

Teknikens värld

MED MOTOR-TEKNIK OCH FLYG

CABOVERN – MORGONDAGENS RACERBÅT

FÄRGEXTRAN



23/8 F 1962 NR

17

Pris 1: 35 (oms. inräknad)

I NORGE 2: 50, I DANMARK 2: 50

36 p.

DÄR TIDEN STÅR STILL...

Norsk Veteranvognklubb gör inte något väsen av sig och är inte stor — men medlemmarna förfogar över en otroligt fin samling bilar. Många är verkliga rariteter som köptes av stenrika norska redare på den tiden det begav sig. . .

Av GUNNAR FRIBERG. Foto: Per Larsson.



Trumbull är ett mycket sällsynt märke även i hemlandet Amerika. Det här exemplaret är byggt 1915 och har en motor med sidventiler och 4 cylindrar.



Ovanstående eleganta Opel, byggd 1916, har inte mycket gemensamt med dagens Rekord och Kapitan! Nedan en raritet, Bugatti 1923. Motorn har en överliggande kamaxel och mäter 1,5 liter. En egendomlig detalj är att styrsnöcken är inbyggd i högra bakre motorfästet — typiskt »Le Patron».





MOTOR-TEKNIK

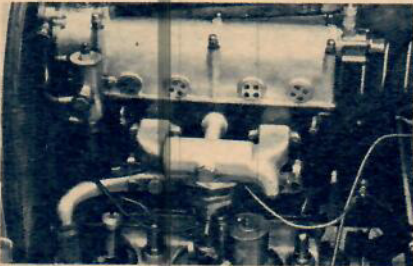
Norsk Veteranvagnklubb fyllde tio år i maj detta år och celebrerade naturligtvis jubileet med ett jubileumsrally. Inte mindre än trettiofem deltagare från Norge, Danmark och Sverige hade hörsammat kallelsen till rallyt, vars första etapp slutade i Fredrikstad. Sverige höll sig väl framme genom Manfred Almkvist (Ford 1914) och Bengt Wallerius (Oryx 1914), vilka kom etta och tvåa i Stjärneloppet, rallyts första etapp. Förarna fick tillgodoräkna sig poäng efter den invecklade formeln antalet körda mil dividerat med bilens cylindervolym plus tillverkningsår minus 1900.

T-fordarna dominerade naturligtvis, men det fanns massor av verkliga godbitar att vila ögonen på — Mathis, Cunningham, Hupmobile, Rover, Bentley, Minerva och Panhard & Levassor för att ta några exempel.

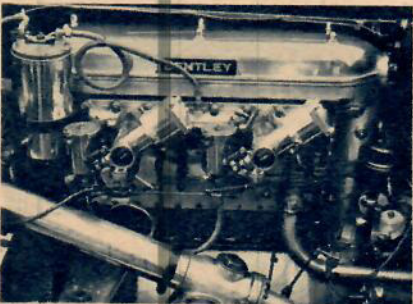
Norsk Veteranvagnklubb visade än en gång sitt kunnande genom att arrangera ett rally där rättvisan och känslan för pietet var absolut perfekta. Det är något visst med automobilhistoria — hobbyn som för många förvandlats till ett allvarligt musealt ansvar.



Cunningham ansågs på sin tid vara en amerikansk motsvarighet till Rolls-Royce. Detta exemplar, byggt 1919, har en V8-motor.



1,5-litersmotorn i Bugatti 1923 är ren, nätt och elegant. Lägga märke till den ensamma stigföregasaren, vilken skall flödas manuellt.



Den 4-cylindriga motorn i en Bentley 1923 har topp och cylinderblock i ett stycke, enkel överliggande kam och dubbla ventiler.

Nästan alla motorer i personbilar arbetar i dag med förgasare. Det är bara dieselmotorerna och ett fåtal s k direktinsprutade bensinmotorer som är försedda med bränslepump som sprutar bränslet in i motorn. Förgasarmotorer är enklast och billigast att bygga, medan direktinsprutade bensinmotorer ger högre effekt och lägre bränsleförbrukning.

Rent tekniskt är systemet ganska komplicerat och även tämligen dyrbart i tillverkning. I dag finns direktinsprutning på vissa Mercedesbilar och på vissa amerikanska modeller. Den mest sålda bilen är MB 220 SE, där E betyder Einspritzung.

Låt oss se hur en insprutningsmotor arbetar och analysera några av dess för- och nackdelar. Redan före kriget användes direktinsprutning på flygmotorer. Leta för att motorerna skulle fungera hur flygplanet än manövrerades. I detta sammanhang spelade kostnaderna praktiskt taget ingen roll. Pumpar för dieselolja är precisionsapparater som med högt tryck skall förse varje cylinder med rätt oljemängd i rätt tid. När det gäller bensin blir kraven på precision ännu större. Vid bensininsprutning skall pumpen förse varje spridare vid respektive cylinder med bränsle under ett tryck av 40 till 100 kg/cm². Insprutningen skall vidare ske under insugnings-takten. Naturligtvis blir både pump och övriga manövrerorgan ordentligt komplicerade jämfört med en förgasarmotors hjälpaggregat. Därför är priset på en direktinsprutad motor i dag några tusen dyrare än för samma motor med förgasarrangemang.

När man efter kriget började tillämpa erfarenheter från flyget kom MB med direktinsprutning på sina tävlingsmotorer. På dessa motorer placerades spridarna i cylindrarna och bränslestrålen fick därigenom kyla både avgasventilen och kolvtoppen. På 300 SL monterades spridarna i förbränningsrummet. Tävlingsmotorerna fungerade som bekant perfekt och var helt tillförlitliga upp till ca 9000 varv/min. Effekten var hög och bränsleförbrukningen måttlig.

När fabriken fortsatte sitt utvecklingsarbete för vanliga bilmotorer provade man om det var fördelaktigast att låta insprutningen ske i topplocket eller insugningsröret. På vanliga personbilar som ofta körs på delbelastning och med låg motortemperatur, befanns att motorolja förtunnades alltför mycket genom bränsleutspädning när bränslet sprutades direkt in i förbränningsrummet. Därför övergicks till separat insprutning i varje cylinders insprutningskanal. Det blev en ringa effektförlust i jämförelse med direktinsprutning i förbränningsrummet, men utspädningen av motorolja upphörde och visade till och med lägre värden än på en vanlig förgasarmotor.

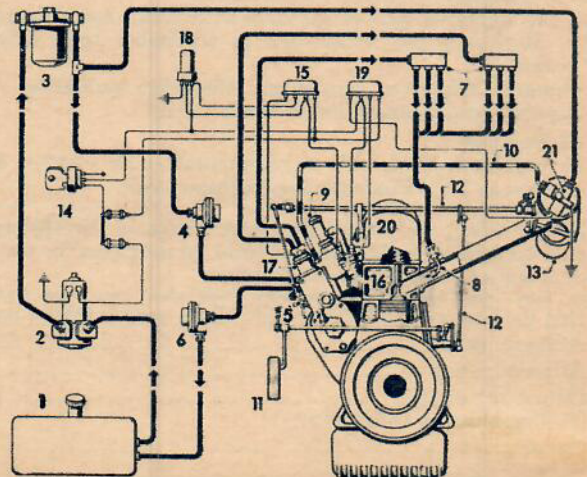
Hos MB satsades på att med sex pumpelement spruta in bränslet i insugningsrörens mynning mot topplocket. Vid laboratorieproven visade det sig att tidpunkten för insprutningen inte hade någon större betydelse för vare sig effekt eller bränsleförbrukning. Till-sammans med Bosch utvecklades senare ett enklare pumpelement med två pumpelement som trycker bränsle till var sin bränslefördelare. Från varje bränslefördelare går tre grenledningar till var sin cylinder. Bränslefördelarna är försedda med kalibrerade hål som gör att bränslefördelningen till de tre cylind-rarna blir lika stor. Tre cylindrar i taget får sitt bränsle samtidigt, men bara hälften av den erforderliga mängden eftersom pumpen har dubbla kammar. Den andra hälften insprutas efter 360 vaxelgrader. Det andra pumpelementet pumpar 180 grader efter det första. På detta sätt sker ingen insprutning under insugningstakten utan bränslet lagras i stället fram-för insugningsventilerna och sugts in när de öppnar.

Naturligtvis måste alla insugningskanalerna vara helt skilda från varandra. Ett läckage skulle göra att de sög bränsle från varandra. Det ovan beskrivna insprutningssystemet ger även den fördelen att bränslet inte förångas i ledningarna utan så att säga finns på plats och underlättar start.

Motorns effekt beror i hög grad på insugningsrörets utformning. Eftersom spridaren är placerad direkt framför insugningsventilen kommer endast luft genom insugningsröret. Därför behövs inte någon förvärmning. Konstruktören kan därför ge rören den form som motorinstallationen medger och behöver inte vara bunden av någon vätskenivå. Vidare kan insugningskanalerna ges en sådan längd att bränslestöld mellan cylindrarna förhindras. Detta är en avgjord fördel jämfört med till exempel den 6-cylindriga förgasarmotorn där de yttre cylindrarna får mindre bränsle än de övriga. Enbart på grund av nämnda fördelar sparas ca 10 procent bränsle.

Gaspedalen påverkar luftmängden och bränsletillförseln och kräver ett tämligen komplicerat länksystem. Vid körning kan bränsletillförseln vid motorbromsning helt stängas av. Då är även lufttillförseln stängd. Man sparar härvid bränsle, och insprutningen kopplas till först vid ca 1200 varv/min så att tomgången blir rätt avpassad.

- 1 = bränsletank
- 2 = bränslepump
- 3 = bränslefilter
- 4 = tryckutjämningsmembran (ingående)
- 5 = insprutningspump
- 6 = tryckutjämningsmembran (retur)
- 7 = bränslefördelare
- 8 = spridare
- 9 = spridare
- 10 = ledning för tillbottsluft
- 11 = gaspedal
- 12 = gasreglage
- 13 = spjälhus
- 14 = tändnings- och startkontakt
- 15 = relä
- 16 = termostatsströmbrytare
- 18 = tidströmbrytare
- 19 = relä
- 20 = termostattidströmbrytare
- 21 = kallstartventil med spridare



Ta en glad smalfilm med GEVACOLOR R5 2x8

Klipp ut annonsen - spara den



VINN en Afrika- safari för 2 *Flygresa med*

SABENA Jet

Gör så här

1. Ladda Er smalfilmkamera med Gevacolor R5 2 x 8.
2. Filma en glad händelse eller en glad miljö.
3. Fyll i tävlingskupongen fullständigt.
4. Framkalla och redigera filmen och sänd in den tillsammans med en tom Gevacolor R5 2 x 8-förpackning. Varje tävlingsdeltagare får deltaga med en film som skall vara 10-15 meter lång.

Alla kan vinna med Gevacolor R5 2 x 8 - filmen som passar alla smalfilmkameror!

Just Ni kan bli den som i höst får vara med om en spännande Afrika-safari tack vare Gevacolor R5 2 x 8 - färgfilmen med naturlig färgåtergivning! Begär detaljerad information om tävlingen hos Er fotohandlare när Ni köper Er rulle Gevacolor R5 2 x 8. Var med i den roliga tävlingen med 100 priser.

Tävlingsregler

1. Som tävlingsbidrag gäller: En glad Gevacolor R5 2 x 8-film, 10-15 meter lång, en ifylld tävlingskupong samt en tom Gevacolor R5 2 x 8-förpackning.
2. Tävlingsfilmen Gevacolor R5 2 x 8 skall vara inköpt hos Er fotohandlare efter den 20 mars 1962.
3. Tävlingsjuryns beslut kan ej överklagas.
4. Priserna kan ej utbytas mot kontanter.
5. Tävlingsbidrag sändes till Gevaert Svenska AB, Östhammarsgatan 70, Stockholm No, senast den 15 september 1962. Märk kuvertet "Safari".

Vinnarna tillskrives personligen. Dessutom publiceras resultaten i Dagens Nyheter senast den 30 oktober 1962.

Tävlingsjury

Tävlingsjuryn består dels av representanter för Gevaert Svenska AB och dels av TV:s kände filmexpert Ilgars Linde.

Ni kan också vara med i den stora Gevacolor N5-tävlingen. För en glad Gevacolor N5-bild kan Ni vinna en drömmesa för två till Hawaii. Alla upplysningar hos Er fotohandlare.

Den Gevacolor R5 2 x 8 jag tagit filmen med är inköpt hos

Affärens namn

Affärens adress

Datum för inköpet

Tävlingsbidraget är insänt av

Namn

Gata

Postadress

TV 17-62

I nästa nummer...

NÄSTA ÅRS BILAR

Redan i nr 18, som utkommer den 6 september, avslöjar Teknikens Värld de flesta av 1963 års bilmodeller! På sex sidor berättas initierat i bild och text om de nya bilarna.

SVERIGE I RYMDÄLDERN

Serien »Sverige 1970» fortsätter. Denna gång behandlas rymdforskningen, ett område inom vilket Sverige kommer att spela en mycket stor roll.

TVÄTTA BILEN SJÄLV

Ja, det är faktiskt inte så enkelt att tvätta bilen som man tror - åtminstone inte om det skall göras riktigt och billigt. I en utförlig artikel får ni massor av goda råd.

BYGGSATS PROVFLYGS

Serien »Teknikens Värld provflyger» har nu kommit till ensitsiga Topsy Nipper Mk 2, belgisk tillverkning. Än så länge finns endast ett exemplar (ägt av atlantflygaren Olle Ringstrand) av detta intressanta och billiga plan, som är godkänt för avancerad flygning. Planet kan köpas i byggsats och motorn är en modifierad Volkswagen!

VAD VET NI OM FÄRGFOTO?

Teknikens Värld har besökt Hasselblads färgfotolaboratorium. Resultatet av besöket redovisas i färgextran.

TRIUMPH HERALD TESTAS

I ordinarie bilanalysen berättar Teknikens Världs testlag om engelska Triumph Herald.

OMSLAGSBILDEN

i detta nummer visar en hypersnabb Cabover i roligt perspektiv. Om den märkliga båten kan ni läsa utförligt på sidorna 27-30. Foto: Kary H. Lasch.

Teknikens värld

ABONNEMANGSPRIS 1962
(inkl. oms.):

Helår kr 29:70

Halvår » 16:20

NR 17 • ARGANG 40
23 AUGUSTI

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.

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

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.

ANNONSAVDDELNING

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



Shellmannen har sakskaäl när han rekommenderar Shell Premium med **ACT**

Ingen bil är den andra lik även om de har samma data, föraren ger själv karaktär åt sin vagn. Därför går det inte heller att välja bensin efter standardschema. Shell-mannen kan berätta det mesta om hur bilar reagerar när man gått över till Shell Premium.

Här är sakskaäl:

- Ni får ut fler kilometer per liter bensin
- Ni får snabbare acceleration till lägre pris
- Ni kan vara säker på ren motor under alla körförhållanden

Shell-mannen vet också att allt fler bilister med god känsla för den egna vagnen går över just till Shell Premium som ger trygg marginal för motorns prestanda och är den i längden mest ekonomiska lösningen. Bara Shell-mannen kan ge Er bensin med A.C.I. – tillsatsen som motverkar glödtändning och krängel med tändstiften. Kör till Shell-mannen, specialisten!

Vill Ni veta mer

Begär vår tryckta varuinformation hos Shell-mannen! Den ger Er utförliga svar på alla frågor.



Lita på Shell



TRIVSELJOBBA I FRISTADS ARBETSKLÄDER

Fristads är specialist på praktiska arbetskläder. De slitstarka, oömma tygerna kommer från eget väveri och är av den yppersta klass. Välj därför alltid FRISTADS — så får Ni fin passform i ledig stil och rejäl, pålitlig kvalitet in i minsta detalj



FRISTADS
gar utanpå all

Fråga oss om bilar

Fråga: Vore tacksam för en enkel förklaring på vad kondensatorn gör för nytta i en bilmotors tändsystem.

»Fundersam»

Svar: Populärt sagt fungerar kondensatorn som en buffert för den elektriska strömmen vid brytarspetsarna. På så vis minskas ljusbågen och slitage mellan brytarspetsarna. När spetsarna öppnas bryts plötsligt strömkretsen och kondensatorn ger så att säga strömmen en knuff så att strömmen bryts bättre och gnistbildningen minskar. Felaktig kondensator ger dålig och orege bunden tändström.

Fråga: Hur många bilar tillverkade BMW under 1961?

»507»

Svar: Den totala produktionen uppgick till 39.527 enheter. Av dessa exporterades 9.718 st.

Fråga: 1) Är det sant att all bilplåt håller samma kvalitet? 2) I så fall varför? 3) Kan man inte göra en bilkaross av galvaniserad plåt? 4) Rostfri plåt?

»Frågvis prenumerant»

Svar: 1) Generellt sett, ja — det beror sig på följande: 2) Bilfabrikerna har små möjligheter att själva diktera sammansättningen på den plåt som de köper från stålverket. Det är i stället så att stålverket väljer en lämplig plåtkvalitet för den detalj som biltillverkaren önskar tillverka. När stålverket således väljer ut en plåt är det inte frågan om dess motståndskraft mot rost man tänker på utan det är plåtens förmåga att kunna tåla den behandling som den utsätts för vid tillverkningen. Vid pressning av till exempel en framflygel utsätts plåten för en betydande sträckning och den får då inte tillåtas att spricka. Pressning av en dörrpanel ställer exempelvis inte alla så stora fordringar på plåtens formbarhet.

Ett annat faktum är att det endast finns ett fåtal stålverk som kan leverera plåt lämpad för bilkarosser. I Sverige har Domnarvvet nyligen öppnat en avdelning för tunnplåt och lär snart kunna leverera lämplig plåt. England har ett stort stålverk som dels exporterar (bl. a. till Sverige) och dels säljer plåt till så gott som alla engelska märken. I andra länder är situationen liknande.

3) Det går naturligtvis, men det finns en del problem. Först och främst ekonomiska. Den galvaniserade plåten blir dyrare. Sedan är det svårt att pressa olika detaljer av den galvaniserade plåten, men detta problem arbetar man för närvarande på att lösa. En annan svårighet är svetskarvarna, som dels blir värre att svetsa och dels blir galvaniseringen skadad i

själva skarven. För framtiden torde vi kunna räkna med ökad användning av galvaniserad plåt i bilarna. Amerikanerna använder för övrigt redan galvaniserad plåt i en hel del plåtetaljer i bilarnas underred, som ju är speciellt utsatta för rost. Problemet går tydligen att lösa, men steget är ännu långt innan man kan göra alla plåtetaljer av galvaniserad plåt.

4) Med rostfri plåt blir problemen liknande — fast med större proportioner. Den rostfria plåten är dyrbar att tillverka, svår att låta sig formas av pressverktygen utan att spricka och dessutom även besvärligare att svetsa. För närvarande är det dock säkert den ekonomiska faktorn som sitter i vägen.

Fråga: 1) Vem säljer Secomet däckdubbar? 2) Vilket material är de tillverkade av? »Odubbad»

Svar: De kan Ni säkert köpa hos Er gummimakare. Hör annars efter med tillverkaren: Fagersta Bruks AB, Fagersta.

2) Dubbarna är tillverkade av en stål kropp med kärna av Seco hårdmetall, vilken enligt tillverkaren är hård som diamanter.

Fråga: Hur kan man kontrollera om det finns något glapprum i framhjulslager, spindelbultar etc.

»Sture»

Svar: Om vi förutsätter att styrlederna inte behöver kontrolleras kan man göra enligt följande. Lyft upp bilens framända så att hjulen hänger fritt. Fatta hjulet med en hand nedtill och en upptill och ruska fram och tillbaka. Ha en hjälpare att titta på insidan av hjulet var glappet finns. Glapp i hjullager upptäcks lätt på detta sätt. Spindelbultarna är också lätt kontrollerade med samma metod.

För att få fram eventuellt glapp i svängarmsleder eller kullleder (på modernare bilar utan spindelbult) kan man använda sig av ett litet spett som man bänder med. Ibland kan det också gå bra om man sätter en domkraft under undre svängarmen och lyfter upp så att lederna avlastas.

Fråga: Känner Teknikens Värld till var man kan få tag i ett bilspackel som jag hört talas om. Det är någon sort som torkar fort och är lätt att slipa men man måste blanda i en vätska som gör att spacket skiftar färg. Tacksam för hjälp. Det gäller ett vad.

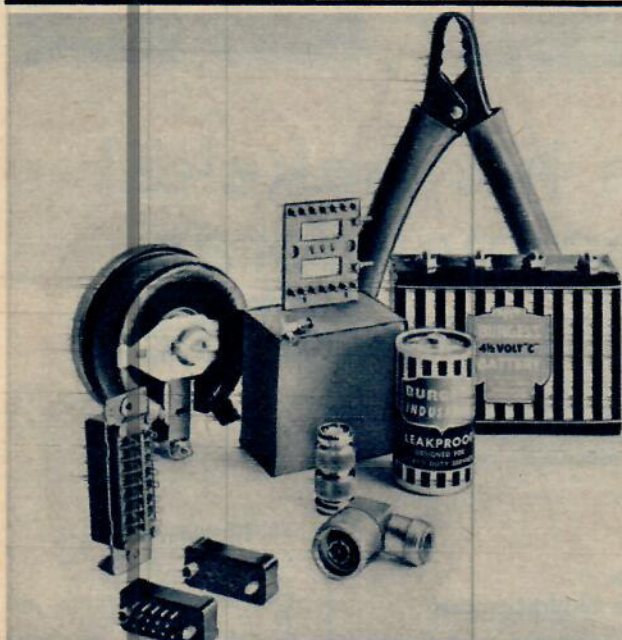
»Vad om färgväxling»

Svar: Det finns faktiskt ett spackel som uppfyller de nämnda fordringarna. Det är ett plastspackel som tillsättes med en speciell härdare. När härdaren är väl inrörd sker en ändring i spacklets färg. Företaget som tillverkar detta heter Fabriksbolaget Plastic Padding, Kungsgatan 9 A, Göteborg C, tel. 031/17 02 20. Spacket heter Plastic Padding Elastic.

Fråga: Hur stor är biltätheten i Sverige, räknat in invånare per bil? Hur ställer detta sig jämfört med andra länder? »Ej bilägare»

Svar: Enligt senast tillgängliga statistik beräknas det att man måste plocka in 5,5 personer i varje bil för att få hela svenska folket bilburet.

Det betyder att Sverige ligger på första plats i Europa, följt av England och Frankrike. Totalt sett kommer dock Sverige »bara» på femte plats efter USA, Kanada, Nya Zeeland och Australien. USA har en bil per 2,5 invånare.



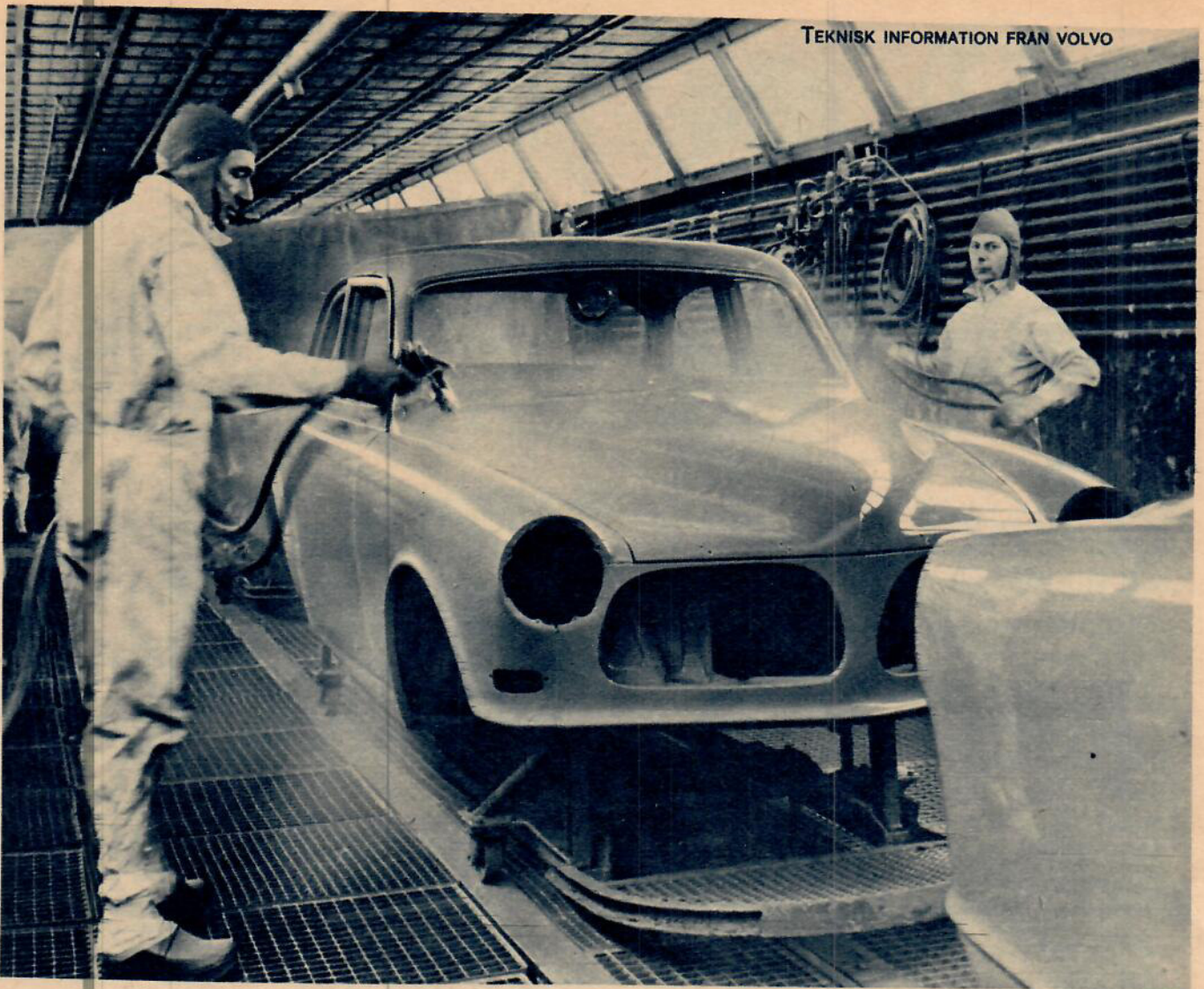
10 TIOTUSENDELAR ur vår nya stora katalog nr 11

Nya komponenter — uppslagsbok med tekniska tabeller-data. En katalog för både tekniker och amatörer. Katalogen sändes utan kostnad till industrier och laboratorier och institutioner. Till amatörer mot postförskott kr 3: 35 el. frimärken och postgiro kr 2: 90.

Namn
Adress
Postadress

ELFA Radio & Television AB Holländargatan 9 A, Sthlm 3
Box 3075 — Postgiro 25 12 15

TV 17-62

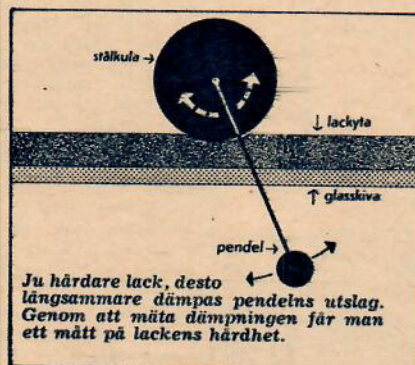


Lacken — mer än färg

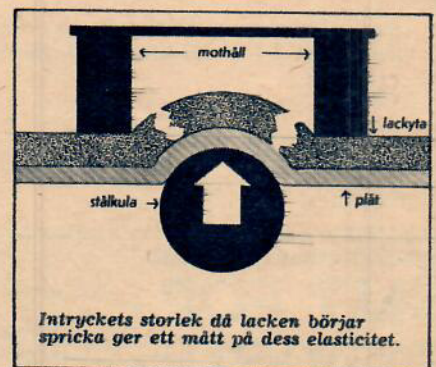
Lacken spelar stor roll för bilens utseende. Men den har en annan minst lika viktig funktion: att skydda bilen mot korrosion. En god lack gör bilen mer lättkött och ger den ett högre andrahandsvärde.

Volvos färglaboratorium kontrollerar att alla leveranser och alla nya färger motsvarar Volvos specifikationer: Är lacken varaktig? Behåller den sin glans? Är den tillräckligt elastisk? Tål den kraftiga temperaturväxlingar? Håller hårdhet, färgäktighet och andra viktiga egenskaper måttet?

Den godkända lacken sprutas sedan på karosserna som först fosfaterats och doppats i en syntetisk primer. Sprutboxarna hålls extremt dammfria med hjälp av vattenridåer och väldiga ventilationsanordningar, som förser dem med ny filtrerad luft 700 gånger i timmen. Först sprutas grundlack, sedan mellanlack och till



sist tre lager ytlack, sprutade vått i vått. Mellan de olika lacktyperna bränns, slipas och tvättas karosserna omsorgsfullt. Dessutom sker en ytterst noggrann kontroll efter varje arbetsmoment.



Grundlig rotskyddsbehandling och en välgjord lackering med en förstklassig lack betyder att Er Volvo tål att stå ute i många år. Volvo kompromissar aldrig när det gäller kvaliteten.

VOLVO

SJ

söker



BUSSFÖRARE

till stockholmsområdet

NI FÅR ett omväxlande och intressant yrke som dessutom erbjuder

FÖRMÅNER som fri uniform och fria resor på busslinjen. Efter viss tids anställning två fribiljetter per år på järnväg.

LÖN utgår med 1215—1425 kronor per månad vartill kommer 50—100 kronor i tillägg för oönskade arbetstid. Bor Ni i Stockholmstrakten kan Ni även få anställning som extraförare lör- och söndagar. Även kvinnlig personal kan mottagas.

HAR NI busskort och är van att köra buss eller lastbil, ta kontakt med oss per tel 22 60 00 (riks 010/22 64 20) ankn. 1306 eller sänd in kupongen här nedan till SJ biltrafik, Klarabergsviadukten 49, Stockholm C så sänder vi informationer och ansökningsblanketter.

Sänd mig ansökningsblanketter och information betr. anställning som bussförare vid SJ Biltrafik.

Namn

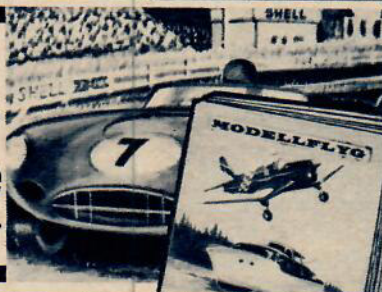
Adress

Postadress TV 17-62

ALLT FÖR MODELL- BYGGARE

Beställ STORA MODELLKATALOGEN — specialkataloger

- ... st Modellflygkatalog ... 1:50
- ... + porto 0:25
- ... st Scalextric-62 Miniracing 0:75
- ... st Minic-Ships 0:60
- ... st Aurora Plastmodeller 0:75
- ... st Triang TT Tåg 0:75
- ... st Fleischmann Tåg 1:—
- ... st Rivarossi Tåg 1:—
- ... st Pocher Tåg 0:75
- ... st Fritz Gabriel Skeppstillsbehör 1/100 2:75



SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYGINDUSTRI, MALMÖ

Östergatan 20

Namn
Adress

TV 17-62



Av ROLAND MÖLLERFORS

TVÅ KAMEROR I EN

Den nya, helautomatiska Vito Automatic II är egentligen två kamerasystem inbyggda i en kamera. Den är både en helautomatisk kamera med tidsförval och en småbildskamera med möjlig-

ELDRIVEN ZOOMKAMERA

Något mindre än 500 kronor kostar Rocoh Auto-zoom, en elektriskt driven åtta med zoom. Optiken har brännvidden 10—30 mm, d. v. s. från något vidvinkligt nor-



Vito Automatic II är som två kameror i en.

het till manuell fotografering. Man kan alltså välja mellan att låta kameran sköta rutinfotografering i t. ex. bra ljus och för egen personlig touche på bilderna själv ställa in efter omkoppling till det manuella systemet.

Objektivet är ett Voigtländer Lanthar 1:2,8/50 mm. Sökaren är Voigtländers välkända kristalltyp med ljusram. En av de stora fördelarna med denna sökare är att den ger bilden i skala 1:1. Man kan alltså fotografera med båda ögonen öppna för att kunna följa t. ex. ett rörligt motiv.

För automatisk fotografering ställs kameran in på auto. Exponeringstiden ställer fotografen in själv, vilket ger möjlighet att fånga t. ex. snabba motiv, då slutartiderna varierar mellan 1/30 och 1/500 sekund. Rätt bländare ställs automatiskt in och man ser i sökaren vilken bländare kameran valt. Vill man ändra skärpedjupet, sker detta med en omställning av slutarhastigheten. Sencellerna, som styr bländaren, är placerade i en ring omkring optiken. De täcks alltså av t. ex. ett filter, varför automatiken automatiskt räknar om.

Priset på Vito Automatic II är cirka 440:—.

malobjektiv till ett moderat tele. Inställningen kan göras både för hand och med den elektriska motorn. Eldrift av zoom eliminerar den ryckighet eller alltför stora hastighet som brukar präglade ideliga zoomningarna i amatörfilmer. Exponeringsmätaren ger synligt utslag i sökaren, varför man inte behöver ta ögonen från motivet under filmningen. Kameran är av enögd spegelreflex typ, vilket ger parallaxfria bilder och exakt avståndsställning. Filmen transporteras av en inbyggd elmotor och kan alltså köras utan uppehåll för uppdragnings och utan variation i hastigheten. En indikator talar om när batterierna börjar ta slut. Optisk ljusstyrka är 1,8.

