

Teknikens värld

allt om BILEN · MOTOR · TEKNIK · FLYG

15/11 = 1962 = NR 23

Pris 1: 50 (oms. inräknad)

I NORGE 2: 75, I DANMARK 2: 75



JÄTTEUNDERSÖKNING



Bilderna: Ett par av kontrollstationerna på Skarpnäcks flygfält.



46 BILAR JÄMFÖRS

Världens största jämförelse i Teknikens Värld! Undersökningen som gjorts av våra experter inleds i detta nummer med redovisning av MELLANKLASSBILARNA.

ALLT OM **bilen**

nov

Special

TILLBEHÖR
FÖR VINTERBILEN

EXTREM CORVETTE SPORT I LYXKLASS

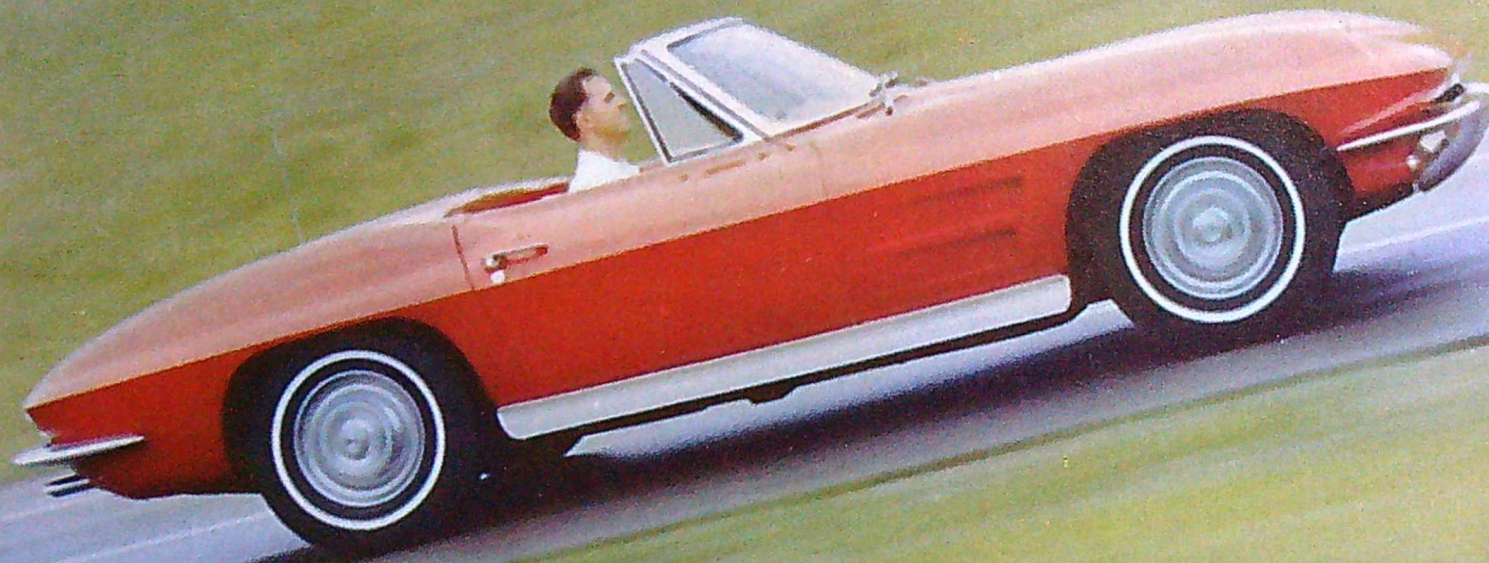
Efter att under tio år bara blivit detaljförändrad har Chevrolet Corvette, nu med tillnamnet Sting Ray, fått en helt ny kaross och genomgått stora förändringar i chassiet. Liksom tidigare är karossen tillverkad i glasfiberarmerad plast, men man har på den nya modellen satsat på en extrem strömlinjeform — t. o. m. strålkastarna har blivit osynligt infällda i karossen för minskat luftmotstånd. När de skall användas behöver föraren bara trycka på en knapp så fälls de ut från framkanten.

Chassiet har fått starkare ram och för att få ned den ofjädrade vikten är differentialen fästad direkt på ramen. Detta har också minskat höjden på kardantunneln.

Årets modell har individuell fjädring runt om och vissa omkonstruktioner har varit nödvändiga för att anpassa fjädring och framvagn till den lägre tyngdpunkten.

Viktfördelningen är ganska unik. Trots att Corvette har motor och växellåda fram är belastningen på bakhjulen större än på framhjulen. Vad gäller motorerna kan man välja i registret mellan 250 hkr och 360 hkr. Samtliga är V 8 och den starkaste har en ny direktinsprutning. Standard-Corvette har 250 hk och 3-växlad låda, men det går också att få automatlåda eller 4-växlad med golvspak.

Inredningen i en sådan här lyxvagn är givetvis i topputförande. Sportkupé med fast topp och cabriolet med eller utan löstagbar topp är de modeller som finns. Den ringa totalhöjden — bara 127 cm — har gjort det nödvändigt att dra upp dörrarna ett stycke i taket på sportkupén. Den extrema strömlinjeformen framhåvs kanske bäst just på kupémodellen genom att taket dragits ut i en mjukt slutande båge som slutar vid en runt bilen löpande midjelist.



Ni tjänar 6 kronor

vid helårsprenumeration på

Teknikens värld

För bara 33:— får Ni tidningen hemsänd i Er brevlåda under hela 1963. Som lösnummer kostar de 26 numren 39:—. Ni tjänar alltså 6 kronor vilket är lika med lösnummerpriset för fyra nummer. Ni får med andra ord

4 nummer gratis

Abonnera nu — betala senast 1 februari 1963. I slutet av denna bilaga finns en abonnemangskupong.

Jätteöverraskning på nästa sida!!!

motor nytt

FRÅN JAPAN...

Här i Japan blommar körsbärsträden och folk går i biltankar. Och för nionde gången har de japanska bilfabrikanterna slagit sig samman om en utställning i Tokio. Bilsalongen fick rekorddeltagande i år då inte mindre än 450 olika bilar, bussar, andra nyttfordon och motorcyklar från 280 olika företag visades för en ivrigt väntande allmänhet.

Man fäste sig vid den rika floran av nykomlingar, speciellt när det gällde personbilar — men nästan samtliga fabrikanter hade redan tidigare antytt att många nyheter

var att vänta. De japanska tendenserna liknar i stort USA:s, bilarna har blivit längre, bredare och framför allt lägre. Ovanligt många rena lyxmodeller gjorde entré, flera av dem kostade över en miljon yen. Dessa bilar är avsedda för kunder som annars importerar sina lyxåk från USA och Italien.

För övrigt noterade man att småbilarna har sin säkra marknad i Japan. En populär motor som finns i flera bilar mäter bara 360 cc, har två cylindrar och utvecklar 18 hk! De bilder som illustrerar den här lilla rapporten visar ett genomsnitt av dagens bilproduktion i Japan.



Tillverkas av Toyota Motor Co. Den sexcylindriga ger 90 hk. Toppfarten uppges vara 140 km/t.



den mest dominerande heter Prince Groria de Toyota Motor Co. Fyrcylindrig, 1.862 cc och 94 hk.



får avsluta kavalkaden. Typisk småbil, som har fyrcylindrig motor på blott 360 cc och 18 hk.

EXTRE
CORV
SPOR
I LYXI

ny JÄTTE-tävling börjar i nr 1

"Flyg och bila våren till mötes!"

Transair flyger de fyra första pristagarna tillsammans med var sin Saab 96 till Nizza, varifrån bilarna får köras hem till Sverige under en oförglömlig vecka.

Vinnarna får allt betalt för sig och en medresenär: flygresan till Nizza, bilfärden hem med hotellrum och allt fritt!!!



1:e pristagaren får dessutom behålla sin SAAB 96!!!

Missa inte denna strålande chans! Försäkra Er om alla nummer genom att abonnera. Kupong-finns i slutet av denna bilaga.

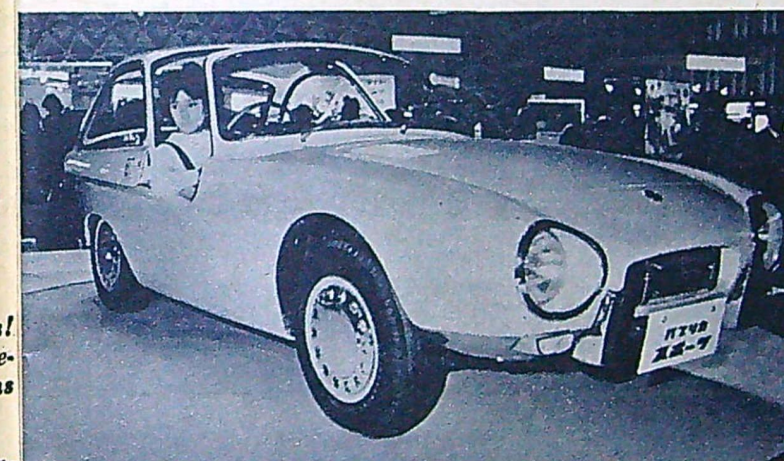
Ni behöver inte betala förrän senast 1 februari.



På den här vyn över en del av utställningsområdet är det småbilarna som dominerar. Annars var alla upptänkliga former och format representerade i Tokio.



Honda Motor Co har slagit sig på biltillverkning och lyckats bra. Den här lilla sportvagnen kan fås med motor på 360 eller 500 cc. Den minsta ger 33 hk.



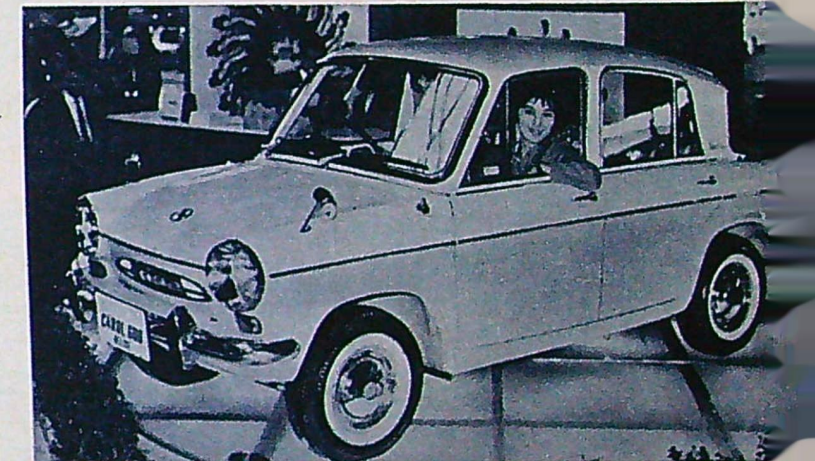
En alldeles ny sportvagn från Toyota Motor Co. Bl.a. kan hela taket skjutas bakåt! En luftkyld tvåcylindrig motor på 697 cc ger bilen hög toppfart.



Toyopet Crown de Luxe tillverkas av Toyota Motor Co. Den sexcylindriga motorn mäter 1.897 cc och ger 90 hk. Toppfarten uppges vara 140 km/t.



Tre japanska skönheter — den mest dominerande heter Prince Gloria de Luxe och kommer från Prince Motor Co. Fyrcylindrig, 1.862 cc och 94 hk.



Mazda Carol de Luxe får avsluta kavalkaden. Typisk småbil, som egendomligt nog har en fyrcylindrig motor på blott 360 cc och 18 hk.

Tokio i oktober

Här i Japan blommar körsbärsträden och folk går i biltankar. Och för nionde gången har de japanska bilfabrikanterna slagit sig samman om en utställning i Tokio. Bilsalongen fick rekorddeltagande i år då inte mindre än 450 olika bilar, bussar, andra nyttofordon och motorcyklar från 280 olika företag visades för en ivrigt väntande allmänhet.

Man fäste sig vid den rika floran av nykomlingar, speciellt när det gällde personbilar — men nästan samtliga fabrikanter hade redan tidigare antytt att många nyheter

var att vänta. De japanska tendenserna liknar i stort USA:s, bilarna har blivit längre, bredare och framför allt lägre. Ovanligt många rena lyxmodeller gjorde entré, flera av dem kostade över en miljon yen. Dessa bilar är avsedda för kunder som annars importerar sina lyxåkr från USA och Italien.

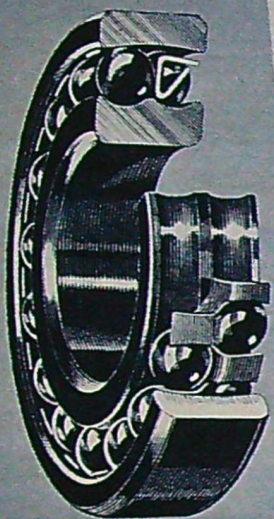
För övrigt noterade man att småbilarna har sin säkra marknad i Japan. En populär motor som finns i flera bilar mäter bara 360 cc, har två cylindrar och utvecklar 18 hk! De bilder som illustrerar den här lilla rapporten visar ett genomsnitt av dagens bilproduktion i Japan.

motor
nytt

FRÅN
JAPAN...

SKF

för varje ställe
det rätta lagret



Det sfäriska kullagret har två kulrader med gemensam sfärisk löpband i ytterringen. Tack vare denna form på löpbanden är lagret självinställande och okänsligt för mindre snedställningar av axeln. Lagret utföres med cylindriskt hål för montering direkt på axeln eller med koniskt hål för montering med klämhylsa, t.ex. på transmissionsaxlar.



Det sfäriska rullagret är också självinställande och således okänsligt för mindre snedställningar. Det är den bärkraftigaste av alla lagertyper och används därför mycket inom den tunga industrin. Liksom det sfäriska kullagret utföres det med såväl cylindriskt som koniskt hål.

I nästa nummer...

MASSOR AV JULLÄSNING!

10 SPORTBILAR GRANSKAS

I nummer 24 av Teknikens Värld — det stora julnumret — fortsätter den uppmärksammade biljämförelsen. Den här gången granskas tio av marknadens populäraste sportvagnar.

VEM KÖR VAD?

Vilka bilar kör känt folk? Teknikens Värld gjorde en liten undersökning och fann att något direkt »bilsnobberi» inte existerar...

SVERIGES KALLASTE JOBB

fann Teknikens Världs utsände ombord på en isbrytare. Följ med på en intressant och kylslagen tur norrut!

ÄR JORDEN ETT UNDANTAG?

Finns det liv på andra planeter? Den frågan har människor ställt i hundratals år. Vad vetenskapsmännen vet och tror berättas om i en intressant och aktuell artikel.

FARFARS BILSALONG

Intresset för veteranbilar är stort i Sverige. Ett reportage berättar om några av landets förnämsta oldtimers.

HÄNGER NI MED?

Nu finns det förarlösa tåg. Nästa steg kanske blir förarlösa flygplan. Vagar ni hänga med ett Atlant-plan som saknar pilot? I en initierad artikel berättas om förutsättningarna för ett förarlöst trafikflyg.

RIT-OLA OCH RED TOP,

kända från Dagens Nyheter, medarbetar. Två namn som borrar för en trevlig jul!

OMSLAGSBILDEN

i detta nummer visar glimtar från den stora biljämförelse som Teknikens Världs experter gjort ute på Skarpnäck. Nära 50 bilar granskades. Mer om proven på sidan 16.

Foto: ULF CHRISTER

Teknikens värld

NR 23 • ÅRGANG 40
15 NOVEMBER

Sveavägen 49,
Stockholm Va.
Tel. 34 00 80 (växel)

Chefredaktör och
ansvarig utgivare:
RUNE MELANDER

Redaktionssekreterare:
KARL-ERIK NYKVIST

Layout:
SÖREN GUSTAFSSON
Redaktionen ansvarar inte
för insända icke beställda
manuskript eller bilder. Ef-
tertryck utan angivande av
källan förbjuden.

ABONNEMANGSAVDELNING
Postadress: Box 3263, Sthlm 3.
Tel.: 34 00 80. Postgiro: 65 60 32.

ABONNEMANGSPRIS 1962

(inkl. oms.):

Helår kr 33:—

Halvår » 17:70

ABONNEMANG kan verkställas:
antingen på postanstalt, på pos-
tens abonnemangsblankett eller
genom tidningens prenumera-
tionsombud (se under Ahlén &
Åkerlunds förlag i telefonkata-
logen), eller genom inbetalning
på Teknikens Världs postgiro
65 60 32. I Danmark, Finland och
Norge sker abonnemang på post-
anstalt.

ANNONSAVDELNING

STOCKHOLM
Torsgatan 21 34 90 00

GÖTEBORG
Larmgatan 4 031/11 26 01

MALMÖ
Öresundshuset 040/327 94

© Utgiven av Ahlén & Åker-
lunds Förlags AB



Elliotts vet inte allting om flygkontroll

Elliotts erfarenhet och framsteg i konstruktion och produktion av autopiloter för militärflyg med överljudshastighet är unika i Europa. Den omfattande expansionen av flygkontrollutrustning och system garanterar perfekt konstruktion och tillförlitlighet hos alla typer av avancerat militärflyg.



Elliott computer

Kanske det!... Men ingen annan organisation kan med egna resurser täcka så många sidor av "automation i flygning". De många specialiserade ingenjörsteknikernas fort-
löpande verksamhet inom en grupp har gjort det möjligt för Elliotts att spela en väsentlig roll inom varje moment av flygning från start till landning. Autopiloter, tröghets-
navigatorer, computers, servo-komponenter... alla dessa och andra utrustningsdetaljer tillåter Elliotts att svara för den mest omfattande delen av system för civil- och mili-
tärflyg.



E A FLIGHT AUTOMATION LIMITED

AIRPORT WORKS · ROCHESTER · KENT · Chatham 44400
ELSTREE WAY · BOREHAMWOOD · HERTS · Elstree 2040

EA A member of the
Elliott Automation Group

VI DISKUTERAR...

Läsekretsen är välkommen att medarbeta under denna vinjett. Varje införd bidrag betalas med 25 kr. Bifoga namn och adress.

ETTÖRESJAKTEN

Under rubriken »Ettöresjakt på bensindroppar» lämnade redaktörerna Leif Jungestad och Håkan Kjell i nummer 20 av Teknikens Värld en intressant redogörelse för en serie praktiska prov, som tidningen låtit verkställa för att under så vitt möjligt ensartade förhållanden söka utröna, om det förefinnes några skillnader i åtgång mellan regular- och premium-bensin samt även eventuella variationer olika bensinmärken emellan. Av de publicerade resultaten att döma uppvisade IC:s bensin vid proven större åtgång än flertalet övriga märken.

Även om vi är av den bestämda uppfattningen att prov av den karaktär, som här ägt rum, inte kan ge fullt rättvisande och objektiva utslag ifråga om åtgången av och därmed kvaliteten på bensin av olika märken, vill vi ändå från OK:s sida meddela, att den bensin, som vid proven betecknats som IC-bensin, icke levererats av OK. Enligt uppgift från en av artikelförfattarna inköptes den provade IC-bensinen den 17 eller 18 september i år på IC:s Snabbtank vid Norrtull i Stockholm. Eftersom praktiskt taget alla landets bilägare tar för givet att all bensin som saluföres vid IC-stationer är importerad och levererad av OK, vill vi framhålla, att vi inte levererat någon bensin till denna IC-station sedan minst ett halvår tillbaka. IC-Stockholm köper bensin från OK, men har dessutom

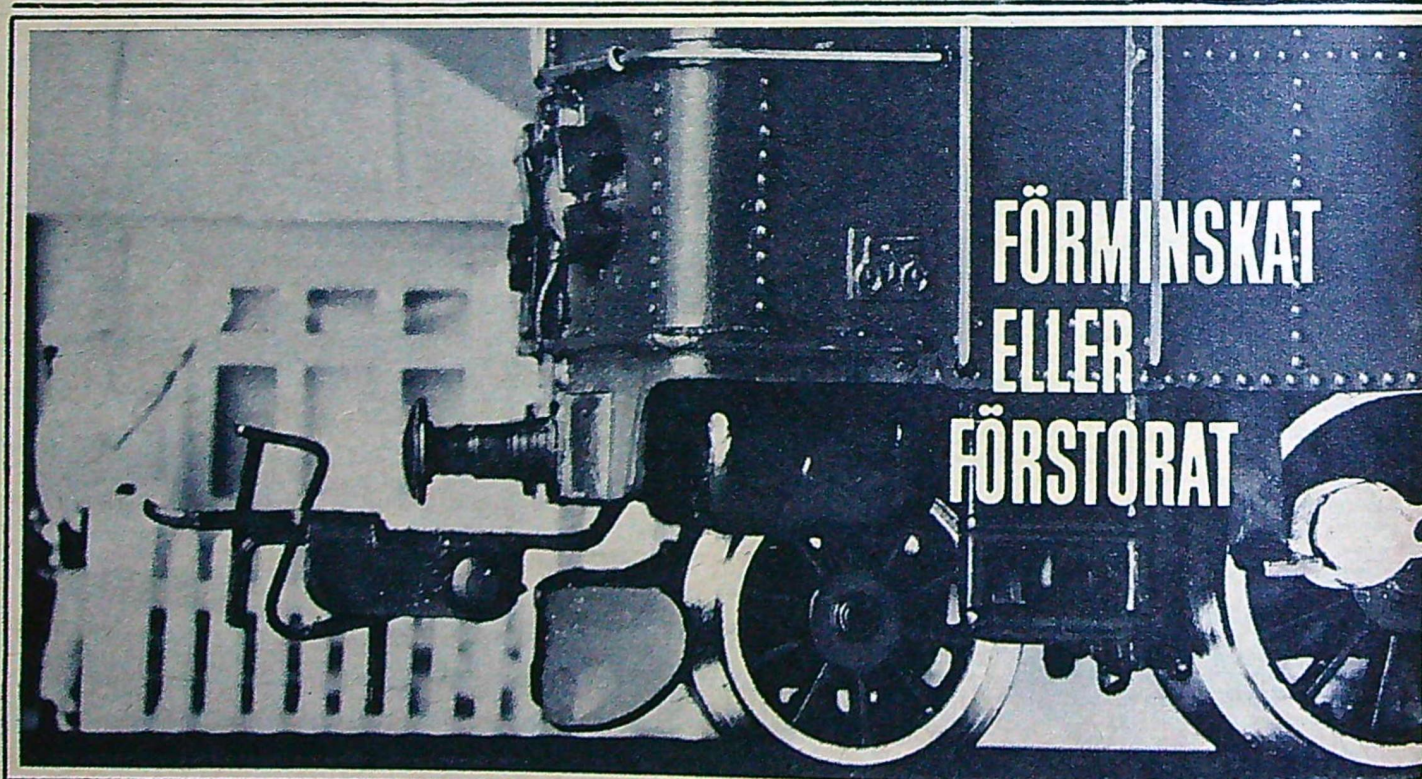
en annan leverantör. De verkställda proven med IC-bensin och de publicerade resultaten är sålunda icke representativa för OK-bensin, som saluföres vid det stora flertalet IC-stationer.

Högaktningsfullt
SVERIGES OLJEKONSUMENTERS RIKSFÖRBUND
PR-avdelningen

Red:s anmärkning:

Precis som framhålles i ovanstående inlägg i debatten om »ettöresjakten» kan en bensinköpare inte rimligen räkna med att han får ett helt annat bensinmärke än det som tankstället utger sig för att saluföra. Så inte heller Teknikens Värld. Det är oss på Teknikens Värld numera bekant att den i inlägget från OK åsyftade andra leverantören till IC-stationer är Nynäs-Petroleum. Vad som förvånar OK är det faktum att Nynäs visade sig dra mindre bensin än övriga märken — både när det gällde premium och regular — och skillnaden var markerat stor mellan just OK-bensinen och Nynäs. På Teknikens Värld har vi ingen annan kommentar att göra till detta än att någon form av förväxling INTE KUNNAT ske och att faktum kvarstår. Proven gav otvetydigt besked. Man kan tillägga att det gav ytterligare ett besked, nämligen att bensinkunden kan få ett helt annat bensinmärke än det han tror han köper.

(Forts. på sid. 8)



MARKLIN



Ja, vi har faktiskt förstorat ett MARKLIN-lok — men det kunde lika gärna ha varit en förminskning av ett riktigt lok. Så in i minsta detalj exakt byggs dessa tåg; tvåöringsstora nithuvuden blir millimetersmå i modellerna — men de finns med!

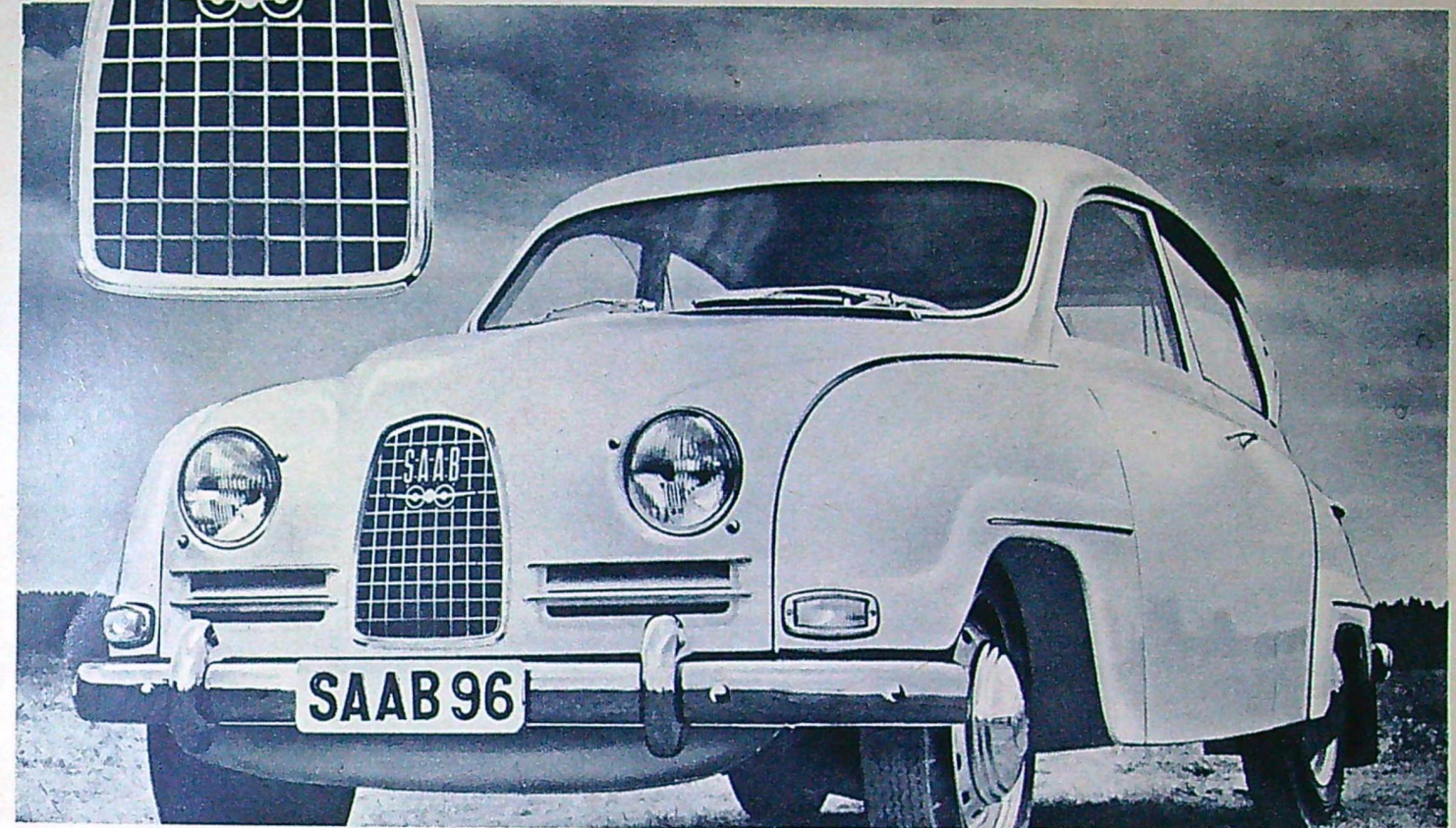
En välkänd sak för alla dem som fångats av MARKLIN:s miniatyrverklighet...



Under det samlade namnet Brio hobby lanceras i Sverige en rad hobbyartiklar från fabriker med världsrykte. Förutom MARKLIN även FALLER, PREISER, VOLLMER, EHEIM, SEUTHE och BUSCH.



NYTT PÅ SAAB-FRONTEN...



1963 års modell redan här

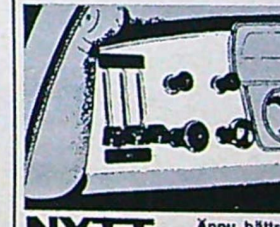
Bilköparna har börjat förstå vad svensk flygkvalitet och vad framhjulsdraft betyder om man vill köra bil säkert och ekonomiskt — det ser man tydligt på SAAB-siffrorna i den aktuella försäljningsstatistiken! Framgångar förpliktar och

SAAB-teknikerna är lyhörda för vad som önskas i fråga om förbättringar på dagens populäraste bil. Se själv SAAB 1963 redan nu och Ni konstaterar att SAAB blir bättre och bättre!

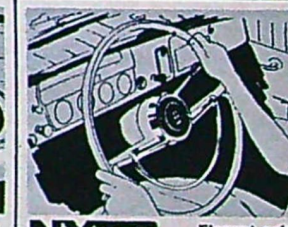


NYTT PÅ SAAB FRONTEN

Elegant frontdekor med märket inkomponerat i kylargallret.



NYTT Ännu bättre värme genom effektivare luftfördelning och termostatregerad värmekontroll.



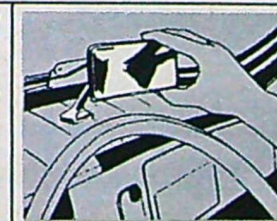
NYTT Elegant och praktisk signalhornsring på ratten



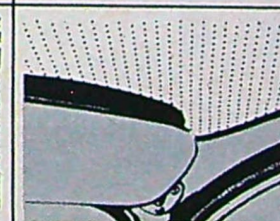
NYTT Två nya exteriörfärger en djupt midnattsblå och en friskt grön nyans.



NYTT Ännu bättre körställning och sikt med höjda framsäten.



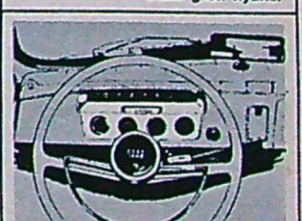
NYTT Större backspegel för ännu bättre bakåtsikt genom den stora bakrutan.



NYTT Ödm tvättbar lakklädsel i plast som ger ännu bättre ljudisolering.



NYTT Belysning i bagageutrymmet — bekvämare i- och urlastning i mörker.



NYTT Exaktare vägmätare — som registrerar var 100:e meter.

SAAB BLIR BÄTTRE OCH BÄTTRE • SE SAAB 1963 HOS  ANA ÅTERFÖRSÄLJARE ÖVER HELA LANDET

Bland hästkännare och friluftsläskare — överallt ser man fler och fler som röker Camel. Varför? Camel är den aromrika cigaretten, fyllig men mild. Vad Ni än röker, hur mycket eller hur litet — gå över till Camel och upplev rökningens sanna njutning! Bästa tobaken ger bästa cigaretten.

Folk i farten röker

CAMEL

av fyllig aromrik tobak men mild som ett leende



R. J. REYNOLDS TOBACCO COMPANY • USA

Köp i dag Sveriges mest omtyckta "regular size" USA-cigarrett

VI DISKUTERAR...

(Forts. från sid. 6)

För säkrare trafik

Ett intressant försök till att reducera trafikolyckorna är de periodvisa hastighetsbegränsningarna. Ännu återstår en hel del att göra.

Här några förslag för säkrare trafik:

1. Körkortet skulle förnyas med regelbundna perioder, på t.ex. 5 år, med ett godkänt prov om trafikregler och vägmärken, samt friskintyg.
2. Kompetensbevis för att köra moped, och ev. en övre, likväl som en undre åldersgräns.
3. Strängare straff för rattfylleri och flera razziabetonade poliskontroller. Det är beklämmande siffror som rattfylleristatistiken visar, eller vad sägs om ett genomsnitt av nästan 40 rattfyllerister per dygn som "haffas" i Sverige? Hur många som undkommer lagens arm vet man ju ej, men man kan förmoda att det inte är färre.
4. Effektiv propaganda för trafiksäkerhet. I TV t.ex. i stället för pausbilder och långa testbildssändningar. I pressen, på skyltar längs livligt trafikerade vägar, "trafikslogans" och oftare uppmaningar i radio för säkrare trafik. Sist men inte minst propaganda i skolorna och maningar till föräldrar.
5. Obligatoriskt med säkerhetsbälten i bil och stöthjälm för moped-, skoter- och motorcykelförare, och böter om de ej användes.
6. Oftare kontroll att hastighetsbegränsningarna ej överträds, i synnerhet i tätorter. Skall det vara någon mening med hastighetsbegränsningar, måste de respekteras, och jag vill påstå att så gott som alla stockholmarna överträder hastighetsbegränsningarna dagligen. Ej medvetet kanske, men är det någon ursäkt?
7. Utrensning av trafikfarliga fordon.
8. Tag inte med det ev. dåliga humöret med i bilen eller på annat fordon.
9. Bilregistreringssystem med nya skyltar varje år, vilka dessutom är skatte- och försäkringskvitto. Det händer faktiskt att folk åker omkring med oförsäkrade fordon.

Jag vill på intet vis påstå att de här nämnda förslagen är de enda rätta, eller att det inte finns fler och effektivare.

För alla som läser dessa rader vill jag även poängtera nödvändigheten av vak-

samhet och omdöme i trafiken. Bannlys allt prestige-tänkande och -handlande på vägar och gator!

RS

TEKNIKENS VÄRLD 23/62

Till signaturen "62"

Först vill jag hålla med er om att handtillverkade bilar inte är ekonomiskt försvarbara. Däremot undrar jag om inte dagens bilkonstruktörer skulle må väl av att studera vissa detaljer på de bättre 30-talsvagnarna. Låt oss jämföra 62-orna med veteranerna på några punkter:

Längst förut på en 62:a sitter en anordning av förkromad pressad järnplåt, oftast fäst i icke bärande delar av karosseriplåten. Hur lite dessa s. k. stötfångare förmår fullgöra sin uppgift har ni förmodligen själv observerat. 30-talets idé om motsvarande organ kan ni bekvämligt studera på en Citroën B 11. Ni kommer att finna en kraftig konstruktion av fjäderstål, fäst direkt i karosseriets bärande delar — en stötfångare i ordets rätta bemärkelse. Om dagens bilfabrikanter plankade prylen och kom överens om att placera den på standardiserad höjd över marken, skulle mycket pengar sparas.

30-talsbilisten kunde vidare glädja sig åt ett uttag för startvev. Anordningen behövdes väl oftare på den tiden än nu, men alla som försökt springa i gång en bil utan medhjälpare skulle säkert välkomna dess renässans.

Låt oss gå över till karossen. 30-talsvagnens mest utsatta delar var ofta gjorda av galvaniserad plåt och oventilerade hålrum saknades. Visserligen har samtliga 62:or "världens absolut bästa rostskyddsbehandling" enligt reklamen, men har man sett 5 å 6 år gamla bilar fullständigt sönderrostade trots att de en gång fosfaterats på bilfabriken, tror man mer på galvanisering.

Studerar ni en 62:a underifrån kommer ni att finna att bränsle- och bromsoljeledningarna är gjorda av järnrör, medan en blick under en 30-talsvagn avslöjar att man använde kopparrör förr i tiden. Hur järnrören kommer att se ut om några år kan vilken bilverkstad som helst berätta för er. Nog är det väl skräp att man inte har vett att utföra så viktiga delar som bromsledningar av korrosionsbeständigt material.

Nej, bästa "62:a", bilen av 1962 är sannerligen inte den fulländade, jämnstarka konstruktion man borde ha rätt att vänta sig efter drygt 70 års utvecklingsarbete, utan rätt och slätt en överreklamerad massproducerad plåtåda som endast mycket okritiska personer kan vara belåtna med.

"Besviknen bilägare".

TEKNIKENS VÄRLD 23/62



SEGER, LONDON—STOCKHOLM



Välgörande, uppfriskande

WHITE HORSE rakvatten — så stimulerande friskt, så välgörande för huden. Därtill: den kärvt maskulina doften. WHITE HORSE rakvatten är antiseptiskt verksamt, läker småsår och gör nästa rakning till ett nöje. Flertalet elrakare föredrar WHITE HORSE uppfriskande rakvatten.

WHITE HORSE

RAKVATTEN

Säkrare körning med SCASON bländskydd för backspeglarna



Det lilla behändiga bländskyddet sätter effektivt stopp för belysningskonsterna bakifrån i Er backspegel. Ni monterar det på en minut — utan verktyg! Fälls upp och ned efter behag.

Finns överallt — riktpis 4:65

FRANK DAHLBERG AB Hornsgatan 67—69 • Stockholm Sö



I stort format för alla hobbyfantaster, guldgruva för de hobbybitna
HOBBYBOKEN 1963

End. 7:95

Massor med nya aktuella saker får ni i Nya Hobbyboken om: Modellflygning, modellracerbilar och båtar, radiostyrda modeller, modelljärnvägar, plastmodeller, modellmotorer ... och så förstås allt i foto

HOBBYBOKEN 1963

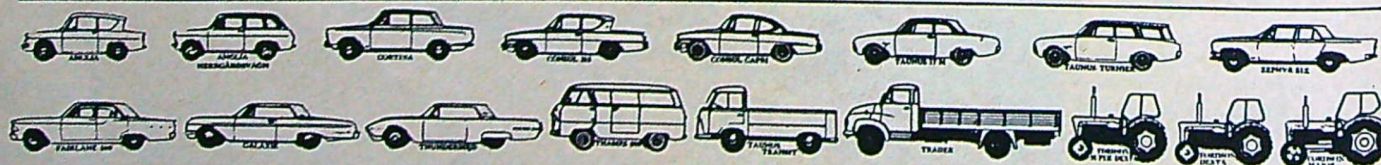
har fantasieggande, förstklassiga illustrationer, tydliga ritningar och klara arbetsbeskrivningar

Finns att köpa i bokhandeln och pressbyrå till ett pris av 7:95.



Den Ford Ni kör och parkerar så lekande lätt, som Ni så bekvämt kommer i och ur, ger Er bilägandets glädje i form av skönhet, säkerhet och ekonomi. Varje Ford kräver ett minimum av service och underhåll. Se på Ford Cortina med sitt låga pris och sin bekymmersfria drifts-ekonomi och Ford Taunus, som aldrig behöver rund-

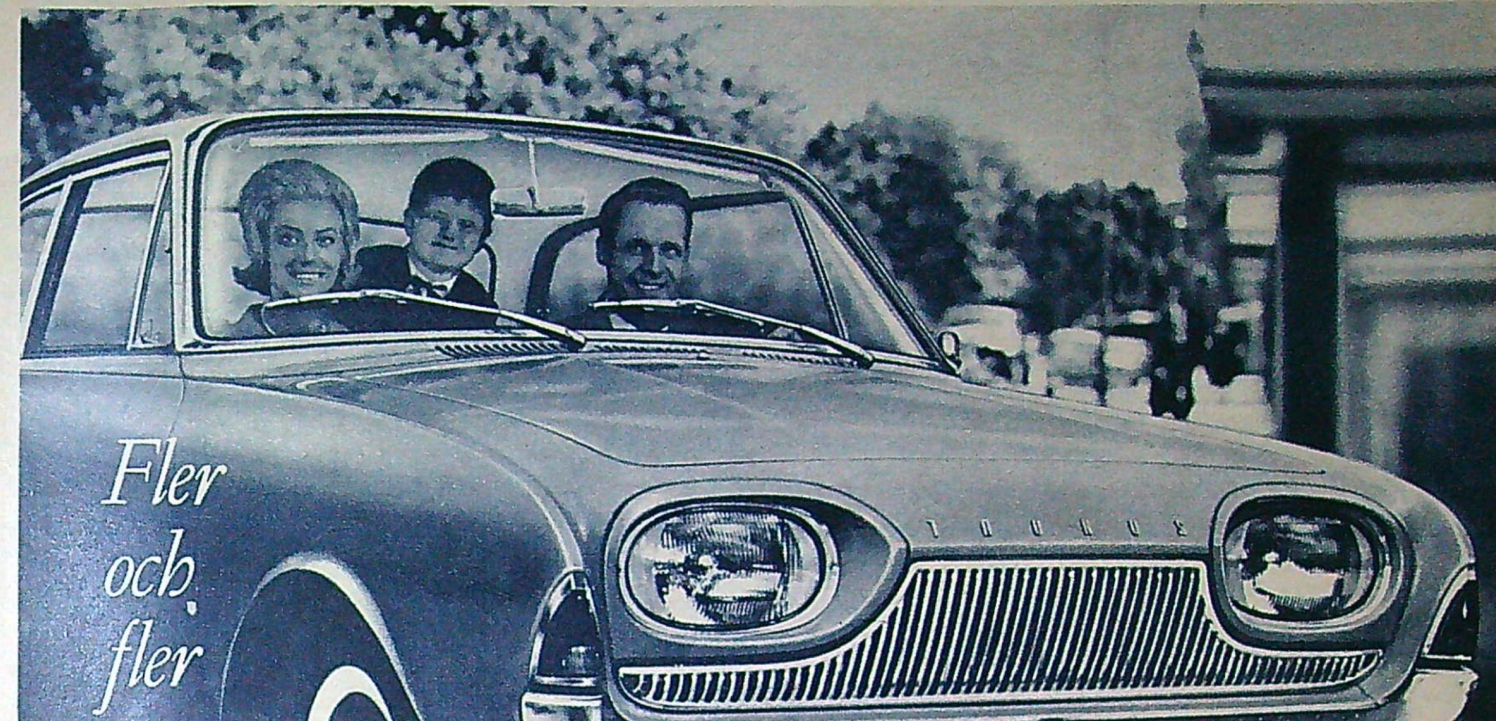
smörjas. Se på Ford Zephyr, en prisvärd "sexa" med servopåverkade skivbromsar, och Ford Fairlane 500, som aldrig behöver vaxas. Se på de tvättbara innertaken i vinyl och den smakfulla oömma klädseln. Ford tänker framåt... Ford ger Er morgondagens bil idag. En Ford är bekymmersfri — därför är Ford Er goda bilköp.



