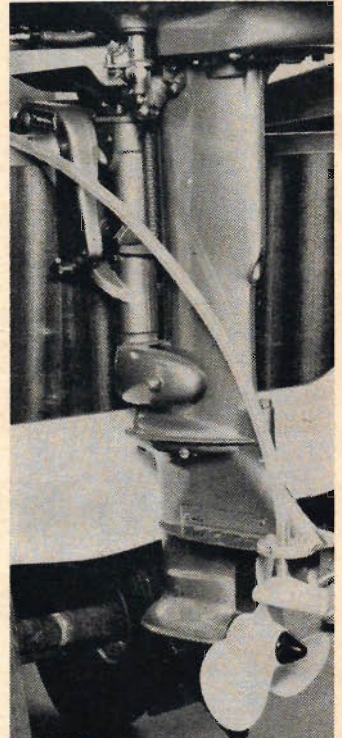
Helly-Hansenfendern tillverkas av ett mjukt skumplastmaterial i färgerna vitt, blått och orange. Den är skonsam mot båtsidan, flyter och tål oja och syror. Fendern finns i tre storlekar av den typ som visas på bilden t. h. och därtill finns även en äggformad typ. Skruvstädsbilden t. v. visar att fendern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



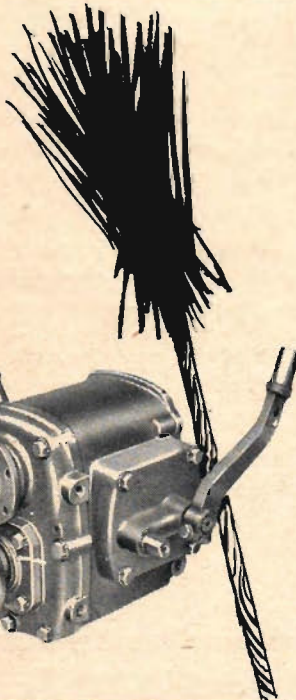
Denna vätskefyllda Sestrelkompass kan sättas fast vid båtsidan el. förses med handtag och dioptrering för tagande av bäringar. Finns hos Rös-Marin.



Pumped är en ny svensk länsypump. 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.



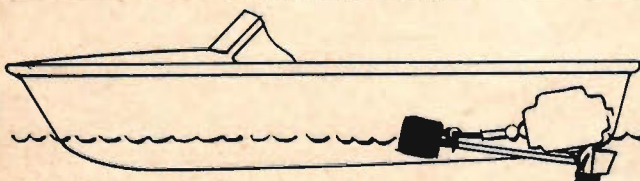
Crescent BACKSLAG BS8 för inombordsmotorer upp till 50 hk

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 monterning ger extra utrymmen som annars tas upp av motorn.

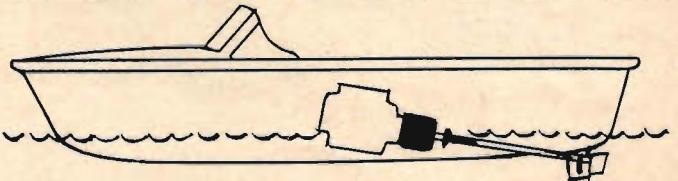
Den andra versionen används när motorn monteras på det konventionella sättet mitt i båten. Backslaget har två axlar, en ingående och en utgående. Den ingående är kopplad till motorn och den utgående till propelleraxeln. De är inuti förenade dels med kugghjulspår, som i en vanlig växellåda, och dels med 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.

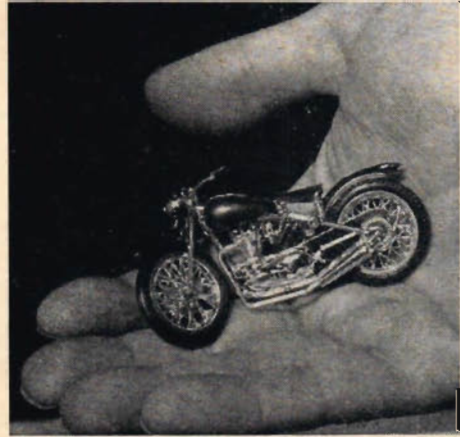


Med backslag BS 8 modell 3185-3000-00 V monteras motorn bak i båten.



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

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 rek. från oss tillkommer porto.

WENTZELS

Apelbergsgatan 48
STOCKHOLM C

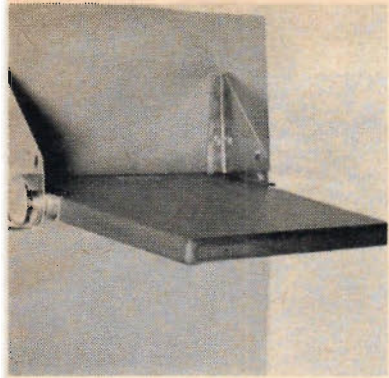
Härmed beställes, med kryss markerade rutor

- 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

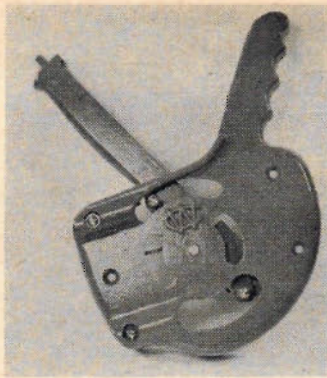
Glöm ej namn och adress!

Namn

Adress



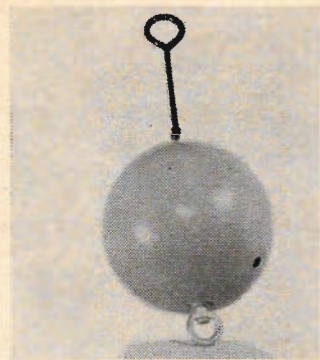
Jaxon heter denna fällbara båtsits i mahogny med rostfria beslag. Med sits i storlek 27x32 cm blir priset 83 kr. Finns hos Rös-Marin.



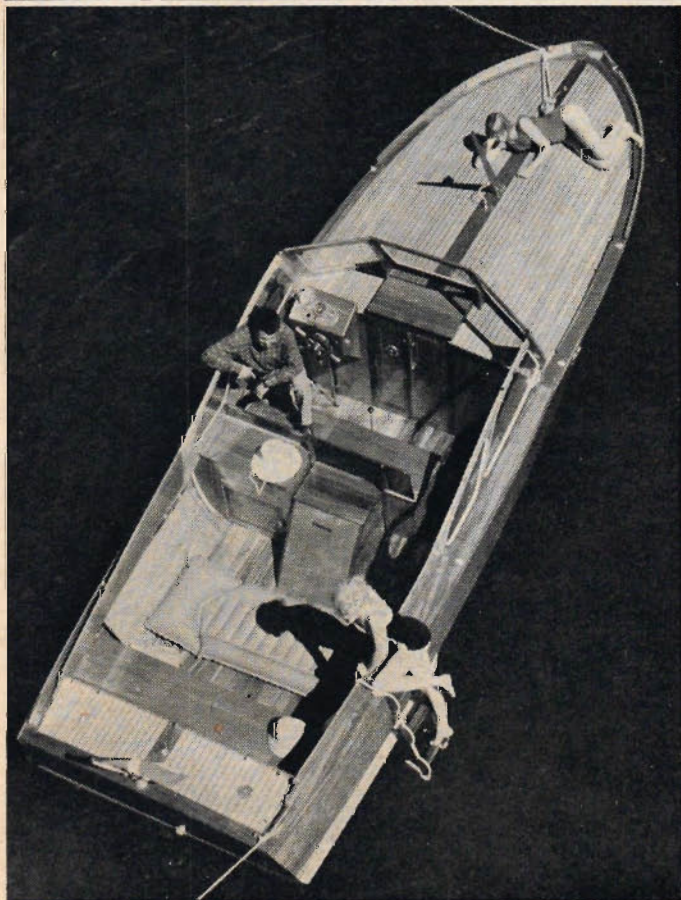
Detta racerreglage av märket Wilcox är försett med dödmansgrepp och utfört i rödlackerad lättmetall. Pris 73:50. AB Gösta Berg.



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.

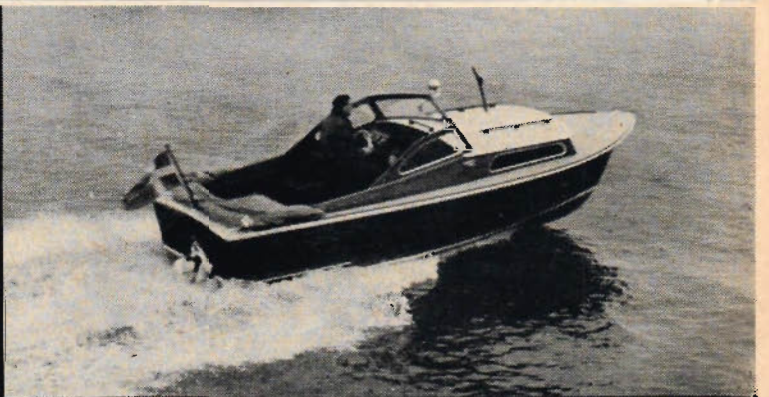


Helly-Hansen AB lanserar Polyform homogena plastbojar i ett stort antal storlekar. Denna boj har bärformågan 24 kg och kostar ca 80 kr.

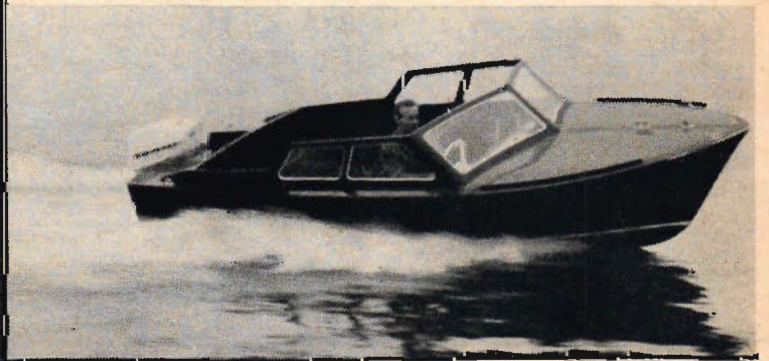


SOLO 7,25x2,25 m "Sveriges populäraste ruffbåt" klinkbyggd av mah. 2 kojplatser, pentry. Motor: Volvo Penta BB 70 bensin, MB-18 F fotogen och MD-4 diesel. Fart ca 17-16-12 knop.

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!

Colare drivmotor 25W, 1.400 r/m omkopplingsbar 110/125-220/250 V växelström. Har kylfläkt och 15 mm lång axel med 4,8 mm diam. Motorns dimensioner 115x95x60 mm. Endast kr 22:—.
Hallierafter 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. Mätområden: 6-30-120-600-1200 Volt AC/DC, 60 μ A — 1,2-12-300 mA DC och motstånd 10-100 kiloohm-1-10 megohm. Format 158x107x52 mm. Batteri och testsladdar 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 utfrekvens för MF-förstärkare (TOR-2 nedan). Antenngång 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 mobilt bruk, styrkristaller, koaxialkabel, kontakter, avstörningsdetaljer, 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.

1mm² 7kg

0,1mm² 2kg

0,0001mm² 20 gram

STÄLLINORNA I HIBSAR KAN BÄRA EN VIKT AV CA 150 KG/MM².

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

EN GLASTRÅD MED 0,1MM² AREA BÄR UPP TILL 2 KG OCH EN TRÅD PÅ 0,0001MM² ÖVER 20 GRAM. DETTA MOTSVARAR 250 KG/MM² DVS. NÄSTAN DUBBLA STYRKAN HOS STÅL.

FÖR TILLVERKNING AV PLÄST ANVÄNDS MESTADELS POLYESTRAR, SOM STELNAR, NÄR VISSA PEROXIDER TILLSÄTTS.

FORMEN TÄCKS MED ETT LOCK MED VIDHÄNGANDE GUMMISÄCK.

KOMPRESSOR

GUMMISÄCK

PLÄSTSKÄRV 152.

FLYTANDE PLÄST

ARMERING OCH PLÄST

GJUTFORM

STELNAD PLÄST

PLÄSTEN ARMERAS OFTA MED EN VÄV ELLER FILT AV MYCKET TUNNA GLASTRÅDAR.

GLASFIBERARMERING OCH FLYTANDE PLÄST ANBRINGAS I GJUTFORMEN.

SÄCKEN BLÄSES UPP OCH GER FORM ÅT BÅTSKROVET, NÄR PLÄSTEN STELNAR.

COPYRIGHT EUROPA-PRESS

THIOFLEX

- Nåt kitt för båtdäck
- Underlagsmassa för ribbdäck
- Elastisk tätning i bordläggning
- Elastisk bädd bakom spant
- Kittning mellan metallköl och bottenstock
- Tätning av kajutfönster, regnlistor, bränsle- och vattentankar, kanot — och segeldukt!



THIOFLEX

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

VATTENFAST OLJEFAST BENSINFEST 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, monteringsatser

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

"SPEDY"

Härmed rekvideras st ritningsats till Speedy, kr-17:40 inkl. oms att sändas mot postförskott och porto.

