

teknik

för alla



Nr 12

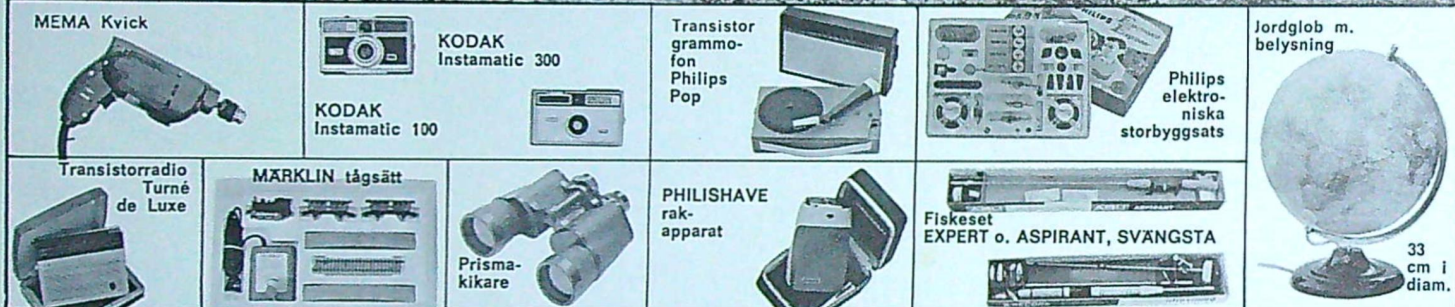
2-16 JUNI 1985 • FRIS 1:75 inkl oms • I DANMARK 3:50 inkl oms • I NORGE 3:50 • I FINLAND Fmk 1:05

Jun

JUBILEUMSGÅVOR 1965

Fyller Ni "jämna år" 1965, eller har Ni någon släkting eller god vän som gör det?

TEKNIK för ALLA fyller 25 år nästa år och kommer att under hela sitt jubileumsår uppvakta JUBILARER 1965 från 10 år och uppåt. Alla som under 1965 fyller 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55 osv har chansen att bli uppvaktade bara vi har namn, adress och åldersuppgift.



EN JUBILEUMSGÅVA VARJE DAG UNDER 1965

När som helst under Ert jubileumsår 1965 kan Ni bli uppvaktad. Så t. ex. kan den som jubilerar i december få sin gåva i januari och tvärtom. I varje TFA-nummer under hela 1965 publiceras nya namnförteckningar på lyckliga jubilarer. DET BLIR EN JUBILEUMSGÅVA VAREDA DAG UNDER HELA 1965!

Tillhör Ni jubilarerna kan Ni själv bli uppvaktad med TFA:s jubileumsgåva. Annars låter Ni en jubilerande anhörig, släkting eller god vän få chansen. I bägge fallen gör Ni anmälan på kupongen här nedan. Ju förr desto bättre!

JUBILAR 1965

Insänds i fullt frankerat kuvert till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Överst i kuvertets vänstra hörn skriver Ni "JUBILAR 1965".

Alla förnamn
Efternamn:
Bostad:
Postadress:
Fyller år den / 1965
Väljer ur grupp I, ur grupp II, ur grupp III.
Var vänlig tryck under tilltalanamnet.

GRUPP I

- Ryggstält från ABC-fabrikerna, Kungälv.
- Transistorradio, Philips Turné de Luxe.
- Transistorgrammofon, Philips Pop.
- Elborr, MEMA Kwick.
- Kamera, Kodak Instamatic 300.

GRUPP II

- Jordglob med inbyggd belysning, 33 cm i diam.
- Prismakikare m. ladderväska. Förstoring 7x50.
- Fiskeset EXPERT från Urfabriken, Svängsta.
- Elektronisk storbyggsats, Philips EE 20.
- Miniracing, SCALEXTRIC från Sven Truedsson.
- Kamera Kodak Instamatic 100.

GRUPP III

- Batteridriven rakapparat, PHILISHAVE.
- Campingmöbler från ABC-fabrikerna, Kungälv.
- Fiskeset ASPIRANT från Urfabriken, Svängsta.
- Modelltåg-sätt MARKLIN från BRIO, Osby.
- Sovsäck från ABC-fabrikerna, Kungälv.

Hela 1965 utdelas genom lottdragning under varje 14-dagsperiod fjorton jubileumsgåvor. I varje nytt nummer av TFA publiceras namnen på tre jubilarer som erhåller var sin valfri gåva ur resp. grupper här ovan, därjämte fem som erhåller var sin halvårsprenumeration på TFA, och sex jubilarer som får var sin halvårsprenumeration på TFA. — Det blir alltså en jubileumsgåva per dag under hela 1965.

TFA-prenumerant som erhåller gratisprenumeration enligt ovanstående får överlåta prenumerationen eller ha densamma till godo när nuvarande abonnemang upphör.

TUR I TOLFFE LOTTDRAINGEN
HADE FOLJANDE JUBILARER 1965

- Bo Panther, Bleckåsen, Alsen (20 år 1/4), valfri gåva ur grupp I.
- Johnny Westergren, Boregatan 2, Mölndal 3 (15 år 30/8), valfri gåva ur grupp II.
- Gunnar Henriksson, Oppeby, Sparreholm (20 år 11/9), valfri gåva ur grupp III.
- 8. Knut Åkerfeldt, Sköldungag. 28, Uppsala (60 år 23/12); Bengt Eriksson, Kävsjö, Hillerstorp (10 år 10/2); Sven Gustafsson, P1. 229, Åfors, Eriksmåla (40 år 10/2); Ernst Marklund, Ekg. 22, Skellefteå 2 (30 år 9/1); Elov Johansson, Hasselstigen 9, Monsterås (40 år 21/1). Halvårspren. på TFA.
- 14. Sören Morell, Stjärng. 6 B, Mjölby (30 år 10/10); Jan Hörnlund, 3:e avenyn 12, Hassleholm (10 år 19/6); Thure Nilsson, Smedjeg. Hörby (55 år 6/2); Bengt Sundberg, Porsev. 10, Falkenberg (15 år 27/9); Per-Olof Henden, Djurgårdsv. 10 F, Skara (45 år 2/5); Jan Age Haaland, Skolv. 5, Kumla (15 år 17/6). Halvårspren. på TFA.

Alla jubilarer 1965 har chansen bara vi har fullständiga och riktiga namn- och åldersuppgifter. Ju förr vi får uppgifterna i desto fler dragningar finns chansen. Använd kupongen eller skriv på ett vanligt brevpapper. Kuvertet skall vara igenklistrat, fullt frankerat och märkt "JUBILAR 1965".
Hjärtligt välkomna och lycka till!



I DETTA NUMMER

Aktuellt

Bätförsäkringar — be- hövs dom?	11
Atomkällor strålände strömkällor	14
Tekniskt nytt	32

Motor

Bilttest, Volkswagen 1200 4 Nytt om FK	4
Bör rod och custom	7
Ett dussin billiga kombi- vagnar	20

Böcker

Sommarnöje under segel 16 Alla bottnar i ett skrov 24 Betnytt	28
---	----

Flyg

Störst i luften	8
-----------------------	---

Hobby

Slitstarka slipverktyg ..	26
Hobbynytt	28
Short 225 i skala 1:100 ..	30

Foto

Fotonytt	29
----------------	----

Radio

TFAE-nytt	34
-----------------	----

Tävlingar

Jubileumsgåvor	2
TFA-krysset	34

Serier

Biggles	38
Blixt Gordon	39
Buck Rogers	42
Hur fungerar det?	42

NÄSTA NUMMER

som utkommer den 16 juni är ett innehållsrikt flygnummer. Vi presenterar bl a en skalaritning av Viggen-prototypen, en lättbyggd modell för radiokontroll och det senaste inom militärt och civilt flyg. Ballongflygning är en sport som finner allt fler anhängare över hela världen och vi visar en gammal nyhet på området, varmluftsballongen. "Gör-det-själv"-flyget, som vi kunde berätta om i TFA nr 8/65, har väckt stort intresse och några BA 4:or är redan under byggnad. Bätttest: Selfleet Rival.

OMSLAGSBILDEN

visar en hot rod på specialutställningen i Stockholm om vilken ni kan läsa på sid 18—19. Foto: Ulf Urban.

STRAFFBART ATT BANDA?

STIM — Sveriges Tonsättares Internationella Musikbyrå — har i en skrivelse ställt till konungen hemställt om att bandspelare och tonband ska beläggas med en avgift "i syfte att sålunda inkasserade belopp på lämpligt sätt tillfaller de parter, som genom den i lag medgivna fria inspelningen gör kännbar ekonomisk förlust".

I skrivelsen, som är undertecknad av STIM-chefen Sven Wilson, heter det bl a att "Nu gällande svensk lag medger ju enligt upphovsrättslagen att enstaka exemplar av offentliggjort verk får framställas för enskilt bruk, vilket medför att nyssnämnda inspelningsapparatur inom privatlivet fritt kan användas för inspelning av såväl musikaliska som litterära verk. Sådan inspelning äger i huvudsak rum i form av kopiering av kommersiella grammfonskivor och upptagning av radioprogrammet. Vem som helst kan därför, sedan väl inspelningsapparaturen inköpts, för endast bandkostnaden skaffa sig ett ljudande bibliotek, och genom att banden kan avmagnetiseras och på nytt användas kan samma band under oöverskådlig tid nyttjas för nya inspelningar sedan föregående inspelning enligt innehavaren förlorat sin aktualitet".

Är det herr Wilson obekant att många, många av de skivor som sänds i radio inte står att få i handeln? Detta gäller inte bara "gamla skivbekanta" utan i hög grad även nya skivor.

Herr Wilson påstår att man för "endast bandkostnaden" kan skaffa sig ett ljudande bibliotek. Först och främst är banden ganska dyra och därtill är det troligt att de allra flesta som spelar in på band inte skulle ha den minsta tanke på att köpa skivorna om bandspelare inte fanns. Det senare gäller i synnerhet dem som raderar banden och använder dem "under oöverskådlig tid".

Det påstås att artisternas intäkter står i direkt relation till försäljnings-siffrorna, men hur har man tänkt sig att fördela eventuell tonbands- och bandspelaravgift?

Att den fria kopieringsrätten kan medföra en sänkning av grammfonskivköpen är uppenbart — men då måste med skärpa påpekas att vi via radiolicensavgiften redan betalat in en avgift till STIM.

I STIM:s skrivelse påstås vidare något verkligt förvånande. Nämligen att "Toppmelodier som för 8—10 år sedan nådde försäljningssiffror på åtskilliga

tusen notexemplar när i dag ofta ej ens tiondelen däruv". Strax innan konstateras "Det är i sammanhanget av intresse att en särskild undersökning inom musikförlagsbranschen visar att avsättningen av sådana musikalier som närmast har anknytning till grammfonrepertoaren på ett markant sätt gått ner, och detta trots ett ökat allmänt musikintresse i samhället, vilket tar sig uttryck i stark utveckling av musikundervisningen och musikbildningsverksamheten".

Här vill jag först fråga: Tror man verkligen att det går att spela efter tonband? De verkar så att döma av uppgifterna om noter. Sedan skulle det vara intressant att få veta vad "musikalier som närmast har anknytning till grammfonrepertoaren" är för något? Asyftas grammfonstift möjligen?

Om en avgift av föreslagen typ införs kommer den att drabba utan urskilning eftersom det ju är ogörligt att kontrollera varje inspelning. Följaktligen skulle inte endast de som spelar in musik från radio eller direkt från skivor drabbas utan även alla andra, bland dem många som gör rent kulturhistoriska gärningar genom att bevara röster, musik och andra ljud åt eftervärlden. Det senare inte minst genom att spela in radioprogram vilka Sveriges Radio inte anser sig ha råd att bevara, samma sak med skivor som utgått ur marknaden. Ska sådana gärningar beläggas med en straffavgift?

Antag nu att det vore praktiskt möjligt att avgiftsbelägga enbart sådana band som används för inspelning av grammfonbolagens produktion. Hur skulle det då gå med exempelvis den musikproduktion som Sveriges Radio själv utför? Ska det vara diskriminering av den senare därför att den inte är kommersiellt inriktad? Slutligen: Hur utbetala avgift till artister och tonsättare som inte längre lever?

Herr Wilsons förslag är så absurt att det av regeringen bör lämnas utan beaktande. Om tonsättare, artister och grammfonbolag inte klarar sig med nuvarande inkomster måste de få bidra på annat sätt. Förlor det i allmänhet inte särskilt dyrt att framställa en grammfonskiva så jag tycker nog att deras pris kunde sänkas åtskilligt. Om de exempelvis går ner till hälften kommer säkert inte många att hellre spela in än köpa skivan.

Roland Sundqvist



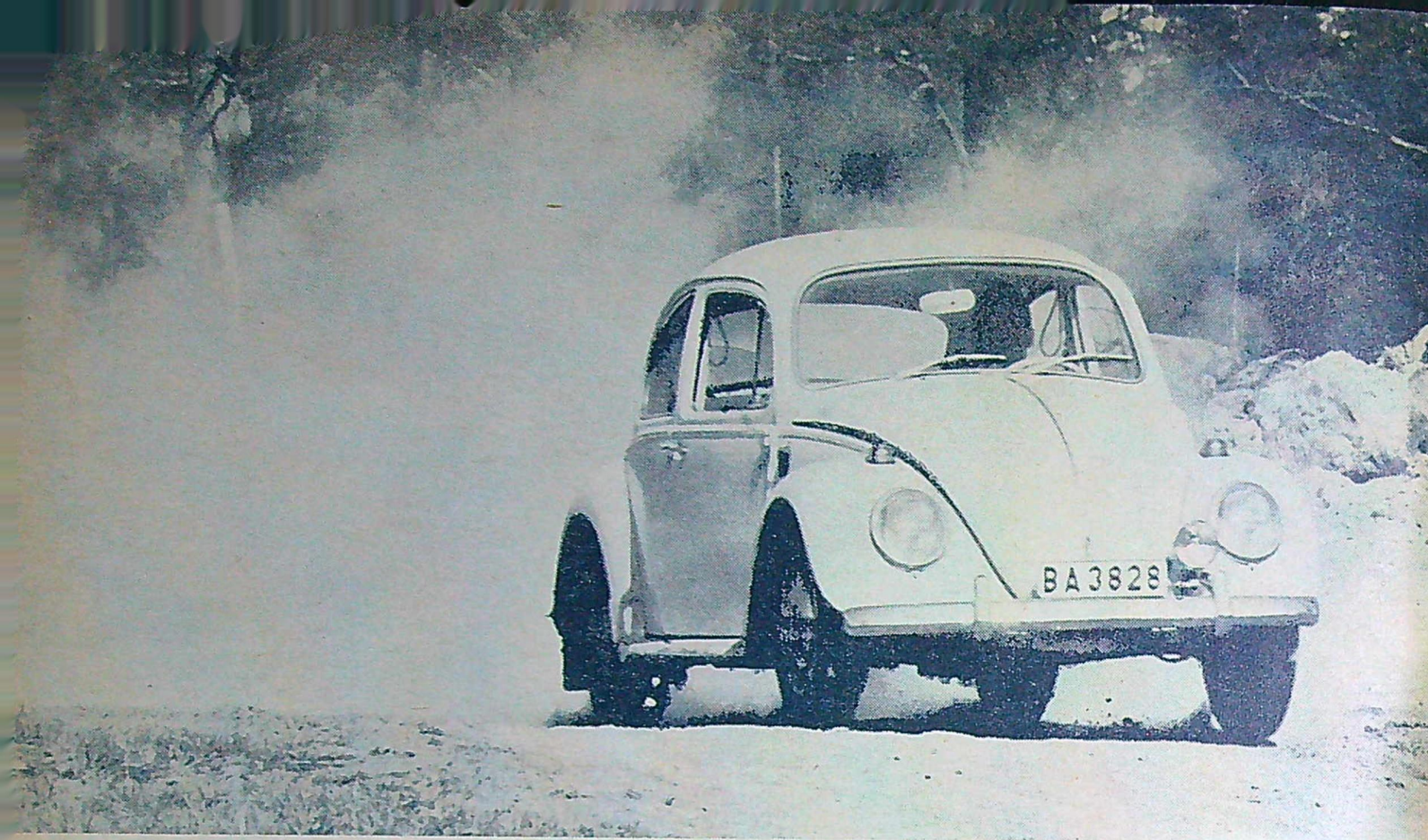
NUMMER 12
2—16 juni
ARGANG 26

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

Verkst. direktör: BJARNE STEINSVIK

REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3.
Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel 24 44 25. Prenumerationspris: helår 33—, halvår 17:70 kr. Postgiro 15 79 92. Prenumeration kan påbörjas vid varje månadsskifte och verkställs enklast genom insättning på postgiro. Tidningen utkommer varannan onsdag. Eftertryck endast efter tillstånd.

REDAKTIONSKOMMITTÉ: Generaldirektör Ragnar Woxén; undervisningsrådet Börje Beskow, Kungl. Skolöverstyrelsen; professor Nicolai Herlofson, Kungl. Tekniska Högskolan; professor Axel Johansson, Kungl. Tekniska Högskolan; ingenjör Sven Sköldberg; Hjalmar Steinsvik.



Mest njutbar är VW 1200 vid full fart på grusväg. Man kasar på tvären genom kurvorna utan att för ett ögonblick tappa kontrollen över den. Sladd på grus hindrar inte millimeterstyrning, men rekommenderas bara på avstängd väg.

Vi testar: Volkswagen 1200

Gamla Folkis hänger ännu med, trots att den fått konkurrenter som går fortare, är mer ekonomiska, i två fall ännu fulare, och som har bättre väghållning. Varför en snart 29 år gammal konstruktion håller sig? Svaret ligger i slitstyrka och bekväm åkning.

Tillverkningen av VW 1200 passerade för länge sedan den sjätte miljonen och när snart den sjunde. På vissa marknader, däribland den svenska, är dess marknadsandel i sjunkande, men i USA har dess popularitet bara ökat. Sedan serieversionen av VW 1200 visades offentligt för första gången i december 1938 har man utfört 2100 detaljförändringar, men i sina grunddrag är bilen oförändrad. Egentligen är den en omodern bil, men att den fortfarande säljs i stort antal har sina förnuftiga skäl — pålitlighet, lång livslängd, bekvämlighet och ett världsomfattande servicenät utan motstycke.

Ändringarna till 1965 års modell omfattar större glasrutor med något böjd vindruta och sidorutor som går djupare ned på sidorna, förbättrade vindrutetorkare, bättre solskydd, enklare reglage för värmen med hävarm i stället för vred, annan montering av ventilations-

rutorna och motorhuvslås med en knapp att trycka ned.

VW 1200 är inte av självbärande konstruktion, utan har en stadig kaross som sitter fast med bultar på en chassi-plattform. Detta byggnadssätt underlättar reparationer och byten av skadade karossdelar.

När det gäller prestanda känns faktiskt VW bättre än den är. Kraftigt vridmoment och låg växling ger god acceleration vid låg fart, och det är lätt att få bra skjut framåt när trafikljuset slår om till grönt. Att varva lite längre än till märkena på hastighetsmätaren ger bästa resultat. Särskilt gäller det trean, som annars inte riktigt vill räcka till vid omkörningar på landsväg. Fyran är en typisk "Autobahn-växel" och avsedd för fullgaskörning hur länge som helst utan skada för motorn — den är så hög att man vid toppfarten 114 km/tim bara varvar 3 850 varv/min och

även i medlut inte kommer långt över 4 000.

INTE SÄRSKILT BENSINSNÄL

Genomsnittsförbrukningen på hela 0,935 liter/mil har åstadkommit genom hård körning i stad och på smala grusvägar med verkligt flitigt arbete med växelspaken — vid toppfart går den på knappt 0,9 liter/mil. Jämfört med de närmaste konkurrenterna är den inte särskilt bensinsnål, men det kompenseras till stor del av att man kan köra på regularbensin, som duger fint och sparar åtskilliga öre per mil.

En tryckning på gaspedalen ställer in automatchoken och en andra — som inte är alldeles nödvändig — garanterar att motorn startar direkt, precis som man påstår i reklamen. Motorn går fint och jämnt redan från första sekunderna den är igång, men kan inte be-

lastas för fullt förrän efter några kilometer.

Med tre låga växlar och en motorväxelsväxel är växellådan en god kompromiss för alla slag av körning. På vår provvagn var växellänkaget i behov av justering, men växellådan själv fungerade perfekt; tillsammans med den lättgående kopplingen ger den alltid perfekta växlingar även för den som är ovan, och att få fram en enda skrapning är inte lätt, för synkroniseringen är på alla växlar perfekt. Den är också ytterst tystgående, och växellådan är en av de saker man mest uppskattar hos VW 1200.

Vid kurvtagning i låg hastighet och med små krafter i sidled är väghållningen acceptabel med lätt och precis styrning och en aning understyrningstendens. Vid snabbare kurvtagning sker en förändring mot kraftig överstyrning på grund av dels fjädringsgeometrin baktill, dels att motorn sitter bak och ger en så ojämn viktsfördelning som 39/61. Pendelaxlarnas rörelse vid kurvtagning ger hjulen både varierande lutning och spårvidd, men hävarmarna till torsionsfjädrarna begränsar rörelserna så att bakvagnen tappar greppet tillräckligt långsamt för att man inte ska förlora kontrollen över bilen.

På våt och hal vägbana är understyrningstendensen ännu mera märkbar, men eftersom krafterna i sidled och därmed krängningen är mindre, får det då till större delen skyllas på att bilen är baktung. Väggreppet på bakhjulen i snö är särdeles gott, och den kan ta sig uppför backar på oplogad väg, där de flesta bilar inte har en chans att komma upp.

ROLIGAST PÅ GRUS

Mest njutbar är den på smal och krokig svensk grusväg. Efter tio minuters träning börjar man inse varför den vunnit SM i tillförlitlighet en följd av år — det är utomordentligt lätt att kana fram ordentligt på tvären genom kurvorna, motorns segdragnings är en god hjälp, och överstyrningen har plötsligt blivit en både nyttig och njutbar fördel! Det kan bli lite sport över att åka VW också, om man gör det på grus.

Om man mest åker i stadstrafik irriteras man kanske en smula av att bilen doppar nosen väl kraftigt vid inbroms-

ningar, men bromsarna inger förtroende genom att alltid ta kraftigt och utan att mattas. Två körningar genom vattenplask minskade deras effektivitet, och det krävdes tre inbromsningar och två minuter innan de var tillbaka i normal form. Handbromsen var tillräckligt kraftig för att kunna låsa bakhjulen i en nödsituation.

En av fördelarna med fjädringen (med dess höga krängningscentrum) är att man kan använda mjuka fjädrar för att få bekväm åkning utan den krängning som vanligen följer med dem. Bilen känns behagligt styv på bra väg; på dålig vägbana och rena skogsvägar niger den lite men går för övrigt utmärkt. Sätet är kanske en aning i hårdaste laget, men justeringsmöjligheterna är många och tillåter en god körställning, vilken kroppsbyggnad man än råkar ha. Ratten har rätt vinkel och höjd för avspänd körning.

En stor skillnad mot äldre modeller av VW 1200 är den nu verkligt förnämliga ljudisoleringen. Motorljudet är relativt kraftigt, men inte störande, vid acceleration på växlarna. Vid normal landsvägskörning är motorn emellertid mycket tyst även vid toppfart, och provvagnens radio blev inte överröstad — på äldre modeller var en bilradio knappast njutbar med motorn igång. Den låga ljudnivån bidrar till att göra VW 1200 till en vagn som man kan köra långt utan att bli trött.

VÄRMEN BÄTTRE MEN INTE BRA

Reglagen för värmen har förenklats och består nu av två hävarmar på mitt-tunneln, som kontrollerar totala insläppet av luft och fördelningen till baksätet. Ventilationshålen vid golvet framtill måste öppnas var för sig. Stänger man dem och tillflödet bakåt går all värme mot vindrutan. Värmesystem på luftkylda bilar är inget roligt kapitel. Luften som kom in verkade inte riktigt frisk, och ligger man och kryper i köer, kan det vid stark kyla vara svårt att hålla vindrutan ren. VW:s värme har blivit bättre med åren, men kör man mycket vintertid kan det vara motiverat att kosta på sig en Eberspächer bensinvärmare, som monteras av Scania-Vabis mot ett par hundralappar extra.

Utan imma är sikten god med de nya



En välbekant uppsyn. Vindrutan har blivit aningen större, och sikten framåt är bra. Ett alltför muskulöst bensinstationsblträde råkade stuka huviläset på provvagnen.



Bakrutan är nu så stor att ingen del av karossen skymmer den sikt man har via backspegeln. Stötfångaren bak är förmodligen lika lätt att knäcka som på tidigare modeller.

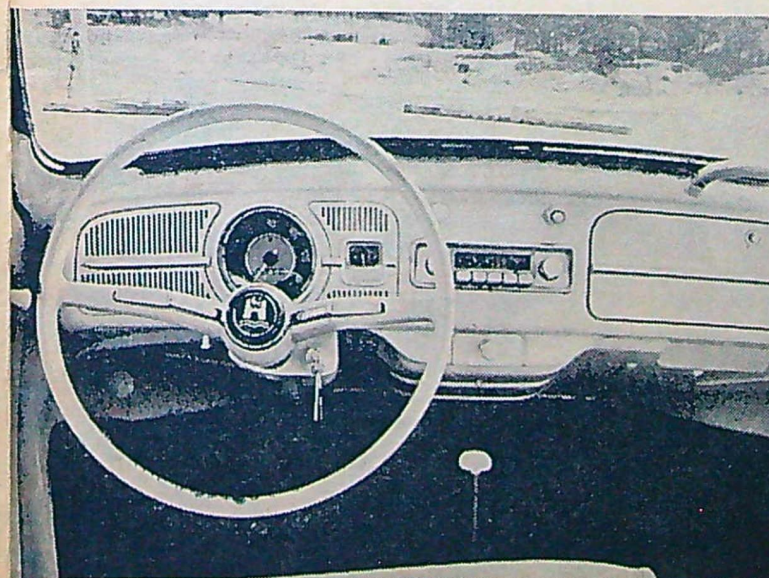
större glasytorna, och strålkastarna ger tillräckligt ljus för de hastigheter som kan komma ifråga. Halvljuset är asymmetriskt.

Instrumentbrädan är lackerad i samma färg som karossen och innehåller bara två instrument, en hastighetsmätare och en bränslemätare plus varningsljusen i den förra. En knapp för belysning, ett kombinerat vindrutetorkare/spolarreglage och kontakt för signalhorn utgör reglagen.

Det går i lite bagage framtill bredvid bensintanken, men desto mera får plats i facket bakom baksätets ryggstöd. Ännu mer får plats om man faller baksätets ryggstöd framåt; då kan man få in även ganska skrymmande saker. Ett handskfack och två fickor i dörrarna tar hand om småsakerna.

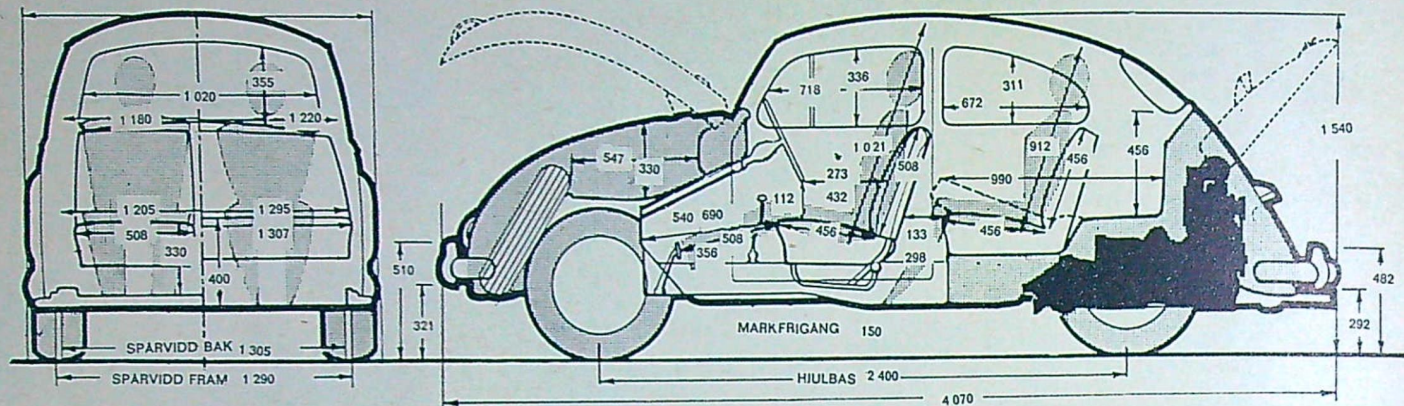
Inredningen är lätt att hålla ren. På golvet har man gummimattor, på sidorna galonklädsel, och sätena är i tyg och konstläder. Takklädseln är tvättbar. Som säkerhetsanordningar hade testbilen tvåpunkts säkerhetsselar. Vi föredrar trepunkstypen, men de enkla är i alla fall bättre än ingenting. Solskyddet är stoppat, och framsätesspassageraren har ett handtag på instrumentbrädan att hålla sig fast i.

Instrumentbrädan är mycket enkel och anspråkslös. Under instrumentbrädan i närheten av rattläset uppfattar man konturerna av säkringsdosan — lättåtkomligare kan den inte gärna sitta. Knoppen till vänster under instrumentbrädan är för huven, handbromsen finns mellan sätena.



TEST 12/65

VOLKSWAGEN 1200 LIMOUSINE
Tillverkare: Volkswagenwerk AG, Wolfsburg, Väst-
tyskland. Generalagent: Scania-Vabis AB, Söder-
tälje. Pris på gatan i Stockholm: 9 790.—.



