Teknikens värld

allt om BILEN · MOTOR · TEKNIK · FLYG

ÅRETS ALLA TESTER
16 BILAR
ATT JÄMFÖRA!

Se sid. 14!











ÅRETS BIL VALD!

Se sid. 12!

27/12 • 1963 • NR 26

Pris 1:50 (oms. inräknad)

I NORGE 2: 75, I DANMARK 2: 75

jan.

DET ÄR BILLIGT ATT ABONNERA 1964



FYRA USA-RESOR STÅR PÅ



BLÅTT FÖR REGN

Gulf Building i Pittsburgh, USA, ger alltid informationer om det kommande vädret. När överdelen av den enorma byggnaden lyser med ett stadigt rött sken kan Pittsburghborna vänta vackert väder och stigande temperatur. Ett blinkande rött sken innebär också vackert väder, men fallande temperatur. Väderleksprognoserna gäller sex timmar framåt.

RÖTT FÖR VACKERT

Ett stadigt blått sken på Gulf Building betyder regn (snö) och stigande temperatur, ett blinkande blått tak förebådar regn (snö) och fallande temperatur. När får vi liknande väderservice i Sverige?

FÖLJ TEKNIKENS VÄRLDS OCH GULFS

SPEL I NY JÄTTEPRISTÄVLING!



PRISER FÖR 40.000 KR ATT VINNA!

I nummer 1 1964 smäller startskottet för Teknikens Världs och Gulfs jättepristävling Viking i västerled. Den går över tre etapper och prisernas sammanlagda värde ligger över 40.000 kr! Tävlingen är upplagd så att alla har chans att vinna utan att ha några direkta tekniska kunskaper. Men för att vara med och fightas om de verkligt stora prisen i den avgörande sista etappen måste ni ha deltagit även i de två inledande omgångarna. Missa därför inte att köpa tidningen redan från nummer 1! Och så var det vinsterna:

Första etappen: 100 pris med ett sammanlagt värde av 2.850 kr.

Andra etappen: 100 pris med ett sammanlagt värde av 3.175 kr.

Tredje etappen — den avgörande för toppvinsterna (ni kan vinna någon av dessa trots att ni fått etapp-pris tidigare):

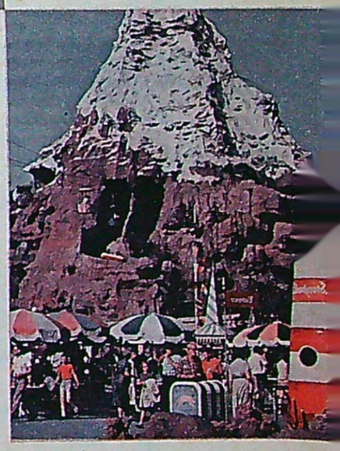
1. Tre veckors rundresa i USA för *två* personer — allt betalt från hemorten. Rutten går Stockholm—Los Angeles—Houston (Texas) — Pittsburg (Pennsylvania) —New York. I New York kommer bl. a. världsutställningen att beses. Hela resan sker med flyg.

2. Tre veckors rundresa för *en* person. Vinnaren gör sällskap i planet med de två övriga vinnarna samt en journalist från Teknikens Värld. Alla kostnader betalas av tidningen.

3. En veckas vistelse i världsutställningsstaden New York. Resan sker med båt t.o.r. Göteborg —New York. Även resan från och till hemorten är gratis. Dessutom får tredjepristagaren 1.000 kr. i »fickpengar».







De tre lyckliga vinnare som får göra USA-rundresan kommer att besöka Los Angeles och Disneyland, där dessa bilder är tagna. Ovan TWA:s »månraket» och atomubåten »Triton» — det går bra med en provtur. Till höger en liten Matterhornkopia, i vilken man kan åka båt (!) och linbana. Varje dag gör en »alpinist» en klättring till toppen. Man kan också göra en tur med hjulångaren »Mark Twain» (nedan) — som även kommer att dyka upp i pristävlingen.



VIKING I VÄSTERLED FRÅN NUMMER 1!

SEGER KVALITET I VARJE BIL FRÅN BMC

BMC vann nära nog allt som kunde vinnas i svenska tävlingar år 1962 och har fortsatt sin segerrad i år med bl. a. Riksmästerskapet i rally 1963. Det är denna segerkvalitet — skapad av den geniale BMC-konstruktören Issigonis — som ger största möjliga tillförlitlighet också i krävande vardagskörning.



BMC 1100
"Årets Bil"



BMC 850
"Hundkojan"

BMC

BMC SWEDEN AB SÖDERTÄLJE

C 522

i nästa nummer

JÄTTEPRISTÄVLING
4 USA-RESOR I PRIS!



Han kan bli er turgubbe!

Inte mindre än fyra USA-resor står på spel i Teknikens Världs och Gulfs jättepristävling »Viking i Västerled» som startar i nummer 1 1964 som utkommer den 8 januari. Tävlingen är uppdelad i tre etapper. Förutom de stora prisen utdelas sammanlagt 200 etappris. Alla har möjlighet att vara med oberoende av ålder. Ni kan läsa mera om tävlingen på sid. 2—3!

BÄTTRE BILSALONG

Teknikens Värld presenterar även en ny typ av bilsalong med början i nästa nummer. Den ger er större möjlighet att jämföra bilarna än någon tidigare bilsalong. Bilarna som inleder är de som kostar cirka 10.000 kr och mindre.

TRISS I BILNYHETER

Teknikens Värld har dessutom provat tre intressanta bilnyheter.

- I ordinarie biltesten behandlas Volkswagen Karmann-Ghia 1500 S.
- I en extra biltest kan ni läsa om Volvo Amazon med automatlåda.
- I en provkörningsrapport får ni veta det väsentliga om helt nya Triumph 2000.

Omslagsbilden

visar några av de bilar Teknikens Värld testat under 1963. Hur biltesten går till och ett sammandrag av årets alla biltester finner ni på sid. 14—19. Foto: PeO Eriksson m. fl.

Teknikens värld

NR 26 • ARGANG 41

27 DECEMBER

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

Chefredaktör och ansvarig utgivare:
RUNE MELANDER

Layout:
SÖREN GUSTAFSSON
(Nattkoppling 34 00 90)

Redaktionen ansvarar inte för insända icke beställda manuskript eller bilder. Eftertryck utan angivande av källan förbjuden.

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

ABONNEMANGSPRIS
(inkl. oms.):

Helår ..... kr 34:—
8 mån. (17 nr) .... » 22:75
3 mån. (6 nr) ..... » 8:50

ABONNEMANG kan verkställas: på närmaste postanstalt genom inbetalning till postgiro 65 60 32 med postens tidningsinbetalningskort; eller

genom tidningens prenumerationsombud (se under Ahlén & Åkerlund i telefonkatalogen); eller

genom beställning direkt till Teknikens Värld, Abonnemangsavdelningen, Box 3263, Sthlm 3.

ADRESSÄNDRING, som kan göras skriftligt på postens blankett 870 (frankeras med 1:—) eller på av förlaget utsänd blankett eller kupong (1:— i frimärken bifogas), måste vara oss till handa minst 2 veckor innan adressändringen skall träda i kraft.

Vid adressändring till utlandet utgår särskild avgift.

Vid tillfällig adressförändring anges helst också vid vilken tidpunkt tidningen skall återgå till den nuvarande adressen.

Nuvarande adress anges genom att adresslappen på sist mottagna tidning eller dess omslag klistras på adressändringsblanketten eller skrives av exakt om postens blankett 870 användes.

ANNONSAVDELNING

STOCKHOLM
Tegnergatan 21 34 90 00

GÖTEBORG
Larmgatan 4 031/11 26 01

MALMÖ
Öresundshuset 040/327 94

© Utgiven av Ahlén & Akerlunds Förlags AB



DET ÄR BILLIGT ATT ABONNERA!

TILL TEKNIKENS VÄRLD · BOX 3263 · STOCKHOLM 3

EGET ABONNEMANG

För egen del beställer jag TEKNIKENS VÄRLD:

193 ☐ HELÅR (26 nr) 34:—
192 ☐ 8 MÅNADER (17 nr) 22:75
191 ☐ 3 MÅNADER (6 nr) 8:50

	1 2	20 23	38 40	80
Var god texta tydligt!	32			2

EFTERNAMN (beställaren) FÖRNAMN

C/o

GATA, BOX, POSTLÅDA etc.

ADRESSPOSTANSTALT

TV 26-63

GÅVOABONNEMANG

För att ge bort beställer jag TEKNIKENS VÄRLD:

193 ☐ HELÅR (26 nr) 34:—
192 ☐ 8 MÅNADER (17 nr) 22:75
191 ☐ 3 MÅNADER (6 nr) 8:50

	1 2	20 23	38 40	80
Att sändas till:	32			2

EFTERNAMN (gåvomottagaren) FÖRNAMN

C/o

GATA, BOX, POSTLÅDA etc.

ADRESSPOSTANSTALT

Beställarens namn och adress skrives på vänstra KUPONGHALVAN

Ni tjänar pengar och vinner bekvämlighet på att abonnera!

Sänd in kupongen nu så kommer tidningen hem i brevlådan nästa år. Och väljer Ni helår tjänar Ni 5 kr jämfört med lösnummerpriset. Det motsvarar mer än 3 gratisnummer.

Klipp ur kupongen och sänd in den idag!

VOLVOS NYA 1000 MILS SERVICE

för ännu bättre bilekonomi

En ny form av underhållsinspektion har nu införts för alla Volvo personvagnar. Den är avsedd att utföras var 1000:de mil och ersätter den tidigare serviceformen med 500 mils intervall. Den nya underhållsservicen ger lägre servicekostnader och ökad säkerhet.

■ Spar tid och pengar

Genom att Ni nu behöver göra underhållsinspektion på Er Volvo endast var 1000:de mil spar Ni både tid och pengar.

Hela den omfattande underhållsinspektionen, inklusive justeringsarbeten, utföres för ett fast pris: 75—95 kr, beroende på dyrort Prisexemplet gäller B 18 A. Vid var 2000:de och 4000:de mil tillkommer smärre tilläggsarbeten.

■ Ca 70 kontroller för ökad säkerhet

1000-milsservicen innebär en mycket omfattande säkerhetskontroll. Inte mindre än ett 70-tal punkter kontrolleras. I ett 30-tal fall utförs erforderliga justeringar. Kontroll och justeringar innefattar bl.a. strålkastarinställning, framhjulsinställning, kopplingsjustering, avmontering av hjul för kontroll av bromsband och hjulcylindrar samt bromsjustering. Inspektionen avslutas med en grundlig provkörning.

När Ni hämtar ut bilen får Ni ett skriftligt protokoll som redovisar bilens kondition och talar om vad som ev. behöver göras för att få den i perfekt skick.

■ Bekymmersfria mil—bättre andrahandsvärde

Den regelbundna och noggranna kontrollen vid varje 1000-milsinspektion ger större möjligheter att upptäcka fel i god tid. Detta bidrar till att ytterligare öka driftsäkerheten och driftsekonomin hos Er Volvo.

Medför Ni Ert servicehäfte, stämplar verkstaden in varje fullgjord 1000-milsservice. Servicehäftet blir på så sätt ett värdepapper, som visar att Er Volvo fått perfekt skötsel. Det betyder ännu bättre andrahandsvärde.

■ Gäller alla Volvo

Den nya formen av underhållsinspektion med 1000-milsintervaller gäller för alla Volvo personbilar, oberoende av ålder och modell.

Den nya 1000-milsservicen är en av Volvos åtgärder för att ge bilägaren bättre bilekonomi.

VOLVO

för ekonomins skull

Teknikens värld

Nr 26 1963

TEKNISKT BOKSLUT 1963

■ ■ ■ 1963 har redan kallats ett ›mellanår‹, och man vill väl därmed mena att det skulle ha varit en andhämtningspaus i tecknet av de pessimistiska tongångar som de på många håll vikande konjunkturerna i början på året gav upphov till. Men är det inte så att det just är i motluten som man skall ta sats för att komma upp på krönet igen? Och nog är det vanskligt både att bedöma det ekonomiska klimatet — som för industrins del på sistone ser något bättre ut än i början av året — och den tekniska utvecklingen med ett så kort perspektiv som vi än så länge har på det gångna året. Vad vi i dag ser som en märklig milstolpe i det industriella framåtskridandet kanske man om något tiotal år — eller om tio generationer — bara betraktar som en liten krusning på en kontinuerlig, logisk utvecklingskurva.

Men, hur man än just i dag ser på 1963, så kan man knappast kalla det en andhämtningspaus. När man ser tillbaka på ett och annat som hänt inom teknikens värld under året faller det åtminstone mig närmast in att citera direktören för Industriförbundet, Axel Iveroth, som brukar karakterisera de jäktande ambitionerna i vår industri så här: ›Vi är ett litet land på sju miljoner som försöker leva som 17‹. Jag skall ge några exempel ur den långa lista på vad som åstadkommits ›mellanåret‹ 1963:

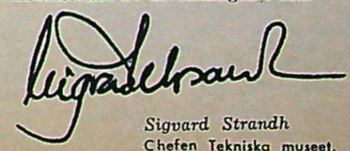
- *Arendalsvarvet* invigdes i maj. Här har Götaverken gjort pionjärinsatser inom skeppsbyggeriet som utan tvekan blir epokskapande.
- *SAAB* har lanserat två tekniskt intressanta flygplansprojekt — nästan samtidigt. Först det smäckert eleganta, jetdrivna SAAB 105, ett kombinerat militärt skolflygplan och 'executive aircraft' i den civila versionen. Sedan det tandemvingade Viggen med allt vad det har ombord av avancerad elektronisk och vapenteknisk utrustning.
- *Defibrator AB* har i höst kommit med en ny process för framställning av pappersmassa, som innebär avsevärda genvägar. Flera års forskningsarbete ligger bakom denna kemisk-mekaniska process.
- *Citanest* är ett nytt lokalbedövningsmedel som AB Astra i år marknadsfört efter långvariga prov. Det kompletterar — och är i speciella hänseenden överlägset — den tidigare världssuccén xylocain.
- *Messaure, Porsi och Laxede* är tre nya kraftverk som Vattenfallsstyrelsen invigde under loppet av en månad — augusti — i Stora Lule älvs regleringsområde. Dammen i Messaure är världens största i sitt slag, med 625 miljoner kbm vatten som det tagit sex somrar att fylla.
- *Kraftvärmeverket i Ågesta* utanför Stockholm har successivt tagits i bruk under året. Vid full kapacitet kommer det att leverera värme och varmvatten till 35.000 invånare i Farsta.
- *Stridsvagn S* har arméledningen kallat den nya stridsvagn med åtskilliga intressanta konstruktionstekniska nyheter som nu utvecklats. Bofors, Volvo och Landsverk har deltagit i konstruktionsarbetet. ›S‹ lär stå för ›stelt lagrad kanon i sidriktbart skrov, snabbriktande, snabbskjutande, starkt skyddad och simduglig‹.
- *LAMCO-bolagets* anläggningar i Liberia invigdes i november. Här har Grängesbergsbolaget tillsammans med en rad andra svenska företag och konsulter medverkat i tillkomsten av detta omfattande och komplicerade projekt för att nyttiggöra de rika järnmalmsfyndigheterna i Nimba-berget.

Listan skulle kunna göras mycket längre, men skall här bara kompletteras med några händelser inom forskningens värld, närmast ett par organisatoriska frågor som säkert kommer att få stor betydelse för framtiden.

- *Forskningsberedningen* tillsattes i december 1962 och började fungera under året. Det är vårt första organ på regeringsnivå för samordning av landets forskningsinsatser och för utformning av en forskningspolitik.
- *Rymdkommittén* har efter en snabb utredning lagt fram riktlinjer för en omfattande forsknings- och försöksverksamhet på rymdområdet.

Även på ett mera allmänt plan har vi haft känning av strömningarna inom forskning och teknik. Kanske rent av 1963 i framtiden kommer att betraktas som det år då en allmän debatt om teknik och forskning bröt igenom i våra massmedia. Redan på nyåret började ett livligt meningsutbyte om Rachel Carsons stridsskrift ›Den tysta våren‹, som vänder sig emot en okontrollerad användning av kemiska bekämpningsmedel mot skadeinsekter. Även om biocidernas roll framställs mycket ensidigt i boken — den stora nyttan som dessa preparat gör hoppade miss Carson helt över — så tände denna brandfackla en upplysande och saklig debatt. En närapå lika livlig diskussion blev det på dagstidningarnas kultursidor om engelsmannen J. P. Snows bok om de två världarna — humanistens och teknikerns. Den matchen slutade väl oavgjord med ett konstaterande att båda behövs och att de är så helt beroende av varandra. Dagspressen hoppas vi skall få upp ögonen för att den bör intressera sig mera för den andra världen — teknik och vetenskap. Hittills har man ju så gott som hundraprocentigt ägnat sig åt humaniora på en nivå som säkert går långt över huvudet på de allra flesta läsare.

I USA har man nyligen gjort en undersökning av läsintresset för det gods som en dagstidning har att bjuda. Bland många andra uppseendeväckande resultat visar denna studie att vad allmänheten vill ha är 'science' — teknik och vetenskap — i en utsträckning minst lika med den som nu ägnas åt sport! Detta gäller också TV — fast det är väl troligt att USA-undersökningen inte kände till vår långa sportspegel här hemma. Mellan 3 och 5 procent av den amerikanska journalistkåren är f. n. inriktad på naturvetenskap, men den siffran bedömer man kan komma att öka till 20 à 25 procent om några år. Hur ligger det till här hemma? De svenska dagstidningsskribenter som ägnar sig åt teknik och vetenskap är lätt räknade, några få lysande undantag i redaktionernas kompakta humanistöverskott. Hur länge vill dagstidningarna utsätta sig för risken att bli hopplöst distanserade av utvecklingen i samhället?



Sigvard Strandh
Chefen Tekniska museet,

NY KÖRSKOLEELEV HAR INGET I TRAFIKEN ATT GÖRA!





Passar den färske eleven i tät stadstrafik? Blir han inte alltför nervös och får svårt att lära alla handgrepp?

Bilskolornas undervisning har debatterats ingående i höst. Bland annat har 3.500 bilskolemän informerats om vad som borde göras. Teknikens Värld vill utvidga debatten och frågar om det över huvud taget är lämpligt att skolan får bedrivas ute på gatorna. Åtminstone de allra färskaste eleverna borde bort från trafiken! Vidare bör eleven få en chans att vara ensam i bilen under körning någon gång innan han tilldelas körkort. Hur det skall lösas kan ni läsa om på nästa uppslag!

Det har blåst hårda vindar kring landets bilskolor. Den många gånger fräna kritiken har främst riktats mot utbildningsformen, och röster har höjts för kommunal eller statlig kontroll enligt samma mönster som vid andra utbildningsanstalter. Under tiden har Sveriges Bilskolors riksförbund tagit sig självt i kragen med sikte på en effektivare och mera rationell undervisning.
Men räcker den omruskningen och bär bilskolorna ensamma skulden till att många anmärkningar är befogade?

Av LEIF JUNGESTAD Foto: PeO Eriksson Teckning: Tord Nygren VÄND!

Landets bilskolor har varit i blåsväder åtskilliga gånger. Den hårda kritiken har inte bara talat om ineffektiv och slentrianmässig elevundervisning, kritik har också riktats mot utbildningen av instruktörer som ansetts lämna mycket i övrigt att önska. Teoriundervisningen har underkänts — den följer inte den praktiska utbildningen och är i vissa avsnitt förlegad, orealistisk och onödigt tillkrånglad. Undervisningsmaterialet har fått stämpeln föråldrat och opedagogiskt. Förhållandena inom bilskolebranschen har ibland rubricerats som bedrägeri mot allmänheten/eleverna, som får betala kostnaderna för skolornas inbördes konkurrens i form av nedprutad undervisning. Slutet på kanonaden: bilskolorna borde liksom andra utbildningsanstalter ställas under kommunal eller statlig kontroll.

Vad svarar Sveriges Bilskolors riksförbund på sådana salvor?

Vi har vänt oss till bilskolechef Gösta Bergmark i Stockholm, styrelseledamot i SBR, medlem av arbetsutskottet med utbildningsfrågor som specialitet och därför närmast ansvarig för en nyutkommen handledning. Han pekar på:

● En ny och delvis helt omarbetad handledning för praktisk utbildning har presenterats. Det är samma kursplan — fastställd av Väg och vatten 1959 — som ligger till grund, men tillämpningen, som alltså den nya handledningen ger besked om, har tagit sikte på den ökande bilismens krav.

● Cirka 3.500 bilskolemän — såväl föreståndare, lärare, instruktörer som bilinspektörer — har varit samlade till gemensamma pedagogdagar länsvis. Tyngdpunkten låg på information om den nya handledningen i syfte att ge båda parter samma syn på samma sak. Det har inte alltid varit fallet tidigare.

● Bilskolornas Trafikinstitut är av äldre datum men beräknas under det kommande året vara tillräckligt utbyggt för att motsvara efterfrågan på utbildade instruktörer.

● Vid halvårsskiftet 1964 kommer SBR:s teoribok ut i omarbetad form, som bättre skall synkronisera med den praktiska utbildningsgången.

Detta nya anser SBR skall medföra effektivare och enhetligare utbildning.

Om uppryckningen inom Sveriges Bilskolors riksförbund tillkommit genom påtryckningar eller självrannsakan må vara osagt. Huvudsaken är att ledningens visade ambitioner tränger igenom till samtliga bilskolor.

Den omarbetade handledningen omfattar liksom kursplanen 29 punkter, fördelade på tre olika avdelningar: grundutbildning, stadstrafik och landsvägstrafik. Grundutbildningen omfattar punkterna 1—13. Rubrikerna — det gäller handledningen i sin helhet — är desamma, men ändå har grundutbildningen svällt ut genom att vissa avsnitt som tidigare återfanns under stadstrafik flyttats ned. Stadstrafik — punkterna 14—25 — omfattar fordonets plats i trafiken, placering framför och mellan korsningar, hastighetsanpassning samt tillämpning av moment i grundutbildningen. Den mest genomgripande förändringen har skett med punkterna 26—28, som omfattar landsvägstrafik. Här ges klara och tydliga direktiv för momentövningar. Slentrianmässiga utflykter till trevliga kaféer skall vara ett minne blott. Under rubriken landsvägskörning ryms också — där så är möjligt — demonstration av motorvägskörning.

SENARE I TRAFIK

Den utbyggda grundutbildningen betyder att eleverna får vänta lite längre innan de släpps ut i trafiken. Innan de kommer så långt skall de till fullo ha lärt sig att manövrera bilen, fickparkera och vändning på gata inom ringa trafikerade områden. Detta för att de inte skall behöva distraheras av manöverproblem i tät trafik utan där bara tillämpa tidigare moment. Erfarenheten har visat att en längre grundutbildning avkortar den totala undervisningstiden.

Trafikutbildningsavsnittet har inte genomgått några andra förändringar än de som sammanhänger med grundutbildningens utbyggnad.

MER TEORI

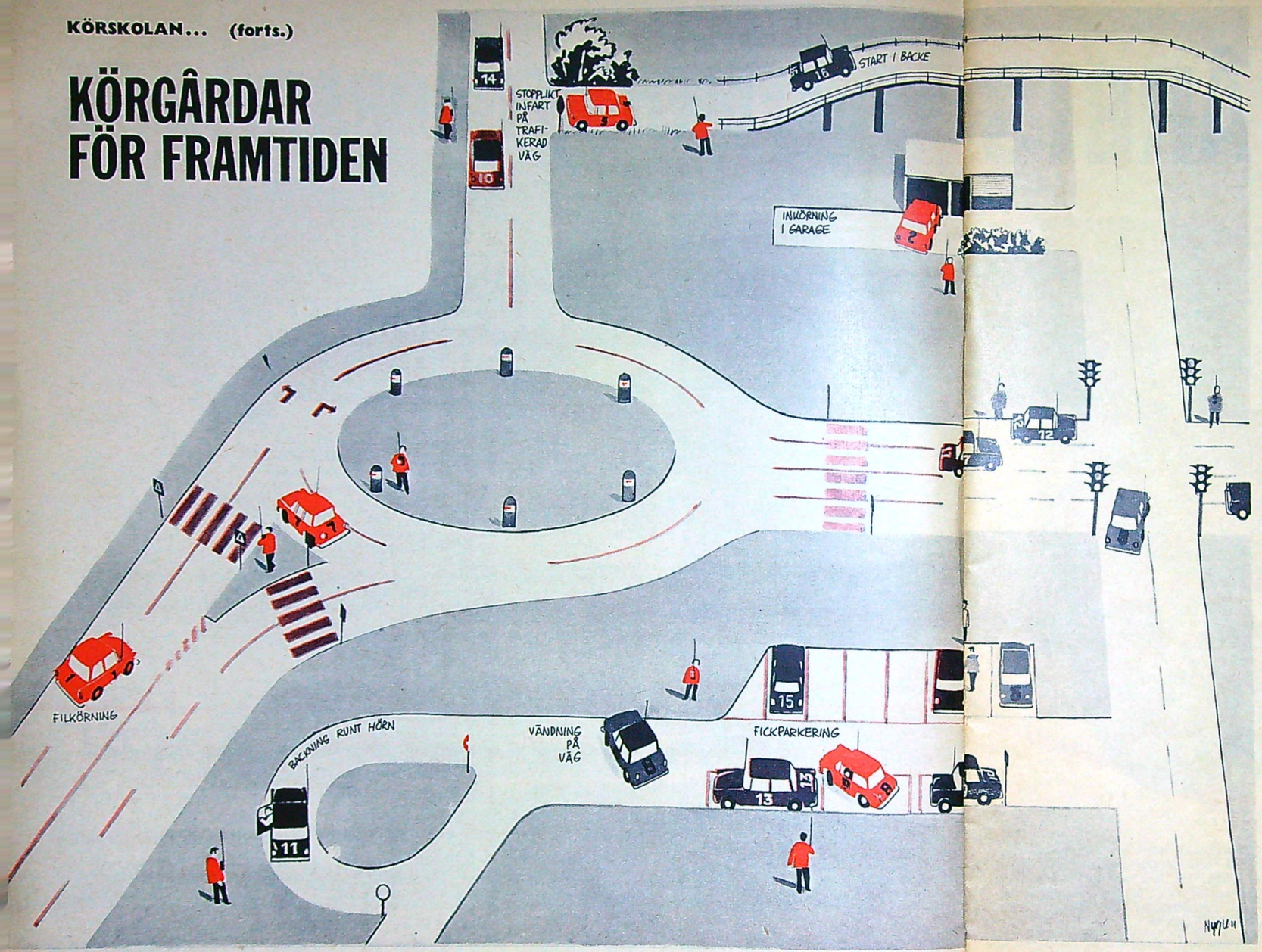
I samband med omarbetandet av SBR:s teoribok, Bilskolornas lärobok, som är den mest använda, utökas undervisningen med 6—8 timmar till 20—22 timmar totalt.

Den centrala utbildningen av instruktörerna är ett välkommet initiativ. Fortfarande sker en hel del utbildning i privat regi, men på ansvariga håll räknar man med att hösten 1964 ha så pass stor kapacitet vid Bilskolornas trafikinstitut att den skall motsvara efterfrågan. Då har ytterligare ett steg tagits mot en enhetlig elevundervisning.

LÅTER BRA

På papperet har bilskoleverksamheten genomgått något av en revolution de senaste två åren. Men hur är det i verkligheten? Troligen inte fullt så bra som det låter. Säkerligen finns det högre upp inom SBR allvarligare ambitioner på en rationell och effektiv undervisning, ambitioner som går igen hos välrenommerade företag i branschen. Men eftersom undervisningen drivs på kommersiell basis så är det ytterst svårt att hindra piratskolor och osund konkurrens, som eleven i sista hand får betala.

KÖRGÅRDAR FÖR FRAMTIDEN



All grundutbildning bör ske på speciella körgårdar. Då kan eleven även få köra ensam, vilket är nyttigt för självförtroendet! Läraren kan också därigenom övervaka flera elever på en gång.

LÄMNA NYBÖRJAREN ENSAM I BILEN

Bilförarutbildningen måste tas under omprövning, anser Teknikens Värld. Saknar Sveriges Bilskolors riksförbund auktoritet och resurser att genomdriva en förändring, får det bli en statlig eller kommunal affär. Oavvisliga krav är

- RISKFRIA KÖRGÅRDAR
- DIFFERENTIERADE KÖRKORT
- TIDSENLIGT TEORIMATERIAL
- BÄTTRE INSTRUKTÖRER
- ENHETLIG UTBILDNING
- VIDAREUTBILDNING

Inom Sveriges Bilskolors riksförbund talar man om att de två senaste åren inneburit en revolution i bilskoleverksamheten. Sanningen är att instruktörerna skall utbildas centralt, eleverna får lära landsvägskörning, de måste behärska sitt fordon innan de får forsätta övningarna i stadstrafik, teoriboken och den praktiska handledningen skall synkroniseras. Mer behöver alltså inte ske förrän SBR skall börja tala om revolutionerande omdaning. Vad värre är: det finns inga garantier för att nyheterna tränger igenom.

Frågan om vem som skall stå för en omarbetning av förarutbildningen må vara obesvarad. Möjligen kan den statliga bilförarutredningen, som väntas redovisa sina resultat före högertrafikens genomförande i landet, ha penetrerat problemet och funnit en lösning som ger garantier för enhetlighet och effektivitet.

KÖRGÅRDAR

Grundutbildningen bör förläggas till speciella kommunalt byggda körgårdar och inte som nu är fallet till mer eller mindre trafikerade stadsdelar. Redan efter den första lektionen bör eleven få chans att öva ensam. En lärare skulle då kunna klara upp till tre och kanske fler elever samtidigt. Och eleverna i sin tur skulle få större möjligheter att skaffa sig självförtroende. Nu sitter eleven ensam i sin bil första gången när han redan fått körkortet!

Inom körgårdens hank och stör skulle all grundutbildning ske — fickparkering och andra manövreringsmoment utföras mellan och mot hinder i lugn och ro och inte, som nu är fallet, mellan bilar och med övrig trafik som störande faktor. Av den praktiska delen skulle totalt 40 procent av tiden ägnas åt grundutbildningen.

