

teknik

för alla

NR 2 • 17—31 JAN. 1963

PRIS 1:35 inkl. oms.

I DANMARK 2: 50 INKL. OMS • I NORGE 2: 35

Nu presenterar vi

KABINBÅT I BYGGSATS

Se sidorna 22—26

Boeing 727 — nytt trafikflygplan för medel- och mindre flygfält visas för första gången. Se sidan 31.

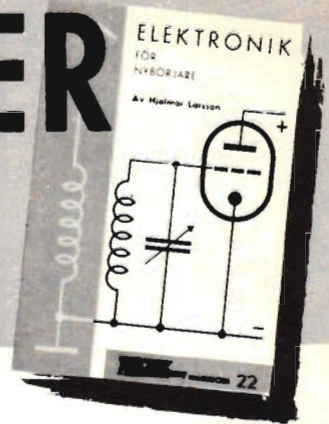
**VINN
MORRIS 1100
ELLER
JORDEN RUNT-RESA!**

Deltag i TFA:s stora pristävling på sidorna 15—17



TfA-HANDBÖCKER för händigt folk

TfA:s populära handböcker ger Er värdefulla kunskaper och praktiska tips på många områden inom teknik och hobby



DYK

Av Gunnar Nordanfors. 2:a uppl. Råd och anvisningar i undervattenssimning, undervattensfotografiering och undervattensfiske för sportdykare. Handbok nr 20. Pris 8:— Inkl. oms.

MOPEDBOKEN

Av Jan Jangö. 4:e helt omarbetade upplagan. Massor med praktiska råd och anvisningar. Allt om de nya bestämmelserna. Ombärlig handbok för varje mopedägare. Handbok nr 18. Pris 8:— Inkl. oms.

ELEKTRISKA AKKUMULATORER

Av Tore Porsander. 6:e uppl. Konstruktion, skötsel och laddning. Handbok nr 2. Pris 4:55 Inkl. oms.

ATT LABORERA HEMMA

Del. 2. Av Ivan Bolin och Bror Gustaver. 114 intressanta försök i organisk och fysologisk kemi. Handbok nr 17. Pris 4:— Inkl. oms.

OMLINDNING OCH BERÄKNING AV SMÅMOTORER

Av Tore Porsander. 10:e uppl. Handbok nr 4. Pris 4:55 Inkl. oms.

ALLA MATEMATISKA FORMLER

Praktisk "lathund" för de flesta räkneoperationer. 6:e uppl. Handbok nr 9. Pris 6:40 Inkl. oms.

GENVÄGAR TILL SNABBÄRKNING

Av Josef Almqvist. 5:e upplagan. En ombärlig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. Laminerat omslag. Handbok nr 14. Pris 5:— Inkl. oms.



MODELLMOTORN

Av Roland Sundqvist och Lennart Larsson. Första utförliga handboken om modellmotorer som utkommit på svenska. Expertråd om val av motor och propeller, inkörnings- och servicetips, motortestning, bränslerecept samt presentation av marknadens modellmotorer med bilder och data. Laminerat omslag. Handbok nr 23. Pris 8:— Inkl. oms.

ELEKTRONIK FÖR NYBÖRJARE

Av Hjalmar Larsson. Populärt skriven och rikt illustrerad handbok som ger Er kunskaper att tränga in i elektronikens fascinerande värld. Ombärlig för alla radiointresserade. 132 sidor. Handbok nr 22. Pris 10:10 Inkl. oms.



RÄKNESTICKAN OCH DESS ANVÄNDNING

Av Tore Porsander. 15:e uppl. Handbok nr 1. Pris 3:75 Inkl. oms.

PERSPEKTIVTECKNING av maskiner och meka- nismen, röntgenteckning- ar och sprängda bilder

Av Olle Norelius, Laminerat omslag. Handbok nr 21. Pris 8:— Inkl. oms.

TAG SOM HOBBY

Av Jan Jangö. Ny TfA-handbok för modellrallare. Ur Innehållet: Att bygga och bygga om. Tågeköpet planeras. Tips om första tåget. Tågbordet. Första spårplanerna. En hemmabana på 5 timmar. Gräs, hus, träd — och så Invigningståget. Att koppla ström. Trafiken på banan och massor av andra praktiska tips för nybörjare. Handbok nr 24. Pris 12:25 Inkl. oms.



BYGG SJÄLV FÖR BÄTTRE DX

Ny TfA-handbok för kortvågslussnare med tekniska tips som visar hur man med enkla medel får ut mera av DX-hobbyn.

Av Mauritz Lundqvist. Boken beskriver i stort sett allt som kan göras med en smula händighet för att väsentligt förbättra mottagningen: olika slags antenner, antennförstärkare (preselectors), kristallfilter, S-metrar, störningsbegränsare, LF-filter m.m. Tydliga kopplingsdiagram och utförliga materialförteckningar gör att även nybörjaren lätt kan bygga de i boken beskrivna tillsatsaggregaten. Handbok nr 25. Pris 13:30 Inkl. oms.

MASKINRITNING

Av Rudolph Tegström. 5:e upplagan. Instrukтив handlingning i maskinritningens grunder för nybörjare. Handbok nr 11. Pris 5:35 Inkl. oms.

SVARVBOKEN

Av Tore Porsander. 5:e upplagan. En orientering över den moderna svarvarens möjligheter. Handbok nr 10. Pris 3:45 Inkl. oms.

TEKNISKA FÖRLAGS AB

Box 3137, Stockholm 3

Sänd mig omgående mot postförskott + porto här intill angivna böcker.

Namn:

Adress:

Postadress:

V. g. texta tydligt, tack!

..... ex. av Handbok nr

..... ex. av Handbok nr

..... ex. av Handbok nr

..... ex. av Handbok nr

TfA 2/63

*Posta
kupongen
i dag!*

I DETTA NUMMER

Aktuellt

Har ni rustat för vintern? 11
Yrke: Uppfinnare 19
Intet nytt under solen .. 20
TfA-idé blev hel industri 26
Macken är ingen mack .. 28
Gevär för luft och soppa 30
Tekniskt nytt världen runt 32

Motor

Motornyheter 3
Bilttest: Opel Rekord "L" 5
Fullblod från Bologna .. 43

Båtar

Dyk torrskodd 18
Här kommer "Alnö" 22

Flyg

Framtidens luftskepp 8
Hur såg flygplanet ut? .. 38
Boeing 727 31

Radio

TV för trångbudda 18
TFAE-nytt 34

Tävlingar

Nyckelgatan 15
TFA-krysset 34
Resultat av hjulpristävlingen 38

Serier

Blixt Gordon 29
Buzz Cooper och Buck Rogers 42

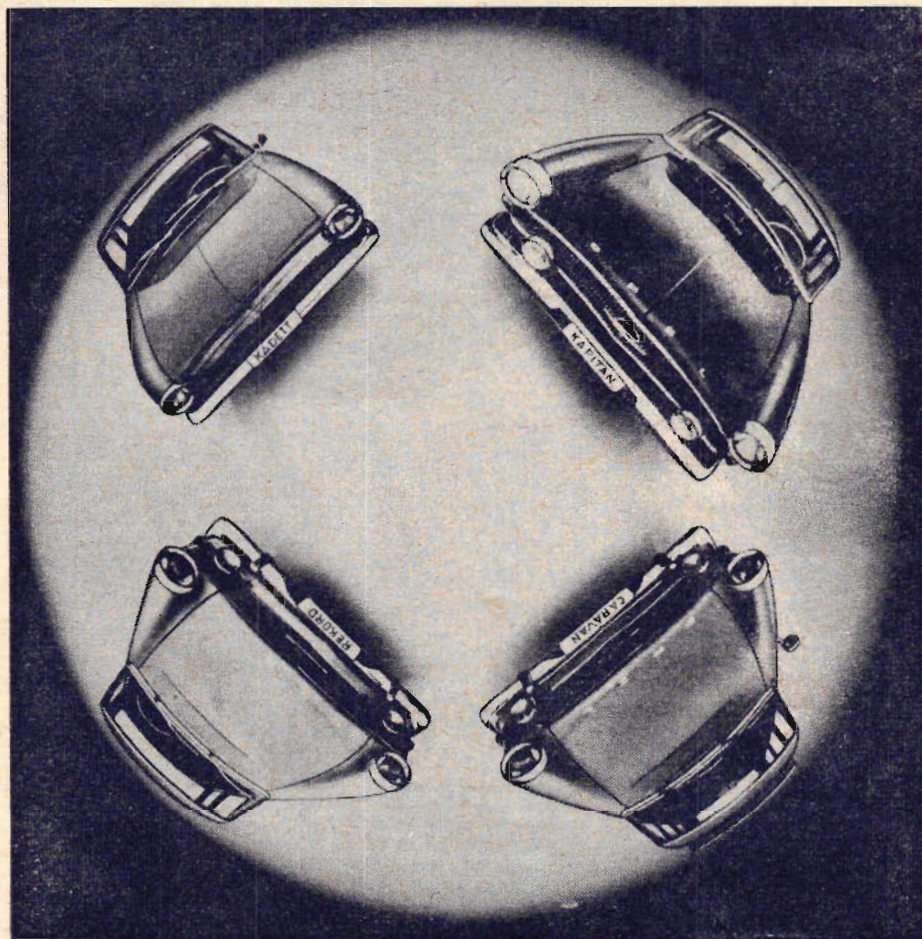
I NÄSTA NUMMER

av Teknik för Alla, som utkommer den 31 januari, testar vi Renault 8, familjebilen med skivbromsar. Vidare ger vi tips om hur man bygger ett nytt hjälpmedel för skärgårdsnavigation. Andra etappen i vår jättepristävling är också med. Inför vintersemesteren redogör vi för olika slags skidbindningar och vallor. Vi presenterar också det idealiska fordonet för vintern.

OMSLAGSBILDEN

visar det nya jetplanet från Boeing med beteckningen 727, avsett för medeldistanstrafik.

MOTORNYHETER



Känner ni igen bilarna här ovan? Det är en kvar-tett Opel-bilar som har förevigats med objektivet Fish-Eye, som har en bildvinkel på 180 grader.

SE UPP MED BROMSVÄTSKAN!

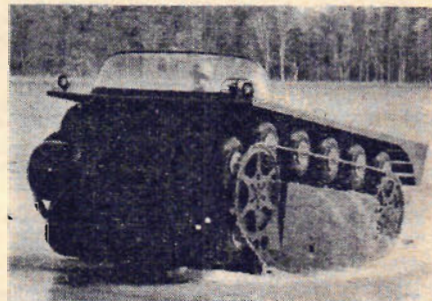
Bromsco heter en nykonstruerad läckage-arnare för bromsvätskebehållare i personbilar. Den är tillverkad helt av plast och varnar genom att tända en lampa på instrumentpanelen samtidigt som en sum-merton hörs. Apparaten, som är svensk, lär vara både tillförlitlig och hållfast.

ULV I FÄRAKLÄDER

Trimningskungen Carlo Abarth i Turin har släppt ut sin senaste skapelse, Abarth 1000. Till det yttre är den lik Fiat 600, men under bakluckan upp-täcker man Abarths 4-cylindriga 1000-kubikare på 60 hk, vilken torde räkna till för att ge åket en toppfart på bortåt hela 160 km/tim.

LITEN RENAULT BLIR STORRE

Renault 4 har förbättrats genom två väsentliga föränd-ringar: Motorstyrkan har ökats med 25 procent från 26,5 hk till 32 hk, och den treväxlade lådan har syn-kroniserats även på ettans växel. Den större motor-styrkan har uppnåtts genom att cylindervoly-men ökats från 747 cc till 845 cc. Toppfarten har härigenom blivit högre och ligger nu omkring 110 km/tim. F. ö. har vagnen fått automatchoke och en bredare stötfångare.



Det krigiska fordonet ovan är specialkonstruerat för den amerikanska marinkåren. Lågtrycksdäcken ger god framkomlighet på land och håller amfibien flytande i vatten.

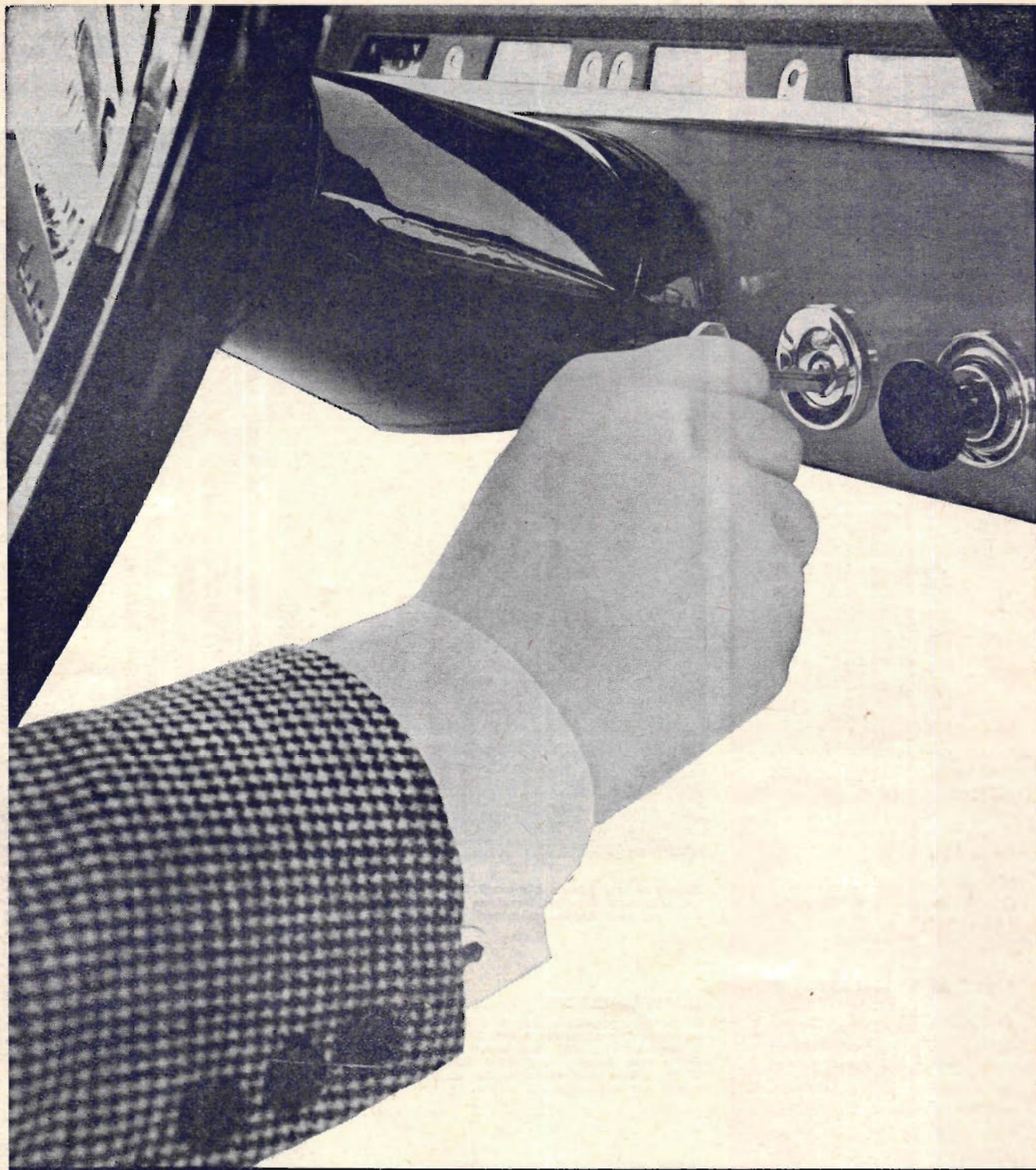


NUMMER 2
17-31 jan.
ARGÅNG 24

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

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

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



vinterresurser

Volvos elektriska system är dimensionerat med höga krav på driftsäkerhet — inte minst för nordiskt vinterklimat.

Bilens elektriska system utsätts för speciellt svåra påfrestningar vintertid. Kylan gör motorn svårstartad och sänker även batteriets kapacitet. Mörker och kyla gör det dessutom nödvändigt att samtidigt utnyttja stora strömförbrukare som helljus, värmefläkt, vindrutetorkare etc.

Volvos elsystem har resurser även för mycket krävande vinterkörning. Med alla normala strömförbrukare inkopplade samtidigt finns det ändå en effektreserv på 48 W. Batteriet är av tunnplatttyp och har speciellt goda käldegenskaper. Startmotorn på 1 hk är tillräckligt kraftig för start även i sträng kyla. Generatoren har tillräcklig effekt — 360 watt — för mycket hög belastning av elsystemet.

















TfA:s testteam bedömer:

OPEL REKORD "L"



Poängsättning: 1 = dålig, 2 = mindre god, 3 = god, 4 = mycket god, 5 = föredömlig.

MEDELPOÄNG 3,9

 Testförare	 Motor	 Kraftöverföring	 Styrning	 Bromsar	 Kör-egenskaper	 Komfort Förarpåts	 Allmän	 Värme, ventilation	 Utförande	 Bagageutrymmen	 Säkerhet	2,3 +4,7 7,0 Summa poäng
Teknikern	3,7	3,8	4,0	4,0	3,7	4,0	3,8	3,8	3,5	4,3	3,8	42,4
Flygaren	4,0	4,0	3,9	3,9	3,8	3,7	4,0	4,1	3,5	4,2	3,5	42,6
Yrkeskvinnan	3,8	3,8	4,0	3,7	3,6	4,2	4,0	3,7	3,5	4,1	3,6	42,0
Journalisten	3,9	4,0	3,8	4,0	3,7	4,0	4,0	4,0	3,5	4,3	3,4	42,6
Summa poäng	15,4	15,6	15,7	15,6	14,8	15,9	15,8	15,6	14,0	16,9	14,3	169,6

TRIVSAM FAMILJEBIL I LYXUTFÖRANDE

Opel Rekord har gjort sig känd som en sober och trevlig familjevagn. Den har ett prydligt yttre, och inredningen får betecknas som smått lyxig. Rekord vänder sig till köpare med pretentioner på att en bil skall se snygg ut. Kvinnliga förare brukar också tycka bra om den.

Däremot visar modellen inte upp några överväldigande köregenskaper. Motorn tillåter visserligen hyfsad acceleration och toppfart, men man har svårt att få ut det där lilla extra som behövs för verkligt säkra omkörningar.

Opel Rekord "L" (= de Luxe) är en fyradörrars lyxupplaga av den vanliga Rekord. En lyxbetonad bil har alltså kompletterats med en ännu lyxigare upplaga. Utan tvekan har bilbyggarna i Rüsselsheim lyckats mycket bra med "L"-modellen. Den gör ett allt igenom inbjudande och behagligt intryck.

STARKARE MOTOR

För att börja med motorn så har denna, som är på 1,7 liter, piffats upp till 66 hk (standardversionen har 63). Det blir alltså ingen större skillnad på den punkten.

Däremot har växellådan fått fyra växlar, alla synkroniserade. Det innebär en betydande förbättring jämfört med standardmodellens treväxlade låda. (Man kan få den fyrväxlad också, men mot

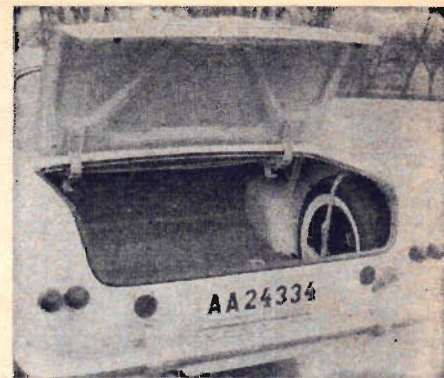
extra kostnad). Växlingen går mycket lätt med den behagliga rattspaken. De fyra lägena hjälper också upp accelerationsförmågan och gör stadskörning smidigare.

"L"-modellens extrafinesser möter när vi kliver in i vagnen. På golvet ligger en mjuk och skön matta. Separata framstolar med ställbara ryggstöd gör körställningen angenäm. Omställningen går mycket lätt att göra. Att tippa ryggstödet bakåt är för övrigt ett bra sätt att få bättre höjd över huvudet. Den kunde annars varit bättre. Sätena är skålade och ger gott stöd. Klädseln verkar både praktisk och tilltalande och bidrar till det alltigenom sobra intrycket.

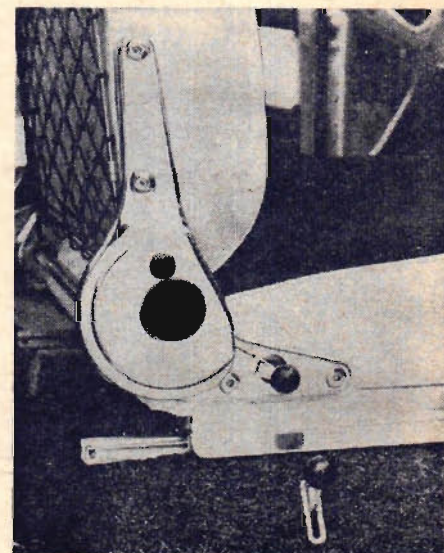
KURVHANDTAG

Det finns flera praktiska detaljer: kurvhandtag på instrumentbrädan, belysning i handskfacket, fickor vid främre sidoväggarna, bra för kartor och allehanda papper för bilen. Hastighetsmätaren har färgvarnare: till 50 km/tim visar den grönt, till 100 orange och över 100 rött. Ljustuta har kombinerats med blinkerreglaget, signalhornet har dubbelton, backspegeln kan bländas av, se där arrangemang som bidrar till säkerheten i Rekord "L".

I baksätet sitter man mycket bekvämt, och det går lätt att stiga i och ur tack vare att vagnen har fyra dörrar. På



Rekord "L" har ett stort bagageutrymme, som tack vare sin form går mycket lätt att stuva. Vagnen har fått en riklig extrautrustning jämfört med standardversionen. Många detaljer gör körningen lättare och ökar bekvämligheten. Särskilt praktiskt är att de separata framstolarnas ryggstöd lätt kan ställas om i önskad vinkel. Ryggstöden kan fällas helt bakåt, varför vagnen mycket enkelt kan göras bäddbar.



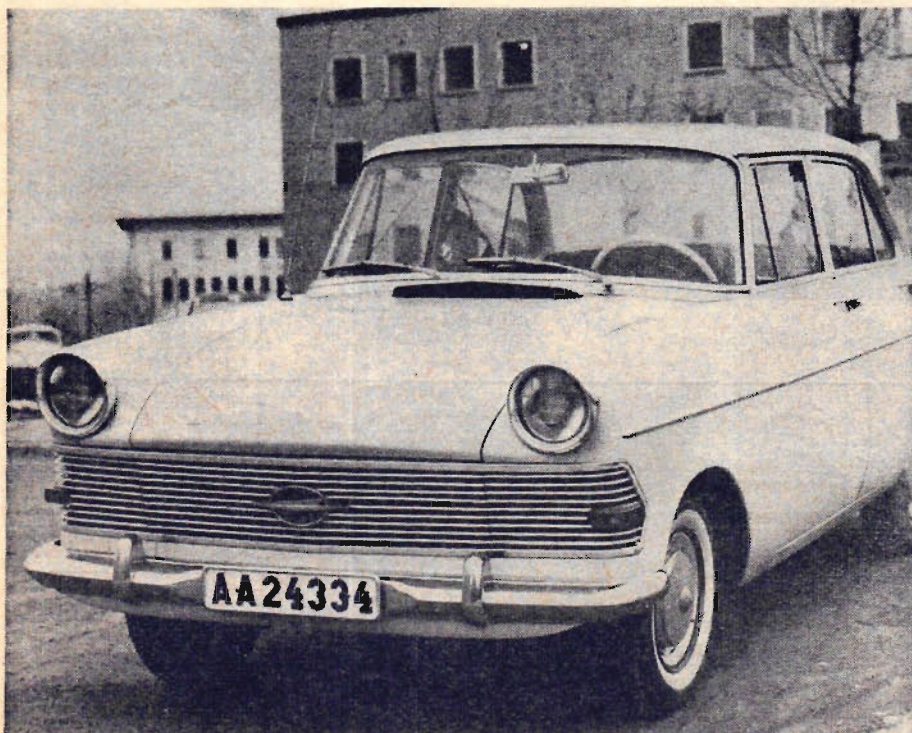
framstolarnas ryggstöd finns nätfickor, idealiska förvaringsplatser för diverse smått och gott. Mittendörrstolarna har försetts med stroppar för bakpassagerarna att hålla sig i.

ÖGONFÄGNAD

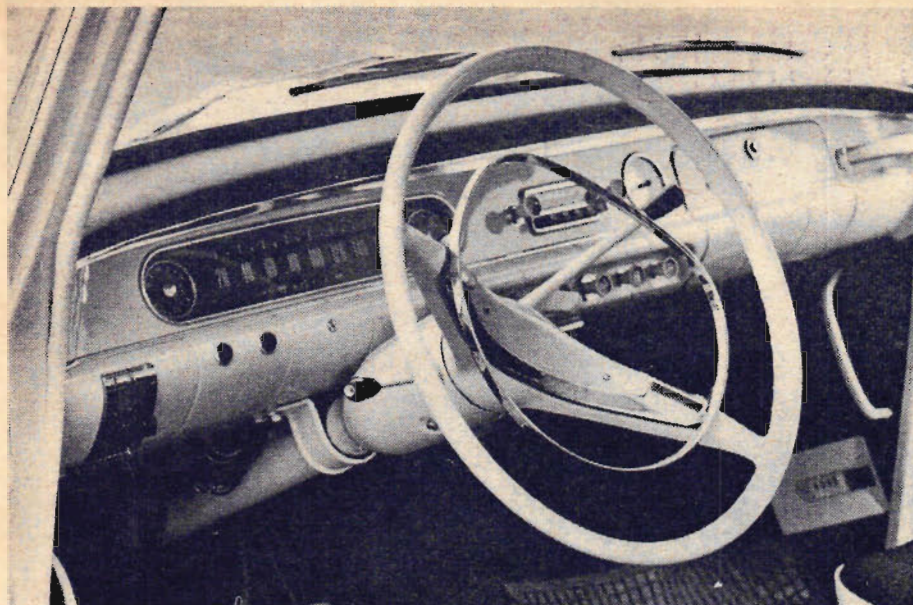
Dubbla backlampor och läsbart tanklock är givetvis nyttiga saker, medan vita däcksidor och blanka hjul, förkromade avgasförlängare och dropplister med blanka sidor väl inte direkt tillhör den oundgängliga utrustningen.

Att köra Rekord "L" är riktigt trevligt. Den utmärkta runtomsikten gör att man känner sig säker i alla situationer. Inte minst värdefull är den stora bakrutan, som gör att man alltid ser vad som händer bakom en och som gör backningsmanövrer lekande lätta. Tack vare att vagnen har en antydning till stjärtfenor ser man också karossens alla fyra hörn.

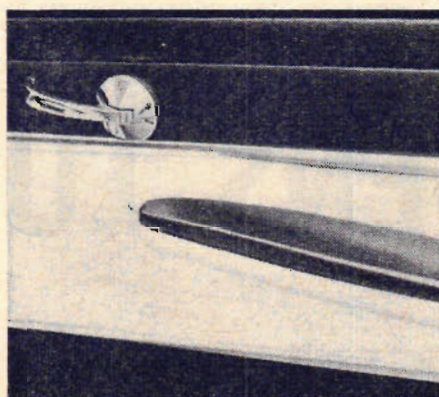
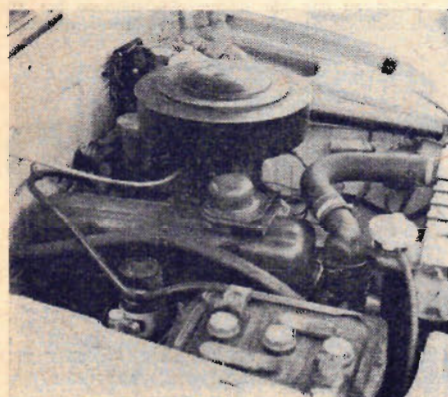
Säkerhetsbälten medföljer tyvärr inte. Därmed har ratten nedsänkt nav, och panel och solskydd är vadderade. Om vi till slut säger att Rekord "L" har ett mycket stort bagageutrymme, så har vi pekat på de detaljer som tillsammans gör att Opel Rekord "L" är en mycket välutrustad familjevagn i lyxutförande. Motorn tillåter vardagskörning (men knappast mer), bilen är mycket bekväm och praktiskt inredd. Utan tvekan kommer denna bil att finna många köpare.



Rekord "L" är en lyxigare upplaga av den vanliga Opel Rekord. Den uppvisar en rad detaljförändringar, av vilka många är praktiska och nyttiga, medan andra bara har till uppgift att förhöja utseendet.



Vagnen har separata framstolar. Instrumenteringen är påkostad och riklig. Hastighetsmätaren har tre färgområden: till 50 km/tim visar den grönt, till 100 orange och däröver rött. Ratten är av säkerhetstyp med nedsänkt nav. Den har för övrigt fått en mycket tilltalande utformning. Motorn har skärpts och ger 66 hk, och tack vare att lådan är fyrväxlad ger den hygglig acceleration upp till omkring 100 km/tim. Nedan till höger: Ett påkostat och snyggt detaljarbete utmärker vagnen. Här dörrhandtag och armstöd fram.



TEKNISK BESKRIVNING

MOTOR: 4-cylindrig, vattenkyld, 4-takts för-gasarmotor, placerad fram, driver bakhjulen. Cyl.-diam. 85 mm, slaglängd 74 mm, cyl.-volym 1 680 cc. Max. effekt 66 hk vid 4 300 varv/min.

TRANSMISSION: Enskivig, torr planfjäderkoppling. Fyra framåtväxlar, alla synkroniserade. Rattväxelspak.

HJULSTÅLL: Fram: individuellt fjädrande framhjul med tvärlänkar och spiralfjädrar. Krängningshämmare. Teleskopstötdämpare. Bak: Längsgående halvelliptiska bladfjädrar. Snedställda teleskopstötdämpare. Stål bakaxel med hypoiddriv.

DÄCK: 5,90 x 13", slanglösa

BROMSAR: Hydrauliska bromsar med dubbla hjulcylindrar fram. Mekanisk handbroms verkande på bakhjulen. Bromsytta: 704 cm².

