

Teknikens värld

MED *Flyg* • NR 25

1961 • 14/12

Pris 1: 25 (oms inräknad)

I NORGE 2: 25, I DANMARK 2: 25

BILEN SOM VISAR VÄGEN

Se nästa sida



ORÄDDA
REPORTAGE OM
DAGENS BILAR

Läs i detta nr:

FELEN PÅ OPEL

PV 544 SPEC TESTAS

SKIVBROMSAR EN BLUFF?



Dec.

Ni tjänar på att prenumerera
1962

använd kupongen i tidningen



DRÖM I LYX OCH KOMFORT

Vräkigt elegant har Pontiac 1962 rullat ut på våra vägar. Med svepande linjer, kaskader av glitter och överdådig lyx vänder den sig till en publik med smak för det amerikanskt vackra.

En orgie i amerikansk glitter- och plåtslagarglädje eller sober elegans. Omdömena om Pontiac kan variera allt efter tycke och smak, men på en punkt kan väl nästan alla vara ense — visionen av bilvärldens stilledare på en dåligt underhållen och kladdig oljegrusväg eller en krumbuktande grusväg med nyspridd lera är fjärran. De svepande linjerna, den läckra lackeringen och djärva färgkombinationer för tanken bort från en grå-

daskig landskapsbild där en röd och glänsande färgklick bara verkar malplacerad och oförskämt djärv. Bort till ett land med värme, sol och explosiva färger utefter böljande och rena sommarvägar.

■ Ett tangentbord av knappar är berett att ta emot order om grovarbete — öppning av fönster, motorhuv eller bagagerum, ändring av stolens ryggstödsinställning och dess läge. Den automatiska skivspelaren sörjer för underhåll-

ningen, då och då avbruten av den självsökande radion. Automatlådan behöver ingen hjälp av föraren, och en fjäderlätt tryckning på bromspedalen sätter servosystemet i funktion. Det där att hålla i raten verkar allt hopplöst efterblivet...

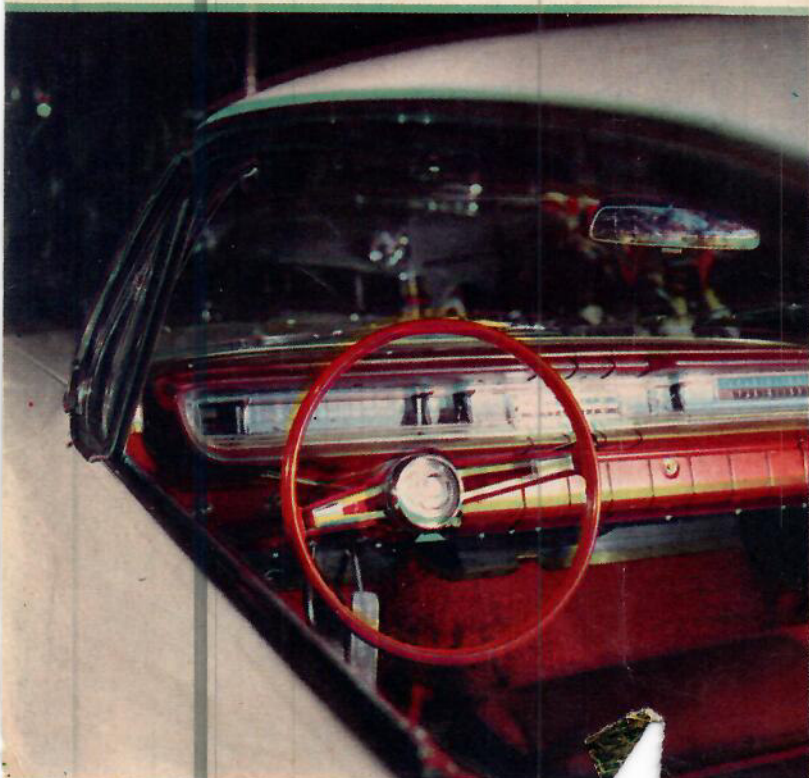
■ Pontiac Star Chief, en godtyckligt vald medlem i familjen, erbjuder 1962 två 4-dörrars versioner med motorer som vid 4.400 varv utvecklar 283 SAE-hästkrafter. Vridmo-

mentet är även efter amerikanska mått enormt — 57,1 kpm vid 2.800 varv! För att nämna någon finess hos Pontiacs V8-motorer — från 215 till 348 hkr — kan vi peka på att de har hydrauliska ventillyftare. Motorernas grundtyp är i stort sett enhetlig, men det finns — liksom på många andra punkter i Pontiacprogrammet — plats för en hel del variationer allt efter tycke, smak och användningsområde.

■ Med den fantastiska tilläggsutrustning som erbjuds och på en del modeller delvis ingår som standardutrustning kan Pontiac förvandlas till en dröm i automatik och lyx. Automatväxellåda finns givetvis att få liksom servostyrning och servobromsar. Men man kan också beställa antireflexbehandlad vindruta som eliminerar risken för bländning och stänger ute sommarvärmen. Luftkonditionering som gör det möjligt att välja just den temperatur man önskar vid vilken tid på året som helst. Automatisk hastighetsregulator för motorvägskörning. Man kan således ta bort foten från gaspedalen när hastigheten är den önskade. Ett lätt tryck på bromspedalen utlöser mekanismen. Knapptstyrda rutor som man överreras från förarplatsen eller vid varje fönster. Säten som automatiskt ställs in på önskat läge och lämplig höjd om man trycker på en knapp. Självsökande radio. Aluminiumhjul, vars utformning medger snabbkyllning av bromsarna, och differentialspärr, uppskattad av den som kört fast.



PONTIAC, som också brukar kallas stilledaren bland amerikanska bilar, har fått sobrare linjer, den amerikanska vräkigheten är borta från karossen.



LÄCKRA FÄRGER ger en både lyxig och intim interiör. Det är som gjort för en resa i den romantiska genren. Motorn (ovan) är kanske inte så romantiskt betonad men med omkring 300 hkr och ett vridmoment 57,1 kpm så skäms inte den heller för sig.

VI DISKUTERAR...

Mängden av insändare, främst med anledning av den uppmärksammade och unika serien De vanligaste felena på de vanligaste bilarna, medger tyvärr endast axplock ur innehållet. Att publicera dem i sin helhet skulle föra alldeles för långt och i många är tendensen densamma. Vi återger dem i korthet eller refererar. En del angriper tidigare publicerade insändare, andra innehåller ytterligare synpunkter på undersökta bilmodeller.

