

TEKNIK FÖR ALLA

JULNUMMER

25-26

1968

4 DECEMBER

PRIS 3:— INKL OMS

I DANMARK 4:50 INKL OMS

I NORGE 4:—

I FINLAND Fmk 2:50



Test: FÖRSTA STORA WANKEL-BILEN *Vad är fluidistorn?*
STÖRSTA AMATÖRBÅTBYGGET I PLAST **Bilradio**
FLYGETS Sk1—SK 60 I FÄRG! **Super stock-car kommer**

ETT AXPLOCK RENA PRESENTPRISER



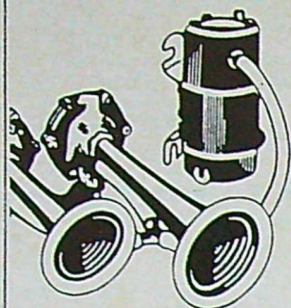
AGV Jethjelm, X 70 GT 74:—
Skärm till dito 9:—



Stötdämpare, från 21:—

Trimningssystem, Saab 96, dubbla mellanrör 110:—
Trimningssystem, Saab 96, 2 tums mellanrör 110:—
Trimningssystem, Saab V 4, dubbla mellanrör 125:—

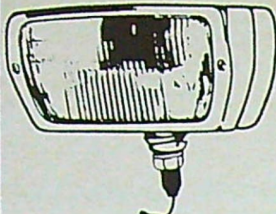
Dessutom 1000-tals andra prylar. Rek. vår Katalog-Shop mot 2:25 i frimärken. Order om 50:— fraktfritt Oms tillkommer



Kompressorhorn med dubbla förkromade horn 48:—



Batteriladdare, S-märkt 62:—



Extraljus inkl. jodlampa Hella nya 168 kurv, fjärr, helljusbild, 6-12 V 56:—
Hella nya flodljus 182, fjärr, helljusbild, 6-12 V 75:—

Marchall flodljus 720-722, fjärr, kurv, 6-12 V 72:—

Marchall flodljus helljusbild, 6-12 V 78:—

Cibie flat 45, kurv, fjärr, 6-12 V 55:—

Cibie rekt. 90, kurv, fjärr, 6-12 V 62:—

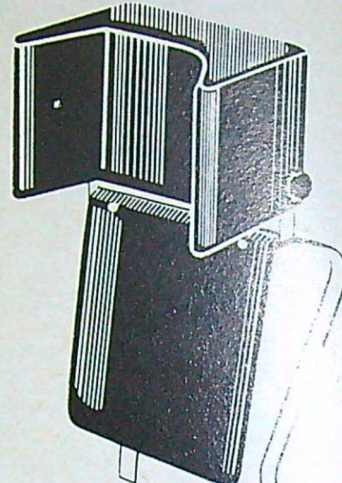
Bosch rally "Knick", kurv, fjärr, 6-12 V 52:—

Lösa Philips Jodlampor, korta el. långa, 6-12 V 11:—

Enkelrelä 8:—

Dubbelrelä 12:—

Jod halvljus inkl. lampa, Hella 36:—



Nackstöd, ställbart, svart eller rött 20:—



VDO varvräknare, infällbar eller på byggnadsmodell 98:—

micro

BILDELAR

330 20 Anderstorp. Tel. 0371/160 75

TEKNIK FÖR ALLA

25 / 26

4 DEC

1968

ARGANG 29

Chefredaktör och ansv. utg. STIG SANDELIN

Layout BENGT FLODING

Annonser och försäljning SVEN BERLIN

Direktör HJALMAR STEINSVIK

REDAKTIONSKOMMITTÉ

Generaldirektör Ragnar Woxén

Undervisningsrådet Börje Beskow

Professor Nicolai Herlofson

Professor Axel Johansson

Ingenjör Sven Sköldberg

Direktör Hjalmar Steinsvik

Redaktion och Expedition: Tunnelgatan 3, Postadress Box 3137, 103 62 Stockholm 3. Telefon 24 44 25. Annonssavdelning: Drottninggatan 6, 111 51 Stockholm. Telefon 23 40 20.



TEKNIK FÖR ALLA

OMSLAGSBILDEN

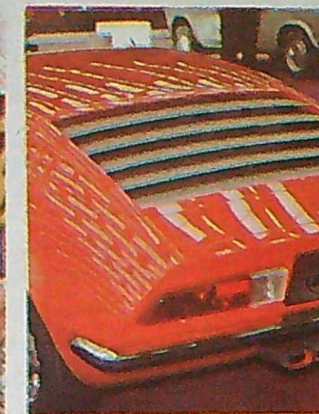
visar ett möte mellan gammalt och nytt. Brandbilen, som vanligen återfinns på Tekniska Museet, är en Scania Vabis från 1919, medan den klargröna sportvagnen är en Lotus Europa, dvs en bil som representerar det allra senaste både då det gäller chassi och karosskonstruktion. Bilden har anknytning till artikeln om karossens historia på sidan 16 i detta nummer.

Foto Lars Larsson.

Med detta nummer följer bilaga.



SID 8 Super stock-car



SID 24 Plåtslagarnas...



SID 56 En modell blir...

AKTUELLT

- SID 12 LUFTEN TAR ÖVER Vi berättar om fluidistorer
26 JULKLAPPSTIPS Lämpliga julklappar för bil, båt- och hobbyintresserade
28 KALLARE ÄN VAD TERMOMETERN VISAR?

BILAR

- SID 8 SUPER STOCK-CAR Engelsk biltävling med publiksmak
11 BILAKTUELLT
16 ARKITEKTUR PÅ HJUL Bilkarossernas utveckling
19 BILTEST: NSU RO 80 Bil med Wankelmotor
24 PLÅTSLAGARNAS HJULAFSTON Turinsalongen
30 GÖR DET SJÄLV I BILEN Montering av bilradio
38 VI PROVOR RENAULT ALPINE

BÅTAR

- SID 29 BÅTAKTUELLT
54 MAGNIKA NAUTI-CAT En finländsk motorseglare

FLYG

- SID 22 DEN STORA FLYGFEBERN Om "Loppan" det franska folkflygplanet som gjorde sensation
32 SVENSKT SKOLFLYG Typtrev av Björn Karlström

ÖVRIGT

- SID 36 DETTA INNEHÖLL TFA 1968
40 FÖR FULL MASKIN — MED 15 km/tim Ångtally för entusiaster
48 TFAE-NYTT
49 JULKRYSSSET
50 EN MODELL BLIR MÅNGA Dekalsatser för modellplan

Visst finns det billigare specialavgassystem men är dom lika avancerade?

Abarth bygger på många års erfarenhet från tävlingar.

Byt därför till

ABARTH

nästa gång
Du byter!



bygg båten själv

Av Per Brohäll. Den enda handboken i sitt slag för amatörbygge av båtar. Utörlig handledning i material, byggnadsteknik och verktyg för motor- och segelbåtsbygge. Skriven i samarbete med landets skickligaste båtbyggare. Över 200 sidor, rikt illustrerad. 2:a uppl.

Handbok nr 25. Pris 20:— + oms.

Till TEKNISKA FÖRLAGS AB, Box 3137, 103 62 Stockholm 3

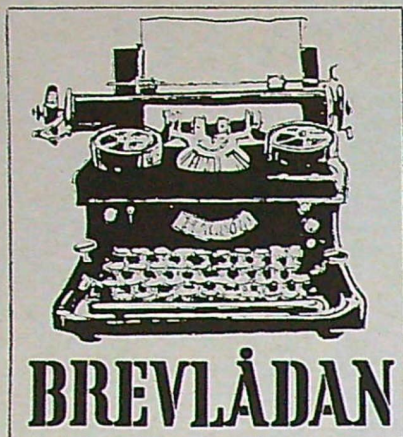
Sänd mig omgående mot postförskott + oms och porto ex. av Bygg båten själv.

Namn

Bostad

Postadress TFA

Handels-
aktiebolaget
WUCO
VÄNERSBORG
Tel. 0521/12050



VEM SÄLJER LANCIA?

Jag tycker mig den senaste tiden ha sett en del nya, svenskegraderade Lancia-vagnar i Sverige. Jag vill därför fråga vem för dessa bilar?

Nyfiken Södertäljebo

Detta brev är bara ett i en lång rad förfrågningar per brev och telefon den senaste tiden, så våra läsare är tydligen observanta. Vi kan tala om att det i Huddinge utanför Stockholm finns en liten firma som nu importerar Lancia, den heter Lancia Bilimport AB.

Red

HINDRAR VENTILERNA?

Jag har funderat lite över inlopps- och utloppsventilerna i fyrtaksmotorer samt deras kanaler. Jag skulle därför vara intresserad av att få veta om ventilerna hindrar gasens rörelse och om det bildas hindrande virvelströmmar vid dessa. Och om inte både insug- och utblåsningskanalerna skulle kunna ha mindre diameter om det inte funnits ventiler i vägen (Ge mig i så fall ett mått på mellanskillnaden).

Fundersam smålänning

Även vi är fundersamma. Vi undrar om frågorna är allvarligt menade. Om frågeställaren har kommit på en princip som gör ventilerna överflödiga i en i övrigt normal fyrtaksmotor ber vi att med det snaraste få titta på detta. Frågan är om ventilerna hindrar gasens rörelse, det gör de givetvis. Detta gäller dock mest på utblåssidan, på insugsidan däremot kan det vara till bästa för motorn med några virvelbildningar då gasblandningen då blandas ännu bättre. Självfallet skulle kanalerna kunna ha mindre diameter om inga ventiler satt i vägen, dvs om de hade ersatts av någon annan fungerande anordning, och den kanalminskning som då skulle komma till stånd skulle helt bestämmas av den strömmande gasens volym och hastighet. Man kan tänka sig att den skulle kunna vara ungefär lika stor som ventilen, så att kanalens tvärsnittsarea skulle komma att vara lika stor som den yta som framkommer då ventilen öppnar sig. Man skaffar kort sagt en area som tillåter rätt volym av rätt hastighet att passera.

Red

TFA LÄGGS NED

Spara det exemplar av TEKNIK FÖR ALLA ni nu håller i handen, en raritet, eftersom detta blir det sista nummer som utges. Anledningen till nedläggningen är det underskott tidskriften givit under flera år. Alla vi som på olika sätt bidragit till tidskriftens produktion är djupt nedstämda. Vi vet att nyheten är sorglig också för er, våra läsare. Under sin mer än kvartssekelånga livstid har ju TFA blivit mer än en tidskrift vilken som helst, ja närmast en institution.

Ni kan vara övertygad om att vi inte lättsinnigt tagit ett sådant steg. Alla tänkbara utvägar har prövats. Månadsutgivning föreföll fört vara en tänkbar lösning, men rationalisering är ju tidens lösen och marknadsförhållandena gynnar inte ett "entidningsförlag". Kunde tidskriften leva vidare i en annan regi? Vi försökte nu placera TFA hos något av storförlagen, men även detta visade sig ogenomförbart.

Visst har förändringarna varit stora sedan tidskriftens födelse. När vi 1940 övertog TFA var tidskriften en veckotidning utgiven av storindustrin som stöd för rekrytering och teknikintresse. Från femtiotalets enkla blad som mest riktade sig till händigt folk och modellhobbyintresserade har tidskriften fått ett allt bredare intresseområde. Därmed har också kraven på en effektiv försäljning blivit större. Samtidigt har konkurrensen framtingat ett bättre utförande, särskilt fyrfärgstrycket medförde stora omkostnader.

En sak har emellertid aldrig ändrat sig: tidskriftens själ om man så vill, dess bärande idé. Vi har alltid sett som vår främsta uppgift att sprida kunskap på det tekniska området. Vad vi ville var att föra in er, våra läsare i vår tids väldigaste äventyr, teknikens och naturvetenskapens framsteg. Vi ville också bjuda underhållning, konsumentupplysning och en ärlig debatt. Hur har vi lyckats? Nu tillkommer det er att bedöma den saken.

TFA:s budskap har nått ut till många. Över 300 000 människor har enligt VECTUS undersökningar tagit del av varje TFA-nummer. Mellan åtta och nio läsare har alltså kommit på varje distribuerat exemplar, en hög siffra för svensk press. Ur en synpunkt har detta varit glädjande, men samtidigt har den redovisade upplagesiffran blivit relativt låg vilket bidragit till nedläggningen.

En tidning är ett levande väsen, en nedläggning liknar alltid ett dödsfall. Genom sin ovanligt fria och obundna ställning har TFA fyllt en väsentlig uppgift inom sitt område, och kören av pressröster blir ju alltmer uttunnad, diskussionen allt flackare. Det är tragiskt att också denna röst kvävs.

Med bitterhet uppger vi kampen, men med tacksamhet vänder vi oss till alla dem som varit med om att göra TEKNIK FÖR ALLA till vad den varit. Genom positiv kritik och värdefulla idéer har vår aktiva redaktionskommitté hjälpt oss hålla linjen genom åren. Vi tackar medlemmarna för detta ovärderliga stöd. Personalen har bildat ett ovanligt sammanväst team. Tack för god anda, gott samarbete, för alla sena kvällar. Tack för god match.

Hj. Steinsvik
HJALMAR STEINSVIK

Så här har Ni möjlighet att fördubbla Er inkomst...

... ja, om Ni lyckas ordentligt finns det egentligen ingen bestämd gräns för hur mycket Ni kan tjäna. Läs här om hur 9 experter har hjälpt "vanliga människor" att öka sina inkomster... och hur de kan hjälpa Er. Det kostar Er mindre än 6:— per vecka.

Det började med en idé för 8 år sedan. Svenska Handels-Institutet i Stockholm ställde dessa frågor:

Hur kan vi hjälpa de energiska personer som vill bli egna företagare, men som vill börja på fritid och ha kvar sin anställning?

Hur kan vi hjälpa dem som redan har mindre företag och som vill öka sin försäljning?

Man sökte en plan som skulle passa de flesta personer, inte minst alla dem som på grund av brist på betyg och utbildning eller av andra orsaker har dåliga möjligheter att avancera.

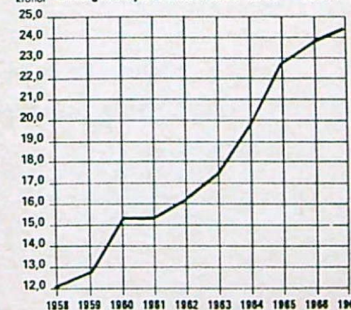
En förutsättning var också, att även en person utan högre utbildning och utan språkkunskaper — och med minsta möjliga kapitalinsats — skulle kunna starta ett eget företag. Han skulle kunna driva det på sin fritid, från sitt hem. Atminstone till en början.

9 experter från olika branscher sattes in på detta projekt...

... och resultatet blev en helt ny typ av kurs.

Det var ingen tillfällighet, att den uteslutande kom att behandla hur man startar och driver en importfirma. Sveriges import av varor har ökat enormt, de senaste 10 åren har den så gott som fördubblats. Se tabellen här nedan.

Sveriges import under åren 1958 — 1967:



Enbart 1967 importerade vi för mer än 24 miljarder kronor.

Det är också mycket enklare att importera nu. I många fall har tullarna slopats helt och licens fördras i stort sett endast vid import från östblocket och Japan.

Svenska Handels-Institutet började att ge ut kursen i januari 1960. På ett enkelt, lättfattligt språk och med en mängd bilder förklarades i en serie kursbrev, hur man köper in

varor från utlandet och hur man säljer dem. Personer från 18 till 70 år, och från de flesta yrkes- och inkomstgrupper, visade sitt intresse.

En del av dem hade redan egna företag, men de insåg klart fördelarna med att själva importera. Lyckades de?

Elev startar eget företag — får mer än 100 000 kronor i omsättning på ett halvår.

Redan efter ungefär 8 månader kom det första entusiastiska brevet från en elev som lyckats. Sedan följde brev efter brev. Här är utdrag från några av dessa:

Jag vill börja detta brev med att tacka för Er utmärkta kurs som har varit mig till stor hjälp vid startandet av mitt företag som på ett halvt år uppnått en omsättning på över 100 000:—.

Claes Persson
L Persson & Co
Bastugatan 36, Stockholm.

Ellers vil jeg gjerne takke for Deres utmerkede kurs, det har vært og er meget verdifullt for mitt firma. Som et eksempel kan jeg nevne at jeg hadde inne en annonse i et ukeblad med et opplag på under 40 000 eks. Annonsen kostet kr 900:— den gav 164 ordrer till en verdi av kr 76 260:— av disse var ca 10 % kontantordre.

Steinar Samuelsen
Sandnes Hobbyimport A/S
Sandnes, Norge

Jag har redan börjat så smått att på fritid importera i liten skala. På den första lilla affären gjorde jag en vinst på ca 1 000:—.

Fru Gunnel Isehag
Sikvägen 57, Tyresö

50 gummimadrasser har jag sålt på en annons som kostade 36:— Förtjänsten på det hela, efter att alla omkostnader är frändragna, uppgick till 53 % på satsat kapital. Kommer att till vintern ta lite större varor för att successivt öka försäljningen. Kursen är lättläst, lärorik och trevlig och den ger många möjligheter till extraförtjänst utan att behöva riskera något större kapital.

Sten Santesson
Box 207, Eskilstuna

Eleverna hjälpte själva till att finslipa kursen.

Att denna kurs är så ovanligt lättfattlig och lättläst, beror i hög grad på ett intimt samarbete mellan eleverna och kursledningen. Under flera år fick eleverna nämligen sända in så många frågor de önskade, så ofta de önskade.

Resultatet blev, att kursledningen kunde ändra exakt det som eleverna ansåg vara oklart.

Kursen är aktuell...

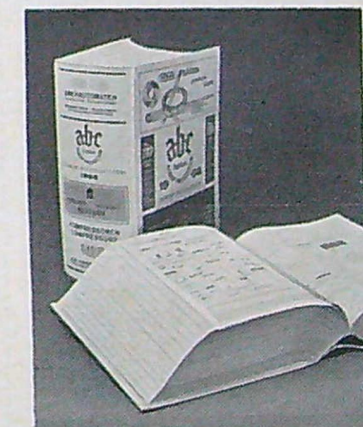
... under de senaste åren har så gott som samtliga kursbrev kommit ut i nya, omarbetade upplagor.

I kursen får Ni bland annat följa en importaffär från början till slut... de olika experterna förklarar sina specialområden, t.ex:

Hur man finner och kontakter en leverantör... försäkring... expedition... betalningssätt... avtal... olika fraktsätt... försäljning och mycket annat.

Beträffande försäljning har man i kursen lagt tonvikten på postorderförsäljning. Det är den metod som är enklast att börja med för en person som har fast anställning. Även om Ni bor i en mycket liten ort, kan Ni med denna försäljningsmetod få kunder över hela Sverige. Beställningarna expedierar Ni på den tid av dagen som passar Er bäst.

Men hur ska Ni finna lämpliga varor att sälja... varor som har större fördelar eller lägre pris än konkurrenternas?



Ni får aktuella adresser till mer än 480 000 leverantörer i 25 länder... de har flera miljoner olika varor!

Dessa adresser finner Ni i den jät-

telika handelskalender (se bilden) som Ni får med kursen utan extra kostnad. Kalendern omfattar 3 800 sidor och väger 5,6 kilo. Institutet har även andra, mer specialiserade kalendrar.

Kan Ni lyckas?

Naturligtvis är denna kurs ingen garanti för att Ni ska lyckas — alltför mycket beror på Er egen arbetsinsats.

Tänk också på att ett eget företag kan ge Er bekymmer, även om det går bra. Ni måste följa med vad som händer i Er bransch. Ni måste lära mer — den här kursen är bara grunden. Ni kommer att få arbeta mer än tidigare. Ni kommer att få problem som Ni inte haft tidigare. Ja, Ni har säkert någon gång hört egna företagare som klagat. Men skulle de vilja börja som anställda? Sällan!

Hur snabbt kan Ni se resultat?

"Jag tjänade in min kurs 10 gånger om redan efter de första 7 kursbrev", skriver herr Bror H. Boija, Engelbrektsgatan 14 B, Västerås.

Det finns flera elever som gjort goda affärer redan innan de avslutat kursen. Men vi råder alltid våra elever att vänta med affärerna tills de gått igenom hela kursen och att ta det mycket försiktigt. Däremot rekommenderar vi Er att redan under kursens gång ta in prover på olika varor, som Ni kan få till mycket förmånliga priser. Det är ett både trevligt och effektivt sätt att skaffa sig erfarenhet av import.

Ni får både kurs och handelskalender för mindre än 6:— per vecka... utan att binda Er.

Innan Ni bestämmer Er för att ta kursen, ber vi Er att läsa vår gratisbroschyr. Om Ni sedan anser att detta kan vara något för Er, får Ni en del av kursen till påseende under 14 dagar utan förbindelse.

Först därefter ska Ni bestämma om Ni vill ta denna kurs. Vill Ni det, så får Ni både kurs och handelskalender för mindre än 6:— per vecka.

Ni binder Er aldrig för denna kurs.

Om Ni av någon anledning skulle vilja sluta, så meddela oss bara det och vi sänder inga fler kursbrev.

Sänd in kupongen nu för gratis broschyr!



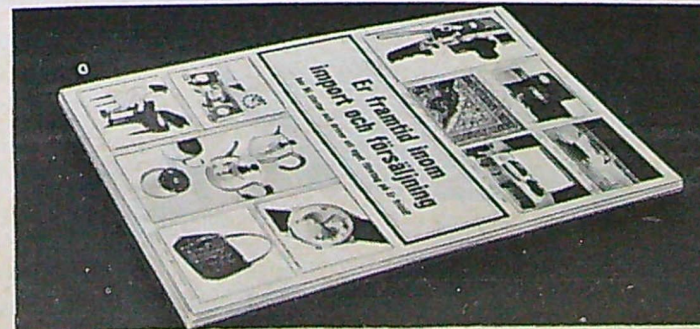
SVENSKA HANDELS-INSTITUTET
BOX 533, 101 27 STOCKHOLM 1. TELEFON 08/52 94 52.

Sänd mig gratis och utan förbindelse broschyren "Er framtid inom import och försäljning".

Namn:

Adress:

Postadress: TFA 25/26-68



Byt startbatteri nu, och slipp krångel! Men nöj dig inte med något annat än Tudor!

För det är ju ett **bra** batteri du vill ha! Och det är Tudor – ett helsvenskt kvalitetsbatteri. Det håller vad det laddar. Du kan alltid lita på det. Alltid räkna med snabb, säker start – även i kyla. Det har också stor laddningsmottaglighet och lång livslängd. Så starta med Tudor nu och slipp mer batterikrångel i vinter!

TUDOR

— batteriet med 9 liv
— Sveriges mest köpta



R 6756 · 68

APROPÅ OMSLAGET:



BYTER FÄRG

Frågan är väl om inte Colin Chapmans lilla industri som på bara några år svällt ut till ett väletablerat företag är den mest dynamiska industrin i hela England. Praktiskt taget varje månad kommer meddelanden om nyheter från företaget.

Sportvagnen på vår omslagsbild är ett exempel på dessa nyheter. Exteriormässigt skiljer den sig knappast från de föregående modellerna av European, men tittar man närmare finner man förutom ett par emblem med texten "Series two" också en komfortablare inredning med flyttbara stolar och elmanövrerade fönsterhissar. Den som konfronterats med de tidigare varianterna av vagnen inser lätt vilken betydelse dessa till synes små modifieringar har. Tidigare var sittkomfort och ventilation de punkter som gjorde vagnen omöjlig för andra än de rena entusiasterna, medan man nu, för att tala med välkände Harald Kronegårds ord, kan sätta vem som helst bakom ratten.

Andra nyheter från Lotus är en ny tävlingsmotor, sensationellt nog baserad på en standardmotor som inte tillverkats av Ford utan av GM för Vauxhall Victor. Det kan alltså ligga något i talet om en separering mellan Ford och Lotus, speciellt som Ford säljer sin vassaste version av Escort, den som har en Lotus-trimrad motor under namnet Twin Cam och inte som vore mera logiskt, Lotus Escort. Från och med i höst kommer alla vagnar från Lotus att förses med ett nytt emblem med ny färgsammansättning, därav rubriken. Tidigare hade bilarna ett märke i olivgrönt på gul botten, men för att hedra Jim Clarks minne har man valt att ändra färgen till silver och svart. Jämför med Rolls Royce, som något felaktigt sägs ha fått den röda färgen på kylarmärket utbytt mot svart i samband med Sir Henry Royces död. Egentligen bytte man färg av estetiska skäl, men skiftet kom i alla fall att markera hans död 1933. □

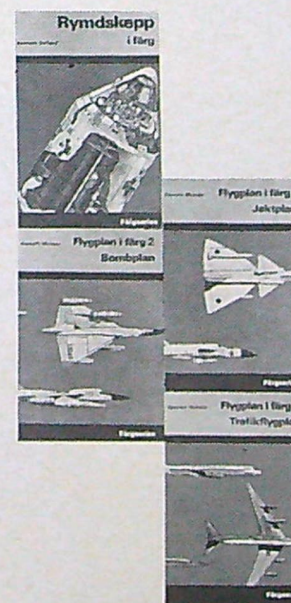
Nytt lagom till jul

... om rymdfärder

Kenneth Gatland

Rymdskepp i färg

- Massor av färgbilder: raketer, kabiner, rymddrakter, frösvavningar osv.
- Spannande skildringar av de ryska och amerikanska rymdprogrammen



... om flyg

Kenneth Munson

Flygplan i färg 1

Jaktplan

Flygplan i färg 2

Bombplan

Flygplan i färg 3

Trafikflygplan

- 80 färgsidor i varje bok
- Intressanta textbeskrivningar av allt som är värt att veta om varje flygplantyp

Böckerna kostar inb. 16:50/st.

Finns i bokhandeln

Almqvist&Wiksell

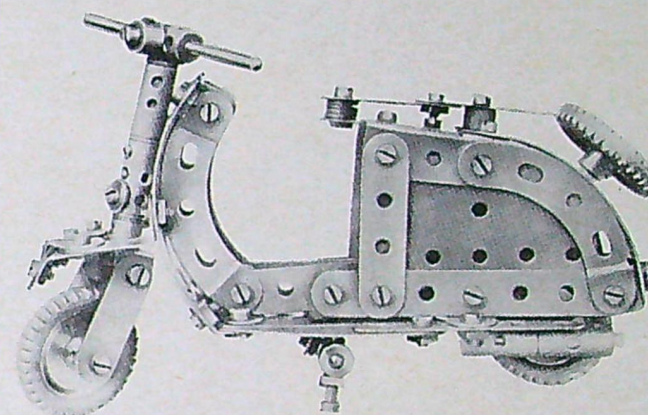
Almqvist & Wiksell Förlag AB
Box 169, 101 22 Stockholm 1, Telefon 08-22 91 80

MECCANO

Original MECCANO

— något Du aldrig tröttnar på ...

Du som gillar att skruva ihop och greja, experimentera, bygga modeller, men som ännu inte har provat MECCANO, önska Dig ett till jul. Sen har Du alltid något att hitta på.



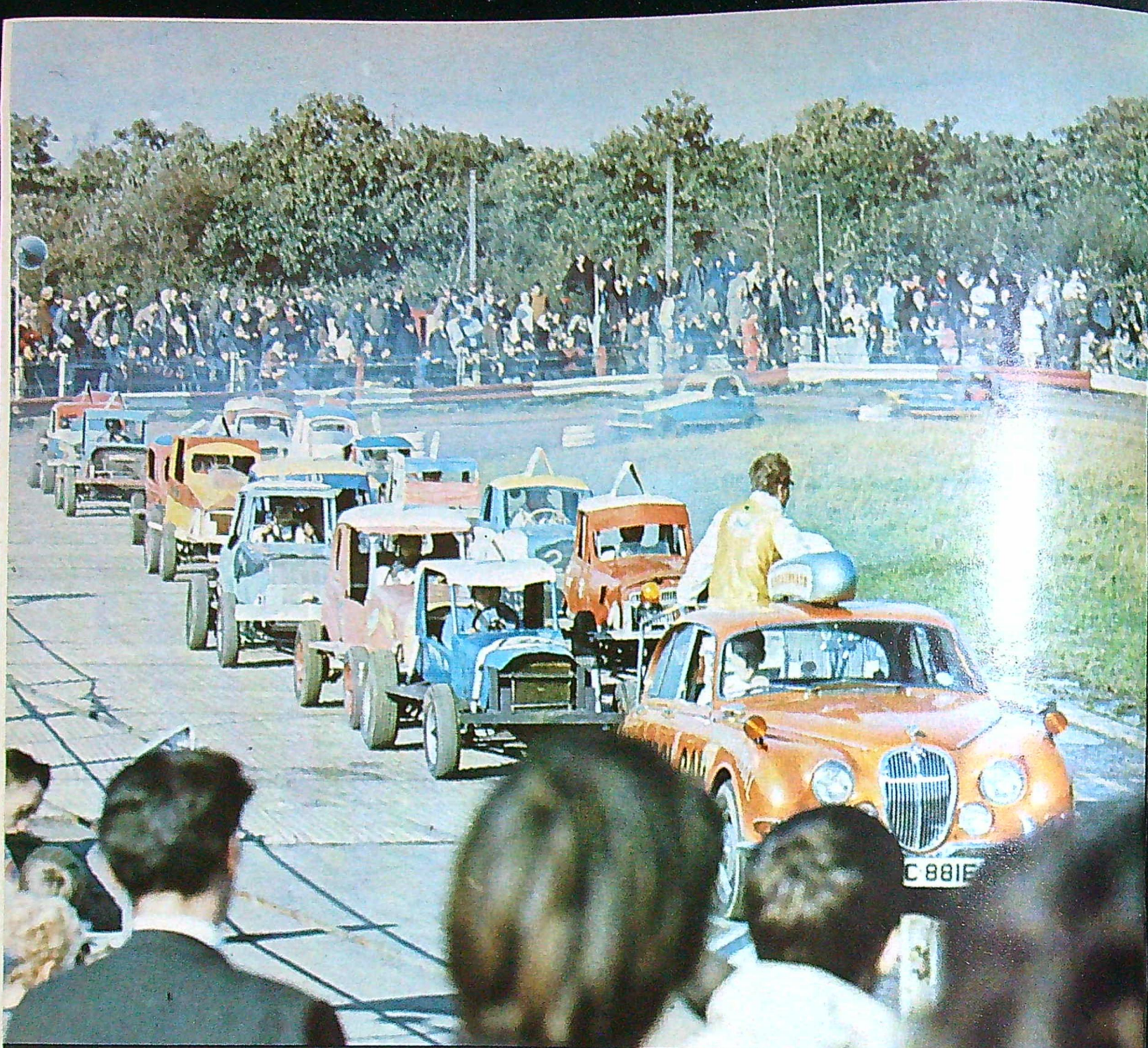
Original MECCANO byggsatser finns i en mängd storlekar, från c:a 12:—. Du kan börja med vilken Du vill och öka ut med kompletteringslådor allt efter som Du blir skickligare och vill bygga större modeller.

I hela världen bygger man med MECCANO. Den här snygga scootern är byggd av en grabb borta i Indien.

DISTRIBUTOR:

Lundvig Wigart &
Co:s AB,
251 03 Hälsingborg.





Stock-car var flugan som surrade några somrar, sågs, segrade och — självdog. En variant av motorsport som fick publiken att jubla och finsmakarna att rynka på näsan. En färgglad cirkus som var pang-tjosan för hela slanten. Och vilka slantar sen. Sällan har svenska motorklubbar haft det så gott ställt som då skrotbilsloppen snurrade som värst.

Men de feta åren var inte många. Publiken "svek", rullande skrotning var inte roligt längre och förarna tappade intresset för en "tävlingsform" som gav mycket litet utöver utlopp för eventuella aggressioner.

På sätt och vis är det synd. Trots alla svagheter i övrigt gav skrotbilsloppen en viss tävlingsrutin till rimliga kostnader, bortsett från möjligheterna till buskörning under relativt säkra förhållanden. Under något annorlunda former kunde den här egendomliga variationen kanske ha blivit vad många hoppades på
(Forts på sid 15)



Stock-car och superstock-tävlingarna är folkära evenemang med minst sagt fullmatade heat som t ex här på Eastbourne Stadium där hela karavanen dras ut till flygande start bakom foliebilen. Speedworth Ltd som på kommersiell basis tagit verksamheten under sina vingars skugga har egna och hyrda banor runt om i England.

Graham Minchin, Reading, jagar poäng i sin hembyggda, supersnabba vagn. Det blå taket anger att Graham kvalificerat sig för näst högsta klassen — i nästa stadium får han måla taket rött för att sedan jaga "silvertaket", dvs europamästarvärdigheten. Gulddopp är toppen och innebär världsmästerskapet.

Stock-cartävlingarna var en gång motorklubbarnas största kassasuccé genom tiderna. Kommer kanske flugan tillbaka i ny form som ger mera sport och mindre ren cirkus?

SUPER STOCK-CAR



I många former trivs det skona. Reglerna stadgar vissa säkerhetsanordningar som t ex kraftig stötbåge och rejala stötfångare samt sätter gräns för motorstorleken. I övrigt bestämmer byggarbetsgäver själv formgivningen och smaken är som bekant ganska olika. Observera låsningen på fölgmuttrarna.

Todd Sweeny, "red topp" och stark aspirant på europamästartiteln har en av Englands vackraste vagnar, snabb till tusen. Motorn är en BMC 1200 cm³, uppskrämd till okant antal hastigheter och kapabel för toppfarter omkring 150 km/tim. När jakten går på Brands Hatch och andra "fullvuxna" banor, ligger superstockvagnarnas varvtider inte långt efter de riktiga racervagnarnas.

Text och foto
TORBJÖRN GUSTAFSON

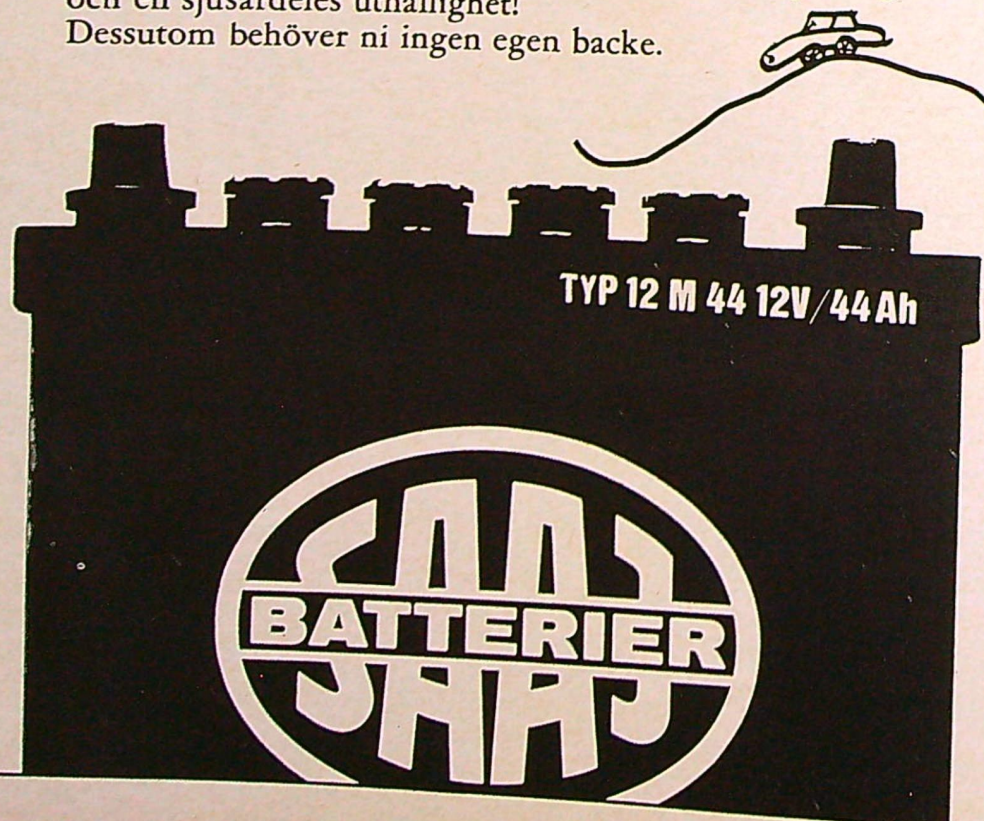
Ett erbjudande till våra läsare

Detta är Teknik för Allas sista nummer. Tidningen upphör härmed. För Dig som vill fortsätta att läsa en populärteknisk tidning har vi ordnat ett speciellt erbjudande.

I mittuppslaget finns en förmånskupong som ger TFAs läsare möjlighet att för endast 9:95 (ordinarie pris 14:70) i sju nummer bekanta sig med Teknikens värld.

Privatbilister!

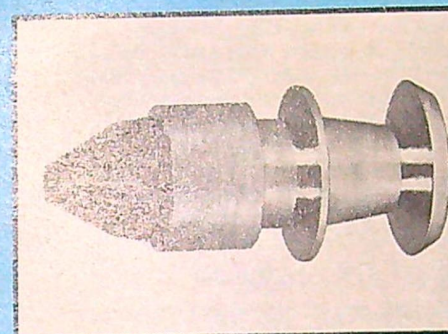
SAAJ bilbatteri är gjort för er. Med SAAJ i bilen förenar ni god ekonomi med pålitlighet och en sjuksärdeles uthållighet! Dessutom behöver ni ingen egen backe.



i bilvärlden

DUBBENYTT

Sandviken har ändrat en del detaljer på sin OT-dubb till vintersäsongen. Fortfarande har man kvar tetraederformen på spetsen, men man har höjt den en millimeter för att ge en effektivare intryckning i underlaget. Vidare har dubben försetts med tre flansar för att förhindra att den lossnar ur sitt fäste.