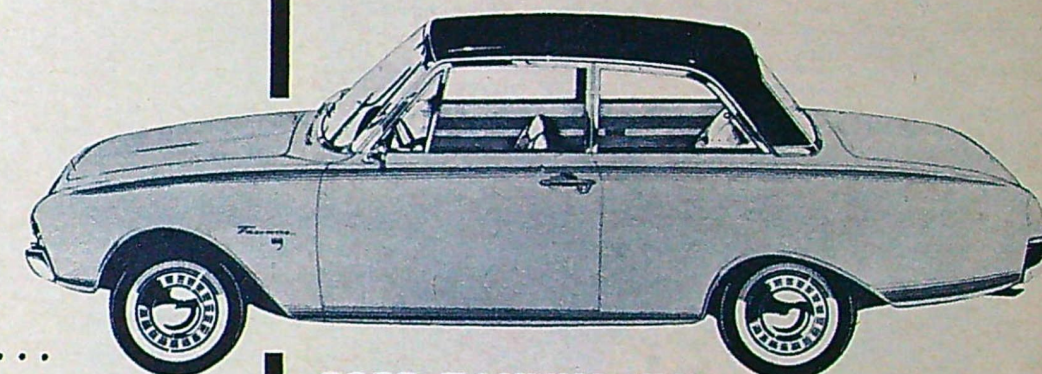
en FORD är en FORD för

FORD har resurser

Ford bygger moderna bilar och traktorer för dagens behov. Se hela Fordprogrammet!



är
glada
att de
väntat på
sin Taunus...



FORD TAUNUS 17M

Riktpris 2-dörrars 9.580:-

4-dörrars 10.305:-

(Exkl. accis, frakt, leveranskostnad och oms.)



FORD TAUNUS SPORT

— nu med skivbromsar utan extra kostnad

Riktpris 11.350:-

(Exkl. accis, frakt, leveranskostnad och oms.)



FORD TAUNUS TURNIER

— linjeskön herrgårdsvagn.

Riktpris 10.345:-

(Exkl. accis, frakt, leveranskostnad och oms.)

Finesser Ni värdesätter:

- Motor på 67 hk — accelerationssnabb o. bensin-snål
- 3-växlad, helsynkron. (4-växlad mot beställning.)
- Lågt placerad motor för bättre väghållning
- Större "inuti än utanpå" — generös plats för 5
- Stor, välvd vindruta — bättre sikt
- Dubbelt rostskydd
- Lågt inköpspris
- Högt andrahandsvärde



en FORD är en FORD för

FORD har resurser

Fråga oss om bilar

Fråga: Är flitig läsare av Teknikens Värld m. fl. motortidskrifter men vänder mig till Teknikens Värld för att få svar på en fråga som det skulle vara intressant att få ett utförligt svar på. Frågan är alltså: Vad heter de olika automatväxellådor som amerikanska biltillverkare har vilka har momentomvandlare och hur många utväxlingar finns? Hur är funktionen?

Svar: Nedan följer i tur och ordning de olika biltillverkarna med namnen på automatväxellådorna och dubbel planetväxel så att tre mekaniska utväxlingar erhålles framåt (+ backen). Momentomvandlaren är kapabel att förstora vridmomentet 2,12 ggr. För körning framåt finns två olika lägen, D1 och D2. D1 ger växellådans alla

möjligheter, medan D2 startar på andra växel och sedan växlar upp till den mekaniskt direkta trean.

Chrysler Corporation TORQUE FLITE (Chrysler, Dodge, Imperial, Lancer, Plymouth, Valiant.)

Denna automatlåda består av momentomvandlare och två st planetväxlar. Tre utväxlingar framåt (och en back). Momentomvandlaren förstoringssiffror är 2,2. Kraften överförs genom momentomvandlaren vid körning på alla växlar.

Ford Motor Company FORD-O-MATIC och MERC-O-MATIC (Ford, Falcon, Fairlane, Mercury, Meteor, Comet).

I den här växellådan finns liksom hos de två tidigare en momentomvandlare, men det finns endast en planetdrevsats så att de mekaniska utväxlingarna framåt är två i stället för tre. I övrigt är funktionen liknande. Momentomvandlaren ger dock en högre momentförstoring än de två först nämnda, nämligen 2,4 till 2,6. Ford har en annan automatlåda som kallas:

CRUISE-O-MATIC, MULTI-DRIVE, TURBO-DRIVE (Ford, Mercury, Lincoln Continental, Thunderbird).

Liksom de två första automatlådorna har denna en momentomvandlare och planetdrevsats som ger den tre utväxlingar framåt. Det vridande momentet förstoras här i momentomvandlaren 2,1 ggr. Funktionen i övrigt samna som ex-vis American Motors Flash-O-Matic.

General Motors Corporation TURBINE DRIVE (Buick Le Sabre, Invieta och Electra).

Denna växellåda skiljer sig från de övriga såtillvida att den har en "utbyggd" momentomvandlare

med fem element i stället för tre som är det vanliga. Vidare är turbinskivorna i denna "Turbine Drive" ställbara med hjälp av en automatisk anordning. Inne i momentomvandlaren finns en planetdrevsats, och man har på så vis kunnat få en momentförstoring av ända upp till 3,4. Vid normal körning framåt behövs ingen annan utväxling än den hydrauliska som erhålles i momentomvandlaren. För extrema förhållanden finns en lågväxel med utväxlingsförhållandet 1,82 och som kan inkopplas manuellt med väljarspaken.

POWERGLIDE (Chevrolet, Chevyll, Corvair, Corvette).

Detta är en "vanlig" automatväxellåda med en momentomvandlare och två mekaniska utväxlingar framåt. Momentförstoringen som erhålles på hydraulisk väg är för Chevrolet 2,1, för Chevyll 2,5 och för Corvair 2,6. Växellådan startar i den lägre utväxlingen och växlar sedan upp till direkt.

HYDRA-MATIC 4-VAXLAD. (Cadillac, Pontiac).

Hydra-Matic påstås vara världens mest sålda automatlåda och används förutom i GM:s bilar även i ex-vis Rolls-Royce och Bentley. Den finns i två versioner, fyrräspetive treväxlad. Den fyrräspetade har två hydrauliska kopplingar och tre planetdrevsats. Alla fyra utväxlingarna används vid normal körning framåt.

HYDRA-MATIC 3-VAXLAD. (Oldsmobile, Oldsmobile F85, Pontiac).

I motsats till sin fyrräspetade "storebror" har denna "lådan" två planetdrevsats och en hydraulisk koppling som dock ger en viss momentförstoring. (En hydraulisk koppling ger vanligtvis inte den momentförstoring som man får

med en momentomvandlare.) Alla tre utväxlingarna används vid körning framåt.

DUAL PATH TURBINE DRIVE. (Buick Special).

Denna växellåda är ovanlig såtillvida att den vid körning på direktväxel delar upp kraften så att 1/3 överföres helt mekaniskt och 2/3 på hydraulisk väg. Uppbyggnaden är i övrigt konventionell med en momentomvandlare och en planetdrevsats. Momentförstoringen i momentomvandlaren är 2,5 ggr. Båda utväxlingarna används vid normal körning framåt.

TEMPESTORQUE. (Pontiac Tempest).

Ungefär samma konstruktion som växellådan i Buick Special med den skillnaden att 40 % av kraften överförs mekaniskt och resten hydrauliskt. Momentförstoring på hydraulisk väg: 2,0.

Studebaker Packard Corporation. FLIGHT-O-MATIC (Studebaker Lark och Hawk).

Sist i raden bland alla dessa växellådor som alla dock har en sak gemensamt. Växlingen sker automatiskt och föraren har ingen kopplingspedal att tänka på. Studebakers växellåda är helt vanlig såtillvida att den har en momentomvandlare med en momentförstoring av 2,15. Planetdrevsatserna ger totalt tre utväxlingar framåt och en back.

Fråga: Vad betyder Volvo 121? "Carol"

Svar: Det betyder att bilen är försedd med den B-18 motor som utvecklar 75 hk. Bilar med den starkare s. k. sportmotorn kallas i anslutning här till för 122. Dessutom har man satt till ett S för att riktigt påpeka det sportiga inslaget. OBS att dessa beteckningar hittills använts bara för Amazon.



..KÖP HÄNDIGHET

Black & Decker

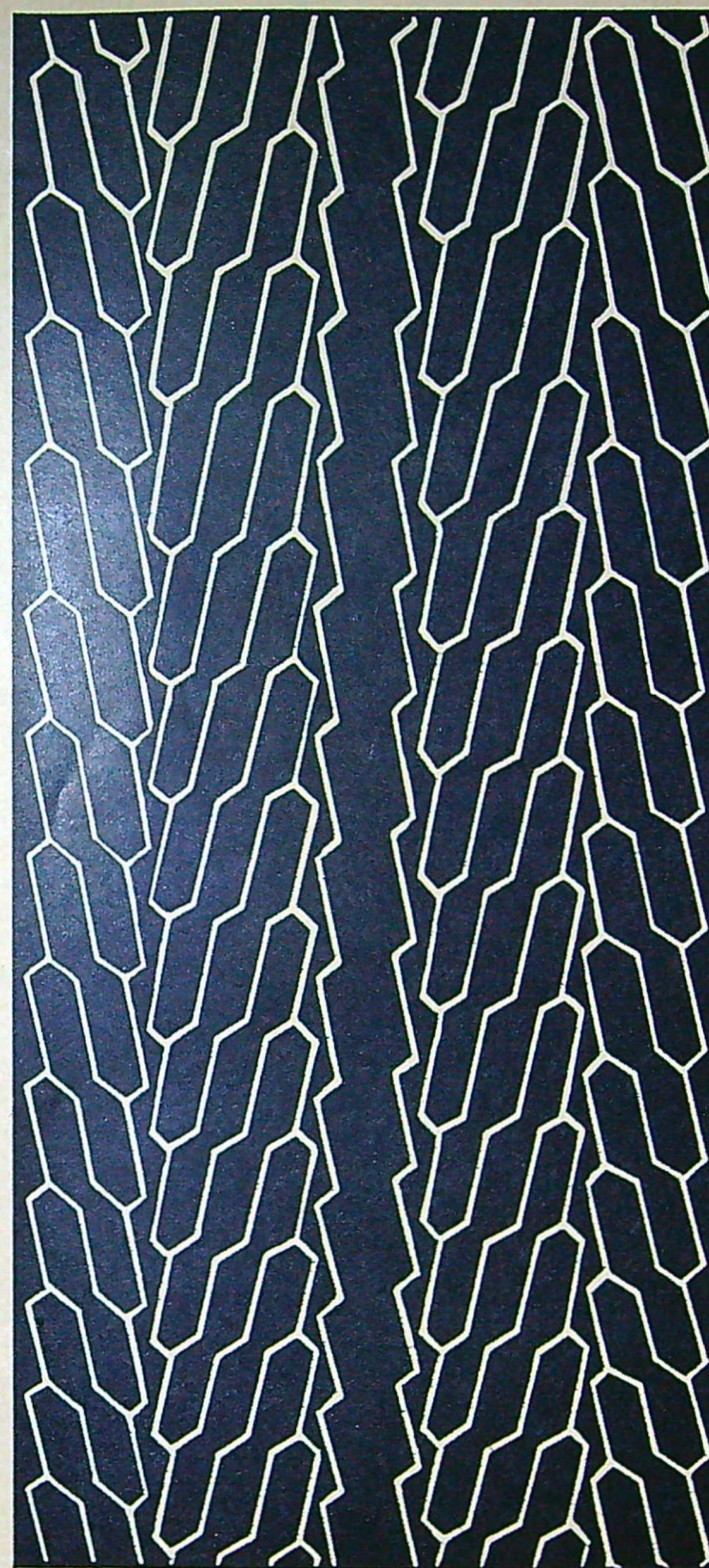


till MARKNADENS LÄGSTA PRIS

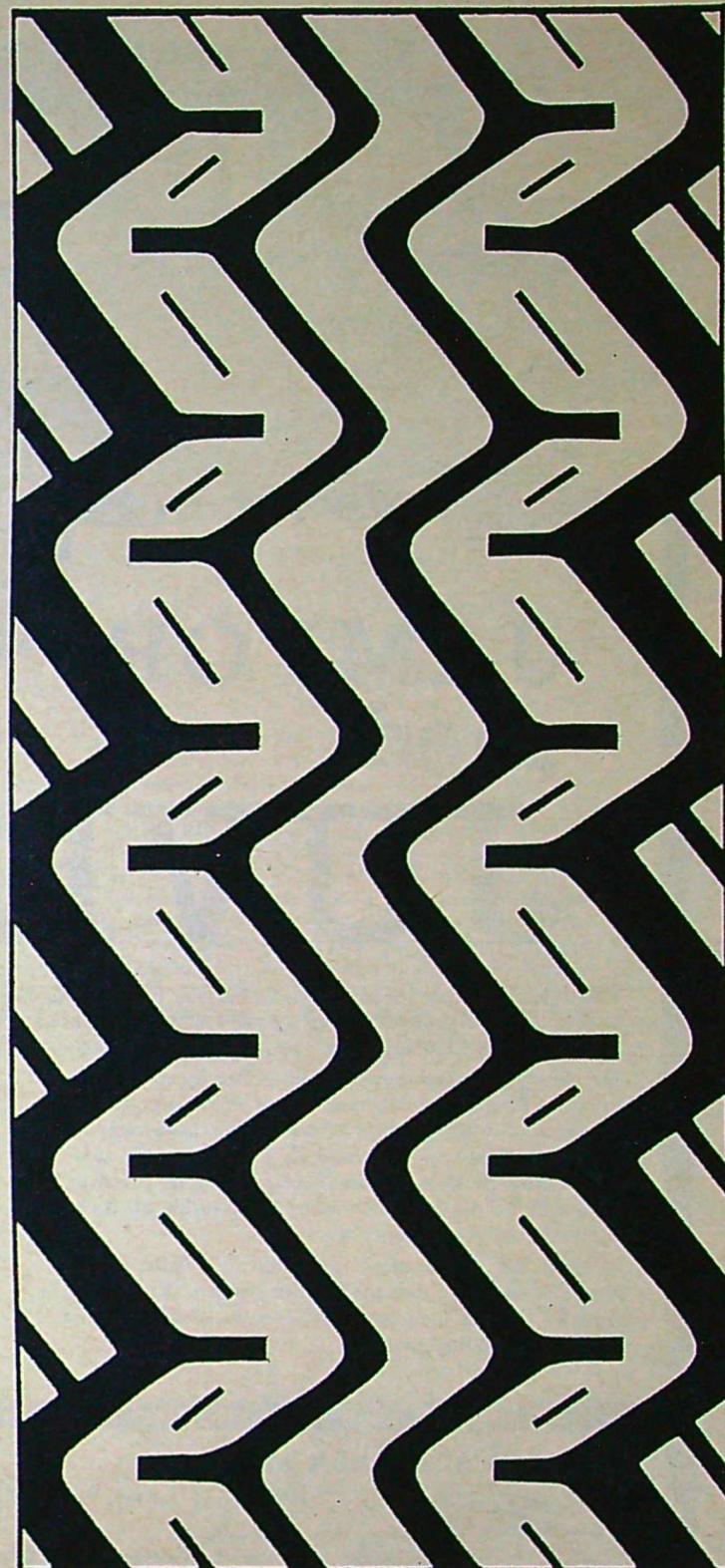
Black & Deckers NYA bormaskin D 400 är marknadens billigaste — 128:— —, och samtidigt en perfekt drivmaskin för HELA vårt sortiment av rationella tillsatsverktyg. Ni kan borra, slipa, putsa, polera, såga, svarva, klippa häckar, med andra ord bli händig bara Ni skaffar Er arbetsbesparande, lätthanterliga verktyg. Dessutom gör Ni en bra affär ty händighet spar pengar. Utom D 400 har Black & Decker marknadens komplettaste program av bormaskiner och elhandverktyg av olika slag. Er järnhandlare kan ge Er närmare besked.

Black & Decker

Kontor och Service Centre
Spannmålgatan 10—12
Tel 031/17 56 95



Sommar



Vinter

Vem behöver vinterdäck, innan den första snön fallit? Titta på däckmönstren här, så ser ni svaret. Sommar däck är utformade för att bilen skall gå bekvämt, tyst och säkert på snabba, hårda sommarvägar. Vägbanan får gärna vara våt — de små vassa mönsterdetaljerna skär sönder den tunna vattenhinnan och ger säker direktkontakt mellan gummi och väg. Men är vägen moddig och lerig, passar sommarmönstret sämre. Sörjan kan sätta igen det fina mönstret, så att det inte längre griper så bra.

Då behövs vinterdäck. Dess öppnare mönster rensar lätt sig själv även från seg lera, och de högre ribborna tränger ner till fast vägbana också om sörjan är djup. Lagg därför på vinterdäcken när vägarna börjar bli höstleriga. Då behåller bilen bettet i vägen — och ni har redan däcken pålagda, den vackra morgon då marken ligger vit.

TRELLEBORG



FIAT WULF

ETT GOTT RÅD TILL
ALLA BILKÖPARE...



JÄMFÖR med JUVENTUS

Enbart en stark motor, en elegant kaross eller lång livslängd är inte längre avgörande vid val av bil. Den moderne köparen fordrar en vagn som ligger på toppen i alla avseenden. Fiat Juventus är en helt ny bil — men bakom ligger ett intensivt konstruktionsarbete vid en av världens största bilfabriker och 6 provår med 19 prototyper, som testats under skilda förhållanden. Resultatet har blivit en bil som fått enigt beröm av hela världens bilerexperter. Fiat Juventus har det mesta av det bästa och kommer sannolikt att bli en av bilhistoriens "stora" modeller.

Juventus har också blivit Fiats hittills största succé och även i Sverige går den snabbt mot toppen. Ni som tänker köpa bil, jämför med Juventus. Den är ojämförligt bra — även när det gäller priset!

Fiat Juventus har allt vad den krasne bilköparen kan begära: En hypermodern, väl genomtänkt konstruktion med sikte på säkerhet, komfort och utrymme. En ytterst stabil, helsvetsad 4-dörrars kaross med utomordentligt vackra linjer, effektivt ljudisolerad samt rostskyddsbehandlad enligt ML-metoden. En dynamisk motor på 72 eller 80 hk som ger blixtrande acceleration för säkra omkörningar och en toppfart på över 140 resp. 150 km/tim. och som tål att köras på fullgas timme efter timme. Skivbromsar fram och stora trumbromsar bak ger högsta säkerhet. Dubbla strålkastare med asymmetriskt ljus. Fjädring, köregenskaper och väghållning i absolut toppklass. Gedigen, smält lyxig inredning med många säkerhetsdetaljer. Sittriktiga säten för högsta komfort. Ryggstöden fram skälade samt fällbara. Utomordentlig sikt runt om. Framrutan av lamellglas. Effektiv värmearranging med fläkt. Frisk-luftsintag framför vindrutan. Fullständig utrustning i alla avseenden med stödläs, backljus, avbländbar backspegel, dubbla signalhorn, ljusstuta, stänkskydd m. m. Riklig instrumentering, bl. a. trippmätare, varningslampor för choke och handbroms, reostatreglerad instrumentbelysning, pedalanövrerad vindrutepolsning m. fl. finesser.

FIAT GÖR BILAR FÖR ALLA



Bland övriga välkända Fiat-modeller märks

FIAT 600

— bilen som rymmer mer och kostar mindre. Den gör samma tjänst som en större och dyrare bil åt de flesta familjer. 32 hk motor. Har hittills tillverkats i 1,4 milj. ex.



FIAT 1800/2300 Scandinavia

— elegant, rymlig, lyxutrustad. 6-cyl. motor på 97 resp. 117 hk. Skivbromsar runt om, värme även i baksätet m. fl. finesser.



FIAT 1800/2300 Familiare

— är marknadens elegantaste herrgårdsvagnar. Lastyta ca 2 m², lastvolym ca 1,6 m³. I övrigt gäller samma data som för Scandinavia-modellerna.

Fiat gjorde

632.000 bilar 1961

och kom därmed på 2:a plats bland Europas bilfabriker. Årets produktion beräknas till över 700.000 enheter. Antalet anställda är f. n. 112.000. Fiat säljs i 120 länder över hela världen av mer än 5.000 återförsäljare.

Italien leder

utvecklingen

när det gäller bilar. Italiensk formgivning präglar idag den moderna bilen över hela världen. I Italien görs de snabbaste och mest exklusiva bilarna. De konstruktivt och tekniskt mest fulländade standardvagnarna — som Fiat Juventus — kommer också från Italien.

ojämförligt bra

FIAT Juventus

1300/1500

WULF & Co AKTIEBOLAG - VÄNERSBORG - TELEFON 120 50

TEKNIKENS VÄRLD 23/62

Teknikens värld

Nr 23 1962

HÅRDARE KRAV PÅ MORGONDAGENS PILOTER

■ För några år sedan kunde man ofta höra flygtekniska prognoser göra gällande att morgondagens krigsflygplan skulle bli så fulländade att människan-piloten endast behövde medföra som något slags kontrollant. Denna kontrollant skulle övervaka att all automatik fungerade, att styrsignalerna från marken förde jaktplanet rakt mot det fientliga bombplanet, att jaktplanet svängde in mot fienden på rätt sätt och att vapenverken utlöstes på rätt tid och plats. Det enda man trodde piloten behövde utträta var själva starten och landningen, vilka båda manövrar skulle bli onödigt dyra och komplicerade att automatisera.

Detta var i det överdrivna robottänkandets korta men intensiva period. Snart fick man klart för sig att människan ännu hade mycket ogjort i luften. Kraven på förarna av krigsflygplan — i varje fall jaktflygplan — kommer också att växa i takt med den flygtekniska utvecklingen. Men kraven behöver ingalunda bli orimliga, om man får möjlighet att rekrytera folk med de rätta förutsättningarna. Vad är det då som föranleder ökade krav?

■ Flygplanens effektivitet som vapenbärare har väsentligt ökat. Utvecklingen mot jaktrobotförsedda allvädersjaktplan som representerar en mångdubbelt större eldkraft än 40- och 50-talets jaktplan gör enskilt uppträdande mer vanligt. Jaktföraren kommer ej längre att ledas av grupp- eller divisionschefer. Morgondagens jaktpilot måste helt kunna lita till sin egen förmåga både när det gäller flygskicklighet och förmåga att ägna sig åt vapensystemets behandling för att komma till effektiv verkan mot fienden. Samtidigt pressas han av de allt kortare flygtider som blir en funktion av de mycket starka och bränsleslukande motorerna och kraven på högsta fart. Hela tiden måste bränsleläget följas upp för att man med säkerhet skall nå en landningsplats.

Samtidigt härmed skall det nyttiga arbetet utföras. Styrdata och informationer från

ett automatiserat stridsledningssystem på marken presenteras på instrument framför piloten. Presentationen skall nyttiggöras. Jaktplanet och det fientliga bombplanet möter varann med en sammanlagd hastighet av över 2 gånger ljudhastigheten. Varje sekund är dyrbar för att hinna behandla den flygburna radarn och siktet så att optimalt resultat nås.

I ett framtida krig kommer »kriget i etern» — störning av radio, radar och annan elektronik — att få en framträdande plats. Det är då synnerligen viktigt att piloterna besitter tillräckliga kunskaper för att kunna analysera dessa störningar och »kringgå» dem. Det fordrar goda kunskaper av teknisk natur.

■ Flygplan med en mängd komplicerad teknisk utrustning löper också större risk för driftstörningar. Alla de olika tekniska komponenterna är tyvärr nödvändiga för att nå resultat. Inträffar driftstörningar bör piloten kunna analysera dem tillräckligt noga för att efter landning ge den tekniska personalen sådana indikationer att ett snabbt istandsättande av den dyrbara stridsenheten möjliggöres. Detta kräver större förståelse än tidigare för grundreglerna för materielns funktion och materielens begränsningar.

Härav följer att kraven på morgondagens förare sannolikt måste ställas högre än hittills, dock icke orimligt högt. För att nå det bästa mänskliga pilotmaterialet måste man på allt sätt stimulera rekryteringslusten och upplysa om den nästan vetenskapliga miljö i vilken dessa förare skall arbeta. Man måste vinna ungdom med goda skolbetyg i bl. a. matematik och fysik. Ungdomarna måste å sin sida också veta inte bara att de får ett intressant utan också ekonomiskt mycket lönande arbete, som kompenserar dem för det krävande yrket de utan tvekan ger sig in i. Här har statsmakterna ett stort ansvar att skapa förutsättningar att bringa förarkvaliteten i nivå med den dyrbara utrustning som skall bekämpa en eventuell fiende i luften.

Hans Neij
HANS NEIJ
Överstelöjtnant vid Flygvapnet

TEKNIKENS VÄRLD 23/62

15

ÅRETS
STÖRSTA
BILPROV (1)

EXPERTERNA GRANSKAR:



Mercedes 180



Ford Taunus 17 M



Peugeot 404



Vauxhall Vx 4/90



Fiat 1500



Volvo PV 544



Volvo Amazon



Opel Rekord de Luxe

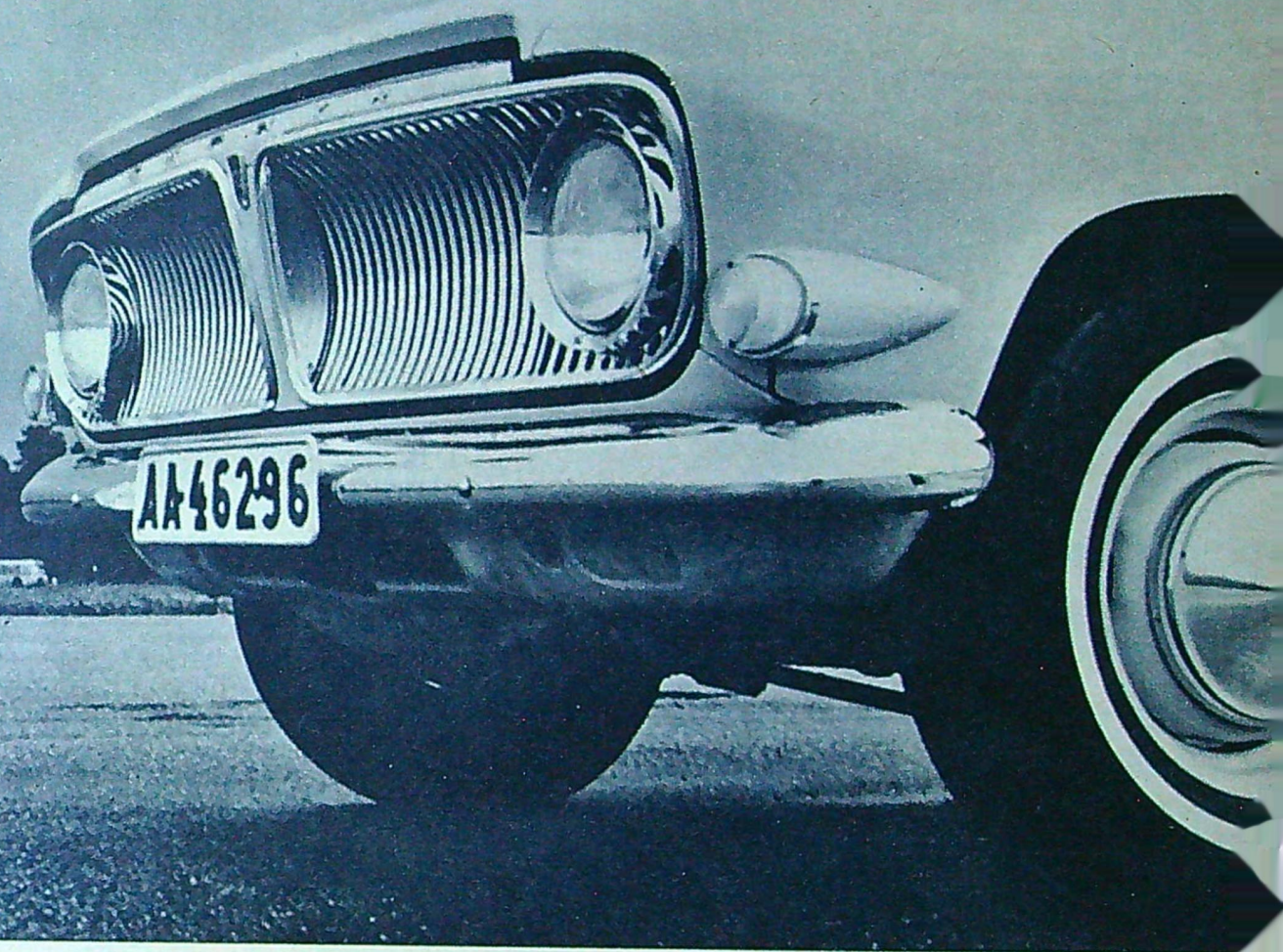


Ford Zephyr



Volkswagen 1500

TEKNIKENS VÄRLD JÄMFÖR 46 BILAR!



MELLAN KLASSARE MED MERSMAK

Årets största biljämförelse — det låter kanske lite pretentiöst men torde dock vara ett påstående med fog. Teknikens Värld plockade ut nära femtio olika bilmodeller, vilka grundligt mättes och granskades, bland annat på Skarpnäcks flygfält i Stockholm. Ett intressant jobb, ty det visade sig bland annat att

● fabrikenas måttuppgifter sällan stämmer

- vändcirkeln har markanta differenser
- bränsleförbrukningen vid konstant fart är lägre än man tror

Men vi skall inte gå händelserna i förväg — var-sågod, på detta och följande uppslag presenteras den första delen av jättejobbet. Det rör sig om tio mellanklassbilar.

SÅ HÄR GICK DET TILL

Vi delade in bilarna i fem olika grupper, kombivagnar, under 10.000:—, mellan 10.000:— och 15.000:—, över 15.000:— samt sportvagnar. Dessa fick passera fyra kontrollstationer där olika prov utfördes. Vid första stationen tog vi de väsentligaste mätten, och det visade sig att verkligheten sällan stämmer med uppgifterna i broschyrerna! En bil av mycket välkänt fabrikat var t.ex. sex cm kortare än vad fabriken uppger... Vid samma station bedömdes också bilarnas skick och finish, vilket framgår av tabellerna.

Så bar det av till accelerationsprovet, vilket utfördes både av Teknikens Världs förare och en representant för företaget som säljer den aktuella bilen. Varje prov gjordes tre gånger, och vi redovisar det bästa värdet.

Vid den tredje stationen mätte vi bränsleförbrukningen med en KVZ genomströmningsmätare. Bilarna fick gå 20 varv på Skarpnäcks lilla triangelbana. Varje varv mäter en kilometer, vi fick alltså förbrukningen på två mil. De två milen måste köras på viss tid, farten omkring 65 km/t.

Slutligen togs bilarna ut på en motorväg där vi mätt upp en sträcka på 500 meter för toppfartkontroll. Slutligen gjordes ett bromsprov på sträva betong. Anledningen till de genomgående korta bromssträckorna är att vi bara bromsade en gång samt det alldeles speciellt sträva underlaget.

Varsågod, härmed inbjuder vi till världens största biljämförelse och börjar med mellanklassbilarna!

Ford Taunus 17 M, Mercedes-Benz 180, Peugeot 404 Vauxhall Vx 4/90, Fiat 1500,

PV 544, Volvo Amazon, Opel Rekord de Luxe 1700, Ford Zephyr och VW 1500 torde väl vara ett ganska representativt urval bland de bilar vars riktpolis ligger mellan 10.000:— och 15.000:—.

Mercedes-Benz 180 är väl en modell som snart går ur marknaden — karosseriet har hängt med i många år nu, men det är tydligt att folk gärna vill ha en Mercedes som ser litet gammal ut — bara den inte kostar för mycket...

Ford Taunus 17 M kostar bara några kronor över 10.000:— och borde väl egent-

VID PROVEN

Av GUNNAR FRIBERG

Foto: PeO Eriksson och Ulf Christer

ligen tillhöra en lagre klass. Den bilen har blivit väldigt populär trots sin ganska originella karosseiiform.

Peugeot 404 är en fransk skönhet som inte har rönt riktigt samma uppskattning här som i sitt hemland. Underligt, med tanke på att bilen vimlar av tekniska finesser och har utomordentliga prestanda. En liten finess värd att nämnas är kromlisterna, som i själva verket består av plast!

Vauxhall Vx 4/90 är den trimmade versionen av Victor. Många kanske anser att den här bilen hör hemma bland

sportvagnarna, men så gör inte vi — dess egenskaper placerar den absolut i familjebilsfacket. Motorn på nära 90 hästkrafter ger den härliga prestanda, och man får kvickt stopp på karran tack vare skivbromsarna.

Fiat 1500 har haft det litet trassligt med representationen, men nu har det ljusnat betydligt sedan Wulff-bolagen tagit hand om rulljangsen. Den ett-riga lilla italienaren uppvisade en förvånansvärt fin acceleration och imponerade även genom sitt detaljutförande.

Volvo är alltför välkänd för

att vi skall behöva orda närmare om den. Man frågar sig när PV 544 skall tas ur produktion, den modellen är faktiskt för gammal nu! Man har faktiskt rätt att begära sikt genom bakrutan.

Ford Zephyr är bilen för den som vill åka undan. Motorn är nu en bra bit över 100 hk — prestanda och utrymmen är i rent amerikansk klass. Men inte priset!

För högt pris har däremot VW 1500, men man kan nog räkna med en sänkning den dag lilla 1200-modellen går ur produktion. 1500 är en synner-

ligen gedigen bil som just nu gör succé över hela världen. Synd bara på priset...

Och så är det då bara att jämföra de olika resultat vi kommit fram till. Avslutningsvis vill vi bara påpeka att man inte skall dra några direkta slutledningar av en sådan här text som gärna får jämförande karaktär. En bil är nu en gång för alla en ganska individuell historia, och skälen varför olika bilar talar till olika köpare torde vara alltför komplicerade för att någon utredning i ämnet någonsin kommer att företas.

Vid bränsleprovet användes en genomströmningsmätare av typ KVZ.



Chefen för första stationen undersöker här kvaliteten på en av de i provet deltagande bilarna.



Bromssträckorna blev överlag mycket korta. Detta berodde på det sträva underlaget.



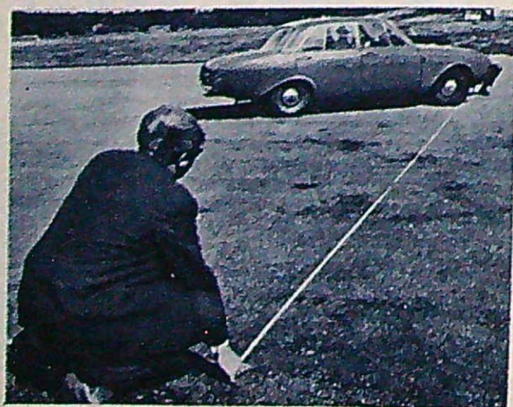
VAND!

VILKEN BIL HAR BÄSTA UTFÖRANDET?

	Lackering	Plåt-passning	Klädsel	Reglage	Instru-mentering	Sikt	Summa
Mercedes 180	3	3	2	2	2	2	14
Fiat 1500	3	3	3	3	3	3	18
Volvo PV 544 B-18	3	3	3	2	2	1	14
Vauxhall 4/90	3	2	3	3	3	2	16
Ford Zephyr	3	1	2	1	1	3	11
VW 1500	1	3	3	2	3	2	14
Ford Taunus	1	2	3	2	2	3	13
Peugeot 404	2	3	2	3	3	2	15
Volvo Amazon	3	3	3	2	2	2	15
Opel Rekord 1700	1	2	1	2	1	2	9

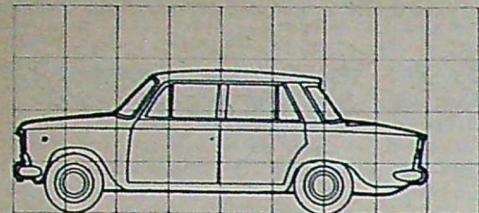
3 = mycket god, 2 = god, 1 = mindre god.

Bilarna kontrollerades nog, och förvånande ofta stämde ej mätten med kataloguppgifterna.



Vändcirkelnas diametrar visade sig också variera avsevärt.

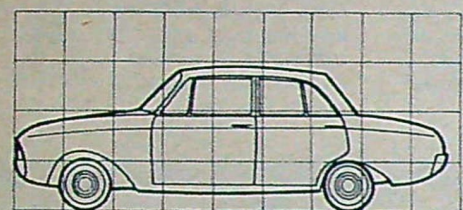
Fiat 1500 Juventus



Kostar »på gatan» 12.905 kr. Tjänstevikt 1.040 kg. Skatt per år 166 kr. Besiktigad för fem personer. Antal dörrar 4. Inredning: Stolar fram. Rattväxel. Instrumentering: komplett plus signallampa för åtdragen handbroms, ljussignal, signallampa för ljus och choke. Motor: 4-cylindrig, fyrtakt, vätskekyld. Cyl. diam. 77 mm, slaglängd 79,5 mm. Slagvolym 1.481 cc. Kompr. förh. 8,8:1. Maxeffekt: 80 SAE vid 5300 varv/min. Max vridmoment 12 vid 3200 varv/min. Motorn fram. Kraftöverföring: Enkel torrlamell, hydrauliskt manövrerad. Utväxlingsförhållanden: 1:a 3,75, 2:a 2,30, 3:e 1,49, 4:e 1,0, back 4,1. Bromsar: Skiv fram, trum bak. Hjulställ:

Fram spiraler, teleskopstötdämpare runt om, bakblad. Styrinrättning: Rulle mot snäckdrev. Elsystem: 12 volt. Generatoreffekt: 400. Mått: Längd 400 cm, bredd 153 cm, hjulbas 242 cm, baksätets bredd vid ryggstödet 120 cm, baksätets djup 49 cm. Separata stolar. Sätets bredd vid ryggstödet 57 cm, sätets djup 45 cm, rörelse i längdled 14 cm, avstånd ryggstödet mitt till rattcentrum 63 cm, avstånd ryggstödet mitt till pedalerna 110 cm, takhöjd baksätet 84 cm, takhöjd framsätet 93 cm, längd från vindrutans nedre kant till bakrutans nedre kant 215 cm. Riktpris: 10.945 kr.

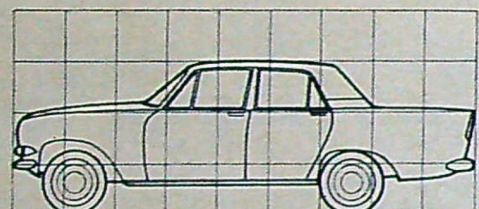
Ford Taunus 17 M Super



Kostar »på gatan» 11.836 kr. Tjänstevikt 1.020 kg. Skatt per år 166 kr. Besiktigad för fem personer. Antal dörrar 4. Inredning: Soffa fram. Rattväxel. Instrumentering: Hastighetsmätare, totalvägmätare, bränslemätare, kyltemperatormätare. Lampor för oljetryck, generator, helljus, blinkers. Motor: 4-cylindrig, fyrtakt, vätskekyld. Cyl. diam. 64 mm, slaglängd 76,6 mm, slagvolym 1698 cc. Kompr. förh. 7,0:1. Maxeffekt 67 SAE vid 4500 varv/min. Max vridmoment 13,4 vid 2500 varv/min. Motorn fram. Kraftöverföring: Enkel torrlamellkoppling (Saxomat kan lev.), helsynkr. låda 3- eller 4-växlad, hypoidslutväxel. Utväxlingsförhållanden: inom parentes 4-växlad låda: 1:a 3,29 (3,43), 2:a 1,61

(1,97), 3:e 1,00 (1,37), 4:e (1,00), back 3,10 (3,78). Bromsar: Trumbromsar (skivbromsar fram kan lev.). Hjulställ: Fram typ »McPherson», bak stel axel, bladfräddar. Styrinrättning: Skruv och rulle. Elsystem: 6 volt. Generatoreffekt: 200 watt. Mått: Längd 441 cm, bredd 155 cm, hjulbas 265 cm, baksätets bredd vid ryggstödet 135 cm, baksätets djup 48 cm. Helt framsäte. Sätets bredd vid ryggstödet 123 cm, sätets djup 49 cm, rörelse i längdled 12 cm, avstånd ryggstödet mitt till rattcentrum (till bakskjutet säte) 62 cm, avstånd ryggstödet mitt till pedalerna 14 cm. Takhöjd baksätet 90 cm, takhöjd framsätet 94 cm, längd från vindrutans nedre kant till bakrutans nedre kant 216 cm. Riktpris: 10.305 kr.