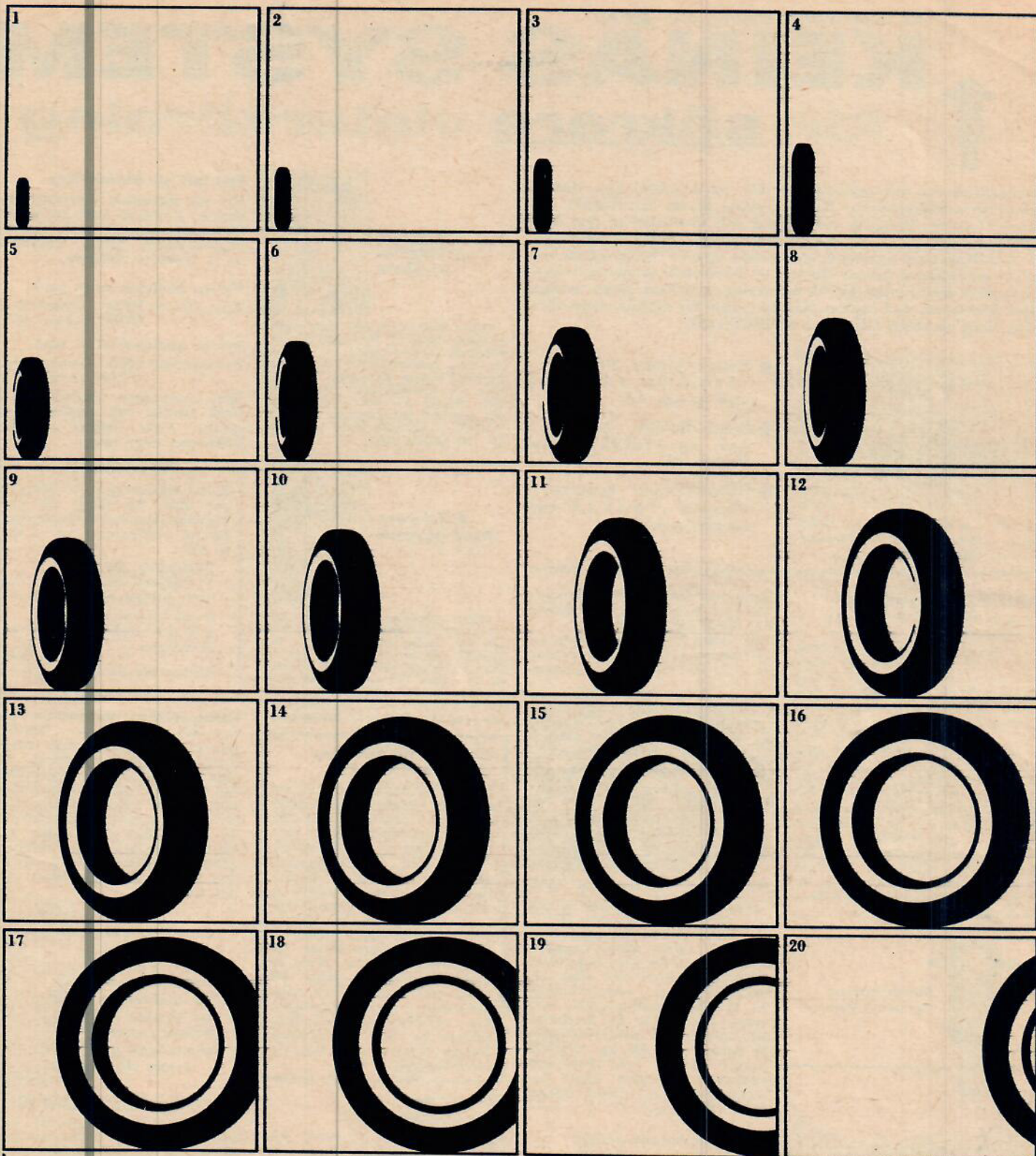
HELSYNKAD RIDÅSLUTARE

har Konica FS, vilket betyder att alla exponeringstider kan användas för lampblit och ner till 1/125 med elektronblit. Ett stort problem för ägare av ridåslutarekameror är annars att man inte kan använda elektronblit vid kortare slutartider än cirka 1/50 sekund. Upplättning av skuggor i solsken t. ex. omöjliggörs nästan. Som kuriöst exempel kan nämnas att man, med kameran i vertikalläge, kan fotografera en tennisare som slår en boll. Bollen vilar mot racketen just i slaget, men skuggan visar att bollen just lämnat racketen. Rena trolleriet om man inte känner orsaken. Konicas ridåslutare rör sig snabbare över filmen, 4 m/sek. mot i vanliga fall 1,7 m/sek. Den är tillverkad av svenskt stål med en tjocklek av 6/100 mm. Med slutartiden 1/1000 sekund kan man alltså även med ridåslutare frysa en rörelse.

Konica FS, som har en rad andra finesser dessutom, kostar cirka 700 med normaloptik.



Konica FS med ny typ av ridåslutare.



Vart tog tjtutet vägen?

Så länge naturgummit var vanligast i bil-
däck, tjöt det präktigt i kurvorna. Och det
var rena slöseriet.

Ljudet kostade pengar, nämligen. Det kom
från de minsta delarna i slitbanemönstret,
som pressades så hårt i kurvan att de ideli-
gen tvingades byta grepp i vägbanan. Däc-
ket raderade, som teknikerna kallar det.

Det är klart, att däckets slits fort om det
gnider som ett radergummi längs vägen. Ra-
deringen avslöjar sig genom tjtutet - håller
däcket tyst, vet man att det inte raderar.
Så vi försökte operera bort kurvjtutet.

Först ändrade vi mönstret, så att smådelar-
na inte så lätt kommer i vibration. Det däm-
pade en del.

Sedan satte vi en ny gummisort till däck-
blandningen. Den har ett helt annat tempe-
rament än det livliga naturgummit - den är
så sävlig att den sällan kommer sig för med
att tjuta.

Då blev det tyst.

TRELLEBORG



En informativ annons om

KEINÄS SYSTEM

för säkrare vinterkörning

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 uppnås genom att ett bestämt minimiantal Keinäs-Hokkar av hårdmetall monteras i speciella däck med färdiga hål för montering av hokkar. Även vanliga däck kan förses med hokkar. Keinäs system för säkrare vinterkörning finns nu enligt följande 3 ALTERNATIV:



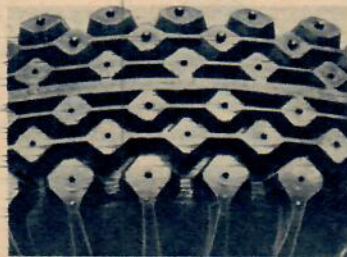
»S. P. J.» med sin egen segerrika konstruktion Chrysler-Keinäs Special 1931.

- Keinäs-Hokken monteras i regummerade däck med färdiga hål.
- Keinäs-Hokken monteras i nya specialdäck med färdiga hål.
- Keinäs-Hokken monteras i standarddäck med lämpligt mönster.

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.

kanterna torde under säsongen få fram nya däck med färdiga hål för Keinäs-hokkarna. Här nedan Keinäs specialmönster för regummering. Hokkar monterade i de båda borte nabb raderna.



Hur många hokkar per däck?

Viktig regel: Minsta antal hokkar per däck är 10 st per 100 kg vagnvikt. På en bil som väger 1000 kg skall alltså monteras minst 100 hokkar per däck. Minimiantalet hokkar per däck har fastställts efter undersökningar av trafiksäkerhetsexperten. Uppmana därför inte Er leverantör att underskrida säkerhetsregeln: 10 hokkar per 100 kg vagnvikt. Önskas broms- och slirskyddseffekten ytterligare ökad kan komplettering av antalet hokkar ske i efterhand.

Erfarenheten har ordet:

Verkmästare
Folke Eriksson
Södervulk
Stockholm



»Som fackman i gummioranschen anser jag att Keinäs-Hokken är den effektivaste och pålitligaste nabben. Inbromsning på vinterväg blir lika effektiv som på sommarväg och dränningen faktiskt bättre än på barmark. Den framsynta uppbyggnaden av försäljningen och den väl utbyggda organisationen med bl. a. specialutbildning av montörer för korrekt montering av hokkarna är viktiga faktorer som ökar trafik-säkerheten. Därtill en garanti för hokkarnas goda funktion och livslängd.»

Disponent
Sune Holmblad
Stockholm



»Över 2000 mil i alla slags väglag — mest isgator i Mellansverige och norrländska svallsvägar — har två av våra resandevagnar körts med Keinäs-Hokken. Resultatet överträffade alla förväntningar! Den otviveliga, 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 glashalt 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!»

VIKTIGT vid hokkning av standarddäck

Keinäs-Hokkarna kan med ett speciellt borrningsförfarande 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 förses med hokkar. Den auktoriserade gummiverkstaden har utbildad personal som hjälper Er med allt rörande Keinäs system för säkrare vinterkörning.

»Låter» det om hokkade däck?

Ljudnivån i däck försedda med slirskydd står i direkt proportion till slirskyddets vikt. Därför är Keinäs-Hokken 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 däcken.

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 vintnas inför en talrikt församlad expertis från motororganisationer, polis, brandkår m. fl. framkom följande:

Vid en hastighet av 80 km/t
Bromssträcka MED hokkar 30 m
» UTAN hokkar 80 m

Vid en hastighet av 40 km/t
Bromssträcka MED hokkar 6,5 m
» UTAN hokkar 20 m

Som provvagnar användes 2 st Ford Anglia och resultatet av proven visar tydligt Keinäs-Hokkarnas goda effekt.

PRISEXEMPEL

Enligt minimiregeln 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	
å 63 öre (medelpris) 52:—	
Montering ca kr 5:—	
Summa per däck ca kr 122:—	

Keinäs-Hokken distribueras endast till auktoriserade återförsäljare över hela landet. Återförsäljarna har förbundet sig att följa tillverkarens föreskrifter vad gäller metoden för hokkarnas anbringande samt minimiregeln för antalet hokkar som erfordras för varje däck (10 hokkar per 100 kg vagnvikt). Denna minimisiffra ger tillfredsställande funktion och har fastställts efter otaliga prov.

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



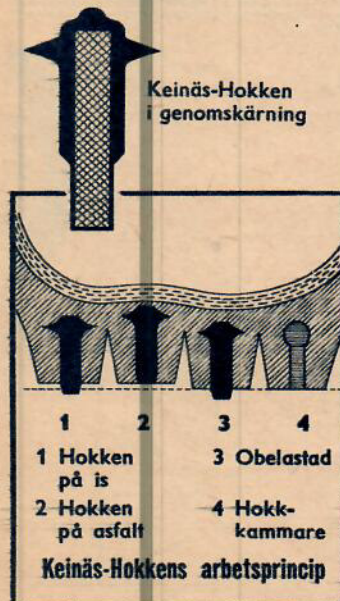
BESTÄLL DÄCKEN REDAN NU!

Ring eller skriv omgående och begär adress och telefonnummer till närmaste auktoriserade återförsäljare. Keinäs system för säkrare vinterkörning är representatör över hela landet.

KEINÄS-HOKKEN



FRANK DAHLBERG AB
Hornsgatan 67—69
Stockholm Sö Tel. 440350



Färdiga hål — lättare montering

För att underlätta monteringen av hokkarna tillverkar flera regummeringsföretag däck med färdiggjorda hål. Även däckfabri-

Verkstadsbranschen

SÄLJARENS

MARKNAD

Obligatorisk bilbesiktning och alla de konsekvenser en sådan kan beräknas få har sedan lång tid tillbaka varit ett allmänt samtalsämne bland bilisterna i vårt land. Ansvarskännande bilägare har också med viss tillfredsställelse hälsat förslaget om årlig säkerhetskontroll av alla bilar. Det tycks inte heller råda någon tvekan om att en sådan skulle komma att få ett välgörande inflytande på trafiksäkerheten. Varje vettig åtgärd som kan bidra till att minska antalet trafikolyckor bör naturligtvis också prövas.

I debatten kring besiktningsspörsmålet har så gott som undantagslöst bilägarna fått klä skott för sin bristande ansvarskänsla. I den allmänna debatt-ivern tycks man i någon mån ha glömt bort den mycket stora grupp bilägare som med verkstads-hjälpligt försöker att hålla sina bilar i bästa trim genom regelbundna reparationer, rundsmörjning, oljebyten och underhållsservice enligt alla konstens regler. Dessa människor offerar tillsammans många hundra tusen kronor på sina bilar. I denna stora bilägargrupp finns emellertid åtskilliga som är tekniskt obegåvade, folk som varken har tid eller lust att själva reparera sina bilar och inte heller har förutsättningar att kontrollera vad verkstäderna gjort eller underlåtit att göra. De lämnar ifrån sig bilen på samma sätt som man lämnar klockan till urmakaren eller radioapparaten till radiohandlaren och begär endast att få tillbaka en pålitlig och funktionsduglig produkt. En nyreparerad bil skall och måste man från trafiksäkerhetssynpunkt absolut kunna lita på. Det är en rimlig begäran. En slarvigt åtdragen mutter, en bortglömd saxsprint kan få ödesdigra konsekvenser. De flesta bilägare är således i hög grad beroende av service utförd med ansvar och omdöme. Verkstädernas ansvar för trafiksäkerheten är stort och man vill gärna kunna tro på deras goda vilja att göra ett gott arbete. Men när det gäller bilreparationer härskar i dag helt och hållet säljarens marknad med allt vad detta innebär. Man behöver inte krusa för att få händerna fulla med arbete, dagsinkomsterna är hyggliga och på sina håll kostar man nog också på sig att vara en smula nonchalant mot kunden. Mumlet i de reparationsbehövande bilägarnas led har på senare år också vuxit sig allt starkare. Priserna stiger, men man får inte alltid den motprestation man har rätt att få för pengarna. Det slarvas på många verkstäder. Alltför ofta händer det att man direkt efter ett verkstadsbesök kan åka fast i en poliskontroll för fel på just den detalj som nysst reparerats. Den felande verkstaden blir naturligtvis uppsökt av den missbelätne kunden. Sådana

återbesök kan ta många timmar i anspråk. Respekten för andra människors tid är inte så stor. Man rycker på axlarna, ber kunden komma tillbaka nästa dag, försöker slingra sig eller riggar i bästa fall snabbt till det man tidigare underlåtit att laga. I polisens register hamnar bara bilägaren och ändå är det väl reparatören som borde haft reprimanden. Det finns i dag välgrundade anledningar att rikta kontrollens strålkastarljus även mot verkstäderna.

En serviceman vid en bensinstation fick nyligen betala dyrt skadestånd för att han glömt fylla på bromsolja i samband med en rundsmörjning. Åtgärden var bara avbockad i protokollet över verkställda arbeten. Servicemannens slarv resulterade den gången lyckligtvis endast i ett mindre missöde. En annan bilägare körde nyligen från Stockholm till Malmö med en bil som just hämtats från märkesverkstaden i Stockholm. Där hade bilen fått framvagnen ombussad. Vid ankomsten till Malmö vek sig plötsligt i en rondell det vänstra framhjulet in under vagnen. En besiktning vid närmaste bensinstation visade att verkstaden i Stockholm helt enkelt glömt att sätta i de saxsprintar som skall hålla spindelbultarna på plats. Den försyndelsen kunde ha kostat många människor livet. Vem hade fått skulden om passagerarna och föraren i bilen omkommit? Vid den tekniska undersökningen efter olyckan hade man kanske hittat felet, men hade man gjort sig besväret att finna syndabocken?

Bilverkstäderna är som sagt överhopade med arbete. Man har tvingats utnämna de verkligt sakkunniga männen till kundmottagare, vilket innebär att de belastats med en rad tidskrävande administrativa uppgifter som måste skötas utanför verkstadslokalerna. Med kontrollen av arbetet blir det därför ofta så och så.

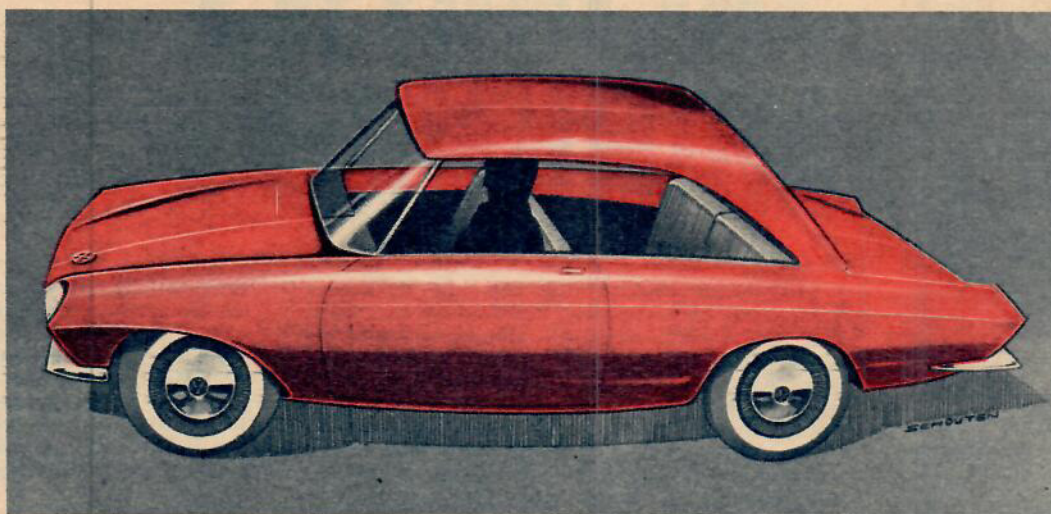
Om bilbesiktningen genomförs måste också uppmärksamheten riktas mot verkstädernas sätt att sköta sina åligganden. Den senaste verkstadsräkningen, noggrant specificerad, bör alltid ligga i handsfacket och polisen bör ägna den särskild uppmärksamhet. Verkstäder med benägenhet att slarva kommer snart nog att falla på eget grepp. En sak är klar — skall bilägarna hållas efter, då måste också de ansvariga fackmännen som sköter våra bilar vara med och stå till svars både vid förebyggande kontroller och när olyckan är framme. De verkstäder som alltid sköter sig till kundernas belåtenhet har ju intet att frukta av en sådan rättvis ansvarsfördelning.

Bengt Ohrelius
BENGT OHRELIUS

SVERIGE
1970

AUTOMATISK BIL

Framtidens bilstil blir de närmaste åren en utveckling av dagens tvåkoppsstil. Men detaljernas pregnans blir bättre och formerna smäckrare. Så här ser designern Robert Schouten en utveckling av Volkswagen 1500.



Av JOHN MURRAY Teckningar: Tord Nygren och Bob Schouten



1970 kan man inte så där lätt räkna upp landets motorvägstumpar. Det kommer att finnas många mil, men inte tillräckligt många. Hastighetsbegränsningar och skärpt övervakning är ting vi får finna oss i.

PÅ FÖR TRÅNGA VÄGAR

1970 - det innebär för bilisten en säkrare bil och bättre vägar. Komforten är bättre och fler har råd med förstklassiga bilar.

Men 1970 innebär också starkare trafik, ännu hårdare belastning på städerna, höjda bilskatter, hastighetsbegränsning och stora krav på förare och körkortsaspiranter.

Detta är en artikel om Sverige, den stora bilden ger framtiden i ett nötskal:

- Högertrafiken kommer att vara genomförd.
- Det finns gott om motorvägar - en del sexfiliga - också i Sverige.

- En form av hastighetsbegränsning kommer att vara allmän - troligen fixeras den vägsträcka för vägsträcka.
- En del automatisering kommer att finnas på också våra vägar. Särskilda fyrar varnar för halka, på bildens viadukt ses radarskärmar. De lyser upp då någon närmar sig i för hög fart.
- Polisen vakar också från luften.
- Bilens design är utvecklad ur tvål-koppsstilen, men smäckrare och elegantare.
- Fortfarande finns det gott om svenskar som inte lärt sig av med att hålla ytterfilen utan orsak.

VÄND!



Komfort av drömklass

Bilen 1970 — den kommer att kännetecknas av komfort, elegans och högsta bekvämlighet till ett pris som är måttligt. Fram emot 1970 kommer utvecklingen att accelereras, men ändå kan vi knappast räkna med att bilen år 1970 kommer att vara revolutionerande ny. Tvärtom. Då som nu kommer man att tala om att ingenting nytt finns under solen. Och det kommer knappast att finnas en detalj i 1970 års vagn som vi inte känner till år 1962. Det är kombinationen av nutida lyxvagnstillbehör och framtida vardagsvagn som ändå gör skillnaden så rasande stor.

På det här uppslaget presenterar vi bilen av 1970. Den bil som mycket väl skulle kunna byggas i dag — men som skulle bli för dyr. Den bil som kan produceras 1970 till rimliga priser.

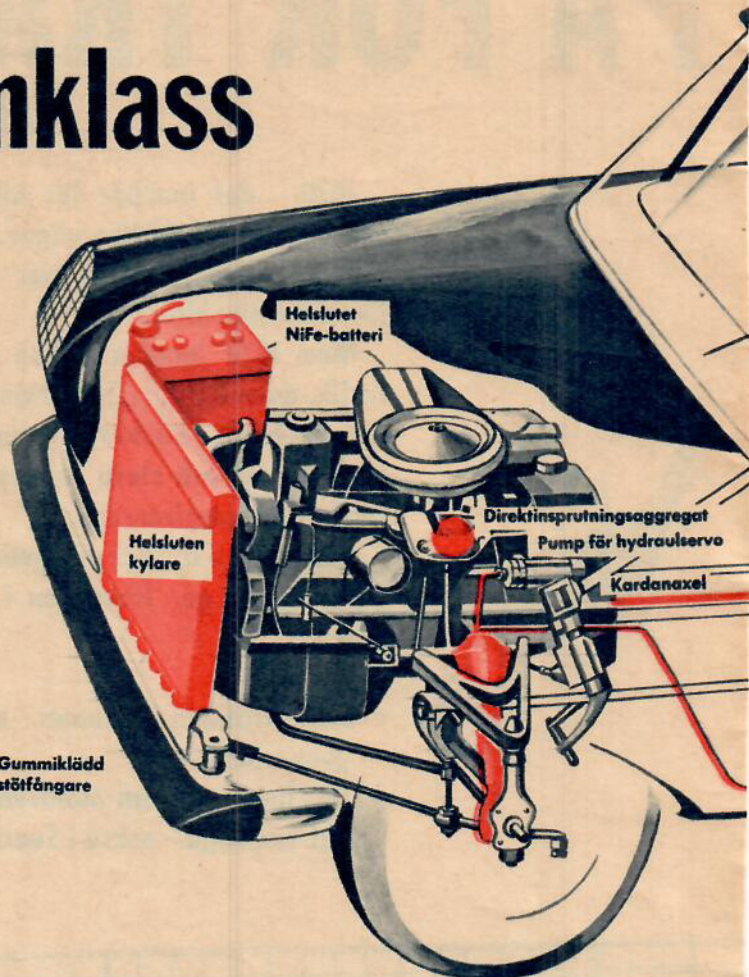
● Motorn hyser inga märkligheter. 4–6 cylindrar, ordnade vanligen i rad. Hög kompression, direktinsprutning,

Den kommer att vara lite förfinad, lite mer utvecklad. Inte heller Wankelmotorn torde ha några chanser på så kort sikt. För både turbinmotorn och Wankeln gäller att tomgångs- en blir fruktansvärt dyr.

● Vevaxeln har som på Pontiac Tempest en lång, tunn, böjlig förlängning, som slutar i växellådan, som ligger samman med bakaxeln. Man vinner golvyttrymme och får en förmålig viktfordelning på köpet.

● Växellådan är givetvis automatisk. Goda typer av steglösa lådor för de minsta vagnarna kommer att kompletteras med mångväxlande (kanske 4–5 växlar) helautomater för de medelstora, medan de stora bilarna säkert har samma typ av låda som nu. Lättare körning och större säkerhet blir följden.

● Bakaxeln är utförd som på exempelvis BMW 1500. Parallell hjulföring tack vare fyra knutar (som på dagens framhjulsdrivna vagnar). Fjädring-



En lättläst instrumentpanel hör till bilden av bilen 1970. Lägg märke till hastighetsmätaren av digitaltyp med stora, lättlästa siffror. Eller den exakta bensinmätaren av termometertyp. Instrumentet till vänster varnar vid fel.



Rover presenterade för ett år sedan världens första turbinbil avsedd för serieproduktion. Sannolikt finns den i handeln 1970, men turbobilarna blir fåtaliga.

femlagrad och mycket varvtålig vevaxel, högt placerade kamaxlar. Till och med i motorn kommer man att kunna se hur plasten vinner terräng i fråga om kåpor, remmar, kylarfläkt, slangar (som inte skadas av glykol) med mera.

Gasturbinmotorn då? Jo, i enstaka antal kommer den säkert att finnas. Men vår kära fyrtaktsmotor kommer fortfarande att vara den bästa och mest ekonomiska drivkällan.

en (typ Citroën DS — Morris 1100) skapar tillsammans med ett relativt klassiskt framhjulsställ vägegenskaper som skulle hedra dagens sportvagnselit utan att komforten står Cadillacss efter.

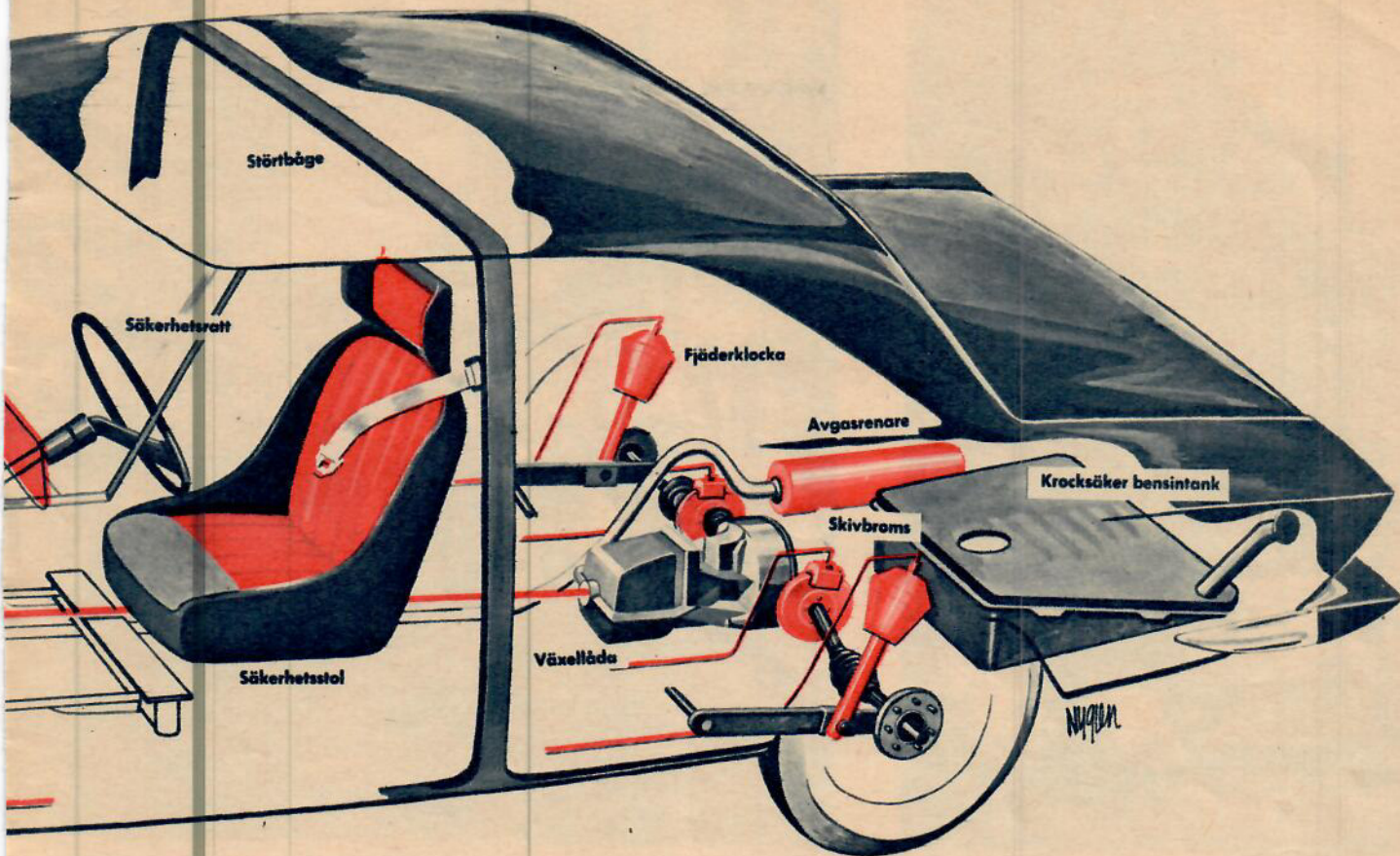
● Bromsarna blir av typ skivbroms runt om. Skivbromsen kommer 1970 att ha förbättrats och finputsats nära nog till fulländning och kommer att klara alla påfrestningar.

● Styrningen får servohjälp.

Manöverbarheten ökar, föra- ren blir mindre trött och trafik- säkerheten gynnas.

● Hela manövreringen blir lättare, mer automatiserad. På vissa vagnar kan man möjligen räkna med automatiska vindrutetorkare och automatisk avbländning. Men säkert är att instrumenten blir mer lättlästa. Hastighetsmätaren kan utföras på så sätt att det i ögonblicket aktuella hastig- hetstalet i mycket stort format

kommer att lysa svagt mot föraren. Bensinmätaren får formen av en lysande termo- meter, och därjämte kommer att finnas ett felsökningsinstru- ment. En kontrollampa lyser då ett fel uppstår, man be- traktar ett instrument, vridet en ratt runt steg för steg till dess instrumentet reagerar. På rattens ställning ser man direkt var felet ligger och vad det är. Kanske en brusten fläktrem?



Bilen av 1970 blir framför allt den säkra och komfortabla bilen. Automatiken blir på flera håll självskriven. Men lägg märke till säkerhetsstolen och störtbågen.

VÄND!



få betala extra för en hel luftkonditionering — som alltså också kan sänka insugsluftens temperatur. Den behagliga värmen sörjer fortfarande vattenkylsystemet för, men förslutning och frostvätska tar bort ett bekymmer för ägaren.

● Avgasröret förses med en burk vi inte tidigare varit vana vid. En luftrenare monteras längst bak och torde 1970 vara påbjuden i svensk lag.

● Karossen kommer att ha kvar drag av dagens tvål-koppsstil. Ford Taunus är också en modell som har något att säga om bilen år 1970. Men själva vagnkroppen kommer att vara lägre, rutorna följaktligen något högre och taklinjen än plattare.

Plast och lättmetall tar allt större partier av karossen. Kvar av järnplåten blir i stort sätt bara »ytterlådan» och de förstuvningar och infästningar som kan behövas. Till förstuvningarna hör den kraftiga störtbåge av segt stål som kommer att ligga som en ring i karossen för att skydda passagerarna. I övrigt kommer man att följa de linjer man följer i dag för passagerarnas säkerhet. Säkerhetsratten utvecklas, och stoppningarnas

verkningar vid krock kommer att vetenskapligt studeras.

I rutorna kommer plexiglas till heders. En mycket tunn glashinna kommer att limmas till plexiglasets ytter- och innersida. Där får vi det idealiska säkerhetsglaset — som dessutom är lätt. Glasrutorna blir då så starka att de i och för sig blir bärande karosselement.

● Detta är alltså bilen år 1970. Men kom ihåg — vad vi här har skisserat upp är en medelproportional, ett genomsnitt av de vanliga familjebilarna. Då som nu kommer bilmärkenas antal att vara stort, striden mellan luft- och vattenkylning, mellan fram- och bakhjulsdraft kommer visst inte att vara glömd.

En biltyp kommer att finnas i särskilt hög grad: kombivagnen. Den håller redan nu på att tränga igenom, och lite till mans har vi ju gått och upptäckt att en del av dem är ganska prydliga. »Den praktiska bilen» kommer i alla storlekar. Men 1970 har den ännu inte överhanden.

Alla bilar blir ytterligt lättserverade. Ägarens bekymmer kommer — fränsett en årlig översyn — att under bilens livstid begränsas till att tanka och kontrollera olja.

1970 — det är knappt åtta år fram i tiden. Kommer verkligen så mycket att kunna hända på den tiden?

Låt oss gå åtta år tillbaka: Tag till exempel dagens färiska Morris 1100 och jämför med Morris Oxford av 1954. Den gamla nådde just över 100 km/tim. med mycken möda och stort besvär. Dagens 1100 gör 130. Oxforden drog en liter per mil, dagens 1100 är nöjd med 0,7. Utrymmet är bättre i 1100, men yttermåtten är mindre. Priset 1954 och i dag är i kronor nära nog detsamma. Och säkerhet, komfort och fjädring skall vi alls inte jämföra.

Det har i alla fall hänt en del — även om Volkswagen och Volvo har hållit masken.

Nu går utvecklingen snabbara. Förbättringarna blir större, mer märkbara än förr. Och i stormarknadens tecken kan vi tacka den benhårda konkurrensen för det. Men vi får nog finna oss i att ha några färre bilmärken år 1970. Fabrikerna tvingas till sammanslagningar, i Europa liksom tidigare i USA.

Men det blir billigare och lättare att ha bil. Minst 2 miljoner bilar skall 1970 rulla på svenska vägar. Men hur skall de få plats?

● Säkerhetsbälten, javisst! Och framsättesstolar så utformade att förare och passagerare är väl skyddade också vid påkörning bakifrån och från sidan. Det innebär i stort sett ett välutformat och kraftigt skålat nackstöd. Vilket i sin tur förutsätter goda utvändiga speglar.

● Värmen kommer att förbättras vad fördelning och ventilation beträffar. Men fortfarande kommer man att



Den jättade affärsgatan där bilar och fotgängaren slåss för livet kommer inte att vara vanlig om åtta år.



I stället får vi se hur gamla goda butiksgator omvandlas till shoppingvänliga gånggator. Bilarna har förbjudits och hänvisats till underjorden eller distributionsgator.

SVERIGE 1970 (forts.)

Fler motorvägar – men var parkera?

Var skall de få plats? Det är den hårdaste nöt samhällsplanerarna haft att knäcka. Och det gäller givetvis framtidens bilism.

Var skall de få plats? Det är just från den frågan all diskussion om bilismen år 1970 måste utgå.

Man räknar med att år 1970 ha omkring två miljoner bilar i Sverige. Fem år senare har vi åtminstone fördubblat vår nuvarande bilpark.

Redan i dag är våra vägar för trånga. Men det kostar två miljoner att bygga en futtig kilometer motorväg. Och skall sanningen fram så kommer man inte ens år 1970 att kunna åka många mil sammanhängande på motorväg från Stockholm. Och en del av dem som då byggts kommer bara att ha ena filen öppen.

Har någon för övrigt tänkt på att de projekt som i dag befinner sig på första planeringsstadiet i allmänhet kommer att vara helt nya och nyss avslutade år 1970? Om de överhuvudtaget blir genomförda.

Och här ligger den knut som binder hela komplexet.

Ingen människa kan säga hur mycket Väg och vatten kommer att kunna spendera nästa budgetår. Det är en sak som offentliggörs i Nädiga luntan. Och det belopp finansministern föreslår brukar inte ligga över Väg och vattens absoluta minimikrav.

Därför vet vi inte — trots att blott åtta år är kvar — vad Sveriges vägnät kommer att likna 1970.

Jo, vi vet en sak — att större delen av alla våra vägkilometer kommer att se ut precis som i dag.

Men på de hårdast trafikerade sträckorna kan vi nog generellt räkna med åtminstone 7 meters vägbana med ordentliga vägrenar.

Vägföreningen kom 1957 med sin vägplan. Den har blivit Väg och vattens bibel. Den förutsatte ett anseeligt motorvägsnät, som skulle vara färdigt till 1975. Bland annat skulle nästan hela E 6:an Malmö—Svinesund vara motorväg och hela sträckan Stockholm—Jönköping. Men man ligger ju redan betänkligt efter. Nog blir vägarna bättre till 1970, och till dess

börjar man tappa räkningen på de svenska motorvägsstumparna. Men att ligga på vägarna under långturer, det kommer att vara ett ännu mindre nöje då än det är nu.

Men ändå är kanske Väg och vattens problem litet om man jämför med storstädernas. Vi vet att bilplatser och gator inte alls räcker för dagens bilar.