Linktrainer borde vara en idealisk lösning för den som har svårt med samspelet mellan växel, gas och koppling. Även för vissa andra moment är linktrainern i det långa loppet billigare än bil.

Innan eleven således släpps ut i trafiken bör han inte bara kunna manövrera bilen utan att tänka på varje handgrepp utan också känna till principerna och momenttränat t.ex. filkörning vid högersväng, i rondell osv.

Med gedigna grundkunskaper bör trafikanpassningen gå betydligt lättare men ändå ägnas cirka 30 procent av utbildningstiden.

PÅ LANDSVÄG

Med tacksamhet noteras att landsvägsdelen ägnats uppmärksamhet i den nya handledningen. Med tanke på att ⅔ av alla dödsolyckor inträffar utom tätbebyggt område är utökningen i högsta grad motiverad. Men den tid som tillbringas på vägen i körskolans regi är ändå alldeles för begränsad — även om handledningen följs. Minst 40 procent av den praktiska lektionstiden bör reserveras för landsvägskörning och momentövningar.

En bild säger mer än 1000 ord. Det är ett talesätt som också bör gälla handböcker för körkortsaspiranter. Den lärobok monopolsträvande SBR erbjuder borde kunna förenklas ytterligare genom betydligt fler och bättre illustrationer. Vissa partier skulle kunna utgå och ersättas med väsentligheter från t.ex. trafiksäkerhetssynpunkt.

Även teorimaterialet i övrigt bör omvärderas. Den undervisning eleverna bibringas via film eller bildband är ofta förlegad, alltför kommersiellt inriktad eller slarvigt producerad utan tanke på pedagogik.

DIFFERENTIERADE KÖRKORT

Kan det vara rimligt att en person som tar körkort för personbil också får köra motorcykel, lastbil och buss med passagerare? Så länge inte förandet av lastbil eller buss sker yrkesmässigt, dvs för ett åkeri eller i linjetrafik, finns inget krav på trafikkort från myndigheternas sida. Däremot får inte bilar med automatväxellåda användas vid uppkörning för personbilskörkort. I USA fanns tidigare speciella körkort för automatlåda. Dessa är numera slopade och omdömet får avgöra. Nog kan det här i landet synas angelägnare att sortera bort motorcykel, lastbil och buss från det vanliga körkortet än att nobba automatlådor vid uppkörning.

En förbättring av instruktörsutbildningen har grundandet av Trafikinstitutet inneburit. Det har samtidigt avslöjat hur dåligt det var ställt tidigare, och frågan om en ingående omprövning av instruktörsutbildningen kvarstår.

VIDAREUTBILDNING

Ytterst ambitiöst har Motormännens riksförbund och S-bolagen under hösten genomfört en vidareutbildningskampanj. Det är främst mörkerkörningen man tagit sikte på. De som verkligen behövde komma kom inte.

Hittills har således privata intressen försökt att ta hand om bilisterna på frivillig väg. Myndigheternas inställning är som bekant: Låt dem som vill lära sig. Vägen och fordonet ägnas all tillbörlig uppmärksamhet — den mänskliga faktorn, som kanske ändå är den viktigaste, glöms bort.

INTYG

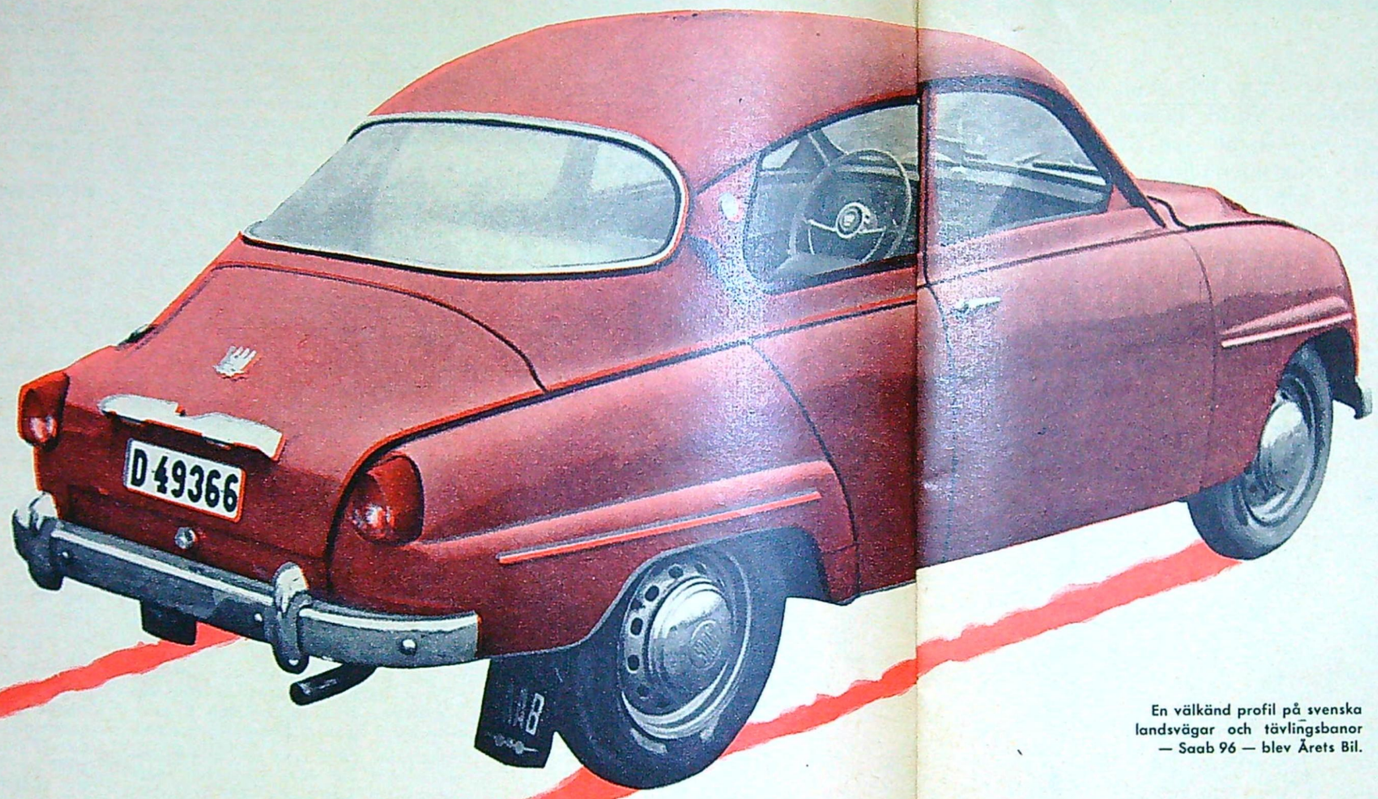
Obligatoriska kurser är en väg att gå, en annan att vederbörande med intyg får styrka att han t.ex. tagit komplettringslektioner. Formen för det hela har mindre betydelse — huvudsaken är att det ges garantier för att bilförarna följer med utvecklingen på trafikområdet.

En omorganisation med sikte på bättre förareutbildning kräver stora bilskoleenheter, något av »varuhus för körkort». Då finns det möjligheter att både effektivisera och rationalisera. Vad Sveriges Bilskolors riksförbund verkligen kan åstadkomma om det får statens välsignelse och klara bestämmelser är svårt att bedöma. För att eliminera risken av luckor och avvikande undervisning vore kanske ett statligt eller kommunalt överinseende enligt samma mönster som andra privatskolor får finna sig i att föredra.

ÅRETS BIL
1963
Teknikens värld

SAAB 96 ÅRETS BIL

I Teknikens Världs röstning om Årets Bil i Sverige äger alla de ledande bil- och motorexperterna i fack- och dagspress över hela landet rätt att delta. Varje röstande får sända in sin röstsedel med motivering.
En plakett i silver, speciellt präglad för omröstningen, tilldelas bilfabrikanten. I fjol var det British Motor Coporation i Cowley, England, som fick plaketten med inskriptionen Till British Motor Corporation för Morrris 1100. I år blir texten: Till Svenska Aeroplan Aktiebolaget för Saab 96.



Sveriges bil- och motorjournalister har röstat på Årets Bil och man valde svenskt. ÅRETS BIL heter SAAB 96! Striden blev hårdare än då Morris 1100 korades till Årets Bil, men den svenska vagnens seger stod klar ganska snart. 24 bilmärken fick minst en röst. Så nog fanns det bilar att välja på!

Säkerheten sattes främst när Sveriges bil- och motorjournalister gick till val av Årets Bil. Vinnare av omröstningen blev en bil som i år getts betydande tekniska förbättringar för säker körning, nämligen Saab 96.

Många lade sin röst på Saab för att kunna premiera en bil som sällan bjuder på revolutionerande förändringar utan i stället successivt förbättras inom en given ram. Årets införande av ett bromssystem med två kretsar kom vågskålen att definitivt väga över för Saab. Och valet bör bli populärt, då den naggande goda Trollhättebilen redan tidigare är så bra en familjebil kan vara i den storleks- och prisklass där den hör hemma.

Ett bromssystem med två kretsar innebär i klartext att vagnen utrustats med två hydrauliska bromssystem som kan arbeta oberoende av varandra. Ena systemet är kopplat till höger framhjul och vänster bakhjul och det andra till övriga hjul. Vid ett totalhaveri av ena bromssystemet har man alltså fortfarande två bromsande hjul att ta till. Saab har nu även självjusterande frambromsar och fått handbromsen ändrad så att den kan nås även med säkerhetsbältet påtaget. Vidare finns på senaste modellen inmonterade fästpunkter för trepunktsbälten samt en ny tydligare instrumentpanel.

Många poängterar att Saab vidtagit dessa säkerhetsbefrämjande åtgärder utan att höja priset. Andra motiverar valet med — förutom säkerhetsdetaljerna — Saabs uppmärksammade internationella tävlingsframgångar, bilens driftsekonomi, vägegenskaper, dess pålitlighet som familje- och bruksvagn osv.

Ja, så mycket mer beröm kan en bil inte gärna få av bil- och motorexperter. Saab och Trollhättan är verkligen att gratulera till epitetet Årets Bil, vunnet i konkurrens med världens alla bilar!

Foto: PeO Eriksson







En välkänd profil på svenska landsvägar och tävlingsbanor — Saab 96 — blev Årets Bil.

Nu kan ni jämföra betygen ...OCH SÅ HÄR GÅR TESTEN TILL!



I och med att en ny bilmodell utkommit väntar Teknikens Världs läsare med spänning på att få nykomlingen betygsatt i Teknikens Världs egen biltest. Hur går testningen till och varför är den upplagd som den är? Testavdelningen ger här en närmare presentation av utgångspunkter och metoder för den viktiga betygsättningen. Testbil är Årets Bil — Saab 96. Dessutom presenteras ett sammandrag över 1963 års tester.

Av STIG BJÖRKLUND Foto: PeO Eriksson

Teknikens Världs biltest går ut på att så sakligt och objektivt som möjligt redovisa vagnens plus och minus. Vi försöker bedöma varje vagn med hänsyn till dess typ, prisklass och användningsområde och vill ge den intresserade bilpubliken bästa möjliga underlag för den eviga frågan: Passar den här bilen mig?

Ett viktigt underlag för den allmänna bedömningen är naturligtvis körning under varierande förhållanden. Teknikens Världs biltestare använder bilen flitigt som vanligt transportmedel i stadstrafik och på landsväg, vi antecknar våra erfarenheter av allmänt uppförande och av detaljfunktioner under hela testtiden och ger vårt betyg på olika punkter. Överbetyg där vi är nöjda, underbetyg där enligt vår mening kritik är befogad. Vi begär inte att alla bilintresserade skall dela vår mening, men vi vill ge ett tips om var det lönar sig att se efter själv — före köpet!

Hur är åtkomligheten? Testarna ger sin syn på den saken genom en speciell betygsättning med poäng från 5 till 1. Dels när det gäller sådana detaljer som vi ofta själva måste handskas med, t.ex. inställning av värmen, kontroll av oljan osv., men också sådana detaljer som det blir reparatörens sak att klara, t.ex. startmotorn. En svåråtkomlig detalj drar också med sig en drygare kostnad för reparation.

VAD KOSTAR BILEN?

Bilen är för många den största ekonomiska affären under en hel livstid, och kostnaderna har därför direkt avgörande betydelse. De s.k. riktpriser som ofta anges i annonserna säger ingenting om vad bilen kostar på gatan, dvs. när både accis och oms tillkommit. Teknikens Värld ger er hela priset och talar också om vilken utrustning som ingår.

Vad kostar underhållet? En tabell ger besked även här, liksom när det gäller den allmänna prisnivån på reservdelar och reparationsarbeten. Jämför med konkurrenterna!

Hur är servicemöjligheterna? Den frågan är givetvis en av de viktigaste när vi står i valet mellan olika märken. Teknikens Värld ger ett direkt påtagligt besked genom sin »servicekarta» över respektive bilmärke i varje nummer.

Och så över till de mera påtagliga värden som mera inbitna testläsare och -samlare så begärligt kastar sig över varje gång Teknikens Värld kommer ut. Hur snabb är vagnen, hur är bromsarna, hur mycket drar den per mil?

ACCELERATIONEN

mäts över en uppmätt rak kilometerbana utan stigningar. Vagnen accelereras med stående start upprepade gånger i båda riktningarna, varvid förarens medhjälpare klockar tiderna från stillastående till 50, 60, 70, 80, 90, 100 km/tim samt tiden för passagen av hela sträckan, den s.k. stående kilometern.

Resultatet blir en mängd värden, av vilka man tar ut ett antal av de mest representativa, ur vilka man sedan räknar fram medelvärdena. Genom att köra i bägge riktningarna och ta medelvärdet av körningarna eliminerar man yttre störningsfaktorer som t.ex. vindens inverkan på testvärdena. Liksom vid alla andra prov som utföres korrigeras värdena för hastighetsmätarens felvisning. Med ledning av de så erhållna testvärdena ritas accelerationskurvan upp för den aktuella vagnen, och som jämförelse tar vi med en liten tabell över accelerationsvärden för testbilen plus ett par av de närmaste konkurrenterna.

(Forts. på sid. 36)

Hur är åtkomligheten? Varje viktig detalj som finns under motorhuven blir betygsatt från åtkomlighetssynpunkt.



Innermått, rattställning o. d., som i hög grad är avgörande för körtrivseln, kartläggs här genom en mycket noggrann uppmätning ...



... och t. o. m. bilens profil kontrollmäts för att kunna återges exakt i anslutning till måttredovisningen, som ingår i testet.



PEUGEOT 404 COUPÉ 1-63

Som första tidning i världen kunde Teknikens Värld redovisa testkörning av Peugeot 404 Coupé. Den fanns då i bara fyra exemplar.

○ En homogen och rejäl bil med lackering och plåtpassning av hög kvalitet. Breda, bekväma dörrar. Väl tilltaget bagageutrymme, reservhjulet lättåtkomligt. Bekväma säten med gott stöd för låren. Instrument och inredningsdetaljer av mycket hög klass.

○ Motorrummet välisolerat. Vissa servicepunkter svåråtkomliga, bl. a. tändstift och det komplicerade systemet för bränsleinsprutning. Motorn svårstartad vid kall väderlek och värmesystemet underdimensionerat.

○ Första växelns synkronisering dålig, men köregenskaper i övrigt liksom komforten helt briljanta. Fjädringen behagligt mjuk utan att vara svajig. Smuts- och fuktsamlande fickor i karossen, men bilen omsorgsfullt antirostbehandlad.

Katalogeffekt: 85 hk SAE. **Drivhjulseffekt:** 59 hk.

Acceleration 0—80 km/tim: 11,8 sek. **Bromsprov från 100 km/tim** (1:a och 20:e): 48 m — 56 m.

Bränsleförbrukning (Konstant fart av 70 km/tim —100 km/tim): 0,73—0,92 l.



BMC COOPER 2-63

Hundkojan i Cooperversion sopade rent hus i tävlingssammanhang under 1962. Men den hör inte bara hemma på tävlingsbanorna. Vettig plahering har gett goda innerutrymmen trots små yttre dimensioner.

○ Bekväm i- och urstigning fram, krångligare till baksätet. God sittkomfort, men irriterande tät klädsel. Enkel inredning. Litet bagageutrymme, luckan lastbar. Gott om stuvningsutrymmen inne i vagnen.

○ Synnerligen charmiga köregenskaper på alla slags vägar. Bekväm körställning. Ypperlig väghållning. Lättstartad men bullrig motor. Vind- och vägljud acceptabla. Klent dimensionerade pedaler. Bra värme. Dragfri ventilation.

○ Detaljer i motorrummet svåråtkomliga, bl. a. oljerenare och strömfördelare. Distinkta växellägen, lagom långa slag. Ettan osynkroniserad. Karossens konstruktion — och behandling — bland de bästa ur rostskyddssynpunkt.

Katalogeffekt: 57 hk SAE. **Drivhjulseffekt:** 34 hk.

Acceleration 0—80 km/tim: 12 sek. **Bromsprov från 100 km/tim** (1:a och 20:e): 50 m — 58 m.

Bränsleförbrukning (Konstant fart av 70 km/tim —100 km/tim): 0,56—0,71 l.

VÄND!



VW KARMANN-GHIA 1500 KUPÉ 3-63

Bruksvara i lyxförpackning är vad som sammanfattningsvis kan sägas om Karmann-Ghia. Det tekniska är detsamma som i vanliga VW 1500, pricken över i:et ligger uteslutande i kaross och utförande.

○ Separata stolar med skålade ryggstöd ger utomordentligt god sittkomfort. Bak endast reservsäte avpassat för barn eller bagage. Inredningen påkostad. De utvändiga bagageutrymmena låga och därför svårstuvade, det bakre dessutom placerat ovan motorrummet.

○ Goda vägegenskaper och bekväm körställning. Samtliga reglage samlade i en enhet, risk för knappförväxling i mörker. Vindrutetorkarnas hastighet reostatreglerad. Motorljudet acceptabelt.

○ Motorn svåråtkomlig. Servicepunkter som tändstift och fläktrem kan inte bytas utan stora besvär. Karossen välarbetad och kupémodellen kan med fog sägas vara lika robust och stryktålig som VW över huvud taget.

Katalogeffekt: 53 hk SAE. Drivhjulseffekt: 34,5 hk. Acceleration 0—80 km/tim: 14 sek. Bromsprov från 100 km/tim (1:a och 20:e): 48 m — 52 m. **Bränsleförbrukning** (Konstant fart av 70 km/tim—100 km/tim): 0,60—0,83 l.



OPEL REKORD DE LUXE 4-63

Luxuösare inredning, kupémodellens motor och växellåda är de primära skillnaderna mellan de Luxe och standardmodellen av Opel Rekord.

○ God åkkomfort i både fram- och baksäte. De separata framstolarnas ryggstöd helt fällbara. Bekväm i- och urstigning till alla platser. Interiören ljus och luftig. Mycket bra bagageutrymme.

○ Körställningen är bekväm och alla manöverorgan inom bekvämt räckhåll. Rejäla och väl placerade pedaler. Tydlig instrumentering. Bromsarna bra vid låg fart. Tendens till fading uppträder snabbt.

○ Föredömligt tyst motor. Lättåtkomliga servicepunkter. Helsynkroniserad växellåda med lättfunna, distinkta lägen. Skillnaden mellan 3:an och 4:an i minsta laget, i övrigt väl avvägda utväxlingsförhållanden.

Katalogeffekt: 66 hk SAE. Drivhjulseffekt: 47,5 hk. Acceleration 0—80 km/tim: 12,6 sek. Bromsprov från 100 km/tim (1:a och 20:e): 50 m — 78 m. **Bränsleförbrukning** (Konstant fart av 70 km/tim—100 km/tim): 0,70—0,88 l.



NSU PRINZ IV 5-63

Om NSU Prinz är man benägen att använda det gamla uttrycket om hur en damsko skall vara beskaffad. Stor inuti och liten utanpå.

○ Bra komfort för fyra personer. Bekväm i- och urstigning fram. För biltypen förhållandevis stort bagageutrymme. Sobert innandöme inger ett visst förtroende.

○ Bra körställning även för långa förare. Alla manöverorgan inom räckhåll, lättavlästa instrument. Bra placerade pedaler. Få instrument, många indikeringslampor, ljustuta finess. Trevliga köregenskaper, god väghållning.

○ Helt inkapslad motor. Svåråtkomliga servicepunkter ställer krav på specialverktyg. Svårfunna växellägen och koppling med tvärt ingrepp. Karossen har plana ytor, fritt från fickor med undantag av dörrtröskellådorna.

Katalogeffekt: 36 hk SAE. Drivhjulseffekt: 22 hk.

Acceleration 0—80 km/tim: 20 sek. Bromsprov från 100 km/tim (1:a och 20:e): 47 m — 47 m.

Bränsleförbrukning (Konstant fart av 70 km/tim —100 km/tim): 0,47—0,66 l.



VW VARIANT 6-63

Kombivagnen tar sakta men säkert en allt större andel av det totala antalet registrerade bilar. De förenar oftast personbilens elegantare linjer med skåpvagnens praktiska användbarhet.

○ Fällbart baksäte ger plats för tre. Tämligen lågt till tak. Separata stolar med skålade ryggstöd fram, bra »hattutrymme». I- och urstigning lätt till framsätet. Tillräckligt lastutrymme för familj. Högt golv försvårar ilastning av tungt gods.

○ Körställningen mycket vilsam. Obetydlig överstyrningstendens, speciellt vid full last. Manöverorganen lättskötta och överskådliga. Styrningen behagligt precis, men rattåtergången kunde vara mer distinkt. Framhjulen skrapar mot hjulhusen vid fullt rattutslag.

○ Tydliga och lättavlästa instrument. Väl isolerat motorrum. Detaljarbetet på vagnen mycket gott. Utmärkt synkronisering mellan samtliga växlar, distinkta och lättfunna lägen.

Katalogeffekt: 53 hk SAE. Drivhjulseffekt: 35 hk.

Acceleration 0—80 km/tim: 16,2 sek. Bromsprov från 100 km/tim (1:a och 20:e): 48 m — 49 m.

Bränsleförbrukning (Konstant fart av 70 km/tim —100 km/tim): 0,59—0,8 l.



TRIUMPH SPITFIRE 7-63

Triumphs inhopp i den billigaste sportvagnsklassen med den nya Spitfire kommer säkerligen att sätta sina spår i registreringsstatistiken för bilar av denna typ.

○ Skålade ryggstöd ger bra sidledsstöd, alltför korta sittdynor. Dörrarnas öppningsvinkel i minsta laget. Minimalt bagageutrymme, men stuvningsmöjligheter bakom stolarna och i hyllor fram.

○ Avig pedalplacering ansträngande vid långturer. Vagnen helt neutralstyrd. Överskådliga och lättavlästa instrument, god visarprecision. Opraktiskt placerade inre dörrhandtag.

○ Mycket bra väghållning, exakt styrning. Fullgott karosserihantverk. Motorns servicedetaljer synnerligen lättåtkomliga. Huvlåsen opraktiska och väl klena. Bra stegad växellåda.

Katalogeffekt: 63 hk SAE. Drivhjulseffekt: 41,5 hk. Acceleration 0—80 km/tim: 11 sek. Bromsprov från 100 km/tim (1:a och 20:e): 50 m — 51 m. **Bränsleförbrukning** (Konstant fart av 70 km/tim—100 km/tim): 0,65—0,77 l.



VOLKSWAGEN 1200 8-63

Av den 27 hk starka modell som presenterades i Sverige 1948 och premiäråret såldes i 7 exemplar återstår i dag inte stort mer än konturen och principen. Mer än 300.000 Volkswagen 1200 har sålts i landet.

○ Fyra personer får bekvämt plats, men baksätets utrymme helt avhängigt framstolarnas inställning. Sittkomforten bra, i- och urstigningen bekväm fram, besvärligare att nå baksätet. Bagageutrymmena alltför små. Olämpligt placerade övre säkerhetsbältsfästen.

○ Lättkörd, framåtsikten störs av vindrutestolparnas övergång i taket, bakåtsikten acceptabel. Värmesystemet under normala förhållanden godtagbart. Ljus och trevlig interiör.

○ Bra vägegenskaper, under vissa omständigheter högljudd motor, utomordentlig växellåda. Fjädringssystemet förhållandevis bra, föga olägenhet av vagnens överstyrningstendenser.

Katalogeffekt: 34 hk DIN. Drivhjulseffekt: 27,5 hk. Acceleration 0—80 km/tim: 17,7 sek. Bromsprov från 100 km/tim (1:a och 20:e): 50 m — 52 m. **Bränsleförbrukning** (Konstant fart av 70 km/tim—100 km/tim): 0,55—0,78 l.



OPEL KADETT 9-63

Bilfabrikanterna har tydligen fått klart för sig att dagens bilköpare hellre ser till det gamla beprövade än till tekniska nymodigheter. När Opel Kadett återuppstod efter 25 år var det en konventionell bil, men därför inte utan tekniska finesser.

○ Bekväma och vilsamma säten, men stöd för låren saknas. Takhöjden alltför låg. Felvänd U-balk omedelbart ovan framsätespassagerarna. Instrumentbrädan farligt nära knäna. Väl tilltaget bagageutrymme. Praktisk och snygg interiör.

○ Bilen är lättkörd och känns trygg på vägen även vid högre fart. Fjädringen förtjänar extra lovord — vagnen flyter även över ganska gropiga vägbanor. Mycket god runtomsikt. Bra värmesystem. Välplacerade instrument.

○ Varvvillig motor men inte särskilt tystgående i hög fart. Vibrationer elimineras av motorupphängningen. Växellådan mycket lätthanterlig. Bra synkronisering. Motorns servicepunkter lätt åtkomliga.

Katalogeffekt: 46 hk SAE. Drivhjulseffekt: 30,5 hk. Acceleration 0—80 km/tim: 16,5 sek. Bromsprov från 100 km/tim (1:a och 20:e): 47 m — 49 m. **Bränsleförbrukning** (Konstant fart av 70 km/tim—100 km/tim): 0,57—0,8 l.



FIAT 600 10-63

Det finns praktiskt taget en Fiatmodell som i storlek och pris passar varje köpare. Speciellt i minsta klassen har fabriken haft stora försäljningsframgångar — även om detta inte nämnvärt avspeglat sig i Sverige.

○ Förhållandevis god komfort för fyra. Alltför korta sittdynor fram och risk för baksätesgenomslag på gropig väg. Breda dörrar medger lätt passage. Bagagerummet för litet och svårstuvat. Fällbart baksätesryggstöd ger lastutrymme bakom framstolarna.

○ Vindkänslig men i övrigt bra vägegenskaper, tröttande körställning. Otillfredsställande isolering, lättavlästa instrument och alla reglage inom bekvämt räckhåll. Svårreglerbar värme. Lås och dörrhandtag alltför klena.

○ Motorn svårstartad i kyligare väder. Lättfunna och distinkta växellägen. Trevliga köregenskaper. Motorns servicepunkter i stort sett lätt åtkomliga. Motorrumsbelysning finess.

Katalogeffekt: 32 hk SAE. Drivhjulseffekt: 22,5 hk. Acceleration 0—80 km/tim: 22 sek. Bromsprov från 100 km/tim (1:a och 20:e): 48 m — 55 m. **Bränsleförbrukning** (Konstant fart av 70 km/tim—100 km/tim): 0,51—0,67 l.



RENAULT R 4 L 11-63

Det händer alltför sällan att en bilfabrik vill satsa på en rejäl bruksbil där de rent praktiska fördelarna sätts i första rummet. Lill-Cittran var banbrytande och sedan kom Renault 4. Nu återstår att se om världens bilpublik är mogen för ändamålsenliga bilar i stället för skrytsymboler.

○ Härlig åkkomfort för fyra. Sätena enkla, men bekväma. Breda dörrar medger lätt passage. Bakdörrens stödpinnar krångliga att hantera. Lättstuvat och rymligt lastutrymme. Baksätet mycket lätt demonterbart.

○ Trevliga köregenskaper, speciellt på mycket dåliga vägar. Goda vägegenskaper. Spartansk isolering. Värmen helt tillfredsställande, fläkten alltför högljudd. Lackeringen finish god, plåtpassningen något sämre. Reglagen onödigt spridda. Lättavlästa instrument.

○ Motorn lättåtkomlig. Helt slutet kylsystem. Växelspaken av typ paraplykrycka i panelen. Växellådan helsynkroniserad. Lägena lättfunna och exakta.

Katalogeffekt: 32 hk SAE. Drivhjulseffekt: 22 hk.

Acceleration 0—80 km/tim: 20 sek. Bromsprov från 100 km/tim (1:a och 20:e): 45 m — 55 m. **Bränsleförbrukning** (Konstant fart av 70 km/tim —100 km/tim): 0,62—0,80 l.



CHRYSLER VALIANT SIGNET 200 12-63

Chryslerfabriken har alltid varit känd för att bygga stora luxuösa bilar av hög kvalitet. När man satsade på en kompakt bil, sedermera kristnad till Chrysler Valiant, blev resultatet så lyckat att den fortfarande kvarstår i produktion med stigande tillverkningssiffror!

○ Finish och plåtpassning synnerligen bra. Breda dörrar medger bekväm passage. Utomordentligt bekväma framstolar, baksäte med dubbelskålat ryggstöd ger utmärkt åkkomfort. Rymligt bagagerum.

○ Goda köregenskaper och bra väghållning. Vilsam körställning. Utmärkt isolering och ombonad inredning. Instrumenten väl samlade och reglagen lätt åtkomliga. Handbromsen sitter illa till ur säkerhetssynpunkt. Bra sikt runt om.

○ Risfritt motorrum, lättåtkomliga servicedetaljer. Den automatiska transmissionen fungerar utomordentligt. Växelströmsgenerator och spärr mot felväxling finesser. Värmesystemets kapacitet enorm.

Katalogeffekt: 145 hk. Drivhjulseffekt: 68 hk.