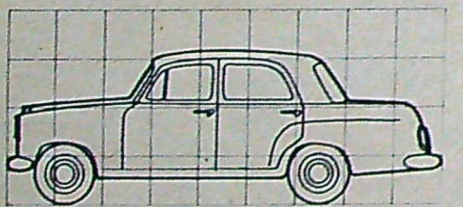
Ford Zephyr 6 Mk III



Kostar »på gatan» 16.481 kr. Tjänstevikt 1.320 kg. Skatt per år 250 kr. Besiktigad för fem personer. Antal dörrar 4. Inredning: Soffa fram. Rattväxel. Instrumentering: Hastighetsmätare, totalvägmätare, bränslemätare, kyltemperatormätare. Lampor för oljetryck, generator, helljus, värmefläkt, blinkers. Motor: 6-cylindrig, fyrtakt, vätskekyld. Cyl. diam. 82,6 mm, slaglängd 79,6 mm, slagvolym 2553 cc. Kompr. förh. 8,3:1. Maxeffekt 105 SAE vid 4750 varv/min. Max vridmoment 19,5 vid 2000 varv/min. Motorn fram. Kraftöverföring: Enkel torrlamellkoppling (hydr. manövr.), 4-växlad helsynkr. låda, hypoidslutväxel. (Kan lev. med automatlåda, också med standardlåda plus överv.). Utväxlingsförhållanden: 1:a 3,16, 2:a 2,21, 3:e 1,41, 4:e 1,00,

back 3,35. Bromsar: Skivbromsar (med servohjälp) fram, trumbromsar bak. Hjulställ: Fram typ »McPherson», bak stel axel, bladfräddar. Styrinrättning: Skruv och kulmutter. Elsystem: 12 volt. Generatoreffekt: 300 watt. Mått: Längd 450 cm, bredd 175 cm, hjulbas 272,5 cm, baksätets bredd vid ryggstödet 145 cm, baksätets djup 50 cm. Helt framsäte. Sätets bredd vid ryggstödet 135 cm, sätets djup 50 cm, rörelse i längdled 12 cm, avstånd ryggstödet mitt till rattcentrum (till bakskjutet säte) 57 cm, avstånd ryggstödet mitt till pedalerna 110 cm. Takhöjd baksätet 92 cm, takhöjd framsätet 93 cm, längd från vindrutans nedre kant till bakrutans nedre kant 230 cm. Riktpris: 13.500 kr.

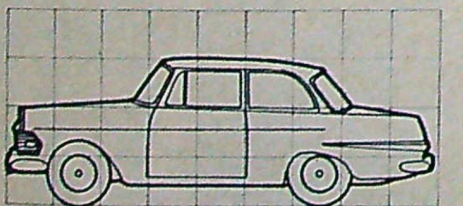
Mercedes-Benz 180



Kostar »på gatan» 17.284 kr. Tjänstevikt 1.250 kg. Skatt per år 122 kr. Besiktigad för fem personer. Antal dörrar 4. Inredning: Stolar fram. Rattväxel. Instrumentering: Hastighetsmätare med vägmätare, bränslemätare, temperaturmätare, oljetrycksmätare. Kontrollampor för körriktningsvisare, laddning, handbroms, choke, helljus. Motor: 4-cylindrig, fyrtakt, vätskekyld. Cyl. diam. 85 mm, slaglängd 83,6 mm, slagvolym 1.897 cc. Kompr. förh. 7,0:1. Maxeffekt 78 hk SAE vid 4500 varv/min. Max vridmoment 14,8 vid 2500 varv/min. Motorn fram. Kraftöverföring: Torrlamell, mekanisk växellåda. Utväxlingsförhållanden: 1:a 1,405, 2:a 1,238, 3:e 1,153, 4:e 1,1, back 1,392. Bromsar: Hydrauliska trum-

bromsar. Hjulställ: Fram spiralfjädrar, 2 st länkarmar, bak spiralfjädrar, enkelpendlande bakaxel (centrumupphängd). Styrinrättning: Mekanisk styrsnacka. Elsystem: 12 volt. Generatoreffekt: 160 watt. Mått: Längd 450 cm, bredd 174 cm, hjulbas 265 cm, baksätets bredd vid ryggstödet 140 cm, baksätets djup 50 cm. Separata stolar. Sätets bredd vid ryggstödet 59 cm, sätets djup 50 cm, rörelse i längdled 18 cm, avstånd ryggstödet mitt till rattcentrum 61 cm, avstånd ryggstödet mitt till pedalerna 107 cm, takhöjd baksätet 92 cm, takhöjd framsätet 96 cm, längd från vindrutans nedre kant till bakrutans nedre kant 216 cm. Riktpris: 14.875 kr.

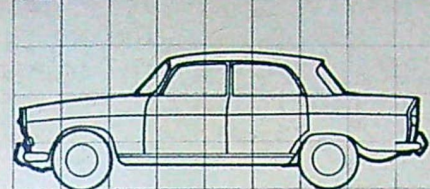
Opel Rekord de Luxe



Kostar »på gatan» 13.600 kr. Tjänstevikt 1.060 kg. Skatt per år 166 kr. Besiktigad för fem personer. Antal dörrar 4. Inredning: Stolar fram. Rattväxel. Instrumentering: Hastighets-, bensin- och temperaturmätare. Kontrollampor för generator, oljetryck, körriktningsvisare och helljus. Motor: 4-cylindrig, fyrtakt, vätskekyld. Cyl. diam. 85 mm, slaglängd 74 mm, slagvolym 1.680 cc. Kompr. förh. 8,0:1. Maxeffekt 66 SAE vid 4.300 varv/min. Max vridmoment 13,5 vid 1900-2500 varv/min. Motorn fram. Kraftöverföring: Enskivig torr planfjäderkoppling. Utväxlingsförhållanden: 1:a 3,57, 2:a 2,04, 3:e 1,32, 4:e 1,1, back 3,47. Bromsar: Hydrauliska bromsar med dubbla hjulcylindrar fram. Hjulställ:

Fram indiv. fjädrande framhjul med tvärlänkar och spiralfjädrar. Krängningshämmande. Bak: långsgående halv-elliptiska bladfräddar. Dubbelverkande teleskopstötdämpare. Styrinrättning: Styrnacka av kulmuttertyp. Elsystem: 6 volt. Generatoreffekt: 270 watt. Mått: Längd 445 cm, bredd 164 cm, hjulbas 255 cm, baksätets bredd vid ryggstödet 131 cm, baksätets djup 49 cm. Separata stolar. Sätets bredd vid ryggstödet 50 cm, sätets djup 49 cm, rörelse i längdled 19 cm, avstånd ryggstödet mitt till rattcentrum 60 cm, avstånd ryggstödet mitt till pedalerna 98 cm, takhöjd baksätet 83 cm, takhöjd framsätet 88 cm, längd från vindrutans nedre kant till bakrutans nedre kant 234 cm. Riktpris: 11.360 kr.

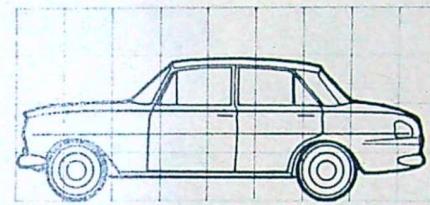
Peugeot 404



Kostar »på gatan» 14.895 kr. Tjänstevikt 1.140 kg. Skatt per år 194 kr. Besiktigad för fem personer. Antal dörrar 4. Inredning: Stolar fram. Rattväxel. Instrumentering: Hastighetsmätare, tempmätare, bensinmätare, vägmätare, trippmätare, ampmätare. Kontrollamp. för oljetryck, blinkers. Motor: 4-cylindrig, fyrtakt, vätskekyld. Cyl. diam. 73 mm, slaglängd 84 mm, slagvolym 1618 cc. Kompr. förh. 7,4:1. Maxeffekt 72 SAE vid 5400 varv/min. Max vridmoment 13 vid 2250 varv/min. Motorn fram. Kraftöverföring: Halvt avlastad bakaxel med snäckväxel 5X21, utväxlingsförhållande 0,238. Utväxlingsförhållanden: 1:a 0,245, 2:a 0,452, 3:e 0,704, 4:e 1,00, back 0,227. Bromsar: Hydrau-

liska 4-hjulsbromsar, trumbromsar. Hjulställ: Fram: Separat spiralfjädring, dubbelverkande teleskopstötdämpare. Bak: Spiralfjädrar, dubbelverkande teleskopstötdämpare, stabilisatorstag. Styrinrättning: Kuggstång. Elsystem: 12 volt. Generatoreffekt: 300 watt. Mått: Längd 438 cm, bredd 265 cm, hjulbas 150 cm, baksätets bredd vid ryggstödet 125 cm, baksätets djup 49 cm. Separata stolar. Sätets bredd vid ryggstödet 60 cm, sätets djup 48 cm, rörelse i längdled 12 cm, avstånd ryggstödet mitt till rattcentrum 64 cm, avstånd ryggstödet mitt till pedalerna 108 cm, takhöjd baksätet 86 cm, takhöjd framsätet 94 cm, längd från vindrutans nedre kant till bakrutans nedre kant 216 cm. Riktpris: 12.940 kr.

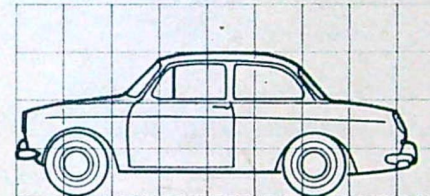
Vauxhall Vx 4/90



Kostar »på gatan» 14.541 kr. Tjänstevikt 1.090 kg. Skatt per år 166 kr. Besiktigad för fem personer. Antal dörrar 4. Inredning: Stolar fram. Golvväxel. Instrumentering: Hastighets-, bensin-, oljetrycks-, amp- och temperaturmätare. Kontrollampor för helljus och körriktningsvisare. Motor: 4-cylindrig, fyrtakt, vätskekyld. Cyl. diam. 79,4 mm, slaglängd 76,2 mm, slagvolym 1,508 cc. Kompr. förh. 9,3:1. Maxeffekt 81 SAE vid 5.200 varv/min. Max vridmoment 12,6 vid 2.800 varv/min. Motorn fram. Kraftöverföring: Enkel torrlamellkoppling, hydraulmanövrerad. Utväxlingsförhållanden: 1:a 3,29, 2:a 2,13, 3:e 1,355, 4:e 1,1, back 3,05. Bromsar: Hydrauliska servoassisterade 4-hjulsbromsar med skivbromsar fram och trumbromsar bak. Hjulställ:

fram: Individuell framhjulsfjädring med tvärlänkar och spiralfjädrar. Krängningshämmande. Bak: Längsgående halv-elliptiska bladfräddar. Dubbelverkande teleskopstötdämpare. Styrinrättning: Styrnacka av kulmuttertyp. Elsystem: 12 volt. Generatoreffekt: 265 watt. Mått: Längd 430 cm, bredd 155 cm, hjulbas 253 cm, baksätets bredd vid ryggstödet 132 cm, baksätets djup 48 cm. Separata stolar. Sätets bredd vid ryggstödet 52 cm, sätets djup 45 cm, avstånd ryggstödet mitt till rattcentrum 52 cm, avstånd ryggstödet mitt till pedalerna 98 cm, takhöjd baksätet 87 cm, takhöjd framsätet 92 cm, längd från vindrutans nedre kant till bakrutans nedre kant 231 cm. Riktpris: 12.425 kr.

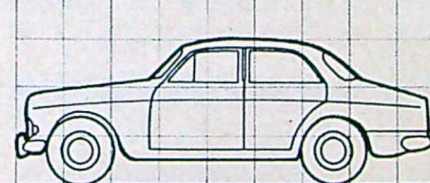
Volkswagen 1500 Limousine



Kostar »på gatan» 12.706 kr. Tjänstevikt 940 kg. Skatt per år 138 kr. Besiktigad för fem personer. Antal dörrar 2. Inredning: Stolar fram. Golvväxel. Instrumentering: Hastighetsmätare, bensinmätare, reglar för värme, friskluft, torkare, ljus, totalvägmätare. Motor: 4-cylindrig, fyrtakt, luftkyld. Cyl. diam. 83 mm, slaglängd 69 mm, slagvolym 1493 cc. Kompr. förh. 7,2:1. Maxeffekt 45 DIN vid 3800 varv/min. Max vridmoment 10,8 vid 2000 varv/min. Motorn bak. Kraftöverföring: Enkel torrlamellkoppling. Motor, växellåda och bakaxel sammanbyggda till en enhet. Helsynkr. växellåda. Utväxlingsförhållanden: 1:a 3,80, 2:a 2,06, 3:e 1,32, 4:e

0,89, back 3,88. Bromsar: Hydrauliska bromsar på fyra hjul, invändiga, expanderande bromsbackar. Styrinrättning: Styrapparat av rulltyp, styrningsdämpare. Elsystem: 6 volt. Generatoreffekt: 200 watt. Mått: Längd 421 cm, bredd 159 cm, hjulbas 240 cm, baksätets bredd vid ryggstödet 128 cm, baksätets djup 47 cm. Separata stolar. Sätets bredd vid ryggstödet 52 cm, sätets djup 49 cm, rörelse i längdled 12 cm, avstånd ryggstödet mitt till rattcentrum 66 cm, avstånd ryggstödet mitt till pedalerna 112 cm, takhöjd baksätet 90 cm, takhöjd framsätet 96 cm, längd från vindrutans nedre kant till bakrutans nedre kant 214 cm. Riktpris: 10.090 kr.

Volvo 121 Amazon

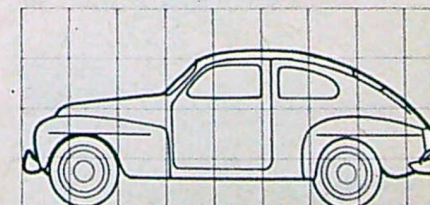


Kostar »på gatan» 15.290 kr (2-dörr. 14.740 kr). Tjänstevikt 1.160 kr. Skatt per år 194 kr. Besiktigad för fem personer. Antal dörrar 4 (alt. 2). Inredning:

Fram: stolar. Golvväxel. Instrumentering: Kombinationsinstrument omfattande hastighets-, bensin- och vattentemperaturmätare samt väg- och trippmätare. Varningslampor för laddning, oljetryck, helljus och riktningvisare. Motor: 4-cylindrig (B 18 A), fyrtakt, vätskekyld, cyl.-diam. 84,14 mm, slaglängd 80 mm, slagvolym 1,78 l. Kompr. förh. 8,5:1. Maxeffekt 75 hk. SAE vid 4.500 varv/min. Max vridmoment 14,0 vid 2.800 varv/min. Motorn fram. Kraftöverföring: Delad kardanaxel med tre nollgraderade knutar, enskivig koppling av torrlamelltyp, hydraulisk. Lamellens ytterdiameter 215,9 mm. Utväxlingsförhållanden: 1:a 3,13:1, 2:a 1,99:1, 3:e 1,36:1, 4:e 1:1, back 3,25:1. Bromsar: Duo-Servo trumbromsar. Hydrauliska och självcenterande. Trumdiameter:

254 mm fram, 229 mm bak. Hjulställ fram: Separat upphängning med gummlagrade länkarmar, bak: stel bakaxel upphängd i två långsgående gummlagrade bärmarmar. Styrinrättning: Typ skruv och rulle. Väster- eller högerstyrd. Antal rattvarv väster-höger 3 1/4. Elsystem: 12 volt. Generatoreffekt: 60 amp. tim. Mått: Längd 439 cm, bredd 162 cm, hjulbas 259 cm, baksätets bredd vid ryggstödet 130 cm, baksätets djup 46 cm. Separata stolar. Sätets bredd vid ryggstödet 54 cm, sätets djup 46 cm, rörelse i längdled 13 cm, avstånd ryggstödet mitt till rattcentrum 59 cm, avstånd ryggstödet mitt till pedalerna 110 cm, takhöjd baksätet 95 cm, takhöjd framsätet 92 cm, längd från vindrutans nedre kant till bakrutans nedre kant 220 cm. Riktpris: 13.110 kr.

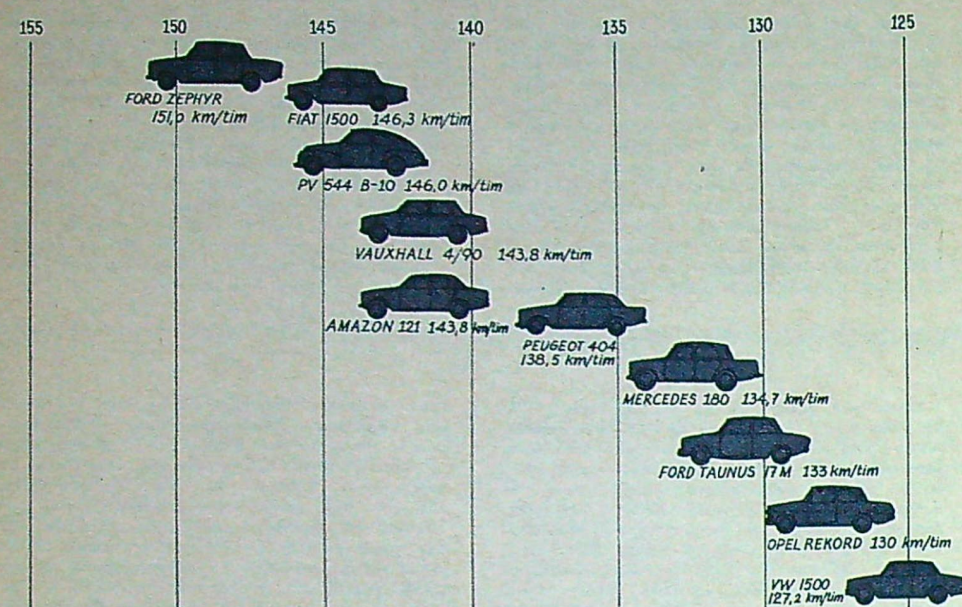
Volvo PV 544 (B 18 A) Special



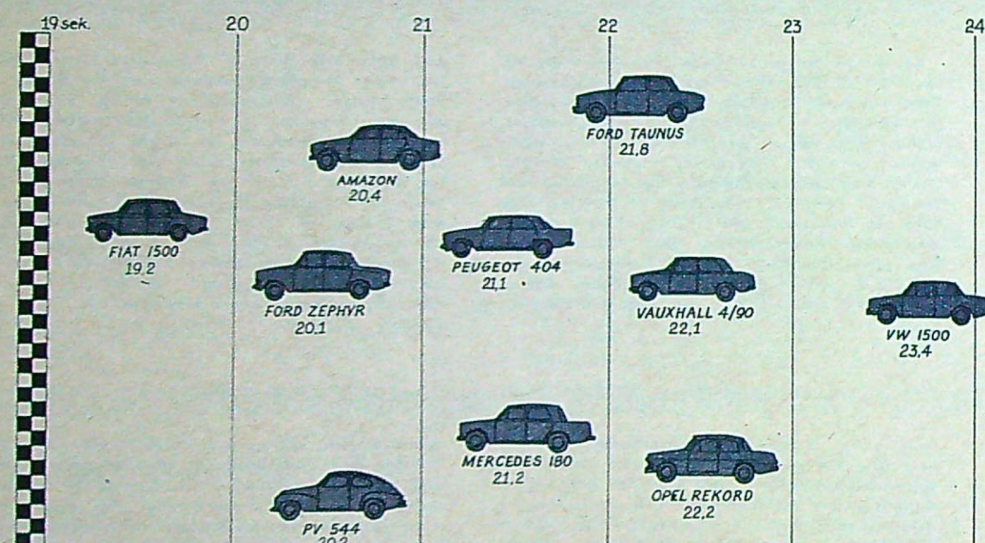
Kostar »på gatan» 12.890 kr. Tjänstevikt 1.080 kg. Skatt per år 166 kr. Besiktigad för fem personer. Antal dörrar 2. Inredning: Fram: stolar. Golvväxel. Instrumentering: Centralinstrument med hastighets-, bensin- och vattentemperaturmätare. Väg- och trippmätare. Varningslampor för laddning, oljetryck, helljus och körvisare. Motor: 4-cylindrig, fyrtakt, vätskekyld. Cyl.-diam. 84,14 mm, slaglängd 80 mm, slagvolym 1,78 l. Kompr.-förh. 8,5:1. Maxeffekt 75 SAE vid 4.500 varv/min. Max vridmoment 14,0 vid 2.800 varv/min. Motorn fram. Kraftöverföring: 8,5, enskivig torrlamellkoppling. Utväxlingsförhållanden: 1:a 3,13, 2:a 1,99, 3:e 1,36, 4:e 1,0, back 3,25. Bromsar: Duo-Servo trumbromsar. Hy-

drauliska och självcenterande. Trumdiameter: 9,0. Styrinrättning: Typ skruv med rulle. Styrnackans utväxl. 16,5, fullt utslag väster-höger 3 1/4 rattvarv. Vänddiameter 9,8 m. Elsystem: 12 volt. Generatoreffekt: 30 amp. tim. Mått: Längd 440 cm, total bredd 162 cm, hjulbas 260 cm, baksätets bredd vid ryggstödet 107 cm, baksätets djup 43 cm. Separata stolar. Sätets bredd vid ryggstödet 53 cm, sätets djup 44 cm, rörelse i längdled 13 cm, avstånd ryggstödet mitt till rattcentrum 57 cm, avstånd ryggstödet mitt till pedalerna 107 cm, takhöjd baksätet 90 cm, takhöjd framsätet 100 cm, längd från vindrutans nedre kant till bakrutans nedre kant 235 cm. Riktpris: 10.600 kr.

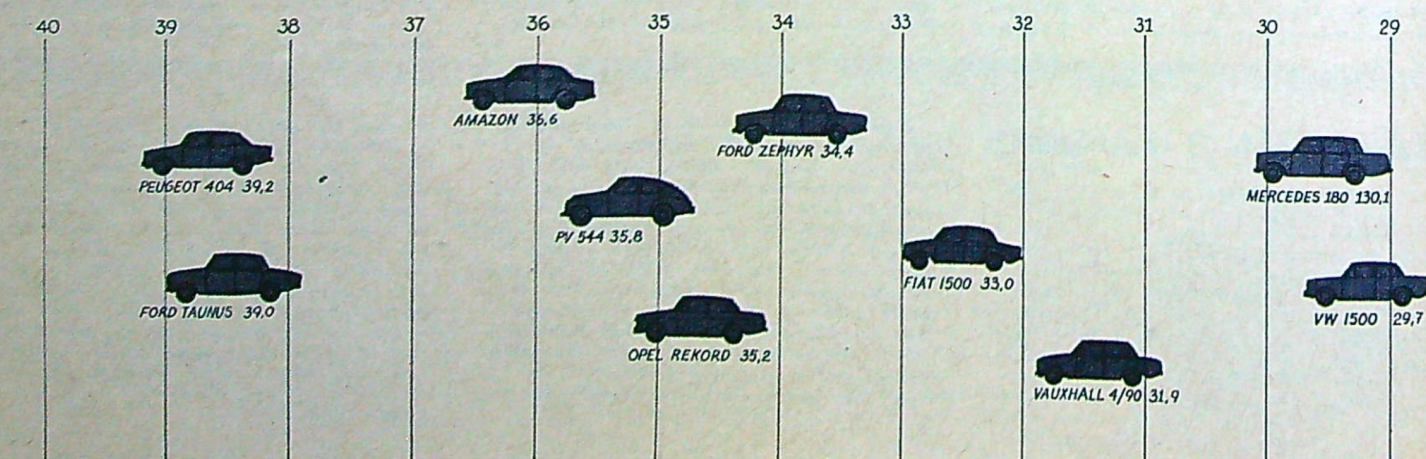
TOPPFART



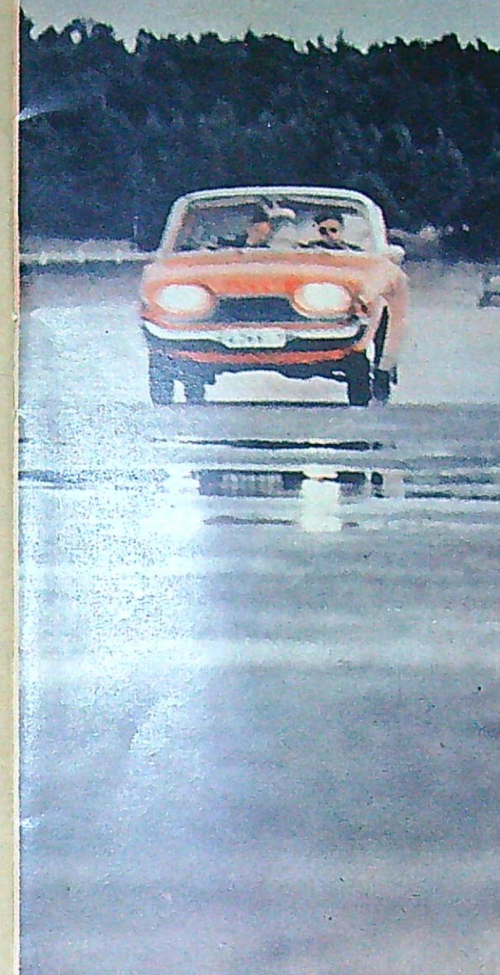
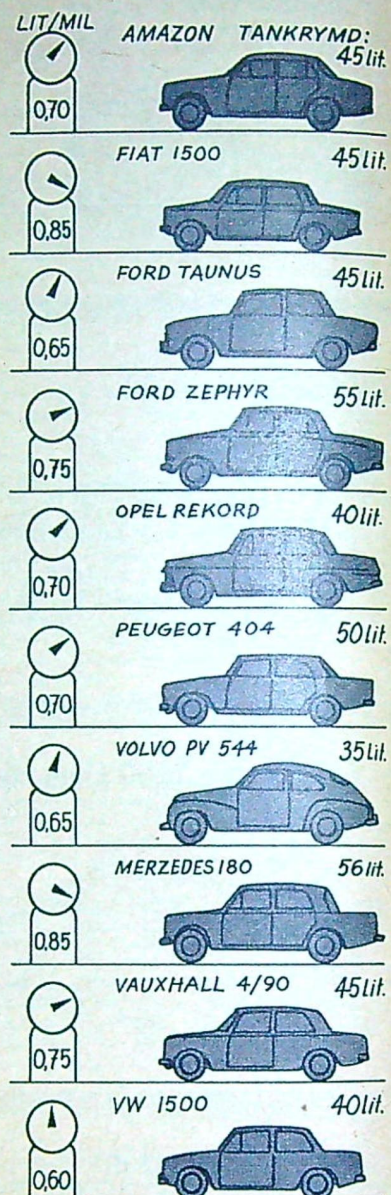
STÅENDE KVARTSMILEN



BROMSPROV



BRÄNSLEFÖRBRUKNING



Accelerationsprovet genomfördes flera gånger, dels av firmarepresentanten, dels av vårt folk.

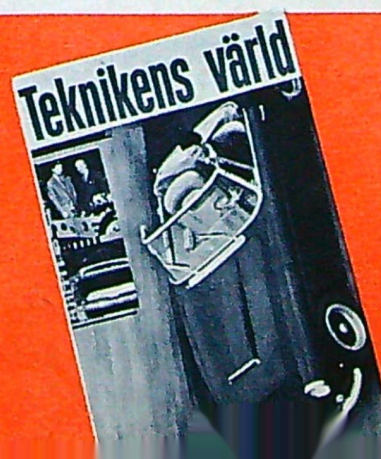
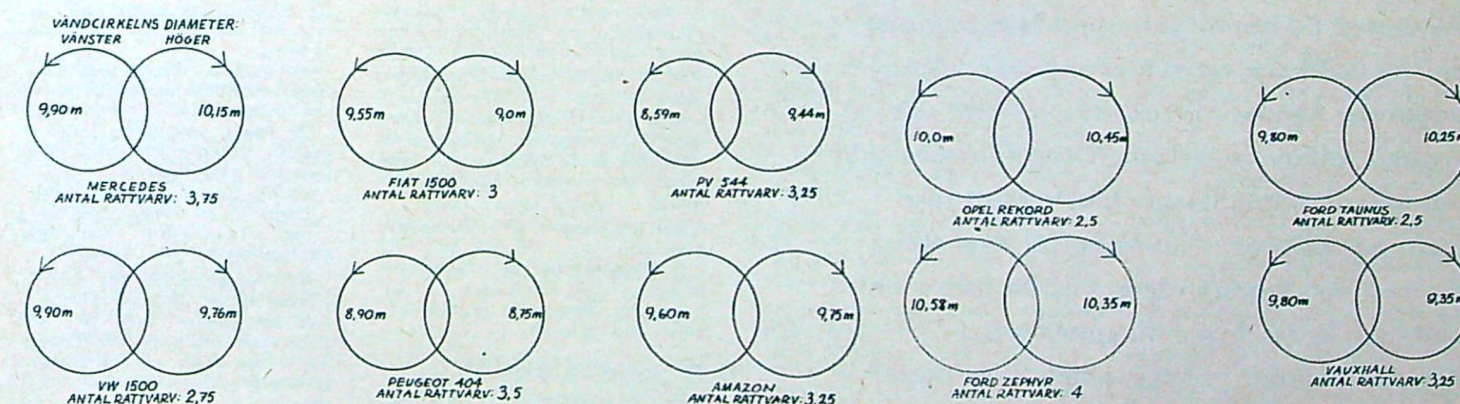


Tiden på accelerationen över en kvarts engelsk mil togs av två tidtagare.



Full fart ute på Skarpnäcks flygfält — här har bilarna just kommit från accelerationsprovet och det är dags för kontroll av bränsleförbrukningen. Hela redaktionen var med och jobbade!

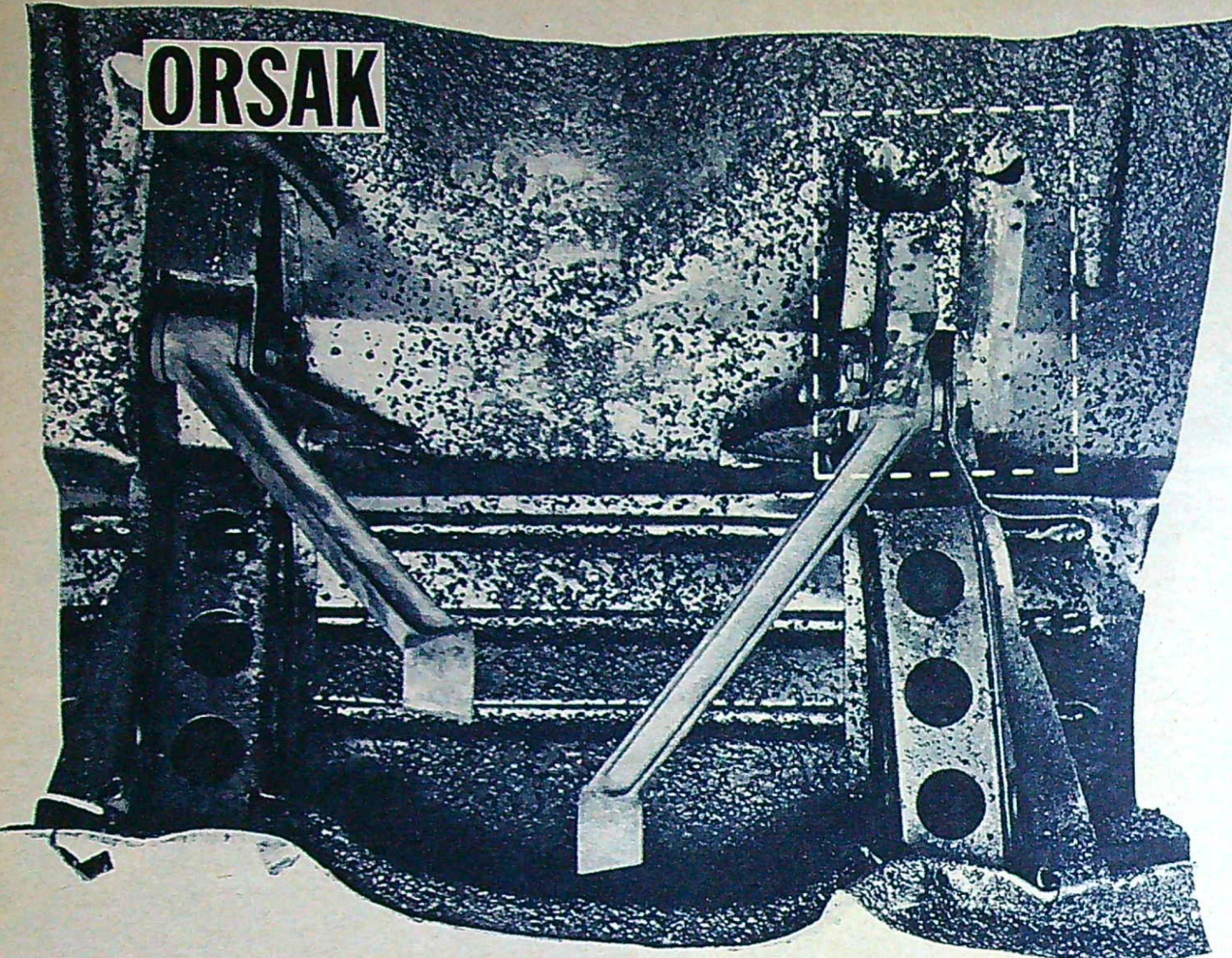
VÄNDRADIE



JULAFTON OM 14 DAR

— näja, kanske inte riktigt ändå. Men den 29 november utkommer Teknikens Världs stora julnummer, som i år blir mer innehållsrikt och omväxlande än någonsin. Ni garanteras 82 sidor trevlig läsning ☐ 15 sidor i fyrfärg ☐ Tidningens bilexperters redovisar sina intryck av tio sportvagnar ☐ Hur en bilkaross kommer till visas på speciell utvecklingsbilaga i färg ☐ Sveriges roligaste bilentusiast Red Top skapar julglädje ☐ Rit-Ola kokar ihop en smaklig julpudding...

ORSAK



Rättvisekrav: HAVERIKOMMISSIONER VID

På senare tid har ett par uppmärksammade fall av trafikolyckor fått en sensationell vändning. Från att ha ansetts vara ett par typiska fall av vårdslöshet från förarens sida har tekniska utredningar klarlagt att felet legat hos bilarna — tekniska fel över vilka förarna inte kunnat råda. I båda fallen har bilarnas förare fått full upprättelse. Men hur många fall blir aldrig klarlagda? Kravet på haverikommissioner vid alla allvarliga trafikolyckor blir allt starkare. I den här artikeln redogörs för ett fall — ett tragiskt fall där föraren förlorade sin hustru vid olyckan.

Av LEIF PERSSON

ALLT OM **bilen**
Special

Den tekniska utredningen säger »att fordonet blivit manöverodugligt på grund av att punktsvetsarna brustit». (Det inrutade partiet på bilden.)

Vägen mellan Landskrona och Malmö en novembersöndag förra året: en svart Alfa Romeo 2000 rusar fram med 120 kilometer i timmen.

Vid ratten: flygkapten Sture »Jolly» Persson, van bilförare med flygarens blixtraktion, goda omdöme och snabba handlingsförmåga.

Bredvid honom i framsätet: hans fru.

I baksätet: två av hans tre barn.

Framför honom: en svag högerkurva vid Saxtorp.

EN VANLIG KURVA

Det är ingenting märkvärdigt med den kurvan. Han har kört genom den många gånger förr, kört med 120 kilometer i timmen utan att bilen krängt över och velat sladda.

Och inte nog med det: han vet att han kan parera en sladd och gå ur den inom loppet av en bråkdel sekund.

Bilen som han, frun och barnen sitter i är inte bara gjord för höga farter, den är också av god kvalitet: garanti och direkt fabrikksservice borgar för att ingenting händer om föraren kör som han skall.

Och ändå händer det. Den svarta Alfa Romeo pilen förbi en röd bondgård, susar i väg

nerför en svag backe, går in i högerkurvan med 120 kilometer i timmen.

På vänstra sidan: inget dike, bara höstplöjda åkrar och en gles rad telefonstolpar.

På högra sidan: en mur av popplar framför en trädgårdsanläggning med växthus.

Sikten framåt i kurvan: bra. Trafiken på vägen: måttlig. Det kunde alltså vara vilken söndagskörning som helst.

Men så händer allting plötsligt. Bilen knäar ihop på vänstra sidan och kastas över på högra vägbanan. För att inte krocka front mot front med en mötande Volkswagen lägger föraren om till vänster.

Och med ens är all manöverbarhet borta.

Alfa Romeon far ut på åkern, högerhjulet träffar en sten, wiren till en av telefonstolparna skär in i karossen och bilen stannar med ett brak efter tre volter i luften.

Barnen undkommer oskadda. Föraren klarar sig.

Men fru Persson dödas av wiren och kraschen mot marken.

Dagen därpå undersöker poliser olycksplatsen i sällskap med Sture Persson.

Underligt att ni gått av vägen i en så svag kurva med en sådan bil! kommenterar de.

Det är då föraren börjar sum-

VERKAN



När punktsvetsarna brustit knöade bilen ihop på vänstra sidan och kastas över på högra körbanan. Tre volter och bilen förvandlas till skrothög.

SVÅRA TRAFIKOLYCKOR

ner den senaste tidens serie av händelser:

● bilen hade gått 1500 mil med en garanti på sex månader och borde alltså varit i fullgott skick;

● medan föraren själv befann sig i Afrika lämnade hans fru in bilen till Scanauto för att servicemän från den italienska fabriken skulle titta på och gå igenom den;

● det var den sista garanti-servicen, men ändå byttes båda stötdämparna bak;

● när föraren kom hem tyckte han att vagnen knäade åt vänster samtidigt som den drog ut åt höger;

● än en gång fick hans fru ta kontakt med Scanauto för att få bilen undersökt, och efter en provkörning svarade firman »att visserligen drog bilen åt höger, men det var inget fel på dens»;

● därför nöjde sig firman med att flytta runt däckens;

● sedan föraren kommit hem efter ytterligare en utlandsresa körde han motorvägen fram och tillbaka mellan Malmö och Lund men märkte ingen dragningstendens;

● den troliga orsaken till det kan ha varit att motorvägen helt saknar kurvor som kan avslöja fel av den här typen.

FELET: BILENS ELLER FÖRARENS?

Många skulle gett efter för den stämning som ovillkorligen kommer efter en dödsolycka, många skulle godtagit att de blivit åtalade för »vårdslös framfart» och sagt:

— Felet måste ha varit mitt. Sture Persson var säker på att felet var bilens!

Polisens ytliga undersökning var inte nog. Statens bilprovsningsanstalt skulle troligen inte kunna avslöja en eventuell brist.

En undersökning hos tekniska avdelningen på KAK i Stockholm kunde kanske klarlägga vad det var som egentligen hänt.

Det skulle kosta pengar att transportera bilen dit, att göra den omfattande testen och att stå för alla utgifter i samband med det.

Men olycksföraren hade mer att vinna än att förlora.

VARFÖR KNÄADE BILEN?

Ett åtal för »vårdslös framfart» skulle kunna beröva honom hans körkort. Och för all del, det kunde han väl mista. Egentligen var det två andra saker som gjorde honom stridsberedd: dels att han visste att felet inte låg hos honom, dels att han kunde få sitt flygcertifikat (och därmed sitt levebröd) indraget om han blev

dömd som vårdslös och omdömeslös.

Testavdelningen på KAK gick igenom den totalhavererade Alfa Romeon detalj för detalj.

Den stora frågan var: hur kom det sig att bilen dragit till höger för att slutligen knäa ihop och gå av vägen?

Och testen gav det svar som Sture Persson visste skulle finnas. Så här står det i protokollets sammanfattning:

»... vill vi påstå att orsaken till haveriet sannolikt är att söka i de brustna punktsvetsarna i vänster stabilisator. Då en vagn framföres i en högerkurva, utsättes den för centrifugalkraften som pressar ner vänstra sidans fjädrar. Om svetsarna i stabilisatorn brister vid en sådan belastning uppträder en förskjutning mellan kaross och chassi. Under angivna förutsättningar har föraren liten eller ingen möjlighet att erhålla kontroll över fordonet.

Av Statens Hantverksinstitutets intyg (KAK lät institutet undersöka punktsvetsarnas kvalitet) framgår att punktsvetsarna varit synnerligen bristfälligt utförda...

Och protokollet slutar:

»Vår uppfattning är således att fordonet blivit manöverodugligt på grund av att punktsvetsarna brustit. Övriga skador har upp-

kommit under det följande kollisionförloppet.»

Med stöd av undersökningen blev Sture Persson frikänd från ett brott som han var oskyldig till.

I dag säger han:

— Vem vet hur många det är som blir oskyldigt stämplade och straffade för olyckor i trafiken när det inte är de utan bilarna som rätteligen borde stämplas och straffas?

Sture Persson har suttit med i haverikommissioner efter flygolyckor. Han vet hur mycket en noggrann teknisk utredning kan betyda för dem som är inblandade i katastrofer och personliga tragedier och för dem som kommer att råka ut för liknande olyckor.

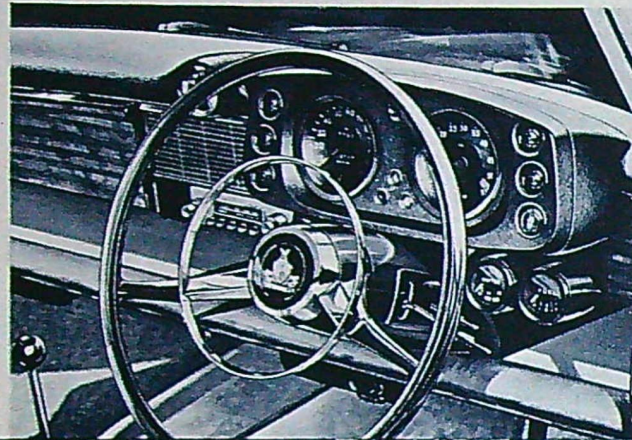
— Jag hävdar bestämt, säger han, att en haverikommission måste tillsättas så snart en allvarligare bilolycka har hänt. Det skulle kunna rädda många både från åtal och skuldskänslor.

Och dessutom vill han ha det som vi skall få: en obligatorisk fordonskontroll.

— Alla flygplan måste gå igenom täta tillsynen. Ingenting får lämnas åt slumpen, ingenting får byggas på resonemang om att »går-det-så-går-det».

Säkerheten i luften är a och o. Säkerheten på vägarna borde också vara a och o.