KANTIGT SEALED BEAM

Engelska Lucas-koncernen har nu vidareutvecklat Sealed Beam-systemet till att även omfatta kantiga strålkastare, vilket ingen tidigare klarat av. Med tanke på de allt populärare rektangulära strålkastarna borde det finnas en avsevärd marknad för de nya strålkastarna.

Sealed Beam är i princip en vanlig glödlampa vars glaskolv förstärks så att den utgör både strålkastarens glas och reflektor. Några problem med dålig tätning mellan glas och lyktsglas har man därför inte, och strålkastaren får inte sämre ljusutbyte efter en tids användning i dammig eller fuktig miljö, vilket de flesta andra bilstrålkastare får.



NYTT PÅ JAGUAR -69

Jaguar E-type har förändrats en hel del sedan föregående årsmodell och största ändringen i utseendet märks på 2+2-modellen. Här har man lutat den tidigare alltför rätt uppstående vindrutan så att bilens linjer blir betydligt mer harmoniska än tidigare. I övrigt har nosen formats om en smula för

att man ska få ett större kylflöde, som även klarar av lufttillförseln för en luftkonditioneringsanläggning. Bilen i övrigt har försetts med alla de detaljer som krävs i USA-lagarna om bilsäkerhet, t ex ny instrumentpanel, större reflexer samt odelade stötfångare osv.

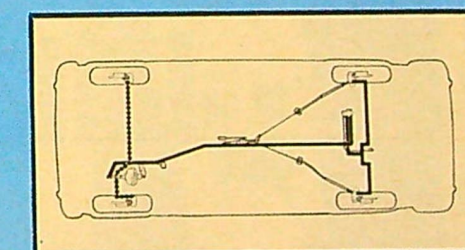
FIAT 125 S

Fiat 125 finns nu med en vassare motor och ovanligt nog för en familjebil också femväxlad låda. Modellen heter 125 Special och kommer hit till hösten -69. Motorn har vässats från 92 till 100 hästar, bli genom en ny utformning av insug och avgasrör. Kamaxlarna har modifierats, medan kompressionen är oförändrad. För att vagnen säkerhetsmässigt ska motsvara ökade prestanda har den försetts med dubbla bromskretsar — bilden — samt hel/halvljus med halogenlampor. Exteriormässigt märks skillnaden mellan 125S och 125 genom några extra kromlister på S-modellen.



NYTT FRÅN JAPAN

Datsun presenterade på den stora bilsalongen i Tokyo en ny modell kallad Datsun 1600 Bluebird med en helt ny motor och en ny kaross. Andra nyheter är att man för första gången använder golvväxel och separatfjädring runt om. Motorn finns i två upplagor, dels en på 92, dels en på 100 hk. Båda har överliggande kamaxel och slutet vevhusventilation, medan man ännu inte infört avgasrenare. På bilden den sportigare av de båda modellerna kallad SSS.



Notiser

FIAT 130 KOMMER

De första exemplaren av Fiats nya paradvagn 130, som ska ersätta den nu tämligen ålderstigna 2300-modellen, har nu monterats på Fiats nya fabrik i Rivalta strax utanför Turin. Bilen får samma tvåliters V6-motor som sportvagnen Dino, men istället för att gjuta motorblocket i lättmetall väljer man det vanliga gjutgodset som blir avsevärt billigare. Därtill använder man bara en överliggande kamaxel i vardera av de båda cylinderraderna mot två på Dinon. Även en rad andra av de meka-

niska delarna från Dinon kommer att användas i 130-modellen, t ex hjulupphängning osv. Bilen kommer att visas upp på Genève-salongen nästa år.

NYTT BILMÄRKE

TVR är en för sportvagnsentusiasterna välkänd bilfabrikant, som tidigare inte har varit representerad i Sverige. Nu har dock ett stockholmsföretag börjat importera vagnarna och de första femton kommer hit under februari månad. Samtliga bilar är av typ TVR Vixen S2.

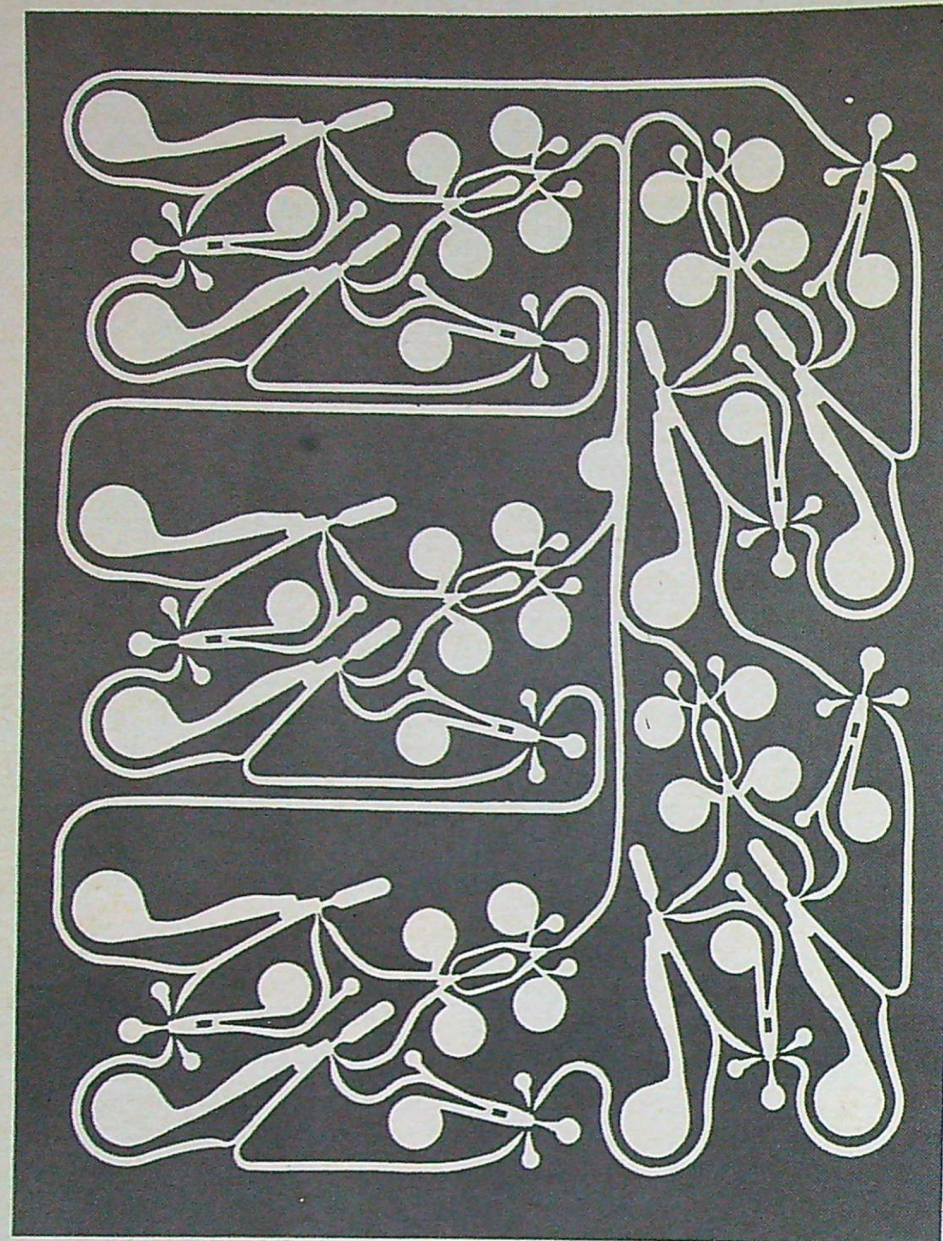
FLYGKOMFORT I VOLVOBuss

Volvo har i samarbete med en av kontinentens stora karossbyggare, van Hool i Belgien, tagit fram en helt ny långfärdsbuss. Fordonet har byggts på ett Volvo B 58-chassi med turboöverladdad dieselmotor på 250 SAE-hästar. I växellådan finns fem utväxlingar och i bakaxeln ytterligare två steg. Chassit har luftfjädring. Karossen ger plats för 44 passagerare i flygplansfåtöljer och därtill finns pentry, toalett och luftkonditionering. Meningen är att man med bus-

sen ska visa att det finns möjligheter till komfortabel långlinjetrafik med buss även i vårt land.

SKAKNINGAR MÄTS

För första gången har man nu försökt att mäta de skakningar passerande trafik ger i byggnader invid vägen. Provet har gjorts på E 18 där man samtidigt mätt bullret från trafiken. Efter provperioden kommer sträckan att hastighetsbegränsas varpå proven fortsätter för att man ska få reda på om en lägre fart ger mindre buller och skakstörningar.



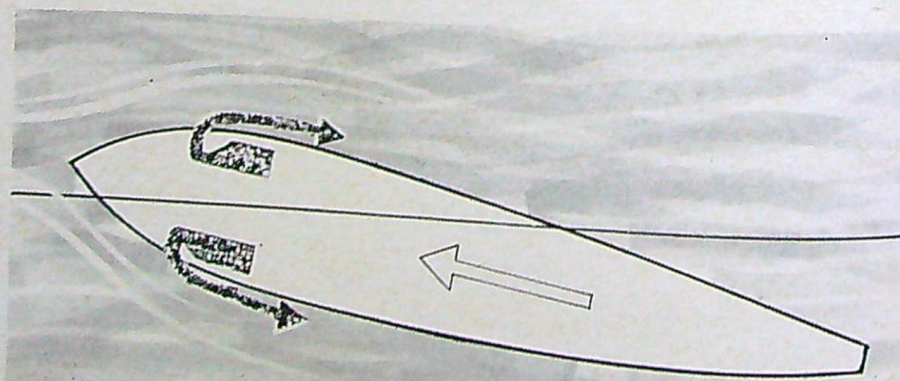
Text STEIN BEKKEVOLD
Teckningar CARLERIC GÖRANZON

På grund av att en **humansk flygingenjör höll på att brinna upp i sitt provplan över Paris** för nästan sextio år sedan håller nu en helt ny typ av apparater att utvecklas. De kallas fluidistorer och kännetecknas av att en liten luftstöt kan styra ett stort förlopp. Man kan i sanning tala om att ordspråket "liten tuva kan vända stort lass" har blivit verklighet, dock med en positiv innebörd!

Luften tar över

Med en liten stöt högkomprimerad luft kan man styra en robot på flera tiotals ton. Med en annan och ännu mindre stöt kan man sätta igång en mycket invecklad räkneprocess i en datamaskin. Vidare kan man reglera gasturbiner på tusentals hästkrafter med en enda liten luftstöt. Det som gör detta underverk möjligt är en liten, delvis ihålig metall- eller plastbit som man numera kallar **fluidistor**, en sammandragning av begreppen fluidum (ett gemensamt ord för gas och vätskor) och transistor. Fluidistorernas historia är rolig och full av tillfälligheter. Vi ska inte gå närmare in på den, men en av de roligare bitarna går så här:

Det var en gång en ingenjör och flygare som hette Henry Coanda. Han var en mycket fantasifull herre och för



Detta är profilen i en vattenvinge för bärplansbåtar. Låter man högttrycksluft strömma ut över ytan som visas på bilden, så river luften med sig vatten genom gränsskiktseffekten och båten reser sig ur vattnet.

honom var inget främmande. Han ritade och byggde det första reaktionsdrivna flygplanet (drivet av en propellermotor i en tunnel i flygkroppen, gasturbiner fanns inte då). Då han 1910 utförde Paris skulle provflyga detta underverk upptäckte Coanda i lättögonblicket att en skyddsplåt som han egenhändigt hade monterat för att skydda flygkroppen från motorns heta drivstråle istället för att avvisa strålen drog ner denna mot flygkroppens duk, som givetvis antändes. Coanda kom underfund med och lyckades beskriva fenomenet rent vetenskapligt genom att införa begreppet gränsskiktseffekt, ett ord som han egentligen lånade från den välkände fysikern Ludvig Prandtl, som tidigare experimentellt hade beskrivit fenomenet. Coanda påstod att det i övergången mellan en fast kropp i rörelse och dess omgivande medium uppstod ett gränsskikt, som längst in vid kroppen hade nollhastighet och som längst ut i skiktet hade det omgivande mediets hastighet. Detta gränsskikt hade förmågan att styra och "driva med sig" den omgivande luften, och detta var precis vad som skedde när avgasströmmen antände Coandas dukklädda flygplan.

Denna upptäckt var så viktig att den berömda aerodynamikern Teodor von Karman senare gav den benämningen Coanda-effekt. Coanda tog 1933 ett patent i USA, där gränsskiktseffekten beskrivs för styrning av en fluidstråle. Patentet har haft stor betydelse för tillkomsten av den nuvarande gränsskiktfluidistorn, en av de många typer fluidistorer som har utvecklats det senaste decenniet.

MÅNGA TYPER

Förutom den nämnda gränsskiktfluidistorn finns fem andra typer: turbulensfluidistorn, momentum-, virvel-, eggton- och induktionsfluidistorn. Alla kännetecknas av att en liten luftstöt kan ändra strömningsriktningen hos en betydligt större och kraftigare ström. Principen fattas kanske bäst om man tittar på skissen och läser dess bildtext.

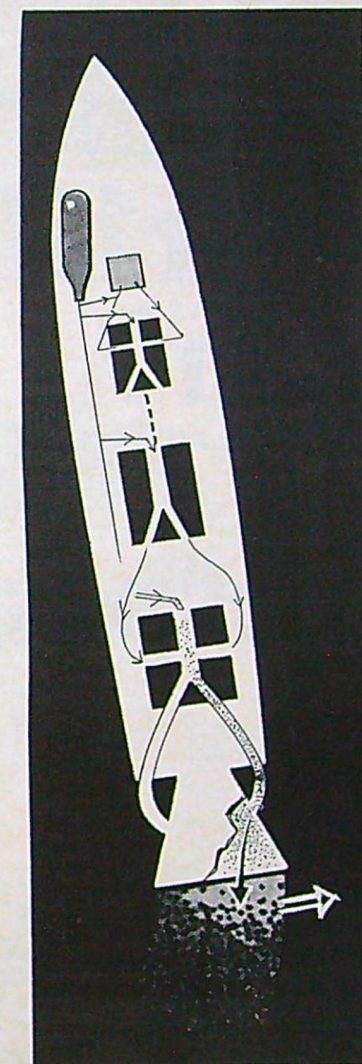
Intressantare än själva fluidistorerna är väl vad de kan användas till. Vi har redan nämnt några områden: robotstyrning (se skiss), räkneenheter i datamaskiner (se skiss), som ju alla är baserade på att man lägger ihop eller drar ifrån impulser som representerar tal, och fluidistorer kan även reglera varvtal hos motorer, gasturbiner etc. Alla dessa sätt att använda fluidistorerna på är egentligen av mindre intresse för allmänheten. En annan sak är det med den tillämpningen som visas i en skiss här.

Vingprofilen tillhör en bärplansbåt, och en båt har ju fått bärplan för att minska framdrivningsmotståndet genom att lyfta upp skrovet över vattnet. Dock behövs en viss hastighet innan profilens lyftkraft förmår bära upp båten. Detta kan ändras genom att man begagnar sig av Coanda-effekten. Man tar upp kanaler i profilen och kopplar ett högttrycksluftsystem till dem. När man så släpper på luften så strömmar den bakåt över profilen och lyfter den, båten lyfter sig själv i håret och redan innan den har satt fart är den uppe ur vattnet. Farten blir dessutom betydligt högre vid bibehållen motoreffekt jämfört med den hos en vanlig bärplansbåt, därför att luftströmmen eller luftgränsskiktet väsentligt sänker profilens dynamiska motstånd.

Ytterligare ett intressant användningsområde är att begagna sig av vad



Håll vatten ur en kopp så får ni se. Denna fluid har egenskaper långt utöver den att spilla bredvid, egenskaper som har möjliggjort utvecklingen av fluidistorer. På förra sidan ser man att framtiden bär mycket i sitt sköte. Av detta kretskort för en sk fluidisk dekadranne driven med luft framgår teknikens skönhetsvärde.



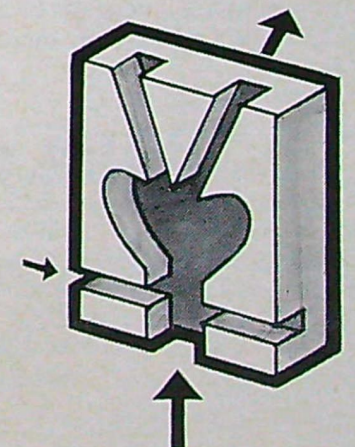
Robotstyrning med tre seriekopplade fluidistorer. Styrsignalen utgörs av raketmotorns avgaser, insläppet av extra gas i munstyckets högra sida får roboten att svänga till vänster. Till höger en högst vanlig fluidistor: huvudluft in i botten, styrsignal in från vänster, signalstråle ut i högra utloppet på toppen. Enkelt och säkert.

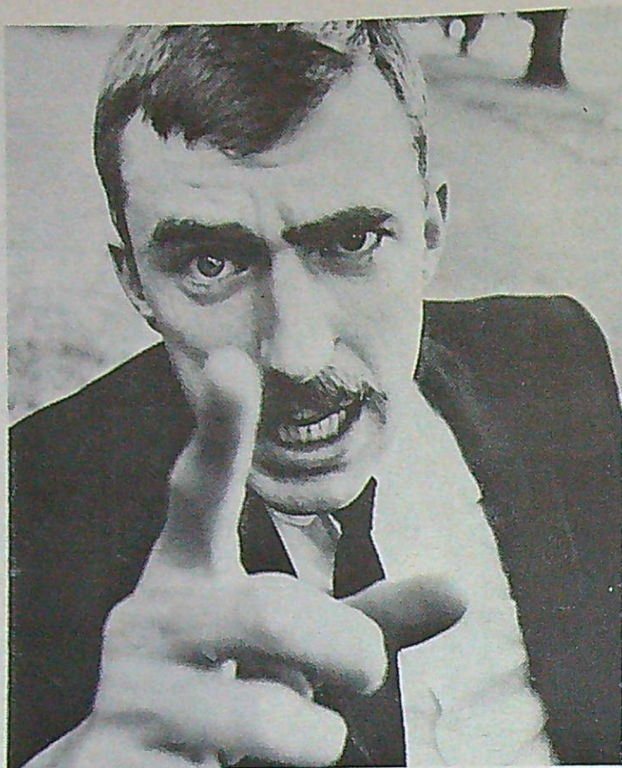
teknikerna kallar extern gränsskikt-dysa. Man har en vertikalt spolformad kropp och en lyftfläkt över denna, i princip en svävare alltså, men med lyftfläkten över kroppen i stället för inne i den. Om man sedan har ett högttrycks-system och släpper ut luft från detta omedelbart medströms fläkten, så kommer man genom Coanda-effekten att väsentligt öka huvudströmmens hastighet och undertrycket eller suget på den spolformade kroppens översida blir starkt nog för att lyfta densamma. Hela svävaren blir en jättelik gränsskiktfluidistor och får utmärkta prestanda jämförd med hittillsvarande svävare, som ju lever på att fläktarna bygger upp en övertryckskudde under farkosten.

TILLVERKNING, MATPROBLEM, FRAMTID

Tillverkningen av fluidistorer går framåt med sjumilasteg. Man är inne i andra generationens apparater, dvs man har börjat förfina och komplicera dem, och utvecklingen just nu går ut på att baka ihop så många funktioner som möjligt i en enda fluidistor. Problemen med detta är två, dels rent tillverkningsstekniskt, konsten är ju att man ur en plast- eller metallbit av en sockerbits storlek eller så ska få fram en rad fluidistorfunktioner genom kemisk bearbetning (etsning), gjutning och/eller pressning. Det andra problemet är egentligen allvarigare, man måste på något sätt kunna kontrollmätta de små fluidistorkomplexens prestanda. Eftersom tidsförloppen för stötarna är så små (millisekunder) och trycket är så högt så fordras det mätare som samtidigt är snabba och känsliga. Nu tillgängliga sensorer är, om de är snabba, relativt osäkra att mäta tryck med, och vice versa. Flygtekniska Försöksanstalten i Bromma har utvecklat ett vattenbord med vars hjälp man kan mäta snabba förlopp med stor noggrannhet. Man låter helt enkelt apparaten arbeta med vatten i stället för luft och detta förlopp kan då studeras ingående, eftersom det sker omkring 1000 gånger långsammare, tack vare att vattnets täthet är 1000 ggr större än luftens.

Fluidistorernas framtid är ljus, den borde kunna komma att förenkla mycket för människan och göra processer snabbare och billigare. □





Ska ni komma här och säga att det blir billigare på Volvo-verkstan?

Ja, det påstår vi!

Visst finns det andra verkstäder med lägre timpriser än Volvo-verkstan. Men det som betyder något för Er är slutpriset på hela arbetet. Inte timpriset! Eller hur?

Snabbare

Volvo-verkstäderna har nu de kanske effektivaste arbetsmetoderna i hela världen. Vi kan göra jobbet snabbare och hinner med mera på varje timme. De senaste årens kostnadsökningar har

vi faktiskt kunnat rationalisera bort till ca 70 %.

1000-milsservice

Men det finns väl verkstäder som trots detta kan göra reparationer billigare än Volvo-verkstan? Även om man ser till slutpriset? Jo, det finns det säkert! Men det kan ändå bli dyrare i det långa loppet att gå dit. Gör Ni regelbundet Volvos 1000-milsservice kan Ni undvika många reparationer. Och många fel kan rättas till medan de ännu är

billiga att reparera. Och vissa reparationer, som görs i samband med 1000-milsservice, får Ni till lägre priser. Vi har ju redan bilen upphissad och många delar isärplockade.

Säkrare

Går Ni till Volvo-verkstan vet Ni dessutom att arbetet blir riktigt utfört, med metodriktiga verktyg av Volvo-utbildad personal. Och Ni är säkra på att få originaldelar. Det är också sådant som ger lägre servicekostnader i det långa loppet.

VOLVO

HANDLARNÄ

SUPER STOCK-CAR

(Forts fr sid 8)

från början, nämligen en billig introduktion till "riktig" motorsport.

ULV I FARKLÄDER

I England var utvecklingen i stort sett densamma och stock-car var i stort sett ett minne blott, när några entusiaster fick för sig att försöka blåsa nytt liv i glöden.

Skulle det lyckas måste emellertid stock-car göras mer sport- och tävlingsmässig, intressantare för förarna utan att därför tappa greppet om den stora publiken.

Resultatet blev "superstox" och en ny fluga. Men den här gången betydligt bättre och livskraftigare.

Resefarande åks det på små rundkörningar där alla åskådare ges möjlighet att se vad som händer från start till mål. Men man har också med den äran introducerat nyheten på andra håll och i större sammanhang. Inte ens på smått klassiska Brands Hatch rynkar man på näsan åt nykomlingen.

Så har också bilarna förändrats fantastiskt. Tävlingssekipaget hämtas inte längre från skrothögen för att bemålade med blommor och blader skickas ut i den sista "dödsdansen". I stället byggs varje bil efter klassningsregler och bestämmelser som tar hänsyn framför allt till säkerheten men också syftar till att skapa vagnar som verkligen går att åka fort med. Bara i fråga om karosslinjerna har byggaren fria händer och startfältet vittnar välutgående om att tycke och smak i sanning är olika.

Dock bör ingen låta sig förledas att

"döma hunden efter håren". När fältet får fritt fram och vagnarna verkligen visar vad de förmår ler ingen överseende längre.

HUNDRALAPP FÖR SEGER

Praktiskt taget all tävlingsverksamhet handhas nu av Speedworth, dvs ett företag som grundats av nyskaparna, som också satt seriekörningen i system. Varje förare kör på kontrakt, där han å sin sida förbinder sig att följa företagets tävlingsbestämmelser, hålla sin vagn i ordning och "köra för att vinna". I gengäld svarar företaget för en liten men dock startpeng, samt penningpris i förhållande till inkörd totalpoäng och placering. Det blir inga svindlande summor, heatsegern är värd ungefär en hundralapp och en förare måste hålla igång ordentligt för att köra in maximibeloppet — ca femhundra kronor — för en tävlingsdag.

Det tävlas flitigt praktiskt taget året runt och på flera platser samtidigt. Genom att verksamheten ligger på en hand, kan också programmet planeras så att evenemangen inte konkurrerar med varandra — det sistnämnda ganska vanligt på den tid det begav sig här i landet.

England är inte ensamt om sina "superstox" sedan Speedworth för något år sedan utökade sina domäner att omfatta också kontinentländerna. Dit far sedan brittiska team för regelrätta landskamper och får naturligtvis också returbesök på hemmaplan. Verksamheten växer också snabbt och hittar nya anhängare nära nog överallt. Norrut har man hunnit till Danmark — det ska bli intressant att se när "superstox" hoppar över Öresund.



"TORSÖ"

- det mesta båt Ni kan få för pengarna!

den passar alla kategorier av båtägare, fiskare, fritidssegelare, sjöscouter...

Robust bruksbåt som fyller alla anspråk på högsta sjövärdighet. En båt av norsk tillverkning, byggd av folk med tusenårig erfarenhet om hur en riktig sjöbåt ska se ut.

Båten har 35 cm. köl, som vattenfylls varvid den blir mycket sidostabil.

Mått: Längd ö. a. 5,7 m., bredd: 2,05 m., vikt: 280 kg. Båten kan även levereras med motorbådd för inombordsmotor, ALBIN 0-11 eller GÖTA 5 hkr. Extratillbehör: segelutrustning 12,5 kvm. Skrov i glasfiberarmerad plast. Relingskant och röter mahogny. Skrovets utside "svart" som standard, men kan beställas i valfri färg.

Generalagent:

SMÅMOTORER AB

Gjuterigat. 15 K-d, Tel. 054/192 88



S/S BOHUSLÄN



Pris byggsats 39:75
längd 610 mm
bredd 110 mm

Pris byggsats 68:—
tillbehör 89:—
längd 880 mm, bredd 160 mm

Ur sortimentet: MÄRKLIN, FLEISCHMANN, MINITRIX, MOTORER, RADIOKONTROLL, FLYGPLAN, BÅTAR, GJUTFORMAR, MOSAIK m. m.

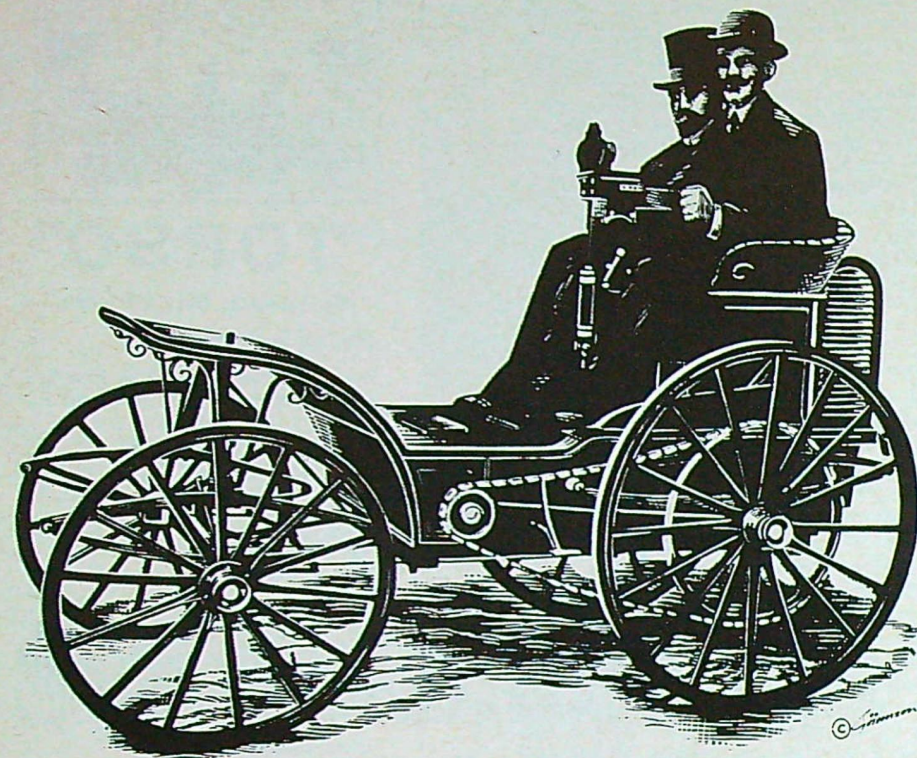


THOR HOBBY AB
SKANEGATAN 53 Tel. 428400 — STOCKHOLM — RINGSTENHAGSGATAN 19 Tel. 405101

Var vänlig texta namn o. adress

.... st. NYA HOBBYKATALOGEN à kr 2:50.
Skall bif. i frimärken.
Namn
Bostad
Postanstalt TFA 25/26

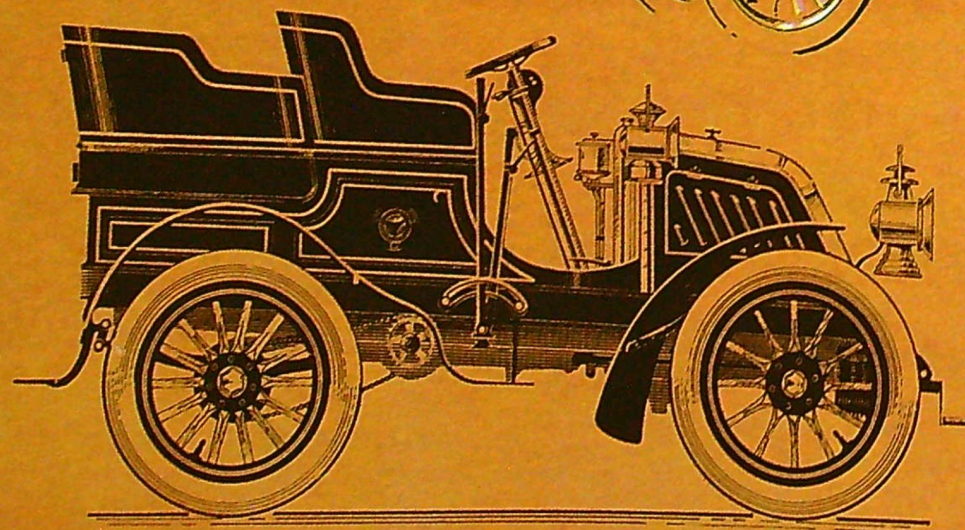
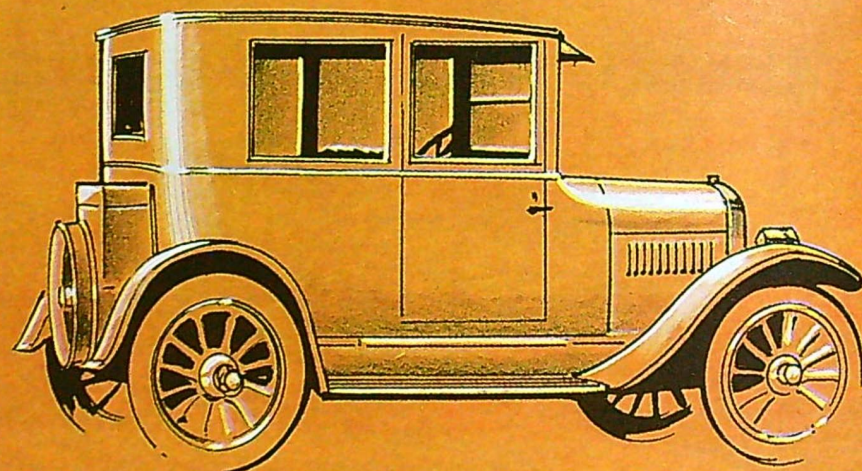
Arkitektur på hjul



Bilen har alltid haft ett imponerande inflytande på oss människor och det kan kanske kännas som en tröst att det inte finns någon produkt från den moderna industrin som bär så tydliga spår av påverkan från konsumenterna som just bilen. Allra mest märkbart är detta då det gäller karossen, som förvandlats från intet till dagens vetenskapligt beräknade skal-konstruktioner.

1892 presenterade bröderna Jöns och Anders Cederholm den här ångbilen som blev den första svensktillverkade "sjelfgående vagnen".

1903 års Scania (nedan) är en typisk representant för vagnarna med tonneau-kaross. För att ta sig in i det hästskobakåttade baksätet åntrar man bilen via en dörr mitt på bakpartiet.

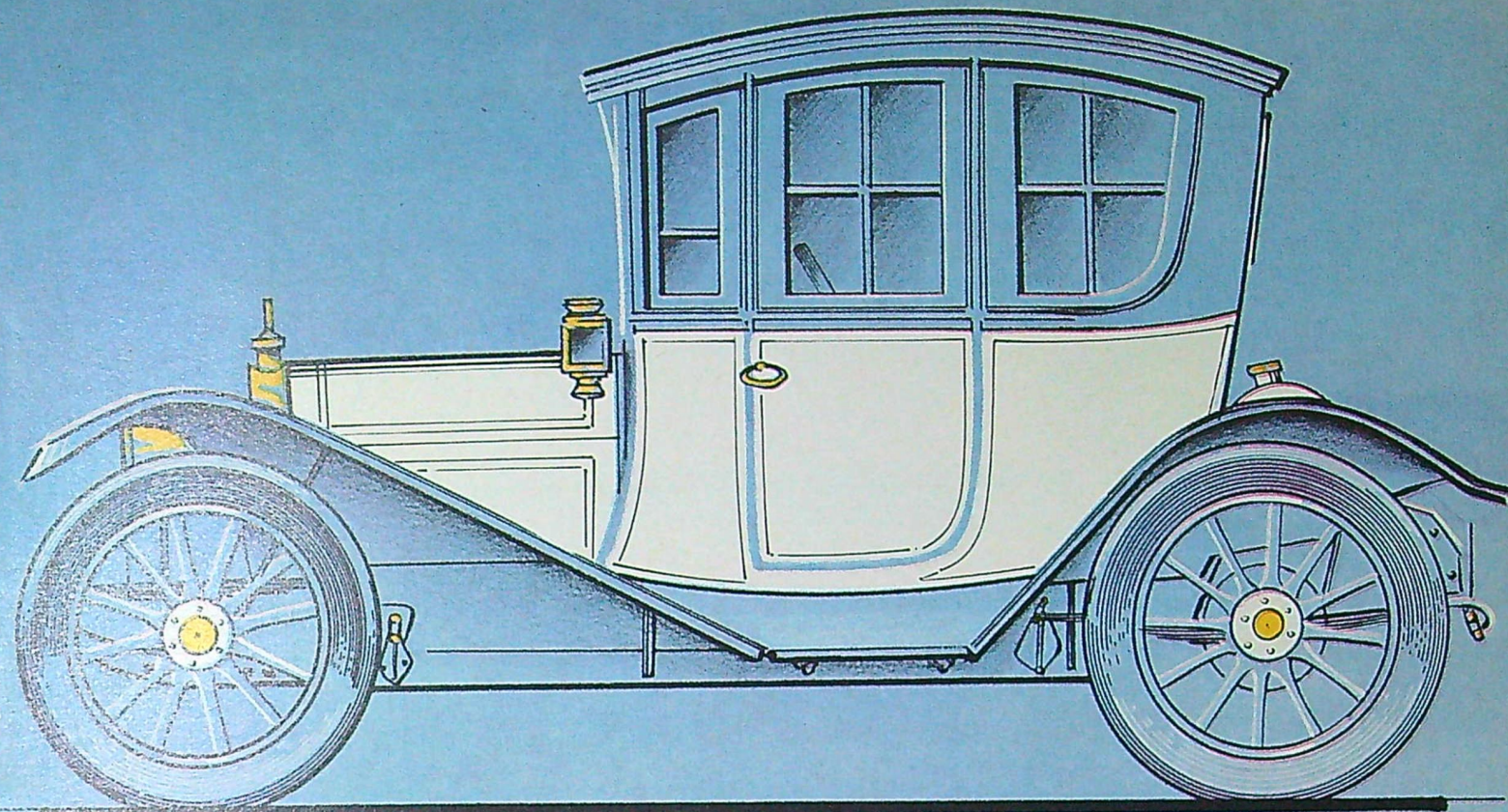


1923 års Chevrolet hade det något krängliga tillnamnet Superior Sedanette. Bilen är typisk för sin tid, då formgivningens synpunkter ännu inte kommit att beaktas i någon större utsträckning.

Till höger en Mercedes S från 1927 som under den otroligt långa motorhuv har en rak sexcylindrig motor på 6,3 liters slagvolym. Jämför karosstilen med dagens sportvagnar, tex Ford Mustang, som också har en lång motorhuv och ett kort kupéutrymme.