"SPORTY"

Härmed rekvideras st monteringsats 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 monteringsats 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. Monteringsatsen 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.

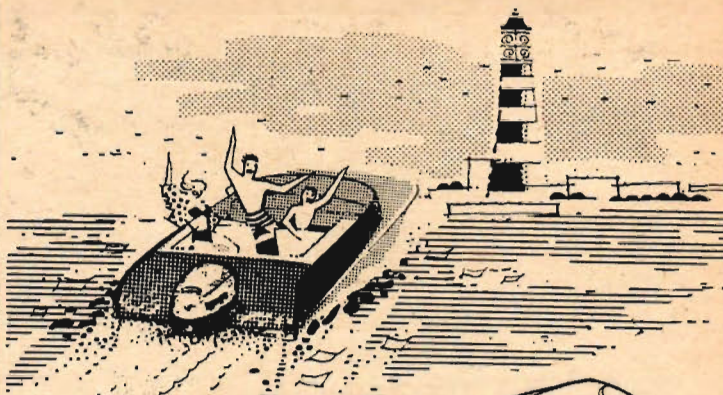
(Sätt X i tillämpliga rutor)

Namn

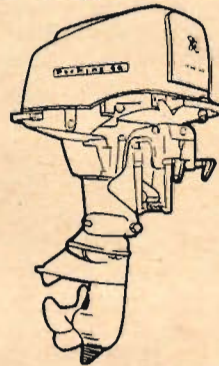
Bostad

Postadress Tel.

Järnvägsstation



Perkins



Hypermoderna utombordsmotorer i 4 storlekar 6 1/2 - 40 hk.

Alla PERKINS har växellåda för fram - neutral - back.

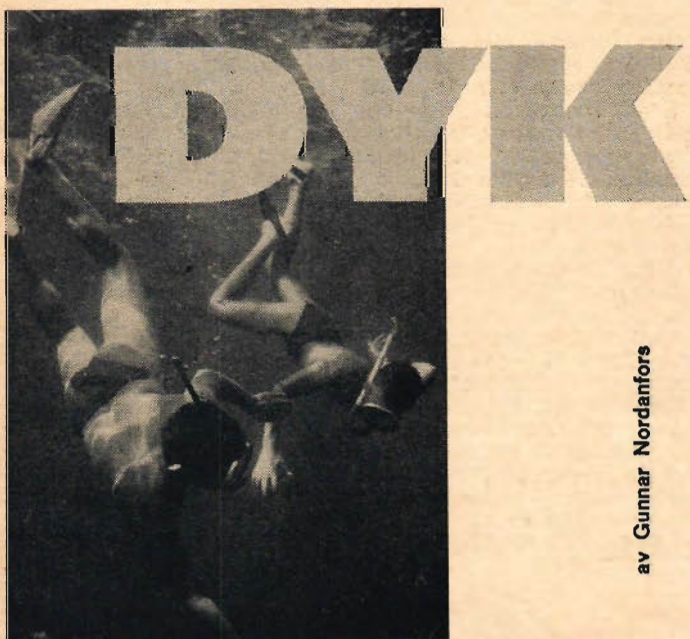
Alla PERKINS har officiellt testad och garanterad effekt.

Generalagent:

AB MASKINFABRIKEN

REX

HALMSTAD



av Gunnar Nordanfors

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

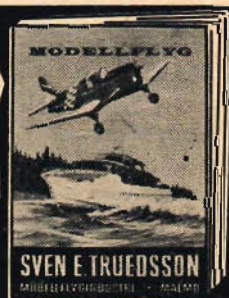
Sänd mig omgående mot postförskott + porto ex. av "DYK".

Namn

Adress

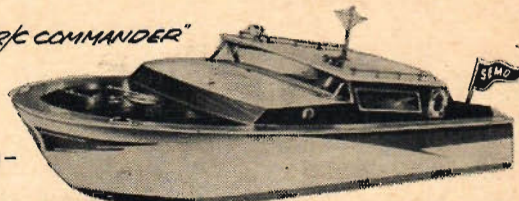
Postadress

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



Modellflyg - båtar - 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 1-1 1/2 cc förbränningsmotor. Vår modell är konstruerad av flyging. S. E. Nordan samt noga avprovad med olika motortyper upp till 2 1/2 cc. Avsedd för radiokontroll. Alla delar utstansade. Utförlig fullskalritning samt bygginstruktion

OBS! Samtliga utrustningsdetaljer av plast ingår i priset.

.. st Semo 5 r/c Commander	35:—
.. st Modellflyg katalog ..	1:50
+ porto	0:25
.. st Scalextric 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.

SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYGINDUSTRI - MÅLNÖ

Namn:

Adress:

Postadress:

TFA 6



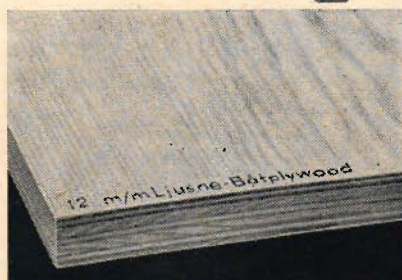
Ljusne Båtplywood

stoppar i alla väder

Ljusne Båtplywood är U-Plywood, speciallimmad, till högsta nu gällande norm för limfog, nämligen brittisk standard WPB (kokfast minimum 72 timmar). Hållfastheten blir härigenom obegränsad även under de svåraste väderleksförhållanden.

Bilden visar Teknik för Allas populära Sporty, en snabb och trivsam sportbåt med en längd av 4,5 m och en bredd av 1,7 m. Båten har sittplatser för fyra personer, går påfallande mjukt i sjön och lämpar sig mycket bra som vattenskidbogsgerare. Byggt av Ljusne mahognyplywood. Gör 35 knop med 60 hk motor.

Se till att Ni får skivor med den rätta stämpeln!

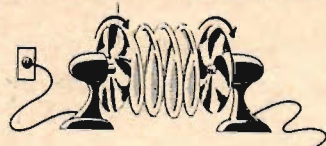


LJUSNE-WOXNA AKTIEBOLAG **LW** LJUSNE

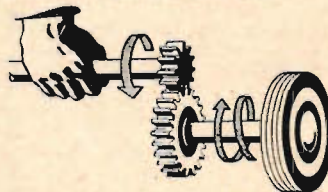
Tel.: Söderhamn 0270/672 80

AUTOMATLÅDAN ...

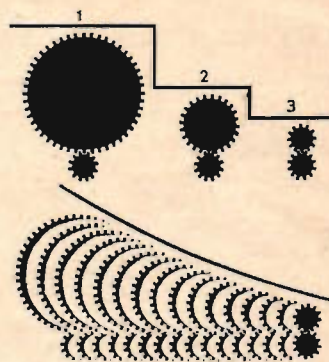
(Forts. fr. sid. 19)



Oljekopplingens funktion. Båda "fläkarna" är turbinhalvor, som är inneslutna i ett hus fyllt med olja.



Pilarna på teckningen ovan illustrerar hur man genom hög utväxling får ökat vridmoment vid drivhjulen.



Vridmomentomvandling enligt två system. Överst med manuell växellåda, där omvandlingen sker stegvis, nederst med turbinväxel, som ger steglös omvandling.

När soldrevet roterar — drivet av motorn via momentomvandlaren — och det yttre ringdrevet är fastlåst, tvingas planetdreven att klättra runt soldrevet. Eftersom planetdreven är mindre, blir effekten en nedväxling. Kraften till utgående axeln tas ut via planetdrevens gemensamma hållare.

Läser man i stället solhjulet och låter ringdrevet rotera fritt sker också en nedväxling, men nu ännu kraftigare, eftersom planetdreven måste klättra längs ringdrevets ännu flera kuggar per varv.

Back kan man få in genom att låsa planethållaren. Planetdreven kommer då att drivas av soldrevet men kan inte flytta sig runt detta utan förmedlar kraften direkt över till yttre ringdrevet, som då roterar i motsatt riktning mot soldrevet. I praktiken används flera olika detaljlösningar för omkastning av rotationsriktningen hos utgående axeln.

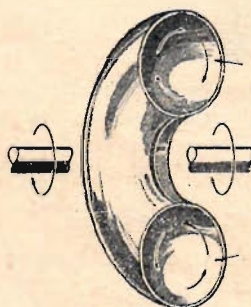
Hur fungerar automatväxellådan vid körning? Föraren har en växelväljare, oftast med lägena P (parkeeringsläge), R (Reverse = back), N (neutralläge), D (Drive = körläge), L (lågväxel) och ibland ett mellansteg mellan de två senare.

Man startar på N men kan sedan lägga över spaken till D och behålla den inställningen under hela körningen, allt-

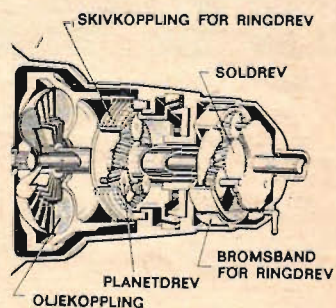
så även när bilen stannar och motorn går på tomgång. I verkligheten startar automatlådan oftast på lågväxeln men sköter sedan själv om uppväxlingen vid en viss hastighet, liksom den växlar ner igen, när så behövs. Växlingsmanövern sköts hydrauliskt (genom t. ex. ökat oljetryck till en speciell ventil ansätts t. ex. en koppling eller ett bromsband utanpå ett ringdrev, som därmed låses). "Ordern" om växling kommer från en regulatoranordning, som dels reagerar för kardanaxelns varvtal, dels för vakuumeffekten från motorns insugningsrör och därmed indirekt för motorns varvtal.

Om föraren t. ex. vid en omkörning behöver ha ökade accelerationsresurser kan han trampa till hårt på gaspedalen (s. k. "kick down"), varvid växellådan påverkas mekaniskt, så att en lägre växel kopplas in. I de flesta fall växlar lådan sedan tillbaka automatiskt vid en viss hastighet.

Vad som framför allt ligger bakom svenskens skepsis mot automatväxel på vinterväglag är hans längtan efter en möjlighet till motorbroms. Det finns automatlådor med mellanväxlar, som kan läggas i ungefär som näst högsta växeln på en manuell låda. Men å andra sidan har den gamla kolartron på motorbromsningens välsignelse börjat skjutas i sank.



Roterande flöde och virvelflöde är två begrepp, som man möter i samband med automatlådor. Pilarna inuti oljekopplingen illustrerar virvelflödet. Det roterande flödet följer pumpen.



Genomsnitt av Hydramatic visar hur de olika elementen grupperas i automatlådan. Inuti oljekopplingen ses den s. k. statorn, som leder oljeströmmen rätt och ökar vridmomentet.

"VÄLJ PHÄNOMEN för tusentals perfekta klippningar"



"Räkna själv...!"

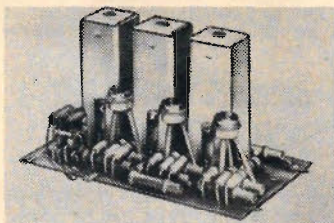
15:— per
mån.

S-märkt.

Rejal, tålig, konstruerad för högsta krav. Outsittlig överdimensionerad 12 watts "evighetsmotor". Precisionstillverkat äkta saxhuvud av svenskt stål av världsberömda Solingen-fabrikat. Inga lösa plastdelar. Pris kontant 105:- inklusive ett saxhuvud. På avbetalning vid lev. 35:—, per månad 15:—, 10 % tillägg. 2 års garanti för maskinen. Oms och porto tillkommer. 10 dagars reterurrätt. Full service.



Box 21035, AT. Atlasgat. 14
Stockholm 21. Tel. 318403



X 38

är en transistoriserad byggnadsdel till FM-mottagare. Ni kan bygga en komplett mottagare med delar ur vår stora katalog/opslagsbok (nr 11, uppl. 2) för både tekniker och amatörer.

Vi har också en amatörbilaga till huvudkatalogen. Den innehåller bl. a. mätinstrument, mikrofoner, telegraferingsnycklar.

Rekvirera den katalog
Ni behöver!

Beställas:

HUVUDKATALOGEN

- Sändes mot postförskott Kr. 3:35.
- Kr. 2:90 insättes å postgiro 251215.
- Kr. 2:90 bifogas i frimärken. . . .

AMATÖRBILAGAN

- Kr. 0.60 bifogas i frimärken.
- Kr. 0.60 insättes å postgiro 251215.

(Pricka för önskat alternativ!)

NAMN

ADRESS

POSTADRESS

TFA 6/63

TFA

RADIO & TELEVISION AB

HOLLÄNDARGÅTAN 9 A. BOX 3075.
STOCKHOLM 3. TELEFON 08/240280

TFA E-NYTT

Red: BENGT DALHAMMAR

SM 63 OCH LANDSKAMPEN

Vid anmälningstidens utgång hade 215 DX-are anmält sig till SM och landskampen, en god siffra i förhållande till tidigare tävlingar. För Finlands del blev deltagandet inte riktigt vad man räknat med, ett 70-tal rapporteras dock ha anmält sig. Hur många som anmält sig i Danmark och Norge känner vi inte till. Tävligen avslutades den 16 februari. Om det inte blir några komplikationer, t.ex. stationer som dröjer med uppgifter etc, räknar vi med att kunna publicera resultatet i TFA nr 8, som utkommer den 11 april. Prisutdelningen kommer att äga rum på sommarens DX-Parlament.