Serien De vanligaste felena på våra vanligaste bilar har fått floden av insändare att svämma över alla bräddar. De allra flesta håller med oss, andra är tveksamma på vissa punkter, en tredje kategori försöker vederlägga något påstående och så finns det ett par stycken som undrar vem som mutat oss. (Till vad?) Nästan alla har dock ett gemensamt: de tackar för vårt djärva initiativ.

Serien, som också rönt internationell uppmärksamhet, är fullständigt unik inom svensk press. Tidigare har ingen vågat sätta fingrarna på de ömma punkterna. Bakom varje artikel ligger ett enormt undersökningsmaterial.

Undersökningarna sträcker sig flera år tillbaka, ingenting har lämnats åt slumpen och naturligtvis har allmänna föreställningar om det ena eller andra märket inte haft någon som helst inverkan vid den statistiska behandlingen. Vad artiklarna betyder för bilköparen — oavsett om det gäller begagnat eller fabriksnytt — säger sig självt. Obarnhärtigt avslöjas de fel som inte ens våra biltester kan ge besked om — och för övrigt inte direkt siktar på — och vi lovar er att hålla stilen. Vi vet att avslöjandena väckt irritation på vissa håll, men vi vet också vad ni som läsare fordrar av oss. Där för fortsätter vi. Red.

■ Signaturen *Chevroletfantast* från Trollhättan får komma först i raden av insändare. Han skriver:

När jag läst Teknikens Värld fräna serie glädde det mig att konstatera att det finns en tidning som vågar säga vad den anser. Det är mycket värdefullt att få veta något om en bils svagheter utan att först behöva köpa bilen! Den avklädning som Teknikens Värld satt igång med är ytterst värdefull. Fortsätt så, heter det bl. a. i brevet som avslutas: Teknikens Värld tänker mer

på kunderna än försäljarna och talar om det som andra tidningar håller inne med.

■ Signaturerna *Jan-Eric* i Göteborg, *Bilintresserad*, *P. L.*, *S. Martinson*, Göteborg, *Volvo-mek.* i Skövde m. fl. går till storms mot tidigare insändare i frågan, bl. a. *Verkligt Volvofrälst* och *Aktsvensk* (1 nr 22), och hävdar:

Resonemanget som *Verkligt Volvofrälst* och *Aktsvensk* för är ägnat att förvåna, för det står ju exakt detsamma i testerna som

ni säger fast inte fullt så *Volvofrälst* och *aktsvenskt bläögt*. De fel som finns uppräknade i testen finns på *Volvobilarna* i större eller mindre omfattning, men de finns också på andra bilar — kanske i ännu högre grad.

■ *Tor Grönn* i Finland:

Jag är mycket glad över er serie *Teknikens Värld* avslöjar. Genom denna kan inte bilaffärerna längre lura folk. Det är bra att det finns en tidning som vågar säga sanningen.

■ *Dagfinn Tanger*, Sörumsand, hör till de läsare i vårt västra grannland som hört av sig och han tackar också för den unika serien.

Det *Teknikens Värld* skriver är helt riktigt, för ingen bil är fel-fri och vet man vad som är mest utsatt blir det mycket lättare att hålla efter bilen. En vanlig arbetsmannen må efterse bilen sin god för han har inte råd till å bytte bil så ofta.

■ Signaturen *Jocke* i Hälsingborg:

Tack för en verkligt bra tidning i alla avseenden. Den har ytterligare kommit upp på rangskalan och är den i särklass bästa tidning som publicerar tester.

Den nya given med kvalitetsbedömning tycker jag är den enda riktiga och jag måste berömma er för en verklig insats i det svenska folkets kvalitetsintresse. För nog vill de flesta veta vad som är av sämre kvalitet och av stor betydelse på den bil hon eller han tänker välja. Vad har jag för glädje av sportvagnsacceleration, goda vägegenskaper, komplett utrustning o. s. v. om vissa konstruktionsdetaljer är dåligt genomtänkta?

■ Signaturen *H. Sand* har tydligen inte mycket till övers för märkesfrälsta bilister, men bemöter med glimten i ögat (antar vi) en insändare som kallat alla andra bilar utom den egna för *sardinburkar*.

Jag kan verkligen inte finna något nedsättande i detta. Här några obestridliga fakta: 1. *Sardinburken* har en stabil självbärande konstruktion som är

synnerligen vridstöv. 2. Om en bil hade proportionellt lika tjock plåt som en *sardinburk*, vore den av pansar. 3. *Sardinburken* har en perfekt rostskyddsbehandling. En bil fylld med sardiner skulle rosta tämligen snabbt. 4. *Sardinburken* har en tidlös design — tvålkoppsstilen — och perfekt disponerade utrymmen. 5. *Sardinburken* kan med enkelt handgrepp förvandlas till kabinloket.

Hr Sand gör avbön med ett skämt åsido och skriver att artiklarna om de vanligaste felena på bilarna nog är hälsosamma i längden.

■ Signaturen *Billackerare*:

Ja, det var verkligen roligt att *Teknikens Värld* fick lite fart på bildiskussionen.

■ Signaturen *Volvo-Carlson* är inte fullt så entusiastisk, utan frågar försynt — vi på redaktionen har tolkat det så — vem vi tar mutor av.

Signaturer som slutar på „Fantast“ är många.

■ *Saabfantast* frågar vilket märke de egentligen är som vunnit tre *Midnattssolsrallyn* i följd, förmodligen i vetskap om att han får ett personligen gynnsamt svar.

Trots att det ligger mängder av insändare kvar på bordet, måste vi sätta punkt för den här gången, och det gör vi med ett brev från

■ *Anders Bourgardt* i Saltjöbaden:

Tack för de utomordentliga artiklarna om olika märkens svagheter. De är en god vägledning för bilköpare och gör henne eller honom en stor tjänst. Ett mycket lovvärt initiativ av redaktionen. Jag hoppas verkligen bildilverkarna eller deras generalagenter läser *Eder* tidning och tar lärdom. Fortsätt på detta sätt tills varje förekommande bilmärke på den svenska marknaden har beskrivits! Varför inte göra på liknande sätt med t. ex. utombordsmotorer? Kanske har redaktionen ett bättre förslag? I så fall ta in det i *Teknikens Värld*.