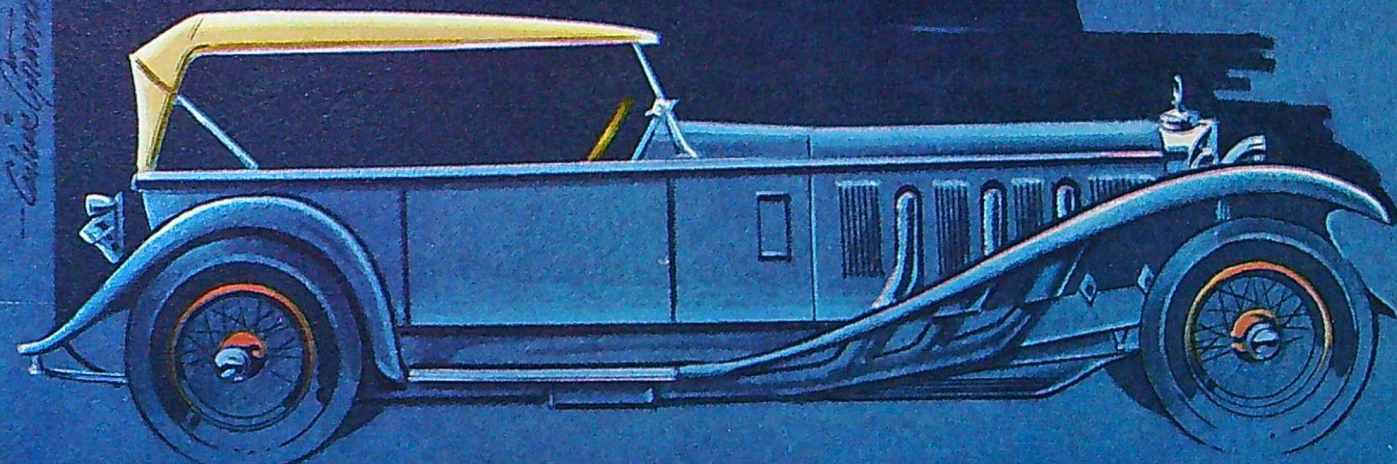
Text
BJÖRN SVALLNER
Teckningar
CARLERIC GÖRANZON

Scania 1903



- Carleric Göranson

1914 såg fortfarande många bilar ut som mekaniserade hastvagnar, tex den här som Regal byggde i 10 000 exemplar det året. Lagg märke till karossen som i profil starkt påminner om en hästdroska om man bortser från motorhuv.



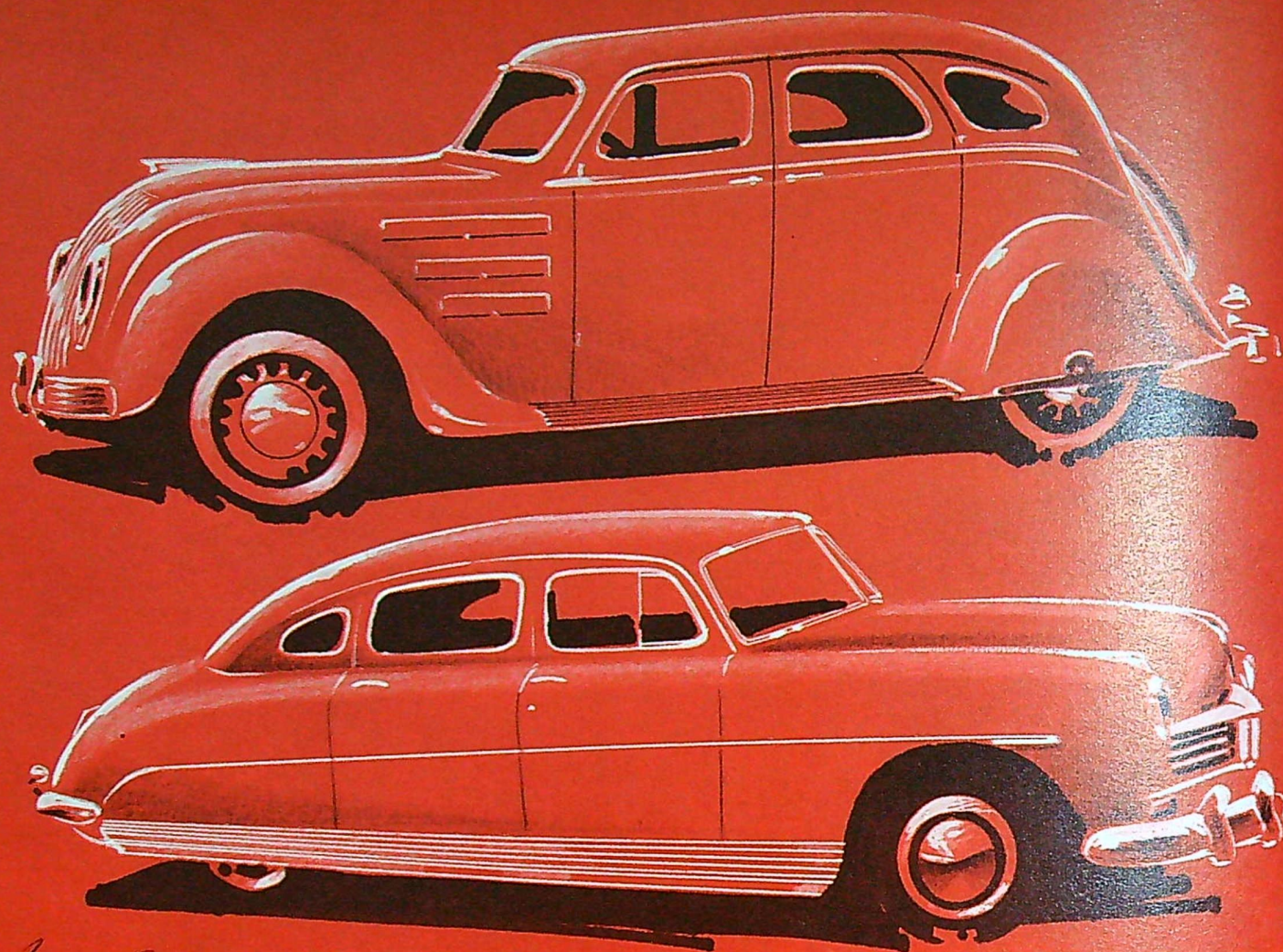
- Carleric Göranson

De första entusiasterna var helt lyckliga över att deras bilar rullade, och sådana bagateller som skydd mot väder och vind för de åkande tänkte man knappast på. För övrigt ställde man för det mesta in dyrgripen i garaget

så snart det drog ihop sig till oväder. Man nöjde sig med en eller två bänkar, där man klamrade sig fast i det vilt krängande fordonet utan något som helst skydd åt något håll, utom möjligen nedåt.

Efter hand steg dock kra-

ven på komfort, även om man till en början nöjde sig med att skydda de mekaniska delarna mot vädrets makter, medan passagerarna kom i andra hand. 1904 presenterade den amerikanska bilfabrikanten Knox något av



Nuccio Bertone

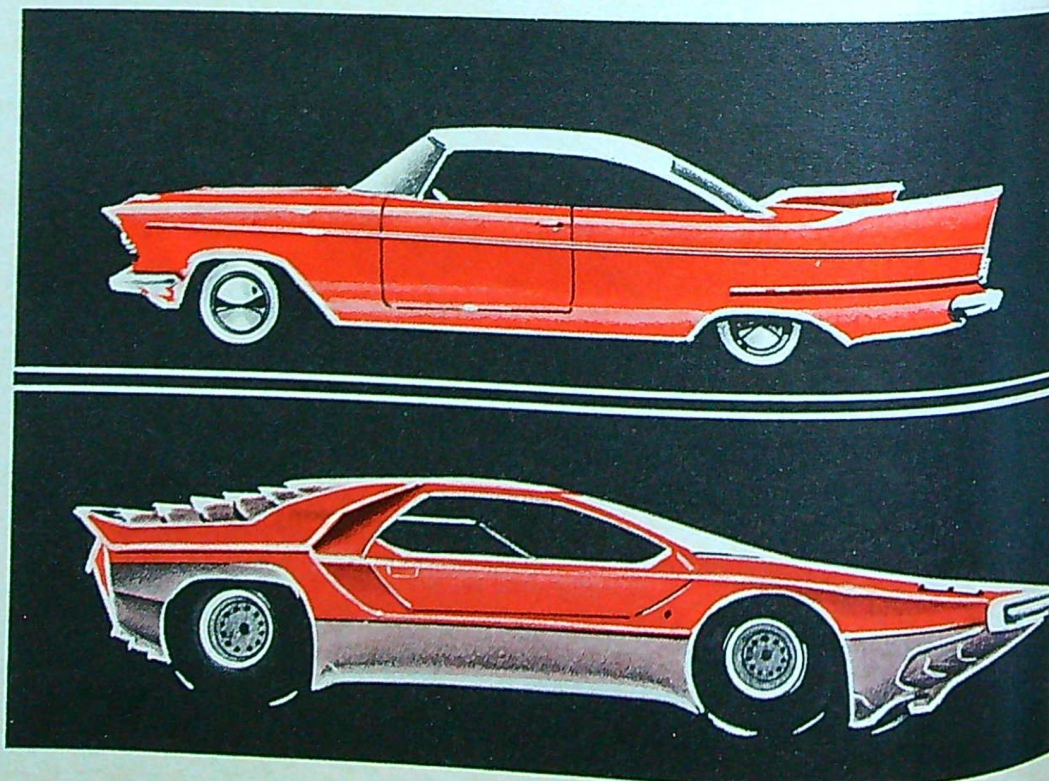
På den övre bilden den första riktigt strömlinjeformade karossen för serieproduktion, Chrysler Airflow från 1934. Bilen var en av de första som fått sin karossform efter mera vetenskapliga studier av problemen med luftmotståndet. Den undre bilen är en Hudson 1948, som kom att bli den första vagnen med den låga karossformen, en idé som snart såg alla bilfabrikanter sedan efterapad på olika sätt. Den låga taklinjen gav en elegant profil, men fönsteryrorna blev alltför små. Nedan en Chrysler från femtiotalets mitt, då man var som allra djärvast med fenor, panoramavindrutor och skulpterade vagnsidor. Under den en något futuristisk skapelse av i dag, Nuccio Bertones Carabo på ett Alfa Romeo-chassi. Vagnens kilform är karakteristisk för dagens, eller rättare sagt morgondagens karosser och finns bl a på Peugeot 504 och Saab 900.

en sensation, den första bilen med vindruta. Karosserna var då för det allra mesta av den typ som kallades tonneau, eller Roi des Belges, då kungen i Belgien vid ett tillfälle valt en kaross med två sittplatser fram och fyra bak i ett hästskoformat säte. För att komma in i baksätet öppnade man en dörr i bilens bakparti och äntrade in den vägen.

Dörrar var något av en lyx i bilens barndom och ofta fick man sådana endast som extra tillbehör, medan de som valde bilen i standardskick fick klättra över de inte alltför höga sidorna. På Ford T av 1914 års modell finns dörrattrapper pressade i karossidorna för att ge omgivningen intryck av att bilen var utrustad med de dyrbara dörrarna och att ägaren därmed var en rik person.

För att göra det något lättare att komma in i bilen försågs alltför bilar med fot-

(Forts på sid 59)



TEKNIK FÖR ALLA
TEST

NSU Ro 80

Första gången vi var ute och åkte i en NSU Ro 80, för ett år sedan i trakterna av Würtemberg i Tyskland, märkte vi att bilen väckte berättigat uppseende. Vi hade då fabriken mer eller mindre handgjorda prototyp nr 12 och bilen var mycket sällsynt även i fabriken omgivning. Detta var fem veckor innan bilen pressvisades.

Den bil vi nu har provat var en seriebil. Även denna väckte uppseende, speciellt då vi var ute och fotograferade den, men nu var det inte nyhetsvärdet utan snarare den funktionella sidan folk var ute efter. De flesta vi träffade undrade vad den kostade samt om den kunde tänkas hålla ihop så länge att det var något att ha. Svaret blev alltid det samma: den kostar 27 100:— på gatan och håller nog ihop. Faktum är att det enda helt nya i bilen är dess motor, den tvåskiviga Wankeln på 115 DIN hk, och den vagn vi provade har gått utan mankemang sedan maj i år.

Man kan givetvis diskutera motorns för- och nackdelar i det oändliga, vad vi här kan konstatera är att den går tyst, är dragvillig tack vare momentomvandlaren samt att den är tämligen törstig av sig. Den är lika törstig som

de flesta andra motorer i tvålitersklassen, drar på landsväg omkring 1,1 liter per mil om man kör normalt lugnt. Med ständiga omkörningar etc så går förbrukningen glatt till uppåt 1,5 l/mil. Att komma ner till under 1 l/mil kan anses som så gott som ogörligt.

Andra saker av intresse för presumtiva köpare är naturligtvis bilens andrahandsvärde efter ett par år, och här får man räkna med att göra en nätt förlust. Ovanliga och sparsamt förekommande bilar drabbas alltid av detta, även om de är aldrig så välkonstruerade och välbyggda. Den som köper en NSU Ro 80 gör därför klokast i att räkna med tämligen dyra mil.

Det ska en verklig bilfantast till för att till fullo uppskatta vagnens alla fördelar utan att snegla för mycket till kostnaderna. Man har svårt att tänka sig NSU Ro 80 som en allemansbil. Till det nu nämnda med värdeminskning och dyra mil kommer service- och reservdelsfrågan samt den osäkerhet som många kanske kommer att känna i en bil vars motor är en banbrytande nykonstruktion i bilvärlden. Gjestvangs märkesverkstäder uppgår till några tiotal stycken och totala antalet service-

orter ligger omkring 100. Hur många verkstäder som kommer att klara av en grov reparation på Wankelmotorn är ovisst, men Gjestvangs lovar givetvis att den sidan av saken inte har glömts bort.

OTROLIG VAGHALLNING

Den genomtänkta konstruktionen har resulterat i en bil som bjuder på otroliga upplevelser. Vi framprovocerade paniksituationer för att känna efter, panikbromsade mitt i en kurva, kastade bilen ut på lösa vägkanter, gick in i över-siktliga kurvor med breddsladd etc, men inte vid något tillfälle fick vi den där otäcka känslan av att "nu går det åt skogen". Visserligen går man inte in för att plåga livet ur en bil som denna, utan det undermedvetna håller alltid igen, men vi har svårt att föreställa oss en situation som Ro 80 inte skulle kunna klara av med en något så när erfaren förare bakom ratten. Vid bromsning i kurva går den rakt fram utan kast, trots att vägbanan vid flera tillfällen utgjordes av stenbeläggning eller högst ojämn asfalt. Om man kastar bilen med det yttre hjulparet på vägrenen så fortsätter den snabbt och går lydigt in på vä-

OLYCKSFÖREBYGGANDE SÄKERHET

18

POANG

Sikt	4,5
Väghållning	5
Bromsar	4,5
Acceleration	4

SUMMA POANG 36,5

Maxpoäng 8x5 = 40 poäng

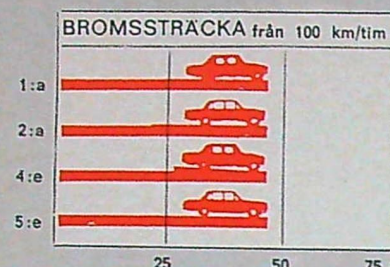
Genomsnitt hittills 25,0

SKADEFÖREBYGGANDE SÄKERHET

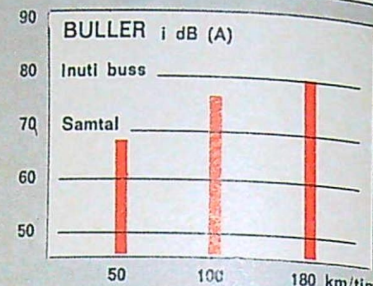
Kaross	5,0
Passagerarskydd	4,5
Förarskydd	4,5
Säkerhetsbälten	4,5

18,5

POANG



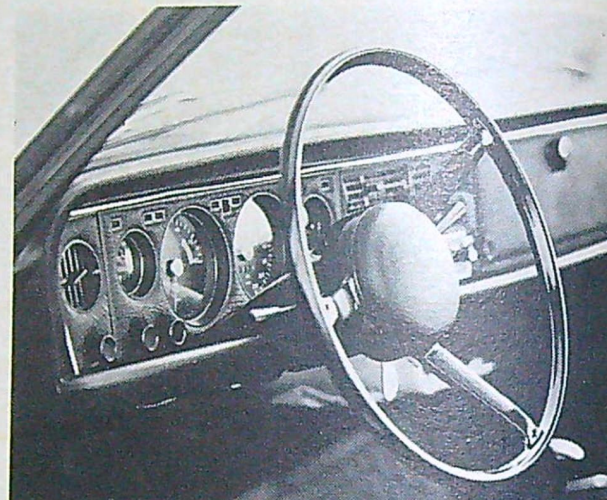
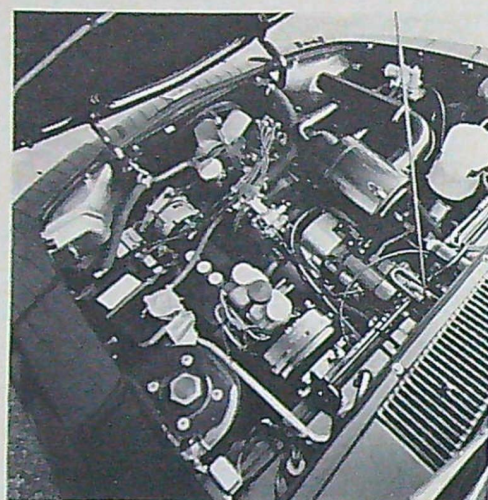
Pedaltryck 16 kg. Håndbroms 37 m (50 km/tim)



Någonstans bland detta virrvarr av tillbehör sitter en tvåskivig Wankelmotor på 1 000 cm³ och 115 hk DIN. Voxelströmgenerator, stor spolarbehållare, dubbla tändspolar. Instrumentpanelen är helsvart och reflexfri, allt är stoppat och brytbart och den inre säkerheten är mycket god. Längd 4,60, bredd 1,76, höjd 1,43, axelavstånd 2,86 m.

Text
STEIN BEKKEVOLD

Foto
LARS LARSSON



MOTOR: Typ Wankel, 1 000 cm³, 115 hk DIN
VIKT: 1 210 kg
EFFEKTBELASTNING: 10,5 kg/hk DIN
ACCELERATION: 0-100 11,8 sek
PRIS PÅ GATAN: 27 100:—
SKATT PER ÅR: 375:—



NSU Ro 80

DATA OCH PRESTANDA

TILLVERKARE: NSU MOTORENACTIEN-GESÄLLSCHAFT, NECKARSULM, VÄST-TYSKLAND
GENERALAGENT: GJESTVANGS, STOCKHOLM

MOTOR: Tvåkamrars rotationsmotor byggd efter Wankel-principen. Kammarvolym totalt 1 000 cm³, kompression 9:1, maxeffekt 115 hk DIN vid 5 500 v/min. Max vidmoment 16,2 kpm DIN vid 4 600 v/min, litereffekten är, om man räknar om kammarvolymen till motsvarande för en kolvmotor, dvs 2 000 cm³, 57,5 hk DIN per liter slagvolym.

KRAFTÖVERFÖRING: Framhjulsdraft. Enskivig torrlamellkoppling manövrerad med växelstakstyrd vakuumservo, hydraulisk momentomvandlare samt trestegs växel-låda från Fichtel & Sachs, halvautomat-system enligt Borg-Warner. Utväxlingsför-hållanden från 1:a till 3:e växeln: 2,056, 1,208 och 0,788:1. Backen 2,105:1, slut-växeln 4,855:1.

HJULUPPHÄNGNING, FJÄDRING: Fram individuell upphängning typ McPherson, med triangeltvårlänkar och fjäderben samt torsionskrängningshämmare, progressiv skruvfjäder och gummitillsatsfjäder, total fjäderslag 188 mm. Bak individuell upphängning som fram men med snett bakåtriktade triangelbärramar, progressiv skruv-

fjäder etc, fjäderslag 257 mm. Teleskopstötdämpare runt om.

STYRNING: Kuggstång på torpeden, extremt kort rattaxel. Rattdiameter 40 cm, antal rattvarv mellan fulla hjulutslag 3,7. Vakuumservot tar hand om 67 % av styrkrafterna. Minsta vänddiameter är 11,8 m, styrtvåxlingen är 18,3:1.

BROMSAR: Skivor på alla fyra hjulen, bak med inbyggda trummor för handbroms. De främre skivorna ligger i kall-luftsströmmen inne vid växelådan. Det tvådelade systemet är så uppdelat att en krets täcker samtliga hjul och nödkretsen de båda framhjulen. Vid bakhjulen sitter en bromstrycksventil som förhindrar låsning vid panikbroms. Backarnas totala yta är 279 cm², 196 fram, 83 bak.

ÖVRIGT: Två Solexförigasare, två tändstift per kammare. Bensintanken ligger bak och rymmer hela 82 liter, tankens placering är krocksäker, framför bakhjulen. Elsystemet är på 12-volt, växelströmsge-neratorn lämnar 490 watt, batterikapacite-ten är 66 Ah (Amperetimmar) och startmo-torn är på 2 hk. Som standarddäck mon-teras Michelin XAS asymmetriska gördel-däck, 175 SR 14.

FÖRHÅLLANDEN: Torrt, soligt höstväder, bensin på 96 oktan användes.

INSTRUMENT: Hastighetsmätaren visar så gott som exakta siffror genom hela registret. Trippmätare finns, likaså varvräknare med varningsfält. Kylvattentermometer finns. Varningslampor för blinkvisare, dim-ljus, helljus, bensinreserv, handbroms, två-kretssystem, oljetryck, choke, laddning och elbakruta.

ACCELERATIONER:

0-50 0-80 0-100 90-110 90-130 km/tim
3,6 7,2 11,8 4,5 12,5 sek

TJÄNSTEVIKT: 1 210 kg, viktfördelningen enligt NSU 56/44, vid maxlasten 450 kg, dvs en totalvikt av 1 660 kg, är för-delningen 53/47. Effektbelastning vid tjänstevikt 10,5 kg per hk DIN. Max bromsad släpvagn 1 200 kg, obromsad 640 kg.

BULLER: På tomgång 54 dB(A), vid 50 km/tim 70 dB, vid 100 75 dB och på topp-fart 80 dB.

TOPPFART: Klockad på uppmätt bana till 182,3 km/tim. Mätaren visade då 184.

UNDERHÅLL

Oljebyte i motorn var 2 000:e mil Rundsmörjning behövs ej Sommarolja Vinterolja Serviceorter drygt 100 Reservdelpriserna är ännu ej fastställda.

gen igen utan dumheter, och bredsladdar är mycket lätta att kontrollera bara man som vanligt glömmar bort att bilen har bromsar. Möjligen skulle man då önska sig en något piggare motor, för med direktväxeln inlagd så är inte acce-lerationen precis i raderklass. Tekniken är ju att köra ut ur kurvan, vilket går speciellt lätt i en framhjulsdreven bil, under förutsättning att sidkrafterna på framhjulen inte blir för stora.

Styrningen är direkt och väggkänslan lagom, bilen har försetts med ett 67-procentigt servo och man tar alltså hand om 33 procent av styrkrafterna själv, vilket är alldeles lagom i en så pass framtung vagn som denna. Systemet är uppbyggt med kuggstång och kort ratt-axel, i själva verket sitter hela paketet på torpeden, varför det är i det när-maste otänkbart att rattan vid en krock kommer in i kupén.

Bromsarna är i det närmaste omatt-bara. Det blir så med skivor på alla hju-len. Tack vare ett utmärkt och välgra-derat servo är pedaltrycket så lågt som 16 kilopond, mot normalt väl över 20. På torr asfalt får man stopp på bilen på 42 m från 100 km/tim, en ganska häftig retardation alltså. Däremot är handbromssträcken hela 37 m från 50 km/tim, detta tack vare att handbroms-

vajrarna verkar på små backar i de bakre skivorna. Detta innebär att medan huvudbromsarna fungerar utmärkt så kan handbromsen knappast betraktas som nödbroms. Behovet av en sådan kan vidare diskuteras, med det finurliga, tvådelade systemet behöver man inte råka ut för katastrof trots dålig hand-broms.

Sikten är utmärkt, stora glasytor och låg midjelinje ser till den saken. Vi an-ser dock att backspegeln kunde ha gjorts större, nu täcker den omkring 80 % av bakrutan, och varför man inte kan klämma upp denna siffra till 100 % är en gåta. Knappast några bilar alls har godtagbart siktfält genom backspegeln. Det verkar som om fabrikanterna inte riktigt har fattat hur viktigt detta är. Under kapitlet sikt hör torkarutrust-ningen hemma. Ro 80 har en genom-tänkt sådan med två hastigheter och el-spolning, allt reglerat av en spak på rattstommen. Precis som det ska vara!

Ur säkerhetssynpunkt är alltså bilen mycket välbyggd, något som återspeglas i den höga poängen, som i sin tur upp-står vid summering av alla punkterna i vårt sjuåriga testprotokoll.

Att Ro 80 är en långfärdsbil av myc-cket hög klass märker man så fort man tar plats i den. Stolarna är alldeles lag-

om skålade, tyget är lagom strävt och samtidigt ventilerande, ratt och pedaler sitter där sådant ska sitta och instru-menten är stora och mycket lättlästa. Man kan ställa in stolarna praktiskt ta-get hur som helst, upp och ner, hit och dit, och det enda man i viss mån saknar är en i längdled inställbar ratt för her-rar med långa ben och korta armar eller vice versa.

Tack vare att rullbälten är standard när man alla tänkbara reglage med bäl-tena på. Detta hade gått även med van-liga, fasta bälten, så välplanerad som panelen är. Den är förresten helsvart och fotografen antydde att en viss be-gravningsstämning vilade över den. Bättre det än en panel full av blanka ytor och skinande kromlister!

VI ANSER

att NSU Ro 80 är en toppbil. Fenome-nala köregenskaper i snart sagt alla lä-gen, gott om plats för det mesta, en kursstabilitet vars make man inte kan uppleva i någon annan seriebil, och en ljudnivå i höga farter som är otroligt låg. Frågetecken dock för servicefrågan, det kan väl aldrig löna sig för general-agenten att kosta på så värst mycket på en bil som trots alla ovanligt goda sidor borde vara tämligen svårsäld i bil-marknadens iskalla klimat.



Den stora flygfebern

Av STIG SANDELIN
Teckningar SUNE ENWALL

Man byggde flygplan i lador och garage, snickrade och sågade och drömde om det egna folkflygplanet. Den stora flygfebern hade kommit till Sverige efter att ha drabbat England och Frankrike. Tusen flygplan byggdes av gör-det-själventusiaster men få fick luft under vingarna. Här följer historien om den Flygande Loppa...

Drömmen om folkflygplanet, maskinen som kostar så litet att den kan bli var mans egendom och som är så lätt att flyga att det inte krävs någon egentlig utbildning — ja, det är en dröm som i dag verkar mycket verklighetsfrämmande.

En gång trodde man dock att denna dröm förverkligats genom en ny, sensationell enkel och idiotsäker flygplans-typ. Det var fransmannen Henri Mignets Pou-du-Ciel, Himmelslusen, eller — som den lätt felöversatt kom att heta på svenska — Flygande Loppa.

Det var 1935 som Europa greps av gör-det-själv-flygfeber. 400 Flygande Loppor byggdes i Frankrike efter ritningarna i Mignets bok om planet, en stor brittisk flygklubb lät översätta boken, sålde 4 000 exemplar på en månad och 80 Loppor byggdes i England. I Sverige ordnades flygutställningar som visade Loppor i både färdigt och halvfärdigt skick, i Finland snickrade man ihop flygande hembyggen för brinnande livet och "loppfebern" spred sig även till USA. Totalt lär det ha rört sig om

över tusen Flygande Loppor som snickrats ihop av amatörer i källare och garage i Europa och USA.

Entusiaster kan åstadkomma märkliga ting. Henri Mignet var varken tekniker eller pilot men hade en idé och satsade all sin kraft på att fullfölja den. Han ville göra flygsporten till var mans egendom, göra det lika enkelt att flyga som att cykla eller att köra motorcykel.

Mignet trodde inte på det vanliga flygplanet. Han hade flugit åtskilliga gånger som passagerare men ansåg att flygplanen var för snabba, ömtåliga och farliga.

Han började därför att skissa på ett nytt slags flygplan och det som så småningom tog formen på hans ritbräda var inte likt något annat. Det var ett litet ensitsigt plan med en spännvidd på bara omkring 5 m och det mest anmärkningsvärda var vingkonstruktionen. Lilla Pou-du-Ciel hade tandemvingar, dvs två vingar i rad. Höjdroder, stabilisator och skevningsroder saknades helt. Höjdroderverkan fick man genom att ändra den främre vingens anfallsvinkel — den

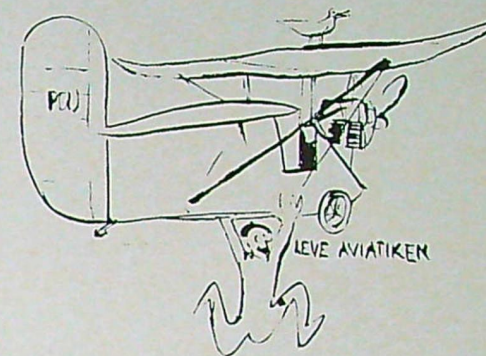
LEV E STÄM JÄRNET



var ledbart upphängd och påverkades med en enkel stötstang. Vingspetsarna var kraftigt uppåtböjda och därmed uppnåddes så god stabilitet i luften att skevroderen var överflödiga.

Flygande Loppa var ett oerhört enkelt flygplan. Flygkroppen var en okomplicerad lādkonstruktion i plywood, vingarna hade en enda vingbalk och sryglarna var av plywood. Planet var klätt med tyg liksom de flesta planen på 1930-talet.

En spak utgjorde enda manöverorganet. Tryckte man spaken framåt så dök planet, drog man den rakt åt sidan så svängde den Flygande Loppa. Tandemvingen gav dessutom samma effekt som slots, dvs vingarrangemanget gjorde det



omöjligt att överstegra planet så att det gick in i spinnrörelse. Därmed ansåg Mignet planet idiotsäkert — risken för störtning genom manöverfel hade eliminerats.

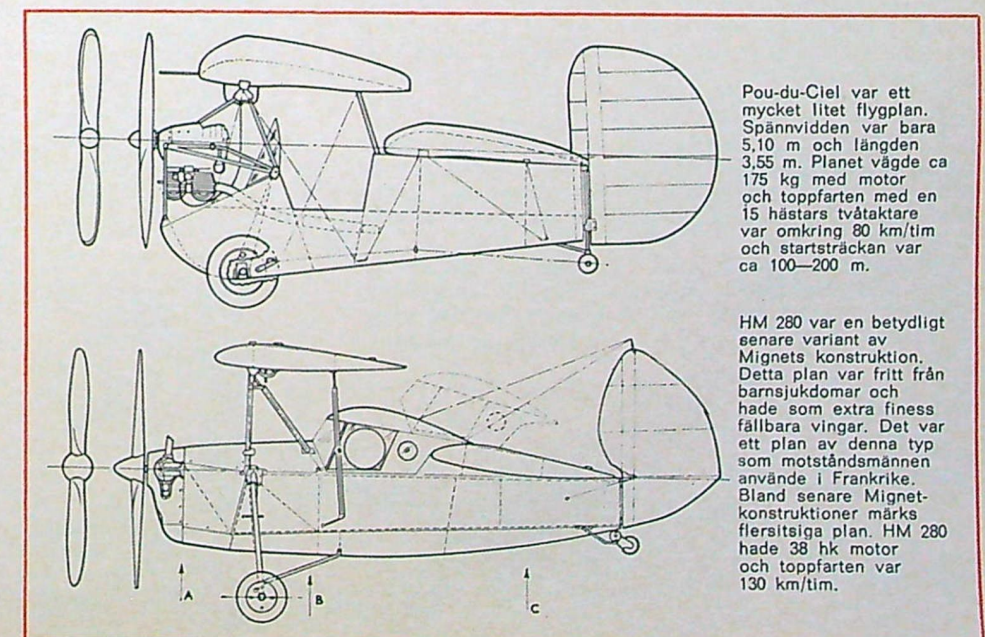
CAMPA MED FLYGPLAN

Monsieur Mignets grannar fick varje lördagsmiddag uppleva en märklig syn. Då släpade den flygande gör-det-själventusiasten ut sin Pou-du-Ciel ur garaget, spände för motorcykeln, hjälpte frun att stiga i sidovagnen och körde sedan ut mot landsbygden. Där slog han upp sitt tält vid en lämplig äng och ägnade weekenden åt flygförsök med sitt hembyggda plan.

Pou-du-Ciel beräknades aldrig tekniskt. Mignet byggde ett plan, provflög, fann mindre lyckade flygegenskaper, byggde ett nytt och provade sig på så sätt fram till dess han nått sitt mål.

Den första boken om Pou-du-Ciel skrev Mignet själv för hand. Han fotograferade de handskrivna sidorna, gjorde själv offsetplåtarna, fick låna en tryckpress och tryckte boken. Den såldes slut på en månad. Sedan tog ett stort förlag hand om den och boken spreds

(Forts på sid 53)



Pou-du-Ciel var ett mycket litet flygplan. Spännvidden var bara 5,10 m och längden 3,55 m. Planet vägde ca 175 kg med motor och toppfarten med en 15 hästars tvåtakare var omkring 80 km/tim och startsträcken var ca 100—200 m.

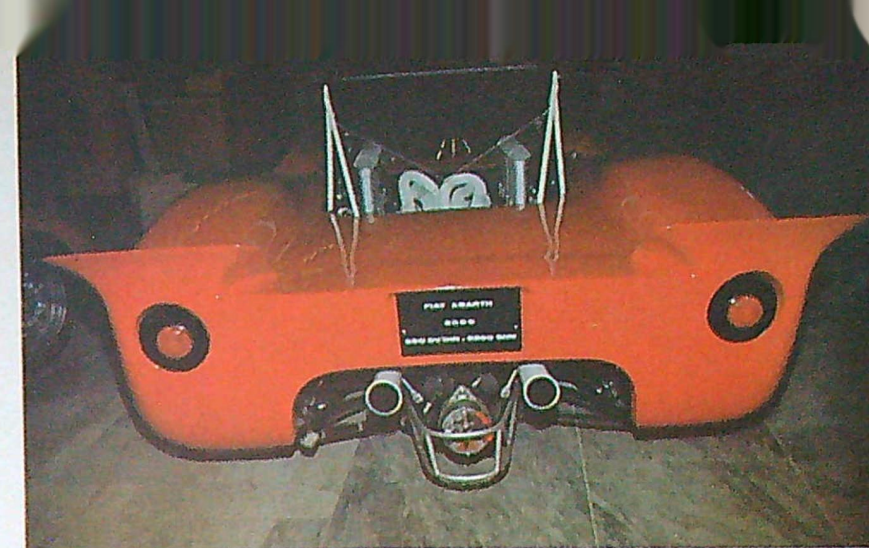
HM 280 var en betydligt senare variant av Mignets konstruktion. Detta plan var fritt från barnsjukdomar och hade som extra finess fällbara vingar. Det var ett plan av denna typ som motståndsmännen använde i Frankrike. Bland senare Mignetkonstruktioner märks flersitsiga plan. HM 280 hade 38 hk motor och toppfarten var 130 km/tim.

bertone



På den stora färgbilden till vänster Bertones delvis omarbetade Fiat 850 Spider som fått låna en del färger och detaljer från de mera exklusiva vagnarna från Bertone. Till höger det imponerande bakpartiet på den nya racersportvagnen från Abarth. Motorn är på 350 DIN-hk och sitter mitt i bilen.

Text och foto
BJÖRN SVALLNER



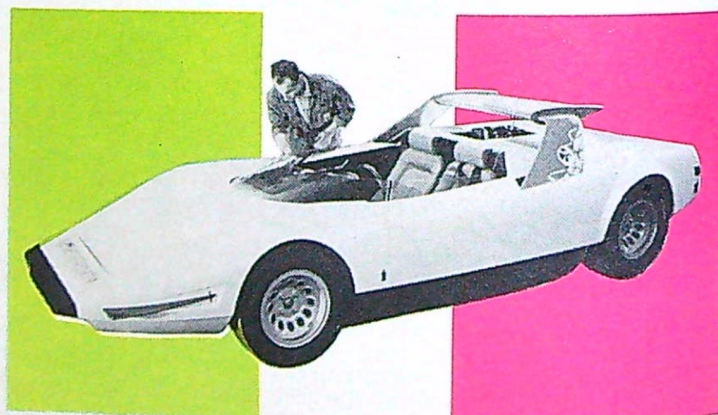
Bizzarini Manta är byggd på fabriken Le Mans-chassi med en mittmonterad Chevrolet-motor. Den underliga formen beror till stor del på att bilen har tre sittplatser — i bredd! Föraren sitter i mitten och har "instrumentbrädan" på golvet.

PLÅTSLAGARNAS HJULAFTON

Italien är specialkarossernas förlovade land och i trakten av Turin håller de flesta av de mera kända formgivarna till. Det är därför inte att undra på att bilsalongen i Turin mer eller mindre kom att domineras av de avancerade specialkarosserna.

Låt gå för att Bertone är mästaren bland karossbyggarna i Italien, men på Turinsalongen var det utan vidare Pininfarina som tog hem segern i kampen om publikintresset. Det var nu inte på kvalitet utan snarare på kvantitet, då Farina-monterns svartglänsande podium var praktiskt taget belamrat med nya specialmodeller. Därtill hade man valt att visa upp en Peugeot 504, som ju också formgivits av Pininfarina, och då man väntar sig att dess kaross ska bli något av stilbildare under de närmaste åren är det inte att undra på att man gärna drar fram den i rampljuset, trots att bilen inte är helt ny.

De övriga vagnarna från Pininfarina lämpar sig knappast varken för tävlingsbanan eller för landsvägen. Först och främst fanns där en obесkrivligt ful aero-
(Forts på sid 50)



Infälld i den italienska flaggan Pininfarinas mest lyckade skapelse, en specialkaross på Alfa Romeo 33. Nospartiet är intressant då det dels innehåller sex halogenljus, dels är byggt av gummi massa. Under den bakpartiet på den Fiat-ritade Autobianchi-coupen med Miura-Inspirerat bakparti.