För en tid sedan visade vi det gamla kortet från Radio Saarbrücken. Bengt Svensson, Eslöv, har fått det nya.



Jamaica är ett av de länder som försvunnit från kortvägen. QSL-kortet gör även tjänst som turistreklam.

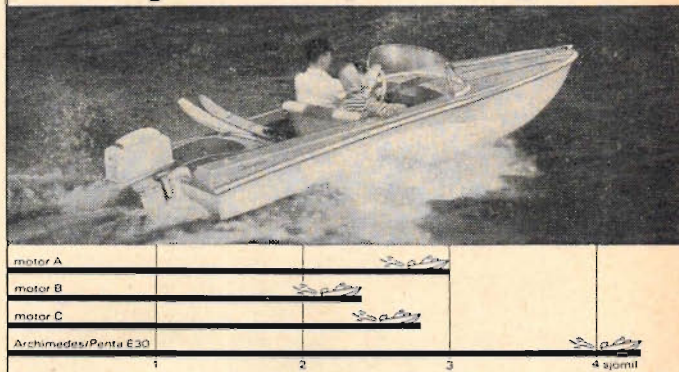
PASS UPP FÖR NIBI-NIBI

I den strida strömmen av nyheter kan det inte hjälpas att det ibland kommer med felaktigheter, någon gång förekommer till och med avsiktliga sådana. Det mest kända fallet är Radio Nibi-Nibi för några år sedan. Stationen angavs ligga på en paradisisk ö nägonstans i Söderhavet, var den låg visste ingen utom upphovsmannen. En och annan godtrogen DX-are påstod sig ha hört denna rara station efter en tid, men av lätt förklarliga skäl blev det aldrig något svar på deras rapporter.

Av allt att döma har åter en Nibi-Nibi-station varit ute och spökat. Det gäller Commercial Radio Honduras. Stationen skulle ligga i Honduras och tillhöra ett bolag i USA. Vid kontroll i USA har detta bolag visat sig vara helt okänt. För övrigt kan nämnas att ingen tycks ha hört denna station, som dock skulle använda hög effekt. All anledning finns därför att betrakta det hela som ett dåligt skämt. Upphovsmannen är för resten densamme, som påstått att Grönland börjat på kortväg igen, en uppgift som inte heller kunnat bekräftas. Ett annat känt exempel på dessa spökstationer var Radio Vigo i Ecuador.

Man kan fråga sig varför det förekommer saker som dessa. Kanske vill man driva med sina kamrater eller prova DX-redakörernas godtrogenhet. Botemedlet är att betrakta dessa underliga nyheter med en viss skepsis. Den som varit med ett tag får en känsla av att det är något fel och sätter inte alltför stor tilltro till dem. Men å andra sidan får man inte misstänka varje nyhet, även om det är mycket svårt att få dem bekräftade. Felaktigheterna utgör endast fåtaliga undantag och de allra flesta uppgifter som kommer fram är riktiga. (Forts. på sid. 50)

ARCHIMEDES/PENTA E30 i USA-test var fjärde sjömil gratis



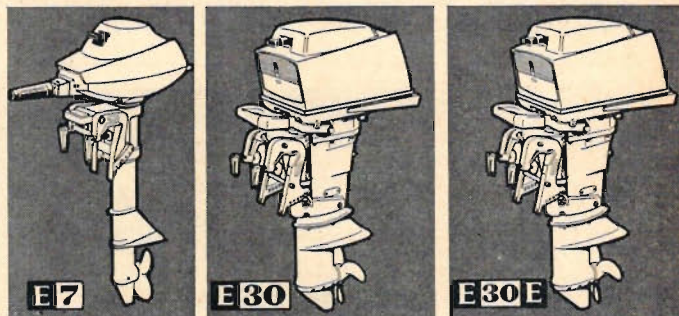
motor A				
motor B				
motor C				
Archimedes/Penta E30	1	2	3	4 sjömil

Den amerikanske motorexperter Jim Wynne har testat E-30 tillsammans med tre andra motorer i samma storleksklass men av olika fabrikat. Hans prov visade att vilken båt man än väljer så är E-30 den i särklass mest bränslesnåla motorn. Vid en fart av ca 16 knop är skillnaden så stor att E-30 redan efter tre sjömil sparat bränsle för en fjärde sjömil — som man alltså åker gratis! Vilken båt och vilken fart Ni än väljer åker Ni till lägsta bränslekostnad med Archimedes/Penta!

Den enastående bränsleekonomin beror bl a på vändspolning, hög kompression, turbulensspalt i förbränningsrummet, belastningsgradsföljande förgasare, hårdfömkromade cylinderlopp samt lågfrikionslagring.

Ekonomimotorer med helgaranti

Archimedes/Penta-motorerna levereras med ett års fabriksgaranti. Den omfattar även den arbetskostnad som är förenad med garantiarbeten.



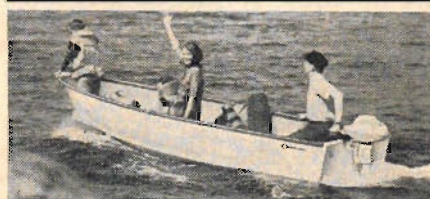
E-7, 6,1 hk, 1-cyl., luftkyld, helt omsvängbar, automatisk frigång, generator 30 W, anslutning för fjärreglage, fasta munstycken, vikt 17 kg. För båtar 3-4,5 m och farter upp till ca 13 knop. Pris kr 1.245:—

E-30, 29,1 hk, 2-cyl., kompakt, vattenkyld, termostaterat kylsystem, generator 75 W för reglementsenlig belysning, 3 propellerar att välja mellan, gummiupphängning, insugningsljuddämpare, separat placerade tändspolar, separat bränsletank, fasta munstycken —

inga bränsleblandningskrävar. Allround-motor för bruks-, camping- och sportbåtar från 4 m längd. Pris kr 3.265:—

E-30-E Exakt samma motor som E-30 men utrustad för elstart. Pris kr 3.835:—

Heltestade, bekväma LUX-båtar



Lux Ferietta — osänkbar, rymlig familjebåt (ca 8 knop med E-7). Pris kr 1.985:—

Årets Lux-serie omfattar 9 glasfiber- och mahognybåtar — heltestade av Electrolux med hänsyn till ekonomi, säkerhet, komfort och prestanda. Priser från kr 1.125:—. Översta bilden: Lux Gyllene Ralten, sjösäker sportbåt (25 knop med E-30). Pris kr 3.650:—

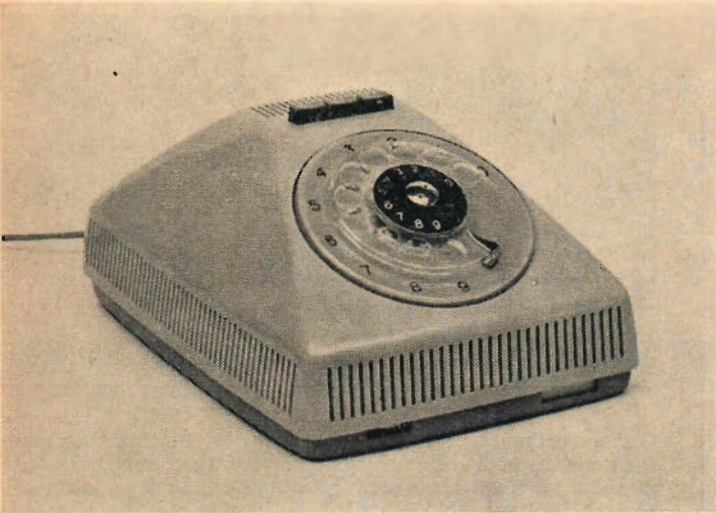
Samtliga priser är riktpriiser exkl. oms.

Electrolux

AVD. UTOMBORDSMOTORER, STOCKHOLM

Electrolux Sjökontor
Ett bekvämt och smidigt avbetalningssystem — tala med närmaste återförsäljare!

TEKNISKT NYTT VÄRL

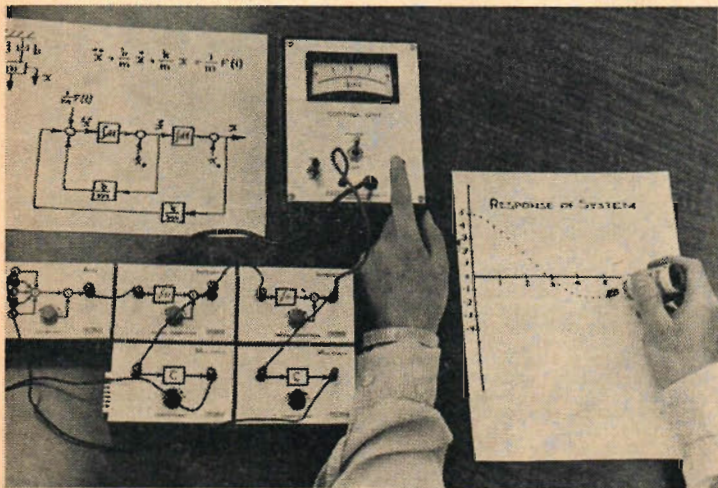


Den nykonstruerade högtalartelefonen, utan lur, som tillverkas av LM Ericssons.

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 telefonen 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.



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 räknestickan. 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.

TV-SYSTEM FÖR MÖRKER

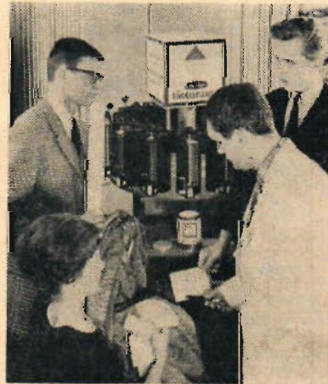
Amerikanska General Electric har med framgång testat ett nytt televisionssystem med vars hjälp det är möjligt att ta TV-bilder i nära nog totalt mörker. I första hand avser man att använda detta nya system för militär spaningsflygning nattetid, men det finns även användningsmöjligheter inom sjönavigation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

Hjärtat i det nya systemet är General Electrics 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 upptäckt 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.



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 arbetsdressen 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 fluorkolpartiklar som gjort tyget olje-, vatten- och smutsavvisande.

BILLIGARE ATOMKRAFT

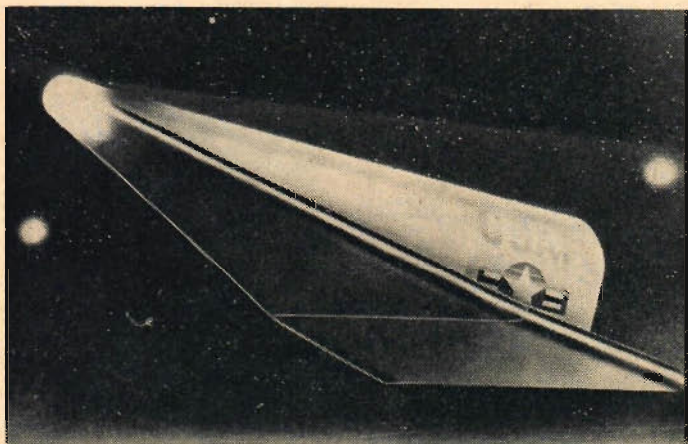
Första kedjereaktionen har nu ägt rum vid Amerikas modernaste atomkraftverk, Pacific Gas & Electric's Humboldt Bay i Eureka, Kalifornien. Detta kraftverk är intressant såtillvida att det är det första A-kraftverket i USA vilket beräknas kunna leverera elkraft till priser som är konkurrenskraftiga. Byggnadstiden har varit två år. Det kraftföretag, som driver det nya A-kraftverket, räknar med en snar effektökning 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 stiften tåla högsta förekommande temperatur vid fullast utan att försäkra glödtändning, dels måste fordonet kunna användas i stadstrafik under längre tid utan att nedsmutsningen av stiften 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 stiften är utförda så att den yttersta delen av såväl mittsom sidoelektroden består av platina. Detta material är så motståndskraftigt mot avbränning att elektroddiametern 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.

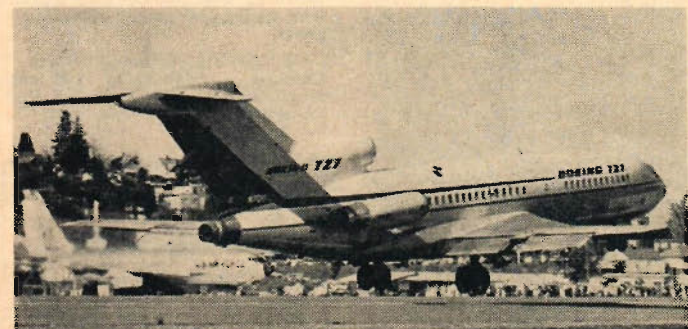


Så här tänker tecknaren sig den nya rymdfarkosten i ASSETS-projektet.