VM-ÅRET 1961

AV JOAKIM BONNIER

På hösten 1958 beslutade representanter från ålderdomshemmet FIA under ett möte i London att från och med 1961 skulle formeln för GP-vagnar ändras från 2,5 till 1,5 liter. Förslaget kom från fransmännen och genomdrevs trots att inkallade experter som *Stirling Moss* och *David Brown* uttalade sig kategoriskt emot. Anledningen till en minskning av cylindervolymen sades vara nödvändig då de grånande herrarna ansåg att hastigheterna blivit för höga och vagnarna därigenom överdrivet farliga för både förare och publik. Personligen hade jag den gången liksom fortfarande två som jag tycker mycket befogade invändningar: 1. Hur kan det vara mindre farligt att köra av vägen i 260 km/tim. i stället för 285? 2. Om en minskning av motorstorleken verkligen var befogad, varför in-

fördes inte ändringen omedelbart i stället för att låta de farliga 2,5-litersbilarna härja ytterligare två år?

Invändningar och protester hjälpte emellertid inte, utan bestämmelserna genomfördes, och den nya formeln kom av oss förare att ironiskt kallas för »säkerhetsformeln».

Vid mitten av förra året var läget det att engelsmännen, som inte trott att den nya formeln skulle komma att användas, stod utan nya bilar och motorer. Porsche hade fortfarande inte bestämt sig för att delta i VM-striden, medan Ferrari sedan 1956 arbetat med en 1,5-liters V6-motor.

I de tre viktigaste F 2-tävlingarna 1960, vilka vagnar med smärre förändringar skulle kunna användas som F 1-vagnar

(Forts. på sid. 33)



JÄTTE-BILLIGT!

UTFÖRSÄLJNING FRÅN
AMERIKANSKA ARMÉN



SPLITTERNYA
US-ARMY
OFFICERS-KÄNGOR!

- Enastående kvalitet
- Helt vattentätt
- Smidiga älgläderskaft
- Värmerade gummibottnar
- Kraftig ribbad sula
- Varma, sköna, sitter alltid perfekt!

Har kostat
55:- i tillv.
vårt
pris
end.
25:50
exkl. oms.

Idalkängan för: sportfolk, jägare, fiskare, skogshuggare, traktorförare, jordbrukare m. fl.

GRATIS! Tjocka, värmande inläggs-sulor av nöthår medf. varje par.

MERCURY-BOLAGET
Vasag. 5 B, Göteborg. Tel. 11 54 29.
Sänd mig omg. mot postförskott m. full returrätt inom 8 dagar
.... par, storl. 2 par
fraktfritt, Storlek 38-48.

Namn:
Adr.:



Arbetslampan
LUXO
1001

LUXO 1001 är den bästa länkbara arbetslampan. Den är ställbar i vilken vinkel Ni önskar, väl avbalanserad och stabil.

LUXO
1001

säljes hos
alla välsor-
terade el-
handlare.

JAC. JACOBSEN AB. GÖTEBORG
Tel. 031 200110

I nästa nummer...

Bilen 1980

Hur kommer bilarna att se ut 1980? Då kommer sannolikt många vägar att vara elektroniska och trafiken av ett helt annat format än nu. Och bilarna måste följa med i den utvecklingen. Hur den blir framgår av ett reportage som kommer i nummer 26 av Teknikens Värld, som utkommer den 28 december.

Felen på Anglia och Simca

I serien de vanligaste felen på de vanligaste bilarna har turen kommit till Ford Anglia och Simca Aronde. De båda märkena är föremål för en noggrann granskning, där alla fel och brister avslöjas.

Opel Coupé testas

Den ordinarie bilanalysen i nästa nummer behandlar Opels senaste tillskott, Opel Rekord i 2-sitsig Coupé-modell.

Disneyland i färg

En medarbetare från Teknikens Värld har besökt Walt Disneys sagoland i Kalifornien, en av världens största turistattraktioner, och redovisar vad han upplevde där i ett stort färgreportage.

Vad oljan ger

Världens behov av olja ökar år från år. Men oljan används inte bara till det folk i allmänhet tror. En medarbetare från Teknikens Värld har besökt världens största oljeraffinaderi i Texas och ger därifrån en skildring av oljans användbarhet.

Volvo vackrast

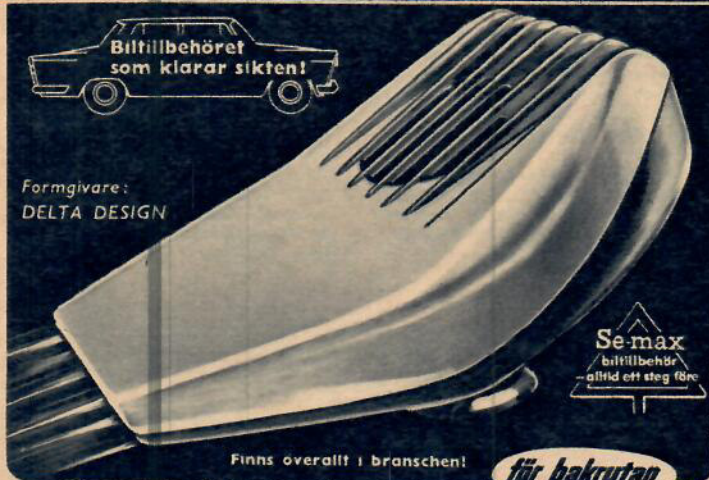
I en enkät som Teknikens Värld gjort har Volvos sportvagn P 1800 korats till den vackraste bilen.

OMSLAGSBILDEN

i det här numret visar Pontiac — stilledaren bland Amerikas bilar — i olika vinklar. Ett reportage om bilen finns på sidan 2. Foto: PeO Eriksson.



Formgivare:
DELTA DESIGN



Finns överallt i branschen!

för bakrutan

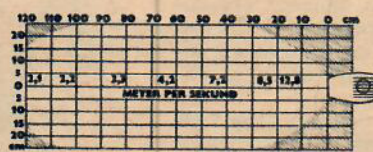
Se-max varmluftspruta
TYP SENIOR

Se-max varmluftspruta är ett toppmodernt och driftsäkert tillbehör som ger fri bakåtsikt i alla väder. Fråga efter Se-max varmluftspruta — tillbehöret för vår tids bilister!

2 sekundmeter i bakrutani

Noggranna mätningar med specialinstrument, har visat att luftströmnings-hastigheten bör vara minst 2 m sek för att klara av is och is under svåra förhållanden. Se-max varmluftspruta har en kapacitet som överstiger 2 m sek inom effektområdet = ljus ton på diagrammet. OBS! Effekten regleras lön med rostatströmbrytare. Godkänd av Sprängämnesinspektionen enl. S5i nr 54 B 2.

NU med ny vibrationsfri motorupphängning, ny kraftigare rostatströmbrytare och ny snabbkoppling för enklare montering. Ett års garanti!