DATA OCH PRESTANDA

TESTFÖRHÅLLANDEN: Soligt med lätt bris. Temperatur 6—10°C. Barometer-
stånd ca 760 mm Hg. Vägbanor: Torr asfalt. Bränsle: Premium 97 oktan.

TOPPFART: Genomsnittlig hastighet på doserad bana 114 km/tim. Bästa tid
på 400 m uppmätt raksträcka med flygande start i en riktning 119 km/tim.
Tidtagning på 400 m efter acceleration över en sträcka av 600 m gav som
medelvärde 110,5. Bästa värdet för en riktning motsvarar 114,8 km/tim.

TOPPFART PÅ VÄXLARNA:

Högsta hastighet på 3:an 90 km/tim
2:an 53 km/tim
1:an 29 km/tim.

BRÄNSLEFÖRBRUKNING: Se diagram. Totala bränsleförbrukningen motsvarar
0,935 liter/mil. Normal landsvägskörning 0,74 liter/mil. Värdet motsvarar för-
brukningen vid en hastighet mitt emellan 50 km/tim och vagnens toppfart, plus
5 % tillägg för acceleration. Bränsletanken rymmer 40 liter, varav 5 liter reserv.

BACKTAGNINGSFÖRMÅGA MED BIBEHÅLLEN JÄMN FART:

Max lutning på 4:an 1:13,9
3:an 1:8,1
2:an 1:5,2

ACCELERATION:

0—50 km/tim 7,5 sek
0—65 km/tim 11,7 sek
0—80 km/tim 18,2 sek
0—95 km/tim 32,6 sek
400 meter med stående start 23,1 sek.

ACCELERATION PÅ DE TVÅ HÖGSTA VÄXLARNA:

	4:an	3:an
15—50 km/tim	—	9,0
30—65 km/tim	13,2	8,4
50—80 km/tim	16,8	10,7
65—95 km/tim	27,1	—

TEKNISK SPECIFIKATION

MOTOR: 4-cyl luftkyld boxermotor. Toppventiler med stötstänger. Boring 77
mm, slaglängd 64 mm, 1 192 cc. Kompression 7,0:1. Effekt 34 hk DIN vid
3 600 varv/min (41,5 hk SAE vid 3 900 varv/min). Max vridmoment 8,4 kpm DIN
vid 2 000 varv/min (9,0 kpm SAE vid 2 400 varv/min).

KRAFTÖVERFÖRING: Torrlamellkoppling, 4-växlad helsynkroniserad växellåda
utan direkt växel. Utväxlingsförhållanden: 1:an 3,80:1, 2:an 2,06:1, 3:an 1,32:1,
4:an 0,89:1, backen 3,88:1. Bakaxelväxel 8/35, alltså utväxlingsförhållande
4,375:1.

KAROSS OCH RAM: Centralrörssram med plattform som bär karossen.

HJULUPPHÄNGNINGAR: Framtill långsgående länkar och torsionsfjädrar.
Baktill separattfjädring med pendelaxlar, långsgående länkar och torsions-
fjädring, framtill krängningsdämpare, teleskopstötdämpare runt om.

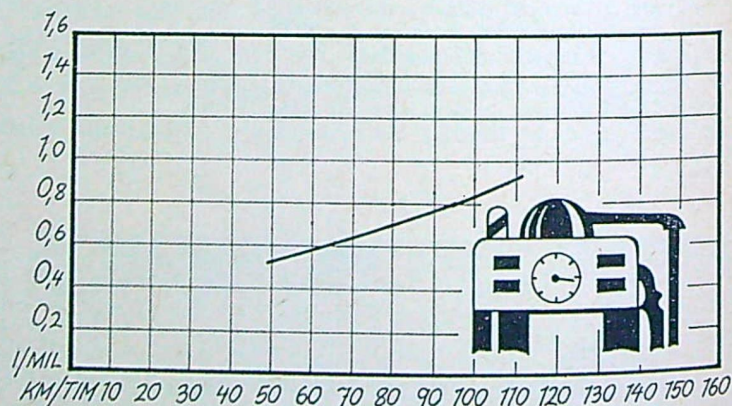
BROMSAR: Trumbromsar runt om med en sammanlagd bromsytta av 620 cm²,
mekanisk handbroms som verkar på bakhjulen.

STYRNING: Snäcka med skruv och rulle.

DÄCK: 5.60×15", slanglösa.

TJÄNSTEVIKT: 840 kg.

BRÄNSLEFÖRBRUKNING



VI HAR TESTAT

Är ni intresserade av att läsa vår
test av någon viss vagn går det
bra att rekrytera det aktuella num-
ret från Teknik för Alla expedi-
tion, Box 3137, Stockholm 3.

Chrysler Valiant	8/63
Simca 1000	9/63
Fiat 1500	10/63
Hillman Super Minx	11/63
Volkswagen 1500	12/63
Hillman Imp	13/63
Taunus 17 M TS	14/63
Opel Rekord	15/63

Peugeot 404	16/63
Porsche Super 75	17/63
Skoda Octavia Super	18/63
BMC Cooper S	19/63
Volvo P 1800 S	20/63
Saab 96	21/63
Fiat 2300 Familiare	22/63
Ford Zodiac Mk III	23/63
Rolls Royce	24/63
Cortina GT	25/63
Vauxhall Cresta	26/63
Renault 4L	1/64
Hillman 1500	2/64
Citroën ID 19 Break	3/64
Peugeot 404 stationsvagn	4/64
Triumph TR4	5/64

Lotus Cortina	6/64
DAF de Luxe Extra	7/64
Ford Corsair	8/64
Triumph 2000	9/64
Volkswagen Variant	10/64
Fiat 1100 D stationsvagn	11/64
Renault Caravelle	12/64
Vauxhall VX 4/90	13/64
MG Midget Mk II	14/64
Lancia Flavia Coupé	15/64
Triumph Herald 1200	16/64
Simca 1500	17/64
Porsche SC	18/64
BMW 1800 TI	19/64
Fiat 1500	20/64
Austin 850 Countryman	21/64

Chevrolet Impala	22/64
Renault R8 Major	23/64
Austin 1800	24/64
Warburg 1000	25/64
Vauxhall Viva	26/64
Fiat 850	1/65
Ford Mustang	2/65
Lotus Elan	3/65
Hillman Super Minx	4/65
MG	5/65
Fiat 2300 S Coupé	6/65
DKW F102	7/65
Rover 2000	8/65
NSU Prinz	9/65
Vauxhall Cresta	10/65
Vauxhall Victor	11/65

NYTT OM FORMEL K

INTERNATIONELLT UTAN EM C — EN MISSGYNNAD KLASS

Vad det gäller de interna-
tionella klasserna så är
klass C även med i denna ge-
menskap, åtminstone på pap-
peret. Men något EM i klas-
sen existerar inte. När det
nu inte finns något offici-
ellt EM så skulle det väl
inte vara så svårt att arran-
gera ett inofficiellt. Vi anser
att de bästa förarna i C-
klassen ska ha lika stor
chans att komma ut och täv-
la på kontinenten som de i
A internationell har. Hittills
har inte svenskarna rosat den
internationella FK-markna-
den men den saken kanske
det kunde bli ändring på om
våra bästa förare i "stora
klassen" fick vara med i le-
ken. För vi har verkligen
bra åkare när det gäller två
motorer.

SEXTIMMARS

En sextimmarstävling på
go-kart! Usch, kanske några
säger direkt, men det är fak-
tiskt inte så farligt som det
låter. I Amerika har det un-
der många år körts sådana
här långdistanslopp, även
längre, och de har ur förar-
nas synpunkt sett varit myc-
ket populära. Men också i
Europa har endurolopp av-
verkats och senast förra året
kördes ett fyratimmarslopp
på Arlanda Raceway, i
Stockholm Go Kart Clubs
regi. Det är samma klubb
som i år funderar på ett så-
dant långdistanslopp över
sex timmar. Detta ska köras
i september eller oktober.
Före denna tävling blir det
ett liknande lopp i Frankrike
med internationellt deltagan-
de. Även SGKC hoppas på
utländska förare. Inte omöj-
ligt då priserna lär bli myc-
ket värdefulla.

I en långdistanstävling är
det inte enbart förarnas
skicklighet som är avgörande.
Mekanikernas roll är av
oerhörd stor betydelse och
det gäller för dessa att se
till att materialet från bör-
jan är i bästa skick. En
fördel är också att minst
två förare på varje ekipage
får vara med i leken. För att
nå ett gott resultat måste
lagarbetet vara gott.

SKÅNEFAMILI I MASTER

Nya Master som TFA lan-
serat har mötts av mycket
stort intresse. Klart är redan
att Karl-Gustav Schyllert,
Malmö AK, kör Master i
klass C. Han började så
smått för cirka ett år sedan
med go-kart-sporten och hör

i dag till våra allra bästa fö-
rare i denna klass tillsam-
mans med Bo Edahl, Leif
Radne, Sune Rillver och Olle
Turesson. Men det är inte
enbart Karl-Gustav i famil-
jen Schyllert som är FK-en-
tusiast. Även hans fru Kers-
tin har i år visat att hon be-
härskar konsten att ratta en
liten racerbil, klass A, och nu
gäller det för "stjärngossar-
na" att se upp, för lilla Kers-
tin har inte minsta respekt
för de PR-sugna förarna. Det
behöver väl inte tilläggas att
också fru Schyllert ska köra
Master. Att det sedan också
blir FK-service hemma hos
familjen i Minnesberg, Sve-
dala, är ett stort plus. Nu
slipper skåningarna åka land
och rike runt för att få tag
på vagnar och delar som
ibland kan behövas mycket
snabbt.

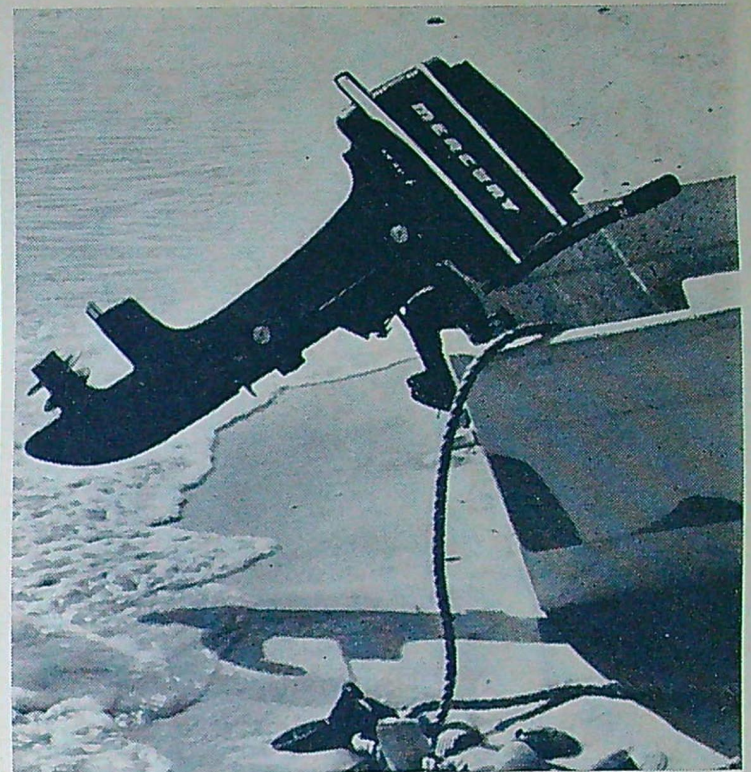
BAMBINO FÖR E-KLASS

En ny liten go-kart-vagn,
lillebror till Master, har ock-
så sett dagens ljus hos FK-
firman i Spånga. Den heter
Bambino och liknar i stort
sett Master. Måtten skiljer
sig dock en del. Spårvid-
den fram är 710 mm och bak
700 mm. Vagnen har även
mindre hjulbas. Det är en
billig vagn, cirka 900 kr, som
i första hand är avsedd för
de yngre förarna som kör
klass E men också A popu-
lär. Vi har provkört det för-
sta exemplaret av vagnen
och funnit den mycket lämp-
ad för dessa klasser. Det
är en lätt kärra med fina
egenskaper. Den är lättkörd
och tack vare det formgjut-
na plastsätet är körställning-
en riktigt bekväm.

SUCCÉKURS

Kursen för ungdomsledare
som Riksidrottsförbundet och
Svenska Bilsportförbundet
hade arrangerat på Bosön
blev verkligen lyckad. Från
hela Sverige hade det kom-
mit deltagare och kursle-
daren från Botkyrka MK, Gö-
sta Råland, ska ha en särskild
eloge för det sätt på vilket
han lagt upp undervisningen.
Det satsades på FK och vi är
övertygade om att samtliga
kursdeltagare vet en hel del
om denna motorsportgren nu.
Det kördes också en tävling
mellan eleverna, vilket var
ett populärt inslag. Nu är
det bara att hoppas att ung-
domsledarna i sin tur lär ut
vad de lärt sig.

Gunnar Andersson



FÖR 1.345:- FÅR NI EN ÄKTA MERCURY

Vilken annan 4 hk motor ger Er allt detta:

- 1 Komplet system med fram och back och friläge, precis som på de stora motorerna.
- 2 Separat bränsletank ingår i priset. Bekvämt. Spillfritt.
- 3 FASTA förgasarmunstycken, som VÄSENTLIGT minskar bränsleförbrukningen vid marschfart. MERCURY 39 KAN UTAN OLÄGENHET KÖRAS PÅ TOMGÅNG DAGEN LÅNG.
- 4 Avgasutsläpp i propellercentrum — dränker avgaser och avgasljudd i vattnet och ger effekt genom jetverkan.
- 5 Gummiupphängd motor.
- 6 Vridgas i styrspaken, som är gummidämpad.
- 7 Vattenkyld, självklart även för en liten Mercury.
- 8 Splineslåst propeller med inbyggd gummistötdämpare. (EJ brytpinne)
- 9 Växellhus och mellanrigg i ETT STYCKE — tål påkänningar och ger säkerhet.
- 10 Inbyggd styrbroms håller båten i rätt kurs, även när Ni inte håller i styrspaken. Kan Ni få lika mycket fabriksny motor för 1.345:- av någon annan än av Mercury-försäljaren?! Nej!

Mercury har 9 modeller, 4-100 hk. MerCruiser INU-Motorer har 8 modeller, 60-310 hk.

2 års garanti + NKK:s trygghetsförsäkring

MERCURY

WORLDWIDE SALES AND SERVICE
INTERNATIONAL MERCURY OUTBOARDS LIMITED,
Subsidiary of Kiekhaefer Corporation, Fond du Lac, Wisconsin, U.S.A.

AB N K KRISTENSSON

Bromma 14, Tel. 08/262820

Återförsäljare och service över hela landet.



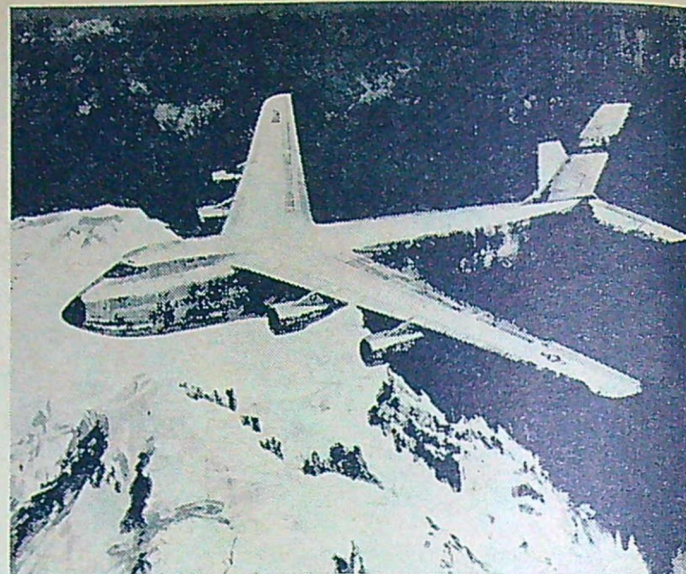


När körkortet är klart brukar "köpa-bil-tankarna" blomma upp på allvar. Tillsammans med dystrare överväganden — hur mycket det kostar och vad man har råd med. Finns något sätt att reducera kostnaderna?

Det finns: att köra till IC från första dagen! IC gör allt för att göra bilägandet billigare — med snabbtankar där det mesta kostar mindre, med bilvårdsanläggningar och låga priser på tillbehör, däck och batterier. Det är lätt att bli medlem — anmäl Er på närmaste IC-station. Ni får återbäring från första köpet och tidningen Vi Bilägare direkt i brevlådan! Dessutom fri föraröversikt när medlemsinsatsen är erlagd.

IC

— förening med mening
för oss som har bil



Det amerikanska jättetransportplanet kan kanske komma att se ut som vad tecknaren visar i denna framtidsvision. Tre stora flygplanstillverkare i USA har visat intresse för projektet och kommer nu att inleda konstruktionsstudier.

Störst i luften

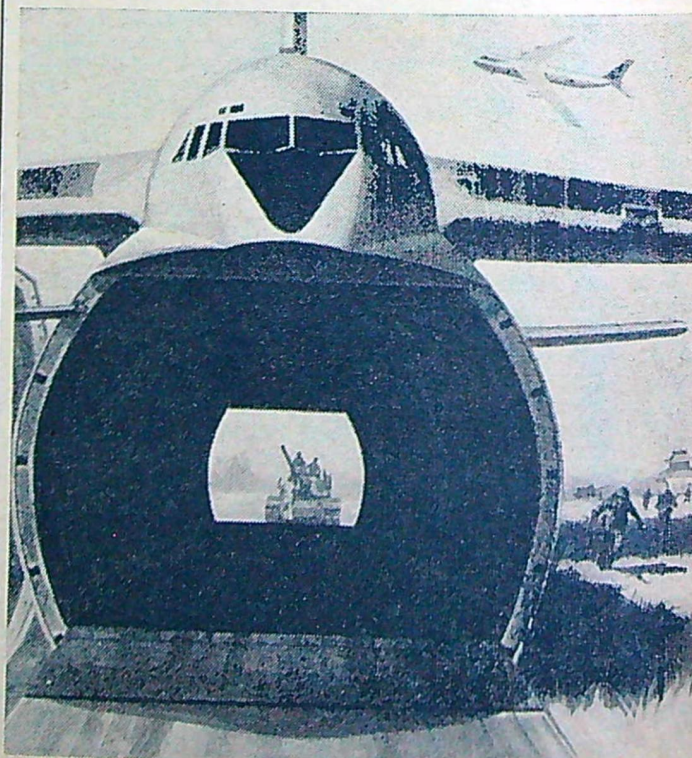
Det har tid efter annan gjorts enstaka "jätteflygplan" sådana som Dornier X eller Hughes' flygbåt. Konstruktörerna har imponerat på världen, men någon förståelse i övrigt har deras mastodonter sällan rönt.

USA-försvaret har funnit att "jättar" är ekonomiska — om man lyckas fylla dem med last. Dessutom kan sådana plan ta även mycket stora robotar, stridsvagnar och tyngre krigsmateriel.

Försvarsminister McNamara har tillkännagivit att man om tre, fyra år kommer att

ha ett jetdrivet transportflygplan i tjänst som tar 600 fullt utrustade soldater eller 112 ton annan last. Det rör sig egentligen inte om nymodigheter annat än vad gäller storlek. Det är ett vanligt jetdrivet plan med en marschfart av 880 km/tim, fastän tre gånger större än C-141, USA:s just nu största transportplan.

Det anses ligga nära till hands att även tillverka en civilversion för 700—800 passagerare. Farten blir som för DC-8, men priset per passagerarkilometer åtskilligt lägre.



Världens största transportplan ska kunna medföra en last på 112 500 kg och få en fart på 800 km/tim. Räckvidden bör vara 8 000 km eller mera. Planet ska ha tillräckliga lastutrymmen för att kunna ta ombord 600 fullt utrustade soldater.

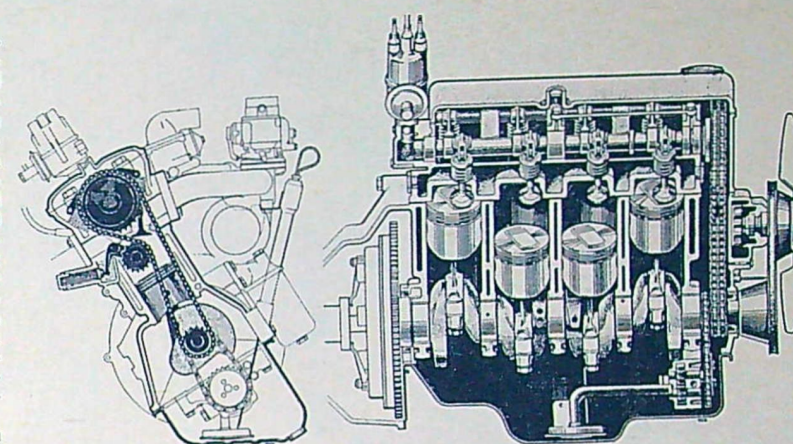
BMW 1800 - information

MOTORN

Motorn är snedställd i framvagnen i 30° vinkel, har 1,8 liters cylindervolym, fyra cylindrar på rad — och är vattenkyld. Med en kompression på 1:8,6 levererar den 102 HK vid 5800 varv/min. Motorn förfogar över ett för denna storleksklass ovanligt kraftigt vridmoment. Detta är maximalt 14,6 kgm, men mellan 1250 och 5400 motorvarv håller det sig hela tiden över 12 kgm, ett enormt brett vridmomentregister, som i sin tur ger vagnen en fenomenal elasticitet. Från 25 kmt till 160 kmt kan man på fjärde växeln accelerera iväg utan det minsta ryck i kraftöverföringen. Detta bidrar i väsentlig grad till komfortabel körning oberoende av körsätt.

Vad som närmast hjälper motorn att producera detta förnäma vridmoment är det varmvattenomgärdade insugningsröret och den automatiska regleringen av förvärmningen. En rad konstruktiva, sensationella lösningar understryker motorns karaktär av framtidsmotor med obegränsade utvecklingsmöjligheter. Den innehåller faktiskt konstruktionsprinciper som kommer att hålla den »up to date» de närmaste tio åren.

Motorn är i sin storleksklass Tysklands enda med överliggande kamaxel och V-hängda ventiler. Den överliggande kamaxeln har i sin tur gett utrymme åt för fyllning och förbränning gynnsamt utformade förbränningsrum och gynnsamt placerade ventiler. Härigenom har man kommit fram till god fyllnadsgrad, hög volumetrisk effekt och effektivare förbränning, vilka egenskaper i sin tur lägger grunden för god effektutvinning. Genom den snabbare och exaktare ventilstyrningen över en överliggande kamaxel har motorn inte bara blivit »varvvänlig» utan också driftsäkrare i höga varvtalsområden. Effekten har i motsvarande grad kunnat ökas, medan bensinförbrukningen genom den effektivare förbränningen hålles på en förhållandevis låg nivå. Intressant är, att man i fartregistret mellan 90 och 150 kmt hela tiden förfogar över en reservkraft av 10 HK för ytterligare acceleration. Kamaxeln drivs av en ljudlös kedja med automatisk eftersträckning. Genom den korta slaglängden på bara 80 mm kommer den genomsnittliga kolvastigheten att ligga på ett relativt lågt tal, d.v.s. 14



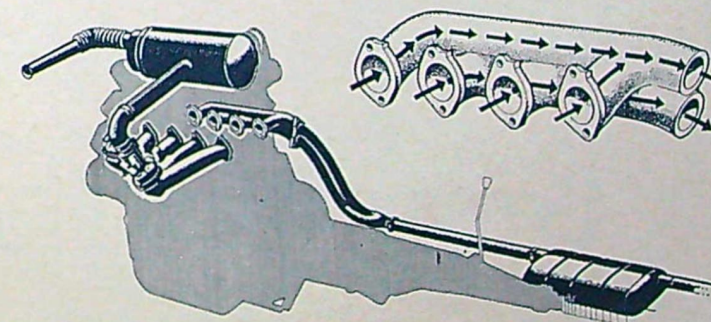
Den här "röntgenbilden" visar 1800-motorns konstruktionsfinesser: högt uppdraget vevhus, vevaxel lagrad på fem ställen, överliggande kamaxel lagrad på tre ställen och driven av en s.k. duplexkedja. Vidare syns de V-hängda ventiler, det för effektiv förbränning gynnsamt utformade förbränningsrum och den korta slaglängden.

Bilden visar tydligt den exakta utformningen av ventilstyrningen. Överliggande kamaxel driven av fjäderspänd och oljedämpad kedja. Ventilställning genom excenter, V-hängda ventiler, förbränningsrummet utformat till ett virvelrum, varför en hög kompression på 1:8,6 gjorts möjlig. Notera att tändstiftet placerats mitt i den kalla bränsleluftströmmen.

m/sek. Den i blybrons femlagrade vevaxeln har balanserats omsorgsfullt med motvikter och garanterar för en sensationellt lugn och mjuk gång över hela varvtalsregistret. Då vevhusventilationen och ventiltilluftningen skiljs åt blir motorn 100 %-igt urluftad. Genom mångårig erfarenhet ifrån tävlingsverksamhet har BMW blivit något av ett orakel när det gäller an-

passningen mellan insug- och avgas-sidorna. I 1800:ans fall har man kommit fram till ett idealiskt förhållande mellan inloppskanals längd, dess genomskärning, ventiltider och avgassystemets längd och utformning. (Se nedan).

Många vill ha den — därför den skiljer sig från mängden. (Forts. nästa nummer)



FÖRENADE BIL

GENERALAGENT



Crescents guldkvalitet ger lättare seger

Crescent Speedway är cykeln för grabbar som kör rivigt. Crescent Guldcykeln. Elitens cykel. Det är nånting att spara. Den hör till Crescents berömda guldcykellinje. Du vet väl att till. Nånting att önska sig! Crescent har tagit guld i VM? Och massor av andra tävlingsgrenar. Crescent Speedway är lika noggrant byggd som stora

Crescent



båt- försäkringar - behövs dom?

Det finns i dag i Sverige totalt ca 250 000 nöjesbåtar i olika storlek och utseende och antalet ökar med omkring 10 procent per år. Båtsporten har också genom den snabba tekniska utvecklingen och den hårdnande konkurrensen mellan fabrikanterna ändrat karaktär. Plasten har blivit ett vanligt förekommande material även i större båtar och motorerna är starkare, driftsäkrare och dyrare. Dyrare är också båtarna och utrustningen och den båtintresserade med begränsade tillgångar undrar med lätt bävan var utvecklingen ska sluta.

Av KLAS HELSING



BÅTFÖRSÄKRINGAR — BEHÖVS DOM?

(Forts fr sid 11)

Med det ökade antalet båtar ökar också riskerna för haverier eller skador på såväl båtar som motorer och människor. Båtsporten var till för bara några år sedan ganska exklusiv och båtfolket ansåg det självklart att behärska ombordläggningsreglementet och navigation och trängseln på sjön var givetvis mindre. I dag fordras kraftig propaganda för ökat sjövätt och den s k Sjövettskommittén lägger ned mycken energi för att öka kunskapen och säkerheten till sjöss. Trots detta händer naturligtvis olyckor av olika slag och det är ingen tvekan om att samtliga 250 000 nöjesbåtar borde vara försäkrade på ett betryggande sätt åtminstone för skador som kan tillfogas tredje man till person eller egendom. För närvarande är ca 70 000 båtar försäkrade så det är en bra bit kvar till 250 000.

Inom båtclubbarna görs kraftig propaganda för att medlemmarna ska försäkra sina båtar, men bara ca 15 % av alla båtägare är medlemmar i någon klubb och det gör ca 215 000 "fribytare" som är svåra att nå på annat sätt än genom massmedia.

Varför är 180 000 båtar fortfarande oförsäkrade? Är båtörsäkringarna för dyra eller är båtägarna inte medvetna om sitt ansvar? Vilka begränsningar gäller för olika typer av båtörsäkringar? Vad kan man göra för att stimulera intresset för båtörsäkringar? Det är alla frågor som är svåra att enkelt besvara och som ofta griper in i varandra.

Man kan väl generellt säga att båtörsäkringarna är ganska dyra. Försäkringsbolagen hävdar att premierna står i proportion till skadorna men är ovilliga att underbygga detta påstående med ett allsidigt belysande statistiskt material. Några kostnadsexempel kan ge en uppfattning om premiernas storlek i förhållande till båtens storlek och motorns storlek eller maxfarten. I princip gäller försäkringarna med en minimisjälvrisk på 100:—, men självriskerna kan ökas efter försäkringstagarens önskemål. På de snabba båtarna stiger också självriskerna i proportion till fart och motorstyrka.

För en utombordare, där båten kostar 10 000:—, farten är 12–18 knop och självriskerna 100:—, blir premien för en helförsäkring 430:—. Om självriskerna ökas till 400:— sjunker premien till 310:—.

För en utombordare, där båten kostar 30 000:—, farten är över 30 knop och självriskerna 100:—, blir premien 2 190:—. Om självriskerna ökar till 10 % av båtens värde blir premien 1 560:—.

Premierna för försäkring av inombordare blir betydligt lägre. Enligt uppgift från försäkringsbolagen beror detta till stor del på att inombordarna är utrustade för mindre stöldrisk än utombordarna, särskilt gäller detta motorerna.

En inombordare som är värd 30 000:—, är 8 meter lång och gör 18 knop kostar i försäkringspremier för en helförsäkring 1 050:— och om självriskerna är 4 % av värdet sjunker premien till 720:—.

Seglarna slutligen kommer billigt undan, för att de, försäkringsstatistiskt, har de minsta skadorna. Vi har ta-

git med två exempel för att visa kostnaderna för både en mindre och en medelstor segelbåt.