Tänk er sedan dubbelt så många bilar!

Det är inte svårt att inse vilka drastiska åtgärder som kommer att behövas. Antingen man vill eller inte blir man tvungen att på något sätt ransonera billeder och parkeringsplatser i storstädernas centra. Man har vissa möjligheter med mycket höga avgifter, eller man kan bygga upp en apparat kring behovsprövning. Ingetdera är roligt, och det är väl inte att undra på om många städers myndigheter slår sina lovar kring tanken om ett bilfritt city — där bara taxibilar och bussar får ta sig fram.

1970 kommer vi troligen att ha en halvmesyr. Göteborg har satt i gång hela sin lös-

ning. På nya, snabba leder kommer man även med 1970 års trafik att kunna ta sig snabbt till stadskärnan — men man kommer inte att ha någonstans att göra av bilen. Ett nuvarande system med parkeringsplatser på en ring med centrum på gångavstånd är utmärkt, men svårhållbart vid bilarnas anstormning. Här som annorstädes heter lösningen parkeringshus. Med dyra avgifter.

I Stockholm är situationen än värre. Essingeleden och kanske ytterligare några bitar av den stora ringleden kommer att vara trafikabla, men huvuddelen av det trafiksystem som finns nu kommer med lätta justeringar att få duga också 1970. Det blir inte lätt, och parkeringsfrågan blir i det närmaste en katastrof — de parkeringsgarage som nu byggs till trots. En del gator blir gånggator och trivsamma för shopping, men att komma dit med bil — nej, det blir tunnelbanan som får klara det.

I tunnelbanan ligger lösningen för befolkningen i våra storstäder — Göteborgarna har 1970 hunnit bestämma att



- MOTORVÄG
- RIKSVÄG AV HÖGSTA KLASS
- ANNÄN HÖGKLASSIG RIKSVÄG

VÄGARNA 1975

Det här ser inte illa ut. Vägarna blir i många fall motorvägar. Men tyvärr... kartan är hämtad ur vägplanen, gäller 1975. Och vägbyggarna har redan halkat efter planen, som i sig själv var väl snålt tilltagen. Det lär nog dröja länge innan man på motorväg kan färdas från Stockholm till Jönköping.

de skall ha tunnelbana i framtiden. Avståndet mellan hem och arbetsplats kommer att öka — de flesta drömmer om en egen liten villa — och man får ta familjens bil till närmaste tunnelbanestation. Och så är vi framme vid det amerikanska systemet också där!

Men att bo inne i en storstads centrum och vara bilist 1970 — det kommer inte att vara särskilt nöjsamt.

Och eftersom trafiken på vägarna också ökar blir det även där besvärligare att ta sig fram — de nya vägarna till trots. Tåg och flyg konkurrerar starkt om långfärdsresenärerna och har den bästa komfort att bjuda. Bilhyrandet blir också både billigare och mer utbrett.

Vi kommer därhän att bilen används till korta och medellånga distanser. För storstadsbon med goda kommunikationer om hörnet blir det i varje fall knappast anledning att använda bilen till allt — som i dag.

Och ändå kommer det 1970 att finnas fler bilar än någonsin förut.

Högertrafiken ligger nu i händerna på riksdagen och blir den inte genomförd så kommer den att vara ytterst aktuell i Europamarknadens 1970.

Trafikdirigeringen kommer att vara mer tekniskt genomförd. Helikoptrar och television underlättar för polismännen, och att hastighetsbegränsningar inte överskrids ser automatiska radarvarnare till — de varnar bilisten då han kör för fort genom att en signal tänds framför honom.

Fartgräns! Det är något vi får räkna med. Men inte en stelbent generell historia, utan snarare en gräns avpassad för varje vägsträcka. Och skyltarna som tillkännager högsta tillåtna fart kommer att stå tätt.

Att hitta några sträckor med fri fart, det kan vi inte räkna med.

1970 är bilarna bättre (den årliga kontrollen) och större krav ställs på förarna (med återkommande körkortskontroll). Olyckorna per fordonskilometer är lägre och bilarna säkrare.

DB separerar 1

Av GUNNAR FRIBERG

Foto: PeO Eriksson

BONNET-RENAULT VASS GT-VAGN



Ful fart på banan — Renée Bonnets senaste skapelse väckte stor uppmärksamhet hos publiken. Närmast t. h. den del av bilen som Bonnet hoppades konkurrenterna skulle se mest, och där bredvid ser vi en skymt av motorn. Lägg märke till drillborren!



Det klassiska 24-timmarsloppet för sportvagnar vid Le Mans, en liten stad i norra Frankrike, är i dag förmodligen världens mest kända regelbundet återkommande biltävling. Detta har sin grund i många faktorer, som till exempel stämningen runt banan med alla tusentals campare som idkar familjeliv till ackompanjemang av de vrålande motorerna, de spelande strålkastarna om natten, morgondimmorna, de många restaurangerna och alla tivoliattraktioner.

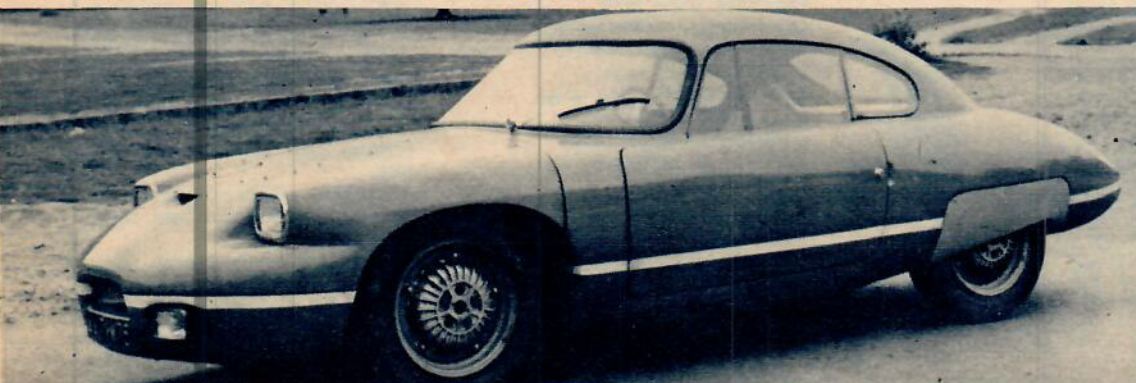
Det som motorälskaren kanske främst fastnar för är emellertid alla de prototyper som reglerna för tävlingen tillåter. Man minns Briggs Cunninghams stora monstrum med amerikanska V-åttor under huvarna, man minns Deutsch-Bonnets specialare med olika Panhardmotorer, vilka slogs om segern i Index of Performance med Lotus' 750-kubikare...

Även i år fick man se en del intressanta specialare, förlåt prototyper, på banan. Renée Bonnet har lämnat Charles Deutsch och deras gemensamma Deutsch-Bonnet och i stället koncentrerat sig på att göra något av Renault. Resultatet har blivit en oerhört läcker liten GT-coupé, som

(Forts. på sid. 38)

DB separerar 2

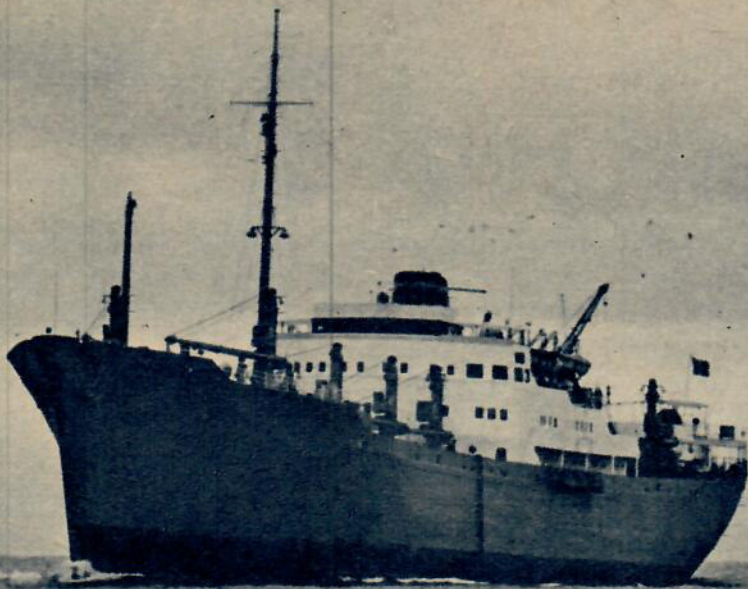
DEUTSCH BLIR PANHARD TROGEN



Charles Deutsch är numera ensam Panhard-trimmare. Han har gjort klar denna fabriksanmälda IoP-vinnande bil.

Charles Deutsch fortsätter alltså ensam med att plocka extra hästkrafter ur Panhards vid det här laget smält legendariska tvåcylindriga boxer-motor. Den 702 cc Panhard som officiellt anmäldes av fabriken till Le Mans var helt och hållet preparerad av Deutsch. Karosseriet har fått låna en del drag från Citroën Ami 6, bland annat strålkastarna, medan motorn tagits under specialbehandling. Reglerna för Le Mans föreskriver att motorerna inte får understiga 700 cc, och därför har det blivit angeläget för de del-

(Forts. på sid. 39)



ETT SKEPP KOMMER LASTAT

Det råder stor aktivitet ombord på ett lastfartyg som är på väg in i hamn. Överallt på fartyget arbetar man för att liggstiden i hamn skall bli så kort som möjligt. Kranar och vinschar ställs i ordning, lastrumsluckor tas av och i maskinrummet gör man förberedelser för att snabbt kunna ersätta slitna motordelar med nya. Hela fartyget sjuder av effektivitet. Vid kajen vidtar lossningen, som inte är mindre livfull.

Av
HANS-ÅKE KLINGSE
Foto: Anders Engman

VÄND!



ETT SKEPP KOMMER LASTAT (forts.)

Ombord på Johnsonlinjens 9000-tonnare »Golden Gate» gör man sig klar att ta ombord lots. Fartyget, som är på väg till Stockholm från amerikanska västkusten med styckevaruslast, passerar just Alma-grundets fyrskipp. Lotsledaren dinglar vid fartygssidan och den svartgul-randiga flaggan, som säger »Jag vill ha lots», är hissad. Lotsbåten från Sandhamn, som gått ut för att möta, sätter upp farten och går upp jämsides med 9000-tonnaren, som

bibehåller sin kurs och fart. Lotsbåtens gummifendertar suger fast den som en igel vid »Golden Gates» vibrerande skrov, lotsen gör fast sin portfölj med ett snöre om armen och börjar äntra lejdaren. Så snart han kommit upp på däck gör sig lotsbåten loss, ökar farten och sätter kurs på stationen i Sandhamn. Lotsledaren tas in, den svartgula flaggan halas och lotsen är inom några ögonblick uppe på »Golden Gates» kommandobrygga.

LITA PÅ LOTSEN!

Rent juridiskt har befälhavaren fortfarande ansvaret för fartyget, men han överläter lugnt åt lotsen att ge alla order för navigeringen genom skärgården. — Midskepps stötta! — Midskepps stötta, repeterar rorgångaren. — Rätt så! — Rätt så! Seglare föröver. — Halv fart båda! Maskintelegrafren ringer. Vaktstående styrman kontrollerar att lotsens order till rorgångaren blir korrekt åtlydda.

Farleden har täta fartbegränsningar med hänsyn till alla småbåtar och bryggor. I maskinrummet bölar maskintelegrafren med korta intervaller och de två sjucylindriga MAN-dieslarna på vardera 7000 hk ändrar varvtal stup i ett. Då och då tränger en varningssignal från mistluren genom maskindundet. Åter ljuder maskintelegrafren. Skrovet skälver när motorerna går upp i varv och stäven klyver Kanholmsfjärdens yta.

7.000 KR. DYGNET

På däck förbereder man redan lossningsarbetet. Däcksmaskinisten ser till att kranarna är i trim, presenningar lossas, luckor tas av. Virke som använts för att »stämpla fast» godset i lastrummet lossas och staplas på däck. Tågvirke och vajrar ses över och maskindelar, som skall i land för att repareras eller kasseras, släpas upp från maskinrummet. Tomma oljefat samlar sig i mängd på däck. Allt som kan göras för att förkorta liggtiden i hamn blir gjort. Varje timme vid kaj är dyrbar. Det kostar ungefär 7.000 kronor för ett fartyg av »Golden Gates» storlek att ligga i hamn ett dygn.

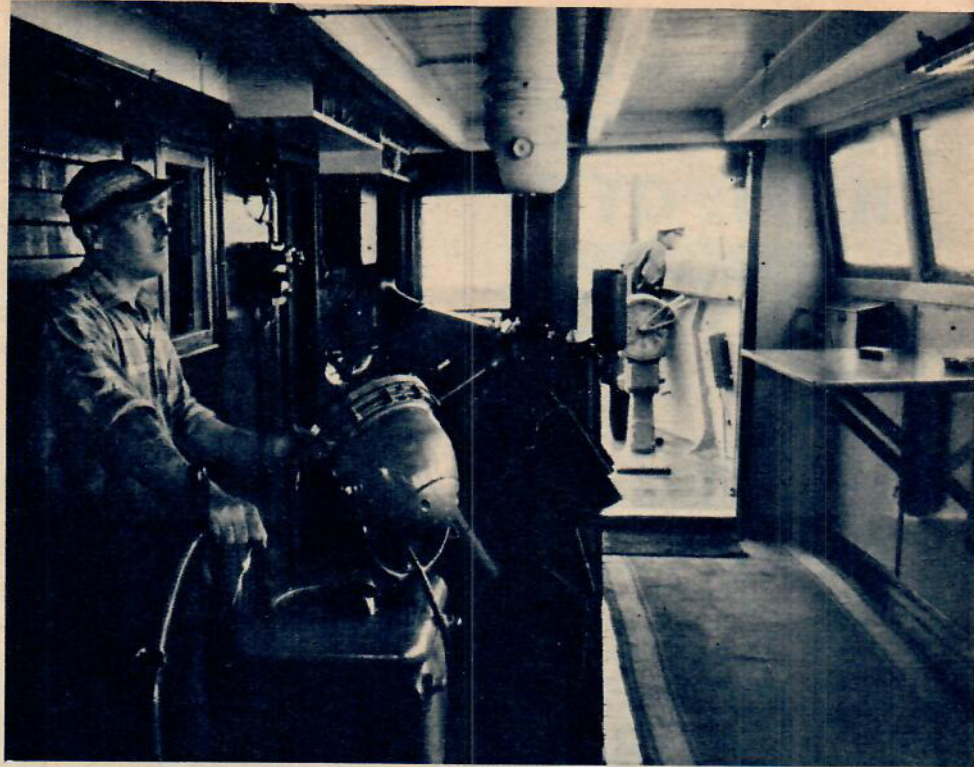
MÅNGA HJÄLPMEDEL

I karthyttan, som ligger i direkt anslutning till bryggan, registrerar en kursskri-



I karthyttan, som ligger i direkt anslutning till styrhyttan, följer befälhavaren fartygets kurs. Här inne finns alla moderna hjälpmedel för navigeringen.

Lotsbåten »hakar på» 9.000-tonnaren i farten och fartygen ligger alltså inte stilla när lotsen antrar lejddaren. Lotslejdaren skiljer sig från en vanlig lejddare genom att en del steg gjorts längre för att stabilisera vid äntringen.



Så snart lotsen kommit ombord övertar han helt navigeringen av fartyget. Han håller utkik från bryggan och ger ständiga order till rovgängaren och maskinpersonalen.

◀ Det är bogserarnas sak att manövrera in fartyget i hamnbassängen och till kajen. Hamnlotsen dirigerar från »Golden Gate».

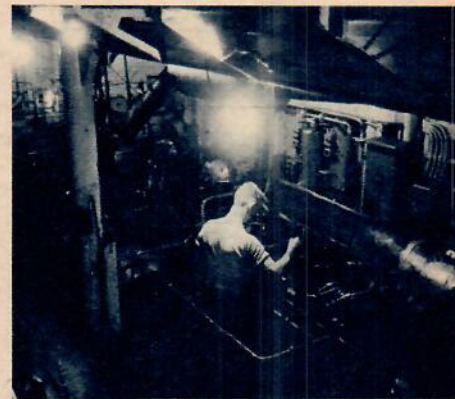
vare fartygets väg. Härinne finns också pejlapparaten som pejar bäringen, ekolodet som används för att få reda på djupet i okända vatten, radar och Decca-navigator. Den senare apparaten används tillsammans med särskilda sjökort, Deccakort, och möjliggör en kontinuerlig bestämning av fartygets läge. Genom att läsa av ett par visarinstrument, decometrarna, får man värden som på kortet visar var fartyget befinner sig. Positionen anges som en skärning av linjer på kortet och inte i form av radiobåringar.

Bland instrumenten på bryggan märks en rökindikator som talar om om eld utbrutit i något av lastrummen. Indikatorn består helt enkelt av rör som är dragna från varje lastrum och mynnar på bryggan. Vid eld i ett lastrum stiger genast röken upp i röret och man kan från bryggan avläsa var det brinner och koppla på den kolsyreledning som leder till brandplatsen.

HÅLL I Å DRA!

Vid Fjäderholmarna möter bogserarna »Tebe» och »Bull», som skall dra det 152 meter långa fartyget in till kajen i Frihamnen. En hamnlots går ombord och avlöser lotsen från Sandhamn. Högtalare kopplas från bryggan till för och akter. Samspelet mellan däckspersonal och befäl måste fungera snabbt och perfekt när fartyget skall lägga till.

Rederiets flagga hissas i fören. Stjärnbaneret, som visar att fartyget går i trafik på Amerika, kommer upp. Hamnlotsen ger order. — Stäven till 96:ans kran! Helt sakta back! Propellrarna piskar. — Stopp styrbord! En pållare kvar! Checka bättre på springet! Stopp babord! Mistluren ljuder, ett hest, rosslande svar hörs från »Tebe», som drar i fören. »Bull» arbetar



I maskinrummet görs servicearbeten på den ena av fartygets fyra hjälpmotorer. Från bryggan övervakar befälet fastgörningen av fartyget vid kajen i Värten.



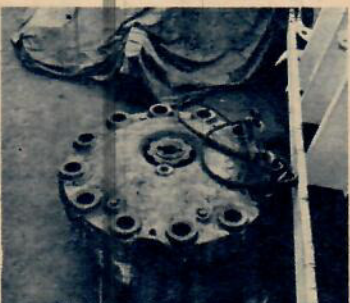
Medan »Tebe» drar i fören arbetar »Bull» stänkande med att »puffa» in akterskeppet mot de stora fendertarna vid kajbandet.

VÄND!

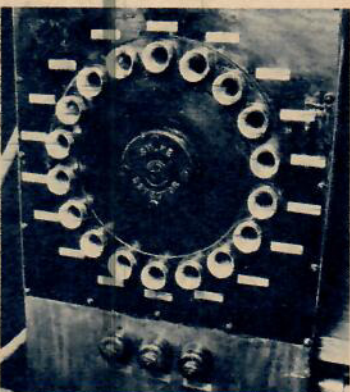
TEKNISK KOMPOTT



Maskintelegrafen ringer. Från bryggan slås stopp i maskin, och via högtalare ges order till däck och bogserare.



Från maskinrummet hissas motordelar som skall i land för att repareras upp. I förgrunden ses ett topplock.



I styrhytten sitter rökindikatorn, som meddelar om eld utbrutit. Ett rör går till indikatorn från varje lastrum.



Här ses fartygets »ko», en snabbvisp, som med 10.000 varv per minut gör mjölk av tormjölk och fett.

ETT SKEPP KOMMER LASTAT (forts.)

stänkande i aktern och »Golden Gate» pressas allt närmare fendertarna vid kajen. — Sätt fast överallt!

Landgången hissas ner. Stoptörn i maskin. Huvudmotorerna tystnar, men helt tyst blir det inte i maskinrummet. De stora dieslarna som driver fartygets elverk, kylanläggningen för lastrummen och allt annat som fodras för att hålla detta flytande miniatyrsamhälle vid liv, tystnar aldrig, inte ens i hamn.

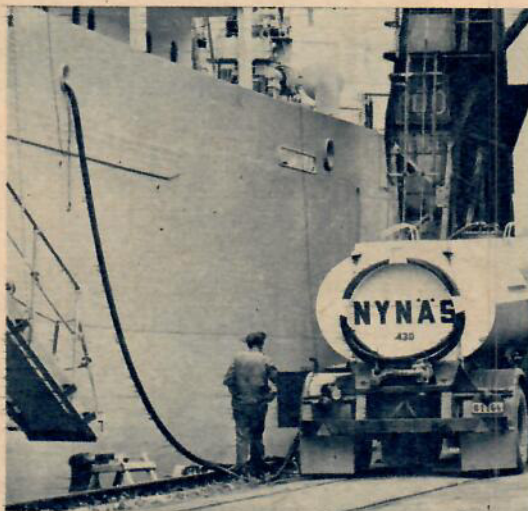
50 TON CITRONSOKAL

Stuvarbasen kommer ombord och diskuterar lossningsplanerna med överstyrman. Hamnkranarna rullar fram. En klunga stuveriarbetare samlas på backen. Lastpallar och läggmattor firas ner i lastrummen. Luckbasen dirigerar kajkranen med handviftningar och ropar varningsord till stuvarna i lastrummet. Stuvarna lägger ma-

nillastroppen om kaffesäckar från San José, sätter dit »nålen» som håller samman stropparna och vinkar »klart» till luckbasen. Han för signalen vidare till kranmaskinisten och vajern spänns, lasten seglar över däck, över kajen och upp till magasinet där den avprickas. Magasinförmännens vita mössa skymtar mellan kaffesäckar som i en tät ström gungar in i magasinet på arbetarnas ryggar. Det är svettigt i lastrummet. Säckarna väger 70 kilo styck och man har över 1000 ton kaffe i lasten. Där finns också 2500 ton konserverad frukt, 10 kartonger leksaker, 300 ton råbomull, 50 ton citronskal, en personbil, 250 ton djupfryst fågel från Kalifornien och mycket mycket annat.

SMÖRJOLJA OCH GRÖNSAKER

Nere i maskinrummet demonterar man under tiden som lossningen fortskrider



Det går åt två 15.000-liters tankbilar för smörjoljetankarna. På bilden ses även telefonkabeln till kajen.



I hamn tas nytt tågvirke ombord, och här splitsas tågvirke till livbåtsdävertarna.



Motordelar lyfts iland för att ersättas eller renoveras. Här är det insprutningsventilerna till en av huvudmotorerna.



I hamn vidtar sådant arbete som inte kan utföras till sjöss. Här syslar man med att tvätta bort sjögräs från fartygsskrovet.



Stuveriförmanen går före lossningen igenom lastnings- och lossningsplanerna med befälet ombord. 48.000 kollin är det att hålla reda på.

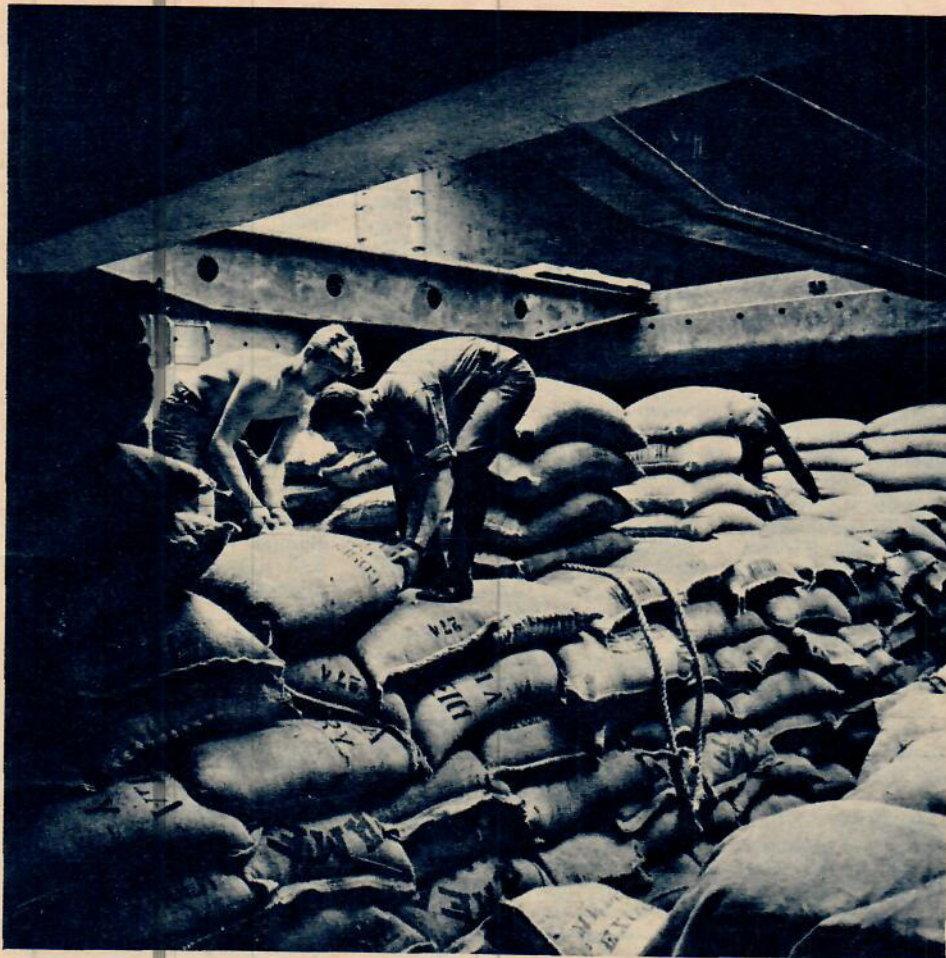
den ena av de fyra hjälpmotorerna för att byta kolvar. På däck lyfter en kran ner några insprutningsventiler från huvudmaskineriet på en lastbil för vidare transport till en verkstad där de skall slipas. Nytt tågvirke tas ombord och split-sas. Telefonledning dras från land till vakthavande officerens hytt. En tankbil kör fram och snart pulserar smörjoljan genom slangen in i fartyget. Det går åt två stora 15.000-liters tankbilar för att tillgodose behovet på »Golden Gate». Motorbränsle bunkras i regel från ett tankfartyg. Vid full drift sväljer de båda huvudmotorerna 40 ton per dygn.

Även den 52 man starka besättningens behov måste tillgodoses och flera billaster drickbackar tas ombord. Man passar även på att i hamn fylla förråden av färska grönsaker, kött och mjölk. Det senare är inte nödvändigt, eftersom man har sin egen

»ko» ombord. »Kon» utgöres av en »Ultra Turrax» snabbvisp, som med en hastighet av 10.000 varv i minuten blandar en härlig mjölk av avfettad tormjölk och matfett.

SKROVET BLOMMAR

Nere på en flotte under förskeppet försöker några besättningsmän få bort den vackert gröna, slemmiga matta av sjögräs som sugit sig fast vid skrovet. Sjögräset ökar friktionen och medför fartminskning och effektförlust. Målningsarbeten pågår lite varstans ombord. Lastkranarna äter sig allt längre ner i fartyget och högen av lastrumsluckor växer på däck. Överallt verksamhet. En 20-åring med en sjömanssäck över axeln går uppför landgången. Han mönstrar på som lättmatros och blir en ny kugge i det stora maskineri som ett modernt lastfartyg utgör.



I lastrummen har stuvarna ett hårt jobb med att stuva de 70 kilo tunga kaffesäckarna på manillastroppar för att lyftas upp i magasinet på kajen.



Luckbasen dirigerar från däcket kranen på kajen och ser till att inga stuvare är i vägen när de tunga kroken firas ner i lastrummets djup.

◀ Det behövs unga, friska krafter till sjöss. Med sjömanssacken över axeln går den färskaste besättningsmannen ombord. Han mönstrar på som lättmatros. Friska fläktar och nya hamnar väntar.

Samtal med bilkonstruktör



Engelska bilkonstruktörssnillet ALEC ISSIGONIS är en i många avseenden märklig man. Utsände GUNNAR FRIBERG träffade honom vid en pint lager på en engelsk pub och fick en originell och exklusiv intervju med ensamrätt för **TEKNIKENS VÄRLD**.

BILAR BARA PÅ BESTÄLLNING!

Namnet Issigonis är inte engelskt. BMC:s starke man när det gäller teknisk utveckling föddes nämligen i Smyrna, där hans far hade skeppsvarv. Året var 1906. Det var i Smyrna han såg sitt livs första bil, och då var han åtta eller nio år gammal. Han retar sig fortfarande över att han inte kan minnas om det var en Willys Overland eller Ford T...

I de allra första tonåren kom han till England och studerade där vid olika tekniska skolor, innan han kom till Humbers konstruktionsavdelning 1933. Där signerade han en del eleganta problemlösningar, men hans mest kända trettioårs-konstruktion var nog den legendariska Lightweight Special, som han byggde i ett exemplar för eget bruk.

Efter kriget kom han till Morris, och när denna fabrik slogs samman med bl. a. Austin 1952 och BMC bildades var han chefkonstruktör. Sedan dess har han i praktiken varit mannen bakom BMC:s revolutionerande nykonstruktioner, även om utnämningen till teknisk direktör för hela BMC

lät vänta på sig till november 1961. Fördröjningen kanske delvis berodde på ett kort mellanspel hos ett konkurrentföretag i mitten på femtiotalet.

I det privata är den nu 56-årige Issigonis en mycket tillbakadragen man med ytterst minimala intressen för det världsliga — utom när det gäller bilar. Han bor hos sin mor, och unnar han sig någon gång ett par dagars ledighet tillbringas denna i Monte Carlo, alltid på samma hotell.

Jag träffade honom på en improviserad pub i Oxford i samband med introduktionen av nya Morris 1100. Vi satt och pratade en halvtimme, han gestikulerade hela tiden livligt och underströk sina glasklara och kvickt formulerade svar med snabba skisser på en gammal tidning — en del av dessa illustrerar för övrigt denna intervju.

Jag: Mr Issigonis, hur länge har ni varit intresserad av bilar?

Issigonis: Lika länge som jag varit intresserad av praktiska problemlösningar, det vill säga så länge jag kan minnas. Jag tror för övrigt att mina lekar

på pappas varv mycket tidigt gav mig känslan för att handskas med mekaniska ting.

J: Man säger att er första stora uppgift hos Morris var konstruktionen av Morris Minor, som sedan blev en så stor succé. Var inte den bilen en ganska konventionell konstruktion med tanke på att ni bara några år senare började projektera den lilla -hundkojan-?

I: Jo! Utan tvekan var det så. Men jag var ganska ung på den tiden och hade inte dagens möjligheter att påverka företagsledningen. Den stela bakaxeln hade jag alls inte tänkt mig och är i dag glad över att bilen, trots att chassiet i princip inte avvek från konkurrenternas, hade så förnämliga egenskaper.

J: Det har talats om att ni från början avsåg att förse Morris Minor med tvärställd motor och framhjulsdraft. Stämmer det?

I: Aj, aj, det var en besvärlig fråga! Men det stämmer faktiskt, åtminstone delvis. Bilen projekterades för framhjulsdraft, men till sist försågs den med bakhjulsdraft via kar-

dan och stel bakaxel som en eftergift till den konservativa smaken här. Vad den tvärställda motorn beträffar så vill jag bara säga att jag lämnade mycket plats under huven även i sidled — kanske med en förhoppning om att bilen skulle hålla sig kvar i marknaden så länge att jag hann övertyga mina uppdragsgivare om framhjulsdraftens fördelar.

J: Ni tycks vara mycket entusiastisk för framhjulsdraften!

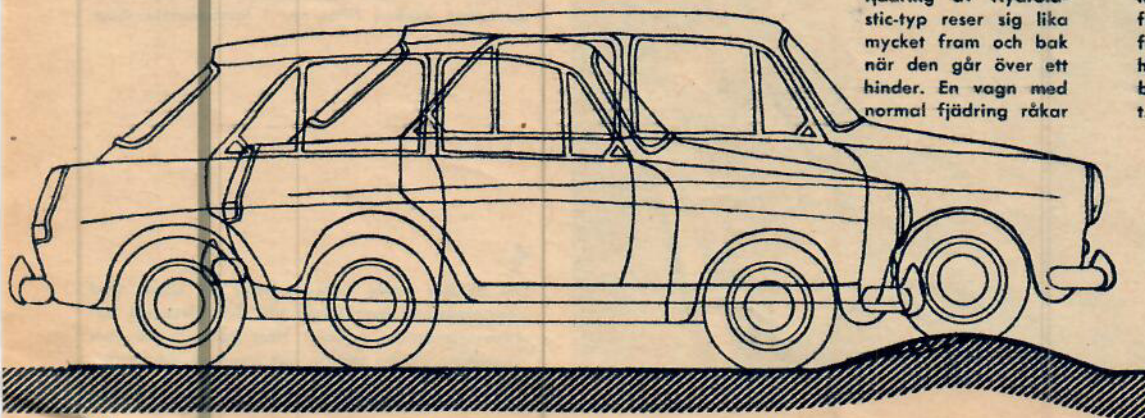
I: Ja, när det gäller standardbilar för den stora allmänheten, ty jag anser att en framhjulsdreven bil är vägsäkrast. Detta är min personliga uppfattning, det är inte meningen att trampa någon konkurrent på tårna! Sedan finns det andra biltyper som kommer mer till sin rätt med andra drivhjularrangemang.

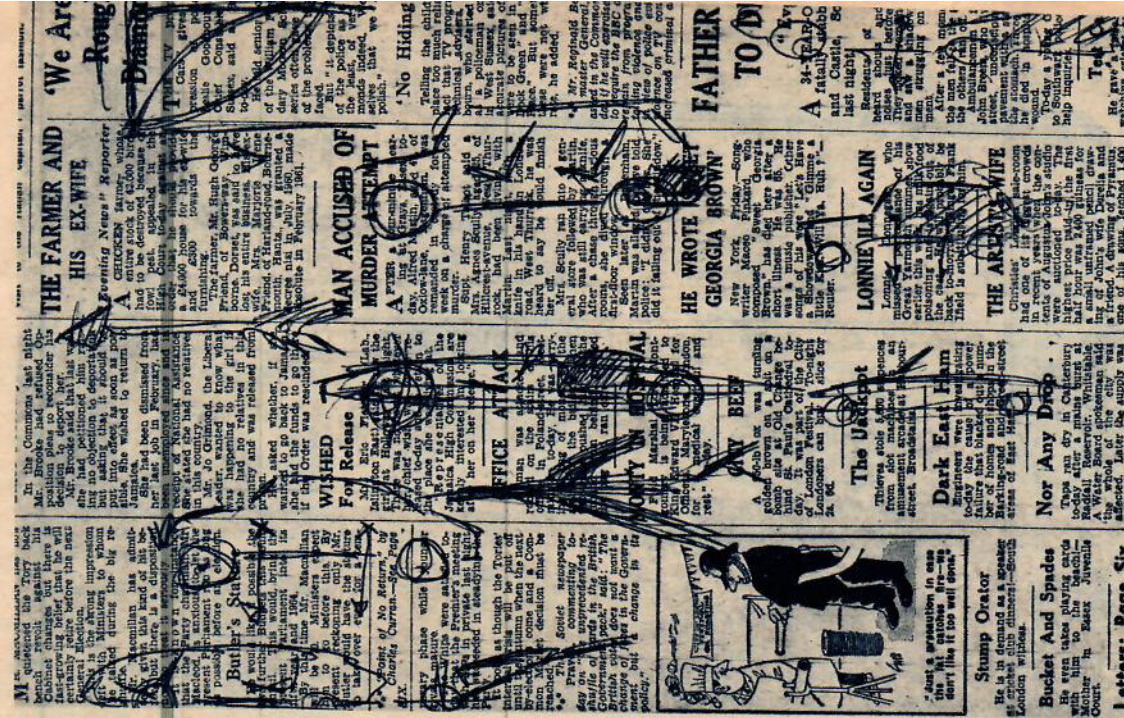
J: Ni säger att ni vill bygga bilar åt den stora allmänheten. Tror ni inte att era konstruktioner är alltför avancerade, inte vad komplicerad mekanik beträffar, utan bara helt dunkelt i den bilköpande allmänhetens medvetande, för att kunna säljas i större upplagor?