ELSYSTEM: 6 volt

TJÄNSTEVIKT: 1 080 kg

SKATT: 166 kr

BRÄNSLEMÄNGD: 40 liter

LÄNGD: 4 515 mm **BREDD:** 1 632 mm

PRIS I STOCKHOLM:

Pris "på gatan" ca 13 575 kr

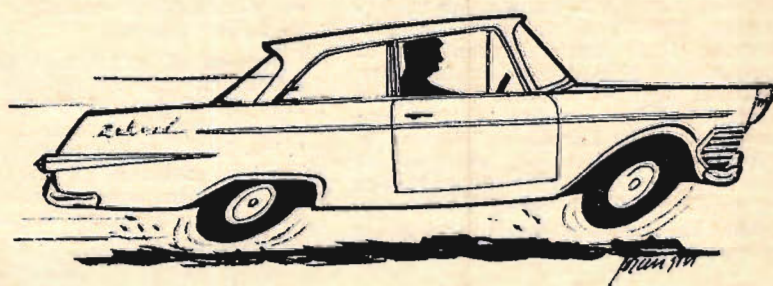
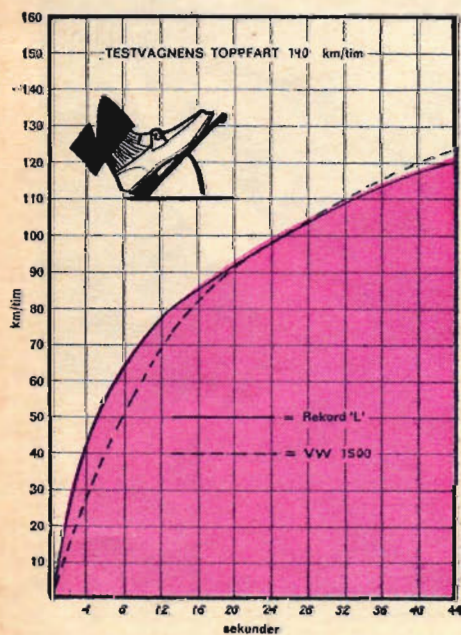
BROMSPROV:

Stoppsträcka från 100 km/tim

1:a inbromsningen	52 m
2:a	52 m
10:e	55 m
20:e	55 m
30:e	60 m

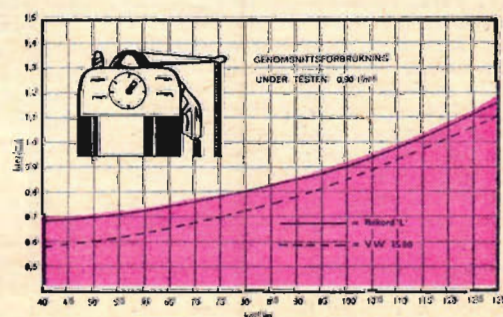
TEST-TEAM

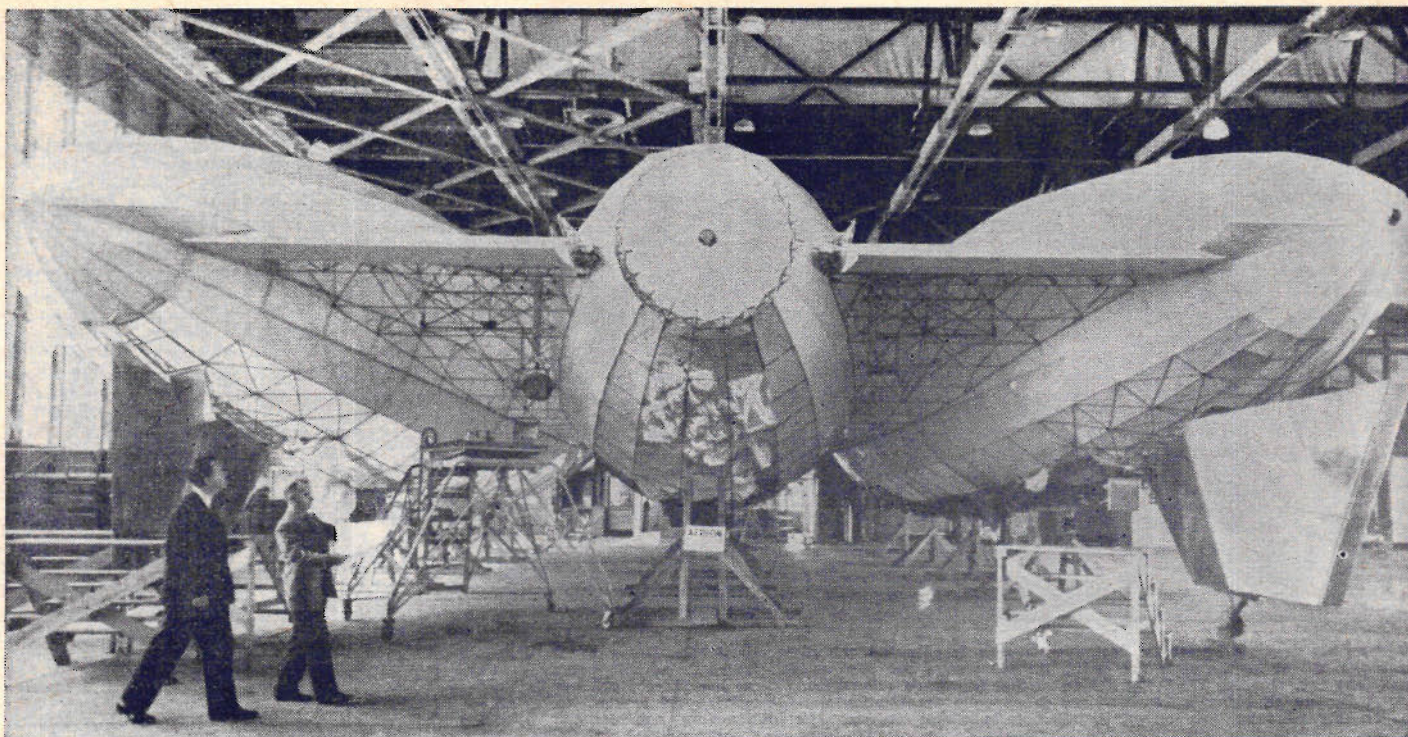
Ingenjör Bertil Larsson, kapten Sven Sandberg, fru Aina Iansson, Håkan Kjell (text), Reijo Ruster (foto) och Carleric Iöranson (teckning)



ACCELERATION

BRÄNSLE-FÖRBRUKNING





Aereon III har en form som starkt avviker från tidigare luftskeppstyper. Den ovanliga konstruktionen framgår tydligt av den här bilden. Besättningen har sin plats i en speciell kabin och brandrisken är inte längre något problem då detta nya amerikanska luftskepp är fyllt med helium och inte med den farliga vätgasen.

FRAMTIDENS LUFTSKEPP

Det första riktiga luftskeppet sedan Graf Zeppelins och Hindenburgs dagar håller på att fullbordas just nu i Amerika. Aereon III, som skapelsen kallas, är visserligen en dvärg i förhållande till de flygande jättar, som byggdes under luftskeppens glanstid på 1920- och 30-talen, men blir å andra sidan modernare och framför allt säkrare. Dess konstruktor, förre kommandörkaptenen R. Fitzpatrick vill med den här farkosten praktiskt demonstrera, att luftskeppen fortfarande har mycket ogjort som transportmedel. Principen "lättare än luft" kommer, menar han, alltid att ha sina fördelar. De är större än någonsin, om man utnyttjar de tekniska och aerodynamiska framsteg, som gjorts under de senaste tjugofem åren.

DRAKE MED TRE FLYGKROPPAR

Aereon III består av tre stora "eiggarrer", sammanhållna av överklädda, lätta tvärbalkar. Aerodynamiskt sett kommer farkosten att fungera ungefär som en drake, eftersom den inte bara kan lyfta som ett vanligt luftskepp utan också erbjuder en ganska stor vingyta. Vart och ett av de spolformade "ytter-skroven" är ca 24 meter långt och har en största diameter på drygt fem meter. "Skelettet" påminner mycket om det som användes för Graf Zeppelin, och består av 20 huvudringar, sammanhållna av lika många långsgående förstävningar. Tunna stålvarjrar håller ihop de olika stagen, som utgörs av lätta rör av dur-aluminium. Varje skrov innehåller sex gasceller, dvs. plastsäckar, vilkas ventiler kan regleras antingen automatiskt

eller manuellt från förarkabinen. När alla cellerna är fullständigt fyllda är luftskeppet fyllt med hela 2,8 miljoner liter heliumgas. Mellan ytterskroven och rakt genom det 85,5 meter långa mittskrovet löper tvärbalkar, uppbyggda även de av lätta rör. Över balkarna finns ett lätt ramverk, som utgör en vingprofil mellan skroven.

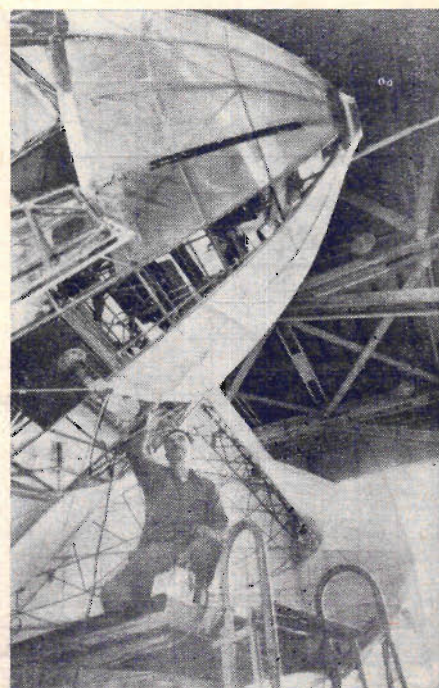
I nosen på mittskrovet sitter en manöverkabin, som är fullständigt avskild från luftskeppet i övrigt. Jämvikten uppnås genom att man i mittskrovets bakre ände placerat motorn, en 80 hästkrafters gasturbin av märket Solar Titan. Motorn driver luftskeppet med hjälp av en sex meter hög vertikal helikopterrotor.

Manövreringen i höjdled av farkosten sker med hjälp av stora klaffar längst bak på vingarna mellan skroven. Vid kursändring används rödrén på två stora fenor, som sträcker sig nedåt från sidogondolernas bakpartier.

På marken vilar luftskeppet på tre hjul, två under de bakre fenorna och ett indragbart hjul under mittskrovets framdel. Noshjulet sitter på en förtöjningsmast, som på kommando från förarkabinen kan skjutas in i skeppet.

Nästan alla de välkända bjässarna från luftskeppens glanstid mötte undan för undan sitt öde i form av explosion eller eldsvåda, ofta vållad av statisk elektricitet och därmed följande blixurladdning. Skeppen var oftast fyllda med brännbar vätgas, som på några sekunder övertände hela farkosten. Redan på den tiden visste man emellertid att he-

lium skulle vara en betydligt säkrare gas i luftskeppssammanhang, men dels var den dyr, dels var den huvudsakligen förbehållen Amerika, som innehade patentet.



Förarkabinen, som här skimtar genom luckorna i klädseln, är helt sluten och fastsvetsad i rörkonstruktionen i nosen på luftskeppets centralkropp.

Hindenburg-katastrofen gjorde ett snabbt slut på drömmarna om passagerartrafik med luftskepp. Olyckan stoppade emellertid inte helt upp utvecklingen av luftskepp, utan den amerikanska flottan fortsatte att bygga små luftskepp i 80—100 m-klassen för spaningsuppdrag. Mer än 130 sådana små heliumluftskepp var i tjänst under kriget och användes för bl. a. ubåtsjakt. I dag används även en del sådana mindre luftskepp som radarplattformar i den yttersta bevakningskedjan i det amerikanska robotvarnarsystemet. Även om dessa luftskepp var ganska okomplicerade farkoster utan t. ex. det för zeppelinarna typiska, förstyvande metallskelettet, har de dock gett åtskilliga erfarenheter.

JÄTTARNA VAR KLUMPIGA

Aereon III är inte något stort luftskepp. Med sin längd på 85 m är den en mycket anspråklös efterföljare till t. ex. Hindenburg, som mätte 245 m i längd och 45 m i höjd. Det nya amerikanska luftskeppet är ju ett experimentbygge och det är naturligt att man med tanke på detta hållit måtten nere.

Frågan är väl emellertid om man någonsin kommer att ge sig på experimentet att bygga jätteluftskepp. Det var nämligen inte bara brandrisken som satte punkt för zeppelinarna, utan klumpigheten gjorde också sitt till.

För att förvara luftskeppen krävdes det gigantiska hangarer och blåste det den minsta lilla sidvind vid "utslussningen" så hotade genast en förödande krasch. Tyskarna experimenterade visserligen med svängbara jättehangarer, som kunde riktas så att skeppen kunde dras ut i lä, men det är klart att jättebyggen av det slaget blir fruktansvärt oekonomiska.

STORT VINDFÅNG

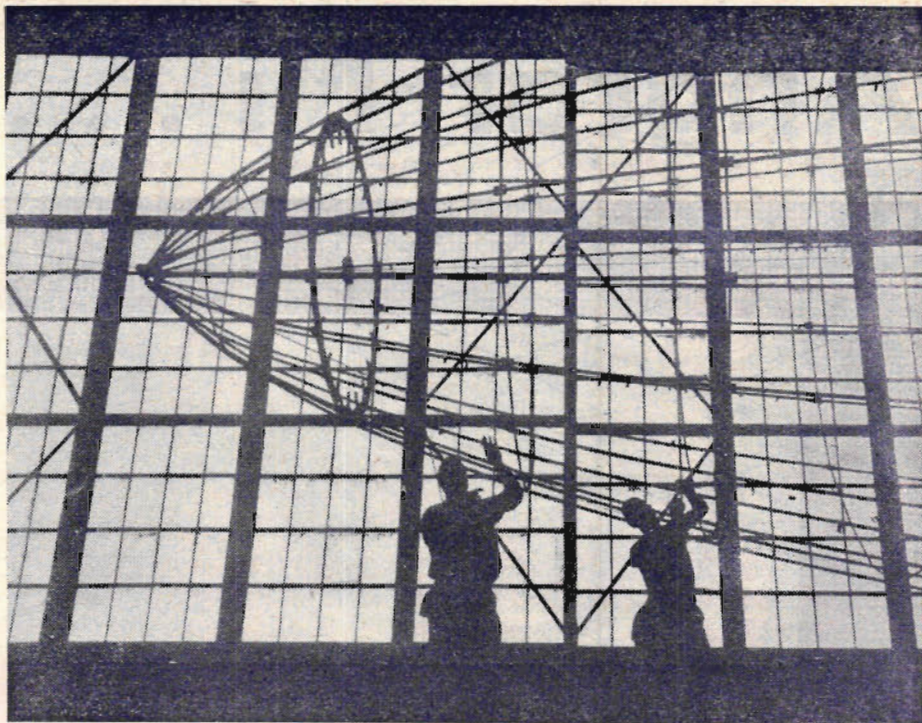
Avsaknaden av vikt och den stora ytan gjorde också skeppen ytterst vindkänsliga. De utgjorde väldiga vindfång, och de skepp, som inte förolyckades genom brand, föll offer för stormar och vådsamma uppvindar. Det var t. ex. sådana olyckor, som gjorde ett brått slut på utvecklingen av stora heliumluftskepp i Amerika.

Framtiden får väl utvisa om kommandörkapten R. Fitzpatrick har grund för framtidsförhoppningarna. I vilket fall som helst har man emellertid svårt att tro att de stora luftskeppen kan komma tillbaka. Känsligheten för oväder, klumpigheten då det gäller att manövrera skeppet till hamnarna och en ganska låg fart gör att luftskeppet knappast kan bli någon god lösning då det gäller flygtransport av passagerare.

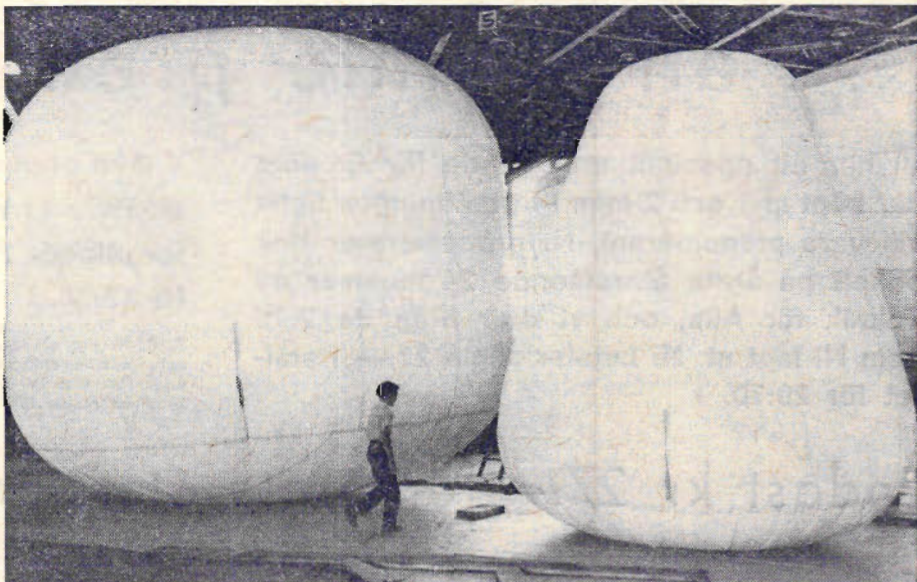
LÄMPLIGA FÖR BEVAKNING

Däremot är det mycket möjligt att luftskeppet kan få uppleva en renässans då det gäller speciella uppgifter, som t. ex. långvariga bevakningsuppdrag, dvs. faktiskt just sådana uppgifter som innehas av den amerikanska flottans nuvarande luftskepp. Små luftskepp kan också tänkas kunna sättas in på uppdrag av det slag, som nu löses av helikoptrar.

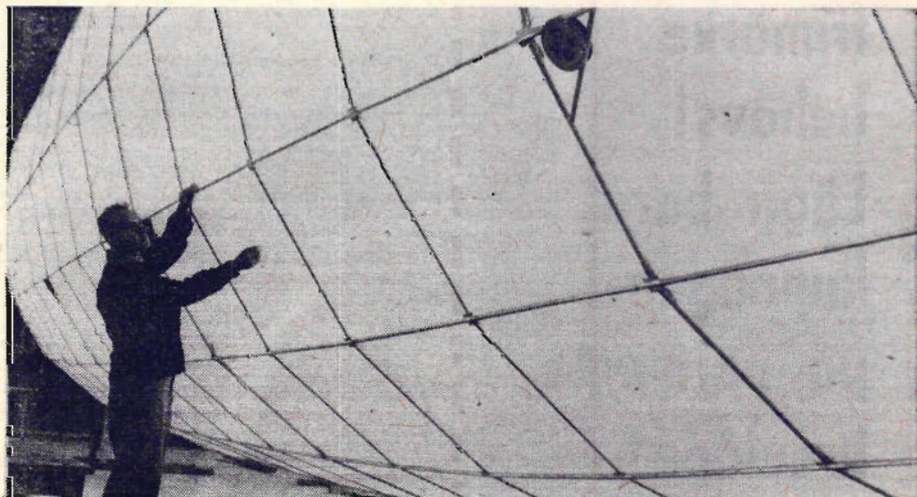
Inom kort gör Aereon III sin första provtur. Även om detta kanske inte markerar upptakten till en ny era för ballongens motoriserade efterföljare, så är det ingen som förnekar att debuten emotses med mycket stort intresse.



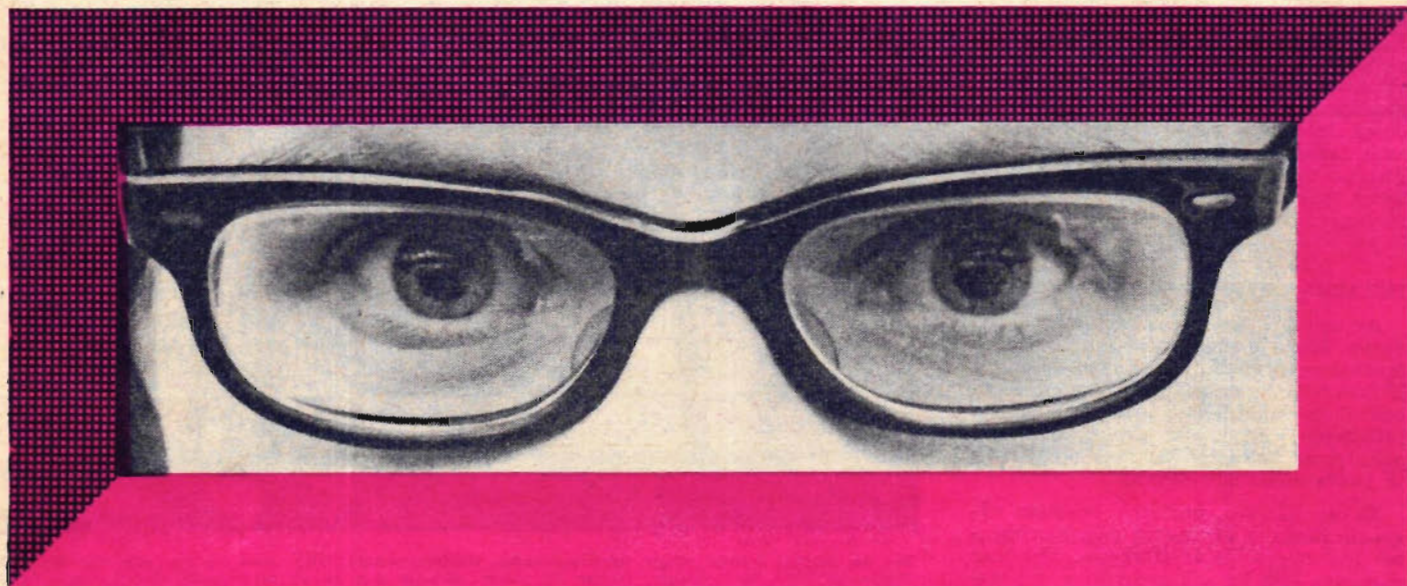
Det har faktiskt byggts många luftskepp sedan Hindenburg-katastrofen, men de har alla haft gasfylld "flygkropp" utan förstävningar. Aereon III stagas däremot upp av ett förstävande skelett precis som de forna zeppelinarna, även om konstruktionen har fått en annan utformning än den gamla "cigarrtypen".



Nio heliumbehållare av det slag, som visas på bilden ovan, skall ge Aereon III lyftkraft. Behållarna rymmer tillsammans inte mindre än 2,8 miljoner liter heliumgas. Gascellernas ventiler kan manövreras från förarkabinen. Bilden nedan visar en detalj av luftskeppets förstävande skelett, som består av duraluminiumrör.



Ångrar Ni . . .



. . . att Ni inte prenumererade?

Vi har ett speciellt erbjudande för Er som har köpt nr 1 och 2 men i fortsättningen helst vill vara prenumerant. Ni prenumererar helt enkelt på årets återstående 24 nummer av Teknik för Alla, och vi drar ifrån de 2:70 som Ni lagt ut. Ni betalar alltså 27:— i stället för 29:70.

Vill Ni prenumerera på första halvårets återstående 11 nummer, så får Ni också avdrag för utlagda 2:70 och i stället för 16:20 betalar Ni 13:50.

P. S. Ni kan också sätta in 27:— resp. 13:50 på postgirokonto 15 79 92 och ange på talongen att Ni önskar TFA fr. o. m. nr 3 till årets, resp. första halvårets slut. I så fall insänder Ni ej nedanstående kupong och behöver alltså ej klippa sönder Er TFA.

Endast kr 27:— för årets återstående 24 nummer!

**Inget
frimärke
behövs!
Lägg bara
kupongen
på närmaste
brevlåda!**

Jag prenumererar på Teknik för Alla fr. o. m. nr 3/1963

till årets slut 27:— (3—26)

till första halvårets slut 13:50 (3—13)

Jag sätter kryss i rutan för önskat alternativ.

Prenumerationsavgiften får uttas genom postförskott — varvid ingen extra avgift tillkommer.

Bostad

Namn

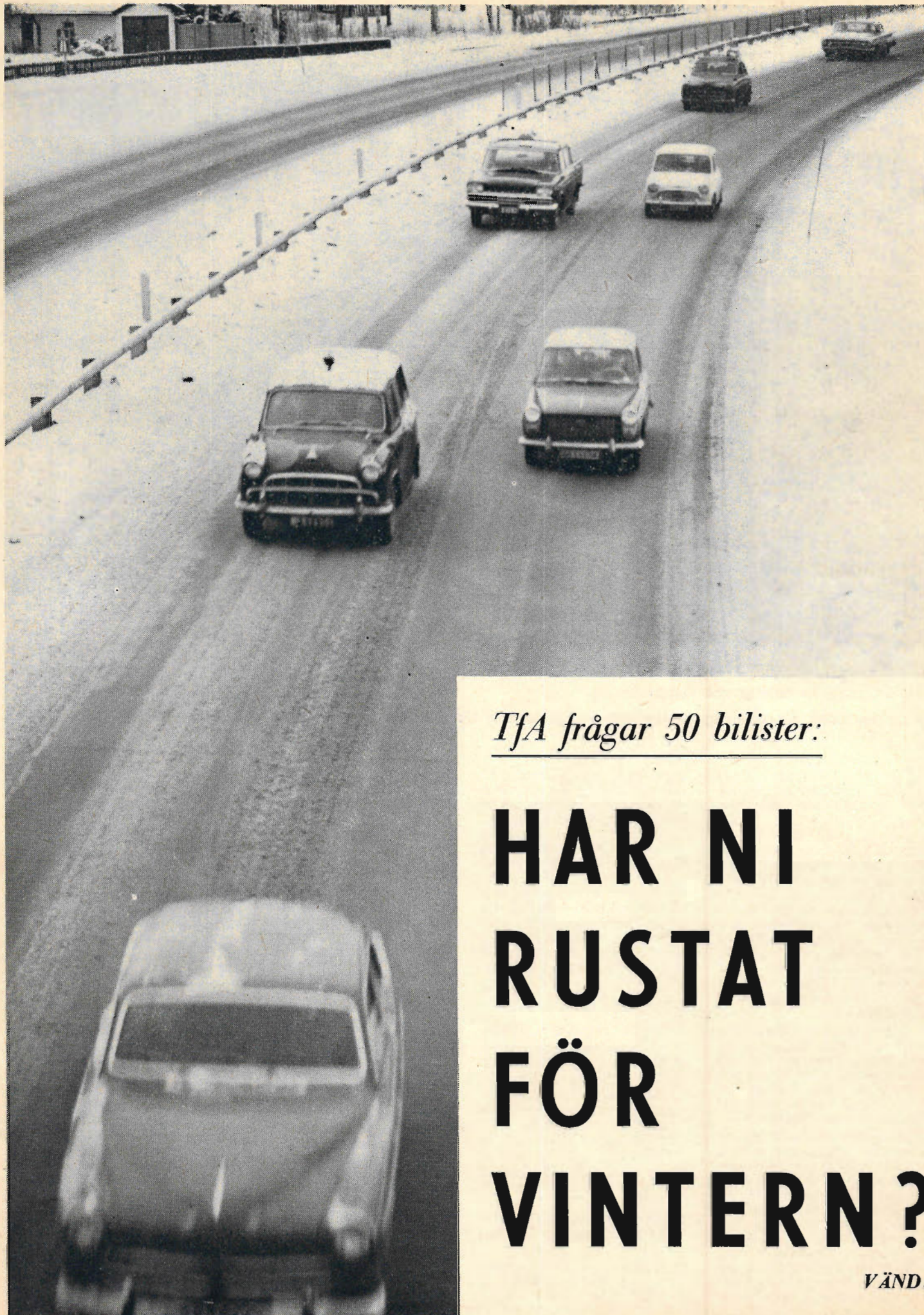
Postadr.

Fränkeras
ej. TFA
betalar
portot

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

Lösen

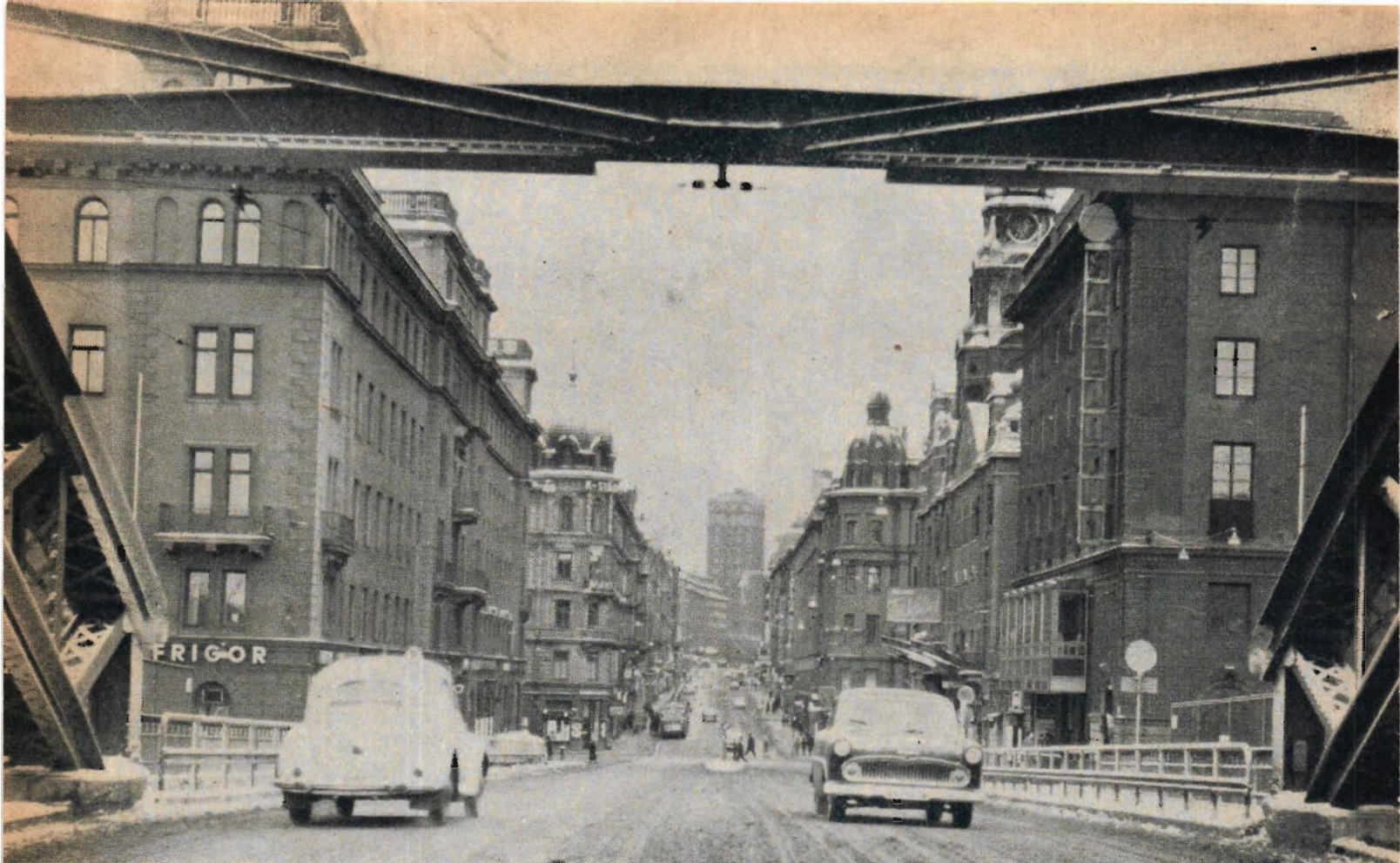
Tillstånd nr 237
Svartförändelse
Stockholm 3



TfA frågar 50 bilister:

HAR NI RUSTAT FÖR VINTERN?

VÄND!



Kör ni bil i vinter eller får kärran krypa i ide?

Har ni allt ni behöver för att klara en kinkig situation i halkan?

Tfå frågade 50 bilister om vinterkörning,

men resultatet av rundfrågan blev inte riktigt som vi tänkt oss.

Av HÅKAN KJELL

Foto NILS G. LINDQVIST

Teckning CARLERIC JÖRANSON

Kör ni bil i vinter? Trottsar ni vådrets makter och envisas med att bila hela året?

Att köra bil vintertid är inte det lättaste, minsann. För inte så många år sedan var det vanligt att folk ställde in sina bilar så fort den första blixthalkan fick en del olyckliga att uppsöka terrängen närmast vägbanan. Men nu är det annorlunda. Vi framhårdar och det skall mycket till i fråga om kyla och snö innan den kära bilen får krypa i ide.

Det är gott och väl att köra året runt, men tänker vi på att det fordras en hel del extra — både av förare och bil för att ratta riktigt vintertid? Vad har ni gjort för att klara vinterväglaget?

Vi tycker detta är en så pass viktig fråga att vi ville titta litet närmare på vinterbilisterna och deras vagnar. Fördenskull gjorde vi en rundfråga bland dryga 50-talet personbilar om hur de hade utrustat sina vagnar för vintern. Enkäten gjordes vid ett par av Stockholms infarter för att vi skulle komma i kontakt med både lands-

vägs- och stadsfarare. Av dessa 50 tillfrågade gjorde vi ett representativt urval på 10 förare, manliga och kvinnliga, i olika åldrar och med skilda yrken. Vad de svarar kan ni läsa här nedan. Intressant är att se hur ett par av våra intervjuoffer har försett sina vagnar med en verkligt fin vinterutrustning, medan andra frejdigt rullar omkring på spegelblanka sommaräck och tydligen helt litat på försyren...

SJU FRÅGOR OM VINTERN

Här är frågorna vi ställde:

- 1) Använder ni bilen i arbetet eller för privat bruk?
- 2) Kör ni hela året? Hur långt kör ni per år och hur många mil på vintervägar? Om ni inte kör året runt, när ställer ni då in bilen?
- 3) Byter ni däck till vintern? I så fall, vilken sorts däck väljer ni?
- 4) Har ni någon särskild vinterutrustning. I så fall vilken?
- 5) Brukar ni själv arbeta med er bil? I så fall med vad?

6) Har ni råkat ut för något missöde under vinterkörning?

7) Har ni några råd till andra vinterbilister?