En båt med en segelyta under 13 m², ett värde av 8 000:— och med en självrisk på 100:— kostar 142:— i premier för en helförsäkring och om självriskerna stiger till 2 % på 8 000:— blir premien endast 102:—.

För t ex en Folkbåt på 18 m² och med ett totalvärde på 30 000:— kostar försäkringspremier 520:— om självriskerna är 100:—. Stiger självriskerna till 1,1 % av totalvärdet så sjunker premien till 370:—.

I huvudsak har alla försäkringsbolag samma premier och de variationer som förekommer beror bl a på att riskerna delas upp på olika sätt. Slutsumman blir emellertid densamma. Bonus lämnas endast vid helförsäkring. Under det år försäkringen tecknas lämnas ingen bonus. Därefter lämnas efter varje skadefritt år 10 % upp till 50 %. Vid varje skada, utom brand eller stöld, flyttas försäkringen ned två bonusklasser. Försäkringen kvarstår i samma bonusklass om försäkringstagaren byter båt. Samma försäkringsvillkor gäller också för samtliga försäkringsbolag med undantag av Folksam, som har något avvikande premier och bonusberäkningar. Vi ska också uppe ge en del av villkoren litet längre fram i denna artikel.

Först några ord om båtägarens ansvar. Båtägarens ansvar bygger på en internationell konvention. Fram till den 30 juni 1964 begränsades redarens (båtägarens) ansvar mot tredje man i förhållande till båtens tonnage eller värde och redaren kunde själv välja alternativ. Förhållandet var sådant att en småbåtsägare i princip var helt utan ansvar och ersättningsskyldighet oberoende av skadornas omfattning och kostnad. Som ett ytterlighetsexempel kan nämnas att om en roddbåt kunde sänka en atlantångare med man och allt kunde han lugnt ro vidare i förvisningen om att inga skadeståndskrav kunde resas mot honom.

Från och med den 1 juli 1964 är förhållandet ett annat. Då antogs nämligen en ny formulering av konventionen, som ökade småbåtsägarens ansvar avsevärt. Formuleringen kan vi kanske bortse ifrån men resultatet har blivit att båtägarens ansvar mot tredje man vid egendomsskador kan uppgå till högst 52 000:— och om också personskador förekommer till högst 268 000:—, oberoende av storleken eller displacement hos den ansvariges båt. Detta gäller för båtar upp till en viss storlek, medan fartyg i yrkesfart har andra regler. Det finns alltså starka skäl som talar för åtminstone en ansvarighetsförsäkring. Det bör i det sammanhanget påpekas att den försäkring som i dagligt tal kallas för "drulleförsäkring" eller ansvarighetsförsäkring, inte gäller vid bilkörning och inte heller vid förande av segel- eller motorbåt.

En båtörsäkring kan tecknas som helförsäkring, halvförsäkring eller brandförsäkring under uppläggning. Helförsäkringen omfattar sjörisk, som gäller tiden 16/4 t o m 15/10, släpisk, som gäller hela året, brandrisk, som gäller hela året på land och fr o m 16/4

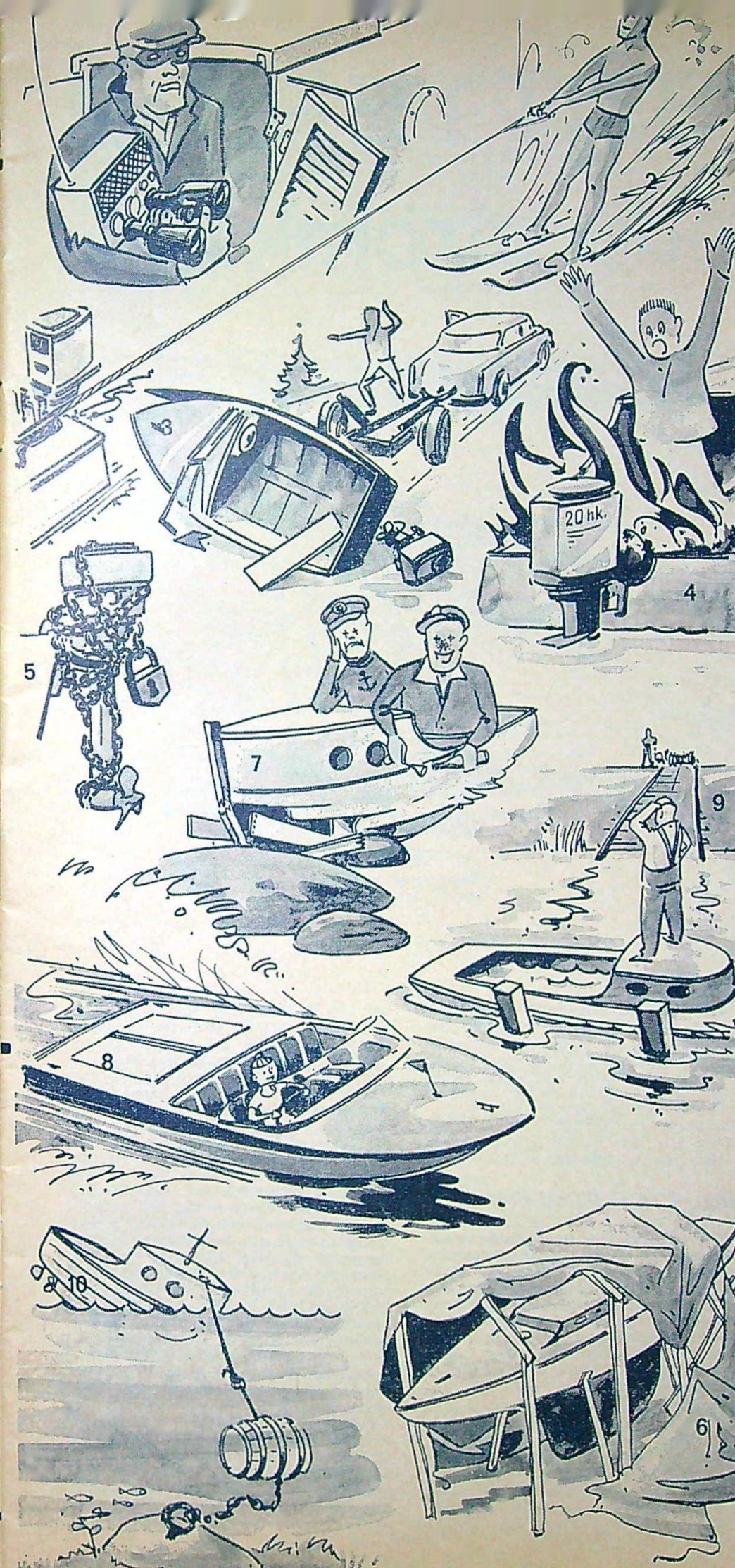
t o m 15/10 i sjön, stöld och skadegörelse, som gäller hela året på land och fr o m 16/4 t o m 15/10 i sjön och slutligen skadeståndsskyldighet, som gäller hela året på land och fr o m 16/4 t o m 15/10 i sjön. Halvförsäkringen omfattar brandrisk, stöld och skadegörelse och skadeståndsskyldighet under samma tider som helförsäkringen. Brandförsäkringen under uppläggningen gäller hela året på land. Det här är informationer som de flesta försäkringstagare har klart för sig när de tecknar en båtörsäkring, men villkoren upptar, som i alla andra försäkringar en mångfald begränsningar och undantag. Det är därför viktigt att redan innan försäkringen tecknas göra klart för sig vad villkoren innebär.

Vi har för er information i teckningarna bredvid tagit upp några av de begränsningar och villkor som gäller vid båtörsäkringar — en del av dem kan man täcka genom tilläggsförsäkringar, andra inte. Observera att vi endast har givit exempel i denna artikel, inte räknat upp samtliga punkter i försäkringsvillkoren — dom måste försäkringstagaren läsa själv!

Det har under årens lopp naturligtvis uppstått kontroverser mellan försäkringstagarna och försäkringsbolagen. Vid de utredningar som har företagits efter sådana motsättningar har det ofta visat sig att försäkringsmottagaren inte gjort klart för sig vilka försäkringsvillkoren var då han tecknade sin försäkring. Det är klart att detta till stor del kan skyllas på försäkringstagaren själv, men kanske i ännu större utsträckning på försäkringsbolagen, som brister mycket i saklig information till blivande kunder. Det är direkt oärligt att endast framhäva försäkringens välsignelser utan att på samma gång framhålla dess begränsningar. Försäkringsbolagens undantag upptar betydligt större del av villkoren än skyldigheterna mot försäkringstagarna och det borde rimligtvis vara tvärtom. En helförsäkring borde innefatta samtliga risker — gärna med premien satt därefter och sedan ska försäkringstagaren själv kunna göra de undantag han önskar med en premienedsättning som står i proportion till riskerna.

En särskilt brännande fråga som varit uppe till diskussion många gånger mellan båtfolket och försäkringsbolagen är den begränsade giltighetstiden för båtörsäkringarna. Det är få båtar som ännu ligger i vattnet den 16/4, även i södra Sverige och det är många båtar, som ännu inte har kommit upp på land den 15/10. Det är vår uppfattning att försäkringstiden utan att förlängas bättre skulle anpassas till säsongen, t ex genom att flyttas fram i tiden till den 1/5 och 31/10. Försäkringsbolagens invändningar är att höststormarna far fram hårt med båtarna som ännu ligger i sjön i slutet av oktober och att stöldriskerna ökar med de mörka höstkvällarna. Vår erfarenhet är att även vårstormarna kan vara hårda och att både erfarenhet och förtöjningsanordningar är bättre intrimade på hösten. Det skulle vara intressant att se den plastraggare eller bättjuv som tar sig

(Forts på sid 40)



TILLAGGSFÖRSÄKRINGAR

Mot ett tillägg till den ordinarie försäkringspremier för hel- och halvförsäkring kan man försäkra sig mot

- 1 förlust av eller skada på personliga effekter som förvaras i båten
- 2 skadeståndsskyldighet vid vattenskidåkning, som alltså inte ingår i den ordinarie försäkringen
- 3 skada på båten under landtransport
Dessutom kan man genom premietillägg utsträcka försäkringens giltighetstid i sjön till annan tid än mellan 16/4 och 15/10. Se följande avsnitt om detta i artikeln.

SAKERHETSFORESKRIFTER

Vissa säkerhetsföreskrifter måste vara uppfyllda för att försäkringen ska gälla. Bl a måste

- 4 båten ha en godkänd brandsläckare. För utombordare gäller denna bestämmelse för båtar med en motorstyrka på 20 hk och däröver
- 5 utombordsmotor och bränsletank vara fastlåsta. Under vintern måste utombordsmotorn förvaras inlåst.
- 6 båten under förvaring på land vara ändamålsenligt uppbyggd, stöttad och täckt.

UTESLUTNA SKADOR

Vissa skador ersätts över huvud taget inte av försäkringsbolagen och några av de viktigaste undantagen att minnas är bl a

- 7 om skadan uppkommit genom att den som manövrerat eller handhaft båten vid skadetillfället varit berusad
- 8 om båten vid skadetillfället inte varit tillfredsställande rustad eller bemannad. Småbarn får inte sättas bakom ratten på stora eller snabba båtar och båten ska ha föreskrivna lanternor vid gång i mörker.
- 9 om skada uppkommit genom att båten inte varit tät vid sjösättning
- 10 skador på boj, bojkätting och permanenta förtöjningsanordningar eller täckningsmateriel. Försäkringsvillkoren upptar ytterligare 8 typer av skador som inte ersätts och ovanstående var bara några av de vanligaste exemplen. Läs därför försäkringsvillkoren nog innan ni tecknar försäkringen!

ATOMBATTERIER

— strålande strömkällor

Dagligen får vi genom press, radio och TV veta om att vi lever i atomåldern. Att detta innebär atom- och vätebomber känner väl de flesta till, att det därtill existerar något som kallas atombatterier är mindre känt. Energi förekommer som bekant i en massa olika former. Den kan t ex vara kemiskt bunden som i kol och olja, den kan förekomma som värme, som strålning och som elektricitet. Men den kan också vara bunden till materiens allra minsta byggstenar, atomen och dess delar.

Av laborator STAFFAN ULVÖNÄS

Teckningar CARLERIC GÖRANZON



TERMO-NUKLEART BATTERI
STRÖMFÖRSÖRJER LYSBOJ

Atomenergi, har man i vår generation lärt sig delvis använda till nyttiga ändamål. Vetandet är ännu mycket begränsat, men det man vet öppnar redan den dörren till en otrolig skattkammare.

Om vi med ett atombatteri förstår en anordning som omvandlar nukleärt bunden energi, atomenergi, till elenergi så utgör atomkraftverket utan tvivel det största tänkbara atombatteriet. Atomkraftverkets hjärta är en s k reaktor i vilken en atomklyvningsprocess får äga rum under kontrollerade förhållanden. Det är en kedjereaktion som sker, men i motsats till i atombomben får den aldrig börja växa. Man bromsar den så att den kan fortlopa, men inte obegränsat. Resultatet blir att atomenergin omvandlas till värmeenergi. Har man sedan bara fått värmeenergi är det lätt att i sin tur omvandla den till elenergi. Man låter den erhållna värmemängden upphetta något gasformigt medium t ex vattenångan. Denna leds sedan antingen direkt eller över en värmeväxlare till en turbin där värmeenergin omvandlas till mekanisk rörelseenergi. På turbinens axel sitter sedan en generator, som till sist omvandlar den mekaniska energin till elenergi.

Som synes är atomkraftverket i princip ett värmekraftverk plus ett omvandlingssteg, där atomenergin omvandlas till värmeenergi. Atomkraftverk finns på en mängd ställen på jorden redan, men ännu så länge har man svårt att ekonomiskt konkurrera med de konventionella kraftverken, även om man väntar att den dagen inte ska vara alltför fjärran då så kan ske.

CURIE—MOSELEY GJORDE FÖRSTA BATTERIET

Det vi hittills har talat om är knappast vad man tänker sig när man använder ordet atombatteri. Inom det elektriska området har ordet batteri kommit att betyda en elektrisk energikälla, som man flyttar med sig till platser där man behöver elektricitet men inte har tillgång till något kraftnät. Och reaktorstationer är inte något som man med bästa vilja i världen kan bära med sig.

Vi ska istället ta och titta på omvandling av atomenergi till elenergi i liten skala. Det första atombatteriet daterar sig redan från tiden omkring 1910. År 1908 presenterade nämligen Mme Curie teorin för det första batteriet och fem år senare år 1913 byggdes

det av H J Moseley, som också länade sitt namn till batteriet. Principen är mycket enkel, och bygger på det faktum att ett β -strålande radioaktivt preparat strålar elektroner. Själva batteriet består av en metallisk bågare i vilken nedsänks en centralelektrod som är helt elektriskt isolerad från bågaren. På centralelektroden fästes ett β -strålande preparat varefter luften i bågaren pumpas bort, evakueras.

När nu β -strålningen, elektronerna, hamnar på bågarens väggar kommer den att anta en allt högre negativ potential, samtidigt som centralelektroden utarmas på negativa laddningar vartefter som elektronerna strålar över till bågaren. Centralelektroden blir alltså positivt laddad och spänningen mellan den och bågaren går upp till omkring 10 000 volt. Batteriet lämnar endast mycket, mycket svaga strömmar, av storleksordningen mikromikroampere (10^{-12}), och har endast haft intresse som spänningskälla.

Det allra intressantaste med Moseleys batteri är väl kanske det faktum att man i det kan direkt omvandla nukleärt bunden energi till elenergi utan mellanled. Detta kan också ske enligt en metod som, laddningsmässigt, är den

omvända till Moseleys. Istället för ett β -strålande preparat som strålar negativa laddningar förser man en elektrod med ett ämne som faller sönder radioaktivt genom spontan klyvning. Ett sådant grundämne är t ex uran 235. Klyvningsprodukterna är då starkt positivt laddade och elektroden, som utarmas på positiva laddningar, blir i motsats till i Moseleys batteri negativt laddad medan höljet blir positivt. Spänningen på ett sådant batteri blir även den mycket hög, medan uttagbara strömmar är i samma storleksordning som när det

ett batteri med isotopen prometium 147 fick man av en tunn "skiva" batteri en ström av 20 μ A, vilket var fullt tillräckligt för att driva ett armbandsur.

Nu blev det inget av klockprojektet. När allt kom omkring var klockor med urverk ganska bra och dessutom billiga. Däremot har batterier av denna typ använts till andra ändamål. Bland fördelarna med ett batteri av nukleär typ är naturligtvis temperaturoberoendet. Vanliga batterier har som alla vet en benägenhet att bli ganska dåliga vid låga temperaturer, något som inte gäl-

sidan av den placerar termoelement så kan man på detta sätt omvandla värmet från kapseln till elenergi. En mängd utvecklingar av detta slag har gjorts i huvudsakligen USA under de senaste 10 åren. Den första praktiskt användbara generatoren som kallades SNAP 3 (SNAP = System for Nuclear Auxiliary Power, vilket ordagrant översatt betyder system för nukleär hjälpkraft).

Den radioaktiva isotop som användes var polonium 210. För att få en elektrisk effekt av 3,3 watt behövdes endast 0,38 gram polonium och hela generatoren

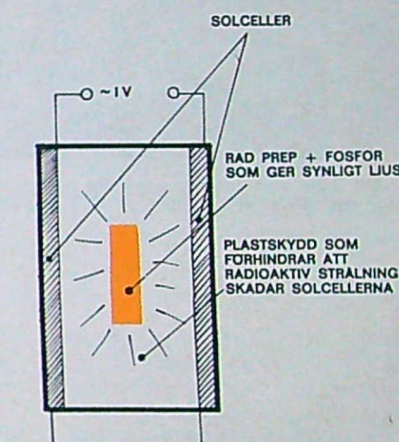
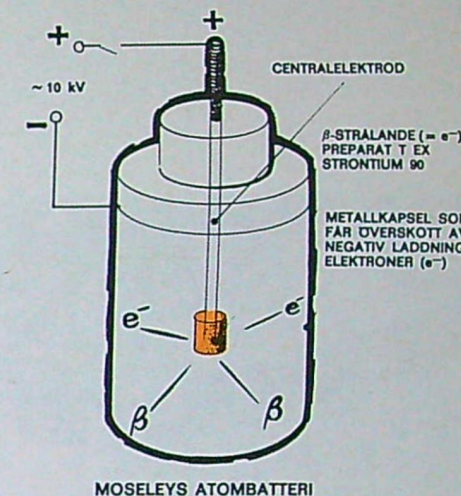
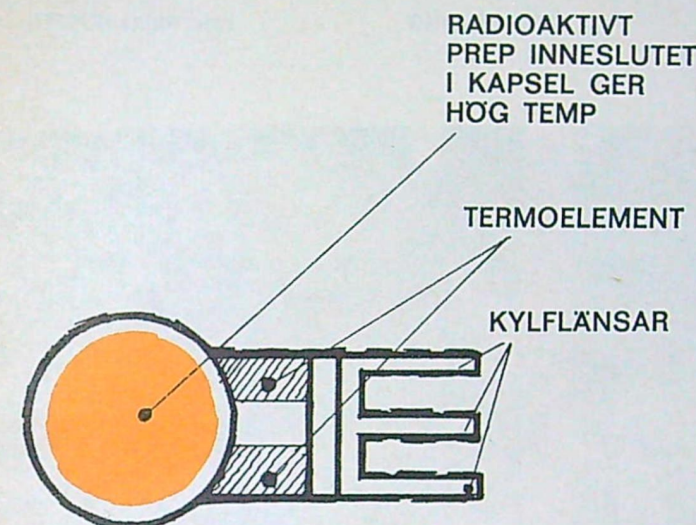


FOTO-NUKLEART BATTERI

gäller det β -strålande Moseley-batteriet. Tillåter man emellertid ytterligare ett steg mellan nukleär energi och elektricitet öppnas nya möjligheter.

ATOMLJUS LYSANDE LÖSNING

Vad man först och främst skulle vilja ändra på när det gäller batterierna vi talat om är spänningen. Istället för intervall omkring 10 000 volt skulle man ha betydligt större användning för ett batteri som hade en spänning någonstans mellan 1 och 10 volt. För att uppnå detta valde man i USA i en speciell utveckling att gå vägen över synligt ljus. Tanken var att man på detta sätt skulle kunna utveckla ett atombatteri för användning i armbandsur. Man skulle då få en klocka som kunde gå mycket långa tider utan tillförsel av energi. Blandas ett β -strålande preparat av lämpligt slag med fosfor uppstår synligt ljus. Detta låter man sedan falla på två kisel-solceller som placerats på vardera sidan om preparatblandningen. Solcellerna omvandlar sedan ljuset till elenergi, och gör det till elenergi av tillräckligt stort slag, nämligen en volt. Ur

ler för atombatterier. De är dessutom alldeles kortslutningssäkra. Hur mycket man än kortsluter ett atombatteri kan man inte på det sättet påverka det radioaktiva sönderfallet.

ATOMVÄRME + TERMOELEMENT = ELENERGI

Även om den typ av atombatterier som vi just beskrivit i vissa fall ger fullt användbara effekter, är den ändå alldeles för energifattig för att få någon vidare användning. Ett system som däremot ger effekter som är fullt praktiskt användbara i många tillämpningar är det termonukleära. I det använder man sig av steget över värme för omvandlingen från atomenergi till elenergi.

En av de allra första upptäckter man gjorde inom det radioaktiva området var att temperaturen i ett radioaktivt preparat i allmänhet är högre än omgivningen, dvs delar av den energi som den radioaktiva substansen avger vid sitt sönderfall omvandlas till värmeenergi. Om man nu innesluter ett lämpligt radioaktivt preparat i en kapsel och på ut-

vägar bara 2 kilo. Halvledarmaterialet som användes till termogeneratoren var en förening som kallas blytellurid, och man hade 27 sådana element. När man använder halvledarmaterial i samband med radioaktiva preparat måste man vara försiktig så att dopningen i halvledarmaterialen inte förstörs av strålningen. Tillräckligt med strålningsabsorberande skydd måste därför appliceras mellan preparatet och halvledaren.

Genom denna utveckling hade man kommit fram till ett atombatteri, som verkligen kunde tänkas bli använt praktiskt och som redan används så, vilket vi kommer att se. För att utvärdera om man kunde bygga större system utvecklades en generator med beteckningen SNAP 1A med effekten 125 watt. Den använde en isotop som heter cerium 144. Den generatoren har inte använts i praktiskt bruk utan endast fått tjänstgöra som experimentgenerator.

En faktor som vi hittills inte har berört när det gäller atombatterier är det radioaktiva preparatets livslängd. Den brukar man mäta i en storhet som kal-

(Forts på sid 40)

sommarnöje under segel

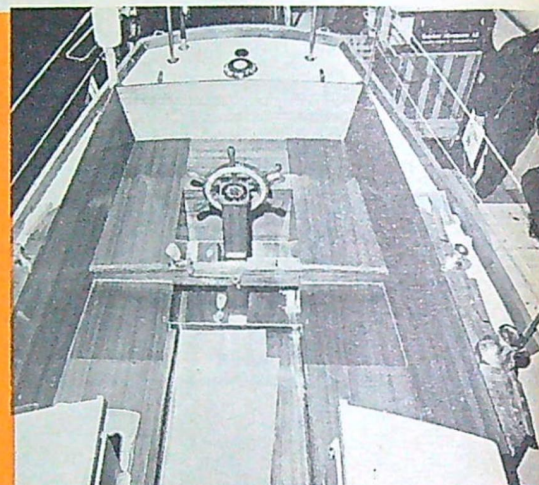
Text KLAS HELSING

Foto REIJO RÜSTER

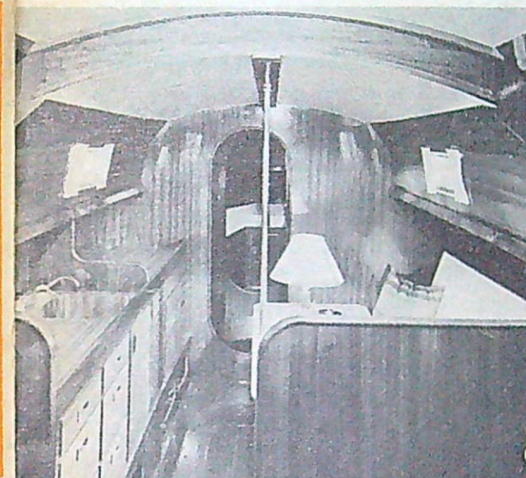
Det är i sanning ett dyrt nöje att vara båtägare i dag och med tanke på den korta säsongen framstår det snabbt ökade båtintresset som en nästan otrolig företeelse. Det gäller också för alla konstruktörer och tillverkare att hänga med i svängarna. Det krävs allt elegantare utformning och allt rikligare utrustning på båtarna och det kostar mera och mera pengar. Med tanke på detta förefaller det nästan att vara något av en sensation att man kan bygga och sälja en välutrustad havskryssare för ett så pass rimligt pris som gäller för nya Delfin 35.



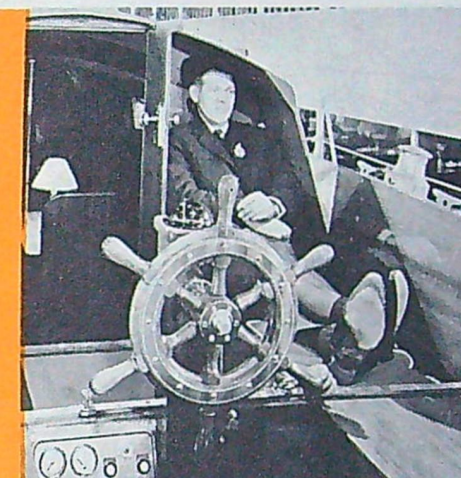
Delfin 35 har vackra linjer men erbjuder samtidigt rymlighet. Lägga märke till de stora däcksyrtorna och pulpits utformning, som tillåter besättningen att vid t ex tilläggningsmanövrer stå på sargen och arbeta.



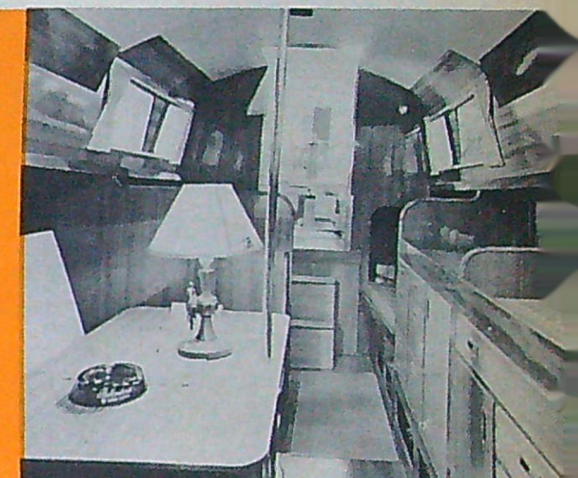
Den självslänsande sittbrunnen ger gott skydd genom sina höga och svagt utåtlutande sargar.



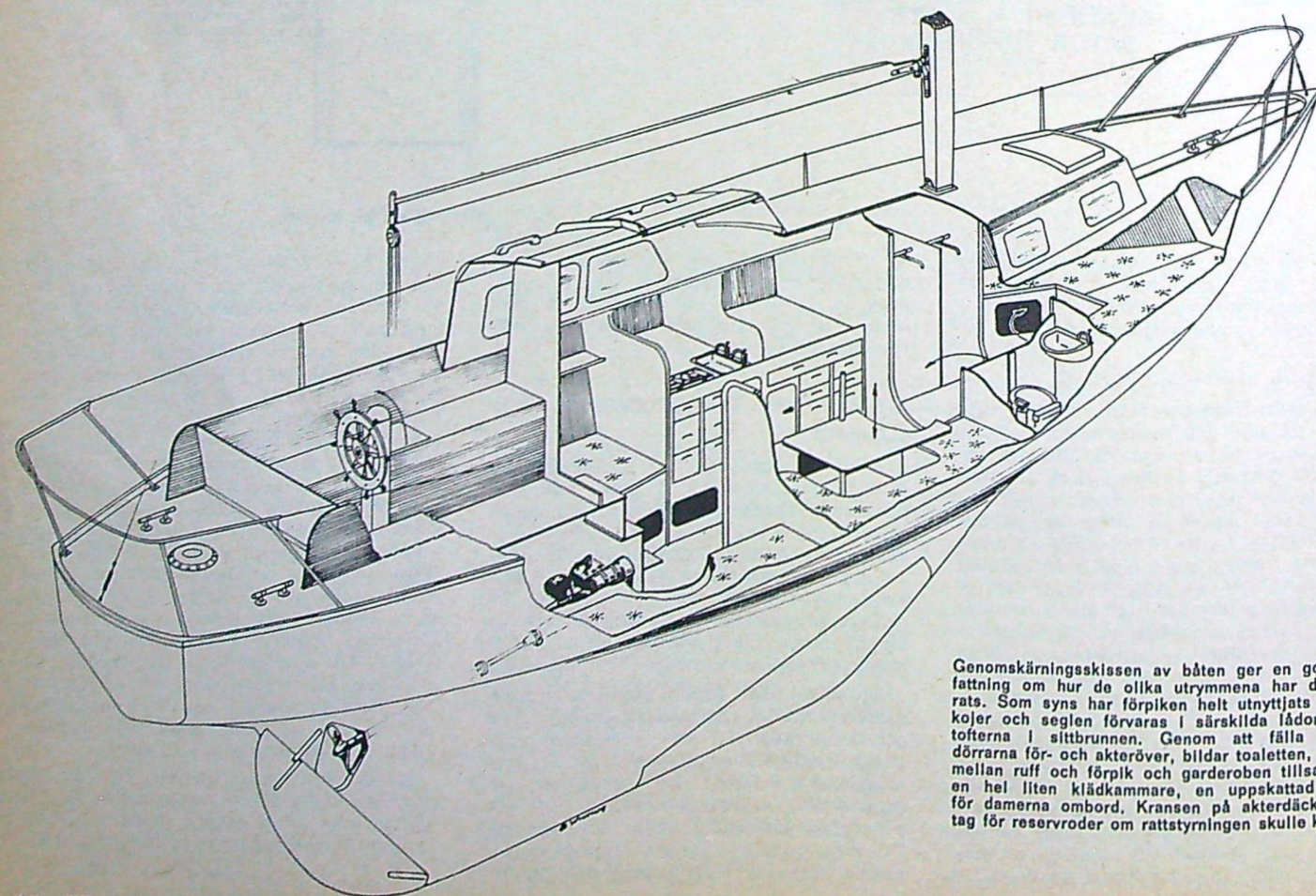
Detta är ruffen sedd föröver. På babordssidan ser man pentryt och navigationsbordet. På styrbordssidan en soffa med höj- och sänkbart bord.