Acceleration 0—80 km/tim: 10,5 sek. Bromsprov från 100 km/tim (1:a och 20:e): 50 m — 60 m.

Bränsleförbrukning (Konstant fart av 70 km/tim —100 km/tim): 1,2—1,33 l.



CITROËN ID 19 13-63

Knappast något bilmärke har som Citroën varit föregångare i så många avseenden när det gällt tekniska nymodigheter på bilar avsedda för en större allmänhet.

○ Läcker inredning, ypperlig åkkomfort, framsätenas ryggstöd fällbara till vågplanet. I- och urstigning mycket bekväm, tämligen stort bagagerum. Mycket goda vägegenskaper, högsta betyg för köregenskaper.

○ God runtomsikt, men otorkat mittfält fram vid regn. En del reglageknappar obekvämt utspridda, bara värmesystemet har nio. Effektivt värmesystem, men luftintagets låga placering mindre lyckat.

○ Trångt i motorutrymmet, men flyglarna lätt demonterbara. Smidig växling, distinkta och lättfunna lägen. Fjädringssystemet fortfarande det mest avancerade som någon bil kan visa upp och bidrar givetvis till den utomordentliga åkkomforten. Ställbar markfrigång och automatisk nivåregulator för olika belastning.

Katalogeffekt: 70 hk SAE. Drivhjulseffekt: 48 hk.

Acceleration 0—80 km/tim: 13 sek. Bromsprov från 100 km/tim (1:a och 20:e): 49 m — 53 m

Bränsleförbrukning (Konstant fart av 70 km/tim —100 km/tim): 0,64—0,84 l.



SAAB 96 14-63

Saab fick i många år kämpa i skuggan av de stora när det gällde antal registreringar. Men i och med att 96:an kom ut i marknaden kom också de stora framgångarna. Saab gick på ett par år rätt igenom registreringslistan.

○ Bekväma sittutrymmen fram, tämligen bra utrymme för baksätespassagerare. Bagageutrymmet större än väntat. Trevlig och lättskött inredning. Bra plåtpassning och lackering.

○ God körställning, utmärkta vägegenskaper. Bra fjädring utan gungande eftersläng. Ryckig i stadstrafik, olägenhet som försvinner vid landsvägskörning. Kursstabil. Alla reglage inom bekvämt räckhåll. Värmesystem med mycket god kapacitet.

○ Motorns servicepunkter lättåtkomliga. Växellägena exakta och lättfunna. Frihjulet gör urtrampning överflödig vid uppväxling och mellan 3:an och 2:an. Karossens konstruktion föredömlig ur rostskyddssynpunkt.

Katalogeffekt: 42 hk SAE. Drivhjulseffekt: 29,5 hk. Acceleration 0—80 km/tim: 17 sek. Bromsprov från 100 km/tim (1:a och 20:e): 54 m — 61 m. **Bränsleförbrukning** (Konstant fart av 70 km/tim—100 km/tim): 0,67—0,78 l.

VÄNDI



VOLVO P 1800 S 15-63

Volvos P 1800 är inte en sportvagn i egentlig mening. På Volvo kallar man den hellre för en bekväm långfärdsvagn. Den nya upplagan har visserligen fått ett S efter 1800, men det betyder inte »Sport» utan att vagnen numera är svensktillverkad.

○ Detaljarbete av högsta kvalitet. Bra lackering. Vilsam körställning, men alltför låg takhöjd. Relativt bra reservsäte bak. Bagageutrymmet väl tilltaget, långfärdsbagage för två får lätt plats.

○ Goda vägegenskaper, men trögkörd i stadstrafik beroende på tung koppling och kraftkrävande rattning. Vissa instrument svåravlästa. Bromsarna håller inte måttet för vagntypen, tar dock mjukt och bra vid lägre fart.

○ Helsynkroniserad växellåda, lättfunna och distinkta lägen. Elektriskt manövrerad överväxel. Motorns servicepunkter lätt åtkomliga.

Katalogeffekt: 108 hk SAE. **Drivhjulseffekt:** 75,5 hk. **Acceleration 0—80 km/tim:** 9 sek. **Bromsprov från 100 km/tim** (1:a och 20:e): 49 m — 67 m.

Bränsleförbrukning (Konstant fart av 70 km/tim —100 km/tim): med överväxel 0,56—0,74 l; utan överväxel 0,68—0,95 l.



OPEL REKORD 16-63

Opel Rekord kommer med en ny kaross vart tredje år. Intervallerna återkommer med nära nog monoton precision. Utom just i år. Modelländringen kom ett halvt år »för tidigt». Ändringarna blev dock mindre än vad det yttre skalet möjligen kan skvallra om.

○ Bättre tillvaratagna utrymmen. Större plats för bakpassagerarnas knän. Snålt tilltagen höjd mellan säte och tak. God åkkomfort såväl fram som bak.

○ Trevliga köregenskaper. Acceptabel körställning och god runtomsikt. Lättkörd både i stadstrafik och på landsväg, stabil gång utan obehagliga krängnings- eller svajningstendenser. Tillfredsställande värmesystem, men störande fläkt.

○ Perfekt synkronsering och väl avpassad utväxling. Ventilmekanismen hörs fortfarande, irriterande men ofarligt. Motorn inte särskilt tystgående i hög fart. Lättåtkomliga servicepunkter. Rundsmörjning eliminerad.

Katalogeffekt: 67 hk SAE. **Drivhjulseffekt:** 48 hk.

Acceleration 0—80 km/tim: 11,7 sek. **Bromsprov från 100 km/tim** (1:a och 20:e): 49 m — 55 m.

Bränsleförbrukning (Konstant fart av 70 km/tim —100 km/tim: 0,74—0,95 l.



FORD ZODIAC 17-63

Många fabriker utökar sitt modellsortiment genom att med smärre förändringar på vanliga standardmodeller få fram s. k. lyxmodeller. För en merkostnad av drygt 3.000 kr har Ford Zephyr blivit Ford Zodiac.

○ Lyxig interiör, goda utrymmen för fem personer, tillfredsställande takhöjd både fram och bak. Separata framsäten med ställbara ryggstöd. Nedfällbart armstöd i baksätet. Rymligt handskfack och tillräckligt bagageutrymme.

○ Bra körkomfort med alla manöverorgan inom räckhåll och lättavlästa instrument. Behaglig rattlutning, rejäla och vettigt placerade pedaler. Vagnen markant understyrd, men i övrigt goda vägegenskaper. Viss klumpighet i stadstrafik. God runtomsikt. Effektivt värmesystem.

○ Motorn varvvillig, men har ändå bra segdragningsförmåga. Distinkta växellägen med undantag av backen. Väl långa slag, perfekt synkronisering. Motorrummet fritt från ris och servicepunkterna lätta att komma åt.

Katalogeffekt: 114 hk SAE. **Drivhjulseffekt:** 73 hk. **Acceleration 0—80 km/tim:** 10,1 sek. **Bromsprov från 100 km/tim** (1:a och 20:e): 46 m — 51 m. **Bränsleförbrukning** (Konstant fart av 70 km/tim—100 km/tim): 0,97—1,25 l.



DODGE DART 270 18-63

Chrysler har speciellt i Sverige haft stora framgångar med sina kompakta vagnar. Dodge Dart är en parallellvagn till Valiant, och den som testades av Teknikenn Värld var utrustad med en sexa på 145 hk SAE och automatisk transmission. Till yttermåtten är Dodge Dart 25 cm längre än Valiant.

○ Goda innerutrymmen ger bra åkkomfort. Lätt i- och urstigning genom både fram- och bakdörrar. Framsoffans klädsel glatt — lätt att glida vid hård kurvtagning. Bagagerummet fullt tillräckligt, men konstigt bockat bensinpåfyllningsrör stjäl plats. Handskfacket i minsta laget.

○ Vägegenskaper av högsta klass. Behagligt fast fjädring. Riklig och överskådlig instrumentering. Lättåtkomliga reglage. Effektivt värmesystem, men knapparna mindre lyckligt placerade ur säkerhetssynpunkt. God runtomsikt.

○ Motorn ger vagnen goda fart- och accelerationsresurser. Den automatiska transmissionen är utmärkt. Knappsystemet behändigt och bra placerat utom vid upprepade fram- och backmanövrar. Gott om plats under motorhuven och servicepunkterna lättåtkomliga. Växelströmsgeneratorerna finess.

Katalogeffekt: 145 hk SAE. **Drivhjulseffekt:** 75 hk. **Acceleration 0—80 km/tim:** 9,6 sek. **Bromsprov från 100 km/tim** (1:a och 20:e): 52 m — 72 m. **Bränsleförbrukning** (Konstant fart av 70 km/tim—100 km/tim): 1,14—1,37 l.



DKW F 12 19-63

»En lyxbil i populärprisklassen» säger reklamen om DKW F 12. Det där med lyxbil är nog att ta till i överkant — räcker det inte att säga som det är? Ty DKW F 12 är en trevlig och pigg liten bil och dessutom utrustad med en hel rad finesser.

○ Breda dörrar och låga trösklar medger lätt i- och urstigning. Förhållandevis god åkkomfort även i baksätet om inte frampassagerarna är alltför långa. Rymligt bagagerum. Inredning av standardklass, men också en del tilltalande detaljer.

○ Behaglig körställning, men stöd för låren saknas. Vibrationer i framvagnen vid vissa varv. Smidig och följsam på landsväg. Klart understyrd. Lågt väg-, vind- och motorljud. Snabb och progressiv fjädring, men den stela bakaxeln råkar gärna i studsning på dålig väg. Mycket bra värme- och ventilationssystem.

○ Den 3-cylindriga tvåtaktsmotorn har färskoljesmörjning och servicedetaljerna är tämligen lättåtkomliga. Instrumenten överskådligt placerade framför föraren, reglagen inom bekvämt räckhåll. De stående pedalerna får ett extra plus.

Katalogeffekt: 45 hk SAE. **Drivhjulseffekt:** 30,5 hk. **Acceleration 0—80 km/tim:** 14,2 sek. **Bromsprov från 100 km/tim** (1:a och 20:e): 46 m — 48 m. **Bränsleförbrukning** (Konstant fart av 70 km/tim—100 km/tim): 0,75—0,9 l.



VAUXHALL CRESTA 20-63

Engeska GM har efter högt föredöme gått in för att i formgivningen tydligt markera släktskapen mellan sina olika modeller. När stora Vauxhall presenterades i ny version för snart ett år sedan var det därför ingen överraskning att möta en vad exteriören beträffar förstorad Victor.

○ Rejält utrymme för fem personer, nedfällbara armstöd i både fram- och baksäte. Väl tilltagen takhöjd. Brett men lågt bagageutrymme. Luxuös inredning med instrumentpanel i valnöt. Klädseln av blandad vävbunden nylon och plast.

○ Körkomforten kan bli mindre god för vissa personer genom sätets utformning. Hårdtryckt koppling. Vagnen trögstyrd vid låg fart. Behagligt mjuk jädring, kränginngen bereder inga obehag. Bra väghållning även vid högre fart. God runtomsikt, men backningsmanövrar får ske på känn.

○ Varvvillig 6-cylindrig motor. Den helsynkroniserade växellådans lägen lättfunna och distinkta. Motorns servicedetaljer ganska lätt åtkomliga. Enkel och lättöverskådlig instrumentering, knappar och reglage bekvämt placerade.

Katalogeffekt: 113 hk SAE. **Drivhjulseffekt:** 71 hk. **Acceleration 0—80 km/tim:** 10 sek. **Bromsprov från 100 km/tim** (1:a och 20:e): 47 m — 54 m. **Bränsleförbrukning** (Konstant fart av 70 km/tim —100 km/tim): 0,9—1,15 l.



BMC 850 COUNTRYMAN 21-63

BMC 850 har — efter att ha fått ett ganska skeptiskt mottagande — på senare år blivit en populär särling på den svenska bilmarknaden. Vagnens med tanke på totallängden anmärkningsvärda innerutrymmen har till stor del vunnits på bekostnad av bagageutrymmet. Men det finns en version som ger »både-och» — BMC 850 Countryman.

○ Mycket goda lastutrymmen, gott om fack för större och mindre paket. Dåligt knäutrymme för baksätespassagerarna, låg takhöjd bak. Lätt i- och urstigning fram. Separata stolar med fasta ryggstöd.

○ Vilsam rattlutning. Utomordentliga vägegenskaper. Tävlingen hård fjädring, bilen skumpig på dålig vägbana. Obetydlig krängning och enastående balans vid kurvtagning. Relativt god runtomsikt. Värme- och ventilationssystem väl tilltagna.

○ Illa placerad växelspak som genom sin längd ger ett vekt intryck. Ettan osynkroniserad. Backen i vissa fall svår att få in. (Testbilen var dock litet körd.) De centralt placerade instrumenten utanför förarens naturliga blickfält. Vissa av motorns servicepunkter svåråtkomliga.

Katalogeffekt: 37 hk. **Drivhjulseffekt:** 25 hk. **Acceleration 0—80 km/tim:** 18 sek. **Bromsprov från 100 km/tim** (1:a och 20:e): 53 m — 55 m. **Bränsleförbrukning** (Konstant fart av 70 km/tim —100 km/tim): 0,52—0,76 l.



FIAT 1500 FAMILIARE 22-63

De Ghia-signerade kombivagnslinjerna har i hög grad bestämts av estetiska synpunkter. Men så är också Fiat 1500 Familiare mera tänkt som en familjevagn än som ett direkt lastfordon.

○ Gott om utrymme för förare, passagerare och bagage. Framstolarna ställbara med stora variationer, ryggstöden kan fällas till horisontalläge. God baksätesbredd för två, förhållandevis bra benutrymme. Baksätets ryggstöd nedfällbart för ökat lastutrymme. Bakvagnen sjunker rätt kraftigt vid tung last.

○ Bra körställning och god åkkomfort. Behagligt stabil fjädring bidrar till fina vägegenskaper. Trögstyrd vid lägre fart. Rikhaltig instrumentering med varningslampor för bl. a. handbroms, choke, parkeringsljus.

○ Pigg och varvvillig motor. Växellådan manövreras med rattspak. Snabb inväxling av 1:an och 2:an kan vålla svårigheter, 3:an och 4:an bra. Motorns servicedetaljer tämligen svåråtkomliga. Automatisk motorrumsbelysning finess.

Katalogeffekt: 80 hk SAE. **Drivhjulseffekt:** 52 hk.

Acceleration 0—80 km/tim: 11,8 sek. **Bromsprov från 100 km/tim** (1:a och 20:e): 52 m — 56 m.

Bränsleförbrukning (Konstant fart av 70 km/tim —100 km/tim): 0,78—0,97 l.



VOLKSWAGEN 1500 S 23-63

»Stora» Volkswagen har kommit i en ny och starkare modell, 1500 S (S för Special). Teknikens Världs test i nummer 23 omfattar såväl limousinemodellen som stationsvagnen Variant S.

○ Utrymmena exakt lika föregående versions av respektive typ. Bra komfort för fyra personer. Limousinemodellens bagagerum båda ganska vida men grunda och därför svårstuvade. Tillsatsvärmen — standardutrustning — stjäl plats fram.

○ Rejält tilltagen förarstol, bekvämt stoppad och variationsrik inställning ger god körkomfort. Luftig klädsel, lagom sträv yta. Bra reglagefunktioner, men gaspedalen hårdtrampad liksom kopplingen. Väldämpad och tämligen smidig styrning. Vagnen upträglat sidvindskänslig.

○ S-motorerna är utrustade med dubbla förgasare och utpräglat elastiska. Den helsynkroniserade växellådan är lätt att utnyttja smidigt. Spaken liksom tidigare välplacerad. Överstyrningen märkbar först vid högre hastighet. Vissa av motorns servicepunkter svåråtkomliga.

Katalogeffekt: 54 hk DIN. **Drivhjulseffekt:** 40,4 hk. **Acceleration 0—80 km/tim:** 13,7 sek. **Bromsprov från 100 km/tim** (1:a och 20:e): 53 m — 53 m. **Bränsleförbrukning** (Konstant fart av 70 km/tim—100 km/tim): 0,62—0,80 l.



FORD TAUNUS 17 M SUPER 24-63

Ford i Köln för ett ständigt ställningskrig mot kollegan Opel i Rüsselheim. De främsta kombattanterna från respektive läger är Taunus 17 M och Opel Rekord. Efter Opels modellbyte kommer nu motdraget på Taunus-fronten, en exteriört sett oförändrad men motorstarkare modell —64 med skivbromsar som standard och ny inredning.

○ Komforten i förarsätet hygglig. Sittdynan alltför kort, begränsad rörelseväg i längdled. Ryggstödslutningen går att ställa om under färd. Tillräckligt bagagerum, men luckan måste öppnas med nyckel. Trevlig inredning.

○ Instrumenten samlade i en oval framför ratten. Bra sikt, men backning »på känn». Fjädringen relativt mjuk. På landsväg behaglig åkkomfort, stabilt och säkert intryck. Okänslig för sidvind. Kraftig krängning och »framvagnsflytning» vid kurvtagning.

○ De extra hästkrafterna ger främst bättre segdragningsförmåga. Motorns servicedetaljer i vissa fall tämligen svåråtkomliga. Fingerlätt växling med reservation för backen. Handbromsen ur säkerhetssynpunkt olämpligt placerad. Mjukt arbetande bromsar.

Katalogeffekt: 72 hk SAE. **Drivhjulseffekt:** 48,4 hk. **Acceleration 0—80 km/tim** 10,9 sek. **Bromsprov från 100 km/tim** (1:a och 20:e): 56 m — 55 m. **Bränsleförbrukning** (Konstant fart av 70 km/tim—100 km/tim): 0,67—0,85 l.



OPEL REKORD DE LUXE 25-63

Rekord har sedan debuten varit en av de Luxeversion med Opel Olympia som den enklare »systern» Olympia visade sig emellertid så gott som osäljbar och förekommer inte längre på programmet. I stället har fabrikens strävan efter ett fullständigare typprogram resulterat i en lyxversion av den tidigare lyxversionen.

○ Större komfort. Fyra dörrar, individuella säten av bekvämare typ, helt nedfällbara ryggstöd. Mer påkostad interiör. Hygglig plats för tre passagerare bak, bra benutrymme. Bättre takhöjd genom mjukare säten. Bagagerummet fullt tillräckligt.

○ Körkomforten modellens stora plus, behagligt stöd åt både rygg och lår. Variationsrik framsätesinställning. Lättkörd i stadstrafik och på landsväg. Stabil gång, sidvindskänsligheten inte besvärande. Bromspedalen för hög i förhållande till gaspedalen.

○ Lättmanövrerad rattväxel med exakta lägen. Handbromsen svåråtkomlig för förare med säkerhetsbälte. Högt pedaltryck, men stabilt vid upprepade hårda inbromsningar. Tvåkretsbromssystem finess liksom en-nyckel-systemet.

Katalogeffekt: 75 hk SAE. **Drivhjulseffekt:** 50,5 hk. **Acceleration 0—80 km/tim:** 10,8 sek. **Bromsprov från 100 km/tim** (1:a och 20:e): 57 m — 54 m. **Bränsleförbrukning** (Konstant fart av 70 km/tim—100 km/tim): 0,75—0,96 l.



MERCEDES-BENZ 190 D 26-63

Så när som på motorn är Mercedes 190 D en helt vanlig 190-version. Den har märkets eleganta enhetskarosseri, samma eleganta inredning och samma utrustning som bensinversionen och bär definitivt prägeln av lyxbil. Skillnaden blir man varse först då motorn skall startas.

○ God komfort, »generös» stoppning och lagom strävt tyg. Baksätet har plats för tre, men skålningen anger att man siktat på rejält utrymme för två. Stuvningsfack mellan framstolarna förutom handskfack.

○ Komfortabel, väldämpad kör- och åkkomfort. Bakvagnskonstruktionen kan vintertid ge överraskande bakvagnskast och tendens till relativt snabbt däckslitage bak. Ganska tungstyrd vid låg fart. Instrumenten centralt framför föraren, men delvis skymda av ratten.

○ Helsynkroniserad växellåda, lägena exakta och lättfunna. Flegmatiskt temperament — problem vid omkörning i tät landsvägstrafik — och tämligen hög ljudnivå. Låga rörliga driftkostnader. Bra milslukare under gynnsamma trafikförhållanden. Inre säkerheten synnerligen väl tillgodosedd. Numera skivbromsar med servo.

Katalogeffekt: 55 hk DIN. **Drivhjulseffekt:** 44 hk. **Acceleration 0—80 km/tim:** 15,7 sek. **Bromsprov från 100 km/tim** (1:a och 20:e): 57 m — 54 m. **Bränsleförbrukning** (Konstant fart vid 70 km/tim —100 km/tim): 0,55—0,80 l.



TRIMMAT eller STANDARD?

DKW F 12 TRIMNING FÖR 2.000 GER 175 km I TOPPFART!

Den femte och sista bilen i Teknikens Världs artikelserie om vad som skiljer grupp II-trimmade bilar från rena standardbilar blir DKW F12. Föremålet för vår undersökning ägs av ingenjör Sigurd Isacson, som under en lång följd av år varit DKW trogen. Av GUNNAR FRIBERG. Foto: PeO Eriksson

"Papp-Isac», »Sigge» eller »Isac» — det spelar ingen roll vad man säger, i motorsportkretsar vet alla vem som åsyftas. Sigurd Isacson, ingenjör från Lidingö och innehavare av ett företag i hobbybranschen, har som alla kära barn många namn! Han har en lång karriär som fortåkare bakom sig och en kanske ännu längre som väntar — hittills har han i alla fall knipit fyra svenska bilmästerskap (och tre i modellflyg!), och alla segrar kan han faktiskt hålla reda på tack vare minutiöst förda dagböcker. Under huvudparten av sin hittillsvarande karriär har han hållit sig till DKW och Auto-Union — vi skall här bara nämna hans sagolikt snabba grupp III-trimmade DKW 3—6 »Älgen».

För tillfället har dock ingenjör Isacson lite besvärligt. Orsaken till detta är att nya DKW F 12 hör hemma i samma klass som BMC Cooper S. Han har alltså blivit något av en ensam varg, han och mekanikern Björn Edlund får hålla sig till standarddelar i betydligt större omfattning än konkurrenterna — det här med att ändra utväxling till exempel får Isacson göra genom att ändra fälg- och däcksdimensioner ...

Men tack vare många års experiment med tvåtaktsmotorer är »Papp-Isacs» bil i dag mycket konkurrenskraftig, vilket han hunnit med att visa under årets SM.

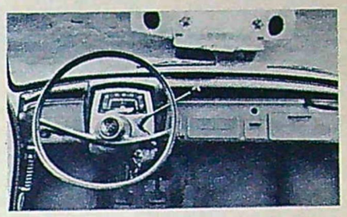
Motorn i DKW F 12 mäter i standardutförande 889 cc, resultatet av innermåtten 74,50/68 mm. Grupp II-versionen är borrad till 75,00 mm., vilket ger en cylindervolym av ca 915 cc. Fabriken uppger att kompressionen kan variera mellan 7,6 och 8,7 beroende på gjutning och maskinbearbetning, men Isacson har tagit ett radikalt steg och vid sin trimning höjt kompressionen till 12,5: 1. Detta har åstadkommits genom att toppens undersida frästs ner 6 mm. och blockets översida 0,5 mm.

VÄLBALANSERAD MOTOR

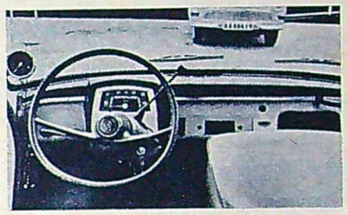
Porttiderna har ändrats när det gäller grupp II-versionen på så sätt att spolningen förlängts genom att portarnas höjd ökats genom upptagning i nederkant eller överkant. Överströmningskanalen och avgaskanalen har filats upp i överkant, medan insugningsporten filats ner i nederkant. Men detta räcker inte för att förlänga insugstakten, utan kolvens undersida har filats upp 8 mm. Några exakta måttuppgifter för portarnas modifieringar har vi tyvärr inte kunnat få.

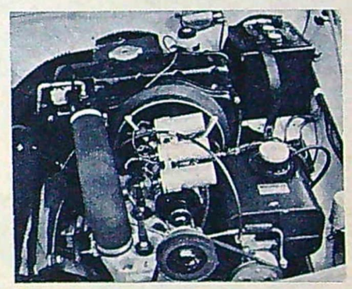
Vevaxeln, som har ganska stor volym och alltså fyller ut vevhuset ordentligt, har inte modifierats. Kolvar och stakar har vägts och bearbetats till dess vikterna blivit exakt lika — ingenjör Isacson beklagar att han inte kunnat balansera motorn statiskt och dynamiskt, men framhåller samtidigt att DKW-motorn redan i originalutförande är ytterst välbalanserad.

DKW F 12 är försedd med en enkel Solex 32 ICB, vilket inte är så lyckat ur trimningssynpunkt. Jämför Saab Sport med tre separata förgasare! Edlund har ökat originalförgasarens halsringsdiameter till 35 mm, men spjällhuset fungerar som en flaskhals — där är diametern fortfarande 32 mm. En lustig detalj är att förgasaren är försedd med luftfilter även under tävling — omfattande prov har visat att motorns effekt inte påverkas av vare sig insugstrattar eller luftfilter! Luftfiltret är ett öppnat sportfilter, som också DKW-fabriken använder på sina tävlingsbilar. Huvudmunstycket brukar ligga långt över 200 mot original 120.

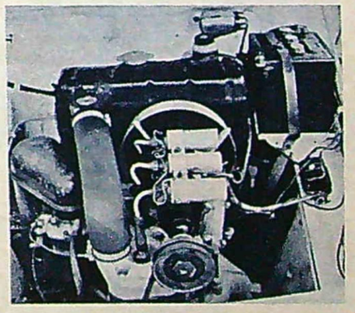


Sigurd Isacsons grupp II-tirmmade DKW F 12 skiljer sig inte mycket från standardbilen invändigt. Varvräknare har tillkommit medan handskfack och värmereglage tagits bort.





Under huven är olikheterna större! Hela separatsmörjningssystemet är bortplockat och luftrenaren är av helt annorlunda typ. Dessutom är som synes själva fläkttrumman borta.



Avgassystemet är avsevärt modifierat. Avgasröret mäter 60 mm och når först en expanderkammare och sedan diffusortrattar, alltså trattar riktade mot gasströmmen. Genom att stämma av dessa trattar kan man flytta motorns effektkurva.

I standardbilen används Beru 175 tändstift, medan grupp II-bilen har fått betydligt hårdare stift, Beru 270. Alla kanaler i motorn har givetvis polerats både för hand och med roterande filar.

I detta utförande ger motorn uppskattningsvis 90 hk. SAE vid 6.500 v/min.

Många frågar Isacson om motorns toppvarv, men det varken kan eller vill han prova. Det ligger vida över 10.000 varv, motorn varvar tills den exploderar!

TOPPFART 170 KM/TIM

Transmissionen är som tidigare nämnts inte mycket ändrad, beroende på svårigheterna att skaffa fram delar trots att de förekommer i DKW:s homologiseringspapper. En lägre fjärde växel har dock ingenjör Isacson lyckats skaka fram. Den är 9 proc. lägre än standardfyrans och ligger alltså mycket nära trean, som dock är i högsta laget. På t.ex. Skarpnäcks långa raksträcka är det dags att lägga i fyran omedelbart före inbromsningen för första hårnålskurvan — det betyder att fjärde växeln i praktiken knappast kommer till användning där!

Farten på fjärde växeln vid 6.000 v/min. är 150 km/t., toppfarten ligger vid 6.800 v/min. och är ca 170 km/t. verklig fart. Standardmodellen gör enligt fabriken 130 km/t., enstaka exemplar har gjort 135 km/t.

DKW F 12 har en homologiseringsvikt av 705 kg., och de 35 kilo som ingenjör Isacsons grupp II-trimmade bil berövats utgör alltså knappt de tillåtna 5 procenten. Fönstervevarna är borttagna och sido- samt bakrutorna ersatta av plastfönster. Förarstolen har utbytts mot en GT-stol, som är tio kilo lättare. Bakre stötfångaren är demonterad men inte den främre! Även mattor, innertak och dörrklädslar finns kvar. Handskfack och värmeanläggningar är också urplockade liksom motorns system för separatsmörjning — bilen körs på tävling med oljan blandad i bensinen på sedvanligt sätt. Till den eliminerade vikten hör också de kilon som svarvats ur motorns balanshjul, även om åtgärden i första hand har varit avsedd för kvickare acceleration ...

DKW grupp II är givetvis sänkt. Detta har ordnats genom att de främre torsionsstavarna vridits upp, en mycket enkel operation. Sänkningen bak är svårare att utföra, här har svängarmarna skurits av och åter svetsats ihop i en ny vinkel. Ar-

VÄND!

LJUDDÄMPAREN STJÄL INGEN EFFEKT

marna kan givetvis också bockas, men då torde hållfastheten bli lidande. Med originalhjulen — 13" — monterade blir bilen genom sänkningsoperationen 9 centimeter lägre. Krängningshämmarna finns kvar och är inte bearbetade.

I originalutförande är DKW F 12 försedd med Fulda-däck här i Sverige. Tävlingsbilen har utrustats med Michelin X gördeldäck, och stötdämparna har utbytts mot Koni.

TRIMNINGSKOSTNAD 2000 KR.

Utrustad enligt ovan har DKW F 12 grupp II aningen sämre prestanda än BMC Cooper S grupp II, som beskrevs i Teknikens Värld nr 21. Några accelerationsprov har vi tyvärr inte kunnat göra, då ingenjör Isacson numera endast gör jämförande prov med sina bilar.

Bränsleförbrukningen för den otrimmade bilen är förhållandevis hög, ca 0,9 lit./mil. vid landsvägskörning. En grupp II-trimmad bil drar vid tävlingar på bana ca 2,0 lit./mil! Däremot går det åt endast knappa litern vid 140 km/t. vid jämn landsvägskörning.