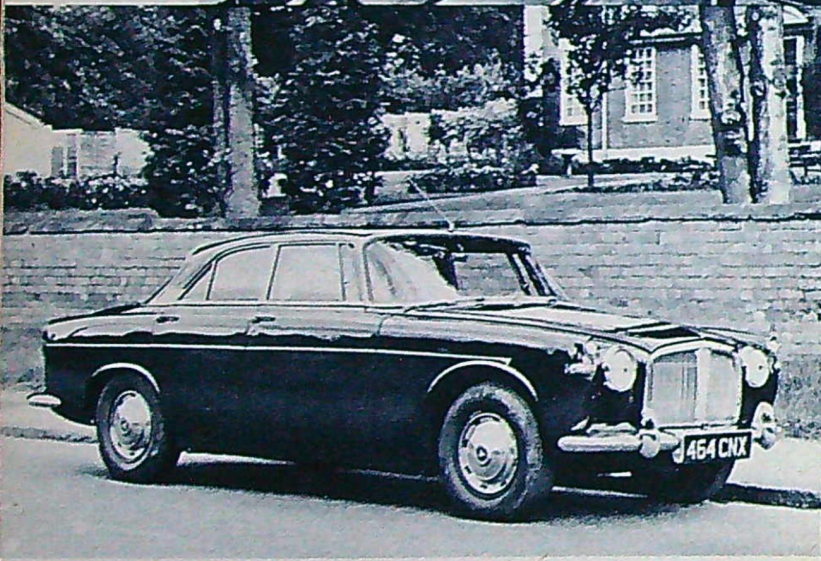
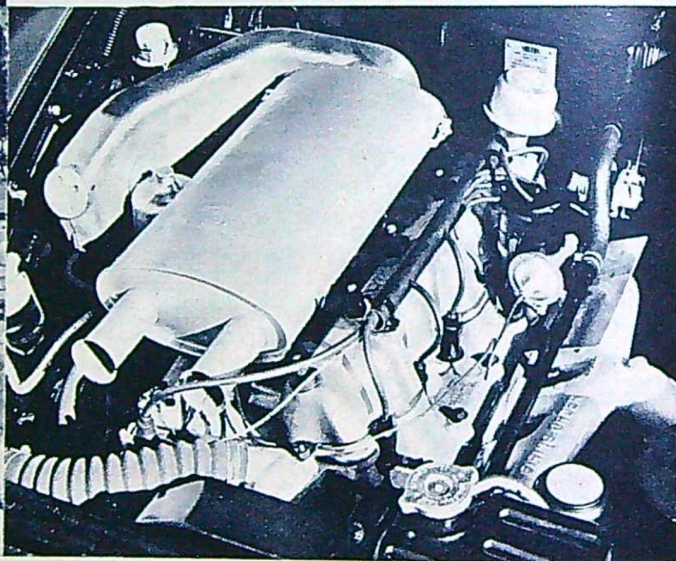
2 timmar bakom ratten: ROVER 3-litre COUPÉ



Rovers instrumentpanel är synnerligen rikligt utrustad, som framgår av bilden till vänster. Varvräknare och hastighetsmätare dominerar, men det finns också klocka, bränslemätare och temperaturmätare förutom varningslampor och olika manövrerorgan.

Nedan till vänster poserar Rover i elegant miljö. Den nya taklinjen skiljer sig inte mycket från den gamla, men resultatet har blivit en exteriört radikalt förändrad bil. Att Rover kunde bli så sportig var det nog inte så värst många bilkännare som trodde.

Här inne vistas 129 arbetsvilliga hästkrafter! Genom att motorn är av halvtopptyp blir den mycket bred, så utrymmet under motorhuvu är synnerligen välfyllt. Det är avgassidan med sidventiler som är riktade mot kameran — bakom motorn SU-förgasaren.



Engelska Rover har fått dras med många olika benämningar: drögg, elegant, långsam, dyr, gubbig, överarbetad — ja, så vill det gärna låta när man inte vill förstå att tillverkarna verkligen går in för att sälja kvalitet och stil i väl avvägd blandning. Visserligen har Rovers linjer varit litet väl konservativa, men den traditionen bröts i och med introduktionen av 3-litre-modellerna. Och med den nya coupé-modellen bygger Rover verkligen en modern bil, med moderna linjer och moderna tekniska specifikationer — utan att därför tidlösheten offrats eller någon smaklöshet kan spåras.

Rover 3-litre coupé kan fås med antingen fyrväxlad vanlig låda eller Borg & Warners automatiska låda. Egendommeligt nog har man låtit motorerna ge olika effekt beroende på vilken låda som an-

vänds — väljer man den vanliga, ger den 6-cylindriga 2.995-kubikaren 134 hk SAE vid 5.000 v/min., medan den automatiska lådan är kopplad till en motor med samma mått men som ger 129 hk SAE vid 4.750 v/min. Vi valde att provköra den automatiska lådan, det kompletta ekipaget är alltså Rovers mest komfortabla.

Utseendemässigt fäster man sig först och främst vid den nya taklinjen, låg och svepande. Bilen ser trots de fyra dörrarna verkligen ut som en coupé, och det låga taket märks minsann inte inuti — man har bra tilltagen höjd i baksätet, och en man av medellängd behåller obehindrat hatten på. Hur egendommeligt det än låter har bilen omisskännliga drag av Volvo Amazon, en vagn vars linjer tilltalar det stora flertalet bilintresserade.

Att plåtpassning och finish är perfekta

behöver man inte många ögonblick för att övertyga sig om, men det ingår också liksom i bilens karaktär att några tvivel på dessa punkter helt enkelt inte får förekomma.

Inredningen är nästan förnämt elegant. Körsträ och äkta väldoftande engelskt läder är verkligen tilltalande. Naturligtvis kan man invända att plast, plåt och konststoffer är mer praktiskt, men om tycke och smak skall man inte diskutera, och dessutom kommer säkert trä och läder att vara elegansens insignium i åtskilliga decennier än när det gäller bilar.

Vi lyfter på huven, under vilken det är ganska trångt. Här tronar den ganska stora och långslagiga 3-literssexan som fortfarande är av halvtopptyp — insugventilerna är hängande (toppventiler) och utblåsventilerna stående (sidventiler).

Roveringenjörerna tycks vara övertygade om systemets förträfflighet, och vi kan erinra om att Rolls-Royce använde samma sorts motor i många år innan den nya V8-motorn introducerades för bara något år sedan. Halvtoppar har också förekommit på flera motorcyklar — Excelsior Super X, Indian och HD för att ta ett par exempel.

Motorn har modifierats avsevärt. Både insug- och avgassida är omkonstruerade, och det har gett till resultat en ordentlig effekthöjning. Den enkla SU-förgasaren matas med luft via en enorm luftrenare som nästan helt dominerar motorrummet. Tändningsinställningen påverkas av vakuum från motorns insugningsrör, och hela dosan är ytterst lättåtkomlig. Motorn är ganska bred, vilket gör att det blir trångt i motorrummet. Naturligtvis är två små lampor vilka tänds automatiskt när huven öppnas monterade i den samma.

Bagageutrymmet är rymligt och helt klätt med konststoff. Tyvärr är det här belägna batteriet väl skrymmande, men för att uppväga detta är reservhjulet placerat under bagagerummets golv. Tröskeln är låg, vilket medger bekväm in- och urlastning.

Och så är det då dags för provtur.

Passagen genom dörrarna bereder inga som helst bekymmer, och det är med en påtaglig känsla av välbehag som man slår sig ned i det breda framsätet. Detta kan delas av med ett nedfällbart armstöd, liksom baksätet.

Instrumentering och reglagemängd är verkligen riklig, förutom de vanliga instrumenten finns där varvräknare och klocka. Föraren har dubbel säkerhet tack vare kontrollampor som lyser när något är på tok.

Vi lägger växelväljaren i läge och trampar gasen i botten. Bilen accelererar mycket bra, 0—80 km/t. klaras på 15 sekunder och 0—110 på blott 19 sekunder. Då är bilen fortfarande stadd i sugande acceleration! Roverfabrikens representant ler och förklarar att än är det långt till toppfarten...

Vi har startat i Boulogneskogen och ger oss ut på den breda vägen mot Versailles. Gaspedalen hålls i botten, och till slut stannar mätaren på 105 miles/hour, det vill säga nära 170 km/t! Medan vi begrundar detta smått otroliga faktum faller det oss plötsligt in att bilen går synnerligen tyst trots den höga farten. Vindbruset är minimalt, vägljuden obefintliga. Styrningen är hela tiden mycket lätt, men man har utomordentlig vägkon-

takt trots servohjälpen. Det känns riktigt lugnt och tryggt att åka i den här farten, det märks också på PeO Eriksson som helt oberörd sysslar med sina kameror i baksätet.

Bromsarna är av trumtyp runt om och har servohjälp. Pedaltrycket måste ökas successivt precis som om det gällde vanliga bromsar, detta betyder att den ovane slipper ängsla sig för hjullåsningar, vilket var vanligt i servosystemets barndom. Vi bromsar mjukt ner till 80 km/t. utan att anstränga oss, men det känns som om bilen fångats upp av ett elastiskt jättenät.

Vad vi speciellt fäste oss vid var den smidiga automatiska växellådan, som alltid skickade i rätt växel. Växlingarna skedde nästan omärkligt, och det spelade ingen roll om vi åkte i tät stadstrafik eller blåste undan på en autostrada, motorn kurrade hela tiden så där behagligt på rätt varv...

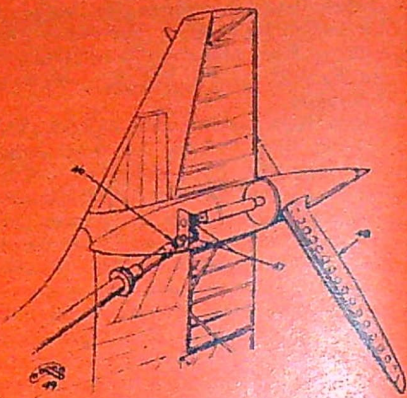
Rover är behaglig, luxuös, vettigt påkostad. Men det är inte någon bil som vimlar av finesser, motorn är ålderdomlig, bakaxeln stel, det separata chassiet förmodligen mycket tungt. Men trots att priset för denna sobra men ortodoxa konstruktion i Sverige kommer att bli några tusen över 30.000 kronor, så måste vi anse att det är väl använda pengar.

ELEGANTEN SOM BLEV SPORTIG

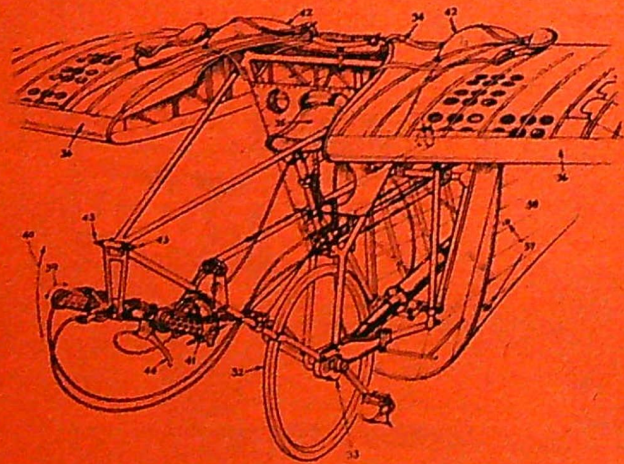
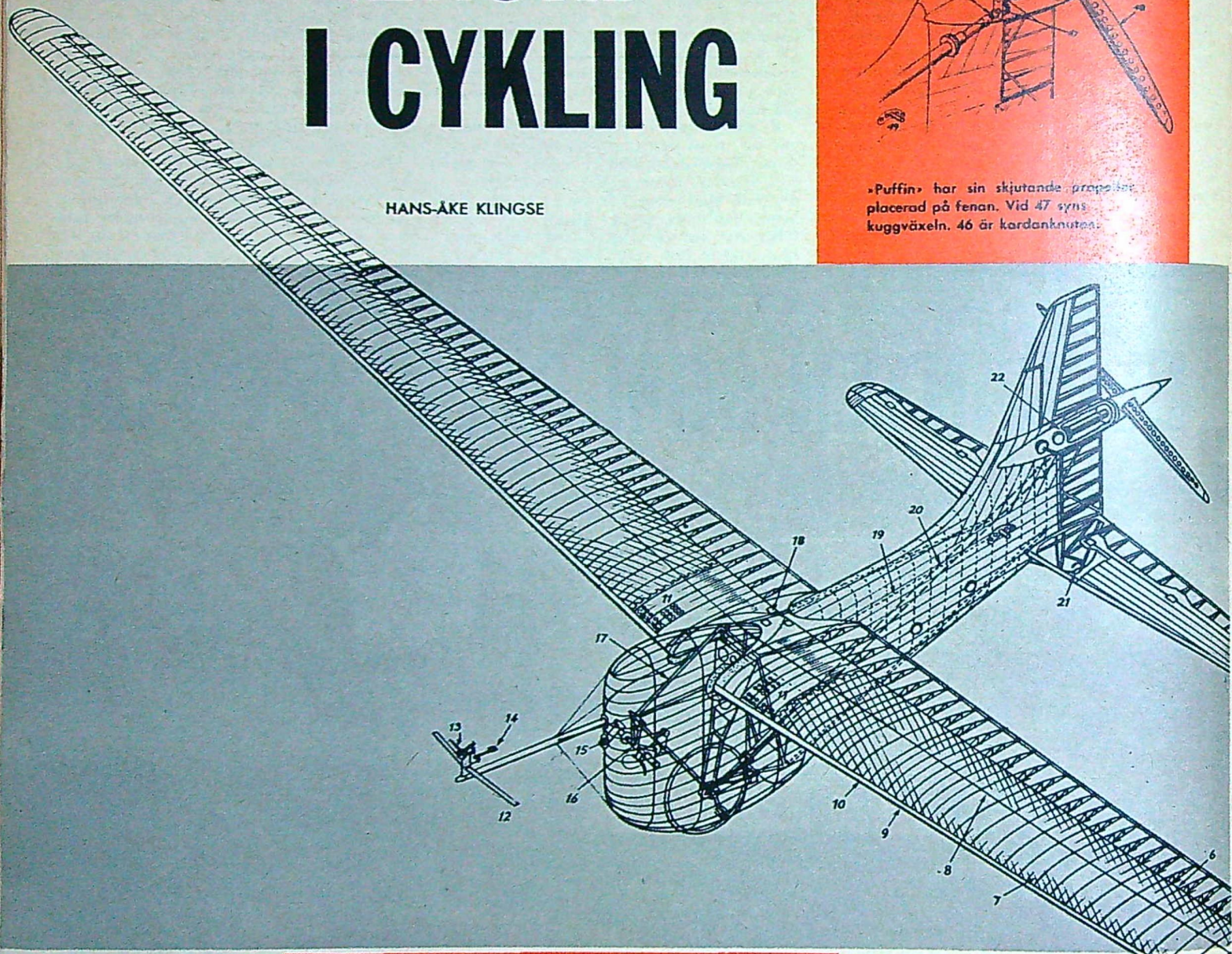


HÖJD- REKORD I CYKLING

HANS-ÅKE KLINGSE



»Puffin» har sin skjutande propeller placerad på fenan. Vid 47 syns kuggväxeln. 46 är kardanknuten.



Pedalerna och cykelhjulet utgör stommen i konstruktionsiden. Vid 44 ses handbromsen av cykeltyp.

Människan har i alla tider drömt om att kunna ta sig fram i luften utan andra hjälpmedel än sina egna muskler. Den grekiska sagan berättar om hur den unge Ikaros tillsammans med sin far flydde från Kreta på ett par vingar som sammanhölls av vax, flög för nära solen så att vaxet smälte och störtade i havet som sedan fick namn efter honom.

Sedan dess har ett otal försök gjorts med »fågelvingar», drakar och en mängd mer eller mindre underliga flygfarkoster. De flesta försöken har slutat i misslyckanden eller någon enstaka gång i ett luftskutt på några futtiga meter. Intresset för

Engelsmännen har lyckats lösa ett problem som alla trott vara omöjligt. De har kommit underfund med hur en människa för egen maskin kan ta sig fram i luften. Genom att konstruera hyperlätta flygplan och använda cykelpedaler och muskelkraft för framdrivningen har för första gången i världshistorien en människa kunnat ta sig upp i luften för egen maskin. Teknikens Värld presenterar här något om bakgrunden till de revolutionerande framstegen samt några av de mest lyckade konstruktionerna.

flygningar av det här slaget dog ut, men inte helt.

FÖRST I VÄRLDEN

Engelsmännen, som alltid var barnsligt förtjusta i alla former av tävlingar, ansåg att denna form av flygning skulle kunna ge mångt tillfälle till sport och »fighting-spirit». Dessutom kunde kanske flygningarna också vara av rent vetenskapligt intresse. Man började diskutera möjligheterna att framställa en konstruktion som kunde flygas enbart med muskelkraft. En särskild kommitté tillsattes för att undersöka de ekonomiska möjligheterna för projektet. Man fick hjälp av företag och privatpersoner, och en industriman, mr Henry Kremer, uppsatte 1959 ett pris på 5.000 pund till den som först lyckades flyga ett muskeldrivet plan. På flera håll i landet påbörjades konstruktionsarbeten och prov. I november 1961 flög för första gången två muskeldrivna plan, det ena konstruerat av en grupp vid Southampton University och det andra av Hatfield Man Powered Aircraft Club. Det var första gången som en människa med egen kraft förmått höja sig från plan mark och »flyga».

LUFTCYKEL

Planet som konstruerats av Hatfieldgruppen, »Puffin» (Lunnefågeln), drivs genom att piloten trampar runt ett vanligt cykelhjul, som även tjänstgör som landställ. Propellern som har en något okonventionell placering på fenan och är av skjutande typ, får sin kraft från drivhjulet via en vridaxel med konisk kuggväxel. Manövreringen i luften sker med hjälp av ett vanligt motorcykelstyre, som också ersätter roderpedalerna hos en konventionell konstruktion. Flygkursen bestäms genom att vrida handtagen på styret i motsatt riktning jämfört med vad som sker på en motorcykel. Roll får man genom att röra samma handtag fram och tillbaka. Stigning kontrolleras med ett dubbelhandtag på pilotens högra sida. Planet är även försett med en vanlig handbroms av cykeltyp för att förkorta landningssträckan.

25 M SPÄNNVIDD

Den låga drivkraft som utvinns genom cykelpedalerna medför att planet måste vara mycket lätt och ha stor spännvidd för att kunna lyfta. Därför har man till mycket stor del använt sig av balsa i konstruktionen. Endast på sådana ställen som utsätts för särskilt stor belastning

Trots en spännvidd på 25 meter väger planet bara 53 kg. Lagg märke till den långa drivaxeln (20) och kuggväxeln (22).

DICK ELLIS

har man förstärkt med gran. Klädseln utgörs av en tunn plastväv. Manöverorganen och kraftöverföringen är tillverkade av magnesium, med undantag av kuggdrevet som är gjorda i stål. Noshuven och sikrutan skjuts automatiskt i sitt läge över piloten när han sätter sig till rätta vid manöverinstrumenten. Propellern är tillverkad i balsa och har förstärkningar av gran. Planet har en spännvidd på över 25 meter och väger tomt ca 53 kg.

FÄRD PÅ 900 M

I slutet av 1961 hade man vid flera tillfällen gjort flygningar på upp till 600 meter med »Puffin», och i maj 1962 gjorde man en luftfärd på över 900 meter. För närvarande arbetar man intensivt för att förbättra manöverbärheten i luften, och då särskilt vändteknik och svängar. Det räcker nämligen inte bara med att flyga en sträcka rakt fram för att erövra Kremers åtråvärda pris på 5.000 pund. Förutom att flygningen måste företas av en medborgare i Brittiska samväldet och med ett plan som byggts där, måste flygningen börjas från plan mark, ske i en vindstyrka på högst 10 knop och på en höjd av lägst 3 meter.

Flygningen skall ske i en åtta och vändpunktarna måste ligga minst 800 meter från varandra. För planet gäller att det måste vara konstruerat enligt principen »tyngre än luft». Vidare får inga anordningar för magasinering av drivkraften finnas, och besättningen, som får vara obegränsat stor, måste under hela flygningen ha planet under kontroll samt driva fram det med egen muskelkraft. Varje flygning skall för att godkännas observeras av representanter för Royal Aero Club. Väderleksförhållandena kommer utan tvekan att få en avgörande betydelse vid ett eventuellt rekordförsök, då minsta lilla skiftning i vindförhållandena kan betyda en krasch för det lätta planet eller ett underkännande från Royal Aero Club.

MOTOR PÅ 8 CC

Några dagar innan »Puffin» lättade från marken för första gången gjordes en lyckad uppstigning med en liknande konstruktion som framställdes av en grupp vid Southampton University. Detta plan drivs liksom »Puffin» med hjälp av cykelpedaler och har uppnått ungefär lika långa flygsträckor. På denna konstruktion har man också på prov använt sig av en liten modellflygsmotor på 8 cc för att förstärka drivkraften. Det har visat sig att den lilla åttakubikaren producerar ungefär halva den kraft som fordras för att planet skall kunna flyga. Man har också gjort omfattande prov med olika propellrar, då det visat sig att olika propellrar och propellrarvarv har en mycket stor betydelse för planets start- och flygförmåga. Om utväxlingen är anpassad för start i lätt vind visar det sig att propellern vid vindstilla inte synkroniserar med cykelhjulet-landstället utan uppnår fullvarv för flygning tidigare än planet får upp tillräcklig starthastighet. Detta gör det svårt att lyfta och är också ett oekonomiskt utnyttjande av pilotens muskelkraft. Det fordras en mycket stor samstämmighet mellan propellrarvarv och rullhastighet för att planet över huvud taget skall orka lyfta.

TVÅSITSIGT PLAN

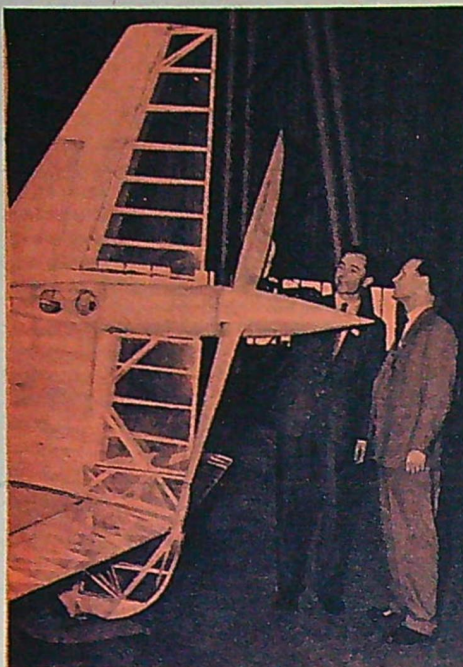
Förutom »Puffin» och Southamptonkonstruktionen finns två andra projekt som är av intresse. Ett tvåsitsigt plan har

HÖJDREKORD... (forts.)

konstruerats av en grupp i Southend. De två besättningsmännen sitter bredvid varandra och driver liksom på de andra konstruktionerna planet via cykelpedaler. Den ena av piloterna skall enbart ägna sig åt detta och den andra skall förutom att han hjälper till att driva fram planet även sköta manövreringen. Planet är försett med dragande propeller och väger trots att det är avsett för två man endast obetydligt mer än »Puffin». Spännvidden är något större än på »Puffin», 27,4 meter, och tomvikten ungefär 65 kilo.

»CYKELKOPTER»

En konstruktion som skiljer sig från de övriga är »Bailey», som har helikoptern som förebild. Denna »cykelkopter» är en stålörskonstruktionskonstruktion och är avsedd för två personer. Även här använder man cykelpedaler, men till skillnad från de övriga konstruktionerna överförs här kraften från pedalerna via en kedja till en kuggväxel. En vertikal axel leder från denna till rotorn, som genom en »styrstäng» fås att ändra höjd och lutning och på så sätt möjliggör manövrering av »cykelkoptern». Konstruktionen är för närvarande under utveckling och man arbetar främst på att få ned vikten. Inte förrän denna nedbringats väsentligt torde det bli fråga om några »verkliga» flygningar för Baileys del.



Här framgår tydligt konstruktionen av stjärtpartiet hos »Puffin». Lägga märke till balsastommen och lätt-hålen som tagits upp i propellern.

Den här »cykelkoptern» skiljer sig mest från de övriga konstruktionerna. Den har gjort mindre luftskutt, men är fortfarande på utvecklingsstadiet.

FLYGNytt



LÄTTLASTAD

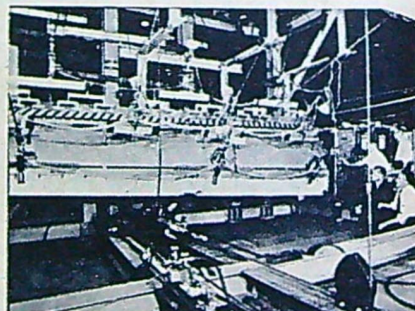
Tillverkningen av brittiska flygvapnets nya transportplan Avro 748 F är nu i full gång. Planet har extremt korta start- och landningssträckor. 748F drivs av två Rolls-Royce-turbiner och är en utveckling av den civila versionen med endast smärre modifieringar av kropp, vingar och stjärtparti. Planet har fått en höj- och sänkbar lastplattform i stjärten, vilket väsentligt underlättar i- och urlastning.



MISSHANDLAD BOEING

De hårdaste och mest omfattande prov som någonsin genomförts med ett nytt flygplans olika delar pågår för närvarande hos Boeing. Det är det nya tremotoriga jetplanet Boeing 727 som utsätts för fruktansvärda påfrestningar — flera gånger större än de som planet möter under de svåraste förhållanden verkligheten kan bjuda. Proven pågår och påfrestningarna ökas ända tills delarna bryts sönder, detta i syfte att klart fastställa hur lång livstid och hur stora säkerhetsmarginaler man kan räkna med.

De delar som utsätts för dessa prov är flygkroppens fackverkskonstruktion (utmattningsprov), landstället, varvid noshjuls-



konstruktionen utsätts för särskilt svåra belastningar, slats och flaps i vingarna etc. Flaps och slats fälls ut och dras in 15.000 respektive 30.000 gånger under den pågående provserien, samtidigt som specialbyggda hydrauliska apparater utsätter vingkonstruktion och fackverk för många gånger svårare belastningar och vridningar än de möter under flygning. Landstället provas med väldig överbelastning — fälls ut och dras in tusentals gånger. Flaps och slats utsätts också för sand och damm, nedslag och skyfallsliknande regn. Och proven pågår ända till slutet, tills delarna är utslitna.

Det första seriebyggda exemplaret av det tremotoriga jetplanet Boeing 727 gör sin första flygning vid nyår.

BMW 1500

- BMW 1500 har visats på bilutställningarna i exakt ett år nu, men det har hela tiden rört sig om en enda prototyp — tillverkningen har i dag nätt och jämnt hunnit komma igång.
- Bilen är rejäl, lyxig och sportig — det är ganska typiskt för BMW-fabriken att man lyckats sammanföra dessa adjektiv i en bil. Men så har man ju bland annat traditionerna från BMW 328 att falla tillbaka på!
- Den bil vi provkörde ställdes till vårt förfogande genom ett specialarrangemang, i själva verket beräknas leveranserna till Sverige inte komma igång förrän i febr. 1963.
- BMW 1500 är en av sextiotalets mest omtalade bilar trots fabriken relativt små resurser. Möt denna fascinerande vagn i Teknikens Världs exklusiva fyrfärgstest!

TEKNIKENS VÄRLDS BIL TEST album

nr 23/62

Aldrig ställs förväntningarna så högt som när lilla BMW-fabriken presenterar något nytt. Orsaken är inte svår att finna; under lång tid har varje nyhet från den bayerska fabriken varit något extra, någon form av en toppprodukt vare sig det gällt bilar, trehjulingar eller motorcyklar. Detta är bakgrunden till att tiotusentals personer i Europa tecknat sig på kölista för den nya BMW 1500 innan de kört vagnen en meter eller ens produktionen startats.

VÄND!



BMW 1500 gör sig onekligen bäst i litet mer lyxig omgivning...

Samla

RIV UR OCH



McPhearson fram och delad bakaxel ger mycket fina vägegenskaper.

TEKNIKENS VÄRLDS BIL TEST

(forts.)

Det bör genast sägas ifrån, att förväntningarna inte heller den här gången kommer på skam. BMW 1500 är en till ytterlighet omsorgsfullt konstruerad vagn med detaljer och finesser som i många avseenden ställer den i särklass. Rent utseendemässigt är BMW 1500 i sanningens namn inte påfallande spännande. Den ansluter sig väl till dagens bilstil i allmänhet, för all del med en elegant touche. Storleken utvändigt är jäm-

förbar med Volvo Amazon, frapperande är att man valt en så pass liten motorstorlek som 1500 cc. Det är under skalet man märker omsorgen bakom konstruktionen.

Motorn är en fyrcylindrig radmotor, lutad åt höger, med 1499 cc. cylindervolym och överliggande enkel kamaxel. Ventilerna är ställda i vinkel och förbränningsrummen en korsning mellan halvsfäriskt och badkarsutformat. Kolvarna är något urfrästa för att ge gasblandningen en kraftig virvelström. För varje cylinder finns separata insugs- och avgasportar och kylningsvattens strömning har noga studerats för att få jämn temperatur i hela motorn. Som på många andra moderna motorer är vevaxeln femlagrad och kamaxeln trelagrad. Kamkedjan är dubbel och oljedämpad, hos BMW har man alltid sett orena motorljud som en styggelse. Kompressionen är 8,8. En förgasare är monterad på sällsynt långa insugningsrör — detta för att blandnings-

Instrumentpanelen är enkel och lättfattlig. Instrumenten är av klocktyp.



Karosseriet har fyra dörrar vilka medger bekväm passage. Framsätet är mycket rymligt medan baksätet är normalstort.

mängden skall bli i möjligaste mån lika för alla cylindrar.

De flesta av motorteknikernas önskedrömmar finns här alltså inbyggda i en vanlig familjebil. Och resultatet har också blivit egenskaper som är anmärkningsvärda för en 1,5-liters motor. Vridmomentet är 12 kpm vid 3000 varv/min och håller sig över 11 hela vägen från 1750 till 4800 varv/min. Det angivna toppvarvet ligger vid 6200 varv/min, något som räcker till en fart av 120 km/t på tredje växeln. Toppeffekten är 90 hk SAE vid 5800 varv, men få motorer torde vara så tack-samma för en ytterligare effekthöjning.

Populärt uttryckt säger dessa prestanda att motorn helt fungerar som om den hade väsentligt större cylindervolym — varje växel kan utnyttjas på ett mycket stort register.

Vidare i det tekniska: Framhjulsupphängningen är av typ McPhearson med långa spindelstötter, upphängda i en gummi-kloss i framskärmarna. Bakhjulsfjädringen är den mest påkostade någon bakhjulsdriven vagn i klassen kan uppvisa. Bakaxelvaxeln är fast upphängd i karossen, varje bakaxelhalva delad av två knutar och splines. Bakhjulen är i sin tur fästade vid triangelformade bakåtriktade svängarmar.

Resultatet av detta blir att bakhjulen är helt individuellt avfjädrade utan någon risk för spårviddsförändring och med en liten avfjädrad vikt (viktigt för vägegenskaperna). Bromsarna är av typ skivbroms fram och trumbroms bak.

Karossen är vårdat utförd, passningar och detaljfinish ingår förtroende. Mycket komfortabla stolar med goda justeringsmöjligheter hör till bilden. Utrymmet i framsätet räcker väl till också för storvuxna förare, medan baksätets utrymme kan betecknas som normalt för klassen. Den inre säkerheten har ägnats omsorg, så är till exempel hela instrumentbrädans underdel stoppad. Framsätesspassageraren har framför sig ett utmärkt och stoppat handtag för hård kurvteknik. Instrumentbrädan är enkel och lättfattlig, instrumenten av vettig klocktyp. Säkerhetsbälten finns inte som standard, men däremot fästen.

Reglagen sitter väl till och är lätta att finna. Ett frågetecken för växelspaken, som på treans växel kommer väl långt fram, och pedalerna som kunde läggas mer åtskilda. Plats finns det gott om.

Bagageutrymmet är redigt och sväljer åtskilligt, reserv-

BILENS KONDITION

Bilen var det enda exemplar som vid tillfället fanns i Sverige. Den hade delvis använts som demonstrationsvagn men befann sig i det skick som fabriken föreskrev. Teststräckan för bilen var ovanligt kort — ca 25 mil.

hjulet ligger på plats under durken. Och äntligen: Ett handskfack som rymmer A4-formatet.

Dörrar och luckor är stora och bekväma. Ett frågetecken dock för de fjäderbelastade huvarna av jätteformat som lätt blåser igen i vind. Tyvärr öppnas motorhuvens framåt.

Ur rostsynpunkt borde BMW 1500 tillhöra de bättre på marknaden. Bak är innerskärmar monterade och antalet lädbalkar är mycket litet. En reservation för framskärmarna, där en del stödjande sektioner sitter mitt i grussprutet, som också kan åstadkomma skador i partiet ovanför strålkastarna.

Framsäskärmar har vettigt nog monterats så att de skall vara lätt demonterbara. Men tyvärr har man spacklat över skarven till frontpartiet, något som försvårar för lackeraren vid en skärmskada. Dessutom ligger framflyglarnas (och motorhuvens) främre hörn precis lodrätt över kofångarens framkant. Kan bli dyrbart om man snuddar garageväggen.

Praktiskt och lustigt är att sikten genom bakrutan inte störs av uppfälld baklucka. Sikten är över huvud taget förmärksam med alla vagnens fyra hörn lätt synliga från förarplatsen.

Vindrutetorkarna har två väl avvägda hastigheter.

Men det är på vägen och i trafiken BMW 1500 verkligen kommer till sin rätt. Vägegenskaperna — på god som dålig väg — tillhör absoluta eliten. Viktfördelningen är den idealiska med 50 proc. på vardera hjulparet. Vagnen känns just så där något lite understyrd som måste vara idealet.

Den blåsiga skåneslätten gav ett snabbt betyg åt kursstabiliteten: Förstklassig. Man kände sig lika trygg i 150 som i 50. Och man hade alls ingen känsla av att 150 var toppfarten (vilket det var).

Kurvegenskaperna är inte sämre och på dåliga vägar frapperade fjädringens komfort — och nästan ljudlösa arbete.

Motorn svarade väl mot sina specifikationer och man upplever en högtrimmad motor som arbetar på bästa BMW-

vis, d. v. s. tyst. Men den lilla motorstorleken tog ut sin rätt och vid hårda pådrag och i hög fart hördes motorn, men inte så den störde några samtal. Vindbrus förekom men var inte heller påträngande.

Förvånande var däremot att motorn inte på något varvtal hade något enastående drag. Men accelerationen var jämn, men klart sämre än till exempel den hos Volvo Amazon Sport.

En sak är säker: Av familjevagnar i den här klassen har BMW 1500 egenskaper på väg som inte överträffas och som väl kan mäta sig med de flesta sportvagnars.

Motor och växellåda är behagliga att manövrera, växellådan arbetar snabbt med porschesynkronisering men har kanske i förhållande till vagnens övriga egenskaper väl långa slag.

Det är på den här vagnen som Bayerische Motoren Werke nu satsar sin framtida existens. Och man har fått fram en exklusiv vagn i yppersta klass som förtjänar stora framgångar.

Men en köpare bör minnas att det rör sig om en exklusiv vagn av en delvis komplicerad natur. Även om kvaliteten är så hög som vår besiktning givit god anledning att tro skall man inte räkna med service i ekonomiklass. Och de reparationer som förr eller senare kommer blir dyrare än hos de vanligaste konkurrenterna.

BMW 1500 är helt enkelt en vagn för finsmakare.



Bilen har typiska tvålkoppslinjer med mjukt rundade hörn. Lagg märke till kofångarens gummibuffertar.

VÄND!

TEKNISKT

VAGNBESKRIVNING

Fabrikat och modellbeteckning: BMW 1500.

Tillverkare: Bayerische Motoren Werke AG, München.

Generalagent: Förenade Bil AB i Malmö.

Vagnstomme: Självbärande stålkaross med fyra dörrar. Bagageutrymme baktill. Motorn fram. Vagnen bakhjulsdriven.

Inredning: 5 sittplatser, fram på separata säten.

Instrumentering: Hastighets-, tripp- och totalvägmätare samt klocka, bränsle- och temperaturmätare.

Motor: 4-cyl. fyrt. vatskyld radmotor med toppventiler och överliggande kamaxel. Cyl.-diam. 82 mm, slaglängd 71 mm, slagvolym 1499 cc. Kompr. förh. 8,8:1. Max. effekt 80 hk. DIN vid 5700 v/min. Max. vridmoment 12 kpm. DIN vid 3000 v/min. Medelkolvhastighet vid max. effekt 13,5 m/sek.

Kraftöverföring: Torrlamellkoppling, fyrväxlad helsynkroniserad växellåda. Golvväxelspak. Slutväxel hypoidtyp. Totala utväxlingsförhållanden: 1:a 16,68:1, 2:a 9,48:1, 3:a 5,92:1, 4:a 4,37:1.

Hjulställ: Individuellt hjulupphängning runt om. Fram: Fjäderben med tvärsållade länkar och nertill samt krängningsbämsare. Bak: Snesållade, längsgående länkar med spiralfjädrar och hydrauliska teleskopstötdämpare.

Däck: 6,00-14 slanglösa.

Bromsar: Hydraulisk fotbroms med skivbromsar fram och trumbromsar bak. Handbromsen verkar mekaniskt på bakhjulen.

Styrinrättning: Styrväxel typ skruv och rulle.

Elsystem: 6 v, generatoreffekt 200/300 W, batterikapacitet 77 Ah.

Bränsletanken rymmer: 53 liter.

Tjänstevikt: 1170 kg.

Vänddiameter: 10,5 meter.

Antal rattvarv mellan fulla framhjulsslutslag: 3½.

PRISER OCH UTRUSTNING

Vägsatt: 194 kr per år.

Accis: 1280 kr.

Bilen kostar »på gatan» cirka 17.200 kr (inkl. utöver standardutrustningen, leveransinstrimning, oms, reg-avgift, nummerplåtar, godkända reflexer).

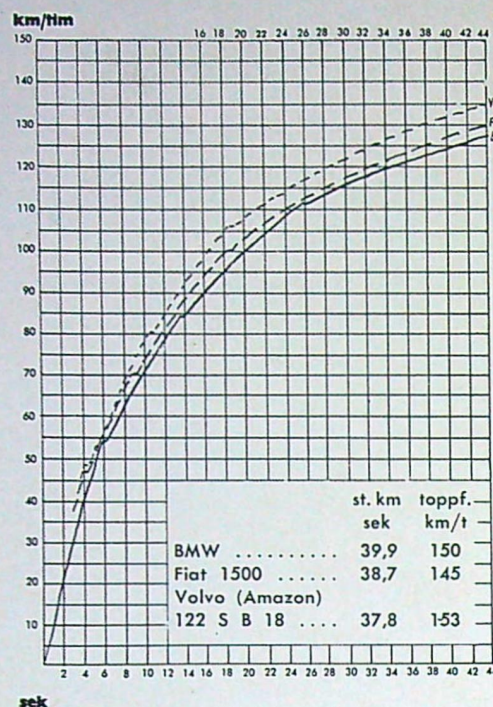
Obs. Hertil kommer vägsatt och försäkringsavgifter.

ÅTKOMLIGHETSBETYG

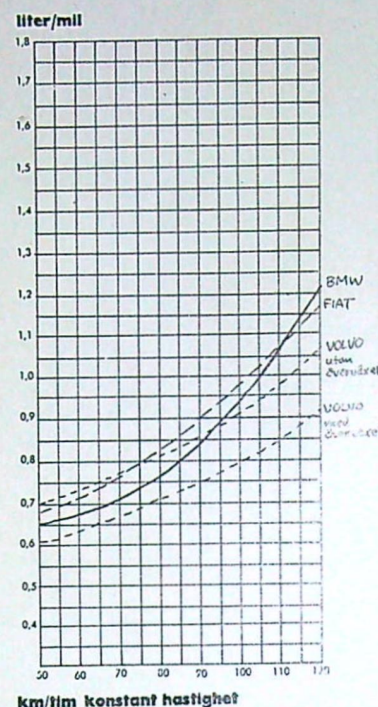
Betygsskala: 5 = idealisk, 4 = mycket god, 3 = god, 2 = mindre god, 1 = dålig.

Just. av försäte 5, just. av värme o. vent. 4, oljemätsticka 5, olje-

ACCELERATION



BRÄNSLEFÖRBRUKNING

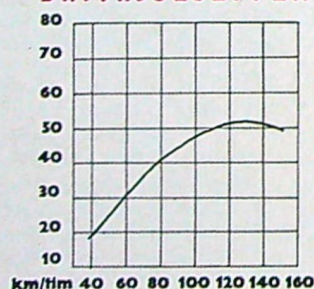


Bagageutrymme är mycket välplanerat och rymligt. Reservhjulet ligger under golvet. Huven fjäderbelastad.



Motorn är mycket genomarbetad och ger hög effekt. Varje cylinder har separata gasströmningsportar.

DRIVHJULSEFFEKT



Drivhjulseffekt: »Katalogeffekt» 90 hk SAE. Max. drivhjulseffekt 51 hk.

påfyllning 3, oljefilter 3, kylvatten-påfyllning 3, batteri 4, startmotor 2, generator 3, strömfördelare 4, tändstift 2, bränslepump 4, förgasare 4, bromsvätskebeh. 5, fläktrem 3, motorhuvslås 4.

HASTIGHETSMÄTAREN

visade 30 50 80 100 120 km/h
verkl. fart 22 44 76 95 114 km/h

Vägmätaren visade 1 proc. för lång vägsträcka.

Ytermått: Längd 444 cm, bredd 171 cm, höjd 140 cm, hjulbas 255 cm, spårvidd fram 132 cm, spårvidd bak 137 cm, markfrigång 17 cm.