Bilden visar rorsmans avbalkning, ratt, kompass och motorreglage. Man ser också hur rufftaket bildar en skyddande spray-hood.



Ruffen sedd akteröver. Rikligt med skåp och fack skapar bra ordning ombord. På babordssidan ser man en av två identiskt lika stickkojer.



Genomskärningsklassen av båten ger en god uppfattning om hur de olika utrymmena har disponerats. Som syns har förpiken helt utnyttjats för två kojer och seglen förvaras i särskilda lådor under tofterna i sittbrunnen. Genom att fälla toalettdörrarna för- och akteröver, bildar toaletten, gången mellan ruff och förpik och garderoben tillsammans en hel liten klädkammare, en uppskattad finess för damerna ombord. Kransen på akterdäck är uttag för reservroder om rattstyrningen skulle krångla.

Något av en sensation med tanke på dagens båtpriser är den nya havskryssaren Delfin 35, som presenteras av Plymarin i Stockholm och komplett kostar 48 000 kr.

Hela båten är tillverkad av marinplywood av högsta kvalitet och resultatet har blivit en mycket vacker och rymlig havskryssare med finesser och utrustning som saknas på många avsevärt dyrare båtar i samma storleksklass. Konstruktören, civilingenjör Lars Olof Norlin, har erfarenheten att marinplywood numera finns i så höga kvaliteter, både vad träslag och limning beträffar, att båtar byggda i detta material väl kan mäta sig med andra material i fråga om livstid och värdebeständighet. Man har också lagt ned stor vikt vid sammansättningen av de olika delarna i konstruktionen, huvudsakligen byggda på kraftiga längsgående vägare. Skrov, däck och överbyggnader är helt limmade med fenolhartslim och sammansättningarna är dessutom gjorda med skruv, bult och spik av silikobronz, ett material starkt som stål och okänsligt för angrepp av saltvatten.

Det mest iögonfallande hos Delfin 35, näst de vackra linjerna, är båtens stora rymlighet, en egenskap som naturligt nog uppskattas lika mycket av den passionerade kappseglaren som av familje- och långfärdsseglaren. 6 bekväma kojer är så väl inpassade att de ger god sovplats utan att nämnvärt inkräkta på arbets- och rörelseutrymmet inombords.

Ruffen, som genom sina många och stora fönster är ovanligt ljus, har god ståhöjd och är delvis disponerad efter amerikanskt mönster med pentryt placerat mitt på sidoskottet. Pentryt och ett intilliggande navigationsbord ger tillsammans en arbetsyta på hela 1,6 m². Rikligt med förvaringsutrymmen och lådor, separat sjökortslåda och en stor garderob underlättar den viktiga ordningen ombord och ett separat WC med tvättställ befriar genom ett sinnrikt arrangemang med dörrarna besökaren från känslan av nära nog cellskräck, som ofta förekommer på mindre väl-disponerade och därigenom trånga båtar.

Ett bekvämlighetskrav är att båten är helt tät. Detta har man bl a uppnått genom att lägga ruffen ovanpå däck och man slipper därigenom svårtätade springor mellan däck och ruffsidan. Fyra ventiler, vars konstruktion förhindrar genomströmning av vatten från stänk eller överbrytande sjö, ger god luftcirkulation inombords.

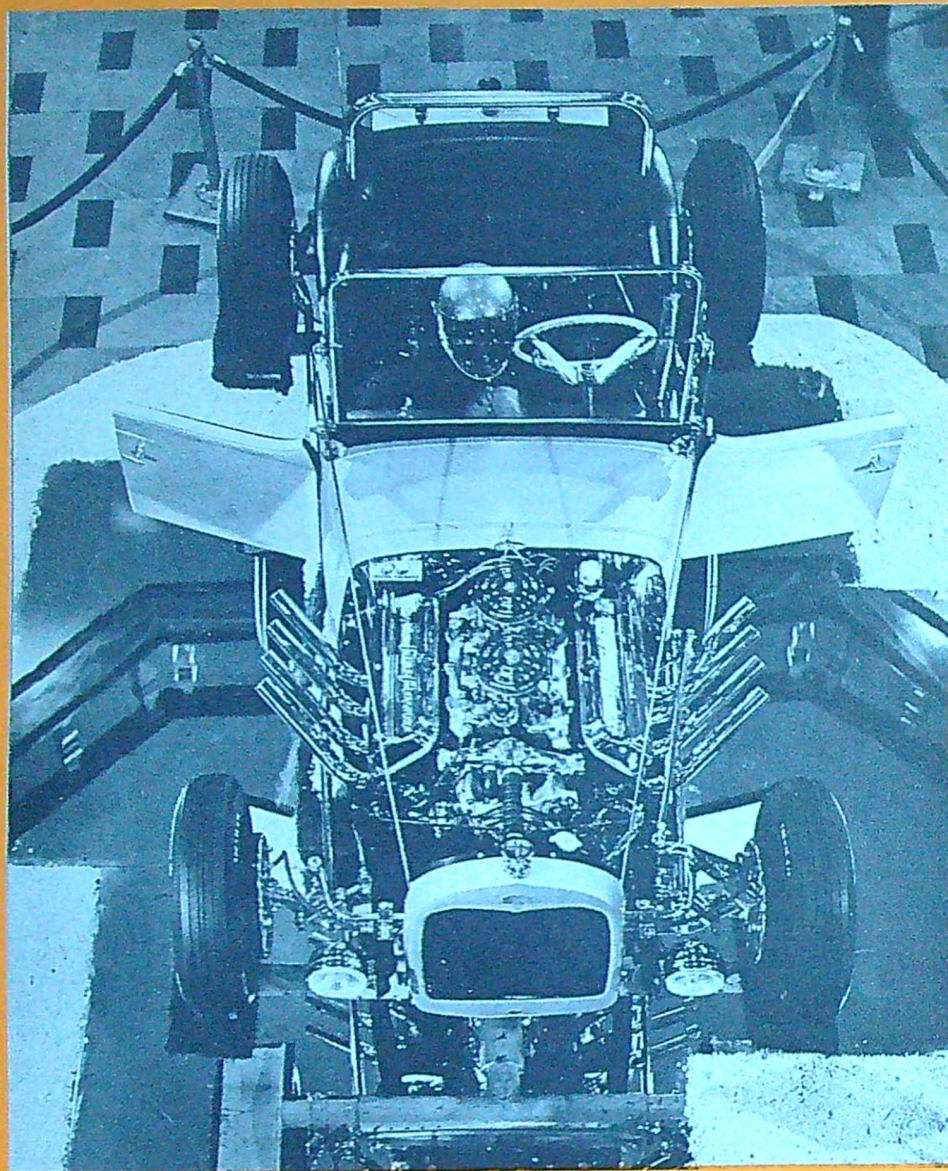
Delfin är ännu inte provad i sjön, men ska ställa upp i flera kappseglingar under kommande säsong, bl a Gotland Runt 1965, för att provas under så många väderlekstyper och seglingsförhållanden som möjligt. För besättningens säkerhet och bekvämlighet är det väl sörjt. Den självslänsande sittbrunnen ger ett gott skydd genom sina höga och svagt utåtlutande sargar liksom en fast spray-hood, som utgör en

direkt fortsättning av rufftaket — en väl skyddad plats för t ex en navigatör under hårt väder. Rorsman sitter i en särskild avbalkning och styr med ratt, ganska ovanligt på båtar av denna storlek, och har också lätt åtkomliga de olika reglagen till motorn, en Albin O 21 Kadett med alternativt backslag eller ställbar propeller. Masten, som står på däck, och bommen är tillverkade av spruce, riggen är rostfri, skot och fall av dacron liksom seglen på 34,8 m². Säkerheten kompletteras med rostfria mantåg och pulpits, som dessutom tillåter besättningen att arbeta både innanför och utanför vid behov, som t ex vid tilläggningar o dyl. En finess hos mantågen är särskilda nyloninfästningar som förhindrar att wiren fungerar som en störande antenn och därigenom försvårar radiopejling.

Slutligen några allmänna måttuppgifter. Längd över allt 10,5 m, längd i vattenlinjen 7,9 m, bredd 3 m, djupgående 1,2 m, displacement 2,9 ton och kölvikt 1,3 ton.

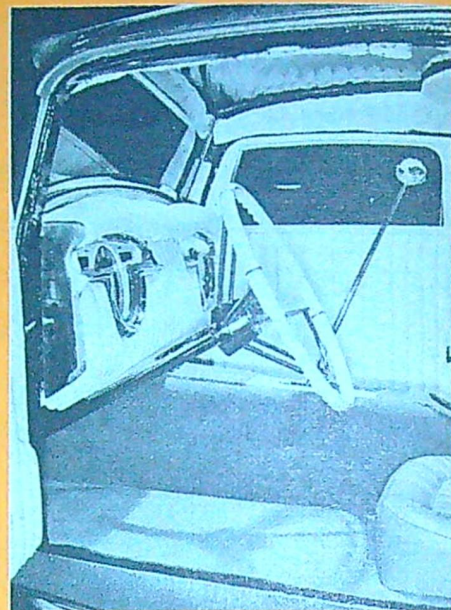
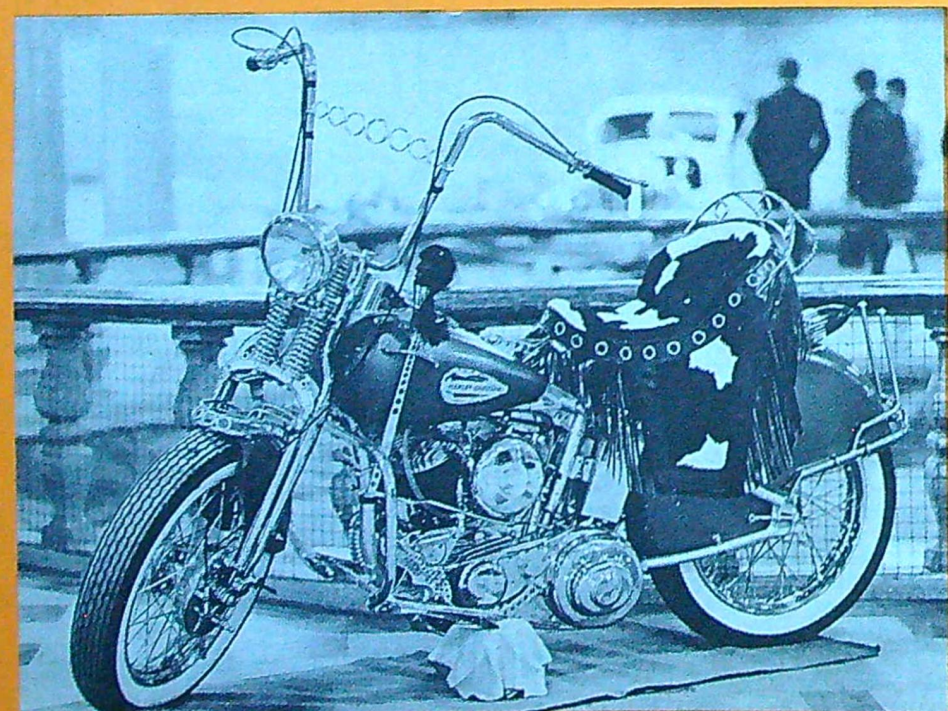
I det anmärkningsvärt låga priset ingår förutom tidigare nämnda utrustning bl a disklåda av rostfritt stål med avlopp, tankar för vatten och motorbränsle, madrasser av polyeter med överdrag, storsegel, fock och genua i dacron. Båten levereras segelklar fritt varv på ostkusten.

Det återstår naturligtvis att se om priset kan hållas så lågt under någon (Forts på sid 40)



Pelle Eriksson har byggt landets kanske allra magnifika hot rod. Den har en Chrysler-motor från 1954, som renoverats och trimmats till ca 385 hk. Vagnen är originell genom att karossen är hämtad från en Chevrolet 1925 i stället för från en Ford T av ungefär samma årgång, vilket är det vanliga. Färgen är guld, klädseln svart läder, och även underredet har en perfekt finish.

Även motorcyklar kan få ett utseende som nästan kräver solglasögon då man putsar dem. Bertil Ahlins kromglänsande Harley Davidson har en fantastisk sadel och växelspåknappen är en imitation av ett krympt huvud från jivaroindianerna.



Ovan: Sven Sandberg har försett sin bil (t h) med denna fantastiska inredning. Knoppen på den långa växelspaken är av slipat glas.

T h: "Glowing Coupé", byggd av Sven Sandberg, baserar sig på en 1932 Ford Coupé. Lägga märke till den festliga kylarmaskeringen i form av spindelnät i kromade rör.

Längst t h: Sveriges flottaste moped har en herre vid namn Roger Karlsson, vars 5,5 hk Crescent är lackad i metalliskt rött och har en kopia av Cadillacs bakljus.

Foto ULF URBAN

Nedre raden, närmast: En 1923 Ford T är grunden för Bo Sandbergs "Purple Passion", som också pryder detta nummers omslag. Motorn är en trimmad Oldsmobile V8.

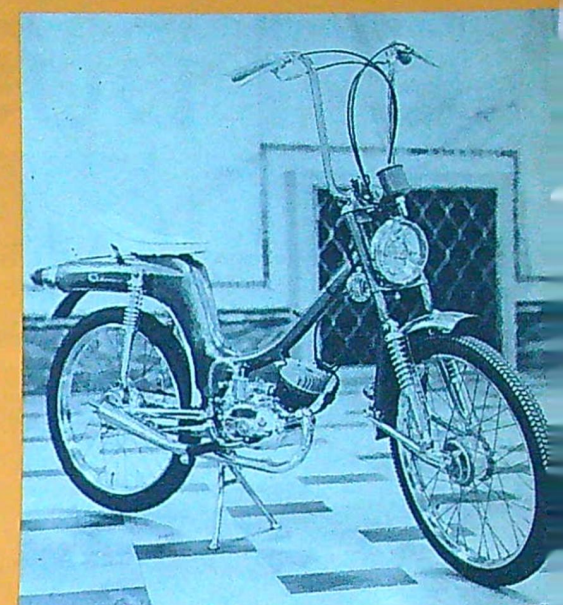
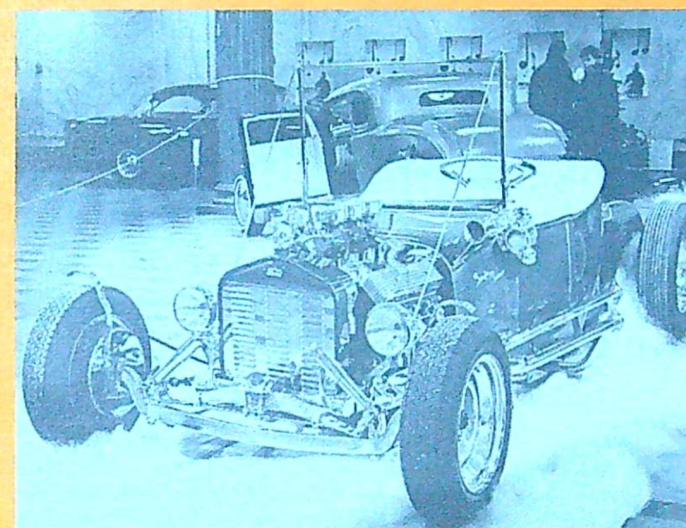
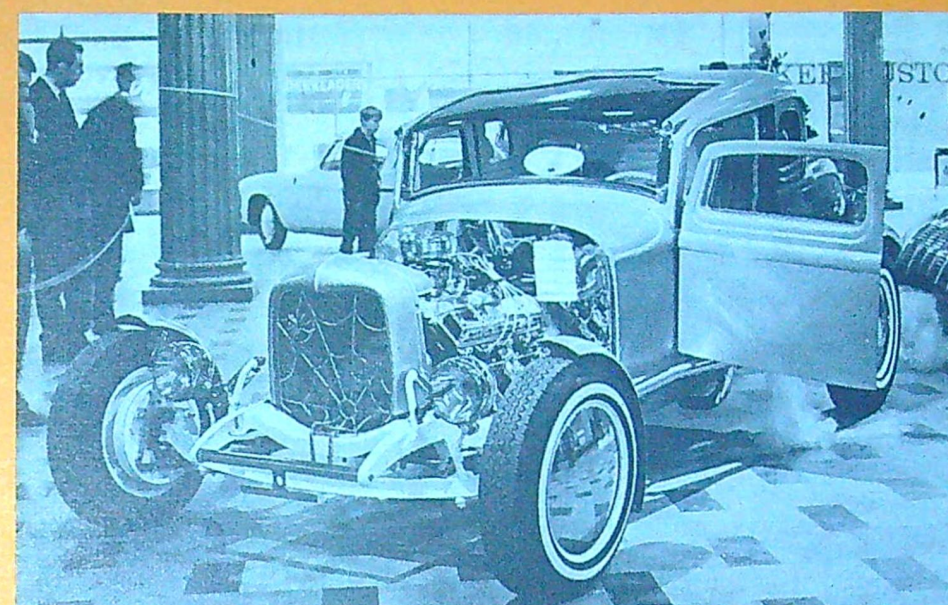
T h: På några veckor förvandlades en fyradörrars Ford 1957 4-dörrars sedan till en pickup med sänkt tak, Edsel-front, ny klädsel och modifierad akter.

HOBBY FÖR PENNINGSTARKA:

Den svenska motorterminologin måste utökas med amerikanska uttryck — hot rod och custom. Hot rod betyder en bil som byggts av diverse delar från olika bilar, och som är lätt, har en vass motor och är mycket accelerationssnabb. Den kan byggas på många sätt, men har vanligen ett chassi med stela axlar och en stor V8. Custom är en normal standardvagn, som i större eller mindre omfattning byggts om för att få det personliga utseende som passar ägaren. Båda typerna av bilar börjar bli allt vanligare i Sverige, och särskilt hot rods är så intresseväckande att de säkert kommer att stanna.

Man kan säga, att utställningen av hot rods och customs i Stockholm i vår var ett genombrott i Sverige för vad som varit en nästan uteslutande amerikansk hobby tidigare.

Man började bygga hot rods i USA ären närmast efter andra världskriget. En konventionell hot rod har en nedskuren kaross från en T-Ford, en specialbyggd ram, en stel framaxel från någon trettiotalmodell, en stel bakaxel



hot rod och custom

av senare datum, en modern V8 med speciella förgasare eller eventuellt bränsleinsprutning, ibland med kompressor.

Bromsarna är ofta trumbromsar, men genom att vagnen väger föga mer än hälften av vad den gjort, som bromsarna härstammar ifrån, blir de ändå tillräckliga. En del byggare använder skivbromsar, som väl är bättre men kostar mera. Avgasrören har i regel en högst modifierad form hela vägen. På varje sida finns en vinkel på lämpligt avstånd från ljuddämparen. Rakt bakåt har man en "blindtarm" med en fläns, och i vinkel åt sidan går röret till ljuddämparen. Ska man tävla, så är det bara att ta bort flänsen för att få fritt utblås. Av bilden på Bo Sandbergs bil framgår hur det är utfört. Man kan också montera korta, separata avgaspiplar som på Pelle Erikssons hot rod.

Det som kanske gav besökare på utställningen den första chocken var de fantastiska lackeringar, som flera vagnar hade, olika färgtoner över en metallisk botten. Lacken består av flera lager, varav det undre består av en

klarlack och "metal-flake", ett metallpulver, som levereras i påsar från USA. Flera sprutningar behövs, men när jobbet efter två dagar är klart, är resultatet fantastiskt.

Att bygga en hot rod kan ta 1½—5 år, beroende på hur komplicerat bygget är och hur mycket fritid man har. Kostnaderna varierar också starkt. För tio tusenlappar plus arbete kan man få en vagn som ser riktigt hyfsad ut, medan en vagn som Pelle Erikssons dragit 20 000:— i kontanter och några tusen arbetstimmar.

Två importörer av specialgrejor för trimning och utrustning av hot rods tar hem allt som man inte gärna kan göra själv. Ramar tillverkas i Sverige och kostar strax under tusenlappen. Det kanske låter mycket, men då är de röntgade i alla svetsfogar för maximal säkerhet.

Säkerheten är något som hot rodbyggare sätter högt. De säger sig inte vara ute för att nå höga topphastigheter — i så fall skulle bilarna vara strömlinjeformade och se ganska anorlunda ut — utan "i en trafiksitua-

tion kan acceleration vara rätta sättet att klara sig, i en annan är bromsning rätta sättet. Vi vill ha tillgång till det maximala av båda". Bilarnas skick borde ge en anställd vid AB Svensk Bilprovning tårar i ögonen av glädje. Men om en hot rod ska besiktigas får man i regel finna sig i att åka till Väg och Vatten, där det finns folk som expertmässigt kan kontrollera att allt är sunt dimensionerat.

Accelerationstävlingar för hot rods har man ännu inte visat så stort intresse för här i landet, men det kommer nog.

Att göra en några år gammal amerikansk custom kan vara hur enkelt eller besvärligt som helst och kosta hur mycket eller litet som helst, beroende på vad man ska göra med den. För att göra om karossformer används dels stålplåt, dels plast, beroende på vilken del av karossen det är fråga om, och byggarens kunnande. Sänkning, specialtillverkade kromdelar i grillen, ändrade eller borttagna stötfångare och en uppseendeväckande interiör hör till regeln.

ETT DUSSIN BILLIGA KOMBIVAGNAR

TFA SKÄRSKÅDAR VAD SOM FINNS I PRISKLASSEN UNDER 15 000 KRONOR



I den lägre prisklassen finns allt från lilla tuffa Renault 4L...



...till den eleganta och värdiga Simca 1500 Break.

Tendensen mot ökad försäljning av kombivagnar i de mindre storleksklasserna, som var så tydlig under 1964, fortsätter i år enligt vad försäljningsstatistiken för de första månaderna visar. Anledningarna är flera: Många behöver en bil som går att använda för både arbete och fritid, stationsvagnen är den mest praktiska lösningen för barnfamiljerna, och som semesterbil är den särskilt lämplig genom att både ha utrymme för skrymmande bagage och att vara baddbar.

En modern stations- eller kombivagn, vilket uttryck man nu föredrar, är i stort sett lika elegant som motsvarande sedanmodell. Det ändrade taket medför en ökning av vikten på i regel 30–50 kg i den mindre storleksklassen. Viktfördelningen ändras något åt det bak-tunga hållet, men olastad har kombivagnen vägegenskaper som inte märkbart skiljer sig från sedanversionen.

Skilnaderna i utrustning är inte så stora. För att däck ska tåla långkörning med full last har man på vissa modeller varit tvingad att ta till 6-lagers däck bak. Dessa har en högre största tillåtna belastning än 4-lagers. Att gå över till 6-lagers har inte varit aktuellt för de bilar som har 15-tums eller annan relativt kraftigt tilltagen däcksdimension. BMC 850 har i stationsvagnsutförande inte fått Hydrolastic gummi/vätskefjädring som den vanliga 850:an har från och med 1965. För att slippa göra bultar eller utväxter i golvet har man på några modeller bytt teleskopstötdämparna bak mot typen med hävarm och kolvar.

Som framgår av tabellen tål vissa vagnar inte att belastas mera än en se-

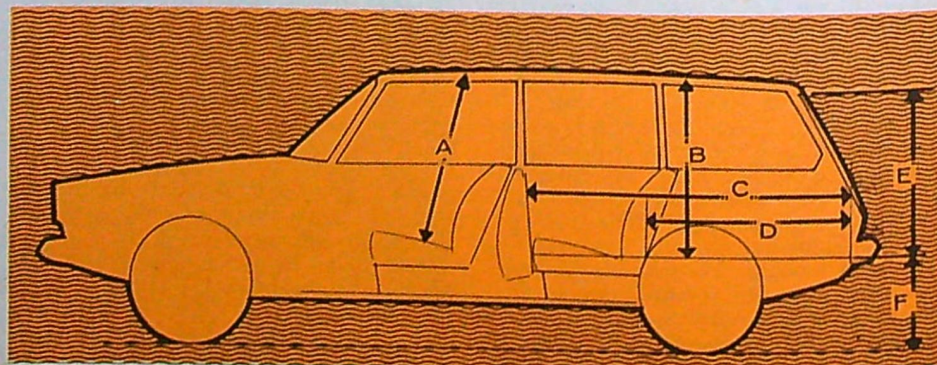
danmodell, och om man ska åka fyra personer i en sådan, är det således inte lämpligt att stuva in så mycket bagage. I sammanhanget kan nämnas, att Saab 95 tål osedvanligt hög belastning. En stationsvagn som tillåts ta 510 kg passagerare eller bagage hör vanligen till den allra högsta prisklassen. För skrymmande bagage kan man rekommendera Vauxhall Victor, men samma tyngd tål den inte.

För att dra full nytta av lastförmågan, vara laglydig och trafiksäker, bör man beställa sin stationsvagn med utvändiga backspeglar redan då den levereras. Annars är det varken lämpligt eller tillåtet att lasta så att man täpper till bakfönstret.

Den tvära avslutningen baktill med-

för faktiskt inte något högre luftmotstånd — i flera fall tvärtom. Virvelbildningen bak brukar däremot smutsa ned bakrutan otroligt snabbt i vått väglag. Saab har försökt lösa det med en luftslits i taket, som riktar luft från takets översida nedåt över bakrutan. Det hjälper inte helt men är bättre än ingenting.

Den högsta praktiska marschfarten är i regel densamma som för motsvarande sedanmodell, men det finns undantag: Vissa har fått en lägre bakaxelutväxling för att vara behagligare att köra i tät trafik med tung last. Om man kör en lågt växlad bil länge på toppfart mår den inte bra av det — enklare bruksmotorer tål inte 5 500 varv/min och mera hur länge som helst.



Denna måttkiss visar hur de mått tagits, som redovisas i tabellen på följande uppslag.

MÄRKE, MODELL

BMC 850

CITROËN MI-6
WEEKEND

FIAT 1 500 FAMILIARE



Pris på gatan i Stockholm, kr	9 836	10 965	14 600
Mått A. Inre höjd över framsätet, mm	920	920	940
Mått B. Inre höjd över lastgolvet	850	1 020	1 120
Mått C. Lastgolvet totala längd	1 215	1 560	1 560
Mått D. Dito bakom baksätet (uppfällt)	750	900	1 020
Mått E. Bakdörrens höjd, ev minus gångjärn	725	780	720
Mått F. Lastgolvet höjd över marken obelastat	480	480	550
Mått G. Lastgolvet bredd mellan hjulhusen	920	930	990
Mått H. Lastgolvet största bredd	1 330	1 300	1 290
Mått I. Bakre dörröppningens största bredd	970	930	1 080
Lastkapacitet, föraren ej inräknad, kg	310	300	320
Tjänstevikt, kg	700	760	1 090
Skatt, kr	110	110	166
Antal cylindrar/Motorstyrka, hk SAE	4/37	2/25	4/83
Bränsletankens rymd, liter	30	25	45
Bensinförbrukning, liter/mil	0,7	0,6	0,9
Bromsar, fram	Trummor	Trummor	Skivor
Bromsar, bak	Trummor	Trummor	Trummor
Däck	5.20×10	135×380	5.60×13"
Rundsmörjningsintervall, mil	500	500	1 000
Acceleration 0—100 km/tim, sek	32	—	17
Toppfart, km/tim	110	114	155
Vändcirkeldiameter, meter	9,6	11,4	10,4
Bromsarnas effektivitet	Mycket bra	Bra	Förstklassiga
Köregenskaper	Mycket bra, framhjulsdraft	Mycket bra på dåliga vägar	Mycket bra — sportvagnskänsla.
Sikt	Bra	Bra	Fullgod
Lastbekvämlighet	Bra, låg lasthöjd	Bra	Bra

Sammanfattning

Till ytterdimensionerna är BMC 850 mycket liten, men ändå är den överraskande rymlig. En idealisk stadsbil för shopping och budskickning.

Priset är högt med tanke på den enkla konstruktionen. Rymlig trots små yttermått. Fjädringen är bekväm på ojämn väg, men stabiliteten i kurvor tillåter inte hög fart genom dem.

1 500 Familiare är en välutrustad bil med många finesser. Mycket pigg motor, smidig och snabb. På önskelistan: Bättre placerade värmereglage och golvväxel.