VINGFÖRSETT RYMSKEPP

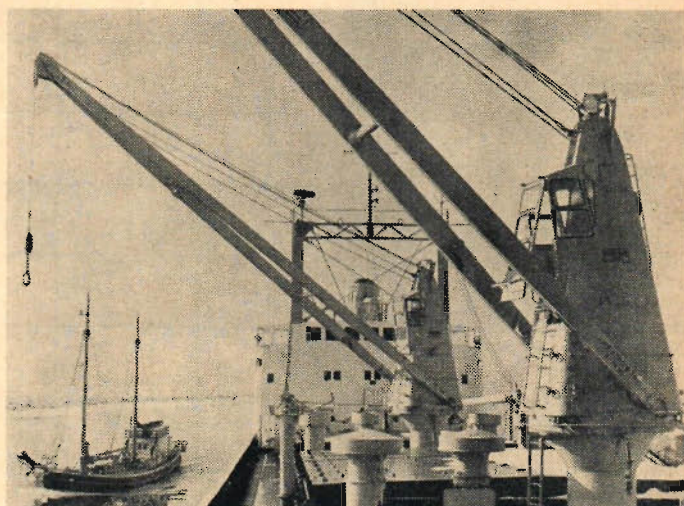
En tecknare tänker sig det amerikanska flygvapnets nya vingförsedda rymdfarkost så som syns på bilden ovan. Denna farkost skall användas inom ramen för ASSETS-projektet, vilket har till avsikt att undersöka olika struktu-

urers 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.



FÖRSTA LYFTET FÖR BOEING 727

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. Planets 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 kranutrustning 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 marknaden.

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. Kranskötaren 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 uppstår minsta möjliga däcksrymme. 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 överspolande vatten.

Fundamentet till de hydrauliska däckskranarna fastsvetsas 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.



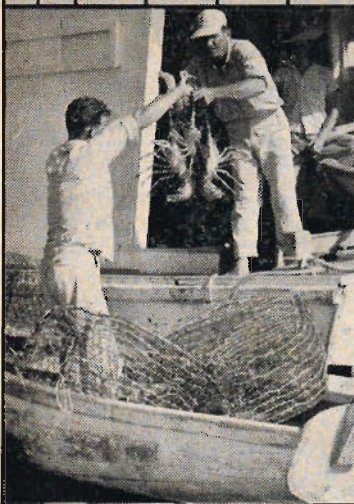
Drivmaskineriet består av en flänsad trefasmotor, som via en enkel distributionsventil driver tre hydraulpumpar. Växeln och pumpenheten med filter och ventiler är monterade under oljetankens lock och arbetar således inne i oljetanken.

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 hydraulmotorer är försedda med fjäderpåverkade bromsar, som läser vid tryckbortfall, vid strömavbrott eller rörbrott.

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

	KAN BE- FARAS I ROM	↓	FÖRSTA KAMMA- REN	↓	HAR FÖR LÄNATS JORD				
	GER DONAU PÅSPÄD- NING								
	BRUKAR BÖNER				ARAB. DEMON				
	→						GLÖD OBOR	↓	
	FILTRE- RAD GYCKLAN- DET					JAG		OCKSÅ EN TRÖST	
→							→		
	DET VAR PÅ TIDEN	↓	VATTEN- SJKT		RADIO SOM FÖR- SVANN HÖGRE			PUNG- RÄTTA	
KAN ÅSNA	↓	REKLAM- GAS	↓	LÖSNING AV SODA VIRKE	DALAR I FLINGÖR	SAX- VERK	VERKAR SLÄ- ENDE	↓	R I K T M
ANVÄN- DA ARY- BÄGAR- NA					GESIMS				
ÅTER- SÄNDA						OM TID	BETRÄF- FAR	→	
X I ROM								EN TÅR TILL	↓
→			SOM KRÖSUS			BUSKE		H O P	
→									JÄTTE SOM BAR UPP HIMLA- VALVET
→						BLIR JÄ- DEN RUNT- FARARE NR SILVER			
	MYNT		SJÖ- LED	↓	IGEN GREK. VIN- GUD			FÄRG SOM LYSER UPP	
							BETYDER HULDA		
							PRAT		
								SYSSEL- SÄTTA SIG MED	SKYDDS- POSI- TION
	KAN LÄSET								FÖLAR
	M. A. O. LÖGN					JAKOBS- SON NÅGOT SOM SKA SES			ARSE- NIK
	HÖRK KVINNO- RÖST				ESTE- TISKT TILL- TALANDE				
	VISAR TYNSO- LYFTA- RE							I VISS SKALA	

TFAE-NYTT

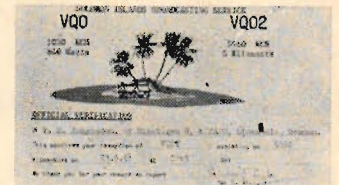
(Forts. fr. sid. 47)

SÖDERHAVSRADIO

En av vinterns trevligaste överraskningar på kortvägsbanden var Solomon Islands Broadcasting Service i Honiara, Solomonierna. Ögruppen ligger i utkanten av Söderhavet, öster om Nya Guinea. Stationen hör till de mera ovanliga, trots sina 5 kW, men hördes ibland med god styrka vid middagstid. Goda rapporter besvaras med ett trevligt kort. Glädjande nog har stationen den principen att sända ett meddelande, alltså inte verifikation, om man funnit att rapporten är otillräcklig.

Programmen är av den typ som är vanliga hos stationer i brittiska besittningar, mest nyheter och musik. Programmen produceras huvudsakligen i Honiara, men en betydande del tas från England och Australien, särskilt nyheter. Språken är engelska, pidginengelska, en engelska med inhemska inslag och rovlåtar. Den som har tur kanske kan få höra ett prov på den inhemska musiken, men det är inte många som har hört den på våra breddgrader.

Rapporter sänds till Solomon Islands Broadcasting Service, Box 115, G.P.O., Honiara, Solomon Islands.



Solomonierna hör inte till vardagsgästerna på kortvägsbanden, men den trågne kan höra dem med litet tur.

DX-TIPS

TFAE-red har lyssnat litet på banden och kan redovisa följande:

ARGENTINA: Radiodifusion Argentina al Exterior, Buenos Aires, med engelska på 11 730 kc kl 24.00. Hörs somliga dagar med mycket god styrka, andra inte alls. Flera försök tillräds.

BRASILIEN: Radio Clube de Pernambuco, Recife, hörd så tidigt som kl 18.15 på 11 865 kc med sedvanliga program. Tämligen god styrka.

GAMBIA: Radio Gambia, Bathurst, har hörts ett par gånger på 4 820 kc med rätt god styrka men är vanligen helt försvunnen under telegrafisändare. Hörd bl.a. kl 20.45 med engelskt program. Än så länge en rar sak.

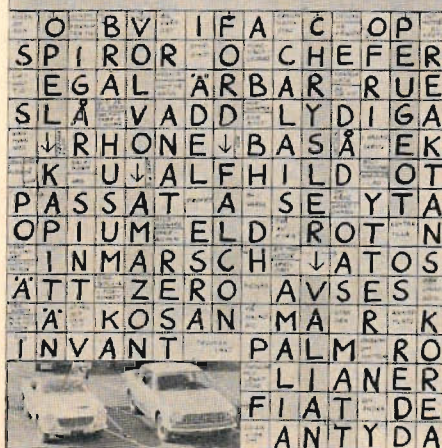
SYDAFRIKA: Radio South Africa hörs ofta vid 21-tiden på 11 900 kc med mycket god styrka. Har lätttrapporterade reklamprogram.

VENEZUELA: Radio Sucre i Cumana på 4 960 kc kl 23.30 med reklamprogram. Bra styrka med telegrafistörningar. Lär vara dällig på att svara.

TFA-KRYSS 6

Vi delar ut ett förstapris på 50 kronor och dessutom två priser på 25. Insänd krysset ifyllt eller en avskrift tillsammans med tävlingskupongen nedan till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "TFA-KRYSS 6". Lösningarna skall vara Teknik för Alla tillhanda senast den 28 mars 1963.

Tävlingskupong TFA-KRYSS 6	
Titel	
Namn	
Bostad	
Postadress	



TFA-KRYSS 3: Först öppnade rätta lösning hade insänts av Hans Læstadius, c/o Rasmussen, Gjutarg. 4 A, Stockholm K, och till honom skickar vi 50 kr. 25 kr var får Göran Löf, c/o Danielsson, Hamngatan 12 A, Linköping, och Elsa Lidström, Box 943, Norsjö.

1000 kronor i Tfa-stipendier

Under hösten 1962 inbjöd Tfa ett antal skolorndomar över hela landet att söka studiestipendier på sammanlagt 1 000 kronor. Juryn har nu utsett följande stipendiater:

500 kr till stud. Klas Lundberg, Bromma, 250 kr till stud. Lonnart Arnbäck, Malmö, 150 kr till Anders Hellström, Stockholm och 100 kr till Asa Jentler, Stockholm.



1 Jag hade ingen annan utbildning än vanlig folkskola, plus naturligtvis praktik från mitt arbete, men det kommer man ju ingenstans på idag. Det var bara att se fram mot en rad likadana år med ev. avtalsenliga löneökningar, med ungefär samma jobb dag efter dag. Jag kunde inte tycka annat än att framtiden började se annorlunda ut än jag egentligen tänkt mig, och en dag "tyckte" jag det högt.

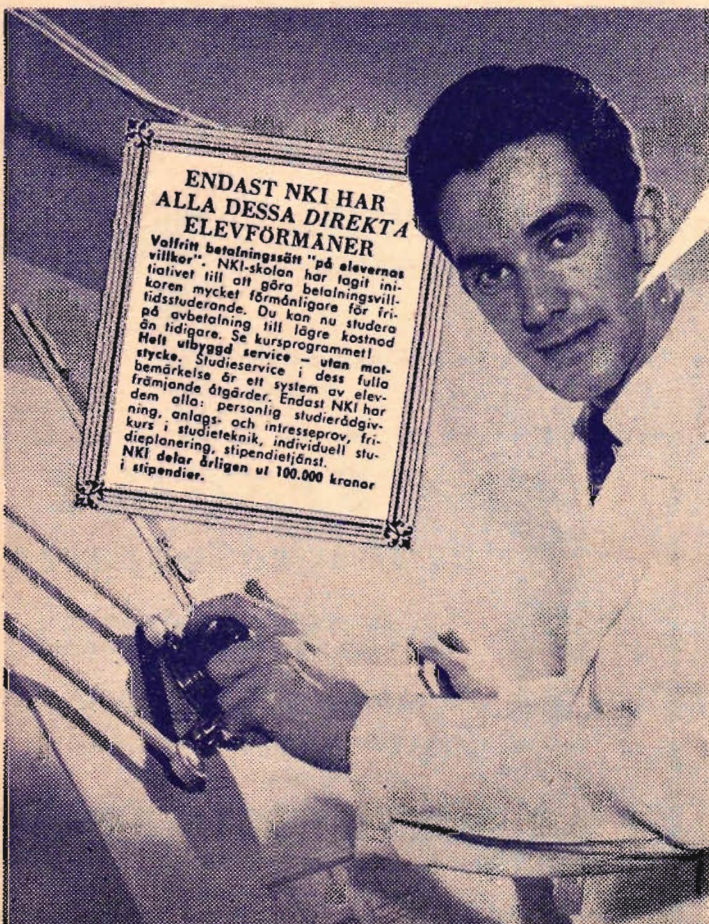


SÅ HÄR BLEV JAG INGENJÖR

2 Det hörde vår chefsingenjör och han visade mig en tidning med en NKI-annons och sa: "Bli ingenjör då, det är både intressant och välbetalt och med din praktik är du ju praktiskt taget halvvägs ingenjör redan! NKI-skolan hjälper dig med teorin och du har din examen fortare än du anar. Jag tog själv ingenjörsexamen på mindre än 5 år med precis samma utgångsläge som du och ingenjörsbefattning fick jag redan före examen. Skicka in annonskupongen bara och sätt igång!"



3 Visst var jag osäker om jag skulle klara det — jag var aldrig något skolljus — men vår ingenjör sa att "det svåraste är att sätta igång, sedan får man så mycket hjälp av lärarna och NKI-skolans elevservice, så det går av bara farten". Så jag sände in kupongen och fick efter ett par dagar den stora studiehandboken om ingenjörsutbildning, studerade grundligt de många olika kursalternativen, bestämde mig för högre sakkunskap för den maskintekniska linjen och anmälde mig till den.



ENDAST NKI HAR ALLA DESSA DIREKTA ELEVFÖRMÄNER

Vollfritt betalningssätt "på elevernas villkor". NKI-skolan har tagit initiativ till ett göra betalningsvillkoren mycket förmånligare för fristuderande. Du kan nu studera på avbetalning till lägre kostnad än tidigare. Se kursprogrammet! Helt utbyggt service — utan matbeträffelse — utan fulla främjande åtgärder. Endast NKI har dem alla: personlig studierådgivning, anläggs- och mättestprov, fridagsplanering, stipendietjänst. NKI delar årligen ut 100.000 kronor i stipendier.