BYTER INTE DÄCK

— Jag använder min kärra i det privata för det mesta, säger *Gustaf Berglind* som är murare och bor i Hägersten. Min Opel får gå så där en 1 000 mil om året, och det blir väl knappast hälften på vintern skulle jag tro. Jag tycker det är så krångligt att ställa in bilen, man skall ju ordna med avregistrering och allt vad det är.

Jag byter inte däck när det blir halt, de jag har får duga. Annars är det klart att man måste ha litet extra grejor med sig, sandlåda och en bogserlina, om någonting skulle hända. Man vet ju aldrig om man behöver hjälpa någon upp ur diket. Nästa gång kan det vara ens egen tur att ligga där.

Jag gör en del saker själv med bilen. För litet sedan bytte jag ut avgasröret, sådant sparar man alltid en slant på.

Det har aldrig hänt mig någonting när jag kört på vintern. Tar man det bara lugnt och inte kör för nära varandra så behöver det inte bli träkigheter.

VARNINGSTRIANGEL?

Karin Bergvall, ung bilkörande flicka från Stockholm i Ford Prefect, håller på för fullt med att skrapa bort isen från vindrutan, när vi frågar henne hur hon klarar vintern.

— Jag kör bara privat, vet inte riktigt hur många mil det kan bli om året. Är det alltför ruskigt på vägarna, låter jag bilen stå, men ställer in den gör jag inte. Några vinterdäck har jag inte skaffat mig, och det tänker jag inte göra heller. Annars har jag bara en bogserlina om jag skulle bli stående. Skulle man ha en varningstriangel också?

— Brukar ni jobba själv med bilen?

— Nej, nej.

— Om det hänt mig någonting, nej det har det aldrig gjorts. Och skall man säga någonting hur man skall köra

på vintern, är det väl bara att man skall vara försiktig. Det är ju så farligt när det är halt.

PROFESSIONELL AMATÖR

Den verkligt fina vinterbilen körs av *Kjäll Fröderberg*, anställd vid Sveriges Radio. Han kör ganska mycket om året, bortåt 3 000 mil, och det för det mesta privat. Man skulle tro att han var "professionell" vinterfarare, när man får se hur hans Ford Zephyr ser ut: Den har nabbdäck, och i bagageluckan hittar vi både en låda med sand, en bogserlina, en lampa som ger varnande blinkande sken och en rejäl snöspade.

— Jag gör det mesta själv i fråga om reparationer, säger hr Fröderberg. Trots att man åker en hel del, har jag aldrig råkat ut för något tråkigt, jag har väl haft en särdeles tur, förstås. Jag har ett råd till alla som kör om vintern: Skaffa er backspeglar och sätt fast dem på framskärmarna! De är värdefulla att ha, när bakrutan isar igen och sikten blir dålig. Och så får man bort den döda vinkeln snett bakåt.

STÄLLER UN DAN IBLAND

In på bensinstationen där vi står och huttrar rullar en liten Lloyd, som kanske sett sina bästa dagar. Det ser litet kallt ut, men grabben bakom ratten har ett värmande leende:

— Ska ni plåta den här gamla kärran? Det är väl ingenting att ta, fast något fel med den är det inte, förstås.

Sigurd Gustafsson, som är stockholmare, kör ungefär hälften i arbetet och hälften privat. Någon särskild utrustning för vintern bryr han sig inte om att skaffa, skulle någonting hända, kan han i alla fall klara det mesta själv. Och hittills har ingenting inträffat.

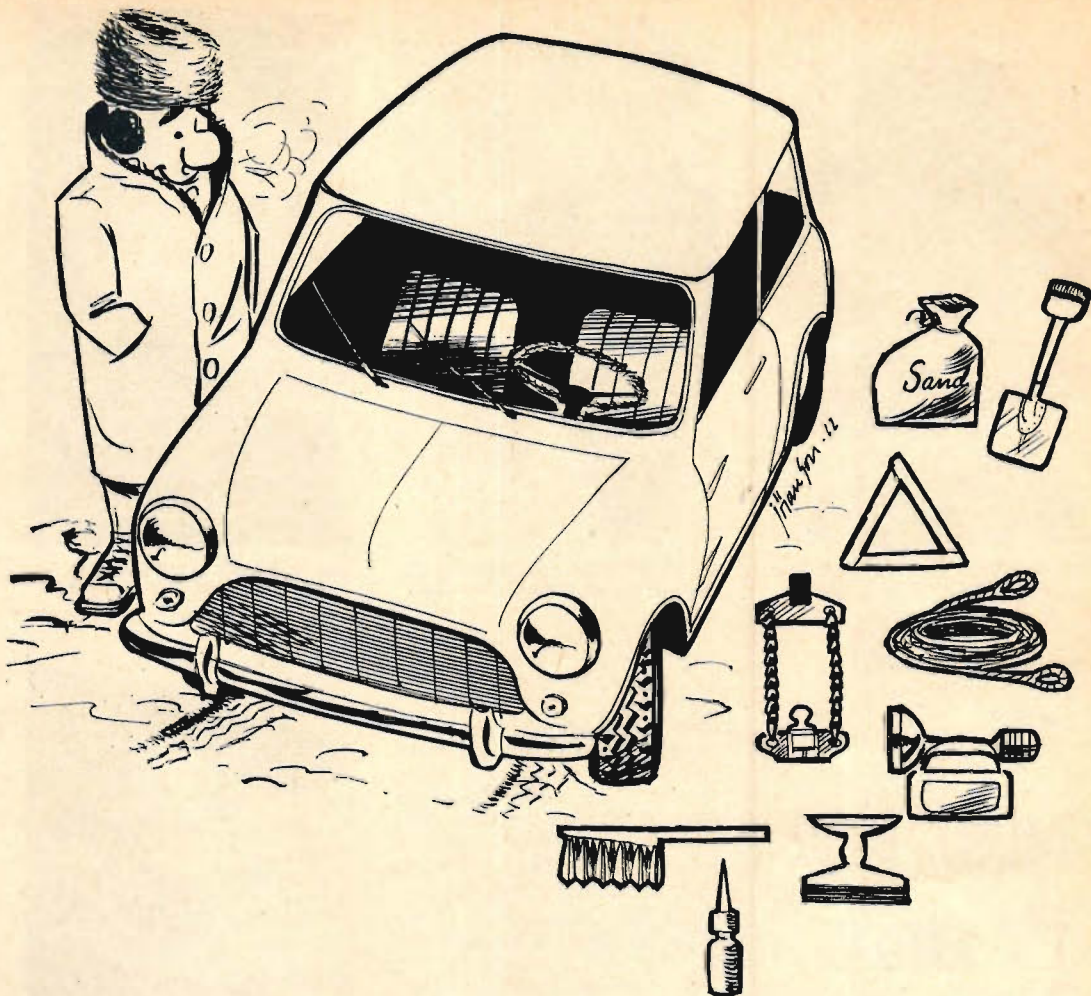
— Det går så fint att inte behöver man några extra grejor, inte. Och blir det för mycket snö och is, ställer man undan kärran ett slag tills det blir bättre.

BUCKLA PÅ SKÄRMEN

Einar Malm bor i Farsta och arbetar i måleribrans-



Jag klarar mig bra med en lina, spade och sand, tycker Einar Malm.



Trots all propaganda och trots alla olyckor som sker på vintervägar är det fortfarande en massa bilister som frejdigt kör omkring precis som om det vore sommar. Men för att verkligen vara säkra på att klara sig i farliga halksituationer måste man vara utrustad med en mångfald extra grejor. Här har vi exempel på några av de vanligaste tillbehören för vintern.

schen. Han använder sin Volvo för det mesta i jobbet och avverkar ungefär 900 mil om året.

— Några vinterdäck har jag inte skaffat mig, men det är klart att man har litet grejer med sig som lina, spade och sand. Något mer har jag inte, det får räcka. Jag gör ingenting själv med bilen.

Hr Malm har haft ett litet missöde en gång för några år sedan. Då blev han påkörd och fick en buckla på stänkskärmen.

NABB OCH FORSTAHJÄLP

Bakom ratten i en Amazon sitter fru *Gun Söderberg*, Stockholm:



Brita Söderberg kör 1 000 mil om året, byter inte till vinterdäck.

— Jag kör bara privat och ställer inte in bilen på vintern. Det brukar bli ungefär 2 500 mil om året, och knappt hälften på vintern. Vi har satt på nabbdäck nu, och de verkar mycket fina när det är halt. Annars har vi sand med oss, och en varningstriangel, lina och sjukvårdsgrejor.

Själva gör vi inga reparationer på bilen utan lämnar alltid in den. Något missöde har jag aldrig råkat ut för.

SAND OCH LINA

Ännu en Amazon kommer in för att tanka, och också i den träffar vi en kvinnlig förare, fru *Brita Söderberg* från Uppsala.



Kjäll Fröderberg har utrustat sin bil med många praktiska vintergrejor.

— Kör bara privat, ungefär 1 000 mil per år. Vi har snödäck och kör hela året. Spade, sand och lina har jag alltid med mig på vintern. Det är bra att ha, även om det inte har hänt mig någonting. Hittills, kanske är bäst att säga.

Några råd till andra? Ja, det skulle väl i så fall vara att ta det försiktigt och inte köra för fort.

HÅLL AVSTANDEN!

I en T-märkt DKW kör representant *Kurt Strandman*. Han är stockholmare, fast det blir många tjänsteresor till Örebro.

(Forts på nästa sida)



Det värsta är att man måste skrapa rutorna, tycker Karin Bergvall.



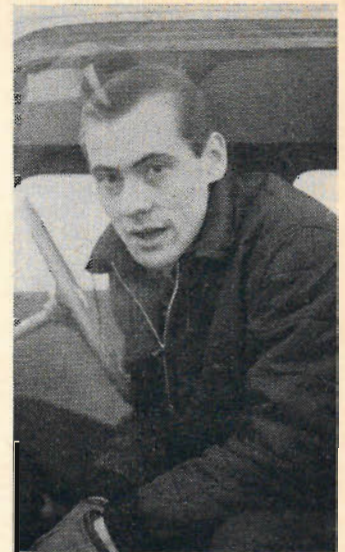
Kurt Strandman försöker alltid hålla 100 meter till framförvarande.



Ake Carlquist är ofta ute på besiktningar. Tänker skaffa sig snöddäck.



Gun Söderberg: Sjukvårdsgrejor kan vara bra att ha med sig i bilen.



Sigurd Gustafsson låter kärran stå om vädret blir alltför tråkigt.

HAR NI RUSTAT . . .

(forts)

"BILEN BLEV EN ENDA SKROTHÖG"

— Jag åker ungefär tre fjärdedelar i jobbet, på ett år omkring 3 000 mil. Därför ställer jag inte heller in bilen på vintern. Jag kör på snöddäck varje vinter, men någon utrustning utom bogserlina har jag inte. Några jobb på bilen gör jag inte själv. Missöden? Ja, för ett tag sedan hamnade jag i en serierock med tre bilar. Vagnen framför mig bromsade in, och eftersom det var fruktansvärt halt hade jag ingen möjlighet att stanna, utan körde in i honom. Och sedan kom det en bakifrån och körde på mig. Därför skulle jag vilja säga till alla som far om vintern: Håll avstånd! Jag försöker alltid hålla minst 100 meter till framförvarande när det är halt. Det tråkiga är bara att det alltid är någon som kilar in i luckan och kör om mig. Men långa avstånd hindrar många olyckor.

MEST I ARBETET

— Det blir litet mer än två tusen mil om året för min del,

säger ingenjör *Ake Carlquist*, Stockholm. Jag är ofta ute på besiktningar och kör nog det mesta i arbetet med min Saab. Det blir att man åker året om, nästan bara i stan. Jag tror att jag skall köpa snöddäck, de skall visst vara bra. Jag har alltid med mig en lina och en skyffel på vintern, men inga andra grejor.

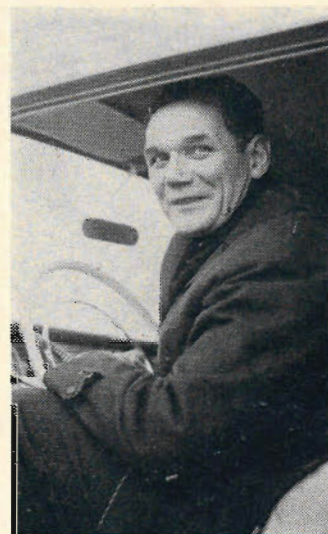
En del småsaker gör man själv på bilen. Missöden? Ja, låt mig tänka efter, jo, jag fick visst en buckla på köfångaren en gång. Men det var inget att tala om.

FIN UTRUSTNING

Låt oss så till sist presentera en exemplarisk vinterbilist: folkskollärare *Bertil Serrebo*, Tureberg. Hans Saab är verkligen välutrustad och torde klara de flesta vintersituationer. Där finns sand, lina, varningstriangel, blinkande ficklampa och snabblänk.

— Det blir litet över två tusen mil om året för min del, säger hr Serrebo. Jag åker till och från arbetet varje dag, även på vintern. Jag gör det mesta själv på bilen, det är min hobby. Tidigare har jag haft snöddäck men nu skall jag skaffa dubbdäck, det är väl det enda raka på vintern.

1946 råkade jag ut för en ganska ruskig händelse. Det var mitt i smällkallaste vintern och jag var på en resa uppe i Norrland. Vägen var glashal. När jag kommer på en raksträcka, ser jag en lastbil stå på en sidoväg. Och just när jag skall till att köra förbi honom, sätter han fart upp på vägen, mitt för näsan på mig. Vi smälde naturligtvis ihop, och min bil — som var alldeles ny — blev en enda skrothög. Som tur var klarade vi oss båda med bara några skramor. Rutorna på



Gustaf Berglind (1 000 mil per år) ställer inte in bilen på vintern.



Bertil Serrebo är en av de få exemplariska vinterbilister vi träffade.

lastbilen var alldeles nerisade så att föraren inte kunde se det minsta genom dem.

På tal om Norrland, så skulle jag vilja säga till alla bilförare. Tag lärdom av Norrlandsbilisterna! De kan verkligen vinterkörning. Utrustningen är naturligtvis mycket viktig, glöm inte säkerhetsbältena, och håll stort avstånd till den som ligger framför er!

BORDE VARA BÄTTRE

Vår erfarenhet av denna rundfråga är att det visst finns en och annan bilist som har en välutrustad vagn med både vinterdäck och ändamålsenliga extra tillbehör. Men på det hela taget är det tyvärr ganska dåligt ställt med bilarna. Det är tröst och förvånande att se den ena efter den andra köra omkring på glashala vintervägar med blanknötta sommardäck. Det är tråkigt att säkerhetspropagandan på den punkten inte har gjort större nytta.

Här finns ännu mycket ogjort.

Det borde vara lika självklart att lika väl som vi klär oss efter temperatur och väder, skall vi inrätta bilen efter de yttre förhållandena.

Att köra omkring med slitna sommardäck i vinterhalvåret är inte bara farligt för den som gör det, utan han blir också en fara för andra. Det kan ju hända att det är just *han* som inte kan stanna i tid.

Vi har i Sverige blivit ett föregångsland internationellt sett när det gäller att använda säkerhetsbälten (att ta på S-bältet är ett handgrepp som skall ingå i själva startandet av bilen). Vi borde med vårt klimat och våra vintrar tänka på att just dessa speciella förhållanden gör att vi är tvungna att skärpa oss i alldeles särskilt hög grad under det kalla halvåret. Det krävs mera av oss härvidlag än av många andra.

Nu börjar TFA:s

jättepristävling 1963 —

"nyckelgåtan"



VINN

och välj bland dessa drömpriser!

BMC 1100

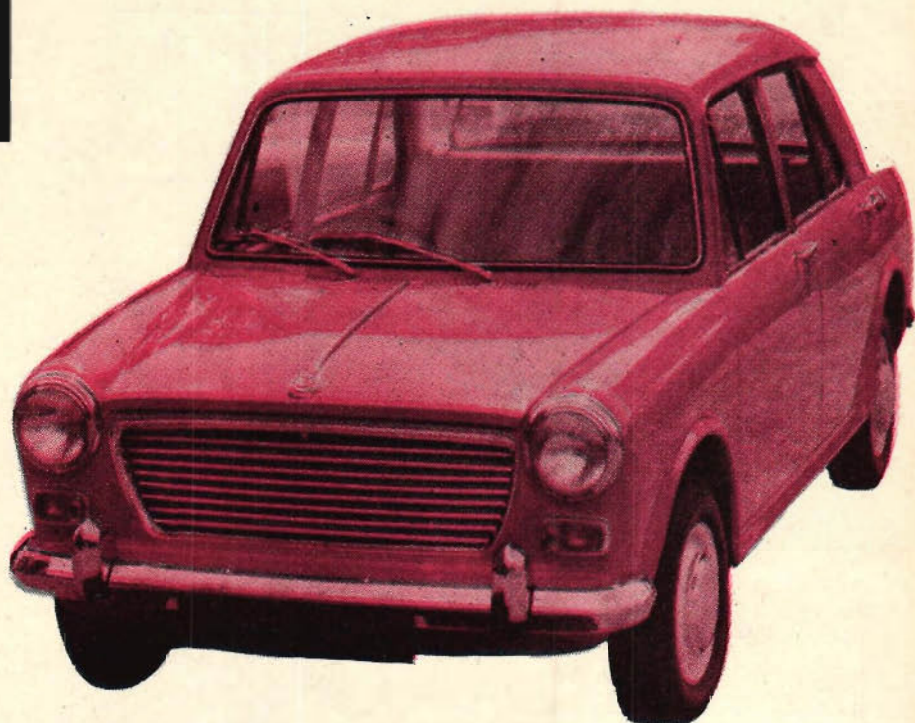
MORRIS

eller

FLYGRESA

JORDEN RUNT

MED SAS!



BMC 1100 Morris, eller Morris 1100, som den mera inofficiellt kallas, har av en enig expertis korats till det gångna årets största händelse på bilmarknaden världen runt. Den vagn, som vinnaren i Teknik för Alla nya storpristävling så småningom får överta nyckeln till, har speciellt vägegenskaper i toppklass, främst beroende på ett unikt fjädringssystem. "Fjädrarna" är av gummi och "stötdämparna" har ersatts av vatten i ett slutet system med förbindelse mellan fram- och bakhjul. Vagnens bakdel reagerar genom att lyfta sig, när framhjulen passerar en upphöjning i vägen, varvid alltså nickningstendenserna bekämpas. Om vinnaren inte tycker sig ha användning för en bil kan han eller hon i stället välja en drömrresa med SAS, jorden runt över Nordpolen.

Tävlingdags igen. Till de pålitliga inslagen i Teknik för Alla så här i början på ett nytt år hör traditionellt en stor pristävling, som inte bara skall locka med fina priser utan också utgöra ett intressant huvudbry för läsarna. Rekorddeltagandet i TFA-pristävlingarna under de senaste åren visar att vi tydligen lyckats uppfylla både dessa krav och årets tävling bör inte stå de föregående efter. Förstapriset är onekligen lockande, eftersom vinnaren kan välja mellan en BMC 1100 Morris, nyheten som kallats årtiondets bil, och en jorden runt-resa med SAS. Tävlingsuppgiften blir en jakt efter ett chiffer och efter den rätta formen på den nyckel, som kan öppna dörren till storvinsterna.

"Nyckelgåtan" har vi kallat tävlingen, som under fyra nummer framåt ger läsarna tillfälle att steg för steg kämpa sig fram mot den spännande finalen.

Under tiden som ni kämpar om vinstbilen eller jorden runt-resan — vilken av dem som nu tilltalar er allra mest — kommer emellertid hundratals andra vinstchanser att erbjudas. I varje etapp sker en massutdelning av specialpriser bland de läsare, som visat sig kunna klara en av de båda uppgifter som ingår. I första etappen utdelas sålunda inte mindre än 500 kulspeppennor av det välkända märket Ballograf Pen Friend.

Hur går tävlingen till? I varje etapp kommer läsarna att få göra bekantskap

med en viss nyckel, den som alltså kan komma att öppna dörrarna till vinstbilen eller gälla som biljett för drömrresan jorden runt. Men nyckeln är än så länge bara ett ämne, som ni själv under etapp efter etapp skall "fila till", så att den får exakt rätt form. Vi lovar att det blir en intressant tillverkningsprocedur, som kan samla hela familjen kring gemensam tankegymnastik av det trivsamma slaget. Ni ger själv förslag till rätt form på nyckeln genom att visa hur ni löst en viss siffergåta, som finns inlagd i den stora teckningen på nästa sida.

Innan ni kan ta itu med "nyckeluppgiften" måste ni emellertid lösa en bokstavsgåta, som finns inlagd i tävlingsuppgiften på nästa sida.

500 BALLOGRAF-PENNOR ATT VINNA I ETAPP 1



VÄND!

ÄUUI
PQQGAS!
XJ UBS
PTT

JOHF TUASSF
GFM XB?

IKOMQ FO
LPNQJT
J OAE!

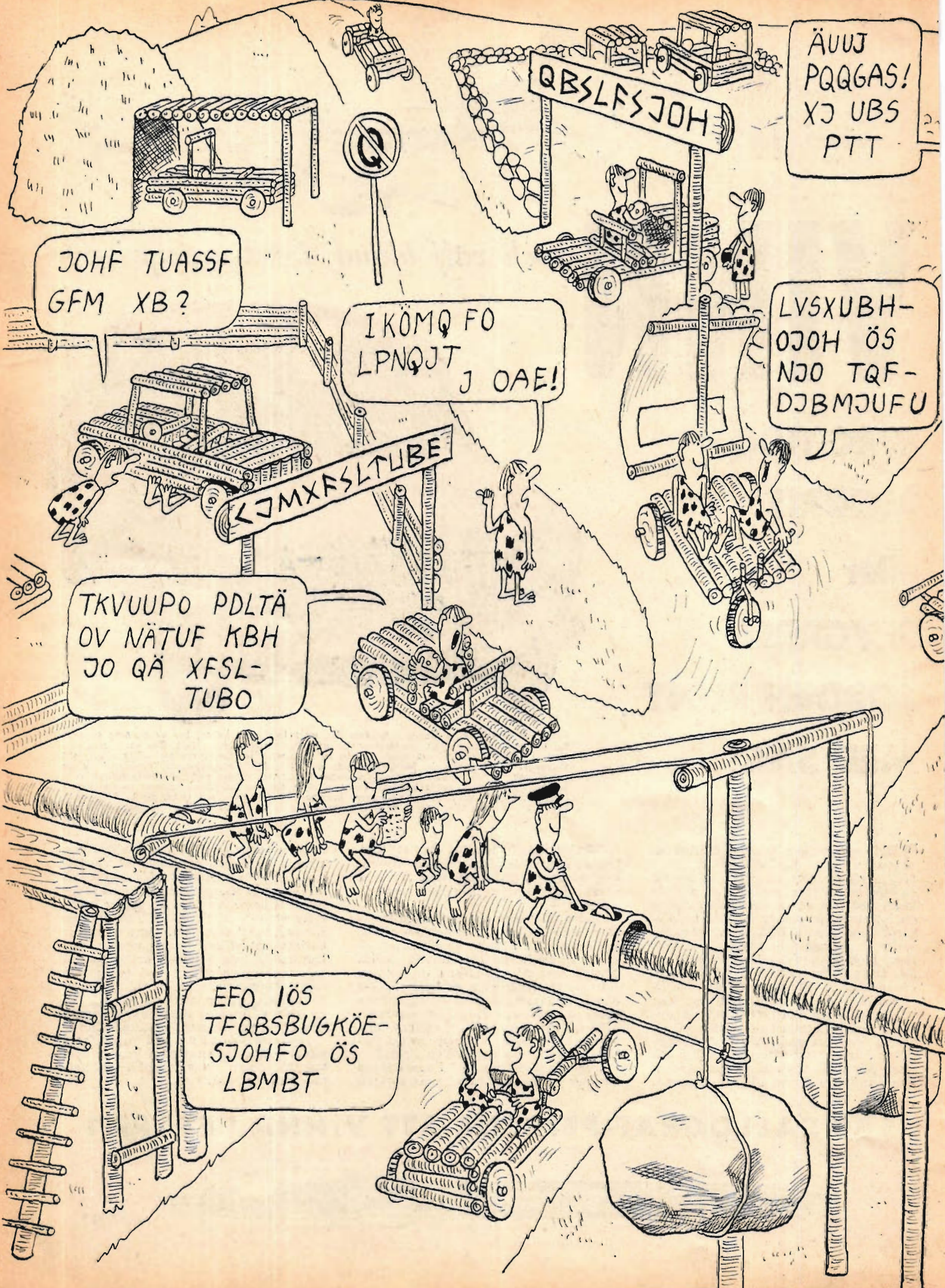
LVSXUBH-
OJOH ÖS
NJO TQF-
DJB MJUFU

TKVUPO PDLTÄ
OV NÄTUF KBH
JO QÄ XFSL-
TUBO

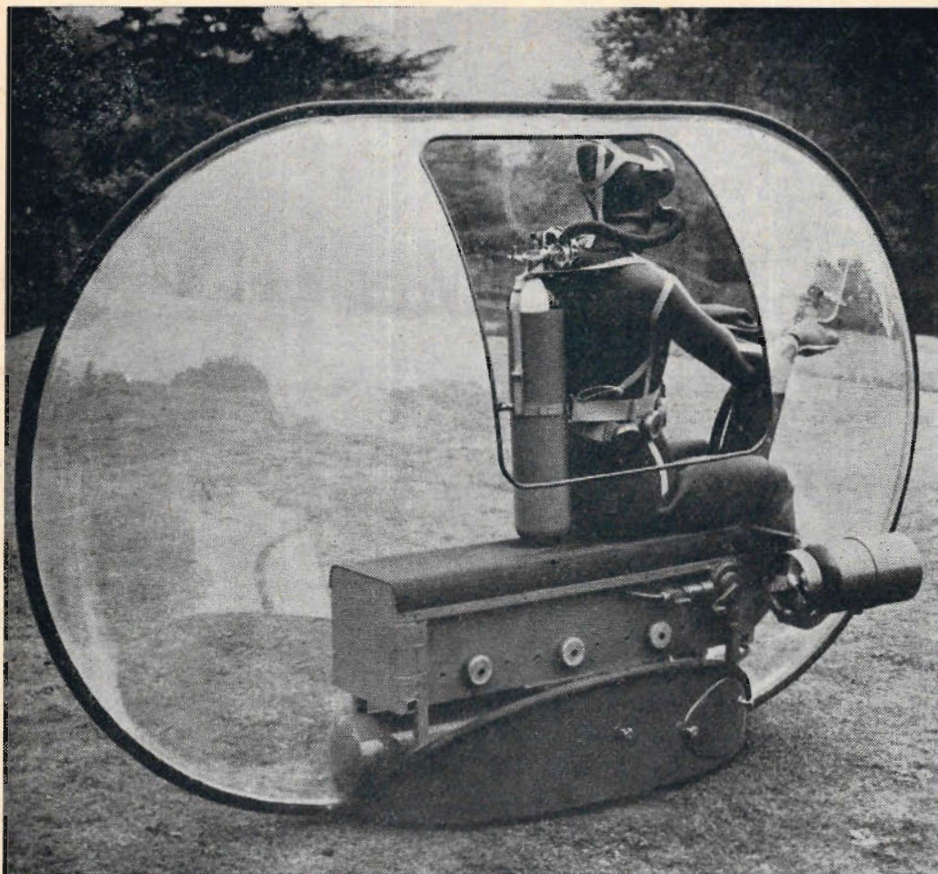
EFO IÖS
TFQBSBUGKÖE-
SJOHFO ÖS
LBMBT

QBSLFS JOH

◀ JMXASLTUBE



DYK TOR



Invändigt mäter "Såpbubblan" ungefär en kubikmeter. Det är alltså gott om utrymme i denna genomskinliga farkost, vilken lämpar sig utmärkt för den som vill filma under havsytan. Man sitter på motorkåpan.

Den 37-åriga engelske marinlöjtnanten Hugh Oswell, från Hexem i North-umberland, har konstruerat en undervattensfarkost av helt ny typ. Den är byggd i ofärgat plexiglas och liknar en jättestor såpbubbla, vilket också givit namn åt konstruktionen.

"Såpbubblans" maskineri består av en 12 volts elmotor, som driver två propellrar. Farten är, enligt uppfinnaren, ca tre knop i undervattensläge.

Den lilla undervattensbåten rymmer två till tre personer, vilka vid dykning är klädda i grodmansutrustning.

Vid prov som gjorts har man utan större svårigheter kommit ned på ett djup av 60 meter.

"Såpbubblans" konstruktion gör att den lämpar sig utmärkt att använda vid undervattensfotografering. Naturligtvis måste kameran byggas in på samma sätt som vid all annan amatörfotografering under vattenytan.

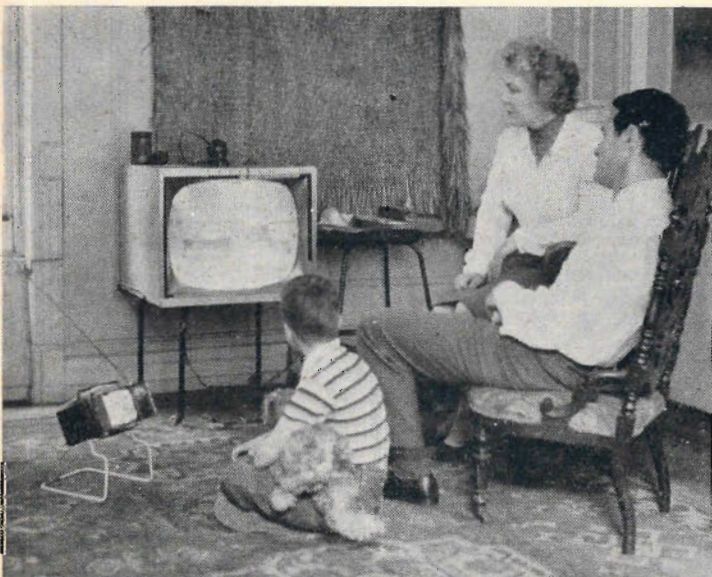
Utrymmet inne i undervattensbåten rör sig om cirka en kubikmeter. Vad instrumenteringen beträffar så finns det kompass, djupmätare samt lufttrycksmätare. Vidare är monterat kontrollorgan för stigförmågan på instrumentbrädan. Skulle man råka i nödläge

TV FÖR TRÅNGBODDA

En japansk firma har nu startat serietillverkning av en TV i fickformat. Till Amerika har den redan kommit och

finns nu i marknaden till ett pris av 270 dollar. Omräknat i svenska kronor blir det ca 1 350 kr.

Det är här fråga om en batteridrivna portabel TV med 24 transistorer. Vikten håller sig omkring fyra kilo och stor-



Denna lilla japanska TV-apparat som släppts ut i amerikanska marknaden har en bildruta med formatet 11x9 cm. Den går även att koppla till det vanliga elnätet.

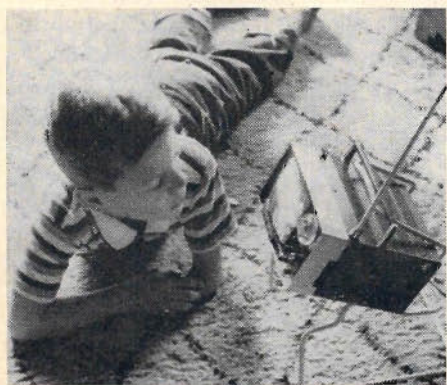
I bilen kan man sätta fast den lilla TV-apparaten på baksätet och ta ström från uttaget för cigarettändaren. Priset i USA är omkring 1 350 kronor.

RSKODD!

under vattenytan finns en nödutlösning för stigning.

Kostnaderna för detta bygge håller sig omkring 7 500 kr.

Instrumenteringen består av kompass, djupmätare och lufttrycksmätare. Dessutom finns kontrollorgan för stigförmågan och utlösning för stigning i nödläge.



Pojken på bilden ser här ett program i sin portabla TV. Avståndet mellan honom och TV-rutan kan hållas kortare än när det rör sig om större modeller.