I: Nej! För övrigt anser jag

En vagn med kopplad fjädring av Hydrolastic-typ reser sig lika mycket fram och bak när den går över ett hinder. En vagn med normal fjädring råkar

däremot i nicksvängning, eftersom först framvagnen höjs när framhjulen går över hindret och sedan bakvagnen (teckningen t. h. visar funktionen)





Detta är resultatet av Alec Issigonis lek med penna under intervjun. Överst till vänster illustrerar han skillnaden mellan effektkurvorna hos en kolvmotor och en turbin — det lodröta strecket markerar varvtal och det vågräta effekt. Dörunder en pil som Issigonis använder som exempel på framhjulsdriftens fördelar. Näst längst ner visar han var tyngdpunkten hos Morris Minor var belägen och längst ner hur den teoretiska idealbilen borde se ut. Där bredvid hur utrymmet påverkar motorplaceringen och viktfordelningen i överst en standardbil och därunder en formelracer. Längst till höger har han åter illustrerat sina teorier om var tyngdpunkten bör vara belägen i en familjebil.

inte frågan särskilt smickrande för mig. Jag sysslar med problemlösningar, jag har startat med en penna och ett blankt papper utan att behöva ta hänsyn till befintliga lager av delar. Jag har fått rita en helt ny bil, och den har jag gjort så bra jag kan, så enkelt är det. Hur sedan vår reklamavdelning förvaltar detta faktum lägger jag mig inte i.

J: Ni talar om BMC:s reklamavdelning. Med risk att förstöra en del av idén med föregående fråga kanske ni vill svara på en ännu mer intrikat sådan. Det är inte många bilkonstruktörer som nått en sådan position som ni. Anser ni att detta beror på BMC:s reklamavdelning, vilken kör mycket hårt med ert namn i reklamen, eller enbart era konstruktioners karaktär?

I: Utan risk att förstöra idén med föregående svar vill jag hänvisa till detta.

J: Det ryktas att ni inte alls är road av racertävlingar.

I: För att kunna svara på detta måste jag bena upp problemen litet. Varje bil har ett speciellt användningsområde. En racerbil skall köras på

racertävlingar, en familjebil skall forsla familjer. Många av dessa fordonstypers konstruktiva egenheter kan inte utnyttas annat än där de hör hemma. Speciellt gäller detta viktfordelningsproblemen. En för sitt användningsområde rätt konstruerad bil fascinerar mig alltid! Vad jag sedan tycker om biltävlingar som ren sport är en annan sak. Jag är road av dem men ingen fantast längre. Förut tävlade jag flitigt och offrade allt för att kunna hålla min Lightweight Special i gång!

J: Skulle ni kunna tänka er att konstruera en sportbil eller racerbil, där era revolutionerande idéer kom till användning?

I: Tack för komplimangen! Naturligtvis skulle jag göra detta, om företagsledningen ger mig detta uppdrag. Men jag försäkrar att något sådant uppdrag inte existerar för närvarande.

J: Tycker ni inte det är egendomligt att BMC:s fyra sportvagnar rent konstruktivt är så alderstigna, medan era egna nykonstruktioner bjuder på så många nyheter — i prak-

tiken ligger det ju faktiskt 50 år mellan dem!

I: Jo.

J: Vilken motortyp tror ni kommer att dominera i framtiden?

I: Kolvmotorn! Atminstone under åtskilliga år ännu. Wankel har sina tätningproblem och turbinmotorn är långt ifrån klar. Det vore van sinnigt att bygga en bil med en turbinmotor, vars effektkurva ser ut som överbacken i ett skidhoppsorn!

J: Men Chrysler bygger just nu en serie bilar med turbinmotorer...

I: Då får jag gratulera amerikanerna till någon sorts sensationell transmission.

J: Jag måste återkomma till detta med framhjulsdraft. Varför anser ni den bäst och säkrast för en personbil?

I: Kasta en rätt avvägd kastpil så förstår ni.

J: Vad sysslar ni med för arbete just nu?

I: Naturligtvis kan jag inte svara på detta! Men så mycket kan jag säga att nästa bil, där jag får härja relativt fritt, blir större, snabbare och lyxi-

gare än »hundkojan» — lustigt namn förresten — och Morris 1100.

J: Om ni fick leva om ert liv, vad skulle ni vilja göra då? Jag vet att frågan är litet dumromantisk men anser den motiverad.

I: Jag skulle bli bilkonstruktör, men samtidigt ägna mer tid än jag gjort åt att motarbeta slentriantänkande och inrotade vanföreställningar även inom andra områden. Man måste se framåt, alltid framåt, utan att därför brista i pietet eller känsla för samhällsstötande traditionella funktioner.

Vi drack vårt öl, Alec Issigonis tog farväl och gick ut. En lätt böjd gestalt i engelsk konfektion — preparerad av fuktig luft så att stoffet aldrig mer går att pressa. Tunt, grått hår, en kraftig profil — och jag hann uppfatta en vänlig blick ur de isblå ögonen innan dörren slog igen bakom honom.

Ett av världens största konstruktörssnollen var på väg hem till mor för att sova några timmar innan längtan till ritstiftet blev honom övermäktig igen...

VATTEN GER ÅKKOMFORT



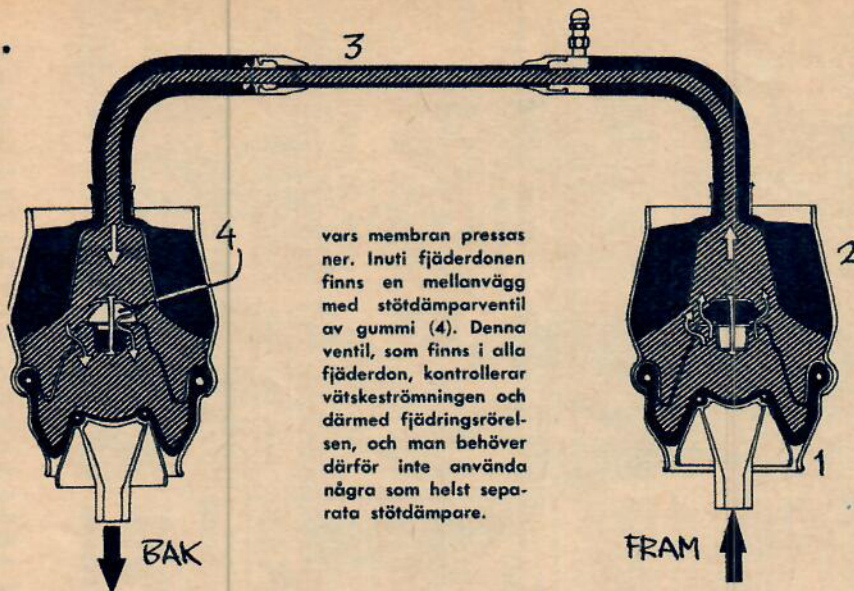
Inget är så bra att det inte kan göras ännu bättre, har man tydligen resonerat på BMC när man valde ut fjädningen till de nya småvagnarna. Bra är den beprövade gummifjädningen på 850-modellerna, dvs hundkojorna, men ännu bättre är den ur denna fjädning utvecklade gummivätskefjädningen, döpt till Hydrolastic-fjädningen, som finns på de nya 1100-modellerna.

Av IVA MAASING

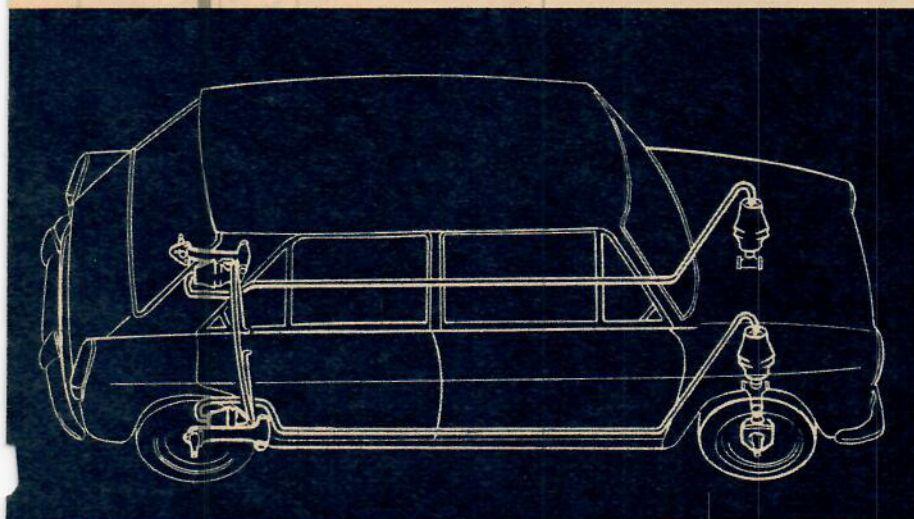
VÄND!

VATTEN GER... (forts.)

Genomsnitt av Hydrolastic-fjädringen för ena sidan hjul. När framhjulet stöter i något hinder, går membranet (1) uppåt, varvid vätskan i fjäderdonet pressas gummfjäders (2) uppåt. En del av vätskan strömmar genom förbindelseröret (3) till bakhjulets fjäderdon,



vars membran pressas ner. Inuti fjäderdonen finns en mellanvägg med stötdämparventil av gummi (4). Denna ventil, som finns i alla fjäderdon, kontrollerar vätskeströmningen och därmed fjädringsrörelsen, och man behöver därför inte använda några som helst separata stötdämpare.



Hydrolastic-fjädringen på Morris 1100. Framhjulsfjädrarna är med rör förbundna med respektive sidas bakhjulsfjäder. Baktill finns dessutom en krängningshämmare och två små tillsatsfjädrar i form av torsionsstavar.

Själva fjädringen klaras av runda gummfjädrar i varje fjäderdon, precis som på 850-vagnarna, men hjulens rörelser påverkar inte gummfjädrarna direkt såsom på dessa vagnar. I stället går hjulens rörelser till en konisk kolv, som går in i varje fjäderdon och som tätar mot fjäderdonets yttervägg med ett böjligt gummimembran, som för hållfasthetens skull är förstärkt med nylonväv. Inne i fjäderdonet, innanför membranet, finns en lättflytande vätska, som vid närmare analys visar sig vara vanligt destillerat vatten och frostskyddsmedel.

Fjäderdonets funktion är enkel. Om hjulet rullar på något hinder och tvingas uppåt, kommer även kolven och dess membran att röra sig uppåt, eller rättare sagt inåt i fjäderdonet. Eftersom vätskan innanför membranet då måste

ta vägen någonstans, börjar den strömma uppåt genom en speciell gummiventil i en mellanvägg mitt i fjäderdonet och hamnar i överdelen av »fjäderburken». Där trycker den mot gummfjäders nederdel med resultat att fjädern fjädrar uppåt. Vätskan tjänstgör alltså som en mellanlänk när den överför rörelsen från membranet till fjädern och fungerar inte själv som fjäder — vatten eller vattenblandningar är ju inte kompressibla, dvs. de fjädrar inte såsom luft.

Mellanväggens ventil, genom vilken vätskan måste strömma både vid uppåt- och nedåtgående fjädringsrörelse, arbetar som en stötdämparventil. Man behöver alltså inga separata stötdämpare. Eftersom ventilen inte har någon komplicerad konstruktion, utan bara består av två enkla gummiklaffar, kommer den enligt fabriken att fungera

utan någon som helst tillsyn bilens livslängd ut. Inom parantes kan nämnas att Citroën DS 19 och ID 19 likaså har inbyggda stötdämparventiler i sina luft-vätskefjädrar.

BAKFJÄDRARNA FÅR UPPLYSNINGAR FRÅN FRAMFJÄDRARNA

Att man inte låter hjulrörelsen gå direkt till gummfjädrarna, utan använder vätska som mellanled, är den stora finessen med systemet. När framhjulet fjädras uppåt, pressar som sagt vätskan gummfjäders uppåt. Men mitt i gummfjäders går en kanal till ett rör som leder en del av vätskan till bakhjulets fjäderdon. Och när nu extra vätska strömmar in där, kommer den att trycka membranet och dess kolv nedåt med resultat att bakhjulet pressas nedåt. Hela bilen reser sig jämnt och fint

och glider över hindret, utan att råka i gungning.

På en bil med vanlig fjädring får ju inte bakhjulsfjädrarna veta att en ojämnhets pressat ihop framfjädrarna och att framvagnen i nästa ögonblick åker i höjden. Resultatet blir att bakvagnen stannar kvar på ursprunglig höjd, medan framvagnen gungar upp och ner, och först när bakhjulen kommer till ojämnheten går bakvagnen upp. Bilen får alltså en gungande eller nickande rörelse, vilket inte alltid känns så trevligt för passagerarna. Detta gäller särskilt om bilen har ett långt axelavstånd (hjulbas) i förhållande till den totala längden och om bilen har låg vikt.

INGEN SKÖTSEL BEHÖVS

Liksom 850-modellernas gummfjädring är den nya gummivätskefjädringen helt underhållsfri. Materialet i membranen och gummfjädrarna har valts ut efter långa försök och har vid prov visat sig hålla i årtal. Förbindelserören mellan respektive sidas fram- och bakhjulsfjädrar har likaså gjorts i hållbara material, varför läckagerisken är minimal. Skulle något av vätskan försvinna, eller vill man höja fjädringen för att kunna köra på sämre vägar, kan man genom särskilda ventiler på vardera sidan pumpa in mera vätska, en operation som kan göras på några minuter på varje verkstad.

TIDIGARE PATENT

Den nya gummivätskefjädringen har under de senaste åren utvecklats av den engelska firman Moulton Developments, ett dotterföretag till BMC. Själva idén med kopplad fjädring mellan fram- och bakhjulen har dock åtskilliga år på nacken. Redan 1929 fick en herre vid namn de Monge patent på en fjädring med mekanisk koppling mellan hjulen, och 1934 patenterade en fransman vid namn Mercier ett fjädersystem där en vätska överförde impulser från framfjäders till bakhjulen på respektive sida, alltså en fjädring som i grund och botten överensstämmer med BMC:s fjädring. Mercier använde dock komprimerad luft som fjädrande medium, inte gummi som BMC. Den första storserietillverkade bilen med mekaniskt kopplad fjädring var Citroën 2 CV, som debuterade på Parissalongen 1948 och som överraskade alla med sin för en småbil otroligt fina åk-komfort. Sedan dröjde det fram till 1955 innan nästa bilfabrik, den amerikanska Packardfabriken, införde kopplad fjädring med mekanisk överföring mellan hjulen. Och nu är BMC som sagt först i världen med den vätskekopplade fjädringen, efterföljare lär komma inom kort.



LUFTKUDDEBÅT DRÖM FÖR RACERFÖRARE

Den amerikanske båtkonstruktören Ted Jones idéer om att flytta fram tyngdpunkten så långt som möjligt på en vanlig trepunktsbåt visade sig hålla när Hu Entrop fullbordade sin rekordserie med vanliga standardmotorer för någon tid sedan. Båttypen — Cabover — börjar nu vinna anhängare i Sverige. Teknikens Värld presenterar ett av de vassaste ekipagen, ägt av rekordhållaren Alvar Strandberg från Borlänge.

Av GUNNAR FRIBERG. Foto: Kary H. Lasch

VÄND!



Tyngdpunkten har blivit mycket långt framskjuten genom att föraren ligger i båten — det ser vi bland annat genom att nosen doppar när båten ligger stilla. Till höger dalmasen och rekordhållaren Alvar Strandberg.



Svensk snurresport har utvecklats etappvis. Före kriget körde man veritabla långlopp på slutna banor med kilometerlånga rakor — det var bara det att de hårt trimmade motorerna ofta inte orkade med sådana påfrestningar. Några år efter kriget introducerades så kallad vattenspeedway med dunder och brak — banorna kortades ner och snurresporten blev en publiksak. Då körde man med stegbåtar, båtarnas botten var helt enkelt försedda med ett steg och vid toppfart planade båten på detta. Så kom plötsligt trepunktaren, en båt försedd med två



En Cabovert i aktion är en magnifik syn — de båda »stöflorna» snuddar bara vid vattenytan när båten går med fullt gaspådrag.

parallella »skidor» och mellan dem en tunnel, där det bildades en luftkudde vilken delvis hjälpte till att hålla båten ovanför vattnet.

Det var bara det att om föraren drog på för häftigt ville båten gärna göra en baklängesvolt...

Men det problemet har båtkonstruktören Ted Jones kommit till rätta med tack vare sina Cabovert-båtar, som nu kommit till Sverige och länkat in utvecklingen i en ny bana. Cabovert är en förkortning och sammansättning av de amerikanska orden »cabin over», på svenska helt enk-

elt »kabinen upptill». Principen är enkel — på en vanlig trepunktbotten ligger föraren så långt fram som möjligt. På så vis flyttas tyngdpunkten fram, båten kan gå fortare utan att slå över, förarens tyngd pressar helt enkelt ner stäven och båten »flyger» fram på en luftkudde.

Men denna båttyp kräver synnerligen effektiva motorer. Förra året kom de fåtaliga Cabovert-båtarna i Sverige inte till sin rätt därför att motorerna inte orkade med, men sedan König lyckats pressa några hästar extra ur sina 500 cc racermotorer har Cabovert slagit allt motstånd.

Den båt som Teknikens Värld presenterar här ägs av Alvar Strandberg, före detta TT-förare och tävlingsbilist som nu gett sig sjösporten i våld. Förra året köpte han en original Jones-Cabovert, fann den för tung och lät bygga ett svenskt ekipage med samma bottenform men lägre och lättare överbyggnad. Strandberg kom över en ny König-motor sent i våras, anmälades som reserv till Stockholms GP, tilläts så småningom starta och sopade hem totalsegern efter tre bländande åk. Strax därpå putsade han Hasse Henriessons tre år gamla rekord i 500 cc racer till 122 km/t.

VÄND!

LUFTKUDEBÅT ... (forts.)

— Det borde ha gått fortare, sade Alvar efteråt. I medsjö gick det fint, men i motsjö gick hon upp på tofflorna och började slå i sidled — nu måste jag dra av gasen tre gånger! Med rätt vinkel på propellern och en absolut lugn bana tror jag inte det är någon omöjlighet att klippa världsrekordet...

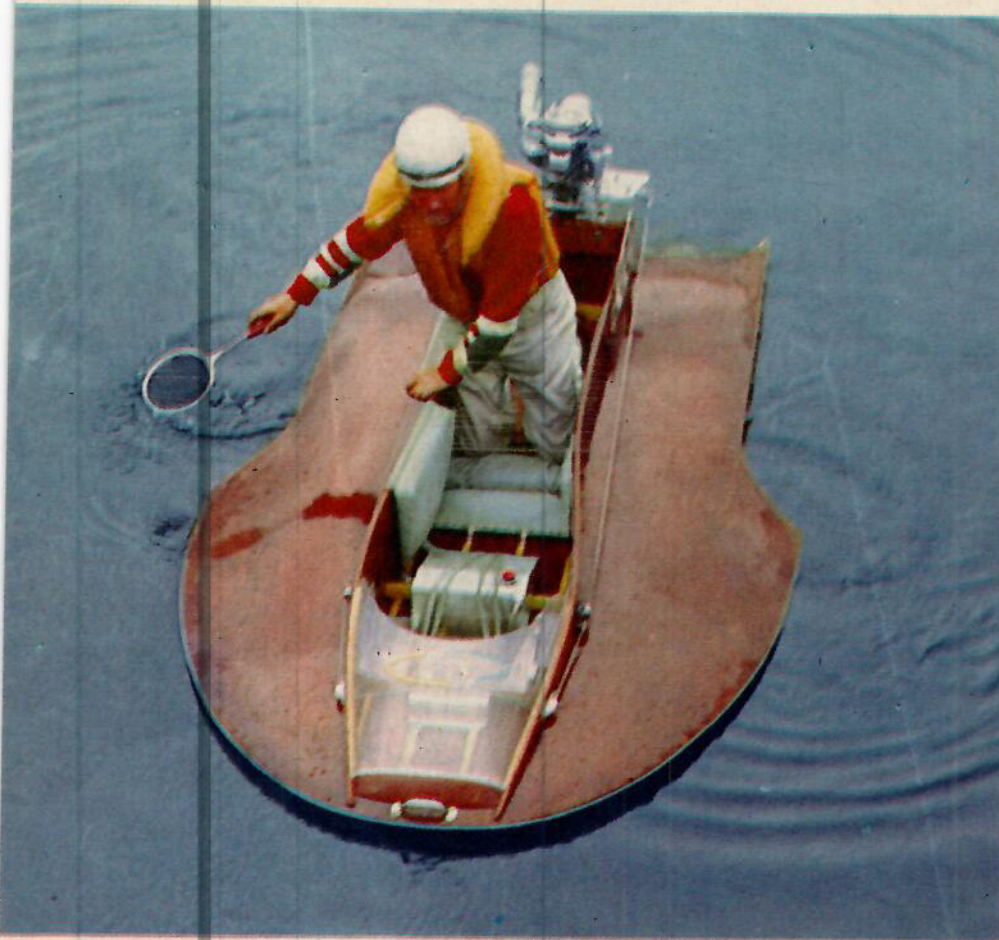
Som sagt, svensk snurreport har utvecklats etappvis. Och Cabovern, som representerar den senaste etappen, kommer snart att nå farter på racerbanorna som bara för något år sedan ansågs omöjliga att nå.



Reglagen i Strandbergs båt är enkla. Ett gas-handtag, varvräknare och manometer som visar trycket i tanken, som syns närmast kameran.



Vänster hand på gasreglaget, höger hand på ratten. En Cabover är litet besvärlig att svänga men i övrigt alldeles otroligt stabil.



Föraren får inte slänga hit och dit i båten, därför är den madrasserad på vitala punkter. Trycktanken ligger mitt under bröstkorgen!



Skrovytan är noga behandlad, först med plast och sedan med vanligt bilvax. Vi ser hur vattendropparna samlar sig i små pärlor på skrovot.

Allting måste vara så lätt som möjligt. En snurreförare klarar sig inte utan paddel, och Alvar Strandberg använder sig av ett badmintonracket som han klätt över med gummiduk.



Fyra man klarar ledigt lastning och lossning av ekipaget, som väger ca 100 kg komplett med motor. Båten fraktas på en specialtrailer.



Här ges en aning om bottenformen. Framre delen är konkav — här bildas luftkudden — medan bakkdelen är konvex för »släppets» skull.



Lika mycket lastfordon som personbil — Saab 95 är en ideallösning när det gäller transport.

BILANALYS 17/62 SAAB 95

EN STOR LITEN KOMBI

Teknisk analys: Bengt Odelgard Text: Gunnar Friberg Foto: PeO Eriksson

Det skall vara en kombi i år! Denna biltyp som för inte alls länge sedan sågs en smula över axeln av personbilsägare och litet föraktfullt kallades »skåpbil med fönster» har nu med dunder och brak slagit igenom som praktisk och snygg familjebil. Man tvekar inte att skriva snygg, och till viss del får man nog tacka tvåkoppslinjen för detta — tidigare var det faktiskt något patetiskt i amerikanernas försök att förse sina country sedans och ranch wagons med fenor...

Svenska Aeroplan AB var tidigt ute med Saab 95, en attraktiv liten kombi med i stort sett samma konstruktiva uppbyggnad och data som Saab 96, den till ytterlighet strömlinjeformade standardbilen. Bilen introducerades för drygt två år

sedan, försågs efter en tid med en »osthyvel» på taket som riktade luftströmmen nedåt så att bakrutan skulle hållas ren, men fick inte sitt definitiva genombrott förrän några kufiska rallyregler gjorde att toppförarna började tävla med kombivagnar och Austin Futura och Saab 95 plötsligt började figurera i motorsporttidningarna...

Saab 95 har yttermått som direkt placerar den i den allra minsta kombiklassen. Man kan diskutera hur liten en kombi skall få vara för att motsvara sin benämning, men huvudsaken är i alla fall att innerutrymmena är välplanerade och stora. I det avseendet fyller Saab 95 även mycket högt ställda krav — inga onödiga plåtvinklar eller »förskönande»

detaljer stör det funktionalistiskt utformade, strikta karosseriet.

Bilen har tre dörrar, de båda främre är mycket breda och tillåter bekväm passage till framsätet, medan det genast är betydligt krångligare att slingra sig in till baksätet. Sittkomforten fram är utomordentligt bra om man bortser från att pedalerna sitter förskjutna åt höger. I baksätet är det betydligt obekvämare, man får faktiskt en känsla av att baksätet behandlats styvmoderligt av konstruktörerna — är det manne idéer från konstruktionsarbetet med tvåsitsiga Saab Sport som gått igen?

Fäller man upp en lucka i lastutrymmets golv hittar man ytterligare ett säte, som kan

fällas upp. Det måste anses som rent reservsäte även om det inte är direkt okomfortabelt — eventuella passagerare där sitter till exempel med ryggen mot körriktningen. Med de båda främre sofforna i ordningställda att ta emot passagerare har man ett mycket stort lastutrymme ovanpå det nedfällda nödsätet, men faller man fram bakre soffan får man ett lastutrymme som för tankarna till en mindre lastbil.

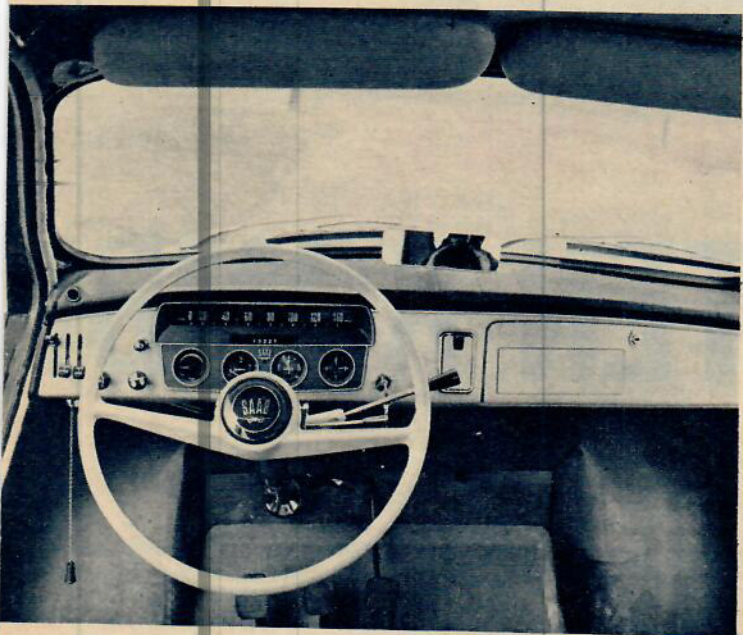
Instrumenteringen är tydlig och lättfattlig, men skräp vore det väl annars i en helsvensk bil! Det var dock ganska irriterande att varningslampan för bränslet blinkade redan när tanken var halvtom. Alla manöverorgan är bekvämt till hands samt rejäla och lätta att manövrera. Rattväxelspaken



Front, hjulställ, ja praktiskt taget allt utom det raka taket är lika personvagnens.

Interiören är vettig, rejäl men kanske aningen spartansk. Främre stolarna är skålade.

Föraren behöver inte tveka om vilken bil han kör — det talar de två emblemen om...



VAGNBESKRIVNING

Fabrikat och modellbeteckning: Saab 95 herrgårdsvagn.

Tillverkare: Svenska Aeroplan AB, Trollhättan.
Generalagent: AB Nyköpings Automobilfabrik.

PRISER OCH UTRUSTNING

Riktpris: Kr 9.980: — vid leverans i Nyköping, vilket inkluderar följande standardutrustning: ventilerande värmesystem, hel underreksbehandling, manuell vindrutespolare, godkänt stöddås, stänkskydd bak, asymmetriskt halvljus.

Vägs katt: kr 138: — per år.

Accis: kr 1.060: —.

Bilen kostar »på gatan» i Stockholm kr 12.540: — (inkl. utöver standardutrustningen leveranstrimning, oms., reg.-avgift, nummer-

plåtar, godkända reflexer, vägs katt, oms. 6,4 %, accis.

Obs. att härtill kommer endast försäkringsavgifter.

RESERVDELSPRISER

Uthyttesmotor finns, kostar	825: —
Sats kolvar jämte kolvringar och bultar	192: —
Cylindlockspackning	4: —
Termostat för kylsystem	20: 50
Strömfördelarlock utan kablar	13: 50
Kopplingslamell, komplett med centrum	55: —
Sats bromsbackar med nya belägg	240: —
Avgasrör, komplett med ljuddämpare ..	124: 50
Stötdämpare, komplett sats	214: —
Vindruta, härdat glas	75: —
Höger framflygel eller motsv. kompl., men utan strålkastare	88: —
Bakre stötfångare kompl. med alla detaljer	152: —

BILANALYS SAAB 95 (forts.)

är kanske dock en aning kufisk, på grund av frihjulet, och kanske också detta att motorn är av tvåtakstyp blir växlingen en aning diffus, en förare som är van vid en fyrtaktsmotor och konventionell transmission känner sig naturligtvis inte riktigt hemma till att börja med.

Värmesystemet har utmärkt kapacitet och ger mycket snabbt önskad temperatur inne i bilen. Allra längst bak finns det naturligtvis inte något varmluftsutsläpp, så passagerare i reservsätet torde få det ganska kylslaget vintertid.

Saab-motorns prestanda och smidighet är ju väl kända, återstår att konstatera att fart- och accelerationsresurser är utmärkta så länge man är ensam eller högst två i bilen. Belastas den ytterligare minskas dessa prestanda i mycket hög grad, förstärkt med tanke på motorns storlek och bilens hela karaktär. Med full last i bilen kan det till och med vara mycket besvärligt att företa omkörningar vid normal landsvägsfart, c:a 90 km/t. Men märk väl att detta inte är ämnat som någon negativ kritik av bilen, det gäller bara att ha klart för sig vad bilen kan prestera...

Bromsarna är utmärkta, ingen sneddragnings eller fadning och ett hyggligt pedaltryck. Emellertid märktes rytmiska ryck i framvagnen vid häftiga inbromsningar, förmodligen beror detta på massan i axlar och hjul och knutarna. Saab har alltid varit känd för goda bromsar, som ju framtingats av det faktum att tvåtaktsmotorn praktiskt taget inte ger någon bromseffekt — och för övrigt finns ju frihjulet.

Vägegenskaperna är av mycket hög klass, och det är faktiskt ett rent nöje att hålla höga farter på ojämn vägbanan. Fjädringen är ganska kort, mycket snabb och absolut inte svajig — man får ett intryck av att hela chassiet är inbakat i ett styvt gummiskikt! Inga slag, inga gungningar och ab-

solut inga ljud noteras med glädje och tacksamhet på plus-sidan.

Att köra bilen bereder som sagt den ovana vissa överraskningar. Frihjulet är litet enerterande till en början, när man släpper gasen får man en vision av att bilen ökar farten, och då vill det till en viss självbehärskning för att man inte skall börja treva efter bromspedalen. En annan detalj som inte är så lyckad är att ratten vill slå häftigt om man från stillastående accelererar i en snäv kurva — att problemet går att lösa vet vi efter att ha kört franska bilar med konstant lagerhastighet i knutarna fram. Vänddiametern är också i största laget, just den här biltypen är ju synnerligen lämplig som transportvagn, och då vill man gärna kunna vända i ett svep på en normal stadsruta.

Växellådan har fyra lägen framåt och är helsynkroniserad. Den är utomordentligt väl stegad med en märkbart hög trea — konstruktörerna har tydligen velat göra allt för att ge bilen accelerationsresurser.

Aven sikten är utmärkt, men man retar sig på att bilen är litet bullig, vilket åstadkommer att man inte ser dess hörn. Vindrutetorkarna är lite spartanska men sveper i alla fall ett tillfredsställande fält. Strålkastarna lämnar ifrån sig härliga ljusknippen som mer än väl räcker för bilens toppfart.

Framhjulsdraft eller bakhjulsdraft, över- eller understyrning, två- eller fyrtaktsmotor — diskussionens vågor går höga och har gjort så sedan bilens barndom. Men som helhet betraktad är Saab 95 en sällsynt homogen och rejäl skapelse, funktionalistisk och befriande ren från tarvliga spekulationer i en flyktig publiksmak. Saab 95 är en värdig representant för svensk industri när den är som bäst — oavsett om den ettriga lilla tvåtaktsaren skall puttra fram på grusiga vägar i Småland, på highways i USA eller i Australiens bush...

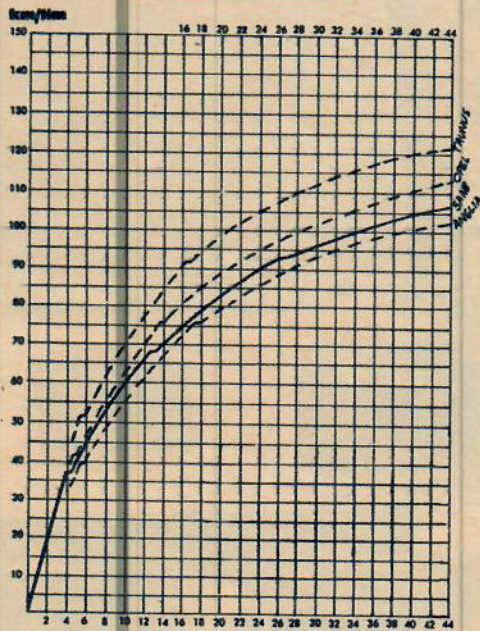
Komplett kylarmaskering	78: —
Fasta reparationspriser tillämpas.	
Montering av bytesmotor	54: —
Byte av kopplingslamell	52: —
Byte av cylinderlockspackning	21: —
Byte av kulbultar, övre och nedre, båda sidor	42: —
Byte av samtliga bromsbackar	53: —
Sotning, cylinderlock och kolvtoppar ..	21: —
Priserna avser dyrortsgrupp 3.	