Ingenjör Isacsons grupp II-trimmade DKW F 12 var den mest standardbetonade av de fem bilar Teknikens Värld jämförde. Instrumenteringen är till exempel orörd men givetvis kompletterad med en stor varvräknare graderad till 8.000 v/min. och belägen under vänster sidostolpe. Som ett kuriosum kan nämnas att bilen är försedd med ljuddämpare även på tävling, då det visat sig att dämparen inte stjäl någon effekt från motorn tack vare expanderkärl och difussortrattar.

En DKW F 12 i standardutförande kostar klar på gatan 10.543 kr. Kostnaderna för en grupp II-trimning är svåra att precisera.

— Skulle jag räkna alla år av experiment, misslyckanden och dyrköpta erfarenheter blir det inte billigt, det kan jag försäkra, säger ingenjör Isacson. Men v e t man vad som skall göras och hur det skall göras, så behöver det inte bli dyrt — kanske 2.000 kr.

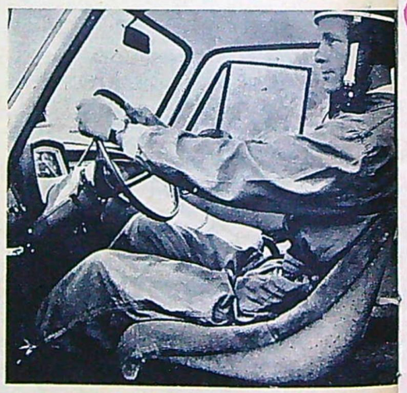
Det betyder att en grupp II-trimmad, ny DKW F 12 inte skulle behöva bli dyrare än 12.500 kr. Onekligen ett fördelaktigt pris.

DKW F 12 testades i Teknikens Värld nr 19 1963.

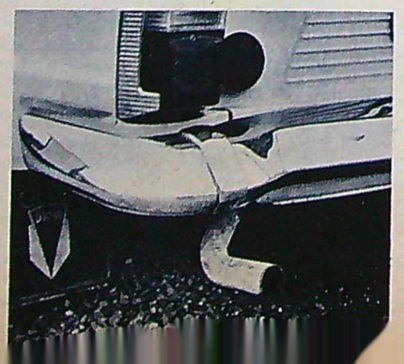


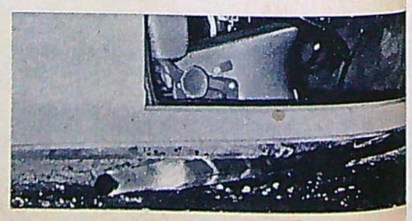
Det är de små, små detaljerna... Sigurd Isacson poserar vid sin tävlingsbil iförd full mundering medan Göran Molander från Philipsons PR-avdelnng representerar den genuine privatbilisten i DKW.





Körställningen är en av de allra viktigaste detaljerna i en tävlingsbil. En riktig GT-stol är nödvändig.





Avgassystemet är ordentligt ändrat. Till vänster standardröret och här ovan det korta grupp II-röret, som mynnar ut strax framför bakhjulet.



En vagn med tonvikten mer på ekonomi än temperament — men i ett skal som inget förråder. Mercedes-Benz 190 D får betyget exteriört elegant.

MERCEDES-BENZ 190 D

Dieseln som personvagnsmotor förekommer som bekant mest i taxi- och resandesammanhang. Rykten om fabulös bränsleekonomi har emellertid väckt intresset för dieselmotorn även hos åtskilliga vanliga bilister, och de viktigaste frågorna är ganska självskrivna. Vi har sökt svaren genom att testa den modernaste och mest sålda dieselvagnen på personbilsmarknaden, Mercedes-Benz 190 D.



Den klassiska Mercedes-grillen är originellt nog fast monterad i motorhuven, som emellertid trots detta lätt kan fällas upp.

190 D är så när som på motorn en helt vanlig 190-version. Den har alltså märkets eleganta »enhetskarosseri», samma eleganta inredning och samma utrustning som bensinversionen och bär definitivt prägeln av lyxbil. Att den i vissa avseenden skiljer sig radikalt från övriga modeller i samma storleks- och prisklass blir man varse först när man sätter sig till rätta bakom ratten och startar.

Förutom tändningslåset har 190 D en startknapp som i varje fall vid kallstart måste behandlas enligt en viss ritual. Man drar ut knappen förbi det första läget tills ett visst fjädrande motstånd gör sig kännbart (inte så långt att startmotorn börjar arbeta). Efter ungefär en halv minut glöder en kontrollspiral innanför en »tesil» till vänster om instrumentgruppen på panelen, man drar då ut knappen helt och motorn startar. Inte mjukt och smidigt utan med ett ganska grovt morrande, stundom ackompanjerat av rätt markanta spikningar på tomgång så länge motorn är kall.

I och med att motorn varvas upp blir också gången smidigare och ljudet behagligare. Från förarplatsen märks motorljudet ungefär lika mycket som i en Volkswagen, och likheten understryks för övrigt av att motorn i båda fallen hellre bör varvas än segdra. Den fyrväxlade, helsynkroniserade växellådan är lätt att utnyttja, och vi fann lägena exakta och lätta att hitta, vilket inte alltid varit fallet med Mercedes rattväxel.

MOTORN SÄGER STOPP!

Risk för övervarvning finns inte, eftersom motorn själv »säger ifrån». Vid ca 4.200 varv per minut träder en varvtalsreglering i funktion, och motorn börjar kännas kraftlös under gaspedalen. Gränserna ligger vid drygt 30 på 1:an, ungefär 60 på 2:an och något under 90 på 3:an, alltså betydligt lägre än de normala maximivärdena för en fyrväxlad låda. I normal körning märks varvtalsregleringen mest på 1:an, eftersom en uppväxling så att säga beordras nästan omedelbart när vagnen börjat rulla.

I praktiken sätter varvtalsregleringen givetvis ett stopp även i den övre delen av registret. Fabriken anger 125 km/tim som toppfart, men vi fann att den verkliga toppfarten snarare ligger vid 130 km/tim. Hastighetsmätaren har en röd markering vid ca 134 km/tim, vilket ganska väl motsvarar vad vi nådde innan »musten» tog slut under huven.

OMKÖRNINGAR PROBLEM

60 hk SAE i en vagn med ca 1400 kg tjänstevikt måste givetvis också skapa vissa problem i trafikrytmen. Inte så mycket i stadstrafik, där vi fann det ganska lätt att hänga med, men i tät landsvägstrafik med krav på upprepade



omkörningar. Varje omkörning, som kräver acceleration under själva passageögonblicket, blir en ganska besvärlig operation, inte minst genom att man här inte har samma chans som i en bensinmotorvagn att kasta in en lägre växel för att få mera »skjut». En sådan nedväxling kan genom varvtalsregleringen resultera i en motorbromsning, och här måste man alltså enbart lita till segdragningen. Smidigt går omkörningarna endast när man har chans att bygga upp en hygglig överskottsfart redan före passagen. Tät helgtrafik kan alltså dra ned genomsnittsfarten en hel del, medan man däremot kan komma överraskande snabbt fram så snart trafiken glesnat. Problemen känns för övrigt säkert igen av många bilister med motorsvaga vagnar, och parallellen med t. ex. Volkswagen 1200 kan dras även här. Mercedesägare med erfarenheter från den första efterkrigstidens 52-hästars 170 S skulle säkerligen också känna igen sig i 190 D.

Ett plus på landsvägen är vagnens goda »segdragning» inte minst tack vare stor levande kraft. Motlut t. ex. sänker farten förbluffande litet, och under gynnsamma trafikförhållanden kan man alltså hålla god medelfart över långa distanser även med låg effekt under huven.

Vari ligger de fördelar som skall uppväga det flegmatiska temperamentet och den höga ljudnivån? Först och främst i de rörliga driftkostnaderna. Bränsleförbrukningen på vårt testexemplar låg vid ca 80 procent av vad den bensindrivna 190-versionen tar. Dessutom är dieseloljan betydligt billigare än bensin, i O-zon 62 öre per liter mot 79 öre för högoktanig bensin. Totalt ger detta en bränslekostnad som endast är ca 60 procent av bensinvagnens. Vid 100 km/tim är milkostnaden för dieselversionen 50 öre, medan vanliga 190 förbrukar bränsle för 80 öre per mil. Den som kör långa sträckor årligen kommer alltså betydligt billigare undan, men det krävs å andra sidan taxi- eller handelsresandekörning för att även det högre inköpspriset helt skall betalas av bränslevinsterna.

Detta om »dieselavdelningen». Från instrumentpanelen och bakåt är 190 D en helt normal Mercedes-Benz 190, och eftersom denna modell tidigare utförligt testats i TV (nr 5 1962) kan presentationen göras ganska kort.

GENERÖS STOPPNING

Komforten är god. De separata framstolarna har visserligen inte ställbara ryggstöd, men vi kände heller aldrig behov av inställningsändring. Stoppningen är generös och klädseln lagom sträv (vanligt tyg i ett trevligt smårutigt mönster) för att hålla kroppen kvar i sidled.

SKIVBROMSAR SOM STANDARD

Baksätet har plats för tre, men redan skålningen av ryggstödet anger att man mera siktat på en rejäl soffa för två. Mellan framstolarna finns ett fack för t. ex. handskar och tidningar, kameror o.d., men vagnen har dessutom även handskfack av vanlig typ. Som extra utrustning kan man för övrigt köpa två kuddar, som stoppas mellan de båda stolarna och ger en hel soffa.

190 D levereras från och med modell -64 enbart med servopåverkade skivbromsar på framhjulen. Vi prövade båda versionerna och kan intyga att komfortökningen är väsentlig. Vagnen är ganska tung, och den äldre modellens trumbromsar krävde ibland rätt avsevärd kraftutveckling för att ge önskad effekt. Samtidigt mattades trumbromsarna ganska kraftigt vid upprepad användning från hög fart.

Servostyrning kan fås mot extra kostnad och vore till stor hjälp i t. ex. stadstrafik, eftersom 190 är ganska tungstyrd vid låg fart.

INSTRUMENTEN

är desamma som i bensinvarianten, dock med undantag för ett par extraknappar. Dels förekommer som nämnts en särskild startknapp, dels också en knapp för inställning av tomgångsvarvet från förarplats. Den senare var inställd på lagom tomgångsvarv före provkörningen, och vi hade aldrig anledning att ändra inställningen under testens gång.

Instrumenten är i övrigt samlade i en central grupp mitt framför — och tyvärr delvis skymd av — ratten. Hastighetsmätaren är stående och omges av mätare och kontrollampor i en synnerligen rikhaltig sortering.

VÄGEGENSKAPERNA

kräver ingen utförligare presentation, eftersom 190 D härvidlag är en typisk Daimler Benz-produkt. Individuell fyrhjulsfjädring och hög vagnvikt ger komfortabel, väldämpad kör- och åkkomfort.

OM NÅGOT HÄNDER

bör förare och passagerare vara väl skyddade. Samtliga inre detaljer förefaller vara utformade med tanke på att inte utgöra faromoment vid en eventuell kollision. Rattens stora centrumparti med stoppning är t.ex. en viktig säkerhetsdetalj. Instrumentpanelen har t. ex. stoppning både upptill och i nederkant. Framsätenas ryggstöd har också mjuk överkant, och fästen för säkerhetsbälten finns framtill och baktill. Dörrlåsen är av speciell konstruktion, som anges ge extra stor säkerhet mot att dörrarna slås upp vid deformation av karossen.

RUSTAD MOT ROST

Varje Mercedes-Benz rostskyddsbehandlas enligt ML-metoden före leveransen. Karosseriets samtliga håligheter sprutas alltså med rostskyddsolja, en behandling som sedan bör upprepas, i varje fall en gång om året.





...tningen är ..., och tack ...gad stopp... man inte ... ryggstöd... ...gen inte ...vieras.

...m bagage... vilket ...också har rätt att fordra i storlekskassen. Reservhjulet står snett i ena flygeln.

Motorn är en särling i personbilssammanhang.

HENNES SYN

En elegant och mycket behaglig vagn att köra, när man väl vant sig vid motorljudet och så länge man inte vant sig vid hög motoreffekt i förhållande till vikten. Styrningen är dock i trögaste laget för oss som tillhör det s.k. svaga könet. Parkering i ficka kräver en hel del kraftutveckling.

DE SMÅ, SMÅ DETALJERNA...

På plussidan: 190 D har kontrollampa för handbroms och rejäl mätare för oljetrycket.

På minussidan: rattens stoppade centrum skymmer vägmätaren och rattningen hamnar mitt över instrumentgruppen. Vagnen saknar centralt armstöd i baksätet, vilket rimmar illa med den lyxiga karaktären i övrigt.

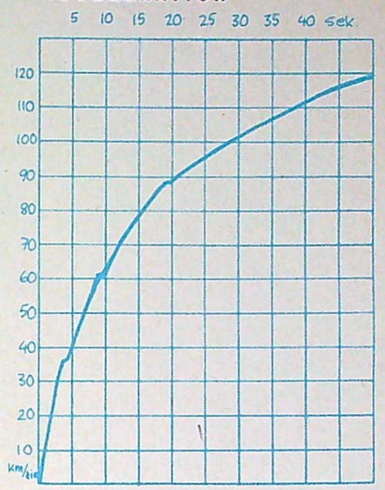
De utvändiga backspeglarna på flyglarna reflekterar ljuset från blinkerlamporna.

Pendelaxeln ger lätt överstyrning, d. v. s. bakvagnen driver utåt vid kurvtagning, t. v. Bakre ryggstödets välvning anger tydligt att man siktat på komfort för två personer, även om formellt tre personer får plats. Centralt armstöd saknas tyvärr i 190-modellen.

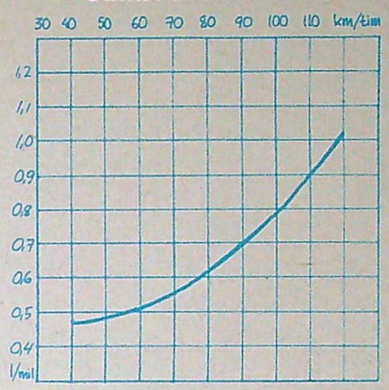




ACCELERATION



BRÄNSLEFÖRBRUKNING



	Mercedes-Benz 190 D -64	Mercedes-Benz 190 C -63	Peugeot 404 -62	
0— 50	6,6	5,5	5,6	sek.
0— 80	15,7	12,3	14,0	»
0—100	28,8	17,8	22,7	»
0—120	50	28,3	43	»
St. km	43,5	39,1	40,8	»
Toppfart	130	145	138	km/t.

	Mercedes-Benz 190 D -64	Mercedes-Benz 190 C -63	Peugeot 404 -62	
50 km/tim.	0,48	0,70	0,62	l/mil
80 »	0,61	0,87	0,72	»
100 »	0,79	1,03	0,84	»
120 »	1,03	1,23	1,02	»

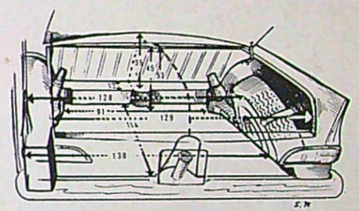
BROMSPROV från 100 km/tim.

1:a 50 meter	15:e 49 meter	Pedaltryck
5:e 52 meter	20:e 53 meter	1:a 30 kp
10:e 48 meter		20:e 30 kp

MAX DRIVHJULSEFFEKT 44 hk

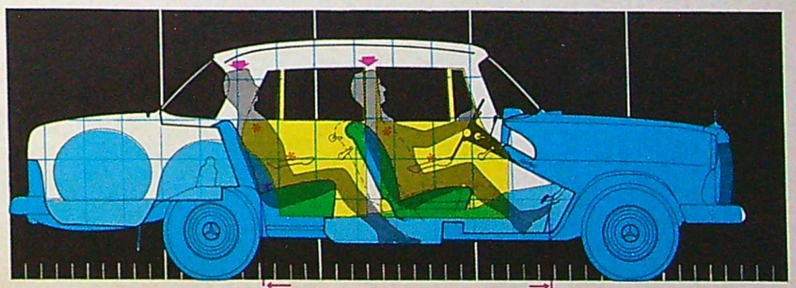
HUR ÄR BAGAGEUTRYMMET?

Bagagerummets effektiva stuvningsutrymme enl. Teknikens Världs beräkningsnormer ca 600 dm³.



INNERMÅTT

	Bredd i axelhöjd fram	Bredd i axelhöjd bak	Armbågsrum fram	Armbågsrum bak	Sittbredd bak	Fri takhöjd fram*	Fri takhöjd bak*	Max. benutrymme fram	Benutrymme bak
Mercedes-Benz 190 D .	134	137	149	150	150	15	7	97	65—83
Chrysler Valiant	138	136	142	140	143	11	8	106	67—79
Citroën DS 19	137	130	144	137	125	17	4	101	73—
Ford Zodiac	139	145	145	145	145	11	8	103	69—78
Opel Kapitän	142	141	146	147	147	10	8	103	70—85
Vauxhall Cresta	135	140	146	146	146	11	9	97	67—75

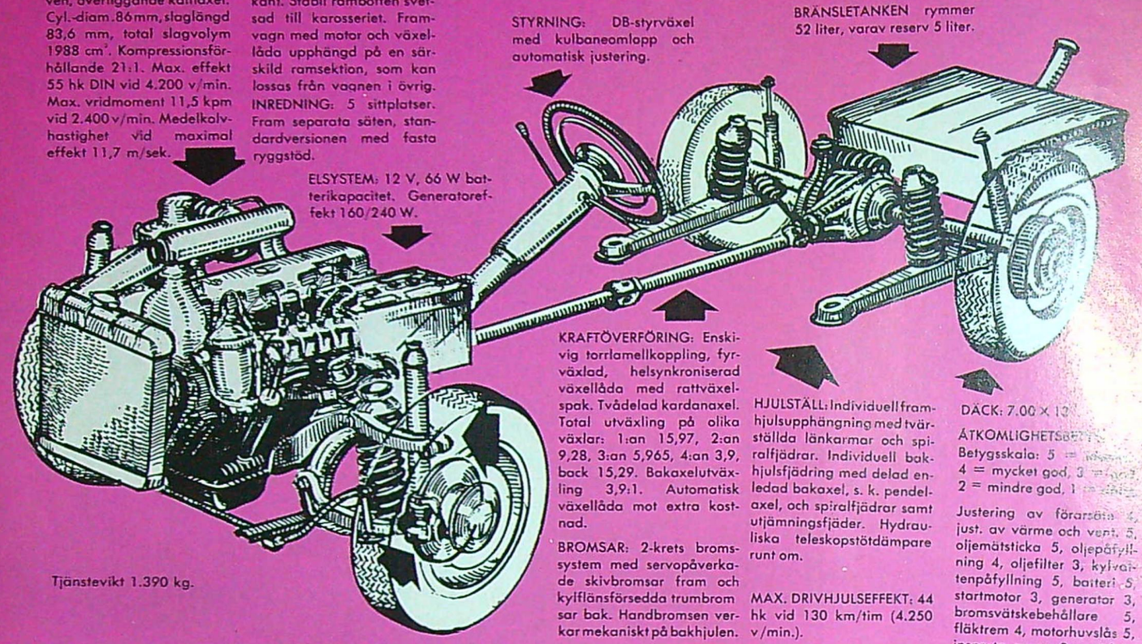


Total kupélängd 185 cm (Chrysler Valiant 184, Citroën DS 19 187, Ford Zodiac 183, Opel Kapitän 185, Vauxhall Cresta 180 cm).

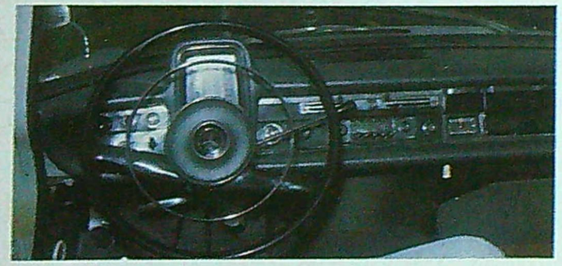
UNDER SKALET

MOTOR: 4-cylindrig, 4-takts vätskekyld dieselmotor med toppventiler och kedjedriven, överliggande kamaxel. Cyl.-diam. 86 mm, slaglängd 83,6 mm, total slagvolym 1988 cm³. Kompressionsförhållande 21:1. Max. effekt 55 hk DIN vid 4.200 v/min. Max. vridmoment 11,5 kpm vid 2.400 v/min. Medelkolvhastighet vid maximal effekt 11,7 m/sek.

VAGNSTOMME: Självbärande stålkaross med 4 dörrar, samtliga hängda i framkant. Stabil rambotten svetsad till karosseriet. Framvagn med motor och växellåda upphängd på en särskild ramsektion, som kan lossas från vagnen i övrig.
INREDNING: 5 sittplatser. Fram separata säten, standardversionen med fasta ryggstöd.



Tjänstevikt 1.390 kg.

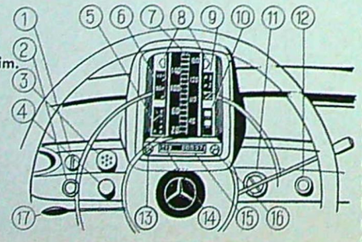


1) Knapp för tomgångsinställning, 2) Reglage för vindrutetorkare, 3) Kontrollspiral för glödstift, 4) Strömställare för strålkastare och instrumentbelysning, 5) Bränslemätare, 6) Temperaturmätare, 7) Hastighetsmätare, 8) Kontrollampor för riktningsvisare, 9) Oljetrycksmätare, 10) Kontrollampor för laddning, handbroms och helljus, 11) Tändningslås, 12) Startknapp, 13) Knapp för inställning av trippmätare, 14) Trippmätare, 15) Vägmätare, 16) Reostatknapp för instrumentbelysning, 17) Spak för riktningsvisare och ljusomkoppling (även s. k. ljustuta).

HASTIGHETSMÄTAREN

visade
50 80 100 120 km/tim.
vid verklig fart
48 78 97 115 »

VÄGMÄTAREN
visade ca 2 % för kort sträcka.



PRISER OCH UTRUSTNING

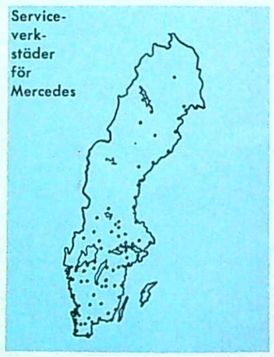
(gäller för 1963 års modell. Priser för modell -64 ännu ej fastställda). Katalogpris kr 17.925 vid leverans i Stockholm, vilket inkluderar följande standardutrustning: ventilerande värmesystem, hel underredsbehandling (olja + massabeh. enl. ML-met.), manuell vindrutespolare, godkänt stöldlås, backlampa, stänkskydd bak, asymmetriskt halvljus, helljusblink, kylargardin.

Vägskatt: kr 250 per år.

Accis: kr 1.520.

Bilen kostar »på gatan» kr 20.688 (inkluderar utöver standardutrustningen leveranstrimning, accis, reg.-avgift, nummerplåtar, godkända reflexer, 6,4 % allmän varuskatt). Obs. att härtill kommer vägskatt och försäkringsavgifter.

Service-verk-städer för Mercedes



RESERVDELSPRISER

Utbytesmotoraggregat finns, kostar	1.500: —
Sats kolvar jämte kolvringar och kolvbultar	540: —
Sats avgasventiler inkl. ventilfjädrar	192:80
Cylinderlockspackning	16: —
Termostat för kylsystem	23: —
Oljerenarinsats (skall bytas var 300:e mil)	12:75
Kopplingslamell, komplett med centrum	110: —
Sats bromsbackar med nya belägg	112: —
Avgasrör, komplett med	
Stötdämpare, kompl. sats	392: —
Vindruta, lamellglas	250: —
Vindruta, härdat glas	200: —
Höger framflygel el. motsvarande komplett, men utan strålkastare	231: —
Bakre stötfångare kompl. med alla detaljer	345: —
Komplett kylarmaskering	235: —

REPARATIONSPRISER

Fasta reparationspriser tillämpas.

Ventiljustering	21:45
Montering av bytesmotor	330: —
Byte av kopplingslamell	74:25
Byte av cylinderlockspack-	



RÅ POTATIS KLARAR SIKTEN INGEN FARA BROMSA PÅ IS

Pat (Moss) och Erik Carlsson tar upp ett ämne som är verkligt aktuellt nu — vinterutrustningen av bilen. Många har väl redan hunnit med den detaljen — men kanske ni glömt något? Dessutom får ni lära er hur man bromsar på halt underlag. Pat och Erik kan som bekant den konsten . . .

Av PAT och ERIK CARLSSON

Många bilister kör under vintern precis på samma sätt som Alice spatserade genom Underlandet — de förstår inte vad som händer omkring dem och vet inte hur de skall bemästra de speciella problem som ofta uppstår.

Både i England och Sverige finns det snö nu och det kanske blir ännu en kall och hård vinter. Hemma i Sverige är det ju is och snö varje vinter, och där är vägarna närapå lika hårt trafikerade under en snöstorm som på en vacker sommardag — det bör för övrigt vara en av orsakerna till att skandinaviska förare har börjat helt dominera de internationella rallytävlingarna.

Vinterkörning är en alldeles speciell företeelse, men innan man börjar träna in den teknik som erfordras så måste man göra iordning bilen för de kalla månaderna.



Först och främst måste motorn skyddas mot frysskador, och detta sker bäst genom att kylvätskan uppblandas med ett antifrostmedel. Låt personalen på en servicestation sköta påfyllningen, där har man möjligheter att mäta precis hur mycket som behövs. Vidare måste batteriet och tändsystemet vara i toppskick så att starterna underlättas. Låt justera och rengöra tändstiften och strömfördelaren. Är det riktigt kallt ute gör man klokt i att bära in batteriet i värmen under natten, ty ett varmt batteri producerar mer energi än ett kallt.

SÄKRAST MED DUBBAR



Dåliga däck är en styggelse på vintern! I långa loppet kan en sats vinterdäck med eller utan dubbar bli billigare än krasch . . .

Vindrutespolningen är en annan viktig detalj under vintern. Men se till att det finns antifrostmedel även där — en igenfrusen anläggning har man som bekant inte alls någon glädje av. Ett dimljus är värdefullt under vintern. Montera det så lågt som möjligt. Vi har lärt oss uppskatta dimljus under hårda rallies och kör högst ogärna bil utan ett sådant.

Det är viktigt att motorn kommer upp i rätt arbetstemperatur så snabbt som möjligt. Låt alltså kontrollera termostaten och montera helst en kylargardin om sådan inte redan finns. Tänk också på att ju snabbare motorn blir varm, desto snabbare kan man slå på kupévärmen inne i bilen.

Men utrustar man bilen med kylargardin så måste kylsystemet också förses med en termometer. Sådan finnes förstås på de flesta bilar — det gäller bara att hålla ett öga på den. Skulle man glömma att släppa ner kylargardinen kan motorn koka sönder.



POTATIS KLARAR BAKRUTAN

Nedisade vindrutor är ett obehagligt problem i samband med vinterkörning. Det är emellertid lätt att komma tillrätta med. Man bara täcker vindrutan med tidningspapper eller plast på kvällen, men av någon anledning är det ytterst få människor som gör så. I stället föredrar folk att ta bort snön och isen med en skrapa, vilket också går bra, förutsatt att skrapan är tillverkad av plast eller trä. Dessa material skadar ej glaset.

Regn och snöslask på bakrutan försämrar ofta sikten bakåt. Allt flera bilister låter nu montera en vindrutetorkare även på bakrutan, men det finns ett billigare och nästan lika bra sätt. Gnid bakrutan med ett kluvet äpple eller en rå potatis, så rinner vattnet lättare bort! Så gjorde bilisterna innan vindrutetorkaren var uppfunnen.

Ett annat typiskt vinterbesvär är att dörrlåsen brukar frysa igen. Droppa in litet glykol i nyckelhålet, det hjälper oftast. Men skulle låset ha frusit igen, så hjälper bara värme, lämpligen levererad av en cigarrettändare.

Om bilen har stått ute en snöslaskig dag, så tänk på att strålkastarna kan ha blivit igensatta. Kontrollera strålkastarna före varje färd under vintern, och var noga med att hålla glasen rena! Tänk på att det gäller inte bara att se bra själv, man skall vara så synlig som möjligt för andra bilister också.

TRÄNA HALKKÖRNING

Is, snö och hala vägar sorterar snabbt undan de skickliga bilförarna från de mindre skickliga. Dåliga bilförare råkar ut för trassel, medan skickliga förare klarar sig.

Vilken förare som helst kan lära sig att kontrollera en bil på vägar som påminner om skridskobanor bara han eller hon har den rätta känslan för bilkörning. Och har vederbörande en gång lärt sig vinterkörningens svåra konst så kommer han att tycka om att utnyttja sin skicklighet.

Vanligtvis råkar den ovane vinterbilisten ut för tråkigheter i samband med bromsning eller kurvtagning, ty det är just då man märker att däckens gripförmåga inte är vad den borde vara. Men med den rätta tekniken så kan man köra tryggt och säkert på vägar som är så hala att det knappt går att stå där utan att halka!

Bromsarna måste vara i absolut toppskick och perfekt justerade. De får inte ha några tendenser att dra åt någon sida eller låsa hjulen för tidigt. Maximal bromsverkan nås medan hjulet fortfarande roterar sakta, oberoende av väglaget. Skulle hjulen låsas förlängs bromssträckan avsevärt.



ÄVEN VÅT LERA FARLIG

Ett bra underlag vid bromsning skall ha en så sträv yta att hjulen tvingas rotera genom bilens levande kraft även om föraren bromsar hårt. Uttryckt på annat sätt kan man säga att friktionen mellan vägbana och däck är större än mellan bromsbelägg och trummor.

Vid dåligt väglag för bromsning är friktionen mellan däck och vägbana så liten att hjulen låses även vid ett mycket lätt tryck på bromspedalen, vilket resulterar i att bilen kanar framåt. Skulle man köra med utslitna däck låses bromsarna ännu lättare, beroende på det ytterligare försämra-

(Forts. på sid. 42)

TIDERNAS TEKNISKA ÄVENTYR

ÅRETS BRAGD

RÄDDNINGEN UR GRUVAN

Av STEN SÖDERBERG

Teckningar Allan Löthman

De elva männen utsattes för onaturliga påfrestningar. Det enda de hade att förtära var vatten som droppade från bergväggen.