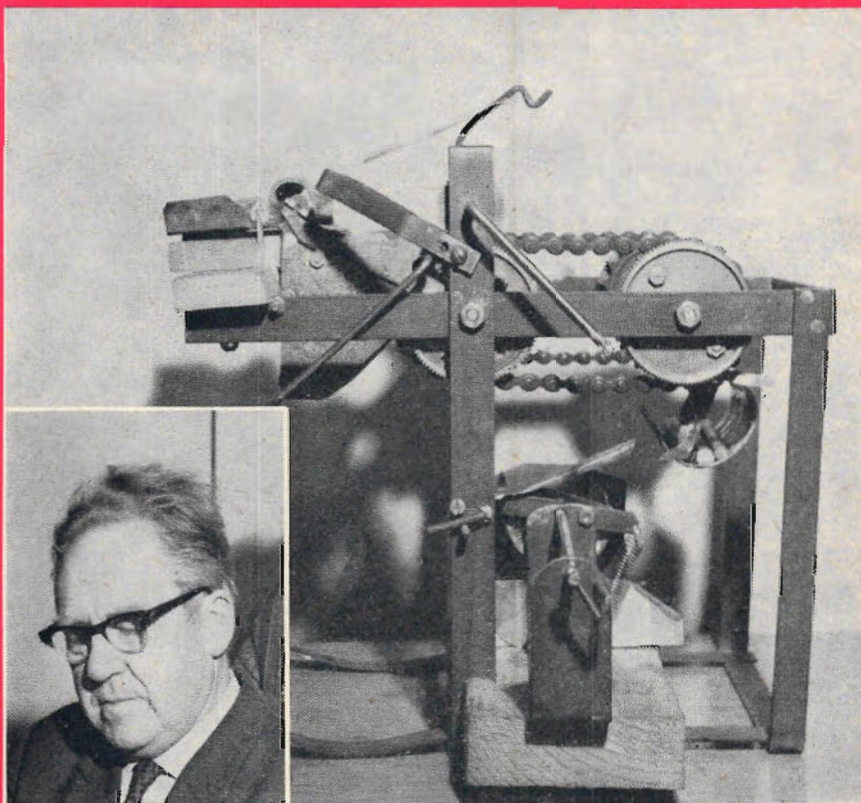
leken är 18 x 11 cm. Bildrutan håller måtten 11 x 9 cm. Tilläggas bör att den går att koppla till vanligt elnät.

Bilden är klar och tydlig, kanske mycket beroende på att det finns tre gånger så många linjer på varje centimeter som på en konventionell TV-apparat.

Denna lilla behändiga TV kan man faktiskt använda var och när som helst, t. ex. i bilen, båten, sportstugan eller på utflykten.

Det lär väl dröja ännu ett tag innan denna miniatyr-TV kommer att saluföras på den svenska marknaden, men några enstaka exemplar finns redan i landet.

För den som är trångbodd kan kanske en sådan här liten TV-apparat lösa vissa problem.



På bilden ovan ses modellen på transportanordning för virke till slipmaskiner som den värmländske uppfinnaren sökt patent på. Infälld: hemmansägaren och uppfinnaren Artur Andersson.

Yrke: UPPFINNARE

Artur Andersson, 56 år, med adress Ängen, Gräsmark, är väl en av de få svenska medborgare som med rätta kan sätta uppfinnare på sitt visitkort. Han är nämligen anställd som sådan vid Värmlands Inmättningsförening i Karlstad. När han inte uppfinner, vilket han gör för det mesta, sköter han om gården och familjen.

Av GUNNAR ANDERSSON Foto: RUNE NILSSON

För det mesta går han och funderar på tekniska saker, gör ritningar och konstruktioner. Då han inte har någon egen verkstad blir modellerna han tillverkar ganska primitiva, men trots detta är de fullt funktionsdugliga. Från början var det hela en hobby, numera är det hans yrke.

Att han blev anställd vid Värmlands Inmättningsförening berodde på att han gjorde en uppfinning, vilken besparar detta företag en årlig utgift på cirka 400 000 kronor. Egentligen var det två saker, ett mätinstrument samt en räknemaskin för virkesmätning. Tidigare var fyra man sysselsatta med mätningen, nu räcker det med en. Tillverkningskostnaden för ett sådant här mätinstrument är ungefär 500 kronor.

Om man skulle kalla allt Artur Andersson hittat på för uppfinningar så blir det många. Patent har han hittills fått på ett dus-

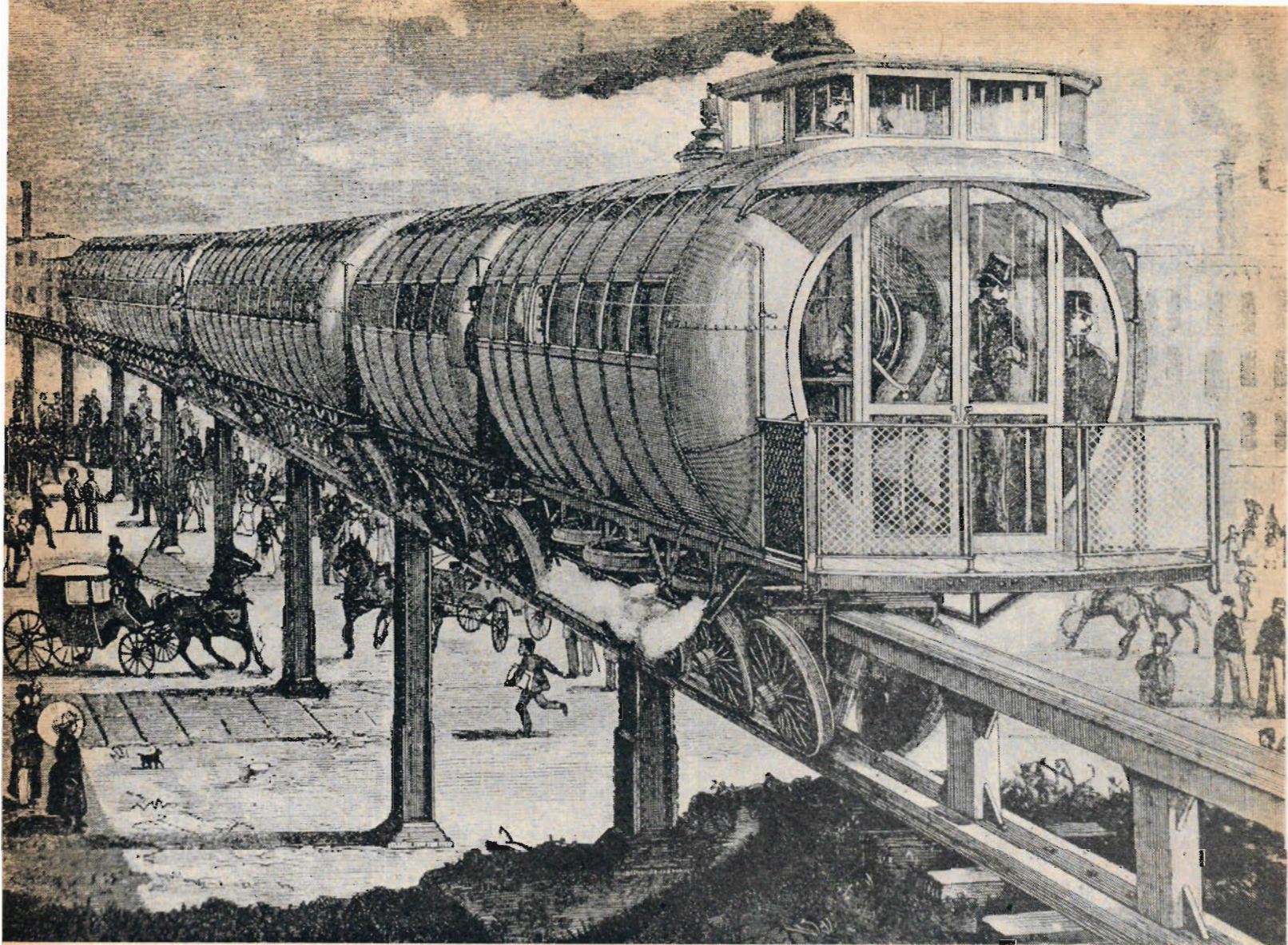
sin. En massaarkavläggare är just nu i bruk i Göta pappersbruk. Denna konstruerade Artur Andersson för något åt sedan och sålde idén till Karlstad Mekaniska Verkstad. Inom kort räknar man med att många av pappersbruken runt om i landet kommer att använda sig av denna maskin som slår ihop massaarken till ballar.

Just i dagarna har han sökt patent på en transportanordning för virke när det skall föras in i slipverk. Den är helt självsökande och lägger av virket vid den slipmaskin där det behövs.

MINIATYRMOTOR ÖPPNAR DÖRRAR

När Artur Andersson skall köra in sin bil i garaget går han aldrig ut och öppnar dörrarna. Strax före infarten finns en kontakt. Han kör fram, sträcker ut armen

(Forts. på sid. 38)



INGENTING NYTT UNDER SOLEN

Kommer ni ihåg artikeln "Från Jules Verne till Shirra" i Teknik för Allas julnummer? I denna jämfördes några science fiction-författares rymdfantasier med dagens verklighet på rymdforskningens område. Med den artikeln i färskt minne satt sundsvallsfotografen Tore Persson en dag och bladdrade i Svenska Familje-Journalen, Illustrerad Veckotidning av årgång 1888. På detta uppslag visar vi något av vad han fann — ett alwegtåg, en fallskärm och ett märkligt elektromagnetiskt experiment.

Av BIRGER GRIPSTAD

Är det inte märkligt så framsynta människor ändå kan vara? Titta bara på bilden av alwegtåget modell 1888. Det bryter fantasifullt av mot den tidstypiska miljön och faktum är att det fungerar på i princip samma sätt som den sentida varianten på lilla bilden.

Texterna i det gamla tidningslägget säger inte mycket om vare sig "det nya jernbanetåget" eller "Kings jettemagnet" och inte heller ordas det något om "Baldwins flygapparat". Bilderna var väl helt enkelt till för att reta läsarnas fantasi.

Baldwins fallskärm, med

vilken han tydligen hoppade från ballong, föranleder oss dock att påminna om att även i Sverige fick vi vara med om fallskärmshopp så tidigt som år 1890. Det året kom nämligen kapten Victor Rolla till Stockholm med en ballong och en fallskärm i bagaget.

Rolla valde Mosebacke som

utgångspunkt för sina bravader och använde dess terrass som startplats för sin ballong. Hans uppvisningar gick ut på att stiga till lämplig höjd och därifrån hoppa med fallskärmen. Ballongen hade ingen gondol utan bara en ring, som Rolla trädde på sig tills den kom att vila i armhålorna. Med ena handen höll han i sig i ballouglinorna och med den andra samt med fötterna, på vilka han bar speciellt för ändamålet konstruerade näbbskor, höll han fast bärlinorna till fallskärmen, som likaledes slutade i en ring. När han skulle hoppa drog han åt sig fallskärmslinorna och trädde den ringen under armarna samtidigt som han krängde av sig ballongens ring. Därefter drog han i den lina, som slutade i en släppt spänd karbinhake, som höll fast skärmen i nätet kring ballongen. Då lossade skärmen från ballongen och Rolla följde med skärmen ned.

Två "lyckade" hopp gjorde Rolla, ena gången hamnade han i en trädgård(!) på Döbelngatan och andra gången i Norrström.

Tredje hoppet skulle han

göra på kvällen den 29 juni. En stor människomassa hade samlats för att titta på våghalsen och just i starten uppstod ett tumult, varunder någon råkade trampa på fallskärmslinorna och skärmen föll av just som Rolla i ballongen steg till väders.

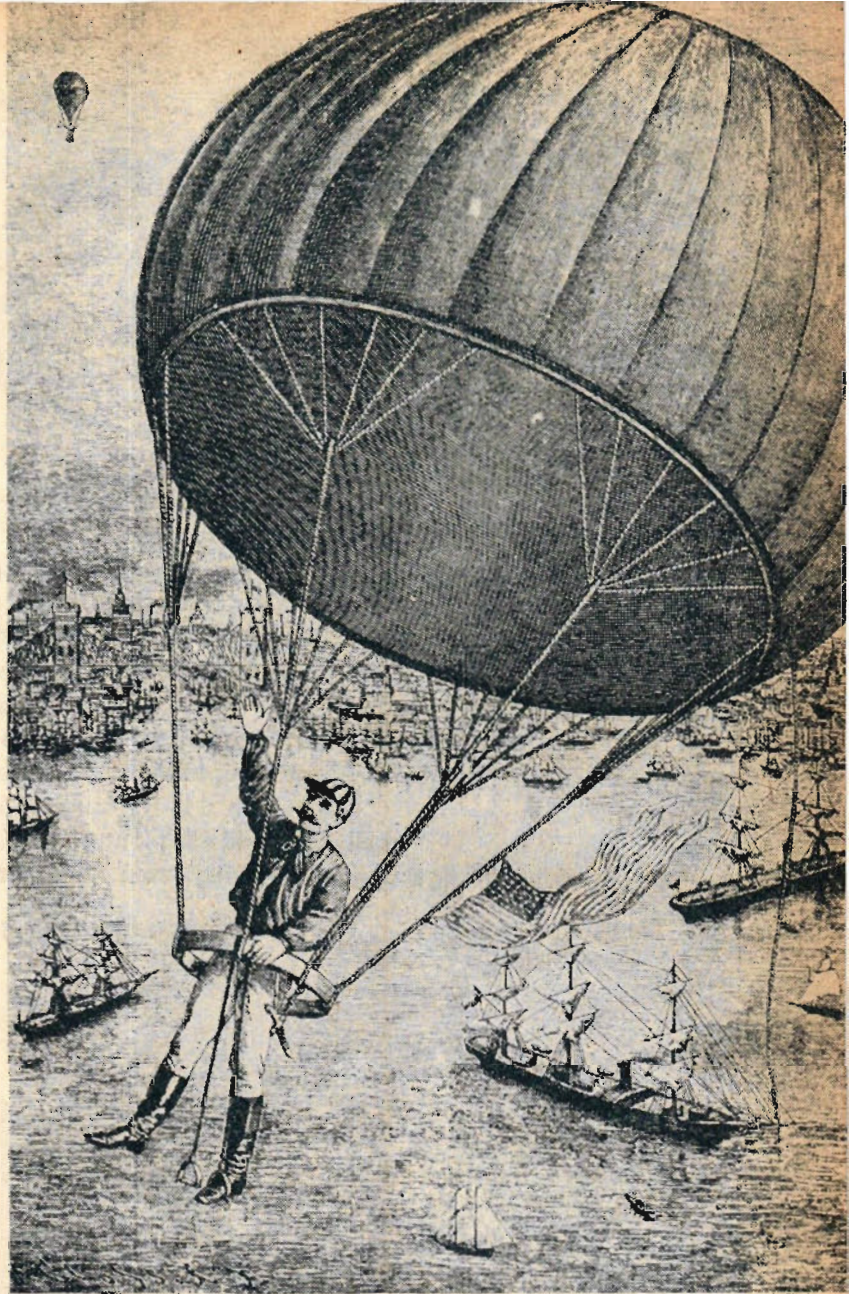
Rolla, som inte hade några möjligheter att manövrera den ventillösa ballongen i vare sig höjd- eller sidled, seglade bort i natten fullt medveten om att detta var hans sista färd. Han visste att han måste dö, antingen av syrebristen eller kölden på stor höjd eller slå ihjäl sig eller drunkna eller omkomma av ren utmattning. Om nu inte skräcken skulle förlama hans hjärta...

Ingen kunde göra någonting åt Rollas belägenhet och han hittades några dagar senare död vid sin ballong i havet nära Ljusterö i Stockholms skärgård.

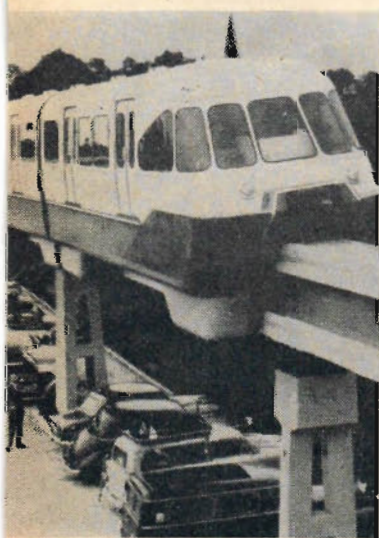
Rolla blev något av en folkhjärte, för på den tiden var det tydligen så, att ju dumdristigare någon kunde utföra cirkuskonster och ju större chansen var att han under dessa skulle kunna bryta armar och ben eller t. o. m. nacken, desto högre steg han i gunst. Kunde han sedan hitta på något fullkomligt unikt sätt att slå ihjäl sig på blev han populär över alla gränser.

★

Det är 75 år sedan de här bilderna publicerades förra gången. Vi har roat oss med att jämföra dem med dagens motsvarigheter. Det visar att man på 80-talet inte bara hade avancerade idéer när det gällde rymdflyg utan också om vardagens mer eller mindre jordbundna teknik.

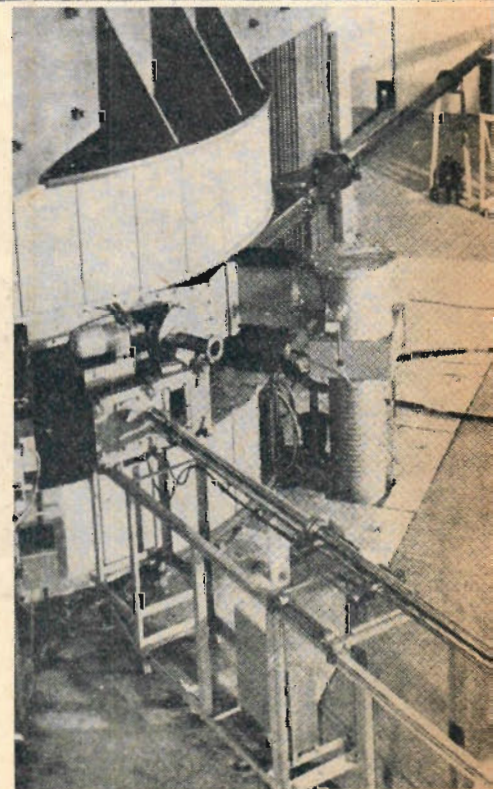
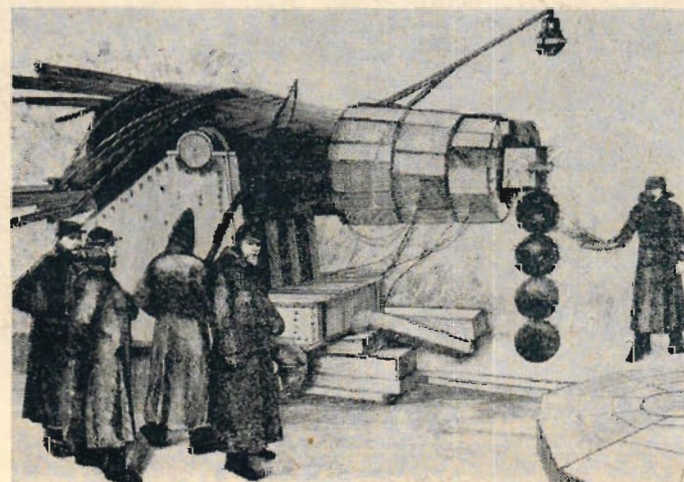


"Baldwins nya flygapparat" står det under den här bilden, som förra gången publicerades för 75 år sedan. Det är ju helt enkelt en fallskärm, som uppvisar stora likheter med den nutida varianten, som ses på lilla bilden. Det roliga är att fallskärmen uppfanns och användes — som sportredskap — långt innan den första flygmaskinen lyfte. Dödsföraktande friskusar hoppade från ballonger och en obekräftad uppgift berättar att en våghals t. o. m. försökt sig på fallskärms hopp från Tower i London. I texten berättas f. ö. om kapten Victor Rolla, som hoppade fallskärm i Stockholm redan år 1890.



På 1880-talet tänkte man sig framtidens järnväg på detta sätt — en enspårig bana, dvs. i princip dagens alwegbana. Lägga märke till hur detta kommunikationsmedel planterats in i en tidstypisk miljö med hästdragna fordon och tydligen utan tanke på att "självgående" vagnar kunde bli en realitet. Den gamla bilden innehåller en mängd roliga detaljer, titta t. ex. på lokförarnas eleganta klädsel och på den lilla balkongen framför loket.

År 1820 gjorde dansken H. C. Ørsted upptäckten att en elektrisk ström förmår ändra inställningsriktningen av en kompassnål. Snart förstod man att det av Ørsted upptäckta fenomenet berodde på att strömmen förmådde alstra ett magnetiskt fält och att detta bl. a. kunde möjliggöra en mångfald olika typer av elektromagnetiska apparater t. ex. elektriska mätinstrument. 1820 upptäckte Arago att en strömgenomfluten trådspiral förmådde magnetisera en stålstav, kring vilken den var lindad. Därmed var elektromagnetnet uppfunnen. På bilden här nedan ser vi ett amerikanskt experiment utfört av en herre som hette King. Han lindade elektriska kablar kring ett kanonrör, slog på strömmen och fick sin jättemagnet att lyfta fyra tunga kanonkulor. Kings experiment kunde till exempel ha jämförts med en modern elektromagnetisk lyftkran, men vi har istället valt att visa en annan tillämpning av elektromagnetismen, nämligen den välkända cynkrocyclotronen vid Gustaf Werners Institut i Uppsala. I denna accelereras med hjälp av starka magnetfält atomparklar och för några år sedan genomfördes en märklig "oblodig" hjärnoperation med denna "atomkniv".



HÄR KOMMER

— *Teknik för Alla* kab

För precis ett år sedan — i nr 2/1962 —
presenterade Teknik för Alla den vid det här laget
jättepopulära sportbåten Sporty.

I september förra året lanserade vi nästa båt
— den lilla käcka och välseglande Topp-jollen —
och här kommer vi nu med en modern och bekväm familjebåt
— kabinbåten "Alnö".

I likhet med sina föregångare levereras även denna båt
i en komplett och väl förarbetad byggsats,
som det är förutsatt att vem som helst
skall kunna klara monteringen av med hjälp av
den utförliga byggbeskrivning, som nu är under utarbetande.

Av BIRGER GRIPSTAD Foto TORE PERSSON

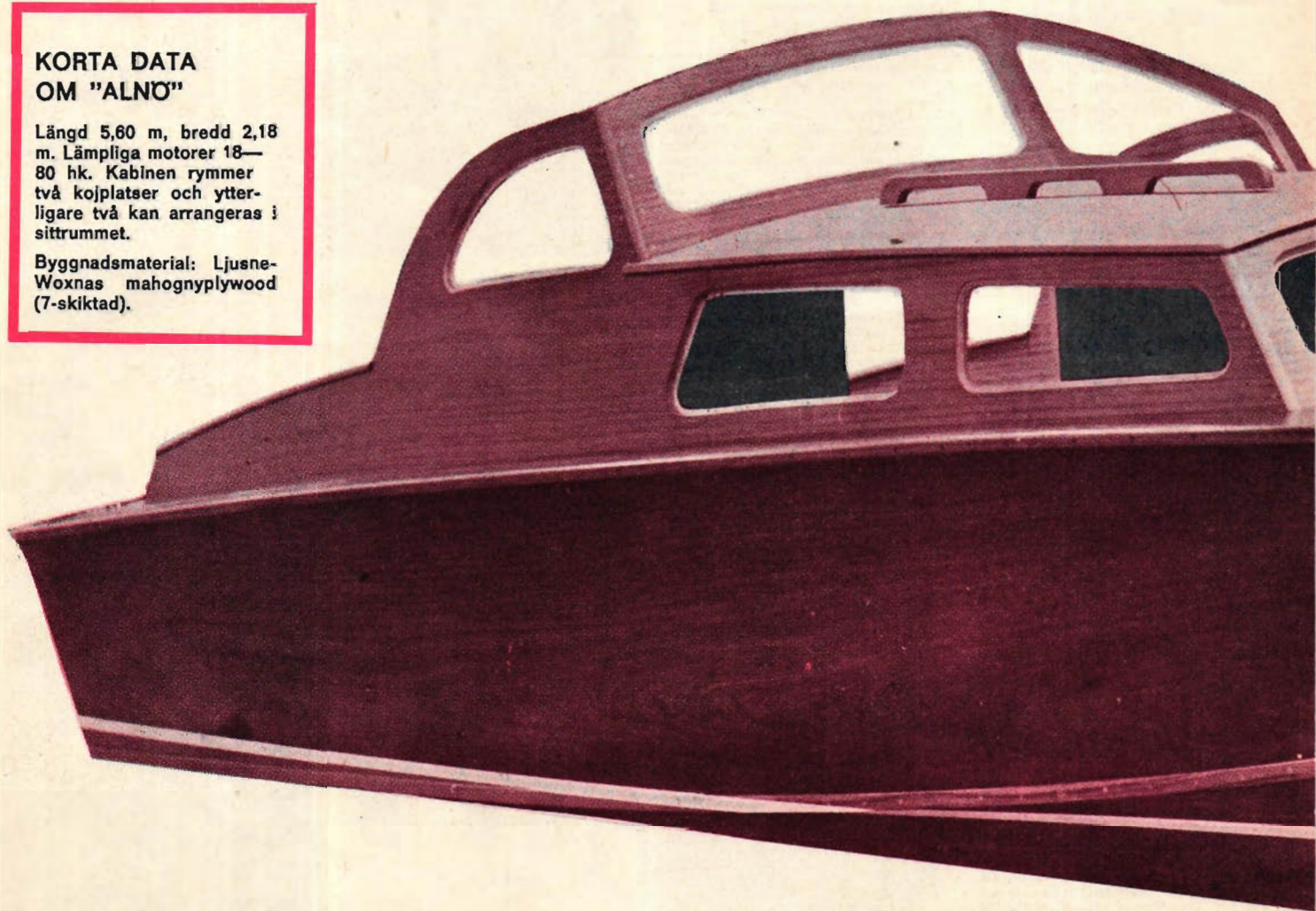
Kabinbåten som båttyp betraktad har under de senaste åren gått mot sitt definitiva genombrott i vårt land. Ursprungligen kommer typen från USA, där den snabbt blev våldsamt populär, och redan från början väckte den stort intresse även bland vårt båtfolk. De båda senaste regniga och kalla somrarna har naturligtvis bidragit till båttypens stora framgångar här hemma allteftersom fler och fler genomblöta och blåfrusna båtälskare börjat fundera över om de inte skulle kunna vistas till sjöss under lite mera drägliga förhållanden.

Det är naturligt om kabinbåtens "inneboende egenskaper" därvid kommit att ytterligare accentureras och typen kommit att framstå som det idealiska flytetyget för våra breddgrader.

KORTA DATA OM "ALNÖ"

Längd 5,60 m, bredd 2,18
m. Lämpliga motorer 18—
80 hk. Kabinen rymmer
två kojplatser och ytter-
ligare två kan arrangeras i
sittrummet.

Byggnadsmaterial: Ljusne-
Woxnas mahognyplywood
(7-skiktad).



R "ALNÖ"

nbåt i byggsats

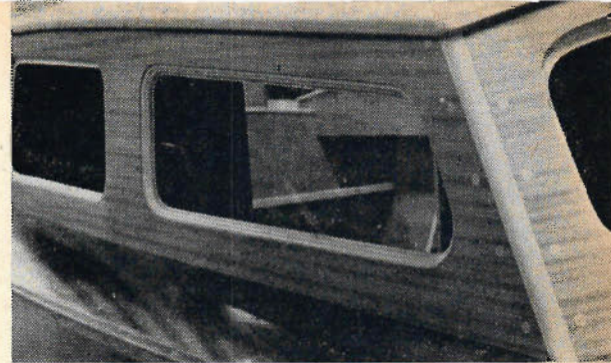
Faktum är också att kabinbåten får räknas som den kanske mest mångsidiga av alla båttyper. Den förenar nämligen den stora inombordsmotorbåtens bekvämlighet med utombordarens behändighet, och är lika användbar för snabba vattenskidturer som för semesterlångfärder. Den är snabb, bekväm, lättmanövrerad och sjösäker — en verklig drömbåt för våra skärgårdar och större insjöar.

När TFA förra våren presenterade sporty höjdes många röster för att vi skulle följa den inslagna vägen genom att också konstruera en kabinbåt lämpig för amatörbygge med utgångspunkt från en förbearbetad byggsats.

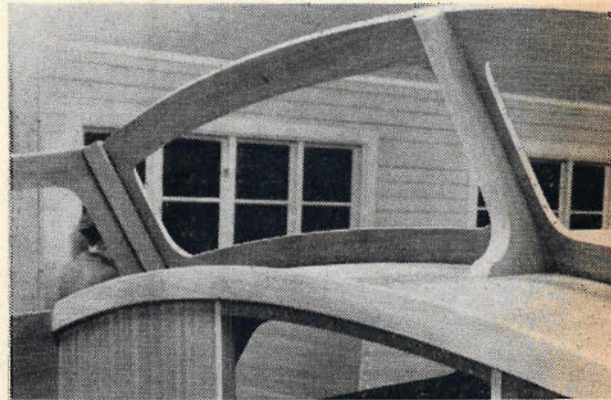
Helt naturligt kom vi då att snegla åt den av Åke Sundstedt konstruerade kabinbåten, vilken presenterades i TFA nr 7/1961. Vi hade vid den tiden låtit

iordningställa en ritningssats med arbetsbeskrivning som ännu säljs av vår ritningsservice. En indikation på kabinbåtens popularitet fick vi genom en ständigt stegrad ritningsförsäljning och ett ökat antal förfrågningar om en eventuell uppföljning i form av en byggsats.

Tiden var alltså mogen för att lansera en byggsats till en kabinbåt av något slag, och eftersom erfarenheterna av redan byggda TFA-kabinbåtar varit mycket goda lät vi Åke Sundstedt bearbeta konstruktionen för att göra den lämplig för byggsatstillverkning. Överbyggnaden tog Björn Karlström hand om. Han är väl vid det här laget så välkänd för TFA:s läsare som en ytterst skicklig tecknare med flyg som specialitet att han inte behöver någon närmare presentation, men för den som till även-

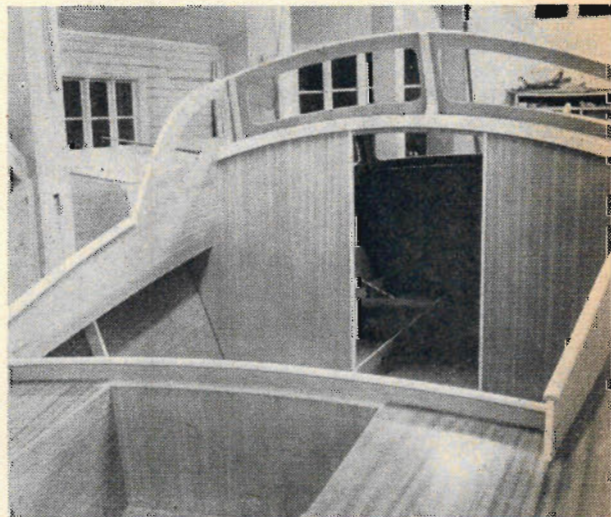
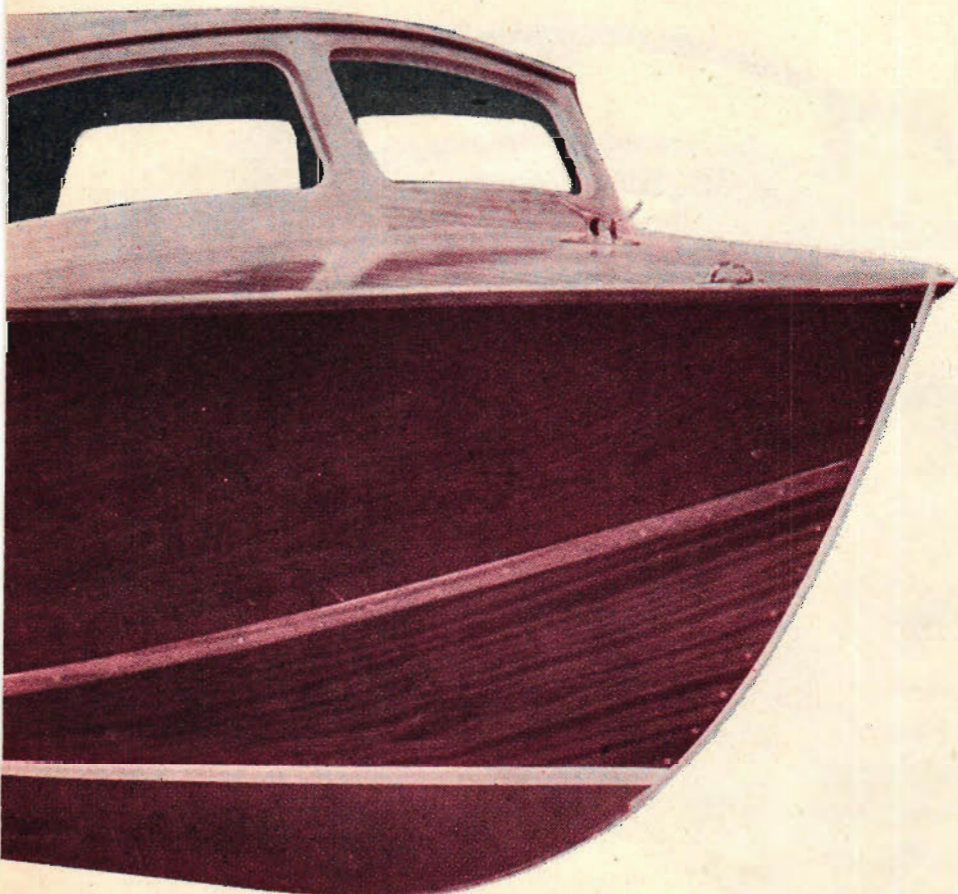


Bilden visar kabinens sarg med den främre sidorutan glasad och fastsatt med en plastlist. På kabinens framsida ses urfräsningen för glasrutan. Tack vare kraftig dimension på sargen har denna urfräsning, som besparar byggarna åtskilligt tidsödande och komplicerat arbete, kunnat göras. Speciella lister på insidan av sargen blir överflödiga.