MÄRKE, MODELL	FORD CORTINA ESTATE CAR	FORD TAUNUS 12M COMBI	OPEL KADETT CARAVAN	OPEL CARAVAN 1700
				
Pris på gatan	12 450	11 600	10 850	13 940
Mått A.	965	970	974	972
Mått B.	842	900	845	895
Mått C.	1 871	1 800	1 520	1 850
Mått D.	1 086	1 070	950	1 265
Mått E.	785	840	710	735
Mått F.	502	570	560	625
Mått G.	920	920	955	995
Mått H.	1 370	1 220	1 235	1 370
Mått I.	1 180	1 200	1 080	1 230
Lastkapacitet	340	400	350	425
Tjänstevikt, kg	1 010	990	800	1 130
Skatt, kr	166	138	110	194
Antal cylindrar hk SAE	4/65	V4/57	4/54	4/68
Bränsletankens rymd, liter	37	38	33	45
Bensinförbrukning, liter/mil	0,83	0,86	0,72	0,94
Bromsar, fram	Skivor	Skivor	Trummor	Trummor eller skivor
Bromsar, bak	Trummor	Trummor	Trummor	Trummor
Däck	6.00×13, 6-lag slanglösa	5.90×13	6.00×12	6.40×13
Rundsmörjningsintervall, mil	Ingen rundsmörjning	1 000	Underhållsfri	Underhållsfri
Acceleration 0-100 km/tim, sek 24		20	22	24
Toppfart, km/tim	137	135	130	138
Vändcirkeldiameter, meter	10,5	11,5	9,8	11,0
Bromsarnas effektivitet	Bra, tar mjukt men bestämt	Bra, tar mjukt och kraftfullt	Tillräckliga	Verkligt bra med skivor fram
Köregenskaper	Mycket goda	Lättkörd, säker i halka. Framhjulsdriften känns inte i ratten.	Utmärkta, speciellt på krokig väg	Ordinära
Sikt	Utan anmärkning	Utan anmärkning	Fullgod	Fullgod
Lastbekvämlighet	Bra	Lättlastad	Bra	Bra

Sammanfattning

Cortina som stationsvagn är i stort sett välbyggd och ganska snygg. Motorn är 1,5-litersversionen med enkel förgasare som inte levereras till sedanmodellen i Sverige.

Stor lastförmåga med tanke på storleken. Väg-säker, en utmärkt bil vintertid även på grund av den goda värmen. Re-jält utförd med bl a la-minerad vindruta.

Kadetten verkar robust och är en liten pigg och ekonomisk kombivagn. Den är mycket lättkörd och kurvstabil.

Snygg, trevlig och rym-lig. Som standard ingår takräck, vilket dock är i vekaste laget för tunga saker. Ett bra utrymme finns under lastgolvet för ömtåligt gods. Väl pla-cerat reservdäck.

RENAULT 4L	SAAB 95	SIMCA 1500 BREAK GL	VAUXHALL VICTOR ESTATE	VOLKSWAGEN 1500 S VARIANT
				
8 475	12 975	14 800	14 900	14 015
900	980	940	960	980
1 000	900	820	845	770
1 210	1 620	1 650	1 650	1 660
800	1 100	950	1 210	1 070
860	750	680	745	720
520	570	520	640	690
1 020	930	950	1 050	920
1 400	1 200	1 350	1 365	1 250
920	930	1 040	1 340	1 070
240	510	380	390	380
710	960	1 155	1 110	1 020
110	138	194	194	166
4/32	3/44 2-takt	4/81	4/70	Boxer 4/66
26	43	55	45	40
0,6	0,9	0,9	1,0	0,9
Trummor	Trummor	Skivor	Trummor eller skivor	Trummor
Trummor	Trummor	Trummor	Trummor	Trummor
135×330	5.60×15	6.50×13 6-lager	5.90×13	6.00×15 6-lager
Underhållsfri	1 000	1 000	500	1 000
—	30	19	20	21
110	120	143	135	135
8,7	10,6	10,4	10,0	11,0
Mycket bra	Bra	Forstklassiga	Bra	Tar något hårt, annars bra.
Oslagbar på dålig väg och i terräng, f ö mjuk och behaglig.	Mycket goda	Mycket goda. Vägsäker som en sportvagn.	Mycket bra	Vindkänslig. Lättkörd och trivsamt på krokiga vägar.
Utan anmärkning	Relativt bra	Fullgod	Utan anmärkning	Utan anmärkning
Bra	Bra	Bra	Något hög	Bra

På lerig, gropig och sönderkörd skogsväg knallar R4:an fram i 30 och mer utan att passagerarna slår huvudet i taket. Framhjulsdreven. Fjädringen bak är ställbar i tre olika lägen, en värdefull finess.

En välbyggd bil, även om "flygkvalitet" kanske är överord. Ovanligt rymlig och med sju sittplatser. Minst populärt: Den ryker...

Tilltalande formgivning både in- och utvändigt och ett utmärkt detaljarbete. Vägegenskaperna är de bästa i prisklassen och ger tillsammans med de utmärkta bromsarna en känsla av förtroende.

En ordinär bruksvagn med goda egenskaper. De konvexa karossidorna ger ett osedvanligt brett lastrum.

Högt motorljud. Motorn är svåråtkomlig vid service och små reparationer. I övrigt en trevlig bruksvagn med många fördelar. Rolig att köra på grusväg.

VI TESTAR
BÅTAR

alla bottnar i ett skrov

Vår båttest gäller denna gång ett amatörbygge. Då denna experimentbåt dels är av ovanlig konstruktion, dels eventuellt kommer att serietillverkas, anser vi att en bedömning är på sin plats. Det bör dock understrykas att konstruktören planerar att göra vissa modifikationer innan båten blir marknadsklar.

Kenneth Albinsson i Arvika hör till dem som vill åka både fort och bekvämt på sjön. Han har därför konstruerat och byggt en båt, som väl närmast kan kallas för ett slags sporthydroplan.

Skrovet är 4,35 m långt och har en största bredd av 1,70 m. Det intressantaste med denna båt är botten,

som kan betecknas som ett tunnelskrov med tvärsteg och hjälpbärplan. "Tofflorna" är bredare än på ett vanligt hydroplan och själva tunnelavslutningen är så utförd att luften komprimeras till en fjädrande luftkudde ungefär rakt under förarsätena. Bottentypen torde också ge en viss "luftsmörjning" av akterskeppet, som i sin tur bidrar

till förbättrade fartegenskaper. Då tunneln avslutas strax akter om "tofflorna" har akterbotten kunnat göras förhållandevis plan, något som bl a bidrar till att de kavitationsproblem som så ofta förekommer vid enkelmontage av motorer på t ex tunnelbåtar av katamarantyp här undviks.

Båten är byggd av glasfiberarmerad

plast. Aktern är mycket kraftigt utförd och förstärkt med marinplywood. Även däck på provbåten var av marinplywood, men tätningen här på provbåten var i sämsta laget och färden blev därför ganska blöt. Den planerade seriebåtens däck blir dock i glasfiberarmerad plast. Då får man också anta att däcksbeslagen blir rejälare monterade än vad som nu var fallet. En avbärarlist vore också att rekommendera.

Skrovet har för- och akterut försetts med kraftiga och väl tilltagna flyttankar. Laminatet i skrovet föreföll vara synnerligen väl utfört såväl vad som gäller finish som kvalitet.

Beträffande inredningen har båten tre skålade stolar i armerad plast med en ganska ovanlig placering, nämligen två förstolar och en akterstol. Durkar saknades i provbåten men torde komma på seriebåten. Motorreglaget var monterat midskepps i båten på höger sida om tunneln. Styrsystemet var av den vanliga typen med bryttrissor och wire. Blockens infästning var helt tillfredsställande med genomgående bult och rattan var av flygplanstyp, dvs en vanlig båtratt som sågats ned till mindre skrymmande format.

På den synnerligen kraftiga och träförstärkta instrumentbrädan i glasfiberarmerad plast finns ett kraftigt och välbehövligt handtag monterat, vilket ger framsätesspassageraren ett praktiskt stöd. En bra detalj som borde förekomma på flera småbåtar.

Vid provet använde vi oss av en Mercury Merc 500 utombordsmotor på 50 hk. Till sjöss visade sig denna prototypbåt ha sina speciella sidor. Vid måttlig och normal, jämn skärgårdssjö gick

Kenneth Albinssons experimentbåt uppnådde en fart på 35 knop med en 50 hk motor. Gången var ganska mjuk i hög fart men bärplansarrangemanget visade direkta nackdelar vid hög fart och groplig sjö. Då bromsades båten upp och farten minskades därmed mycket kraftigt.

DATA

MÅTT: Längd 4,35 m, bredd 1,70 m.
MOTOR: Utombordsmotor, vid testen Mercury Merc 500 på 50 hk.

BYGGNADSSÄTT: Skrov i glasfiberarmerad plast med däck i marinplywood. Tunnelns skrov av hydroplantyp med hjälpbärplan.

KONSTRUKTOR: Kenneth Albinsson, Tjärnsåsen, Arvika.

PRIS: Seriebåtsutförandets pris ännu inte bestämt.

TESTRESULTAT

Vid provet uppnåddes en maxfart på 35 knop. Vädret karaktäriserades av byig vind och ihållande regn. Båten visade sig kunna köras relativt stötfrött vid hög fart men hjälpbärplanet bromsade vid vågbildning och båten sjönk då igenom.

BRA

Kraftigt uppbyggt och rikligt utrustat skrov. Mycket god kvalitet med tanke på att det här är fråga om ett amatörbygge.

MINDRE BRA

Vindrutan placerad för långt förut i förhållande till sittbrunnen. Tätning mellan däck och skrov otillfredsställande. Bärplanets utformning och funktion inte tillfredsställande.

båten synnerligen bra. Den seglade fram över vågorna i dryga trettio knop och gick relativt stötfrött. Så snart det började att bli gropligt började dock detta odöpta sporthydroplan uppträda egendomligt. Saken är nämligen den att det finns ett bärplan som går tvärs över tunneln.

Med detta bärplan har konstruktören avsett att ge båten sådana egenskaper att den snabbt planar upp, som båten också onekligen gör. Tyvärr bromsar bärplanet när det börjar bli gropligt. Båten kör då in bärplanet i vågorna, sjunker igenom och farten bromsas upp mycket snabbt.

Krängningsvinklarna var små och avdriften vid girar var inte uppseendeväckande stor. Fartprovet gav en högsta hastighet av 35 knop, men förhållandena var mycket besvärliga vid provet och det torde säkert gå att uppnå ytterligare någon eller några knop i mera dräglig väderlek.

Vindrutans placering var inte helt lyckad. Den borde skjutas något mera akteröver om de ombordvarande ska få ett tillfredsställande skydd från sprut och fartvind.

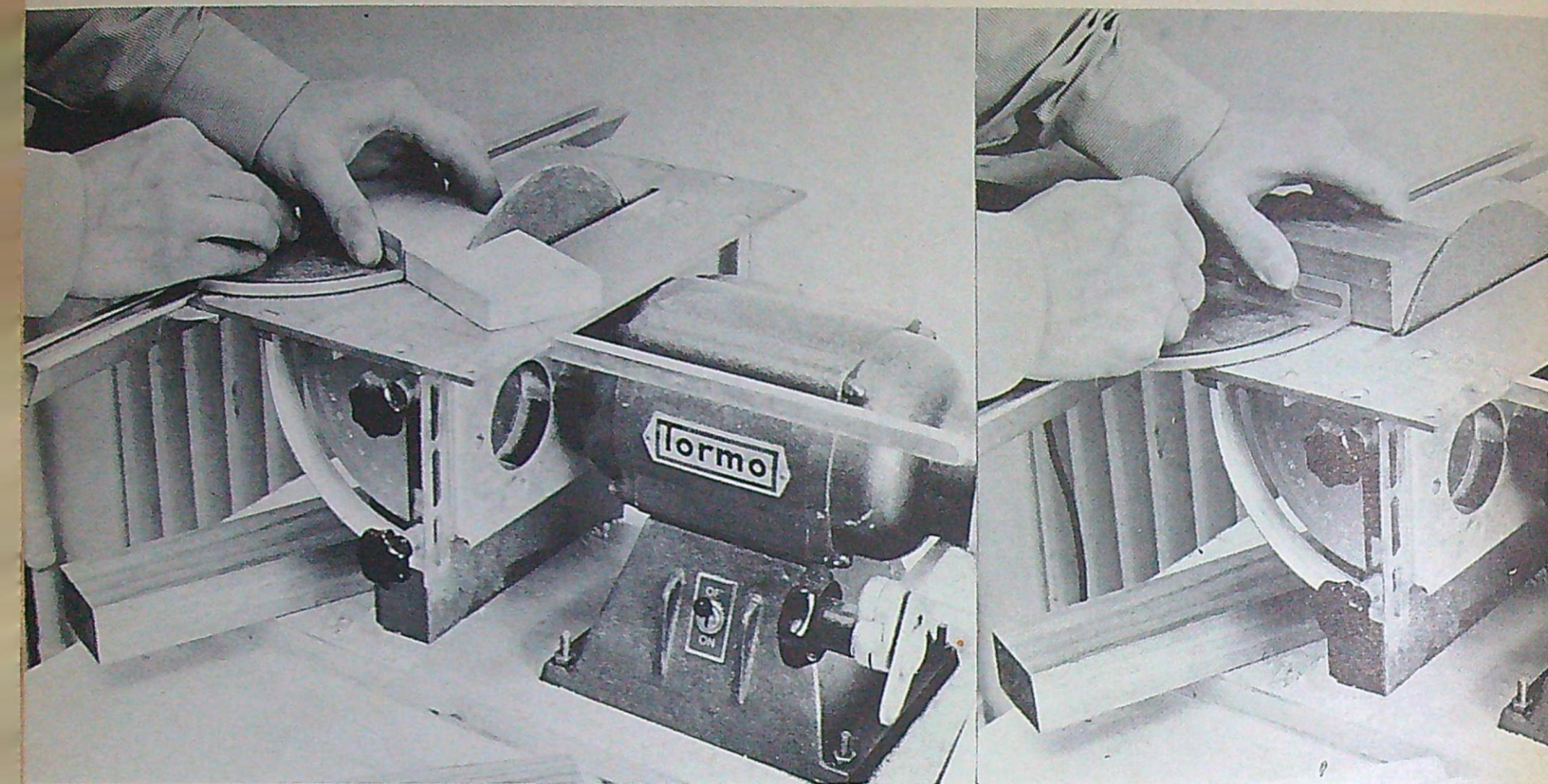
Styrsystemet fungerade tillfredsställande under provet. Motorreglaget hängde dock upp sig två gånger under provet, men då denna utrustning tillhör motorn bör detta krångel inte inverka på helhetsintrycket när det gäller båten.

Som slutomdöme kan sägas att denna värmländska tunnelbåt är en rolig och intressant skapelse som vi hoppas få möta igen som serieprodukt. Då får man också anta att de ofullkomligheter, som nu visade sig vid provkörningen med prototypen, har rättats till.

Av PER JACOBSON

Foto REIJO RUSTER

Fördäcket var utfört i plywood på testbåten men avsikten är att detta ska tillverkas i glasfiberarmerad plast då båten kommer i serieutförande. Observera stolarrangemanget. Bredden är förhållandevis måttlig — båten mäter 4,35x1,75 m.



En kombinerad såg- och slipskiva i användning i den holländska kombinationsmaskinen Tormo.

vi testar slitstarka slipverktyg

Text ROLAND SUNDQVIST

Foto REIJO RUSTER

Såg- och slipskivor med hårdmetallkornsbeläggning är relativt nya på den svenska marknaden och åtminstone ännu så länge mycket sällsynta i järnaffärerna. De finns av två huvudtyper: den ena har slipbeläggning på kanten och på en smal ring vid periferin, den andra har beläggning över hela sidorna (utom vid centrum där mutterbrickorna ska sitta). Skivorna är avsedda för sågning respektive sågning och slipning. För det senare behövs ingen stödrondell utan skivorna är styva nog i sig själva för att motstå även höga slipkrafter. Skivorna lämpar sig för sågning och slipning av allt slags trämaterial, plywood, lamellträ, spånplatta etc samt även för andra material såsom glasfiberarmerad plast, plastglas och mjuk aluminium. Hårda metaller går dock absolut inte att bearbeta — skivan blir omedelbart förstörd om man försöker. Jag har använt sådana här skivor under ett halvår och mitt intryck är genomgående mycket gott. Slitstyrkan

har överträffat alla förväntningar. Flera gånger har dock beläggningen på kanten täppt igen, men sedan skivans kant försiktigt upphettats över gas har det alltid gått att knacka, skrapa och borsta den ren. Vid lindrigare fall kan man rensa den med en stålborste utan upphettning.

Jämfört med de sågklingor som hobbyister och "fritidshantverkare" oftast använder ger dessa skivor betydligt mindre utslag, vilket är en mycket stor fördel. Såghastigheten är kanske inte lika hög som med en välslipad klinga men inte heller så låg som man i förstone kan tro.

Vi har sett två märken — Perma Grit och General — båda amerikanska — av dessa skivor. De förefaller att vara lika.

Kombinerade skivor (för sågning och slipning) finns i diametrarna 8 och 10 tum och sågskivorna 6, 6½, 7¼ och 8 tum. De båda förstnämnda finns i olika grovlekar och med samma eller olika beläggning på sidorna.

RONDELLER MED HÄRDMETALLKORN

Beläggningen på dessa rondeller är av ungefär samma utförande som på de föregående, men skillnaden är att plåten som utgör underlag för kornen inte är styv utan böjlig. Rondellerna ska sättas fast på en stödrondell av gummi på samma sätt som vanligt slippapper eller på en styv skiva med eller utan böjligt fäste. Vissa typer utan centrumhål ska limmas fast på speciella stödrondeller eller på vanliga sliptallrikar.

Vid användning på gummistödrondell är dessa plåtar i allmänhet inte riktigt lika bra att arbeta med som vanliga slippappersrondeller, då de inte är lika böjliga. Böjligheten varierar dock mellan olika fabrikat och grovlekar. Stödrondellens utförande är mycket kritiskt. En olämplig stödrondell kan bli en fara för att det blir svårt att skruva fast rondellerna utan att deformera dem vid infästningen. Rondellerna har mycket stor livslängd men man får vara försik-

De nya slipverktygen med hårdmetallkorn är slitstarka och har den fördelen att de kan borstas rena om de blivit igenfyllda efter slipning och användas på nytt. Dessa slipverktyg har tidigare beskrivits i TFA och här följer ytterligare synpunkter på dem samt presentation av en ny och mycket värdefull typ av slip- och sågskiva.

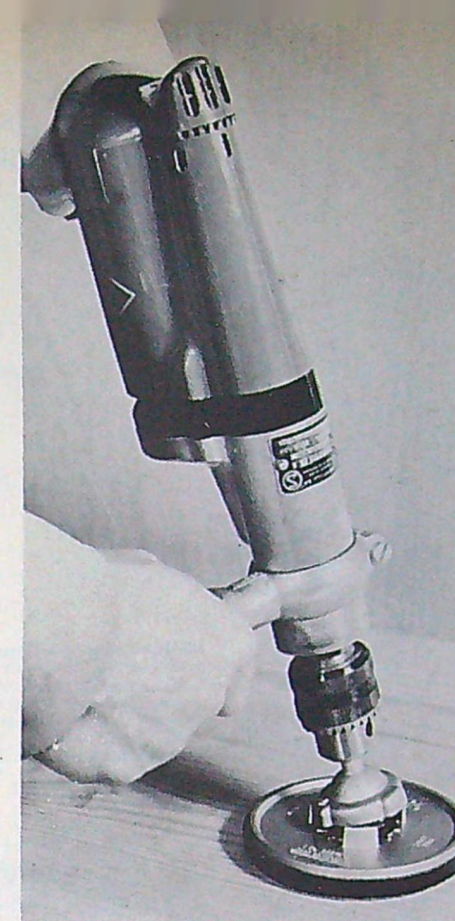
tig så att man inte slipar emot spikar eller andra hårda vassa föremål i vilket fall rondellen kan trasas sönder och åstadkomma skador.

Vi har provat rondeller av märkena Cintride, Stanley, General, Skil och Millers Falls. Skils har inget centrumhål utan ska limmas fast på deras egen speciella stödrondell. Av rondellerna med hål finns två utföranden — med färdigformat centrum och med slitsar.

Stanleys rondeller är avsedda för deras egen stödrondell Swirlaway — en kombinerad fast och böjlig rondell. Vid handslipning inställs den för ledad upphängning och vid bänkslipning för fast. Swirlaway fungerar utmärkt om man

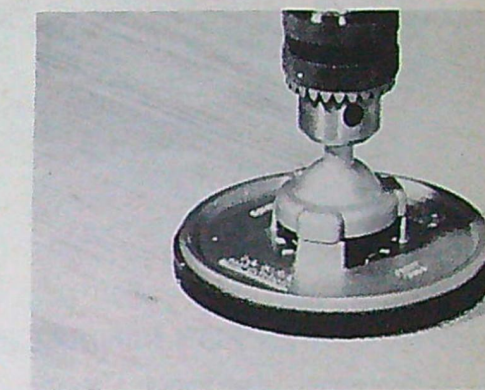
använder den med stor försiktighet och tänker på att hela tiden hålla den i rörelse och att inte trycka för hårt. Sliprondellen kan nämligen bukta ut något vid infästningen så att man får ringar om man håller den stilla. Av detta följer naturligtvis även att slipverkan är störst vid detta ställe, vilket leder till ojämn förslitning av rondellen.

Stanley Swirlaway är ett exempel på rondell med styv platta som är fjädrande ansluten till axeln. Fördelen är att maskinen kan lutas och det gör att man inte nödvändigtvis måste hålla den absolut vinkelrätt, vilket man måste ha gjort om skivan varit fast ansluten till axeln — det skulle följande knappast ha gått



Stanley Swirlaway under arbete. Lagg märke till bormaskinens sidohandtag — en maskin utan sådant är svårt att använda vid rondellslipning. Sliprondellernas sämre böjlighet innebär naturligtvis ingen nackdel i fallet Swirlaway eftersom plattan är helt styv och istället ledat ansluten till maskinen.

Bilden visar Stanley Swirlaway i fast läge. Slipplåten fästs på Swirlaway med en centrumskruv. Rondeller på vilka slippapperet ska limmas fast finns också att tillgå.



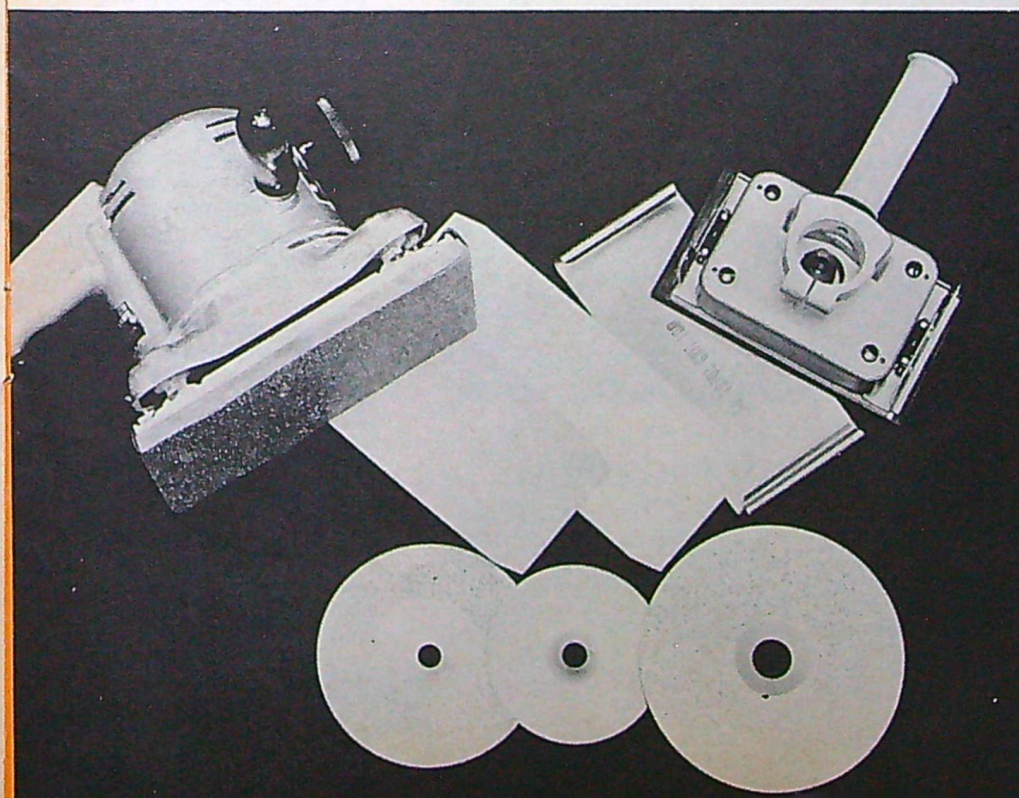
att slipa med den i ett sådant läge.

Böjligheten kan åstadkommas på olika sätt, med gummiled eller som här med en kulle som görs fjädrande med en spiralfjäder. Slipplåten fästs på Swirlaway med en centrumskruv. Rondeller på vilka slippapperet ska limmas fast finns också.

SLIPPLÅTAR TILL OSCILLERANDE SLIPMASKINER

Slipplåtar med hårdmetallkorn har vi provat av fyra fabrikat: Millers Falls, Skil Perma-Grit, General och Cintride. De tre första är amerikanska, det tredje engelskt.

(Forts på sid 40)



Detta är de båda typerna av Perma Grits slip- och sågskivor (ovan). Finns med håldiametrarna ¾, ½, ¼ och 1 tum beroende på skivstorlek. Sågskivorna t h har ett fyrkantigt hål med inlägg för ett runt ¾-tumshål. Generals skivor är utförda på ett liknande sätt.

De tre sliprondellerna längst ner på bilden t v är av den typ som ska monteras på en stödrondell av gummi. Slipplåtarna i mitten är dels två plana, som man ska bocka själv, dels en med bockade ändar. Slipmaskinen t v är en Metabo-maskin avsedd i första hand för yrkesbruk, den t h är en tillägs till en Metabo-bormaskin.



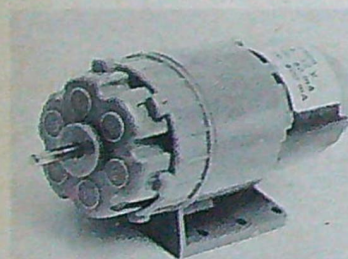
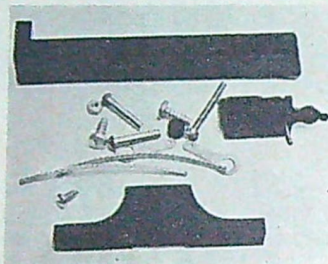
MINICOOPER FÖR MINIRACING

En intressant vagn tillhör nyheterna i SRM:s miniracingssystem. Det är den engelska Minicooper som nu kompletterar tävlingsstallet för SRM-banorna. Bilen är i skala 1:40 liksom övriga vagnar av detta miniracing-märke. Den är utrustad med

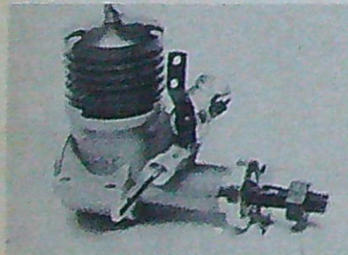
den nya typen av SRM-motor och kostar 23:—. Inom kort kommer också en komplett bansats omfattande en åttaformad bana samt två Minicoopers.

Priset på denna sats blir enligt generalagenten B Beckman & Co 130:—.

MRRC-miniracingmotorerna kan nu monteras på ett stort antal vagnar i skalorna 1/32 och 1/24 med hjälp av specialsats omfattande komplett styrsko, framaxeltappar och borstar. Adaptern är skjutbar i både längd- och sidoriktningen och är utförd i nylon. Denna nyhet från B Beckman & Co kostar 4:—.



Minirichard är en reduktionsväxel avsedd för Milliperm-elmotorer. Växeln ger utväxlingsförhållandena 3:1, 6:1, 12:1, 16:1, 32:1 och 60:1. Finns hos B Beckman & Co och kostar 11:50 utan och 23:50 med Milliperm-elmotor.



ETTRIG ENKUBIKARE

AM-10 är en 1 cc-diesel som kostar 49:75 i standardutförande och 63:75 med R/C-trottel. Kylmantel för båtdrift finns. Säljs av Truedssons Modellflygindustri.



LINSTYRNING MED MOTORKONTROLL

Amerikanska Wen-mac lanserar nu ett färdigbyggt linstyrningsplan i plast. Det intressanta är här att gasreglaget kan påverkas under flygning med hjälp av en

extra lina. Det rör sig här om en skalmodell av förkrigsjaktplanet Boeing P-26 och modellen har enligt uppgift en toppfart på omkring 65 km/tim.

Vår nya båtspalt har kommit till för att hålla TFA-läsaren informerad om vad som är aktuellt på båtfronten. Vi kommer också att ge tips som kan vara av praktiskt värde när det gäller "båtakandet". Spalten återkommer även i kommande nummer.

★

De nya båtsportkorten med det förändrade utprickningssystemet har nu börjat utkomma. Klara är redan mapparna över Stockholms skärgård och västkustserien. Plastportföljen för Stockholms skärgård omfattar nu 22 blad och kostar 28:— och bladen har formatet 35×45 cm. Västkustmappen omfattar 14 blad och senare kommer kort som täcker kusten mellan Södertälje och Söderköping och sedan vidare nedåt Kråkelund. Korten innehåller också uppgifter om gästhamnar, seglarhamnar, bensinstationer och handelsbodas.

★

Under årens lopp har det byggts en mängd båtar efter Teknik för Allas ritningar. Vi — och byggintresserade — är naturligtvis intresserade av att ta del av resultaten. Skriv till TFA och berätta om ert bygge och skicka gärna bilder av er båt. Så långt vi har möjlighet ska vi publicera bilderna i den här spalten och införda bidrag i form av bilder kommer att honoreras.