Härövan Lancias nya tävlingsvagn, Lancia Coupé HF 1,6 med ny stor motor och en rad detaljändringar, bl a är magneslumljugar standard. Under den en hopfällbar trehjulig tv på bilden körklar, t h hoprullad. På färgbilden Fiats prototyp till en storstadstaxi byggd på 850-chassi.



Julklappstips

Vi har varit ute och letat rätt på julklappar för bil-, båt- och hobbyintresserade. De dyra trevliga tillbehören är inte svåra att hitta, men vi har försökt hålla oss under 25 kronor, men också tagit med dyrare julklappar som vi tycker är ovanligt bra. Vi har fått hjälp av Axbil, Kungsbokhandeln, Rös-Marin, Einar Österberg, AB Helmer Langborg, Wentzels och Thor-Hobby.



Byggsats till bordslampa 15.75, pallbock för bilar 24.50, imruta 15.—, storm-
lykta av livbåtsstap 22.30, båtucke 24.—, passare 12.—, stuvningstån 23.25,
Hurra för ångbåten utgiven av Stiftelsen Skärgårdsbåten, två Profile Publications
2.25 st och Floyd Clymers katalog över 1921 års amerikanska bilar. En kolon-
närare 3.50, är användbar inte bara i bilen utan också i husvägar och sport-
stugor med riksfulla uppvärmningsanordningar. Nylonvantar och sockor för
seglare 16.— resp 18.—, sladdlampa 13.50, skjörtskåld 6.75, forstöringsglas
med belysning 13.—, vindrutetorkare 18.50, kurslängd 10.60, stävpåta 27.—,
Den dekorativa SPAD-modellen kostar 17.50 och Rolls-Royce från 1931 25.50.

Text ANDERS SLÄTIS Foto REIJO RÜSTER

Överst till vänster har vi julkalpar till bilägarna. Först en klapp till den som redan givit upp kampen och ställt in bilen kan man ge hygroskopiska pluggor som man skruvar i tändstiftshålen. De håller motorn varm, även båt-motorn. 7:50 för två stycken. De övriga bilägarkalpparna är för dem som kämpar sig igenom vintern. Självvärmande portföllsits 24:—, startströmkabel som kopplas till annan bils batteri 44:—, bogser-lina 10:—, ficklampa 16:—, spray-flaska som fixar punkteringar 18:—, avgasrörsförlängare 9:— —20:—, tändstiftsnyckel 10:—, backlampa 23:50, låsbart tank-lock 19:—

Böcker finns det för alla intres-sen. Överst en bok om äng-lokomobiler och en om minnen från T-Fordarnas tid, bägge av Floyd Clymer, 26:65 resp 13:—, boken om Bilar och boken om Fartyg, från Tre Tryckare 14:50 vardera. Ängfartyg av Iwan Fischerström 30:—, The Camel Fighter av John Pudney 14:70, och så Profile Publications som är små intressanta häften om en modell av bil eller flygplan, 2:25 st. Mitt i bilden ligger Salta Boken 18:—

Modeller är alltid trevligt i vintermörkert. Den klassiska modellsegelbåten, 21:50, Cutty Sark 19:75, Carol Ann 20:75. Vikingaskjepp 18:—, Sjs nya snälltågsvagn 21:50 framför stationsbyggnaden i byggsats, 10:50, Limes ellok 22:75, och Limas gamla svenska vagnar i skala N som finns både som resgodsvagn och som 3:e klass personvagn (mot-satta sidan), pris 7:—. Revella miniracing Ferrari, 24:75 och Falters miniatyrracer BMW 2 000 24:50. Längst fram står den klassiska Santa Marta, 19:—. Till båtgenre kan man ge tex fendorr i pris från 7:60 till 16:50 beroende på storlek, öskar 5:—, dragg 24:50, glashållare 15:—, båtfixklampa 19:50, batterilanternor 6:65, tryckluftstuta 35:75, mårlepisk 10:90, passare 26:—, 20:— och 10:—, karbinhake 17:50, plaggstang 14:75, köjbelysning 18:20, flaggstång 14:25, flugor 13:75, gummisnoddar med kuler 2:75 —3:25, pollare 27:50, vindstrut 13:80, paddel 20:50.





Det är ofta kallare än termometern visar

När vinden börjar yla runt knutarna lever flickor i kort-kort betydligt farligare än de anar, och sjöfolk och fjällrävar tar stora och onödiga risker om de inte är extra noga med klädseln. När vindstyrkan börjar närma sig 15–20 m/sek och termometern håller sig kring och under fryspunkten, är det egentligen betydligt kallare än vad termometern visar.

Hur mycket kallare kan man konstatera i "vind-kyla-tabellen" nedan. "Vind-kyla-tabellen" tillkom ursprungligen som resultat av experiment vid amerikanska arméns Cold Weather Laboratories. Under de senaste tio åren — sedan armén först blev medveten om att vinden är en avkylande faktor i lika hög grad som temperaturen — har tabellen justerats i enlighet med erfarenheter som gjorts av militära och civila deltagare i det statliga amerikanska forskningsprogrammet i Antarktis.

VARMEFÖRLUST

I en av rapporterna förklaras följande: Människokroppen producerar och förlorar ständigt värme. Vinden ökar värmeförlusten genom att skingra luftlagren mellan huden och kläderna. Under låga temperaturer kan det hända att vinden bortför värme snabbare än kroppen kan ersätta den. Då uppstår nedkylning och i värsta fall frostsador. En sänkning av temperaturen eller ökning av vindstyrkan medför att risken för frostsador ökar.

Kombinerad påverkan av vind och temperatur uttrycks i

Vindstyrka m/sek	Verklig termometeravläsning, °C										
	+10	+5	0	-6	-12	-18	-23	-28	-34	-40	-45 — 51
Motsvarande temperatur											
Vindstilla	+10	+5	0	-6	-12	-18	-23	-28	-34	-40	-45 — 51
2,5	+9	+3,5	-2	-7,5	-14	-20,5	-26	-32	-38	-44	-49 — 55,5
4,5	+4	-2	-8	-15	-22,5	-29	-36	-43	-50	-56,5	-63 — 70,5
7	+2	-5	-12	-20	-26,5	-37,5	-42,5	-50	-58	-65	-72 — 80
9	0	-8	-15	-22	-31,5	-39,5	-47	-55	-62	-71	-78 — 86,5
11	-1	-9	-17	-25	-34	-42	-50,5	-59	-67	-75	-83 — 91,5
13,5	-2	-10	-18	-27	-36	-44,5	-53	-61,5	-70	-78	-87 — 95
15,5	-2,5	-11	-19	-28,5	-37	-45	-55	-63	-72	-80	-89 — 98
18	-3	-12	-20	-29	-38	-47	-56	-65	-73	-81,5	-91 — 100
Vindstyrkor över 18 m/sek har obetydlig ytterligare verkan	Liten risk för lämpligt klädd person					Ökande risk			Stor risk för förfrysning		

Tabellen är ursprungligen amerikansk och omräknad från grader Fahrenheit och miles per timme, därav de något ojämna siffrorna.

Varför biter kölden så vasst när vinden friskar i? Det är ingen inbillning att det då känns mycket kallare än vad termometern visar. Amerikanska vetenskapsmän har gjort upp en tabell som visar den "verkliga kylan" vid olika temperaturer och vindstyrkor. Bilden har hämtats från en vinterkall test

tabellen som ett motsvarande temperaturvärde, den "effektiva temperaturen", som verkar mot oklädda kroppsdelar. Det understryks att tabellen bara är tillämplig när det gäller att förutsäga förfrysning av oklädda kroppsdelar.

Varje form av beklädnad som stoppar eller bromsar vinden ger en viss grad av skydd mot förfrysning, men ingen beräkning av denna effekt har tagits med i samband med tabellen. Våta kläder eller skodon har en mycket mindre isolerande verkan och ger värmeförluster som är nästan lika stora som för oskyddad hud.

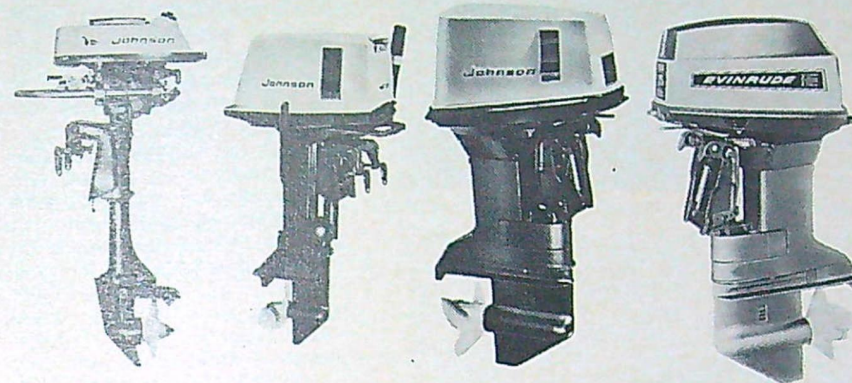
FARLIGT BLI VAT

Andra experiment som gjordes i Antarktis visar, att i kall väderlek förlorar våt hud värme 28 gånger snabbare än torr hud.

I korthet kan man förklara vad som kallas den motsvarande temperaturen i tabellen som den temperaturpåverkan huden skulle få känna om man stod i ett dragfritt frysrums.

Tabellen är lätt att använda. För att ta ett exempel: om termometern visar -6 grader och väderleksrapporten talar om vindar på 11 sekundmeter, är den motsvarande temperaturpåverkan av vind och kyla likvärdig med -25 grader vid vindstilla. Tabellen visar, att risker för förfrysningar kan uppkomma vid vad som kan tyckas vara ganska harmlösa temperaturer, även när det blåser ganska måttligt. Tänk på det och klä er därefter!

Båtnyheterna börjar bruka droppa tätt när det drar sig mot årsskiftet och tillverkarna skärper sig för det kommande årets utställningsoffensiv. Vi har redan presenterat åtskilliga märkens snurrenyheter och här kan vi avslöja nyheterna från OMC. Säkrare båtar kommer nästa år och här berättar vi om ett par nya båtar med rejält tilltagna flytkroppar. Vi visar också en annorlunda Skarpö, ett fint hembygge från Västerås.



Snurrenytt från OMC

OMC — som tillverkar utombordsmotorerna Evinrude och Johnson — har nu kommit med 1969 års nyheter. Bland nyheterna märks en fyrahästare i tre versioner, en prisbillig modell med inbyggd tank, en fiskemotor med gräskärande propeller och en dragkraftsmotor med extra låg utväxling. I mellanklassen presenteras en ny 25-hästare med samma exteriör som 18-hästaren men med ny motor. Vidare har 85-hästarmodellen fått ökad slagvolym och rigg med avgasutsläpp i propellercentrum, nytt förgasarsystem och elektrohydraulisk växel. Ny är också 115-hästarmodellen, en V4 med 1 575 cm³ slagvolym och rigg av samma typ som nya 85-an.



Nya Hajen från Ryds har flytkropparna så högt placerade att båten flyter på rätt köl trots betydande last (ovan och nedan). Galant 14 E, pris 1 650.— från Bröderna Hedlunds Plastarmering är också exempel på nytänkande när det gäller flytkroppsplaceringen.



Annorlunda Skarpö

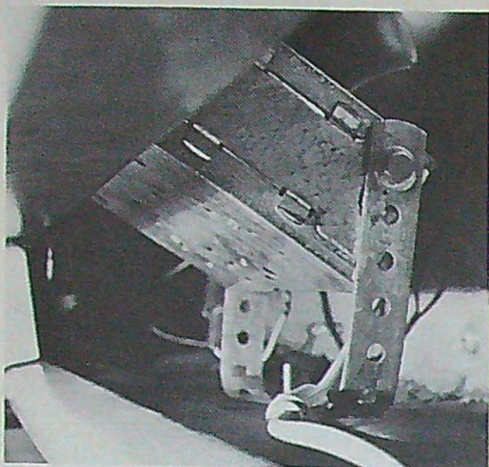
Tony Schneeberger i Västerås har byggt en Skarpö som tillhör det flottaste vi sett när det gäller denna båt. Båten har förlängts med en spantsektion och Schneeberger har byggt överbyggnaden helt efter sina egna idéer — han önskade sig bl a rymligare ruff och bättre vindskydd för föraren. Gör ca 18 knop med en 40 hästars fotogen-Evinrude. Byggtiden var mellan 600 och 700 timmar och bokförd kostnad för båten i detta specialutförande var utan motor 4 215:—.



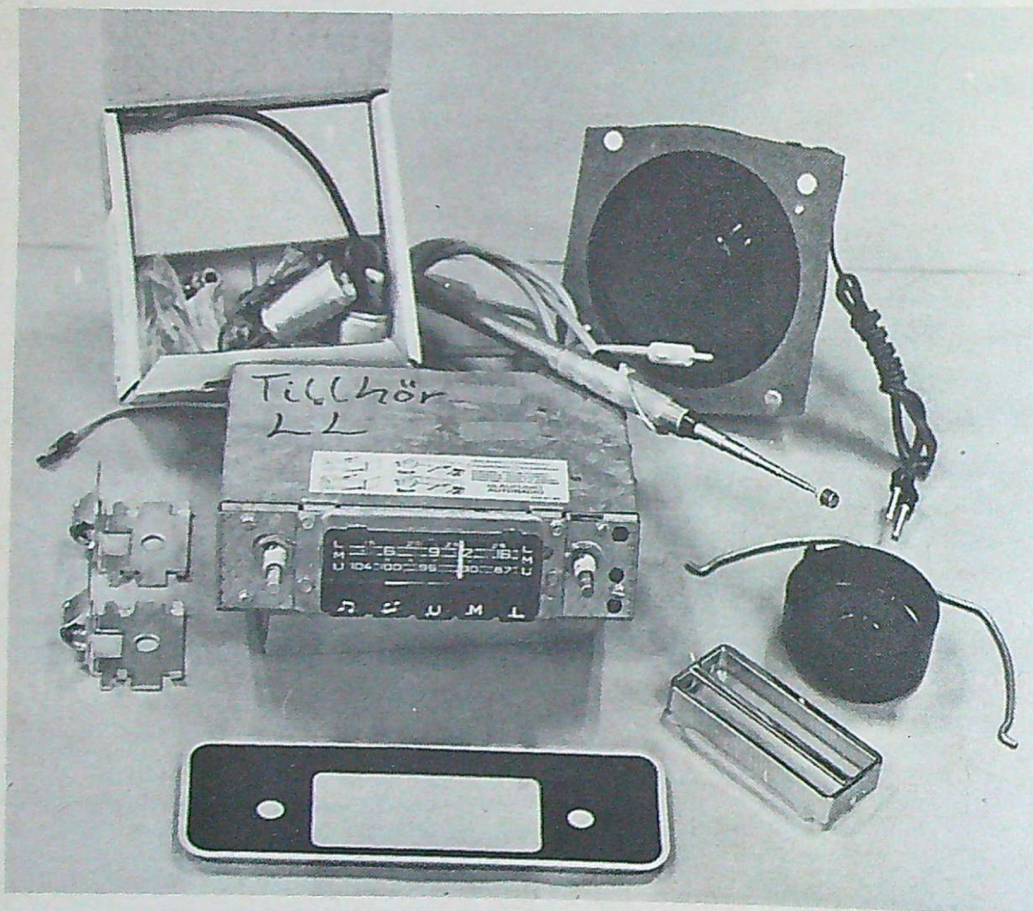
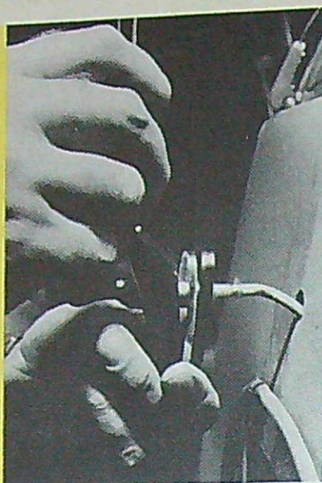
Nu kommer säkerhetsbåtarna

I TFA nr 18 lade vi fram våra synpunkter på de små snurrebåtarna, diskuterade felplacerade flytkroppar och påpekade att säkerhetskraven måste skärpas när det gäller denna båttyp, som ganska ofta används av personer med mycket liten erfarenhet av sjön.

Ryds reagerade snabbt och lanserar nu en av de mest genomtänkta "säkerhetsbåtar" som vi sett. Man har inte överarbetat idén och förvandlat farkosten till en miniatyrlivbåt utan följt upp säkerhetskraven genom en vettig placering av flytkropparna. Båten — som heter Hajen och är konstruerad av Harry Becker — har dubbel-skrov med polyuretanskumfyllning som mellanlägg samt skumplastflytkroppar under tofter och akterskarndäck. Även Bröderna Hedlunds Plastarmering i Backaryd har kommit med en småbåtsserie med välplanerade flytkroppar. Galant-serien omfattar tre fjortonsfotsbåtar och en liten släpplöje.



Radion ska fästas stadigt och inte bara hänga i plåten till instrumentbrädan. Ofta ingår universalfästen som kan bockas till så att de passar samtliga bilar. Bättre är att ta till för stabilt än för klen. Antennen ska också fästas ordentligt, bilden till höger. Observera att antennen ska monteras på den sida av bilen där den stors minst av tändsystemet, samtidigt som den bör sitta så nära radion som möjligt.



MONTERA BILRADIO

Får ni en bilradio av tomten? Eller köper ni en i alla fall? Då vill man ofta montera den själv också. Arbetet är inte särskilt svårt men kräver viss uppmärksamhet. Vi har försökt och kan därför ge några tips som spar er onödiga besvär och bekymmer.

Text TORBJÖRN GUSTAFSON

Bilradio är litet annorlunda än övriga av den kära kärans tillbehör, vilka bara hängs på eller skruvas fast och därefter fungerar även om monteringen inte direkt skett efter konstens alla regler.

När det gäller radion räcker det nämligen inte med att den fungerar, den bör låta bra också, och där kommer först och främst avstörningen med i sammanhanget. Det hjälper nämligen inte hur bra själva radion är om man fuskat med monteringen.

I praktiken köper nog ganska få ett av radioteknikens små mästerverk för att därefter riskera resultatet genom att jobba på egen hand. Men alla vi andra som vill komma billigare undan och prutar ner kraven till en billigare apparat försöker gärna klara också inmonteringen. Det är alltså ingen omöjlighet om man bara har tid och tålamod.

SKRADDARSYTT ELLER STANDARDSATS

Flertalet fabrikanter har så långt det rimligen är möjligt försökt underlätta arbetet genom att stå till tjänst med monteringsatser för olika biltyper och märken. Liksom kompletta avstörningsutrustningar som är fullt tillräckliga under normala förhållanden. Har man tur och en vagn som hör till de vanligare kan således alla detaljer skaffas på en gång utan risk för att något glöms bort. Börjar bilen däremot få några år på nacken eller om den och kanske också radion hör till de "mindre" märkena, finns förmodligen ingen särskild sats tillgänglig, men däremot en uppsättning standardtillbehör som efter mindre modifikationer gör ungefär samma tjänst. Avstörningen får i sådana fall ofta ske steg för steg. Mera där- om senare.

Placering av radio och högtalare brukar bli det första, praktiska problemet. Visserligen har moderna, transistoriserade apparater högst blygsamma krav på utrymme, men det är därför inte säkert att den glugg bilfabrikanten skurit i instrumentpanelen passar radions form och inte heller att virrvarret av sladdar etc där bakom tål inkräktare.

Innan man sätter igång att stycka sönder instrumentbrädan är det därför klokt att överväga om inte radion hellre bör hängas under panelen, där den är lättare att fästa och ta bort om bilen byter ägare eller försvinner ur registret. Det finns snygga lådor att köpa för olika variationer och det är inte heller någon konst att bocka till en konsol som fyller sin uppgift utan att därför göra anspråk på skönhetspris.

KONTROLLERA POLARITETEN

När radion är inhandlad är det viktigt att kontrollera om spänningen är rätt — kan justeras på flertalet apparater — och att polariteten stämmer, så att apparaten inte får plusspänning i chassit i stället för minus eller vice versa, vilket den nu är avsedd för. Transistorer tål nämligen inte polvändning och en felkoppling blir därför närmast katastrofal om radion slås på, om än bara för ett ögonblick.

Kontrollera också när radion är stadigt fäst på plats att den verkligen är jordad. Panelen kan vara isolerad eller ha dålig kontakt med karossen i övrigt och därmed blir spänningen varierande eller uteblir helt och radion fungerar följaktligen dåligt eller inte alls. Som regel finns ett uttag någonstans på apparatlådan märkt med bokstaver eller symbol, och detta ska således förbindas med en lämplig, väl rengjord punkt på karossen. Glöm inte säkringens i radions matarledning, vilken för övrigt bör anslutas till ett uttag som ger spänning även när tändningen är franslagen.

ANTENN OCH HÖGTALARE

Antenn och högtalare väl- lar sällan placeringsbekymmer. Det finns nämligen många varianter att välja på och således ingen anledning att t ex till varje pris försöka klämma in högtalaren på den plats biltillverkaren tänkt sig.

För antennen gäller i stort sett inga andra regler än att den bör ha så kort ledning som möjligt och helst inte sitta på samma sida som tändstift, fördelare, tändspole och andra störningskällor. Däremot gör två antenner normalt inte större nytta än en, särskilt om de placerats längst akterut, där de möjligen förstärker fåfången men inte radiomottagningen.

Pruta inte på kvalitet när det gäller de här detaljerna, det kan äventyra hela resultatet.

AVSTÖRNING A OCH O

Därmed är installationen i stort sett färdig och radion fungerar förmodligen bra, i varje fall så länge bilen står stilla. Det är först när motorn startas som bekymren brukar börja. Beroende på bilens konstruktion, elsystemets kondition och en hel mängd andra faktorer kan mottagningen bli ungefär vad som helst från perfekt till totalt omöjlig. Ju svagare stationen är, desto mer märkbara blir störningarna.

Störningarna orsakas av gnistbildning i den högspända tändningskretsen eller i de lågspända kretsarna, vid generatorns eller startmotorns borstar, regulatorns eller re-

läets kontakter etc eller helt enkelt på grund av glapp i anslutningar. Statisk elektricitet kan ge upphov till liknande fenomen, men är inte lika påtaglig som de andra störningskällorna. Dessa kan elimineras med hjälp av dämpningsmotstånd eller kondensatorer, men innan man kopplar upp hela härligheten är det lämpligt att ta rätt på vilka störningar det är fråga om och var botemedlet bäst behövs.

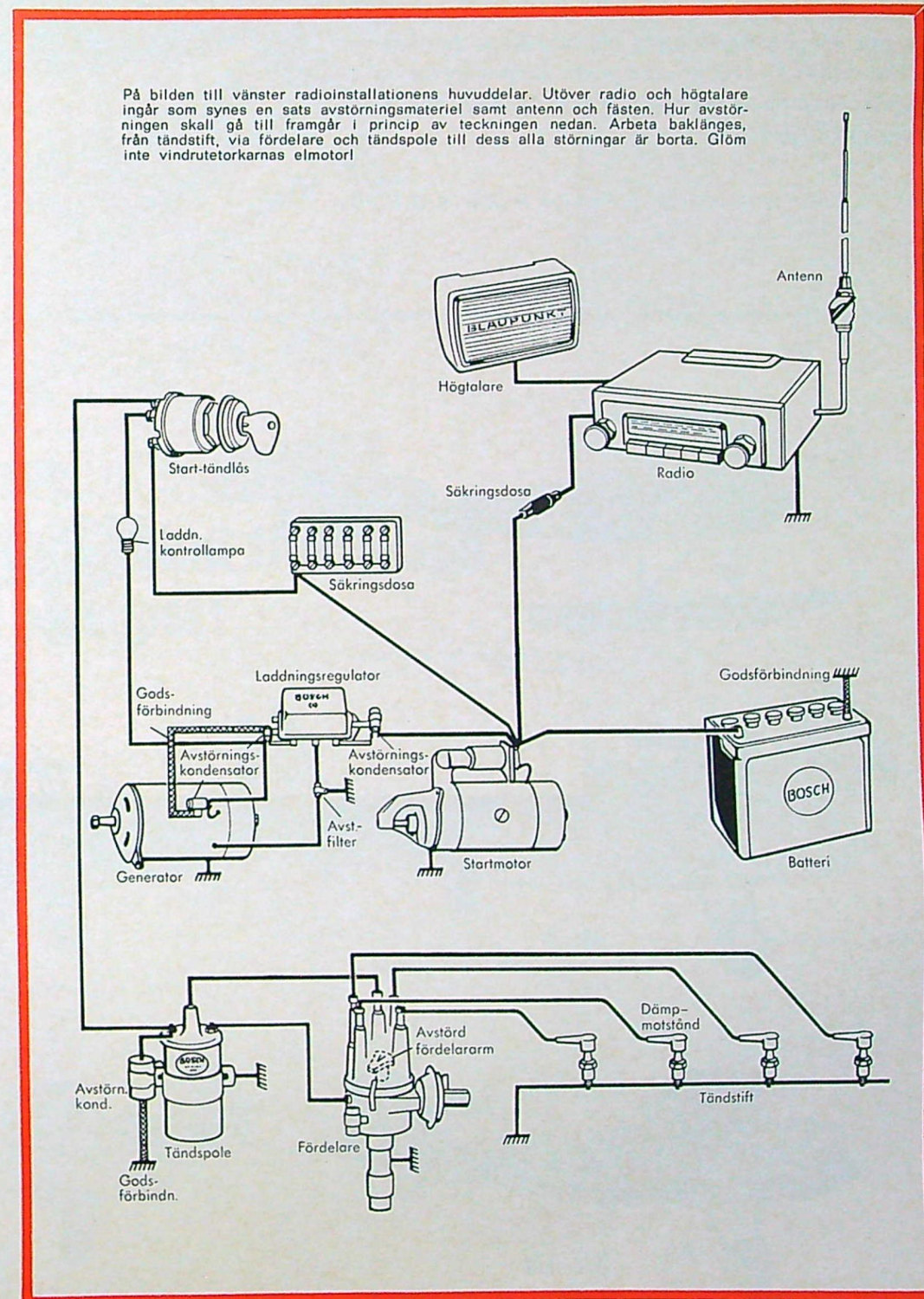
Prova så här: Koppla på radion med ljudstyrkan relativt hög, men utan att ställa in någon station. Starta och varva upp motorn och slå därefter ifrån tändningen. Försvinner störningarna när

tändningen slås ifrån, är alltså tändningssystemet boven i dramat. Dämpas de något utan att försvinna helt är både tändningssystem och laddningskrets etc misstänkta. Med god hörsel och en smula vana kan man också hjälpligt identifiera olika slag av störningar. Tändningsstörningar hörs som ett kraftigt knatter som reagerar med varvtalet och försvinner då tändningen slås ifrån och motorn fortfarande roterar. Generatorstörningar ger ett visslande eller vinande som också stiger och faller med varvtalet, men finns kvar även när tändningen slagits ifrån. Detsamma gäller också laddningsregulatorn, som

bidrar med ett sprakande knatter när batteriet är fullladdat.

Den stora skissen visar vilka åtgärder som normalt sätts in för att ta bort störningarna. Genomför proceduren metodiskt genom att börja vid tändstiften och därefter gå till fördelaren, tändspolen etc tills störningen försvunnit. Fler motstånd än absolut nödvändigt är nämligen inte bra, eftersom viss effektförlust inte kan undvikas.

Glöm slutligen inte bort att kontrollera alla anslutningar, jordförbindningar osv, även om de inte direkt tycks ha samband med radioinstalla- tionen. □



Utvecklingen har gått svindlande fort i luften och dagens fältflygare som får en stor del av sin utbildning på snabba jetplan kan väl knappast föreställa sig hur flygeleverna för 40 år sedan kände sig när de tog sina första luftskutt med flygplan som Albatros eller Friedrichshafen — maskiner som kom till redan under det första världskriget. De svenska skolflygplanens historia ger en god uppfattning om teknikens frammarsch under dessa år. Det är ett mycket långt steg mellan de gamla biplanen av trä och duk och dagens snabba och eleganta SAAB 105...

Text BO WIDFELDT Teckningar BJÖRN KARLSTRÖM

SVENSKT SKOLFLYG FRÅN Sk 1 TILL SK 60



Sk 2
(Friedrichshafen FF 33L) med
märkning m/27



Sk 9
(DH-60 Moth) vid F 5 med märk-
ning m/32



Sk 4
(Heinkel HD 24) vid F 2 Hager-
nas 1928



Sk 10
(RK 26 Tiger-Schwalbe) vid F 5
med märkning m/37



Sk 6A
(Heinkel HD 36) vid F 5 1929—38



Sk 11
(DH-82A Tiger Moth) vid F 5
med märkning m/35

Värdefullt erbjudande till Teknik för Allas läsare! 7 nummer av Teknikens värld för bara 9:95



Dessutom en liten kul ficklampa
på köpet!



SK 60

(Saab 105) vid F 5 med märk-
ning m/64 och målad i enlighet
med flygvapnets senaste be-
stämmelser.

edda med 120 hk Mercedes-motorer.
opphastigheten låg på 120 km/tim och
ygvikten var 1135 kg. Ett exemplar
v Sk 1 finns bevarat vid de flyghisto-
ska samlingarna i Linköping.
Sk 2 var av typen Friedrichshafen
F 33 och övertogs från Marinens flyg-
isende. De fyra plan som erhöill den nya
teckningen Sk 2 var dels två vid Tor-
eddepån i Stockholm (TDS) nyttilver-



Sk 16A
(AT-16) vid F 5 med märkning
m/44



Sk 14
(NA 16-4M) med märkning m/40
F 5

Sk 25
(Bü 181B) med märkning m/44
vid F 5



Sk 15A
(Kl 35D) med märkning m/40 vid
F 5



SK 50B
(Saab 91B Safir) vid F 5 med
märkning m/56-64

Nästa gång
ber du om
Teknikens
värld

Glöm inte att posta kupongen idag!

Utvecklingen har gått svindlan
dagens fältflygare som får en sto
på snabba jetplan kan väl knapp
flygeleverna för 40 år sedan kän
första luftskutt med flygplan som
richshafen — maskiner som kom
första världskriget. De svenska
ria ger en god uppfattning om
under dessa år. Det är ett mycke
gamla biplanen av trä och duk o
eleganta SAAB 105...

Text BO WIDFELDT Tekniker

**Teknikens
värld** Motorrevyn
Fart & Racing

BOX 3263
103 65 STOCKHOLM 3

LÖSEN

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 32
Stockholm 3

Frankeras ej
Teknikens värld
betalar
portot



Sk 1
(Albatros 120 hk) med märkning
m/27

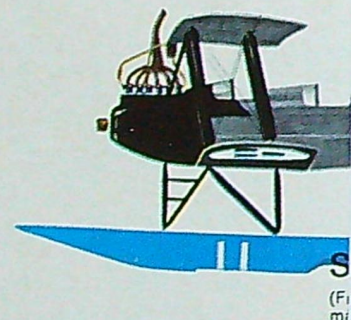


SK 60
(Saab 105) vid F 5 med märk-
ning m/64 och målad i enlighet
med flygvapnets senaste be-
stämmelser.

Då det svenska flygvapnet organiserades som självständig försvarsgren den 1 juli 1926 fanns ett stort antal flygplanstyper i tjänst. Från det förutvarande arméns flygväsende övertogs bland annat flera Albatrosplan som kom att användas som skol- och övningsplan med beteckningen SK 1 och ö 2. Sk 1 blev sålunda flygvapnets första egentliga skolflygplan baserat vid Flyg-

skolan vid Ljungbyhed. Vid flygskolan bedrevs nu den gemensamma grundläggande utbildningen. Under åren som gått har totalt 27 olika flygplanstyper (41 olika versioner) använts vid Ljungbyhed för den grundläggande och fortsatta flygutbildningen. De 8 plan av typen Sk 1 (Albatros) som samtliga övertogs från arméflyget var i tjänst fram till 1929. De var för-

sedda med 120 hk Mercedes-motorer. Topp hastigheten låg på 120 km/tim och flygvikten var 1 135 kg. Ett exemplar av Sk 1 finns bevarat vid de flyghistoriska samlingarna i Linköping. Sk 2 var av typen Friedrichshafen FF 33 och övertogs från Marinens flygväsende. De fyra plan som erhölet den nya beteckningen Sk 2 var dels två vid Torpeddepan i Stockholm (TDS) nyttillver-



Sk 4
(Heinkel HD 24) vid F 2 Håger-
näs 1928



Sk 6A
(Heinkel HD 36) vid F 5 1929-38



Sk 10
(RK 26 Tiger-Schwalbe) vid F 5
med märkning m/37



Sk 11
(DH-82A Tiger Moth) vid F 5
med märkning m/35



Sk 12
(Fw 44I) vid F 5 med märkning
m/40



Sk 14
(NA 16-4M) med märkning m/40
F 5



Sk 15A
(KI 35D) med märkning m/40 vid
F 5



Sk 16A
(AT-16) vid F 5 med märkning
m/44

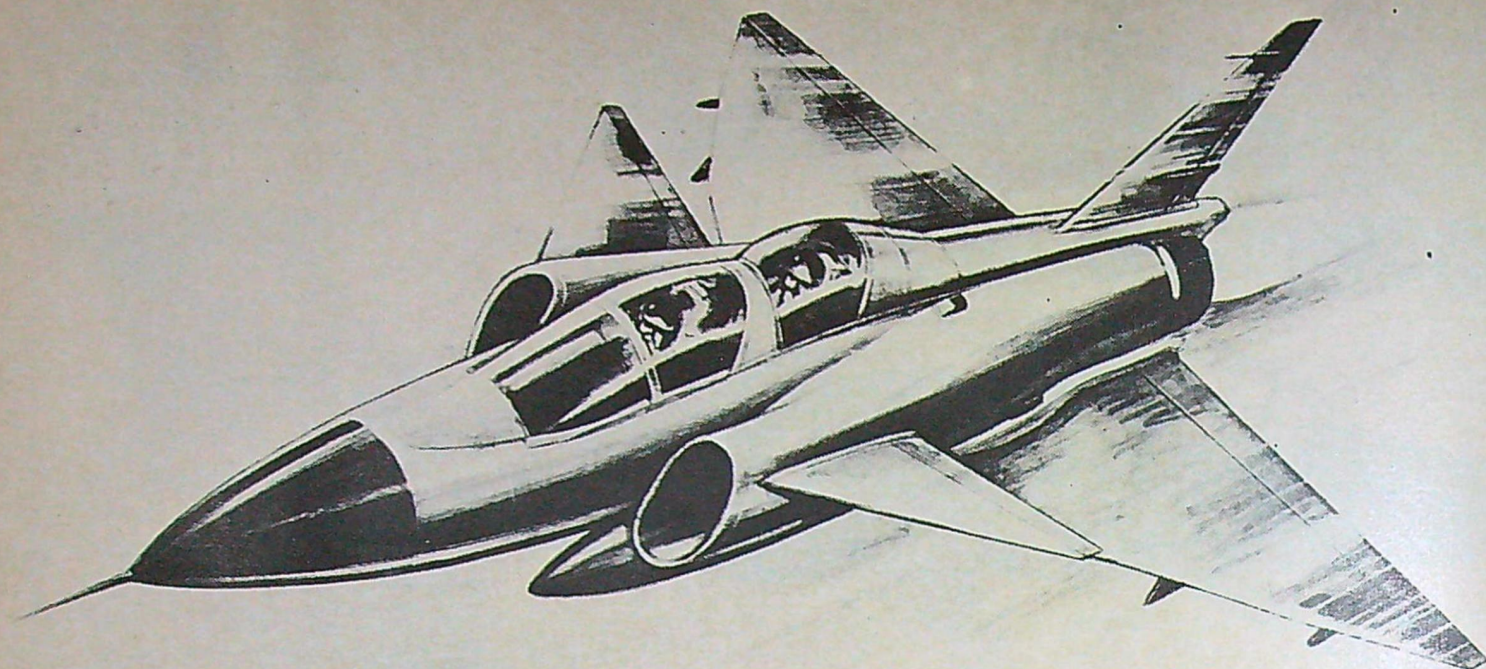


Sk 25
(Bu 181B) med märkning m/44
vid F 5



SK 50B
(Saab 91B Safir) vid F 5 med
märkning m/56-64

ALLA PLAN I SKALA 1:100
UTOM SK 60 SOM ÄR 1:50



FRÅN SK 1-SK 60

kade plan typ FF 33L försedda med 150 hk Benz-motorer, dels likaledes en vid TDS nybyggd maskin typ FF 33E, även denna med Benz-motor samt slutligen en originaltillverkad maskin av samma typ försedd med 180 hk Mercedes-motor. Sk 2 användes för sjöflygutbildningen vid den 2. flygkåren (Hägernäs).

Från marinflyget övertogs även fem plan av typen Avro 504K försedda med 130 hk Clerget-motorer. Planen erhöll beteckningen Sk 3 och var i tjänst fram till 1928, då ett par plan såldes och civilregistrerades. Ett plan typ Avro 504N med 180 hk Avro Lynx-motor levererades till arméflyget under våren 1926 och detta exemplar övertogs av flygvapnet med beteckningen Sk 3A. Maskinen kasserades efter haveri 1927.

Mot slutet av 1926 levererades två plan av typen Heinkel HD 24 från Warnemünde till 2. flygkåren vid Hägernäs. Typen erhöll beteckningen Sk 4 och var i tjänst fram till 1939. Motorn var en 180 hk Mercedes och topphastigheten låg på 170 km/tim.