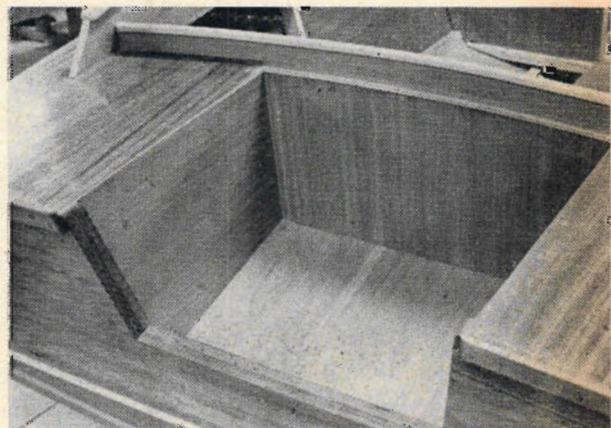


Vindrutan på kabintaket är liksom sargen utförd i 15 mm mahognyplywood och dessutom uppstadad med ett kraftigt knä. Förstärkningar vid anslutningarna till sidorutorna gör konstruktionen stabil.

Teknik för Allas nya kabinbåt "Alnö" är en modern, planande V-bottenbåt med utpräglad amerikanska linjer. I den rymliga och ljusa kabinen finns två kolplatser och ytterligare två platser kan enkelt arrangeras i sitttrummet om man spänner upp ett kapell. "Alnö" är en elegant och komfortabel båt helt byggd i Ljusne-Woxnas nya 7-skiktade marinplywood med ytterskikt i sapelimahogny och med furukärna.



Den övre bilden ger en uppfattning om det väl tilltagna utrymmet i sittbrunnen. Inne i kabinen är det också rymligt med väl tilltagen sitthöjd. Nedan ses en detalj av akterspegeln samt motorrummet.



VÄND!

HÄR KOMMER "ALNÖ" (forts)

tyrs inte vet det, kan vi berätta att han också är en av våra främsta industriformgivare och därtill framstående båt-konstruktör.

Bakom vår nya kabinbåt står alltså Åke Sundstedt — en av vårt lands absolut främsta experter då det gäller planande båtar — och Björn Karlström — en av de främsta när det gäller formgivning. Detta samarbete på ritbordsstadiet är en garanti för att båten fått de bästa tänkbara sjöegenskaper i förening med en elegant och vettig formgivning.

Så långt var alltså konstruktionen av "bästa märke". Sedan blev det varvets tur att ta vid och konstruera en prototyp samt på grundval av denna lägga

upp serietillverkningen av byggsatsen.

Hos AB Båtmanufaktur (som ju är resultatet av vår idé att lansera Sporty som byggsats — se sidorna 26—27) blev man genast eld och lågor för den nya konstruktionen. När denna presenterades var varvet också synnerligen väl rustat för att ta upp utvecklingen och tillverkningen.

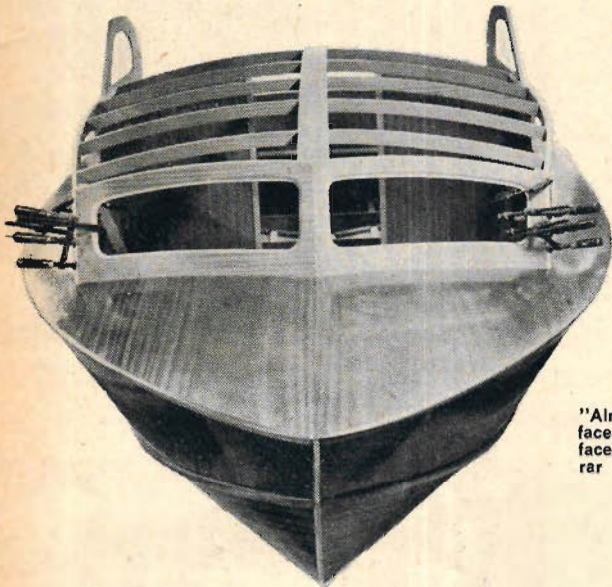
AB Båtmanufaktur hade nämligen vid det laget flyttat från den ursprungliga fabriken i Söråker till nya och större lokaler i Myrnäs på Alnön. Under ingenjör Harry Sörmans ledning hade dessförinnan det sedan flera år nedlagda sågverket förvandlats till ett modernt båtvarv.

Tillverkningen av Sporty-byggsatsen

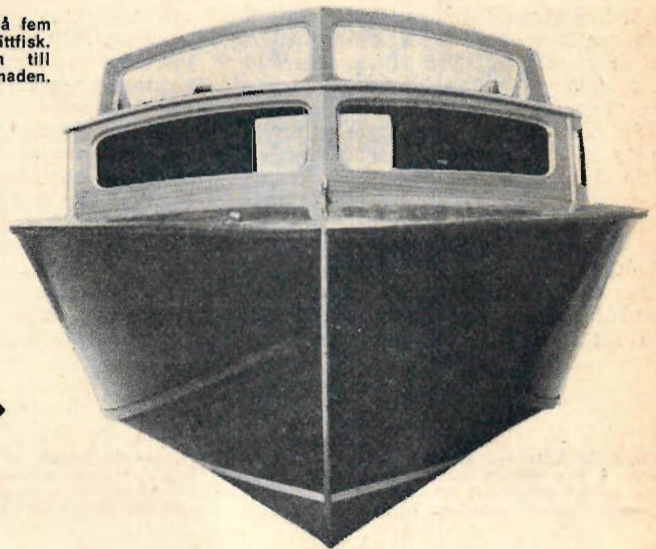
na hade givit varvet stor erfarenhet av byggsatstillverkning och därtill hade man nyligen fått en kraftig personalförstärkning av skickliga finländska båtbyggare från Ljusne-Woxna. När AB Båtmanufaktur övertog Ljusne-Woxnas båtavdelning följde nämligen också samtliga där anställda båtbyggare med och i spetsen för dem Einar Lindh, berömd som konstruktör av de s. k. Ljusne-båtarna.

Det blev Einar Lindh som tog hand om ritningarna för att omsätta Sundstedt—Karlströms idéer i praktiken. Och sakta började kabinbåten växa fram under hans konstförfarna fingrar. Ja, just konstförfarna — Einar Lindh är nämligen inte bara en erkänt skicklig

(Forts. på sid. 41)

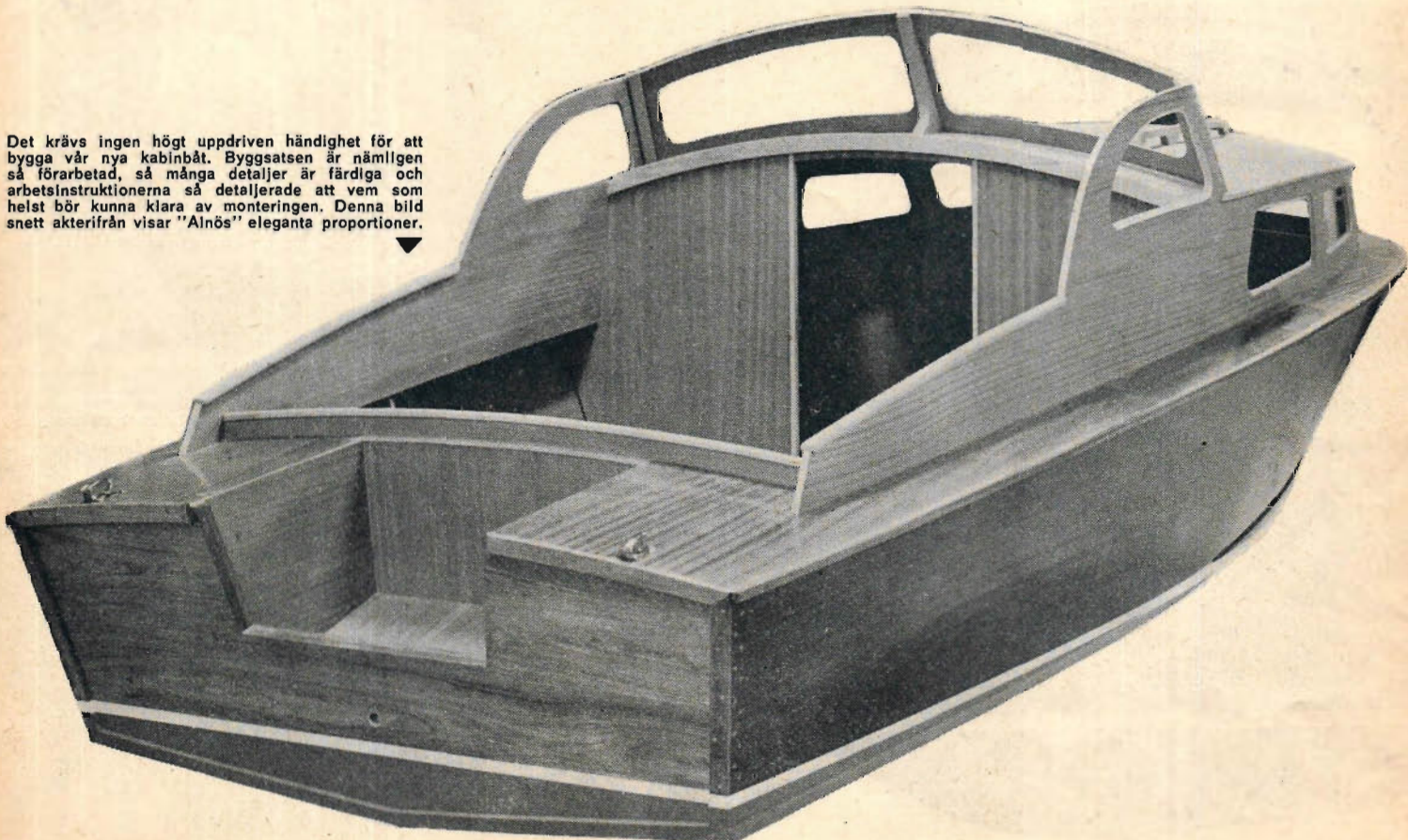


◀ Kabintaket vilar stadigt på fem kraftiga balkar och en mittfisk. Bilden visar prototypen till "Alnö" under uppbyggnaden.



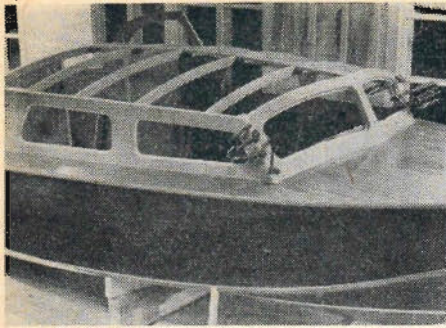
"Alnö" har ett fränt fighting face och själva skrovformen face och skrovformen skvallrar om goda fartegenskaper. ▶

Det krävs ingen högt uppdriven händighet för att bygga vår nya kabinbåt. Byggsatsen är nämligen så förarbetad, så många detaljer är färdiga och arbetsinstruktionerna så detaljerade att vem som helst bör kunna klara av monteringen. Denna bild snett akterifrån visar "Alnö's" eleganta proportioner. ▼

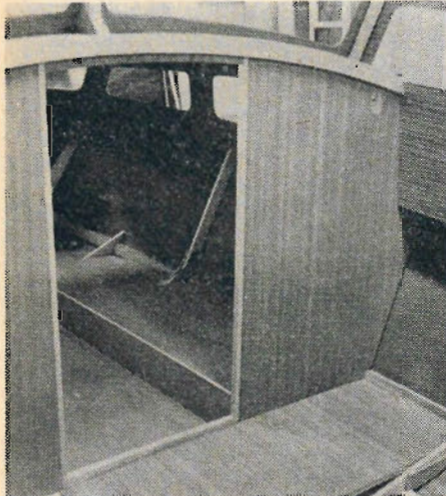


MÄNNEN BAKOM "ALNÖ"

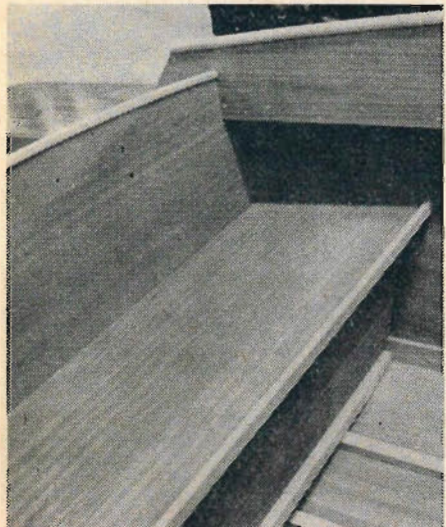
Detta är männen bakom Teknik för Allas nya kabinbåt "Alnö": Ake Sundstedt ritade båten; Björn Karlström satte stil på överbyggnad och inredning; Einar Lindh omsatte ritningar och skisser till en prototyp, och Harry Sörman startade serietillverkningen av byggsatserna. Och Fridolf Brunzell, AB Båtmanufaktur's dynamiske chef, ledde projektet och smittade alla med sin entusiasm.



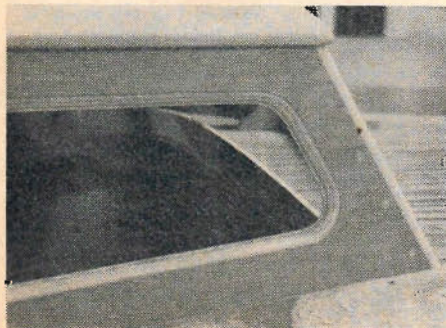
Ännu en bild av kabinen. Materialet till denna liksom till båten i övrigt levereras i långt förarbetat skick. Hålen för rutorna t. ex. är ursågade och urfrästa och bereder inte byggarna något besvär.



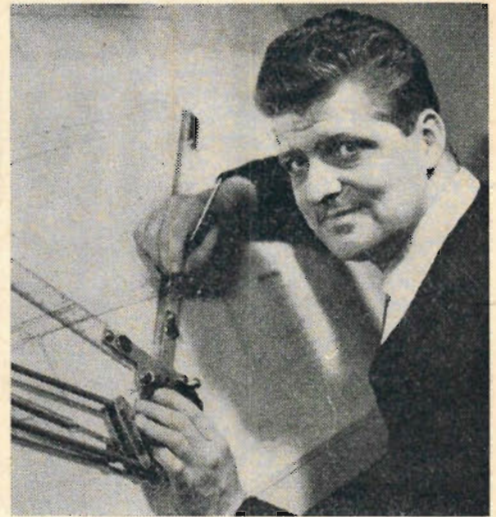
Denna bild av kabinen ger ett bra begrepp om dess väl tilltagna dimensioner. Man tar sig lätt i och ur kabinen genom den breda och höga dörren.



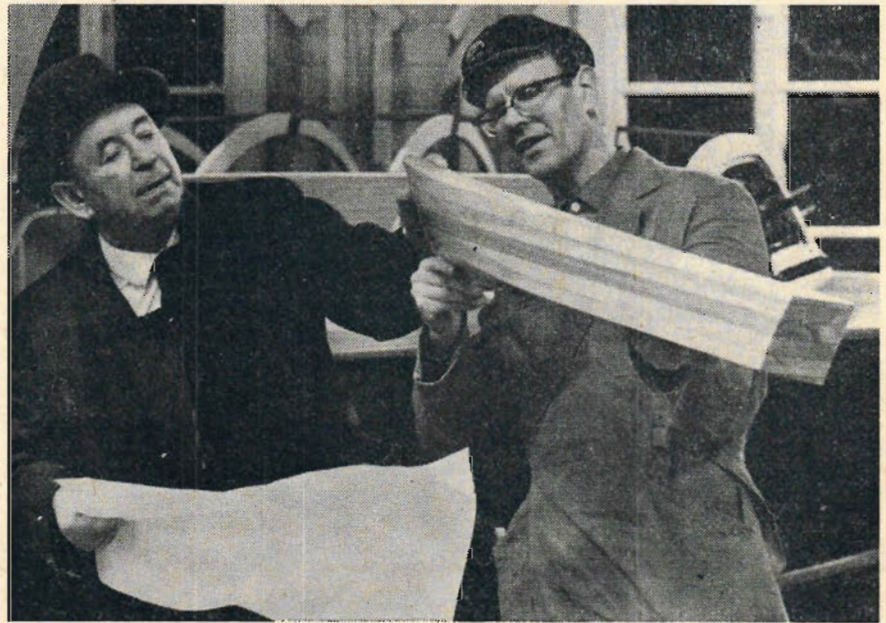
Detta är akte sätet. Avsikten är att detta skall förses med t. ex. en skumgummidyndyna eller ännu hellre en dynda av ett flytbart material. Nedan: Prototypen är byggd av en av vårt lands skickligaste båtbyggare — Einar Lindh — men tack vare att denna byggsats levereras i långt förarbetat skick bör varje amatör kunna uppnå fina resultat.



AKE SUNDSTEDT är välkänd för Teknik för Allas läsare som konstruktör av bl. a. Speedy och Sporty. Han är specialist på snabba, planande båtar och har konstruerat en mängd fartbåtar men också flera s. k. familjebåtar av camping- och kabintyp.



BJÖRN KARLSTRÖM har många strängar på sin lyra, men är väl mest känd som en mycket skicklig tecknare med flyg som specialitet. Dessutom är han en av våra mest framstående industriformgivare och är därtill en mycket duktig båtkonstruktör med ett flertal typer på sitt samvete, bland dem den välkända Pi-jollen.



EINAR LINDH är ett välkänt namn bland båtfolket. Han är mannen bakom de s. k. Ljusne-båtarna — planande högsjöbåtar i plywood — vilka väckt stor uppmärksamhet både här hemma och utomlands. Einar Lindh är inte bara en mycket skicklig båtbyggare utan också en framstående träskulptör. Här studerar han en modell av "Alnö" tillsammans med — nej, det är inte Hitchcock — chefen för AB Båtmanufaktur, Fridolf Brunzell.



HARRY SÖRMAN svarar för produktionen. Hur denna skall läggas upp på rationellaste sätt har han bl. a. lärt sig under ett flertal år som fabrikschef i USA. I över fyrtio år har han arbetat inom träindustrin och huvudsakligen har han ägnat sig åt att bygga fabriker eller rationalisera redan befintliga. Till sin hjälp har Harry Sörman ett gäng verkligt yrkesskickliga arbetare, bland dem också några finländska båtbyggare.

TfA-IDÉ BLEV HEL INDUSTRI

Om man kastar en snöboll utför ett berg
så rullar den vidare och — om föret är det rätta —
växer stadigt på sin väg ...

Teknik för Allas idé att lansera en båt i byggsats
blev startimpulsen för en ny industri.

Den nya industrin skapade nya arbetstillfällena
och dessa i sin tur påverkade faktiskt uppkomsten
av ett helt nytt litet samhälle ...

Av BIRGER GRIPSTAD Foto TORE PERSSON

Det hela började när vi på TfA:s redaktion hösten 1961 beslöt försöka utöka vår service till alla båtintresserade läsare genom att gå ett steg längre än till ritningar och arbetsbeskrivningar på populära båttyper.

Vi visste att många människor gärna skulle vilja bygga sina båtar själva för att därigenom nedbringa kostnaderna men inte ansåg sig kapabla att klara ett bygge från noll-läget.

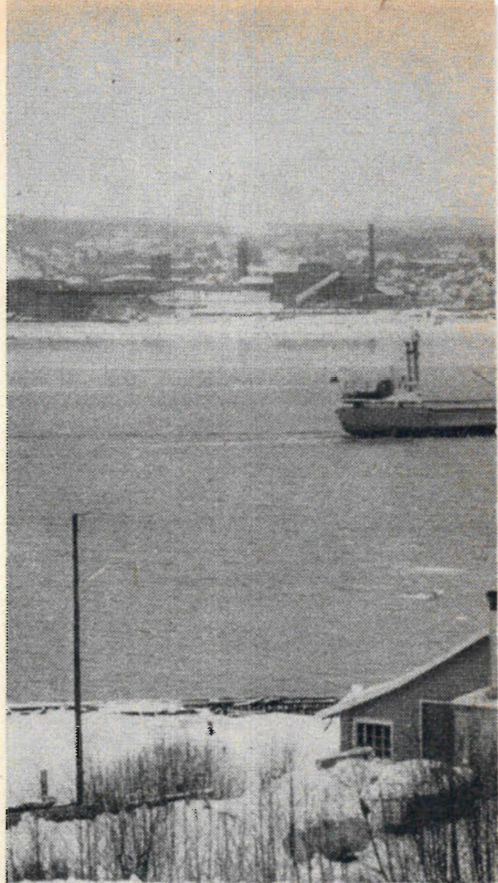
En väl förarbetad byggsats, antog vi, skulle vara en idealisk utgångspunkt för en sådan verksamhet. Via Svenska Plywoodföreningen kontaktade vi därför

några företag, som vi trodde kunde vara intresserade av att ta upp tillverkningen av byggsatser till en snabb sportbåt (Sporty), vilken föreföll vara en attraktiv båttyp och lämplig för amatörbygge.

Så småningom hamnade budet hos Svenska Cellulosa AB i Sundsvall, vars socialchef, Johan Westberg, reagerade positivt inför chansen att kunna blåsa nytt liv i ett nedlagt företag.

Detta företag var AB Båtmanufaktur, som startat något år tidigare, men vars verksamhet lagts ned efter kort tid vid den dåvarande chefens död. AB Båtmanufaktur hade under sin korta livstid

Detta är några av de hus som nu byggs i ett nytt stadsplanerat samhälle i Myrnäs-varvets närhet. Till att börja med kommer femton småhus att uppföras, men senare kommer antalet med säkerhet att stiga.



Direktör Fridolf Brunzell har på ett år skapat ett modernt högeffektivt båtvarv. Som mannen som tog hand om Teknik för Allas idé att framställa en båt i byggsats gjorde han entré i båtbyggarbranschen och har nu en fabrik på 3 000 m² golvyta, ett femtontal man anställda och stora planer för framtiden. Han vill göra Myrnäs-området till centrum för småbåtverksamheten i Sundsvallsdistriktet och som sådant är varvets läge i Alnösundet idealiskt.





I somras flyttade AB Båtmanufaktur in i nya lokaler då företaget övertog det sedan flera år nedlagda Myrnäs sågverk på Alnö. Här disponerar man 3 000 m² golvyta i den ljusa fabriken och har dessutom ett område på 15 000 m², varav ca 500 m är strand. En del av stranden är kaj, vid vilken även stora fartyg kan ligga.

varit inhyst i en "bortrationaliserad" cellulosafabrik i Söråker, några mil norr om Sundsvall. Rent parentetiskt kan nämnas att andra företag, bland dem Båtmanufaktur, sedan tagit de rymliga fabrikslokalerna i besittning och där bedrev verksamhet av varierande slag.

På Båtmanufakturs område härskade emellertid stillheten och dyrbara maskiner stod till ingen nytta. Att få igång dem igen och bereda nya arbetstillfällen var naturligtvis lockande för SCA:s socialchef, vars uppgift det bl. a. är att få igång nya former av verksamhet i fabriker som inte stått rycken i rationaliseringens tidevarv. Och nu fanns ju ett objekt...

Det gällde emellertid att hitta en driftig karl som kunde sätta snurr på det hela igen.

Det är här som Fridolf Brunzell kommer in i bilden. Han hade överlåtit sin firma — i isoleringsbranschen — och pensionerat sig efter uppnådda 60 år. Sedan han sett sig om i världen en tid och kommit hem efter en halvårslång amerikaresa gick han och krattade grusgångarna kring sin trivsamma villa — och hade — efter bara tre veckor som pensionär — förfärligt tråkigt, utled på denna "drönartillvaro" efter ett liv fyllt av hårt arbete.

Till Fridolf Brunzell gick alltså budet att ta hand om den nedlagda fabriken

och starta ett varv med TFA:s sportbåt som första objekt. Road av tekniska ting och definitivt trött på sin tillvaro som pensionär fann Fridolf Brunzell här utlopp för sin verksamhetslusta och förklarade sig intresserad.

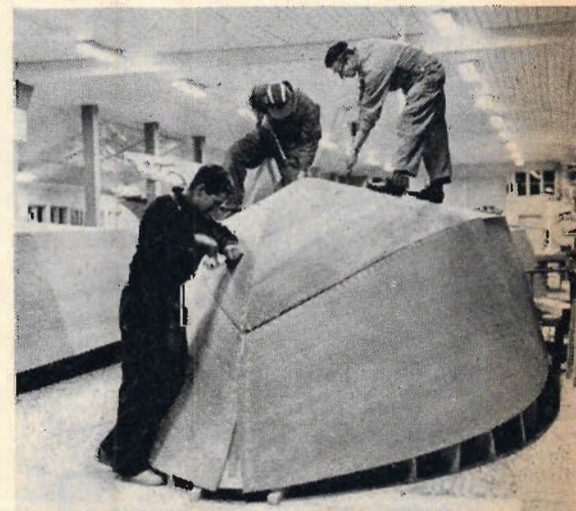
En av de första dagarna i december 1961 hade vi ett kort sammanträde här i Stockholm, varvid jag i stora drag skisserade upp våra planer och den 7 december sammanträdde dir. Brunzell och jag med representanter för SCA, för Företagarföreningen i Sundsvall m. fl. och redogjorde för den tänkta verksamheten. Detta blev själva starten.

(Forts. på sid. 38)

AB Båtmanufakturs första tillverkningsobjekt var TFA:s nu så populära sportbåt Sporty i byggsats.

Teknik för Allas Toppjolle i byggsats, ritad av Per Brohäll, görs också i form av byggsats på varvet.

Den största båten är den s. k. "Ljusne-båten", vars rätta namn egentligen är "Kryss-Clipper".



MACKEN ÄR INGEN MACK

Av BIRGER GRIPSTAD

Om man slår upp "Mack" i Svensk Uppslagsbok så får man veta att detta ord är av okänt ursprung, man avser bensinpump, bensinstation, tapställe. Ganska säkert använder ni själv benämningen "mack" då och då oavsett om ni därmed menar hela bensinstationen eller en enskild pump på denna. Det kan hända att ni någon gång fundrat över var ordet mack har kommit ifrån, och här skall ni få besked.

Men innan vi ger detta skall vi tala om hur vi fick reda på det. Det gick till så att sundsvallsfotografen Tore Persson köpte ett gammalt fotoarkiv och när han gick igenom detta hittade han bilden här bredvid. Som ni ser är det en bensinpump från anno dazumal — nåja, från 20-talets början i alla fall — och på den står det faktiskt MACK. Och det är verkligen en bensinmack!

Ordet "mack" var nämligen ett firmamärke och detta var sammansatt av begynnelsebokstäverna i namnen på de fyra herrar, vilka bildade det företag, som tillverkade pumpen. Dessa hette Mattiasson, Andersson, Collin och Key.

Den som benade upp det här åt oss var direktör Erik Eklund på Ljungmans Verkstäder i Malmö, ett storföretag, som specialiserat sig på tillverkning av bensinpumpar och utrustningar för olje- och smörjningsservice. Ljungmans startade ungefär samtidigt med Mattiassons, Anderssons, Collins och Keys fabrikk och var konkurrent till denna.

När det senare företaget lanserade firmamärket MACK så slog detta så till den grad, berättar direktör Eklund, att folk satte likhetstecken mellan MACK och bensinpump. Och det var ju faktiskt för bra. Mack-fabriken hade helt enkelt ingen nytta av ett firmamamn som blev en benämning för bensinpumpar oavsett vilket fabrikkat de var av. Det var således inget ovan-

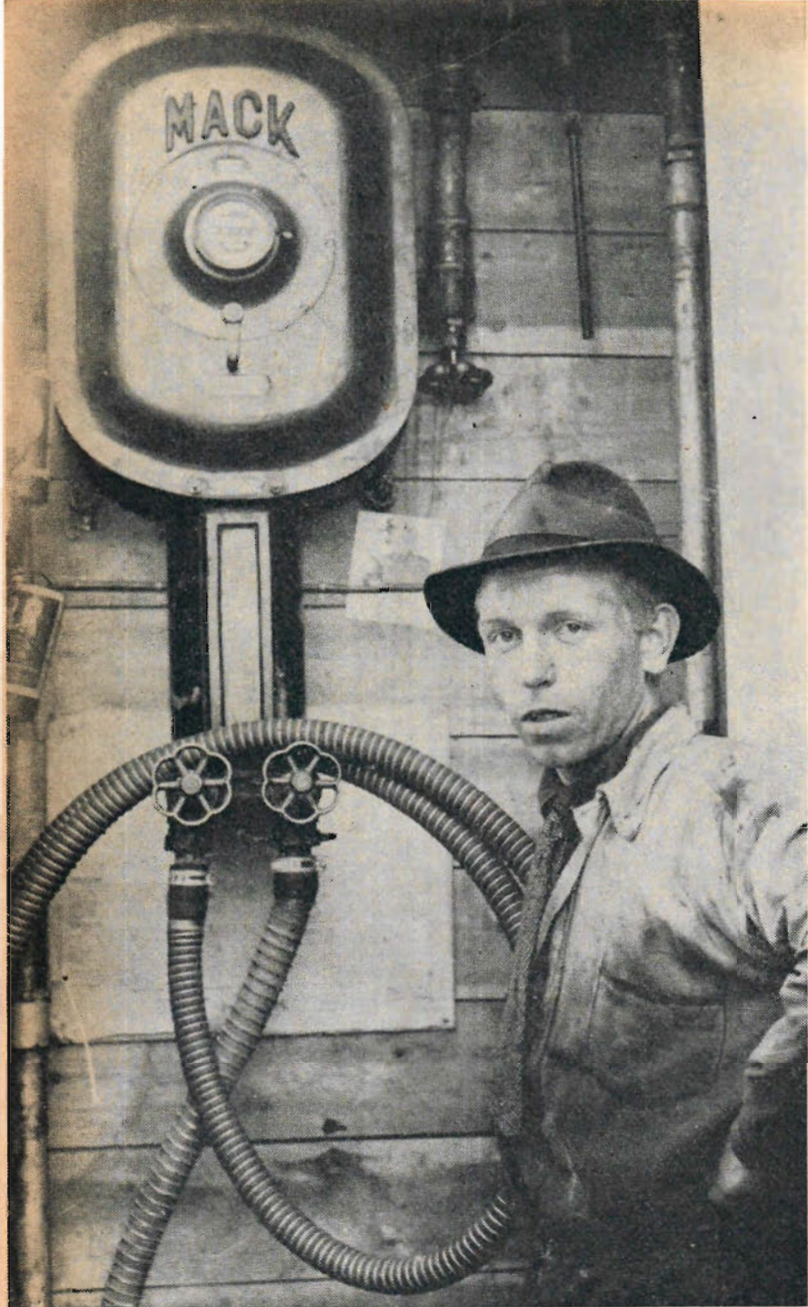
ligt, säger direktör Eklund, att Ljungmans Verkstäder på den tiden fick beställningar på "Ljungmans-mackar".