TEKNISK BESKRIVNING

Vagnstomme: Självbärande stålkaross med 2 dörrar som är upphängda i framkanten samt bakdörr som är upphängd i överkanten. Motorn fram. Vagnen framhjulsdreven.

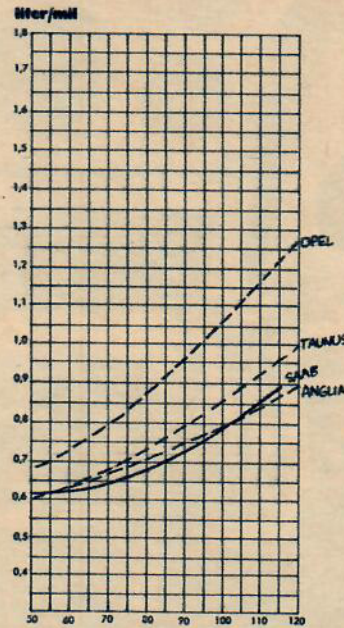
Inredning: 5 sittplatser + reservsäte för 2 personer. Fram separata stolar. De bakre

ACCELERATION



sek	st. km. sek	toppfart km/tim
Saab 95	45,1	120
Ford Anglia Estate	47,8	118
Ford Taunus 17 M Super	40,6	132
Opel Caravan	43,5	125

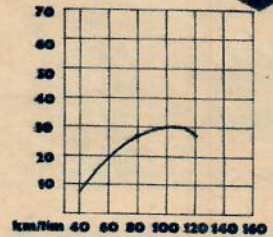
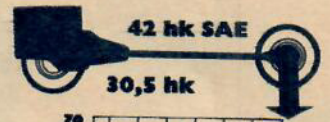
BRÄNSLEFÖRBRUKNING



km/tim konstant hastighet

Det hopfällbara baksätet ger plats åt två passagerare men inte mer — vem vill åka bakåt?

DRIVHJULSEFFEKT



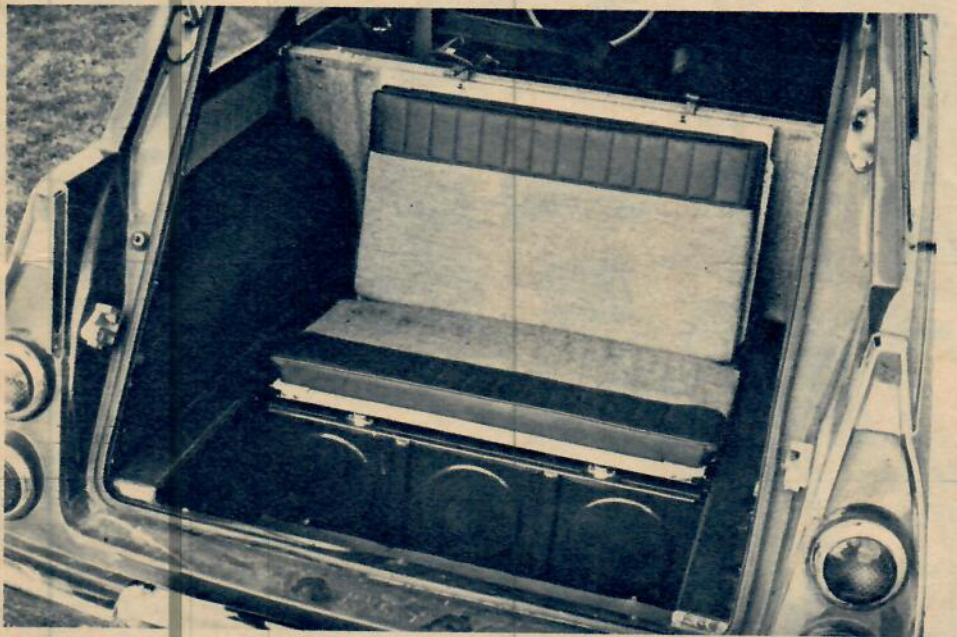
BROMSPROV från 100 km/tim



Pedaltryck
1:a 22 kp
20:e 27 kp

1:a 51 m
5:e 52 m
10:e 53 m
15:e 53 m
20:e 56 m

Motorn ligger långt framme i motorrummet, väl åtkomlig för servicejobb och inspektioner.



sittplatserna hopfällbara så att en plan lastyta erhålles.

Instrumentering: Väg- och hastighetsmätare, bränsle-, temperatur- och amperemätare samt klocka.

Motor: 3-cyl. tvät. vätskekyld radmotor. Cyl.diam. 70 mm, slaglängd 72,9 mm, slagvolym 841 cm³. Kompr.förh. 7,3:1. Max. effekt 42 hk SAE vid 5.000 v/min. Max. vridmoment 8,4 kpm SAE vid 2.800 v/min. Medelkolvhastighet vid max. effekt 11,6 m/sek.

Kraftöverföring: Torrlamellkoppling. 4-växlad helsynkroniserad låda. Frihjul. Slutväxel av hypoidtyp. Rattväxelspak. Totala utv.-förh.: 1:an 19,33, 2:an 11,35, 3:an 6,95, 4:an 4,56.

Hjulställ: Individuell framhjulsupphängning med länkar. Stel U-formad bakaxel. Spiralfjädrar och hydrauliska teleskopstötdämpare runt om. Krängningsdämpare framtill.

Däck: 5,60x15" slanglösa.

Bromsar: Hydraulisk fotbroms. Mekanisk handbroms som verkar på bakhjulen. Total bandarea 675 cm².

Styrinrättning: Styrväxel av kuggstängstyp.

Elsystem: 12 V, generatoreffekt 160 W, batterikapacitet 33 Ah.

Bränsletanken rymmer 43 liter.

Tjänstevikt: 1.000 kg.

Vänddiameter: 11 meter.

Antal rattvarv mellan fulla framhjulslutslag 2¼.

ÅTKOMLIGHETS BETYG

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

Just. av förarsäte 3, just. av värme o. vent. 4, kylvattenpåfyllning 3, batteri 4, startmotor 3, generator 3, strömfördelare 3, tändstift

4, bränslepump 4, förgasare 4, bromsvätskebeh. 4, fläktrem 3, motorhuvsås 3.

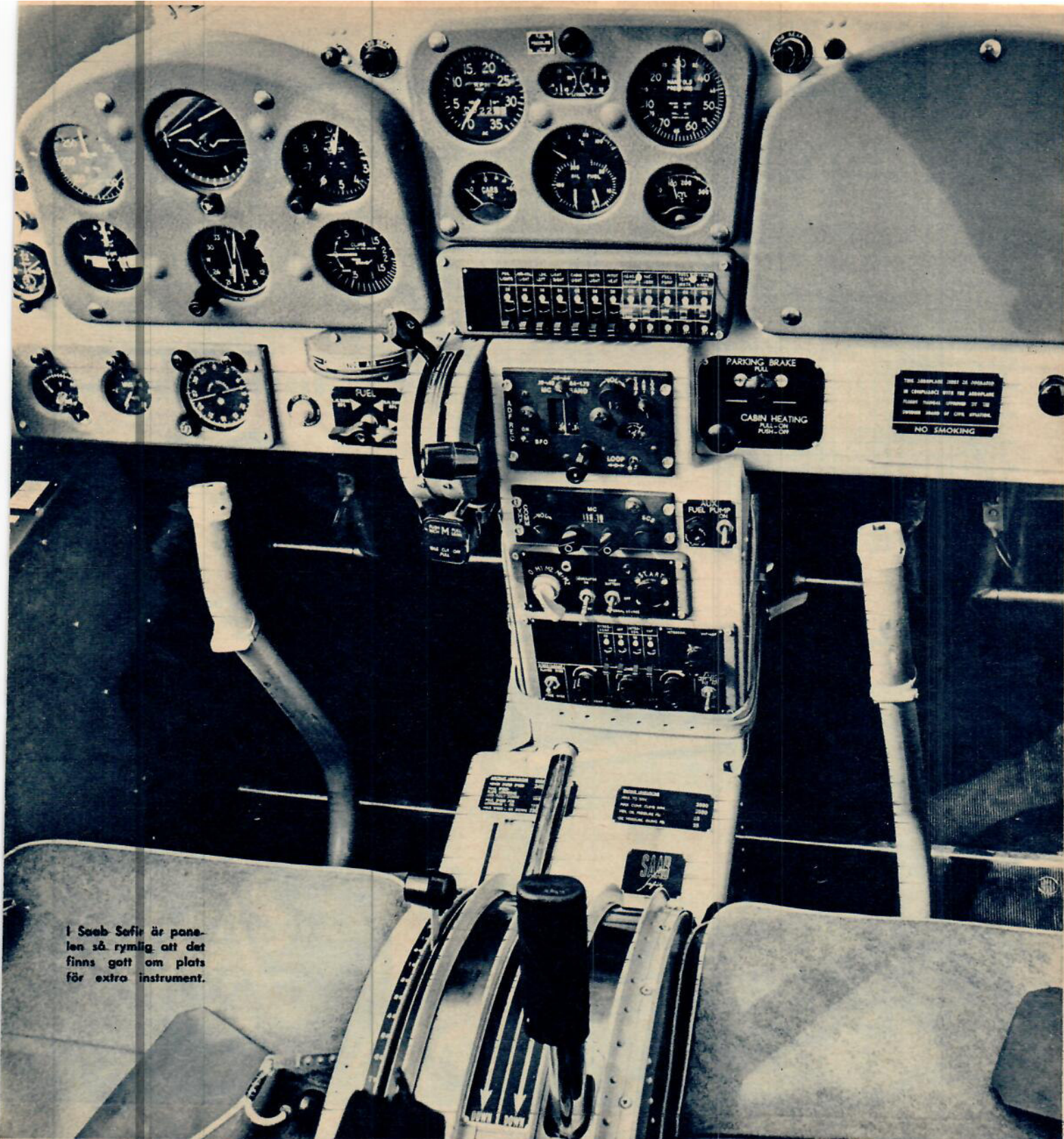
HASTIGHETSMÄTAREN

Visade vid	30	50	80	100	120	km/t
verklig fart	30	48	77	97	117	

Vägmätaren visade 2 % för lång vägsträcka.

Yttermått: Bredd 157 cm. Spårvidd fram 122 cm. Spårvidd bak 122 cm. Markfrigång 19 cm. Höjd 147 cm, längd 412 cm, hjulbas 249 cm.

Innermått: Framsätets effektiva bredd 120 cm. Baksätets effektiva bredd 120 cm. Bagageutrymmets effektiva bredd 95 cm. Höjd 85-90 cm, djup = 110 cm. Framsätet går att skjuta 10 cm åt vartdera hållet.



I Saab Safir är panelen så rymlig att det finns gott om plats för extra instrument.

**Teknikens
Värld
provflyger (4)
SAAB SAFIR**

GAMLA SAFIREN ÄNNU MODERN!

Saab 91 Safir har funnits i sjutton år. Men fortfarande är det en ädelsten bland flygplan!

Av LEIF PERSSON
och OLLE RINGSTRAND

Foto: Lars Sjögren

Ryttaren på ett arabiskt fullblod måste ha ungefär samma känsla som flygaren i en Saab 91 Safir...

Mannen i förarsitsen tyglar ett fullblod, en konstflygningsmaskin, en oändligt spännande kärra, ett flygplan med personlighet.

Kabinen är helt uppbyggd med tanke på pilotens bekvämlighet: han har nära till alla reglage, han kan sträcka på benen, han kan sitta med armen behagligt stödd på knäet när han håller i spaken.

Instrumentpanelen är föredömligt ren och lättöverskådlig. Den mattgröna kromlacken är lugn och vilsam för ögonen.

Fastbindningsanordningarna i framsitsarna är de allra bästa med kraftiga axelremmar och ordentliga lås.

I baksitsen sitter passagerarna ganska högt med benen och har ingen större möjlighet att ändra ställning. Under långresor kan det bli en smula tröttsamt. Det dåligt utstängda motorljudet är också ett minus bland Saab Safirens många plus. Att tala i normal samtalston är det inte ens lönt att försöka sig på.

Flygplanet är enkelt och gediget byggt. Allt är metall så när som på ett par vingpartier. Styrkan och gedigenheten talar de här siffrorna för: Saab Safir tål sex G positiv och tre G negativ belastning!

Men redan nu skall det sägas ifrån att Saab Safir knappast är lämpligt för flygklubbar. Dels är det en aning för dyrt både i drift och inköp (det kostar omkring 140.000 standardutrustat), dels är det lite för avancerat för dem som kanske bara flyger en eller ett par gånger per år.

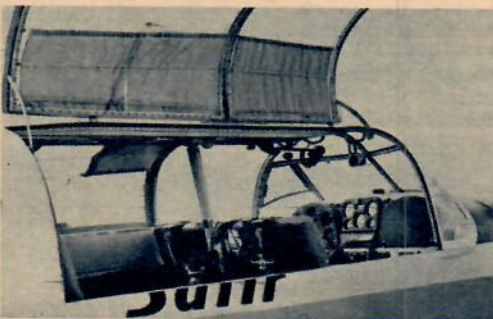
SAKNAS: STYRBART NOSHJUL

Saab Safir har en mycket god svängradie, en sak som underlättar markkörningen. Med de effektiva skivbromsarna på huvudstället går det att bromsa ena hjulet så att flygplanet praktiskt taget snurrar runt på stället.

En nackdel är att noshjulet inte är styrbart. Det kan vara besvärligt att landa på ett smalt stråk och hålla noggrann kurs omedelbart efter sättningen.



Det är ett vackert flygplan, Saab Safir! De tvärklippta vingarna och den smäckra flygkroppen ger intryck av både fart och styrka. Men så har kärnan också visat sig vara en svensk kvalitetsprodukt som väckt uppmärksamhet och intresse världen över och sålts i många länder.



I starten flyter Saab Safir länge och mjukt ut på en luftkudde (ovan). Den uppfällbara överdelen av kabinen gör flygplanet lätt att stiga i och ur (vänster).

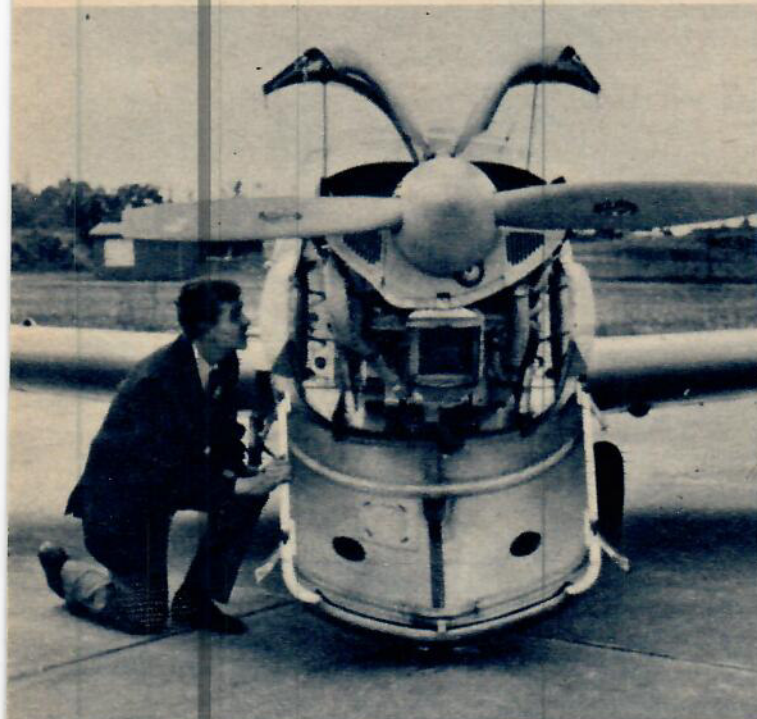
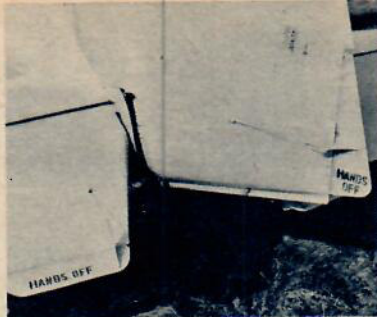


Flygplanet har vingtankar som är lätta att komma åt — i motsats till tankarna på högvingade modeller. Tanklocket går att låsa och säkra så att det inte öppnas under flygning.

VÄND!

GAMLA SAFIREN (forts.)

Saab Safir har både höjdrodertrim och sidorodertrim, som regleras med en behändig spak.



Hela den 360 hästkrafter starka Lycomingmotorn går att blottlägga genom ett praktiskt lösgörningsarrangemang av motorplåtarna. Att se över motorn och utföra reparationer är följaktligen både bekvämt och enkelt.

Sikten på marken är den bästa tänkbara tack vare en lång nos som smalnar framåt. På gropiga fält — till exempel gräsfält — slamrar flygplanet irriterande. Och av det kan man bara dra en slutsats: att Safir är avsedd för banor med betong eller asfalt, inte för ojämna småstråk.

SVÄRLÄRD START

Det tar sin tid att lära sig starta Saab Safir elegant och att komma underfund med flygplanetets små egenheter.

För det första...

Om föraren sitter i vänstra sitsen (där han skall sitta) har han gasreglaget på vänstra sidan men saknar ett reglage till den omställbara constant-speed-propellern. Det hittar man dumt nog till höger bredvid dubbelkommandots gasreglage. Visst, det är en bagatell men en bagatell som gör flygningen trassligare för piloten: i stället för att manövrera gasen och propellern med vänster måste han antingen korsa armarna eller skifta hand på roderspaken.

För det andra...

Accelerationen är förvånansvärt svag och långsam, åtminstone under den första delen av startsträckan. Propellern piskar mest luft tills farten ökat till ungefär 55 kilometer i timmen. Men sedan rullar flygplanet snabbare och snabbare upp till 100 kilometer i timmen. Då måste föraren ta åt sig spaken ganska bestämt så att Saab Safiren formligen lyfts upp från marken.

För det tredje...

När flygplanet väl kommit upp i luften återstår startens svåraste fas: att ta in stället. En ovan förare måste lägga hela sin tyngd på den spak som reglerar det mekaniska landstället. Och det är ändå knappast troligt att han lyckats i sitt första försök. Han hinner tänka många ilska tankar på spaken mellan framsätena innan han kommer underfund med hur han skall bära sig åt: att ge höjdroderspaken en snärtig tryckning framåt så att stället får

(Forts. på sid. 50)

ALLMÄNT

Många piloter är villiga att gå med på det här: att Saab 91 Safir verkligen är en safir, en ädelsten bland flygplan.

Det har ras, det har finess, det har elegans. Och mer än så: i de lätta flygplanens historia har det skrivit ett säregt kapitel.

På senhösten 1945 flög Saab Safir för första gången.

Konstruktörerna hade nått målet: att bygga en maskin som dels kunde användas som både civilt och militärt skolflygplan, dels som bekvämt och säkert reseflygplan.

I dag gör det tjänst i 18 olika länder, från Norge till Etiopien.

Fem flygvapen och tre flygbolag använder typen som skolflygplan, ett utmärkt exempel på hur svensk industri kunnat hävda sig på en internationell flygmarknad.

Och i Sverige grundutbildas flygvapnets förare sedan 1951 just på Saab Safir (eller Sk 50 som den militära beteckningen är).

Saab Safir har också varit med om att slå världsrekord.

Det var när den flygande greven, Carl Gustaf van Rosen, i maj 1947 gjorde en non-stop-flygning från Stockholm till Addis Abbeba. Den 5.862 kilometer långa sträckan avverkade han på 31 timmar med en medelfart på 190 kilometer i timmen. Och därmed slog han det gällande världsrekordet i sträckflygning för enmotoriga flygplan.

Saab Safir har också varit med om andra äventyr: den har bland annat deltagit i en engelsk-norsk-svensk expedition i Antarktis.

Flygplanet har fått finna sig i att ett par gånger ändra utseende och beteckning. Saab 201 Safir var ett flygplan med Saab 91 Safirs kropp men med J 29 Tunnans och J 32 Lansens pilformade vingar. Flygplanet användes för att prova de båda jetplanens pilvingar (fast i förminskad skala) vid låga farter.

Saab Safir fyller 17 år i år. Det är en hög ålder, men ädelstens glans har inte börjat mattas.



Sverige



Finland



Tunisien



Etiopien



Norge

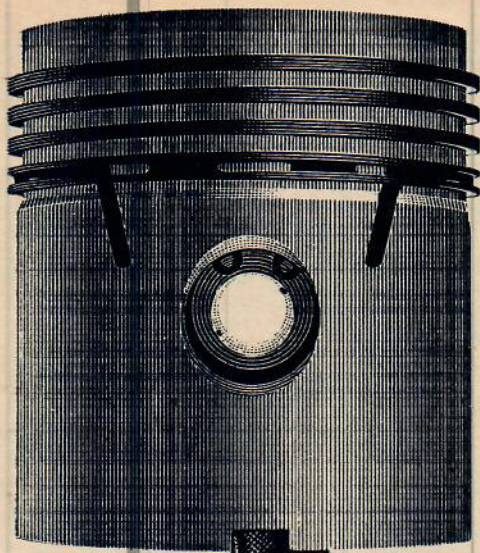


Holland

DATA OCH PRESTANDA

Motor	Lycoming 360 hk
Spännvidd	10,60 m
Längd	8,03 m
Höjd	2,20 m
Spårvidd	1,80 m
Kabinbredd	1,22 m
Tomvikt	710 kg
Startvikt	1205 kg
Max fart vid havsytan	265 km/t
Marschfart, 75 % effekt vid havsytan	235 km/t
Stigfart	4-5 m/sek
Praktisk topphöjd	5000 m
Startsträcka till 15 m höjd	620 m
Landningssträcka från 15 m höjd	550 m
Pris	c:a 140.000 kr

ANMÄRKNING: Dessa uppgifter är lämnade av tillverkaren och stämmer i vissa fall inte med de uppgifter som lämnas i provflygningsrapporten. Data avser Saab Safir, normal kategori. För Saab Safir, kategori Acrobatic, är data något annorlunda.



GULF SUPER NO-NOX
får motorn att spinna
som en katt



Gulf Super NO-NOX ger snabbare bil och billigare mil. Gulf Super NO-NOX är fri från beståndsdelar som orsakar skadliga sotavlagringar i förbränningsrummet — ger därför högre motoreffekt och minskad bensinåtgång. Gulf Super NO-NOX skyddar dessutom bränslesystemet mot rost och korrosion.

Med Gulf Super NO-NOX arbetar motorn jämnare och tystare — spinner som en välmående katt, mil efter mil efter mil...

KÖR PÅ GULF-OCH MOTORN HÅLLER SIG SÅ REN SOM NY



Ni kan nu omgående börja studera

ITK

korrespondenskurs i

VERKSTADS-TEKNIK

— och kunna visa betyg på Edra kunskaper på mindre än ett år



Av JAN ULLÉN

Inom industrin är det i dag en nödvändighet med kvalificerat folk. Personer med lång praktik finner man ofta, men det är mera ont om sådana, som har en god och allsidig teoretisk utbildning. Kunniga och skickliga verkstämmästare och förmän, svarvare, fräsare och verktygsarbetare, med studier bakom sig, efterfrågas alltid. Då

utvecklingen inom verkstadsindustrin fortskrider i allt snabbare takt, rationaliseringar pågår inom såväl den mindre som större industrin och nya maskiner anskaffas, blir behovet av teoretiska kunskaper allt större. Denna kurs, ITK Verkstadsteknik, fyller därför en mycket stor uppgift.

KURSPLAN:

- | | | | |
|-----------------------------|--------------------------|------------------------------|--|
| 1. Precisionsmätningar | 14. Jiggborrning | 28. Hyrling | 42. Lager |
| 2. Interferensmätningar | 15. Jiggslipning | 29. Stäckning | 43. Ställinor |
| 3. Optiska instrument | 16. Gnistbearbetning | 30. Slipning | 44. Fjädrar |
| 4. Finmekaniska mätverktyg | 17. Svarvning | 31. Trumling | 45. Nitning |
| 5. Mikrometrar | 18. Hårdmetaller | 32. Gängning | 46. Glödning |
| 6. ISA-toleranssystem | 19. Supportsvärning | 33. Tryckning och valsning | 47. Hårdning |
| 7. Svensk standard | 20. Chuckarbete i svarv | 34. Skruvförband | 48. Aldring |
| 8. Tolkar | 21. Gängskärning i svarv | 35. Tillverkning av kuggbjul | 49. Hydraulisk kraftöverföring |
| 9. Mätmaskiner | 22. Revolversvarvning | 36. Kuggformer | 50. Oljor för hydrauliska anläggningar |
| 10. Mätverktyg | 23. Automatsvarvning | 37. Kallsågning | 51. Tryckluft |
| 11. Metallbearbetning | 24. Fräsning | 38. Friktionsågning | 52. Blästring |
| 12. Kylvätskor | 25. Skärning av kuggar | 39. Fibning | 53. Rationalisering |
| 13. Utformning av svarvstål | 26. Borrning | 40. Kraftöverföring | |
| | 27. Arborrning | 41. Axlar | |

Det har i denna kurs lyckats att ge en såväl saklig som lättlärd redogörelse för vad den moderne verkstadsman behöver veta om olika formgivningmetoder. Dessutom ger kursen också kunskaper i förekommande mätmetoder, rationell verktygsskötsel och verktygsslipning, gängor och gängsystem, etc.

Kursen är författad och redigerad under 1959—1960 — en garanti för att Ni får ta del av de allra senaste rönerna inom modern verkstadsteknik. Genom kursens praktiska och lättfattliga uppläggning erfordras endast några få års verkstadspraktik för att den skall kunna genomgå med bra resultat. Kursmaterialet omfattar omkring 1500 sidor samt innehåller ca 200 st provuppgifter som skall insändas till skolan för granskning och betygsättning.

Som Henry Ford II själv meddelade för en tid sedan blir det inget av med planerna på en amerikansk småbil — den så länge omtalade Cardinal. Förberedelserna hade dock gått så långt att Ford stod där med en färdigkonstruerad bil och miljoner dollar investerade i verktyg för dess tillverkning.

För att få någon glädje av Cardinalprojektet kommer nu tyska Ford att tillverka den — men under namnet Taunus 12 M. Den gamla 12 M, som vid det här laget ser åtskilligt antikverad ut, har ju länge varit mogen för utbyte. Tyska Ford har alltså all anledning att känna sig nöjt över att ha fått en helt ny bil till skänks.

Men Cardinalprojektet innebär också att engelska Ford skulle tillverka en version. Så kommer också att ske, och namnet blir Ford Cortina. Om engelsmännen är så där helt förtjusta över nykomlingen skall vi låta vara osagt. Redan nu har engelska Ford ett tillverkningsprogram som täcker hela prisskalan. Nedifrån och uppåt görs följande modeller: Popular (gamla Anglia), Anglia, Anglia kombi, Consul 315 i två- och fyrdörrarsversion, Consul Capri, Zephyr fyr cylindrig, Zephyr sexcylindrig och lyxmodellen Zodiac. Cortina blir större än Anglia men mindre än Consul. Ingen av dessa modeller torde vara färdig för avskrivning än på länge, så Cortina blir av allt att döma ett tillägg till programmet — och inte bara ett utan minst uppträdde i två versioner, en med motor på 704 cc och en med större motor på 996. Typnamnen är RBS 701 respektive D Jet.

BONNET-RENAULT...

(Forts. från sid. 18)

Det delvis självbärande lättmetallkarosseriet har synnerligen eleganta linjer och bjuder på en del finesser, av vilka man främst lägger märke till den helt öppningsbara bakdelen. Den tvärt avhuggna »aktern» talar för att Bonnet helt anammat de Kammska teorierna om turbulens och luftsläpp.

Renaultmotorn har modifierats avsevärt. Cylinderfodren är naturligtvis bytta för slagvolymens skull — utgångsmaterialet är en R 8-motor — och motorn har placerats framför bakaxeln för bättre viktfordelning. Toppen är helt ny och har två överliggande kamaxlar, medan

FRIKUPONG

Till ITK-SKOLAN STOCKHOLM 18

Tel. vx. 24 43 50

Sänd mig gratis och portofritt alla upplysningar om kursen

ITK Verkstadsteknik

Namn

Titel Tel.

Adress

Postadress

Insändes i öppet kuvert — porto 15 öre. TV 17-62

Ni som har ambition och siktar på framtiden — sänd in frikupongen så får Ni vidare informationer om hur Ni på mindre än ett år kan ha tillgodogjort Er väsentligt utökade kunskaper.

Erforderliga förkunskaper:

Folkskola och några års verkstadspraktik

ITK:s inspektör:

Professor Erik Ingelstam vid Kungl. Tekn. Högskolan i Stockholm

motor nytt

NYA FORDAR

fem! Cortina kommer nämligen att göras dels i två- och fyradörrarsversioner och kombi samt i standard och de luxutförande.

TAUNUS 12 M

Intressantast av de nya Fordarna är utan tvekan Taunus 12 M. Den får den ursprungliga Cardinal-specifikationen med en 1.183 cc fyrcylindrig V-motor på 54 hk och fram-

hjulsdrift. Första gången Ford gör en bil som inte överensstämmer med det traditionella konstruktionssättet med motorn fram och drivningen bak.

Framfjädringen sköts av en tvärställd bladfjäder med teleskopiska stötdämpare, upptill förankrade i skärmarnas undersidor. Baktill traditionell stel axel och långsgående bakfjädrar samt teleskopiska stötdämpare.

Taunus 12 M kommer i den »nya» populärklassen mitt emellan småvagnar som Anglia och VW och mellanbilar som 17 M och Opel Rekord. En klass med Saab, AU 1000, Fiat 1100 och nya Morris 1100 som närmaste konkurrenter. Priset är inte offentliggjort när vi går i press, men omkring eller något under 10.000 »på gatan» förefaller troligt.

Formgivningen är inte särskilt inspirerad. Bilen är avrundat lådförmad med ett bakfönster som visserligen inte lutar »åt fel håll» men som är alltför upprätt för att vara vackert. Vi kan räkna med god plats för fyra personer och en toppfart på ca 125 km/

tim. En kombiversion görs också.

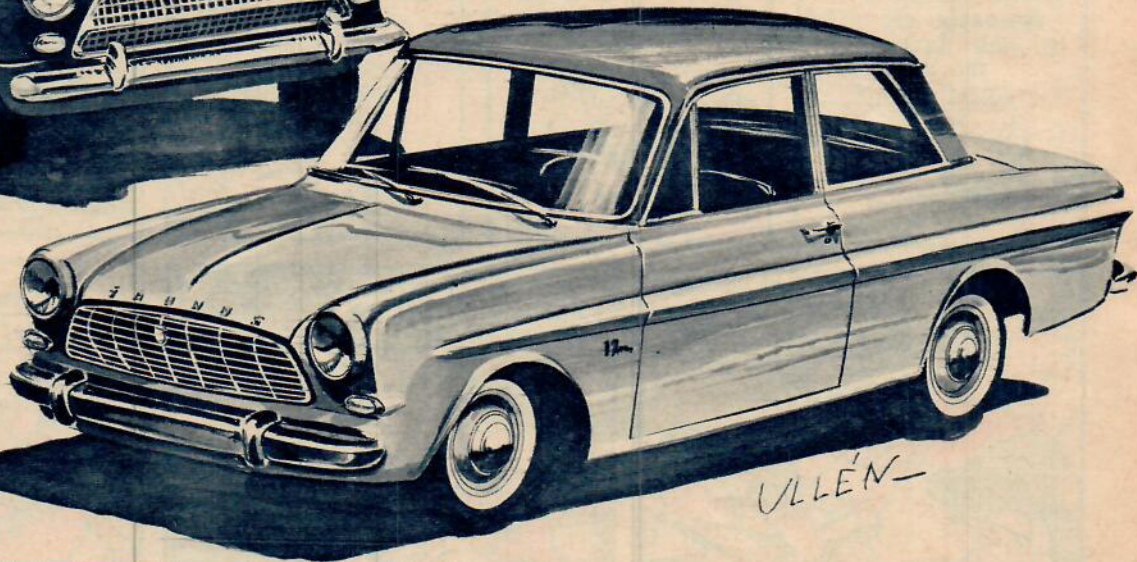
CORTINA

Den engelska Forden har samma grundkaross som Taunus 12 M, men detaljändringar har gjort att den ser helt annorlunda ut. De skulpterade sidorna påminner starkt om Zephyr, medan bakpartiet har fenor som ligger som mäsvingar över runda baklyktor — snarlikt Buick för något år sedan. Över huvud taget gör Cortina ett lyxigare intryck än Taunus, men maskinellt är den mer konventionell.

Motorn tycks vara densamma som i Anglia och den driver bakhjulen.



Av Fords kompakt-kompakt Cardinal blev två europeiska Fordar. Överst den engelska Cortina, här i fyradörrars lyxversion, och under den tyska, Taunus 12 M. Karosserna är bortsett från ytplåten desamma, men mekaniskt är bilarna helt olika. 12 M har framhjulsdrift, Cortina motorn fram men drivningen bak.



bränsleförsörjningen ombesörjes av två dubbla 40 mm Weberförgasare. Elsystemet mäter 12 volt, strålkastarutrustningen är av märket Marchal. Växellådan är inte ändrad och har fyra lägen framåt.

Två av de tre anmälda bilarna fullföljde det krävande loppet och hamnade totalt på

de båda sista platserna. Med tanke på att det var märkets debutävling måste resultatet anses som mycket tillfredsställande, speciellt om Bonnet siktar på en större produktion. Ty även sportentusiaster vet att värdesätta tillförlitlighet!

Motorerna anses ge 75 resp. 90 hk. vid 8.000 v/min. och toppfarten 175 resp. 190 km/t.

DEUTSCH BLIR...

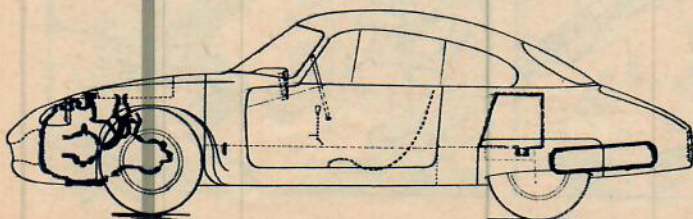
tagare som inte kan konkurrera om totalsegern att ställa upp med bilar så nära denna nedre gräns som möjligt — och i år segrade Panhard i Index of Performance, en kränglig formel där motoreffekt, prestanda, vagnvikt och storlek ingår.

Medan Bonnet siktar på serietillverkning — låt vara i mindre skala — är årets Le Mans-upplaga av Panhard ren specialare, officiellt prototyp. Den luftkylda motorn på ursprungligen 851 cc har fordrats till 702 cc. Stötstängerna har bibehållits, medan den enkla förgasaren bytts ut mot två 38 mm. Zenith. Effekt/

(Forts. från sid. 18)
varvtal torde överensstämma med Bonnets minsta modell.