Innermått: Framsätets effektiva bredd 130 cm, baksätets effektiva bredd 133 cm, bagageutrymmets effektiva bredd 140 cm, höjd 43 cm, djup 106 cm. Framsätet går att skjuta 7 cm åt vardera håll.

BROMSPROV från 100 km/tim.:

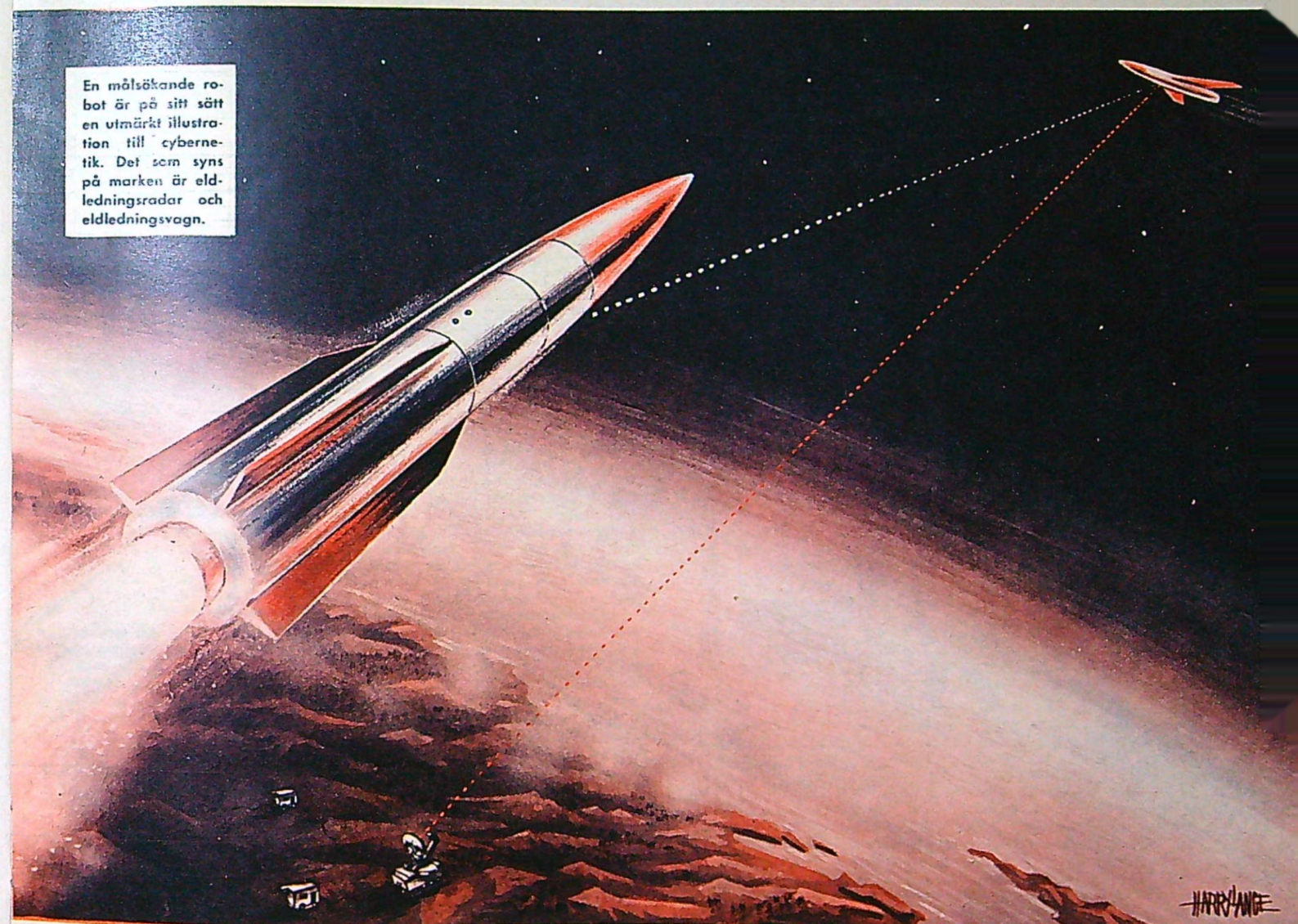
1:a 48 m, 5:e 51 m, 10:e 51 m, 15:e 49 m, 20:e 49 m. Pedaltryck: 1:a 10 kp, 20:e 14 kp.

CYBERNETIK

– lätt att förklara

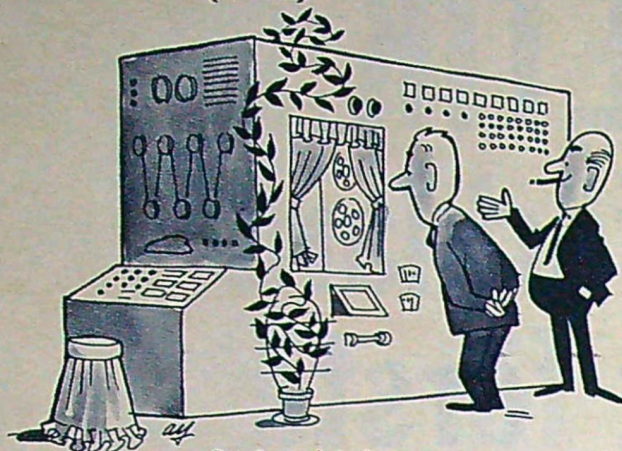
– svårt att förstå

En målsökande robot är på sitt sätt en utmärkt illustration till cybernetik. Det som syns på bilden är eldledningsradar och eldledningsvagn.

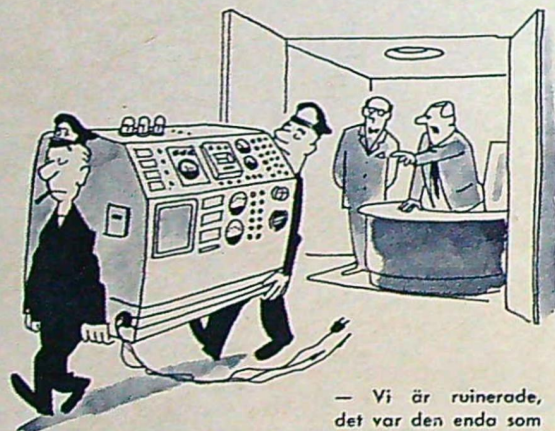
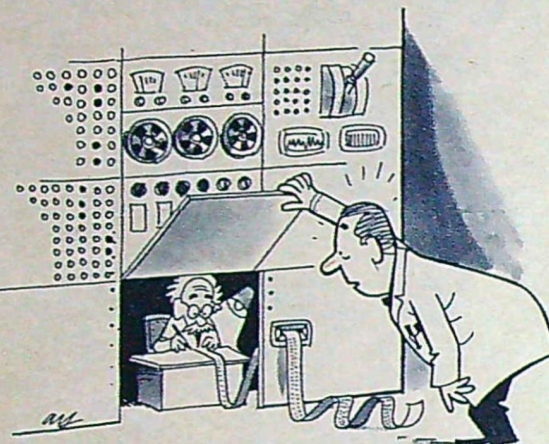


Av STEN SÖDERBERG

Cybernetik — tycker ni det låter krångligt? Fullt så krångligt som det låter är det inte. I själva verket är det vetenskapen om hur man leder och behärskar handlingar och rättar till misstag genom upplysningar som man får i förväg eller under själva handlingen.

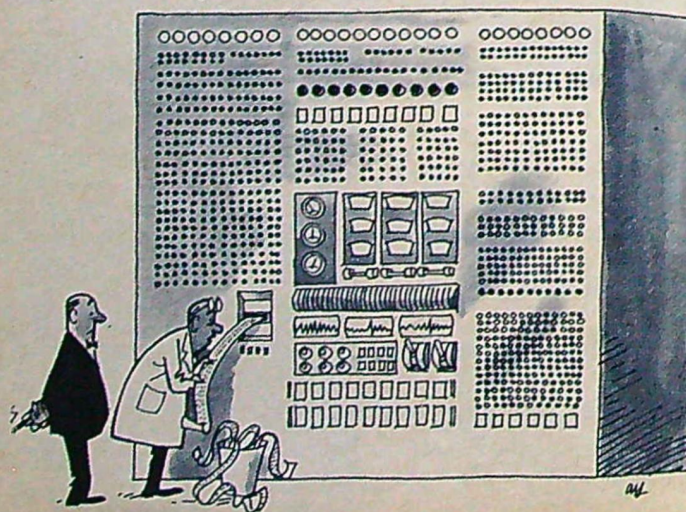


— Det är en kvinnlig programmerare som sköter den här maskinen.



— Vi är ruinerade, det var den enda som verkligen förstod affärer.

— Den påstår att den behöver semester.



Jag vill inte alls påstå att denna nya vetenskapsgren är särskilt enkel. Den arbetar med ganska mycket matematik och med metoder som ibland blir raffinerade intill obegriplighet. Men ingenting av allt detta behöver vi syssla med här. Jag tror att det trots allt är ganska lätt att förstå vad cybernetik innebär. Det går att förklara med exempel som är lättfattliga, och det är en gammal erfarenhet att sådant som man kan belysa med tydliga exempel alltid är lättast att förstå. Självt blev jag en gång för femton år sedan en smula betänksam då jag försökte sätta mig in i den nya vetenskapen, vilken föddes under andra världskrigets slut och fick sin bestämning genom Norbert Wiener som klassiska bok »Cybernetik», 1948. Jag tyckte att cybernetiken gapade över för mycket — att den sysslade med saker som hörde till andra områden. Men nu ser jag sammanhangen bättre och ska göra ett försök att förklara dem.

Underrubriken till Wiener's bok var »Vetenskapen om kontroll och kommunikation hos djuret och människan». En engelsk cybernetiker har förenklat till »kontroll under ledning av information». Det tråkiga är att man för korthetens skull måste använda så fina ord. Om man ska uttrycka sig på ren svenska blir det längre: »Vetenskapen om hur man leder och behärskar handlingar och rättar till misstag genom upplysningar som man får i förväg eller under själva handlingen.» Det svaga här är ordet man, för det är faktiskt inte fråga om bara människor, utan också djur av alla slag, bakterier, levande celler, enkla maskiner och krångliga elektroniska apparater.

Nu ska jag först nämna några enkla exempel och sedan gå över till några mera sammansatta och delvis gåtfulla. Om ni sitter vid rodet i en segelbåt gör ni, om ni kan segla, i regel små och försiktiga rörelser, och båten svarar snällt och riktigt via rodet in sin kurs som ni vill ha den. Ni är roregångaren eller den som styr, och på grekiska heter rorsman kybernetes. Därifrån har vetenskapen alltså hämtat sitt namn. På latin heter han gubernator, som vi har kvar i ordet guvernör, den som styr ett samhälle, och guvernant, den som leder (styr) någons uppfostran.

Det som sker vid styrningen av en båt via rodet (eller om ni så vill en bil via ratten) är egentligen en mera komplicerad historia än vi först tänker på. Med ögonen och egentligen flera sinnen (t. ex. öronen) får en annan farkost sända signaler om sina avsikter eller en annan bil tutar för omkörning) uppfattar vi alla förändringar i skeendet: grund för över eller en kurva att ta. Vår sinnen sänder signaler till hjärnan som bearbetar upplysningarna och ger logiska order åt musklerna att utföra de riktiga åtgärderna. Sedan svarar den mekanism vi har hand om (rodet, ratten) på de order våra muskler ger. Om de svarar överdrivet, svänger för hårt, uppfattar sinnen det och ger via hjärnan order om att rätta till felet. När ni kör er bil eller motorcykel eller styr er båt är ni inblandad i en cybernetisk process.

Men låt oss ta några enkla och välbekanta exempel från maskinernas värld. Den centrifugalregulator som James Watt uppfann

för ångmaskinen är enklast och vackrast som prov på en cybernetisk anordning. Den består (som alla väl vet) av två kulor som på ledade armar drivs runt allt snabbare ju fortare ångmaskinen går. Av centrifugalkraften lyfter kulorna sig (slungas) allt högre upp och samtidigt drar de med sig stänger som stryper den ventil genom vilken ångan strömmar in i maskinen. Man kan i förväg ställa in denna anordning, så att den vid ett visst varvtal stryper ventilen. Därmed har man förhindrat maskinen att »rusa». I detta fall har ångregulatorn i förväg fått meddelande (av maskinisten) om hur fort maskinen bör gå — sedan ser den till att maskinen håller den farten. Det är klart att också denna anordning liksom rorsmannen i båten och rattaren i bilen kan slå över och strypa ångtillförseln för mycket, men då sjunker ju kulorna och släpper fram mer ånga. Mycket snart kommer systemet i jämvikt. Det är viktigt inom alla regleringssystem att de ska sträva till jämvikt — stabilitet.

På samma sätt verkar flottören reglerande i en vattencistern eller i en motors bensinförbränsare. När vätskehöjden när ett visst önskat mått slår flottören av tillför-

Den mänskliga hjärnan i kamp med den mekaniska — datamaskinen — under ett parti schack. Det spel som anses kräva största förmågan att kombinera.



seln. Sådana flottörer finns i varje hem, nämligen i toaletternas spolcisterner, som ju därigenom aldrig svämmar över.

Med ett gemensamt namn kallar man sådana anordningar för servomekanismer. En stor modern tryckpress kan ha många tiotals små servomotorer som ger besked åt de stora drivmotorerna om önskad fart, när allt löper smort, eller vid krångel, t. ex. med färgtillförseln, då farten måste minskas, eller då pappersbanan brister och hela pressen måste stanna. Vi har ju också termostater som reglerar värmeutvecklingen i ugnar och värmeledningar och som, när de väl är inställda, sköter om hela processen själva utan vår inblandning.

Den målsökande och självstyrande missilen är ett av de modernaste exemplen på cybernetiska processer. Där genomskär foto-celler eller radarapparater eller andra »ögon» det misstänkta området och lämnar sedan data om målet som behandlas i en räkne-maskin, vilken ger order till raketmotorn och dess styrapparat.

Intressantast ur cybernetisk synpunkt är naturligtvis människan själv, som med stöd av i minnet

lagrad erfarenhet fattar beslut, allt eftersom informationer meddelas av sinnen till hjärnan. De beslutade handlingarna utförs av våra muskelrörelser i kroppen, framför allt våra lemmar. Sedan sinnen har upptäckt exempelvis en fara rapporterar de till hjärnan som behandlar data och beslutar rätt åtgärd — till exempel befäler benmuskeln att hjälpa människan att fly eller armmuskeln att undanröja faran. Jag skall redan här passa på att säga att cybernetiken nu noga studerar möjligheterna att förbättra våra proteser, alltså de ersättningar för lemman som vi har förlorat genom olyckor eller som inte längre fungerar på grund av förlamningsjukdomar. Proteskonsten blir allt mer krävande i de många trafikolyckornas tid. Proteserna tillverkas mycket lika lemmarna.

KOMMUNIKATION

Men låt oss ett ögonblick studera den levande cellen ur cybernetisk synpunkt. Vi har redan i de här exemplen sett hur all reglering av åtgärder, handlingar och skeenden beror på meddelanden av data, det som kallas kommunikation. Vetenskapen härom

kallar vi alltså cybernetik. Men kan då cellforskaren ha användning för de cybernetiska tankesätten? Ja, i högsta grad. Den stora gåtan inom cellforskningen är ju just hur cellen kan bete sig som den gör, reagera för påverkan av olika slag och anpassa sig efter yttre förhållanden. Det är fysikalisk-kemiska processer, säger man — förändringar hos de långa molekyler av äggvita och syror på kolhydrat-, fosfat- och kvävebas som ingår i den levande cellen, den minsta delen i en levande vävnad. Att studera encelliga djur, amöbor eller vissa bakterier, är mycket svårt, då de reagerar mot själva studiet av dem. Amöborna till exempel, de mest välbekanta av de encelliga djuren, är mycket känsliga för ljus, och alla studier i mikroskop måste ju ske i ljus.

GIFTKÄNSLIGA

Men man är överens om att cellerna har en märklig förmåga till anpassning, som också för den delen kan studeras i större skala utan att man ser den enskilda cellen. Bakterier är känsliga för gifter. En del av gifterna är mediciner som vi tar för att bota de

sjukdomsalstrande bakteriernas skadeverkningar, samtidigt som de lämnar de för oss nyttiga bakterierna — det finns miljontals sådana i vår kropp — oskadda och helt funktionsdugliga. Nu har man funnit att bakterier vänjer sig vid vissa gifter — våra underbara mediciner hjälper inte alltid och framför allt inte i det långa loppet. Det kan bero på att vissa bakterier »muterar» — det vill säga förändrar arvsanlag — eller att en del av dem har större förmåga än huvuddelen av sina gelikar att överleva en giftpåverkan och sedan snabbt föröka sig, bilda en hel »befolkning» av motståndskraftiga bakterier, ja, rent av i värsta fall sådana särarter som snarast stimuleras av giften.

BAKTERIERS MINNE

En intressant upptäckt är att bakterier och enskilda celler kan ha minne. Om de under kortare tid utsätts för påverkan och anpassar sig till den, kan de glömma denna påverkan och efter kort tid åter vara ganska försvarslösa eller på nytt tvingas till anpassning. Men om de utsätts för påverkan under längre tid, blir minnet hos

(Forts. på sid. 50)

FÅGEL, FISK ELLER GRODA?

Vickers-Armstrong har konstruerat en luftkuddefarkost, kallad VA-3, som nyligen satts in i reguljär trafik utanför Liverpool. Farkosten tar 24 passagerare och har en maximal hastighet på 110 km/tim. Den är i första hand avsedd att ta sig fram över vatten, men klarar sig fint även på land trots att den saknar vingar och hjul.

Av RUNE MELANDER

Liverpool i november

Redan före premiärturen hade British United Airways sålt tusentals biljetter till årets sensationsresa.

De åksugna ville vara bland de första passagerarna i den farkost som kanske blir framtidens fortskaffningsmedel, ett mellanting mellan bil, båt och flygplan.

Det är alltså frågan om en luftkuddefarkost, ett fordon utan hjul och utan vingar.

Beteckningen VA-3 står för Vickers-Armstrong, den engelska firma som konstruerat och byggt farkosten.

Sedan den 20 juli trafikerar VA-3 Deefjorden, inte långt från Liverpool. De 25 kilometerna över vattnet från Rhyl till Wallasey tillryggäligger farkosten på 20 minuter med en högsta hastighet av 110 kilometer i timmen. Med bil tar samma sträcka i det närmaste två timmar.

15 KR ENKEL RESA

Befolkningen i luftkuddefarkostens trakter kan alltså komma fram snabbt. Men går det fort så kostar det också pengar: en enkel resa från halvön Wirral till Wales norra kust får passagerarna betala 15 kronor för.

Den luftkuddefarkosten vilar på är normalt 20 centimeter tjock. Men det påstås att VA-3 utan vidare kan klara vågor som är närmare 70 decimeter höga. Om motorn skulle strejka förvandlas den flygande farkosten till en flytande båt med ovanligt utseende.

VA-3 är trots de reguljära turerna en försöksfarkost. Därför rymmer den inte mer än 24 passagerare. Men större efterföljare är att vänta, särskilt sedan bilen/båten/flygplanet gjort succé både bland resenärer och tekniker.

OCKSÅ PÅ LAND

VA-3 drivs av fyra Bristol Siddeley turbopropmotorer, två för att lyfta far-

kosten och två för att driva den framåt med hjälp av propellrar. Motorerna utvecklar vardera 425 hästkrafter.

Farkosten styrs av upprättstående roderenheter på däck. I stort sett påminner de om sidorodren på ett flygplan. Styrkraft får VA-3 dels av fartvinden, dels av propellervinden.

Två man klarar farkostens manövrering. De sitter i en förarkabin som är mycket lik ett flygplans. Ratten är visserligen inte halv, utan helt rund, men på golvet finns sidoroderpedaler med flygplansfunktioner. En del av instrumenten är också vanliga flygdito.

Först och främst är det tänkt att VA-3 skall operera över vatten. Trots att det ingenting är som hindrar att den ger sig upp på land. Ojämn mark besvärar den inte, inte heller gräs och småkrafs som sugas in i luftkanalerna. Men än så länge är farkosten inte så färdig att den klarar av större hinder: stenar och stubbar till exempel.

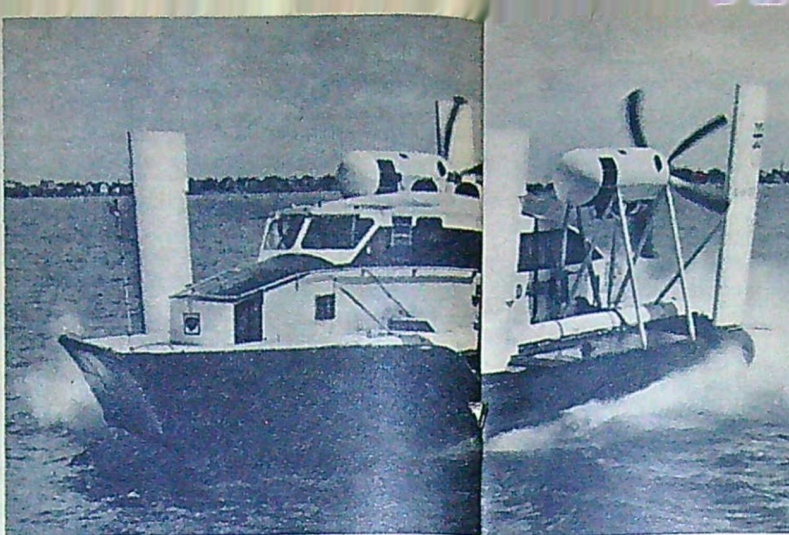
NYA PROJEKT

Medan VA-3 far fram över Deefjorden i ett moln av finfördelat vatten planerar Vickers-Armstrong en större och bättre farkost med beteckningen 3031. En annan typ som är byggd på erfarenheterna från VA-3 heter 3090 och skall snart vara färdig.

Det är betecknande att ett flygbolag står för de första reguljära turerna med en luftkuddefarkost. VA-3 rör sig ju faktiskt i luften, även om den inte når högre höjder.

Vickers-Armstrong arbetar intensivt vidare på sina luftkuddefarkoster, kanske i den förhoppningen att de en gång kommer att ersätta både bilar och båtar och kanske flygplan.

Deras VA-3 lovar gott trots att många problem ännu är olösta.

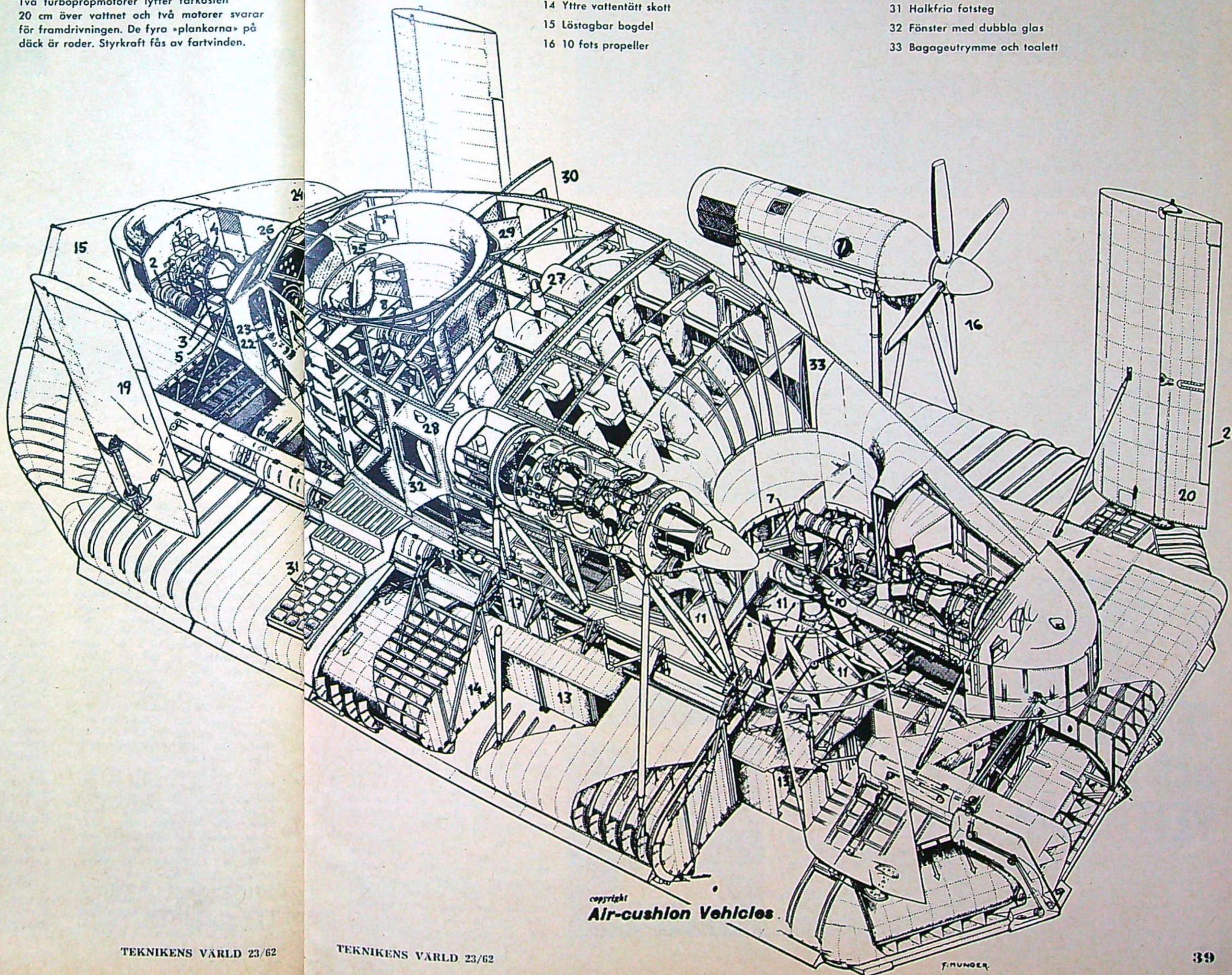


Två turbopropmotorer lyfter farkosten 20 cm över vattnet och två motorer svarar för framdrivningen. De fyra »plankorna» på däck är roder. Styrkraft fås av fartvinden.

NYCKEL TILL RÖNTGENTECKNINGEN

- 1 Generator
- 2 Oljekylare för motorn
- 3 Motorinfästen
- 4 Överföringslinor från gasreglaget
- 5 Avgasrör med ljuddämpare
- 6 Drivaxel till luftkuddeapparaturen
- 7 Växellåda för luftkuddeapparaturen
- 8 Oljekylare för växellådan
- 9 Drivrem för oljekylaren
- 10 Oljesump för växellådan
- 11 Bakre fläkt
- 12 Främre fläkt
- 13 Vattentätt huvudskott
- 14 Yttre vattentätt skott
- 15 Löstagbar bogdel
- 16 10 fots propeller

- 17 Bränsletank för 1500 liter
- 18 Tanklock
- 19 Babords främre roder
- 20 Rörlig bakre roderhalva (jfr sidorodret på ett flygplan)
- 21 Trimroder
- 22 Gasreglage
- 23 Reglage för propelleromställning
- 24 Radioantenn
- 25 Kartställ
- 26 Vindrutetorkare
- 27 Roterande kollisionssvarnare
- 28 Navigationsljus
- 29 Dörr för besättning
- 30 Dörr för passagerare
- 31 Halkfria fotsteg
- 32 Fönster med dubbla glas
- 33 Bagageutrymme och toalett



copyright
Air-cushion Vehicles

VÄRLDS RONDEN

GRÖNT I MOSKVA

Ambulanser och brandbilar i Moskva blir inte hindrade av rött ljus i gatukorsningarna. Trafikpolisen har här infört ett nytt system, kallat »gröna gatan», som innebär att utryckningsfordon kan hålla toppfart på en huvudgata utan att behöva ta hänsyn

till trafiksignaler. Samtliga trafiksignaler kopplas över till grönt för utryckningsfordonet och återgår till den vanliga rytmen sedan fordonet passerat korsningen. I övrigt är trafiksignalerna ovanligt väl synkroniserade i den ryska huvudstaden. Mer än 150

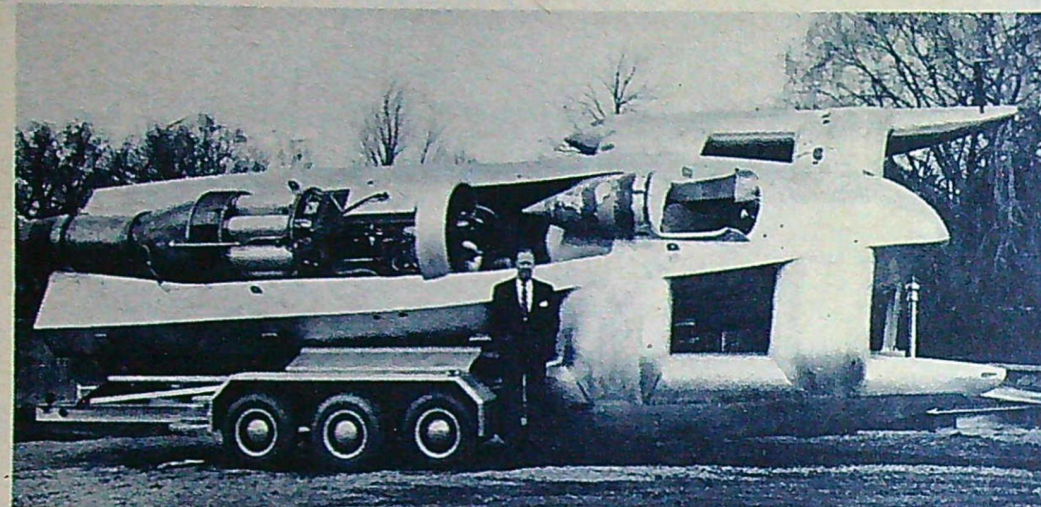
gatukorsningar är samordnade i »den gröna vägen». Detta innebär att man aldrig behöver stanna för rött ljus om man mellan korsningarna håller en viss bestämd hastighet. Av trafiksignalerna i Moskva är nu ungefär 95 procent automatstyrda.

MOT VÄRLDSREKORDET

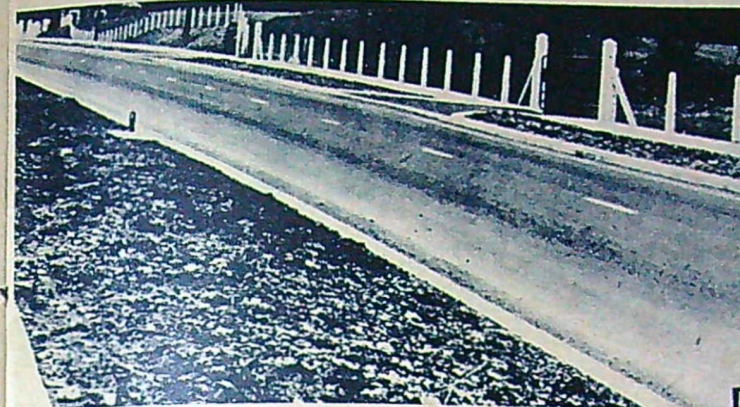
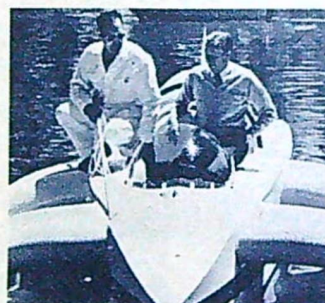
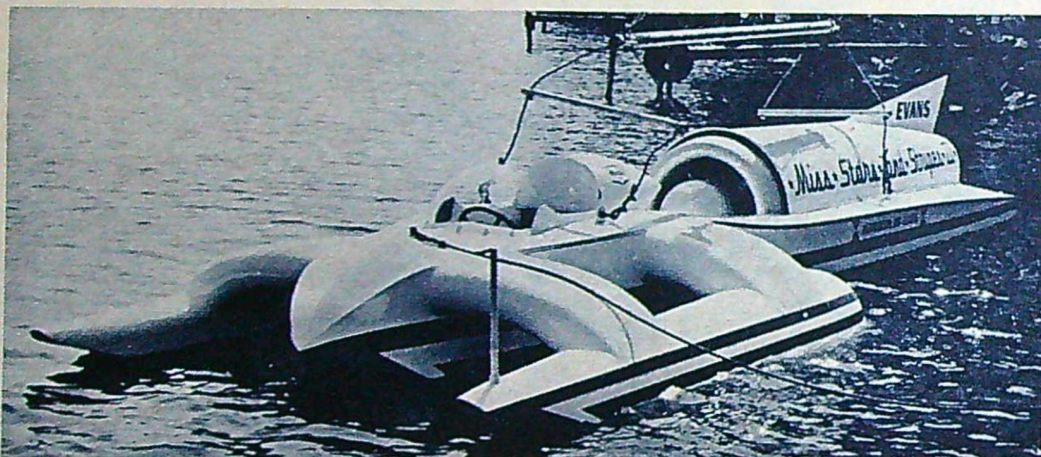
siktat Les Staudacher, Michigan, USA. Han tänker aka fortare till sjöss än alla andra, Donald Campbell inräknad. Det flytetyg han ämnar använda är ett jetdrivet vidunder, konstruerat enbart för rekordförsök.

Fartyget drivs av en J-35 Allison jetmotor som utvecklar 6.000 hk. Det 10 m långa fartaket, som väger 3 ton, har döpts till Miss Stars and Stripes II. Det största bekymret för Staudacher och hans kompanjon Robert Evans har varit att hitta en tillräckligt lång sjö för rekordförsöket. En sådan har jetdriven tingsst kräver långa accelerations- och retardationssträckor. De hoppas nu att Hubbard Lake skall visa sig tillräcklig.

Miss Stars and Stripes II har hittills nått 214 knop (386 km/tim). Det är fortfarande en bit kvar till Campbells världsrekord 250 knop, (450 km/tim), men, som sagt, de jetdrivna sjöfararna har gott hopp.



Med det här flytetyget tänker Les Staudacher, Michigan, USA, slå hastighetsrekordet för båtar. Jetmotor 6.000 hk.



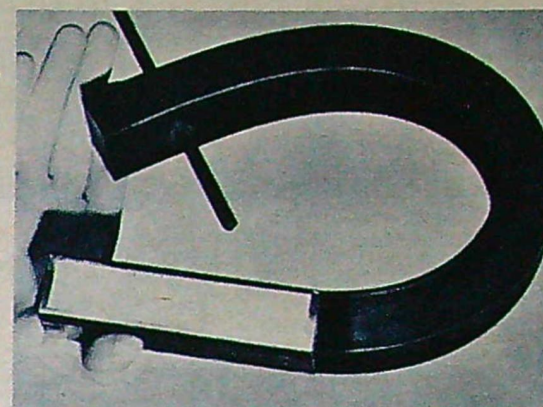
FINT PÅ VÄGKANTEN

Vägräcken eller stenstolpar efter landsvägarna är ofta till mer skada än nytta. Någon avbärande effekt har de sällan. Däremot skadar de alltid de fordon som av en eller annan anledning kör emot dem — och så blir de dyrbara att återställa om de körs ikull eller skadas. Mesta glädje med dem för trafiksäkerhetens skull är att de tydligt markerar vägen såväl på dagen som på natten — om de är vitmålade eller reflekterande.

På Nordirland har man i flera

är provat kantstolpar av syntetiskt gummi och fått mycket goda erfarenheter. De fyller de skyddsanspråk man kan ställa på kantstolpar och skadar inte om man till äventyrs kör emot. Dessutom behöver de aldrig repareras. Stolparna är av slitigt neopren och har största motståndskraft mot köld, hetta, solljus, åldring och olja. De är elastiska och spricker inte. De kan slås ner eller böjas av påkörande fordon men studsar alltid tillbaka utan att ha tagit skada. Den reflekterande markeringen på stolpens topp är synlig

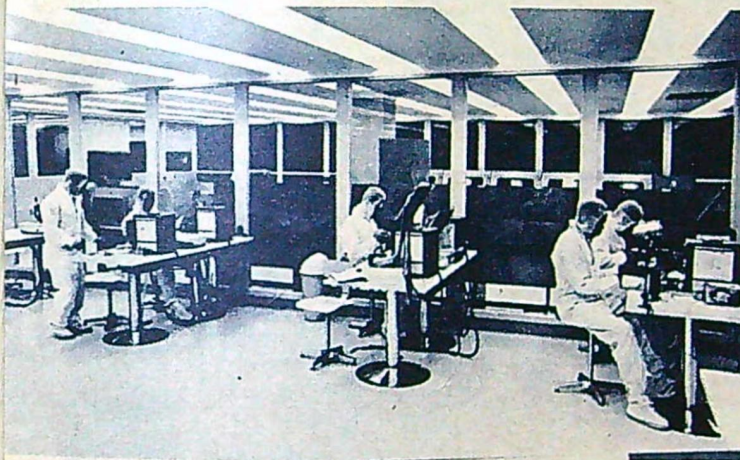
Elastiska kantstolpar har man på Irland. Tål påkörning och syns på långt avstånd.



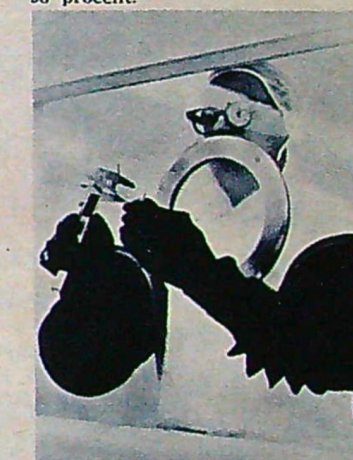
LÄGG DAMMET PÅ HYLLAN

Ett dammkorn som svävar omkring inne i ett rum där man tillverkar precisionsdetaljer för satelliter och rymdfarkoster kan orsaka skador för miljoner kronor. Fukt eller damm som kommit in under skyddsglasat i en solenergi-cell kan reducera dess effekt i rymden, vilket i sin tur medför energiförlust. Smuts kan få radioför att krångla. Fukt kan orsaka elektroniskt läckage.

För att förebygga sådana mikroskopiska misslyckanden arbetar personalen som tillverkar utrustning till rymdfarkoster i särskilda dammfria rum. De har kontrollerad luft som är filtrerad och befriad från nästan allt damm och främmande partiklar som svävar fritt i vanlig luft. Filterutrustningen silar bort alla partiklar som är tre tusendels millimeter eller större. Som jämförelse kan nämnas att ett hårstrå från en människa har en diameter på 100 tusendels millimeter. Luften i det dammfria rummet byts var



tredje minut. Membranventiler mellan de olika rummen tillåter att teknikerna talar med varandra och förhindrar att smutsig andedräkt tränger in. All personal bär speciella dammfria kläder. Innan de går in i de dammfria rummen badar de i en luftdusch för att få bort allt damm. Allt skrivande sker under skyddsskärmar, för en vanlig kulspeppenna skulle kasta ut partiklar upp till 16 tusendels millimeters storlek vid skrivandet. På grund av denna stora varmsamhet vid tillverkningen har tillverkningsdetaljerna en tillförlitlighet på mellan 92 och 98 procent.



ILLUSIONER I RYMDEN

TEKNIK och VETENSKAP

Av STEN SÖDERBERG

Om ni tittar på den här bilden — den är ett klassiskt gammalt illusionsnummer som vill visa hur bedrägligt vårt öga är. Det ni först ser är en pokal eller sockerskål eller gammalmodig vas eller vad ni vill kalla det. Men se sedan på de svarta profilerna — det är inte svårt att uppfatta dem som en leende kvinna och en något surare mansperson.

Nå, numret är som sagt gammalt, men vem kunde ana att det skulle aktualiseras i en diskussion om rymdfärder?

Det finns nu alla sorters rymdvatenskaper och en av de nyaste är rymdpsykologin, som rör sig om hur människans sinnesorgan

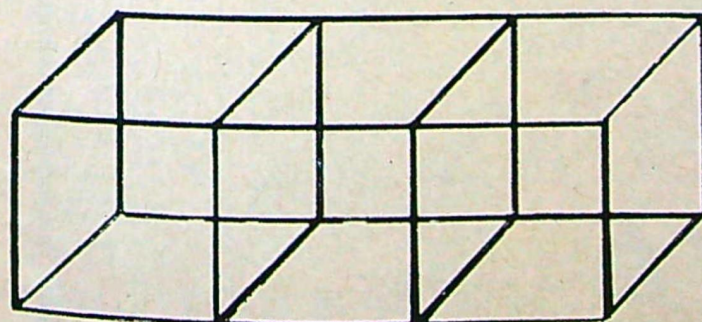


fungerar under viktlösa färder i det okända stjärnstränder mörkret. Ni kanske minns att en av de amerikanska rymdmännen utanför sin kapsel såg vita prickar fara förbi. Han visste inte hur långt från kapseln de var. Flygande tefat? Nej, det var en illusion som hade samband med upphettningen av kapseln. Men vad kan rymdmännen ytterligare råka ut för ifråga om felbedömningar?

Det är i synnerhet synsinnet som kan medföra faror. Vi har en mekanism som kallas det rymd-konstanta medvetandet och som gör att vi gärna ser vana föremål ungefär lika stora, hur långt ifrån dem vi än är. Gör ett experiment: sätt ena handen ungefär 40 cm

framför ögonen, sträck ut den andra armen så att den handen kommer på cirka 80 cm avstånd. Båda händerna ser fortfarande lika

stora ut fast den avlägsnare faktiskt bara ger hälften så stor bild på ögats näthinna. På jorden är vi vana att rätta till våra felsyner.



Vår uppfattning om rymd bestäms av att vi lever i en atmosfär som gör mycket fjärran föremål dimmiga och vars mjuka skuggor hjälper vår avståndsbedömning. Likaså hjälper oss gravitationen — vårt sinne för tyngdkraften.