Det längsta arbetsskift någon gruvarbetare har sluppit levande ifrån utfördes i oktober och november av elva man, som hade stängts in i Mathildagruvan i Lengede och räddades först efter fjorton dygn och 20 minuter. Tre av deras kamrater hade räddats »redan» efter åtta dygn.

Vi vet inte vad vi skall beundra mest: de instängda gruvarbetarnas mod och uthållighet, ja, själva deras förmåga att överleva, eller räddningsaktionens tekniska resurser och den säkerhet varmed räddningsmanskapet hanterade sina maskiner. Om vi kallar vad som hände i Lengede för »årets bragd» under 1963, så beror det på att vi ovan jord-människor bedömer lite annorlunda än gruvfolket. För oss var den kamp som pågick på 60- och 80-metersnivåerna i järngruvan och kring det väldiga borrtornet ett skräckens spänningsfyllda drama. Jag skall återkomma till bedömningen ur gruvfolkets synpunkt utan att därför nervärdera bragden. Men först något om vad som hände.

Den 24 oktober översvämmades Mathildagruvan i Sydtyskland av en störtflod av gyttja och vatten. 129 man befann sig i brytningsorterna och vid malmfickorna och av dem räddade sig omedelbart 79. Nästa dag påträffades sju man i en halvt översvämmad gruvkammare och kunde sent på kvällen räddas av kamrater i gummibåtar och experter i grodmansutrustning.

Det man nu behövde var en orientering om var de återstående drygt fyrtio männen kunde befinna sig i gruvan. Man hade arbetsbefälets och kamraternas vittnesmål att gå efter. Fyra män troddes uppehålla sig i en avstängd kammare 79 meter under marken, där man räknade med att det rådde ett ganska starkt övertryck.

VI MÅR BRA!

Nu kopplade man in lantmätare, matematiker, lufttrycksexperter och borrtekniker och rullade fram ett snabborrningstorn rakt över den plats där de fyra förmodades befinna sig. Man borrade snabbt ett mycket smalt hål — fjorton centimeter — och träffade rätt på »övertryckskammaren». För att inte plötsligt sänka lufttrycket i denna, vilket skulle ha resulterat i att vattnet forsat in och dränkt de överlevande, måste man sätta ett lufttryckslås i borrkanalen. Genom hålet nedsänktes mikrofon, livsmedel, medicin och annat sådant som männen ansågs behöva. (Med en kamera tog man bilder av dem.) Man fick nu klart för sig att det fanns tre överlevande i kammaren. De hade kravlat upp på en plattform för att rädda sig undan vattnet och gyttjan. Genom mikrofonen sände de upp sitt första meddelande:

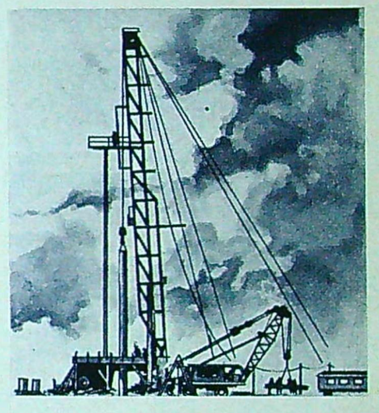
— Vi mår alla bra, ventilationen är god.

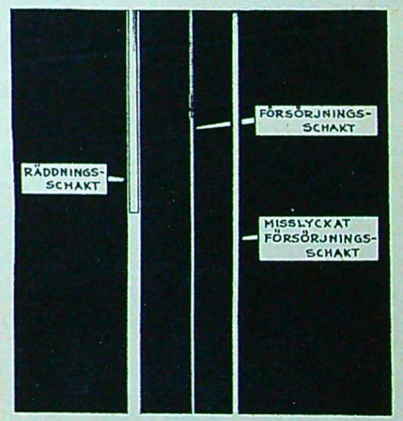
Nu kunde man — samtidigt som dödssiffran i gruvan officiellt angavs till 40 — börja borra ett vidare räddningshål strax intill kommunikationshålet. Det var något över en halv meter brett och genom det skulle nedsänkas en räddningskapsel med knappt mer än 40 cm innerdiameter.

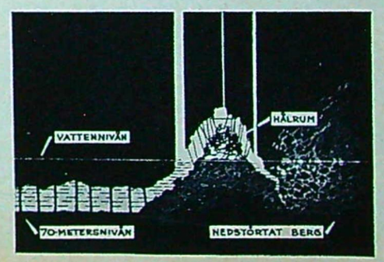
Man hade väntat sig att träffa på fyra man, men de var tre. Den fjärde hade offrat sig för sina kamrater: han hade befunnit sig i en situation där han lätt kunde rädda sig men hade *(Forts. på sid. 40)*

Årets tekniska bragd kan man utan vidare kalla räddningsaktionen i tyska Lengede, då elva gruvarbetare räddades efter en fantastisk och skickligt utförd borrning. Men ändå hade man mest tur. Borrhålet kom rakt ovanför de innestängda, som angett sitt läge fel genom att förväxla norr och söder på kompassen. Nu slog dock borren igenom starkaste delen av grottaket. Om den träffat grottan på annat håll kanske ingen hade överlevt . . .

Teckningarna ger räddningsaktionens vidd i ett nötskal.



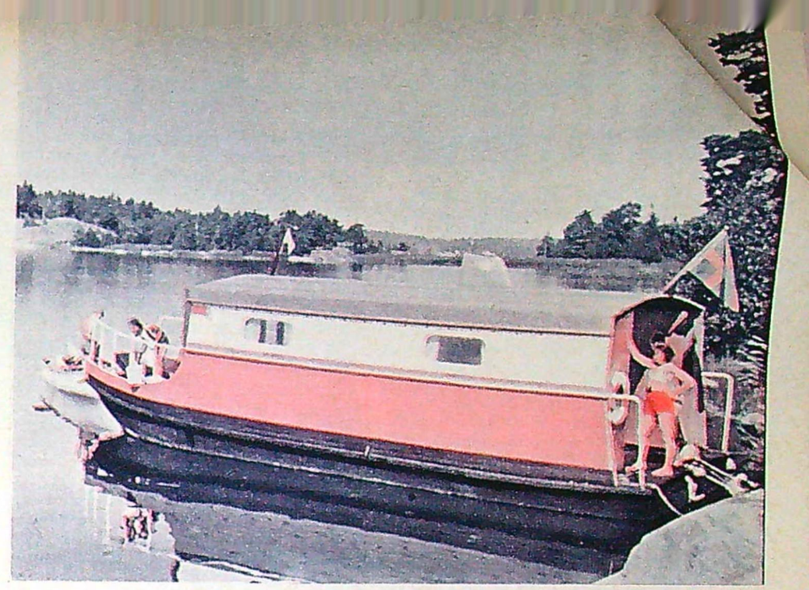




ÅRETS BÅT

EN STUGA PÅ SJÖN!





Husbåten ovan är av genuin svensk tillverkning, den är byggd av Franz Kips på Resarö och dess hemort Vaxholm. På vintern drar ägaren upp den på land och använder den som vinterbonad sportstuga. På nästa sida kan ni på röntgenteckningen se hur ägaren har planerat ombord.

Till vänster ses en typisk engelsk husbåt byggd av trä. Den är åtta meter lång och har fyra fasta kojer. En stor del av det katamaranformade skrovet upptas av ett brett gångdäck runt »huset».

Sverige har fått en ny skara båtentusiaster — husbåtsfararna. Den flytande stugan börjar accepteras även av riktiga sjöbjörnar, och ingen ropar längre Noak efter husbåtsägaren. 1963 blev det första stora året för husbåtarna, som säkert kommer att bli lika vanliga på våra många vattendrag som husvagnarna på landsvägarna . . .

Av SVEN ZETTERGREN Teckningar Hjalmar Larsson

För något mer än fem år sedan presenterade vi här i Teknikens Värld en av Sveriges första husbåtar, en amatörbyggd skapelse av plywood och masonit, byggd av civilingenjören Morten Grindal. Artikeln väckte berättigat uppseende, och i dag, fem år senare, har Morten Grindal fått överge sitt tidigare värv för att i stället ha fullt upp att göra med att få fram husbåtar till sjöns nya »båtsportare».

Även om de flytande sommarstugorna ännu så länge åtminstone i Sverige är lätt räknade, finns det massor av människor som räknar med att husbåten inom en snar framtid kommer att bli minst lika vanlig som husvagnen. Vår kanske störste husbåtsentusiast — Morten Grindal — funderar till och med på att bygga mindre sommarstäder med husbåtar förankrade sida vid sida . . .

Denna kanske väl entusiastiska tanke är kanske inte rätta melodin för framtidens husbåtssportande. De som tänker skaffa sig en husbåt i dagens läge vill väl helst ankra upp i en enslig vik för att sedan ligga kvar där ett tag. Man vill helt enkelt ha husbåten som en sommarstuga med perfekt sjöutsikt. En sommarstuga som om den låg på land skulle kosta åtskilliga tusenlappar, om den överhuvudtaget går att komma över med de styckningssvårigheter som numera råder på sjötomter, framför allt i Stockholms skärgård.

Men det är väl ingen hemlighet att många av dem som kallar sig »riktiga» båtsportare, båtklubbsanslutna ägare av deplacementbåtar typ Petersson eller snipa, inte ser med blida ögon på husbåtarnas ökning i våra skärgårdar. Bara för några år sedan skulle det nästan ha varit otänkbart att ankra upp en husbåt utanför Sandhamn eller Marstrand. Pikar i stil med — Upp på land med sommarstugan!,



En amerikansk husbåt med skrov av plast. En Volvo Penta Aquamatic ger den en fart på ca 13 knop. Den har gott om plats, men fart och skrovform gör den bara lämpad för lugna vatten.

VÄND!

och — Har du lämpat av djuren från Noaks ark?, hade väl varit snälla i sammanhanget.

Orsaken är att dessa »riktiga» båtsportare anser att husbåtsbesättningarna är landkrabbor som inte vet vad en »riktig» båt är och att de är för bekväma för att krypa in i en båtruff. Man tycker också att husbåtarna är stora och fula monster som sommaradresserar de bästa vikarna.

Men var lugna ni blivande husbåtsägare, det har redan blivit mycket bättre på den fronten. Det går kanske ibland litet trögt i början att introducera nyheter på sjön. Vi kan ju bara nämna glasfiberbåtarna, som först ansågs vara livsfarliga plastbaljor för fartgalna sjönoviser. Hur fel man då hade kan vi se i dag då det faktiskt byggs fler glasfiberbåtar än träbåtar i längder under fem meter!

STORA FÖRDELAR

Husbåtarnas ökning på de svenska vattenvägarna finns det således inga orsaker att försöka stoppa. Även som båt betraktat har husbåten så många fördelar framför en vanlig ruffbåt modell större att man faktiskt undrar om husbåtsbelackarna bara rätt och slätt är avundsjuka. Även en liten husbåt har underbara utrymmen och man behöver inte riskera att slå huvudet i rufftaksspanten när man förflyttar sig inombords. Full ståhöjd i hela båten, riktiga dörrar att kliva igenom, rymlig veranda eller balkong och oftast ett stort platt tak som kan användas för soldyrkan de där dagarna som regnmolnen inte skymmer utsikten uppåt.

Om vi nu ändå är inne på kapitlet om jämförelser kan vi till husbåtens fördel också lägga att skroven oftast brukar vara uppbyggda med en bred, helt plan botten. Av detta följer att husbåten, trots storleken, kan köras in på betydligt grundare vatten än kölbåten.

Vidare har vi uppläggningssvårigheterna. För den som rätt förstår att utnyttja husbåten behöver inte 15 oktober, som brukar vara finaldagen för nöjesbåtsporten i Sverige, också betyda årsslut för husbåtsägaren. Har han tur eller kanske känningar hos någon markägare vid vattnet, kan han få hyra uppläggningsplats någonstans i skärgården så att husbåten går att använda som vinterbonad stuga ...

En annan möjlighet är att låta husbåten ligga kvar i vattnet över vintern. Har husbåten träskrov rekommenderar vi inte att ni låter den ligga i utan speciella försiktighetsåtgärder innan isen kommer. Används båten som permanent vinterbostad, ja det finns faktiskt några sådana här i Sverige, brukar värmen från skrovet hålla isen borta. Annars kan man lägga en slinga luftslang under skrovet. En förbränningsmotor eller elektrisk motor pumpar sedan luft genom slangen, försedd med små hål vid ungefär varje decimeter. Luftbubblorna på vattenytan hindrar isen att lägga sig. Anordningen kostar naturligtvis en slant och kan väl endast löna sig när det gäller stora husbåtar.

PONTONER MOT IS

Morten Grindal har annars på sin senaste husbåtskapelse — Rikitiki — försett skrovet med två pontoner av aluminium som han själv påstår skall hålla sig hela och intakta även i den kraftigaste kärnis. Det låter ju onekligen mycket bra, men att helt överge husbåten liggande i vattnet under vintern får väl ändå betraktas som chansartat. Vill man vara riktigt säker på att husbåten skall klara sig i vattnet över ismånaderna, bör man nog vara förutseende och bygga skrovet i plåt.

Har man inte någon av dessa uppräknade möjligheter till vinterförvaring av husbåten, kan uppläggningen bli ett ganska stort problem. På de flesta båtklubbar är husbåtarna bannlysta, officiellt av den orsaken att de tar för stor plats och att båtklubbens sliptagningsanordning är för klent dimensionerad. Även de flesta småbåtsvarvens slipanordningar är för små, i alla fall i Stockholms-trakten, där de flesta fiskebåtsvarven tvingats upphöra. På västkusten finns däremot gott om halvstora båtvarv, men kostnaden för sliptagning och vinterförvaring på ett s.k. fiskebåtvarv är oftast så stor att även en välbeställd husbåtsägare får tänka sig för både en och två gånger.

Men varför inte bilda en förening, alla ni husbåtsägare och blivande sådana? På så vis skulle allt som har att göra med vinteruppläggning eller förvaring av husbåtar kunna samordnas.

Här skulle man också kunna ha givande diskussioner om husbåtskonstruktioner, uppbyggnader, inredning och materialval. De flesta husbåtar som byggts i Sverige är tillverkade med träskrov. Ofta är ägarna inte speciellt intresserade av hög marschfart, och därför har skrovformen inte stor betydelse. Vanligaste bottenformen är modell »öskar», dvs. med helt raka sidobord, platt akterspegel och botten uppsvängd föröver. Denna bottenform inbjuder till amatörbyggen, men genom den breda botten blir husbåten tung att driva fram och kanske också svår att manövrera.

HUSBÅT GÖR 20 KNOP!

Ett intressant svenskt husbåtsbygge visar vi på vår röntgenteckning i anslutning till artikeln. Inredningen är attraktiv, men titta på skrovet! Här har botten fått mjukare former och kan närmast liknas med en ovanligt bred snipbyggd båt. Ett sådant skrov blir mer lättdrivet. Trots storleken gör husbåten cirka 6 knop med en nedväxlad Penta/Archimedes 10—12 hk snurra. Men detta skrov är inte amatörbyggt, en så erfaren och skicklig båtbyggare som Franz Kips på Resarö — känd för läsaren från Teknikens Världs kabinbåtsbygge i år — drog en lättnadens suck när han svängt till de sista borden.

En ännu mer lättdriven husbåt får man om den förses med två längsgående pontoner. Är de rundbottnade kan man dock inte räkna med annat än deplacementfart, dvs under 12 knop. Nästa års modell av den enda svenska seriebyggda husbåten — Morten Grindals Rikitiki — har just två sådana pontoner. Den mest ekonomiska farten är dock 6—8 knop.

I Amerika, där husbåtssporten har helt andra proportioner än hos oss, vill man gärna ha ut litet högre fart. Där är det vanligt att husbåtarnas skrov är rena katamaranskrov byggda för farter på uppemot 20 knop. Men även om farten ligger i tiden bör man nog ta det litet lugnt när man fraktar omkring hus på vattnet.

Åtminstone har husbåtsägarna i Sverige den erfarenheten att det kan vara nog så svårt att styra över en öppen fjärd i sidvind när båten inte gör mer än på sin höjd fem knop.

Det här med vindkänsligheten är kanske i många fall husbåtens sämsta sida. Dess flata och grunda botten ger i kombination med dess höga sidor en stor och markant avdrift när vinden ligger på. Vår husbåtspionjär, Morten Grindal, var redan från början införstådd med detta problem.

KÄNN ER SOM HEMMA I HUSBÅTEN



TOLV HÄSTAR PÅ NYASTE ARKEN

■ Ja, så här trevligt kan man få det i en husbåt av svensk standard. Här finns allt som man kan önska sig av en välutrustad sommarstuga, separat kök med fina stuvutrymmen, separat sovhytt med dubbelsängar, ett stort allrum där ytterligare bäddmöjligheter finns. Toalett, fin källare i skrovet åtkomlig genom ett antal luckor i durken, en stor altan föröver och rymligt maskinrum akteröver. Den här husbåten mäter 9,5 meter i längd och 3,5 meter i bredd, vikten är närmare 7 ton och allt detta drivs fram av en Archimedes/Penta-snurra på 10—12 hk. Toppfarten är så pass god som cirka 6 knop. Husbåten ägs av ingenjör Åke Eriksson i Stockholm och det är också han som svarar för konstruktionen. Båtbyggare Franz Kips på Resarö — känd för läsaren som byggaren av Teknikens Världs kabinbåt — har byggt båten. Är någon intresserad av ritningar till båten kan han få dessa genom ingenjör Åke Eriksson, Lingvägen 101, Enskede. Vår mest kände svenska husbåtstillverkare, ingenjör Morten Grindal, tillhandahåller också ritningar på sin Rikitiki. Dessutom skall denna husbåt också säljas dels som byggsats, dels halvfärdig och fullt färdig. Adressen till ingenjör Morten Grindal är firma Rikitiki, Västerlånggatan 58, Sthlm C.

På samtliga sina Rikitiki-farkoster har han därför monterat utombordsmotorn framtill för att lättare kunna hålla upp den i vind. Rent teoretiskt borde han ha rätt i sitt val av motorplacering, men underligt nog är han bland husbåtstillverkare världen runt ganska ensam om arrangemanget.

Husbåtens till synes enkla uppbyggnad attraherar säkert många till att försöka bygga den själv. Väljer man att bygga skrovet i den enklare öskarformade stilen, behöver bygget heller inte vara alldeles omöjligt att klara av för en händig person. Men en liten varning är kanske på sin plats. Många hemsnickrande husbåtsentusiaster har gjort upptäckten att överbyggnaden blev tyngre än han kunnat drömma om. Skrovet blev kanske litet väl svagt, och när hans stolta, flytande sommarhus mötte hård, byig vind, knakade »grunden» betänkligt samtidigt som skafferidörrarna gick upp och allt porslin ramlade ned på golvet med ett brak. Har han tur klarar han huset i hamn, men vill det sig illa kan oväsendet i båten fortsätta även när allt löst ligger på durken. »Grunden» sviktar och de »kraftiga» femtumsspikarna lossnar som om det satt i smör ...

Då är det dags att ångra att han inte tog kontakt med en båtbyggare eller en båtkonstruktör för att skaffa uppbyggnads- och inredningstips. För trots allt kräver även en husbåt en båtriktig uppbyggnad med allt vad därtill hör från bordläggning med nitning och skruvning i stället för spik till tyngdpunkts- och deplacementberäkning osv.

Husbåtsentusiasternas skara växer. Vi får hoppas på en sund och riktig utveckling av vår husbåtsflotta och sportens utövande. Vi är ju så lyckligt lottade här i Sverige att det finns så gott om vatten och skärgård att det kommer att dröja åtskilliga årtionden innan det uppstår trängsel på sjön. Nu har vi i alla fall gott om plats för både Petersson-båten, snipan, plastbåten och husbåten.

STEN SÖDERBERG



TEKNIK och VETENSKAP

"FALL-OUT"

Det är ett faktum att det radioaktiva nedfallet inte tog slut därför att man politiskt beslöt att sluta med atombombsförsök tills vidare. I själva verket ökade nedfallet ganska stadigt efter beslutet. Tidvis nådde det här i Norden mycket höga siffervärden, men om de är oroande eller inte beror på de skiftande bedömningarna. Det är alldeles omöjligt att få världens vetenskapsmän att ena sig om hur stor faran är.

Strontium-90 är den isotop som kanske är den farligaste för oss eftersom den intar den plats i mjölk och sedermera vår benstomme som tillkommer kalk. Strontium-90 föll i mars 1963 ut från atmosfären i större skala än någonsin tidigare.

Ännu större strålningsvärden än strontium-90 hade cesium-137. Men, säger sakkunskapen — eller ett slags sakkunskap — denna strålning hade mindre inverkan på barns benvävnad än strontium-90.

Det förtvivlade med allt detta är att den ene varnar och den andre lugna och att vi inte ens vet om sanningen ligger mitt emellan.

Svenska forskare har vägrat att diskutera med Linus Pauling, den enda människan jämte madame Curie som har mottagit två Nobelpris, om farligheten av det radioaktiva utsläppet i sjön Magelungen. Den svenska strålskyddsnämnden säger att med dosen 10 tusendels rem (ett slags mått på strålning) blir de genetiskt — alltså från födelsen skadade barnen — bara från 0,06 till 0,24 fall per år. Det betyder att det under de närmaste hundra åren kring Magelungen kan födas blott tre skadade barn. Nu säger Pauling att strålningen troligen kommer att uppgå till 312 tusendels rem per år — och att antalet genetiskt skadade därmed blir 30 gånger större.

Om vi nu tror på svenskarna, som inte vill diskutera med dubbel-Nobelpristagaren — så blir det dock 3 fall per 100 år. Vad säger föräldrarna till de tre fallen? Vad säger de tre fallen själva? Det är en fruktansvärt otäck tanke att vi maste visa upp många fall, stora siffror, när det gäller drabbade människor. I stället borde vi väl resonera så: Om någon av dessa mina minsta . . .

i teknikens värld

TUNNELBANA TILL HUDDINGE

Förhandlingar bör upptagas med Stockholm om en tunnelbanelinje till Skogås—Trångsund i östra Huddinge, enligt vad herr Arne Siwert framhållit i en motion i Huddinge kommunalfullmäktige. Kommunalnämnden utreder.

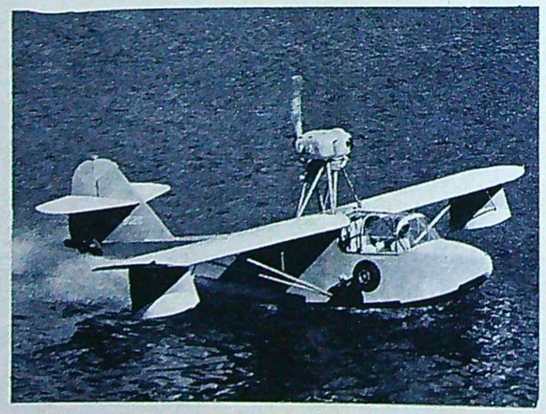
transport



NY FÖRSTAKLASS

Svängbara fåtöljer för de flesta passagerarna — så att de kan välja åkriktning — utmärker SJ:s nya förstaklassvagnar. Teakpanelade väggar och nötbårsmattor på golven ingår i utrustningen. AJS är huvudleverantör och vagnarna kostar närmare en halv miljon kronor per styck.

flyg



HEMBYGGNADSAMFIBIE

Det första hembyggda amfibieplanet av Volmer Aircrafts konstruktion, Sportman, har flugit. Planet levereras i byggsats och är en tvåsitsig amfibie. Flygkropp och pontoner byggs av plastöverdragen mahognyplywood och planet tar för den händige omkring 1.500 arbetstimmar att sätta samman. Med en 85 hästars Continentalmotor får den lilla amfibien en marschfart av omkring 120 km/t. Lastkapaciteten är 230 kg.

teknik



MEKANISK AVKVISTNING REVOLUTIONERAR SKOGEN

Skogsbruket mekaniseras i allt snabbare takt och detta har lett till att avkvistningen blev mest tidskrävande i avverkningsarbetet. Nu har emellertid Sunds Verkstäders aktiebolag i Sundsbruk skapat en avkvistningsmaskin, som drastiskt rationaliserar också det arbetet. Hur maskinen arbetar framgår av bilden: cylindriska fräsar äter sig fram längs stammen, fräsarnas anliggning regleras hydrauliskt så att de följer stammens ojämnheter. Träden får vara maximalt 60 centimeter tjocka och kvistarna max 10 centimeter. För att ytterligare öka kapaciteten kan man bygga upp en enhet bestående av trädinmatare, kvistningsmaskin, upparbetningsbänk och kvisttransportör.

ULTRAVIOLETT LASER. En amerikansk tekniker har alstrat ultraviolett ljus från en kvävelaser, som arbetar vid rumstemperatur. Mr H. G. Heard från Energy Systems Inc, California, har i tidskriften Nature förklarat att den vanliga kvävelasern med ett laddningsrör med en spegel (den ena svagt genomskinlig) i varje ända utstrålar infrarött ljus när den laddas med spänningen 40.000 volt. När spänningen ökas till 100.000 volt eller mer produceras i stället synligt eller ultraviolett ljus. Den starkaste ultravioletta strålningen har man fått fram vid våglängden 3371 Ångströmsenheter.

TERMITER MED KOMPASS. Enligt en artikel i tidskriften Naturwissenschaften (12/63) orienterar sig åtskilliga termitarter efter jordmagnetismen. Det innebär att dessa termiter håller sig med ett sinne som motsvarar kompassen.

CAPE KENNEDY. Cape Canaveral — den berömda raketbasen — skall i fortsättningen heta Cape Kennedy, enligt vad president Lyndon Johnson dekreterat.

FLER CARAVELLER. Produktionen av Caravelle skall fortsätta till dess 225 exemplar har byggts, enligt ett beslut av franska regeringen. Ursprungligen var målet 200 maskiner.

EKOLOD MOT GRUVRAS. LKAB i Malmberget experimenterar med ekolod för att kartlägga sprickor i berget och på så sätt minska risken i gruvan.

HÖGSPÄND HÖGSPÄNNING. Ett kraftöverföringssystem för 700.000 volt har börjat provas av General Electric i USA. Samtidigt rapporteras att Sovjet under 1964 kommer att ta ett system för 750.000 volt i system. Vinsterna med den höga spänningen består i billigare överföring av höga effekter, medan problemen bland annat ligger i risk för strålningsförluster. I Sverige har man sedan länge kraftlinjer för 400.000 volt, och man överväger inte att ytterligare höja spänningen.

OBSERVATORIUM TILL VÄDERS. En jättelik ballong, utrustad med teleskop och kamera, har gått till väders från Corning, New York. Ballongen har också redan landat och man hoppas få fram förstklassiga bilder av bland annat månen och Jupiter.

LÖNAR SIG FORSKNING? Forskningens räntabilitet tillhör de 30 ämnen som skall diskuteras vid ett seminarium som av Ingenjörsvetenskapsakademin anordnas i Stockholm med början den 9 januari.

THAILANDTELEFON. Siams gamla huvudstad Chiengmai har tagit en ny automatisk telefonväxel i bruk. Leverantör är L M Ericsson i Midsommarkransen.

NYA SOVJETRAKETER. Sovjet inleder i dagarna ett nära två månader långt testprogram för nya rakettyper, avsedda för rymdfärder. Raketerna kommer att avfyras från icke kända baser i Sovjetunionen mot en tidigare använd målplats i Stilla havet.

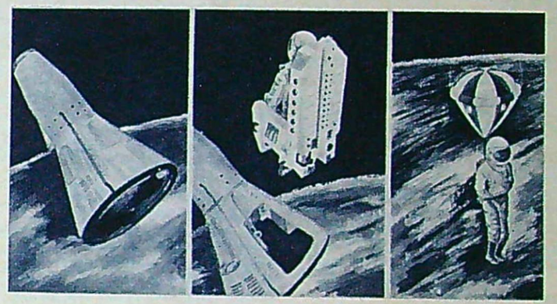


rymd

BRÄNSLECELL TILL GEMINI-PROJEKTET

Prototypen till en fullt funktionerande bränslecell avsedd för USA:s ambitiösa rymdprojekt Gemini har nu levererats av General Electric. Bränslecellen avses bli installerad i tvåmansfarkosten Gemini, väger mindre än en austronaut men alstrar 2.000 watt likström genom elektro-kemisk reaktion av väte och syre. Detta räcker för att klara hela elkraftsbehovet hos Geminis kommunikationssystem, radar, kontroller osv. Bränslecellens enda överskottsprodukt är rent vatten, som kan användas som dricksvatten av astronauterna.

Rymdfarkosten Gemini byggs för amerikanska rymdadministrationen av McDonnel Aircraft och enligt tidtabellen skall tvåmansrymdskeppet vara startklart i början av nästa år.



BALLONG FÖR HAVERERAD ASTRONAUT

I den amerikanska rymdstyrelsens Geminiprojekt — som syftar till att utveckla tekniken för möte i rymden mellan rymdskepp — kommer rymdfarkosterna att förses med katapultstol för alla eventualiteters skull. För astronauten är naturligtvis det fria fallet från 10 kilometers höjd inte så eftersträvansvärt, bland annat därför att han skulle kunna komma i våldsam rotation. Goodyear har löst detta problem genom att konstruera en liten ballong som dämpar rotationstendenserna och bromsar det fria fallet under färden ned till den höjd, där astronauten kan låta sin fallskärm utlösas.

Ballongen har döpts till Ballute, den skall blåsas upp automatiskt då katapultstolen sätts i funktion.

sjöfart

KOCKUMS FÖRST MED KYLTANKER

Europas första kyltankfartyg har sjösatts vid Kockums i Malmö. Fartyget, som lastar 22.000 ton och som fick namnet Paul Endacott, är avsett till petroleumgastransport, som genom att temperaturen hålles låg kan ske vid atmosfärtryck i flytande tillstånd. Beställare är Trelleborgs Angfartygs AB.

motor

RENAULT 4 L FULLVÄRDIG TAXI

Bilinspektionen i Göteborg har godkänt Renault 4 L Super som taxibil för högst tre passagerare. Några dispenser har man inte behövt ge, bilen uppfyller de krav man ställer på en taxibil.