Svenska Aero AB upptog tillverkningen av HD 24 och levererade 1927/28 sex plan, vilka erhöll beteckningen Sk 4A försedd med 280 hk Jumo L 5-motor eller Sk 4B försedd med Siddeley Puma-motor. Sk 4A och B fanns i tjänst vid 2. flygkåren (senare F 2) fram till 1937.

I augusti 1925 levererades en Heinkel HD 35, tresitsigt skolplan, till arméflyget. Meningen var att typen senare skulle licenstillverkas i Sverige. Så skedde emellertid ej. Den ensamma Heinkeln fick beteckningen Sk 5 vid Flygskolan (senare F 5), kasserades 1929 och fick civil registrering SE-SAM. Planet ägs numera av "Svedino" i Ugglarp. Sk 5-an fick år 1927 en nära släkting som efterföljare. Detta år inköptes en Heinkel HD 36 i Tyskland. Planet besiktigades av den kände flygplanskonstruktören Kjellson i Warnemünde och levererades till Flygskolan Ljungbyhed. Beteckningen blev Sk 6 och denna maskin var tvåsitsig samt försedd med en 160 hk Mercedes D III-motor. Topphastigheten låg på 130

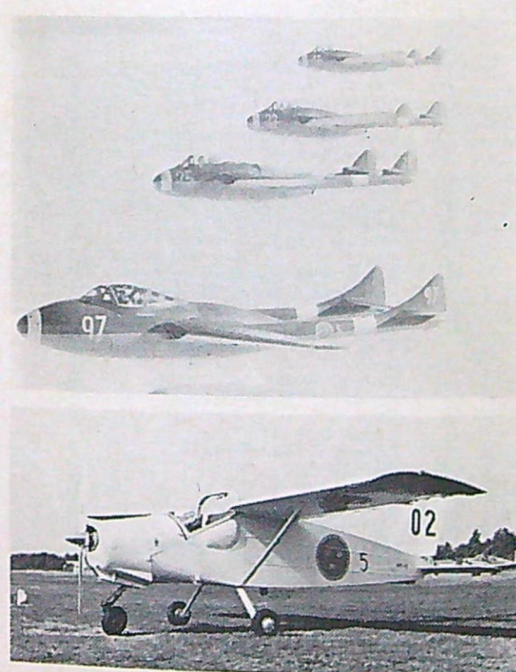
km/tim. Under åren 1929-30 tillverkades en serie på 20 plan vid CFM (Centrala Flygverkstaden på Malmén). De licenstillverkade Heinkelplanen fick beteckningen Sk 6A och var i tjänst ända fram till 1940 då de sista exemplaren avskrevs.

Som ett komplement till de tyngre skolplanen av Heinkel-typ anskaffades på prov en De Havilland DH-60 Moth år 1928. Planet användes vid Spetsbergs-expeditionen 1928 med registreringen S-AABN. Mothen kasserades efter ett haveri 1931 och ersattes av en systermaskin samma år. Den nya Sk 7-an var i tjänst vid stabens flygavdelning fram till år 1936. De goda erfarenheterna av Mothen som skolplan ledde till att 10 plan av typen DH-60 T Moth Trainer med 105 hk Gipsy II-motorer anskaffades 1931. Planen erhöll beteckningen Sk 9 och baserades vid F 5 Ljungbyhed. Några Sk 9 flögs tidvis med flottörställ vid 1. flygkåren (senare F 1 Västerås).

Svenska Aero AB på Lidingö konstruerade och tillverkade 1929 ett plan

kallat "Skolfalken". Maskinen var försedd med en 135 hk AS Mongoose-motor och hade en toppfart på 185 km/tim. Prototypen inköptes till flygvapnet i oktober 1929, där den erhöll beteckningen Sk 8. Någon lyckad konstruktion var det inte och någon vidare tillverkning skedde aldrig. Maskinen slutade som brandövningsobjekt vid F 3 Malmén 1938. Sk 10 var ett annat svensktillverkat skolplan som hann få ett mindre gott rykte. Typen byggdes på licens vid ASJA i Linköping efter den tyska Raab Katzenstein RK 26 under åren 1932-34. Totalt levererades 25 plan till flygvapnet, där de främst tjänstgjorde vid F 5 Ljungbyhed. Av de 25 planen kasserades inte mindre än 18 på grund av haveri och resterande sju på grund av ålder och förslitning (det sista inte förrän 1945). En Sk 10 finns bevarad vid de flyghistoriska samlingarna i Linköping. Sk 10-an testades i England och utlåtandet lød bl a: "Allt för roderkänslig, liten markvinkel vid landning, mindre lämpliga stalllegenskaper, olämplig för elev med 50 tim utbildning på Moth (Sk 9) och som övningsplan för äldre piloter, farlig på låg höjd, men mycket användbar för avancerad flygning. Bättre mer ofarliga flygplan finnes."

Bättre plan än Sk 10-an fanns utan tvekan och 1932 beställdes totalt 13 De



Den övre bilden visar Flygvapnets verkliga trotjänare när det gäller jetdrivna skolflygplan, omgjorda J 28B som "civiliserades" från jaktplan till skolbänk och döptes om till SK 28B. Bilden här ovan visar en av tio MFI-9B Trainer som hyrköptes 1966 och återgick till Malmö Flygindustri 1967/1968.

Teckningar
BJÖRN KARLSTRÖM
Text
BO WIDFELDT



Längst till vänster den föga framgångsrika "skolfalken", Sk 8 kallad, tillverkad 1929 av Svenska Aero AB på Lidingö. Här ovan visas Saabs tvåsitsiga skolversion av framgångsrika Draken. Den här varianten kallas Sk 35C och har nästan lika fina prestanda som 35B. Överst det kommande överljudsskolplanet SK 37, en tvåsitsig utgåva av redan nu världskända Viggen. Detta plan provflygs just nu och leveranser påbörjas om några månader.

Svenska skolflygplan Sk 1 - SK 60 1926-1968

Typ	Originalbeteckning	FV-nummer	Antal i tjänst	Anmärkningar
Sk 1	CFM Albatros	01-08	8	1925-29 från arméns fv
Sk 2	Friedrichshafen FF33L	218, 219	2	1922-29 " marinens fv
Sk 2	" FF33E	216, 222	2	1918-27 " " "
Sk 3	Avro 504K Mk II	072-076	5	1924-28 " " "
Sk 3A	Avro 504N	64	1	1926-27 " " "
Sk 4	Heinkel HD 24	201, 202	2	1926-39
Sk 4A	Heinkel HD 24	203-208	6	1927-37 olika bet beror på motortyp
Sk 4B				
Sk 5	Heinkel HD 35	66	1	1925-29
Sk 6	Heinkel HD 36	570	1	1928-32
Sk 6A	CFM HD 36	569, 571-589	20	1929-40
Sk 7	DH-60 Moth	51, 552	2	1928-36
Sk 8	Svenska Aero SA 11	551	1	1929-38
Sk 9	DH-60T Moth Trainer	103-112	10	1931-47
Sk 10	ASJA RK 26	521-545	25	1932-44
Sk 11	DH-60T (preprod)	562	1	1932-34
Sk 11	DH-82A Tiger Moth	563-568, 591-596	12	1932-52
Sk 11	DH-82A (ASJA)	597-598	2	1935-39
Sk 11A	DH-82A (ASJA)	509-520, 546-550, 553, 589, 590, 599	21	1935-53
Sk 12	Fw 44J	611-626, 5771-5782	28	1936-60
Sk 12	Fw 44J (ASJA)	627-646	20	1937-67
Sk 12	Fw 44J (CVV)	647-670, 5783-5795	37	1939-67
Sk 14	NA 16-4M	671	1	1937-49
Sk 14	NA 16-4M (ASJA)	603-609, 672-699, 5810-5827	53	1939-53
Sk 14A	NA 16-4M (ASJA)	5828-5850, 14001-14060	83	1942-49
Sk 15	Klemm KI 35B&D	5075-5085	11	1942-44 inledda fpl
Sk 15A	Klemm KI 35D	5001-5064	64	1940-51
Sk 15B	Klemm KI 35D	5070-5074	5	1941-49
Sk 15C	Klemm KI 35D	5065-5069	5	1940-49
Sk 16A	Norduyn AT-16	16001-16145	145	1947-
Sk 16B	NA T-6B, SNJ-3 m fl	16201-16233, 16235-16271, 16277-16312	106	1951-57
Sk 16C	BC-1A, SNJ-2 m fl	16234, 16272-16276	6	1953-60
Sk 25	Bücker Bü 181B	25000	1	1942-56 originaltillv
Sk 25	Bü 181B (Hägglund)	25001-25120	120	1944-60
SK 28B	DH FB Mk 50 Vampire	28101-28410	310	1949-68 tidigare J 28B
SK 28C	DH T 55 Vampire	28411-28467	57	1953-68 " J 28C
SK 35C	Saab 35C Draken	35801-35825	25	1961- prototyp 37800 beräknas flyga under 1969
SK 37	Saab 37 Viggen	37801-		
SK 50B	Saab 91B Safir	50002-50076	75	1952-
SK 50C	Saab 91C Safir	50080-50093	14	1960-
SK 60	Saab 105	60001-60150	150	1965-

OBS! Under senare år skrivs beteckningen SK i stället för Sk liksom beteckningen för helikoptrar numera skrivs HKP och för transportflygplan TP (tidigare Hkp respektive Tp).

Havilland DH-82A Tiger Moth från England till flygvapnet. De nya Motharna hade Gipsy III-motorer på 120 hk och fick beteckningen Sk 11. Den svenska flygindustrin, ASJA, fick beställning på licenstillverkning av 23 DH-82A, vilka erhölet beteckningen Sk 11A. Planen användes för den grundläggande flygutbildningen vid Ljungbyhed fram till slutet av 30-talet, då de kompletterades och ersattes av "Stieglitz" Sk 12. Mothen fanns emellertid kvar i militär tjänst ända in på 50-talet och senare har flera exemplar registrerats civilt.

Sk 12-an eller Focke Wulf Fw 44J "Stieglitz" inköptes i 28 exemplar från Tyskland från 1936 och 57 maskiner tillverkades i Sverige av ASJA och CVV i Västerås. 12-an tjänstgjorde liksom Mothen som skolflygplan typ I vid den grundläggande flygutbildningen långt in

på 40-talet. Skolflygplan typ II, för den fortsatta avancerade utbildningen, var först Fokkern S 6 (se TFA 2/68) och senare omkring 1940 Sk 14. Både Sk 11 och Sk 12 finns bevarade i de historiska samlingarna i Linköping. År 1937 levererades ett plan av typen North American NA 16-4M till ASJA. Detta exemplar fick stå som förebild vid den licenstillverkning som senare följde. Totalt tillverkade ASJA 136 NA 16-4M, vilka erhölet beteckningen Sk 14 med Wright R 975E3-motor på 455 hk samt Sk 14A med italiensk Piaggio P VIIC-16bis-motor på 525 hk. Sk 14 baserades vid F 5, där de i första hand ersatte Fokkern som skolplan typ II, men under kriget även fick göra tjänst som spaningsplan. Under kriget lyckades en Sk 14 tvinga ett tyskt spaningsplan att landa på (Forts på sid 42)

DETTA INNEHÖLL TEKNIK FÖR ALLA 1968

Detta är det definitivt sista numret av TEKNIK FÖR ALLA — tyvärr. Vårt sista år var mycket aktivt och åtskilligt av vad som stått att läsa i år är aktuellt även i framtiden. Detta gäller inte minst våra tester och många specialartiklar. Passa på och komplettera vår sista årgång om ni saknar något nummer. Rekvisition kan ske med kupongen längst ner på sidan. Önskar ni rekvisitara ännu äldre nummer så hänvisar vi till det första numret i år som innehåller en förteckning över de senaste tio årens intressantaste TFA-artiklar.

ALLMÄNNA ARTIKLAR

Boklådor	1, 12, 14, 17
Datamaskinteknik	1
Den hemliga koden	1-7
Det svarta molnet	1-12
När stod vad i TFA?	1-25/26
Tekniskt nytt	1-25/26
TFAE-nytt	1-25/26
Luftkatastrof?	2
P-garage i bygglåda	3
Nya säkerhetsbälten	5
Ett spår mot framtiden	5
Det nya ljuset	6
Jättesvavare	7
Hopfällbara cyklar	7
Carl Persson — antibyråkrat	9
Tunnel på styrtor	9
Rösta om fartgränserna	12
Sportdykning	12
Festinlog-Railway — smalspåret men storslaget	14
Gasturbin på räls	14
Bränslecell på allvar	14
Deep Quest går 2 535 m under ytan	14
Nej till fartgränserna	15
Färre märken — billigare bensin	16
Doppingen — svensk enmansbåt	16
Antimåldagsmaskinen	16
Plastvapen mot pansar	16
Uppåt för ballongen?	17

God ljudåtergivning	19
Oljan — ett hot mot oss alla	21
Kraftkälla för fritidshuset	21
Många nyheter på ljudmassa	22
Teater på trimaran	22
TV — en tavla på väggen	24
Fluidstorer	25/26
Julkalppstips	25/26
Det är kallare än termometern visar	25/26
För full maskin med 15 km/tim	25/26

MOTOR

Aktuellt i bilvärlden	1-25/26
Siljan runt med femåring	1
Översikt av fjolårets biltester	1
Motor fram- eller bak i bilen?	1
Times Grand Prix	1
Moped med gångjärn	2
Babyracing	2
Japan m/68: Skönhet säljer	2
Mercer Raceabout	2
Drag-u-la	2
Anglia blir Escort	2
JAP-motorn vinner på varvet	3
För säkerhets skull — gör om taxibilen	3

Sportvagn med kommunalstöd	3
Batmobil	3
Autospeed -68	4
Siva — ny sportvagn	4
Larsen-Cummins	4
Harrah's Automobile Collection	4
Några mil med Alfa Romeo	5
1750 Spider	5
Opel Rekord 1900 trimmas	5
Popkonst på fyra hjul	5
Spåren avslöjar bilen	6
Mönster bland monster	6
Brandautomobil 1915	6
Vettigt och kul på två hjul	6
Mopedshow 68	7
Mycket nytt på mc-fronten	7
Motorcykel för miljonärer	7
OSI Silver Fox	7
Excalibur SS Phaeton	8
Genèvesalongen 68	8
Förtäckarna när var hur	8
Krutpaket från Kalmar	8
Ombyggd Saab	8
Justerer av ventiler	8
Alvin's Acorn	9
Formel V	9
Ford 3 liter	10
En fanfar för säkerheten	10
TFA Kart Mk 2	11
Hus på hjul	11
Förarekurs — inte bara för fortkåre	12
Framtidssbilar	12
Ny bil under 12 000 kr	13
Det ska vara en V-12 i år	13
Byte av skivbromsbelägg	13
Historien om MG	13
Mirakelmedicin för bilen	14
Japansk uppträppning av fartkriget	14
Bilnyheter	15
Manx — loppan som blivit en flyga	15
Helt ny Volkswagen?	16
Titta till tändningen	16
Vingar för att inte flyga	16
Se över bensinpumpen	17
Campa med skåpbil	17
Chitty Chitty Bang Bang	17
Japansk Wankel	17
En verklig mc-bil	17
Bertone — modekung i bilvärlden	18
Tyristorns vara eller icke vara	18
Nissan — nästa Japan i Sverige	18
Kuriosa på två hjul	18
Fixa förgasaren	19
Volvo 164	19
Stanley 1913	19
Rätt däck i höstrusk	19
Bilmärken	20
Vilken färg på bilen?	21
Hag 1910 vann säkerhetspris	21
Morgan Three Wheeler	21
40 000 motorer om året till Volvos 164	21
Nytt biljuss gör revolution	21
Hur jag blev racerförare för en tusenlapp	21
Värme i vinter	22
Harley-Davidson	22
Stirlingmotorn — framtidens kraftpaket	22
Folkkracer på två sätt — Austro Vau FV och Lotus 51BFF	23
Parlissalongen 1968	23
Se över elsystemet inför vintern	23
Charger 3	23
Stor eller liten kombi?	23

Ryska tävlingsbilar genom tiderna	24
Den farliga omkörningen	24
Le Mans	24
Hemsnickrad traktor	24
Super stock-car	25/26
Bilkarosser förr och nu	25/26
Turin 1968	25/26
Montering av bilradio	25/26
Vi provkör Renault Alpine	25/26

BILTESTER

Volvo 123 GT	1
Peugeot 404 Automatic	2
Fiat 125	3
VW Kleinbus	4
Volvo 142 85 hk	5
Saab Sedan V4	6
Ford Falcon	7
Toyota Corolla, VW 1300	8
Opel Commodore	9
Triumph GT6, Fiat 124 Sport Coupé	9
BMW 2000 CS	10
Mercedes 220 D, Moskvitch D, Peugeot D	11
Honda N600	12
Ford Escort, Simca 1000 GLS och 1100	13
Opel Olympia	14
Saab Sonett V4, Lotus Europa, Bond GT	15
Vauxhall Victor	16
Renault 16TS, BMW 2002	17
Saab 99	18
Dodge Dart GT	19
Renault 6, Renault 4L	20
DAF 55	21
Volkswagen 411	22
American Motors AMX	23
Ford 17M	24
NSU Ro 80	25/26

BÅTAR

Läsarna bygger: flott Alnö och snabb Båtsman	1
Nya båtar med segel och motor	1
Varför vinner kattorna?	1
Välj båten — ni kan bygga den själv	2
Trifol-båtar	2
International Boat Show	3
Orkanlopp i stilje	4
Dags för franska båtar?	4
Små ubåtar gör stor nytta	4
Kan Norrtälje räddas?	5
Eintrude satsar på fotogen	5
Örnvik — nya båtar från Ö-vik	5
Internationellt sextimmarlopp i Sverige	6
Törnrosa i kommunalhuset	6
Båtdrömmen kan bli mardröm	6
Tjuvlarm i båten	6
Marin-Wankel	6
Bygg en havskryssare	6
Båtar i Göteborg	6
Succé för Norrskär	6
Bilmotor i båten	6
Utombordare modell 68	6
Snurror vi testat	6
Sätt färg på båten	7

Seglande spjälstaket	8
TFA-båtar i hela Norden	8
Tålig Mula och snabb Delta	8
Jorden runt med djonksegel	8
Rallarsvingar i snurreklamen	9
Ett hav av båtar	9
Katedraltåten — tre skrov i ett	10
Ankare	10
Kuling — planande snipa	10
Vilken båt passar mig?	10
Snabba gummibåtar	10
Vi svävar igen! Test av Hover Hawk	10
Det stora kubikkriget	11
Bärplansbåten Expressan	11
Kanalfärd på brittiskt vis	12, 13
Bättre luft i båten	12
Bensin eller fotogen, kanske båda	12
Rouens 24-timmarslopp	13
Aspskär — en båt att bo i	13
Nygammel Pettersson med inu-drev	14
Nöden har en lag	14
Höjdroder på båtar	14
Signaler för säkerhet	14
Sjövett eller vanvett?	15
Till fjälls i gummibåt	15
Sommarens fartbåtar kör hårt	15
Speedy Gonzales' revansch	15
Vinn på varvet	15
Varför varvräknare?	16
Sjöräddning	16
Båtar av betong	16
Fina former från Finland	16
Stockholms Grand Prix	17
Jättokatta	17
Sätt stopp för båtjuven	17
Plastbåt dödsfälla?	18
Världens mesta seglare	18
Volvo satsar på sexor	18
S/S Norrtälje hemma för gott	18
Är er båt livsfarlig?	18
Storsmuggler stal Roslagsloppet	19
Offshore-racer som enmansjobb	19
Havslöppet Cowes — Torquay	20
Dags att lägga upp båten	21
Se om båtmotorn	21
Mercury spolad på nytt sätt	21
Provkörning av första stora Marin-Wankeln	22
Så här såg Wasa ut	23
Nu klipper Crescent sjögräs	23
Formen A och O för plastbåten	24
Tesla — en annorlunda segelbåt	24
Sveriges största plastbåtsbygge	25/26
Magnifika Nauti-Cat	25/26

BATTESTER

Crescent 66	7
Crescent 44 och 54	9
Trimaster 20	10
Trifol 120	11
Bahama 15	12
Polar 22	13
Mary Belle	14
Tornado (katamaran)	15
Nomad	16
Gummibåtar	17
Örnvik GTX	18
Bohussnipan	19
Pacific 25	20

UTOMBORDARTESTER

Penta 550	13
Chrysler 55	14
Archimedes 50	15
Chrysler 44	15
Mercury 3,9	15
Seagull Plus 40	15
Yamaha P 35	15
Carniti HP4	16
Condor 3	16
Johnson Sea-Horse 3	16
McCulloch 4	16
Tomos T4	16
Crescent 10	17
Crescent 40	18

FOTO

Kameran ljuger inte — men det gör kulan	2
Höghastighetsfotografering	13
Vilken projektor ska jag välja?	20
Photokina dominerat av automatik och elektronik	23

FLYG, RAKETER, ROBOTAR, RYMDFART

Helikoptern skjuter skarpt	1
Fokker CV (S6)	2
Nu flyger BA-4B	3
Saab satsar civilt	3
Är rymdprogrammen slöseri?	4
Tunnan flyger än	4
De Havilland DH 88 Combi	4
1910 när vingarna börjar bära	6
Försvar mot röda robotar	7
Mosquito — Sveriges första natt-jaktplan	7
Ny rotor ger bra lyft	8
J23 — Parasolljaktplanet	10
SAAB 105	10
Flyga utan vingar	11
Gloster Gladiator 18	11
Flygande veteraner	12
Jaktflygbåten Macchi M7	13
Plastplan från Finland	14
SM i motorflyg	15
Triplanet — Sveriges första och enda	15
1909 — världens första flygtävling	16
Sportflygdröm blev verklighet i Ludvika	17
Focke Wulf Fw 190	17
RAF:s tre trumfäss — Supermarine Spitfire Mark V (1941) Bristol Fighter F26 (1917, Lightning Fighter IA (1961))	18
Helikopter i samarbete	19
Spökis — fjällflygaren	19
S21—S1 Flygvapnets första spänningsplan	19
Ar 2001 — science fiction-film	20
Han som flög själv	20
Brewster Buffalo	21
Flygcyklus i Farnborough	22
De märker radarekott	22
Nål i halmstack	22
Person med pappersplanet	23
Nakajima Ki 44 Shoki	23
Så flyger vi till månen	24
Lavochkin LaGG 3	24
Den stora flygfebern	25/26
Svenskt skolflyg från Sk 1 till SK 60	25/26

HOBBY, MODELLSPORT

Ta't lugnt ta tåget!	1
Tåg i skala 0	1
Hobbynytt	1, 6, 14
Prins August	2
Vem drar tyngsta lasset i skala N?	3
Lär er svepsa på köksbordet	3
Pansarslag på köksbordet	4
Måsterverk i miniatyr	5
Camouflagemålning	5
BA-4B som radiomodell	9
Modell annorlunda	11
Modellflyg av alla slag	12
Radiosegling	15
Honda F1	16
Provvägg av högtalaren SONAB OA-5	18
Modelljärnväg i skala 1	18
Nu kör vi svenskt, skala N	19
Roulet — radiomodell med parasollvinge	20
Panzerkampfwagen IV F2	20
Japansk plast i stor skala	21
Modell i tändsticksask	23
Hobbymaskinens användningsområden	24
Modelljärnvägar från öst och väst	24
En modell blir många	25/26

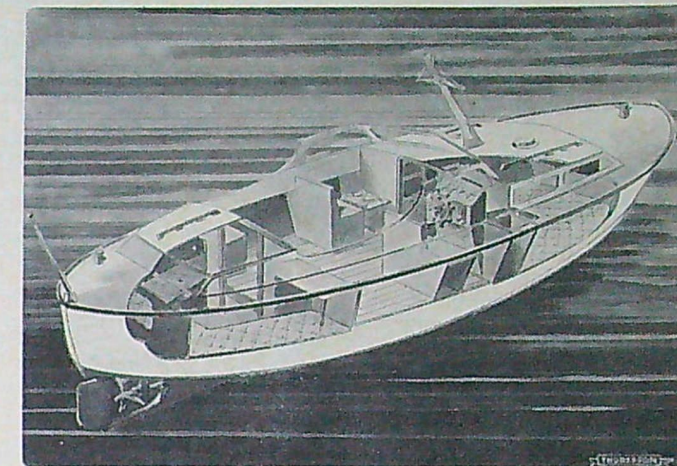
MINIRACING

Testor Plymouth Special	1
MRRC — 1/24 Chaparral	2
Pactra Ford Mk IV	3
Rätt handtag ger kontroll på karran	4
Dynamic 1/24 Harvey Aluminium	5
Atlas Lola T70 1/24	6
Nu går miniracern till sjöss	7
"Spaders" Mk4	8
Riggen Chaparral 2XL	10
At skogen med miniracing	20

Nytt från

TEKNIK FÖR ALLA

Ritningsservice



BYGG KULING — familjebåt i särklass

Kuling är drömbåten för hela familjen — med sina dubbla ruffar och stora utrymmen är den ett verkligt flytande sommarhem. Det är också en sällsynt mångsidig båt. Med en kraftig motor kan denna högsjöbåt i marinplywood bryta igenom motorsnipornas vattenvall och köras i farter på över 20 knop — men den kan också utrustas med en bränslesnål diesel, köras i vanlig högsjöbåtsfart och blir då en ekonomibåt i särklass.

Kuling har konstruerats av den välkände båtbyggaren Einar Lindh, mäter 8,2x2,7 m, har fyra kojplatser och stora stuvningsutrymmen. Byggs i 12—15 mm marinplywood på vägare och spant av ek. Gör ca 22 knop med 100 hk motor, men kan även förses med motorer på upp till 200 hk. Rekommenderad effekt för allroundbruk 60 hk, minimeffekt för gång som "vanlig" högsjöbåt 15 hk.

Ritningen är utförd i skala 1:10 med noggrant måttatta spant. Pris 180:— + oms. Byggsbeskrivning medföljer. Kuling presenterades offentligt i TFA nr 6/68.

Sänd in kupongen i dag!

JAG VILL BORJA BÅTBYGGET NU

Var god sänd mig omgående mot postförskott + oms och porto ritning nr 89.

NAMN

BOSTAD

POSTADRESS

Lösen

Frankeras ej. TFA betalar portot

Svars-försändelse Tillstånd nr 237 Stockholm 3

Till

TEKNIK FÖR ALLA

RITNINGSSERVICE

BOX 3137

103 62 STOCKHOLM 3

TFA 25/26-68

Vi har provkört Renault Alpine



Entusiastens dröm om en billig sportvagn har tagit sig många mer eller mindre kufiska uttryck under årens lopp. Ett av de mera lyckade är franska Alpine, byggd som sig bör på franska standarddelar som till största delen kommer från Renault.

Att bli sparkad i ryggen av en häst kan knappast vara rekommendabelt att prova på, men vill man ha en för-
aning om hur det känns kan man lämp-
ligen prova accelerationen i en Alpine.
Att det känns när vagnen klarar 0—
100 km/tim på mindre än sex sekunder
är ganska givet.

Ingen kan påstå att Alpine är en
vacker bil. Strålkastare, luftintag och
diverse andra utskjutande delar sitter
minst sagt oharmoniskt placerade. Sä-
ga vad man vill om utseendet, en bil
med ärtigare utseende får man i alla
fall leta efter.

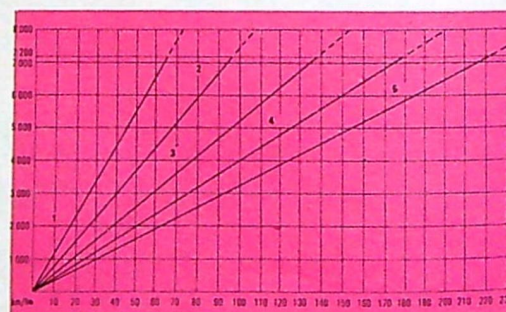
Också uppbyggnaden av chassit fö-
refaller tekniskt sett underlig. Motorn,
en Renault 8-, 16- eller 16TS-motor,
allt efter kundens val, ligger bakom
bakaxeln. Följden blir en hopplös väg-
hållning med en kraftig överstyrning,
åtminstone på papperet. Överstyrning-
en finns nog där även om man försökt
trolla bort den med diverse knep, men
att väghållningen inte är direkt livs-
farlig beror nog närmast på den låga
tyngdpunkten — vagnen har en lätt
plastkaross — och de breda däcken
som fullkomligt biter sig fast i under-
laget. Hur vagnen uppför sig på halt
underlag vill vi nog helst slippa tänka
på.

Fjädringen är som sig bör i en sport-
vagn fast, nästan hård. Mindre ojämn-
heter sväljs dock helt och så länge man
håller sig på någorlunda bra vägar är

vagnen en perfekt långfärdsvagn, även
om bullret kan bli tröttnande i längden.
Komforten i övrigt är nämligen av
bästa franska klass. Vagnen har som
sig bör plats för två personer som kan
använda utrymmet bakom framstolar-
na för bagaget. Det finns — teoretiskt
sett — plats för ett par passagerare
där under korta sträckor, men vi kan
knappast föreställa oss att någon frivilligt
vill klämma in sig på det mini-
mala utrymmet under bakrutan.

Motorn i vår provvagn varvade vil-
ligt — om än något högljutt — uppåt
7 000 varv, vilket på ettan skulle bety-
da ungefär 60 km/tim, på tvåan 90, på
trean nära 140, på fyran gott och väl
180 och på femman slutligen ett bra
stycke över 200 km/tim. Varvräknaren
sitter väl synlig i det ena av de två
stora instrumenten rätt under ratten.
I det andra finns hastighetsmätaren
och mellan dem sitter i en trekantmätare
för laddning samt olje- och vatten-
temperatur.

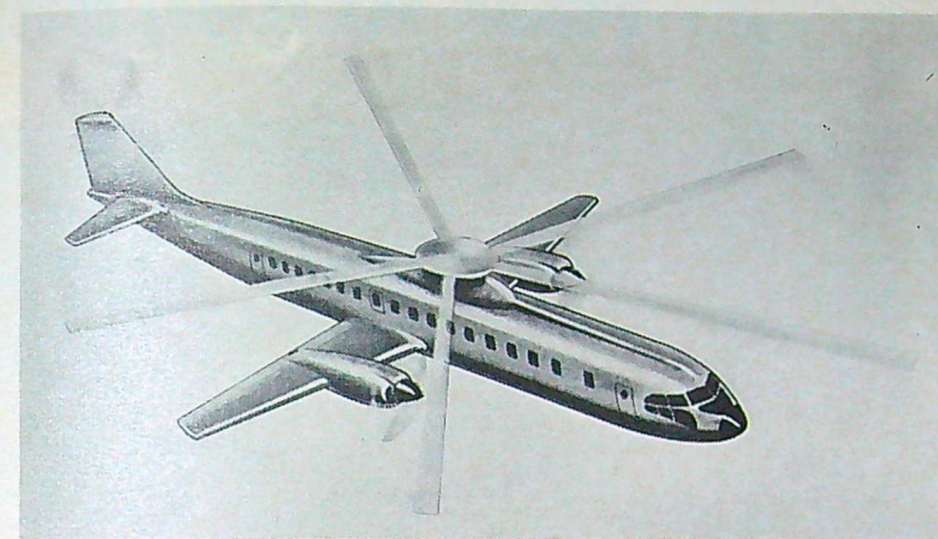
Efter några mils körning med Alpine
har de första intrycken bekräftats. Den
är en snabb, ganska opraktisk lång-
färdsvagn med en ovanlig charm som
borde kunna locka även icke sport-
vagnsentusiaster. Tyvärr gör nog det
tuffa utseendet att de flesta drar sig
för att ens provköra vagnen, då den
verkar alltför avancerad — vilket den
i och för sig är, men på ett trevligt
sätt.



Ingen kan väl säga att Alpine är en vacker bil med
alla de utskjutande strålkastarna och luftintagen. Un-
der skalet är det mesta hämtat från Renaults stan-
dardmodeller, bl a från R8 och 16TS.

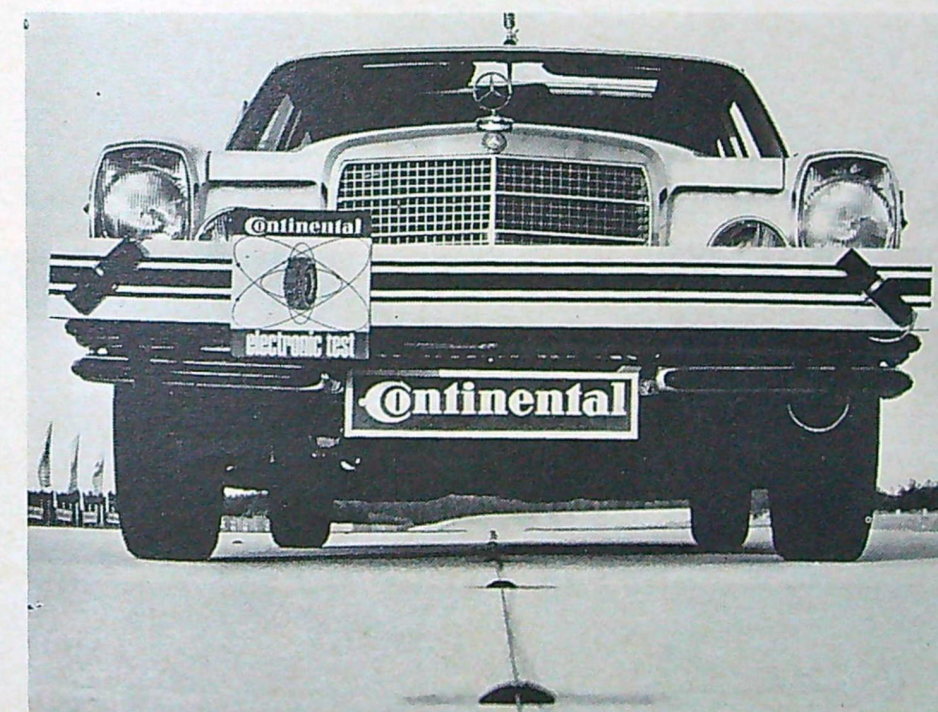
Text och foto BJÖRN SVALLNER

TEKNISKT NYTT



FÖR LOKALTRAFIK UNDER 1970-TALET
har Lockheed projekterat detta rotorplan för
95 passagerare. Det heter CL-1090 och är
avsett för trafik mellan närläggna städer
upp till 500 kilometer. Syftet är att föra
passagerare direkt från stadscentra till
stadscentra, öar etc, och därigenom spara

tid för de resande och avlasta flygplatserna.
Detta rotorplan kan sättas i trafik under 70-
talet. Det får en max flygvikt av ca 35 ton,
en hastighet av 500 km i timmen, drivs av
fyra turbopropmotorer och förses med en
fembladig huvudrotor med 28 meters dia-
meter.



SEDAN EN TID TILLBAKA kör den tyska
däckfabrikanten Continental en provbil
varv efter varv på provbanan Contidrom på
Lüneburger-heden. Bilen körs för att testa
däck, givetvis, men det intressanta är att
ingen kör den. Den styrs nämligen av en
elektronhjärna, en programmerad data-
maskin, som talar om för styrenheten i bilen
när den ska bromsa, accelerera, stanna och
starta. Själva kurshållningen sköter två
magnetkänsliga spolar om, de sitter längst

ut på stötfångaren och känner av det mag-
netfält som den på eller i vägbanan belägna
kabeln omges av. Om bilen avlägsnar sig
från kabeln så märker spolen att magnet-
fältets styrka avtar respektive ökar, och
styrsignalerna ser till att bilen närmar sig
kabeln igen, där de ingående signalerna i
vardera spolen är lika starka. Systemet är
helautomatiskt och reagerar mycket snabbt,
varför man knappast märker dessa kursänd-
ringar alls, om man åker med i bilen.

**EFTERSOM FLYGPLATSBE-
SVAREN** fortsätter, det gäller
närmast frågan att hitta lämpliga
platser för nya anläggningar som
inte stör befolkningen, så har
en amerikansk flygfältsingenjör
föreslagit att man ska använda
sig av raka och plana järnvägs-
bitar och gjuta betong över och
bredvid dem. Därmed får man
dels nya flygfält, dels löser man
också det allt knivigare proble-
met med transporter till och från
dessa ödemarcksflygfält. Ingenjö-
ren anser att det räcker med en
25 m bred strimma, 2—3 km
lång, och med stationsbyggnader
etc vid sidan om. Man kan
väl säga vad man vill om denna
idé, vi tror inte att piloterna
tycker särskilt mycket om den,
men å andra sidan är sådana
banor kanske inte tänkta för
framtidens jumbo-jetplan. För
mindre plan räcker väl bredden
till men för interkontinental tra-
fik fyller den inte de säkerhets-
krav man har rätt att ställa.
Banorna blir dessutom vind-
känsliga då man inte har någon
alternativ bana att starta från
eller landa på.

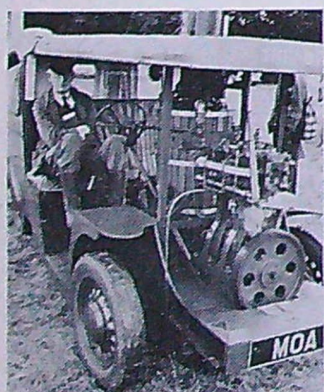
MAN TRODDE ALLMÄNT för
ca tio år sedan att atomkraften
omkring år 1970 helt skulle ha
slagit ut alla andra energiproduktionssystem. Nu visar det sig
att så inte kan komma att bli fal-
let på många år ännu. För det
första så har man uppenbara
svårigheter att skaffa det tunga
vatten som behövs för att kon-
trollera reaktorprocesserna. Det
finns tex endast en anläggning i
hela USA som tillverkar tungt
vatten, Savannah River Co, och
den har en årskapacitet av en-
dast 200 ton, vilket har skapat
avsevärda problem för tyska
Siemens, som i somras fick kontrakt
på en atomreaktoranläggning
i Brasilien och som behö-
ver skaffa fram 250 ton tungt
vatten. Priset på tungt vatten
sattes 1963 ned från 56 dollar
per kg till 49 dollar, men har nu
höjts till 57 dollar just för att
skaffa pengar till nyinvestering-
ar, verkar det.