FRANK DAHLBERG AB · HORNSGATAN 67-69 · STOCKHOLM · TELEFON VÄXEL 440350

Teknikens värld

NR 25 • ARGANG 39

14 DECEMBER

Torsgatan 21,
Stockholm Va.
Tel. 34 90 00 (växel)

Chefredaktör och ansvarig utgivare:
RUNE MELANDER
Redaktionssekreterare:
KARL-ERIK NYKVIST
Layout:
ERNST DERNEHL

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

PRENUMERATIONSÄVDELNING
Postadress: Box 3263, Stockholm 3. Telefon 34 00 80. Postgirokonto: 603640.

PRENUMERATIONSPRIS 1962

(inkl. oms.):
Helår kr 27:50
Halvår » 14:25

PRENUMERATION kan verkställas; antingen på postanstalt, på tredelad grön abonnemangsbiljett eller genom tidningens prenumerationombud (se under Ahlen & Åkerlunds förlag i telefonkatalogen), eller genom inbetalning på Teknikens Världs postgiro 603640. I Danmark, Finland och Norge sker prenumeration på postanstalt. Adressförändring anmäls på postanstalt, där blankett tillhandahålls och överflyttningsavgift erläggs.

ANNONSAVDELNING
Annonschef: Olle Lindkvist
Ingemar Engelbrektsson
VARUMARKNAD
och **RADANNONSER**
Bengt Almquist

© Utgiven av Ahlén & Åkerlunds Förlags AB

DET ÄR FÖR HONOM DU BYGGER

Som Du bygger idag kommer Dina barn att bo i morgon. Pris, kvalitet och planlösning på det hus Du väljer kommer att ha avgörande inflytande på familjens trivsel och ekonomi i framtiden. Välj därför klokt - välj ett framtidshus som Du kan köpa färdigt monterat till fast pris och som även inkluderar installation av både värme, sanitet och el, ett hus som ger Dig fritt val mellan flera beständiga fasadmaterial - med andra ord ett Elementhus!



109 C



AB ELEMENTHUS
Mockfjärd

Sänd närmare upplysningar om Elementhus. Har tomt Har inte tomt
Avser bygga år.....Träffas på tel.....Säkrast kl.....

Namn:.....

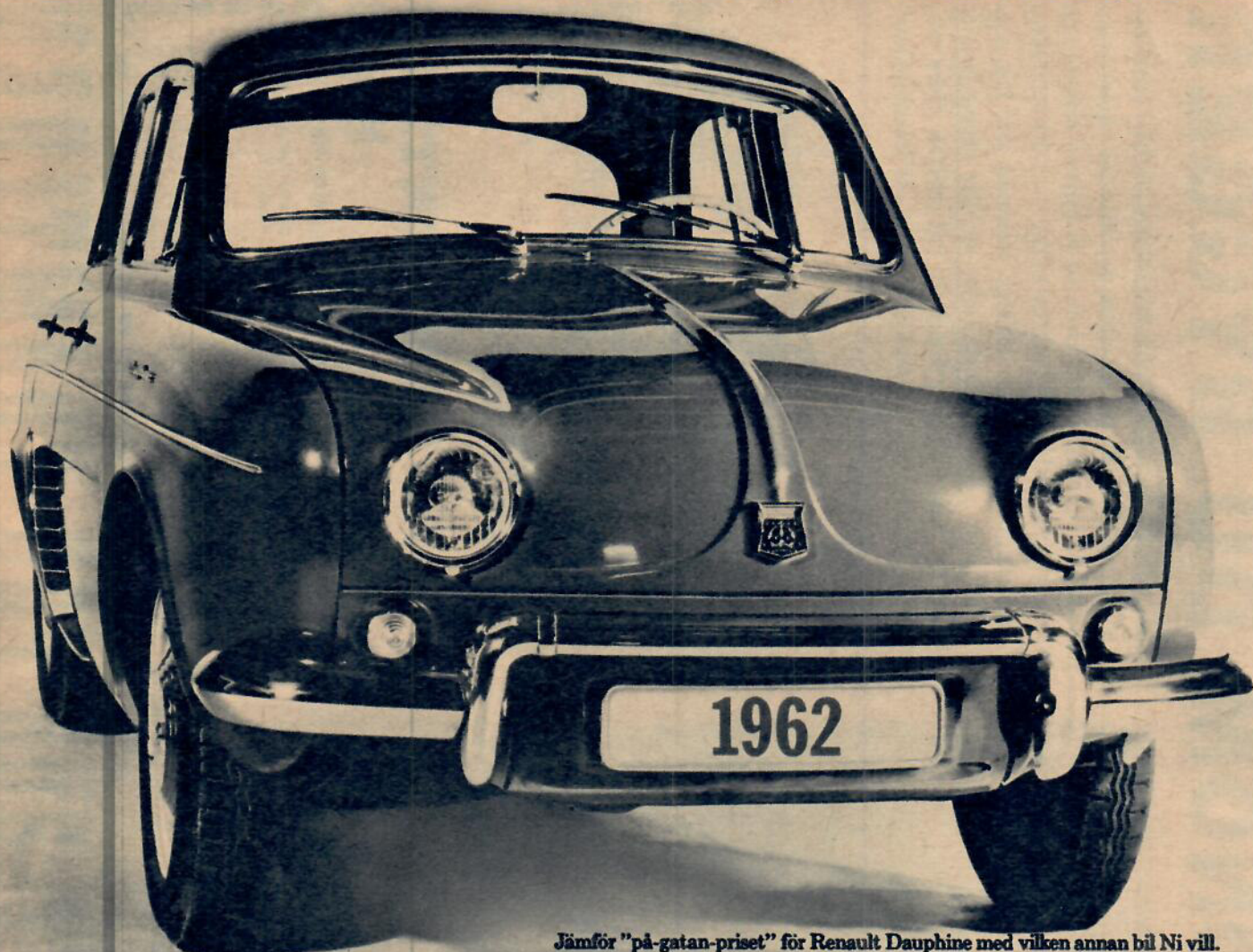
Adress:.....

Postadress:.....

TV 25-61

ELEMENTHUS - ETT HUS FÖR FRAMTIDEN

Sänkt riktpreis på 1962 års modell. Ett sparkapital – nu mer än någonsin.



Jämför "på-gatan-priset" för Renault Dauphine med vilken annan bil Ni vill.

EN BILKALKYL SOM LÖNAR SIG!