Kodak lär en gång i tiden ha råkat ut för en liknande hopblandning när det gällde kameror. Folk satte nämligen likhetstecken mellan Kodak och kamera, så det hände ofta att kunder kom in i fotobutikerna och bad att på se på en kodak, varvid biträdet radade upp kameror av alla möjliga fabrikkat. Detta var ju inte bra — för Kodak-företaget, som faktiskt tvingades att göra "bakvänd" reklam och i stora annonser förklara att: "Kodak är inte en Kodak om det inte är en Kodak"!

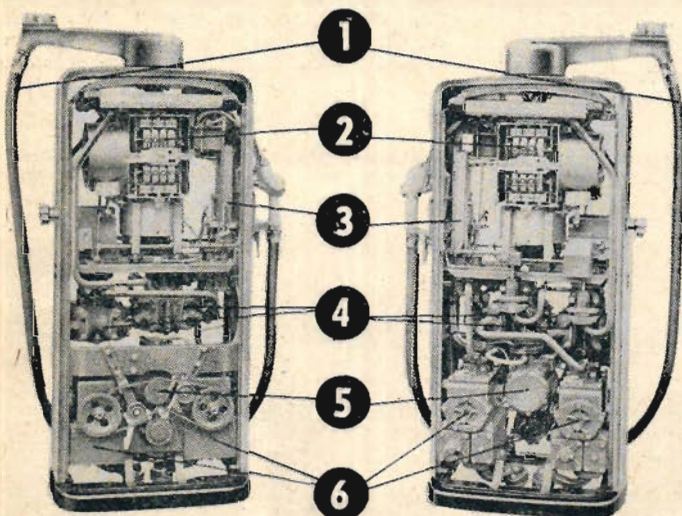
Sådan reklam gjorde emellertid inte MACK-fabriken, men om detta blev anledning till att företaget så småningom upphörde med tillverkningen vet vi inte.

Motorismens utveckling har medfört ökade krav på distributionen av bensin och oljor och på den service som ett motorfordon behöver. När MACK-pumpen och den samtida "Ljungmans bensinautomat" introducerades, behövde landets ca 50 000 bilar ungefär 100 miljoner liter bensin per år. Idag kräver våra bortåt halvannan miljon motorfordon nästan ett par miljarder liter bensin om året. Det är en enorm skillnad, men det är också en enorm utveckling som bensindistributionen genomgått under de nära 40 år som förflutit. Ta bara en titt på "macken" här ovan och på Ljungmans senaste produkt på bilden t. v. Det är en Star Blend-pump, som möjliggör vilka blandningar som helst mellan regular- och premium och som dessutom mäter, räknar och nollställer helt automatiskt. Ni ser skillnaden!

Äldre bilister, som tankat från 20-talets enkla plåtmätare, vilka uppmätte 5-litersvolymerna från fat eller tank, eller 30-talets mätare med sin 25-liters glascylinder högst upp, vet att det går mycket snabbare att tanka nuförtiden.



Det här är verkligen en riktig "bensinmack" av märket MACK. Den härstammar från början av 20-talet och är en s. k. 2X5-literspump, dvs. den pumpade upp 2,5 liter i taget och levererade bensinen till kunden i 5-litersklunkar.



Detta är det senaste på pumpområdet, Ljungmans Star Blend-mätare, som mäter, blandar alla kvaliteter mellan regular- och premium, räknar och nollställer automatiskt. Siffrorna visar: 1) Slang med pistolventil. För de båda bensinkvaliteterna finns två slangar, av vilka den ena är koncentriskt placerad i den andra. 2) Rullräkneverk. Pris och volym registreras på rullräkneverk, tre stycken totalräkneverk registrerar volymen för premium- och regularbensin samt beloppet på totalförsäljningen. 3) Hydraulisk automatisk nollställning förhindrar att uppmätning kan ske förrän räknverket är nollställt. 4) Mätorgan, ett för varje bensinkvalitet. 5) Drivkällan — en elmotor på 3/4 hk. 6) Pumpfilterblock. Pumparna är av kugghjulstyp med inbyggda luftavskiljare, backventiler, överströmningsventiler och filter. Pumparna är packboxlösa.



BLIXT GORDON

— världsberömd rymdserie —

KOMMER

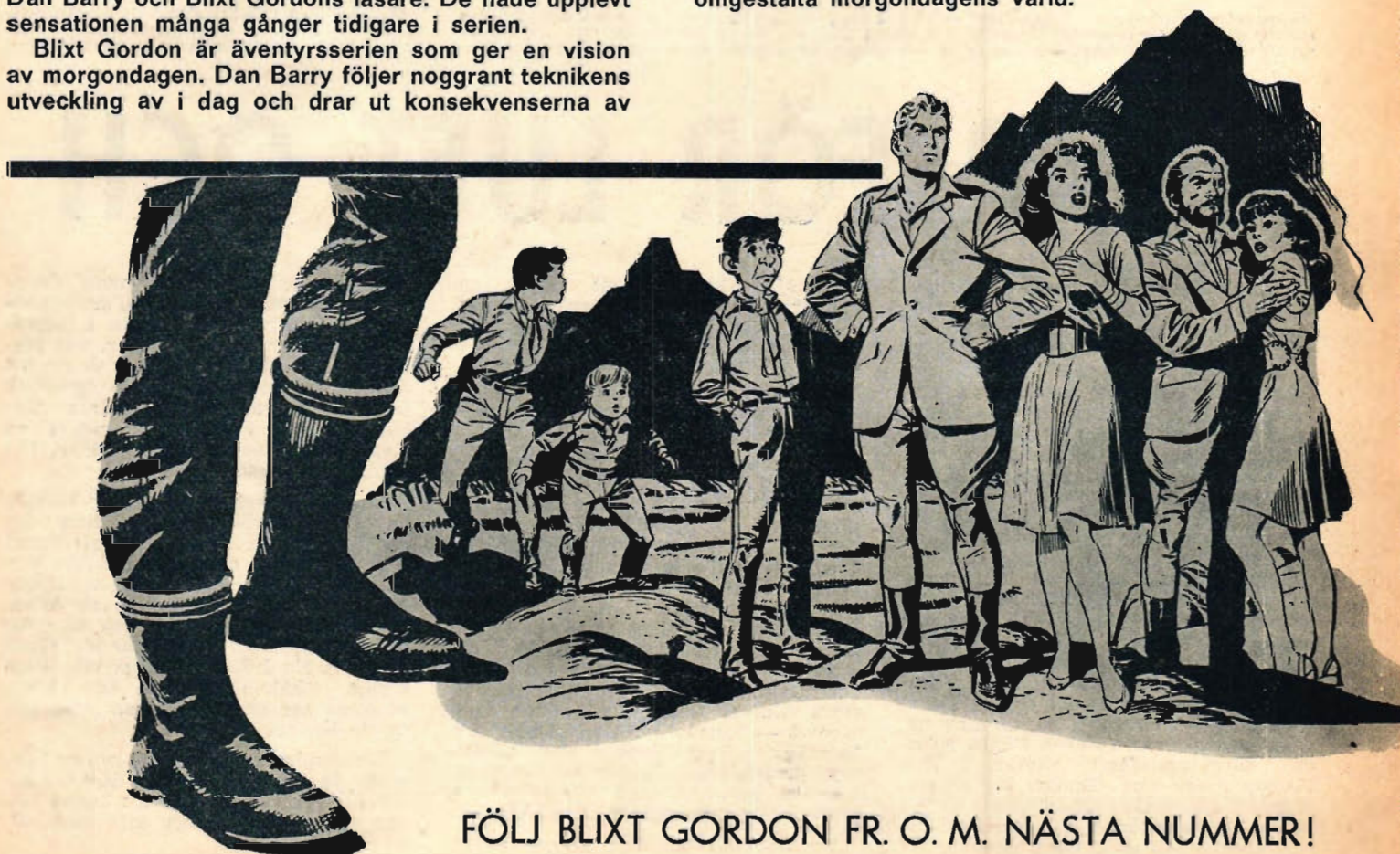
I TEKNIK FÖR ALLA!

Från och med nästa nummer gör serien Blixt Gordon entré i våra spalter. Blixt Gordon är en av världens främsta och mest vältecknade rymdserier. Tecknaren Dan Barry har mer än en gång fått rätt i sina framtidsvisioner. Så förekom t. ex. redan 1951 rymdsatelliter i serien och då det första bemannade rymdskeppet sändes upp, väckte det ingen förvåning hos Dan Barry och Blixt Gordons läsare. De hade upplevt sensationen många gånger tidigare i serien.

Blixt Gordon är äventyrsserien som ger en vision av morgondagen. Dan Barry följer noggrant teknikens utveckling av i dag och drar ut konsekvenserna av

vetenskapens senaste rön när han planerar rymdhjälten Blixt Gordons kommande äventyr.

I vår nya rymdserie får ni läsa om satelliter, rymdraketer och främmande planeter. Det är samma saker som tillhör nyhetssensationerna i dag, men här låter en av världens skickligaste serietecknare er uppleva hur dagens uppfinningar och framsteg kommer att omgestalta morgondagens värld.



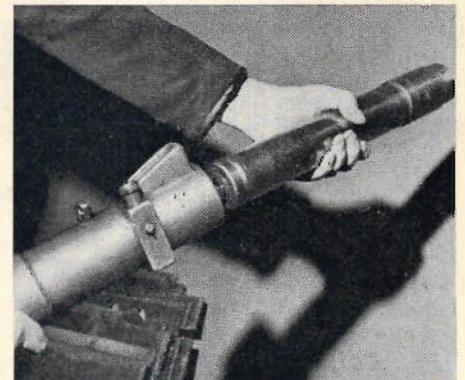
FÖLJ BLIXT GORDON FR. O. M. NÄSTA NUMMER!



Skyddsdykaren är på väg ned i djupet med bultgeväret klargjort. En ubåt ligger manöveroduglig på botten och det gäller nu för honom att så snabbt som möjligt finna den del av ubåtsskrovet, som bäst lämpar sig för en attack med bultgeväret. Det är en svår uppgift att orientera sig i mörkret nere på botten.



En hålbult laddas. Diametern är antingen $\frac{3}{4}$ tum eller — som bulten på bilden — $\frac{5}{8}$ tum. Den projektilliknande spetsen stöts bort sedan bulten skjuts in i plåten. Ytterdelen är försedd med gängor.



Magasinet med hålbultar skruvas in i bultgeväret. Detta laddningsgrepp måste utföras av dykaren innan han kan göra sig färdig att gå ned till ubåten.

GEVÄR FÖR LUFT OCH S

Bultgeväret har löst många besvärliga problem i samband med undervattensarbeten. Att svetsa under vattnet är en konst, som dykarna lärt sig under det sista decenniet. Det är dock ett rätt tidsödande och krävande jobb att t. ex. svetsa fast en järnbult för att fästa lyftwirar i, då ett sjunket fartyg skall lyftas till ytan. Med ett bultgevär, som är en engelsk uppfinning, sker en sådan fastsättning på bara någon minut. Det går även bra att "skjuta" fast en plåt i fartygssidan över ett skadat ställe.

Geväret har redan använts i stor utsträckning framförallt vid bärgningsarbeten och har bidragit till räddningen av mycket stora värden. Dockning av skadade fartyg har i många fall kunnat undvikas eller uppskjutas.

Bultgeväret kan också direkt rädda liv vid en ubåtsolycka. På mycket stora djup medför individuell uppstigning ur ubåten ganska stora risker. Ubåtschefen och bärgningsledaren väntar i det längsta innan man försöker sig på ett sådant företag. För besättningen finns det en säkrare metod, nämligen att bli upptagen av en räddningsklocka.

Går sjön hög och det blåser hårt, kan uppankring av ett bärgningsfartyg med räddningsklocka bli ett besvärligt och tidsödande arbete, och besättningen nere i den sjunkna ubåten kan få vänta länge. Syret kanske börjar tryta och om elkraften försvunnit saknas även möjligheterna att laga varm mat.

Med moderna metoder kan dykare arbeta på djup ned mot 100 meter och till och med djupare. En dykare kan därför sändas ned "beväpnad" med ett bultgevär och tillräckligt med ammunition, dvs. i detta fall s. k. hålbultar. Han känner till ubåtstypen och har av bärgningsledningen informerats om lämpligaste "målområde", nämligen styrbords sida i det förliga torpedrummet. Efter en stund har han orienterat sig i det ogenomträngliga töcken som råder på det stora djupet. Bultgeväret riktas mot skrovet — pang! — och en hålbult har halvvägs trängt igenom den tjocka tryckskevplåten. Så tar han fram en specialskrovmejsel, med vilken bultens propellerliknande spets stöts in i ubåten.

En vinkelförskruvning gängas sedan

på bulten och så kvickt kommer slangförskruvningen på. En tunn, men knallhård vattenstråle sprutar in i torpedrummet under några sekunder, men personalen där håller sig undan; de vet att strålen är knivvass. I nästa ögonblick är emellertid de instängda männen förbundna med yttervärlden genom en slang, ur vilken strömmar härlig, livgivande friskluft.

Pang! Ett nytt skott, en ny hålbult, en ny luftförbindelse. Dykarna där utanför arbetar febrilt. Pang! Pang! Fler följer. Den skämda luften kan börja sugas ut. En något ljummen buljong börjar sippra in genom ett av hålen. Kocken tar hand om den och står för distributionen och livet börjar återvända i ubåten. Nu dröjer det heller inte länge förrän räddningsklockan kan börja vinschas ner och räddningsarbetet kan ta sin början.

Nyligen har en modernare typ av bultgevär kommit fram. Det är litet och behändigt och har fördelen att kunna laddas under vattnet, dock inte med hålbultar.

Apropå omslaget:

BOEING 727 NYTT PLAN FÖR MEDELDISTANS



Bultgeväret visas här i läge för avfyring. Observera hålbultarna som tidigare skjutits in i fartygsplåten. Bilden är tagen på Marinens skyddstjänstskola utanför Stockholm.



Sedan bulten skjutits in i plåten vrider man in en specialskruvmejsel med vars hjälp spetsen stöts in i det nödställda fartyget.

Den nya tremotoriga Boeing 727 rullade nyligen ut från fabriken i Renton utanför Seattle. Boeing 727 är ett jetplan för korta och medellånga sträckor. 127 plan av denna nya typ har redan beställts av ledande flygbolag i många länder, och det var det första seriebyggda exemplaret som rullades ut inför flera tusen åskådare.

Boeing har hittills levererat 319 av de större typerna 707 och 720. Det nya planet innebär att jetflyget också kan komma till hundratals smärre städer tack vare nya slots och flaps, som ger ökad lyftförmåga och gör det möjligt för 727:an att starta och landa vid mycket låga has-

tigheter och därigenom på mycket kortare start- och landningsbanor.

Boeing 727 kan ta 70—114 passagerare och kan uppnå hastigheter på 900—965 km i timmen.

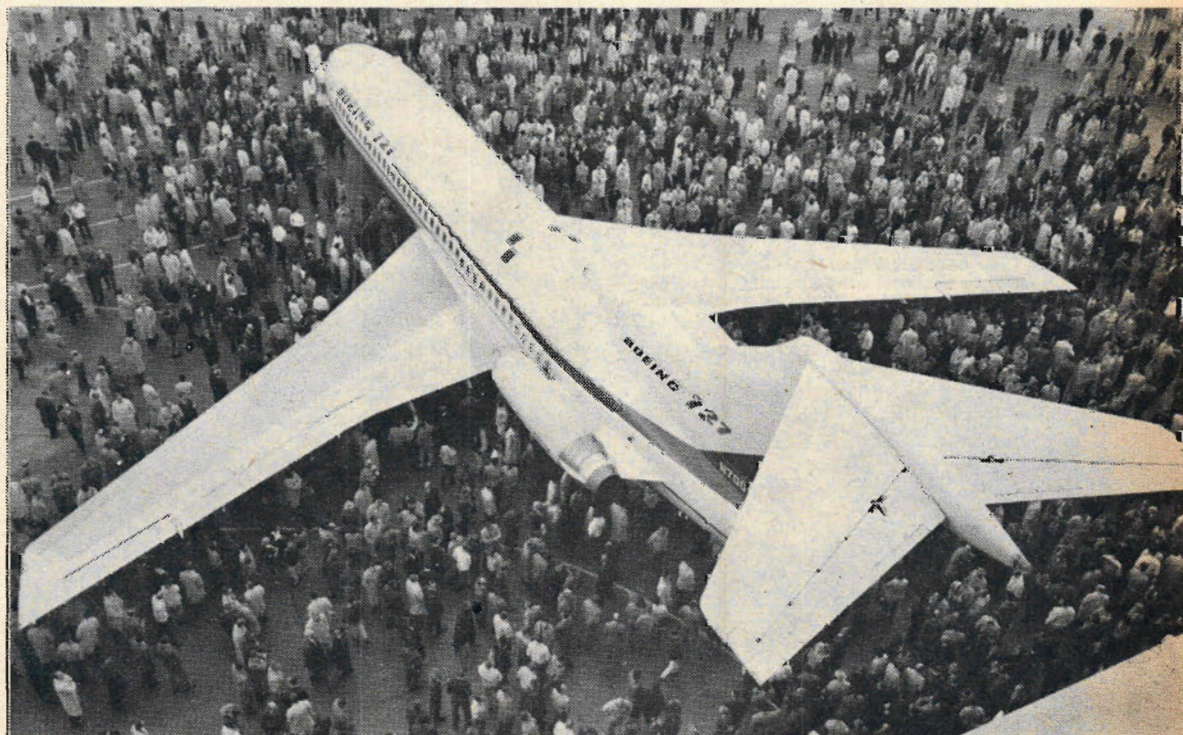
Intensiva flygprov förestår nu under de närmaste månaderna inför leveransernas början, som sker i höst.

De hårdaste och mest omfattande prov som någonsin genomförts med ett nytt flygplan har under hela byggnadstiden skett med Boeing 727. Planets olika sektioner har utsatts för fruktansvärda påfrestningar — flera gånger större än de som planet kommer att möta under de svåraste förhållanden verklighe-

ten kan bjuda. Påfrestningarna har ökat ända tills delarna brutits sönder, detta i syfte att klart fastställa hur stora säkerhetsmarginaler man kan räkna med.

Dessa utmattningsprov gäller dels flygkroppens fackverkskonstruktion, dels landstället, varvid noshjulskonstruktionen utsatts för särskilt svåra belastningar, dels slutligen slots och flaps i vingarna. Dessa fälldes ut och drogs in 15 000 resp. 30 000 gånger samtidigt som specialbyggda hydrauliska apparater utsatte vingkonstruktion och fackverk för stora belastningar och vridningar. Alla prov har pågått tills delarna slitits ut.

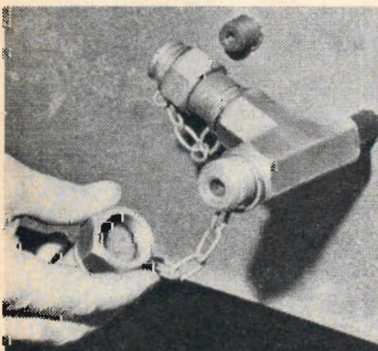
På bilden ses den första Boeing 727, vilken just rullat ut från The Boeing Company's Transport Division fabrik i Renton. 727:an är avsedd för medeldistanstrafik och tar mellan 70 och 114 passagerare. Hastigheten är ca 950 km/tim.



OPPA

Av kapten JARL ELLSÉN

Foto REIJO RÜSTER



Vinkelförskruvningen har gängats på bulten och visas här med avlyft skyddslock. Under några få sekunder kan nu en vattenstråle spruta in i fartyget, men denna upphör genast då luftslangen har monterats fast.

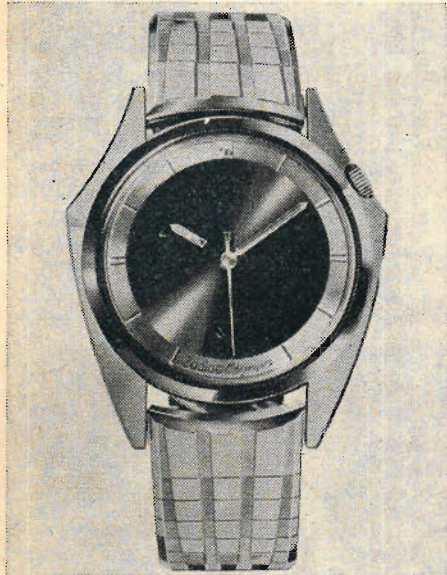
TEKNISKT NYTT VÄRL

KOMBI-KÄLKE



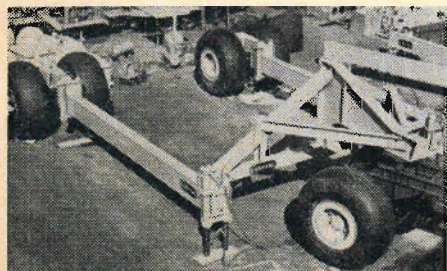
En helt ny typ av kälke finns nu i marknaden. Förutom att den går att använda som "barnvagn" för de minsta och som leksak i kälkbacken för de äldre barnen, kan man fälla ihop underredet. Kälken mäter då på höjden inte mer än 9 cm.

URNYTT



Klockan här saknar timvisare i vanlig mening och har istället en roterande urtavla med ingraverad tim-indikator. Den är automatisk och har, vilket framgår av bilden, helt ny design.

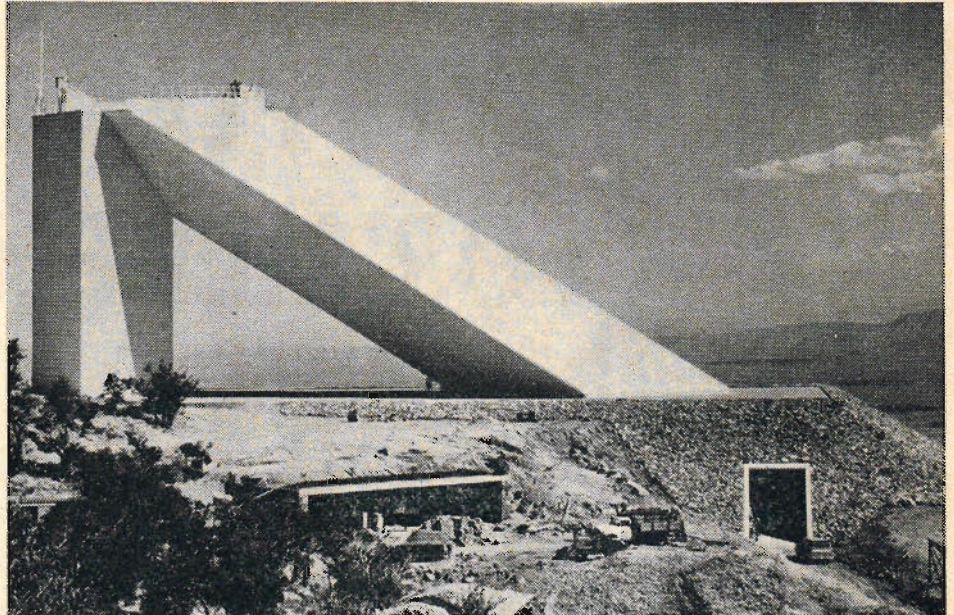
STORA DÄCK



Dessa sex Goodyear-däck innehåller lika mycket gummi som 960 personvagnsdäck. De sitter monterade på en trailer, vilken skall användas till att frakta ett rörligt oljetorn i Lybiska öknerna.

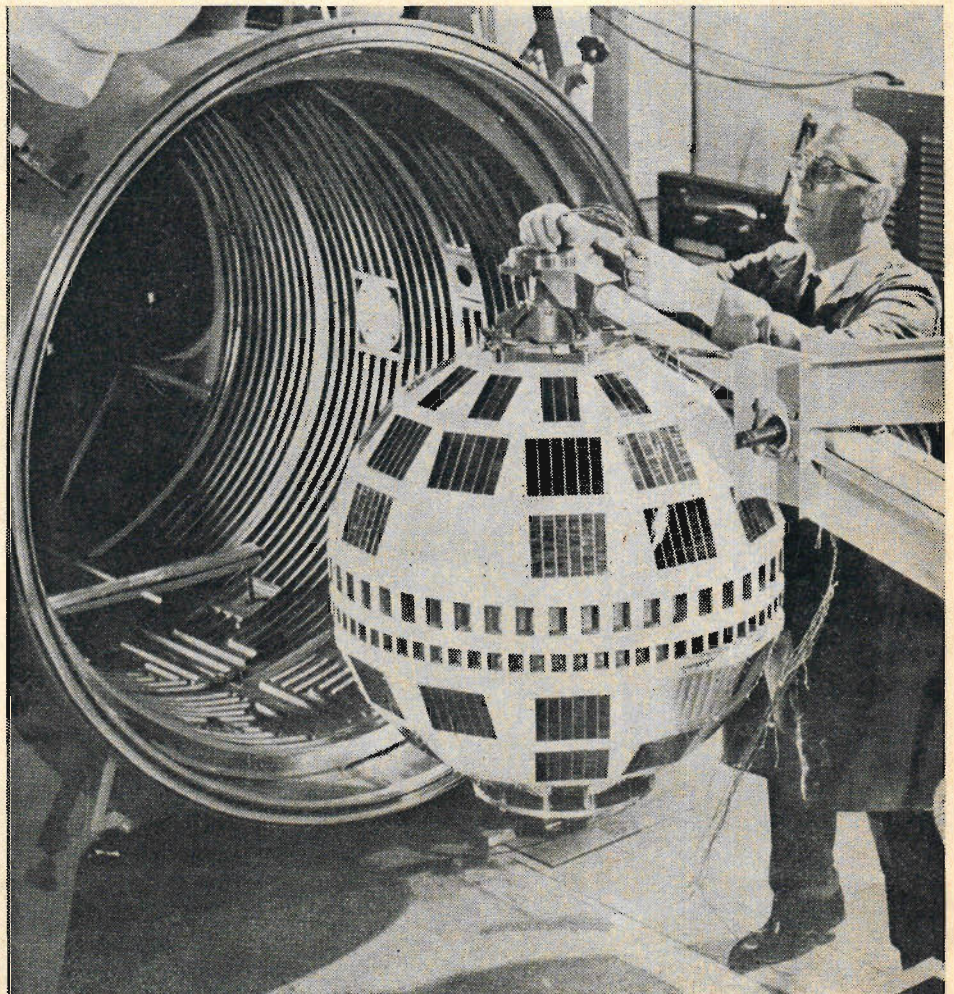
32 TEKNIK för ALLA 2/63

STÖRSTA SOLTELESKOPET



Ett nytt solteleskop, det största i sitt slag i världen, har uppförts i Amerika. Med detta teleskop kan man bl. a. fotografera solen lika enkelt som man tidigare gjort med närliggande planeter.

TELSTAR-TEST



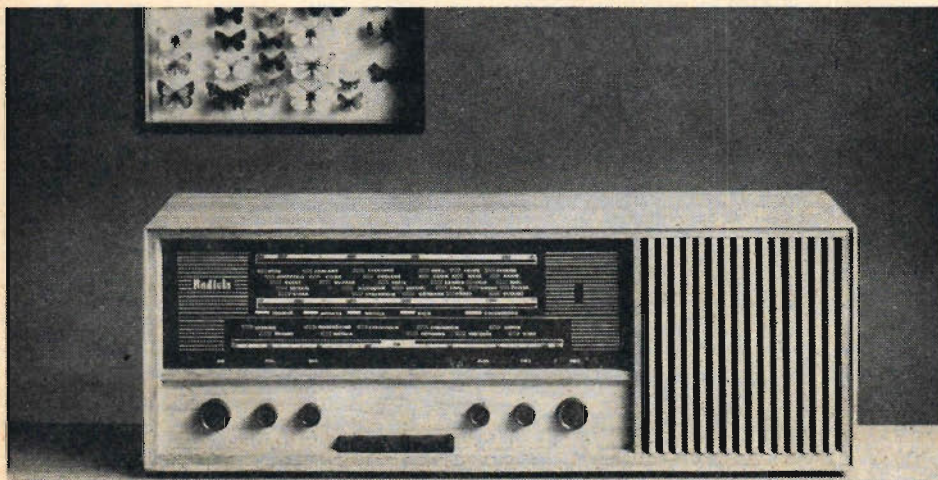
En Telstar-satellit testas mycket noga innan den sänds upp i rymden. Bl. a. placeras den i en "tortyrkammare" och genomgår där flera prov som visar t. ex. hur den reagerar för olika temperaturer.

RENAULT ÖVER NEW YORK



När en fransk bilfabrikant helt nyligen skulle introducera en ny modell på den amerikanska marknaden, anlätade han en helikopter, vilken i ungefär en timmes tid svävade mellan skyskraporna i New York med bilen hängande under.

TRIPLEXKOPPLING



Den eleganta nättapparaten på bilden ovan är försedd med s. k. triplexkoppling. Detta innebär att det finns två FM-skalar, MV och LV. P 2 och P 3 ställer man lätt in på de båda FM-skalorna.

Gemini — The Twins — är ett helt nytt amerikanskt raketprojekt, vilket kommer att bli en fortsättning på Mercury-projektet och så småningom överta dess roll. Gemini är nästa stora steg i den amerikanska rymdforskningen. I detta fall kommer själva kapseln att rymma två personer. Meningen är att en sådan här kapsel skall sändas till månen efter det att den utprovats i olika banor runt jorden.

□

Världens första raket, vilken drevs av flytande bränsle, sändes upp redan 1926. Det var den amerikanske forskaren dr Robert H. Goddard, som stod bakom experimentet. Han började sin raketforskning redan 1908, då med krutladdade raketer. En amerikansk journalist, Wayne Hughes, kallar dr Goddard för den moderna raketforskningens fader.

□

En plastfilm som "försvinner" under vissa yttre betingelser har i dagarna introducerats av Goodyear Aircraft Corporation för användning inom rymdforskningen. Det nya materialet som närmast ser ut som vanlig förpackningsfilm och kallas "fotolyserande" film har egenskapen att "fotolyseras" eller försvinna när den i rymden utsätts för den ultravioletta strålningen.

□

När en firma för någon tid sedan skulle frakta sin nyförvärvade bandtraktorlastare till företagets grustäkt på Munsö i Mälaren, fick man köra den äldsta av landets vägar — sjövägen. Bandlastaren är nämligen världens största i sitt slag, en Allis-Chalmers 21 G på ca 35 ton, och det är mer än vad ifrågakommande landsvägsbroar är avsedda för. Nåväl, 21 G kördes en tidig morgon ombord på sandpråmen Egil vid Norr Mälarstrand och med en av Transportbolagets bogserbåtar som dragare bar det så iväg till Munsö, där det värdefulla kollit kunde köras i land vid middagstiden.

□

När engelsmannen Donald Campbell skall göra sitt nästa försök att slå hastighetsrekordet för bilar, vilket sker till våren på Lake Eyre i Australien, kommer han att få den australiska regeringens fulla stöd. Australiens premiärminister, R. G. Menzies, har nämligen uppmanat alla departement och övriga regeringsorgan att aktivt stödja Mr Campbell i förberedelsearbetet liksom under själva försöket.

□

Ett nytt snöfordon, Ski-Doo, håller på att introduceras på den svenska marknaden, en liten behändig tingest som kommer att lösa många transportproblem. Det är en snöskoter av kanadensisk konstruktion. Den har slagit igenom i Norge, Kanada, USA och Alperna och nu är turen kommen till Sverige, där sällan eller aldrig ett fordon, knappt introducerat, väckt så stort intresse och rönt så stor efterfrågan som Ski-Doo, berättar generalagenten Hans Schröder. Ett förnämligt transportmedel är den kanadensiska uppfinningen.

TFAE-NYTT

Red: BENGT DALHAMMAR

PRAGRESA PRIS I SM 63

Från förberedelserna för SM 63 och Nordiska Fyrländskampen kan följande meddelas. Arbetet går planerligt och svaren börjar nu komma in från stationerna. Det ser ut att bli några som inte tidigare deltagit i kortvägstävlingar. Samarbetet med landskampsledningen går förträffligt, särskilt som vi nu fått över den finländske topp-DX-aren Daniel Söderman för en tid. Det är han och Eric Gagneur i Helsingfors som står som arrangörer för landskampen.