**DEN ÖKANDE KONKURREN-
SEN** bland flygbolagen har ju
redan resulterat i att man läg-
ger ned större intresse på att
skaffa nya filmer och fina vis-
ningssystem än på att göra plan
och pilot säkrare. Så har tex
Douglas stolt förkunnat att man
i nya jätten DC-10 kommer att
bygga in världens förnämsta un-
derhållningssystem, där passa-
gerarna kan lyssna till musik-
program i hörlurar för mono och/
eller stereo. Vill de inte det så
kan de titta på färgglada fil-
mer i stället, filmer som är dub-
bade på flera språk.

FÖR FULL MASKIN MED 15 km/tim



"Långsamkörning" ingår alltid som ett moment i engelska ångrallyn. Efter gemensam start gäller det att köra banan så långsamt som möjligt utan att traktorn eller välten stannar. Lätt hand på regulatort och lagom tryck är hemligheten.



Den som ingen ångtraktor har kan göras som J.R. Harding, dvs sätta en marin ångmaskin i en gammal skåpbil. Resultatet rör sig, men nog är det ganska synd på så rara årt.



Bara ångvisslan och röken ovanför hyttaket skvallrar om att den här trucken är ångdriven. "Sentinel S 4" byggdes 1934 och var fortfarande i bruk så sent som 1958. Numera förekommer dyrgripen dock bara i rallysammanhang dit den alltid anländer för egen, fyrcylindrig maskin. Maximieffekten är 120 hk och toppfarten nära 80 km/tim.

Modelltraktorena är minst lika uppskattade som sina fullstora förebilder när de presenteras på rallyn. Howell Junior hanterar pappas "Little Demon" till publikens förtjusning och kompisarnas avund. Frivilliga eldare står i kö.



Konst och aktier anses alltid som bra penningplaceringar — för den som är säker på signaturer och känner börsspelets irrgångar. Annars ska man köpa en ångvält. Den är dessutom mycket roligare än en aktie. Och medan den välter växer värdet.

Så ser i alla fall mr Peel saken och med honom hundratals andra engelska entusiaster. Men för dem kommer ändå den eventuella investeringen i andra hand. Det är själva ångmaskineriet som ligger närmast hjärtat, inte plånboken. Därmed hjälps de också åt att återuppliva och bevara praktiskt taget allt vad England, Skottland och Wales har av lokomobiler, ångtraktorer och ångvältar — och det är inte litet — till glädje både för sig själv och andra. Ångentusiasternas sammankomster och rallyn är nämligen stora publiknummer. Fordomtina maskinteknik har alltid varit ett av britternas älsklingsämnen.

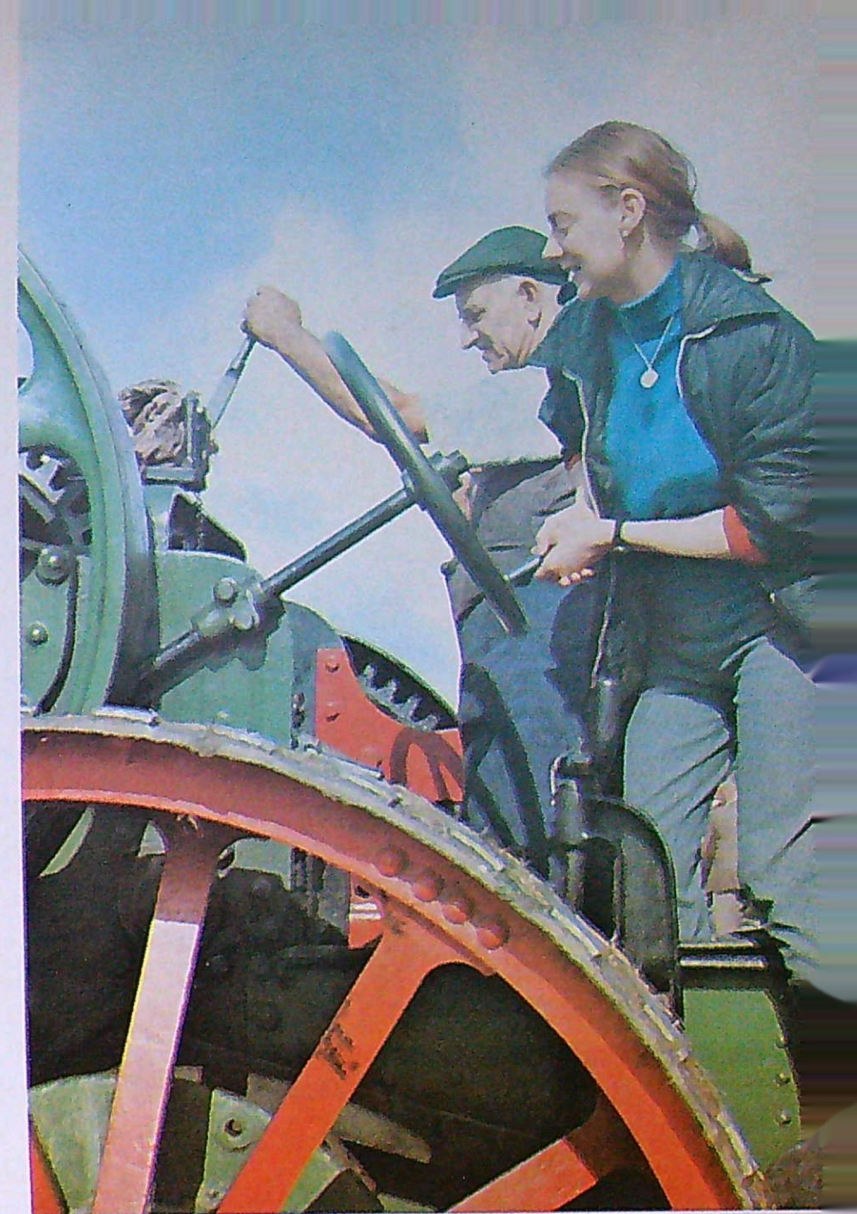
TRAKTORENAS TUNGVIKTARE

Långt ifrån alla ser en tio tons traktor som en direkt skönhet, men undgår ändå inte att imponeras av de väldiga dimensionerna, intrycket av obändig styrka och förarens förmåga att handskas med kolossen. Samt sist, men inte minst, resultatet av träget renoveringsarbete.

Ångtraktorn har gamla anor i drottningens England och har alltid omhulats mer än maskiner i allmänhet. Jordbruket tog tidigt ången i sin tjänst. Mindre traktorer drog plogen direkt, de större, alltför svårstyrda "loken" försågs med kraftiga vinschar och en traktor i vardera änden av fältet drog en stor, flerskärig plog fram och åter, medan förarna signalerade sina manövrer med ångvisslan. Vårbruket torde ha varit ganska ljudligt på den tiden.

(Forts på sid 50)

Nedan. Manövertävling låter lätt, men kan vara knepigt nog när ekipaget väger tio ton och har samma styrsystem som en lädbil, dvs hela framaxeln svänger. Banan, utmärkt med färgglada och billiga dunkar, körs på tid, och det gäller att ha ången uppe. Rallyn av det här slaget samlar ofta trettio, fyrtio maskiner.



Det är med viss spänning som miss Heather Hunt väntar på startsignalen i sitt livs första försök att tygla en ångtraktor. Rallypubliken brukar uppskatta nybörjarnas prestationer mycket hörbart, särskilt när traktorn går sina egna vägar. Och den som inte aktar sig kan riskera att bli koral till "Miss Ångvält". Miss Hunt klarade sig.

Text och foto TORBJÖRN GUSTAFSON



VM-MOTOR JÄTTEPOSTERS



1 Formel 1
Graham Hill
Lotus Ford

2 Sportvagnar
P. Rodriguez
Mirage



3 Motocross
T. Hallman
Husqvarna

4 Offshore
V. Balestrieri
Maltese Magnum

Jättebilder 100x70 cm av 1968 års världsmästare i aktion. Pris per st endast kr 10:- + oms och porto.

AB SELECTA-ATELIÉN

Rosenlundsgatan 50
116 53 Stockholm Sö

Ja — skicka mig mot postförskott jätte-VM-posters 1 2 3 4. Pris per st kr 10:- + oms och porto. Stryk under vilka nr som önskas.

Namn:

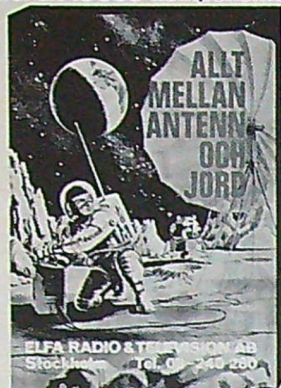
Adress:

TFA 25/26-68

Var vänlig textual

NY ELFA - KATALOG

Nr 17 nu utkommen med mer än 10 000 komponenter!



En uppslagsbok för alla amatörer, konstruktörer, skolor. kr 4:50 + porto
Postförskott kr 6:20. I frimärken eller postgiro 25 12 15 kr 5:50.

Namn

Adress

Postadress TFA 25/26-68

ELFA
RADIO & TELEVISION AB
SYSSLOMANSGATAN 18, BOX 12086
102 23 STOCKHOLM 12, TEL. 08/240 280

Från Sk 1 till SK 60 (Forts fr sid 35)

Ljunghed, vilket väckte stor uppmärksamhet speciellt eftersom det svenska skolplanet var helt oöverskådligt och dessutom hade betydligt lägre toppfart än det tyska. Några Sk 14 försågs för utbildningsändamål med nosställ. Med dessa maskiner fick blivande J 21-förare stifta bekantskap med de speciella egenheterna vid start och landning med nosställ.

För att under krigsåren tillgodose den stora efterfrågan på flygutbildad personal tvingades Kungliga Flygskolans på Ljunghed (f d F 5, Flygskolan och Flygskolkåren) utöka sin verksamhet med "Flygskolans" förlagd till Eslöv. Även behovet av skolflygplan var stort. Från Tyskland köptes 74 plan av typen Klemm Kl 35D och ytterligare några exemplar av typen Kl 35B och D hyrdes från civilt håll inom Sverige. De från Tyskland beställda planen levererades 1940-41 och erhöi beteckningarna Sk 15A, B och C beroende på vissa skillnader i utrustningsstandard. De inledda planen betecknades Sk 15. Klemmen tjänstgjorde inom flygvapnet fram mot slutet av 40-talet, då flertalet såldes och registrerades civilt vid många flygklubbar i Sverige.

Under åren 1947-53 köptes som surplus från USA och Kanada 257 maskiner av den kända typen North American AT-6. Beroende på originalversion betecknades planen Sk 16A, B och C i flygvapnet. Samtliga tjänstgjorde som skolflygplan typ II vid Ljunghed och senare även vid Kungl Flygkadettskolan F 20 Uppsala. Sk 16B och C kasserades under 50-talets slut, medan A-versionen fortfarande finns kvar som Sk 16A vid samtliga flygande förband. Typen används numera för sambandsflygning, väderspaning m m.

För den grundläggande flygutbildningen (typ I) introducerades 1944 den svensk-tillverkade Sk 25-an (se TFA 4/67). Maskinen tillverkades på licens från Bücker vid Hägglund & Söners verkstader i Örnsköldsvik. Originalbeteckningen var Bü 181 B "Bestmann". I och med Sk 25-an introducerades en epokgörande nyhet inom den militära flygutbildningen. Läraren placerades bredvid eleven och ej som förut i baksits! Sk 25-an var i tjänst vid Ljunghed fram till slutet av 50-talet då flera såldes och registrerades civilt både inom och utom Sverige. En originaltillverkad Sk 25 (nummer 25000) finns bevarad i Linköping. Från år 1952 introducerades Saab 91B "Safir" som skolflygplan för den grundläggande utbildningen.

Safiren fick beteckningen SK 50B och några exemplar erhöi beteckningen SK 50C (Saab 91C — 4-sitsig). För den fortsatta flygutbildningen användes den tvåsitsiga De Havilland DH T 55 Vampire med beteckningen SK 28C (tidigare J 28C) samt senare även den ensitsiga SK 28B (tidigare J 28B). Jet-åldern vid F 5 började 1953 då de första T 55-orna levererades. SK 28C levererades i totalt 57 exemplar varav 12 var ombyggda J 28B vid CVM. 28-an var i tjänst som skolplan vid Ljunghed tills i år.

Vampirens ersättare är Saab 105 eller SK 60 som den militära beteckningen lyder. SK 60 finns i tre olika versioner: SK 60A rent skolflygplan, SK 60B skolflygplan med speciell utrustning för lättare attackuppdrag samt SK 60C spaningsversion med panoramakamera monterad i en förlängd nos. SK 60 är försedd med två franska Aubisque-motorer på 700 kp vardera. Toppfarten ligger omkring 770 km/tim och startvikten är omkring 4 ton.

Safiren som nu börjar bli för dyr i drift för den grundläggande utbildningen kräver en ersättare för att sedan i sin tur kunna ersätta SK 16A ute på förbanden som förbindelseplan m m. Med tanke på att SK 60 är ett ypperligt skolplan för både grundläggande och fortsatt flygutbildning kallas den "typ 1½" och det gäller nu att få fram en lämplig "typ ½". Tidigare har flygvapnet infördrat offerter från tio olika tillverkare av lätta flygplan. Striden lär nu närmast stå mellan två eller tre olika alternativ. De är bl a den engelska Beagle Pup och den svenska SAAB/MFI-15, en direkt utveckling av MFI-9B Trainer. MFI-9B testades för övrigt genom ett antal hyrköpta plan 1966-68. Tyvärr befanns dock bl a förar- och lärarplatserna för trånga. Inga närmare detaljer om MFI-15 har släppts, men typen ska helt motsvara flygvapnets krav på utrymme i kabinen etc. Den engelska Beagle Pup ska testas vid F 5 Ljunghed. Blir det en beställning på ett nytt skolplan rör det sig om en order på 60-70 plan till en kostnad av 100 000 kr styck. Ett beslut i frågan om vilket plan som ska bli "typ ½" kan väntas omkring årsskiftet.

Slutligen kan nämnas att vid Typinflygningskolan för flygplan 35, TIS35, vid F 16 Uppsala använder en tvåsitsig version av Draken med beteckningen SK 35C. En liknande version av Viggen med beteckningen SK 37 beräknas flyga i prototypform under 1969.

Amatörbyggare!

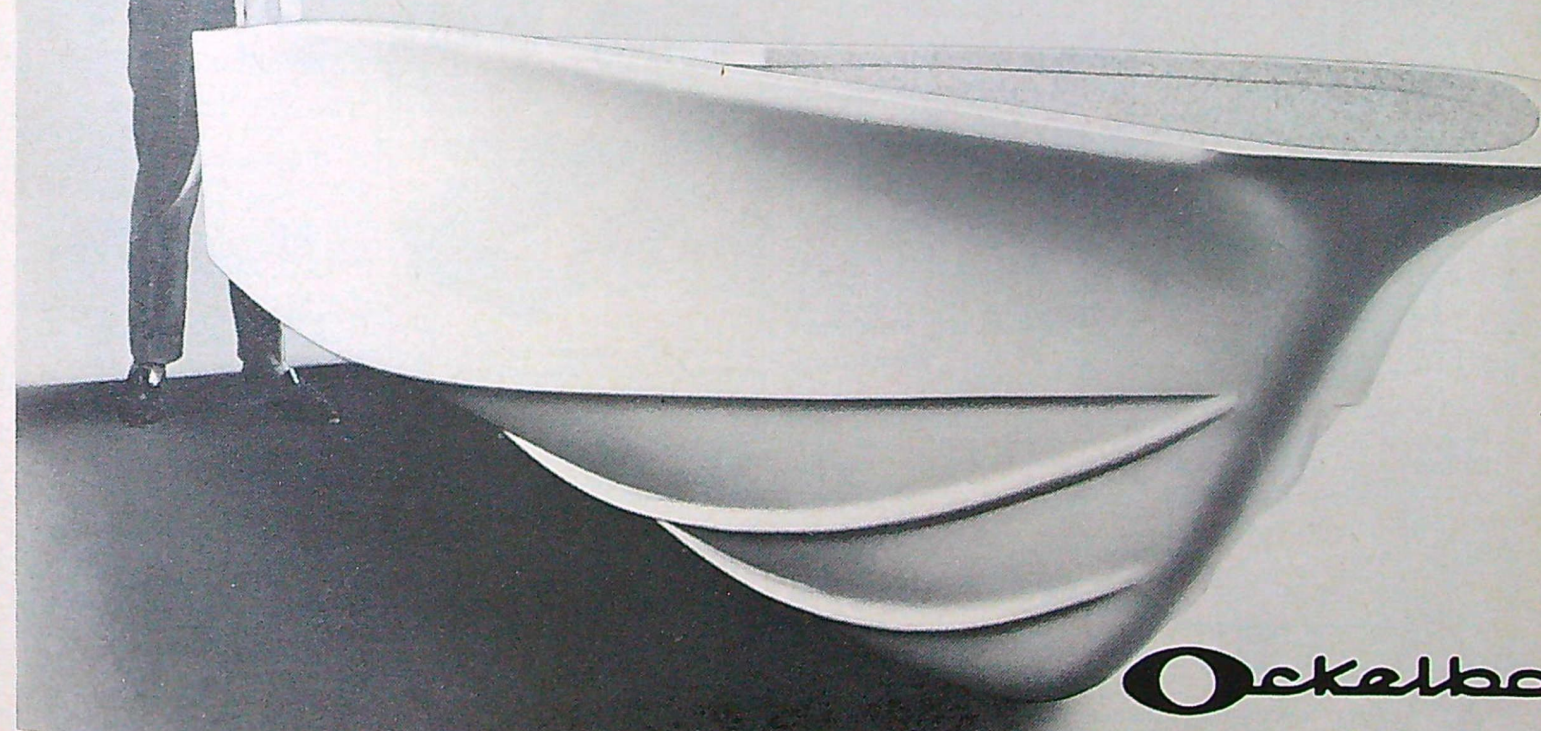
Bygg Er båt själv på Ockelbo glasfiber-skrov



Bästa biten på Ockelbo-båtarna är i alla fall skroven. Ni som känner för träbåt, individuell båt, båt efter just Er uppfattning — köp ett Ockelbo glasfiberskrov, som Ni själv däckar och inreder med trä. Ni får då en båt med starkt, tätt, lätt drivet glasfiber-skrov med Ockelbos berömda patentsökta botten — en inredning som passar Era egna önskemål, med tråkänslan

på de rätta ställena. Den djupa v-formen ger en mjuk gång i höga farter även vid krabb sjö. Genom den utplanade v-formen mot slaget behåller båten planläge även vid låga farter. Den är också stabil vid stillaliggande.

Med ett Ockelbo-skrov kan amatörbyggaren vara säker på att få en båt som går bra i sjön.



Av ett sånt här skrov kan en någorlunda händig båtentusiast göra sin drömbåt. Ockelbo tillhandahåller också ritningar för amatörbyggare.

Specifikation	16 fot	19 fot	21 fot
Längd	4.80 m	5.60 m	6.45 m
Bredd	1.95 m	2.10 m	2.50 m
Vikt	155 kg	215 kg	310 kg
Ca pris fritt varv	3.500:-	4.675:-	7.475:-

Till Ockelbovarvet.
Mo 1640, 816 00. OCKELBO

V. g. sänd mig information om skrov för självbygge

Namn

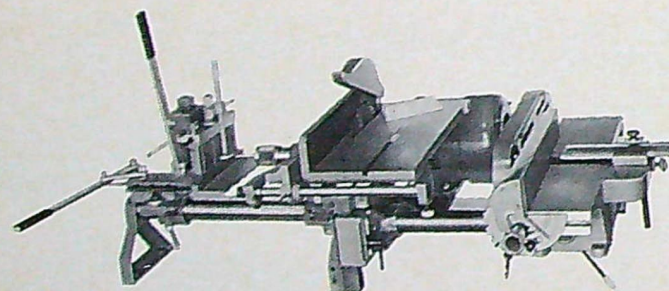
Adress

Postadress

DET ÄR SÅ MYCKET MAN KAN GÖRA I TRÄ

MED

MINORETTE



Kombinationsmaskinen för hobby och hantverk

MINORETTE använder Ni till: SVARVNING, SÄGNING, RIKTHYVLING, PLANHYVLING, TAPPHÅLSFRÄSNING, SLIPNING, PUTSNING, SINKNING M. M.
GODKÄND AV KUNGL. ARBETARSKYDDSTYRELSEN

Till Generalagenten

BELANO Maskin AB 441 00 Alingsås

Tel. 0322/159 40

Sänd mig broschyr och prisuppgift om MINORETTE.

Namn:

Postadress: TFA 25/26-68

TEKNIK FÖR ALLA FYND

ANNONSDELNINGEN
Drottninggatan 6
111 51 Stockholm
Telefon 08/23 40 20
Postgiro 15 79 92

ANNONSER

VILKEN TOPPGREJ!

KOMPLETT FM-SÄNDARE MED MIKROFON OCH BATTERI. FÖR END. 39:—.
BYGGSATS END. 34:—. EXKL. OMS OCH PORTO.

NOTA - Box 131 - LINDOME

JAPAN KOMMER på PLASTMODELLFRONTEN

Bilbyggsatser av högsta klass, autentiskt utförda, utomordentligt väl detaljerade. Inte bara prydmodeller — de kan också köras. El-motor av MABUCHI världsbekänta fabrikat, ritning, lim, dekaler, m. m.

TOYOTA 200 GT Coupé skala 1/16

NISSAN R 380 Coupé skala 1/16 Kr. 45:—
HONDA S 800 Coupé skala 1/12 Kr. 50:—
Tjussig sportbilserie — trevlig att bygga. El-motor, lim, dekaler, m. m. i varje sats
CHEVROLET CAMARO skala 1/32 Kr. 8:25
PONTIAC GT skala 1/32 Kr. 8:25
FERRARI 275 GT skala 1/20 Kr. 22:—

I MINIRACINGBYGGSATSER!

Hög klass, autentiskt utförda, väldetaljerade. Side Winder Style, Swing Arm, motor, MABUCHI — FT-16.
FERRARI GT — COBRA GT — skala 1/24. Pris st. Kr. 28:—

Byggsats till det Amerikanska flygplanet LOCKHEED F-104

MABUCHI el-motor, lim dekaler, rökpatron, m. m. Tillverkad av "GLIDING FINISH PLAST" högsta klassens material. Toppenbyggsats! Längd 370 mm. Spännvidd 190 mm. Kr. 25:—

TERUZUKI

Japanskt krigsfartyg skala 1/250. Tjussig modell, väldetaljerad, Mabuchi el-motor, lim, dekaler, rökpatron, m. m. 480 mm lång. Pris st. Kr. 23:—
Alla priser inklusive oms. + porto.

IPE-IMPORT

Fack, 20022 Malmö 3. Postgiro 63 73 17.

ISJAKT

ASPEN

En idealisk lättbyggd liten isjakt till ringa kostnad. Lätt att plocka isär och transportera. Ritningar och beskrivningar kan nu erhållas. Kr 75:—.

HANS VON MATERN

v. Döbelns väg 7, 443 00 Lerum



TEKNIK
HANDELS
och
TJÄNSTE
MASKIN
och
MOTOR

YRKESRINGAR
i kontrollrat silver med guldkanter 49:—
helt i 18 karats guld 114:— inkl.
18 karats guld med kant av vitguld 219:— oms.
GULDSPECIALISTEN AB
Postfack 9023, 102 71 Stockholm 9.
Härmed rek. mot postförsök. st. teknik-, handels-, maskinring 40:—, 114:— 219:— (Styk under ringtyp och pris) Stori. mm (innerdiam.).
Namn:
Adress:
Postadress: TFA 25/26 -68

CBS tonband

—kvalitetsband till lågt pris—



amerikanska CBS tonband för bandspelare från direktimportör
7"/1800' 12: 45 6"/1200' 11: 95 5"/900' 9: 95 4"/450' 8: 45
7"/2400' 16: 95 6"/1800' 16: 25 5"/1200' 13: 25 3"/600' 10: 70
7"/3600' 25: 95 6"/2400' 20: 80 5"/1800' 15: 60
exkl. oms + porto — rabatt vid merköp

INTER PLANNING

Loviselundsvägen 91 A, VÄLLINGBY 3 Tel.: 08/89 56 59
Kungstensgatan 61, Stockholm Va 08/34 40 09

R/C.-MODELL



MODELL-NYTT. KWIK FLY MK3

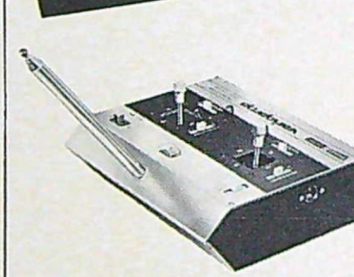
seger modell världen över, för 10 cc spännvidd 1510 m. Pris kr 149:50

HUVUDKATALOG i färg 134 sid. kr 5:75. Specialprospekt 23 sid. kr 1:00



Hornsgatan 136 tel. 68 33 77
Östermalmstorg 2 tel. 63 93 42
Stockholm

Gruppner - HOBBY



GRUNDIG'S VARIOPROP den nya radiostyrningen, digital-proportional, såväl sändare som mottagare utbyggbara till 10 kanaler.
Från c:a kr 1.485:—

A. HERMELE AB - STHLM 9

Postadress: TFA 25/26 -68

BESTÄLLNINGSKUPONG

Firma:
st.
Härmed best. följ. varor, vilka annonseras i TEKNIK FÖR ALLA nr 25/26 -68
Varorna sändes mot ☐ postförsök ☐ avbetalning enl. annonsvillkor.
☐ Katalogbrochyr (om detta erbjödes.)
Beställare:
Adress:
Postadress: TFA 25/26 -68

ELEKTRONIK presenterar

AMERIKANSKA POLISMOTTAGARE

SUPER MULTIBANDER

25—85 Mc + 168 Mc-band

MULTIBANDER

25—85 Mc

Lågbrusig

High Gain-kretsar

Svepställning

Fästnanordning för bll

El-system TAUCH

SPIONSÄNDARE

Lättmonterad byggsats

Världens minsta och

känsligaste

Har demonstrerats i

svensk TV!

LAFAYETTE

POLIS RADIO

10 transistorer

Teleskopantenn

Uttag för yttre antenn

Öronpropp

WORLD IMPORT

Box 87, Handen 1

avd. f. UK-radio

Ordertelefon 08/777 55 10

.... st SUPER MULTIBANDER

.... st MULTIBANDER

.... st SPIONS. byggs. a kr 37:—

.... st LAFAYETTE POLIS RADIO

.... st LAFAYETTE POLIS RADIO

Priser gäller exkl oms och porto.

12 månaders garanti lämnas på alla apparater.

Att omgående levereras till:

Namn

Adress

Postadr TFA 25/26 -68

MODELLFLYGKATALOGEN

MED MASSOR AV: Modellflyg - Modellbåtar - Radiokontroll - Motorer - Modelljärnvägar - Miniracing - Plastmodeller - Byggmateriel

ARETS SPECIALKATALOGER:

Stora Modellkatalogen No 15 3: 50
SCALEXTRIC -1968 skala 1/32 & 1/24 Miniracing 1: 25
FROG Plastmodeller 1:—
PYRO Plastmodeller 1:—
ARNOLD RAPIDO tåg skala "N" 1: 50
FLEISCHMANN tåg HO 1: 50
POCHER tåg HO 1:—
CRAFT MASTER - alla kan måla tavlor efter "nummer" 1:—

SVEN E. TRUEDSSON

Betala med frimärken TFA 25/26-68

MODELLFLYGINDUSTRI STORGAT. 25 MALMÖ C

FM-SÄNDARE

AVEN KALLAD SPIONSÄNDARE STORLEK CA 2,5X2,5X1,5 CM
AVLYSSNAS PÅ ER VANLIGA RADIODIOTAGARES FM-BAND. RÄCKVIDD CA 500 METER. PRIS FÄRDIG.

BYGGD END. 24:— + OMS O. PORTO.

TRANSISTORTEKNIK, BOX 128

VÄSTRA FRÖLUNDA 1, TEL. 031/49 30 19

POLIS RADIO

FANTASTISK NYHET

Med Polisradion kan Ni lyssna på Polisen över hela landet. Polisradion utmärkes av mycket hög känslighet och frekvensstabilitet. 3 st transistorer borgan för hög förstärkning. Ni får Polisradion hem till Er trimmad och helt färdig.

PROVA DEN I 14 DAGAR

Är Ni inte riktigt nöjd, skicka den inom 14 dagar till oss, så får Ni Era pengar tillbaka.

6 MÅNADERS GARANTI

Beställ redan idag. Pris endast kr 58:70 exkl oms och porto. (Finns även i byggsats och kostar då kr 36:70 med apparatlåda).

SPIONSÄNDARE

Minisändare storl. 1/2 tändsticksask. Registrerar den svagaste viskning. OBS! Originalmodell. Lämplig för avlyssning och kommunikation. Räckvidd 500 met. På FM-bandet. Komplet byggsats med utförlig arbetsbeskrivning. (Byggtid: en halvtimme) Pris 45:— + oms o. porto.

SVENSKA TELEC AB

Avd. för elektronik
Box 90, 801 02 GÄVLE
Ordertel. 026/18 57 40

Sänd omgående:

.... st Polisradio a 58:70

.... st Polisradio (byggsats) a 36:70

.... st Minisändare a 45:—

.... st Reservbatterier a 2:—

Samtliga priser exkl. oms och porto.

Ritningar på andra apparater medföljer. Varvräknare, förstärkare m. m.

Namn

Adress

Postadress

Postnummer TFA 25/26-68

ALLA ORDER EXPEDIERAS SAMMA DAG VI FÅR DEM

Järnvägsadress

Tel. TFA 25/26-68

VINTER-REA!



OMFORMARE

Eicor/W p. 6V 35A, s. 420V 280mA kr. 10:—
EA-2/M p. 12V 10A, s. 550V 125mA kr. 35:—
PS-25/GJ 12V6,5A, s. 375V 150mA kr. 5:—
416F/AF 12V 13A, s. 300V 225mA & 250V 60mA kr. 10:—
DM-414/KL 12V2,84, s. 220V 80mA kr. 10:—
E1/N prim 12V1,7A, s. 210V 40mA kr. 10:—
LM6PQR p. 12V1,6A, s. 200V 40mA kr. 10:—
DM65A p. 12V 28A, s. 440V 400mA kr. 5:—
KSSE/N p. 24V 4,3A, s. 300V 200mA

13 VAC 1A kr. 15:—

UG1,8/a 24V 1,8A, s. 290V 40mA kr. 5:—

LM6/TUV p. 24V 1A, s. 250V 50mA kr. 5:—

DM53A p. 24V 1,4A, s. 220V 80mA kr. 10:—

35X073A 24V 1,8A, s. 285V 75mA kr. 5:—

SDY82 24V 1,5A, s. 285V 60mA kr. 5:—

23350 24V 1,8A, s. 280V 75mA kr. 5:—

5047 24V 1,8A, s. 285V 75mA kr. 5:—

5051 24V 1,5A, s. 285V 60mA kr. 5:—

117109 24V 1,5A, s. 285V 75mA kr. 5:—

117118 24V 1,4A, s. 285V 60mA kr. 5:—

GENERATOR

KJXC lämn 42V 18A liksp v 2000 rpm ngt. defekt fäste kr 50:—

3-FAS TRANSFORMATOR

270 V 5,8 A prim. 6100 V 235 mA sek. 50Hz kr. 195:—

El. telf m 250 kg's lyftkraft, extra lång wire, m löpvagn & manöverorgan kr 890:—

El. telf likn föreg. m 500 kg's lyftkraft m löpvagn & manöverorgan kr 995:—

Kraftaggregat m omkopplingsbar prim. spänning mellan 200 och 250V, utspänning ca 250V 150 mA m visarinstr. kr. 45:—

TRANSISTORTÄNDNING KOMPLETT M BESKRIVNING KR 76:10

VIBRATORAGGREGAT & LF-förstärkare 12V DC in, 1,5V DC 125V DC ut, typ RA-130 kr 19:—

KOLSTAPELREGULATOR typ 956 för 12 eller 24 V, lämplig för 2-taktare med beskrivning kr 8:50

Motstånd till dito, 15 ohm kr 2:—

UHF-OSCILLATORDEL avsedd för rör 955 med ett flertal UHF-komponenter exkl. rör kr 8:95

BADKARSKONDENSATOR 4 mfd 50 volt AC. Lämplig till deinsningsfilter i högtalar-system kr 1:50

RADIOLADOR av bakelit, fab. Philips 25X14X16 cm kr 9:95

OLJEKONDENSATORER 25F/WD 0,1 mfd. 7,5KV kr. 19:—

698 0,5 mfd. 2 KV kr. 17:50

47E/WD 2 mfd. 600 v kr. 2:75

1009 2 mfd. 1 KV kr. 6:50

B8C 7 mfd. 600 V kr. 12:50

En mängd ytterligare typer finns i lager. Begär lista.

KRAFTIG EKLADA ca 30X20X30 cm inv. tygklädd lämpl s verktygslåda el likn kr. 12:50

BENSINMOTOR i låda, ej komplett, kr 49:—

SKJUTOMKOPPLARE miniatyr 2 v x4 p. kr 2:75

VRIDSPOLINSTRUMENT VRB-15 a 65 mm 1 mA DC kr 12:35

321T a 89 mm 1 mA DC kr 17:25

327T 76X76 mm 1 mA DC kr 22:50

20 MHZ BREDBANDSFÖRSTÄRKARE inneh ett flertal fina drosslar & spolar av hög kvalitet kr 14:50

KRISTALLKALIBRATOR

typ nr 9 utan kristaller med ett rör kr 4:25

KNIVOMKASTARE 1 pol 2 väg lämpl s kortslutare f antenner el f in-koppl av elstängsel mm kr 4:95

OMKOPPLARSYSTEM m LV, MV, KV1, KV2, UKV, GR och FRÄN-tangent kr 3:—

KILOWATTMETRAR f 220 V eller 127V 50Hz utanpåliggande montage enfass, trefass, kronor 14:50 kronor 19:50

BAKELITPANEL m 4 tryckomkopplare 1 bryt 2 slutn. omkopplare kr 3:95

SNABBTELEFONER fab. Alphone La-3. Huvudapparat med möjlighet att anslutas 3 st biapp. kr 89:—

SL-1 och V-AN biapparater med sekretess kr 39:—/st

V-A och V-B biapparater utan sekretess kr 29:—st

ANTENNFOOT användbar på båtar, lastbilar m f antenner m längder mellan 1—3 meter, kr 4:50

KATODSTRALEROR typ OE411 kr 29:—

KANALVÄRLARE för TV ombyggbar till konverter exkl rör, m schema kr 7:—

KOLSTAPELREGULATOR typ 956 f 12 el 24 V lämpl för 2-taktare, m beskr. kr 8:50

Motstånd till d:o 15 ohm kr 2:—

COMAND-SÄNDARE 4—5,3 Mhz resp 5,3—7 Mhz 2X1625, 1X1626, 1X1629, enkelt omändringsbar till 40/80 meter amatörband. Extrapris 39:—

KOPLADE KRETSKORT m dioder, transistorer, motstånd, kondensatorer. Pris 10 st kronor 15:—

FLYGRADIOSÄNDARE/MOTTAGARE typ FR8 100—126 Mhz resp 126—156 Mhz lev. utan rör och kristaller, 24V DC in m schema och rörlista kr 45:—

SANDARCHASSI typ FR8, data enl ovan kr 4:50

LF-CHASSI typ FR8 kr 4:50

AB FERROFON

Timmermansgatan 19

Torkel Knutssonsgatan 29

116 49 Stockholm

08/40 12 10, 43 86 84, 84 70 60



Innan Hans Åberg började bygga, funderade han länge och väl på vilken slags båt han egentligen behövde. Den borde vara stor nog att rymma hela familjen med tillräcklig komfort och klara de hårda väder och de barska vindar som norrlandskusten stundom välsignas med. Ändå skulle den kunna hanteras utan svårigheter och kräva minsta möjliga underhåll.

När alla egenskaper summerades, blev resultatet en motorkryssare, rundbottad, brett utlagd och nära nog kvadratisk i tvärsnittet för bästa tänkbara utrymmen inombords. Och plast skulle det vara med tanke på underhållet.

Vilket allt var gott och väl, bara med det lilla undantaget att skrovet skulle bli nära fjorton meter långt. Mer än tillräckligt för att förskräcka en vanlig hembyggare, som förmodligen på det stadiet grunnat en gång till och därefter antagligen prutat ner kraven till mera "människa" dimensioner.

SOMMARSTUGETOMTEN BLEV BÅTVARV

Men för den rätta entusiasmen finns inga hinder. Inte ens det faktum att bå-

ten måste byggas utomhus, på sportstuguetomten, åtskilliga mil från kusten och den tilltänkta hemmahamnen.

Material skaffades fram, bygget började och avancerade i en takt som ingen i omgivningen tänkt sig. Snart var relingen i jämnhöjd med sommarstugans takås och förbifarande fick något undrande i blicken. Enda påtagliga problemen var temperaturen, norrlandssomrar står inte alltid till tjänst med de arton plusgrader som plast behöver för att hårdas ordentligt. Hur det experimentet lyckades kan bara framtiden utvisa.