4 Jag fann snart till min egen förvåning att det var roligt att studera — det hade jag aldrig tyckt förut — och mitt vanliga arbete blev också roligare och intressantare. Mycket snart fick jag högre lön och efter en tid avancerade jag till förman!

Idag är jag ingenjör med över 2.000.— i månaden och goda utsikter till betydligt mer, på samma arbetsplats där jag tyckte framtiden såg så hopplös ut för 5 år sedan!

Vad tusentals redan gjort, kan Du också göra! Men Du ska sända in frikupongen NU! Inte när Du läst ut tidningen utan JUST NU! Den kupongen kan ändra hela Ditt liv, ge Dig en helt annan ställning, andra intressen och öka Din livslön med omkring 1/2 miljon kr!

FRIKUPONG

(Postas utan trimärke eller i frankerat kuvert)

Fyll i hela frikupongen. Du får då gratis NKI:s nya kursprogram för våren 1963, de nya studiehandböckerna "Ingenjörutbildning" och "Tekniska fackstudier", tidskriften "På Fritid" samt ett personligt svar om just Dina möjligheter. Om Du till en början endast vill ha studiehandböckerna behöver Du bara uppge namn o. adress.

Namn	
Bostad	Yrke/avsättning
Postadress	Född år
Skolutbildning (ange ev. examen och årtal)	
Praktik (ange huvudsaklig sysselsättning)	
Vad skulle Du helst vilja utbildas Dig till?	
Vill Du gå direkt på målet <input type="checkbox"/> Annat område Du är särskilt intresserad av? <input type="checkbox"/>	



Frankeras ej. NKI betalar portot.

NKI-SKOLAN
S:t Eriksg. 33
Stockholm 12



Svarsförsändelse
Tillettand 104
Stockholm 12

FÖR BÅTEN OCH SJÖN

ekonomi
inombords ...

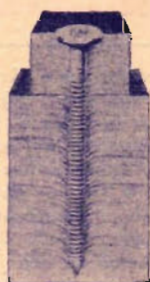


SOLO

10 storlekar från 21/2 till 30 hk.
Bensin-fotogendrift, lättstartade,
tillförlitliga. Låga inköps-,
drifts- o. underhållskostnader.
Begär broschyr!

BRÖDERNA SKOOGS
MOTORFABRIK AB
BORLANGE 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

BYGGSATSER • MATERIALSATSER BESLAGSATSER • VINDRUTOR m.m.



SPEEDY I BYGGSATS

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, sammanställda 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 mahognplywood.

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

TEBE-BOLAGET FAX 302 — UMEA 3
TEL. 219 53

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 nu!
Broschyr mot porto
RUNE ROGGENTN
Götgatan 26, Stockholm S6

BÅTÄGARE och
AMATÖRBYGGARE
allt i TILLBEHÖR
för BÅTEN



Exklusiv USA-ratt

- ★ Lanternor
- ★ Fendrar
- ★ Kompasser
- ★ Loggar
- ★ Wire
- ★ Draggar
- ★ Bojar
- ★ Tågvirke m.m.

Aktiebolaget

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 be-
kända märken, Monark, Ancas
m.fl. Prisreducerade ritningar för
amatörer, även plywood, Nykon-
struktioner för Aqua Matic och
dubbelmontage. Lättvikts-ankare.

AB BECKERBÅT — Lidingö
Yasavägen 82. Tel. 65 39 84

Det MESTA och BÄSTA
i båtar och tillbehör

Begär broschyr

BRÖDERNA GRANLUND BÅTBYGGERI

Ådelsfors. Tel. 12.

Postadress: ALSEDA



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 ☎ 87 70 07

Begär broschyr med tekn. data

ALLT VÄL OMBORD

MED RABÉN & SJÖGREN'S BÅTBIBLIOTEK



Gunn Ekman
HUSHÅLL OMBORD

Göran Romare
ATT SEGLA

Arturi Similä/Bengt Thorstund
VÄDERBOK FÖR BÅTFOLK

Jarl Ellsén
KORKORT TILL SJÖSS
per vol. inb. 12: 50

I VÅR KOMMER:
Curt Borgenstam
MODERN BÅTVÅRD
BÅTEN OCH MOTORN

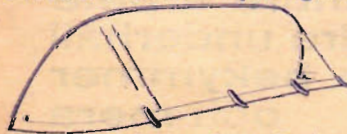
Per H. Gedda
KAPPSEGLING

— REGLER MED KOMMENTARER
per vol. ca 15:—

SAMTLIGA BÖCKER ÄR RIKT ILLUSTRERADE MED TECKNINGAR OCH FOTOGRAFIER OCH FINNS ATT KOPA I BOKHANDELN.



VINDRUTOR av plexiglas



för bl. a. Cyklon 5:an, Speedy, Wyko-Sport samt Ruggitt. Tillbehör: Rattar, båtbeslag, loggar etc.
GEWE-MARIN Skarpsäcksv. 63
Euskedo 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 tävlingsförarnas exempel och blanda gärna 1 dl REDEX till 10 l bränsle.

REDEX är en engelsk originalprodukt med enastående egenskaper att hålla motorn ren o. förstärka oljefilmen vid höga 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 inbyggd acceleratör i burk mineralfyllmedel m. katalysator. Glasfiberväv och matta.

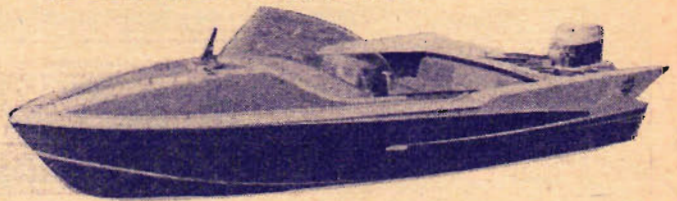
Pris 12:— + porto

Firma REGALE, Borlänge
Tel. 0243/139 30 - Postgiro 39 61 20



BÅTTILLBEHÖR SÄND EFTER PROSPEKT

VI HAR ALLT FÖR BÅTEN



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

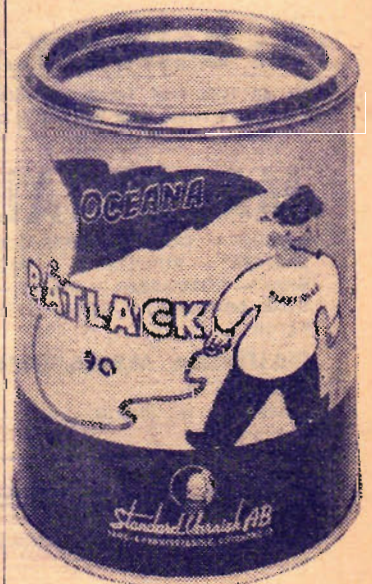
Firma Harald Gustafsson • Box 7124, Borlänge. • Tel. 0243/130 19



ETT GOTT RÅD:

Gör som båtbyggarna — lackera med Oceana. Det är en fyllig syntetisk oätlack med överträffad väderbeständighet. Oceana är dammtorr inom 1½ timma och slipbar efter torkning över natt. Ni får mera båtglädje med mindre arbete tack vare Oceana.

Finns hos färghandlare, järnaffärer och båtutrustare.



1963 ÅRS STORA NYHET

45 HK motor

Kr. 5.100:—

med elsters o. generator
Bemätningsd 10 lit/stim på 3/4-gas

GENERALAGENT



TELEFON 0250/1108 11
ÅTERFÖRSÄLJARE ANVÄGES för ensamtillräddningsrått

NY MOTOR TILL BÅTEN NU MOT BARA HANDPENG

betala resten med
ALBIN MOTORS
förmånliga insatsplan

Ni behöver inte ränta med att skaffa ny motor till båten. Genom Albins fördelaktiga insatsplan kan Ni redan nu få en ny, effektiv och driftsekononisk modern Albin-motor. Ni gör en första inbetalning när Ni får motorn, och betalar sedan ett överenskommet belopp per månad.

Sänd in kupongen nu så får Ni omgående närmare upplysningar?

Albin Motor AB, Kristinehamn

ALBIN MOTOR - Kristinehamn

Sänd kostnadsfritt närmare upplysningar om ALBINS fasatsplan och den motor som märks med kryss:

JUNGMAN 3-5 hk KADETT 6-10 hk BÅTSMAN 10-15 hk STYRMAN 15-20 hk STYRMAN 28-40 hk. Dieselmotor 5-30 hk.

V. g. texta

Namn:

Titfel:

Adress:

Tel: TIA 6

INNAN NI BESTÄMMER EDER FÖR BÅT - KONTAKTA OSS...

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

Pris ex. båt: 4,10 x 1,60 met. kr 946:—.

" " 3,65 x 1,50 met. kr 795:—.

Tillverkade av saltvattenbeständig LÄTTMETALL med inredning av mahogny.

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

ARVID LUNDGREN & CO

LILLA EDET

Tel. 032960150

FÖR BÅTEN OCH SJÖN

BYGGER NI BÅTAR ...

använd då

THAMES
MARIN PLYWOOD
plydek med inlagda nät

säljes av

FIRMA SVERKER BRUNIUS

Göteborg S. Tel. 031/18 67 03

Två toppnyheter...

PUMped

fotpumpen för alla slags båtar
Oöm- 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.



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

SJÖKORT — TRANSPORTÖRE OCH
LJALER — 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 perspektivrätningar, bygga-
visningar, bärplansprofiler i full
skala, 17:55 inkl. oms.

MER FÖR HEMBYGGARE

Plastbåtshygge S:55. Plastbeläg-
ning av båtar S:55. Stereo-Ljud
17:05. Båtritningar, rekv. prospekt.

AB MAGNET FILM

Rönninge Postgiro 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:

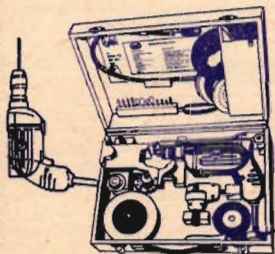
Postadress:



helsvenska

BORRMASKINER

MEMA elborr är byggd för kontinuerlig drift. MEMA finns som separat maskin från 190:— eller med tillbehören i MEMA HEMVERKSTAD för polering, slipning m.m. fr. 280:— (riktpr.). Dessutom finns en mängd tillbehör för sågning, fräsning o. annat arbete. MEMA finns hos ledande järn- o. maskinaffärer. Rekv. broschyr

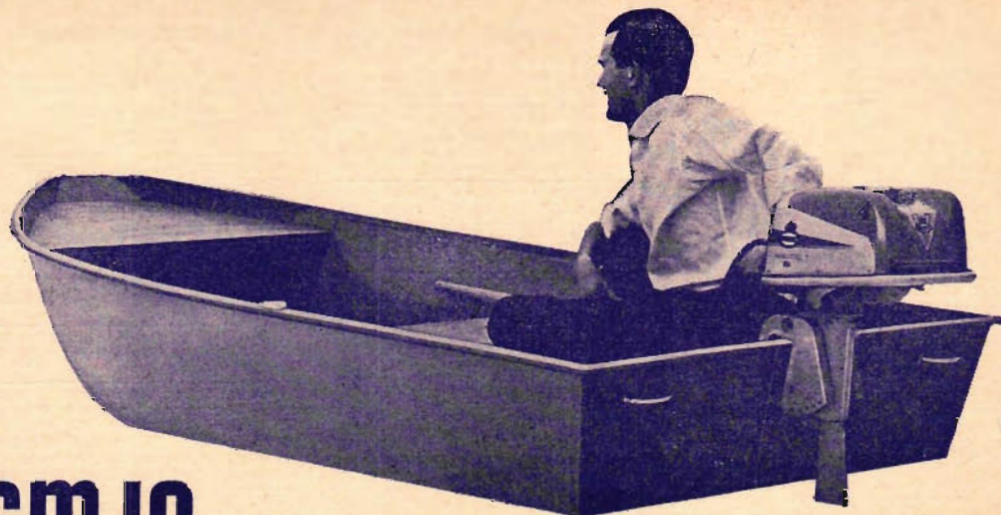


MILDENS EL-MOTOR AB

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 stabil konstruktion — ett resultat av att den byggts helt i aluminium enligt det svenska Kil- och Profilsystemet. Ekan levereras ytbehandlad med betande skyddsfärg och täckande plastlack.



SVENSKA METALLVERKEN SKULTUNA

Repr. för Ostkusten: George Sylwander, Marinavdelningen, Stockholm Ö. Tel. 08/34 11 70.

Repr. för Västkusten: Novavia Export — F. Wassén, Kronhusgatan 3, Göteborg C. Tel. 031/11 52 88.

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
	fästånordn. 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, förklaring 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



Radio-TV

BANDSPELARE. Idealisk ay bandspelare med fint ljud, batteridrivna heltransistoriserad, lätt-skött och behändig format. Idealisk för affärsmän, nyttigt i klubbverksamheten, 4 transistorer, 2X 20 min. speltid, 2 1/4" dynamisk högtalare, kristallmik, magnetisk hörropp, barräm, ljudbandrulle, batterier, 6 mån. garanti. Pris 175:- + oms. Fraktfritt. J. M. JONSSON AB, Lomma.