I fråga om priser är det nu klart att det blir en resa till Prag som första pris i SM 63, förutom en inteckning i TFAE:s ställiga vandringspris. I övrigt blir det böcker, radiomaterial, prenumerationer m. m. De deltagande stationerna har också lovat att ställa priser till förfogande. Vi har all anledning tro att det blir en stor och lockande prissamling.

Tävlingsjuryn för SM 63 består av TFAE-red, Bengt Dalhammar och de mycket kunniga och välkända DX-arna Claes W. Englund och Lars Rydén. Tävlingen går under överinseende av DX-Alliansens tävlingskontrollör Arne Skoog.

Anmälan om deltagande sker senast den 4 februari genom att deltagaravgiften 4:— insätts på postgiro 55 36 66, DX-Alliansen, Sannadal, Lidingsö 2. Anmälan bör ske snarast.

WRH 63 HAR KOMMITT

Den för varje DX-are oundgängliga World Radio Handbook har nu utkommit i 1963 års upplaga och finns att beställa från klubbserVICEN. Priset är kr 15,75, var till kommer oms och porto.

ÖVERRASKNING FRAN VENEZUELA

Helt överraskande ramlade det en dag ned ett kort från Radiodifusora Venezuela i TFAE:s brevlåda. Stationen har under TFAE-reds hela aktiva DX-tid hört till de s. k. svartfötterna, dvs. en station som inte besvarar lyssnar-rapporter. Någon enstaka DX-are lär ha fått svar därifrån, men nu finns det anledning att hoppas att stationen verkligen gått in för att svara regelbundet. Radiodifusora Venezuela har en stark sändare med signalen YVKB på 4 890 ke i Caracas. Otaliga är de DX-are som hört stationen, rapporterat den och haft en del att säga om uteblivna svar. Radiodifusion Nationale i Conakry, Guinea, har nu rykte om sig att vara hopplös, men vi tror att rätt som det är kommer också denna station att glädja många DX-are med att besvara rapporter. Kom ihåg, ge aldrig upp hoppet!

DX-PROGRAM FRAN CANADA

Något överraskande har Radio Canada, eller som det officiella namnet är, International Service of the Canadian Broadcasting Corporation, startat ett DX-program från den 1 december 1962. Sedan de svenska sändningarna lades ned i början av 1961 har intresset för denna station varit i avtagande. Av de uppgifter att döma som kommit oss tillhanda tycks det inte röra sig om ett DX-program i vedertagen mening som t. ex. Sweden Calling DX-ers. Det skall i första hand ge upplysningar om Radio Canadas tekniska anläggningar och besvara frågor om sändningar från Canada. Programledare för den engelska versionen är S. B. Duke. Det är meningen att detta program skall komma i andra program vid senare tillfälle, främst då i den tyska sändningen. DX-programmet skall sändas varannan söndag och hörs bäst här i den sändning som går kl 21.45—22.30 på 9 630, 11 720 och 15 320 ke.

FÄR MAN IBLAND TA PÅ SIG	BISKOP MED LAPP	KÄNNA TILL LITEN TOS				
	FÖR- STÄRKER BÖR GIVA- REN HA					
TYV TÖRN SKOLDS- VIK						
STÖD						
LYD- FURSTE						
FÖR BENSIN						
		SAMMAN- FÖGAR ROPAR	SOLDA- TENS KLA- GOMUR- DYGNS- DEL	LÄGGER NASAN I BLOT	I HJUL NAMN FÖR KOSSA	SOM EN ELD- GAFFEL EFFER TOLV
HVALP- ORGA- NISA- TION	RANKT FLYTE- TYG			PRO- FESSI- ONEN		
	KÄSD'S SVARTE PETTER	GRANN GOJA	LÄRO- VERKS- LÄRA- RE	1/100 SKÅL- PUND	KYLA NER VEN	STOL OCH FLICKA
LASADE RULLAR FRAM					FOND	MOTOR- KLUBB OPERA
	RÄT- LIN- JIGT			UTAN VÄN POETIK FRÅN 1200- TALET		GLI- DAN- DE IS- MAS- SA
		PÅ ÖREBRO BIL	PRON. VERKAR KLORO- FORM		SEDEL KLOK	
		ÄR TUPP- TOPP			OM SÄVIDA LÅNGTA EFTER	
		FÄGEL SOM KAN DANSA	SLIPAT PER- SISKT MYNT			GRUND- LAG DAM UTAN DAG
					JERKA I ANNAN FORM FÖRNÄM MIN	
		ENTRÉ- BE- SKED		VARME- ENHET KÖR		
		VACKER UNG MAN				FÄR- LÅT
		AN- FÖRA- RE				YT- MÄTT

TFA-KRYSS 2

Vi delar ut ett förstapris på 50 kronor och dessutom två priser på 25. Insänd krysset ifyllt eller en avskrift tillsammans med tävlingskupongen nedan till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "TFA-KRYSS 2". Lösningarna skall vara Teknik för Alla tillhanda senast den 31 jan. 1963.

Tävlingskupong TFA-KRYSS 2

Titel

Namn

Bostad

Postadress

L	J	M			
M	I	L	A	N	O
G	A	G	E	T	
D	A	K	A	P	O
O	S	A	R		
A	G	N	L	V	S
R	I	K	Ä	K	T
S	A	S	O	N	G
S	K	R	I	M	O
A	K	K	A	G	A
A	S	K	T	R	A
P	O	L	E	Å	A
E	P	I	S	T	E
E	X	P	E	R	I
R	A	L	E	R	K
K	U	T	Y	M	M
M	T	G	P	L	A
K	A	I	M	A	N
S	K	E	R	E	S

TFA-KRYSS 25: Först öppnade rätta lösning hade insänts av Mauritz Löfstrand, Pl. 231, Rosenfors, som får 50 kr. 25 kr var vann Eric Bjellgardh, Fack 170, Västerås, och Uno Sjölen, Box 814, Matfors.



Du kan tjäna en förmögenhet*

om Du fyller i och sänder in denna annons!

Besvara frågorna, riv ur annonsen, lägg den i ett kuvert, sätt på ett 35-öres frimärke och skicka in den till NKI-skolan, S:t Eriksgatan 33, Stockholm 12.

Så nära att helt förändra Din framtid som just nu i det ögonblick, då Du läser dessa rader, har Du kanske aldrig varit. Besvara frågorna i denna annons och skicka in dem till NKI-skolan. Det kostar Dig bara 35 öre men kan betyda första steget in på en levnadsbana, som genom ökade kunskaper kan ge Dig en rikare framtid, säkrare ställning och högre lön, ja, kanske fördubbla Din livsinkomst.

Som svar får Du från NKI-skolan gratis en speciellt för Dig utarbetad studie- och yrkesvägledning, som kan bli Dig till ovärderlig hjälp.

TA CHANSEN NU!

Namn

Bostad

Postadress

Yrke Ålder

I vilka skolor har Du gått? Examen resp. År avgångsklass

.....

.....

.....

Har Du någon annan utbildning?

.....

Har Du studerat vid NKI Ja (elevennummer) Nej

Vilket område eller vilket yrke vill Du helst arbeta inom?

.....

Har Du haft eller har Du anställning som kan tjäna som praktik för det yrke Du skulle vilja utbilda Dig till?

.....

Hur många timmar av Din fritid kan Du genomsnittligt anslå för Dina studier per vecka?

För Dig som vill bli tekniker

Svara på frågorna nedan genom att sätta kryss i resp. ruta.

Vad vill Du helst bli?

- | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> förförman | <input type="checkbox"/> konstruktör | <input type="checkbox"/> produktions- eller driftsledare |
| <input type="checkbox"/> verkställare | <input type="checkbox"/> laborant | <input type="checkbox"/> kontrollant |
| <input type="checkbox"/> ingenjör | <input type="checkbox"/> forskare | <input type="checkbox"/> serviceingenjör |
| <input type="checkbox"/> tekniker | | |

Vilket fackområde intresserar Dig mest?

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> maskinteknik | <input type="checkbox"/> värme och sanitet | <input type="checkbox"/> kemisk teknologi |
| <input type="checkbox"/> verkstadsteknik | <input type="checkbox"/> elektroteknik | <input type="checkbox"/> textilteknik |
| <input type="checkbox"/> gjuteriteknik | <input type="checkbox"/> radioteknik | <input type="checkbox"/> träteknik |
| <input type="checkbox"/> motorteknik | <input type="checkbox"/> husbyggnad | <input type="checkbox"/> offert o. försäljn. |
| <input type="checkbox"/> bilteknik | <input type="checkbox"/> väg- och vattenbyggnad | <input type="checkbox"/> produktion och personal |
| <input type="checkbox"/> flygteknik | | |

För Dig som vill göra karriär inom handel och kontor

Kryssa för det yrke som särskilt intresserar Dig.

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> affärschef | <input type="checkbox"/> försäljningschef | <input type="checkbox"/> sekreterare |
| <input type="checkbox"/> bokförförare | <input type="checkbox"/> kassör | <input type="checkbox"/> utländsk korrespondent |
| <input type="checkbox"/> bokföringschef | <input type="checkbox"/> kontorschef | <input type="checkbox"/> företagskononom |
| <input type="checkbox"/> försäljare | <input type="checkbox"/> korrespondent | |
| <input type="checkbox"/> chefssekreterare | <input type="checkbox"/> reklamchef | |

För Dig som vill utbilda Dig till andra yrken

Sätt ett kryss i resp. ruta.

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> apotekare | <input type="checkbox"/> officer | <input type="checkbox"/> tandläkare |
| <input type="checkbox"/> folkskollärare | <input type="checkbox"/> skogsvaktare | <input type="checkbox"/> veterinär |
| <input type="checkbox"/> småskollärare | <input type="checkbox"/> bibliotekarie | <input type="checkbox"/> laborant |
| <input type="checkbox"/> läkare | <input type="checkbox"/> socialkurator | <input type="checkbox"/> gymnastikdirektör |
| <input type="checkbox"/> sjuksköterska | <input type="checkbox"/> polisman | |

När skulle Du vilja vara klar med Din utbildning?

Vilken lön siktar Du på att ha uppnått inom 5 år?

Skicka in annonsen ifylld i dag! Den är värd en förmögenhet

Kontrollera nu att Du besvarat frågorna så utförligt som möjligt och fyll i namn och adress tydligt. Klipp ur annonsen och skicka in den till NKI-skolan, S:t Eriksgatan 33, Stockholm 12, i slutet kuvert-märkt "Min framtid", frankerat med 35-öres frimärke. Bilaga gärna också avskrift av Dina skolbetyg. NKI-skolans erfarna studierådgivare ger Dig sedan alla upplysningar om hur Du bäst skall studera för att nå Ditt mål.

*NKI-studierna kan ge Dig en merförtjänst på 500.000 kr eller mer. Ett exempel: en verkstadsarbetare hur i normallönen ca 12.000-16.000 kr om året. Om han avlägger ingenjörsexamen hos NKI i 25-30-årsåldern kan han räkna med 12.000 à 13.000 kr större årslön än han annars skulle ha fått. Sammanlagt merförtjänst under 35-40 år till pensionsåldern kan alltså bli mer än 500.000 kr!



● **TfA:s RADANNONSER** ●

NYHET! Ljuddämpare emalj-erade in- och utvändigt, vilket förlänger hållbarheten 5 gånger. VW ljuddämpare 59:— + oms pr st. Opel Olympia, Rekord och Caravan 35:— + oms. Var god uppgiv årsmodell! Full returrätt inom 8 dagar. Zerny Tevik, Sjögestad. Tel. 013/ 122 35.

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

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

RITAREKURS. Starta Er tekniska utbildning per korrespondens med en ritarekurs. Genomförd kurs med betyg ger Er goda möjligheter till ett välbetalt och intressant arbete och extrainkomster. Inga förkunskaper kräves. Broschyr erhålles gratis från SKANDINAVISKA INSTITUTET. Box 510 13, Göteborg 51.

TAG STEGET — NU! TILL EN VÄRLDSMARKNAD. Nu har Ni chansen att importera varor för en billig penning och sälja med mycket god förtjänst! Skriv redan idag efter nya "Importhandelskatalogen & Importmarknaden 1963" ... som omspannar 37 länder repr. av över 900 exportföretag. Med mängder av förmånliga varor ex. Camping — Sport — Hobby — Motor — Populär-art. — Modevaror — Stereoanläggningar — Swimming-pools m. m. Importinformation med översättningar — som bif. — gör det enkelt för Er att beställa från utlandet. Obs! Helt komplett — endast 9:75. Gratis! Nyhetsbulletiner med succéartiklar från företag världen över. International Trading, Avd. t3, Box 2014, Motala 2.

LÄTTBYGGD fjärrkontroll för radio m. fl. elart. Ritn. sänd. mot postförsk. 3:— + pto. K.-E. Gustavsson, Järnvägsg. 28, Örebro.

JÄTTEORMSKINN. Äkta indiska Cobraskinn ca 140 cm långa. Ert för endast 23:— + porto, oms. Återförsäljare sökes. K. Larson & Co. avd. 1fa, Box 182, Västerås.

GRAMM-SKIV. 52 st 78-varvs, 75 öre/st. 1 st reserad. Philips rör 30:— och 1 st snallfilmskam. Paillard L8 145:—, Sv. t. 019/942 10, säkr. mellan 17.30—18.

ISBILL 10:—, Böcker 10 st. 12:—, TV en årg. 8:—, två årg. 15:—, B. Larsson, Ekenäsv. 83, Motala.

TRANSF. 220/110 V, 600 W 15:— Norinder, Kungsholmsg. 21, Sthlm K.

TV-INSTRUMENT och verktyg samt 2 st. specialtillverkade arbetsbord, instrumenterade. Rörmotstånd- och kondensatorsortiment säljes förmånligt p.g. av verkstadens upphörande. 054/133 38

TV-HÖLJEN med dörrar och ben lämpliga för ombyggnad till barskåp e. d. 054/133 38.

Det var jag som körde om i skymd kurva



Köpes
DYNA-PANHARD hel e. def. köpes. Tel. Sthlm 010/65 91 33.
Bytes
 DIV. Pl 2123, Bräkne-Hoby.

PORSCHE 1600 N RESERVDE-LAR: Två nya originaldrev för treans växel, 26 och 23 kuggar. (Nypris 241:—). En omslipad vevaxel, kompl. med glidlager och vevstakar, lämplig för brukskörning. Bytes mot beg. 2 hk utombordsmotor, förstöringsapparat el. dyl. Åke Eriksson, Fack 1, Täsjö-Skansnåset.

SPECIALERBJUDANDE



Transistormottagare speciellt högkänslig för kortvägsbandet 30—95 m samt MV, LV.

Pris 125:— inkl. oms. 3 st fraktfritt

SENSATIONSPRIS

Förstärkare ST 1 med stort frekvensomfång och god basåtergivning ger i kombination med Er egen radio en utmärkt stereoeffekt. Högtalaren HZ 2 levereras med 5 m lång anslutningskabel.



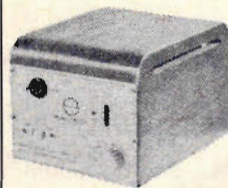
Förstärkare med högtalare

Kr 150:—



PRISSENSATION

En känslig FM-tillsats, känd för sin goda kvalitet. Försedd med magiskt öga. Täcker 86-100 MHz. 4 rör + senlenlikriktare. 220 V 50 Hz. S-märkt.



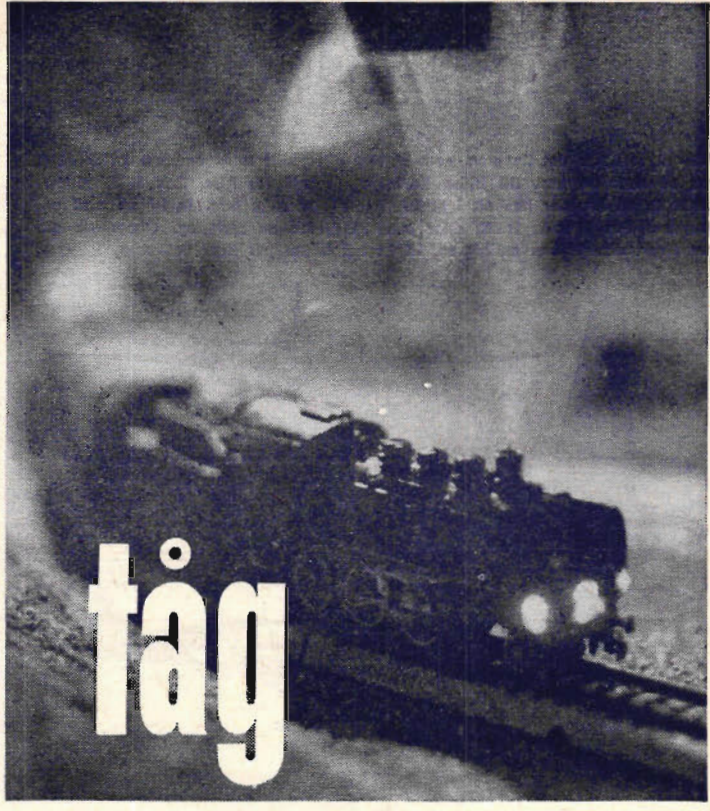
FM-tillsats för 75:— kr

Även som byggsats (med bygganvisning och schema)

Kr 50:—



STOCKHOLM
 Fleminggatan 51 - Birger Jarls-gatan 50 - Sveavägen 50 - Västerläng-gatan 14 - Tel. växel 54 16 35



som hobby

Av Jan Jangö

Ny TfA-handbok för modellrallare. Ur innehållet: Att bygga och bygga om. Tågeköpet planeras. Tips om första tåget. Tågbordet. Första spårplanerna. En hemmabana på 5 timmar. Gräs, hus, träd — och så invigningståget. Att koppla ström. Trafiken på banan och massor av andra praktiska tips för nybörjare.

Pris 12:25 inkl. oms

TILL TEKNISKA FÖRLAGS AB, Box 3137, Stockholm 3

Sänd mig omgående mot postförskott ex. av "Tåg som hobby" à 12: 25 + porto.

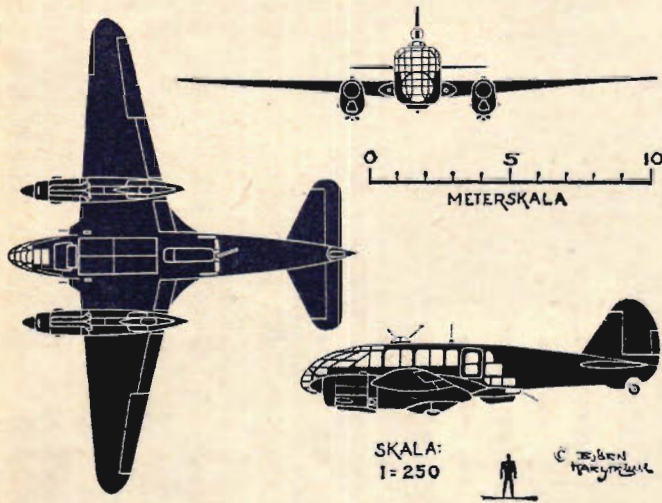
Namn

Bostad

Postadress

HUR SÅG FLYGPLANET UT?

Vill ni veta hur det flygplan, som ni läst eller hört talas om, ser (eller såg) ut, så skriv ett brev till Björn Karlström, Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3, så kommer han att i gälligaste mån försöka besvara frågan med en treplansskiss i skala 1:250 eller eventuellt med en teckning. Observera att av utrymmesskäl kan endast en, högst två frågor per brev besvaras.



FRÅGA: Min pappa har flugit Caproni Ca. 313 och nu vill han att jag ska bygga en modell åt honom. Skulle jag kunna få en treplansskiss på det?

Sverker Justusson

SVAR: Caproni Ca. 313 inköptes då det visade sig att Italien var det enda land som kunde leverera flygmateriel, sedan några andra planerade utländska inköp gått i stöpet på grund av kriget. Det förekom i fem olika versioner i flygplanet under åren 1941-46, och dess bästa förtjänst var god utållighet i luften, ca 7 timmar.

Bygget var i huvudsak av trä och några plan fattade eld under flygning på grund av att bensinens bildades i vingarna. Det kunde under ogynnsamma omständigheter antändas av motorn, och planet kallades emellanåt "Flygande brasan" av piloterna. Här en förteckning av de olika typerna:

B 16 inköptes i 31 exemplar och användes som bombplan.

S 16 inköptes i 37 exemplar och användes som spaningsplan. Efter en modifiering 1944 ändrades be-

teckningen till S 16A och S 16B. Den senare versionen fick 140 kg högre tjänstetömvikt.

T 16 inköptes i 14 exemplar och användes som torpedplan.

TP 16A var ombyggda S 16A. Fanns endast i två exemplar. Användes som transportflygplan.

**CAPRONI CA. 313
BOMB- OCH FJÄRR-
SPANINGSFLYGPLAN
(SVENSK FV-BETEKN. B16 -
S16 - T16 - TP 16A)**

Konstruktionsland: Italien. Besättning: 3-4 man. Motor: 2 st 750 hk Isotta Fraschini Delta RC. 351S, 12-cyl. inverterade luftkylda V-motorer. Data: Spännvidd 16,65 m, längd 11,8 m, höjd 4,37 m, vingyta 38,9 m², flygvikt 5 650 kg, vingbelastning 145,5 kg/m². Prestanda: Toppfart 395 km/tim, marschfart 350 km/tim, stighastighet 33 m/min, (12 min till 4 000 m), flygsträcka 1 200 km, flygsträcka (max) 2 400 km eller = 7 tim, topphöjd 7 700 m. Beväpning: 2/12,7 mm fasta ksp i vingroten + 2-3/12,7 mm rörliga ksp. Bomblast: ca 500 kg. Byggnadssätt: Trä, stålror och duk.

ringklocka att klämta. Kostnaden för hela systemet med ledningar var 35 kronor.

HALVAUTOMATISK VÄXELLÅDA

För ett 30-tal år sedan konstruerade Artur Andersson en växellåda, vilken även skulle kunna användas i bilar. Modellen, som fungerade perfekt, finns fortfarande kvar. På denna sökte han aldrig patent, ställde bara undan den i ett hörn och där finns den fortfarande. Men en vacker dag kanske den kommer fram och dammas av. Den är av halvautomatisk typ utan koppling och det går att få praktiskt taget vilken utväxling man önskar. Vid samma tidpunkt som han konstruerade denna växellåda fick han också sitt första patent. På en spiskrok!

YRKE . . .

(Forts. fr. sid. 19)

och trycker på en strömbrytare. Detta medför att han startar en liten elektrisk motor, driven av ett ficklampsbatteri. Motorn för upp en spärr och så skjuts dörrarna upp med en fjäder. Det hela kostade honom cirka 8 kronor. Motorn har tidigare suttit i ett leksakslock.

Ett väl utbyggt brandlarmsystem finns också. I varje rum är uppmonterade klädnypon alldeles under taklisterna. Klädnypona hålls öppna med Woods metall, vilken smälter vid 60 grader C. på varje klädnypon finns också ett par spiralfjädrar, vilka tjänstgör som elektriska kontakter. När metallen smälter och fjädrarna kläms i varandra börjar en batteridriven

TFA-IDÉ BLEV HEL INDUSTRI (Forts. från sid. 27)

Fridolf Brunzell intresserade därefter sin vän Harry Sörman att ta hand om produktionen, skaffa båtbyggare och sätta fart på snickerimaschinen. Tre veckor senare, mellan jul och nyår, var prototypen till Sporty klar och serietillverkningen av byggsatserna i full gång. Sedan väntade vi bara på hyggligt väder för att fotografera den lilla trevliga båten för vårt båtnummer, nr 5/62. Hur vi med isbrytarehjälpen i 16 graders kyla fick båten i sjön och "värliga" bilder har beskrivits i tidigare nummer av TFA.

Sporty blev en stor succé både försäljningsmässigt och byggmässigt och snart hade AB Båtmannafabrik vuxit ur lokalerna i Söråker. Under sensommaren 1962 flyttade företaget därför in i Myrnäs gamla nedlagda sågverk på Alnön (där Elias Selstedt såg såg vid såg varthan han såg). Den gamla fabriken hade dessförinnan byggts om av Harry Sörman (som förresten är specialist på att bygga och rationalisera fabriker). I samma veva övertog AB Båtmannafabrik Ljusne-Woxnas båtavdelning och de vid detta företag anställda skickliga finländska båtbyggarna.

Med Sporty, "Ljusne-båtarna", en tidigare konstruktion — Dory 5 — och Toppjollen som objekt blev det liv och rörelse i det gamla sågverket igen.

Arbetsstyrkan är f. n. ett 15-tal man, men utökningar kan och kommer säkerligen

att göras, eftersom varvets kapacitet ännu inte på långt när är utnyttjad.

Fridolf Brunzell väljer f. ö. stora planer. Han drömmer om att kunna göra Båtmannafabrik till ett mönstervarv och hoppas att med sitt nuvarande fackfolk som kärna kunna utbilda en kader av bra båtbyggare på Alnön och hoppas också att Alnös skolor tar upp en liknande utbildning på sitt program. Han vill också göra Myrnäs, som ligger på sundsvallssidan av Alnön, till ett småbåtscentrum för hela Sundsvallsdistriktet. Läget är också minst sagt idealiskt då Alnösundet är något av båtägarnas E 4. I planerna ingår också att göra Myrnäsfabriken till den centrala punkten, dit båtägarna inbjuds att låna verktyg och få de råd och handtag som de behöver för att själva kunna klara skötseln av sina båtar. En servicestation för både båtar och bilar — Alnön kommer nästa år att få broförbindelse med Sundsvall — skall självfallet höra till anläggningen.

Bl. a. som resultat av Myrnäsfabrikens igångsättande håller ett litet samhälle på att byggas upp inom ett nyiligen stadsplanerat område i närheten. Till att börja med kommer femton småhus att uppföras och i sinom tid blir det flera.

Med det här reportaget ville vi visa vart en liten idé kan leda — hur det kan gå om man kastar en snöboll när företaget är det rätta . . .

Resultat av hjulpristävlingen:

RÄTT HJUL PÅ RÄTT BIL

Teknik för Allas "hjulpristävling" blev en stor succé och deltagarantalet över all förväntan. Det var också ett mycket stort antal av de tävlande som löste uppgiften fullt riktigt och det rätta svaret på "Rätt hjul" var: Vauxhall Cresta, hjul 14; SAAB 96, hjul 13; Citroën DS 19, hjul 9; Chrysler Valiant, hjul 2; Renault Floride S, hjul 19; Volvo Amazon, hjul 12; Opel Rekord, hjul 5; Ford Thunderbird, hjul 3; Morris 1100, hjul 18; Mercedes 190, hjul 11; Volkswagen 1200, hjul 6; Vauxhall Victor, hjul 16; Opel Kapitän "L", hjul 15; Chevrolet Bel Air, hjul 8; Austin A 40, hjul 17; Fiat 1500, hjul 1; Rover 90, hjul 7; Simca 1000, hjul 10 och Auto Union AU 1000, hjul 4.

1:a-3:e pris. Skantie "Jeanette": Kjell Mörtberg, Övertorneå; Thomas Larsson, Nyköping; Jan Östman, Överhörnäs.

4:e pris. Box, Waxa, Corr. Aladdin, Gnissel: Inge Axelsson, Alvesta.

5:e-13:e pris. Box eldsäckare: Leif Andersson, Norrtälje; Sören Lund, Rörvik; Eric Larsson, Söderköping; Bosse Hallberg, Liu-

köping; Jan-Olof Olsson, Söderåkra; Jan Tromark, Sollentuna; Kjell Nilsson, Eskilstuna; Öve Timan, Kjörviken; Roland Larsson, Bjursele.

14:e-22:a pris. Snabb-Waxa: Håkan Peterson, Tranemo; Patrik Sjövall, Nacka 1; Jüri Nerep, Farsta; Yngve Aman, Nyköping; Ulf Bergmark, Ersmark; Sophie Lundquist, Nynäshamn; Bo Gustavsson, Sala; Gunnar Karlsson, Spånga; Johannes Hallvar, Åkersberga.

23:e-31:a pris. Corr rostolja: Bo Evert Johansson, Göteborg; Jens Frimann-Clausen, Göteborg; Björn Magnuson, Enskede; Bo Gellerbring, Johannahov; Bert Andersson, Alingsås; Ralf Schmidt, Stockholm K; Kent Claesson, Malmsjö SV; Bruno Kranig, Bromma; Bertil Lilja, Norrköping.

32:a-40:e pris. Aladdin fönsterputsare: Åke Höjman, Råå; Freddie Andell, Stockholm Sö; Lars-Eric Granholm, Eskilstuna; Margoth Eriksson, Gävle; Augusts A. Dzirnis, Uddevalla; Anders Sjöberg, Hägersten; Per-Ola Ålstrom, Gunnebobruk; Greger Sandenor, Gävle; Tommy Jäderström, Uppsala.

41:a-50:e pris. Gnissel smörjolja: Ulf Larsson, Lund; Sten Östling, Borlänge; Inge Magnusson, Växjö; Yngve Pålsson, Olofström; Stig Ohlsson, Rasbo; Dag Lewis-Jonsson, Ronneby; Karl-Göran Wickström, Helsingfors, Finland; Carl J. Svensson, Bjärnå; Ulf Dahlström, Bispfors; Lennart Norlén, Södöckeren.

Teknikerna går till Hermods

Resultatens skola

Behovet av ingenjörer bara ökar och ökar. Det beräknade behovet är enligt senaste prognoser 150 000 år 1970, dvs. en fördubbling mot nu.

- Du vill bli ingenjör. Du läser hos Hermods. Praktik får du på jobbet. Du behåller arbetsinkomsten. T.o.m. november 1962 har endast hermodselever godkänts i den nya statliga gymnasiingenjörsexamen för privatister.
- Hos Hermods kan du studera till gymnasiingenjör och avlägga ingenjörsexamen som privatist vid statligt tekniskt gymnasium. Eller också kan du välja någon av våra fackingenjörslinjer, som ansluter sig till ingenjörsutbildningen vid kommunala tekniska skolor.
- Börja gärna med någon mindre teknikerkurs och studera sedan vidare till fack- eller gymnasiingenjör efter olika linjer. Rådgör med Hermods!

Två efterfrågade nyheter

Produktionsteknisk grundkurs är sammanställd på uppdrag av Sveriges Verkstadsförening. Den vänder sig till arbetsledare, planerare, beredningsmän, konstruktörer och andra befattningshavare inom industrin.

Matematik I för tekniskt gymnasium är författad av rektor Nils Sjöberg.

Hermods elever är de enda brevskoolestuderande, som hittills godkänts i statlig teknisk privatistexamen som gymnasiingenjörer



190 sidor information om modern teknisk utbildning

Frikhet med statens kostnader HERMODS STIFTELSE utan väntetid helt i utbildningens tjänst.

TEKNIK - INDUSTRI

Ingenjörsutbildning med statlig examen

Tekniskt gymnasium

Moskinteknik

Verkstadsteknik

Kraft- och värmeteknik

Elkraftteknik

Teleteknik

Husbyggnadsteknik

Kemiteknik

Merkanförelse

Fackingenjörsutbildning med examen på olika linjer

Arbetsledarekurser

i samarbete med Byggnadsindustrin

Grafiska industrin

Keramisk ind.

Livsm.-branschen

Pappersmasseind.

Sågverksindustrin

Textilindustrin

Träindustrin

Verkstadsindustrin

Väg- och vattenbyggn.-branschen

Sveriges Arbetsledareförbund

Arbetsledareinstitutet, ALI

Yrkesläroverkurser

i samarbete med Skolöverstyrelsen och Översynelsen f. yrkesutbildning

Yrkesundervisning

Grundläggande teknisk utbildning

Ritningsläsning

Ritsteknik

Materiallära

Praktisk matematik

Räknesteknikens användning

Fysik och kemi för tekniker

Atom- och elektronfysik

Mekanik

Hälfästelslära

Elektroteknisk grundkurs

Matematik från folkskola till högskola

Praktisk matematik (10 olika kurser)

Matematik för tekn. gymnasium

Differential- och integralkalkyl

Större kurs vid teknisk högskola

Produktionsteknik

Produktionsteknisk grundkurs

Arbetskydd

Arbetsfysiologi

Industribrandskydd

Arbetsstudier

Arbetsförenklning

Funktionell tidbestämning

Inform.-kurs i MTM

Industriell org.