Självfallet fanns också en del andra komplikationer som vållade visst huvudbry — den som till äventyrs sysslade med plast i allmänhet och skrov i synnerhet begriper svårigheterna utan närmare förklaring. Enbart klättringen upp och nerför stegarna då glasfiberbitarna "tapetserades" på de väldiga skrovytorna borde ha tagit musten och bygglusten ur den mest entusiastiske. Men så lätt ger inte en norrlänning upp.

För att slippa jättearbetet att först tillverka en form och därefter gjuta skrovet byggdes båten positiv och rätt-

vänd. Metoden förefaller logisk och lätt i teorin men har sina speciella problem i praktiken. Bl a är det ganska besvärligt att hindra glasfiberväven från att vec-kas eller "påsa" liksom att mätta den med flytande plast utan att denna ger sig i väg på egen hand. Sist och slutligen blir ytan ganska rå och kräver noggrann och tidsödande slipning för bättre finish.

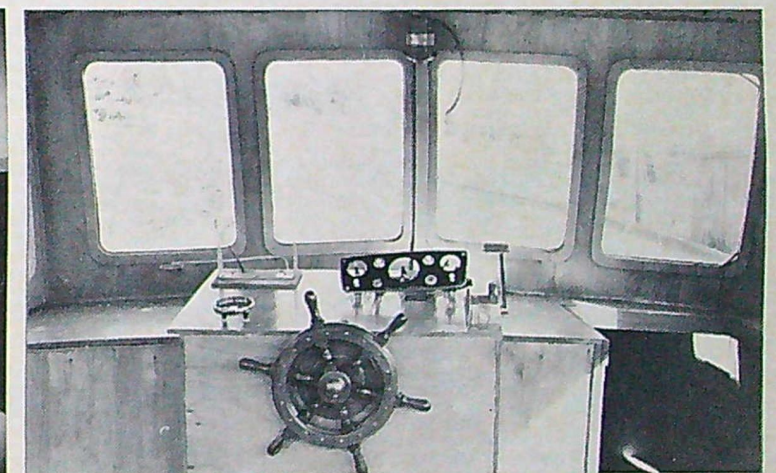
TILL HAVS, TILL HAVS...

Båten blev i alla fall färdig och transporterades till kusten och hade hunnit användas ett par säsonger innan byggar-skepparen tvingades lägga upp henne inför tjänstgöring på latare latituder. På provturen har hon uppfört sig till belåtenhet och tycks fylla de krav som ursprungligen ställdes.

En hel del detaljarbete återstår visserligen ännu innan Sveriges största hembyggda plastbåt är helt färdig, men det är en egenhet som projektet har gemensamt med de flesta andra i samma kategori. Ett jättejobb är gjort och resultatet är också helt imponerande. Men därom berättar bilderna bättre. □

Sällan är det "högt i tak" i salongen, men det norrländska hembygget är undantaget som bekräftar regeln. De fyra kojerna är väl tilltagna och det finns plats för flera om så skulle behövas. Under dukarna i salongen ligger vattentank för pentryt — stort som ett rejält sommarstugekök — samt inplastad betongbarlast.

Styrhuset är stort nog för en svängom och maskinrummet med en sex-cylindrig diesel ligger rakt under. Till och med motorrummet har nära nog ståhöjd och det finns mycket gott om utrymme runt maskineri och hjälppaggregat.



I sanning imponerande är landets största hembyggda plastbåt där hon vilar ut på landbacken i Docksta i väntan på att skepparen ska återvända från Afrika och ta upp detaljarbetet på nytt inför nya strövtåg till havs. Skrovet, som är fjorton meter långt, byggdes på två år med en sommarstugedomt, militals från kusten som "varv". Däcket är plastad plywood och styrhuset-överbyggnaden av samma material. Bakom de här detaljerna ligger ett jättearbete och ganska stora kostnader, eftersom plast och glasfiber är dyrt material. Hur mycket hembygget gick på är ägarens egen hemlighet.

Dimensionerna på Sveriges största plasthembygge framgår bäst vid jämförelse med den alldeles normala VW-bussen som parkerats intill. Båten skrov har lånat linjerna av engelska förebilder, eftersom inga "amatörteckningar" i den här storleksordningen finns att få här i landet. Skrov av den här dimensionen väcker verkliga problem vid plastningen, särskilt om den sker direkt, utan form. Trots materialets möjligheter måste formerna naturligt nog hållas så enkla som möjligt.



Sveriges största plastbåtbygge

Amatörbyggda båtar är ingenting märkvärdigt längre. Inte ens hembakade plastskrov förmår slå världen med häpnad. Men när hemslöjden mäter fjorton meter och smälls ihop på rekordtid militals från kusten väcker den ändå viss uppmärksamhet.

Text och foto TORBJÖRN GUSTAFSON



BONAIRE NOORD

Radio Nederland har sedan några år tillbaka varit beroende av Trans World Radio för återutstrålning från Bonaire. Den egna relästationen "Bonaire Noord" med två sändare på 300 kW vardera börjar nu bli färdig, och i slutet av december kommer man att starta testsändningar med den första sändaren. Radio Nederland är mycket intresserad av lyssnarrapporter på testsändningarna. Tills vidare kommer man att för sändningarna använda sig av både Bonaire Noord och Trans World Radio. Om ett par månader hoppas man dock ha den andra 300 kW-sändaren i brukbart skick och man säger då tack och adjö till TWR. Följande tider och frekvenser gäller för några månader framöver för Bonaire Noord:

21.00-22.20 holländska till Västra Afrika på 17 810 kHz
21.30-23.20 engelska till Spanien på 17 810 kHz
23.30-00.20 spanska till Sydamerika, ej söndagar, tisdagar, fredagar på 15 320 kHz
00.30-02.10 Happy Station söndagar på 6 085 kHz till Amerika
00.30-01.20 spanska till Amerika vardagar på 6 085 kHz, engelska 01.20-02.10
02.30-03.20 engelska till Nordamerika på 9 590 kHz
03.30-04.50 holländska till Nordamerika på 11 730 kHz, spanska till Mexico och Centralamerika 05.00-05.50.

Övriga frekvenser för dessa sändningar används alltså av Trans World Radios sändare. Rapporter ska sändas till Radio Nederland, P O Box 222, Hilversum, Holland, och inte till Bonaire. I sammanhanget kan påpekas att det nu är klart för bygget av relästation nummer två, den på Madagaskar.

CELEBERT SVERIGEBESÖK

Vid kommande sommars DX-Parlament kan de skandinaviska DX-arna stifta bekantskap med ett av de stora namnen inom DX-världen, den blinde nya-zeeländske DX-aren Arthur Cushen. Under sin långa DX-bana, som började långt innan andra världskriget, har han samlat ihop verifierationer från mer än 5 000 olika radiostationer och antalet verifierade länder ligger omkring 200.

I sitt hem i Invercargill har Arthur Cushen sex mottagare, tre bandspelare och ett antennesystem som täcker ett helt kvarter. Denna imponerande utrustning är inte bara frukten av ett brinnande intresse för DX-hobbyn, det är en del av hans yrkesutrustning. Han är nämligen i den för många avundsvärda situationen att ha gjort hobbyn till sitt yrke. Detta går till så, att han skriver artiklar om radio i olika tidningar, producerar radioprogram för bl a Radio Nederland och Radio New Zealand, är monitor för radiostationer osv.

Att vara blind DX-are anser Arthur Cushen inte vara en nackdel, DX-aren behöver lika mycket hörsel som syn och hörseln hos den blinde blir snart ett känsligare instrument än hos den seende. Moderna tekniska hjälpmedel såsom vanliga bandspelare, bandspelare av fickformat, skrivmaskin, blindskrift

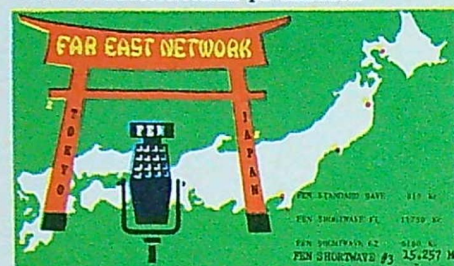


Färgglatt QSL-kort från Korean Broadcasting System i Seoul.

parat med tålmod och erfarenhet gör den blinde helt jämställd med den seende DX-aren — i vissa fall t o m överlägsen. Arthur Cushens QSL-samling är talande bevis. Att finna en frekvens på skalan går på några sekunder. Skalan ställs in på en känd lokal mellanvägstation, varefter bandväljaren vrids om och skalvisaren hamnar på kända delar av kortvågsbanden. Därefter sker fininställning med hjälp av en braille-skala som monterats dit.

Stor hjälp har han emellertid av sin hustru. Hon läser varje dag de lokala nyheterna ur "Southland Daily News" för Arthur. Han plockar därefter ut den del av nyhetsmassan som ej sänts över radionätet, talar in den på en automatisk telefonsvarare. Härigenom kan stadens blinda varje kväll ringa och höra en 12 minuters lokal nyhetsbulletin.

Arthur Cushen är ett levande exempel på de blindas möjlighet att på alla områden leva ett normalt liv, en uppfattning som tyvärr inte alltid varit förhärskande. Han visar också att DX-lyssning lämpar sig väl som hobby för blinda personer. Detta faktum behandlas även i två specialprogram för blinda DX-are som sändes över Deutschlandfunk i månadsskiftet. De blinda som inspirerades att prova på DX-andet efter detta program kommer i sommar att personligen kunna ventilera sina speciella aspekter på hobbyn med en av de stora auktoriteterna på området.



Far East Network i Tokyo kan med litet tur höras på 3 910 kHz. Det här kortet kommer dock för mottagning av mer ovanliga 15 257 kHz, där man sänder med 1 kW.

WORLD RADIO CLUB

Varje söndag kl 10.30 sänder BBC sitt trevliga program World Radio Club med Doug Crawford vid mikrofonen. Detta 15-minutersprogram handlar om allt som har med kommunikationer att göra, men man lägger särskild vikt vid DX-aspekter. Som programtitteln anger har man även en klubb. Den är öppen för alla och medlemmarna erbjuds medlemskort, sändningschekan, möjlighet att få frågor besvarade i programmet samt rätt att delta i en del tävlingar. Sedan klubben startades i juni 1967 har man fått över 4 000 medlemmar.

Producent för programmet är John Pitman, vilken vi kunde stifta bekantskap med vid årets DX-Parlament i Norrköping. Han försöker hålla de alltför specifika DX-inslagen borta från programmet för att inte skrämma bort den stora lyssnarkretsen som World Service har över hela världen. Istället hoppas han kunna intressera många av BBCs vanliga lyssnare för DX-hobbyn. Ev sjuksvare inom klubben kan även försöka höra programmet på torsdagar kl 13.45. Vid bägge tiderna är frekvensen 15 070 kHz.

ETER-TIPS

06.30 6 130 HCJB, Ecuador, det svenska programmet hörs utmärkt
08.00 11 710 Radio Australia, engelska nyheter
11.20 9 770 Österrike, anrop på olika språk
15.50 6 850 Polska Scoutradion hörd på söndagar
16.15 21 595 CBC, Montreal, Northern Service, god styrka
17.05 11 800 Pragradion, program på engelska
18.00 6 175 ORTF, Paris, hörs bra här
19.30 15 018 Voice of Vietnam, Hanoi, franska
19.30 21 525 WNYW, New York, reklam
20.30 6 095 Radio Baghdad, Irak, engelska
21.05 11 620 All India Radio, Delhi, engelska program
21.10 17 705 Radio Habana Cuba har engelska till Europa
21.20 11 865 Swiss Broadcasting Corporation, utlandsprogram på engelska
21.35 9 390 Radio Tirana, Albanien, tyska
22.30 9 833 Radio Budapest, Ungern, fin hörbarhet
23.00 15 160 Radio Ankara, Turkiet, engelskt program
23.05 6 010 Belgien, franska, flamländska
23.00 11 710 RAE, Argentina, utlandsprogrammet
23.30 11 950 Rádio Ministerio de Educação, Brasilien

Ovanstående tips är hämtade ur QRG-bulletinens avdelning "Lättfångat". Provexemplar kan erhållas från Mälardalens Radiosällskap, Näsby allé 12, 183 50 Täby.

(Forts på sid 61)

LÖS DET STORA JULKRYSSSET!

Det här kan ni vinna:

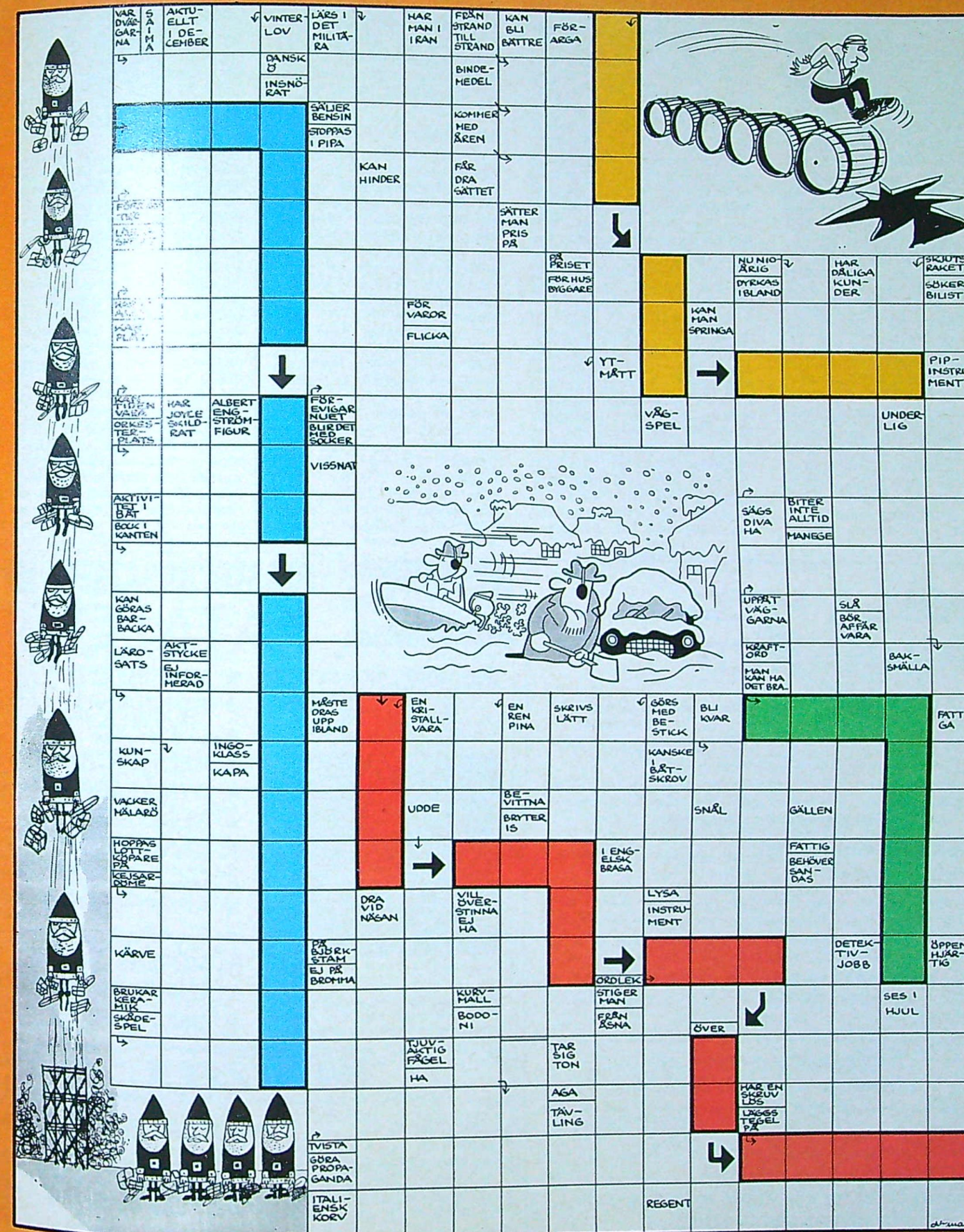
- 1:a pris 75:-
- 2:a pris 50:-
- 3:e pris 25:-
- 4:e pris 25:-

Insänd JULKRYSSSET till eller en avskrift till TEKNIK FÖR ALLA, Box 3137, 103 92 Stockholm 3. Glöm inte att skriva namn och adress och märk kuvertet "JULKRYSSSET". Första pris vinner den som insänt först öppnade rätta lösning. Lösningarna ska vara oss tillhanda senast måndagen den 30 december 1968.



TFA-KRYSS 22: Först öppnade rätta lösning hade insänt av Jerker Petersson, Östergöt 10 C, Karlskrona, och 50 kr blir priset. 25 kr var vann Ronny Larsson, Sverkersgt 5 II, Hägersten, samt Brita Norman, Pilagårdsgt 19, Värnamo.

JULKRYSSSET



FÖR FULL MASKIN...

(Forts fr sid 41)

Med sin bastanta ångpanna, stora svänghjul och lika imponerande drivhjul samt förråd av bränsle och vatten blev ångtraktorn nödvändigtvis en ganska prätig uppenbarelse där vikten aldrig mäts med andra mått än ton. Maskinen är strängt taget den minsta enheten i sammanhanget och hästkraftsiffrorna var, med moderna mått mätt, ytterligt blygsamma. Fem till åtta hästar för att flytta lika många ton traktor och samtidigt orka med nyttigt arbete verkar inte direkt imponerande, snarare skrattretande. Men ånghästar är nu inte direkt samma sak som sina sentida släktingar. Vilket bli bevisades vid ett rally i en dragkamp mellan en ångtraktor och fyra diesel-drivna varvid gamlingen drog sina fyra moderna motståndare baklänges hur de än spjånade emot.

FRAN SKROTHUG TILL SKONHETSTÄVLING

Men inte ens rästyrkan räddade ångkraften från utvecklingsdöden, och även om ångdrivna traktorer och värtar användes långt in på trettio-talet slogs de så småningom ut av smidigare konkurrenter. En och annan gjorde

fortfarande ett gott dagsverke då och då, andra degraderades till ångleverantörer och kokade grismat, värmda stall och ladugårdar eller tinade tillfälligt upp frusna avlopp. Men de flesta skars i småbitar och blev bara skrot.

Men som alltid sker när något är på väg ur tiden, vaknade plötsligt intresset hos folk som tidigare aldrig skänkt ångvälden en tanke, än mindre drömt om att äga och köra en. Allt ångdrivet blev med en gång eftersökt, glömda vidunder drogs fram ur skjulens dunkel, bytte ägare och gick en ny, lysande framtid till mötes. En traktor som för några år sedan såldes för en sång — ägaren var närmast glad att bli av med skroten — representerar i dag en förmögenhet, om än inte sin vikt i guld — ännu.

Och naturligtvis slog sig entusiasterna snart samman i en klubb för att byta bitar och erfarenheter, klubbarna blev flera och rallyn var därmed en logisk följd. Inga ansträngningar eller kostnader förefaller för stora när det gäller att återkalla en av mastodonterna till livet och visa upp förvärvat inför kolleger och en alltid lika förtjust publik. Åskådare räknas i tusental och deltagare

kör gladeligt fyra fem mil till ett evenemang — en affär på närmare en dag, eftersom far-ten även på högsta växlarna inte är eller får vara mer än ca 15 km i timmen. Redan i denna svindlande hastighet har föraren fullt jobb och det krävs både kraft i arm, mod i barm och stor skicklighet att hålla mastodonten kvar på vägen — även när annan trafik respektfullt håller sig på sin kant.

AMERIKANSKT INTRESSE

Agentusiasmen har naturligtvis inte lämnat amerikanerna oberörda och en hel del engelska maskiner har numera utvandrat västerut, vilket inte direkt medverkat till att sänka priserna. En alldeles vanlig vält av tjugotalmodell kostar numera minst 10 000 svenska kronor i körbart skick.

Priserna tycks dock inte skapa köpmotstånd, inte ens hos mor i huset. Tvärtom tycks en ångtraktor tilltala damerna i högsta grad att döma av de många kvinnliga deltagarna i manöverprov eller flockas omkring varje tävlingsekipage. Därför hade Mrs Peel inga invändningar när maken sålde bilen för att köpa en ångtraktor... □

PLÅTSLAGARNAS...

(Forts fr sid 24)

dynamisk kaross på ett BMC 1100-chassi med omisskännliga drag av Farinas tidigare BMC 1800. Betydligt intressantare var då den nya Ferrarari P6 med mittmotor och centralrörsram. Ramen har utnyttjats till att inte bara vara bärande element utan att också leda kylflödet till motorn, varför man inte behövt placera kylaren i bilens front. Snyggast av Pininfarinass skapelser var dock utan vidare en öppen tvåsitsig Alfa Romeo Tipo 33, lackerad i pärlvitt och lysande orange. Som sig bör hade Alfa en vinge över bakpartiet som dock inte bara har aerodynamiska funktioner utan fungerar som stötbåge vid en olycka och därtill som oljekylare.

Dubbel funktion av vingen hoppas också Abarth få på den nya racersportvagn som såldes upp i hans monter. Här hade man byggt en vanlig bil som vinge, vilket dock gör ett ganska tvivelaktigt resultat. För man bra luftströmning genom kylpaketet — vilket är nödvändigt för att få en bra kylning — blir vingens aerodynamiska egenskaper ganska miserabla. Det ser alltså ut som om Carlo Abarth för en gångs skull gjort en miss.

Abarth visade också upp en ny elegant sportcoupé byggd på Fiat 850-delar. Ny är kanske för mycket sagt då den elegant formade karossen funnits i ett par år då kallad Lombardi Grand Prix efter designern Francis Lombardi. Vagnen, som döpts om till Scorpione efter spindeln i färbrikens emblem, har försetts med en Fiat 124-motor som trimmats till 75 hästar, vilket räcker för att ge vagnen en toppfart på 185 km/tim.

Också Vignale använder sig flitigt av Fiat-delar, tex i den nya modellen Serranthea som är en elegant coupé på 125-chassi. I samma monter fanns även en tämligen misslyckad kombi på Ferrari-chassi. I fronten har man byggt in strålkastarna bakom en rad kromlister, så att ljusutbytet förmodligen blir obetydligt, samtidigt som det är helt omöjligt att komma åt att tvätta glaset. Men det kanske inte spelar någon roll på en bil som bara ska visas upp på utställningar världen över...

Fiatanknytning har också Autobianchi nyskapelse, men här är det inte de mekaniska delarna som kommer från jätteföretaget i Turin. Autobianchi som samarbetar med Fiat har istället låtit Fiats designcenter svara för formgivningen av karossen, som har eleganta men ganska intetsägande linjer. Vagnen, som var odöpt då salongen öppnades, har byggts närmast för att man ska få en möjlighet att prova köparnas reaktioner på mera avancerade linjer än vad man vanligtvis möter från Autobianchi.

Moretti är en relativt liten industri även i jämförelse med de övriga karossbyggerna, men till skillnad från de flesta andra så finns hans vagnar att köpa här i Sverige. Ny för året är en rent fyrsitsig sportcoupé som utvecklats ur den föregående 2+2-sitsiga vagnen. Även den bestod till stor del av Fiat 124-delar.

En av de vagnar som det är tveksamt om det över huvud taget är någon som vill köpa är Bizzarinis nya Mantana, en tämligen knubbig blågrön skapelse. Den uppsvullna formen beror till stor del på att konstruktören valt att placera in tre sittplatser i bredd med föraren mitt i vagnen. Samma idé använde Pininfarina för några år sedan i en Ferrari 365P Speciale, men någon större succé blev det inte den gången och det är väl knappast troligt att Mantana går ett bättre öde till mötes.

I skuggan av Mantana, bokstavigt talat, fanns ännu en nyhet från Bizzarini. Det var en GT Strada som man för-

sett med samma typ av hardtop som på Chevrolet Sting Ray, dvs med avlyftbart tak och nedvevbar vertikal bakruta. Som tidigare använder man Chevrolets V8 på 5,2 liter i GT Strada.

Ghia speciella kännetecken just nu tycks vara en markerad uppsvingning av karosslinjerna över bakhjulen, dvs den så kallade Coca-Colalinjen som GM tidigare arbetat flitigt med.

Just den linjen hade Ghia accentuerat genom de bakre sidorutornas form på ett bygge kallat Simuin med Maserati-delar under plåten. Betydligt intressantare än karossen är dock att man för första gången i en europeisk bil tagit i bruk tekniken med att leda ljus genom glasfibertrådar. Genom att dra glasfibertrådar från de olika ljuspunkterna på bilen, tex bromsljus, strålkastare osv, till punkter där föraren ständigt har sin blick riktad har man fått en enkel indikator för ljusfunktionen. Så länge en glödlampa lyser leds också ljuset genom glasfibertråden och i trädens andra ände ser föraren ljuset som en lysande punkt. Slocknar lampan noterar föraren detta genom att den lysande punkten slocknar.

Bertone brukar för det mesta slå på sina avancerade konstruktioner, tex Marzal, Carabo och Panther, men på årets Turinsalong kom han med en "ekonomimodell" för alla som drömmer om att ha en Carabo i garaget, men som inte har råd med det. Det är helt enkelt en Fiat 850 Spider som försetts med en del attribut som ska få de unga köparna att känna att de rattar en bil som på nära håll är släkt med Bertones exklusivare vagnar. Stolarna är tex kopierade från Lamborghini Miura och växelspaksknoppen är densamma som i Alfa Romeo Carabo. Också färgerna erinrar om de dyrare modellerna. Vad sägs tex om Panther Champagne, Miura Red eller Carabo Green? Längs bilens sidor har man målat ett par band i "gjutjärnsgrått", dvs samma dekorfärg som på Carabo. Vagnen heter Bertone Berlinetta Racer Team, ett namn som man hoppas ska göra bilen ytterligare något mera attraktiv för den yngre delen av bilköparna.

Även om det största intresset knys till specialbyggena så fanns det i alla fall en rad intressanta nyheter också bland standardbilarna. Vettigast är utan tvekan en prototyp från Fiat till en storstadstaxi. Vagnen har byggts på ett Fiat 850-chassi och har en hög, kort och asymmetrisk kaross. Dörr för passagerarna finns nämligen bara på

den högra sidan för att minska riskerna för de avstigande. Skjutdörren kan antingen manövreras på vanligt sätt eller också fjärrmanövreras på elektrisk väg från föraren. Istället för den högra passagerarstolen finns en stor plattform för de åkandes bagage, dvs efter samma mönster som i den världsberömda Londontaxin. Bilen är inte vacker, men den förtjänar alla uppmärksamhet, då den utan tvekan är svaret på en mängd frågor om framtidens bil för tät trafik. Får vi hoppas att serietillverkningen kommer igång med det snaraste?

Ett par andra nyheter från Fiat är specialmodeller av 125 och 124. Båda vagnarna har fått vässade motorer och ett delvis förändrat utseende genom en del nya kromlister osv. 124-an har därtill fått en förbättrad bakaxelupphängning i Special-utförandet samtidigt som man förser vagnen med bredare fälgar med fördäckt.

En av de andra bilfabrikanterna i Turin, Lancia, presenterade också ett delvis omarbetat modellprogram. Först och främst kommer en ny 1,6-

litersmotor i tävlingsmodellen Rallye Coupé HF, men dessutom förser man personvagnen Fulvia med den tidigare 1,3-liters sportmotorn och ger därmed vagnen beteckningen GTE.

Den Rallye Coupé HF 1,6 som visades upp i Lancia-montern var lackerad med en något ovanlig färg, fluorescerande orange med blå-gula fartränder!! Man medgav att den kulören främst var vald för att locka besökarna till montern, men man påpekade också att färgen kommer att finnas för de kunder som vill ha en bil som syns. Att den gör det kan vi intyga!

Priset på Lancia blir i Italien strax under 25 000 kronor. Vill man komma undan med ett billigare fordon så presenterades på utställningen en motoriserad parksoffa kallad Dibia 7. Motorn är på 1,5 hk som ger åkdonet en behaglig marschfart. Skulle motorn kränga kan man lätt rulla ihop fordonet till en behändig packe som man bär med sig under armen till närmaste verkstad. Priset är ca 2 000 kronor och billigare fordon får man väl leta efter, t o m i Italien. □

SEGLA MED SPINNAKER I SOMMAR

Att hissa en egen spinnaker är för de flesta seglare en dröm. En exklusiv upplevelse som bara koppssegelare njutit av. Men nu finns chansen för varje familjeseglare att ge sin båt helt nya egenskaper — unna er en egen spinnaker till sommaren! Ni må sedan segla koster eller skärgårdsskryssare.

Komplett spinnakerpaket — prisbillig nyhet!

Ja, nu kan ni få ett paket, bestående av en spinnaker i valfri färg och storlek med aluminiumbom, beslag, nödvändigt tågvirke och handledningsinstruktion till sensationellt lågt pris.

Ex: Folkbåt — 850:— inkl. oms.

Sänd in kupongen idag så kommer vi att lämna ett pris på ett komplett spinnakerpaket avsett för just er båt — oavsett vilken båttyp.

Klipp här —

Till Rockall Scandinavia AB
Artemisgatan 21, 100 54 Stockholm

Sänd mig omgående offert på ett spinnakerpaket för min båt som är av typ

Avstånd däck — förstagsfäste på mast cm

Avstånd förkant mast — förstagsfäste i däck cm

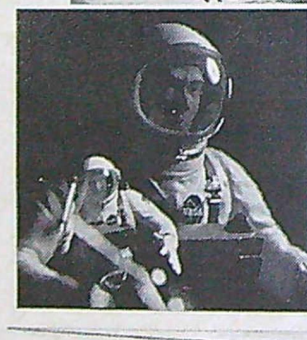
Namn

Bostad:

Postadress:

Revell PLASTBYGGSATSER, NY KATALOG!

Revell HOBBY-MODELLE



Fråga efter REVELL-katalogen i "Din" affär eller sänd efter mot likvid i ostämplade svenska frimärken.

- ★ TRAFIKFLYG
- ★ BOMBFLYG
- ★ JAKTFLYG
- ★ HELIKOPTRAR
- ★ RYMDFARKOSTER
- ★ SEGELFARTY
- ★ HANDELSFARTY
- ★ ORLOGSFARTY
- ★ ARMÉFORDON
- ★ BILAR
- ★ MOTORCYKLAR
- ★ MINIRACING-SET
- ★ LIM & FÄRGER

WENTZELS

Box 801, M. Samuelsgatan 65, 101 31 Stockholm 1

Jag bifogar kr i frimärken, sänd omg. de kataloger jag koreast för:

- | | | | |
|---|---------|---|---------|
| ☐ Revell plastmodeller | å 1: 50 | ☐ Wentzels hobbykat. | å 1: 50 |
| ☐ Atlas MJ, skala "N" | å 1: — | ☐ Lima MJ, skala "N" | å 1: — |
| ☐ Lima MJ, skala "HO" | å 1: — | ☐ Fleischmann MJ, "HO" | å 1: — |
| ☐ Märklin MJ, "HO" | å 1: — | ☐ Quick Hus "HO" | å 1: — |
| ☐ Pola Hus "N" | å 1: — | ☐ Roco Tanks "HO" | å 0: 50 |

Namn Bostad

Postadress TFA 25/26-68

SIMPROP-ELECTRONIC

DIGITAL

ANLÄGGNINGARNA =
SOM VINNAR



SIMPROP är något extra i proportional — toppkvalitet till bottenpris.

Digi 2+1 Funktionsfärdig anläggning (inkl. kristaller) med sändare, mottagare, batterisats och 1 servo kr. 985:—
varje ytterligare servo „ 175:—
tillägg för större batteribestyrkning i sändaren (DEAC 500DKZ) „ 25:—

Digi 5 Funktionsfärdig anläggning (inkl. kristaller) med sändare, mottagare, powerpack och 1 servo kr. 1.295:—
varje ytterligare servo „ 175:—
tillägg för större batteribestyrkning i sändaren (DEAC 500DKZ) „ 25:—

SPECIALERBJUDANDE AV R/C-ANLÄGGNINGAR

SIMPROP Digi 7+1 = komplett med 4 servos kr. 2.670:—
komplett med 8 servos kr. 3.475:—

SIMPROP Digi 4 = komplett med 4 servos och specialväska kr. 1.630:—

GRUNDIG DIGITAL 14 sändare mottagare och 7 servos (exkl. DEAC) kr. 2.975:—

Rekvirera omgående eller kontakta oss för upplysningar!

SVEN E TRUEDSSON

Modellflygindustri AB
Storgatan 25 211 41 Malmö C
tel. 040/708 15

TEKNIK FÖR ALLA

ANNONSÄVDDELNINGEN
Drottninggatan 6
111 51 Stockholm
Telefon 08/23 40 20
Postgiro 15 79 92

BÅT

ANNONSER



Bygg båten själv på ett RIWALL-skrov i stål. Följ. stand-storlekar tillverkas: 6,40x2,50, 7,70x2,75, 8,50x2,96, 10,30x3,14 m. Båtarna är V-bottenade men tillverkas även rundbottenade för moderata motorstyrkor. Prisex.: Skrov 6,40 4.500.—. Stålskar m. glasat och grundat överbygge — 8,50x2,96 12.000.—, 10,30x3,14 m 15.000.— för Aq-drev. Oms tillkommer.

WALLS BÅTBYGGERI

Civiling. Kjell Richardson
Sjötorp. Tel. 0501/510 16

HÖGSJÖBÅTSKROV 6.750:—



Spetsgattad med kryssar-
akter.

Längd 7,80 m, bredd 2,70 m,
vikt c:a 750 kg. Glasfiberar-
merad plast. Kan beställas i
valfri färg. Något för Er som
vill bygga drömbåten själv.

SMÅMOTORER AB

Gjuterigatan 15
Karlstad
Tel. 054/827 99

BYGG

BÅTEN

SJÄLV

efter

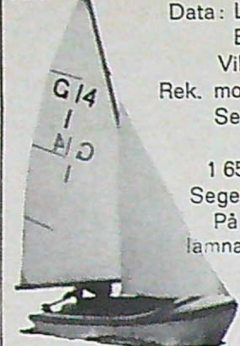
TFA-RITNINGAR

Begär närmare uppgifter
från

TFA:s Ritningsservice,

GALANT 14 1969

Långkölad bruksbåt för rodd, motor
o. segel. Lämplig även i öppna
vatten.



Data: Längd 4,25 m
Bredd 1,65 m
Vikt ca 160 kg
Rek. motor 3—8 hk.
Segelyta 9 kvm

Priser:
1 650—2 300 kr.
Segelutr. 1300 kr.
På dessa priser
lämnas höstrabatt.

BR. HEDLUNDS PLASTARMERING
370 12 HALLABRO tel. 0457/511 00



Rekv.kup. av broschyr M-B/K
M-B/V

Namn:

Adress:

Postadress:

Blekinge Glasfiberindustri AB
Näragöl. — Tel. 0455/921 21



CATAMARAN

framtidens båt för segel och motor.
Rymliga, stabila och lätta. Vi tillver-
kar i glasfiberplast:

DISTANS 90 Kryssarcatamaran med
4—6 kojplatser. 9,0x4,5 m. 31,5 kvm.
Pris segelklar 37.500.—. Byggsats
från 8.900.—.

DISTANS 52 dagsegelcatamaran
5,3x2,3 m. 12 kvm. Båddbar. En tju-
sig och snabb liten båt. Pris segel-
klar 5.700.—.

SNABB HUSBÅT

trimaran, motorkryssare, transportbåt
m m bygger ni själv med dessa vackra
glasfiberskrov. En husbåt 9x3,6 m
gör c:a 10 knop med 20 hkr. Pris-
exempel: 2 st skrov 9x1,1 m för hus-
båt m m 6.900.—. Oms. tillk.

ab TIDLÖSA marin

Jungfrusund, 170 10 Ekerö
Tel: 0756/317 00. Efter 18: 08/37 84 02

MELLAN-BLEKAN

5,30 m.x2,10 m.
En snipa för den kräsne. Rymlig
familjebåt. Snabbare. Lämplig dags-
turs- och fiskebåt. Verkligt stabil och
sjösäker.

5-års garanti på plastmaterial. Bensin-
el. dieselmotor. Även i lyxförande
m. skott.



Mirror- jollen

— lätt på många sätt —

- lätt att bygga själv från komplett byggsats
- lätt-seglad • lätt hårbärgerad
- lätt att ta' på biltaket — skrovvikt 40 kg
- lätt-skött med släta lättåtkomliga ytor
- lätt köpt direkt från importören — inga för-
dyrande mellanhänder — från 1.280:— kr

BEGÄR FYRFÄRGSBROSCHYR FRÅN

AB ARBOCOBÅT

Box 116, Uddevalla — Tel. 0522/149 70

PÅ FEM ÅREN
AV VÄRLDENS
STORA SEGEL-
BÅTSKLASSER
— ÖVER 15.000
JOLLAR.

Var god sänd mig utförlig broschyr över Mirrorjollen!

Namn:

Adress:

Postadress:

TFA 25/26-68

BÅT BYGGSATSER TILLBEHÖR



Panoramruta 138:—

F:a Harald Gustafsson, Västervägen 31, Borlänge 5, tel 0243/130 19.

Cabinbåt 5,5 m kr 3.500.—, Daycruiser 5,6 m
kr 5.200.—, vattenskiubåt 3,75 m kr 825.—,
V-bottenbåt m. steglister 4,5 m kr 1.080.—,
RITNINGAR till 20-tal båtar. Båtspik, skruv,
lim och plywood. Rattar, panoramarutor, log-
gar, lanternor, reglage, varvräknare, vatten-
skidor. Katalog mot portokostnad 60 öre.