2 **STEREOHÖGTALARE SINUS**, teakuff, som nya. Kostar tills. 220:- sälj. för 140:-. THIFALLE. 08/466732 el. Box 414, Hägersten 4.

TRAFIKMOTT. HRO-MX, 9 st. lösa spolar, sep. högtalare o. nät-aggr. Beg. säljes. H Nilsson, Brodalsgatan 5, Borås.

LUXOR Diplomat 60 utm. DX app. 150:-. R. Lundqvist, Fack 72, Påskallavik.

BYGG BÄTTRE - och billigare. Friskt kopplat är hälften brunnet. Tips o. fyndmarknad i nya listan. INTACT, Box 18068, Stockholm 18.

DX-RADIO nr 4 nu ute, 20 sidor med senaste DX-nytt, tips, QSL, KV-tabell m.m. Sändes mot 0.70. Box 5083, Stockholm 5.

UTFÖRSÄLJNING. 27MHz Grund-plane anten 68:-. Teleskop-antenn 25:-. Radiomaterialsats värde ca 250:-. Netto 25:-. A. Lundberg, Mariédalsv. 3, Lysekil.

POLISRADIO m. transistor, ritning 5:- m. postförsk. S. Schyllert, Torpgatan 12 A, Malmö.

RADIOMATERIEL. Katalog över radiomateriel (amatörbatterier upp till 40 % på standardmateriel) mot 2-25 postförskött eller mot 1.50 i frimärken. Videoprodukter Olbersgatan 6 A, Göteborg 7.

TONBAND 3"900 för 12.50, 7"1200 för 15:-, 1800 för 18:-, 2400 för 23.50. Ton. Box 58, Enskede 1.

Maskiner-verktyg

EXC.PRESS i alla stor. Gbg 404542

PLATLADOR m. lock, hårhandt o. läsn 38x29 cm, felfria, lämplig f. verktyg, smädet, etc 1.50/st 3 st 10:-. Autodelar, Skede.

EL-MOTORER ASEA, fabriksnya, 220 V 375 W 0.5 hk växelstr 9.000-13.500 varv med fläkt och störningskydd, pris pr st 45:-. 2 t. fraktfritt. Firma DEALP Bivägen 8 A, Sollentuna.

ELMOTOR, 1 st, 08 hk, ny 80:-. 1 st. svarvsluck självcentr. diam. 2 1/2" 65:-. Simon Ohlsson, Fack 51, Rot.

ASEA el-m, 110V 1/4 hk helk. felfri 28:-. W. Eriksson, Nossebro

Hobby

BÄTTR. beg. Sealextricbanan värd 165:-. Säljes för 100:-. Likr. på köpet. Karl-Olof Bartholsson, Södra vägen 27, Varberg

MÄRKLIN-anl. t. högstbj. 661585

STRALIN är det främsta medlet för hörttagning av all färg och lack. Obs, detta gäller även för epoxylack. Idealiskt vid alla hobbyarbeten. Vänd Er med förtroende till G. Stranke, Hackstav. 10 A, Åkerberga. Tel. 0761/219 14

MINIRACING Scalextric CM 4 ny Färgspruta Electric ny. Skivspelare Philips ny Redigeringsapparat 8 mm beg. allt billigt. Thor Lawergren, Hejde, Klintebhamn.

GLASFIBERPLAST för tillverka och rep av bilar, båtar, kanoter husvagnar, kåpor, formljud m. m. Kan armeras med glasfiber. Lätt, starkt. End. ordina råvara. bl.a. högkoncentrerad katalysator. Beställ provsats inneh. plasthårdare, accelerator, färgampuler samt fullst. beskr. och pris (även i parti) för 8:- + porto Obs! Samma plasttyp som användes vid TFA:s beskr. av plastarbete. Glasfiberivyg och matta Hög kval. låga priser. Prover och pris! 5:-. Firma Regale, Box 6844, Corlänge. Tel. 0243/129 39 Postgiro 39 61 20

MEDALJER äkta. Järnkors 20:-. Sören Fridman, Bräviksvägen 98, Norrköping. Postgiro 36 49 56.

F. DNADSVAPEN. Svärd hjälmar, bajonetter. Katalog med porto. Wa-Wa Handelsagentur, Box 150 51, Stockholm 15.

POSEIDON DYKAPPARATER. gummidräkter och all annan utr. för sportdykare och grödmän. AQUA-SPORT Nya Ullevi, Göteborg. C. 031/19 46 46.

GLASFIBERPLAST för båt, bil, flyg, hobby och hantverk. Vi lagerför alltid V-plast, accelerator, hårdare, specialbehandlade glasfibervävar, mattor, band och snören. Tillskriv oss och begär broschyr och bruksanvisning som sändes kostnadsfritt. Minsta försäljningskvantitet: 1 kg V-plast med accelerator och hårdare kr 8.50 - vilket räcker till 1 m² glasväv Y - kr 7.50 eller 1/2 m² glasväv. Tj kr 5.25 Vänd Eder med förtroende till specialisten. AB SERIEBAT, Maria Prästgårdsgatan 40-42, Sthlm 86. Tel. 44 35 52

Kläder

FANTASTISKA "TOPPGREJOR" FRÅN HELA VÄRLDEN. Elvis Twist Svarta Jeans i Si-nall Leather, ser ut som riktigt kvinn Jättepoppis! Storlek 14-16-18 år. Herrstorl. 46-52. Samma modell för flickor o pojkar. Pris 39:-. Amerikanska siden-skjortor i tjockt blankt siden, oerhört snygga. Pantersvart, pärlmönst. persisk lila, vinröd, ljusblå, gul. Storlek 35-42. Pris 45:-. Amerikanska jeans: Lee i mörkblått, ljusblått, vitbeige. Pris 35:-. Lee i kolsvart, med blank yta. Pris 39.50. Wrangler i mörkblått eller ljusblått. Pris 32.50. Lewis i mörkblått 34.50. Leiba i mörkblått 29.75. Alla storlekar av samtliga märken Upp-giv livvidd o. benlängd. Amerikanskt jeansbälte med stort gravert spänne. Pris 14.50. Barcelona, kolsvart byxa i terylene, spansk modell med brett midjeband och vita skinnkanter vid fickorna. Pris 79:-. Polotröjan Apache, hög rullkrage o lång ärm. Svart, vit, gul, lila, ljusblå. Storlek 2-6. Pris 19:-. Polotröja i samma modell fast tunnare kval. Pris 12.50. Ombytes-rätt el. pengarna åter. Obs! Omskatt inräknad i våra priser. Den efterlängtat höstkatalogen är nu färdig och sändes gratis. I den finner Du leopardjackor, långhåriga Canada-jackor, ozelot-pull-overs, ormskinnslåsar Western-skjortor, cowboystövlar, högklackade herrskar och mycket, mycket annat som Du aldrig förut sett. De flesta varorna går ej att köpa i någon affär. Skriv el. ring till Carlsson Import Avd. T.A., Falkenberg. Ordertel. 0346/103 81

Service-reparationer

MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN! När det gäller renoav av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermod. maskinpark och specialutbildad personal. Vi utför spec. arb. på såväl bil, moped, båt och stationära motorer Sveisning, omfordr. av cylindrar, cylinderfinbornn., vev- och ram-lagerrenovering. Utbytesvevaxlar för DKW, SAAB, Minor och Lloyd. Spec. avd. f. moped och utombordsmotorer Aukt. rep. f. STEFA Flygtändning L mc och mopeder. **MOTORFIRMA B ANDERSSON** Göteborg H Tel. 22 01 28.

Foto-optik

INSPELADE FILMER 8 mm Nu över 100 glada, intressanta och spännande filmer. Även i färg. Fickprojektor 32:-. Colorslides resemotiv m. m. i. Tonband, Kodachrome II, Agfacolor. TRIO-IMPORT, Box 21, Sundbyberg.

FILMKAMERA 16 mm Kodak m. ett objektiv 150:-. Flack "El-motiv" 60:-. Flack "Knutris" 90:-. D. Bergström, Bivägen 8 A, Sollentuna.

AMAT. aström, mekaniker. Mycket grejor billigt. Tel. 08/25 74 17.

ASTRONIK har nu en ny stor katalog över teleskop och tillbehör samt en liten "handbok", Erhålls mot 1:- i frimärken. **ASTRONIK**, Vikstensvägen 36, Johanneshov. Tel. 08/49 96 32.

SMÅBILDKAMERA + tillbeh. 220:-. L. Lundqvist, Prästg. 10, Sigtuna.

Mc-mopeder

RESERV. Vespa, Lamb. m. fl. 25 % rab. Sprängskiss mot 2:- i frim. AVA, Braheg. 32, Sthlm 6. Tel. 61 93 17.

MOPEDISTER! Borrning m. kolv 24:-. Motorrenovering. Motor-tjänst Sagen.

MOPEDTÄVLARE. Det är enkelt och billigt att trimma mopeden ända upp till 5-6 hk och över 100 km/tim. Våra utförliga och lättfattliga trimningsinstruktioner passar alla mopeder. End. 4.50 mot postförsökt. Ingenjörfirma Universal, Avd. M, Box 11, Stuvsta.

MOTORCYKELDELAR. begagnade till de flesta märken. Störst i branschen. Motorfirman JAP. Ollvedalsg. 3. Gbg. Tel. 12 69 34.

MOPEDISTER! Sänd 1:- i frimärken och Ni får vår stora reservdelskatalog **MOTOR H55KS** Sagen Tel 30

Båtar

BÅTART 35:-. Wire, block, däck och sufflettbeslag m. m. Prislista gratis. **HANDELSEFIRMA K. H. KARLSSON**, Gnösjö.

ALLT FÖR båtbyggaramatören, byggsatser, ritningar, plywood, lim, båtspik, träskruv, rattar, beslag, Michigan specialpropellrar, motorer m. m. F. H. Gustafsson, Box 7124, Borlänge.

BÅTBYGGSATSER. Ragette 60- Wjiko-sport, segljollen Moth. AB Bergmans Järn, Sundbyberg. 08/25 25 81.

BÅTBYGGSATSER till motorbåtar samt den internationella segeljollen Moth Wjiko-Industrier, Hägerstens Gärd, Hägersten Tel. 08/88 35 00

SJÖBÅTAR av beprövad allmogetyip i glasfiber, furu, ek, mahogny. Låga priser. Offert mot porto. Tillskriv Aneshed, Box 7, Ystad.

BÄTPLYWOOD. Båtbyggare, hobbynycklare vänd Eder till oss när det gäller plywood för båtbygget. Furu mahogny finns alltid i lager, alla tjocklekar och standardformat. Listverk, mahogny, ek, teak, Ring eller skriv, vi lämnar alla upplysningar kostnadsfritt. AB Lagerförsäljning, Södra Stationsg. Medborgarh. und. Söderg., Sthlm 86. Tel. 44 62 21.

SPORTBÅTSRITN. broschyr m. pto. Roggentin, R. Götg. 26, Sthlm.

PANORAMARUTAN TILL BÄTEN för ni billigast från oss. Begär prisuppgift. Angiv önskad bredd. A. Sjögren & CO. Box 1721, Göteborg 17.

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

SPORTBÅTAR - BÅTBYGGSATSER - BÅTTILLBEHÖR. Marknadens mest omfattande byggsatsprogram över snabba sportbåtar, Speedy, Cub-ser. m.fl. Allt i båtillbehör, Förmånliga priser! Katalog och upplysningar för fritidsombud sändes mot 1.50 i frim. Rekv idag! **TEBE-BOLAGET**, Fack, Umeå 3. Tel. 219 53.

BÅTMOTOR Johns, 10 hk 905:-. Penta 12 hk 470:-. Arch. 20 hk 525:-. Johns, 22 hk 495:-. d.o i del. B. Larsson, Ekenäsvägen 83, Motala.

ALLT FÖR SJÖN i båtar, motorer och tillbehör finner ni i vår nya katalog för båtfolk. Skriv redan idag till en av landets största båtfirmor. Medsänd 1 kr till katalogen. **WESTERLUNDS MARIN**, Box 164, Ulricehamn.

EKOLOD - FISKEFARNARE. 5 transistorer 435:-. Vid beställn. i mars för lev. maj-juni 10 % rab. Ing-firman B. S. Wolke, Fabriksgatan 8, Öskärshamn.

AW-MOTORN. 2-takts luftkyld inombordsmotor, 2,5 hk. Billigt! End. 850:-. Firma Båt & Motor, Ljungby. Tel. 0372/115 57.

HUSBÅTAR. Rikitiiki, Västerlånggatan 58, Sthlm, 08/19 83 37.

BÅTAR, byggsatser, begär prosp. Granlunds Båtbyggeri, Adelfors Bruk, Ålesund, Tel. Adelfors 12.

PÅ NÅGRA TIMMAR för några tim kan Ni göra en båtmotor av en mc-motor. Ritn. o. arb.-beskr. endast 7.60 + porto. **WALLIN**, Avd. Båtm. Frölvs. 3, Timrådalen.