★

Minns ni fjolårssommarens reportageserie i TFA om en kanalfärd genom Sverige? Nu när det är tid att planera semesterfärderna kan det vara lämpligt att återkomma till Dalslands kanal, som vi berättade om i TFA nr 16 1964. Dalslands kanal satsar nämligen nu för fullt på nöjesbåtstrafiken och en intressant nyhet är att

det nu i sommar blir möjligt att få kontakt med det norska sjö- och kanalsystemet och Västerhavet via Dalslands kanal. I Otteid på Stora Les norska sida kan nu båtar på upp till tre tons vikt lyftas med kran, sätts på en transportvagn och köras några kilometer till Öymarks-sjön. I Halden får båten lyftas från den norska kanalen och sjösätts sedan i Idefjorden vid havet. I sammanhanget kan nämnas att det finns en intressant informationsbroschyr, som kan rekvideras från Dalslands Turisttrafikförening, Animskog, om Dalslands kanal. Turistkontoret, Nordsidens park, Halden, ger upplysning om leden på norska sidan.

★

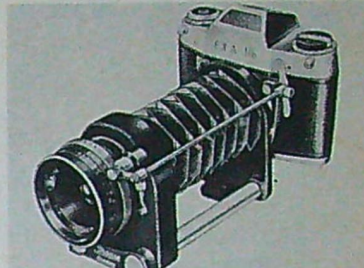
Bilrallyn är omskrivna evenemang, men båtallyn tillhör de mera okända händelserna. I fjol vann emellertid en svensk båtallyt Pavillon d'Or och följden av detta blev att Pavillon d'Ors rallymål i år blir Sverige. Tävlingen om "gylle standerten", som loppet heter på svenska, är en distanstävling där det räknas poäng efter tillryggelagd sträcka osv. Man räknar med att båtar från hela Europa kommer att delta och målet kommer att förläggas på Stockholms ström, dit båtarna anländer den 3 augusti. Tävlingen är öppen för båtar av minst 8 m längd och avgångshamnen är valfri. Det är dock fråga om långkörning och fjolårets vinnare vann efter en färd från Trosa till London. Den svenska arrangören, Kungliga Motorbåtsklubben, anordnar samtidigt VIII Nordiska Motorbåtallyt, som är avsett bara för nordiska båtar och som har bara en veckas "körtid".

Det kommer alltså att bli åtskilligt med internationellt båtfrämmande i Stockholm på sensommaren.

FOTONYTT FRÅN LEIPZIGMÄSSAN



Exa IA är en prisbillig enögd spegelreflexkamera med utbytesoptik. Ridslutaren ger tider på ner till 1/175 sek.

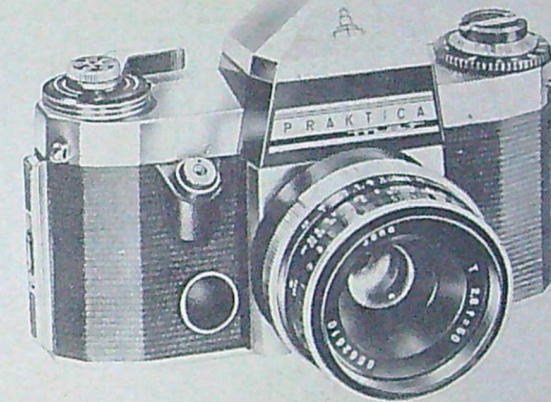


Exa IIB har tider ner till 1/250 sek och kan även kompletteras med tillbehör för extrem närbildsfotografering.

På Leipzigmässan visades en hel del nyheter från den östtyska fotoindustrin. Jena och Dresden är sedan gammalt välkända ursprungsstäder för välkända kameror

och kända förkrigskameror som Exakta görs än i dag om också naturligtvis i förbättrade och moderniserade varianter.

En intressant kamera är



Practica-mat är en ny kamera från Pentacon. Den har en ljusmätare som mäter ljusflödet från själva sökarmålet, exponeringsautomatik och ridslutare med tiderna 1—1/1000 sek. Kameran kan förses med olika växelobjektiv. Normalobjektivet är ett Meyer-Oreston med ljusstyrkan 1,8 och brännvidden 50 mm. Bildformatet är 24×36 mm.

KOMPAKTARE ZOOM-OPTIK

Zoom-objektiv på stillbildskameror börjar finna ökad användning. Motståndet mot dessa objektiv var tidigare rätt märkbart, mest beroende på att zoomobjektiven var ganska skrymmande, men även beroende på att de första objektiven av denna typ hade en del brister.

Asahi Penta har nu lanserat ett nytt objektiv, Super Takumar Zoom. Brännvidden är 70—150 mm och ljusstyrkan är 1:4,5. Objektivet är utrustat med bländarautomatik, dvs bländaren står vid öppen vid inställningen och

sluter sig till förvalt värde först i exponeringsögonblicket. Inställningsområdet är från oändligt till 3,5 m och med hjälp av den medleverade försättslinsen behåller man dessutom området 3,5—1,9 m.

Skärpan uppges vara likvärdig med vad man kan vänta sig då det gäller ljusstarka allmänbruksobjektiv.

Yttermått hos Super Takumar Zoom är: längd 270 mm, filterdiameter 70 mm och vikt 1 200 g. Objektivet är avsett för Pentax-kameran.



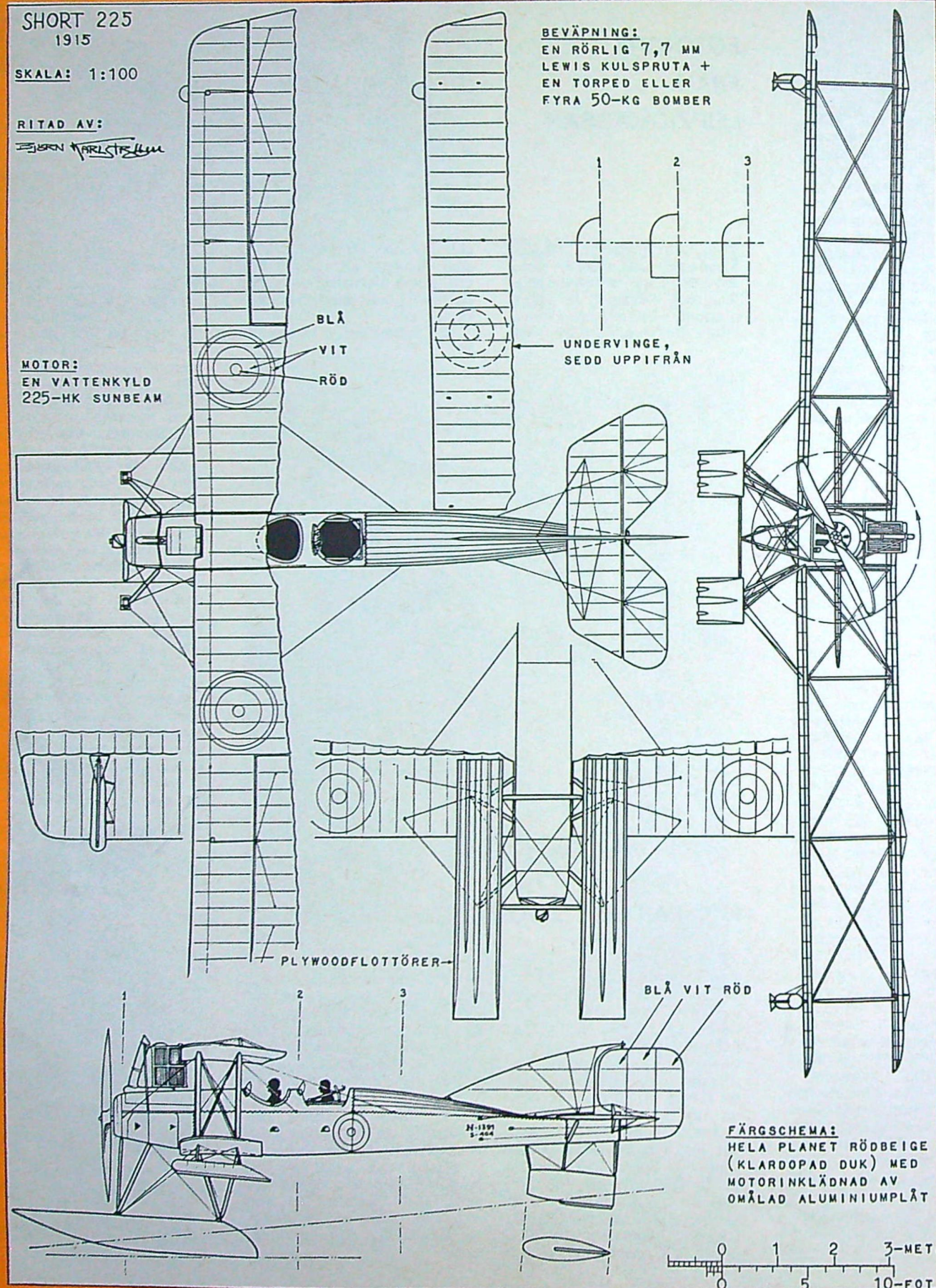
Bilden visar det nya zoom-objektivet Super Takumar Zoom monterat på Pentax. Brännvidden är 70—150 mm och ljusstyrkan 1:4,5.

SKALA 1:100 Short 225

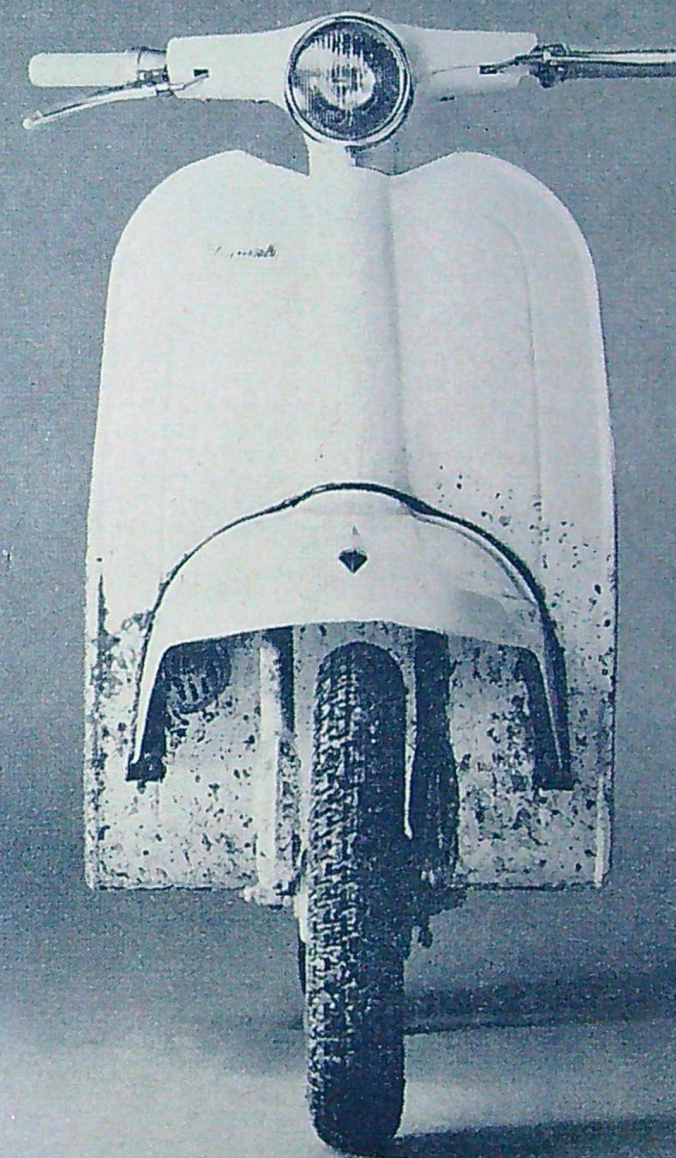
Marinspanings- och torpedflygplan 1915
Ritning: BJÖRN KARLSTRÖM

KONSTRUKTIONS LAND: England. BESÄTTNING: 2 man. PASSAGERARE: —. MOTOR: En vattenkyld 225 hk Sunbeam. DATA: Spännvidd 19,37 m, längd 12,4 m, höjd 4,12 m, vingyta 63,9 m², flygvikt 2315 kg, vingbelastning 36,8 kg/m². PRESTANDA: Toppfart 121 km/tim, marschfart 93 km/tim. BEVÄPNING: 1 rörlig 7,7 mm Lewis ksp. BOMBLAST: En torped eller 4/50-kg bomber. BYGGNADSSÄTT: Träackverk med dukklädsel. Plywoodklädda flottörer. Ving-

arna fällbara bakåt vid intågning i hangar m m. Anm: Planet användes under första världskriget som spanings- och patrullflygplan runt engelska kusterna. Versionen med 225 hk av år 1915 följdes av en 240-hk version. Planet utmärkte sig för lång flygtid och kunde medföras ombord på en del särskilt utrustade kryssare, bl a HMS Engadine som medföljde första kryssareskadern vilken kommanderades av viceamiral Sir David Beatty.



Ett helt nytt fordon med skoterkomfort



Den ser ut som en skoter. Den är bekväm som en skoter. Den är snygg som en skoter. Den är en moped. Monark Skoterett. Körkortsfri. Skattefri. Stänkfri. Du slipper köra med skoborste i fickan.

Monark Skoterett har Husqvarna 2-växlade motor. Den sitter skyddad men ändå lätt att komma åt. Den är driftsäker. Fläktkyld. Snabb. Den har segdragningsförmåga. Du slipper hoppa av i himmelsbackarna.

Monark Skoterett är ett helt nytt fordon. Snabbt. Smidigt. Lätt att parkera. Lätt att köra. Med fotväxel. Stabila bromsar som du kan lita på. Hastighetsmätare. Bromsljus. Monark Skoterett är helsnygg. Helvit.



Monark Super Sport. Husqvarna Exportmotor med fotväxel. Bensintank, täckplåt, fälgar och stänkskärmar förkromade. Avancerad fjädring.



Monark Standard har "lyxdetaljer" trots lågt pris. Automatkopplad Husqvarna-motor med pedaler, effektiv fjädring.

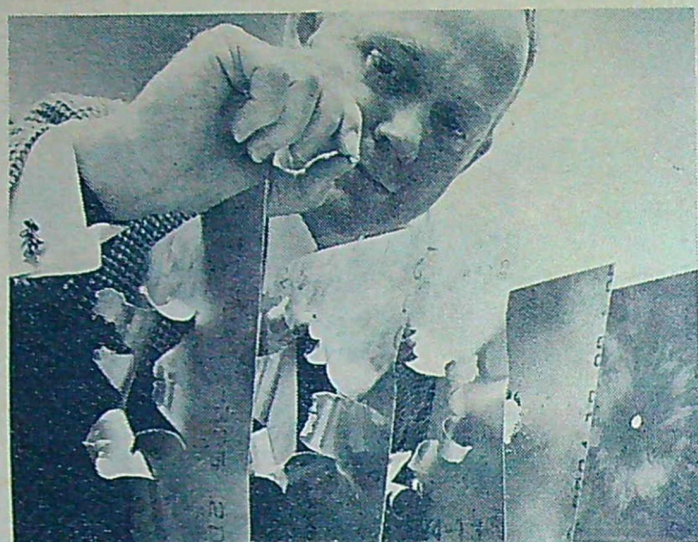


VATTENKYLDA UNDERKLÄDER

När amerikanska astronauter i framtiden promenerar omkring på månen kommer de att utsättas för extrem värme på grund av att där inte finns någon skyddande atmosfär. Astronauterna behöver emellertid inte bekymra sig för värmen eller uttorkning av kroppsvätskorna tack vare sina svala underkläder. Ja, underkläderna kommer till och med att vara vattenkylda!

Vid amerikanska rymdflygstyrelsens Manned Spacecraft Center i Houston, Texas, prövas för närvarande en naddräkt med invävda tunna plastslangar genom vilka kylvatten kan pumpas. Dräkten, som täcker bålen samt armar och ben, ska bäras under rymddräkten. Den kommer att göra det möjligt för astronauten att utföra uppdrag på månen som tidigare ansågs omöjliga på grund av den intensiva hettan. Laboratorieprov har visat att vattenkylningssystemet gör astronauten kvitt onaturligt hög kroppstemperatur 70 procent snabbare än luftkonditionering av rymddräkten. Kylklädet består emellertid av öppet nät vilket gör att astronauten kan svalkas av luftkonditioneringen när han befinner sig i rymdfarkosten.

När astronauten lämnar sin rymdfarkost för att utforska månen kopplar han ihop slangsystemet i kylklädet med den packning han bär på ryggen och som bl a förser honom med syre och tryckluft. En elektrisk pump håller vattnet i cirkulation från packningen och genom slangsystemet.



Bilden visar vilka skador en kula avskjuten med samma hastighet som meteoriter — 32 000 km/tim — försakade på fem aluminiumplattor.

ALUMINIUM GÖR COMEBACK

Aluminium har i 35 år använts som yttermaterial i flygplan och kanske också kommer att visa sig vara det bästa byggnadsmaterialet för bemannade rymdfarkoster. Under de mer än 1 000 simulerade "meteoritskotten" som Boeings forskare hittills gjort har man skjutit mot mål som varierat i tjocklek från en till 10 plattor av olika metaller — bl a aluminium, beryllium, koppar, tantal och molybden. När en projektil under provet träffar en tunn aluminiumplatta blir det ett mycket litet hål i själva plattan. Vid träffen förångas projektilen och samtidigt skapas en tryckvåg framför och runt det lilla ångmolnet som också innehåller fragment från

projektilen och aluminiumplattan. I den andra aluminiumplattan slår molnet ett hål stort som en knytnäve, medan de tredje, fjärde och femte aluminiumplattorna får tallriksstora, taggiga hål. Den sjätte plattan förblir intakt.

Om man i stället använder tantal, som är ett hårt material med stor täthet, förångas projektilen vid anslaget mot den första plattan men frigör samtidigt dussintals små tantalpartiklar vilka fortsätter med i stort sett samma hastighet som projektilen och samma spridning som ett hagel från ett jaktgevär. Dessa små tantalfragment kan sedan slå igenom upp till 10 plattor.

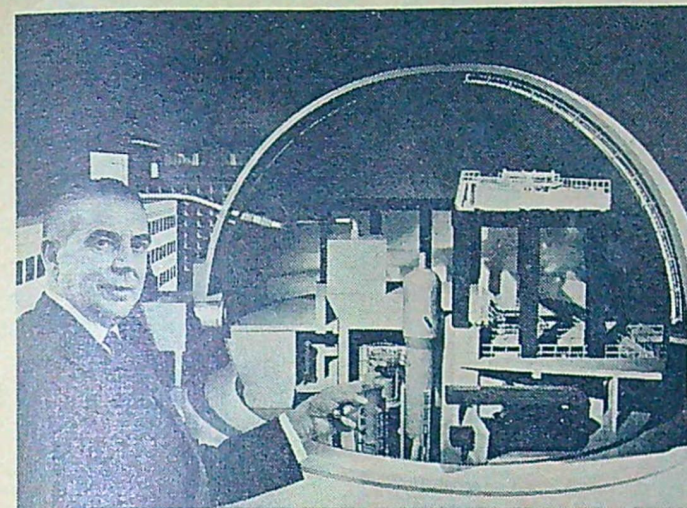
"FRAMTIDENS LJUSKÄLLA"

General Electric Company rapporterar att dess särskilt effektiva natriumlampa "Lucalox" har avancerat från laboratoriestadiet till praktiska prov.

Lampen medger användning av förgasat metalliskt natrium vid högre temperatur och tryck än som tidigare varit möjligt. Bolagets ingenjörer beskriver lampen som "framtidens ljuskälla". De förutspår att denna lampa tillsammans med andra nyligen utvecklade ljuskällor kommer att åstadkomma revolutionerande omvälvningar inom belysningsindustrin under det närmaste årtiondet, vilket liknar vad som hände då lysrören introducerades 1938.

Lampans pennsmala ljusbågar är tillverkat av General Electric's "Lucalox". Man använder ett genomskingligt keramiskt material med stor värmeresistans och kemisk stabilitet, vilken kan motstå mycket intensiva natriumurladdningar och möjliggöra ett synligt spektrum med mycket större bredd än för tidigare rena natriumlampor.

Kombinationen av extra hög effektivitet — så högt som 140 lumen per watt i laboratorieutförande — och gynnsam färgåtergivning för Lucalox natriumlampor överlägsna tidigare natriumlampor, vilka utsände ett gult ljus som var speciellt obehagligt för hyn.



Modellen visar den klotformiga reaktorbyggnaden i genomskärning — med dubbla höljen av stål och betong. Alla delar av anläggningen som står under högt tryck placeras i denna byggnad. Ångturbinerna med tillhörande generatorer finns i huset till vänster.

LÄTTVATTENKYLT ATOMKRAFTVERK

I Obrigheim vid floden Neckar bygger Siemens ett atomkraftverk som blir Tysklands största men även det största lättvattenkylda atomkraftverket i Europa.

Detta atomkraftverk blir en milstolpe även på annat sätt, ty där kommer man för första gången i Europa att passera kostnadströskeln för lönsam elproduktion med atomenergi. Anläggningen kommer att köras igång år 1968 och ska då avge en effekt av 283 000 kilowatt som ska matas in i Baden-Württembergs elnät. Energimängden per år kommer att uppgå till 1,7 miljarder kW-timmar, vilket ungefär motsvarar ener-

gibehovet för en stor stad med ca 600 000 innevånare. Atomreaktorn ska drivas med svagt anrikat uran. Som kylmedel och moderator kommer man att använda lättvatten — det vill säga vanligt vatten. Utöver reaktorbehållaren med bränsleelementen består anläggningen av två slutna cirkulationssystem för ångproduktionen samt pumpar och förbindelseledningar. I reaktorbehållaren upphetas vattnet till ca 310° C och värmeeffekten överförs till ångkraftanläggningens matarvatten, som då övergår till överhettad ånga med ett tryck av 50 at och leds till turbinanläggningen.

"UNIK" FRÄSMASKIN

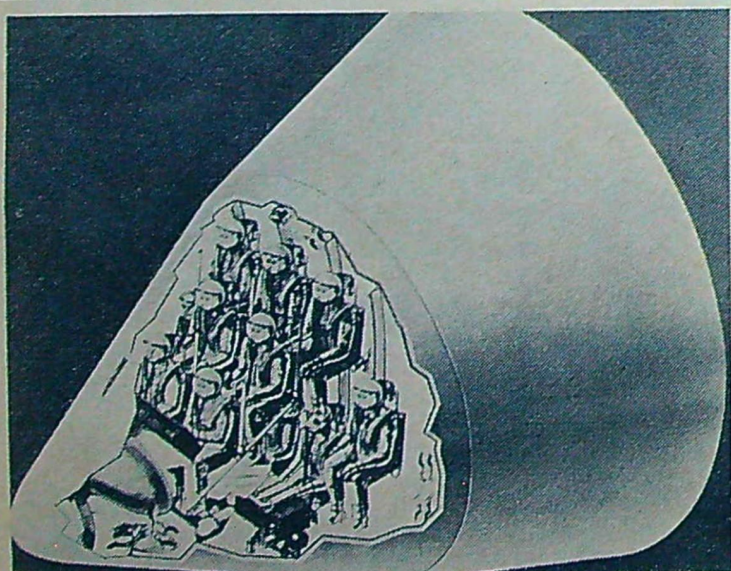
En ny helautomatisk fräsmaskin för kugghjulsbearbetning har installerats vid Scania-Vabis växellådsverkstad. Maskinen är ganska unik för svenska förhållanden. När arbetet i verkstaden slutar för dagen och övriga maskiner slås ifrån, fortsätter denna maskin ytterligare ett skift — obemannad! När alla inmatade ämnen färdigbearbetats stannar den automatiskt. Fräsmaskinen arbetar alltså två skift men är bemannad bara under dagsskiftet och även då sköts den av en man som samtidigt kör flera andra fräsmaskiner. Man räknar med att en person ensam kan klara sex helautomatiska fräsmaskiner liknande denna.

LABORATORIUM TILL MARS

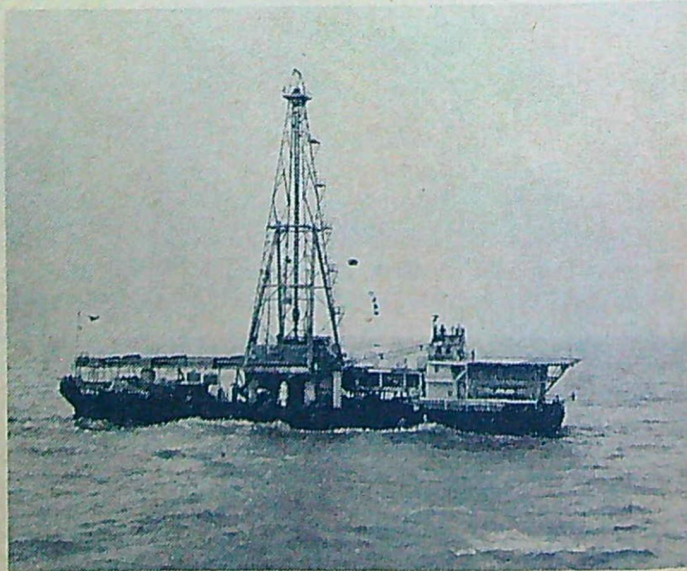
Amerikanska pionjärförsök att utforska solsystemet och vissa planeter i världsrymden har inletts av Philco Corporation, ett dotterbolag till Ford i USA. Man håller på att konstruera ett automatiskt biologiskt laboratorium som ska utforska biologiska och andra förhållanden och företeelser i världsrymden. Man räknar med att redan i början av 1970 kunna sända laboratoriet till Mars. Det automatiska miniatyrlaboratoriet ska samla och undersöka olika biologiska och kemiska prover för att ge svar på frågan huruvida det finns liv på Mars eller inte. Och finns det liv så hoppas man få klarhet i hur detta liv är beskaffat. Alla informationer kommer att sändas per radio från laboratoriet på Mars tillbaka till vetenskapsmännen nere på jorden, närmare bestämt till forskarteamet hos Philco i Kalifornien.

HELAUTOMATISK LANDNING

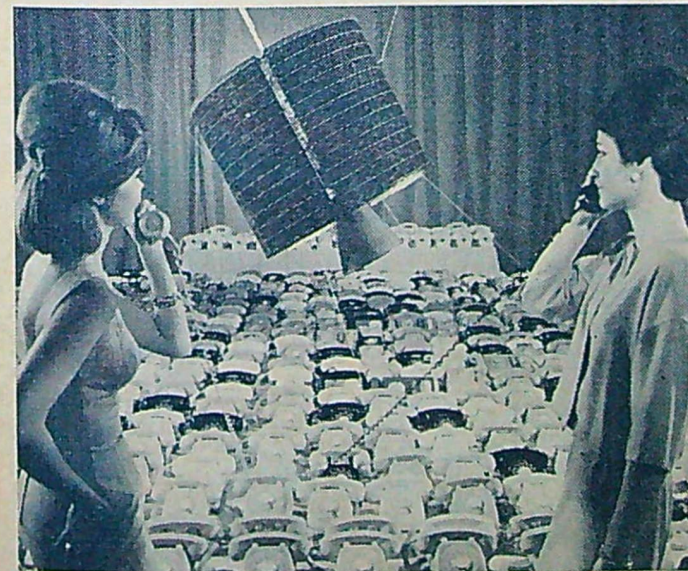
Den amerikanska luftfartsstyrelsen, Federal Aviation Agency har nu godkänt ett nytt manöversystem för jetplan som möjliggör helautomatisk landning i kommersiell trafik. Det nu utfärdade certifikatet gäller för landningar inom ramen för nu gällande säkerhetsbestämmelser, som kräver en minsta "takhöjd" på 200 fot (60 m) och en minsta marksikt på 800 m. Under testningen av systemet har man med fullständig framgång använt det för helautomatiska inflygningar även i "väderkategori II", dvs med en takhöjd av endast 30 m och en marksikt av 400 m. Vid dessa testningar utnyttjades endast en del av den apparatur som används vid helautomatisk landning.



Så här har en amerikansk tekniker tänkt sig ett rymdskepp för 12 astronauter, vilket ska trafikera jorden och olika rymdstationer regljärt före 1970. Skeppet tar förutom astronauterna cirka åtta ton last.



Glomar IV är det första borrhörsfartyg som kan röra sig för egen maskin. Tornet är 45 meter högt och fartyget 81 meter långt. Det utför nu borrhöringar på ett av de fyra licensområdena i Nordjön.



Early Bird behöver ingen närmare presentation. Kommunikationssatelliten utnyttjas utom för TV också för telex, telefoto och telefon. På bilden ses 480 telefoner och dessa kan användas samtidigt för samtal över "Tidig fågel".



En slang som rullar upp sig själv på samma sätt som en sladd på en modern telefonapparat är den senaste nyheten på servicestationer. Slangen, som döpts till Recoil, kan dras ut och bli 20 gånger längre än den är i hoprullat skick.

SÄLJ KÖP BYT!

Fina fynd i
varje nummer
bland TFA:s
radannonser

Adress

Teknik för Alla
Annonsavdelningen
Box 3137, Stockholm 3
Postg. 15 79 92



Tranceiver
för
medborgarbandet

Nyhet!

180x80x50 mm. Vikt 700 gr. Antigen en högeffektiv och prisbillig sändare och mottagare för medborgarbandet som nu kan bli var mans egendom. Effekt 0,1 Watt (högsta tillåtna för småsändare). Räckvidd över öppet vatten eller land utan mellanliggande hinder: 10 till 20 KM. 10 transistorer. Inbyggd mätare för batterispänningen. Påmonterad bärrem. Standardbatterier 1,5 V. 6 stycken. Kristallstyrd såväl sändare som mottagare. Enastående elegant utförande. Pris endast kr 375:- per par. Apparaten är godkänd av Kungl. Telestyrelsens Radiobyrå, Stockholm.