Chassiet och karosseriet är av klassisk Deutsch-Bonnettyp — ett kraftigt centralt ramrör där motor och bakvagn hänger i varsin brygga. Bilen är ju framhjulsdreven, motor och transmission består av en enhet som lätt kan placeras ur. Karosseriet är tillverkat av plast.

Deutsch och Bonnet söker sig nya vägar mot bättre och snabbare bilar — nu väntar vi bara på att Amedée Gordisamarbete med Renault ge honom så mycket att även han kan lingarna i våld



Skissen visar uppbyggnaden av Deutsch-Panhard i princip. Trevlig vagn!



RULLE RYMD

TECKNAD
AV
JACOVITTI



MED MÄKTIGA APPARATER HAR MARSMÄNNISKORNA FÖRINTAT JORDSKEPPET MEN DRAGIT IN HELA DESS MÅNSKAP I MARSKEPPET ...

PROFESSORN ÄR BUNDEN! MEN DÅ ...

KRASCH!

VILKET KONSTIGT ÄVENTYR ...



RU ... RULLE RYMD! ÄR DET VERKLIGEN DU?

VISST ÄR DET JAG! MEN VEM HAR BUNDIT ER, PROFESSORN?



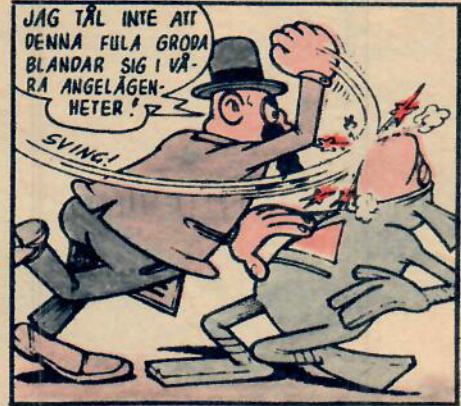
DET VAR PILOTEN, SOM HJÄLPTE SPIONEN ATT ÖVERMANNA OSS ALLA! DE VILLE ÅTERVÄNDA TILL JORDEN!



JAG VILLE INTE DET! DET VAR SPIONEN, SOM FRESTADE MIG MED PENGAR!



JORDMÄNNISKOR! NI GRÄLAR JÄMT! NI KRIGAR FAST NI BARA ÄR FYRA STYCKEN!



JAG TÅL INTE ATT DENNA FULA GRODA BLANDAR SIG I VÅRA ANGELÄGENHETER!

SVING!



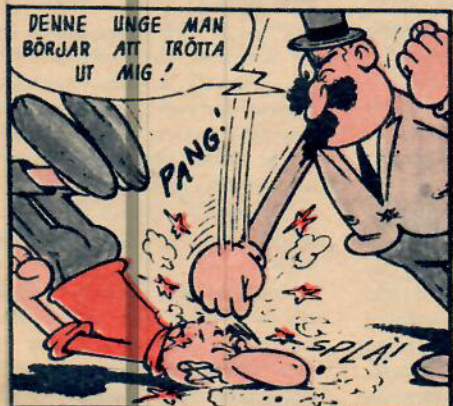
NJIGLE' ÄR TIO GÅNGER BÄTTRE ÄN EN JORDMÄNNISKA SOM DU!



RULLE GÅR TILL ANFALL MOT SPIONEN, MEN JUST DÅ HAR DEN ENERGIVÄTSKAN, HAN TIDIGARE DRUCKIT, SLUTAT VERKA ...



TJONG!



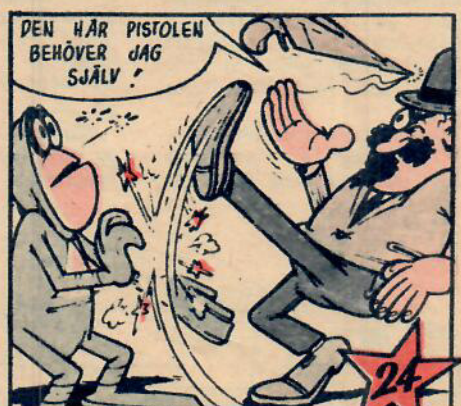
DENNE UNGE MAN BÖRJAR ATT TRÖTTA UT MIG!

PANG!



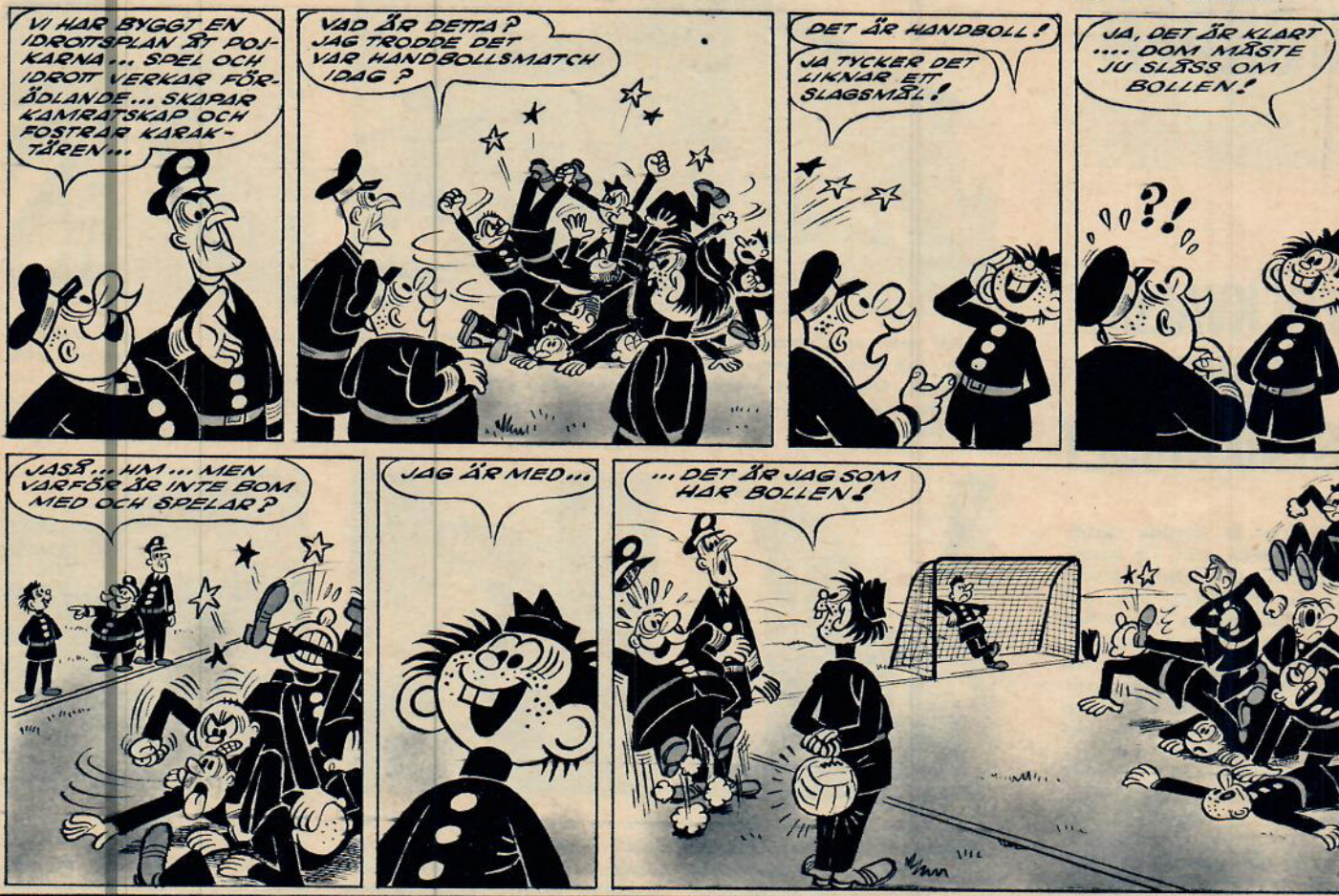
ELAKA JORDMÄNNISKA!

FUL GRODA!



DEN HÄR PISTOLEN BEHÖVER JAG SJÄLV!





VI DISKUTERAR...

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

Alltid S-bälte

I Teknikens Värld nr 13 skriver signaturen »Lundbäck» att det är större anledning att använda säkerhetsbälte i staden än vid snabb landsvägskörning. Detta kan väl inte vara riktigt. Vid en krock i hög fart kan man rädda livet genom att använda säkerhetsbälte, medan man vid en stads-krock undviker en lättare hjärnskakning eller dylikt. Nu invänder kanske herr Lundbäck att det sker många fler olyckor i staden än på landsbygden. Det är riktigt. Men vilket föredrar herr Lundbäck att vid två olyckor i staden undvika två hjärnskakningar eller att rädda livet vid en krock i hög fart?

Att man sedan alltid bör använda säkerhetsbälte är en annan sak.

Lars Malmrup, Kristianstad

Förarkontroll

Häromdagen var det ytterst nära att en omkörning blev orsaken till ännu en allvarlig olycka. Jag körde på vägen mellan Kämpinge och Trelleborg med en hastighet av ungefär 85 km/t. Vägen var rak och fin. Plötsligt såg jag en bil framför mig som försökte köra om en s.k. vägslus. »Lusen» ökade emellertid hastigheten, och detta resulterade i att även den omkörande bilen ökade farten. Med en hastighet som låg långt över den vid tillfället rådande hastighetsbegränsningen kom de båda bilarna mot min vagn. Jag bromsade häftigt, men en frontalkrock tycktes ändå vara oundviklig. I sista stund lyckades dock den omkörande bilen slänga sig in på rätt körbana med endast några meter tillgodo på min bil.

Efter att ha varit med om ett sådant hotande tillbud kan man inte låta bli att ställa följande fråga. Varför har vi inte en regelbunden kontroll av bilförarnas kompetens och lämplighet? Särskilt borde detta gälla de äldre förarna. Låt testen av förarna ske i samband med den bilbesiktning som det är aktuellt att genomföra inom en snar framtid!
Nu eller för sent

Svar till sign. »Frihjul» i Teknikens Värld nr 16

Sportvagnsentusiaster är ofta upphov till nyttiga utrustningsdetaljer, som kan utvecklas till att i mån av behov bli normala för åtminstone somliga seriebilar. Beträffande de här framlagda förslagen kan vi säga att de inte innebär något i princip nytt, och att vi i somliga fall redan övervägt att göra något för att underlätta de föreslagna kompletteringarna och att fortsätta med utvecklingen i denna riktning. Tills vidare har vi i huvudsak följande inställning:

1. Mycket få personer antagas önska en utvändigt bakrutetorkare p.g.a. kostnad, utseende och begränsad nyttighetsgrad. När det regnar ser man nämligen i allmänhet tillräckligt bakåt även utan bak-

rutetorkare, såvida inte imma finns på rutans insida. Bakrutetorkare både ut- och invändigt kan tänkas, men skulle bli åtskilligt mera komplicerat, varjämte själva torkarutrustningen skulle kräva utrymme. En händig bilentusiast kan nog montera en bakrutetorkare, trots att inga underlättande åtgärder vidtagits av Saab.

2. Nackstöd är säkerhets-höjande vid påkörning bakifrån, men kan också bidra till att påkörning bakifrån uppstår, eftersom de hindrar sikten. Tillräckligt förstklassiga lösningar och tillräckligt billiga sådana har ännu ej framkommit.

3. Det är en bedömningsfråga huruvida ett handtag på instrumentbrädan är ett allmänt önskemål. Tills vidare har vi ej ansett att så är fallet.

4. En större askkopp kräver mera utrymme och skulle medföra ett något mindre handskfack.

5. Efterfrågan på SPEED PILOT bedömes vara så liten att den nya Saab 96 Sport ej kommer att vara utrustad med SPEED PILOT. Naturligtvis kan man dock bygga in sådan.

SVENSKA AERO
AKTIEBOL
Trollhättar

RIKS RONDEN

FOLKVALDA SOVER I STADSHUSET

Till ytan är Kiruna världens största stad. De administrativa problem ståtens styrande och förvaltande organ har att brottas med präglas jämfört med andra städer av samma storleksordning (ca 27.000 invånare) härav och av att största delen av staden består av rena ödemarken. Det faktum att en del av kontorsrummen i stadens förvaltningsbyggnad är inredda med bäddsoffor för att snabbt kunna göras om till överliggningsrum är alltså en praktisk nödvändighet här, där det inte är säkert att de förtroendevalda i stadens utkanter hinner hem över natten!

Man hade alltså att tänka på sådana tämligen unika problem när man i Kiruna byggde sitt stadshus. Men kraven på det funktionella, det praktiska ställdes också i övrigt höga. Sedan Kiruna blev stad 1948 och fram till i februari i år har stadens myndigheter haft sina lokaler inhysta på en rad olika håll. Mot denna bakgrund av samarbetshämmande yttre splittning framstod önskemålet att samla förvaltningen under ett tak i ett funktionellt och tekniskt genomarbetat hus starkare än driften att åstadkomma ett kommunalt skrytbygge. Det blev därför ett till det yttre jämfört med andra förvaltningsbyggnader ganska tillbakadraget stadshus i Kiruna. En massiv tyngd, besläktad med malmen som gett upphov till staden, präglar byggnadens arkitektur i motsats till den FN-husinspirerade strävan mot molnen som blivit vanlig i sådana här sammanhang.

De kombinerade kontors- och övernattningsrummen utgör det unika inslaget i Kirunas förvaltningsbyggnad men ingalunda de enda tecknen på anpassning efter särskilda krav och tillämpning av moderna inrednings- och byggnadstekniska konstruktioner.



Arkitekt Artur von Schmalensees skapelse är inte särdeles imponerande utifrån. Den består av sex våningar om man räknar källar- och ventilationsvåning. Ovanpå huset kommer ett klocktorn helt i järn att resa sig 29 meter över taket. Vikt 140 ton. Tornet utformas av professor Bror Marklund, Stockholm. (Samtliga fotografier av Gunnar Bergbom.)



Stadens alla handlingar håller på att arkiveras i ett centralt arkiv. Hela arkivet manövreras lätt och mycket snabbt med hjälp av någon av de spakar som syns på bilden.



En av varmluftsfläktarna i ventilationrummet. Hela uppvärmningen är termostatreglerad. Fläktvåningens är inrymd direkt under taket.



För att understryka att Kiruna ligger i somernas land har Esaias Poggats gjort dessa vackra dörrhandtag. Material: björk, renhorn.



Golven och traporna i stadshus-hallen är av konststen, räckerket av amerikansk furu samt tak, pelare och balkar av obehandlad betong.



Nej, det är faktiskt ingen skönhetssalong. Vi befinner oss fortfarande i stadshuset, där en stor del av personalen är kvinnlig. För deras trivsel har man gjort ett toalett- och rasttrum med mycket smakfull inredning.

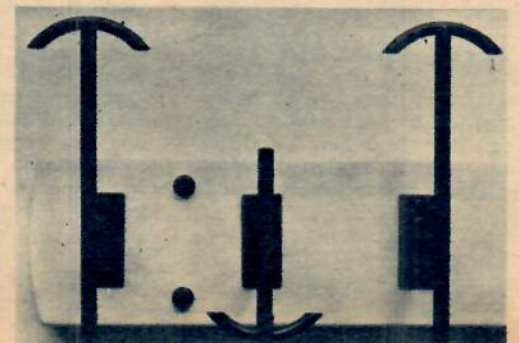


Kiruna stad omfattar jättelika områden, så stora att man rent av måste ha övernattningsrum i stadshuset. De är i klass med de förnämsta hotellens. Här ett av de kombinerade kontors- och överliggningsrummen.

Panncentralen rymmer tre värme pannor med plats för ytterligare två samt en panna för sopor. Pannorna har vardera 60 kvm eldyta. 12.000—15.000 liter eldningsolja åtgår per dygn vintertid. Allt är automatiskt.



Stadshuset är dekorativt och konstnärligt in i minsta detalj. Armaturen bjuder på flera fyndiga enskildheter. Och gissa vad bilden här nedtill visar? Klädhängare! Den klassiska gruvhackan har inspirerat.



BLI INGENJÖR ELLER TEKNIKER SNABBARE... NKI ÖPPNAR NYA VÄGAR

Sensationella NKI-nyheter öppnar för Dig Dina hittills största möjligheter att avancera snabbare till tekniker och ingenjör. Vilka grunder Du än har kan Du vid NKI-skolan få en riktig teknisk utbildning med meriterande examen, som Du kan avlägga inom 2—5 år. Om allt detta kan Du läsa i NKI-skolans nya studiehandböcker, 208 sidor värdefulla tips om de snabbaste vägarna till examen — tips som Du inte kan få någon annanstans. Vid NKI får Du dem gratis!



NU KAN DU BLI INGENJÖR PÅ 4 NKI-VÄGAR

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

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

TEKNIKER - EXAMEN

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

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

95% av alla korrespondensutbildade ingenjörer har utbildats vid NKI-skolan. De tekniska nyheterna och de nya teknikerna kommer från NKI-skolan.

NYA STARKT FÖRBÄTTRADE BETALNINGS- VILLKOR

NKI-skolan har tagit initiativet till att bl. a. göra betalningsvillkoren mycket förmånligare för fritidsstuderande. Du kan nu studera på avbetalning till lägre kostnad än tidigare. Dessutom har NKI-skolan slopat den sedvanliga fördubblingen av första månadsbetalningen. Endast NKI erbjuder så förmånliga villkor för den som vill framåt.

SERVICE UTAN MOTSTYCKE

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

FRIKUPONG

(Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

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

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

(Namn)

(Bostad)

(Postadress)

För redan "På Fritid"

NKI
SKOLAN

Frankera ej NKI
betalar porto!

NKISKOLAN
S:t Eriksg. 33
Stockholm 12

LÖSEN

TV 17-62

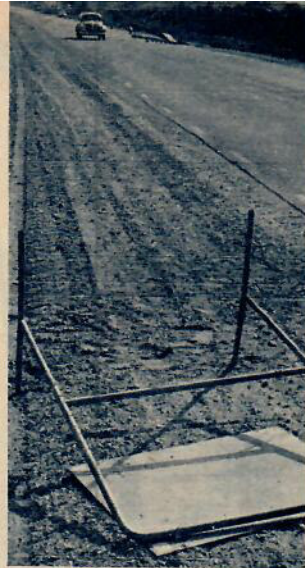
Svarsförendelse
Tillstånd nr 104
Stockholm

RIKS RONDEN

(forts.)



Den som kommer i hög fart hinner näppeligen stanna framför hindret. Förvarningsskylt saknas nämligen!



Denna typ av skyltkonstruktion bör inte få förekomma. Vid stark bläst faller den genast omkull.

VARNING FÖR VÄGMÄRKEN!



Varför tas inte sådana här skyltar bort under luncher och efter arbets-tid? De är farliga för skyltrespekten.



En variation på den första bilden. Inte ens här ges föraren stor chans att bromsa ordentligt före hindret.

■ — Skall man verkligen behöva varna för vägmärken? Undrade vår vän fotograf Bo Dahlin, en man som ofta ligger ute på långkörningar och ständigt får påminnelser om onödiga trafikfallor.

Framför allt är det de tillfälliga varningsmärkena som vällar irritation, omkullblåsta skyltar, felplacerade skyltar, skyltar som förlorat sin aktualitet. Och man råkar ständigt på dem. Inte undra på att bilisterna mister respekten för skyltarna.

Allvarligaste felen görs på platser där man på grund av vägpreparation tvingats stänga av halva vägbanan. Varningsskyltarna sätts ofta upp något tiotal meter framför »brottsplatsen». Sedan kommer »Ej möte». Hur skall man i hög fart hinna stanna på ett tiotal meter? Det är att överskatta bilarnas bromsar.

Även fasta vägmärken placeras lite hur som helst emellanåt. Även fartbegränsningsskyltarna kan ibland få besynnerliga place-

ringar. Två exempel: När man kör från Uttran mot Tumba passerar man över en bro med en mycket obehaglig kurva, en 90-graderssväng, där en klippvägg reser sig på högra sidan. Farten är fri. Just när man passerar kurvan börjar hastighetsbegränsningen! Varför inte flytta fram skylten i trafiksäkerhetens namn? När man kommer från Södertäljehället mot Turinge kyrka finns först en raksträcka för omkörningar, sedan möts man av en

kurva vid kyrkan och bakom kurvan döljer sig 50-km-skylden. Flytta fram även den skylten så att bilisterna kan respektera fartgränsen! Nu hinner man inte få ned farten till 50 förrän halva samhället passerats! Och varför i alla dar finns det så skilda förvarningsskyltar (100, 200, 300 m) före olika fartbegränsningar? Och varför saknas de helt ibland? Är vissa fartbegränsningar viktigare än andra? Får vi be om enhetlig linje över hela landet!

SE UPP FÖR SKOLPOLISEN!

■ Även den här terminen lyder ni väl skolpoliserna? Pojkarna och flickorna med vitt koppel och vita manschetter som varje morgon står vid övergångsställena vid skolorna och slussar ungarna över gatan. Handen på hjärtat, stannar ni och släpper fram barnen, respekterar ni de unga »polisernas» tecken och anvisningar? Det är nog bäst, för skolornas trafikvakter är specialutbildade av polisen och har order att hålla ett vaktsamt öga på värdslösa bilförare.

— De flesta bilister är lojala mot skolpoliserna och lyder dem skällt, de ser ju vilken nytta ungarna gör, säger förste polisassistent Karl-Erik Engström som är högste chef för skolpoliserna. Jag törs inte tänka på hur det skulle se ut om vi inte hade dessa unga trafikvakter.

Nästa år är det tio år sedan vi fick våra första skolpatruller. I dag finns det i runt tal 12.000 i landet och de blir fler för varje år. Idén kommer ursprungligen från Amerika, där de första skolpoliserna utbildades redan 1919.

Vad gör skolpoliserna? Först och främst skall de hjälpa sina kamrater att ta sig över starkt trafikerade gator och vägar vid skolorna. Men de skall också vara insatta i trafikreglerna och kunna hjälpa till om en olycka skulle hända.

För att bli skolpolis måste eleverna vara minst 12 år och vara duktiga och flitiga i skolarbetet. Så det så.



RÖD — "KALL" FÄRG!



■ Vilken färg ger den hetaste bilkypen en solig och varm sommar dag? Nej, det är inte svart! Grönt ger högre värme, medan den röda färgen är »kallast». Till det resultatet har man åtminstone kommit i Göteborg, där sex PV 544 i olika färger användes vid testen.

Bilarna stod från klockan åtta på morgonen till tolv på dagen med stängda fönster och dörrar med termometrarna liggande på bakre siddynans främre kant. Klockan tolv var utetemperatur 26 grader (i skuggan) och då

visade termometrarna i bilarna följande värden:

brun bil 44 grader, röd 40, blå 42, svart 44, grå 41 och grön 54.

Temperaturen skiljer sig väsentligt på olika punkter även i en och samma bil. I en svart bil lades en termometer vid bakrutan, dock så att den låg i skugga, samt en vid fotpedalerna. Vid bakrutan avlästes en temperatur på 52 grader medan det vid pedalerna var riktigt svalt — 32 grader! På bilderna matchefen, redaktör Ingvar Rudberg, Volvo, samt de deltagande »testvagnarna».



Skolpolisernas högste chef är förste polisassistent Karl-Erik Engström. Han har fem man till hjälp vid utbildningen av skolbarnen. De unga poliserna har ett hårt arbete, måste vara på plats 7.35 på morgonen. I stället får de vissa förmåner, deltar i en årlig fest, ser bilfabriker, TV-inspelningar m. m.

NU tid för HERMODS

Bättre utbildning Högre inkomster

HERMODS

Den som skaffar sig utbildning har i dag en verklig chans till framgång. Ni vet, att hos Hermods mötes Ni av lärare med personligt intresse för Edra studier. Hermods kursprogram erbjuder en utbildning i takt med tiden. I näringslivet vet man, att hermodseleven är en duktig medarbetare, just en sådan som behövs i dagens arbetsliv.



TEKNIK • INDUSTRI

Ingenjörstudier med statlig examen

Tekniskt gymnasium eller tekniska (läroverksskolor) inom Maskinteknik Verkstadsteknik Kraft- och värmeteknik Elektrikteknik Teleteknik Byggnadsteknik Kemiteknik Merkantiltteknik

100 % av dem som efter brevstudier avlagt ingenjörsexamen som privatist kommer från Hermods

Fackingenjörstudier med examen på olika linjer

Arbetsledarekursor i samarbete med Byggnadsindustrin Grafiska industrin Keramiska ind. Livs- och branschen Pappersmasse ind. Söjverksindustrin Textilindustrin Träindustrin Verkstadsindustrin Väg- och vattenbyggnadsbranschen Sveriges Arbetsledareförbund Arbetsledareinstitut, AII

Yrkeslärarkurser i samarbete med Skolöverstyrelsen och Överstyrelsen för yrkesutbildning

Grundläggande teknisk utbildning Rättningsläsning Ritteknik Materiallära Praktisk matematik Räknesättens användning Atom- och elektronfysik Fysik och kemi för tekniker Mekanik Hälftahtslära Elektroteknik grundkurs

Matematik från folkskola till högskola

Praktisk matematik I-X Matematik för tekn. läroverk Differentiell och integralräkning Större kurs vid teknisk högskola

Produktionsteknik

Arbetsfysiologi Industribrandskydd Arbetsstudier Arbetsförenklning Funktionell tidbestämning Inform.-kurs i MTM Industriell org. Arbetsledn.-psyk. Arbetsledning med praktikfall

Rit- och konstruktionsteknik

Rättningsläsning Projektionsritning Maskinritning

Verktygskonstrukt. Maskinlära

Beräkningskurser

Maskin- och verkstadsteknik

Verkstadsindustrins grundkurser i Verkstadsteknik Gjuteriteknik Arbetsledning Kurser för Arbetsledare Arbetsstodie män Avsnynare - Filare Gos- o. elsvetsare Gjutare - Hårdare Instrumenttekn. Kylmotorer Landmaskinister Maskinformerare Maskinformerare Planeringsmän Plåtslagare Produktions-tekniker Rosemontörer Ritare och konstruktörer Skyddsombud Servicemän på automatiskt styrda arbetsmaskiner Smeder - Svarare Tidsstyvare Rättningsläsning Materiallära Mätöden och mätmetoder Värmebehandlingsteknik Verktygsmaskinlära Beskriv. maskinlära Förbränningsmotor-teknik Gasturbiner Vattenrörpannor Vattenmotorer Skåtsel o. drift av ångpanneanl. Värmeöverföring

Elektronik

Kurs för TV- och radiotekniker m. praktisk kurs Kurs för mätarbrev Teleteknisk verk-mätarkurs Kurs för Försäljningspersonal Sändaramatörer Kurs i Industriell elektronik Mikrovågteknik Pulsteknik Vågutbredning o. antennteknik Telefonteknik Teleteknisk mätteknik Servoteknik

Termodynamik Pumpar - Fläktor Ångturbiner Kyllteknik Ind. mätteknik

Bil- och motorteknik Kurser för Arbetsledare Bilmekaniker Motormontörer Förbränningsmot. Flygmotorer Bilens kraftöverföring, broms-system, elektriska utrustning och underrede Praktisk bilkurs

Flygtekniska kurser

Kurser för Konstruktörer Verkstärtare Värmelednings-skåp Uppvärmningstekn. Oljeledning Ventilations-teknik Sanitetsteknik

Träteknik

Sjöbefälskurser Kurser f. inträde i sjöbefälskola Kurs för maskinteknikerexamen som privatist Kurs för fartygs-mekaniker

Elektrifikteknik

Installatörskurser för B- och C-behörighet El-verkstadskurs Maskinistkursor vattenkraft ångkraft diesel Kurser för Elmontörer Lärningar Bilelektriker Linjemästare Elektricitetslära och mätteknik Elektromaskinlära Anläggningsteknik Installations-teknik Belysningsteknik

Teleteknik

Kurs för TV- och radiotekniker m. praktisk kurs Kurs för mätarbrev Teleteknisk verk-mätarkurs Kurs för Försäljningspersonal Sändaramatörer Kurs i Industriell elektronik Mikrovågteknik Pulsteknik Vågutbredning o. antennteknik Telefonteknik Teleteknisk mätteknik Servoteknik

Byggnadsteknik

Kurser för Byggnästare Verkstärtare Färdmästare Konstruktörer Murare Träarbetare Specialarbetare Arbetskydd Materiallära Betongteknik Husbyggnadsteknik Beräkningskurser Byggnadsmaskiner Byggnadsutformning

Väg- och vattenbyggnadsteknik

Vägmästarekurser Jordartskänning Vatten- och avloppsanlägg. Ackordsättning Bergsprängning

Kemiteknik

Pappersmasse- och sågverks-teknik Fortbildningskurser för Ingenjörer Arbetsledare Yrkesarbetare

Kurser i organisation o. i försäljning för ingenjörer

Tre linjer: Redovisning Distribution Ingenjörslinje

Handelsskola

Kontor Försäljning Detaljhandel

Handel • Kontor

Handelsgymnasium på realexamen, grundskolans och student-examens grund

95 % av dem som efter brevstudier avlagt handelsgymnasie-examen kommer från Hermods

Företagsekonomisk examen under Överstyrelsen f. yrkesutbildning

Tre linjer: Redovisning Distribution Ingenjörslinje



Handel • Kontor

Utbildning till

Bankman Bokförare Dekoratör Detaljhandlare Exportör - Importör Fastighetmäklare Försäljare Försäljningschef Försäljningsingenjör Inköpschef Inköpskontorist Kalkylator Kamrer Kassör Kontorschef Kontorsorganisations Korrespondent Kreditchef Lagerchef Lagerbokförare Personalassistent Personalchef Reklamchef Revisor

Sekreterarkurser

med realexamen o. studentexamens grund Chetssekreterarskurs

Grundkurser för kontorsanställda

Välskrivning Maskinskrivning Stenografi Bokföring Kontors-teknik ABC för kontors-elever

Redovisningsteknik

Affärsbokföring Bokföringsproblem Balansanalys och kreditbedömn. Detaljhandels-bokföring Hantverksbok-föring Fastighetsbok-föring Revisorteknik

Ekonomi, handelslära

Nationalekonomi Företagsekonomi Bankkurser Försäkringslära Befrakt., spedition, förtullning Utrikeshandel

Industriell redovisning

Kostnadsberäkning och kostnadsanalys Handelsräkning Föreläsningsstatistik

Korrespondens

Handelskorrespondens: svensk, engelsk, tysk, fransk Sekretärskurser

Organisation

Modern kontorsorganisation Integrerad databehandling Elektronisk databehandling Ledarskap Personalorganisation Inköps- o. förrådsorganisation Sammanträdes-teknik Konferensteknik Föreningskunskap

Affärsjuridik

beskaffning Handelsrätt Praktisk affärs-juridik Aktiebologerätt Skatterkurser

Försäljning o. reklam

Distribution Praktisk marknadsföring Försäljning och reklam Försäljningskonst Industr. försäljning. Marknadsundersökning Reklamkurser Detaljhandelskurs Textning

EXAMENSRESULTAT	
- stående bevis på undervisningens kvalitet	
Studentexamen	1920
Realexamen	2590
Handelsgymnasieexamen (började 1948)	312
Ingenjörsexamen (började 1959)	122
Elinstallatörsexamen (började 1942)	420
Maskintekniker (sjöbefäl) (examination sedan 1960)	68

REALSKOLA GYMNASIUM med examensrätt

Realskolekurser Engelska - Tyska Matematik Fysik - Kemi Nationalekonomi

UNIVERSITETS-UTB.

Kristendomskunskap Engelska - Tyska Matematik Fysik - Kemi Nationalekonomi

INTRÄDESKURSER

till högskolor, fack-gymnasier, seminarier och andra skolor för fortskild utbildning. Ange ert studiemål i kupongen

PSYKOLOGI PEDAGOGIK

Figur - porträtt - djur - landskaps-teckning Slöjdetekning Kurser för lärare Färglära - Akvarell Olymål. - Pastell Landskapsmålning Textning m. layout o. plakatmålning

FOTOTEKNIK

Foto med färg

LANTBRUK • SKOG TRÄDGÅRD

Frankens e) Hermods betalar posten

Fack 8 A MALMÖ 70 Tel 040/70960

STIFTELSEN HERMODS
KORRESPONDENSINSTITUT

arbetar i likhet med allmänna skolor utan vinstintresse helt i utbildningens tjänst. Allt överskott går till eleverna i form av stipendier.

NYHETER

Arbets- och merivärdering Gaskämning Svefn. f. reparat. Pulvermetallurgi Hydraulik Värmewäxlare Bänkarbet Fordonsdynamik Livsmedelsteknik Bryggeriteknologi Geoteknik Maskinell jord-förflyttning Uppvärmningstekn. Pulsteknikens grunder Servotekn. ing.-k. Orienterande kurs i reglerteknik Verktygsmaskiner ingenjörskurs	Ledarskap Kontorsteknik Bokförings-organisation Elementär statistik Föreläsningsstatistik Personallorganisation Automatisk databehandling IDB - EDB Praktisk marknadsföring Distributionsek. Industr. försälj. Marknadsundersökning Grosshandelskurs Socialpolitik Lätt spansk text Barnpsykologi Säker vid ratten
--	--

60-
talet kräver bättre utbildning

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

Angiv ev. studiemål

Förkunskaper

namn

ålder

yrke

bostad

postadress

TV 23/8-62

HERMODS

Svarsförändelse
Tidning nr 36
Malmö 1

(LOSEN)

Meteor

LUFTGEVÄR

— en "fem-etta" från

BSA

Finns i två kalibrar: 4,5 och 5,5 mm.

Pris kr 135:-

(Med kikarsikte kr 175:-)

Hos vapensport- och järnhandlare.

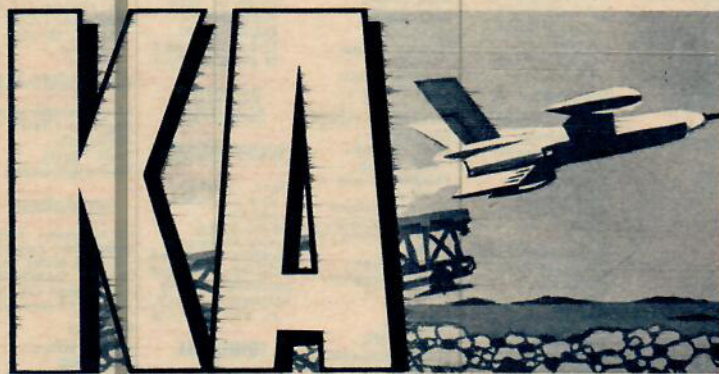


Ni som siktar på ett slitstarkt gevär med kraft och överlägsen precision — välj **BSA Meteor!**



Luftgevärskulans jämnhet är utslagsgivande för precisionen. För gott skjutresultat använd **WASP**.

Generalagent:
PAUL BERGHAUS & CO. AB
 Göteborg: Postfack 1512. Tel. 031/17 05 25
 Stockholm: Rådmansgatan 57. Tel. 010/23 42 10



det moderna

KUSTARTILLERIET — Din framtid



Vid KA får Du ett givande yrke med bra lön och goda beföringsmöjligheter.