Bilar-tillbehör

VW 54 SKROTAS. Bill. del. Pris-ex: Växell. 125:-. Startm. komp. 40:-. Fälgar 15"-16" 10:-/st. Stötf. komp 30:-. Bromst 20:-. Styrnucka 35:-. Motor 25 hk 125:- m. m. Wartburg 58 4-dörr skrofas. Fälgar 10:-/st. Startm. 40:-. Dörr komp. 40:-/st. Bensint. 25:- m. m. Alla del. + frakt. L-E Petersson, Box 765, Danneke.

PERSONBILSPÄLVAGNAR. F. H. Johansson, Ljungby, 0372/11557.

WARTBURG-motor. bra 175:-. Växellåda 175:-. A. Winman, Vittangi, Tel. 53.

PHILIPS bilradio, renoverade pr. 150:-. D. Bergström, Bivägen 8 A, Sollentuna.

BEG. CV-4-del. Box 3067, Tierp.

MOTOR Saab 92 ej borrard ny vevaxel 175:-. förgasare 30:-. Gösta Glärfberg, Skillinge.

BILRADIO Philips mellan mod. Typ NX 624V/46 4V, 100:-. U. Westerling, Gårdsjö, 6 A, Åsker-sund.

IWA Speed-Car. Detaljer, byggsatser, körkl. vagnar. Ritn. 2 mod. 12:-. Rekv. pris! Ing-f. Welland AB. Box 29, Spånge, 08/36 36 26.

LJUDÅMPARE finnes i rostfritt, lättmetall, synarbetad stålplåt, svartplåt till ca 100 mod. Rekv pris! upptar också andra reservdelar från AUTO BERGH. Box 170 12, Gbg 17.

REPARATIONSHANDBÖCKER FÖR BILAR. Chevrolet 1949-52 10:-. Chevrolet 1955-56 30:-. Opel, alla mod. 1949-52 20:-. Opel alla mod. 1951-57 30:-. Opel alla mod. 1958-59 45:-. *Saab, 92-92b 1950-56 18.50. Saab 93 25:-. Simca Aronde 1952-55 6:-. Vauxhall E 28:-. Vauxhall F och PA 42:-. *Volksvagnen 1949-58 18.50. *Volvo PV 44-45 1948-58 18.50. Alla böcker är på svenska och lämnar fullständig beskrivning av konstruktion och reparationssteknik. Innehåller alla nödvändiga tolerans- och inställningsdata. Hundratus bild, sprängskisser och helsidesplanscher. Tryckta i stort format. **FÖRLAGS AB TEKNIK OCH PRAKTIK**, Box 733 - Stockholm 1. Tel. 6518/210 78. Med * märka böcker kan också erhållas genom bokhandeln. Porto och varuskatt tillkommer. Lev. även till Norge, Danmark och Finland. Vd best. uppgiv års-mottel.

LLOYD o. RENAULT reservd. o. orig.tillbeh. sändes på dagen vid best. Ring el. skriv till Söderbil. Gotlandsgatan 74, Sthlm Sö. Tel. 40 68 08.

UTRUSTA ER BIL BILLIGT. Kvalitets-tillbehör till nettopriser. Ill. katalog mot 1:- frim. Alve-Bil, Box 138, Ånge 2.

BEG. FORMEL-K vagnar och motorer. Prislista sändes mot porto från Connys Cykel & Motor, S. Järnvägsg. 21, Växjö 0470/171 21.

FORMEL-K katalog över vagnar, motorer, däck, fälgar, verktyg och övriga tillbehör m. m. Sändes mot 1.50 i frim. från Connys Cykel & Motor, S. Järnvägsg. 21, Växjö 0470/171 21.

BOGSEREJÄDRAR med krok och ögla "arméns" mycket kraftiga. Pris 3:-/st + frakt. **DICKS LAGER**, Kopparberg.

Diverse

KROKODILER, äkta, sydamer. uppst. och väl prep. Trevlig mascot på TV:n och bokhyllan eller i bilen. Stort, ca 70 cm end. 29:50, lopp om 35:50. Porto tillkommer, 2 st. portofritt. 8 dagars returrätt. Beställ idag från INTERTRADE, avd. B, Box 212, Malmö 1.

1 TOLVA, 2 ELVOR kan vi erbjuda Eder varje vecka med vårt 19-raders system, om Ni tippar tre säkra matcher. Beställ redan idag för att inte gå miste om detta tillfälle. Endast 6:75 frakttf. F:ca Rolf Johansson, Håkedalen, Ed.

FLYGMOTOR Continental A-65 länpl. till propellersläde, båt el. dyl. S. O. Marklars, Velen, t. 41111.

SLÄPFRINGKARENS koppling å 12 frägschennan 3-fas 5:—, P. Grafström jr, Sjöbög. 7, Borås.

SKIDOR 6-7 fot 27:— oms. t. Stavår barn 7:90, Dam 11:90, herr 14:90, Binda. 9:75, Frakttf. F:ca Rolf Johansson, Håkedalen, Ed.

FÄRGREPRODUKTION Mona Lisa 47x60 cm 19:— + porto. Dodge-Kingsway -55, Nybesikt. Bill. Sv. t. "C-IT", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

NI KAN SJÄLV blånera samt förgylla, -silvra, -tenna, -koppra, -kroma, -nickla m. m. enkelt och billigt, utan elström. Våra utf. recept lär Er konsten. End. 9:90. NORDPOST, Kägev. 27, Skellefteå.

MOTOR 1/4 hk, 920 r/m 3-fas t. s. Sv. t. "Begagn." d. t. k.

VILL DU BLI LINDANSARE? Komplet föroblev med illustrationer sändes mot postförskott 6:— + porto. E. Völter, Roslagsg. 50, Stockholm Va.

VINN PÅ TIPS med hjälp av det sensationella SB-systemet som under 1962 inbringade åt konstruktören vinster på 1 tolv, 88 elvor samt 363 tiar. Obs, SB-systemet som tagit 3 år att konstruera är ett originalsystem, vilket aldrig tidigare varit till salu. Synnerligen effektivt. — Fantastiska vinstmöjligheter. Sändes mot postförskott 12:— + porto. FIRMA BORAS-TIPSET, Avd. K, Box 100 55, Borås 10.

SE HIT ALLA GRABBAR! Skriv efter vår nya katalog med senaste nytt i ungdomskläder från USA och kontinenten. Katalogen innehåller ovanliga och svåråtkomliga kläder. De flesta varorna går ej att köpa i någon affär. Carlssons Import, Avd. T. A., Falkenberg. Ordertel. 0346/103 81.

TRANS. m.f.m. byt. mot radio & gram. 08/21 73 84 eft. 16.

TAG STEGET NU! TILL EN VÄRLDSMARKNAD. Nu har Ni chansen att importera varor för en billig penning och sälja med mycket god förfjäst! Skriv redan idag efter nya "Importhandelskatalogen & Importmarknaden 1963" . . . som omspannar 37 länder. 900 exportörer. Mängder av förmånliga varor ex. Camping - Sport - Hobby - Motor - Popu-

lärtart. - Modevaror - Stereoanläggningar - Swimming-pools m.m. Importinformation m. översättning — som bif. — gör det enkelt för Er att beställa från utlandet. Obs! Helt komplett — endast 9:75. Gratis! Nyhetsbuletiner med succéartiklar från företag världen över. International Trading Avd. t33. Box 2014, Motala 2.

HOBBEX-katalogen 1963 nu utkommen. I år ännu större och med många färagsidor. Innehåller: böcker, optik, radio, cykel, sport, camping, fiske, gevär, pistoler, knivar, bägskytte, fotboll, byggsatser, modellflyg, ritningar, fyrverkeri, trolleri, skämt, verktyg m.m. Sändes mot 35 öre i frimärken. Ni kan göra fynd i den katalogen AB HOBBEX, Avd. RK, Box 12066, Borås 2.

KLARINETT "Dolnet" m. väska 165:—, P. Almqvist, Bergsgrändsvägen 77, Johanneshov.

GIPSY flygmotorer, 105 o. 120 hk säljes billigt. Skövde Flygklubb, Box 215, Skövde.

TELEKABEL, El. obeh. felfri. 120 m 3:—, 70 m 2:—, 5 rull frakttfritt. AUTODELAR, Skede

Köpes

GAMLA BILKATALOGER m. m. Köpes! Helt före 1939. Kataloger, instruktionsböcker, motortidningar etc. Även mc-material. Öve Haak, Porlbacken 27, Stockholm-Bandhagen.

ÄLDRE bil- och motorböcker köpes el. tillbytes mot transistorradio el. bokverket Djurens Liv. Sv. t. "N-H" TFA, Box 3137, Stockholm 3.

BEG. DKW motor 250 cc. 1953 årm., typ RT 250 de Luxe köpes. Svante Axelsson c/o Schager, Appelbergs 36, 3 tr., Sthlm C.

BÄNKSVARV, slupmaskin samt borm. m. koma köpes. Sv. t. Bo Granberg, Tärnaby.

PENTA BB 25 köpes. G. Gaude, Box 108, Hagaström.

UTOMB.-MOT. 1-55 hk. Inombords marinmot. 2-80 hk. Även def. Passbåt 3-6 met. Utrustning för lod och ytutterfiske. Nät. B. Larsson, Ekenisvägen 83, Mofala.

LIC-FRIA äldre o. nyare pistoler köpes. Sv. t. "Samlare" TFA, Box 3137, Sthlm 3.

TEKNIKERSKOLAN SALA

kommunal skola med statsunderstöd anordnar kurser för utbildning av **Byggnads-, Elektro (B-beh.), Radio- och TV-samt Verkstadstekn.** (3 terminer) • Nybörjarkurser för **elektr. montörer** (1 termin) • Statstipendier • Rumsförmedling • Begär prospekt

Tel 0224/116 60

TfA:s post-order FVIND

Nettoprislista över TRANSISTORER och DIODER

Transistorer:

AC 107 .. 6:60	OC 44 4:20
AC 125 .. 3:—	OC 45 4:20
AC 126 .. 3:60	OC 57 6:60
AC 128 .. 4:20	OC 58 6:60
2x AC 128 8:40	OC 59 6:60
AF 102 .. 6:—	OC 60 6:60
AF 114 .. 4:80	OC 70 3:—
AF 115 .. 4:80	OC 71 3:—
AF 116 .. 3:60	OC 72 3:60
AF 117 .. 3:60	2x OC 72 7:20
AF 118 .. 7:20	OC 74 3:60
AF 124 .. 4:80	2x OC 74 7:20
AF 125 .. 4:80	OC 75 3:—
AF 126 .. 3:60	OC 78 D 3:—
AF 127 .. 3:60	2x OC 78 7:20
OC 16 24:—	OC 81 D 3:—
OC 26 9:—	2x OC 81 7:20
2x OC 26 18:—	OC 160 .. 4:20
OC 30 12:—	OC 170 .. 5:40
2x OC 30 24:—	OC 171 .. 6:—

Dioder:

BA 100 .. 3:60	OA 85 .. 1:80
BA 102 .. 3:60	OA 90 .. 1:20
BA 109 .. 3:60	OA 91 .. 1:20
BY 100 .. 9:60	OA 95 .. 1:80
OA 70 .. 1:20	OA 210 .. 8:40
OA 79 .. 1:20	OA 211 .. 10:80
2x OA 79 2:40	OA 214 .. 10:80
OA 81 .. 1:20	

Specialtransistorer och specialdioder anskaffas på begäran

Svenska Deltron AB
Valhallavägen 67, Stockholm Ö
Tel 34 57 05

MOPED o. 50 cc RACING NY sensationell jättkatalog mot 1:50 i frim.
Mopedägarnas Inköpscentral
Box 19, Malmö

Sensationell 50 cc 4-VÄXLAD racer

STANDARD Super TT
är tävlingsracern Du drömt om: SACHS sprintermotor 5,5 hk, som kan trimmas till 7,5!
★ Helpressad, elsvetsad ram, 12 liters TT-tank med snabbtänkingslock, 23x2,25"-hjul, hydrauliska oljestötdämpare bak och hydraulisk teleskopgaffel fram, fullnav fram och bak, skinnklädd TT-sadel etc. Kickstart. Fotväxel. Lackering silver och röd.

Pris med 4-växlad låda 995:—
— sensationellt förmånligt för denna lyxracern! Vår nya 100 sid. katalog med mopeddelar till **NETTOPRISER** sändes mot 1:50 i frimärken. Skriv till

Mopedägarnas Inköpscentral
Box 19, Malmö

ELEKTRISKA MOTORER
Endast 52:—
General Elec. 220 V, 1-fas, 1/2 hk vid 3 000 v/min. Längd 18 cm, Kullagrade tappar. Mycket stor segdragningsform. Lämplig för slip, klinga, hobby och båtstick-maskin.
Ing. G. KALLIN
Svandammsv. 17, Sthlm

Graupner HOBBY

TURBINTANKER ESSO BERLIN skala 1:250, balsa, för el.-motor och radiostyrning, längd 845 mm. Byggsats kr 47:25.
Byggsatser — Diesel- och glödstiftsmotorer — Radiostyrning — Rodermekanismer — Hobbytillbehör.
Rekvirera gratis vårt svenska prospekt.
A. HERMELE AB - STHLM 9

LYSSNA PÅ 10m:s bandet

DAR FINNER NI DET FRIA MEDBORGARBANDET, TV-LIUDET, POLIS-, TAXI-, BRANDKÄR-, AMUBLANS-, KUST-RADIO O. LIKN. SANDARE

Vår lilla konverter (format som ett cigarettpaket) anslutes på vanligt sätt till antenntaget på vilken radioapparat som helst. Även de enklaste transistorapparater kan användas. Resultatet är förbluffande gott. Apparaten är avsedd för 30-40 Mc, men genom sin känslighet tar den lätt in övertonen och får därigenom utökad kapacitet. Den levereras fullt komplett färdigbyggd och klar att användas.