SE PÅ VAD DEN KOSTAR

Renault Dauphines riktpreis 6.680: — kronor inkluderar all nödvändig utrustning, t. ex. den berömda Canadavärmen, vindrutespolning, rattlås, barnsäkra lås på bakhöjarna, stänkskydd bak, fullständig instrumentering m. m. Om jämförda vagnar saknar likvärdig utrustning måste alltså deras pris kompletteras med kostnaden härför. I Dauphines leveranskostnad ingår rostskyddsbehandling enligt ML-metoden, vilket också bör beaktas vid jämförelser med andra bilmärken.

SE PÅ VAD NI FAR FÖR PENGARNA

Bilekonomi: Låg bensinförbrukning — vid normal körning drar Dauphine bara 0.65 l/mil; låga reservdelpriser tack vare förnuftig konstruktion och storproduktion; låga underhållskostnader och högt andrahandsvärde tack vare att Dauphine tillverkats i nära 2 miljoner exemplar utan större förändringar — bara med ständiga förbättringar.

Service: Renaults servicenät omfattar i dag 175 aukt. verkstäder över hela landet, där utbildad yrkesfolk med specialverktyg står redo att ge Er bästa möjliga service, på kortast möjliga tid, till lägsta möjliga pris.

Säkerhet: Omkörningar underlättas av god acceleration och fyrväxlad låda. Vaghållningen är utmärkt tack vare kuggstångsstyrning, fjädring med luftkuddar och 15" hjul. De väldimensionerade bromsarna får toppbetyg vid varje test. Reservhjulet ligger framtill i separat fack och fungerar som buffert. Bensintanken ligger mitt under bilen, bakhöjarna är barnsäkra. Vindrutespolning standard. Värmsystemet håller rutorna imfria och hela kupén varm även i strängaste kyla.

BILKALKYL	RENAULT DAUPHINE	BIL A	BIL B	BIL C
RIKTPRIS	6.680.-			
NÖDVÄNDIG EXTRA UTRUSTNING	INGÅR I RIKTPRIS			
LEVERANS KOSTNADER	290.-			
REGISTRERINGS KOSTNADER	30.-			
FRAKT	—			
ACCIS	830.-			
STATLIG VARUSKATT	329.-			
PRIS "PÅ GATAN"	* 8.159.-			

* Obs! Avser Stockholm. "På-gatan-priset" varierar något i andra delar av landet på grund av olika fraktkostnader. Dauphine levereras fritt Stockholm och Hälsingborg.

RENAULT DAUPHINE

Generalagent SVENSKA RENAULT AB

KOSTAR MINDRE "PÅ GATAN" - KOSTAR MINDRE PÅ VÄGEN

SÄTT STOPP FÖR EXPERTVÄLDET!

Revolutionerande uppfinningar omvandlar världen. Bensinmotorn snart omodern. Kommunikationssatelliter ger hela världen TV-förbindelse nästa år.

Jo, nog händer det saker i rubriker och spalter. Men nyheter av det här slaget är glömda nästa dag.

Det är lika bra det. Oftare är nyheterna felaktiga än riktiga på det här området.

Förklaringen är inte någon medveten sensationshunger. Nej, sådant här material kommer i allmänhet från nyhetsbyråerna och åker kritiklöst in i avisorna.

Ändå är vetenskapens värld lättare än allt annat att behandla korrekt. Här finns inga subtiliteter eller rena känslöengagemang. Här finns bara det som bygger på fakta och klara iakttagelser.

Haken är den att nyheten vid källan behandlats av en man som inte talar teknikerns språk. På tidningens redaktion tar en man med fil. mag. i nordiska språk hand om artikeln och publicerar den utan att ens kunna bedöma rimligheten i det hela. Så kom det sig att en av landets största morgontidningar tog in en liten berättelse om en bil med den revolutionerande motorn som drivs med väte och syre. För all del, en sådan bil är teoretiskt möjlig. Men drivaggregatets volym skulle få räknas i kubikmeter och det skulle inte löna sig att ta upp jakten på en moped med denna framtida skapelse.

Vi vet alla i vilken grad dagens samhälle präglas av tekniken och vetenskapen. Dagligen är vi beroende av att kunna tillämpa dess olika områden. Vi måste behärska innebörden av uttryck som kilowattimme, förgasare, rockwool, ultrakortvågsantenn, polyesterlaminat och cylindertvättmaskin. Genom tidningarna vet vi vad som händer och vi tvingas sätta oss in i vad en månfärd, en vätebomb eller en atomdriven båt kan betyda för oss.

Men fråga vem som helst: Vad utmärker en person som är verkligt allmänbildad?

Svaret blir ett litet föredrag om kunskaper i språk, litteratur, konst och politik. Och så

måste den allmänbildade läsa tidningarna, förstås!

Men den teknik som hela hans existens bygger på i ett samhälle som vårt den kräver man inte att han skall kunna något om. Det ligger utanför det magiska begreppet kultur.

Det är inte konstigt att de tekniska artiklarna i tidningen blir som de blir. Det ligger i linje med en allmän uppfattning. Teknikens framsteg och hotelser, som är en fråga av största angelägenhet för var och en av oss, det är lite främmande.

Och skolorna? Jodå, förnämlig utbildning om Jonas Love Almqvist och om hjältekonungen vid Lützen. Det är en god sak. Vi behöver litteraturen som kontakt med andras tänkesätt och situationer, vi behöver historien om världens samlade erfarenheter. Men mer måste till. Även om det svider att inskränka på annat.

Vi måste få matematikerns tänkesätt, matematikerns filosofi. Sinnet för logik med absolut precision. I vår tekniska värld är detta nyckeln som ger oss inträde till teknikens oändliga fält, till teorierna.

Och teorierna, de ger oss de praktiska kunskaper om våra tekniska apparater och ting vi möter. Med denna praktiska kunskap kan vi utnyttja vad vår värld har att bjuda — och klara oss helskinnade.

Vi måste kunna klara ett enkelt motorstopp på bilen, man borde sakligt kunna bemöta trimmade försäljare och veta varför man får stötar av skrivbordslampan. Att det är skolans sak att ge oss ett sådant praktiskt kunnande borde vara en självklarhet.

Politikerna — som vi måste kunna bedöma — kommer att ställas inför vetenskapliga problem. Det har redan börjat.

Hur skall atomkraften regleras? Vad betyder det statistiska materialet om hastighetsbegränsningar? Blir vi inte alla tekniskt allmänbildade är risken överhängande att vi hamnar i experternas diktatur. Och det blir värre desto längre utvecklingen går.

Därför måste vi ta krafttag. Från skolans håll, från pressens. Tekniken kanske är allmänbildningens allra viktigaste del. Utan att allt det andra blir mindre väsentligt.