TRI-MASTER serien

14, 20, 23 fot kompletta eller i
halvfabrikat

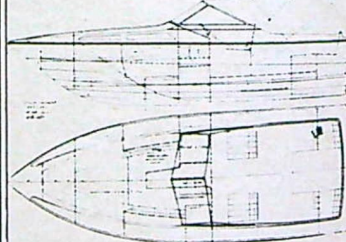


14' Snabb och stabil
sportbåt planar lätt
med små motorer. Mo-
tor. 15—75 Hkr.

20' Elegant och snabb
Day-Cruiser med 2
kojer, pentry och mat-
bord. Motor. 75—300
Hkr.

23' Vackra och raciga
linjer har 23'an som är
byggd för gång i havs-
sjö. 3—4 kojor, pentry,
garderob och matbord.
Motor. 120—450 Hkr.

Vi säljer även ritningar till mo-
tor och segelyachter. Prisreduce-
rade ritningar för amatörbyg-
gare. Patentankare.



AB BECKERBÅT

Tel. 765 39 84

Vasavägen 82 Lidingö 1.

BAHAMA 15 NU I PLAST

• nybyggen • inredningar

EINAR LINDH BÅTBYGGERI

Spillersboda. Tel. 0176/212 56

DEN STORA FLYG...

(Forts fr sid 23)

i stora upplagor. Boken var
ingen flygteknisk avhandling
utan en väckelsepredikan.

— Vem som helst som kan
spika ihop en låda kan byg-
ga Pou-du-Ciel, skrev Mignet.
Materialet kostar 400:— och
finns i vilken brädgård som
helst. Vilken motorelykelmo-
helst. Vem som helst som ger 15 hk
tor som helst och en sådan
kan användas och en sådan
kostar mellan 500:— och
1.200:—. Bygget är enkelt
och utan märkvärdigheter
och den som är något så när
händig klarar det på högst
400 timmar...

Ritningarna kostade ingen-
ting — Mignet skickade bort
byggrätten till alla som köpte
hans bok. Byggsatser spotta-
des fram — Coover Garage
i England, samla företag
som nu bygger motorvagnar
— tillverkade byggsatser, och
AB Motorkraft i Stockholm
var snabbt ute på marknaden
med byggsatser.

BYGGFEBER

Överallt talade flygentu-
siasterna om Mignets plan
och man satte igång med
byggen. I England prutade
luftfartsmyndigheterna på de
hårda reglerna för besiktning
av flygplan och certifikat.
Där behövde man inte flyg-
certifikat utan fick tränings-
flyga själv och efter en tid
gavs en enkel Pou-flygnings-
licens.

Naturligtvis höjdes det var-
nande röster. Man påpekade
att Mignet var väl lätsinnig
och att hans plan inte var
beräknat utan bara flygpro-
vat. Man fann också att rit-
ningarna hade allvarliga
brister.

I februari 1935 provflögs
den första svenska Loppa
på Askrikefjärdens is vid
Lidingö av Flygförvaltning-
ens provflygare, dåvarande
löjtnanten Björn Bjuggren.
Han gjorde ett trettiotal
uppstigningar och fann att
Flygande Loppa var påfal-
lande lättflugen vid ringa
vind och att planet landade
praktiskt taget av sig självt.
Planet var dock svårflugit i
kyttigt väder och måste då
passas av piloten hela tiden.

Ungefär samtidigt rullade
en av de svenska amatörbyg-
garna ut sin Loppa, startade
och var efter några sekun-
der uppe på tio meters höjd.
Sekunden efter slog planet
ner på isen med nosen före.

Flygande Loppa var tyd-
ligen inte hur idiotsäker som
helst. I Frankrike kraschade
flera Pou-du-Ciel-byggen och
piloterna dödades. I England
hände tre dödsolyckor i snabb
följd, men entusiasmen för
"gör-det-själv-planet" var så
stark att man fann bortför-
klaringar.

Några månader senare
kom den fjärde engelska
dödskraschen och myndighe-

terna fann det nödvändigt att
utfärda flygförbud.

Man fann att olyckorna
hade samma förlopp. Planet
gick i brant dykning och pilo-
ten lyckades aldrig häva dyk-
ningen utan planet gick rakt
i backen.

Planet vindtunnelprovades
och vid dessa prov upptäckte
man att det uppstod en stör-
ningseffekt vid dykning med
fullt motorvarv. Det uppstod
en virvelbildning som helt
tog bort sloteffekten och som
därtill upphävde frontvingens
lyftande effekt och kraftigt
ökade aktervingens. Var far-
ten tillräckligt hög gick det
helt enkelt inte att ta upp
planet ur en dykning.

Drömmen om planet som
man kunde bygga för 400:—
som vem som helst skulle
kunna flyga visade sig all-
tså mindre verklighetstrogen.
Flygförbudet blev definitivt
och de flesta himmelslössen
hann aldrig få luft under
vingarna.

Mignet betonade alltid att
han byggde flygplan för fred
och inte för krig. Märkligt
nog så gjorde dock en modi-
fierad Flygande Loppa en in-
sats under andra världskri-
get. En av de många franska
amatörbyggda maskinerna,
som stått på undantag i en
lada, sattes i flygbart skick
av den franska motstånd-
rörelsen och användes som

sambandsplan långt inne i
det ockuperade landet. Den
Loppa har i dag en he-
dersplats på det franska
flygmuseet.

En entusiast som Mignet
knäcks inte av motgångar.
Han fortsatte att uveckla sitt
plan och kom så småningom
fram till helt fullvärdiga
konstruktioner. Mignets tan-
demvingar byggs fortfarande
i Frankrike, men de är inga
maskiner som kan spikas
ihop av vem som helst som
kan slå ihop en låda och de
kan naturligtvis inte heller
flygas utan flygcertifikat. De
är i dag lika komplicerade
som vilket annat flygplan
som helst...

Förbluffande Cosmograaf

UNDERVERKSURET SJU-I-ETT

- 6 urtavlor • 5 kontrollvisare
- 2 tryckknapps-inställare
- Självljysande visare och siffror
- Stötsäkert • Antimagnetiskt
- Boett i gulddoublé
- Baksidan i rostfritt stål
- Läderrem



Schweiziskt
"Endura"
precisionsarbete.
Kontrollerad
kvalitetsgaranti.
Kontantpris kr. 78:—
(under introduk-
tionsperioden).



Ett verkligt tidtagarur för exakta prestations-
tider.



Telemeter som i sin allsidighet också anvisar
kommande regn och oväder.



Parking Timer som visar hur lång tid Ni
annu kan disponera över innan Ni bör av-
hämta bilen.



Ett gediget ur som visar rätt tid med den
exakthet man kan räkna med vid schweiziskt
kvalitetsarbete.

Ni kommer att få användning av Er schwei-
ziska Endura "sju-i-ett" Cosmograaf i alla
situationer!

DIREKT LEVERANS FÖR ENDAST
KR. 78:—

Nedanstående KUPONG berättigar Er till ett schweiziskt "sju-
i-ett" underverksur, till ett grossistpris av endast kr. 78:— (inkl.
oms.). Detta pris gäller endast några veckor på grund av den
begränsade tillgången.

Sänd oss därför redan I DAG NEDANSTAENDE KUPONG

NIL LÖPER INGEN RISK
ty med Er "sju-i-ett" Cosmograaf följer en fullständig 5 års FABRIKA-
TIONSGARANTI (inklusive reservdelar och arbetskostnader).

5 års fullständig GARANTI

"SJU-I-ETT" COS-
MOGRAAF har en
5 års garanti gäl-
lande från inköps-
datum för fabriks-
ell. konstruktions-
fel.

KUPONG

I.D.M. Västergatan 22, Malmö C tel. 040/79652

Sänd mig omgående det schweiziska underverksuret Cosmograaf

"sju-i-ett" med läderrem och 5 års fullständig garanti till ett

kontantpris av endast kr. 78:—.

Jag önskar följande betalningsätt:

(Sätt kryss i lämplig ruta)

☐ Jag bifogar kr. 78:— i check eller kontanter.

☐ Jag har till I.D.M. inbetalt kr. 78:— per postanvisning.

☐ Jag har inbetalt kr. 78:— på Ert postgiro nr. 740 13.

☐ Jag önskar "sju-i-ett" Cosmograaf per postförskott och beta-
lar vid mottagandet kr. 81.50. (3.50 kr. i postförskottavgift).

Namn:

Adress:

Postadress:

TFA 25/26-68

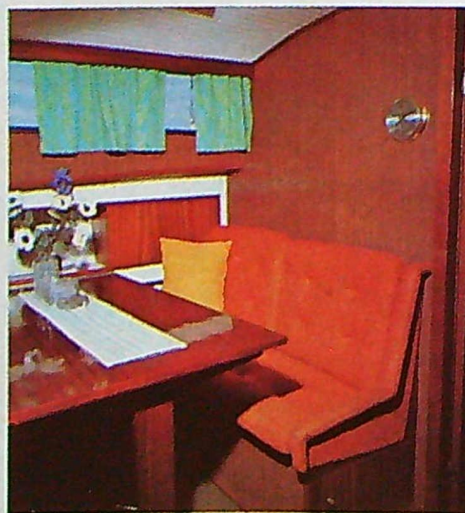


Magnifika Nauti-Cat

Nauti-Cat är en imponerande motorseglare från Siltala-varvet i Abo. Båten är sällsynt genomtänkt och välbyggd och känns såväl ombonad som säker att färdas i. Vi presenterade den i nummer 12/67 och nu kan vi ge er den första provkörningsrapporten på denna magnifika högsjöbåt.

Att pressa in en rymlig förruff, toalett, Asalong med kök, styrhytt och akterruff på en skrovlängd av drygt tio meter är något av en prestation. Speciellt som byggaren, Siltala-varvet i Abo, har lyckats undvika det intryck man annars kunde ha fått, att båten består av fyra ensamceller. Nu känns det ombonat och skönt ombord, med ljusa, trevliga färger och vettig klädsel där klädsel passar, överallt annars lyser fernissad mahogny. Medan vi talar om utseendet vill vi framhålla att båtens skrov visst är formfulländat men att överbyggnaden nog är i högsta laget, vilket är det pris man får betala för att gömma motor etc helt under durk. Dock för detta med sig fördelar som avsaknad av diesellukt, och även bullerfrågan blir bättre löst än med en i styrhytten uppstickande motorlåda, för att inte tala om det durkutrymme en låda stjäl.

Styrplatsen är i båtens centrumlinje, på gott och ont, eftersom masten delvis skymmer sikten. Å andra sidan rullar det ju minst mitt i båten, en fördel när



Salongen är mycket smakfullt inredd med en härlig färg på sofforna, färgen matchas av gardinernas. Dinnet är nedfällbar och man får rena dubbelkojen till natten. Smart. Soffbredd 115 cm, höjd under tak 189 cm, ligglängd 197 cm.

DATA & PRESTANDA

Längd 10,10 m, bredd 3,25 m, fribordshöjd i språnget 1,2 m, djupgående 1,15 m, deplacement 4,7 ton, fart 9 knop med 64 hk diesel. Total segelyta max 30 m², max ballast 1 600 kg. Tanken segelyta 470 l. Priser: fullt utrustad 100 000:—, skrov utan motor med skott och plastdäck 26 000:—, skrov utan körklar motorinstallation 45 000:—. Samtliga priser utan oms. Kontakt i Sverige: Henry Thunholm, Stockholm. Byggs vid Siltala-varvet i Abo. Plastskrov, mahognyinredning.
Konstruktör Ing W AARNIPALO

Text STEIN BEKKEVOLD

Foto LARS LARSSON

man går timme efter timme i havssjö. Att manövrera denna farkost med dess deplacement på 6 ton är givetvis något annorlunda än att styra en vanlig kabinbåt, speciellt fordrar tilläggningarna en viss färdighet då den levande kraften i Nauti-Cat är ganska stor. Dock har konstruktören tänkt även på detta, propellermatningen är mycket god tack vare skarpt förskepp och relativt slank och djup undervattensskepp samt ett uttag i ytterköl omedelbart för om propellern, vilket gör att man vid backning har full styrkraft på rodet även i mycket måttliga farter. Motorn är en Ford-diesel på 72 hk. Den räcker mer än väl till och farten är den vanliga för äkta högsjöbåtar, dvs ungefär lika många knop som skrovets vattenlinjelängd i meter. Nauti-Cat gör 10 knop som bäst och marschfarten kan hållas på omkring 8 knop. Då går det åt 6 l/tim och med en tankvolym på 470 liter kommer man därför tämligen långt.

Segelytan är 34,5 m² och erforderlig ballast är då hela 1 600 kg. Tänker man i huvudsak använda båten som motor-kryssare kan man nöja sig med en ballast på 600 kg, då går hon mjukare i sjön därför att initialstyvheten blir lägre, vilket i sin tur beror på att skrovets tyngdpunkt hamnar något högre upp.

Allt som allt är Nauti-Cat en mycket genomtänkt båt och måste anses vara väl värd sitt pris, 100 000:— som testad, dvs närapå lyxutrustad. Vi skulle tippa att om man köper skrov, skott samt däck (plast, dock) för 26 000:— och en diesel för ca 12 000:— och bygger sin egen överbyggnad så kan man komma ifrån det hela med en kostnad på omkring 55 000:— samt en massa arbetstimmar, men det kan det ju vara värt. Är ni intresserade av båten så går det bra att kontakta Henry Thunholm, tel 08/94 78 29, som tar upp beställningar etc.



Akterruffen är ljus och rymlig precis som förruffen. De två kojerna är 200 cm långa och 73 cm breda på det smalaste stället, gott om plats alltså. Skåp och förvaringsutrymmen är det gott om och inredningen är mycket föruddig disponerad.



Vi vet inte hur Ni kommer att använda den...

Familjebil. Dragfordon. Transportmedel. Bostad. Långfärdsvagn.

Gör vad Ni vill. Volvon är byggd för att brukas.

Därför kan vi lämna marknadens starkaste garanti på den när den är begagnad — 6 mån. Riksgaranti som gäller över hela landet.

Tala med en Volvo-ägare så får Ni veta varför!

Låt honom tala om den höga kvaliteten — bakgrunden till Volvo-ekonomin. Till det höga andrahandsvärdet. Till det höga tredjehandsvärdet.

Tala med honom om dom låga drifts- och underhållskostnaderna. Om dom låga servicekostnaderna. Och om PV-garantin som spar in extra kostnader för vagnskadeförsäkring. (På en Riksgaranti-Volvo har Ni minst 2 års PV-garanti kvar vid köpet!) Provkör. Räkna. Jämför.

Drygt 17.000 personer valde Volvo 142/144 eller Amazon med Riksgaranti förra året.

Dom hade också upptäckt att ett ekonomiskt bilval inte beror på ny eller beg. bil — utan på vilken som håller sig ung längst!

...ändå får Ni 6 mån. Riksgaranti på beg. Volvo

BEG VOLVO
med 6 mån
RIKS
GARANTI

VOLVOHANDLARN • VOLVO

EN MODELL BLIR MÅNGA

Felet med plastmodellerna — tycker många — är att man bygger en modell som tusen andra bygger och målar likadant. Nu är man dock på väg ur monotonin och urval och variationer har stegrats genom att man kan välja på många olika färgscheman och beteckningar för varje typ. Specialdekalsatser har länge funnits utomlands, men kommer nu till jul även på den svenska marknaden.

Det är inte lätt att tillverka plastmodeller. För bara några år sedan räckte det med att modellplanen var lätta att sätta ihop och att det fanns så pass många nitar markerade att modellbyggarna skulle tycka att detaljeringen var fin.

Sedan upptäckte man att det fanns många byggare som inte bara nöjde sig med att klistra ihop modellen och sedan måla den efter tillverkarens anvisningar. Det var entusiaster som inte ville bygga precis likadana modeller som alla andra och flyghistoriskt intresserade som inte nöjde sig med att bygga en modell av en flygplanstyp utan föredrog ett plan som verkligen funnits och med dess beteckningar.

Modellfirmorna svarade med att lansera byggsatser som gav flera alternativ, modeller som kunde byggas i ett par olika versioner och med olika färgscheman. Därmed kom man en bit på väg, men andra tog upp idén och följde upp den ytterligare. Det var firmor som gav ut dekalsatser för olika byggsatser så att det gick att bygga ytterligare fyra eller fem modeller av typen — och då gällde det plan som flugits av berömda piloter eller maskiner som haft ovanliga färgscheman.

Ett av dessa företag är ABT i Paris, som gett ut ett 30-tal sådana dekalblad för modeller både i skala 1/72 och 1/48. Våra bilder visar en del av vad detta sortiment kan erbjuda, men urvalet är mycket stort.

Många av dessa dekaler gäller plan som flögs av de berömda flygarässen, t ex Messerschmitt-plan flugna av Galland, Mölders och Marseille, Spitfire med de beteckningar som fördes av stridsflygarna Clostermann och Bader, Spad- och Nieuport-plan med den dekor och de beteckningar som användes av Frankrikes mest berömda flygare etc. Man löste också problemet med det ytterligt knepiga tyska rombcamouflage från första världskriget — ett målningsarbete i skala 1:72 som kan knäcka en miniatyrspecialists tålamod — genom att utge dekaler med "färdigt" camouflage.

Det är klart att specialdekaler av den här typen aldrig kan bli en massartikel. De har gjorts för finsmakarna och mycket arbete och har fått läggas ner på att spåra upp korrekta uppgifter om individuella beteckningar, planens färger etc. De kan därför rimligen inte bli billiga och den vanlige modellbyggaren reagerar troligen inför tanken på att betala mera för ett dekalblad än en plastmodell. Man bör dock hålla i minnet att det rör sig om en exklusiv artikel och att dekalbladen i regel avser flera plan.

Dessa dekaler har tidigare bara kunnat köpas från utlandet, men har nu tagits in av Leksaksborgen i Stockholm, ett initiativ som säkert är av intresse för de mera seriösa modellbyggarna. □

"Storken" eller rättare sagt Fieseler Storch var en av andra världskrigets märkligaste plan — ett sambandsplan med fullt utvecklade STOL-egenskaper. Det flögs på många fronter och i många flygvapen. Airfix-byggsatsen ger två versionsmöjligheter med två dekalsatser. Planet i spräckligt ökencamouflage är ena Airfix-versionen, det andra — ej visat — är ett plan i tyskt sommarcamouflage i två gröna toner. Med hjälp av en ABT-dekalsats kan ytterligare tre modeller få sin personliga prägel. Längst bort en tysk "Stork" i vintercamouflage på ryska fronten, ovanför detta ett tyskt ambulansplan på italienska fronten och närmast en franskbyggd Storch som efter kriget byggdes under namnet Morane-Saulnier 500.



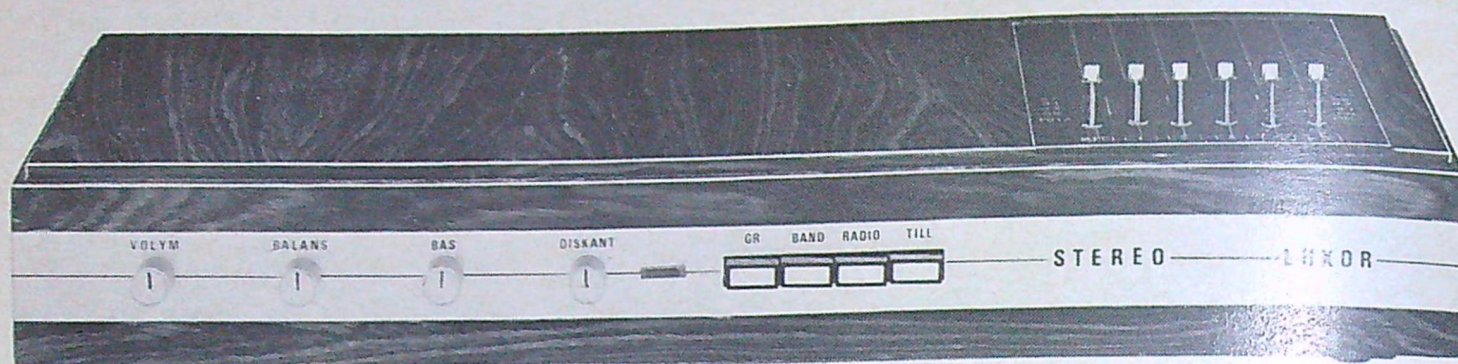
Mustang i många versioner: Överst en Mustang med Airfix originaldekaler, under denna en som försöksats med hjälp av Wentzel-dekaler, nederst en Mustang som flögs av en polsk pilot i RAF-tjänst. De engelska dekalererna plus marken för två Mustang-plan från Stillehavskriget ingår i en ABT-dekal.

Messerschmitt Bf 109 G kan byggas i två versioner enligt Airfix-satsen och det gula ökenplanet är det ena. Det finska planet är försedd med ABT-dekaler — den satsen omfattar två dekalsatser för Bf 109 G och två för Morane-Saulnier 406. Till en Curtiss P-36 från Revell med satsens finska dekaler. Under en P-36 med ABT-dekaler. Dekaler för fem amerikanska P-36-or ingår i denna sats.

Denna Nieuport 17 i de franska färgerna flögs av stridsflygaren Nungesser. Fyra andra Nieuport flugna av mycket kända franska flygare kan få rätta beteckningar med hjälp av ABTs Nieuport-dekalsats. Spad-planen från Revell har en amerikansk stridsflygares marken och färgschema, medan Spad-planen ovanför har samma markering och målning som det plan som flögs av Frankrikes mest kända flygare, René Fonck. I satsen ingår fyra andra berömda Spad-flygares emblem. Nedan en Mustang från Monogram, som bjuder på en dekalsats i särklass när det gäller modeller i skala 1:72. Längst t h en intressant sälling bland modeller, Renwells Fokker D7 som varken behöver målas eller förses med dekaler. Tryckt japanpapper med camouflage och emblem klistras helt enkelt på plastmodellen...

Två två Hawker Hurricane, den övre i Revell-satsens engelska RAF-dekor och den andra med ryska beteckningar. Nedan en rysk Shturmovik med ABT-dekal. Texten lyder: "Till vår vän, medborgaren, Sovjetunionens hjälte, löjtnant i Pavlov, från arbetarna i Kustanai." Planet tillhörde det sjätte flygregementet som var baserat vid Östersjökusten. Texten ska dock inte vara gul utan vit. Denna ABT-sats omfattar dekaler för ytterligare en Shturmovik och för en Polikarpov.

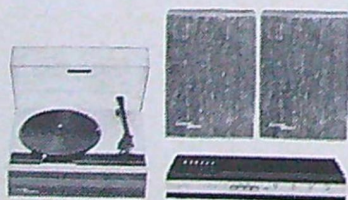
Med nya Luxor 4887 -avancerad stereoförstärkare/radio...



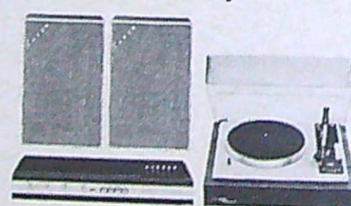
Toppmodern stereoförstärkare med heltransistoriserat chassi och inbyggd FM-radio med snabbväljare för 5 program. Utgångseffekt (sinus) 2x7 W. Frekvensomfång 35—20.000 Hz. Bas-, diskant- och balanskontroller. Finns i teak, valnöt och jakaranda. Bredd 46, djup 21 och höjd 7 cm.

...kan ni välja på två topp-fina kombinationer -till populärpris!

Luxor stereoanläggning 4887/ES 533/SH 46
består förutom 4887 av skivspelare ES 533 med 4 hastigheter och lock av acrylplast samt 2 högtalare SH 46.



Luxor stereoanläggning 4887/HF 173/KH 520
består förutom 4887 av skivspelare HF 173 med ställbart nåltryck, tonarmslyft och lock av acrylplast samt 2 tryckkammarhögtalare KH 520.



LUXOR
stil · styrka · kondition



ARKITEKTUR PÅ HJUL

(Forts fr sid 18)

steg, som dock snabbt kom att bli fäste för alla tänkbara detaljer. Här lastade tillverkarna signalhorn, verktygs-lådor och reservhjul, medan bilägarna fann fotstegen utmärkta som som fäste för pick-nickkorgar och t o m svärmar lär ha haft sin plats där, åtminstone om man får tro amerikanska berättare.

Strax före första världskriget började man tillverka helt täckta bilar som alltså gav de åkande ett visst skydd mot omgivningen. Eftersom farterna var låga behövde man inte ta någon hänsyn till luftmotståndet, och följden blev de höga karosserna med lodräta, plana vindrutor. Den tyske doktorn och ingenjören Edmund Rumpler experimenterade flitigt med olika former av strömlinjeform och på en bilutställning i Berlin 1921 visade han för första gången upp en bil som byggts helt efter resultaten av de omfattande experimen-

ten. Vagnen var öppen men hade en droppformad kaross samt stänkskärmar som enligt Rumpler skulle fungera som flygmaskinsvingar och

lyfta bilen så att friktionen mot vägbanan minskade — dvs tvärtom mot dagens spoilers och antilyftvingar på tävlingsbilarna.

Eftersom bilarna till största delen var byggda av trä var strömlinjeformen inte något som direkt tilltalade bilbyggarna som ju inte hade någon möjlighet att i sina material bygga vagnar med mjukt svepande linjer. Inte förrän plåtkarosserna kom på allvar och man insåg att en krökt plåt var stabilare än en plan började man bygga bilar utan att ha idel kantiga linjer. Man började dra ihop stänkskärmarna med karossen och strålkastarna flyttades från sin upphöjda position till en infälld plats i stänkskärmarna samtidigt som bagageutrymmet byggdes samman med karossen i övrigt.

Efter kriget kom nästa sensation för bilköparna — karossen med stänkskärmarna i linje med karossidorna. De tidigare utskjutande skärmar hade därmed för första gången byggts samman med karossen i övrigt till den

form den har fortfarande. Ungefär samtidigt — 1948 — startade Hudson jakten mot allt lägre vagnar genom att sänka passagerarutrymmet mellan axlarna. Längre-bredare-lägre har ju allt sedan dess varit designavdelningarnas valspråk, åtminstone om man får döma av de amerikanska bilmodellerna.

Kampen om kunderna hårdnade allt mer och nya detaljer bakas in i konstruktionerna för att göra bilen om inte bättre så i alla fall mera attraktiv. Panoramavindrutorna är ett exempel, femtiotalets fenhysteri ett annat.

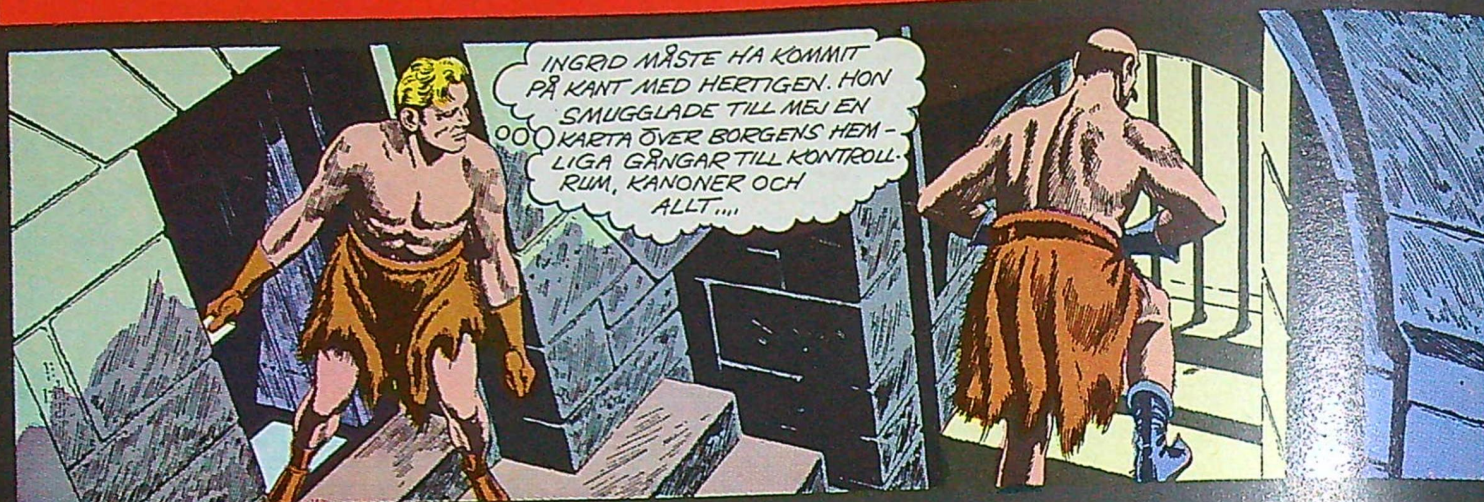
För åtskilliga år sedan kom Saab med något helt nytt i karossbyggandet, den vind-tunnelprovade karossen. Tidigare hade sådana prov bara gjorts på extrema tävlingsbilar, men nu tog man upp dessa idéer även för en standardbil. Bra prestanda till lågt pris vann man genom detta. På senare år har främst NSU gått in på samma väg med sin Ro 80 som blivit något av stilbildare. Den karaktäristiska höga bakkdelen är en detalj som

aerodynamikerna kommit fram till, och den går igen i Saab 99 som också är vind-tunnelprovad. I Saabens linjer finns f ö de första antydningarna till morgondagens karossform — killinjen. Samma drag återfinns i Pininfarinas kaross till Peugeot 504 som kommer att börja säljas här inom kort och Renaults nya mellanmodell får praktiskt taget samma utseende. Betydligt längre har t ex Colin Capman gått med Lotus tävlingsvagnar som från sidan är rent kilformade, eller varför inte Bertone med sin Carabo som med sina futuristiska linjer kan utgöra en värdig avslutning på den här rapsodin av bilkarosser. □

kör på halvljus

i dimma
snöyra
skymning
tätt regn

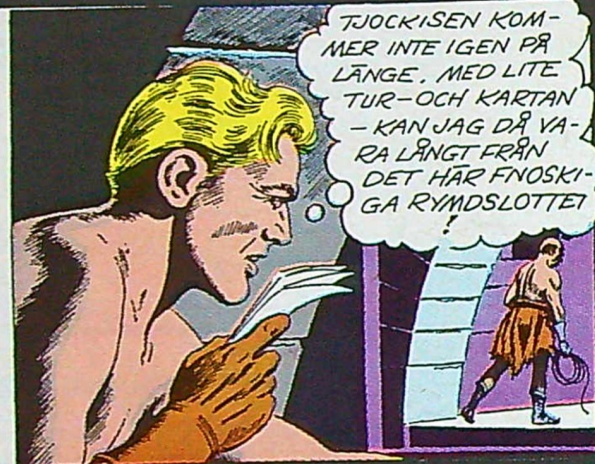
BLIXT GORDON av MAC RABOY



INGRID MÅSTE HA KOMMIT
PÅ KANT MED HEETIGEN. HON
SMUGGLADE TILL MEJ EN
KARTA ÖVER BORGENS HEM-
LIGA GÅNGAR TILL KONTROLL-
RUM, KANONER OCH
ALLT....



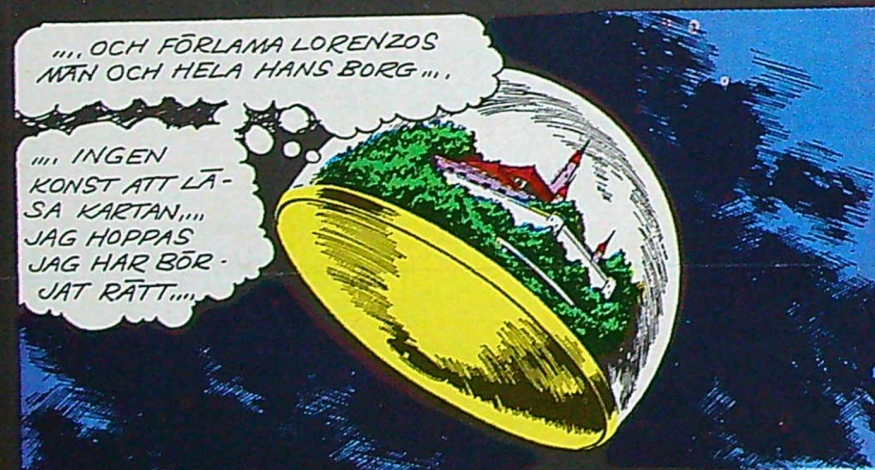
TJOCKISEN
GICK SIN NATT-
ROND... JAG KAN
SMYGA MEJ LT.



TJOCKISEN KOM-
MER INTE IGEN PÅ
LÄNGE. MED LITE
TUR- OCH KARTAN
- KAN JAG DÅ VA-
RA LÅNGT FRÅN
DET HÄR FNOSKI-
GA RYMDSLOTET



JAG VET INTE HUR JAG
SKA HITTA DIANA OCH
INGRID SÅ JAG FÅR
DEM MED MEJ... MEN
JAG MÅSTE HITTA
KONTROLLRUMMET
FÖRST....



... OCH FÖRLAMA LORENZOS
MÅN OCH HELA HANS BORG ...

... INGEN
KONST ATT LÄ-
SA KARTAN...
JAG HOPPAS
JAG HAR BÖR-
JAT RÄTT...



V-VAD ÄR DET-
TA ? INGET
LJUS....



HOST... GAS... AH!
HOST... HOST...



JASÅ... BЛИXT GORDON! MED EN
KARTA - TYDLIGEN RITAD AV
INGRID. HA! OCH HAN HAMNADE
AV MISSTAG I MITT RUM.
DET BLIR FÄNGELSEHÅLAN,
MIN VÄN... MED DE ANDRA
DÖDSDOMDA!

ÖNSKEBÖCKER FÖR HOBBYVÄNNER

Här får Ni många fina tips på trevliga böcker inom hobbyområden

Norstedts



Eero E Böök Stormästaren Gösta Stoltz bästa partier

Bildrar Gösta Stoltz schakbana samt redo-
gör för 14 av hans bästa partier, drag för
drag.
Inb. 24:50



Alf Agdler-Thore Rösnes Så sätter man ljud till Super 8

Populärt och sakligt beskrivs hur man an-
vänder den tekniska utrustningen, hur man
eftersynkroniserar, åstadkommer effektljud,
väljer musik etc.
Hft 11:—



Olle Törnblom Att fiska

Den moderna handboken i spinn- och flug-
fiske. Mängder av tips som hjälper den
rutinerade sportfiskaren att få största ut-
byte av hobbyn.
Inb. 15:—



Fotografisk årsbok 1969

Den självklara presentboken till alla foto-
intresserade. Speglar tekniska och bildmäs-
siga händelser under det gångna fotoåret.
Genom intressanta och givande fotohisto-
riska tillbakablickar vidgar den läsarnas per-
spektiv på den fotografiska utvecklingen. In-
nehåller reportage och aktuella artiklar,
tekniska nyheter och ett omfattande bild-
galleri med massor av levande, engagerande
bilder tagna av erkänt goda fotografer.
Inb. 25:—



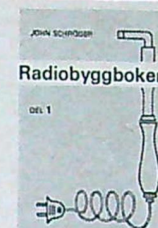
Bengt Gustafson — Olle Redhe Färgfotoboken

Vänder sig till den som strävar mot för-
bättrade färgbilder, tekniskt såväl som bild-
mässigt. Klargör sammanhangen för att man
skall kunna kombinera alla de möjligheter
kamera och färg idag erbjuder.
Inb. 37:50



Lilla fotobiblioteket 4 nyheter!

Färgfotografering
hft 9:50
Att välja kamera
hft 7:50
Framkallning
hft 7:50
Förstoring
hft 7:50



John Schröder Radiobyggboken

Stimulerande kurs i radioteknik, baserad på
praktiskt apparatbyggande.
Del 1 "Nybörjardelen" inb 20:—
Del 2 "Fortsättningsdelen" inb 22:—
Del 3 "Mättekniska delen" inb 22:—



John Schröder — Wilgot Åhs Elektronikbyggboken

"Bygg-själv"-bok med lättfattliga beskriv-
ningar av enkla och nyttiga elektroniska
hjälpmedel t.ex. metallsökare, elektroniska
musik- och mätinstrument, fotocellanlägg-
ning m. m.
Inb. 36:—



John Schröder — Arne Bergholtz Så använder man oscilloskopet

Lättfattlig vägledning om hur man utnyttjar
oscilloskopets enorma möjligheter till obser-
vation, mätning och registrering.
Hft 12:—



Gunnar Möller Vi bygger elektriska mätinstrument

Lättfattliga anvisningar om hur man själv
gör enklare mätinstrument.
Hft 10:50



Gunnar Möller Vi bygger elektriska larmapparater och lokaltelefoner

En bok för ungdom. Beskrivning av roliga
och praktiskt användbara apparater lätta att
bygga.
Hft 10:50

Till bokhandel
eller Norstedt förlag, Box 2052, 103 12 Stockholm 2.
Undertecknad beställer följande böcker att sändas mot post-
förskott:

_____ ex _____ à kr _____ + oms
_____ ex _____ à kr _____ + oms
_____ ex _____ à kr _____ + oms

Namn _____

Adress _____

Postadress _____ TFA 25/26 -68

Vi ville bara
påminna om att
det blir sommar
igen!



Chrysler

Kupong

Jag tror också att det blir
sommar igen. Sänd mig därför
Chryslers färgkatalog 1969!

NAMN

ADRESS

POSTADRESS

Till AB MOTORKRAFT, Warfvinges väg 30, Stockholm K

TFA 25/26-69



CHRYSLER
Marine

Generalagent:
AB Motorkraft