Pris pr styck **32:50**
Begär vår katalog nr 31. Den innehåller massor av intressanta nyheter.
Sändes gratis.
HOBBY-FORLAGET, avd. R, Borås
Ordertelefon 033/179 65

GRATIS
FÅR NI EN BRA INBUNDEN BOK av känd författare

när Ni begär vår illustrerade katalog som upptar massor med värdefulla böcker och artiklar till låga priser. T. ex. foto, radio, skivspelare, campingart., rakapp., och mycket mera. Men Ni behöver inte binda Er att köpa något — boken behåller Ni ändå. Sänd in hela kupongen i öppet kuvert frankerat med 25 öres frimärke till: **Solmans Förlag AB, Box 18, Stockholm-Gröndal.** Om Ni inte vill klippa sänder lädingen kan Ni bara skicka oss ett kuvert märkt med "GRATIS BOK" men glöm inte att anteckna namn och adress på baksidan av kuvertet.

Namn

Adress

TfA 6-43



BUZZ COOPER

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



JAG KÄNNER ER INTE. INNAN JAG LÄMNAR UT DEN HÄR MÄSTE JAG KOLLA ERA PAPPER!

HÖR PÅ NU, KAPTENEN PÅ UBÅTEN HAR BRÄTTOM!

FÄR VI DEN ELLER INTE?



JO, MEN JAG MÄSTE...



FORT, ÖPPNA BEHÅLLAREN OCH PLOCKA ÖVER GREJEN I BILEN!

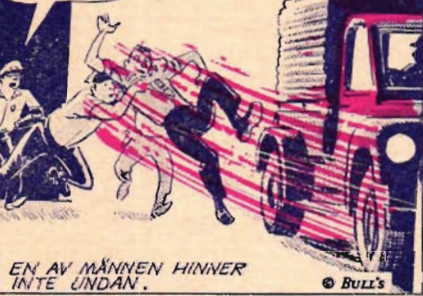


TJUVLARM!

POLIS, LÅT OSS KOMMA UT KVICKT!



TA HONOM!



EN AV MÄNNEN HINNER INTE UNDAN.

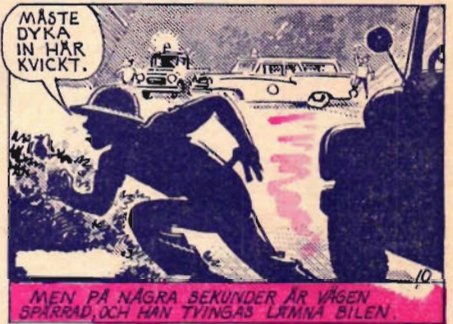
© Bull's

HALT!



EN KOMMER UNDAN OCH KÖR MOT UTGÅNGEN.

MÄSTE DYKA IN HÄR KVICKT.



MEN PÅ NÅGRA BEKUNDER ÄR VÄGEN SPÄRRAD, OCH HAN TINGAS LÄMNA BILEN.



BUCK ROGERS

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



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



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



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



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



INGEN IDÉ, BUCK - METEOR FÖRSTÖRDE VÅR RYMDUTRUSTNING.

VAD? DEN USLINGEN... MEN JAG SKA RAMMA HONOM!



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



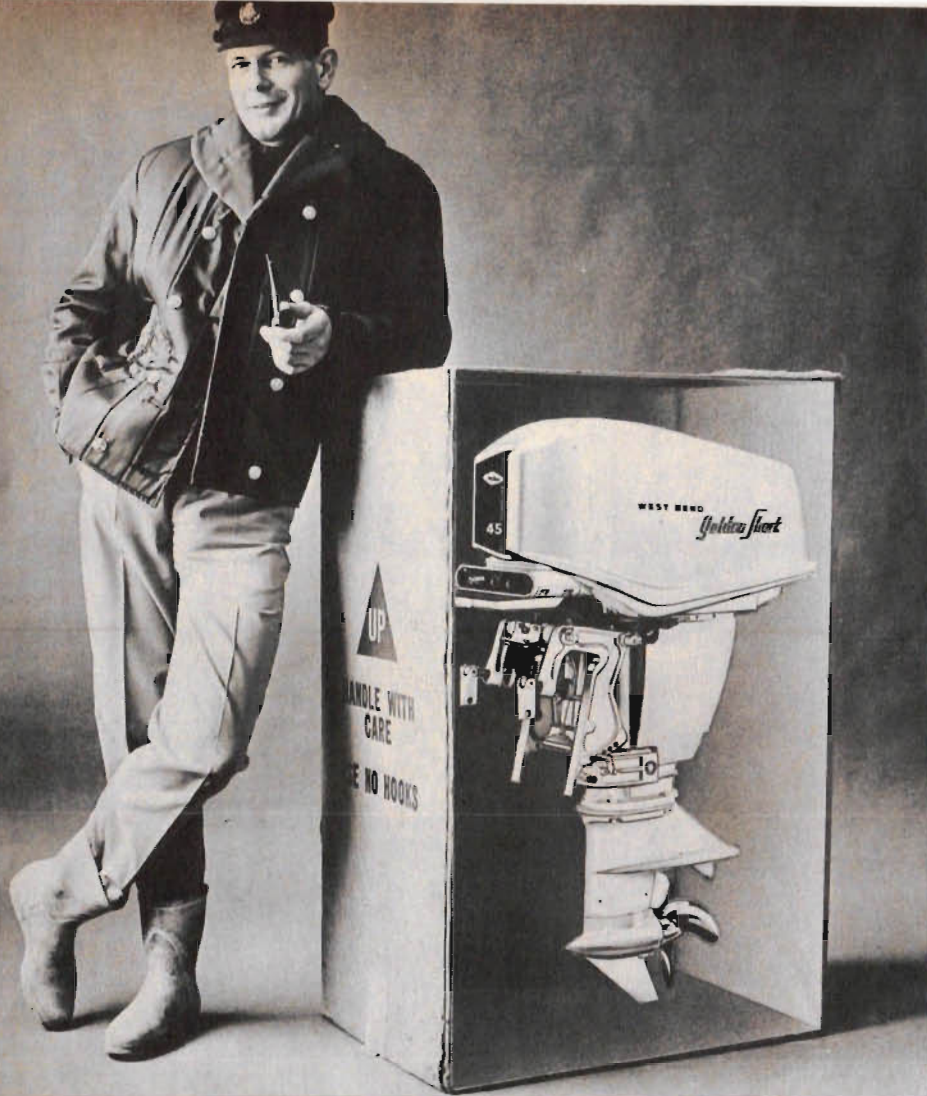
METEOR TILL ROGERS! BRAVO! ÄNNU I ETT STYCKE! MEN DET BLIR INTE LÄNGE TILL! HAAAA!



BUCK! HÖRDE DU VAD HAN SA? DÄR HAR VI KANSKE VÅR CHANS!

VAD? JAG ÄR INTE RIKTIGT MED PAM!





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 tippar inte upp för ett "atlet-ryck".

Generalagent för



Regeringsgatan 89. Stockholm C. Tel. 08/23 24 90
Södra Vägen 8, Göteborg. Telefon 031/20 79 39

Toppmotor till vettigt pris – NYA West Bend

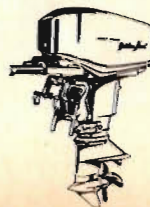
NYA MODELLER – NY FORMGIVNING – NY GENERALAGENT

Nya West Bend har fått svepande linjerena former och "go-power" i motorn, som bara en äkta amerikanare har! Vacker och tekniskt genomtänkt: Se t.ex. 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!

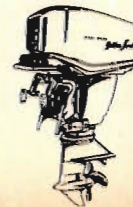
AB Motorkraft har övertagit West Bend – agenturen i Sverige. 30-årig erfarenhet i motorbranschen och väl utbyggd serviceorganisation fälde avgörandet vid West Bends val av ny Sverigerepresentation. AB Motorkraft har idag mer än 300 återförsäljare över hela landet. West Bends främsta målsättning är toppkvalitet.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



Tiger Shark 800
80 hk, 4 750 r/m
4-cyl. Vikt 109,7 kg
Riktpris 7.250: –



Golden Shark 450
45 hk, 4 750 r/m
2-cyl. Vikt 64,4 kg
Riktpris 4.750: –



Golden Shark 300
30 hk, 4 500 r/m
2-cyl. Vikt 52,6 kg
Riktpris 3.250: –



Silver Shark 200
20 hk, 5 000 r/m
2-cyl. Vikt 33,5 kg
Riktpris 2.750: –



Silver Shark 120
12 hk, 4 000 r/m
2-cyl. Vikt 30,8 kg
Riktpris 2.275: –



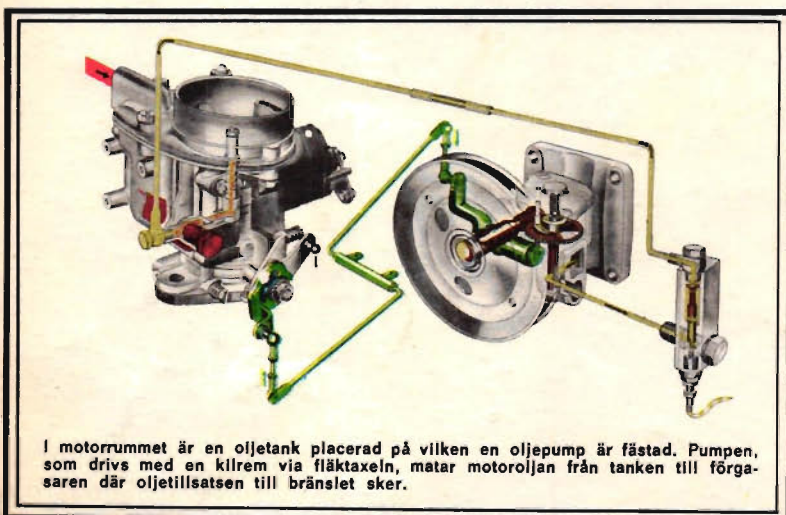
Shark 7 1/2
7,5 hk, 4 000 r/m
2-cyl. Vikt 21,3 kg
Riktpris 1.550: –



Shrimp 3 1/2
3 1/2 hk, 4 500 r/m
lutttyd. Vikt 12,7 kg
Riktpris 775: –



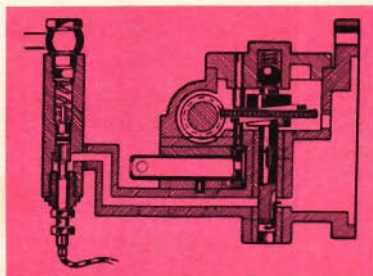
**DKW
VÄRLDENS
MEST KÖPTA
2-TAKTARE**



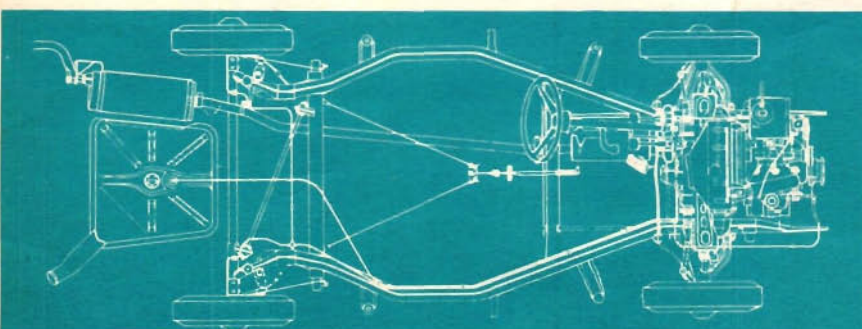
I motorrummet är en oljetank placerad på vilken en oljepump är fästad. Pumpen, som drivs med en kilrem via fläktaxeln, matar motoroljan från tanken till förgasaren där oljetillsatsen till bränslet sker.



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



Bilden visar hur automatikens arbetsätt 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.



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

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 yttre temperaturer 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 överströmskanalerna undviks.

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

Minns att endast DKW ger alla dessa fördelar:

Framhjulsdraft ger säker styrning och väghållning på "ovana" vägar.

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

Vattenkylning 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 stjälvutrymme) gör långresan komfortabel.

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

Filialer och återförsäljare
med serviceverkstäder
över hela landet.

PHILIPSONS
AUTOMOBIL-AKTIEBOLAG