VARNING! BILTRIMNING LAGBROTT

Att trimma bilen, att få den att gå fortare — det tycks vara dagens slagord bland bilintresserade. En del facktidningar hjälper till genom att vräka ut tips, tillbehörsfirmorna gör goda affärer. Men hur många trimmare är medvetna om att de nästan undantagslöst kör omkring med en bil utan gällande besiktning och utan gällande försäkring. Polisen och bilbesiktningsmyndigheterna börjar se allvarligt på problemet.

Känner ni igen typen på honom, han som har trimmat sin bil. — Det är något läskigt, vad den går. 160 knyck, förstår du, 160. Som standard gör den bara 120. — Men så har jag också satt i fyra förgasare, slipat ned topplocket två millimeter, satt i nya kolvar, balanserat vevaxeln. Nya tändspolar har jag förstås och så fick kamaxeln göras om.

Nej, han som har trimmat talar inte gärna om annat, han lever med sin trimmade bil. Mycket pengar har det ju också kostat, men det håller han gärna tyst med.

I trafiken är han den överdådige. Han som accelererar så att alla andra försvinner i den rensade ljuddämparens rytande avgaser. — Nej, förstår du, jag blev inte omkörd en enda gång på hela vägen. Men jag tog en Alfa utanför Örebro. Om du anar vad han blev lång i ansiktet. Inte en chans hade han.

Egentligen är han en ganska irrationell företeelse, han som trimmat sin bil. Mycket pengar har det gått åt, och resultatet har blivit en snabb bil som inte håller länge. En bil som i all

Av JOHN MURRAY

Teckningar: Alf Lannerbäck.

framtid kommer att äta pengar — om inte han som har trimmat tröttnar på gasfotens enformiga läge tätt vid durken.

Det är förvånande att han inte har köpt en snabbare bil på en gång. Sannolikt hade det inte kostat just mer pengar och på köpet hade han fått bromsar, styrning och vägegenskaper som klarar hastigheten. Han skulle få en bekvämare tillvaro och komma lika fort fram — utan att riskerna var lika stora. Men han själv förklarar:

— Jo, jag vill åka fortare än andra folkvagnar. Där var det alltså som skon klämde. Ett ynkligt, meningslöst självhävdelsebegär. En eftertraktan att kunna triumfera över andra i en tävling som är en lek med döden. I en tävling som inte får finnas. En tävling mellan trafikanterna på våra allmänna vägar.

Men han förklarar sig: Du förstår, man kan ju göra säkrare omkörningar i de högre fartområdena. Det är ju sant, förstås. Om han nu måste göra omkörningar i de högre fartområdena. Men varför köpte han då inte en accelerationssnabbare bil?





Tävlingsbilisterna hör självfallet inte hit. De trimmar sina bilar för specialändamål och ser dessutom till att säkerhetsanordningarna blir därefter.

Men han som har trimmat sin bil har ofta inte säkerhetsbälte. Ett par bälten kostar detsamma som en ljuddämpare som dämpar ljudet mindre än farten och dessutom har dubbla kromade utblåsningsrör. Och för han som har trimmat var valet den månaden lätt. Pengar kan ju inte räcka till allt, det får man ju förstå.

Bilinspektionen ingriper

Trimningen av bilar håller på att bli ett problem. Polis och bilinspektion har över huvud taget inte tänkt så mycket på problemet tidigare, men nu har man börjat vakna.

Det är inte rimligt att bilar förses med motorer som ger fart- och accelerationsresurser som vagnen aldrig varit avsedd för. Nyligen har Väg och vatten uppmärksammat en del av problemet och uppmanat bilinspektörerna att inte godkänna Volkswagenbilar försedda med Porschemotorer.

Man resonerar så, att vagnen är användbar i de fartområden den är byggd för, men inte utan risker utanför. Man har aldrig kalkylerat med farter över 120 kilometer i timmen då det gäller bromsar och vägegenskaper.

Givetvis kan då inte en bil med avsevärt större möjligheter godkännas utan att ha lämpliga egenskaper. Man vet aldrig i vems händer den hamnar. Därmed har man fått det stöd man behöver för att kunna ingripa mot alla vagnar, upptrimmade till olämplig effekt.

Nyligen ringde en polisman till bilinspektionen och undrade hur man skulle förfara med en bil av tidigt trettiotal med en modern amerikansk jättemotor av V8-typ. Han fick klara besked. Den bilen får inte gå i trafik.

Ny besiktning

Men även om man anser att bilen som helhet svarar väl mot den trimmade motorn, får bilen inte utan vidare köras. Utan ny besiktning får en bil nämligen inte undergå någon annan förändring än övergång till annan ringdimension. Byte av likvärdiga delar får ske, men en bil som körs med högre effekt än besiktningsskyltet anger har inte giltigt besiktningsskyltet.

Redan därmed är framförandet av en trimmad, men icke ombesiktigad, bil ett brott mot lagen.

Dessutom kan man vara förvissad om att en bilinspektion kommer att bedöma ett trimmat fordon med en ytterligt kritisk blick. Självfallet måste man då ställa betydligt högre krav på övriga komponenters verkningssätt och hållfasthet än då det gäller en icke trimmad vagn.

Forts. på nästa sida

(forts.)

BILPAPPEREN BLIR OGILTIGA OM

Försäkringstrassel

Hos försäkringsbolagen är man fullt medveten om den ökade risk de hemmatrimmade standardbilarna innebär. Man kan utgå ifrån att en trimmad bil körs snabbare och därmed mera riskfyllt än vad som gäller en normal bil. Dessutom är ofta bilen inte lämpad för de farter det kan bli fråga om. Rent försäkringstekniskt har man kanske inte helt tänkt igenom konsekvenserna — man har ingen statistik på hur stor den ökade risken blir. Det har man inte ens för de fabrikstrimmade vagnarna.

Men redan den hos många bolag tillämpade hästkraftskalan säger en del. Och just denna skala sätts ur spel genom de flesta hemmatrimmades åtgärd.

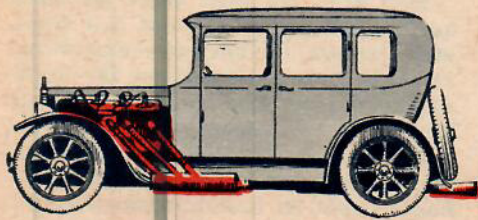
Då det gäller att fastställa premien utgår försäkringsbolagen från den i besiktningssinstrumentet fastställda siffran. Och den är ju inte aktuell för så gott som samtliga hemmatrimmade vagnar. Resultatet blir en för låg premie. Skulle detta upptäckas vid en skada, då kan ersättningsbeloppet för vagnskadeförsäkringen komma att reduceras väsentligt. Och vad gäller trafikförsäkringen kan viss regressrätt tillämpas — ägaren till den trimmade bilen kan krävas på en del av skadeståndsbeloppet.