Underbefälselever börjar tjänstgöringen 26 nov. Ansökan skall vara insänd före 1 okt. Klipp ur och sänd in kupongen!

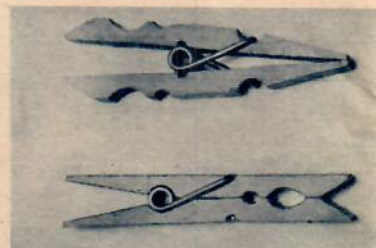
Till Rekryteringsofficieren, Kustartilleriinspektionen, Stockholm 80.
 Sänd mig broschyren "Befäl vid KA" samt ansökningshandlingar.

Namn
 Adress
 Postadress TV 17-62

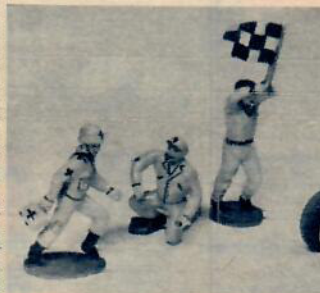
BÄTTRE SÅ HÄR...



Ena halvan av en klädnyppa monteras på en timmermanspenna och hindrar att denna faller ur fickan.



Ett par klädnyppor sätts fast på insidan av skåpdörren och blir bra hållare för ex. avfallspåsen.



Vanliga platsoldater kan göras om till andra figurer. Med en kniv, en fil och varmt vatten kan man lätt



forma om dem. Kroppsställningen kan ändras om figuren får ligga en ganska lång stund i hett vatten.



I en leksaks-TV kan man montera sina egna stillbilder på bildringen. Man får på så sätt ett billigt och behändigt instrument för bildvisning.

Packåsnan

Den här åsnan som bär två glas tillverkas av 4 mm tråd, helst av koppar. Åsnans storlek avpassas efter de två glasen. Ringarna som håller glasen lödes fast vid en-benhalva. Det sker lättast om man först binder ihop delarna med tunn tråd. Sedan de övriga delarna löts ihop målas åsnan. Lödningen täcks med plastbast.

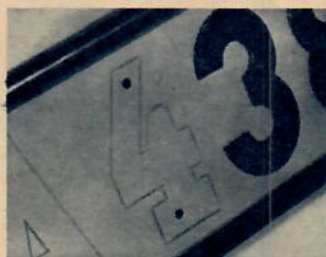




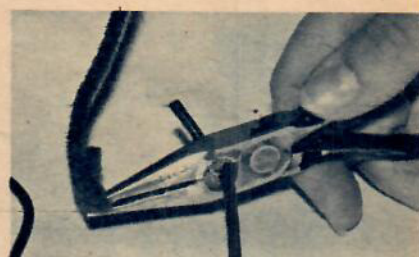
Den här transportabla ljussignalen finns i Amsterdam. Den sätts in vid stockningar och radiodirigeras.



Om ni åker båt och inte vill att nycklarna skall sjunka om de faller i sjön — fäst dem vid en kork.



Måla siffror på nummerplåten innan ni fäster de lösa. Då finns en siffra även om den lösa faller av.



För att inte själva ledningen skall klippas av då man avisolerar en ända läggs en piprensare i tången.



Ja, tre Volkswagen! Volkswagen 1200, bilen som bara blir bättre och bättre. Volkswagen 1500, prisad av press och ägare, nu med ökade leveransmöjligheter. Och nya Volkswagen 1500 Variant, stationsvagnen med personbilutseende.

Alla tre är olika men på samma gång lika. De väsentliga egenskaper som gjort Volkswagen till ett begrepp finns hos alla Volkswagen-modeller:

Den luftkylda, slitstarka motorn. Den 4-växlade helsynkroniserade växellådan, som har rätt avpassade lägen både för smidig stadskörning och snabb landsvägstrafik. Om-sorgen i varje detalj, den höga finishen, trivseln och komforten — Volkswagen är kvalitet alltigenom!

Därtill kommer den erkänt förmånliga Volkswagen-servicen, som är ännu en garanti för ett ekonomiskt och bekymmersfritt bilägnande.

VOLKSWAGEN 1200 — driftssäker, stryktålig, lågt inköpspris, högt andrahandsvärde, låga driftskostnader — därför Sveriges mest köpta bilmodell för sjätte året i följd. Nytt för året: tvättbart innertak.

VOLKSWAGEN 1500 — den exklusiva ekonomibilen med komfort och lyx i inredningen, med ekonomi och säkerhet i körningen — vägegenskaper och bromsar i sportvagnsklass. Den ger så mycket för pengarna...

VOLKSWAGEN 1500 Variant — representativ, samtidigt en snabb, elegant personbil och en rymlig, ekonomisk transportbil. Ett avgörande plus: bagageutrymme även fram!

Se och provkör alla tre Volkswagen.

AB SCANIA-VABIS

Det kostar så mycket mindre med **VOLKSWAGEN**



KÖP FRÅN STÄLLET

Boliden
underhålls-
laddare
garanterar
Er alltid
toppladdat
batteri



VARJE ORT HAR BOLIDEN SERVICE

KOPPLA AV MED EN HOBBY!



DET BÄSTA I HOBBY
FINNER NI I VÅR
STORA

HOBBY- KATALOG

MINIRACING • G-MODELLER • S-MODELLER
LINKONTROLLMODELLER • FRIFLYGMODELLER
R/C-MODELLER • SKALAMODELLER • MODELLBÅTAR
FÄRDIGBYGGDA MODELLER • PLASTMODELLER
MOTORER • R/C-AGGREGAT • TILLBEHÖR Etc.

A-katalogen får Ni mot 1:50 i frimärken

WENTZELS

APELBERGSGATAN 48, STOCKHOLM C.

Jag bifogar kr. 1:50 i frimärken, sänd A-katalogen omg.

NAMN..... BOSTAD.....
POSTADRESS.....

TV 17-62

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.

BÅTAR

Fråga: Jag har för avsikt att bygga en segelkanot och vore tacksam för upplysning om i vilka nummer av Teknikens Värld som ritningar och arbetsbeskrivningar har publicerats. Var kan man köpa byggsatser?

Johan Gr.

Svar: Teknikens Värld har inte publicerat några ritningar och arbetsbeskrivningar till segelkanoter. Oss veterligen finns det heller inget varv som säljer byggsatser. Färdiga båtar kan levereras från bl. a. följande varv: S. Karlson, Båtbyggeri, Jakobsberg, Olbe Båtvarv, Kristinehamn, J. Granbergs Båtbyggeri, Väderstigen 8, Solna. Övriga upplysningar lämnas av Seglarförbundets Kanotkommitté, Birger Jarlsgratan 4, Stockholm C, eller Svenska Kanotseglarförbundets Tekniska Kommitté, c/o Hjorth, Drevkroken 7, Spånga.

Fråga: Jag har en båt som är 12 fot lång, som jag skulle vilja ruffa. Hur långt från fören bör jag placera ruffen och hur långt akteröver får den gå? Vilket material bör jag använda? Abisko

Svar: Frågan är omöjlig att besvara, eftersom vi inte vet hur båten ser ut. Vi tycker dessutom att en båt som är blott 12 fot lång är i minsta laget att förse med ruff. Det måste i så fall bli fråga om en mycket låg ruff med enbart ligg- eller högst sitthöjd. För att inte hela bygget skall bli helt misspyrdande föreslår vi att sign. själv gör en skiss på båten i något så när riktig skala och ritar in ruffens höjd och längd. Vi vet för litet om båtens utseende för att kunna ge sign. några direkta råd. Till byggnadsmaterial i ruffar brukar man ofta använda mahogny som är både vackert och hållbart, men även furu eller ek går bra. Många bygger sina ruffar av oljehårdad masonit, och om man är tillräckligt noga och sedan målar ruffen kan resultatet bli tillfredsställande.

Fråga: Finns det någon broschyr eller katalog över Attwood båtrattar, beslag och lanternor?

Rattlös motorbåtare

Svar: Skriv till F:a Harald Gustafsson, Borlänge, som för Attwoods båttillbehör.

Fråga: Kan Teknikens Värld ge mig några upplysningar om de amerikanska catamaranseglbåtarna Cougar MK 111, Aqua-Cat »12» och DC-14? Vem säljer dessa båtar? Finns det någon generalagent i Sverige? Hur stora är de och vad kostar de? Cat-fantast

Svar: Cougar MK 111 är en vidareutveckling av Cougar MK 1, som i sin tur är en något förstorad Shearwater. Amerikanerna ansåg att Shearwaters 16½ fot var väl lite, varför firmen Rebeats (Dick Brown) lät Prouts i England först konstruera en något förstorad version av den sedan 1952 välkända Shearwater. Resultatet blev Cougar 1 om 17 fot och 9 tum. Cougar 1 uppfyllde dock inte helt amerikanska seglars exklusiva smak, varför Prouts (Roland och Francis Prout) ånyo fick i uppdrag att konstruera en komfortabel och ytterligare något större båt. Båttypen kom att kallas Cougar Mark 111 och den har gjort stor succé inom amerikansk kappsegling. Liksom sina syskon i Shearwaterklassen (Shearwater är numera erkänd som brittisk båtclass vid kappseglingar) är Cougar-catamaranerna snabba, eleganta och lättseglade. Båten torde f. n. endast säljas i USA, men intresserade kan vända sig till ARNEX AB, Stora Badhusgatan 20, Göteborg, som är generalagent för Prouts catamaraner. Priset i Sverige skulle säkert snarare över- än understiga 6.000 kr. Betydligt mindre och enklare är Aqua-Cat och DC-14. Aqua-Cat är 12 fot och 2 tum i längd och är utrustad med latinsegel liksom DC-14. Båten säljes av American Fiberglass Corp., South Norwalk, Conn., U. S. A., och kostar komplett med segel 782 dollar. DC-14 är 14 fot och 2 tum. Den säljes av Duncan Sutphen, Inc., 342 Madison Ave., New York 17, USA. Priset är 890 dollar exkl. segel. Någon generalagent i Sverige finns för närvarande inte. De två senare båtarna är lämpliga s. k. biltaksbåtar.

MC MOPEDER

Fråga: Jag är ägare till en motorcykel NV typ 22, årsmodell 1953 med Sachsmotor. 1) Jag undrar om Teknikens Värld vill ge data för denna cykel? 2) Hur skall man gå till väga för att »täta» bensintanken, kan man löda?

F. H.

Svar: 1) Cylinderdiameter 57 mm, slaglängd 58 mm, cylindervolym 150 cc, effekt 6,5 hk vid 4.500 varv/min. Antal växlar: 4. Utväxling total 4:an: 6,6. Däckdimensioner: 3,00"×19". Bromstrummornas diameter: fram 116 mm, bak 186 mm. Hjulbas 1.320 mm. Tankvolym 11 liter, varav cirka 2 liter i reserven. Tjänstevikt cirka 95 kilo. Toppfart 80-85 km/tim. 2) Tag som god vana att spola ur bensintanken i unge-

fär en halvtimmes tid innan reparation påbörjas. Tanken kan annars få ett helt annat utseende än avsett. Det går både att hårdlöda och att tennlöda. Om tanken är förkromad kan det ibland vara svårt att få tennlödning hållbar, men eftersom hårdlödningen förstör kromytan kan det ändå vara motiverat med ett försök med tenn.

Fråga: Jag är ägare till en Husvarna moppedmotor på 0,8 hk som fyrtaktar i nerförsbackar vid ungefär 33—35 km/tim. Vad kan man göra åt det? Motorn är ny-sotad och felet går inte att avhjälpa med ställbart munstycke, men ju mer man skruvar upp det, desto tidigare fyraktar motorn.

Fyrtaktare

Svar: De av myndigheterna påbjudna bestämmelserna om en effekt på 0,8 hk och en toppfart på 30 km/tim för en 50-kubikare är ur teknisk synpunkt inte så lyckade. En 50 cc motor bör utveckla uppåt 2 hk, och denna effekt bör räcka för en växling på cirka 50 km/tim. Som det nu är går en moppedmotor genom strypningen alltid på halvgas eller knappt det och är dessutom för lågt växlad. Dessa omständigheter gör att motorn i en nedförsbacke på grund av det höga varvtalet och strypningen får andnöd och börjar fyrakta. Det kan i viss mån avhjälpas genom att motorn ges magrare blandning (munstycks-nålen skruvas ned), men då kommer motorn nog att gå sämre på plan mark och i uppförsbacke. Alltså: betrakta fyrtaktandet som ett nödvändigt ont.

FLYG

Fråga: Vore tacksam för data- och prestandauppgifter för propellerturbinmotorn Allison Model 501-D13.

»Prop-Jet»

Svar: Den civila versionen D13, som används i trafikflygplanet Lockheed Electra, har ett reduktionsförhållande mellan turbin och propeller på 13,54:1. Motorns to-tala längd är 3,69 m, höjd 0,91 m, bredd 0,68 m, vikt (torr) 794 kg, starteffekt 3.460 hk + 330 kp dragkraft (= 3.750 e. hk.) vid 13.820 v/min, max. marscheffekt 1.850 hk + 66 kp på 7.620 m höjd, bränsleförbrukning 0,245 kg per hk och tim.

Fråga: Jag undrar vilka bomb-flygplan det svenska flygvapnet använder och vad de har för beväpning och bomblast.

»Flygintresserad»

Svar: Sedan mer än tio år är bomben inte längre huvudvapnet för den del av vårt flygvapen som är avsett angräpa mål på marken eller till sjöss. I samband härmed har vårt f. d. bombflyg bytt namn och kallas nu attackflyg. Även om numera raketerna övertagit flertalet av de uppgifter som tidigare åvlade bomben, ingår fortfarande bomber i beväpningen. Vårt nuvarande standardflygplan för attackuppgifter Saab A 32 Lanssen kan medföra alternativt 24 st 135-mm raketer, två 500 kg bomber, fyra 250 kg bomber eller två

attackrobotar av typ Rb 304. Den fasta beväpningen består av fyra 20 mm automatkanoner.

Fråga: Vore mycket tacksam för svar på följande frågor: 1) Vad kostar och vilka start- och landningssträckor (till och från 15 m höjd) har a) MFI-10 Vipaa, b) MFI-9 Junior, c) Utva-56, d) Beech Debonair, e) Aero Commander 500B, f) Dornier Do 28, g) Do 27-Q-1, h) Do 27 H-2, i) Procaer F-15 Ficchio, j) Aviamilano P. 19 Scricciolo, k) Aviamilano F.14 Nibbio, l) Cessna 210, m) Cessna Skylane, n) Cessna 180, o) Cessna 182, p) Lockheed CL-402, q) Mooney Mark 20A? 2) Vilka prestanda har a) Vipaa, b) Junior, d) Cessna 180, e) Cessna 182?

»Sv-16»

Svar: 1) a) Priset inte fastställt men torde komma att ligga vid ca 60—70.000 kronor på serieversionen. Start- och landningssträckan ca 200 m. b) ca 30.000 kr, 260 m resp. 220 m. c) Priset okänt, 195 resp. 170 m. d) ca 115.000 kr fritt fabrik, 350 m. e) ca 470.000 kr fritt fabrik, 470 m resp. 500 m. f) ca 270.000 kr fritt fabrik, 310 m resp. 215 m. g) ca 152.000 kr fritt fabrik, 285 m resp. 180 m. h) ca 182.000 kr, samma (i stort sett). i) ca 105.000 kr, 270 resp. 205 m. j) Trol. ca 50.000 kr, ca 250 m. k) ca 75.000 kr, 450 m. l) ca 115.000 kr, 345 m resp. 360 m. m) ca 90.000 kr, 325 m resp. 400 m. n) ca 75.000 kr, 330 m resp. 405 m. o) 80.000 kr, 325 m resp. 400 m. p) ca 110.000 kr, 315 m. q) 80.000 kr, 335 m. 2) a) Fi-9 Vipaa har i prototyp 160 hk Lycomingmotor (serien lär få 180 hk motor) som ger det 4-sitsiga flygplanet följande data och prestanda: spännvidd 10,7 m, längd 8,0 m, vingyta 15,7 m², tomvikt 600 kg, flygvikt 1.050 kg, marschfart (60 % effekt) 200 km/tim, stighastighet vid 0 m höjd 5 m/sek, flygsträcka 1.000 km. b) Junior (2-sitsig) har en 100 hk Continental-motor, spännvidd 7,42 m, längd 5,6 m, vingyta 8,65 m², tomvikt 335 kg, flygvikt 570 kg, toppfart 225 km/tim, marschfart 195 km/tim, stighastighet 4 m/sek, rullstr. vid start 115 m, flygsträcka 820 km. c) Cessna 180 (4-sitsig) en 230 hk Continental-motor, spännvidd 10,9 m, längd 7,77 m, vingyta 16,2 m², tomvikt 687 kg, flygvikt 1.202 kg, toppfart 274 km/tim, max. marschfart 257 km/tim, landningsfart 90 km/tim, stighastighet 5,5 m/sek, rullsträcka vid start 169 m, dito vid landning 107 m, max. flygsträcka (vid 257 km/tim) 1.085 km, dito vid 193 km/tim 1.360 km, topphöjd 6.550 m. d) Cessna 182 är samma flygplan som 180 men försett med nos-hjulsställ, längd 8,33 m, tomvikt 694 kg, flygvikt 1.202 kg, toppfart 269 km/tim. I övrigt obetydligt sämre prestanda än 180.

Fråga: Kan TV möjligen tala om ifall en finlandssvensk kan få anställning vid finska flygvapnet och vilka förmåner man i så fall får?

Flygintresserad, Borgå

Svar: Eftersom ni tydligen är finsk medborgare är ni ju skyldig att fullgöra er värnplikts-tjänstgöring. Något hinder för er att bli uttagen till flygvapnet borde i så fall inte föreligga även om det officiella språket i flygvapnet är finska. Enklaste sättet är att tillskriva Finska Luftstrids-krafternas Stab, Munksnäs, Helsingfors.

VAR 4:e BILIST KÖR TILL

IC/OK



därför att...

- det är IC/OK som har infört högre bensinkvaliteter
- det är IC/OK som har 1 öre lägre pris på 97 oktan
- det är IC/OK som har infört snabbtank, där Ni sparar ytterligare 2 öre
- det är IC/OK som har sänkt priserna på bilgummi
- det är IC/OK som har kommit med fri förarförsäkring
- det är IC/OK som ger återbäring på allt till alla

Detta är vad mer än 300.000 bilägare skapat i förening. Slut upp kring IC/OK — skapa förutsättningar för en fortsatt gynnsam prisutveckling.



— nyckeln till billigare bilägande

FIAMM starktonshorn

— VÄRLDSMÄRKET för Er bil*
 * MERCEDES,
 Chevrolet, Ford, Chrysler m. fl.



FIAMM MTAE/2P

Tvåstämda, mässingförkromade, dubbelhorn för hängande montering. Ett horn av högsta kvalitet — och i lägsta prisklass!

Komplett kr 179:—

Testat av
 Statens Provningsanstalt

Utförlig
 monteringsanvisning
 medföljer.

Med **FIAMM** kommer man fram ...

FINNS HOS VARJE VÄLSORTERAD BILTILLBEHÖRSFIRMA

FOTBOLLS- VM 1962

Se det hela samlat i den stora bokfilmen
FOTBOLLS-VM 1962!
 Bevakat av världens främsta
 fotografer och stjärnreporters.

UTE NU!

NGK TÄNDSTIFT

Det enda
 standardstiftet
 med koppar-
 elektrod.

RIKTPRIS 3.50

Generalagent:
CARL LARSSON & SÖNER ½
 Odinsgatan 19, Göteborg C



Tack - givetvis
VÄRNAMO
 trafiksäkra däck

GAMLA SAFIREN (Forts. från sid. 36)

hjälp att böjas upp under flygkroppen av den plötsligt upptriktade (negativa) kraften.

Men sedan kan man klättra uppåt med en fart på 150 kilometer i timmen och med en stighastighet på fem meter i sekunden.

VILKEN RODERHARMONI!

Och väl i planflykt — ja, då visar Saab Safir egenskaper som den nästan är ensam om.

Först och mest frapperar den enastående roderharmonin. Höjdroder, skevroder och sidoroder är så samspelta att flygplanet lyder minsta lilla order av förarens hand och fötter. Då känner piloten att han rider ett fullblod, att han flyger ett fullvärdigt flygplan. Och sedan är det sikten, den sikt som strängt taget bara är begränsad av vingarna. Att kunna se runt horisonten (utom rakt bakåt) ger föraren en behaglig känsla av trygghet.

Vid ett motorvarv på 2.350, ett ingastryck på 24 tum och en höjd på 300 meter gör Saab Safir 213 kilometer i timmen. Med den farten går det att ta sig från Stockholm till Malmö på obetydligt mer än två timmar.

STALL UTAN OBEHAG

Trots att flygplanet är näst intill känsligt för minsta roderörelse betyder inte en överstegring obehag och rädsla. Om föraren tar ner farten steg för steg genom att höja nosen långsamt över horisonten sjunker Saab Safir kraftigt. Men det slänger inte runt

över ena vingen och borrar ner nosen. Drar piloten åt sig spaken häftigt kommer överstegringen med buller och bång och skakningar och ena vingen sjunker blixtnabbt. Med korsade roder kan flygplanet gå i spinn, nånting som absolut inte behöves innebära fara: Saab Safir går ur spinn lika lätt som det går in i spinn.

I branta svängar är flygplanet en aning knepig: dels är det svårt att hålla höjden på grund av roderens känslighet, dels tar det en stund att hitta ett riktigt nosläge, dels måste spaken behandlas med ömsinhet så att en överstegring inte kommer och överraskar med en kraftig vikning inåt i svängen.

Men kom ihåg en sak: Saab Safir är godkänt för avancerad flygning med allt vad det innebär av goda men ibland svärbemästrade egenskaper.

DET SVENSKA FULLBLODET

Landningen med Saab Safir är enkel — bara stället och de effektiva klaffarna är ute! Flygplanet är lätt att hålla i låg fart tätt över marken, måhända först och främst på grund av den luftkudde som bildas under de låga vingarna. Själva sättningen är inget problem: stället är tillräckligt lågt och brett för att ge flygplanet en stabil rullning.

Och väl nere på marken föds en längtan: att än en gång få tygla Saab Safir, det svenska (och inte arabiska!) fullblodet...



Reglagen till landningsstället (det som Olle Ringstrand håller handen på), klaffarna och trimmen är lätta att nå mellan Safirens framsäten.



Så här rymligt och bekvämt sitter Ringstrand. Han har armen mot knäet när han håller i spaken — en ställning som är viltsam för piloten.

Jet för små fält och stora affärer

Britternas nya jetdrivna affärsflygplan, de Havilland D.H. 125, är ett av dragplästren på årets flygmässa i Farnborough. Planet har nyligen provflugits vid Hatfield utanför London, endast 16 månader efter det att konstruktionsarbetet började.

Nyskapelsen är utrustad med två stjärnt monterade jetmotorer av

typ Bristol Siddeley Viper 20 och har en marschfart på 775 km/t. Planet fordrar förhållandevis små start- och landningssträckor. Räckvidden är 3 500 km. Planet tar 6-8 passagerare och besättningen kan bestå av en eller två man. Det är utrustat med tryckkabin. Nästa sommar räknar man med att leveranserna av serieversionen skall kunna börja.

Teknikens Världs Radannonser

När Ni svarar på annons med signatur

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

MOTOR

Säljes

Mopedister! Cylinderborring med kol 24:-. Vevlagerrenovering med ny kpl. vevstake 29:50. Helrenovering av mopedmotor 70:- plus delar till nettopriser. **Mopedägarnas Inköpscentral, Motorverkstaden, Box 19, Malmö.**

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

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

Beg. mc-delar. Stor sortering av motorer, växelådor, framgafflar, rammar, hjul, däck, tankar, magnetor, generatorer, strålkastare, reläer, hastighetsmätare m.m. **Gustav Johansson Motorfirma, Fylliebro, Telefon 163 54, Halmstad.**

Ljuddämpare finnes i rostfr. lättmetall, syrabetad stålplåt, svartplåt till ca 100 mod. Rekv. prisl., upptar också andra reservdelar. **Auto-Bergh, Box 17012, Gbg 17.**

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, Anderstorp.**

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

Vill Ni bliva ägare av Mopedbilen Shopper? Körkortsfri, bränslesnål, bekväm o. smidig i stadstrafiken. Skriv då till **Jan Erik Brodin, Box 3311, Hedemora**, så sändes uppl. o. broschyrer.

Starktönshorn, nya av Autorotors kända fabrik, lätta att mont. Lev. kompl. med dubbla trumpethorn, kompr., relä och skruv. 6 o. 12 volt. Pris endast kr 95:-. Rekv. från **Fza Ehä, Stockaryd.**

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

Elvarvåkarna billigt. Begär broschyr från Agenturfirma **Senex, Box 51, Enskede 1.**

Mopedägare! Högkompressionskolvar 5 mm högre, ställbara munstycken, drev m.m. Katalog m. 30 öre porto. **Reffes Motorerdelar, Blekingegat. 63, Stockholm. Tel. 42 05 43.**

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

Motorverkstäder och motormän! När det gäller renovering av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermod. maskinpark och specialutbildad personal. Vi utför specialarbeten på såväl bil, moped, båt som stationära motorer. Svetsning, omfodring av cylindrar, cylinderinborring, vev- och ramlagerrenovering. Utbytesvevaxlar för DKW, Saab, Minor och Lloyd. Spec. avd. för moped- och utombordsmotorer. **Motorfirma B. Andersson, Göteborg N. T. 22 01 28.**

Ljuddämpare: VW 1-pip. 32:-, 2-pip. 34:-, PV 12:-, Ford Angl. 19:-, Zephyr, Consul, M 15 29:-, Opel R. 17:-, mod. 1958 20:-, DKW 3=6-56-58 främre 87:-, Saab 93 främre 65:-, övr. märk., beg. prisl., även avgasrör. **Firma Ehä, Stockaryd.**

Husqvarna -51 125 cc. ren., i bra skick, 175 kr. Div. delar Plymouth -31. Ev. byte. **Box 105, Fenshol.**

1 st. DKW motor -54. 1 st. DKW växelåda -57, nyrustad. **Lennart Persson, Box 532, Mchedely.**

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

NSU 350 cc 450:-. Lv-motor Sachs 98 cc 75:-. Generator 24 volt 75:-. Smårelä 220 volt 295:-. Elmotor 3-fas 220/380 volt med remskiva och påslag 125:-. Cycle-master komp. 50:-. Startmotor 6 volt 35:-. Strömfordelare 4-pol. 15:-. Hastighetsmätare, ny, för bil, 25:-. 3 st. lv-motorer, ej komp., 75:-. 2 st. bensinpumpar bil 20:-. 1 st. oljepump bil 10:-. Div. förgasardelar 35:-. Magnetapparat 4-pol., ej komp., 30:-. Div. motordelar 35:-. **A. H. Lindholm, Järnvägsgatan 18, Mellerrud.**

Beg. VW motorer billigt. **Inge Svensson, Bastaromåla, Urshult.**

Citroën DS 19 -60, ID 19 -59, Breale -60 B 425 B, skrotas. 010/88 47 75.

Mopedägare! Tillbehör billigt säljes i satsar med massor av tillbehör för mopeder. Pris endast 9:50 per sats. **Ingvars Cykel & Motor, Yorg-gatan 7, Svenljunga.**

Kassera ej laddn.-reläet! Rep. med garanti. Fr. 15:-. **Bytesreläer. Fza Reläserv., V. Bisander, Säter Tjällen 3, Sthlm Va. 010/31 83 83.**

Racerbåt 480:-. utombordsmot. Evinr. 34 hk 635:-. Evinr. 22,5 hk 535:-. Trim 22 hk 550:-. Johns. 22 hk 460:-. Penta 6 hk, def., 140:-. Apache 5 hk 530:-. Monark 3 hk 445:-. Waterwitch 1 hk 220:-. transportcykel 3-hjul. 350:-. transportcykel 3-hjul. 40:-. Mon.-Aib. del. 500 cc 50:-, bäcker, 10 st. 15:-. **B. Larsson, Fältinge 32, Skänninge.**

Amerikanska bil-tillbehör, specialdetaljer direkt från Staterna. Shift Knobs eleganta växelspakknoppar i två utföranden. Tärning eller döds-kalle. Passar alla bilar, spec. bussning medfölj. Per st. 9:50. Senaste nytt i dekaler, autogram-embelmen, sökarljud m.m. finnes i vår broschyr, som sändes mot 50 öre i frim. **Americano Enterprises, Box 2105, Linköping 2.**

Mopedägare! Ni trimmar lättast och utan extra kostnader med vår utförliga beskrivning. Postförskott 4:95. **Fza Importen, Fack, Malmö 12.**

Topprasa mot. Illo 175 cc, en moped och en speed-car sälj. bill. **S. Karlsson, Vrigstad 12, Stockaryd.**

Bygg eget laddningsaggregat efter vår utförliga ritning. Sändes mot postförsk. 3:- + porto. **K. Larsson & Co, Box 182, Västerås.**

Köpes

Beg. mc-mot. 175 cc t. drömb. i b. skick köpes. **Per Larsson, Stenhags-gat. 11 B, Karlstad. 054/551 94.**

Bytes

T. V. Midgetracer. Vespa, motorsåg, bilar, mc. Mot andra varor. Förslag önskas. **A. Thunander, In-sjön. Tel. 400 54.**

RADIO - TV

Säljes

Tonband 5" 900 fot 8:50, 7" 1.800 fot 15:- + porto. **J. R., Box 58, Enskede 1.**

KV-mottagare m. 5 band. Även LV och MV. 40:-. **T. Hagström, Ö. Ringv. 38 a, Växjö.**

Nästan ny transistorhandsp. typ »Niki» säljes. Sv. t. »Högstjudande, 12825».

SSB-gen. M. Mac Coy Sel. och VSO. Sänd. Gefoso VSO + 2 st. 6146 SM 80-10 M. Med eller utan likr. **G. Sommar, Bergenhjulsv. 8, Bromma.**

Philips bilradio 6-12 V med antenn 60:-. 4 st. något defekta bilradio 20:-/st. **Kikare 7x50 70:-.** Kikarsikte Pecar, tyskt, nytt, 3x64 190:-. **Selecta, Svenljunga.**

Radiogrammofon säljes billigt vid snabb affär. **K. Larsson, Box 182, Västerås.**

Köpes

Beg. transistorhandsp. M. Wenner-helm, Ridarrhyttan.

FOTO OPTIK

Säljes

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

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.**

Film, fotopapper köper Ni billigast hos oss. Begär prislista! **K. Larsson & Co, Box 182, Västerås.**

Enastående tillfälle! Ett parti först-kl. mikroskop, först. 100-900 ggr, 2 okulär 3 objektiv, grov- och mikroinst., hälskiva och spegel, färv-låda. Utförligt för endast 120:-. **Riktpris öv. 200:-.** **Astronik, Vikstensv. 36, Johanneshov.**

Kamera, Voigtlander Vitomatic II a 24x36 m. väska m.m., obet. beg., säljes för 270:-. **Siv Fahlgren, Varuträsk.**

Ljudprojektor 8 mm Agfa Sonector. Billigt vid snabb affär. **K. Larsson, Box 182, Västerås.**

Bytes

Kam. Contax 5 el. Edixa - bytes-lista. **G. Larsson, Hällstavägen 15, Nyköping.**

MODELLBYGGE

Säljes

RK-sändare, kristallstyrd, 8 kan., 60:-. **T. Hagström, Ö. Ringv. 38 a, Växjö.**

Märklin-anlägg., kat.-pris 700:-. säljes för 300:-, obet. beg. **Tel. 0278/105 27** efter kl. 16.

MASKINER VERKTYG

Säljes

Smidesfläkt 3-fas 1/2 hkr. som ny, 125:-. **Elmot. 1-fas 0,33 hkr 40:-.** Sägklina 60 cm, nyfräs. tänd., 45:-. **Motorcykel J8 150, bra, avreg., 70:-.** **Handjärnsax f. 4" x 3/4 p. el. 5/4" runt 125:-.** **Luft-pistoler: Zenit, bra, 20:-.** **Walther, som ny, 100:-.** **Byte mot andra varor, helst vapen, t. ex. Parabel-lum 9 mm, även pluggade. Uno Svensson, Gaslanda, Hemsjö.**

Hobbysvär. obet. beg., med sup-port o. tillbehör, begärt pris 300:-. **Wåge Widell, Postfack 143, Eksjö. Tel. 320 55.**

SPORT JAKT FISKE

Säljes

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

Klubbnålar, garanterade äkta. **Katalog gratis. Sport-Emblem, Box 9036, Stockholm 9.**

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

DIVERSE

Säljes

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

Spar årligen 1 000-tals kronor genom att själv köpa begärliga varor direkt från utlandet. Vår nya Importkatalog upptager 10 000-tals artiklar från fördelakt. inköpskällor inom de flesta branscher från olika världsdelar. **Kat. är omsorgsfr. bearbetad och detaljerad.** Ni får inte bara ett branschrev, utan en hel del av varorna får Ni också se i bild. Ni får exportpriser. Ni får importtips. Ni får översatt. o. anvisn. så Ni utan svårighet kan skriva till firmorna. Från hela världen kommer brev om fördelakt. erbjudanden, broschyrer, prover, prisl. m.m. att strömma in. **Gratis bif. Nyhetslistor med helt nya artiklar. Denna katalog** - med vars hjälp Ni kan göra otroliga förtj. - kostar endast 14:- + porto. **Obs!** Utkommer ej i massuppl. **Beställ därför redan i dag. Stureson Trading, Avd. 2, Fack, Solentuna 5.**

Inspelade filmer 8 mm. Nu över 100 glada, intressanta, spännande och pikanta filmer. Även i färg! **Fickprojektor 32:-.** **Colorslides** rese-motiv m.m.! **Tonband, Kodachrome II, Agfa CT 18. Trioimport, Box 21, Sundbyberg.**

Urreparationer till landets lägsta priser. **Ex. hel reng. 8:50, balans-bom 7:-.** **uppdragsbom 4:- o.s.v.** **Begär prislista och provrev. Obs.** **Ny adress: Ur-Service, Box 9036, Västerås 9.**

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

inom » citationstecken, t. ex. »Förmåligt, 1362». I detta fall skriver Ni signaturen på kuvertet och adresserar till TV:s annonsavd., Torsgatan 21, Stockholm Va.

Skriv Ert svar så utförligt som möjligt. Glöm inte att tydligt skriva Ert namn och adress.

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 ord mellanrum. 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 90, Göteborg 13 50 22, Malmö 327 94.** Sänd inga pengar! Priset för

radannons i TV är så lågt som 2:20 per rad. Men Ni behöver inte betala förrän annonsen varit införd i tidningen. Ni får då räkning och inbetalningskort. Där för behöver Ni inte, om Ni inte vill, i förväg räkna ut hur många rader Er annons kräver eller hur mycket den kostar.