Arbetsledn.-psyk.

Arbetsledning med praktikfall

Rit- och konstruktionsteknik

Ritningsläsning

Projektnöjningsritning

Moskirritning

Verktygskonstrukt.

Maschinelement

Beräkningskurser

Maskin- och verkstads teknik

Verkstadsindustrins grundkurser i

Verkstadsteknik

Güteritnik

Arbetsledning

Kurser för Arbetsledare

Arbetsstudiemän

Avsnynare - Filare

Gas- o. elsvetsare

Gjutore - Hårdare

Instrumenttekn.

Kylmontörer

Lönmaskinister

Maskinarbete

Moskinformare

Planeringsmän

Plåtlagare

Produktions-tekniker

Resemontörer

Riatare

och konstruktörer

Skyddsombud

Servicemän på automatiskt styrda arbetsmaskiner

Smeder - Svarvare

Tidskrivare

Materiallära

Mätdon och mätmetoder

Värmebehandlingsteknik

Verktygsmaskiner

Beskriv. maskinlära

Förbränningsmotor-teknik

Gasolubiner

Vattenörpansor

Vattenmotorer

Skötsel o. drift av ångpanneanl.

Värmeöverföring

Termodynamik

Pumper - Fläktar

Anglurbiner

Kylteknik

Ind. mätteknik (11 olika kurser)

Reglerteknik

Bi- och motorteknik

Kurser för

Arbetsledare

Biomekaniker

Motorstekniker

Motorröntörer

Älkräftteknik

Installatörskurser för B- och C-behörighet

El. verkmästarkurs

Moskinistkurs

vattenkraft

ångkraft

diesel

Flugtekniska kurser

Sjöbefälskurser

Kurser f. inträde i sjöbefälskola

Kurs för maskinteknikerexamen som privatist

Kurs för forlygsmekaniker

Träteknik

VVS-teknik

Kurser för

Konstruktörer

Verkmästare

Värmelednings-skälare

Uppvärmningstekn.

Oljeledning

Ventilationsteknik

Sanitetsteknik

Husbyggnadsteknik

Kurser för

Byggnadsarbetare

Verkmästare

Förmän

Konstruktörer

Murare

Träarbetare

Specialarbetare

Löringar

Arbetskydd

Materiallära

Belagteknik

Husbyggnadsteknik

Beräkningskurser

Byggnadsmaskiner

Byggnads- utformning

Väg- och vattenbyggnadsteknik

Vägmästarekurser

Jordartsköndedon

Vatten- och avloppsanlägg.

Ackordsättning

Bergsprängning

Elkraftteknik

Instalörskurser för B- och C-behörighet

El. verkmästarkurs

Moskinistkurs

vattenkraft

ångkraft

diesel

60-talet kräver bättre utbildning

Sänd mig gratis bildrevyn Valkommen till Hermods, månadsutgåvan Korrespondens under ett år och studiehandbok över

Angiv ev. studiemål

Skriv tydligt! Teckna helst!

Förkunskaper

namn

ålder

ort

postadress

Kurser för

Elmontörer

Lärningar

Bilelektriker

Linjemästare

Elektricitetslära och mätteknik

Elektromoskulinlära

Anlägningsteknik

Installationsteknik

Belysningsteknik

Teleteknik och Elektronik

Kurs för TV- och radiotekniker m. praktisk kurs

Kurs för mätarbete

Teleteknisk verk-mästarkurs

Kurser för Försäljningspersonal

Sändaromatörer

Löringar

Industriell elektronik

Kurser i organisation och i försäljning för ingenjörer

Mikrövågteknik

Pulsteknik

Vägutbredning o. antennteknik

Teleteknik

Teleteknisk mätteknik

Servoteknik

Kemiteknik

Livsmedelsteknik

Pappersmasse- och sågverkteknik

Textilteknik

Fortbildningskurser för Ingenjörer

Arbetsledare

Yrkesarbete

Kurser i organisation och i försäljning för ingenjörer

HANDEL • KONTOR

SPRÅKKURSER

REALSKOLA GYMNASIUM med examensrätt

UNIVERSITETSUTB.

PSYKOLOGI

PEDAGOGIK

LANTBRUK • SKOG

TRÄDGÅRD

TECKNING-MÅLNING

TEXTNING

FOTOTEKNIK

FÄRGFOTO

NYHETER 1963

Produktionsteknisk grundkurs

Arbets- och meritvärdering

Orienterande kurs i regleretik

Verktygsmaskiner ingenjörskurs

Gasvärning

Svelsen, f. reparat.

Pulvermetallurgi

Hydrolik

Uppvärmningstekn.

Värmeväxlare

Bönskorbet

Fordonsdynamik

Bryggeriteknologi

Geoteknik

Moskineell jord.

Förflyttning

Pulsteknikens grunder

Servotekn. ing.-k.

Kostn.-beräkning för träindustrin

Grundkurs för in-köpere i samarbete med SILF

Ledarskap

Budgetering

Bokförings-organisation

Nationalekonomi

Matematik för ekonomer

Personalorganisation

Databehandling

Marknadsföring

Distributionsekon.

Industr. försäljn.

Marknadsundersökning

Grosshandelskurs

Socialpolitik

Lätt spanskt

Barnpsykologi

Säker vid ratten

HERMODS

Postadress

Postort

Postkod

Fack 82 A

MALMÖ 70

Tel. 040/709 60

LOSEN

Skriptorium

Tel. 040/30

Malmö 1

335

TfA:s post-order FVIND

Innehållsrik katalog
omfattande över 7000 experimenteriklar, radiodelar, grammofoonplattor, elektriska material, verktyg, artistmaterial, el, fotoartiklar, leksaker, ritningar, handböcker, m. m. sändes mot 35 öre i frimärken.

Clas Ohlson & Co
Insjön

TT Zeuke

— framtidens modelljärnväg

Segertåget fortsätter — allt fler affärer säljer Zeuke-TT-banan. Se sortimentet som innehåller allt för en TT-anläggning.

- Säljes hos:
- THOR-HOBBY**
Skänegatan 53, Stockholm Sö
 - LEK-TJÄNST**
S:t Eriksgatan 12, Stockholm K
 - LEK-TJÄNST**
Solna Centrum
 - FARSTA LEK & HOBBY**
Farsta Centrum
 - KJELLBERGS LEKSAKER**
Sjödalsstorget 5, Huddinge
 - WETTERGREN & KERBER**
Vasagatan 22, Göteborg
 - LEK o. HOBBY**
Engelbrektsgränd 7, Örebro
 - HOBBY-LEK AB**
Köpmanngatan 12, Västerås
 - ÅKE ROMEIS HOBBYAFFÄR**
Norra Kungsgatan 11, Gävle
 - LEK o. HOBBY**
Malmgatan 14, Avesta
 - LEKSAKS CITY**
Södertull, Malmö
 - LEKSAKS CITY**
Lund

Till Er som har H0-anläggning kan vi erbjuda en verkligt trevlig nyhet.

Zeuke-smalspårsbana i skala H0.

Kontakta någon av ovanstående affärer.

"VÄLJ PHÄNOMEN för tusentals perfekta klippningar"



"Räkna själv...!"

15:— per mån.

S-märkt.

Regjäl, fällig, konstruerad för högsta krav. Outsittlig överdimensionerad 12 watts "evighetsmotor". Precisionstillerkat i kända saxhuvud av svenskt stål av världsberömda Solingen-fabriken. Inga lösa plastdelar. **Pris konstant 99:—** inklusive ett saxhuvud. På avbetalning vid lev. 35:—, per månad 15:—, 10 % tillägg, 2 års garanti för maskinen. Oms och porto tillkommer, 10 dagars retrurrätt, Full service.

ALCANTO Box 21035, AT, Atlasgat. 14, Stockholm 21. Tel. 31 84 03

NETTOPRISLISTA över TRANSISTORER och DIODER

Transistorer:			
AC 107	6:60	OC 44	4:20
AC 125	3:—	OC 45	4:20
AC 126	3:60	OC 57	6:00
AC 128	4:20	OC 58	6:60
2x AC 128	8:40	OC 59	6:60
AF 102	6:—	OC 60	6:60
AF 114	4:80	OC 70	3:—
AF 115	4:80	OC 71	3:—
AF 116	3:60	OC 72	3:60
AF 117	3:60	2x OC 72	7:20
AF 118	7:20	OC 74	3:60
AF 124	4:80	2x OC 74	7:20
AF 125	4:80	OC 75	3:—
AF 126	3:60	OC 78 D	3:—
AF 127	3:60	2x OC 78	7:20
OC 16	24:—	OC 81 D	3:—
OC 26	9:—	2x OC 81	7:20
2x OC 26	18:—	OC 169	4:20
OC 30	12:—	OC 170	5:40
2x OC 30	24:—	OC 171	6:—

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

Specialtransistorer och specialdioder anskaffas på begäran.

Svenska Deltron AB
Valhallavägen 67, Stockholm Ö
Tel 31 57 05

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

JOLLE-SEGLARE...



Holt-Allens världsberömda självfläns nu i lager. Lätt att montera, 35:— + oms.

Wijko-Industrier
Hägerstens Gärd — Hägersten

JAPANSKA KEW-INSTRUMENT, RELÄER, TRANSISTORMATERIAL, M. M.

Typ P-25, front av glasklar plast, stor skala, 60x60 mm, Ø 55 mm bakom panel, klass 2,5, vridspolesystem.			
50 uA	38:—	10 A mjukjärn	19:50
100 uA	30:—	10 V	19:50
200 uA	28:—	50 V	19:50
500 uA	23:50	100 V	19:50
1 mA	19:50	300 V	19:50
100 mA	19:50	1000 V	19:50
200 mA	19:50	VU-meter	31:—
500 mA	19:50	VU-meter med lysning	34:—
1 A	19:50		
10 A	19:50		

Typ MR-3P, liknande typ P-25, med frontmått 82x86 mm, Ø 70 mm bakom panel, klass 2,5, vridspolesystem.			
50 uA	48:—	5 A	23:—
100 uA	35:—	10 A	23:—
200 uA	32:—	10 V	23:—
500 uA	30:—	50 V	23:—
1 mA	24:—	150 V	23:—
50 mA	23:—	300 V	23:—
100 mA	23:—	1000 V	23:—
200 mA	23:—	VU-meter	31:—
1 A	23:—	med lysning	38:—
10 A mjukjärn	23:—		

Typ MR-4P, liknande typ MR-3P, med frontmått 115x118 mm, Ø 70 mm, klass 2,5, vridspolesystem.

100 uA 47:—
Pioneer Hi-Fi högtalare, typ PAN 20 A, bredbandstyp med påmonterad separat tweeter, Frekvensområde 40-20 000 p/s. Ø 8", 10 000 + 1 100 gauss.

Tryckknappsomkopplare från 5:55
Kapslade miniatyrreläer från 9:50
Transistortransformatorer från 5:—
Germaniumdioder från —:90
Kisel-dioder från 1:50
Samtliga priser gälla rent netto, exkl. oms.

Kat. sändes mot Kr. 3:50 i frim., som avräknas vid kop för minst Kr. 50:—.

Intronic A-B
Birkagatan 17 (vid S:t Eriksplan) Stockholm Va - Tel. 30 82 28, 32 00 24

NY KATALOG



- Radiostyrning
- Modellbåtar
- Modellbilar
- Modellmotorer
- Privatradio

Generalagent för
STERLING — ENYA —
BERKELEY de BOLT — FOX
— TORNADO — REUTER

HOBBYTJÄNST

Olofsgatan 7 - Box 3310 - Stockholm 3

Sänd mig omgående de nya förprickade katalogerna. Jag medsänder frimärken som betalning.

- NYA MODELLKATALOGEN .. 1:75
- Tågkatalogen 1:—
- Fleischman 1:—
- Fallier 0:75
- Vollmer 0:75
- Liliput 1:—
- Kemtron 7:—
- Scalectric (miniracing) 1:25
- Pocher 1:25

Namn

Adress

Postadr.

ARKIV-Photostat-Dokument-Fotografering

Förstoring och förminskning i önskad skala på papper eller film. Alla format. Ritningar, mönster, teckningar, fotografier, brev m. m.

SPECIALITET
DIAPPOSITIV FRAN ORIGINAL

Begär offert!

Foto Nyman

Upplandsgatan 14, Sthlm
Tel. 11 72 10

BESTÄLLNINGSKUPONG

Till

(Firmanamn)

Härmed beställs följande varor, vilka annonserats i Teknik för Alla nr 2

.... st.

.... st.

Varorna sändes mot postförskott avbetalning enl. annonsvillkor. Katalog/broschyr (om detta erbjudes).

Beställare

Adress

Postadress

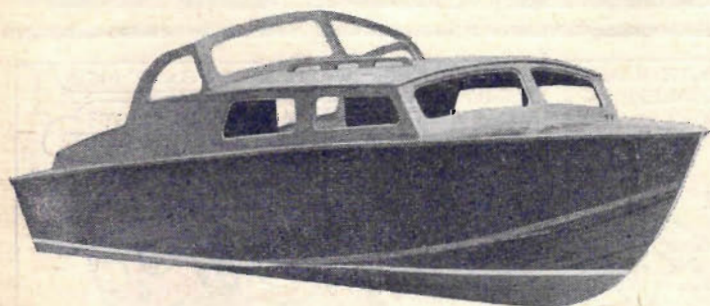
TUNGSRAM DIODER

Högsta kvalitet
modernt utförande

Datablad och närmare uppgifter på förfrågan hos
AVD. ELEKTRONRÖR

ORION FABRIKS & FÖRSÄLJNING AB

Vretensborgsv. 10-12, Stockholm 42. Tel. 010/45 29 10
Göteborg: Tel. 031/11 72 70. Malmö: Tel. 040/97 89 00
Luleå: Tel. 178 00



TfAs "ALNÖ"

liksom "Sporty", "Topp-jollen"

och hela det övriga båtprogrammet från AB

BÅTMANUFAKTUR

demonstreras
och säljes
av oss!


marina
NORR

Stocksundsbro
Stocksund
Box 19 — Danderyd 1
Tel. 85 54 54 — 55

HÄR KOMMER "ALNÖ"

(Forts. fr. sid. 24)

båtbyggare utan också en framstående träskulptör. På varje detalj gjordes därefter mallar sedan man funnit den allra bästa lösningen på konstruktionsproblemen. Mallarna tog Harry Sörman hand om — produktion är hans starka sida — och beräknade tid och materialåtgång samt startade serietillverkningen.

Således övertogs Sundstedt — Karlströms ritbordsprodukt av folk som kan det mesta om båtar, som vet allt som är värt att veta om trä och som alla är specialister på plywoodkonstruktioner. För naturligtvis är vår nya kabinbåt byggd i faner, närmare bestämt i Ljusne-Woxnas 7-skiktade marinplywood med ytterskikt i vacker sapelimahogny och kärna av furu.

För botten- och sidbord används 10 mm plywood och för däck 8 mm. Sargens tjocklek är hela 15 mm. Denna kraftiga dimension har valts för att man skall uppnå erforderlig stabilitet hos överbyggnaden. Tack vare "gods-tjockleken" har det också blivit möjligt att fräsa urtag för glasrutorna i fönster och vindruta. Därigenom besparas byggarna en mängd tidsödande arbete och dessutom slipper man ifrån lister på insidorna. Nu fästes rutorna enkelt med en plastlist.

Den 7-skiktade plywooden är f. ö. en nyhet på fanerområdet. Normalt är 10 mm plywood endast 5-skiktad, men genom att minska tjockleken hos varje skikt och istället öka antalet vinner man både avsevärt förbättrad styrka, ökad vridhållfasthet och en större smidighet hos faneret.

NAMNET ÄR ALNÖ

En båt skall ha ett namn och vi har valt att uppkalla vår nya kabinbåt efter Alnön — ön utanför Sundsvall där varvet är beläget. Genom idén att lansera båtar i byggsats har Tfa i åtminstone någon

mån påverkat Alnön i rent socialt avseende och därför tycker vi att det är på sin plats att ön får ge sitt namn åt båten.

Sammanfattningsvis kan sägas att "Alnö" är en båt med utomordentliga sjöegenskaper — en tjugig exponent för sin speciella typ — konstruerad och tillverkad av kunnigt folk i bästa material efter moderna och rationella tillverkningsmetoder. Detta betyder säkerhet, komfort och kvalitet — till lågt pris.

I senare nummer av Tfa kommer själva byggsatsen att utförligare presenteras och vidare kommer vi att ge tips och råd för bygget, för motorval, inredning och utrustning. Varje köpare av satsen erhåller dessutom en utförlig arbetsbeskrivning i form av en ringhäftad bok, som innehåller materialförteckning, steg-för-steg-byggsbeskrivning med ritningar, detaljsskisser och fotografier, vidare limnings- och målningsanvisningar samt förteckning över lämpliga beslag etc.

Tills vidare hänvisar vi till bilderna på sidorna 22—25, som visar prototypen ur olika vinklar samt en del detaljer av konstruktionen.

Redan nu kan vi emellertid tala om att priset för byggsatsen blir kr 2 780:— vartill kommer oms med kr 178:—. Priset inkluderar allt trävirke i förbearbetat skick och vissa detaljer helt färdiga. Skruv, lim och beslag ingår inte i priset, men såväl komplett skruvsats som olika beslag kan erhållas från AB Båtmanufaktur mot extra kostnad. Emballaget, som utformats för att kunna användas som jigg, går på kr 95:—. Fraktavgiften betalas av köparen. Kabinbåten "Alnö" kan också erhållas på avbetalning med minst 40 procent kontant och resten på upp till sju månader.

REKVIRERA HÄR MONTERINGSSATSEN TILL "ALNÖ" KONTANT ELLER PÅ AVBETALNING

Monteringssats till Tfa:s nya kabinbåt Alnö kostar 2 780:— vartill kommer oms med kr 178:—. Emballaget, som utformats som jigg, kostar 95:—. Totalpriset är alltså 3 053:—. Fraktavgiften liksom transportförsäkringen betalas av köparen. Monteringssatsen består av allt trävirke till båten. Flera delar är helt färdiga och övrigt material är förbearbetat. I satsen ingår inte skruv, lim eller beslag. Monteringssatsen kan köpas kontant eller på avbetalning. Vid avbetalningsköp erläggs 40 procent kontant och resten på upp till sju månader.

Till TEKNIK FÖR ALLA, Box 3137, Stockholm 3

Härmed rekvideras st monteringssats till Alnö.

Jag önskar köpa monteringssatsen kontant och insätter 50:— på Tfa:s postgirokonto 15 79 92. Resterande belopp förbinder jag mig att betala vid leveransen.

Jag önskar st monteringssats på avbetalning och insätter 50:— på Tfa:s postgiro 15 79 92 och emotser handlingar för avbetalningsköp.

(Stryk det som inte önskas.)

Jag kommer att bestrida kostnaderna för frakt samt försäkring.

Namn

Bostad

Postadress

Tel.

Järnvägsstation



BUZZ COOPER



SENARE. DÄR ÄR SILKI PÅ STRANDEN. HAN TALAR MED NÅGON.

SKULLE PASSA MIG UTMÄRKT. VAD SÄG OM EN SIMTUR?



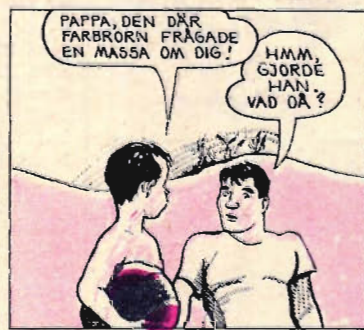
UNDRAR VART SILKI GICK?

OM DET ÄR DEN MYSTISKA "GREVINNAN" DU SÖKER, SÅ GICK HON ÅT ANDRA HALLET!



HÄR!

BUZZ SER HUR SILKI RÄCKER ÖVER NÅGOTING TILL EN FRÄMLING I STRANDJACKA.



PAPPA, DEN DÄR FARBRÖRN FRÅGADE EN MASSA OM DIG!



HMM, GJÖRDE HAN VAD DÅ?

HAN FRÅGADE VAD DU JOBBAR MED. JAG SA ATT DU VAR EN SÅN DÄR, SOM FANGAR SPIONER.



VAD FICK DU DET IFRÅN?

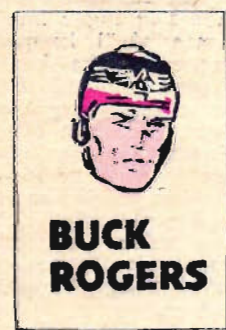
SÄNT SYSSLAR DOM JU MED I TV!

DU FÅR ALDRIG TALA TILL FRÄMMANDE FARBRÖDER.



OM NÅGOTING SKULLE HÄNDE MIG SÅ FINNS HÄR ALLT VAD VI LISTAT UT OM DE MISSTÄNKTA.

© Bull's



BUCK ROGERS



BUCK! FORT HINDRA METEOR! HAN MIXTRAR MED.....

RÖR INTE KONTROLLPEDALEN, METEOR!



VRRR-KLANG - VAD HAR HAN GJORT MED INSTRUMENTEN? NÅGOT ALLVARLIGT?

ZZZ...KLICK...ALLVARLIGT? MYCKET VÄRRE... LIVSFARLIGT!



LIVSFARLIGT? JA, ROGERS! METEOR STÄLLDE OCH GAMMA-GAMMASTRÅLEN SÅ ATT DEN GÅR UT I RYMDEN OCH ATTRAHERAR EN RYMDPARTIKEL!



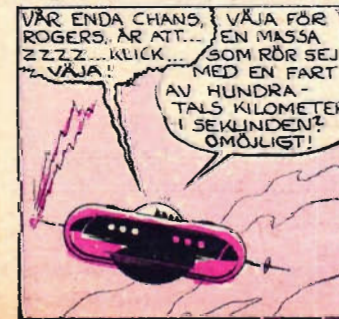
OCH HAN HAR FÖRSTÖRT MEKANISMEN, SÅ ATT VI KAN INTE SKICKA UT DEN I RYMDEN IGEN!

VI BLIR MED ANDRA ORD MÅLET FÖR METEORMASSAN SOM KOMMER RUSANDE I RYMDEN?



VI MÅSTE LÄMNA SKEPPET! FINNS DET NÅGON LIVBÅT OMBORD?

NEJ!

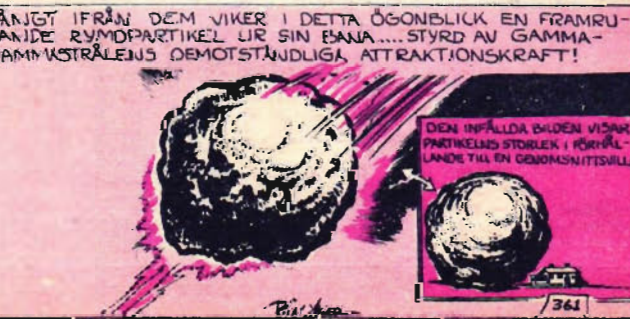


VÅR ENDA CHANS, ROGERS, ÄR ATT... ZZZZ...KLICK... VÅJA!

VÅJA! AV HUNDRATALS KILOMETER I SEKUNDEN? OMÖJLIGT!



VÅRT LIV STÅR PÅ SPEL, KAPTEN ROGERS - SÅ DET ÄR Vårt FÖRSÖKET!



LÄNGT IFRÅN DEM VIKER I DETTA ÖGONBLICK EN FRAMRUSANDE RYMDPARTIKEL I SIN EBANA... STYRD AV GAMMA-GAMMASTRÅLENS DEMOTSTÄNDLIGA ATTRAKTIONSKRAFT!

DEN INFÄLLDA BILDEN VISAR PARTIKELNS STÖRREK I FÖRHÅLLANDE TILL EN GEMENSAMTITTSVÄLLA



FULLBLOD FRÅN BOLOGNA

Av GIOVANNI LURANI

Det är inte varje dag som nya racer-vagnar presenteras. Och inte ens varannan som en premiärvisning äger rum i ett privat hotellrum en trappa upp.

Men nu har det i alla fall skett. Den nya skapelsen som vi hoppas få se på tävlingsbanor världen över är av italiensk börd. Konsortiet Serenissima, som har bytt namn och nu kallar sig för ATS (Automobili Turismo e Sport) har släppt ut ett Formel 1-fullblod ur sitt stall.

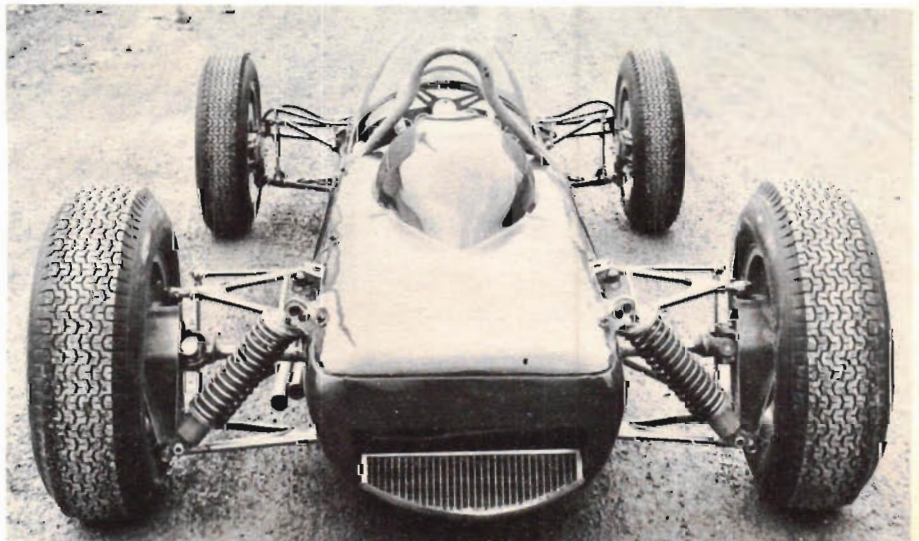
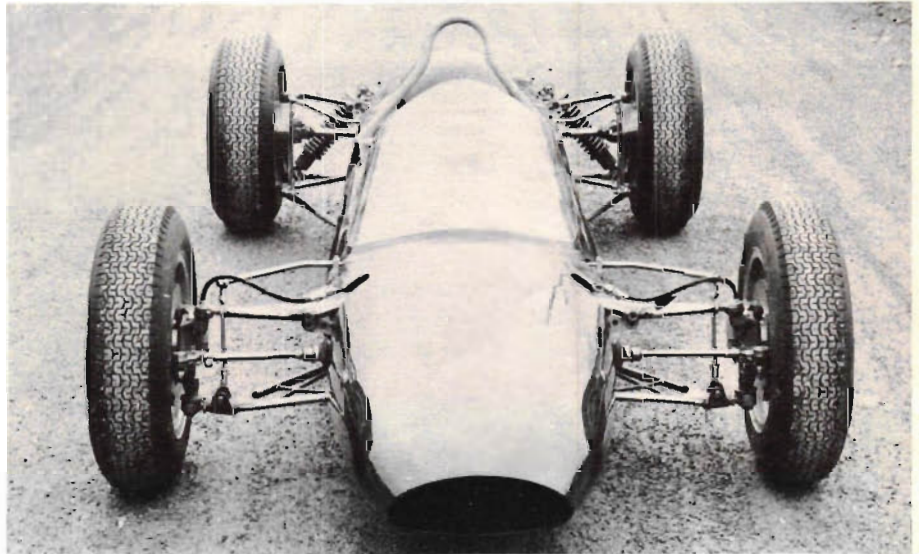
Om den nya racern kan vi berätta att motorn — en V 8 — har en volym på 1 498 cc och utvecklar 190 hk vid 10 000 varv/min. Den är utrustad med Weber-förgasare. Lådan har sex framåtväxlar. Bromsar: Dunlop skivbromsar. Hjulbasen är 2,32 m, spårvidd fram 1,35 m, bak 1,32 m. Vagnen väger 460 kg.

Unge greve Volpi hade startat sitt "Scuderia Serenissima" 1960 tillsammans med industrimannen Giorgio Billi, berömde Jaime Ortiz Patino, plus några Ferrarimän. Det nya bolaget skulle ha hetat Serenissima, men greve Volpi som tog starkt intryck av flera racerförarens tragiska död på sistone, bland dem Rodriguez, beslöt sig för att dra sig ur.

Vagnen, som verkar att vara mycket välgjord, skall nu dyka upp i Grand Prix-lopp världen över. Bland de förare som nämns som troliga i detta sammanhang befinner sig Phil Hill, Baghetti och kanske någon annan italienare. Tavoni är med i laget också, som manager.

Fabriken, som ligger utanför Bologna, håller nu på att byggas upp i ökat tempo. Så småningom är det meningen att man skall presentera en GT-vagn, men detaljerna är ännu oklara.

"Utbrytargänget" Serenissima — som bland andra består av ett antal Ferrarimän — har ändrat namn och kallar sig nu för ATS = Automobili Turismo e Sport. Man har för avsikt att ställa upp i Grand Prix-lopp med den nya racervagn som har presenterats i Bologna. Jack Fairman, Baghetti och Phil Hill väntas dyka upp i dessa sammanhang. Den nya bilen är en läcker skapelse som man kan förmoda kommer att utträta en hel del på banorna världen över. ATS tänker också vad det ligger presentera en GT-vagn från Bolognafabriken.



NYA TEKNISKA EXAMINA!

HELT NYTT UTGÅNGSLÄGE FÖR DIG SOM VILL FRAM!

NKI
SKOLAN

Nu öppnar NKI-skolan nya vägar som snabbare leder Dig fram till värdefulla högre tekniska examina med stort meritvärde. Ta reda på allt om Dina nya examenschanser — om hur NKI-kurser öppnar en bekväm och praktisk studieväg fram till teknikerdiplom eller ingenjörering — ta hem NKI-skolans nya studiehandböcker — rekvirera bägge

GRATIS



BREDDAD INGENJÖRSUTBILDNING

Som NKI-elev har Du nu fyra typer av ingenjörsutbildning att välja på.

1 **HÖGRE** fackingenjörsutbildning heter numera den välkända ingenjörsutbildningen med examen vid NKI-skolan, omfattande 16 olika fack. Du kan ta högre fackingenjörsexamen på 3—5 år.

TEKNIKER-EXAMEN

NYHET Teknikerutbildning, motsvarande de kommunala tekniska fackskolornas utbildning. Du kan avlägga examen och få ett kompetensbevis, som leder till högre lön och självständigare arbete. Studietid cirka 3 år.

NYHET 2 Fackingenjörsutbildning med NKI-examen, motsvarande de kommunala tekniska dag- och aftonskolornas utbildning. Du kan klara kurserna på 2—5 år. 3 Läroverksingenjörsutbildning på gymnasielinjen med statlig examen. 4 Läroverksingenjörsutbildning på fackskolelinjen med statlig examen.

95%

av alla korrespondensutbildade ingenjörer har utbildats vid NKI-skolan. De tekniska nyheterna och de nya teknikerna kommer från NKI-skolan.

FRIKUPONG (kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig gratis NKI:s nya kursprogram med upplysningar om bl.a. de förbättrade betalningsvillkoren, studiehandböckerna "Ingenjörstudier" och "Tekniska fackstudier" samt tidskriften "På Fritid" gratis ett år.

(Ange önsk. yrke, befattn. el. annat område, som Du önsk. studiehandbok för)

(Namn) För redan "På Fritid"

(Bostad)

(Postadress)

NKI
SKOLAN

Frankeras ej
NKI
betalar portol

Till
NKI-SKOLAN
S:t Eriksg. 33
Stockholm 12

LOSEN

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 104
Stockholm 12

TfA 2/63

STARKT FÖRBÄTTRADE BETALNINGS- VILLKOR

NKI-skolan har tagit initiativet till att göra betalningsvillkoren mycket förmånligare för fritidsstuderande. Vid avbetalning har NKI-skolan slopat den sedvanliga fördubblingen av första månadsbetalningen. Endast NKI-skolan erbjuder så förmånliga villkor för Dig som vill framåt.

SERVICE UTAN MOTSTYCKE

Som blivande tekniker eller ingenjör får Du alltifrån starten en service som vid ingen annan skola: bl.a. individuell studierådgivning och studieplanering, tillgång till stipendietjänst, yrkesorienteringar, frikurs i studieteknik, förmåner, som gjort NKI-skolan till en erkänd institution för de erkänt framgångsrika. Bli en av dem — starta idag!