Rent teoretiskt skulle försäkringsbolaget kunna vägra att betala ut någonting alls — bilen framförs ju utan gällande försäkring.

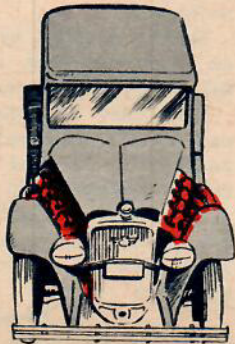
Så långt har man aldrig gått ännu. Men i och med att polisen äntligen har fått upp ögonen för problemet, kan det bli andra tongångar.

Polisen vaknar

Polisen, som nu vaknat upp och börjat inse att här finns ett problem, har



En V8-motor så stor och stark att den inte ryms under åldringens motorhuv — sånt förekommer.



inte tidigare ingripit. Se på den stora bilden på föregående uppslag. Den togs för ett år sedan efter en allvarlig olyckshändelse på rikstretton. Två människor fick sätta livet till, deras bil ramponerades svårt, så svårt att motorn kastades ur och blev liggande framför. Det var en Porschemotor på 55 hästkrafter som kastades ur den lilla folkvagnen, byggd för aningen mer än hälften av denna effekt. En

uppträda. Och goda vägegenskaper vid 100 kilometer per timme och vid 150 kilometer per timme är helt olika saker.

Hela bilens ramkonstruktion får också ta upp en belastning långt över normalvärdena.

Bilfabriken kan inte längre garantera vagnens säkerhet om en trimmad motor utnyttjas eller har utnyttjats. Därför avskyr man hemmatrimmare.



En bil som är trimmad men inte ombesiktigad är faktiskt olaglig — och ägaren är brottslingen.

sådan motor frestar, och farten vid olyckstillfället lär ha varit högt uppdriven trots dåligt väglag och halvbra sikt. Den gången talade polisen inte om motorn.

Bilfabrikanter varnar

De flesta stora bilfabrikanterna varnar bestämt mot trimning av deras vagnar. Visst ligger det i deras intresse att framhålla att den levererade motoreffekten är fullt tillräcklig, men de har många skäl. En för kraftig motor — som dessutom oftast får arbeta på högt varv, ställer kraftigt ökade krav i första hand på kraftöverföringen. Koppling, växellåda, bakaxel och drivhjulens upphängning får påkänningar de aldrig varit avsedda för. Bromsarna klarar inte de oerhört ökade påkänningar en välutnyttjad och förbättrad acceleration ger. Med kvick körning blir ju just bromsarna så mycket oftare utnyttjade. Vid alltför hög fart kanske de inte klarar en enda inbromsning utan att mattning börjar

Sämre hållbarhet

Mer kommersiellt betonad är ju synpunkten att hållbarheten blir sämre och att märket därför kan råka ut för en orättvis ryktesspridning. Andelen i trafikolyckor blir klart större, det ger ett dåligt intryck förutom allvaret detta i sig självt innebär. Då bilen går ur trimmarens ägo och börjar sin vandring på den begagnade marknaden, då får man sannolikt med missbelättna kunder att göra.

Därför ger man inte någon som helst garanti på de bilar som utsatts för en sådan behandling, sedan må de vara hur nya som helst.

En av våra bilfabriker har fått ett välförtjänt och gott rykte för den goda service man ger kunderna långt över garantitiden. Är ett haveri uppkommet på grund av ett fabriktionsfel, då byter man ut de delar som är aktuella utan vidare. Men får man reda på att vagnen utsatts för en aldrig så obetydlig trimning, då blir det kalla han-

EFFEKTEN TRIMMAS UPP!

den för bilägaren. Han får stå sitt eget kast.

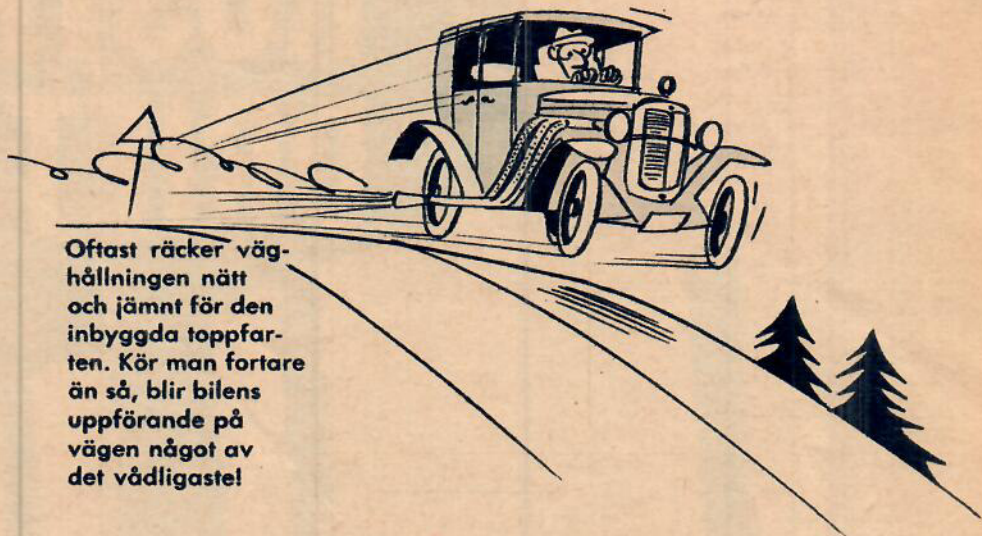
Nu finns det också fabriker som medvetet uppmanar till trimning. Som står till reds med delar för de extra hästkrafterna. Men de tillhör undantagen och tillhör inte storförsäljarna på bilmarknaden. Men det måste betecknas som en osund handel.

Fabrikstrimmat säkrare

Atskilliga bilmärken kan erbjuda vagnar, trimmade på fabriken. Det är en säkrare väg att skaffa sig en sådan vagn, dessutom riskfri vad efterräkningar beträffar. I allmänhet är det inte heller bara motorn som blivit föremål för justering. Man har ägnat vägegenskaper, bromsar och chassiets hållfasthet mycket noggranna studier innan vagnen släppts ut på marknaden. Topp hastigheten håller man igen till lämplig gräns. Dels för att inte ut-sätta köparna för onödiga faror, men också för att tillfredsställa de olika ländernas bilinspektioner. En snabbare motor är i allmänhet inte dyr att bygga — prisskillnaden mellan de långsam-mare och snabbare varianterna ligger mestadels på andra områden som har med säkerheten att göra.