Svar till signatur. Om Ni inte vill sätta ut namn och adress i Er annons kan Ni använda signatur. Exempel på signaturer ser Ni (inom citationstecken) i vissa av annonserna på denna sida. Svaren kommer då till TV som skickar dem till Er. Förmedlingsavgiften är 1 kr för att täcka utgifterna för expedition och porto.

BESTÄLLNINGSEDEL

(Skickas till TV:s annonsavd., Torsgatan 21, Sthlm Va.). Härmed beställer jag en annons enligt bifogade 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.

- | | | |
|---------------------------------------|---|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Motor | <input type="checkbox"/> Maskiner - Verktyg | <input type="checkbox"/> Säljes |
| <input type="checkbox"/> Radio - TV | <input type="checkbox"/> Sport, Jakt, Fiske | <input type="checkbox"/> Köpes |
| <input type="checkbox"/> Foto - Optik | <input type="checkbox"/> Platsförmedlingen | <input type="checkbox"/> Bytes |
| <input type="checkbox"/> Modellbygge | <input type="checkbox"/> Diverse | |

Namn

Adress

Postadress TV 17-62

Teknikens Världs Radannonser

När Ni svarar på annons med signatur

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

REPARATIONSHANDBÖCKER FÖR BILAR

Chevrolet 1955-56 30:—
DKW 2-cyl. 1933-45 6:—
DKW 3-cyl. 1955-60 85:—
Hillman Minx 1955-59 15:—
Opel, alla mod. 1949-52 20:—
Opel, alla mod. 1953-59 45:—
*Saab 92-92b 1950-56 18:50
*Volkswagen 1949-58 18:50
*Volvo PV 444 1948-58 18:50
Simca Aronde 1952-55 6:—
Alla böcker är på svenska och lämnar fullständiga beskrivningar av konstruktion och reparations teknik. Hundratals bilder och sprängskisser. Innehåller alla nödvändiga toleranser och inställningsdata. Vid best. uppger årsmodell. **Bokförlaget Teknik och Praktik**, Box 733, Sthlm 1. Tel. 0150/210 70.
* Märkta kan också erhållas genom bokhandeln. Lev. även till Danmark, Finland och Norge.

Starta eget! Ca 100:- i startkapital erfordras. Otroliga förtjänster. Skriv till **Stavens Trading, IBS-Sektionen**, Fack, Solfentuna 5.

Sportbåtssrits. Broschyr mot porto. **Roggentin S.**, Götg. 26, Sthlm S6.

Ritarekurs. Skaffa Er teknisk utbildning per korrespondens med en ritarekurs. Genomförd kurs med vet 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.

Lättförtänta pengar!! Bli fritidsombud för våra kulspeppennor på Eder arbetsplats el. i Eder skola. Onöande förtjänstmöjl. Begär redan i dag upplysn. och vi sänder Eder abs. oslagbar nettoprislista. Alla prislag. **Mercado**, Box 16340, Sthlm 16.

Gör-det-själv-sensation från USA o. kontinenten! Nu kan Ni tillverka allt från tuggummi, tvål, hårkräm, supersolmedel, bilartiklar, m. m. — med mycket god förtjänst, utan maskinell utrustning! »Global Lab. receptsaml. -62» med en mängd nya sensationella recept, inkl. tillverkningsanvisningar, endast 18: 50. **Gratis!** Leverantör- och köpareadr. från in- och utlandet. Beställ i dag eller begär prospekt. **Objektindustri**, Avd. TV, Box 185, Motala 1.

Beg. EP o. singel säljes, begär förteckning. S. **Jägerbrand**, Skalharna, Lyse.

Transistorradio, rakapparater. Fritidsförsäljning. För sju olika transistorradio, skivspelare, portabla skivspelare, växlare, stereo-anläggningar samt rakapparater, sportartiklar m. m. sökes energiska fritidsombud. Samtliga artiklar är av mycket välkända kvalitetsmärken. De som är intresserade kan också få sälja grammfonskivor. Skriv redan i dag, vi sänder gratis broschyrer och uppgifter på ombuds-rabatter (32-50 %) samt våra försäljningsvillkor. Sv. t. »Fritid - Pengar, 12692».

Grammfonskivor, beg., felfria, från musikautomater. Blandad repertoar. Singel 2:—. Vid lev. av 10 st. fraktfritt. Ej katalog på gr. av det st. antalet skivor. **AB Tone-Matic**, Rademacherгат. 19, Eshilstuna.

Bokfynd för flygtresserade: Segelflyghandboken, 528 sid., 236 bra bilder. »Världens bästa!» Inb. 19: 50. Motorflyghandboken av öv.-l. Kindberg, lättläst, 110 bilder. Endast 4: 75. Svensk Flygtidning, årg. 45. 400 sidor krigsflug, sportflug, flygteknik, inb. i TV-format, 100-tals bilder! 15:—. **Flygbiblioteket**, Box 121, Falsterbo.

Båtar, båtbyggsatser och båtbeslag. **Wijhe-Industrier, Hågerstens Gård, Hågersten.** Tel. 010/88 35 00.

Gratis! Bilrengöringsanläggning! Nu kan Ni själv-tvätta bilen automatiskt. Slut på allt tråkigt arbete vid tvättning av bilen — nu behöver Ni endast spola...! Automatisk tillförsel i vattnet (direkt i slang) av högskummande, smutslösnande, snabbtorkande och högljängsvävande ämnen, däribland hög-värdigt Carnauba Wax med »Sun Stop», gör att det enda manuella arbete Ni behöver utföra är att spola bilen. Ni tvättar hela bilen lika lekande lätt, även rutor, krom och däck — och bilen själv-torkar (utan sämsktorkning) på rekordtid, till ett resultat Ni inte vågat drömma om! Ni kan få Er automatiska doseringsflaska m. förslutningsflang i transparent okrossbar plast med reglerbar snabbkoppling som passar till de flesta i marknaden förekommande plast- och gummslangar — helt gratis — i reklammyfte, vid köp av 3 st. förpackningar original bil-tvätt-polish för ovanstående, à 6: 40 per st. + porto exkl. oms. Tvätta modernt — tvätta automatiskt! Ett tillfälle för alla service-stationer, bilägare m. fl. Skriv redan i dag, lagret är begränsat. **Objektindustri**, Avd. TV, Box 185, Motala 1.

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

Krokodiler (alligatorer), äkta, upp-stoppade, från Sydamerika. Lämpliga för zoo-samlare. Utgör även en exotisk och intressant prydnad i hemmet eller i bilen. **Prisex. 50 cm 18:—, 80 cm 22:—, 100 cm 28:—, 120 cm 35:—.** Lev. mot postförskott. Returrätt. Oms. inräknad i priset. Lev.-tid ca 14 dagar. Stryk under önskad storlek och sänd in annonsen till **Fa Intexa**, Box 22001, Malmö.

Grammfonsk. t. salu. Förteckn. på begäran. **M. J.**, Box 49, Skogstorp.

Skalbaggar, v. 200:—, s. f. 75:—, **Tel. 0370/912 15.**

Sovjetisk Rymdforskning, intressanta och aktuella fotografier, säljes billigt. Förfrågningar till: **Reaction Research**, Idrottsgatan 1, Solna.

A. Tammer-kurs 35:—, 0370/912 15.

Nerrörer av det nya vattenfrån-stötande materialet **Dura Hyde**, bruna, invändigt teddyfodrade, med gummsula och gummiklack. Mycket lätta och smidiga skor till ett verkligt billigt pris, endast 10:—. Obs! Uppge storl. **Ingvars Cykel & Sport**, Torgg. 7, Svenljunga.

1 st. helsyregevär, kal. 5,4, myc-ket bra, 100:—. **1 Walther gevär** för tävlingsbruk, med diopter, köpt f. 307:—, säljes för 225:—, nytt. **1 st. mikroskop i läda, förstora** 100 till 600 ggr, inbyggd belysn., samt 2 askar med preparat 60:—. **Kurt Persson, Jonstorp, Eldsberga.** 150-200:— per v. Sänd i dag efter vår nyhetslista med massor av tips på bisysslor. Massor med strålande nyheter. Extra! Hemarbete med garanterad inkomst av 100-150:— i v. medföljer. Pris 2: 35 + porto. **J. O. A.**, Box 73, Bjärnum.

Div. Lista gr. Sv. t. »Byter, 12041.

Deckare v. 130:—, s. f. 30:—, Tel. 0370/912 69.

Nya Hobbex-katalogen nu utkommen. Mängder av hobbyartiklar från hela världen. Innehåller: Böcker, Radioartiklar, Cykel- och Mc-tillbehör, Pistoler, Gevärflyg- och båtmodeller, Knivar, Skämt, Trolleri, Optik och mängder av andra intressanta artiklar. Sändes mot 30 öre i frimärken. **AB Hobbex**, Avd. T, Box 1206, Borås 2.

Köpes

2 nr av tiden. Se — 1958 års årg. nr 8, 46. Sv. t. »467, 12821».

BESTÄLLNINGSEDEL

(skickas till TV:s annonsavd., Torsgatan 21, Sthlm Va.). Härmed beställer jag en annons enligt bifogade 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.

- | | | |
|---------------------------------------|---|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Motor | <input type="checkbox"/> Maskiner — Varktyg | <input type="checkbox"/> Säljes |
| <input type="checkbox"/> Radio — TV | <input type="checkbox"/> Sport, Jakt, Fiske | <input type="checkbox"/> Köpes |
| <input type="checkbox"/> Foto — Optik | <input type="checkbox"/> Platsförmedlingen | <input type="checkbox"/> Bytes |
| <input type="checkbox"/> Modellbygge | <input type="checkbox"/> Diverse | |

Namn

Adress

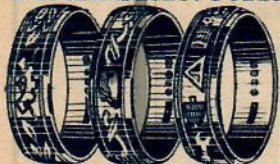
Postadress TV 16-62

SKOLOR

BILREPARATÖRS- kurser samt traktor- och bilriktningkurser om 4 mån. Fullst. bilverkstadsutrustn. Teori med stillfilm. Plats-förmedl. Prospekt mot 2 porton.
Skövde Praktiska Skola Tiden. Tel. 70084

TILL SALU

YRKESRINGAR



TEKNIK HARDEL TJÄNSTE MASKIN MOTOR kontr. silver m. guldkanter 26:— helt i 18 karats guld 98:—

GULDSPECIALISTEN AB

Postfack 9023, Stockholm 9. Härmed rek. mot postfak. ... st teknik-, handels-, maskinring à 26:—/98:— (Stryk under ringtyp och pris.) Stori. mm (innerdiam.).
Namn:
Adress:
Postadr.: TV. 17-62

Western Shop
presenterar
STAR

39:—

Amerikansk skjorta med broderi i vitt och silver på bröstet. Pärltryckknappar. Svart eller vit. Toppsnygg. Inkl. oms 39:—
Beställ nu — ordertelefon 060/537 60 eller skriv till

WESTERN SHOP

Box 298 Avd. T 3 Sundsvall

VECKANS ANNONSKATALOG

ANLÉN & ÅKERLUNDS FÖRLAGS AB, ANNONSAVDDELNINGEN • TORSGATAN 21 STOCKHOLM VA • TEL. 34 96 00

FYNDPRIS 88:—

för ny enkel skrivmaskin! Större nya (se ill.) o. beg. billigt. Prosp. mot parts.
TYPING AB, TV, MALMÖ C.

CLAS OHLSON & CO INNSJÖN

»hobbykatalogen med 7000 intressanta artiklar sändes gratis mot 30 öre i frimärken

TELESKOP

Komplett set till kikare med 50 ggr förstoring kr. 16:— portofritt. Monteras lätt på mindre än 1 timme.
ELECTROFON RADIO
Paradis - Bergen - Norge

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

GARANTIE

För alla köp av varor på denna sida garanterar annonsörerna returrätt inom 8 dagar från varans mottagande förutsatt att den returneras i oskadat skick.

NYTT nr: av DX-RADIO

Vägledning för kortvägstyssnare. **DX-tips**, kortvägstabel m. m. Provex. mot 0:30. **Fack 5083 Stockholm 5**

Snabbkurs i dans

FÖR NYBÖRJARE

Denna nya förenklade lärometod har blivit en fullständig framgång. Stora danskartor utvisar alla steg man tar runt golvet. Ni kan inte göra fel. På några kvällar kan Ni lära dansa perfekt och säkert. Foxtrot, Tango, Modern vals, Rock'n'roll, Mambo, Gammal vals, Hambo, Schottis m. fl. danser. 73 ill. **Lär dansa för 8:75! Skriv i dag!**

BOKFÖRLAGET PRAKTISKA BÖCKER

Regeringsgatan 93, Avd. 1, Stockholm
Sänd mot postförskott Snabbkurs i dans. Pris 8: 75
Namn:
Adress: TV 17-62

VECKANS ANNONSKATALOG

AHLÉN & ÅKERLUNDS FÖRLAGS AB, ANNONSAVDELNINGEN • TORSGATAN 21 • STOCKHOLM VA • TEL. 34 90 00

GARANTI
För alla köp av varor på denna sida garanterar annonsörerna returrätt inom 8 dagar från varans mottagande förutsatt att den returneras i oskadat skick.



REGN OCH MOPED-STÄLL ENDAST 9:75

Ett parti nyinkomna regn- och mopedställ — lång jacka och byxor — utförd i mjuk och smidig, obrytbar, stark och hållbar plastväv utförsäljes till rena fantasipriset 9:75 pr ställ. Absolut vind- och vattentät. Jackan är rymlig och försedd med kapuschong och knäppes m. kraftiga tryckknappar. En idealisk dress för cykel, moped, för sportfiskare, traktorförare, skogsarbetare friluftsfolk m. fl. Blyertsgrå färg. Storlekar 46—58. Beställ Er regndress redan i dag till rena vrakpriset, endast 9:75. Vi garanterar Eder full belåtenhet eller alla Eder utlägg återbetalda. Skriv eller ring till

Firma EKENS TEXTILLAGER
Box 16 - BORAS
Ordertel. 033/347 20

Western Shop
presenterar med
ensamrätt för Sverige



39:-
inkl.
oms.

FORT WORTH

— kraftig denimskjorta med gula sömmar! Pärltryckknappar. En skjorta i absolut toppklass. Rätt skjorta till jeans.

BESTÄLL NU!

Ordertel. 060/537 60 eller skriv till

WESTERN SHOP

Avd T 1, Sundsvall

HERRKLACKRING



ÄKTA GULDDOUBLE

med infattad svart onyxsten. Mycket elegant. Du får den för endast 12:- mot postförskott. Uppgiv innerdiameter i mm eller skicka med en pappersremsa. Skriv genast så har Du en flott klackring om några dagar.

endast
12:-

FIRMA BEGEA
Box 531, Kalmar 2

Hobby
huset
har NYA
FANTASTISKA
hobbyartiklar som är
roligare,
nyttigare

Skriv efter
**GRATIS
KATALOG**

Hobby-huset och Lagonda

— 2 stora företag går samman och blir ett — ännu större med alla hobbyartiklar och schweizerkvalitetsur.

HOBBYHUSET, Göteborg S

Sänd in annonsen i öppet kuvert (porto 15 öre) med namn och adress på baksidan av kuvertet

Framkalla — kopiera själv!

1000-tals belåtna köpare. Innehållet utökat! 2 skålar, kop.-ram, pincett, 100 k. papper, filmklämma, filmtvngd, kemikalier, rådgivare. Nytt pris: **16:75** + oms o. porto. 6x9 18:50. Sändes mot postförskott från:
F:ca Knutz & Svensson, Sollerön

Namn
Adress
Postadr. TV. 17-62

SJUKVÅRDSARTIKLAR

Ingen tvekan längre!

Det överlägsna preventivmedlet med naturlig känslighet

Crest NATURAC



AB Hans Worlund & Co.
Sthlm 31

TILL SALU

FULL AV NYHETER



VIKT ÖVER 6 HG!

NI MÅSTE SE DEN

Sänd in kupongen så får Ni Wiskadals Fabriks nya stora fyndkatalog gratis. Modernare och innehållsrikare än någonsin. 340 sidor (därav många i färg). Över 20.000 olika artiklar — allt i bekländnad och det mesta för hemmet och fritiden. Direktköp kvalitet till fyndpriser från

WISKADALS FABRIK

Till WISKADALS
FABRIK, BORAS

Sänd mig den stora
fyndkatalogen för
hösten-julen-vintern
1962—63

GRATIS

Namn

Bostad

Postadress

TV 17-62

SJUKVÅRDSARTIKLAR

BÄST ATT ANVÄNDA



kontrollerad vara

BEKVÄMT MED POSTORDER - PROVA SJÄLV!

RFSU-ORDER, BOX 474, STOCKHOLM 1

Sänd mig diskret och portofritt.

Likvid medsäendes i frimärken eller check uttages mot postförskott

- 10-pak Latex 2 ub/mb 6:50
- 10-pak Latex 2 Transparent (endast ub) 6:50
- 10-pak Latex 3 ub/mb (mindre storlek) 7:00
- 10-pak Latex 3 Transparent (endast ub) 8:00
- 10-pak Latex Extra (extra tunn - endast ub) 7:25

Namn

Adress

(Skriv tydligt!)

ORDERTELEFON
010/61 79 98

RFSU FÖRSÄLJNINGS-
AVDELNINGEN



TV 17-62

SAS PILOTER FLYGER DC-8 INOMHUS

Fem miljoner kostar den simulator som SAS utbildar sina DC 8-piloter på. Men trots priset är den en sparbössa som sänker flygtidspriset under utbildningen med mer än 90 procent!

Av LEIF PERSSON

Foto: Jan Ehnemark

Hjulen skriker mot betongen, en lätt stöt går genom flygplanet...

— Nere, säger flygkaptenen Petrus Ericsson och andas ut efter landningsproceduren.

Nere — javisst, men vi har aldrig varit uppe!

Vi har startat från Kastrup i Köpenhamn, flugit runt över ett par flygfyrar och landat på Kastrup igen.

Men i luften har vi inte varit. Och ändå har vi flugit så som SAS:s jetpiloter flyger.

Jag har suttit på andrepilotens plats och försökt följa kaptensens förehavanden i luften — nej, på marken — ja, just det: i simulatorn!

Den står i en röd tegelbyggnad ute på Bromma i Stockholm och föreställer invändigt en DC 8, den simulator som bolagets långlinjepiloter utbildas på och som bildligt och bokstavligen talat är en sparbössa, värd fem miljoner kronor.



Flygkapten Petrus Ericsson på förstepilotens plats har förbindelse med simulatoroperatören som leder planet/simulatorn precis på samma sätt som trafikledaren i tornet på en modern flygplats.

ÖVER 30 SIMULATORTIMMAR

I luften kostar en DC 8 närmare 100 kronor i minuten. Och det är ändå bara direktkostnaden. Flygtiden i simulatorn är mer än 90 procent billigare.

Att utbilda en pilot i en riktig DC 8 skulle gå löst på över 200.000 kronor i fasta kostnader. Dessutom skulle bolaget förlora på att ha ett flygplan upptaget för skötsel.

En pilot i en DC 8 har tidigare flugit DC 7, i vissa fall Caravelle. Han har åtskilliga flygtimmar bakom sig med allt vad det innebär av erfarenhet och kunskaper.

När han sätter sig i simulatorn är han alltså ingen nybörjare precis...

I stora drag ser utbildningsprogrammet ut så här:

6 timmar i jetlink för att piloten skall lära sig de instrument som finns i ett modernt jetflygplan.

mellan 30 och 36 timmar i simulator för att han skall lära sig allt om de egenskaper och de tekniska finesser som är speciella för DC 8 men också om de flygfält och de landningshjälpmedel han kommer att använda världen över.

7 veckors teoretisk utbildning, som omfattar bland annat aerodynamik, skillnaderna mellan att flyga med höga och låga farter, höghöjdsmeteorologi, färdplanering...

SIMULERADE FEL I SIMULATOR

I simulatorn kan instruktören (som alltid är kapten och själv influgan på flygplanstypen) ställa till trassel av olika slag. Han kan skapa problem, händelser och situationer som piloten måste klara av. Om han inte genast vidtar åtgärder för att rätta till ett fel, kan svårigheterna hoppa sig över honom så som de skulle gjort om han suttit i det riktiga flygplanet. En brand i en motor måste han till exempel släcka omedelbart. Fel på styrinrättningen gäller det att avhjälpa — och så vidare.

Allt simuleras så att det blir så troget verkligheten som möjligt. Piloten måste också lära sig hela den procedur som föregår olika manövrer: före start av motorerna har han cirka 100 olika saker att kontrollera och gå igenom, 10 efter start av motorerna, 20 under taxningen ut till startbanan, 19 under inflygningen för landning och 12 efter landning.

Visst hör han motorernas dans i simulatorn, visst känner han hur flygplanet lättar när den rätta farten är nådd, visst märker han hur hjulen tar mark vid landningen — men att flyga DC 8, att starta och landa kan inte simulatorn lära honom.



Simulatoroperatören leder från ett rum bakom cockpiten. Johannes Thinesen är en av trafikledarna.

1907 började den franske flygpionjären Louis Blériot bygga flygplan. Hans typ »XI» introducerades år 1909 och blev en omedelbar succé. Den byggdes i stora serier, men ändock var ingen maskin den andra exakt lik. Manga små modifieringar infördes.

Motorstyrkan varierade mellan 25 och 50 hk, och topphastigheten blev härigenom varierande mellan 58 och 92 km/t.

Enligt nutida mättstock var »Typ XI» ett mycket bräckligt flygplan, men det lär inte ha hänt att något plan rakat ut för strukturbrott i luften.

Planet höll däremot för enklare konstflygning och den här typen blev först med att kunna utföra looping och rygflygning.

I Sverige blev planet känt genom »Flygbaronen» Carl Cederström.

● Men typ XI skulle skriva flyghistoria! Det blev det första plan som utförde en längre övervattensflygning och det första som flög från en kontinent till en annan. Vid spakarna satt vid tillfället planets konstruktör, och förutom äran vann han 1000 pund i prispengar som satsats av tidningen Daily Mail.

Det var den 25 juli 1909 kl. 4.41 på morgonen som Blériot lyfte sin maskin från Frankrikes jord. Starten skedde vid Les Baraques i närheten av Sangette. Han tog upp maskinen till 80 meters höjd och satte kurs över Kanalen med hastigheten 68 km/t. Sjön gick grov och Blériot hade känningar av sjösjuka när han tittade ner på vågorna. Framför sig såg han röken från »följebåten», en torpedjagare vid namn Escopette som franska flottan ställt till förfogande för tillfället. Bakom honom i stjärtpartiets spjälverk dallrade en uppbläst gummisäck, som skulle hålla maskinen och honom flytande om en nödlandning måste ske.

Det verkade också som om färdens slut i böljorna. Anzanimotorn, som skulle ge ungefär 22—25 hk, började överhettas och effekten sjönk först till omkring 20 hk och senare till c:a 17 hk.

Under överfärden var han helt utan landsikt under c:a 10 minuter och han hade inga instrument eller ens en klocka att hålla sig till — endast en bränslemätare fanns inmonterad i planet.

Efter ändlösa 35,50 minuter kraschlandade han på de ojämna ängarna vid Northfall bakom Dover Castle, då han inte lyckades kämpa sig fram till den förutbestämda landningsplatsen Shakespeare Cliff på grund av vinden.

Under de sista kritiska minuterna kom en regnböj som kyldde av motorn så den gav full effekt när piloten skulle pressa maskinen över kustklipporna.

Flygningen kan nog närmast jämföras med den ensamflygning som Charles Lindbergh utförde 1927...

Kanalflygplanets data:

Spännvidd 8,5 m, längd 7,6 m, vingyta 14,1 kvm, tomvikt 220 kg, flygvikt 322 kg.

Motor: En 3-cyl. (halv stjärnmotor, solfjäderform) Anzani luftkyld motor med en maxeffekt av 25 hk vid 1200 v/min., direktdrivande en 2,02 m träpropeller.

Konstruktion: Hela flygplanstommen av ask och poppel, stagad av pianoträdskryss och partiellt dukklädd.

Vingar i trä av trebalkstyp och stagade med wire till flygkroppens stagbockar. Skevning skedde genom skevning av vingens bakkant.

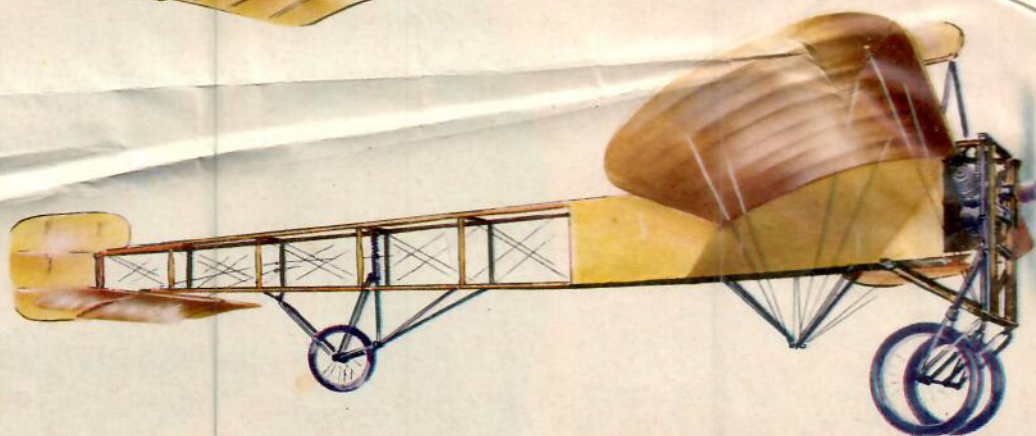


Fem miljoner har DC 8-simulatorn kostat SAS, men en riktig DC 8 kostar cirka 100 kr/min i luften.

BLERIOT XI

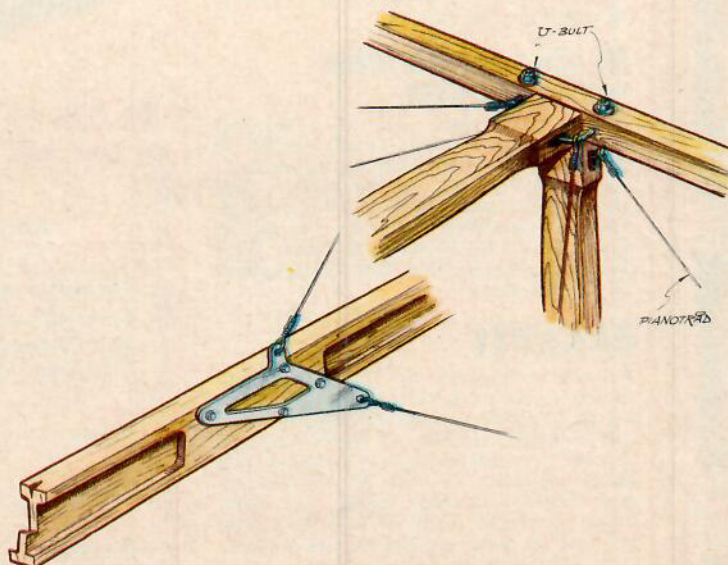
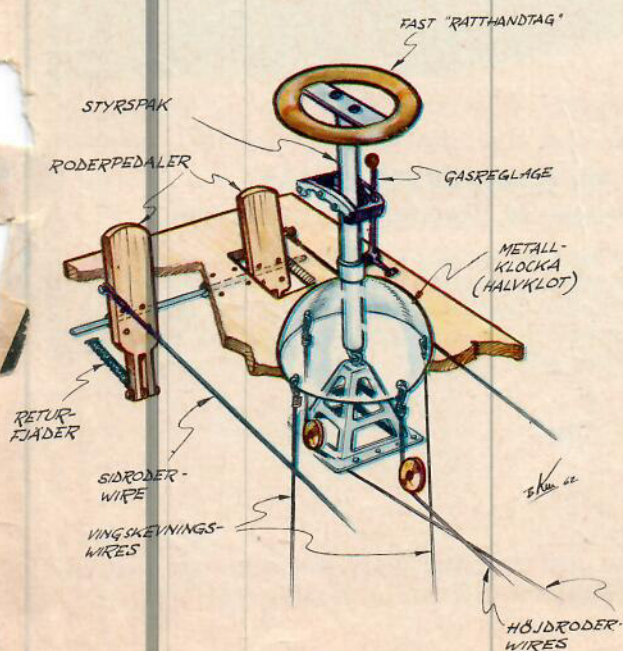
1909

Text och teckningar BJÖRN KARLSTRÖM



BJÖRN KARLSTRÖM 8/11-09

Nedan till vänster manöverkontrollerna. Till höger konstruktionsdetaljer, som visar hur flygkroppen sammanfogats. Träkonstruktionen har »spänts» ihop med hjälp av piano-trådkryss och U-bultar. Under en detalj av vingbalken, som har urfräsningar för lättning, och ett av stagbeslagen.



EN **A**-KURS

Brink 15



KLEN



BENIG



BLYG



ALLTID TRÖTT



FÖR FET



SVAG I IDROTT



SKÄMS ÖVER SIN KROPP

I KALASFORM PÅ 2 VECKOR...

... och sedan bättre och bättre dag för dag

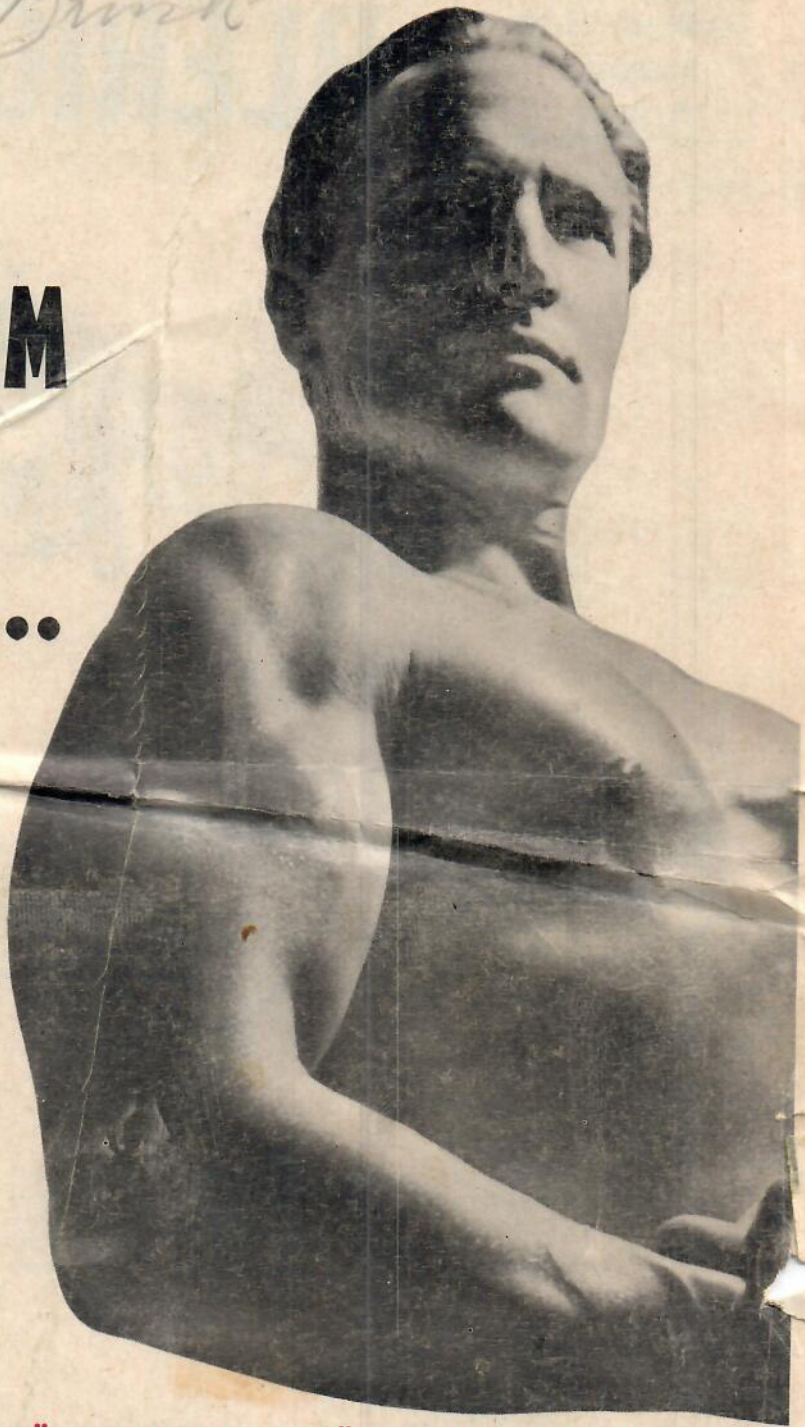
Ni har säkert någon gång under årens lopp hört talas om Arne Tammer — han som lovar Er en ny kropp om Ni lovar att ge honom EN KVART OM DAGEN. Det löftet håller han. Tusentals tackbrev visar att hans undervisning ger resultat. 10.000-tals elever har börjat ett nytt liv och fått en kropp som lyder dem och ger dem glädje. Vänner har förvånats över förändringen. Veklingar har blivit kraftfulla och »tjockisar» har blivit harmoniska. Och ändå är det hela bara ett nöje. Arne Tammer leker fram resultaten. Hans erfarenhet är utan motsvarighet i landet. Gå med i hans glada gäng — och Ni blir en ny människa på kort tid.

För alla män i alla åldrar — inom alla yrken

Åldern spelar ingen roll. Arne Tammer kurs är lika värdefull för alla mellan 15 och 70 år. Ni följer bara anvisningarna i de kursbrev Ni får och Ni behöver inga redskap eller andra tillbehör. Vill Ni dessutom ha personliga råd eller om det är något Ni vill ha förklarat så svarar Arne Tammer Er personligen. Sätt i gång genast! Ni är välkommen!

GARANTI

Är detta en kurs för Er? Ja, är Ni osäker så prova gärna GRATIS i 2 veckor. Detta för att Ni skall kunna se hur effektiv Tammer-metoden är. Efter 2 veckor har Ni rätt att returnera kursbrevet omgående och återfå pengarna. Men om Ni vill fortsätta med Tammer-metoden behåll bara kursbrevet så sänder vi Er de följande 9 breven med 20 dagars mellanrum mot postförskott 5:75 (plus porto) per brev.



GÖR SOM 10.000-TALS MÄN — POSTA DEN HÄR KUPONGEN!

Till IDROTTSSKOLAN

Essingeringen 80, Stockholm K. Tel. 507760.

Härmed beställer jag Arne Tammer kurs NATURVÄGEN ATT FÅ EN NY KROPP. Sänd mig omgående första kursbrevet mot postförskott kr 5:75 (plus porto 65 öre). De efterföljande 9 breven skall sändas mig med 20 dagars mellanrum mot kr 5:75 (plus porto 65 öre) per brev. Vidstående GARANTI gäller.

Namn:

Adress:

Postadress: TV 17-62