Tänk er nu att vi nalkas månen för att landa. Skuggorna är mycket hårda, själva är vi förvirrade av vårt viktlöshet, ingen atmosfärs mjukhet hjälper oss att bedöma avståndet. Vi skulle mycket väl kunna uppfatta en krater som ett berg och tvärtom. Ett sådant misstag kan bli olyckligt. När vi väl har landat på månen kommer föremålen att te sig för små och alltför avlägsna. I de hårda skuggorna kan uppfattas som fasta formationer.

Om vi i rymden skall sätta samman satelliter till startplattformar kommer dessa att vara hårt belasta av solen och troligen i form av ramverk. Det är lätt för oss att då förväxla de bortre delarna med de främre. Richard Gregory vid

Cambridgeuniversitetet har ritat det här exemplet:

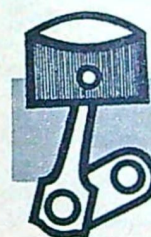
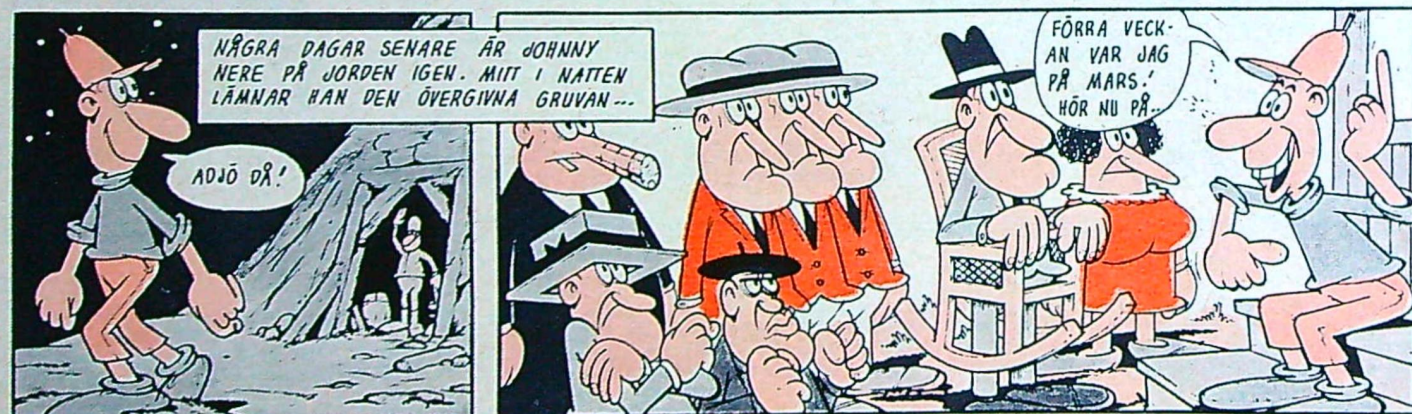
Det är kuber bredvid varandra, men vilken sida är närmast? Se ett tag på bilden och avgör om du ser kuberna ovanifrån eller underifrån — båda intrycken är lika lätta att uppfatta och det beror på något slags slump vilket du ser först.

Nå, naturligtvis finns det en lösning: vi kan konstruera instrument som inte råkar ut för illusioner. I själva verket kommer vi att tvingas till att lita mycket litet på våra ögon (våra öron blir inte besvärade — i atmosfärlös miljö finns inga ljud). Det finns också en annan tröst — våra sinnen vänjer sig snabbt vid nya förhållanden. Rymdmän tränas också i att se anorlunda. Därför kan det hända att de efter lämplig anpassningstid återigen kan koppla av de instrumentella hjälpmedlen och börja lita på sina ögon. Det svåra problemet är bara: Hur skall de veta när de börjar uppfatta föremålen rätt?



RULLE RYMD

TECKNAD
AV
JACOVITTI



MOTOR-TEKNIK

Oljor, inkörning och oljeförbrukning

Hur mycket olja skall en motor egentligen dra? Vilken typ av olja är den bästa att använda? Betyder förbrukningen dålig kvalitet på motorn? Detta är frågor som många nyblivna bilägare ställer sig. Det är också många som kommer in till verkstäderna och klagar på att bilen tar olja.

Man kan tycka att frågan om oljeförbrukning borde vara enkel att klara ut, men det är det emellertid inte. Närmast av den anledningen att det fortfarande förekommer en hel del fördomar på det här området. Olika motorer drar naturligtvis olika mycket olja, beroende på motorns konstruktion, tillverkningsmetoder samt körsätt och driftförhållanden. Det finns många bilister som av okunnighet tar bilens oljeförbrukning som ett tecken på mo-

torns tillstånd och kvalitet. De talar med aktning om bilmotorer som inte drog en droppe olja mellan oljebytterna. I själva verket skall en viss kvantitet olja normalt förbrukas vid körning. En del olja som fastnar på cylinderväggarna förbränns och en viss del olja följer med ut genom motorns vevhusventilation. Naturligtvis skall oljeförbrukningen hållas sig inom vissa gränser beroende på de faktorer som tidigare nämnts.

Den motor som inte drar en droppe olja mellan bytterna är säkerligen inte i bästa skick. Att nivån på oljesticken är konstant kommer sig av en utspädning av vevhusoljan med bränsle som går förbi kolringarna.

INKÖRNING ELLER EJ?

I dag levereras många bilar med inkörningsfria motorer. Man har kommit fram till inkörningsfrihet dels genom att modernaste maskiner medger en mycket noggrann bearbetning av motorns olika delar och dels genom att motorn på fabriken körs i s. k. släpgrigg ett visst antal timmar. Under denna tid genomspolas motorn med het olja. Först därefter får motorn själv börja arbeta. De partiklar som vanligen lösnar under en inkörning har då delvis redan lossnat och spolats ur motorn. Det säger

sig självt att denna inkörningsfrihet är mycket bra men att motorn under de första tusen milen fortfarande undergår en successiv inkörning och inslipning. Att så är fallet framgår tydligt av att dagens moderna motorer har en viss tendens att ryka litet blått ur avgasröret och förbruka mer olja än vad de kommer att göra när de passerat 1.000-1.500 mil.

OLJORNA FÖR BRA?

Kromade kolringar i kombination med högklassiga oljor gör att motorernas livslängd har ökat avsevärt, men det betyder även att inkörningsperioden nu är längre än tidigare. Det betyder inte att man får lov att i 500-1.000 mil ligga och köra sakta med motorn. De tål mycket väl hög marschfart, men de kromade kol-

(Forts. på sid. 52)

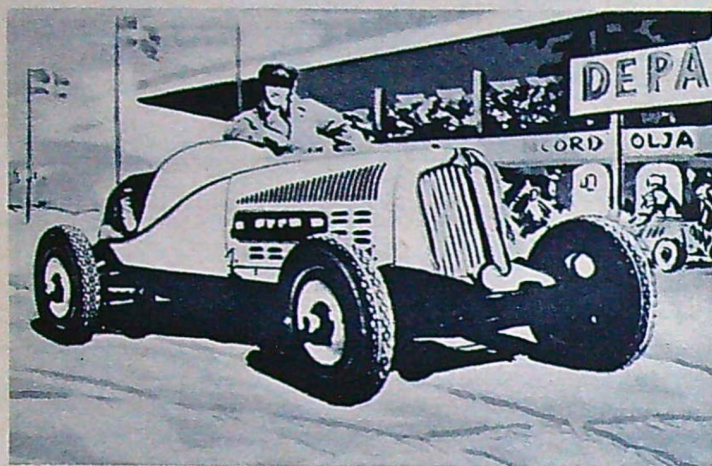


Oljorna har de senaste åren fått avsevärt förbättrade egenskaper, och det finns i bensinmackarnas oljebarer oljor för praktiskt taget alla behov.

En informativ annons om

KEINÄS SYSTEM

Äntligen en ny och realistisk giv för att definitivt lösa vinterkörningens halkproblem. Keinäs system är ett högeffektivt och noga utprovat slirskydd, konstruerat och utvecklat av den från otaliga isbanelopp under 30-talet legendariske finske racerföraren S. P. J. Keinänen. Systemets goda effekt

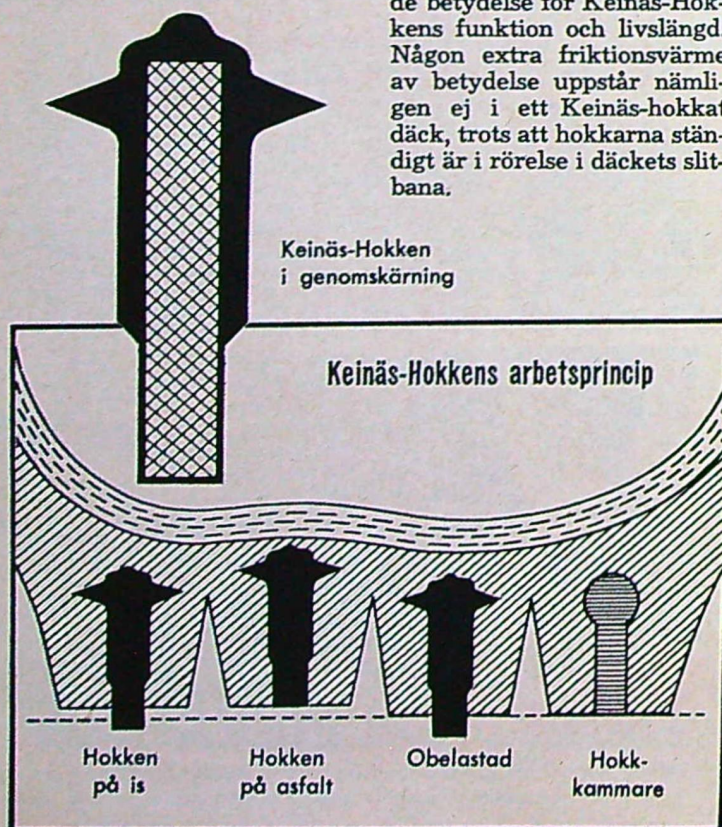


»S. P. J.» med sin egen segerrika konstruktion Chrysler-Keinäs Special 1931.

Material och egenskaper

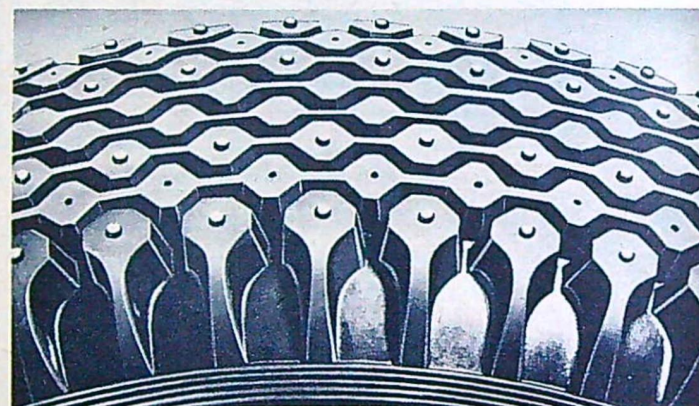
Keinäs-Hokken består av en hårdmetallkärna omsluten av delrinplast och finns i tre längder: 13, 15 och 17 mm. De längre hokkarna placeras ytterst och de kortare mot mittlinjen av slitbanan. Delrinplasten »arbetar» utmärkt

väl tillsammans med gummit, verkar ljudisolerande samtidigt som den mjukt och elastiskt tar upp accelerations- och bromspåkänningar. Delrinets mycket låga friktionskoefficient har dessutom visat sig få en avgörande betydelse för Keinäs-Hokkens funktion och livslängd. Någon extra friktionsvärme av betydelse uppstår nämligen ej i ett Keinäs-hokkat däck, trots att hokkarna ständigt är i rörelse i däckets slitbana.



uppnås genom att ett lämpligt antal Keinäs-Hokkar av hårdmetall monteras i speciella däck med färdiga hål för montering av hokkar. Även vanliga däck med lämpligt mönster kan försees med hokkar. Keinäs system för säkrare vinterkörning kommer att finnas enligt nedanstående 3 ALTERNATIV:

- Keinäs-Hokken monteras i **REGUMMERADE DÄCK** med färdiga hål.
- Keinäs-Hokken monteras i **NYA SPECIALDÄCK** med eller utan färdiga hål.
- Keinäs-Hokken monteras i **STANDARD DÄCK** med lämpligt mönster.



Keinäs-mönster + Keinäs-Hokken = det idealiska vinterdäcket!

Här ovan visas Keinäs specialmönster. Hokkar monterade i varannan mönsterrad — ett rejält och »greppigt» vinterdäck!

Keinäs-däck utrustade med Keinäs-Hokkar är en oslagbar kombination för alla väglag. Hokkarna ger Keinäs-däcket enastående gott vägrepp och perfekt spårhållning vid körning i såväl snö som på isgata eller på barmark. Keinäs-mönstrets utformning ger en överlägsen samverkan mellan däck och slirskydd, samtidigt som livslängden på hokkarna blir den bästa tänkbara.

Allt flera gummiverkstäder kommer efter hand att kunna leverera däck regummerade med Keinäs specialmönster med färdigjorda hål, vilket underlättar och

förbilligar monteringen av hokkarna.

Hur många hokkar per däck?

Som beräkningsgrund vid bestämmandet av antalet hokkar till varje däck kan man ta bilens vikt. För varje 100 kg vagnvikt rekommenderas 10 hokkar per däck. På en bil som väger 1000 kg bör alltså monteras ca 100 hokkar per däck. Denna norm har framkommit efter omfattande prov i alla tänkbara väglag. Önskas broms- och slirskyddseffekten ytterligare ökad kan antalet hokkar lätt kompletteras i efterhand. Vänd Er alltid till den av oss speciellt utbildade och auktoriserade fackmannen — det tjänar både Ni och trafiksäkerheten på!

för säkrare vinterkörning

VIKTIGT vid hokkning av standarddäck

Keinäs-Hokkarna kan med ett speciellt borrhingsförfarande monteras i såväl nya som begagnade standard- eller vinterdäck. Det är emellertid av största vikt att begagnade däck har tillräckligt kraftig slitbana kvar, så att hokkarna får stadigt fäste. Kontrollera även att mönsterlamellerna, där hokkarna skall monteras, håller ett minimiformat av 15x15 mm. Sajpade däck är därför direkt olämpliga att förse med hokkar. Den auktoriserade gummiverkstan har utbildad personal som hjälper Er med allt rörande Keinäs system för säkrare vinterkörning.

ken ett mycket tyst arbetande slirskydd — den längsta hokken väger nämligen inte mer än ca 2 g. Då hokken dessutom är inkapslad i sitt ljudisolerande delrinhölje, märks knappast förekomsten av metallföremål i däck.

Hur länge håller hokkarna?

Keinäs-Hokken med hårdmetall i hela sin längd är konstruerad att hålla däckets ut under normala körbetingelser. Körsätt och ringvärd kan inverka på livslängden, snabba starter med hjulspinn mot hårt underlag såsom järnvägsräls och liknande kan öka brytningsrisken. Normalt slits de dock i takt med bilgummit och gör god tjänst under flera tusen mil.

Full fart på Brunnsviken

Vid en intressant isbanedemonstration i vintras inför en talrikt församlad expertis från motororganisationer, polis, brandkår m. fl. framkom följande intressanta re-

sultat, som tydligt visar Keinäs-Hokkarnas goda effekt.

Vid en hastighet av 80 km/t

Bromssträcka

MED hokkar 30 m

Bromssträcka

UTAN hokkar 80 m

Vid en hastighet av 40 km/t

Bromssträcka

MED hokkar 6,5 m

Bromssträcka

UTAN hokkar 20 m

Som provvagnar användes 2 st Ford Anglia.



Däcken och hokkarna granskas efter de många påfrestande proven. Allt väl!

Hos auktoriserade återförsäljare över hela landet

Rådgör med den auktoriserade återförsäljaren om allt som rör Keinäs system, såsom däck och däckmönster eller hur hokkarna bäst skall fördelas över slitbanan etc. Alla återförsäljare har personal som är speciellt utbildad på Keinäs system, och de har även erforderliga specialverktyg för fackmässig montering av hokkarna.

PRISEXEMPEL

Enligt normen med 10 hokkar per däck för varje 100 kg vagnvikt kommer kostnaderna för en Volkswagen att se ut så här:

Tjänstevikt 820 kg
1 regummerat däck med färdiga hål ca kr 65:—
Antal hokkar 82 st
à 63 öre (medelpris) 52:—
Montering ca kr 5:—
Summa per däck ca 122:—

Auktoriserade verkstäder med av oss speciellt utbildad personal för montering och service av Keinäs system känns igen på denna skylt



Erfarenheten har ordet:



Verkmästare Folke Eriksson Södervulk, Stockholm

»Som fackman i gummibranschen anser jag att Keinäs-Hokken är det effektivaste och pålitligaste slirskyddet. Keinäs-Hokken ger kortare bromssträcka, bättre drivning och därmed ökad säkerhet på vinterväg. Den framsynta upplägningen av försäljningen och den väl utbyggda organisationen med bl. a. specialutbildning av montörer för korrekt montering av hokkarna är viktiga faktorer som ökar trafiksäkerheten. Därtill garanti för hokkarnas goda funktion och livslängd.»



Disponent Sune Holmblad Stockholm

»Över 2000 mil i alla slags väglag — mest isgator i Mellansverige och norrländska svallisvägar — har två av våra resandevagnar körts med Keinäs-Hokken. Resultatet överträffade alla förväntningar! Den otrevliga, isande känslan i maggropen vid plötsligt uppdykande halka är vi lyckligt befriade ifrån — vi som kör på Keinäs-Hokken!»



Rallyföraren Bosse Ljungfeldt

»Keinäs-Hokkar runt om är mitt recept när det gäller att ta sig fram och åka undan. Kurvtagnings- och bromsförmågan ökar suveränt — även i glas- halt väglag. Och hokkarna tål stryk! Vi far ju inte fram som vanligt folk precis — men hokkarna hänger med förvånansvärt fint. Jag tycker dom är fantastiska!»

KEINÄS-HOKKEN



FRANK DAHLBERG AB

Hornsgatan 67-69, Stockholm Sö. Tel. 440350

LUXOR BANDSPELARE

har blivit en stor framgång inte bara i Sverige utan även i Amerika. Den finns nu i tre versioner — två med stereoutrustning — som alla ifråga om design, konstruktiv finess och teknisk kvalitet fyller de högsta anspråk.



MP 424
STEREO



MP 423
STEREO



MP 433
MONO



Även när det gäller bandspelare har Luxors målmedvetna kvalitetslinje givit resultat;
allt fler väljer

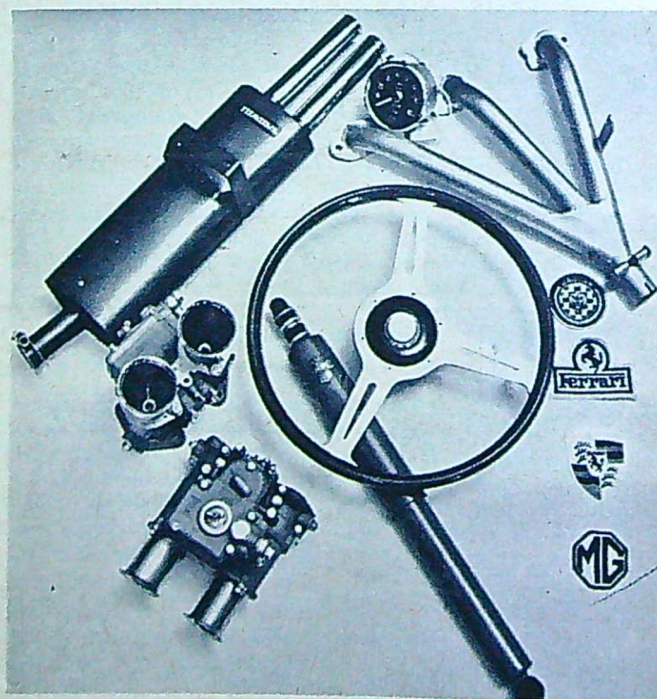
LUXOR

ALLT OM **bilen**
Special

TITT BLAND TILLBEHÖR

Efter en titt i biltillbehörsfirmornas lager skulle det inte förvåna om en medeldyr bil utan större ansträngning skulle kunna göras dubbelt så dyr bara med extrautrustning. Vilka detaljer som kan betraktas som oundgängliga är svårt att säga. Många anser alla extra tillbehör vara av ondo, andra åter plockar på både det ena och det andra. Det finns perfektionister på alla områden — så även när det gäller bilars utrustning. Bara plånboken vet gränsen... Allt om Bilen har tidigare presenterat praktiska — och även smått flärdfulla — tillbehör. Här är resultatet av nya besök i biltillbehörsaffärer.

Foto: Stig Sjöberg



Till avdelningen sportbetonade tillbehör får man räkna exempelvis Speedwell trimningsljuddämpare som finns från ca 80 kr. En elektrisk varvräknare kostar ca 225 kr, trärattar finns från 225 kr, avgasgrenrör av specialtyp från ca 200 kr. Koni stötdämpare kostar närmare 100 kr. Weberförgasare finns från 500 kr. Märken för overall eller/och klubbjacka kostar några kronor. Elmhorn-Troberg Racing Service för sådan specialutrustning.
(Forts. på sid. 48)

TEKNIKENS VÄRLD 23/62

FOLKSAMS SERVICE KORT

— fin nyhet för Er som har bilen försäkrad i FOLKSAM

på verkstaden
vid kollision
vid glasruteskada
vid bilbyte
vid polisutredning
vid skadeanmälan

Omfattning									
Försäkring nr	1234567	Försäkringsbörj	08/01/62	Försäkringsbörj	08/01/62	Försäkringsbörj	08/01/62	Försäkringsbörj	08/01/62
Försäkringsbörj	08/01/62	Försäkringsbörj	08/01/62	Försäkringsbörj	08/01/62	Försäkringsbörj	08/01/62	Försäkringsbörj	08/01/62
Försäkrat fordon									
Försäkringstagare									
Storgatan 32 Köping									
Stockholm den 19/09/62									
Premie									
Premien avser tiden 08/01/62 till 08/01/63									
FOLKSAM Servicekort									
Detta kort är en kopia av försäkringsbrevet och bör medföras i fordonet.									
Trafik/Ansvarighet Grundpremie 0215									
Övrig försäkring Grundpremie 0505									
Premiebelakt (Ev. premiebelakt för andra år) 216									

Genom detta händiga "servicekort" kan Ni närsomhelst på verkstaden och vid bärgning, bilräddning samt vid andra tillfällen styrka att försäkringen är ordnad och vad den omfattar. Postens kvitto på baksidan visar att premien är betald. Med servicekortet i Er hand klarar Ni alla situationer och har alla de uppgifter tillgängliga, som Ni kan behöva lämna. Det är en mycket god service som Folksam här har ordnat för sina försäkringstagare — men den fordrar en motprestation från Er sida — att Ni har kortet med Er i bilen. Då kan såväl verkstaden som Folksams skadefolk mycket snabbt ta ställning i ett skadeärende

...och här är 4 viktiga punkter för Er som tänker köpa bil!

välj bilförsäkring som ni väljer bil — jämför

FOLKSAM

störst i bilförsäkring

lägre
premienivå
i Folksam

Idag kan jämförelsen mellan olika premiesystem löna sig bättre än någonsin

snabb
skade-
reglering

nu ännu snabbare med FOLKSAMS servicekort

rätts-
skydd

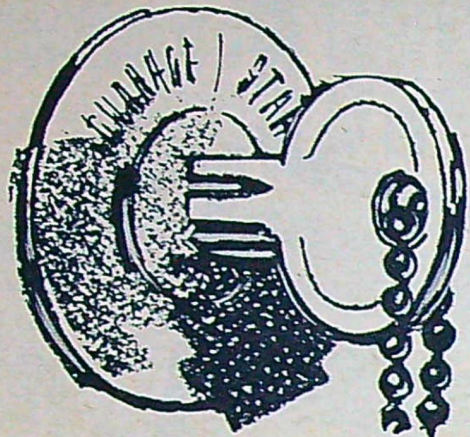
en förmån som Ni endast får i FOLKSAM

bättre
förarskydd

ersättningssummorna vid invaliditet 150.000 kr i FOLKSAM samt rehabilitering

TEKNIKENS VÄRLD 23/62

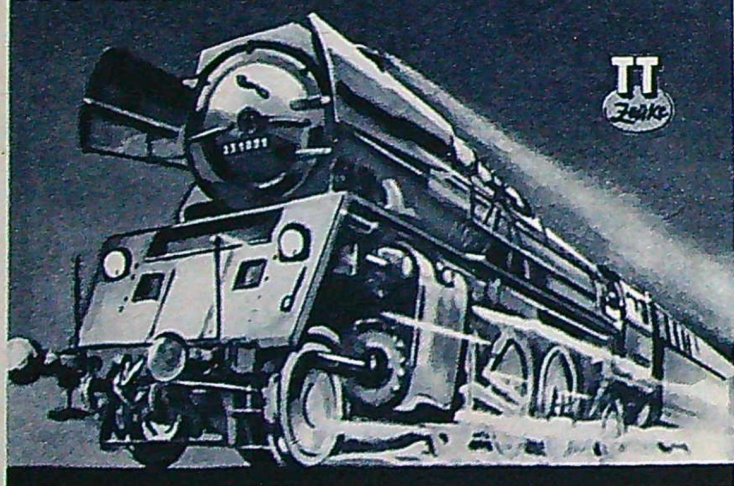
ALLTID STARTKLAR GARAN- TERAR BOLIDEN



Ett Boliden-batteri ger Er
sommarlätta starter året runt!

BOLIDEN BATTERI AB

NU ÄNTLIGEN I SVERIGE!



ZEUKÉ TT modelljärnväg

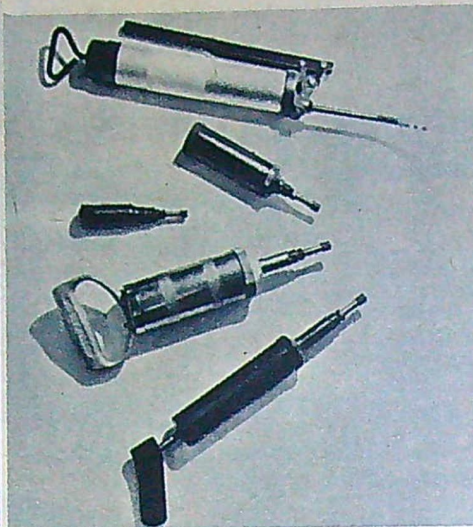
ZEUKÉ TT är den nya populära modelljärnvägen i skala TT, vilket betyder Table Top och motsvarar 1:120. Spårvidd 12 mm, lätt-placerad även på mindre ytor. Riklig sortering tillbehör: stationer, hus, broar, viadukter, järnvägsövergångar med bommar, bangårdslampor och mycket, mycket annat. ZEUKÉ TT uppfyller de kräsnaste modellbyggares krav på detaljrikedom och naturtrogen utformning av såväl lok som vagnar. ZEUKÉ TT är framtidens modelljärnväg som finns i full sortering hos Thor Hobby, Skånegatan 53, Stockholm, tel. 42 84 00 och Lek-Tjänst AB, S:t Eriksgatan 42, Stockholm, tel. 50 50 06, samt Solna Centrum, tel. 27 10 60. Även i väl sorterade branschaffärer i landsorten.

Generalagent i Sverige:

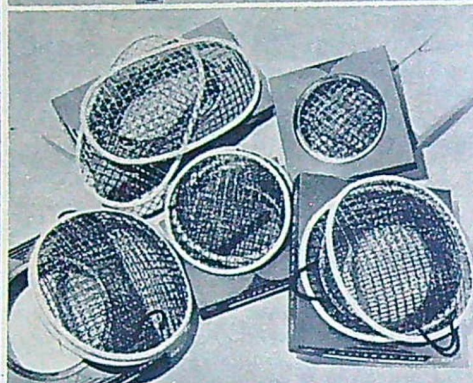
P.H.W. Schmidt, Bjursåtravägen 92, Stockholm-Bandhagen



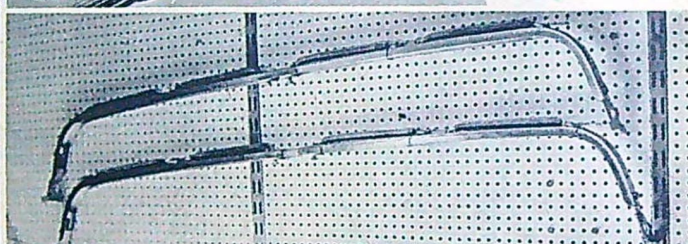
BILTILLBEHÖR (Forts. från sid. 46)



Hemmapysslaren har kanske behov av en smörjspruta. Branschaffärerna för en hel del olika typer. Den minsta kostar cirka 8 kr. För att få en större med hävarm måste man lägga till någon tia.

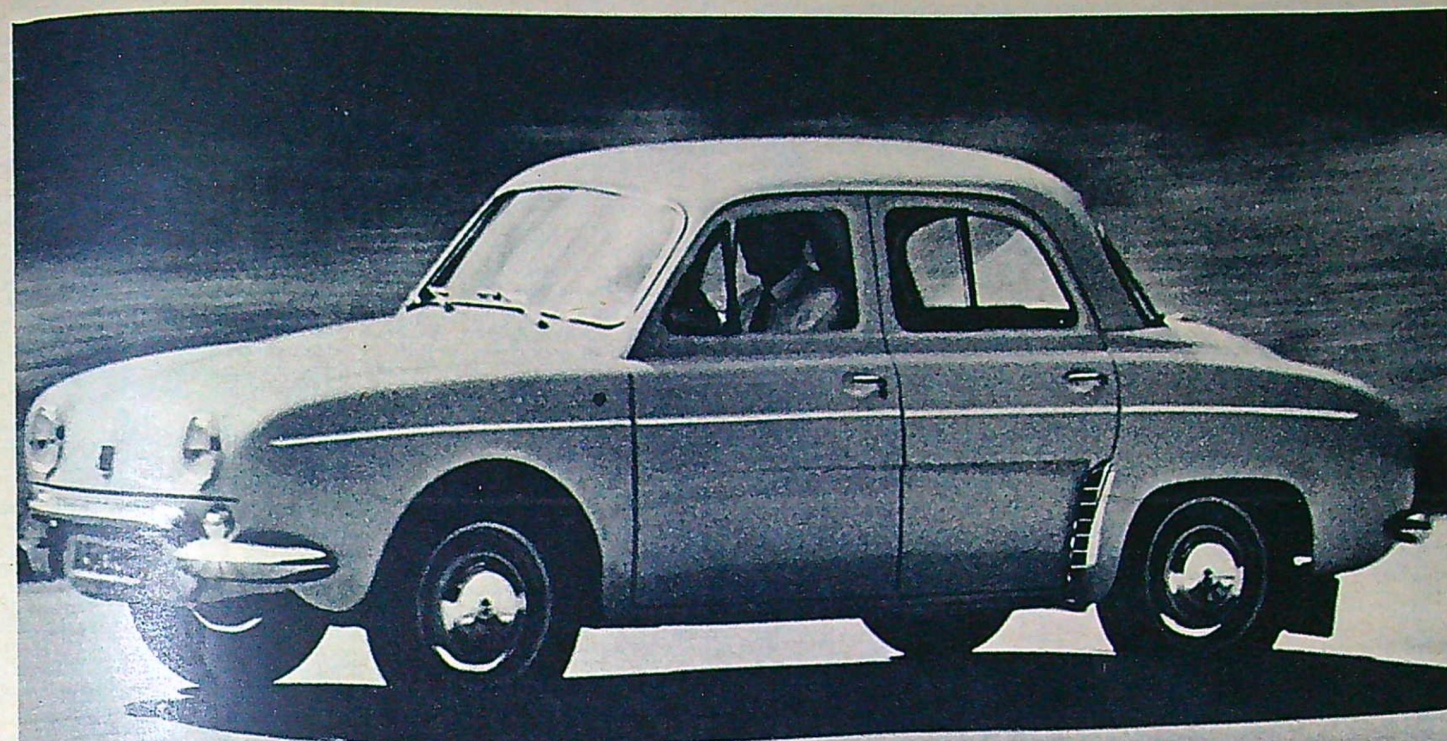
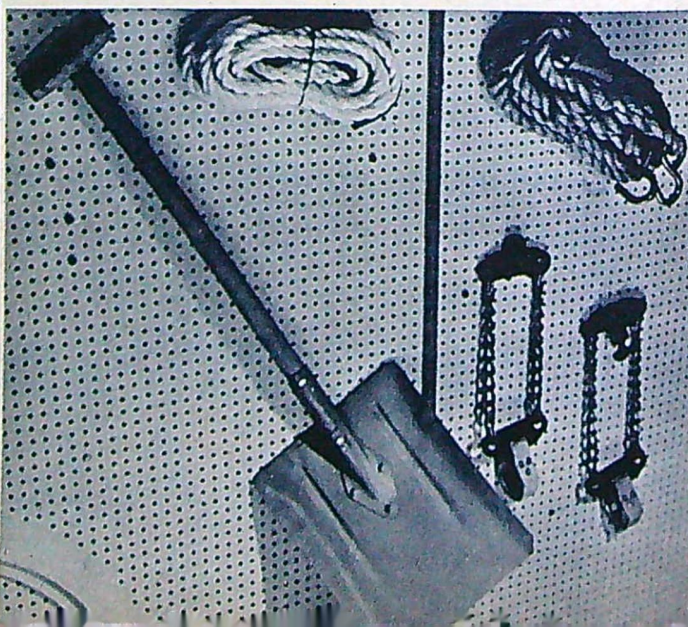


Nätskydd för strålkastarna kan vara praktiska för den som företrädesvis färdas på »stenslottsvägar». De spänns fast med fjädrar och är lätta att ta bort vid rengöring av strålkastarglasen. Finns från ca 12:50 i branschaffärerna.



Skidhållare finns i olika utföranden och till varierande priser. På bilden ett universalställ för 22 kr. Specialställ för Volkswagen kostar ca 30 kr.

Tyvärr börjar bilens vinterutrustning bli mer och mer aktuell. Tidigare har presenterats bl. a. iskrapor och olika medel att få bukt med is, och i nummer 21 av Teknikens Värld tog Allt om Bilen en titt på motor- och kupévärmare. En snöskyffel kan vara bra att ha när plögbilen varit framme eller man satt sig fast. Den på bilden kostar 7:50 kr. Under sådana förhållanden kan snabbblänkar också komma väl till pass. De kostar från ca 5 kr per styck. Den billigaste av de två bogserlinorna på bilden kostar 6:50 kr och finns, liksom övriga tillbehör, i branschaffärer.



NU DAUPHINE 1963



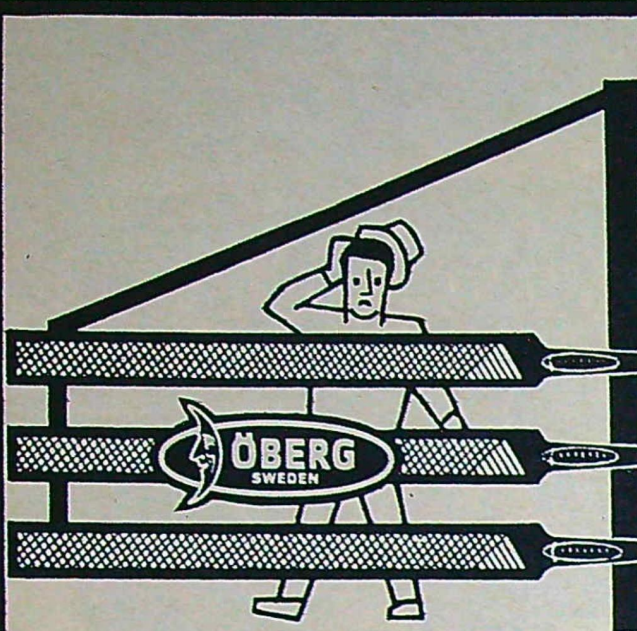
40HK

Dauphine — hittills tillverkad i nära 2.000.000 exemplar — fortsätter sin succébetonade karriär på europeiska vägar. Just nu har de första vagnarna av 1963 års modell lämnat de löpande banden i Renaultfabrikerna och levererats till Sverige.

Dauphine 1963 heter DAUPHINE GORDINI. Utrustad med den accelerationsvilliga 40 hk Gordini-motorn. En starkare, snabbare, säkrare bil — men fortfarande samma suveränt ekonomiska familjevagn. Lågt inköpspris, låga underhållskostnader, låga reservdelpriser, låg bensinförbrukning. Högt, stabilt andrahandsvärde.

DAUPHINE GORDINI har 3-dubbelt rostskydd bl. a. enligt ML-metoden.

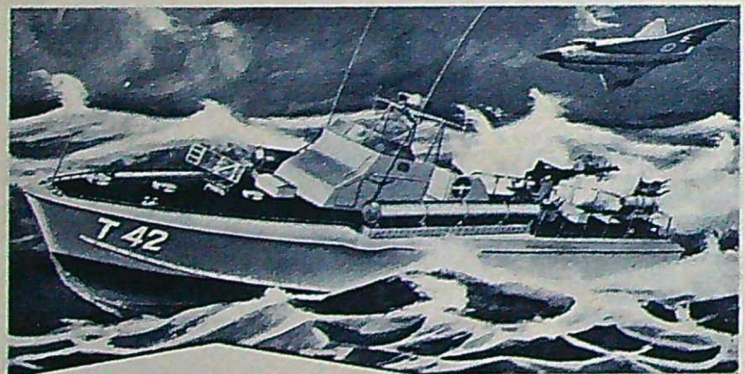
Generalagent SVENSKA RENAULT AB. Fack. Bromma 1. Ett 90-tal återförsäljare och 175 aukt. serviceverkstäder.



Ni kommer inte förbi
ÖBERGS FILAR
när Ni kräver kvalitet

561

En fantastisk modell- **NYHET** **T42**-svenska flottans hyper- snabba motortorpedbåt



T 42 är en sagolikt elegant SEMO-byggsats avsedd för 1½ — 3½ cc förbränningsmotor eller elektrisk motor. Byggsatsen innehåller alla delar utstansade i flygplywood, lister etc. Utförlig ritning i full skala samt bygginstruktioner medföljer.

Utrustningsdetaljer av plast. Längd 930 mm, bredd 230 mm.
OBS! Modellen idealisk för radiokontroll!
Pris inkl. oms. kr **59:50**

SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYGINDUSTRI · MALMÖ

— Östergatan 20 —

Namn
Adress

... st T 42	59:50
... st Modellflygkatal.	1:50
... + porto	0:25
... st Scalextric -62	
... SVENSK katalog	1:25
... st Minic-Ships	0:60
... st Aurora Plastmod.	0:75
... st Triang TT Tåg	0:75
... st Fleischmann Tåg	1:—
... st Rivarossi Tåg	1:—
... st Pocher Tåg	0:75
... st Fritz Gabriel Skepps- tillbehör/100	2:75

TV 23-62

CYBERNETIK... (Forts. från sid. 37)

dem stadigare — precis som när vi lär in en läxa eller ett beteende genom långvarig upprepning. Ibland kan bakterierna då minnas mycket länge och omedelbart skydda sig mot faran. Detta innebär en varning mot missbruk av mediciner. Intressant är också att ultraviolett bestrålning kan förändra bakteriernas arvs massa så att de tappat förmågan att ta upp för dem skadliga gifter — de blir immuna mot exempelvis penicillin. Strålnings-skadade bakterier kan vara envarare än normala.

CELLENS REAKTIONSMÖNSTER

Den cybernetiska synen på de här företeelserna är alltså att cellen har förmåga att ta emot meddelanden (kommunikation) och rätta sitt uppträdande därefter. Det förefaller som om meddelandena registrerades i form av förändringar i de långa molekylerna och att cellen därigenom får ett »reaktionsmönster» som tycks ge den möjlighet att anpassa sig efter yttre påverkan, att välja rätt väg för att skydda sig och för att fylla sina behov.

Låt oss nu se på några maskiner där cybernetiken i högsta grad spelar in. När vi ersätter människans lemmar och de enkla verktygen med maskiner kallar vi det mekanisering. När vi också ersätter människans styrande hand med mekaniska, elektroniska eller andra tekniska anordningar kallar vi det automatisering eller med ett modernt ord: automation. Vi använder allt flera automater vid tillverkningen av våra nödvändigheter och onyttigheter. Man sätter ihop dessa automater till »transfegator» så att man i ena änden matar in ett råmaterial eller arbetsstycke och i andra änden får ut en färdig produkt. På det sättet kan man automatiskt tillverka cylinderblock, vevaxlar, radioapparater, och det finns inga tekniska hinder för att bygga hela bilar och flygmaskiner automatiskt.

Dessa transfermaskiner utövar också kontroll över sig själva. Med fotoceller och eventuellt radioaktiva ämnen kontrollerar de sin egen tillverkning. När en produkt inte godkänns av kontrollorganet går dess »klagomål» till en styrenhet som räknar ut felet och ger order om korrigering åt det felande stället. Processen kallas »feedback», återmatning, en viktig term inom cybernetiken.

I Sverige har vi nära nog helautomatiska flintpappersfabriker och bagerier för att bara nämna några exempel. (Wasa spisbrödsfabrik i Filipstad var en tid världens mest automatiserade bageri.)

Transfermaskinerna arbetar efter i förväg inmatade program, precis som alla datamaskiner gör. Men det är bra att minnas att detta inte är någon nyhet för vår tid. För mer än hundra år sedan uppfanns Jacquardvävstolen, som väver mönster efter ett program vilket vävaren kan växla när han vill. Det var en cybernetisk metod, men den nya vetenskapen var då ännu inte definierad, hade inte bestämt sina mål och medel.