TS-MODELLER FRÅN DINGOLFING

De båda fyrcylindriga Glasmodellerna 1004 och 1204 tillverkas numera också i TS-versioner. 1204 TS ger 70 hk DIN vid 5.750 v/min. en acceleration från stillastående till 100 km/t på 12 sekunder och en toppfart av 160 km/t. Motsvarande värden för 1004 TS är 13,5 sekunder och 150 km/t.

DRIVHJULSEFFEKT VIKTIG UPPGIFT

Visserligen kan det invändas att snabb acceleration från stillastående i och för sig inte direkt motsvarar vanlig körning, men kurvan ger besked om betydligt mer än hur snabbt bilen kommer i gång. Den som är intresserad kan t.ex. själv läsa ut tiderna från 70 till 110 eller 80—120 för att bilda sig en uppfattning om testvagnens och konkurrenternas resurser när det gäller snabb omkörning.

STOPPAR BROMSARNA?

Att kunna stanna snabbt är ofta betydligt viktigare än att komma kvickt i väg. Teknikens Värld provar sedan många år bromsarna i ett verkligt hårdtest, dvs. genom 20 tätt på varandra följande inbromsningar från 100 km/tim. Genom att inbromsningarna sker med endast en dryg minuts mellanrum blir bromsarna ordentligt genomvarma och eventuella tendenser till mattning kommer fram mycket effektivt. Bromsningen sker på en torr asfaltbana med gradering på banan så att man kan avläsa bromssträckornas längd, och pedaltrycket registreras kontinuerligt med hjälp av en manometer och en tryckplatta, som monteras på gaspedalen.

Bromsprovet kan synas onödigt hårt, men i praktiken kan bromsarna tillfälligt utsättas för betydligt hårdare påfrestning när oturen är framme.

Bromsarnas värmeutveckling blir plötsligt enorm, och eftersom värmen inte hinner ledas bort sätts hela bromssystemet på ett allvarligt prov. Under sådana förhållanden spelar t.ex. motståndskraften mot mattning en mycket stor roll, eftersom varje »intjänad» meter bromssträcka kan betyda mindre risk för skador.

Skivbromsarna eller trumbromsar är givetvis en fråga som här naturligt kommer in i bilden. Teknikens Värld försöker sakligt och utan fördomar ge besked om hur respektive system fungerar på den aktuella bilen, dels vid vanlig körning, dels när extra kraftiga påfrestningar kanske tenderar att ändra vagnens bromsegenskaper. Vagnar med skivbromsar fram och trumbromsar bak visar t.ex. ofta sådana förändringar. I början av en serie inbromsningar låser bakhjulen långt innan framhjulens skivbromsar nått maximal bromsverkan. Efter några inbromsningar har situationen kanske blivit den rakt motsatta. Skivbromsarna, som i och med ökad värmeutveckling kanske rent av fått bättre bromsverkan, låser nu hjulen långt innan de mattade bakbromsarna nått full affekt.

BRÄNSLEÅTGÅNGEN

är för många en avgörande faktor vid valet av bil. Teknikens Värld provar den detaljen minutiöst med hjälp av upprepade prov över en uppmätt kilometer. Den ordinarie bränsletanken kopplas bort, och i stället får motorn bränslet via ett graderat mätinstrument, som direkt anger förbrukningen i liter per mil på en hundradels liter när. Vagnen körs under provningen med en jämn fart av 50, 80, 100, 120 km/tim osv. minst två gånger i varje riktning över kilometersträckan, samtidigt som den exakta tiden klockas. På så sätt eliminerar man inverkan från de yttre faktorer som kan förorsaka olika utslag, samtidigt som man får ett underlag för korrigering av hastighetsmätarens felvisning. Medelvärdet av förbrukningssiffrorna vid körning med samma hastighet men i olika riktningar ger en så korrekt förbrukningssiffra som det är möjligt att få fram.

DRIVHJULSEFFEKT

är ett värde som alltid återkommer i anslutning till vagnens tekniska data. Den effekten redovisas inte av fabrikanten utan mäts för Teknikens Värld på Statens hantverksinstitut i Stockholm. Vagnen placeras med drivhjulen på ett par stora rullar, som i sin tur driver en generator. När den förankrade testvagnen sätter rullarna i rotation alstras ström, och genom att sedan belasta generatorn olika mycket kan institutets tekniker avläsa effektutvecklingen vid drivhjulen vid olika hastigheter. Förutom att det är intressant att jämföra den maximala drivhjulseffekten med den av fabriken uppgivna motoreffekten ger den, ställd i relation till vagnens tjänstevikt, ett utmärkt besked om vad man verkligen kan vänta sig i fråga om vagnens acceleration och fartresurser.

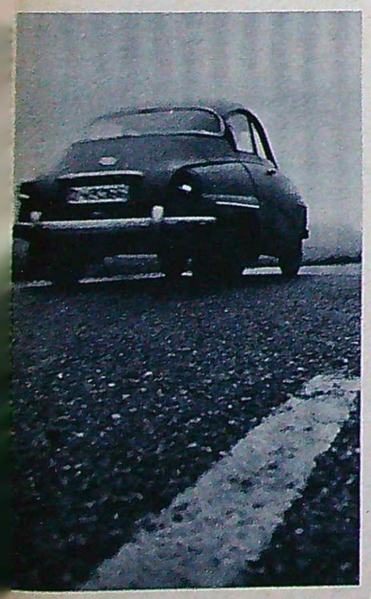
RYMLIGHETEN

är väl för de flesta bilfamiljer en mycket viktig punkt när det gäller att bedöma en bil. Vi vantrivs om vi har det trångt i vår egen bil, och naturligtvis vill vi gärna veta konkurrentmodellernas möjligheter när det gäller att »svälja» passagerare och bagage. TV ger som bekant i det nya biltestet en utökad jämförelsemöjlighet just när det gäller innerutrymmen. Varje vagn mäts upp mycket noggrant, varefter vi redovisar interiören dels i form av en teckning, dels i form av en liten tabell över de viktigaste »nyckelmåtten». Bredd i axelhöjd, bredd i armbågshöjd osv. är ju viktiga mått, som inte fordrar någon närmare förklaring, medan däremot ett par andra uttryck i sammanhanget kanske bör specificeras. Maximalt benutrymme fram t.ex. mäter vi med stolen i bakre läget (eller motsvarande läge, där även en långbent förare sitter komfortabelt). Måttet tas från ryggstödsvecket fram till sätets framkant och därifrån snett ned mot gaspedalen. Visserligen kör man i de flesta bilar med högra benet betydligt mera hopfällt, men just där har man beviset på att benutrymmet fram inte är tillräckligt för att ge en avspänd, bekväm benställning. Benutrymme bak mäts från ryggstödsvecket längs sittdynan (med nedklämning som eliminerar sätets välvning) och fram till främre ryggstödet i dess två ytterlägen. Måttet vill ge ett begrepp om hur utrymmet för eventuella baksätespassagerare varierar inom gränserna för förarsätets justermån.

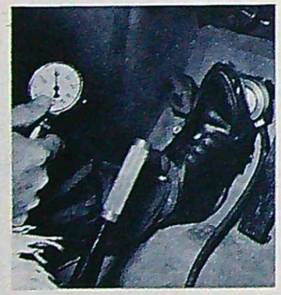
Fri takhöjd fram och bak avser utrymmet för en person som mäter ca 90 cm från säte till hjässa. Prova på er själv, genom att sitta på en stol nära t.ex. en dörrpost, och göra en liten blyertsmarkering i höjd med hjässan. Observera att alla mått som tas mot stoppade detaljer måste bli ungefärliga, därför att nedtryckningen alltid varierar något.

BAGAGEUTRYMMET

Teknikens Värld har hittills presenterat skisser med vissa viktiga bagagerumsmått för att ge läsarna en möjlighet att bedöma stuvningsmöjligheterna, men vi kommer också att på ett jämförbart sätt redovisa volymen effektivt bagageutrymme. Mera om beräkningsnormerna i ett kommande nummer.



Accelerationsprovet sker med två man och kontinuerlig klockning.



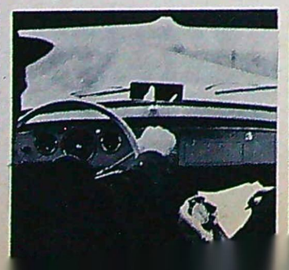
Håller bromsarna för upprepad hård användning? Bromsprovet — 20 gånger från 100 km/tim — ger klart besked om den saken.

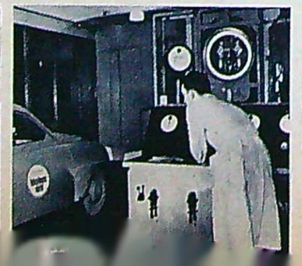
Pedaltryckets variationer under bromsprovet kan avläsas direkt.

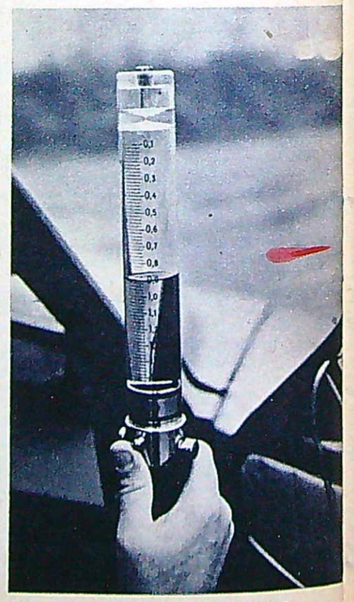


Vägegenskaperna prövas genom hård körning på underlag som är av skiftande beskaffenhet.

Teknikens Världs specialtillverkade bränslemätare ger direkt förbrukning i liter per mil över 1 km.







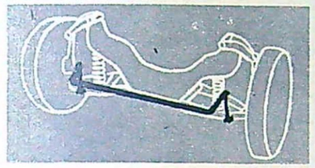
Drivhjulseffekten mäts »i bänk». Ing. Per Arne Bohlin provbelastar.

Om motor och kraftöverföring är sammanbyggda till en enhet, såsom vid frontmotor med framhjulsdrivning eller svansmotor med bakhjulsdrivning, bortfaller kardanaxel med knutar. På en del bilar är kardanaxeln odelad, varför mellanlagret bortfaller. På bilar med delad kardanaxel kan skjutleden vara på den bakre delen av kardanaxeln.

KROM Se förkromning.

KRONHJUL Det stora, av pinjongen drivna hjulet i bakväxeln (se detta ord).

KRONMUTTER Mutter som kan låsas med en saxpinne som träs genom något av de genomgående hålen på den ena muttersidan. Används på ett flertal ställen i en bil, bl a i hjulnaven.

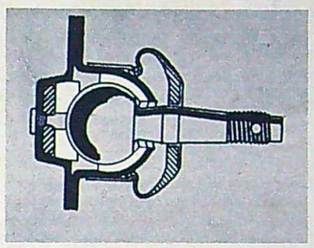


KRÄNGNINGSHÄMMARE eller **KRÄNGNINGSSTAG** Vanligen ett tvärställt stag, som är förenat med hjulupphängningen på så sätt att karossens krängning motverkas. Genom att krängningshämmaren orsakar en större hjultrycksändring än normalt när bilen kränger, påverkar den bilens kursstabilitet. Placerad vid framaxeln ökar den bilens kursstabilitet (= ökar understyrningen eller minskar överstyrningen), placerad vid bakaxeln minskar den kursstabiliteten (= minskar understyrningen eller ökar överstyrningen).

KUGGHJULSPUMP Pump vars pumpande organ utgörs av två kugghjul, som är i ingrepp med varandra samt löper tätt mot pumphusets väggar. Vätskan transporteras i utrymmena mellan kuggarna och väggarna. Se även oljepump.

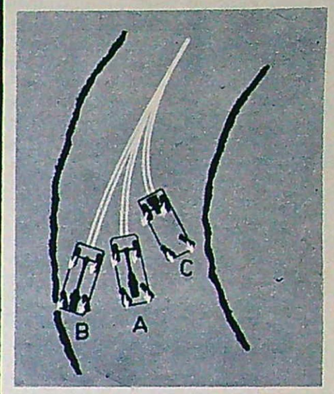
KULLAGER Se lager.

KULLED Led bestående av en kula, lagrad i en omgivande skål. Används i framhjulsupphängning och styrinrättning. Görs numera



oftats smörjningsfri, med kulan lagrad exempelvis i teflonplast och smord med molybdendesulfid, och leden effektivt tätad så att smörjmedel inte kan läcka ut och sand och vatten inte tränga in.

KURSSTABILITET Fordons förmåga att av sig självt hålla rak

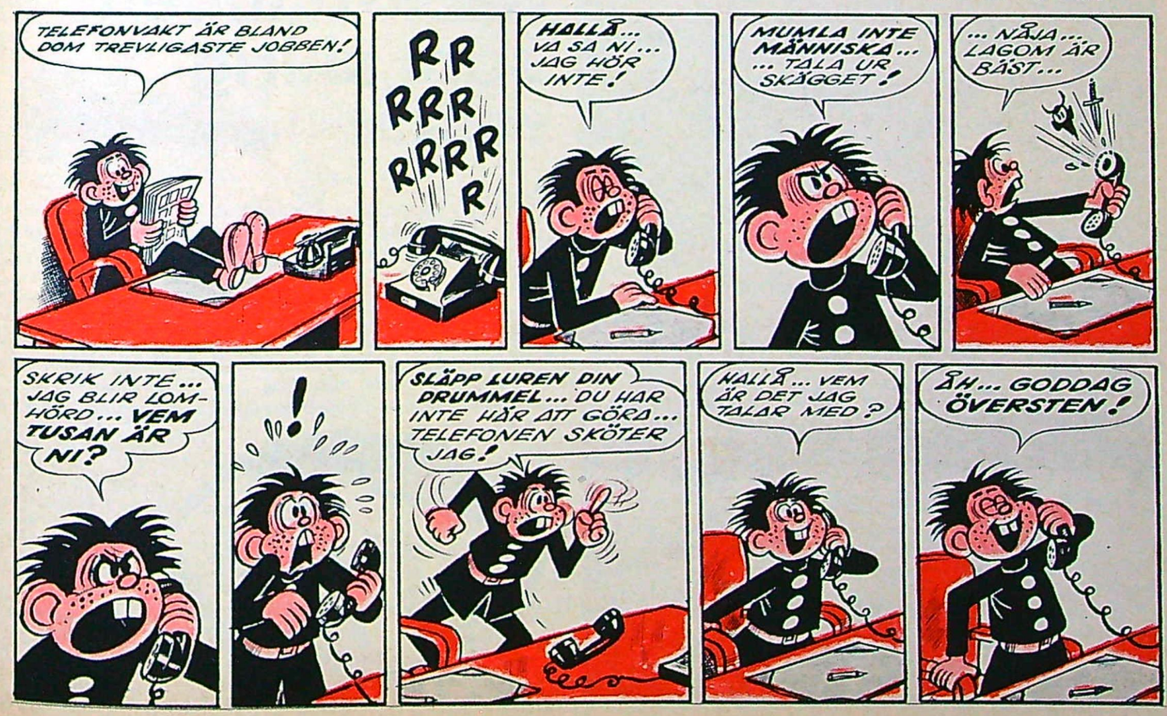


kurs och vid kurvkörning återgå till rak kurs. Kursstabiliteten påverkas av ett flertal faktorer, såsom tyngdpunktens placering och därmed hjultrycken på fram- och bakhjulen, hjulställens konstruktion, styrinrättningens konstruktion samt däckstypen och ringtrycket. Av dominerande betydelse är tyngdpunktens placering.

Bil med tyngdpunkten långt fram (framtung bil) blir i regel kursstabil. De mera belastade framhjulens däck får vid påverkan av sidkraft större avdrift i sidled än de

Teknikens Världs BIL-LEXIKON





mindre belastade bakhjulens däck. Så fort bilen börjar svänga, vill den alltså av sig själv styra ut ur svängen (B), och föraren måste vrida relativt mycket på ratten för att hålla kvar bilen i svängen. Man säger även att bilen är understyrd eller har understyrning. En standardbil bör vara lagom understyrd, bl.a. för att föraren skall slippa att med ratten hela tiden korrigera kursen.

Bil med tyngdpunkten mitt i blir i regel inte lika kursstabil. Däcken på de lika belastade fram- och bakhjulen får vid påverkan av en sidkraft ungefär lika stor avdrift, och bilen styr av sig själv varken in i eller ut ur en svängen om föraren håller ratten i ett bestämt läge. Man säger att bilen är neutralstyrd (A).

Bil med tyngdpunkten långt bak (baktung bil) är i regel inte kursstabil. De mera belastade bakhjulens däck får större avdrift i sidled, med följd att bilen om den påverkas av en sidkraft (t.ex. sidvind) vid körning rakt fram vill svänga ut med bakändan och gå i en allt tvärare kurva. Samma sak gäller vid kurvkörning, då bakändan vill vrida sig utåt och föraren måste minska rattutslaget (eller hastigheten) för att hålla bilen på den önskade kursen. Man säger att bilen är överstyrd eller har överstyrning (den »styr över» den önskade kursen).

Genom att ändra på hjulställens konstruktion, krängningshämmarens placering eller styrstagens placering kan man märkbart påverka kursstabiliteten. Likaså kan man i en viss utsträckning variera kursstabiliteten genom att ändra ringtrycket på fram- och bakhjulen. Lägre ringtryck fram och högre ringtryck bak ger bättre kursstabilitet, dvs. mindre överstyrning (eller ökad understyrning). Se även sidvindsstabilitet.

KURVSTÄLLNING Framhjulens utslag vid kurvkörning. Enligt den tidigare använda Ackermannska styrgeometrin skulle det kurvinre framhjulet ha märkbart större utslag än det kurvyttre. Enligt den numera använda styrgeometrin har det kurvinre hjulet bara obetydligt större utslag än det kurvyttre, eller står hjulen parallella (främst på bilar avsedda för snabbkörning, såsom snabbare sportbilar samt racerbilar).

KYLARE Se vätskekylning.

KYLARGARDIN Ställbar anordning vid kylaren, som reglerar den genomströmmande luftmängden.

KYLMANTEL Rum för kylmedel, omgivande den kropp (t.ex. cylindern) som skall kylas.

KYLSYSTEM De heta förbränningsgaserna avger avsevärda värmemängder till de omgivande cylinder- och cylinderlocksväggarna, som måste kylas för att inte överhettas — mellan 25 och 35 % av den genom bränslet tillförda energin måste bortföras. Detta kan antingen ske direkt till den omgivande luften — luftkylning — eller genom en vätska till den omgivande luften — vätskekylning. Se luftkylning respektive vätskekylning.

KYLVÄTSKA Vid normala öppningsbara vätskekylsystem används vatten eller en blandning av vatten och frostskyddsvätska som kylvätska. I slutna vätskekylsystem används i regel en blandning av ca 49 % destillerat vatten, ca 49 % glykol samt resten rostskyddsmedel, t.ex. boraxtyp.

KÖRRIKTNINGSVISARE eller **KÖRVISARE** Ljussignaldon för att ange ändring av körriktning. Tidigare i regel placerad på uppfällbara semaforer på respektive karossida, numera i form av framtill och baktill på karossen placerade lyktor, visande blinkande sken (se blinkljus).

LACKERING Överdragning av en yta med lack för att ge ytan korrosionsskydd och lämpligt utseende. Vid lackering av bilkarosser rengörs först karosserna i olika bad och doppas därefter i fosfateringsbad, där plåten får ett ytskikt av små kristaller. Detta skikt ger korrosionsskydd och genom sin strävhet ett bra fäste för lacken. Sedan rengörs och ugnstorkas karosserna och doppas i bad med



Den tystgående däck-dubben som aldrig rostar

För en lägre kostnad kan Ni montera fler lätta, effektiva SCASON-dubbar, som ger tystare gång och är skonsammare mot däcken än dubbar av tyngre typ — oavsett om de är ihåliga eller som SCASON-dubben har en massiv kärna av hårdmetall. SCASON-dubben med sina raka, breda flänsar har också överlägsen sidstabilitet. *Därför är SCASON-dubben den enda däck-dubb som originalmonteras av ledande däckfabriker både i Sverige och i utlandet*

SCASON-DUBB

Pat. s.

SCASON SVENSKA AB
Rosenlundsgatan 13,
Stockholm Sö. Tel. växel 44 03 50



Fråga oss om bilar

Fråga: Har hört att man bör kontrollera framhjulsinställningen ungefär en gång per år. Nu undrar jag om detta verkligen är nödvändigt. Inställningen kan väl inte gärna ändra sig alldeles av sig själv?

»Styrsak»

Svar: Det är riktigt att man bör kontrollera framhjulsinställningen ganska ofta, och en gång per år torde vara ett bra värde för de flestas körförhållanden. Många bilar har ju ett servicehäfte, och om man följer dessa regelbundna servicar behöver man aldrig tänka på ex.vis framhjulsinställningen. Arbetet ingår i servicarna med lämpliga intervaller.

Orsaken till att man vill kontrollera framhjulsinställningen ganska ofta är att den ändrar sig med förslitningen. Vid ovarsam körning kan man lätt få onormala belastningar på framvagnen som gör att inställningen ändrar sig. Om man till exempel kör mot en trottoarkant med hjulet kan detta vara tillräckligt för att rubba inställningen.

Förutom att bilen kan få farliga egenskaper sliter man snabbt däck om framvagnen står fel. Bara dessa två saker är ju faktorer som manar till regelbundna kontroller av framvagnen.

Fråga: Anser Teknikens Värld att det är bäst att ha framhjulslager av kultyp i en personbil, eller skall det vara rullager?

»Prenumerant»

Svar: Det bästa torde vara att ha lager med rullar, oftast så kallade koniska rullager. Denna lagertyp har koniska rullar och lagerbanorna bildar en vinkel (spetsig) mot hjulaxeln. Fördelen är att ett sådant lager kan ta upp påkänningar både vertikalt och horisontellt. Denna sistnämnda egenskap har naturligtvis även de kullager som ibland återfinns i framvagnen. Orsaken till att vi föredrar de koniska rullagren är att deras livslängd visat sig väsentligt överstiga kullagrens livslängd.

Fråga: Finns det någon bil som har kompressormatning som drivs av motorns avgaser?

»Tvivlande»

Svar: Jo, det finns faktiskt kompressorer (för bilmotorer) som drivs av motorns avgaser. De har använts en del år på lastbilar, men kan även fås på en del personbilar. Så till exempel Chevrolet Corvair Monza Spyder, som har en dylik apparat monterad som standard. *(Forts. på nästa sida)*

Inför ett krävande scenframträdande — *vad ger en sådan avkoppling* som en Camel. En aromrik cigarrett, fyllig men mild. Vad Ni än röker, hur mycket eller hur litet — gå över till Camel och upplev rökningens **sanna** njutning. Bästa tobaken ger bästa cigarretten.

Folk i farten röker

CAMEL

av fyllig aromrik tobak men mild som ett leende



Lauritz Falk, känd skådespelare, nu aktuell i Vasateaterns succé Mary, Mary — kopplar gärna av med en Camel.

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

R. J. REYNOLDS TOBACCO COMPANY - USA

KONI
STÖTDÄMPARE

"...helt annat än alla andra..."

Reparerbar

OBS!
NY GARANTI:
2 år oavsett antalet körda mil

Justerbar



— hos branschfirmor eller direkt från

AB KARNAG

Katarinavägen 22, Stockholm Sö
Tel. växel 44 00 05

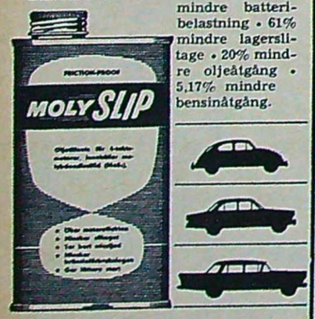
Mindre
- bensinförbrukning
- oljeåtgång
- motorslitage

med

MOLYSLIP

antifriktionsmedlet med molybdendisulfid.

Amerikanska tester visar: 22 % snabbare starter vid —18°C • 8,6 % mindre batteribelastning • 61% mindre lagerslitage • 20% mindre oljeåtgång • 5,17% mindre bensinåtgång.



Generalagent:
Svenska MOLYSLIP AB
Box 7093, Stockholm 7
Tel. 010/67 92 70

MOLYSLIP finns hos välsorterade biltillbehörsfirmor, bensinstationer och verkstäder.

(Forts. från föreg. sida)

Fråga: Är det riktigt att kolvarna i en motor skall vara en aning ovala?

»Tacksam för svar»

Svar: Ja, i kallt tillstånd skall kolvarna vara något ovala. Diametern mätt vinkelrätt mot kolvbulten är alltid något större än diametern parallellt med kolvbulten. Detta beror på att kolven i sitt arbete alltid ligger på någon av sidorna vinkelrätt mot kolvbulten. Man talar om en s.k. tryckside. Vidare är kolven gjord så att den när den utvidgas vid uppvärmningen sker utvidgningen så att den vid hög temperatur kan bli alldeles rund. För att denna utvidgning skall kunna ske får inte kolvbultarna ha för hård passning. För hårt passade kolvbultar kan motverka utvidgningen så att kolven i stället utvidgas på sin större diameter, vilket kan resultera i skärning.

Fråga: Är det riktigt att en glödlampa i en bilstrålkastare bör bytas efter en viss tid fast den inte är trasig? Efter hur lång tid skall den bytas i så fall?

»Johan AX»

Svar: En glödlampas ljusstyrka minskas i takt med dess ålder. Det har visat sig att ljuset efter 100 timmars användning endast är 80 proc. av det ursprungliga. Med hänsyn till detta rekommenderar man byte av glödlampor efter 150 timmars lystid. Det torde dock vara litet besvärligt att hålla rätt på hur många timmar man använt ljuset. Tumregeln är därför: Byt lampa varje höst innan den mörka säsongen börjar.

TIDERNAS TEKNISKA ÄVENTYR... (forts.)

återvänt in i orten. Vid försöket att vända tillbaka dränktes han av vatten och slam.

Borrningen av räddningshålet följdes av hela världen med stor spänning. Meter för meter tog man sig ner mot 79-metersnivån. Det måste gå försiktigt: hålet måste hela tiden klädas för att inte tryckas samman och man måste göra genomslaget i kammartaket med största försiktighet så att inte lufttrycket plötsligt sjönk. Vattnet i kammaren steg hela tiden långsamt — kröp närmare och närmare männen på plattformen.

De instängda männen var vid gott mod, men ovan jord kastades man mellan förtvivlan och hopp. Först på allhelgonadagen den 1 november skedde det slutliga genomslaget och man kunde fira ner räddningskapseln. På kort stund hade man de tre uppe på markytan, där de direkt placerades i en tryckkammare av samma slag som dykare använder för att långsamt vänja sig vid det naturliga lufttrycket. Det är att märka att det höga tryck som rådde i den ficka dit de hade räddat sig också klarade deras liv — det höll tillbaka vattnet, som i schakten runt omkring dem stod tjugo meter högre. De togs nu ovan jord omhand av en expert på tryckkammare och en fransk djupdykningstekniker som hade tillkallats.

HOPP PÅ "ALLA DÖDAS DAG"

Man hade aldrig tidigare borrat ett räddningsschakt under ett sådant mottryck som rådde i gruvan i Lengede och aldrig tidigare hade man räddat män som så länge hade vistats under starkt tryck.

Glädjen över räddningen delades av hela världen — de tre männen betraktades som hjältar och de hade onekligen slagit ett världsrekord i konsten att överleva. Och då . . .

Över 400 man hade sedan flera dagar åter börjat arbeta nere i gruvan. Den 2 november på »alla dödas dag» (som firas över hela den katolska världen detta datum) uppfattade ett borrarlag knackningar — det fanns flera överlevande. Det 32 meter höga borrtornet hade rullats bort efter räddningen av de tre, nu måste det placeras in på ett nytt ställe ungefär 300 meter från det första. Denna gång var förhoppningarna mycket små: chanserna är mindre än 50—50, förklarade gruvchefen. Rasrisken var mycket stor i det lilla rum på 4 gånger 5 meter där den nyupptäckta gruppen befann sig. Men man kom igenom med ett smalt hål för telefonen och fick nu veta att där befann sig tio gruvarbetare och en elektriker. Tio man hade dött av sina skador i kamraternas armar. Deras döda kroppar låg runt omkring de överlevande.

VATTENDROPP ENDA "FÖDA"

Genom det smala hålet måste man sänka ner material som männen kunde använda för att stötta det svaga taket i hålan. Det var smala stålrör och plast för att bygga ett skyddstak.

När borrningarna satte igång hade de överlevande vistats i elva dagar i sin håla utan mat och utan annat vatten än det som droppade från bergväggarna. Nu fick de mat under de tre dygn de ytterligare måste vänta på räddningen. Det föreföll som om man hade gått rätt med borrhålet och kom ungefär 80 centimeter från grottväggen — genomslaget skulle männen därnere själva sköta. Man ville sikta utanför rummet för att undvika ras. Men plötsligt hörde man rop nerifrån de instängda:

— Borren kommer, den kommer i taket över oss.

Det blev ett skräckens ögonblick — man fruktade att det lilla bergrummet skulle störta samman. Man försökte få ny kontakt med männen därnere. — Kan ni andas? var den fråga som upprepades gång på gång. Slutligen kom svaret: — Ja, men nu måste vi ut fort. Och så det tunga budet: — Nej, ni måste vänta. Hur är det med dammet, har ni luft?

— Dammet lägger sig, men vi måste ut!

— Nej, ni måste sitta kvar i grottan och vänta, svarade räddningsledaren.

Det var hårda bud. Men hela räddningsschaktet måste ju kläs med hållfasta rör innan kapseln kunde skickas ner. Den 7 november på morgonen kunde de elva männen föras upp till markytan — det tog bara en timme att få upp dem. Allt skedde i god ordning utan spår av panik.