ÄLVSJÖ SYDIMPORT AB

Vansövägen 1, Älvsjö 2
Postg. 453453, Sweden, tel. 476184



Mopedägare!
Vi har reservdelskataloger till alla mopedmärken 3:- kr per st. i frimärken. Uppg. fabrik, typ o. årsmodell. SVENSKA CYKELFABRIKEN Malmö

Radio-TV

DX-RADIO med KV-tabell, tips. QSL, nyheter och artiklar m. m. Nytt nr ute. Provext mot 0.40. Box 583, Stockholm 5.

DX-are — skriv efter prov på toppindningen Eter-Aktuellt från Sveriges DX-förbund, Landskrona

ANTENNRÖTOR Crown 117V kr 75:-. Antennförst. TV-kanal 5 Hirschmann 220V kr 100:-. Konstant spänningstrafo 110V 150W kr 40:-. Samtl. obet. beg. A. Larsson, Majv. 10, Jakobsberg. 0758/341 79.

BILRADIO beg. felfria g.n.g. fr. 20:-. Nya radioapp. hush.prod. bill. fina avb.villk. K. Burman, Källtorpsv. 7 f, Falun 4. Tel: 023/202 33.

STEREO. Compl. stereoutr. av hög kval. best. av bandsp., skivsp. först. radiotuner, rymd-klangsenh. och 2x3 högt. Ett 35-tal Stereoinsp. tonband. 7" LP polist. = 540 m, 6" d:o 360 m, 5" d:o 270 m, 19 cm o. 9,5 cm/sek. innehåll: Soft, dansmusik, operetter m. m. Säljes billigt allt eller delvis. Sv. t. K. Hansson, Köpmansg. 2 C, Malmö S. Tel: 96 36 91.

SNABBTELEFONANL. 2 app. 25:-. Transist. FM-sänd. 50:-. Fotolampa 500W på rubb. golvstat. 50:-. Walkie-Talkie BC611-F m. krist. 75:-. Beyermerk. 119TR dyn. 150:-. Pearlmark. dyn 25:-. Golvstat. f. mik. 50:- 10" Sinus högt. i väska 50:-. Stereoförst. 2x3W 150:-. Tongen. 100:-. Papst. bandsp. mot. 2 hast. 50:-. Dyn. Pearlmark. m. arm 20:-. Konverter f. TV-ljudet 30:-. 6V växelströmsmot. 15:-. Walkie-Talkie Mod. 38 30:-. Blaupunkt Sultan rad. 300:-. Luxor bandsp. M463 325:-. AEG bandsp. 275:-. LME bandsp. 200:-. Philips osc. Mod. GM5654 800:-. Dux transist. bandsp. 250:-. Dux transist. bandsp. 175:-. Ove Carlsson, Södra vägen 29, Kalmar.

LAFAYETTE radiotelefoner i prisläge 295:- till 1385:-. Antenner o. tillbehör. Begär broschyrer. TV-Tjänst, Drottningg. 42, Lysekil.

Maskiner-verktyg

POLYGRIP TANG s. k. universaltång. 240 mm lång, 6 olika gripvidder, kromvanadiumstål, tyskt kvalitetsutförande. Pris 6:75 plus oms o. porto. Rekvisera från INFRI VERKTYG, Box 57, TFA, Asarp. Med varje order sändas vi som prov gratis 1 st. 3-mms spiralborr, snabbstål, som vi saluföra och broschyrer.

HYVELRASP, hyvel och rasp i ett verktyg, det behöver varje hobbyman, kan användas både för trä, aluminium, koppar, plast m. m. Längd 25 cm, bredd 4 cm. Pris 17:50 plus oms. o. porto. Rekvisera från INFRI VERKTYG, Box 57, TFA, Asarp.

Hobby

RAKETBYGGSATSER. Bygg själv modellraketer och gör uppskjutningar till stor höjd. I byggsatserna ingår ritning och katalog. Aerobee-Hi 7:90, Aston-Mark 6:25, Atlas-Nova 5:-, Katalog 1:50, Rocket-News 1:-, Full reträtt. ATLAS, avd. E12, Box 8056, Malmö S.

GLASFIBERPLAST för tillv. o. rep. av bilar, båtar, kanoter, husvagnar, kåpor, formgjutn. m. m. Kan armeras med glasfiber. Lätt, starkt. Beställ materialprover, inneh. plast, hårdare, accelerator, färgampuller samt fullst. beskrivn. och pris. (även i parti) för 8:- + porto. Glasfiberväv och matta, hög kval. låga priser. Prover 5:-. Skumplast ny typ för handblandning, 2 komponenter. Prover 15:- + porto. Firma Regale, Box 6844, Borlänge.

FLEISCHMANN modelljärnväg säljes. Kostat 500:-, säljes för 250:-. Sverker Lundh, Hyreshus 5, Pajala. Tel: 211.

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:- — vilket räcker till 1 m² glasväv Y — kr 7:50 eller 1/2 glasväv Tj kr 5:-. Vänd Eder med förtroende till specialisten. AB SERIEBAT, Maria Prästgårdsgata 40-42, Sthlm Sö. Tel. 44 35 52.

SKATTSÖKARE. Transistoriserad metalldetektor för lokalisering av nedgrävda metallföremål. Bränslecell omvandlar bränslet direkt till elektricitet. VAN DE GRAAFF elektrostatisk bandgenerator i laboratorieskala. 20 experiment med bandgeneratorm. Utförl. handledning. Teslaspole för fascinerande högfrekvensexperiment. Utförliga ritningar och beskrivningar på ovanst. 4:75/sats + oms o. porto. KIT, Box 7103 A, Göteborg 7.

Vapen

KANONER, K-PISTAR, REVOLVRAR. Svärd, sablar, bajonetter. Moderna och äldre vapen. Unik vapenkatalog väntas klar i mars. Trycks i begränsad upplaga. Försäkra Er om ett exemplar genom att sända in 3:- i frimärken eller genom att sätta in samma belopp på postgiro 65 82 66. V. g. texta. Inter-Antikva, avd. 4, Hantverkarg. 52, Sthlm K.

VAPEN FÖR SAMLARE. Spec. blanka vapen. Gevär o. pistoler. Köper, byter, säljer vapen, koppar, silver, tenn. Fraktfritt. Returrätt. Katalog mot porto. DEKORATIONSVAPEN K. FALK, Box 7048, Halmstad 7. Tel. 035/311 05.

Foto-optik

FILMER 8 mm. Farser, äventyr. Färg o. ljud! Fickprojektor 32:-. Colorslides. Triolimp., Box 21, Sundbyberg 1.

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

FILMKAM. Paillard Zoom 2,8 290:-. Eumig C3m, 3 obj. 1,9 330:-. Agfa Movex 8 50:-. Småbildskam. Contina 2,8 160:-. Balda 3,5 65:-. Robot 24x24 Xenon 1,9 250:-. Sv. t. "Inkl. väskor", TFA, fvb.

Mc-mopeder

MOPEDÄGARE. Ni erhåller vår stora katalog mot 1 krona i frimärken. Roffes Motordelar, Blekingegatan 63, Sthlm Sö. 08/42 05 43.

MOPEDISTER. sänd 1:- i frimärken och Ni får vår stora reservdelskatalog CZ o. BSA delar. MOTOR-HÖÖKS, Sagen.

MOP.CYL-BORRN. m. kolv 23:-. Vevaxelrenov. 28:-. Vickydelar upp t. 50 %. Quick-kart försälj. TROLL-MOTOR, Fälgv. 6, Trollbäcken, 08/712 11 11.

MOPEDTÄVLARE: Racertrimma mopeden till över 100 km/tim. Arbetet är lätt att utföra efter våra utförliga och lättfattliga trimningsinstruktioner. Alla mopedmärken. Endast 6:50 mot postf. Ing-firma Universal, avd. M. Loftv. 13, Trångsund.

GO-KART katalogen sändes gratis. SVENSKA CYKELFABRIKEN, Malmö 1.

Båtar

TFA:s STOR-SPEEDY nu i byggsats och färdigbyggd. Vi äro ensamtillverkare av Stor-Speedy och lilla Speedy. Specialrutor och passade beslagsatser i lager. Förmånliga priser. Båt- o. Tillbehörskatalog sändes mot 1:- i frim. Skriv idag! (Meddela om Du även vill bli vårt fritidsombud). Båtspecialisten TEBE-BOLAGET, Fack, Umeå 3. Tel.: 219 53.

BÅTAR. byggsatser. Begär prosp. Granlunds Båttyggeri, Adelfors Bruk, Alseda. Tel. Adelfors 12.

BATPLYWOOD. Båttyggare hobbysnickare vänd Er till oss när det gäller plywood för båtbygget. Furu, mahogny finnes alltid i lager, alla tjocklekar och standardformat. Listverk, mahogny, ek, teak, Ring el. skriv. Vi lämnar alla upplysningar kostnadsfritt. AB Lagerförsäljning, S:a Stationsg., Medborgargr. und. Söderg., Sthlm Sö. Tel.: 44 62 21.

BATBYGGSATSER. Wijkö Båtfabrik AB. Hågerstens gård, Hågersten. Tel. 08/88 35 00.

BATTILBEHÖR TILL LAGSTA PRIS. Allt för båten! Vindrutor, rattar, beslag, lanternor, fartloggar, flytvästar, utrustning för vattenskiidport m. m. Båt- o. Tillbehörskatalog sändes mot 1:- i frim. Skriv idag! (Meddela om Du även vill bli vårt fritidsombud). Båtspecialisten TEBE-BOLAGET, Fack, Umeå 3. Tel.: 219 53.

BATBESLAG kompl. ratt 35:-. Beslag och tillbehör finner Ni i vår katalog. Handelsf. K. H. KARLSSON, Gnosjö.

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

BÅTAR — BATBYGGSATSER. Marknadens mest omfattande byggsatsprogram över snabba sport- o. familjebåtar. Nyheter 1965 bl. a. Cub 15-Cub 17 med djup v-botten. Även i kabinutförande. Vårt båtprogram omfattar även glasfiber- och träbåtar. Båt- o. Tillbehörskatalog sändes mot 1:- i frim. Skriv i dag! (Meddela om Du även vill bli vårt fritidsombud). Båtspecialisten TEBE-BOLAGET, Fack, Umeå 3. Tel.: 219 53.

SPORTBÅTSRITN. Broschyr mot pto. Roggentin. R G8tg 26 Sthlm

LÄTTMETALLBÅTAR till bill. priser. Rek. broschyr. Lundgren & Co, Lilla Edet. Tel.: 0520/601 50.

UTOMB.-MOT. Evinr. 50 hk 2435:-. Oliver 35 hk 1620:-. Scott 33 hk 1505:-. Johns. 30 hk 1435:-. Arch. 20 hk 430:-. Franchi 16 hk 1225:-. West Bend 12 hk 1100:-. Arch. 12 hk 365:-. Inomb.mot. Ford 37 hk 565:-. d:o 40 hk 505:-. Sportbåt 780:-. B. Larsson, Ekenäsv. 83, Motala.

UTOMBORDARE 6.1 hk Penta. Fabriksny. Även avbet. 88:-/mån. Sv. t. "U.P.", TFA, fvb.

NYA UTOMBORDSMOTORER på marknadens bästa villk. Monark's hela program upp till 36 mån. avb. Exempel 9 hk vid lev. 189:-, mån. 62:-, 25 hk vid lev. 356:-, mån. 103:- inkl. oms. fraktfritt. 2 Års gar. R. Liljedahl, Vik. Simrishamn.

Bilar-tillbehör

FORMEL-K katalog över vagnar, motorer, däck, fulgar, verktyg och övriga tillbehör m. m. Sändes mot 2:40 i frimärken från Con-nys FK-Service, Lidbergsgatan 15, Växjö. Tel. 0470/171 21.

RELÄ för extra ljus o. horn 6 eller 12 V 20:-. KAB, Älvgatan 54, Alfreddshem.

BÄDDA i VW-1200. 2 bäddar 60x190 cm. Det kostar Er endast kr 7:90 inkl. oms och porto mot pf. Ing.f.a UNIVERSAL (R), Loftv. 13, Trångsund.

STAR-CART -65 års modell med 100 cc Duzz Ony-motor obetydl. körd. Nils Wennberg, Box 71. Skyttorp. Tel: 018/52196 eft. kl 18.

CO-DRIVER behöver Ni inte, om Ni har Trip Slide i bilen. TS kan visserligen inte köra bil, men den svarar snabbt på frågor om hastighet, körtid, bränsleförbrukning m. m. Endast 4:75 + oms och porto. F:a La Strada, Postbox 216, Alingsås.

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

VW-ÄGARE utnyttja våra förmånliga priser på bytestoppar, vevaxlar m. m. Finns som trimmade och standard. Byte av ventilstyrningar m. m. BERTILS MOTOR, Tomtebovägen 7, Västerås. 021/344 00.

ALLT OM BILTRIMNING. Teori, anvisn., ritningar m. m. Även helt oskadlig trimning för vardagsbilen. Obs! Finns ej i bokhandeln. Endast genom oss. Kr 13:50 mot postförsänd. UNIVERSAL (R), Loftv. 13, Trångsund.

CIBIE ljusinsatser. Begär offert. KAB, Älvgatan 54, Alfreddhem.

IWA FV-vagnar. Byggsatser, färdiga vagnar, delar, motorer Guazzoni, Iwa Master, Sprinter, Bambino, Bantam. Katalog mot 2:- i frim. Ingf. Welland AB, Box 29, Spånga. Tel: 08/36 36 26.

BILISTER, TÄVLINGSFÖRARE! Reg. skyltar av självhäftande plast. Prisex. 5 siffr. 4:80 + porto. Sändes mot postförs. Apex, Box 1019, Jönköping.

STÖTDÄMPARE till VW 1200 Hoesch 36:-. KAB, Älvgatan 54, Alfreddshem.

Diverse

TELEKABEL. El. obeg. felfri, 120 m 3:-. 70 m 2:-. 5 rullar fraktfritt. AUTODELAR, Skede.

FINA TRAMPBILAR i byggsats end. 29:50 exkl. oms. Överraska grabben 3-7 år med önskebil. I satsen ingår ratt, "växelspak", 4 gummihjul 215 mm diam. med fjädring, alla övr. ståldelar + ritn. o. beskrivn. En robust och snygg bil. Rolig att mont. Rek. fr. tillv. Leksaks-service, Ängsvägen 63, Huddinge. Tel: 08/57 92 33. Även kvällar.

REA-CHOCK-LAGA PRISER! 1.000 nya luxuösa armbandsur — schweizerur med upp till 23 rubiner; utförsäljes till häpnadsväckande billiga priser: Herrur nr W93 (Nya COLLEGE-modellen! Ståluftörande, antimagnetiskt m. m.). Nu endast 19:75 — Damur nr W94 (Ny raffinerad design! Exklusivt gyllenglänssande, antimagnetiskt m. m.). Nu endast 29:95 — Herrur nr W95 (Sport- och vardagsur! Ståluftörande, stötsäkert, antimagnetiskt m. m.). Nu endast 39:75 — Herrur nr W96 (Lyx-ur, 1:a klass design! 23 rubiner, helautom. datumväxling, vattentätt, stötsäkert, antimagnetiskt, vibrograf-kontroll m. m. Vällj: exklusivt gyllenglänssande eller stål) här till oslagbart fyndpris! Nu endast 49:75. Alla armbandsur med 1 års skriftlig urmakargaranti och förpackade i lyxetui. Varsågod! Se och prova gratis i 8 dagar. Full reträtt. Passa på! Skriv redan idag! INTERNATIONAL TRADING, Avd. TF2a, Box 2014, Motala 2.

HERRUR från fabriksagentur. Gratis uppl. International-Service, Box 9016, Norrköping.

SKANDINAVIENS STÖRSTA och mest omfattande importhandelskatalog nu här! Större och innehållsrikare än någonsin. Mängder av varor: Camping — Sport — Hobby — Radio — Stereo/Hi-fi — Foto — Motor — Mode — Populärartiklar — Swimming-pools m. m. Mångtusentals artiklar från mer än 3.000 företag i 44 länder: Amerika, England, Frankrike, Västtyskland, Schweiz, Ryssland, Japan, Hong Kong m. fl. Nu har Ni chansen att importera varor för en billig penning och sälja med mycket god förtjänst! Skriv redan idag efter stora Importhandelskatalogen! Obs! Helt komplett (del: 1 och 2) inkl. importhandledning o. översättningar — endast 19:75. Gratis! Nyhets-Extra! INTERNATIONAL TRADING, Avd. TF5, Box 2014, Motala 2.

GRATIS: Massor av nyheter från hela vida världen hittar Du i den nya färgkatalogen. Killar med smak och sinne för kläder behöver ej se längre än hit. Skjortor med kräs, skjortor med 10, 12 och 14 cm långa kragsnibbar, Tab-skjortor med 6 1/2 cm hög krage, kalsonger med läppar och hjärtan, den nya byxmодellen med sväng vid foten, byxor i spansk matadormodell, The Beatles och Rolling Stones-grejer, tröjor med tryck — ja alltihop så finns det där. Beställ idag, så blir Du inte utan. CARLSSONS IMPORT, avd. 3, Falkenberg. Tel: 0346/103 81.

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

SPORTFISKARE! Våtflyg 24 st i rund plastask med vridbart lock, end. 9:50. Börje Johansson, Box 54, Gränsvägen.

SVENSKA frim. 50 st. högt värde, mest jub. högvärd 6:-. Två paket 10:-. Portofritt till giro 105309. B. A. Brandt, Medåker, Arboga.

SKRUV huvudsakl. galv M 3 till M 6, 20 olika sort. i plastpås. Vikt tillsammans 6,5 kg. Sändes fraktfritt. mot postförs. Å. kr 22:-. A. Mälhammar, Järnvägsg. 25, Tillberga. 021/600 81.

SPELDOSA (mindre positiv) mod. 80-tal. Hel och fin, men ojust. 10 st. matraser till. Pris 400:-. Beskr. m. p:o. Box 53, Örebro.

OTUR NÄR NI TIPPAR? Gör som 1000-tals nöjda, tippa detta 19-rad.syst. Ett garant. effekt. syst. Bruksanv. medf. Best. nu, det lönar sig. Sänd m. p.f.sk. kr 6:75 + porto. CEO-Imp. avd. T, Box 59, Sävedalen.

M-CROSSBYXOR. st. 48, hjälm 15:-. Bytestörs. ev. A. Eriksson, Box 88, Kärvasen.

TRANSIST. GITARRSÄNDARE. Spela gitarr sladdöst som spot-nicks. Litet format. Myck. bill. att bygga. Även för telefoni. Ritn. o. arbetsbeskrv. 5:75. Postförs. R. Carlenstein, Stålbogav. 26, Högdalen.

HUNDRA KRONOR extra i veckan. Sänd 40 öre i frimärken för upplysningar. Obs! Inget försäljningsuppdrag! U. Särnegårdh. Avd. 4, Box 4169, Malmö 4.

Köpes
VARVTALSREGULATOR som går att montera på en förgasarmotor. Alla möjligheter är av intresse. Sv. t. E. Olofsson, Lasarettsgatan 40 b, Gällivare.

MOTORCYKEL 4-cyl., gärna av äldre mod. köpes i bef. skick. Brevsvar till — Postfack 130, Tärnaby.

R/C-utrustning, flerkanal. Hr Granberg, Fack 160, Tärnaby.

NY TFA-HANDBOK

praktisk maskinkunskap



Pris
12:50

Praktisk maskinkunskap innehåller i koncentrerad form massor av upplysningar som en praktisk jordbrukare ständigt måste ha till hands. Hur mycket avverkar en spannmålsskrub, hur mycket luft behövs till en spannmålstork, hur beräknas remskivans dimension, hur många kubikfot går det på en kubikmeter...? Praktisk maskinkunskap är en ovärderlig "lathund" i det dagliga arbetet på gården. Innehållet är uppställt i den ordning arbetena förekommer på ett jordbruk.

TEKNISKA FÖRLAGS AB

Till Tekniska Förlags AB, Box 3137, Stockholm 3.

Sänd mig omg. ex. Praktisk maskinkunskap, kr 12:50 + oms och porto.

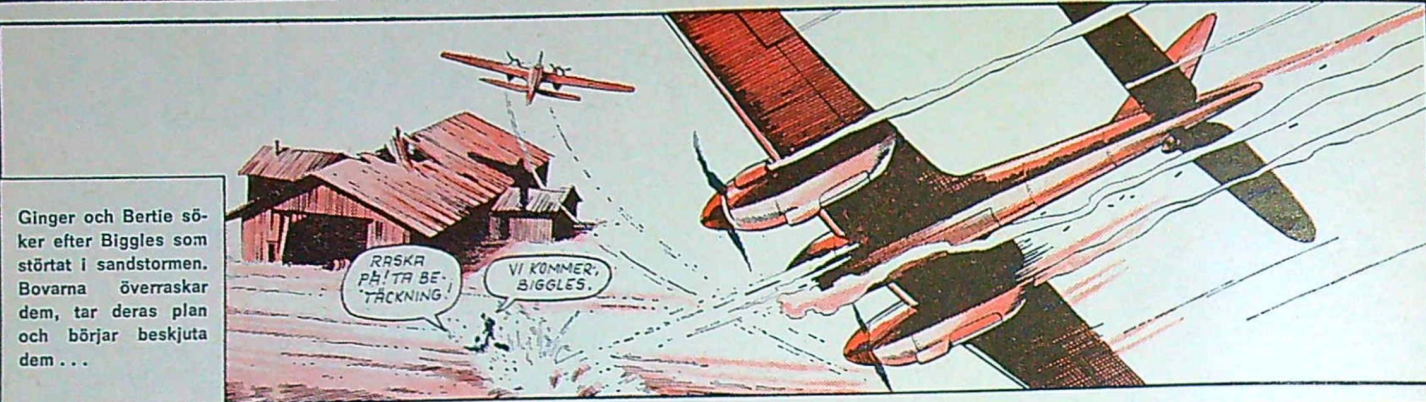
Namn:

Bostad:

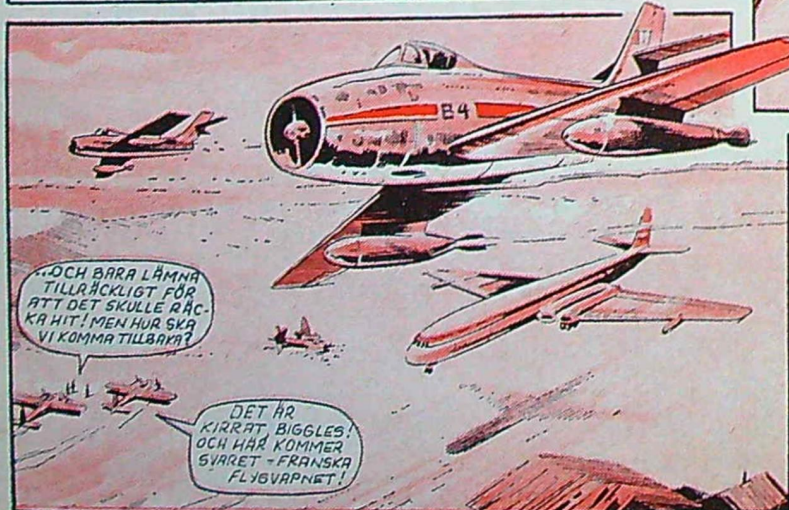
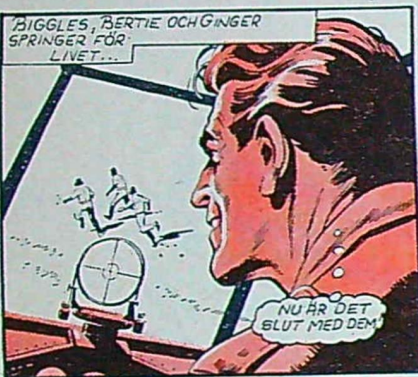
Postadress: TFA

BIGGLES

Av kapten W E JOHNS



Ginger och Bertie sö-
ker efter Biggles som
störtat i sandstormen.
Bovarna överraskar
dem, tar deras plan
och börjar beskjuta
dem...



TFAE-NYTT

(Forts från sid 34)

MONGOLIET PÅ ENGELSKA

Två bidragsgivare till Sweden Calling DX-ers, en engelsman och en australiensare, har rapporterat att Radio Ulan Bator ska ha börjat med sändningar på engelska. Det talades för några år sedan om ett utlandsprogram, men sedan hördes inte mer om det. Det är möjligt att det är dessa planer som nu satts i verket. Då detta skrivs har vi inte haft möjlighet att kontrollera uppgifterna, men de lyder som följer: Engelska sänds kl 22.30-23.30 tisdag, onsdag, fredag och lördag på 9540 och 11850 kc, vilket motsvarar 31,45 och 25,32 m. Stationen har inte tidigare hört till de svarsvilligaste, man får hoppas att den bättrar sig nu. TFAE-red har försökt åtskilliga gånger sedan 1956, men hittills har allt varit förgäves. World Radio Hand-book ger adressen till stationen helt enkelt som Radio Ulan Bator, Ulan Bator, Mongoliet.

KLUBBNYTT

Skellefteå DX-Club och Rindö Radiosällskap, Oskar-Fredriksborg, bedriver inte längre någon verksamhet.

V-Dala DX-Union har lagts ner och i dess ställe har bildats Melan-Sveriges DX-Union, som för närvarande har dessa fem klubbar anslutna: Örebro Radioklubb, Dala-Husby DX-klubb, Frövi Radioklubb, Fagersta DX-klubb och Västerbergslagens Radioklubb, den sistnämnda känd tidigare under namnet Grängesbergs DX-klubb. Förbundet har adressen MDXU, c/o B-G Karlsson, Box 522, Saxdalen.



Radio Free Europe, som från Västtyskland och Portugal sänder mot Östeuropa, svarade för några år sedan med kortet med frihetslockan.



Bayerischer Rundfunk i München, på 6 085 kc, svarade för några år sedan med detta kort i gult och blått.

KV-NYTT I KORTHET

Gambia: Radio Gambia sänder nu kl 18.10-21.30 måndag och fredag enbart på 4820 kc. (SCDX)

Gilbertöarna: Radio Tarawa har en sändare med prefix VTW 2 på 4912,5 kc. (SCDX)
Grönland: Grönlands Radio har hörts med program på danska och eskimåspråk kl 23.00 på 5980 kc. (DX-Radio)

Malawi: MBC i Zomba har hörts i Sydafrika vid 17-tiden på ca 5990 kc (SCDX). Lär enligt samma källa tidigare ha lämnat 75-metersbandet. Red.

Somalia: Radio Mogadiscio sänder med 50 kW på 7160 kc kl 04.30-06.00, 10.30-12.00, 14.00-16.30 och 17.30-20.00. Engelska 04.45-05.00 och 19.00-19.30. Testar på 4790 kc. (SCDX)

(Forts på sid 40)

BLIXT GORDON

AV Dan Barry



SOMMARNÖJE UNDER SEGEL

(Forts från sid 17)

längre tid. Förutsättningen är bl a att en serie om minst 5 båtar kan läggas upp, men av intresset för Delfin 35 att döma verkar den första serien redan säkrad. Under alla omständigheter har konstruktören, med reservation för kommande erfarenheter i sjön under sommaren 1965, fått fram en utomordentligt väl disponerad havskryssare för såväl kappsegling som familjesegling till ett överkomligt pris och med en rymlighet och utrustning som bör göra seglingen till ett nöje även för den som inte oservererat skriver under sensen: "Att Segla är Nödvändigt — Att Leva är det Ej".

SLITSTARKA SLIPVERKTYG

(Forts fr sid 27)

Plåtarna finns i olika storlekar för de flesta maskiner både de med inbyggd motor och de handbormaskinsdrivna. Plåtar som är för långa kan lätt klippas av med en plåtsax eller en vanlig sax. Materialet är ganska mjukt.

Plåtarnas ändrar måste boccas till så att de passar den maskin som ska användas. Därvid måste man vara försiktig så att man inte förstör plåten. En buckla eller annan skada kan göra den obrukbar. Man kan lämpligen först fästa plåten i ena änden, bocka den runt denna ände och upp på den andra, lossa den, fästa den andra änden och göra den slutliga bockningen.

Vissa plåtar har ändarna färdigbockade för en viss maskin och går då inte att använda på någon annan maskin om de händelsevis inte råkar passa precis. Ombockning kan inte ske utan att plåten förstörs.

Vid påsättning eller loss-tagning av en bockad plåt kan man öppna båda kläm-morna och skjuta in plåten från sidan. På maskiner som har rullar istället för ordentliga klämmor går detta dock inte.

Plåtarna är mycket slitstarka och ger ett resultat som motsvarar det som erhålls med slippapper. Vid slipning, speciellt på vissa material, blir de liksom slippapper igentäppta och då är det lämpligt att ha en stålborste till hands för att borsta dem rena.

Vi har funnit de provade fabriken i stort sett likvärdiga. Möjligen är Millers Falls och General något bättre så till vida att de är plana till skillnad från de andra som är bågformiga på tvären.

ATOMBATTERIER STRÅLANDE STRÖMKÄLLOR

(Forts fr sid 15)

las halveringstid eller halvtid. Med det begreppet menar man den tid det tar innan ett visst preparats strålning avtagit till hälften av det ursprungliga värdet. Polonium 210 har en halveringstid av endast 138 dagar, medan däremot cerium 144 har ungefär dubbelt så högt värde på halveringstiden nämligen 285 dagar. När det gäller valet av isotop måste man därför se till att man får en som har tillräckligt lång halveringstid för det ändamål man tänkt sig. Ännu så länge betyder även priset på isotopen kolossalt mycket, varför man inte alltid för en viss tillämpning kan välja den isotop, som tekniskt sett skulle ge det bästa resultatet, om man samtidigt måste tänka på den ekonomiska faktorn.