SPELTEORIN

Ett annat område där cybernetiken har hjälpt till att bringa ordning är företagsorganisation — det som bäst uttrycks med den

engelska termen management, organisation och ledning av företag. Här använder man en av cybernetikens underavdelningar (eller om man så vill systemvetenskaper), nämligen spelteorin. Jag skall inte gå närmare in på detta matematiska begrepp som också brukar betecknas som strategi och som har använts även vid krigföring, till exempel vid beräkning av maximal effekt av bombanfall. Den cybernetiska spelteorin skulle också kunna användas då det gäller att styra en stat, både politiskt och ekonomiskt.

Inom datamaskintekniken talar man om »input» och »output», de data man matar in och de data man får ut. Vid företagsledning är kundens, marknadens fordringar att likna vid »input». Företagsledningen behandlar dessa data (efterfrågan, moderiktningar) och annan »input» som den får från produktionsavdelningen (råvarupriser, löner, maskinkapacitet) och anpassar därefter sin »output» i form av order till produktion och försäljning, beslut om uppläning av kapital och satsning på nya maskiner, anställande eller avskedande av folk, forskning och produktutveckling. Cybernetiken studerar ingående detta skeende och utbildar teorier och handlingsregler.

INTELLIGENS?

Datamaskinerna är naturligtvis cybernetikens speciella älsklingar. Om dem har jag tidigare skrivit en större artikel i Teknikens Värld och behöver därför inte gå närmare in på dem. Det händer emellertid oerhört mycket på området. Bland de senaste nyheterna är ett hos IBM utvecklat program för Damspel som gör att dess uppfinnare nästan alltid får stryka av datamaskinen. Frågan om datamaskinens »intelligens» är fortfarande föremål för debatt — beroende på att man inte kan enas om en bestämning av vad intelligens är.

Apropå intelligens, bör vi nog tala lite om människohjärnan, cybernetikens främsta studieföremål, samtidigt också det svåraste. Vi vet fortfarande ganska lite om hur våra 10—15 miljarder hjärnceller, neuronerna, arbetar. Genom stimulans bland annat från det cybernetiska tänkandet har man studerat till exempel hur snabbt hjärnan arbetar. Man talar om två olika sorters »hjärn-tid» (som inte kan jämföras med klocktid, eftersom klockan kan vridas tillbaka men hjärnans tid bara har en riktning, »mot graven»). Den tid det tar för en enda nervcells meddelanden (det bränns, det luktar illa, det smakar gott, det blixtrar, det smäller, alltså sinnesintryck, eller det gör ont i magen, hjärtat, knäet, alltså inre rapporter) att nå en hjärncell, neuron, är omkring en millisekund (en tusendels sekund). Men sådana meddelanden sänds i praktiken i »salvor» och uppfattas av många, tusentals eller miljontals neuroner på en gång. Den tid det tar att bearbeta signalerna kallas alfatid och är 100 gånger längre, alltså en tiondels sekund. Det är på den tiden de elektroniska utslag sker i hjärnan som är mätbara i apparater — elektroencefalografer. Den tiden behövs för att vi skall kunna bilda oss en uppfattning om vad som sker.

FIRESTONE — VISKAFORS TRAFIK-INFORMERAR:

SVERIGES BIL-EXPERTER SJUNGER UT OM VINTERDÄCKEN



Harry Jansson, Sjöförf. i Sveriges Bilskolors Riksförbund



Eric Redsjö, Stockholm, poliskommissarie vid Trafikpolisen



Gunnar Andersson, Eskilstuna, v. ordf. i Sv. Droskbilägareförb.



Harald Sparrman, Stockholm, dir. i Sv. Handelsresandeförb.

Breda, ruggade vinterdäck med skarpa gripkanter ger Er klart bättre fäste i halka — när Ni skall starta, svänga, stoppa. Tvekar Ni fortfarande? Kör in till närmaste gummiverkstad och fråga efter EXPERTERNAS ÖPPNA BREV TILL SVERIGES BILFÖRARE!

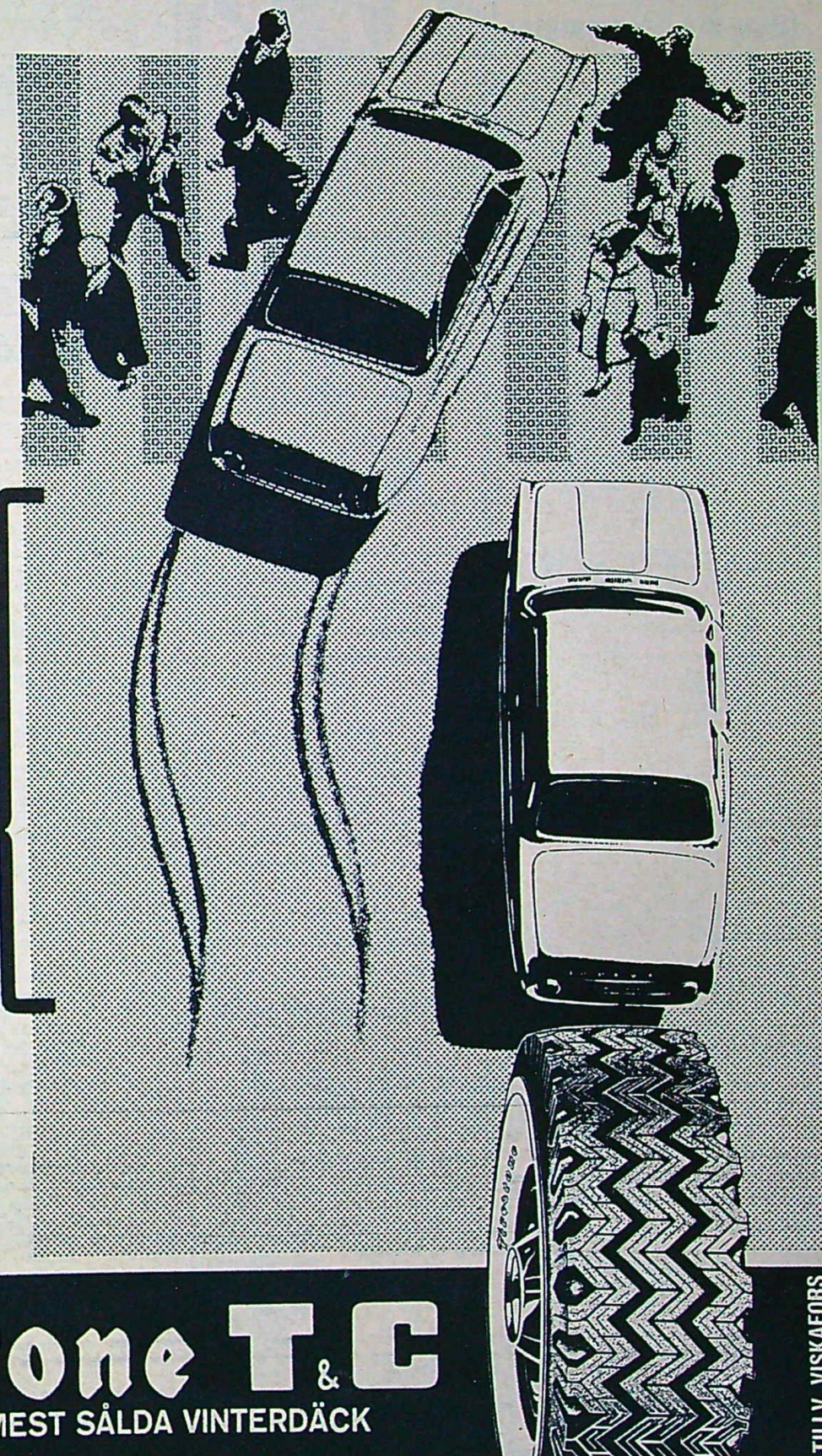
NI TJÄNAR 5 BROMSMETER REDAN VID 30 KM/TIM

Nu kan Ni minska Er bromssträcka på töande is med en dryg vagnlängd redan vid 30 km/t, om Ni kör på breda, ruggade T & C-däck. Det visar den serie tester, som genomförts på svenska sjöisar med T & C-däck på alla hjulen.

GRATIS Kör in till gummiverkstaden och hämta Ert ex. av Experternas Öppna Brev. Fråga samtidigt efter trafikpolisens vinterlektion. Gratis så långt upplagan räcker.

Firestone T & C
LANDETS IDAG MEST SÅLDA VINTERDÄCK

TEKNIKENS VÄRLD 23/62



TILLV. VISKAFORS

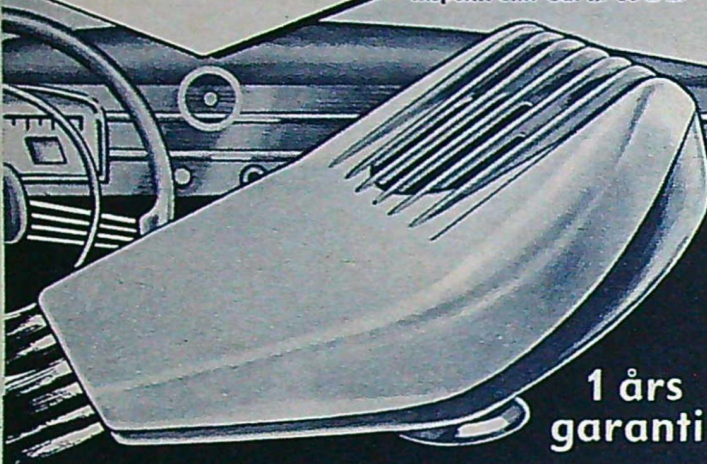
Håll bakrutan fri från imma och is!

SEASON varmluftspruta



NU med pekfingerkontroll och snabbkoppling.

Lättmonterad — den händige gör det själv!
Godkänd av Sprängämnesinspekt. enl. Säl nr 56 B 2.



1 års garanti

FRANK DAHLBERG AB • Hornsgatan 67-69 • Sthlm Sö

Julens förnämligaste presentbok

VÅR KUNG 80 ÅR

Här möter ni vår kung i en samling bilder — delvis unika — som tjuar, som hjälper er att minnas majestäten vid riksdagens öppnande, gläd och leende ute bland sitt folk, som lycklig familjefar i kretsen av de sina. Dessutom berättar prins Bertil och Sigvard Bernadotte mycket personliga minnen om sin far.

VÅR KUNG 80 ÅR

är en högst charmerande minnesbok som i ord och bild vill försöka spegla vår monarks långa, rika, pliktmedvetna och meningsfyllda liv.

Finns att köpa i bokhandeln och pressbyrå till ett pris av 7:95.

TIN Ahlén & Akerlunds Förlags AB
Box 3267, Stockholm 3



TRANSISTORISERAD VARVRÄKNARE
Ombärligt instrument för den verkliga motormannen, som vill ha full upplysning om motorns arbete. — Enkel montering. Prospekt från närmaste återförsäljare eller generalagenten

motor-fleron
Malmö Stockholm Göteborg Sundsvall



Renare händer

Vad Ni än har sysslat med så blir den smutsigaste hand ren med snabbverkande Fenom.



MOTOR-TEKNIK... (Forts. från sid. 52)

OLJEFÖRBRUKNINGEN STÖRST I BÖRJAN

Går vi tillbaka till motorer i nya bilar eller nyrenoverade motorer i gamla bilar, kan det vara lämpligt att säga några ord om hur oljeförbrukningen successivt ändras och hur kontroll av exakt förbrukning skall ske. Först och främst har en motors oljeförbrukning inte stabiliserats förrän efter ca 700—1.000 mils körning, och det är därför tämligen meningslöst att före denna körsträcka göra sig alltför stora bekymmer om oljeförbrukningens storlek såvida inte exceptionella förhållanden föreligger. Dessa brukar vanligen i så fall bero på ett yttre läckage. Är det mycket stort brukar det inte vara svårt att spåra. Det kan vara en packning till ventilkåpan som är trasig eller ligger snett, så att oljan nästan sprutar direkt ut. Ibland kan det dock vara nödvändigt att göra en motorn för att kunna bestämma orsaken till läckaget. Därefter skall bilen köras med måttlig fart ett par mil och sedan åter kontrolleras. Det brukar vara ganska lätt att få fram ställen där ny olja har läckt ut. Oljeläckage kan uppträda vid oljetragets fram- eller baksida eller vid en sidoplåtspackning. Någon gång kan vevhusventilationens öppningar ha blivit igentäppta med resultat att trycket i vevhuset stiger kraftigt och pressar ut oljan t.ex. vid bakre ramlagret.

TALA MED VERKSTADEN

Om oljeförbrukningen trots att inget yttre läckage förefinns skulle förefalla att vara alltför hög, bör man speciellt efter köp av ny vagn påtala förhållandena för serviceverkstaden och i samband med verkstaden utföra en mer exakt kontroll av oljeförbrukningen. Enligt verkstäderna förekommer åtskilliga fall av klagomål på hög oljeförbrukning på olika typer av motorer, men till den allra största delen rättar förbrukningen till sig själv bara bilen fått tillräckligt många mil på nacken. I enstaka fall kan naturligtvis ett rent mekaniskt fel på motorn föreligga, och därför är det inte fel att under bilens garantitid diskutera en till synes onormal oljeförbrukning med verkstaden.

KONTROLLEN

Med varmkörd motor placeras bilen på plant underlag, varefter motoroljan tappas ur. Man låter även startmotorn dra runt motorn så att alla oljekanalerna töms, och man ger motorn tid att låta all olja rinna ut. Därefter slås ny olja i. Oljan skall vara noggrant uppmätt, helst bör man väga upp oljan. Därefter noteras vägmätarens ställning och bilen körs tills oljenivån sjunkit till det nedre strecket på oljestickan. Eller också körs bilen ett bestämt antal mil. När bilen åter kommer in för kontroll tappas oljan av på samma sätt som tidigare och uppmätes eller uppväges. Med hjälp av skillnaden mellan första och andra mätningen och den körda vägsträckan räknas oljeförbrukningen ut i liter per hundra mil.

SKENBAR OLJEFÖRBRUKNING

En viss tendens till skenbar oljeförbrukning kan man tyvärr få genom att man är mindre

noggrann vid kontrollen av oljenivån. I stället för att kontrollera oljan i kall motor, när bilen står på plant underlag, kör man kanske in på en bensinstation och låter servicemannen dra upp oljestickan och konstaterar att det nog går att fylla på en halv eller en liter. I verkligheten rymmer inte motorn denna mängd, beroende på att vid kontrolltillfället har inte all olja runnit tillbaka ner i oljetraget. Oljan är kringkastad på olika delar i motorn, och resultatet blir en övernivå som ger snabbare oljeförbrukning och även kan ge upphov till extra sotavlagringar. Av denna anledning har bilfabrikerna numera övergått från den tidigare markeringen med fullnivå och lägsta nivå på oljestickorna. I stället finns en markering för rätt oljenivå, ett streck vid vilket det är dags att fylla på oljan. Mellan fullstreck och påfyllningsstreck skall inga åtgärder vidtagas.

MOTOROLJANS UPPGIFTER

Som framgår av diagram har motorerna under de senaste 20 åren fått betydligt ökat varvtal, högre kompression, större liter-effekt och för varje år ökat hästkraftsantal. Allt detta ställer större krav på oljan både som kyl- och smörjmedel. Naturligtvis har både motormaterialet och tillverkningsstoleranserna undergått förbättringar i takt med motorernas utveckling. Fordringarna på oljorna har också ökat, och man begär i dag av en olja både god smörjeförmåga, hög temperaturbeständighet, hög oxidationsbeständighet, god renande förmåga samt stor förmåga att motstå korrosion. Dessutom skall oljan kunna hålla normala föroreningar upplösta i finfördelad form, så att dessa följer med oljan vid oljebbyte. Det är ingen tvekan om att oljorna har utvecklats helt i takt med motorerna och att oljorna för svåra driftförhållanden verkligen skötar motorerna på ett helt annat sätt än vad de hade möjlighet till för något tiotal år sedan. Viktigt är att man byter olja och oljefilter inom föreskrivna intervaller. Det är korta sträckor och många kallstarter som utsätter motorerna för den hårdaste belastning, och härvid måste oljan bytas oftare än normalt. Långkörningar på landsväg är de minst krävande. När det gäller val av oljefabrikat kan vi i dag lita på de stora företagens goda anseende, och det är mycket få motortillverkare som föreskriver vilket oljefabrikat som skall användas.

ORSAKER TILL ONORMAL OLJEFÖRBRUKNING

Den onormala oljeförbrukningen uppstår endast i undantagsfall på nya motorer, men är naturligtvis inte ovanlig på gamla motorer. Följande orsaker brukar då förefinns. Slitna inloppsventilstyrningar, för stora spel på vev- och ramlager samt det allra vanligaste felet, slitna eller fastbrända kolvringer eller alltför slitna cylinderringar. Cylinderringarna blir vanligen både koniska och ovala vid hårt slitage. Bland de direkta orsakerna till den höga oljeförbrukningen bör även nämnas för hög oljenivå, yttre läckage och igentäppta vevhusventilationsöppningar.



FÖR ALLT SOM RULLAR, HAR GOODYEAR DÄCKEN NI BEHÖVER

Goodyear nu med **TUFSYN** ger **BÄTTRE DRAGKRAFT STÖRRE SLITSTYRKA**

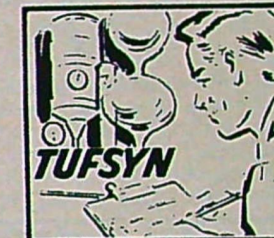
Goodyears nya revolutionerande syntetgummi Tufsyn, som ingår både i Winter Service och All Season, håller däckens mjuka och smidiga under sträng vinterkyla. Det betyder bättre väggrepp och säk-

rare vinterkörning. Trots sin mjuka smidighet är Tufsyn det mest motståndskraftiga av alla våra gummiblandningar. Det betyder många extra mils körning även på torra vägar — och alltså bättre däckekonomi.

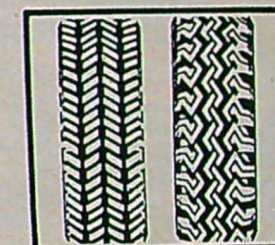


WINTER SERVICE med tusentals skarpa mönsterkanter gräver sig ner i snön för att ge säkert fäste i djupt snöföre.

ALL SEASON med det vinklade däckmönstret ger stabilt väggrepp och Ni bromsar säkrare iinterväglag.



DEN NYA SLITSTARKARE GUMMIBLANDNINGEN



DE SÄKRA DÄCKMÖNSTREN



DEN STARKARE DÄCK-CORDEN.

GOODYEAR

TEKNIKENS VÄRLD 23/62

Åhlén & Åkerlunds tidskriftsstipendium 1962 15.000 kr.

Stipendiebeloppet är avsett som ett erkännande för framtående insatser i svensk periodisk press och som uppmuntran till fortsatt medarbetarskap i denna. Rätt att ifrågakomma för detta stipendium har alla svenskspråkiga författare, journalister, illustratörer, tecknare, layoutmän och fotografer, som under tiden 1 dec. 1961—30 nov. 1962 medarbetat i periodisk press. Stipendiet kan, efter stipendienämndens bestämmande, utdelas med hela summan till en enda stipendiater eller fördelas på flera personer, dock högst tre stipendiater på 5.000 kr vardera.

Stipendienämnd för 1962:

Ordf. i Sveriges Författareförening, Rektor fil. dr Stellan Arvidson.

Repr. för Publicistklubben, Redaktör Martin Strömberg.

Repr. för Svenska Journalistförbundet, Redaktör Olle Petrini.

Ordf. i Föreningen Svenska Tecknare, Konstnären Edward Lindahl.

Ordf. i Pressfotografernas Klubb, Fotograf Tore Falk.

samt Bokförläggare Albert Bonnier jr (ordf.), Bokförläggare Lukas Bonnier, Förlagsdirektör Tore Nilsson, v. Förlagsdirektörer Erik Westerberg och Sven Sörmark och Chefredaktör Fru Elisabeth Tham, samtliga från Åhlén & Åkerlunds Förlag.

Senast den 30 november 1962

skall ansökan och arbetsprover (från sökande) eller anmälan samt arbetsprover (från nämndledamot eller utomstående) vara nämnden tillhanda skriftligen. Nämnden äger att uteslutande taga hänsyn till ansökningar och anmälningar, som inom föreskriven tid inkommit skriftligen under adress: Åhlén & Åkerlunds Tidskriftsstipendium 1962, Sekreteraren, Torsgatan 21, Stockholm Va.



Schuco
DISNEYLAND
— ALWEG-bana

ALWEG — det världsberömda framtidsåget finns nu att få som modellbana i gediget Schuco-utförande — en fantastisk bana som erbjuder något alldeles nytt i fråga om spår och tågsystem. ALWEG-banan kan manövreras på samma sätt som modelltåg med manövrerbara och automatiskt inställda växlar o. signaler. Stigningar och fall upp till 25% bereder inga svårigheter.

Riktpris
92:50
inkl. oms.

Rekvirera utförlig broschyr hos
generalagenten

BREMELL & Co AB

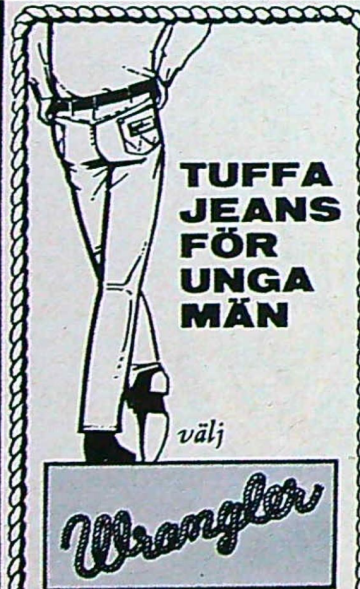
Köpmansgatan 52, Göteborg C.

Namn:

Adress:

Postadress: TV 23-62

ALWEG finns att köpa i varuhus,
leksaker- och järnaffärer



**TUFFA
JEANS
FÖR
UNGA
MÄN**

välj

Wrangler

JEANS

MADE IN USA

— sitter modernt lågt på
höften • smartaste plagget
på fritiden • det mest praktiska
och slitstarka i jobbet

*) Blue Bell Inc., världens största
tillverkare av fritidsplagg

Fråga efter Wrangler
jeans i Er herreklipping!

Fråga OSS

Teknikens Världs experter besvarar
endast frågor av allmänt intresse.
Insända frågor måste förutom
signatur vara försedda med insändarens
namn och adress. Kuverten skall
märkas »Bil», »Flyg», »Båt»,
etc. Postadressen är Teknikens Värld,
Sveavägen 49, Stockholm Va.

MC MOPEDER

Fråga: Jag undrar vilket sätt
som är det bästa att trimma en
Vespa Popolino cirka 10—20
km/t på? 16 år

Svar: Om vi räknar med att
Vespan går normalt, dvs. cirka 75
km/t, skulle den alltså trimmas
till att gå 95 km/t. För detta be-
hövs ungefär 2,5 hk ytterligare,
och så mycket får man knappast
fram så där utan vidare. Vespa-
fabriken och generalagenten stäl-
ler sig avvisande till trimning,
varför några utprovade trimnings-
anvisningar här inte kan ges. Nor-
malt kan man på de flesta två-
taktsmotorer nå en viss effekttök-
ning genom höjning av kompres-
sionsförhållande och minskning
av motstånd i insugssystem. Allt-
så: putsa och polera insugs- och
överströmningskanalerna, ju mer,
desto bättre. Tillverka en pack-
ning lika som cylinderfötpack-
ningen av aluminiumplåt cirka 1
mm tjock. Denna kompressions-
bricka monteras under cylinder-
foten med en vanlig packning un-
der och en över. Eftersom cylin-
dern nu höjts 1 mm har kompres-
sionsförhållandet sänkts. Detta
motverkas genom att cylindern
och topplocket kapas av cirka 1
mm vardera. Dock måste man
kontrollera, genom att lägga en
klump modeller på koltoppen, att
kolven och topplocket inte får
kontakt. Det framgår inte av frå-
gan vilken årsmodell av Vespa
Popolino det är fråga om. Om det
är en slidmatad modell varnas på
det bestämdaste för att utan er-
forderliga kunskaper och resurser
ändra på insugningstiderna genom
att ändra på vevaxelns utform-
ning.

BÅTAR

Fråga: Jag tjärade 1960 en ma-
sonitbåt i skarvarna. Kan Tekni-
kens Värld upplysa mig om huru-
vida det finns någon färg som
biter på tjära? IKKE

Svar: Såvitt vi vet finns inte
någon sådan färg i handeln. Vid
målning på tjära — även om man
putsar bort så mycket som möjligt
av tjäran — måste man räkna med
att få genomslag och missfärgning
av målningen.

Fråga: Jag har en flathottnad
plywoodeka som är 3,85x1,45 m



**ETT
FANTASTISKT
MEDEL**

säger Kurre Hamrin om



Kurre Hamrin, kanske världens
främste ytter, landslagsman otaliga gånger och
en av stöttepelarna i ett av
Italiens topplag, Florens, fortsätter:

»Jag gillar snabbhet både
på planen och när det gäller
bilens vård. Detta är
också en av anledningarna
till att jag gillar Gemas
Glänser, när jag tvättar
mina bilar både i Italien
och i Sverige. Och ingen-
ting är lättare än att tvätta
med Glänser. Det är inget
jobb, det är ett nöje!»

Glänser innehåller nämligen
cetylön, som rengör ännu
snabbare och ger ännu mera
glans.

Säljes på alla bensinstationer.
Riktpris 1:— exkl. oms.



◀ Vrid av öglan

Se noga till
att Ni får
Glänser —
det bästa
för Er bil.

Enda bil-
shampooet med
nyckelöppnare

GEMAS

TEKNIKENS VÄRLD 23/62

och utrustad med centerbord. Hur
stort segel bör jag ha och hur
långt från fören skall jag placera
masten? Vilken riggtyp är att före-
dra?

Pebe

Svar: Av de knapphändiga upp-
lysningar signaturen lämnat är det
omöjligt att säga något bestämt.
Men det förefaller som om en se-
gelyta på 7—8 m² skulle vara
lämplig. Beträffande riggen före-
slår vi utan att tveka kattrigg,
d. v. s. endast storsegel utan för-
segel. Vi föreslår vidare att signa-
turen läser någon av de böcker
som enkelt behandlar ämnet båt-
byggnad och segelberäkningar.
t. ex. MIN SEGELBÅT av Per Bro-
häll (P. A. Norstedt & Söner Förl-
ags AB, 19 kr.), BÅT OCH HAV
av Gustav Plym (Norstedts, 33:50
kr.), ATT SEGLA av Göran Ro-
mare (Rabén & Sjögren, 12:50 kr.)
eller FRITIDSBÅTEN av Ake Jan-
hem (Tidens Bokklubb, 14:50 kr.).

Svar till sign. Bertil S. i Essvik:
Det är mycket vanskligt att för-
söka värdera den av Er beskrivna
kompassen utan att åtminstone ha
ett fotografi att gå efter. Emeller-
tid torde det röra sig om en s. k.
livbåtskompass. Av Er beskrivning
framgår inte om den är graderad
enligt 360-graderssystemet, men vi
utgår från att den inte är det utan
rosen är indelad i streck — möjli-
gen kan gradering intill 90 grader
från nord och syd mot ost resp.
väst förekomma. I så fall torde
kompassen betinga ett värde av
100—125 kr.

Fråga: 1) Vad kostar OK-Jollen
i byggsats? 2) Vad kostar den
färdig? 3) Vad kostar segel till
den? 4) Var kan man beställa
byggsats? 5) Vad kostar separat
ritning? 6) Varifrån kan man
rekvirera den?

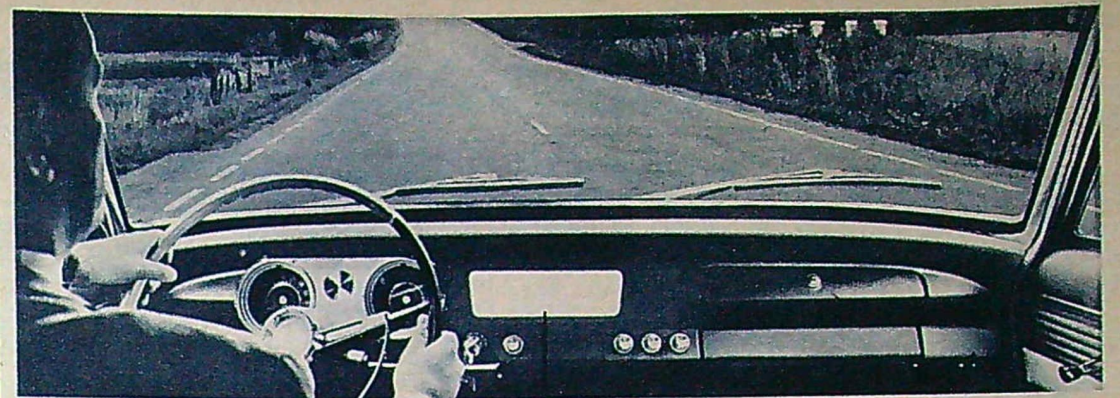
OK

Svar: 1) Beroende på färdighets-
grad och tillbehör 495—710 kr. 2)
C:a 2.600 kr. med segel. 3) I bom-
ull 250—300 kr. 4) Evidens AB,
Hagens Stationsväg 29, Göteborg,
Salsäkers Båtbyggeri, Salsäker,
Lennart Thörns Båtbyggeri, Karl-
stad, m. fl. 5) Vid bygge av en båt
20 kr, vid gruppbygge 20 kr plus 5
kr för varje båt i gruppen. 6)
Svenska OK-jolleförbundet, Ing.
Stig Caap, Sandbergsgatan 2, Norr-
köping.

Fråga: Vart kan man vända sig
för att erhålla kataloger eller
brochyrer över all slags båtmate-
riell såsom vindrutor, rattar,
suffletter, beslag och plastmassa
för beläggning av båtar?

L. E. J. Handöl

Svar: Någon firma som för samt-
liga nämnda artiklar torde knap-
past finnas. För tillbehör som rat-
tar, beslag o. s. v. kan sign. till-
skriva AB Rudolf Österberg,
Skeppsbron 16, Stockholm C, AB
Sindia, Grevgatan 12, Stockholm
Ö, AB Gunnar Faleij, Mora, Fir-
ma Harald Gustafsson, Borlänge,
för att nämna några exempel.
Plastmaterial kan köpas eller rek-
vireras genom varje välsorterad
färghandel eller direkt från t. ex.
AB Magnet-Film, Rönninge, AB
Seriebåt, Maria Prästgårdsg. 40—
42, Stockholm Sö, m. fl. När det
gäller suffletter till båtar är det
lämpligast att vända sig direkt till
något segelmakeri. I telefonkatalog-
gens (spec. Stockholms- och Gö-
teborgsdelarna) yrkesregister kan
man hitta adressen till ett flertal
sådana.

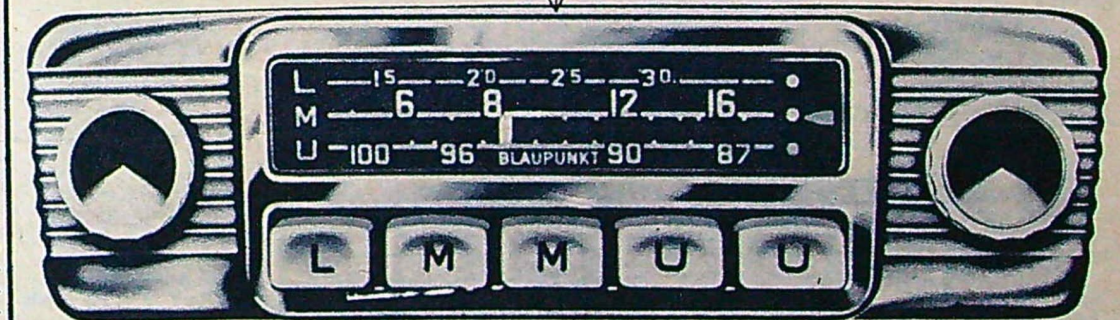


En BLAUPUNKT

i bilen säger något...

Hur ensamt och trötande är det inte
många gånger att köra bil mil efter mil
utan att ha något resällskap, utan att ha
någon med som säger något. Skaffa Er en

Blaupunkt bilradio. Med en enkel hand-
rörelse (utan att behöva ta blicken från
körbanan) tar Ni in ett underhållande pro-
gram, musik eller nyheter. Blaupunkt bil-
radio är ett trevligt resällskap som säger
något — när Ni själv vill det. Väljer Ni
Blaupunkt säger det också något om Er
känsla för kvalitet — ty Blaupunkt är en
kvalitetsprodukt från Bosch-koncernen.
Det betyder välkänd service på varje
större plats i Sverige — ja i hela världen.
Blaupunkt är en riktig bilradio med spe-
cialtillbehörssatser för mer än 80 olika bil-
modeller. Blaupunkt är "skräddarsydd" till
Er bils instrumentpanel, oberoende av vil-
ken Blaupunkt-modell Ni väljer.



Förkorta milen med Blaupunkt i bilen

BREMEN ATR MV och LV Riktpris 6/12 V 340:— exkl. tillbehör
HAMBURG ATR MV och LV Riktpris 6/12 V 365:— exkl. tillbehör
STUTTGART TR KV, MV och LV Riktpris 6/12 V 430:— exkl. tillbehör
24 V 485:— exkl. tillbehör
FRANKFURT TR UKV, MV och LV Riktpris 6/12 V 545:— exkl. tillbehör
24 V 600:— exkl. tillbehör
KÖLN TR UKV, MV och LV Riktpris 6/12 V 840:— exkl. tillbehör

BLAUPUNKT — en kvalitetsprodukt från BOSCH-koncernen
ROBERT BOSCH AKTIEBOLAG STOCKHOLM 7

Teknikens Världs Radannonser

När Ni svarar på annons med signatur

(När namn och adress på den som vill ha kontakt inte är utsatt.)
Skriv signatur (det som står i inom citationstecken) överst på kuvertet och adressa till Teknikens Världs annonsavd., Torsgatan 21, Stockholm Va. Ert svar vidarebefordras då av tidningen till rätt person.

MOTOR

Säljes

Mopedister! Cylinderborrning med kolv 24:—. Vevlagerrenovering med ny kpl. västake 29:50. Helrenovering av mopedmotor 70:— plus delar till nettopriser. Mopedägarnas Inköpscentral, Motorverkstaden, Box 19, Malmö.

Beg. mc-delar. Stor sortering av motorer, växellådor, framgafflar, rammar, hjul, däck, tankar, magneter, generatorer, strålkastare, reläer, hastighetsmätare m.m. Gustav Johansson's Motorfirma, Fyllerö, Telefon 163 54, Halmstad.

Knuttar! Här har Ni chansen att enkelt och effektivt trimma mc:n till ett verkligt fartfark. Lättfatt, trimningsanvisning, för nästan alla 2-takt, t.ex. Silver- och Guldpil, NV, Monark m.fl. Kompl. endast 4:50. Ingenjörfirman Universal, Box 11, Stuvsta.

Ljuddämpare finnes i rostfr. lättmetall, syrabetad stålplåt, svartplåt till ca 100 mod. Rekv. pris!, upptar också andra reservdelar. Auto-Bergh, Box 17, Ölg 17.

Mopedister! Ny 104-sid. sensationell katalog med 1.000 ting för mopedens ägare. Sändes mot 1:50 i frimärken. Mopedägarnas Inköpscentral, Box 19, Malmö.

REPARATIONSHANDBÖCKER FÖR BILAR

Chevrolet 1955-56 30:—
Opel, alla mod. 1949-52 20:—
Opel, alla mod. 1953-59 45:—
Saab 92-92b 1950-56 18:50
Saab 93 25:—
Simca Aronde 1952-55 6:—
Vauxhall E 42:—
Vauxhall F och FA 28:—
Volksvagen 1949-58 18:50
Volvo PV 44-445 1946-58 18:50
Alla böcker är på svenska och ämnar fullständig beskrivning av konstruktion och reparationsteknik. Innehåller alla nödvändiga tolerans- och inställningsdata. Hundratals bilder, sprängskisser och helsidesplaner. Tryckta i stort format. Vid best. uppgiv årsmodell.

Bokförlaget Teknik och Praktik, Box 733, Stockholm 1. Tel. 0158/210 78. Med * märkta böcker kan också erhållas genom bokhandeln. Porto och varuskatt tillkommer. Lev. även till Norge, Danmark och Finland.

Lloyd-ägare! Allt i Lloyd reservd. o. orig.-tillbeh. sändes på dagen vid best. Ring el. skriv till Söderbil, Gotlandsg. 74, Sthlm Sö. Tel. 40 68 08.

Bilägare! Ny ill. katalog på tillbehör, reservdelar, verktyg m.m. sändes gratis på begäran. Priser utan konkurrens. Firma Micro, Andersborg.

Vespa, Lambro. m.fl. reservd. 25 % Ava Prod., Brahez. 32, Sthlm Ö. Tel. 61 93 17.

Vill Ni bli ägare av Mopedbilen Shopper? Körkortsfri, bränslesnål, bekväm o. smidig i stadstrafiken. Skriv då till Jan Erik Bredin, Box 3311, Hedemera, så sändes uppl. o. broschyrer.

Motorcykeldelar, begagn., till de flesta märken. Störst i branschen. Motorfirman Jap, Olivédalsgatan 3, Göteborg. Tel. 12 69 34.

Mopedtillverkare! Det är enkelt och billigt att trimma mopederna ända upp till 5-6 hk och över 100 km/tim. Våra utförliga och lättfattliga trimningsinstruktioner passar alla mopeder. Endast 4:50 mot postförsändelse. Ingenjörfirman Universal, Box 11, Stuvsta.

Ljuddämpare och avgasrör till de flesta märken ständigt i lager. Fabriksprodukter i originalutförande, god passform, därför lätta att montera. 30 % rabatt på gällande riktpriiser. Auto-Delar, Håstveda. Tel. 0451/302 79.

Bilelektriska handbok. Våra motorföres elektriska utrustning, av ingenjör Carl Skånberg. Detaljerad beskrivning av konstruktion, felsökning, reparation och vård av elutrustningen på bilar, traktorer, mc och mopeder. 486 sidor, rikt illustrerad. Pris end. 13:50 + oms. och porto. Beställ från Bokförlaget Teknik och Praktik, Box 733, Stockholm 1. Tel. 0158/210 78.

Distriktsombud anställs för försäljning av populära bil- och cykeltillbehör. Svar till »Kvalificerade», 50621.

IWA Speed-Car. Detaljer, byggsatser, körkl. vagnar, Rtn. 2 mod. 12:—, lag-f. Welland AB, Box 29, Spånga, 010/36 36 26.

Bilägare! Stor ill. katalog över bil-tillbehör, reservdelar, ljuddämpare, däck m.m. erhålles mot porto. Låga priser. Firma Albano, Kvarnvägen 5, Huskvarna.

Ljuddämpare: VW 1-pip. 32:—, 2-pip. 34:—, PV 444 12:—, 544 14:—, Opel R. 17:—, mod. 58 20:—, Ford Angl. 19:—, Zephyr, Consul, M 15 29:—, Övr. märk, beg. pris!, även avg-för. F:a Ehä, Stockaryd.

Släpvagnar, chassin, axlar, hjul, kopplingar, stänkskärmar m.m. F:a C. Axelsson, Tärnsjö, 0292/502 29.

Utrusta Er bil billigt! Tillbehör till nettopris, ill. katalog mot 1:— frim. Alwe-Bil, Box 138, Ånge.

Mc-ägare! Ett parti fabriksnya nabbdäck, 3,25x19 och 3,50x19 (Obs. ej fabriksinställt) 30:—/st. Auto-Delar, Håstveda. Tel. 0451/302 79.

Vincent, HRD reservdelar, nytt och begagnat. Vincentrenovering. Begagnade Vincent köpes. Rundgrens Mekaniska, Myrmanalmsvägen 8, Sandviken. Tel. 513 70.

Silver- och Guldpilägare! Fullständig reservdelskatalog mot kr 3:— i frimärken. Reservdelar levereras på dagen från Svenska Cykelfabriken, Box 19, Malmö.

Gör Eder VW eller Porsche bäddbar. Original baddsatser för dessa bilar 30 % rabatt. G. Jeppsson, N:a Rörum, Tel. 0413/500 90.

Mc HD 1926 års modell, 1000 cc med sidvagn, skattad för 1962, säljes till högstbjudande. Bo Jansson, Box 17, Tärnsjö, Tärnsjö (Västmanland).

En lättkviktare Sachs 98 cc med förkromad tank, 50 kr. Öve Andersson, Furberg, Tingslunda.

Utemotorsmotor Penta 10-12 hk 375 kr. Tel. Trehöjtan 0529/306 20.

Nyhet på svenska bilmärken. Namnplåtar till PV 444, Amazon, Saab, VW, Opel, Anglia, Taunus 12-17, Renault. Tillv. av metall med namn och konturer graverade i svart. Fästes utan hål på instr. bräd. Pris 15:— + porto. Uppgiv namn, adr., bilmärke, årsmod. Sv. t. »Miniaturbil, 13106».

40 % rabatt lämnas på 10 och 22 mm tändstift samt på tändstift till Hesselman D 8 Champion. G. Jeppsson, N:a Rörum. Tel. 0413/500 90.

För laddningsaggregat selenliktrikare, helvägsbrygga, växelsp. in max. 25 V likström, ut max. 8 A. Beg. men felfria, provade. Med varje liktrikare följer gratis ritning till laddningsapp. för 6, 12 V batt. Pris per st. 27:— fraktfritt. Returrätt inom 8 dag. Sändes per postförsändelse. S. Berggren, Ringv. 4 B, Uppl. Väsby.

Co-kart, m DKW 125 cc, hembyggd. Uppl. m. porto. Sv. t. »Högstbjudande, 13116».

Specialkamaxlar till VW 1200 o. 1500. Omslipning t. grupp II 200:—, omslipning t. grupp III 240:—, Hjärförkromning 80:—, Nisse Lind, Box 411, Hagersten 4. T. 010/465415.