TUREN RÄDDADE

Man hade haft otur och tur om vartannat. Borrarna hade fått fel orientering därför att männen läste fel på den kompass man hade sänkt ned — de angav på skissen över sitt läge norr som söder och söder som norr — 180 graders missvisning! Men man hade träffat med borrhålet i den starkaste delen av grottans tak. Man talade om ett under. Detta var teknikens triumf över döden i berget — men det var också något mera, en nåd.

Männen fördes samtliga till sjukhus. Deras ben och fötter var svårt svullna och musklerna svaga. De sista som räddades ur hålan var de fysiskt bäst välbehållna, däribland en sjukvårdsutbildad, som hade vårdat sina kamrater, och lagets lugne ledare.

Tjugonio man kom aldrig upp ur gruvan. Kvantitativt blev det alltså ingen stor gruvkatastrof, men i räddningsbragdernas historia blir den ihågkommen, kanske till slut mest för de tekniska insatserna.

Och nu några ord om påfrestningarna. För oss ovan jord-människor är det en fasansfull tanke att bli instängd i mörker i en trång håla långt under jord. Men gruvarbetarna är förtrogna med mörker och instängdhet — de skulle inte kunna utföra sitt yrke om de led av den cellskräck, *claustrofobi*, som är så vanlig bland oss andra. De har alltså förutsättningar att inte gripas av panik, att åtminstone till en början hålla nerverna i styr. Men de psykiska påfrestningarna måste ändå ha varit enorma, särskilt för männen som omgavs av döda kamrater och innan de visste att de var upptäckta. Köldskador finns ingen risk för — på detta djup håller sig bergstemperaturen tämligen konstant till + 12—13 grader. Svälten är inte heller farlig: människor kan överleva utan att äta under en månad eller mera. Törsten är oerhört mycket farligare, men man hade tydligen tillgång till vatten ur berget. (Översvämningsvattnet måste man akta sig för — det kan vara starkt nedsmutsat.) En viktig faktor för att överleva är att man har en ledare som upprätthåller disciplinen och förmår inge hopp. Det tycks man ha haft i båda grottorna.

Återstår alltså som största fara den psykiska påfrestningen. Att de fjorton gruvmännen klarade den gör dem förvisso till hjältar i en helt annan och högre mening än det nötta och i krig så missbrukade ordet brukar innebära.

ENKLAST — ATT TRÄFFA RÄTT!

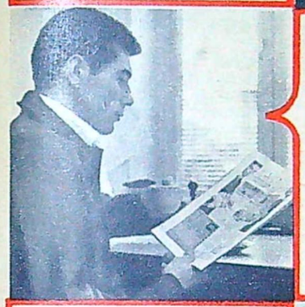
Det som för den osakkunnige ter sig som det märkligaste undret — att man med borren träffade rätt! — är egentligen det enklaste problemet för teknikerna. Lantmätarkonsten är mycket exakt. Man har minutiösa kartor över gruvor, och det är ingen konst att med teodoliters hjälp lägga ut den kartan ovan jord och sålunda placera borrkronan exakt rätt. Det som gjorde räddningen i Lengede också till en teknisk bragd var snabbheten med vilken man trängde ner i berget. Särskilt problemet med det första borrhålet, där man skulle ner i en övertryckskammare, var svårlöst men klarades med en stark ventil. Genomslaget av taket i 60-metershålen var också ett tekniskt problem — borrkronan gick fram med mindre än en centimeter i minuten då man nalkades det kritiska stället.

Uppforslingen var den sista svåra påfrestningen för de instängda — räddningscylindern var så trång att de måste stå med armarna sträckta ovanför huvudet för att komma in i den. En svensk medicinsk expert är häpen över att männen inte svimmade, vilket man lätt gör i denna ställning, i synnerhet om man från början är utmattad.

Så blev jag NKI ingenjör

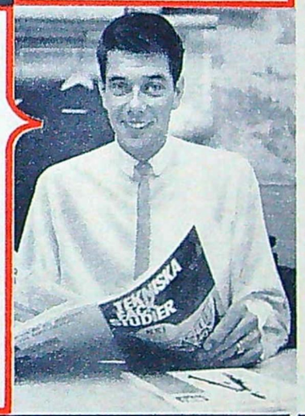
Dag efter dag stod jag på samma plats vid min maskin i fabriken... Inga löneförhöjningar, utom de avtalsenliga, ingen befordran i sikte... Vad skulle jag kunna göra åt den saken, förresten... Jag hade ju knappast någon utbildning mer än folkskola.



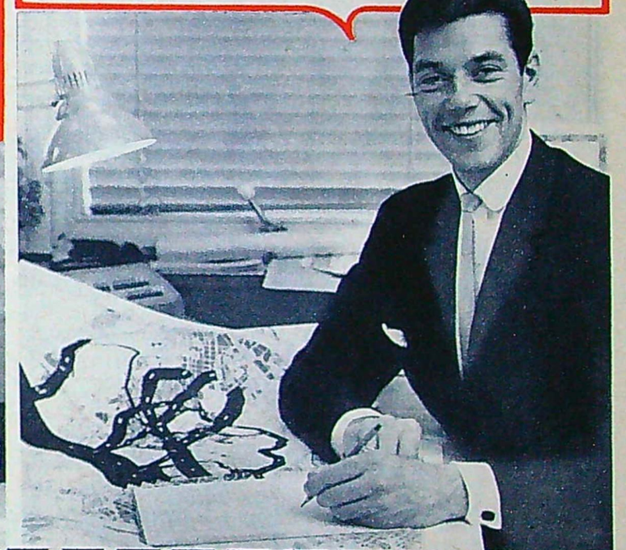


Men på middagsrasten en dag fick jag i en tidning syn på en NKI-annons där det stod: "Du kan bli ingenjör Du också". Varför inte göra ett försök. Jag klippte ur och sände in frikupongen. Kanske kunde NKI ge mig några bra tips.

Redan ett par dagar senare fick jag både brev och den stora studiehandboken om ingenjörsutbildning från NKI. Jag studerade grundligt de många olika kursalternativen*). För mig passade fackingenjörskursen på den maskintekniska linjen bäst och jag anmälde mig till studierna. Fritiden fick ett nytt och positivt intresse. Visserligen var det arbetsamt men...



...jag hade god hjälp av NKI-skolans omfattande elevservice och allt gick bra. Studierna väckte mina överordnades intresse och redan under studietiden utnämndes jag till förman och fick bättre betalt. Och när jag efter 5 års studier var färdig med examen, blev jag ingenjör på min gamla arbetsplats och hade redan efter ett par år 24.000 kr i lön och goda utsikter att få det ännu bättre.



*) *Nordens största tekniska kursprogram*

GRATIS





GENOM FRIKUPONGEN får Du de innehållsrika studiehandböckerna "Ingenjörsutbildning vid NKI" och "Tekniska fackstudier", som detaljerat redogör för de olika tekniska kursernas omfattning och upplägg ning.

GÖR DU SOM HAN — SÄND IN FRIKUPONGEN IDAG!

Över 2.700 ingenjörer, dvs 95 % av alla korrespondensutbildade ingenjörer kommer från NKI-skolan. Det är lättare än Du tror att på fritiden studera till NKI-ingenjör. Du behåller dessutom Din arbetsinkomst, Du får praktiken samtidigt och Du kan avancera och få högre lön redan under studietiden. NKI-kurserna passar särskilt bra för praktikens folk.

INGENJÖRSUTBILDNING
Maskinteknik
Verkstadsteknik
Gjuteriteknik
Motorteknik
Bilteknik
Flygteknik
Värme- o. sanitet teknik
Elkrafteknik
Teleteknik
Husbyggnads- teknik
Väg- och vatten
Kemiteknik
Textilteknik
Trä-, cellulosa- och pappersteknik
Offert- och försäljningsteknik
Produktions- och personalteknik

TEKNISKA FACKSTUDIER
Moderna förmans-, verkmästar-, tekniker- och specialkurser inom ovanst. fackområden.

FRIKUPONG

(kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Begär personligt svar från NKI om Dina framtidsmöjligheter Innan Du börjar studierna på allvar, utnyttja NKI-skolans erfarna studierådgivare, som ger Dig ett personligt svar om Dina framtidsmöjligheter. Denna kostnadsfria rådgivning har för många NKI-elever blivit avgörande. Fyll i kupongen och invänta NKI-experternas studieråd. Samtidigt får Du gratis de stora studiehandböckerna "Ingenjörsutbildning" och "Tekniska fackstudier".

Namn (Tel.-nr)
Bostad Yrke/sysselsättning
Postadress Född år
Skolutbildning (ange ev. examen och årtal)
Praktik (ange huvudsaklig sysselsättning)
Vilket yrkesområde är Du särskilt intresserad av?
Vad skulle Du helst vilja utbilda Dig till?
När vill Du vara klar? Vill Du gå direkt på målet ☐ eller i flera etapper ☐

NKI SKOLAN
Frankeras ej. NKI betalar portot.

Till
NKI-SKOLAN
S:t Eriksg. 33
Stockholm 12
tel. 08/52 05 40

LÖSEN

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 104
Stockholm 12

TV 26-63



SENASTE MODELLNYTT!

Skriv efter **STORA JUBILEUMSKATALOGEN** 25 år

Jubileumskatalogen i nytt storformat blir den verkliga guldgruvan för alla hobbyvänner. Allt i modellflyg, båtar, motorer, radiokontroll, bilar och tillbehör i större urval än någonsin.

Köp katalogen hos hobbyhandlaren — eller skriv till oss NU!

.. st MODELLFLYG-katalog 63 2:25
+ 50 öre porto.
SPECIALKATALOGER
.. st SCALECTRIC — Svensk 63 1:25
.. st TRI-ANG Minic ships 0:60
.. st TRI-ANG Minic Motorways 0:75
.. st TRI-ANG ROVEX TT Tåg 0:75
.. st AURORA Plastmodeller .. 0:75
.. st FLEISCHMANN Tåg 1:00
.. st Pocher Tåg 0:75

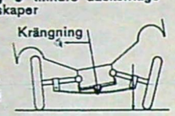
SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYGINDUSTRI · MALMÖ
östergatan 20

Namn: .....
Adress: .....
TV 26-63
Kataloger kan bet. m. frim., – helst stor valör.

VINN

BANDSPELARE
ELEKTRISK GRILL
KÖP
KRYSSET
Nordens största bildkrysstidning
IDAG!

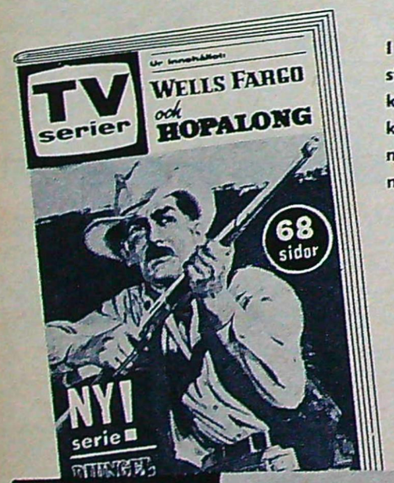
BRA BIL BÄTTRE
— med *SPEEDWELL*
Camber Kompensator
för Volkswagen ● Dauphine ● Triumph
Enkel montering på 10—15 minuter
● Säkrare körning ● mindre däckslitage
● bättre vägegenskaper



Riktpris **145:—**
12 mån. GARANTI

Stockholm: Racing Service AB
St. Paulsgatan 22, tel. 41 20 60
Göteborg: Motor Speed AB
Husargatan 11—13, tel. 10 66 55
Generalagent
motor speed ab

NY spännande äventyrsserie
DJUNGEL-PATRULLEN



I de hårda djungelstriderna i Vietnam kämpar några amerikanska Koreaveteraner mot den nordvietnamesiska guerillan.

WELLS FARGO

TV serier
68 sidor rafflande spänning
NYTT nummer ute NU!

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.

FLYG

Fråga: I Teknikens Världs flygtester har det talats om »överstegring» eller »stall». Vad innebär det? »överstegrat intresse»

Svar: Vid en överstegring ökar anfallsvinkeln (lika med vinkeln mellan vingkordan och horisontalplanet) till dess att vingen når den kritiska vinkeln eller överstegringsvinkeln. Nosläget är alltså högt och farten sjunker markant. Plötsligt avtar lyftkraften medan luftmotståndet ökar. Vid den kritiska vinkeln kan strömningen på vingens översida inte längre följa ytan. Det betyder att strömningen blir oregelbunden och att vingen slutar bära flygplanet. Vid en överstegring uppför sig olika flygplan på olika sätt — de kan doppa nosen under horisonten, de kan vika sig över ena vingen och de kan klippa till blixtsnabbt. I regel börjar flygplanet skaka och vibrera i god tid före överstegringen. Tyvärr är överstegring (stall, vikning) orsak till ganska många haverier, särskilt under inflygning för landning. I sista svängen kan det lätt hända att flygplanet viker sig. I värsta fall är höjden så låg att föraren inte hinner återta kontrollen. I moderna småflygplan finns det ofta en stallvarnare — antingen ett signalhorn, en blinkande lampa eller bådadera. Men det bästa piloten kan göra för att undvika överstegring, det är att alltid hålla ett vakande öga på fartmätaren.

Fråga: Vilka kategorier av luftfartyg finns det? Jag har räknat till sex. Stämmer det?
»Entusiast»

Svar: Luftfartygen delas in i två huvudgrupper: aerostater och aerodyner. Till aerostaterna hör luftskepp och friballonger. Aerodynerna är flygplan, autogiro, helikopter och segelflygplan. Det blir alltså sex. Men på senare år har det kommit till ett nytt luftfartyg: rymdraketen!

NI KAN LÄRA ER FLYGA I JÖNKÖPING!

I nummer 23 av Teknikens Värld uppgavs att Jönköpings Flygklubb inte längre har tillstånd för flygutbildning. Nu meddelas dock från flygklubben att man åter har tillstånd!

PAT och ERIK (forts.)

de väggreppet. En annan orsak till för tidig låsning av hjulen kan helt enkelt vara att bromsbanden är nerslitna till backarna.

De halaste väglag vi kan tänka oss är ren is överdragen med en tunn film av vatten, våt lera på asfalt och ren is, i nu nämnd ordning. Det är i alla fall vår uppfattning efter alla biltävlingar vid deltagit i och som gått på många sorters hala underlag. Om man av någon anledning skulle bli tvungen att köra på sådant underlag gäller det att vara extra försiktig med bromspedalen, vilket också direkt betyder att hastigheten inte får hållas för hög.

Skulle bromsarna låsa hjulen till stillastående, så släpp omedelbart pedalen ett ögonblick och bromsa därefter igen. Man känner när hjulen stannar, ty då börjar bilen hasa framåt helt utan styrsel.

VAR INTE RÄDD ATT BROMSA

De flesta bilar tillåter att man nedbringar hastigheten genom att lägga i en lägre växel, men vi föredrar att använda bromsarna så mycket som möjligt. På en bra väg nedbringas farten bäst genom bromsarna, och även på en hal väg är en korrekt utförd bromsning med pedalen den effektivaste metoden. Motorbroms skall bara användas tillsammans med de vanliga bromsarna eller i nödfall, om det ordinarie bromssystemet inte skulle fungera.

Det händer att en krasch blir oundviklig, ofta utan att föraren gjort någon blunder. Man kan plötsligt möta en bil på fel sida av vägen, kanske resultatet av en punktering, eller ett barn kan snubbla ut i körbanan så kort sträcka framför bilen att det inte går att bromsa. Då tvingas bilföraren att välja på att antingen kollidera med föremålet framför bilen eller också svänga åt sidan, vilket i praktiken oftast innebär att bilen lämnar vägbanan.

HÄCK KAN RÄDDA LIV!

Kan inbromsningen fortsättas vid sidan av vägen är detta naturligtvis det bästa, men skulle terrängen vara blockerad gäller det att försöka slingra sig fram mellan hindren och slutligen kollidera med det som ser mjukast ut. Detta kan låta cyniskt, men som tävlingsförare har vi lärt oss att utnyttja denna teknik. Man får inte tappa kontrollen över sina handlingar förrän bilen står stilla, och helst inte ens då . . .

Alltså — bromsa så länge det går och sväng sedan undan.

Det är ofta förvånande små skador som uppstår på en bil som lämnat vägen på det här sättet. En dikesvisit eller en bred vägbank kan rädda stora värden — i England har vi det väl förspänt genom alla häckar som kantar vägarna och är som gjorda för att fånga upp en bil. Och de åkande behöver inte bli skadade, förutsatt att de använder säkerhetsbälte.

Men det finns mer att säga om vinterkörning, ett annat stort problem är när bilen sladdar. Men det återkommer vi till i nästa nummer!

Svensk ensamrätt: Teknikens Värld.

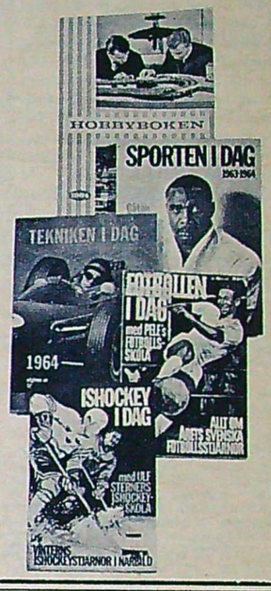


En lämplig nyårsgåva TEKNIKEN I DAG 1964

Än kan ni hinna ge Tekniken i dag som nyårsgåva! Årets upplaga av den populära tekniska boken är mer variationsrik än tidigare.

De bilintresserade får sitt lystmäte i artiklar som Rekordens fartvidunder, Kör bil med radarblick, Däck på hal is, Klarar ni situationen?, Nästa Saab och Volvo m.m. Dessutom presenteras ett unikt svenskt motorsportlexikon, som alla kan ha nytta av. Flygentusiasterna får i detalj veta hur det går till att erövra flygcertifikat, och båtvännerna har säkert både nytta och nöje av en rad artiklar som Ett spännande triangeldrama: Båten—Motorn—Propellern, Vad är vad på båten?, Lär navigation av expertisen, Botten säger allt om båten osv. I övrigt finns mycket läsning om rymd, filmning och andra tekniska specialområden. Priset är 6 kr inklusive oms.

Det finns en rad andra trevliga och intressanta böcker att läsa i helgen. För de idrottsintresserade kan vi nämna Sporten i dag (6: —), Fotbollen i dag (4: 75) och Ishockey i dag (5: 50) och för de hobbybitna är Hobbyboken (6: 50) oumbärlig. Alla dessa böcker kan köpas i Pressbyråkioskerna eller rekvireras direkt från Ahlén & Akerlunds Förlag.



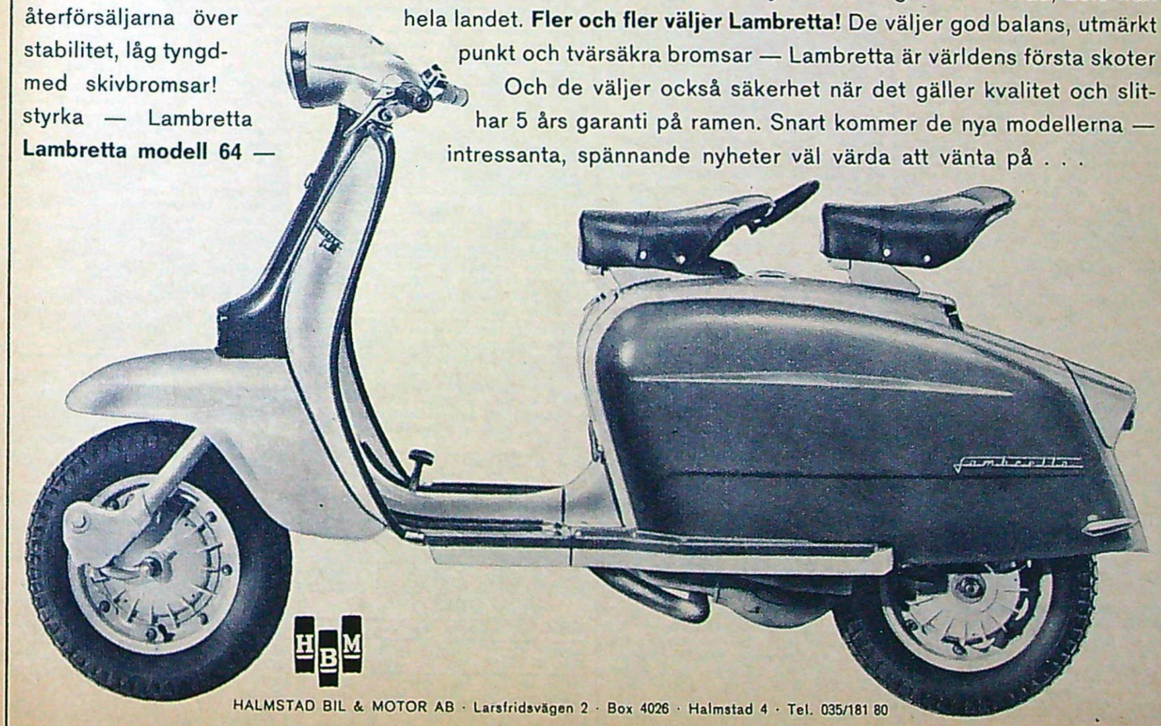
TILL ÅHLÉN & ÅKERLUNDS FÖRLAGS AB
Box 3267, Stockholm 3

Sänd ..... ex. ..... à pris .....
Sänd ..... ex. ..... à pris .....
Sänd ..... ex. ..... à pris .....
Sänd ..... ex. ..... à pris .....
mot postförskott till

Namn: .....
Adress: .....
Postadress: .....

Fyll i vilka böcker ni önskar. Skriv tydligt!

Lambretta-nytt **Ny generalagent:** Halmstad Bil & Motor AB är Lambrettas nya generalagent i Sverige. **Reservdelsförsäljningen** sker nu dels från ett nytt centrallager i Halmstad, dels från återförsäljarna över hela landet. **Fler och fler väljer Lambretta!** De väljer god balans, utmärkt stabilitet, låg tyngdpunkt och tvärsäkra bromsar — Lambretta är världens första skoter med skivbromsar! Och de väljer också säkerhet när det gäller kvalitet och slitstyrka — Lambretta har 5 års garanti på ramen. Snart kommer de nya modellerna — **Lambretta modell 64** — intressanta, spännande nyheter väl värda att vänta på . . .



HBM

HALMSTAD BIL & MOTOR AB · Larsfridsvägen 2 · Box 4026 · Halmstad 4 · Tel. 035/181 80

Teknikens Världs Radannonser

MOTOR

För undvikande av missförstånd är Teknikens Värld angelägen påpeka att all trimning av mopeder i syfte att öka cylindervolym och högsta hastighet utöver lagstadgade 50 cc resp. 30 km/t innebär att mopeden automatiskt underkastas vägtrafikstadgans bestämmelser om lätt motorcykel. Det innebär bland annat att fordonet skall registreras och ej får föras av den som saknar körkort.

Säljes

Mopeddelar. 50 cc racertrimning, 5-växlade Sachs-motorer, fallförgasare, drev m. fl. specialtillbehör finns upptaget i vår katalog/-64. — Sändes mot 1: 50 i frimärken. **Speed-Motor, Box 5155, Malmö.**

Mopedtävlare! Det är enkelt och billigt att trimma mopeden ända upp till 5—6 hk och över 100 km/tim. Våra utförliga och lättfattliga trimningsinstruktioner passar alla mopeder. End. 4: 50 mot postförsk. OBS. Trimmad moped betraktas som mc. Får endast köras på inhägnade tävlingsbanor. **Ing.-firma Universal, Box 11, Stuvsta.**

Beg. mc-delar. Stor sortering av motorer, växellådor, framgafflar, ramar, hjul, däck, tankar, magneter, generatorer, strålkastare, reläer, hastighetsmätare m. m. **Gustav Johanssons Motorfirma, Fyllebro.** Telefon 163 54, Halmstad.

Utrusta Er bil billigt. Kvalitets-tillbehör till nettopriser. Ill. katalog mot 1:— frim. **Alve-Bil, Box 138, Ange 1.**

Mopedister! Borrning m. kolv 5: —. Motorrenovering. **Motortjänst, Sågen.**

Ljuddämpare finnes i rostfritt, lättmetall, syrabetad stålplåt samt svartplåt till c:a 100 st. mod. SLITAGE-delar såsom stötdämpare, kolvringar, bromsband, lameller o. dyl. också till förmånliga priser. Frakt över 5:— kr betalas av oss. Prislista mot 70 öre i frim. från **Auto-Bergh, Box 17812, Göteborg 17.** Specialfirman för ljuddämpare och avgasrör.

Nubbade däck med Söderfors rördubbar 5,60×13 kr 92:—, 5,90×13 kr 94:—, 6,40×13 kr 103:—, 5,60×15 kr 100:—, 5,90×15 kr 102:—. Oms. tillkommer, fraktfr. **Micro, Anderstorp,** tel. 0371/157 33.

Moped- o. mc-ägare! Nya kataloger utkomna. Lelles Mc-katalog -63 innehåller även mopeddelar, pris 1: 50. Lelles HVA-katalog -63 med allt för HVA-ägare, pris 3:—. Lelles 250 cc specialkatalog, pris 5:—. Frimärke bif. Specialfirma när det gäller motordelar. **Lelles Motordelar, S:t Persg. 5, Uppsala.** Tel. 018/154 66.

Elvarvräknare billigt. Broschyr mot porto. **Agenturfirma Sonex, Box 51, Enskede 1.**

Ljuddämpare till fabriksspris i originalklass: VW 38:—, PV 444 15:—, Rekord 18:—, Chevr., Ford samt Dodge ca 35:—, DKW 3=6 85:—. **Berggrens Bilverkstad, Alvesta,** tel. 114 09, 111 03.

REPARATIONSHANDBÖCKER FÖR BILAR

Chevrolet 1955—58	30:—
Opel, alla mod. 1949—52	20:—
Opel, alla mod. 1953—59	45:—
*Saab 92—92b, 1950—56	18: 50
Saab 93	25:—
Saab 95, 96, GT 750	36:—
*Volkswagen 1949—58	18: 50
*Volvo PV 444—445 1948—58	18: 50

Alla böcker är på svenska och lämnar fullständig beskrivning av konstruktion och reparationsteknik. Innehåller alla nödvändiga tolerans- och inställningsdata. Hundratals bilder, sprängskisser och helsidesplanscher. Tryckta i stort format. Vid best. uppgiv årsmodell.

BOKFÖRLAGET TEKNIK OCH PRAKTIK, Box 733, Stockholm 1. Tel. 0158/210 78.

Med * märkta böcker finns också hos välsorterade bokhandlare. Porto och varuskatt tillkommer. Lev. även till Norge, Danmark och Finland.

Gozzomobilägare! Reservdelar parti, minut. **Helmer Andersson & Co, Bäckadalsg. 1, Jönköping,** tel. 114 82.

Ljuddämpare — avgasrör i 1½ mm stålplåt, rostskyddsbehandlad, högsta kvalitet, bästa passform. 30 % rabatt på gällande riktpris. Full returrätt, uppgiv årsmodell o. bilmärke. **I. Lundberg Agentur, Fack 40002, Luleå 4.** Tel. Luleå 223 47.

IWA Speed-Car. Detaljer, chassin, vagnar, Ritn. IWA I—II (D), Bantam (ABD), Sprinter (ABC) 12:—/st. **Ing.-f. Welland AB, Box 29, Spånga.** Tfn 08/36 36 26.

Bilister! Registreringsnr av självhäft. plast. Uppgiv nr. Rekv. m. postförsk. 5: — + porto. **»Totte-skylten», Eriksg. 27 B, Enköping.**

Mc-förare! Nu kan Ni trimma mc:n till ett verkligt farthår. Lättfattliga trimningsanvisningar för effektiv och skonsan trimn. för nästan alla 2-takt., t. ex. Silver- och Guldpil, NV, Monark m. fl. Kompl. end. 4: 50. **Ingenjörsfirman Universal, Box 11, Stuvsta.**

Inget hjulspinn mera! Varför ha besvär med att skyffla o. gräva när Ni lätt kommer loss med hjälp av våra mattor av kraftiga vinkeljärn på böjlig wire, som placeras framför hjulen. Passar alla personbilar — hoprullbar — galvaniserad — ingen montering. Patentsökt. Endast 35: —/par. Beställ nu dir. fr. tillv. **Ingenjörsfirman Almeco, Box 150, Landskrona.**

Vespa, Lambretta m. fl. 25 % rabatt å reservdelar och tillbehör. Sprängskiss mot 2: — i frimärken. **Importfirman Ava Produkter, Brahegatan 32, Stockholm.** Tel. 61 93 17.

Spec. avgassystem för ökad motoreffekt till Saab 93—96, Volvo PV 544 Sport, Amazon Sport. Standardsystem till samtl. bilmärken. **Forsbergs Bildelar AB, Tulegatan 38, Stockholm.** Tel. 31 58 50.

Förgasare, grenrör och kamaxel t. Volvo -61 60 hk B 16, kört 2.500 mil, sälj. el. bytes mot ny förgasare t. Volvo -56 51 hk. **I. Lindqvist, Ryttarv. 28, Jakobsberg.**

Till högsthjudande: 1 st. motorvärm. Minor 60 S gasoldriv., kompl. m. startur, gar. felfri. Har kost. ny 304 kr. 2 st. snödäck Goodyear 6.70—15" 50 % slitb., ej reg. el. vulk. **I. Dahlin, Box 224, Blomstermåla.**

Köpes

Mopedmotorer köpes. Prima begagnade motorer av senare årsmodeller köpes kontant. Svar med uppgift om fabrikat, typ, årsmodell och lägsta pris till **Svenska Cykelfabriken, Motorverkstaden, Malmö 1.**

Växellåda Lloyd Alexander. **T. 016/930 25** efter kl. 18.00.

RADIO — TV

Säljes

Bandspelare till marknadens lägsta priser. Alla fabrikat. Även avbet. Lista sändes gratis. **Tele-Center, Postbox 382, Gävle.**

World Radio TV Handbook 1964 har utkommit, inneh. adresser, anrop, frekv., progr.-det. Kr 15: 80 inkl. oms/porto. Postgiro 25 77 80 el. postförsk. **DX-arnas Ink.-för., Fack 4, Enskede 3.**

DX för hela slanten. Kr 10: 50 kostar DX-Radio 1964. Provex. mot 0: 35. **SRK, Fack 5083, Sthlm 5,** postgiro 17 50 00.