Vilka är då det termonukleära batteriets fördelar framför konventionella lösningar av ett speciellt strömförsörjningsproblem? Först och främst måste man göra klart för sig att atombatterier endast lämpar sig för mycket speciella tillämpningar på grund av bl a strålningsproblem och kostnader, varför det är nödvändigt att fördelarna är mycket stora. Och stora måste man säga att de är när det gäller underhåll och temperaturoberoende. Ett atombatteri fungerar oberoende av temperatur och belastning. Det kan kortslutas utan att ta skada och framför allt det kan fungera utan underhåll under mycket långa perioder, vars längd endast är beroende av den ingående isotopens halveringstid. Ett användningsområde som skulle vara lämpat för ett tom-batteri skulle alltså vara ett där kostnaderna att underhålla en strömkälla är stora och där stora temperaturvariationer kan uppstå i utrustningen.

Under de senaste decennierna har väderleksbyråerna runt om i världen byggt ut stora system av mätstationer, som dagligen och stundligen förser väderlekscentraler med data för prognoser. Många av dessa små stationer är obemannade och strömförsörjs av vanliga batterier. Funktionen blir då beroende på hur underhållet av batterierna kan ordnas. När det gäller otillgängliga platser som öknar, bergstoppar, öde öar m m blir sådant underhåll mycket kostsamt och ibland, under vissa väderleksförhållanden, omöjligt. Här har atombatteriet fått rycka in. Ett termonukleärt batteri av den typ vi just beskrivit

har utvecklats för ändamålet. Det levererar en effekt av 5 watt och använder den radioaktiva isotopen strontium 90 som energigivande preparat. Nu är en generator av detta slag ändå inte utan vanliga elektrokemiska batterier. När apparaturen i stationen arbetar måste den ha större effekt än 5 watt, men å andra sidan arbetar den inte kontinuerligt. För att slippa göra ett alltför stort och dyrt atombatteri — som vi sade är kostnaderna för atombatteriet höga — väljer man vanliga gastäta nickel-kadmiumackumulatorer för själva strömuttaget. De behöver mycket litet underhåll så när som på att de måste laddas och den detaljen står då istället atombatteriet för. Flera stationer av detta slag har redan satts upp och erfarenheterna är hittills mycket goda.

Ett annat område där man börjat använda termonukleära atombatterier är i lysbojar. Sålunda provar amerikanska kustbevakningen ett sådant system som ska strömförsörja en lysboj med mycket kortvariga strömpulser. Inte heller här vill man dimensionera batteriet efter pulserna utan låter det istället ladda upp en kondensator, som i sin tur står för energipulsen till lampan.

Båda de fall vi har relaterat här har haft den fördelen att de arbetar utan att någon människa finns i närheten. Detta har gjort att man inte har behövt göra strålnings-skyddet så kraftigt som om det hade behövt vara om någon skulle arbeta i batteriets närmaste omgivning.

Vi har här presenterat några av de möjligheter som finns att utnyttja atomenergi i liten skala. Det finns andra också men alla är ännu så länge ganska litet utnyttjade därför att det ännu är svårt att få tag i lämpliga isotoper till rimliga priser. När det problemet är ur världen kan man utan tvivel vänta sig att atombatterier kommer att kunna användas i många fler applikationer där ekonomin för närvarande sätter hinder i vägen.

BÅTFÖRSÄKRINGAR BEHÖVS DOM?

(Forts fr sid 12)

ningar är bättre intrimade på hösten. Det skulle vara intressant att se den plast-raggare eller båttjuv som tar sig en nöjsture med sin "brallis" i oktobernatten med höststormen vinande kring örnen och termometern på 5°-streck.

Det är väl utan tvekan en fördel att ha sin båt försäkrad. Den största fördelen är emellertid att båtägarna ännu har sin fulla frihet att

göra som de vill. Myndigheterna börjar så smått att vakna och risken finns att valfriheten snart försvinner. Först registrering, sedan obligatorisk försäkring och så slutligen besiktning. Vore det inte värt försäkringspremien att få behålla friheten. Ju fler som försäkrar sina båtar desto mindre blir risken för tvånget och desto större är glädjen att få ge sig ut i den älskade båten runt våra kuster och i våra sjöar.

TFAE-NYTT

(Forts från sid 39)

ÖNSKEDROMMAR?

Rörde det sig om ett försenat aprilskämt? Den frågan gjorde sig säkert många DX-are som i början av april såg tidningsnotisen om den planerade piratsändaren Radio Center i Östersjön. De uppgifter som än så länge publicerats är intetsägande och lämnar inte mycket ledning då det gäller att bedöma vad det hela rör sig om. Vad som sagts är egentligen att stationen ska sända dygnet runt, troligen på mellanvåg, med en kraftigare sändare än vad Radio Nord hade, placerad på ett fartyg utanför Nynäshamn och med en slavsändare i Hanöbukten. Kontor och studios skulle förläggas till Örebro. Man har annonserat i dagspressen efter personal. Enligt vissa uppgifter skulle Radio Center starta någon gång i sommar.

Det hela förefaller huvudsakligen befinna sig på projektstadiet. Någon utrustning har så vitt bekant inte anskaffats, vilket skulle betyda att man inte kan räkna med någon sändarstart under sommaren. Som bekant finns den s k piratlagen, vilken förbjuder sändningar av den här arten. Upphovsmännen anser sig dock ha funnit sätt att kringgå piratlagen. Även om lagen är ett hafsvverk och illa ihopkommen verkar det osannolikt att svenska medborgare skulle kunna driva en sändare av den här arten.

Ett annat projekt som man än så länge får ta med en nypa salt är det som annonserats i World Radio Handbook 1965 under namnet Radio Antilles. Enligt senare uppgift ska man ha en sändare på 200 kW klar i början av juli och sända på engelska, franska och spanska enligt en av stationens direktörer. Man bör hålla i minnet projekt HMBROS i Nepal, där planerna verkade långt framskridna men som det sedan inte hörts mer om. Det är dock möjligt att det är detta projekt som ligger bakom uppgifterna att Radio Nepal tänker skaffa sig sändare på 100 kW. Vi får vänta och se vad som händer.

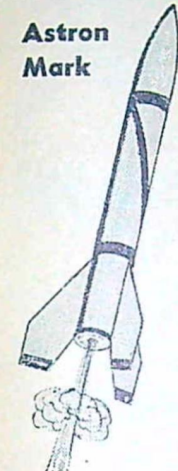


Latinamerikanska stationer besvarar ibland rapporter med en vimpel. Den här kommer från La Voz de Cúcuta i Colombia.



Det är svårt att få svar från Libyen. Tidigare kunde man rapportera Forces Broadcasting Service, som numera sänder enbart på mellanvåg.

TfA:s post-order FYND



MODELLRAKETFLYGNING

Ny tekniskt avancerad hobby med stora variationsmöjligheter. Börja med att bygga Astron Mark eller Aerobee-Hi. Byggsatserna innehåller alla erforderliga delar samt ritning och arbetsbeskrivning. Framdrivningen sker med hjälp av krutraketsmotorer och raketterna kan användas ett stort antal gånger genom att montera i en ny motor. Avfyringen sker på elektrisk väg. Toppåhåll är dels beroende på hur välbyggd raketen är, dels på vilken motortyp som användes.

ASTRON MARK (se bilden)
Denna rakett är lätt att bygga. Försedd med utskjutningsbar noskon och "streamer" för uppbromsning av fallhastigheten. Dimension: Ø 21x225 mm. Lämplig motor: A-8-3 eller B-8-4. Pris kr 6:25

AEROBEE-HI
Denna är en modell av Aerojet-Generals berömda forskningsrakett. Försedd med utskjutningsbar noskon och fallskärm. Dimension: Ø 21x410 mm. Lämplig motor: B-8-4 eller B-8-5. Pris kr 7:90

MINIMAX raketsmotorer

Typ	Dragkraft	Brinntid	Tidsfördr.	Pris per 3 at
A-8-3	0,32 kp	0,9 sek.	3 sek.	6:-
B-8-4	0,36 kp	1,4 sek.	4 sek.	7:70
B-8-5	1,5 kp	0,35 sek.	5 sek.	8:70

Beställ nu för omgående leverans. Beställningskuponen i denna tidning kan användas. Uppgiv ålder och närmaste järnvägsstation. Minimått för inköp av raketsmotorer är 15 år. Katalog medföljer. Full returrätt.

Ingenjörfirman ATLAS - Avd. E16 - Box 8056 - Malmö S

HOGA - Oceanmaster

Riktpris 480.-



ledande märkeschronograf med inbyggt stoppur för tävlingsförelaren, idrottsmannen m. fl.

GARANTRAD VATTENTÄT NED TILL 80 METER 8 Atm.

17 utsökta rubiners precisionsankarverk. INCABLOC-stötsäkr. GLUCYDUR-balans. NIVAFLEX — obräckerbar fjäder. NIVAROX-spiral. Antimagnetiskt. BOETT HELT I ROSTFRITT HÖGPOLERAT ADELSTAL.

Vridbar ytter-ring graderad 0—60 min. med tachymeter-skala för direkt avläsning av hastighet i km/tim.

Vårt pris ENDAST 345:—

VI GARNTERAR ER 100 % beldtgenhet eller alla Era utlägg i retur omgående. 1 års fabriksgaranti.

CHRONOGRAF-IMPORTEN

Strandv. 23 Box 5018. Tel. 011/28351, Norrk. 5, Postg. 669380

Jägarens och Fiskarens Uppslags- bok (GRATIS)



Vapen-Depötens katalog nr 101 en verklig uppslagsbok för den jakt- och fiskeintresserade, ger er massor av goda uppslag och tips.

Rekvirera den idag!

Sänd Eder katalog gratis till:

Namn _____

Bostad _____

Postadress _____

TFÄ
VAPEN-DEPÖTEN • FALUN

FULL SORTERING RESERVDELAR till mopeder och utombordsmotorer.



Sändes över hela landet mot postförskick.

Götgatan 90
Stockholm Sö
T.08 4119 52



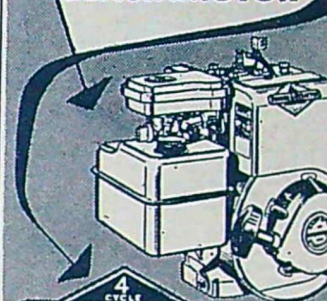
4-växlade Super MOPEDER med Sachs nya FANTOMMOTOR köper Ni direkt från SVENSKA CYKELFABRIKEN Malmö. Tel. 040/216 59 Vi sänder färgbroschyr gratis.

KRISTINEHAMNS PRAKTISKA SKOLA



VÄRMLANDS LÄNS LANDSTING
CENTRALA YRKESSKOLA
Kontorsutb.: Handelskurser. Socialkameral kurs. Husl. utb.: Husmodersskola. Sömm-kurser. Hemvård-kurs. Tekn. utb.: Utb. t. ingenjörer, el-install., ritkontorspers. Prep-kurser f. intr. vid högre tekn. läroverk. — Merkantill kurs f. ingenjörer.
Begär prospekt. Tel. 0550/101 15

295:— för en luftkyld, stationär, kom- plett 3 hk 4-takts BENSINMOTOR



BRIGGS & STRATTON
Nr 1 på världsmarknaden

Lätt start med pat. Easy Spin-system, lätt vikt, automatisk varvtalsregl. 2 200—3 600 r/m, finns i storlekar 2—9 hk, 1 års garanti. 150 000 Briggs & Stratton-motorer nu i Sverige.

SVENSKA MASKIN AB GREIFF
Surbrunnsgatan 37, Stockholm Va
Sänd mig omg. som efterkrav st 3 hk 4-takts Briggs & Stratton-motorer & 295:— + oms. och frakt.

Namn

Adress

.....

SPARA STORA PENGAR — köp CYKELN utan mellanhänder — direkt från SVENSKA CYKELFABRIKEN, MALMÖ Tel. 040/216 59 färgbroschyr gratis.



ER-202/HE-80



400x250x200 mm. Vikt c:a 13 kg. 220 V ~

Kommunikationsmottagare av ytterst hög klass. Kristallstyrd 1:a blandare för 2-metersbandet. Frekvensområde: 540—1650 Kc, 1,6—4,8 Mc, 4,8—14,5 Mc, 10,5—30 Mc, 144—148 Mc. Kr 799:—

9 R-59-Special

Nu för omg. leverans.



11 rör. 380x250x180 mm. Vikt 11 kg. 220 V ~

Frekvensområde: 540 Kc—1,6 Mc, 1,6—4,8 Mc, 4,8—14,5 Mc, 10,5—30 Mc.

Känslighet: 1 µV vid 50 mW. 10 QV vid 20 dB signal-brusförhållande. Krist. kal., stab. anodsp.

Netto endast kr. 525:—

9R-59 finnes ännu i lager. Kompletet kr. 450:— Byggsats kr. 375:—

NH-200

DC 20000 QV. DC: 0,25, 1, 50, 250, 500, 100 V, 50 QV, 10, 250 mA, AC: 8000 QV. 120x95 mm, 10, 50, 250, 500 V. 10—50MQ. R×1×100×1000. —10 till +22 dB. Kr 59:—
Katalog mot 1:— i frimärken.

SYDIMPORT

Vansövägen 1 - Tel. 47 61 84
XLVSJÖ 2

BESTÄLLNINGSKUPONG

Firma:

Härmed beställs följande varor, vilka annonserats i Teknik för Alla nr 12.

..... st.

Varorna sändes mot ☐ postförskick ☐ avbetalning enl. annonsvillkor
☐ Katalogbroschyr (om detta erbjödes).

Beställare:

Adress:

Postadress:

Bygg själv TFA MASTER

Master är en mycket lättbyggd Formel K-vagn. Det är en extrem tävlingsvagn med utomordentligt goda prestanda. Väger endast 30 kg. Master är fullt i klass med de främsta kontinentala go-kart-vagnarna. För en färdig fullt komplett vagn behöver ni inte betala mer än 1250 kr. För enbart färdigsvetsad ram med pedaler och vajersträckare 285 kr. Ritning, pris kr 30, beställs på nedanstående kupong.

Beställningskupong

Teknik för Allas ritningsservice, Box 3137, Stockholm 3.

Härmed rekvideras... st ritning på TFA:s Star Kart. Pris per st kr 18:50. Betalas mot postförskott.

Namn

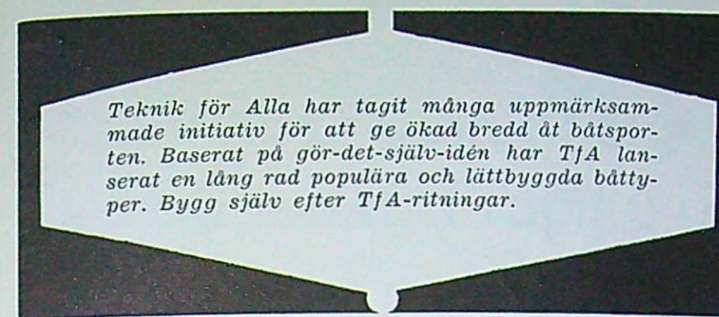
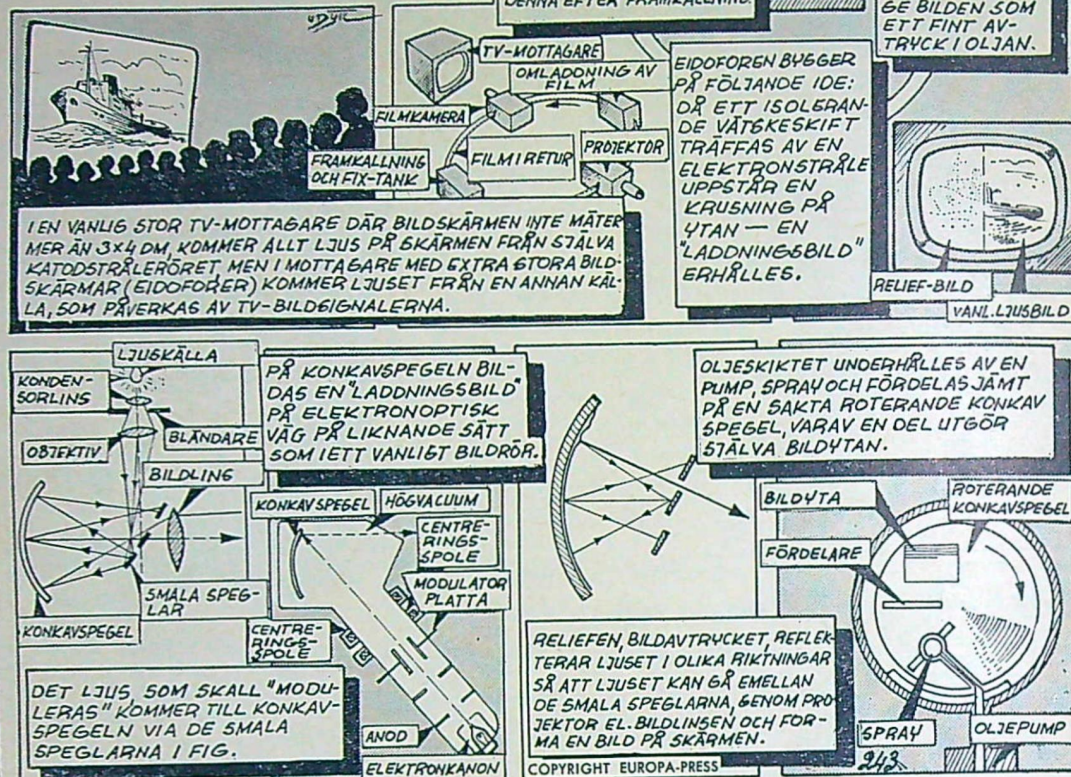
Bostad

Postadress

Telefon TFA 12/65

Hur fungerar det?

EIDOFOREN



BÅTRITNINGAR för AMATÖRBYGGE

SPEEDY

Speedy är en populär och lättbyggd båt för fartsugna pojkar. Den har konstruerats av Ake Sundstedt, planar med motorer på 5 hk och gör 22 knop med en 8 hk utombordare. Längden är 2,6 m och bredden 1,35 m och båten byggs i 8 mm plywood med ett minimum av spant. Det går att uppnå 25-30 knop med motorer på 10-15 hk och den lättbyggda Speedy har visat sig vara en spännande och trevlig tävlingsbåt. Över 1500 ritningar har sålts av denna båt. Ritningsskala 1:10.

Ritning 57

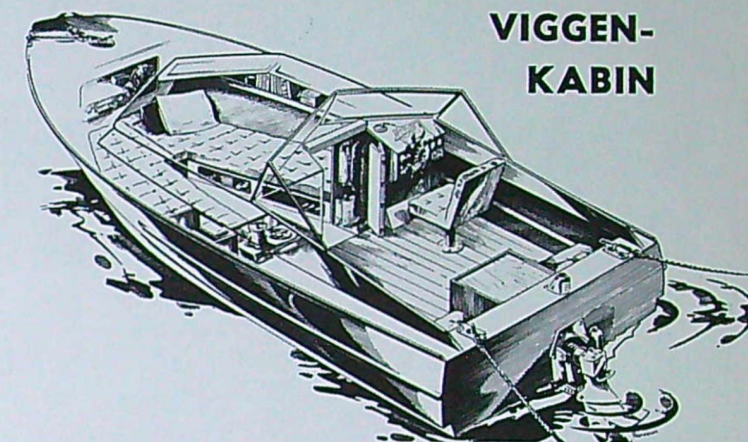
Pris 17: 40

SKARPÖ

Skarpö mäter 5,65x2,15 m och byggs i 8 mm marinywood på spant och vägare i furu. I kabinen finns två kottar och ett väl tilltaget stuvningsutrymme i förpiken. Båten, som konstruerats av Ake Sundstedt, lämpar sig för utombordsmotorer på mellan 25 och 95 hk och gör 15 knop med två man ombord med en 25 hk och 27,5 knop med fyra ombord med en 60 hk motor. Materialkostnaden beräknas till ca 1300 och 1500 kr och byggtiden till 350-400 timmar. Ritning i skala 1:10.

Ritning 70

Pris 37: 30

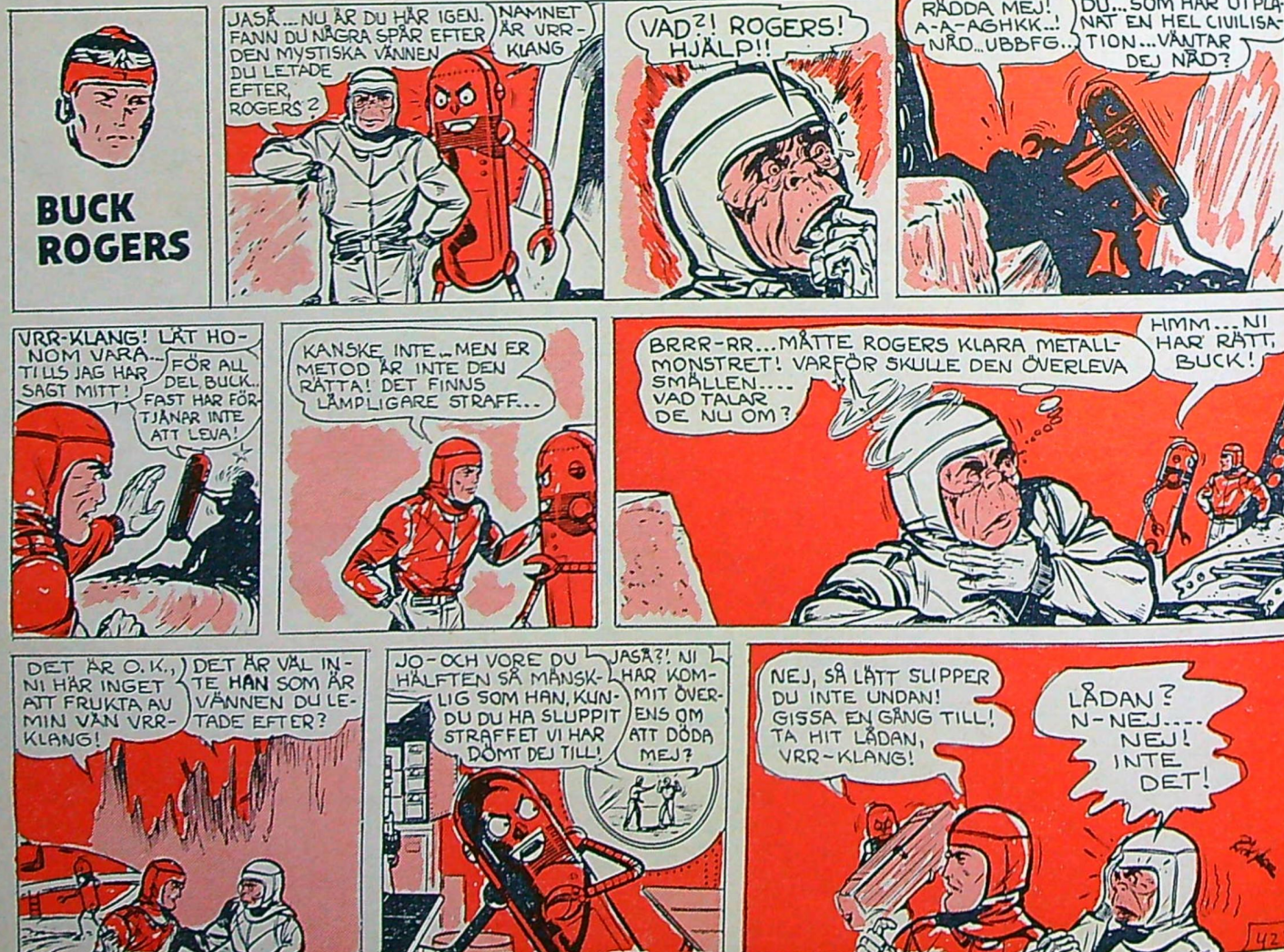


VIGGEN-KABIN

Viggen har den nya, moderna bottenformen med djupt V och långsgående steg som ger snabb och mjuk gång även i gropig sjö. Den har ritats av ingenjör Harry Becker och mäter 5,6 m i längd och 2,3 m i bredd. Kan förses med motorer mellan 30 och ca 110 hk och kan byggas för utombordare eller inu-drev. Gör 33 knop med 110 hk och 15-16 knop med 30 hk utombordare. Byggtiden uppskattas till ca 800 arbetstimmar och materialkostnad exkl. motor och beslag till ca 2000 kr. Ritningen omfattar bl. a. spantritning i full skala och särskild ritningssats finns till Viggen i halvåddat campingsbåtsutförande.

Ritning 75

Pris 150:—



TFA-KRYSSAREN

Den av Lage Eklund ritade TFA-kryssaren är en sjösäker, rymlig och driftsekonomisk familjebåt. Längden är 7,5 m och bredden 2,5 m. Båten har förruff med en kott, stor mittruff med full ståhöjd och tre kottplatser, pentry och två garderober. En fotogenerad Färe Göta 12-hk motor ger en fart av 7,5 knop.

Ritning 58

Pris 49: 05

SPORTY

TFA:s populära sportbåt Sporty har byggts i åtskilliga hundra exemplar. Den har en bottenkonstruktion som utformats för att ge både goda fartprestanda och mjuk gång. Längden är 4,5 m och bredden 1,7 m. Med en man ombord gör Sporty 24-25 knop med en 25 hk motor, 28-30 knop med 35-40 hk och 32-35 knop med 50-60 hk motor. Båten är avsedd för motorer mellan 25-60 hk och byggs i 8 mm marinywood på spant och vägare av furu. Sittplats finns för fyra personer. Ritningen är i skala 1:10 med detaljer i 1:5.

Ritning 67

Pris 25: —

STOR-SPEEDY

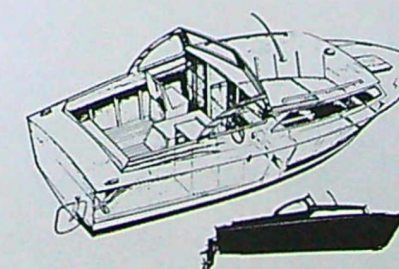
Stor-Speedy är en snabb sportkatamaran som ledigt slår de vanliga sportbåtarna när det gäller fartresurser med måttlig motoreffekt. Båten, som ritats av Ake Sundstedt, mäter 3,85x1,75 m och gör 35 knop med en motor på 25-30 hk. Båten är avsedd för motorer mellan 25-35 hk och byggs med botten i 7 mm marinywood och bordläggning i 6 mm. Byggnadstiden beräknas till omkring 50 timmar. Båten är mycket stadig på grund av sin stora bredd. Ritningen är i skala 1:10 med spantritning i full skala.

Ritning 71

Pris 30: —

UTÖ-KABIN

Utö, som ritats av Ake Sundstedt, är en kabinbåt som mäter 6,5x2,3 m. Den är avsedd för antingen vanlig inombordare eller aggregat av Aquamatic-typ. Lämplig motoreffekt är 45-125 hk och farten blir 17-18 knop med 50 hk och närmare 32 knop med 125 hk motor. Båten byggs i marinywood på spant och vägare av ek och byggtiden uppskattas till mellan 400 och 500 timmar. Materialkostnad exklusive motor och motorutrustning beräknas till mellan 2000 och 2500 kr. I kabinen finns två kottar och två garderober.



robskåp och en av stolarna i sitt- rummet kan förses med pentryinredning. Ritningen är utförd i skala 1:10 och beskriver båda typerna av motorinstallation.

Ritning 69

Pris 45:—

BESTÄLLNINGSKUPONG

Teknik för Allas Ritningsservice Box 3137 — Stockholm 3 — Postgiro 15 79 92

Var god sänd mig omgående mot postförskott + porto ritning

nr

☐ Byggbok för Sporty (pris 35:— inkl. oms)

Namn

Adress

Postadress

Vet ni precis vilken film ni ska ta med i sommar?
 Finns många med små men viktiga olikheter. Dessa
 tabeller hjälper er välja rätt.

(Trevlig sommar!)

KODAK FÄRGFILM	D=dia N=neg	Känslighet	35 mm Antal exp.	Kodapak Antal exp.	Rullfilm storlek	Ledtal XM 1B, PF 1B, AG-1B
Kodachrome II dagsljus	D	25 ASA/15 DIN	20 eller 36	—	—	18
Kodachrome II typ A	D	40 ASA/17 DIN	20	—	—	22*)
Kodachrome-X	D	64 ASA/19 DIN	20 eller 36	20	—	28
Ektachrome-X	D	64 ASA/19 DIN	20 eller 36	20	127, 120 620	28
High Speed Ektachrome	D	160 ASA/23 DIN	20 eller 36	—	120	42
HS Ektachrome typ B	D	125 ASA/22 DIN	20	—	120	42*)
Kodacolor-X	N	64 ASA/19 DIN	12 eller 20	12	127, 120 620	24

*) vit blixtlampa (XM1, PF1, AG-1) och Kodak Wratten filter 81 C

KODAK SVARTVIT FILM	Känslighet	35 mm Antal exp.	Kodapak Antal exp.	Rullfilm storlek	Ledtal XM 1, PF 1, AG-1
Panatomic-X	32 ASA/16 DIN	36*)	—	120	22
Verichrome Pan	125 ASA/22 DIN	—	12	127, 120 och 620	50
Plus-X Pan	125 ASA/22 DIN	36*)	—	—	50
Tri-X Pan	400 ASA/27 DIN	36*)	—	127, 120 och 620	100

*) finns också i rullar om 5×36 exponeringar, numrerad och stansad

DE SOM VET TAR MED FILM FRÅN

Kodak

Dessutom finns filmer för professionellt bruk.
 Er Kodak-handlare vet!