Teknikens Värld 1953-60 kompl. ärg. samt 1 st. motor, generator, startmotor o. växelåda till Stand. Vanguard säljes billigt, ev. byte mot bilsdelar. Gunnar Lindkvist, Box 471, Sollebrunn.

Bensinmätare för VW buss och personbilar 40 kr st. G. Jeppsson, N:a Rörum. Tel. 0413/500 90.

Registrerad formel K, Götting, Maico Super Cross, obetydligt körd, i högrim. Utrust. med 2 omg. kompl. hjul i 2 dimensioner. Säljes kontant. Tel. 0513/105 00.

Speed-Car-ramar. 1 st. IVA ram utan ratt och styrspridning, annars komplett. 8 tums hjul. 1 st. hembyggd ram med förtärliga köregångar. Ramen är monterad, topptrimmad DKW 200 cc, vevlager tragtigt, balans med vevstake finns i reserv, oerhört snabb, 6 tums asfalt-hjul. Säljes eller bytes mot förslag, gärna mopeder. Frank Flink, Tingsv. 6, Arjäng. Tel. 426.

HD 1000 cc m/28 m. sidvagn, helt i originalskick, skattad o. körklar, säljes snarast. Tel. Örebro 019/651 16.

Köpes

Äldre 4-cyl. mc, även def. eller delvis. Svar till »ACE, 13093».

Stötf. t. Porsche. 0156/121 90 el. 126 00.

RADIO - TV

Säljes

Andersens Radioteknisk handbok, del 2, inb. kr 16:—, vägar, strålar, vibrationer kr 12:—. Mellerstedts Förlag, Morlandsgatan 22, Stockholm, tel. 11 84 62.

Tonband, silikonbehandlat, 5" 900 fot, kr 7:—. Tonbandet, Lund 6.

UKV-telefon, Rtn. o. beskrivn. 4:50. C. Andersson, Kvarng. 7 B, Köping.

Bygg själv! Tips o. prislistor mot porto. Intact, Box 18068, Sthlm 18.

Sändare 30:—. Sv. t. »5 W, 13130».

TV- och UKV-antenn till fabrikspriser. Begär prislista. TV-Tillbehör, Postfach 13, Söderfors.

Ny 7-trans-radio Telefunken, LV, MV. Säljes m. 5 mån. garantiseedel, endast 98:—. Sv. t. »LM, 13139».

Köpes

TV köpes om bytesförslag tages. G. Jeppsson, N:a Rörum. Tel. 0413/500 90.

FOTO OPTIK

Säljes

Allt i foto. Låga nettopriser. Begär prislista. Ejre-Agenturen, Box 20063, Sthlm 20, tel. 010/48 76 55.

Projektor 8 mm, felfri, av känd fab. Knut Svensson, Österg. 58, Ålholm.

Astronik har nu en ny stor katalog över teleskop och tillbehör samt en liten handbok. Erhålles mot 1:— i frimärken. Astronik, Vikstensvägen 36, Johanneshov. Tel. 010/49 96 32.

Glossy-erbjudande. Blixtlöstare Wataflash kompl. m. 10 blistor 25:45. Enklare typ kompl. som ovan 17:45. Priser inkl. oms. Firma Glossy, Box 44016, Göteborg 44.

Ambi Silette 24x36 med utbyttbar optik. Ny. Tele Quinar 20 cm för Edixa refl., nytt. Teletilsats för Aires Viscount, ny. Teletilsats för Kovalex, ny. Teletip för C 3 småfilmskamera, nya. Säljes extra billigt. Perssons Foto, Box 641, Långebro.

Märklin-anlägg. billigt, i gott skick. Tel. 010/43 67 97 el. 62 44 99.

Så här svarar Ni på en radannons

Radannonserna är av två slag. Antingen har den som vill ha kontakt satt ut sitt namn och adress eller också har han använt s. k. signatur. I det första fallet skriver Ni naturligtvis till den adress som står i annonsen. Signaturen är det som står

Så här beställer Ni en radannons

Skriv först ut texten till Er annons. Använd gärna förkortningar. På varje rad i tidningen går in ca 34 bokstäver inberäknat ordmellanrum. Ni kan då lätt räkna ut hur många rader Er annons kräver. Fyll sedan i kupongen här nedan (eller skriv samma uppgifter på en lapp) och skicka den tillsammans med annonsens text till TV:s annonsavd., Torsgatan 21, Stockholm Va. Annonsen införs i första möjliga nummer av tidningen (tidigast om 16 dagar). Ni kan också ringa in Er beställning på tel. Stockholm 34 90 00, Göteborg 13 60 22, Malmö 327 94. Sänd inga pengar! Priset för

BESTÄLLNINGSEDEL

(skickas till TV:s annonsavd., Torsgatan 21, Sthlm Va.). Härmed beställer jag en annons enligt bifogad text. Den skall införas i första möjliga nummer av TV på rader (behöver inte anges om Ni inte vill). Annonsen skall stå under den rubrik som jag här nedan satt ett kryss x för.

☐ Motor ☐ Maskiner — Verktyg ☐ Säljes
☐ Radio — TV ☐ Sport, Jakt, Fiske ☐ Köpes
☐ Foto — Optik ☐ Platsförmedlingen ☐ Bytes
☐ Modellbygge ☐ Diverse

Namn

Adress

Postadress

TV 23-62

Teknikens Världs Radannonser

När Ni svarar på annons med signatur

(När namn och adress på den som vill ha kontakt inte är utsatt.)
Skriv signatur (det som står i inom citationstecken) överst på kuvertet och adressa till Teknikens Världs annonsavd., Torsgatan 21, Stockholm Va. Ert svar vidarebefordras då av tidningen till rätt person.

MASKINER VERKTYG

Säljes

Ritning till el. svetsaggregat för 3,25 mm elektr. Bygget är lätt efter denna utförliga ritning och arbetsbeskrivning. Kr 5:—. Vid försökslikv. fr.-fritt. K. Axelsson, Vrigstad.

Bridges Motorist-set. Kr 254:—, fraktf. En väl sammansatt utrustning som Ni själv kan hålla Er bil i topp-trim med. Bormaskin DK2T S-märkt 220 v. F:a Mercantil, Box 25, Lerum.

Bilverkstadsutrustn., vedkap El 250:—, huvudbänk 100:—. Bengt Eriksson, Lilla Aspudsvägg. 2, Hagersten. Tel. 45 05 20.

Bytes

Skoter Jawa Manete 1960 års modell, körd 600 mil, med något defekt motor, säljes eller bytes mot beg. svarv eller ev. något annat efter förslag. Lars Pettersson, Bergslagsvägen 56, Kolsva.

SPORT JAKT FISKE

Säljes

Vapen för samlare. Pist., gev. Spec. Blanka vapen. Modern, dekorativt, värdebeständigt. Köper, byter. Fr. Retu. Katalog m. ill. mot p.p. Dekorationsvapen, K. Falk, Box 48, Halmstad. Tel. 267 09.

Klubbna!r, garanterade äkta. Katalog gratis. Sport-Emblem, Box 9036, Stockholm 9.

Poseidon, dykapparater, gummidrakter och all annan utrustning för sportfiskare och grodmän. Aqua-Sport, Ny Ullevi, Göteborg C. Tel. 031/19 46 46.

Ritningar till vapen. Revolver kal. 9 mm 5:—. Revolver kal. 6 mm (22) 5:—. Automatpistol kal. 6,35 mm 5:—. Myningsladdarepistol 1-skotts 5:—. Dito 6-skotts revolver 7:—. Kan tillverkas av standarddelar. Råmaterial och verktyg kan levereras. K. Axelsson, Vrigstad.

Blånera själv! Alltjämt övertärfad är Cebe's Nya Snabbblånering, en ny förbättrad kemisk kallmetod. Lätt att använda, fordrar ingen upphettning och ger omedelbart en blåsvart finish. Kompl. sats för 2 gevär 6:75 + porto. 2 st. portofritt. Returrätt. Finns även i välsorterade affärer i branschen. Firma Mervil, Ulricehamn.

Vapen m. m. Katalog mot kr 1:— i frim. K. Axelsson, Vrigstad.

2 luftpist. säljes för 20 resp. 50 kr. Upplysningar mot porto. Robert Axelsson, Box 135, Sunnansjö.

TEKNIKENS VÄRLD 23/62

BÅTAR

Sportbåtar, byggsatser, båttillbehör. Marknadens mest omfattande byggsatser över snabba sportbåtar. Pengar att tjäna som värt fritids-ombud. Katalogmaterial sändes mot 1:70 i frimärken. Tebe-Bolaget, Fack 302, Umeå 3.

Sonex marinvarvräknare. Beg. broschyr från Agentfirman Sonex, Box 51, Enskede 1.

DIVERSE

Säljes

Urdelar o. verktyg säljes, även till amatörer. Illustrerad fourtune- eller verktygskatalog sändes mot 2 kr i frimärken. Firma E. Karlsson, Erikslund.

Inspelade filmer 8 mm. Nu över 100 glada, intressanta, spännande och pikanta filmer. Aven i färg! Fickprojektor 32:—. Colorisdis resemotiv m. m.! Tonband, Kodachrome II, Agfa CT 18. Trioimport, Box 21, Sundbyberg.

Båtar, båtbyggsatser och båtbeslag. Wilke-Industrier, Hagerstens Gärd, Hagersten. Tel. 010/88 35 00.

Sportbåtsritn. Broschyr mot porto. Roggentin S., Götg. 26, Sthlm Sö.

Hög rabatt. Köp Edra persienner och kornischer direkt från fabrik och mont. dem själv efter våra utförliga anvisningar. Vid återförsäljning kan en mycket god återförsäljning erhållas. Prover och försäljningsvillkor gratis. Hå Pe Produkter, Håssleholm.

Fantastiska »toppgrejor» från hela världen. Elvis Twist. Svarta jeans i »Simili Leather», ser ut som riktigt skinn. »Jettepoppis». Storlek 14-16-18 år. Herrstrol. 46-52. Samma modell för flickor o. pojkar. Uppgiv livmätt o. benlängd. Pris 39:—. Amerikanska sidenskjortor i tjockt blankt siden, oerhört snygga. Pantersvart, pärmövitt, persiskt lilja, vinröd, ljusblå, gul. Storl. 35-42. Pris 45:—. Amerikanska jeans i mörkblått, ljusblått, vitbeige. Pris 35:—. Lee i kolsvart med blank yta. Pris 39:50. Wrangler i mörkblått eller ljusblått. Pris 32:50. Levi's i mörkblått 34:50. Leiba i mörkblått 29:75. Alla storlekar av samtliga märken. Uppgiv livlängd o. benlängd. Amerikansk jeansbåte med stort graverat spänne. Pris 14:50. Barcelona, kolsvart byxa i terylene, spansk modell med brett midjeband och vita skinnkanter vid fickorna. Pris 79:—. Polströjan »Apache», hög rullkrage o. lång ärm. Svart, vit, gul, lilja, ljusblå. Storlek 3-6. Pris 19:—. Polströja i samma modell fast tunnare kval. Pris 12:50. Ombyttsrätt el. pengarna åter. OBS! Oms.-skatt inräknad i våra priser. Den efterlängade höstkatalogen är nu färdig och sändes GRATIS. I den finner Du leopardjackor, länghärga Canada-jackor, ozelotpullover, ormskinsslipsar, Westernskjortor, cowboy-stövlar, högklackade herrskor och stövlar, mycket annat som Du aldrig förut sett. Du kan ej köpa våra rön i någon affär. Skriv el. ring till Carlissons Import, avd. TV, Falkenberg. Tel. 0346/103 81.

Lättförtänta pengar!! Bli återförsäljare för våra kulspetspennor på Eder arbetsplats el. i Eder skola. Önsade förtjänstmöjl. Begär redan i dag upplysning och vi sänder Eder ägas oslagbar nettoprislista. Alla pris-lägg. Mercado, Box 15348, Sthlm 16.

Flintläsgevär 325 kr. Slaglåsgevär 95-150 kr. D:o pistol 90-250 kr. D:o malm 140-160 kr. Kruhorn 7-45 kr. Harry Ohlin, Kvarnhagsg. 24, Växjö.

Fotografier av flygplan. Katalog sändes mot 1:25 i frim. Flyto, Maltesholmsvägen 83, Vällingby.

Ritarkurs. Starta Er tekniska utbildning per korrespondens med en ritarkurs. Genomförd kurs med betyg ger Er goda möjligheter till ett välbetalt och intressant arbete och extrainkomster. Inga förkunskaper kräves. Broschyr erhålles kostnadsfritt från Skandinaviska Institutet, Box 51013, Göteborg 51.

Vi erbjuder en artikel som alla bilägare behöver. Gör ett provköp mot 5:— postförsändelse. Firma Gebe, Box 2200, Harad.

Reseskrivmaskiner jättebilligt. Begär broschyr. A. Westerborgh, Box 19018, Borås 9.

Moderna kvalitetskor till fabrikspris. Begär vår nya katalog som sändes gratis. Rendo-Skor, Falkenberg.

Bensen gyrokopter och Miller gyrokopter till salu. Kompl. ritn. till enisig Ue-helikopter för amatörbygg. Endast 95:— + porto. Helikopter Inc., Box 31, Sundbyberg 1.

Foto — specialerbjudande! Agfa Optima i Automatic. Pris 271:—, netto 210:—. Kodak Retina Automatic 24x36. Pris 503:—, netto 395:—. GePe dia-ramar 24x36/5x5 50 st. 17:—, netto 13:85. Dito 100 st. 28:—, netto 21:95. Allt i foto — Snabba leveranser — Höga rabatter. Skriv redan i dag, vi sänder alla uppgifter gratis. Ekman Import, Box 3028, Norrköping 3.

Jordgöber med el-belysn. 10 färger, diam. 33 cm, kr 84:50. F:a Mercantil, Box 25, Lerum.

Nyspulver, stinkbomber, cig.-knall, »tärps» m.m. ingår i vår stora sats-trevliga skämtart. End. 10:— + porto. Vid försändelse portofritt. Skriv till E. G. Gustavsson, Ödenäs.

Urreparationer. Utv. av alla märken — Omega — Tissot — Certina — Atlantic — Lagoda o.s.v. 1:a klass rep. till humana priser. Prisax. 4: arm.-ur: Reng. (1 års gar.) 25:—, glas 8:—, fjäder 8:— etc. Lev.-tid 3-6 dag. F:a Ur-Service, Sjöskumsv. 8, Stockholm.

TV 23-62

Så här svarar Ni på en radannons

Radannonserna är av två slag. Antingen har den som vill ha kontakt satt ut sitt namn och adress eller också har han använt s. k. signatur. I det första fallet skriver Ni naturligtvis till den adress som står i annonsen. Signaturen är det som står

Så här beställer Ni en radannons

Skriv först ut texten till Er annons. Använd gärna förkortningar. På varje rad i tidningen går in ca 34 bokstäver inberäknat ordmellanrum. Ni kan då lätt räkna ut hur många rader Er annons kräver. Fyll sedan i kupongen här nedan (eller skriv samma uppgifter på en lapp) och skicka den tillsammans med annonsens text till TV:s annonsavd., Torsgatan 21, Stockholm Va. Annonsen införs i första möjliga nummer av tidningen (tidigast om 16 dagar). Ni kan också ringa in Er beställning på tel. Stockholm 34 90 00, Göteborg 13 60 22, Malmö 327 94. Sänd inga pengar! Priset för

BESTÄLLNINGSEDEL

(skickas till TV:s annonsavd., Torsgatan 21, Sthlm Va.). Härmed beställer jag en annons enligt bifogad text. Den skall införas i första möjliga nummer av TV på rader (behöver inte anges om Ni inte vill). Annonsen skall stå under den rubrik som jag här nedan satt ett kryss x för.

☐ Motor ☐ Maskiner — Verktyg ☐ Säljes
☐ Radio

SKOLOR

Alla läser hos Hermods

Frankeras ej
Hermods
betalar
portot

HERMODS
Fack 8 A
MALMÖ 70
Tel 040/70960

LOSEN

Svarsförsänd.
Tillstånd
nr 36, Malmö 1

297

Postadress TV 15/11-62

ÖRNSKÖLD SVIKS TEKNISKA SKOLA

Kommunal, statsunderstödd. Teknikerkurs 3 terminer, m. realex. el. motsv. 2 term. Högre fackkurs ytterl. 2 term. Fackavd. MASKIN-, ELEKTRO-, HUSBYGGNADS- samt VÄG- o. VATTENBYGGNADSTEKNIK. Statl. studiehjälp. Nya kurser börjar i jan. och aug. Anmälan här till senast 1 dec. och 1 juni.

BILREPARATÖRS-

kurser samt traktor- och bilrättningskurser - om 4 mån. Fullst. bilverksutrustn. Teori med stillfilm. Platsfärdmedl. Prospekt mot 2 porton.

Skövde Praktiska Skola Tidn. Tel. 70084

TILL SALU

TELESKOP
Komplett set till kikare med 50 ggr. förstoring kr. 16:- portofritt. Monteras lätt på mindre än 1 timme.

BÄTRITNINGAR
till Sport, Cabin och Fiskebåtar, samt »Galoscher». Begär prospekt.
F: H. GUSTAFSSON
Box 7124, Borlänge

ELECTROFON RADIO

Paradis - Bergen - Norge

FÄRG-TV

med flerfärgfilter. Återger landskapsbilder blå himmel och gröna fält. Även i sjömotiv, baletter samt i alla bilder erhålles en utmärkt färgbildsvision. »Verkar trolleri, vilka färgbilder en färgskola kan åstadkomma», tyckte en kund. Filtret fästes enkelt med sugpunkter.

GER ER
kontrastrikare bild
underbara färg effekter
bländfri mottagning
färgtonerna ger djupverkan

skyddar mot ögontrötthet
större nöje av Er TV
Även partiförsäljning
Alla TV-tittare köper

PORTRÄTT-KONSTFOTO
Spångatan 27, Malmö

TV 23-62

VECKANS ANNONS KATALOG

ÄHLEN & ÅKERLUNDS FÖRLAGS AB.
ANNONSÄVDELNINGEN • TORSGATAN 21 • STOCKHOLM VA • TEL. 34 90 00

TILL SALU

Han blir aldrig nobbad
— han har läst årets pangbok —
KONSTEN ATT UM-GÅS MED FLICKOR
av Walter S. Ketting.
Även Du bör ta del av hans erfarna tips och psykologiska metodik, som ofelbart leder till målet. Här några intressanta kapitel: Hur man blir bekant med henne. Hur Du vinner hennes kärlek. Varför hon gillar Dig framför andra m. m. m. Tag denna chans redan i dag! Tro inte att Du kan allt om kvinnorna. Även den mest erfarna har säkert något att lära ur denna högtintressanta boknyhet. Kostar end. 6:25 o. sänd. m. full returr. mot p.-fisk. från FÖRLAG IDEAL - Avd. 2 - Box 3105 - Stockholm 3

Hobbyhuset

har NYA FANTASTISKA hobbyartiklar som är roligare, nyttigare

Bergslagens BIAB Industriaktiebolag
Ludvika Tel. 19845
el. ledande maskinförsäljare.

RABATTKÖP!

Allt för bilen, fritiden, ännu billigare genom oss. 700 olika artiklar. Stor katalog mot 1:- i frimärken som återbetalas vid order.

BCS-Produkter
Grev Turegat. 50, Stockholm

FYNDPRIS 88:-
för ny enkel skrivmaskin! Större nya (se ill.) o. beg. billigt. Prosp. mot porto.

En riktig RALLARROVA

ENDAST 6:- pr mån.
Pris på avb. 36:- kr.,
kontant 10% billigare.

BONNIERS OBLIGATIONSÄVDELNING AB
Box 7302, Stockholm 7

Tidningen för alla motorintresserade

Teknikens Värld är den sakkunniga och läsvärda tidningen för alla som är intresserade av bil och motor. Där får Ni vederhäftig information om teknikens senaste landvinningar.

Köp Teknikens Värld
var 14:e dag!

FOTO

ÅTERFÖRSÄLJARE SÖKES
för fotoarbeten i svart-vitt o. färg samt övrigt fotomaterial

Katalog mot 50 öre i frimärken

SYDSVENSK HANDEL Avd. TV-Rönneholmsv. 74 - Malmö V

VECKANS ANNONS KATALOG

ÄHLEN & ÅKERLUNDS FÖRLAGS AB, ANNONSÄVDELNINGEN • TORSGATAN 21 • STOCKHOLM VA • TEL. 34 90 00

TILL SALU

Western Shop
presenterar
STAR

Amerikansk skjorta med broderi i vitt och silver på bröstet. Partryckknappar. Svart eller vitt. Toppsnygg. Inkl. oms 39:-

Beställ nu - ordertelefon 060/537 60 eller skriv till WESTERN SHOP Box 298 Avd. T 9 Sundsvall

F: G. O. A. SÖDERLIND
avd. Arnäsvall
tel. order: 45273
ÖRNSKÖLD SVIK

Clas Ohlson & Co
insjöen

Hobbykatalogen med 7000 intressanta artiklar gratis mot 35 öre i frimärken.

PULKOR med alla tillbehör

modell SEGEBADEN, lättgående, starka, framkomliga överallt. Specialitet: den praktiska barnpulk. BEGÄR BROSCYR från BRÖDERNA HANSÉN

Boda Kyrkby Tel. Rättvik 40 123 - 40 069

Ni vill ha en god inkomst

Vi hjälper Er att få den

genom att göra Er till försäljare av Sv. Statens premieobligationer. Året runt samma möjligheter till en god daglig förtjänst - både för fritidsombud och yrkesförsäljare. Ni behöver inga förkunskaper - men vi vill ha rejält folk med goda referenser. Sänd redan i dag Er svar till

CIGARRETTÄNDARE

USA-försvarets modell. Helkapslade, med stormskydd. Mycket driftsäkra. Endast 4:90 pr st. Returrätt.

Firma ÖTEX, Ödenäs.
Sänd mot postförskott 9 st. cigarettändare à kr 4:90.

YRKESRINGAR

TEKNIK HANDEL TJÄNSTE MASKIN MOTOR
Kontr. silver m. guldkanter 26:- helt i 18 karats guld 98:-

GULDSPECIALISTEN AB
Postfach 9023, Stockholm 9.
Härmed rek. mot postfisk. ... st. teknik-, handels-, maskinring à 26:-/98:- (stryk under ringtyp och pris.) Storl. mm (innerdiam.).

MOPED o. 50 cc RACING

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

USA-försvarets modell. Helkapslade, med stormskydd. Mycket driftsäkra. Endast 4:90 pr st. Returrätt.

direkt från US-AIRFORCE

Splitternya lammullsfodrade SKINNBYXOR

Utförsäljes nu för **115:-**

Har kostat över 300:- i tillverkn.

Ett fantastiskt lågt pris för dessa splitternya gedigna lammullsfodrade skinnbyxor av högsta kvalitet. Ni som på grund av arbete eller sport vistas utomhus i blåsöder och kyla har här den verkligt varma och sköna idealbyxan. Amerikanska flygets rigorösa tillverkningsbestämmelser garanterar överlägsen kvalitet. Beställ i dag.

MERCURY-BOLAGET Vasög. 5 B, Göteborg. Tel. 11 54 29/11 81 65.

Härmed beställs par
skinnbyxor à 115:- + oms. Namn:
Min längd är cm. Adress:
Midjevidd cm Postadr.: TV 23-62

Japanska KEW-instrument, reläer m. m.

Typ P-25, front av glasklar plast, stor skala, 60x60 mm, Ø 55 mm bakom panel, klass 2,5, vridspole-system.

50 uA 44:- 100 mA 21:-
100 uA 35:- 200 mA 21:-
200 uA 31:- 500 mA 21:-
500 uA 27:- 1 A 21:-
1 mA 21:- 10 A 21:-
10 V 21:- 10 A mjukjörn 19:-
50 V 21:- VU-meter 32:-
100 V 21:- VU-meter med 36:-
300 V 21:- belysning 36:-
1000 V 21:-

Typ MR-3 P, liknande typ P-25 med frontmått 82x86 mm, Ø 70 mm, klass 2,5, vridspole-system.

50 uA 48:- 1 A 5 A 24:-
100 uA 39:- 10 A mjukjörn 24:-
200 uA 35:- 60 A 24:-
500 uA 30:- 10 V 24:-
1 mA 24:- 50 V 24:-
50 mA 24:- 150 V 24:-
100 mA 24:- 300 V 24:-
200 mA 24:- 1000 V 24:-
500 mA 24:- VU-meter med 44:-
VU-mtr 38:- belysning 44:-

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

100 uA Kr 47:-
Typ EW-25, profilinstrument med 2 skilda system och parallella, lig-gande skalor för stereo, frontmått 72x41 cm. VU-meter Kr 58:-
Universalinstrument TK-20 A, med känslighet 1000 ohm per volt, mot-ståndsmätning 0-100 K, dessutom 3-områden för lik- eller växelspan-ning, 0-15-150-1000 V, samt strömmätning 0-150 mA likström. Dimensioner 55x100x40 mm. Noll-justeringsratt. Komplett med test-sladdar Kr 31:50
MF-trafetsats, innehållande 3 st MF-trafos, osc.-spole, lindad ferritan-tern, kopplingschema, Subminiatur-utförande Kr 14:50
PVC-2, 2-gangs vridkondensator, pas-sande till ovanst. MF-sats, dimen-sioner 28x28x16 mm, 55 axel.
Kr 8:50
Drifttidmätare RZ 60, av vibrations-känslig typ, lämplig för montage på skakande eller vibrerande ma-skiner etc. Ø 60 mm, djup 64 mm. Kr 48:-. Samtliga priser gälla rent netto, exkl. oms.

RAKETTEKNIK FÖR AMATÖRER

Handledning i Raketeknik, innehållande raketens teori, beräkning, konstruktion, bränsle, säkerhetsföreskrifter m. m. Kr 7:85.
Ritning med arbetsbeskrivning på en raket med dim. 25x1000 mm. Kr 4:30.
Oms. + porto tillkommer.

Ingenjörfirman ATLAS, Box 12, Höganäs
V. g. sänd det förpackade med returr. till

Namn:
Adress: TV 23-62

DEN MÅSTE NI LÄSA!

Ur den berömda best-seller-serien! Hittills såld i en halv miljon exemplar. Varför skulle just Ni avstå från livets skönaste stunder? Läs av. Ni ATT ÄLSKA - MEN HUR? med många realistiska bilder! Boken som inte heller gör Er besviken. Diskret mot postförskott à kr 9:85 + porto och oms från

STJÄRNFÖRLAGET

Box 4297, MALMÖ 4

SJUKVÅRDSARTIKLAR

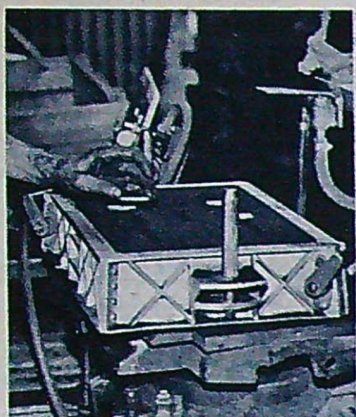
Ingen tvekan längre!
Det överlägsna preventiv-medlet med naturlig känslighet

Crest

NATURAC

AB Hans Werland & Co
Sthm 31

BESLAG – INTE BARA



Kärnorna för kilhålen i en ankarlugg läggs i gjutformens ena halva. Formen är klar att skruvas ihop för gjutning.



Den flytande metallen hälls i formen. I varje form görs två draglägg. I bakgrunden färdiggjutna detaljer.



Formen har knackats sönder och ämnena till draggarna ligger färdiga för bearbetning som borttagning av överflödigt gods och finslipning.



Ordentliga beslag till båten måste man ha.

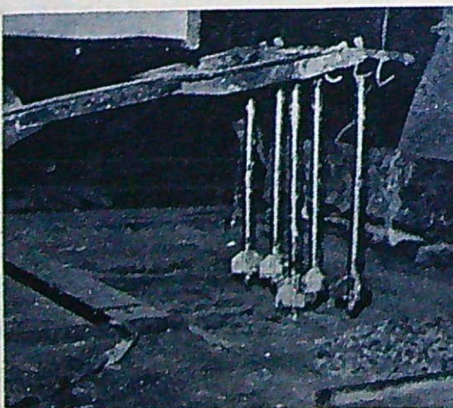
Alltför ofta ser man båtar med underdimensionerade pollare och knapar. Välj rejäla don och tag hellre ett kraftigt galvat beslag än ett aldrig så grant kromat där man inget vet om underarbetet.

Av TURBO Foto: Tage Johansson

Det är bättre att välja för kraftigt än för klen när det gäller båtbeslag. I den vildvuxna flora av beslag som just nu finns på marknaden kan det vara nog så knepigt att veta vad de olika fabrikaten går för. Man kan se exempel på beslag som vid närmare besiktning är billiga kopior med synnerligen tvivelaktig legering i gjutgodset under den kromade ytan. Beslag som efter en säsong helt tappat stilen, flagar och blir poriga på ytan. Drag och ryckhållfastheten är heller inte vad den borde vara.

I Sverige görs de flesta båtbeslagen hos AB Järnförädlings fabrik i Västervik, både galvade och förkromade. De galvade är naturligtvis inte så vackra att se på och förekommer därför mest på robustare båtar. När det gäller ankare och draggar är de emellertid allmänt förekommande.

Teknikens Värld frågade om det

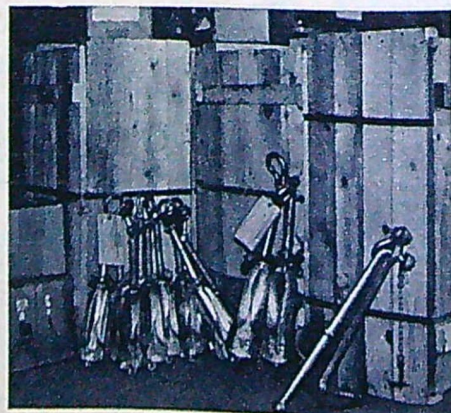


Efter bortrensning av grader o. dyl. är det dags för galvanisering. Laggarna varmgalvas. På bilden är de just på väg upp ur zinkbadet. De

finns några generella regler att gå efter när man skall köpa kromade beslag, någon slags kvalitetsdeklaration. Att kromen med tiden nöts av är ju naturligt men båtägaren vill ju helst slippa flagande kromdetaljer bara efter ett par säsonger.

Man bör vid köp av kromade detaljer fråga efter vad slags legering de består av. Är det s. k. Zamaklegering, d. v. s. med stor zinkprocent betyder det att beslagen med svårighet kan omförkromas. Ju mera mässing som ingår desto lättare att kroma om. Sedan får naturligtvis inte godstjockleken på fästplattor o. dyl. vara alltför nedbantade så att de kan brytas vid ett ryck.

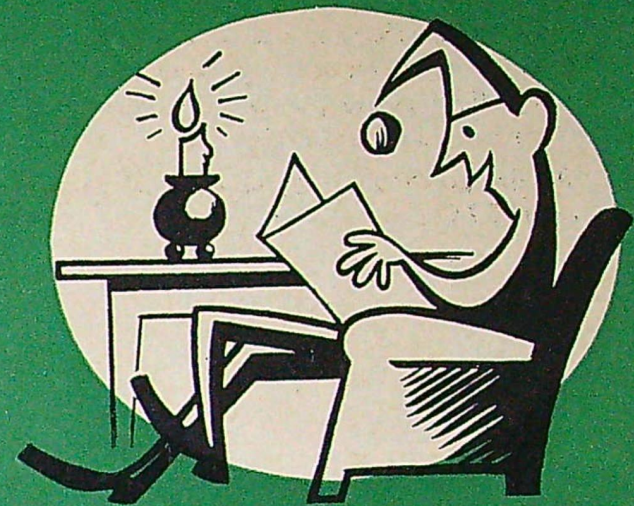
Det viktigaste är faktiskt att man köper beslag av välrenommerat märke. Antingen ett sådant som har en välkänd båttillbehörsfirma som generalagent eller ett där fabriken ligger inom landet. Då har båtägaren en chans till reklamtion.



olika delarna som ingår i en dragg monteras efter galvaniseringen ihop. Här är de klara för leverans till jakter eller småbåtar världen över.

Ahlén & Akerlunds Tryckerier, Sthlm 1962

Ett tips till Er som önskar en prenumeration på Teknikens Värld i julklapp



Fyll i den högra delen (gåvodelen) i kupongen och lämna HELA kupongen till någon lämplig givare. Kupongen får inte klippas itu för då kommer beaktningen inte fram till oss. Givaren behöver sedan bara skriva sitt namn i den vänstra kuponghalvan och lägga kupongen på brevlådan.

KLIPP UT HELA KUPONGEN!!!

EGET ABONNEMANG

För egen del beställer jag Teknikens Värld

199 ☐
helår 33:—
(26 nummer)

198 ☐
halvår 17:70
(13 nummer)

VAR GOD TEXTA TYDLIGT

EFTERNAMN (beställaren) FÖRNAMN

c/o

GATA, BOX, POSTLÅDA ETC.

POSTANSTALT

Jag betalar beställningen när inbetalningskort kommer senast den 1 februari.

GÅVOABONNEMANG

För att ge bort beställer jag Teknikens Värld

199 ☐
helår 33:—
(26 nummer)

198 ☐
halvår 17:70
(13 nummer)

ATT SÄNDAS TILL

EFTERNAMN (mottagaren) FÖRNAMN

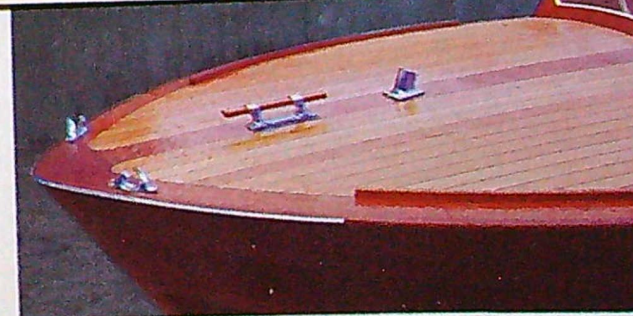
c/o

GATA, BOX, POSTLÅDA ETC.

POSTANSTALT

Beställarens namn ifylles i vänstra kuponghalvan!

TV23



Förkromningen är klar. Korspollaren skall slutgiltigt monteras med sin trästav av ädelträ. En fördel med dessa pollare är att de görs av sådant material att de kan omförkromas. Överst monterad på plats. En sådan pollare kan även användas för grova linor.

plattor och korspollare upp ur ett elektrolytbad.

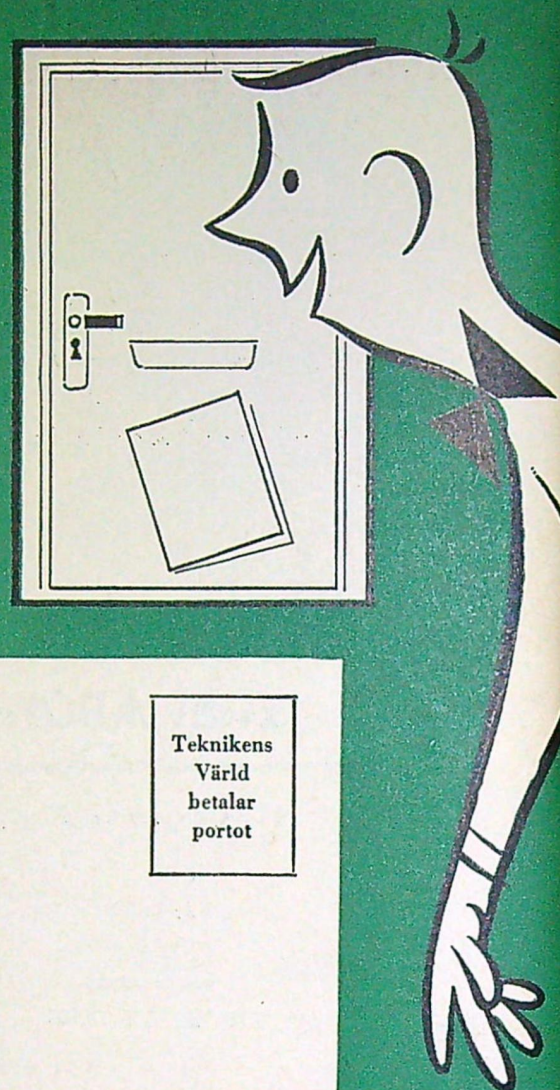
Varför ge bara en julklapp när Ni kan ge 26 stycken?

Ge ett helårsabonnemang på Teknikens Värld i julklapp så får den lycklige mottagaren en present från Er 26* gånger under hela 1963. Som givare får Ni automatiskt ett elegant presentkort som Ni sedan själv kan överlämna.

Betalar gör Ni när inbetalningskort kommer eller senast den 1 februari 1963.



TEKNIKENS VÄRLD UTKOMMER VAR 14:e DAG



Teknikens
Värld
betalar
portot

Teknikens värld

Box 3263

STOCKHOLM 3

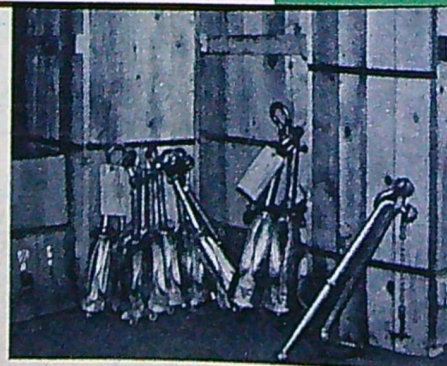
LÖSEN

Svarsförsändelse
Tillstånd 327
Stockholm 3

Formen har knackats sönder och ämnena till draggarna ligger färdiga för bearbetning som borttagning av överflödigt gods och finslipning.



Efter bortrensning av grader o. dyl. är det dags för galvanisering. Laggarna varmgalvas. På bilden är de just på väg upp ur zinkbadet. De



olika delarna som ingår i en dragg monteras efter galvaniseringen ihop. Här är de klara för leverans till jakter eller småbåtar världen över.

Ahlén & Akerlunds Tryckerier, Sthlm 1962

TILL LYST



Förkromningen är klar. Korspollaren skall slutgiltigt monteras med sin trästav av ädelträ. En fördel med dessa pollare är att de görs av sådant material att de kan omkromas. Överst monterad på plats. En sådan pollare kan även användas för grova linor.

Efter avfettning är det dags för förkromning. På bilden kommer just ramar till fotstegsplatser och korspollare upp ur ett elektrolytbad.

CQ

Gör slag i saken nu — tag kontakt med Beva-Teknik och Du lägger grunden för framtiden. Använd en liten del av fritiden och Du kvalificerar Dig för något av dagens och morgondagens mest givande yrken inom Radio — Television — Elektronik.



Beva-Teknik lär Dig Radio — Television — Elektronik

RADIODKURS

Utan förkunskaper kan Du efter genomgången kurs själv bygga, trimma och felsöka samt reparera olika apparater. Du har även fått en stabil grund för vidare utbildning.

Ur de 26 kursbrevens innehåll:

Motstånd • Spolar • Kondensatorer • Transformatorer • Svängningskretsar • Elektronrör • Sändare • De olika stegen i en mottagare genomgås noggrant • Rak mottagare • Superheterodyn • Mätteknik • Reparationsteknik • Trimning • Hörfrekvensteknikens randområden

Kursavgift: Kontant kr 75:—
4 avbetalningar kr 96:—

TELEVISIONSKURS

Efter noggrann genomgång av kursen kan Du räkna Dig till de kvalificerade TV-teknikerna. Kursen förutsätter kunskaper i radioteknik.

12 lärobrev:

Allmänna grunder • HF- och blandarsteg • MF-förstärkning och demodulation • Bildförstärkning, synseparering etc. • Ljud, rör konstruktionsteknik, nätdel • Vippgeneratorer, linjeavböningsoscillatorer • Linjeslutsteg • Bildoscillator och bildslutsteg • Bildröret • Vågutbredning och antennteknik • Mät- och

provningsteknik • TV-reparationsteknik • Byggnadsbeskrivning till en modern TV-mottagare

Kursavgift: Kontant kr. 66:—
3 avbetalningar kr. 72:—

RADIOTEKNIK OCH RADIOBYGGE

En kurs för den nybörjare, som vill bli en skicklig radioamatör. 9 rikt illustrerade lärobrev

Ur innehållet: Morsetelegrafering • Elektricitetslära • Likström och växelström • Bärväg och modulering • Svängningskretsar, spolar och spolsystem • Elektronrör • Beskrivning av förstärkare, enkla och komplicerade mottagare, antenner m.m., m.m. (Endast kontant)

Kursavgift kr. 25:—

MATEMATIKKURS

En snabbkurs i matematik för radiomän. Kursen omfattar repetition av aritmetiken från folkskolan samt den inblick i algebra, som är nödvändig för studium av elementära radiokurser.

2 lärobrev (Endast kontant)

Kursavgift kr 15:—

KATALOG

över brevkurser, radiodelar, byggsatser, ritningar m. m. erhålles gratis.

Med hjälp av våra moderna korrespondenskurser kan Du vid sidan av Din vanliga sysselsättning skaffa Dig grundliga kunskaper inom ett ämnesområde, som dagligen öppnar nya möjligheter. Även som amatör får Du nöjet att veta litet mer än andra. Sakkunniga lärare kommer att hjälpa Dig. Skaffa dig en intressant hobby — lär Dig ett nytt yrke. Låga avgifter som kan ge stora pengar tillbaka. Fyll i vidstående kupong redan i dag och framtiden är Din.

beva • teknik

RADIO TELEVISION ELEKTRONIK

TILL AB BEVA-TEKNIK, MJÖLBY

Jag anmäler mig till Er kurs i ☐ Radioteknik och Radiobygge

☐ Televisionskurs ☐ Radiokurs ☐ Matematikkurs

Avgiften erlägges Kontant Avbetalas

Namn

Adress

Postadress TV 23-62