R. Nord! Sista tim. på band. 11: 75 för 3" (4,75 cm/s), 15: 75 för 4" (9,5 cm/s) 4-spår. **Studio RDX, Röfors.**

FOTO OPTIK

Säljes

Sjö-kikaren med 7 gångers förstoring och enorm ljusstyrka, med väska och remmar, för endast kr 107:—. **Sport-kikaren** 7×35 med samma förstoring som föregående, med väska, en lätt kikare att ha med sig, för endast kr 95: —. **Allround-kikaren** 8×40 med 8 gångers förstoring, en bra kikare till lägt pris, bara kr 100: —. **Tub-kikaren** med 20 gångers förstoring 20×30, längd helt utdragen 37 cm, ihopskjuten 18 cm, endast kr 28: —. **Student-mikroskop** 100×600 i förvaringslåda av trä. Höjd 250 mm. Kr 135: —. **Bil-orienteringslampa** med belysning från bilbatteriet, 6V eller 12V, med inbyggd linjal och bra förstoringslins, kr 50: — **Båt-kompass** i förnicklat utförande, gyrounphängd, kompenserad, diam. 18 cm, kr 38: —. Begär vår prislista. Eller rekvirera idag så sänder vi genast mot postförskott från **Handelsbolaget Hego, Box 155, Katrineholm.**

Allt i foto. Låga nettopriser. Begär prislista. **Ejro-Agenturen, Box 20063, Sthlm 20,** tel. 08/48 76 55.

Astronik har nu en ny stor katalog över teleskop och tillbehör, där även »liten handbok» ingår. Erhålles mot 1:— i frimärken. **Astronik, Vikstensvägen 36, Johanneshov.** Tel. 49 96 32.

Underhållningsfilmer 8 mm. Glada, spännande, intressanta. 8-sidig katalog. Projektor 32: —. Colorslides 24×36 resemotiv m. m. **Trieimport, Box 21, Sundbyberg 1.**

Amatörfotografer! Värdefull och intressant receptsaml. från mångåriga experiment. Fantastiska möjligheter. Pris 12: —. **Fotograf U. Särnegårdh, Stenbocksg. 8, Malmö.**

Mecablitz 500 75: —. **Backlund, Kyrkg. 74, Östersund.**

Raffiga filmer, böcker. **Box 536, Kalmar 2.**

Yashica J. 3 systemkamera med inbyggd s. k. C d s kr 685: — inkl. väska och oms. **All-Foto, Nygatan 37, Linköping,** tel. 013/217 98—219 78.

Fotovaror! Rekv. vår nya 10-s. prislista mot 50 öre i frim. Lägsta priser. 20—25 %! God service: **Anders Foto, Jörn.**

Inspelad smalfilm 8 mm. 100-tals spännande o. intressanta filmer, även i färg. Katalog mot 1:— i frim. **K. Larsson & Co, Box 182, Västerås 1.**

Projektorer, kameror och övriga fotoartiklar till nettopriser. Katalog samt realista mot porto. Perssons **Foto, Långebro.**

MODELLBYGGE

Säljes

Fleischmann-tåg, kat.-v. ca 600: —, sälj. f. 300: — kont. **J. E. Gunnarsson, Regeringsg. 6, Höganäs.**

Märklin-anl., beg., sälj. hel el. i del, 25—60 % rabatt. Förteckn. mot 35 öre i frim. **P.-O. Hedkvist, Hantverkarb. 18 B, Sandviken 5.**

Scalectric Miniracerbana säljes. **Lennart Jansson,** Sjösa. Tel. 0155/200 93. Eft. 17.00.

SPORT JAKT FISKE

Säljes

Kanoner, sköldar, hillebarder. Svärd, bajonetter, pistoler m. m. Asiatiska och afrikanska vapen för samlare. Katalog mot porto. **Wa-Wa Handelsagentur, avd. 3, Box 15051, Sthlm 15.**

Fiske, spec. tävl.- o. balanspirkar. Broschyr gratis. **F:a E. Jegendahl, Rondellen 8, Kallhäll.**

BÅTAR

Säljes

Sportbåtsritningar. Broschyr mot porto. **S. Roggentin, Götgatan 26, Stockholm SÖ.**

Sänd efter prospekt på båtritningar (flertal modeller), plywood, båtspik, lim, rattar, beslag, panoramarutor, loggar m. m. **F:a H. Gustafsson, Box 7124, Borlänge.**

Material för tillverkning av båtar, husvagnar m. m. Plast, glasfiber, motorer, utrustningsdetaljer, beslag, tågvirke m. m. Hel- o. halvfabrikat av 2—5,5 m båtar. Vi tillverkar äv. andra plastdetaljer. Montering o. justering av alla slag av motorer utföres. Allt kan Ni rekvirera från oss till marknadens lägsta priser. **AB Plast o. Båtmaterial, Fack 151, Strängnäs.**

OK-jollar, byggsatser, skrov i hel- och halvfabr. Segel och tillbehör. Sänd efter prospekt. **Firma O.I.J. båtar, Sjötofta,** tel. 0325/190 33.

DIVERSE

Säljes

Guldur, herr och dam. **Box 715, Sthlm 1.**

Ingenjörskurs NKI överlåtes billigt vid snabb affär. **H. Jansson, Box 885, Gimo.**

Dux tr.-radio, ob. beg., 250: —, ev. byte m. Philips Turné, Tr. bandsp. kompl. + 3 band 200: —. Kodak s.-b.-kam., blixt, väska, film, 65: —. **O. Johansson, Pl. 156, Väckelsång.**

Grabbar! Varför inte ge Er »girl friend» ett tecken på Er vänskap? Halsband med hjärtberlock i teak, kopparbeslag o. läderband. Hemslöjd. Insänd i dag kr 5: — el. mot postf. **S.-A. Engdahl, Ingatorp.**

TV säljes, årg. fr. o. m. 1956 t. o. m. 1963. **031/16 26 28** el. t. **»P. B., 14194».**

Små dimensioner skruv, mutter M1—M3 gängtappar, snitt. Prisl. m. 0: 20 i porto. **Box 54, Kungsör.**

Teknikens Värld, alla nr 59—63, sälj. t. högstbj. **Mats Hermansson, Torsbo, Vegby.**

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 omsorgsf. bearbetad o. detaljerad. Ni får inte bara ett branschreg. utan en hel del av varorna får Ni också se i bild. Ni får exportpriser. Ni får importtips. Ni får översättn. 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. 8, Fack, Sollentuna 5.**

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

Se hit alla grabbar! ! ! Skriv efter vår nya katalog med senaste nytt i ungdomskläder från U.S.A. och kontinenten. Katalogen innehåller ovanliga och svåråtkomliga kläder och de flesta av varorna går ej att köpa i någon affär. **Carlssons Import, avd. 1, Falkenberg.** Ordertel. 0346/103 81.

150—200: — per v. Sänd i dag efter vår nyhetslista m. massor av tips på bisysslor. Massor m. strålande nyheter. Extra! Hemarbete m. gar. ink. av 100—150: — i v. medföljer. Pris 3: 50 + porto. **Alltjänst, Box 73, Bjärnum.**

Starta eget! Ca 100: — i startkapital erf. Otroliga förtj. Skriv till **Stureson Trading, IBS-Sektionen, Fack, Sollentuna 5.**

Antika gevär, pistoler, blanka vapen m. m. Prislista mot porto. **Persson & Nilsson Antikviteter, Fack 127, Gnosjö.**

Exotiska djungelfjärilar från Orienten. Sällsynta mönster och underbart vackra färgskiftningar. Tillfälle för samlare eller hobbyfolk, som vill göra egna fjärilstavlor e. dyl. Med full returrätt. 20 st. olika för kr 15: — inkl. oms. Skriv till **Firma Intexa, Box 22001, Malmö SV.**

Starta eget! Ca 250: — i startkapital ger jämn och god inkomst årligen. Uppl. endast mot svarsporto. **Firma Allmänna Byrån, Box 820, Lidingö 8.**

Vapen för samlare. Pist., gev. Spec.: Blanka vapen. Modernt, dekorativt, värdebeständigt. Köper, byter. Fr.-fr. Returr. Katalog m. ill. mot porto. **Dekorationsvapen, K. Falk, Box 48, Halmstad.** Tel. 035/311 05.

Inbindning av Teknikens Värld och liknande utf. Pris 15: —. Böcker o. d. pris per offert. **Fajco-Reklam, Carl Grimbergsg. 32, Göteborg SV.**

Åter i lager — vår sensationella 10" räknesticka system Rietz, 10 skalor. Nu endast 16: 85 med fodral. Beställ i dag från **Laudatur Import, Lagmansvägen 11, Huddinge.**

Köpes

Böcker av alla slag köpes, äv. skadade. **Fajco-Reklam, Carl Grimbergsg. 32, Gbg SV f.v.b.**

Trattgrammofon, golvur, ev. söndrigt eller i delar, köpes. Sv. t. **»Partiellt arbetsför», Box 16, Hästveda.**

Bytes

Byter, köper och säljer allt. Fajco-Reklam, Carl Grimbergsgatan 32, Göteborg SV.

Diverse

Bryt ensamheten! öppna brevväxling! Tusentals damer och herrar i alla åldrar och samhällsklasser önskar brevväxla för ev. äkt. Insänd Edert namn, adress samt ålder till Sveriges största bekantskapsförmedling, så sända vi i slutet brev utan firmatryck fotografier och över 300 fullst. adresser med utförliga upplysningar samt vår specialbrevställare. Vi garant. absolut diskretion. **Göta-Klubben, Avd. TV, Skeppsbron 1, Malmö.**

köpronden

ÅHLÉN & ÅKERLUNDS FÖRLAGS AB. ANNONSAVDELNINGEN · TORSGATAN 21 · STOCKHOLM VA · TEL 349000

GARANTI

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

TILL SALU

URMAKERIKURS

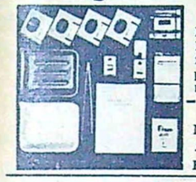
lättfattlig o. rikt illustrerad samt Teknik-bladet o. katalog 14:— + porto.

UR ★ TEKNIK
Malmö 13.

MOPEDISTER! Sänd 1:— i frimärken och Ni får vår stora reservdelskatalog.
MOTOR-HÖÖKS, Sågen 30.
Namn: .....
Adress: .....
TV 26-63

Roligt att framkalla — kopiera själv

1000-tals belåtna köpare



Framkallningssats med utökat innehåll: 2 skålar. kop.-ram. pincett, 100 kop.-papper. filmklämma. filmtyngd, kemikalier, handledning. Nytt lägre pris: 16:75 + oms o. porto. 6×9 18:50. Sändes mot postförskott från

F:a Knutz & Svensson, Sollerön

Namn: .....
Adress: .....
Postadress: .....TV 26-63

RADIO — TELEVISION — ELEKTROTEKNIK
MORGONDAGENS YRKEN

Lägg grunden för framtiden. Använd en liten del av fritiden och Du kvalificerar Dig för något av dagens och morgondagens yrken.

RADIOKURS. Utan förkunskaper kan Du efter genomgången kurs själv bygga, trimma och felsöka samt reparera olika apparater. Du har även fått en stabil grund för vidare utbildning. Kursavgift: kontant 75:—, avbetalning 96:—.

Katalog över korrespondenskurser, litteratur, ritningar och arbetsbeskrivningar, byggsatser, radiomateriel m. m. erhålles gratis och franko.

beva · teknik MJÖLBY

FINNSTÖVLAR



Prima naturellt läder, rands., herr 72:—, dam 65:—. Cellgummi- eller lädersula.

Sämskskinnskalsonger 62:—. Mot postförsk. Returrätt.

F:a Y. KERO, Sattajärvi. Tel. 1

• 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 Turegatan 50, Stockholm

MOPEDIST — hur mår Din motor?
Känns den slö och kraftlös? Saknar den sting och krut? Knackar den i lagerna?



GARANTI OCH PRECISION
Cylinderborrning på dagen 11: — plus kolv;
Vevlagerrenovering på dagen 8: 25 plus lager;
Helrenovering på 7—10 dagar 77: — plus delar, på vilka vi lämnar 20 % rabatt. Alla fabrikat.
HÖST och VINTER = RENOVERINGSTID
Snabbare leverans. Katalog mot 1: 50.
SVENSKA CYKELFABRIKEN
Motorverkstaden, Malmö 1

FOTO
ÅTERFÖRSÄLJARE SÖKES för fotoarbeten i svart-vitt o. färg samt övrigt fotomaterial
NI FÅR LÄGSTA PRISER
Katalog mot 50 öre i frimärken
SYDSVENSK HANDEL Avd. Rönneholmsvägen 74 MALMÖ V

SJUKVÅRDSARTIKLAR

Crest
NATURAC
Det överlägsna preventivmedlet med naturlig känslighet



GARANTI

Skulle Ni efter 2 veckor inte gjort betydande framsteg i teckning så returnerar ni omgående kursboken till oss och får Era pengar tillbaka. Men om Ni vill fortsätta behåll då bara kursboken så sänder vi Er de följande 14 breven med 21 dagars mellanrum mot postförskott 5: 75 plus porto) per brev.
Eftersom kursen till stor del bygger på personlig undervisning kan Åke Skiöld inte ta emot hur många elever som helst.

Sänd därför in kupongen redan IDAG!

SKOLOR

MALMÖ TEKNISKA INSTITUT
Ingenjörs- och Teknikerkurser
Fack: maskin, motor, merkantil. Automation, MTM. Prosp. sändes.
Roslins väg 18 E, Malmö
Tel. 040/629 51

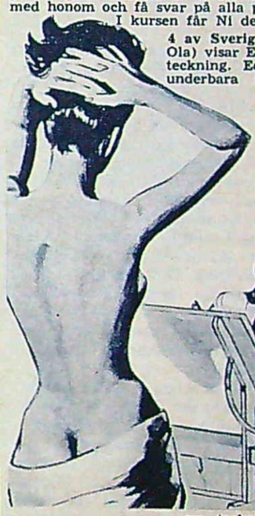
BILREPARATÖRS-
kurser samt traktor- och blixtriktningskurser om 4 mån. Fullständig bilverkstadsutrustning. Teori med stillfilm. Platsförmedling. Prospekt mot 2 porton.
Skövde Praktiska Skola, Tidan. Tel. 700 84

Lär Er TECKNA
i Ert eget hem för endast 1:95 i veckan

Säkert har Ni ofta tänkt: Va' roligt det skulle vara att kunna teckna, att kunna rita av en människa, ett djur eller något ur naturen. De flesta människor har tecknaranlag och den här kursen lockar fram Er talang på ett enkelt och trevligt sätt. Inga trista »examensarbeten» utan skojiga uppgifter som sporrar till fortsatt arbete. Vore det inte trevligt att på en stunds fritid varje kväll kunna bli en bra tecknare. Ni kanske kan bli en ny Rit-Ola, en reklamtecknare med hög lön eller en modetecknerska i toppklass. Om Ni är 15 eller 50 år är Ni lika välkommen . . .

RITA MED MIG säger Åke Skiöld Åke Skiöld är en av Sveriges bästa tecknare och anställd vid Nordens största dagstidning. Han har studerat sitt yrke i de främsta konstskolorna i Sverige och Danmark. Han tar personligen hand om Er undervisning. Ni kommer alltid att stå i kontakt med honom och få svar på alla problem som hör till kursen.

I kursen får Ni dessutom träffa åtta berömda toppteckneare.



4 av Sveriges bästa tecknare Jan-Erik Garland (Rit-Ola) visar Er streck för streck hur han gör en politisk teckning. Edward Lindahl trollar fram en av sina underbara fågelstudier. Margaretha Sylwan (MaS) avslöjar hur en av hennes uppskattade reportage-teckningar kommer till och Thorvald Gahlin ger Er en skojig lektion i skämtteckning.

4 av världens bästa tecknare som ger Er massor av värdefulla tips. Charles Wood har porträtt- och figurteckning som specialitet. Raymond Sheppard lär Er rita djur. Francis Marshall är dans- och rörelseteckneare och Vera Temple ritar blommor som ingen annan.

De bästa eleverna delar 1.000 kronor 500 kr får den elev, som gör bästa teckningen under året. Dessutom delas ytterligare 500 kr ut i stipendier.

GRATIS med första kursbrevet får Ni en uppsättning ritmaterial, block, pennor, radergummi, härpensel och laverfärg.

De berömda artisternas kurs består av 15 kursbrev, som sändes Er med 21 dagars mellanrum mot endast 5: 75 per brev. Den innehåller mer än 600 illustrationer med lättfattlig text. Ni betalar inget extra för rättande av teckningar och dylikt. Allt ingår i det låga priset. Den lär Er allt om teckning. Människokroppen i vila och rörelse ● Anatomi ● Djurteckning ● Porträtteckning ● Kompositions-, perspektiv- o. skugglära ● Landskapsteckning ● Att teckna blommor, båtar, bilar, tåg och flyg ● Karikatyrteckning ● Reportage-o. idéteckningar om teater, resor, sport o. politik ● Skämt- o. serieteckning ● Textning ● Sagoteckning ● Illustrationsteckning ● Reproduktionsmetoder ● Telefoto m. m.

När Ni genomgått kursen får Ni ett elegant diplom!

TECKNINGSKURSEN
IDROTTSSKOLAN, ESSINGERINGEN 80, STOCKHOLM K

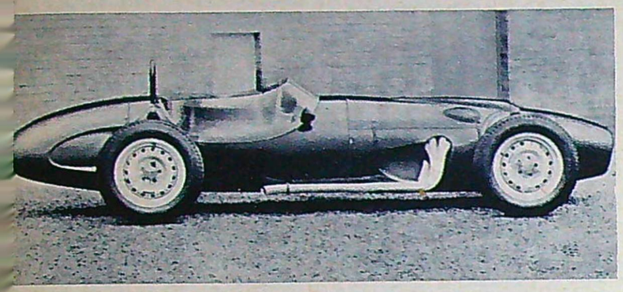
Härmed beställer jag Åke Skiölds teckningskurs »SVART och VITT». Sänd mig omgående 1:a lektionsbrevet jämte ovanstående ritmaterial mot postförskott kr 5: 75 (plus porto). De efterföljande 14 breven skall sändas mig med 21 dagars mellanrum mot 5: 75 (plus porto) per brev. Vidstående garanti gäller.

Namn: .....
Adress: .....
Postadress: .....TV 26-63



DOUGLAS ARMSTRONG

Detroit satsar på tävlingar Studebaker med framhjulsdrift



Prototypen till Fergusons fyrhjulsdrivna racerbil med 2,5 lit. Coventry-Climax-motor har körts på Indianapolis av Jack Fairman. Studebaker-representanterna blev så imponerade av bilens egenskaper att tre speciella fyrhjulsdrivna vagnar skall byggas och utrustas med Nova V8-motorer.

London (Teknikens Värld)

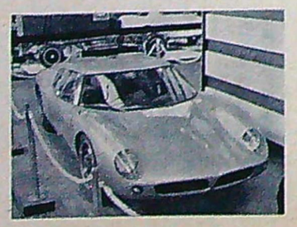
Ett av bilbranschens fenomen under 1963 har varit det fortlöpande samgåendet mellan amerikanska biltillverkare och engelska racerbilskonstruktörer och de tydliga försöken att sätta litet sportig »snärt» på bilarna från USA. Den mest intressanta alliansen var den mellan amerikanska Ford och Lotus, med främsta mål att bygga en bil kapabel att vinna det klassiska Indianapolis 500 — där segrarna under så många år hafts på entreprenad av specialbyggda amerikanska bilar och evergreen-motorn Meyer-Drake Offenhauser.

I det första försöket byggde Lotus en ensitsig vagn, i stort sett överensstämmande med Lotus 25, som försedd med en 4,2-liters Ford V8 och med Jim Clark vid ratten placerade sig på andra plats i den krävande tävlingen. Flertalet observatörer anser dock att Clark var tävlingens moraliske segrare.

FORD-ÄTTOR I LOLA GT

Till denna engelsk-amerikanska fusion måste läggas det lyckade samarbetet mellan Lotus och Ford-Dagenham. Den fantastiska Lotus-Cortina har gjort mycket väl ifrån sig och vunnit en lång rad rallies och bantävlingar för standardvagnar, men vi får inte därför glömma Lotus FJ-racers, vilka med trimmade Ford-motorer även under 1963 års säsong tagit huvudparten av klassens förstapris. Det amerikanska Ford-bolaget har också förvånat den motorintresserade världen genom att ekonomiskt backa upp Eric Broadley så att han i lugn och ro kan utveckla sin lovande GT-coupé till nästa säsong. Just nu planerar han en hel serie Lola GT, vilka samtliga kommer att förses med V8-motorer från Ford, och fabrikslaget kommer att ledas av John Wyer, tidigare i många år allsmäktig bas för Aston-Martins tävlingsavdelning. Det var under hans ledarskap som Aston-Martin tog hem märkes-VM 1959 bland annat genom att vinna en uppmärksammad seger på Le Mans.

Det är ingen tvekan om att amerikanska Ford går hårt in för att vinna detta klassiska franska 24-timmarslopp. Sedan förhandlingarna med Ferrari spårat ur har man helt logiskt överflyttat intresset på den mycket avancerade, svansmotordrivna Lola GT. Ehuru som sagt Lola GT har en mycket intressant konstruktion måste det sägas ifrån att Ferrari 250 P och 250 LM också är ganska moderna . . .



Erik Broadleys prototype Lola GT utrustas med en Ford V8-motor.

Emellertid är det så att Ford i Lola GT ser en möjlighet att både ge sig motorsporten i våld och öka försäljningen av sina standardbilar, och däri har de alldeles rätt.

Före detta fabriksföraren hos Aston-Martin (och Le Mans-vinnare 1959 tillsammans med Roy Salvadori) Carroll Shelby är en annan amerikan som bygger en formidabel tävlingsvagn genom att kombinera en amerikansk motor med en engelsk sportvagn. Alltsedan hans allians med gamla fina AC Company inleddes har den lilla fabriken till 100 procent varit engagerad i tillverkningen av tvåsitsiga AC Cobra med Ford V8. Alla bilar exporteras till USA — en engelsman har inte en chans att få köpa någon!

STUDEBAKER MED 4-HJULSDRIFT

Ett alldeles nytt och synnerligen intressant samgående har skett mellan Ferguson i England och Studebaker i USA. För några år sedan signerade alla amerikanska biltillverkare ett avtal som stadgade att de inte skulle göra reklam om bilarnas prestanda och på så vis hålla sig borta från det synnerligen dyra »hästkraftsraseriet» som snabbt höll på att utveckla sig. Ford var det första företaget som bröt överenskommelsen, och nu ser det ut som om de andra skulle komma efter.

Studebaker kommer att återvända till Indianapolis 500 efter att ha hållit sig borta i många många år. »Vi tror att biltävlingar är en utomordentlig väg för att testa våra produkters tillförlitlighet, och dessutom tror vi att publiken får en bra bild av de deltagande bilarnas kvaliteter under en tävling», sade chefen för Studebaker, mr Egbert, helt nyligen. Men det tog en massa år (och Fords nästan-seger på Indianapolis) att kunna officiellt förfäkta denna ståndpunkt!

Studebaker har inför sin kommande tävlingsverksamhet gett de engelska specialisterna på fyrhjulsdrift hos Ferguson i uppdrag att konstruera en bil avsedd för den kompressormatade Nova V8-motorn. Dessa motorer, som har mycket hög effekt, har körts i många år på Indianapolis, där de visat sig mycket snabba men mindre tillförlitliga. Motorerna är egentligen två 1,5-liters fyrcylindriga Meyer-Drake, som monterats på ett gemensamt specialbyggt vevhus. Resultatet har blivit en V8 på 2,8 liter. Motorerna matas under högt tryck av Paxton centrifugalkompressorer, och toppeffekten man nått är 742 hk vid 8200 v/min. Men till nästa år kommer man att nöja sig med 600 hk och i stället koncentrera sig på tillförlitligheten.

PRYDLIGA LUFFARE SÖKER JOBB JORDEN RUNT

Än lever trampfartygen! Men dagens »luffare» är inga flytande likkistor, utan hypermoderna fartyg som tar sig fram över alla hav!

Text och teckningar:
CARL OTTO SCHANDER

Hos gemene man är begreppet »linjefartyg» liktydigt med ett hypersnabbt, vitmålat och strömlinjeformat fartyg, bemannat av en välputsad besättning och officerare i oklanderliga uniformer med guldgaloner upp till armbågarna.

Ordet »trampfartyg» däremot för kanske tanken till något gammalt rostigt såll, som sett bättre dagar. Trampbesättningen tänker man sig bestå av lortiga och skäggiga kulis med dolska blickar och befälet av brutala råskinn med flottiga vegamössor och revolvern i bakfickan. Så har förhållandena beskrivits i alla tider i äventyrsberättelser och filmer, så vi må väl vara ursäktade i vår associationsförvirring.

Sanningen är kanske något annorlunda. För inte så länge sedan seglade de allra flesta fartyg i s.k. trampfart, dvs. de »luffade» omkring (»tramp» = luffare) sökande efter lämplig last och man tog vad man fick.

GÅR KLOTET RUNT

Med tiden startades reguljära segelfartygslinjer — kanske i första hand på kortare trader, och på Europa—Fjärran Östern och Europa—Amerika. I Sverige var Transatlantic först på plan med S/S »Kretos», som öppnade dess Sydafrikalinje 1904. Samma år startade Red. AB Nordstiernan (Johnsonlinjen) en reguljär fartygsförbindelse med La Plata. Så följde den ene redaren efter den andre dessa så lovande exempel, och i dag har vårt land en mycket omfattande linjefart, som sträcker sina armar runt hela jordklotet.

Även om inte alla våra linjefartyg är vitmålade så består de helt riktigt av ganska moderna och snabba fartyg, men det finns också gamlingar med både trettio och fyrtio år på nacken som knallar fram och tillbaka i väl inkörda »spårvagnsspår».



S/S »Leonardia» av Sundsvall är en tramp av gamla stock med en nettodräktighet av 1.245 ton och dödvikt på ca 3.700 ton. Befälhavare och övrigt befäl bodde akteröver under poopen och besättningen i två skansar — eldarskans och däcksskans under backen.



M/S »Sternö» av Karlshamn, 9.300 ton dödvikt och med en fart av dryga 17 knop, är försedd med modernaste utrustning, från navigatorisk och trivselsynpunkt. But — »the lady is a tramp . . .»

På motsvarande sätt är det med trampflottan. Det finns naturligtvis en och annan gammal trotjänare kvar, men de flesta fartygen är relativt nybyggda och tidsenliga. Trampfartygen utgör och kommer förmodligen även i fortsättningen att utgöra en mycket viktig del av vår handelsflotta. Linjefartygen måste hålla en viss tidtabell för sina resor och får därför ibland gå med endast halv last — ja, ibland måste enkelresor företas t.o.m. i barlast. Å andra sidan kan det ibland bli sådan anhopning av last i vissa hamnar så linjefartygen inte förmår hålla undan. Bl.a. vid sådana tillfällen får trampflottan ingripa och ge ett handtag.

TAR SIG ALLTID FRAM

Som exempel på ett modernt trampfartyg motsvarande tidens stora krav har vi valt M/S »Sternö» av Karlshamn, tillhörigt A. K. Fernströms rederier.

Fartyget är byggt på Öresundsvarvet och redan i planeringen ritat för trampfart. Därför är det konstruerat och utrustat för alla upptänkliga farvatten. Så t.ex. är det klassat i Lloyd's register enligt isklass 3. Det är fullt specialutrustat för gång i St. Lawrence-kanalen (Kanada) och radarmasten är fällbar så att fartyget skall kunna passera under broarna i Manchesterkanalen (England). Praktiskt taget all slags torrlast skall kunna föras i de fyra lastrummen och dessutom är ett av rummen försett med djuptank för förande av vegetabiloljа. För att tunga laster skall kunna klaras av fartygets egna lastanordningar har man utrustat det med bommar för lyft upp till trettio ton. Två av stålluckorna i väderdäck har gjorts osedvanligt långa — ca 17 m — vilket betydligt förenklar hanteringen av mycket skrymmande last.

Färskvattensförsörjningen klarar man själva ombord med hjälp av en färskvattensgenerator, som förvandlar 12 ton havsvatten till fint färskvatten varje dygn.

Huvudmotorn av Götaverkens tillverkning utvecklar 5.000 hk och ger 9.300-tonnaren en fart av dryga 17 knop.

SJÖKORTEN PROBLEM

Trampfart med ett sådant här stort och snabbt fartyg ställer mycket stora krav på befälhavare och styrmän. De hinner ju aldrig så att säga bli »inkörda» på någon viss trad utan måste ständigt vara beredda på att ta in fartyget till aldrig tidigare besökta lotsplatser.

Att under ett år följa ett fartyg av det här slaget i positionslistorna är fantasieggande och spännande. I M/S »Sternös» fall kan man bl.a. finna namn som Buenos Aires, New York, Toronto, Le Havre, Lagos, Suez, Cavalla osv.

Dagens »tramp» är alltså ett snabbt och vackert fartyg med prydlig besättning.

Uddevalla Tryckeri, Sthlm 1963

askfri?

– vad innebär det



Tillsatserna i motoroljor består i regel av metallföreningar, som vid förbränning bildar askrester. I askfria Shell X-100 Multigrade är alla komponenter av organisk natur, vilket innebär att de inte efterlämnar någon aska. Det betyder renare förbränningsrum och därmed högre motoreffekt.

SHELL X-100 MULTIGRADE

Den enda *askfria* multigradeoljan

SHELL

VÄLKOMMEN TILL SHELL

Följ alltid motorfabrikantens föreskrifter om antal mil mellan oljebytena — och kör alltid på Shell X-100 Multigrade. Finns i hel- och halvburkar, 10W 30 och 20W 40.