Många ändringar

Volvo släppte nyligen ut sina 544 och Amazon med en motor hämtad från P 1800. Men trots att det motor-tekniskt just inte innebar några nackdelar med sportvagnens ett hundra hästkrafter har man tagit ned effekten och valt effektkurva och utväxling så



Oftast räcker väghållningen nätt och jämnt för den inbyggda toppfarten. Kör man fortare än så, blir bilens uppförande på vägen något av det vådligaste!

att de nya modellerna vad topphastigheten beträffar knappt är snabbare än de gamla, svagare. Men bromssystemet har man arbetat på. Trots detta är det fråga om dessa vagnar tål den fart de verkligen kan prestera. Då BMC gjorde en sportversion av sin »hundkoja», ändrades inte bara motorn utan också bromsarna — som man gav en helt annan effekt.

Vauxhall Motors i England släpper i februari ut sin snabbare Victorversion — 4/90. Vagnen är mycket snabb, men så har man också ändrat på fälgdiameter, däcktyp och fjädring. Helt nya bromsar har monterats både fram och bak, förutom att man förändrat exteriören, delvis för att höja körsäkerheten.

Exemplen skulle kunna mångfaldigas och de visar alla klart vilken oänd-

lig skillnad det är mellan en fabrikslevererad motorstarkare modellvariant och hemmapysslarens fritidsknäp. Fabrikerna har — trots alla kommersiella intressen — ett visst ansvar både för sina produkter och för människoliv. Det ansvaret kallar man ibland Public Relations.

Vem kör bilen

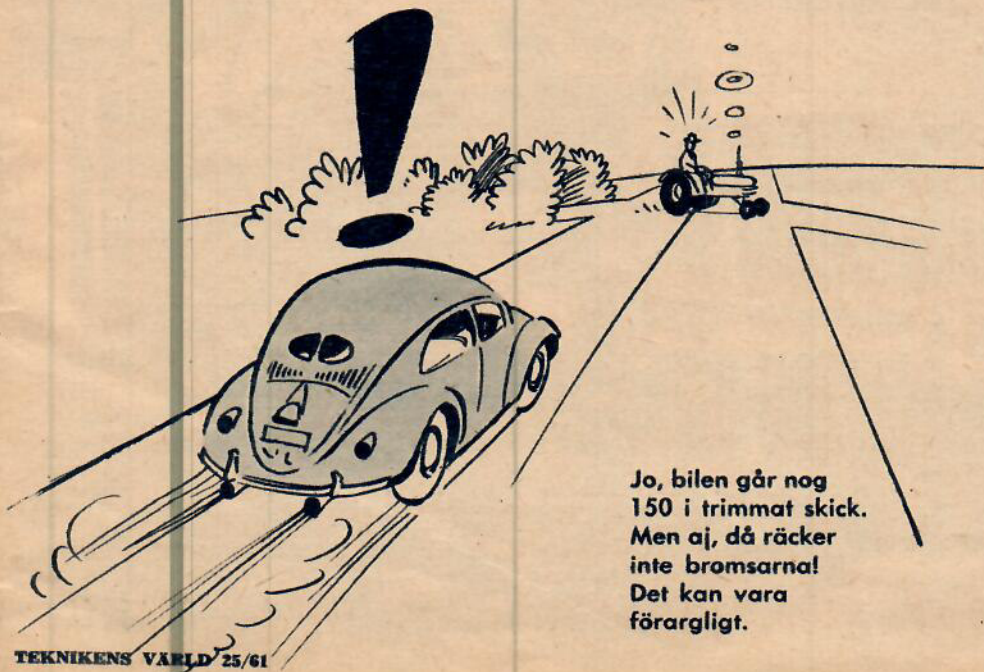
— Jag känner ju min bil och vet hur den skall hanteras! Det är hemmatrimmarens inlägg i diskussionen. Men så resonerar inte bilinspektionen. I bästa fall ger man vederbörande rätt, men påpekar samtidigt att man aldrig vet vem som kan komma åt bilen. Det finns exempel med stulna sportvagnar...

Och för övrigt, vem är den som inte använder den motor han själv för stora kostnader åstadkommit? Och gärna finner sig i att ha lite mindre kontroll över bilen.

Det är också en fråga om däck.

Något måste göras

Nu står vi där med de hemmatrimmade bilarna som en irrationell faktor i vardagstrafikens vagnpark. Jo, alla har vi väl skrattat åt historien med T-Forden, som med hundratals hästar inbyggda under huven körde ifrån allt vad vrålåk hette. Det var kanske en rolig historia, men i verkligheten är det allvar. Hur vore det om försäkringsbolagen tänkte igenom problemet försäkringsekonomiskt, om bilinspektionen funderade ordentligt över trimmade bilars trafiksäkerhet och polisen höll sina ögon öppna? För all del, man har börjat kisa. Man har upptäckt problemet. Men ännu saknas fasta direktiv i frågan.



Jo, bilen går nog 150 i trimmat skick. Men aj, då räcker inte bromsarna! Det kan vara förfärligt.

TEKNIKENS
VÄRLD
AVSLÖJAR HÄR
DE VANLIGASTE
FELEN PÅ DE
VANLIGASTE
BILARNA

ROSTKÄNSLIG DRIFTSÄKER



MEN



Femte avsnittet av Teknikens Världs artikelserie om de vanligaste felen på de vanligaste bilarna tar upp Opel Rekord till behandling. De uppgifter som presenteras bygger på ett mycket stort material och har ingående granskats av tidningens expertis.

Av de bilfabriker i Europa som kontrolleras av amerikanskt kapital är Opel i Rüsselsheim den som tagit mest intryck av sitt ekonomiska hemlands bilbyggartänkande. Det är ett faktum på både gott och ont. Gott på så sätt att de olika komponenternas kvalitet är sinsemellan väl avvägda, allt har ungefär samma livslängd. Motorn håller karossen ut och vice versa. Medaljens avigsida är att sammansättningsarbetet i vissa stycken skett med dålig precision, ett resultat av amerikansk produktionsrytm. Det är just här de flesta av de svagheter som behandlas i denna artikel uppkommer.

En god sak till innebär produktionsmetoderna: priset är förmånligt för storleksklassen och egenskaperna.

KAROSSEN

Opel Rekord tillhör marknadens mest rostkänsliga bilar. Karossen angrips på åtskilliga platser, det gäller att ha ögonen öppna för faran för att kunna bemöta den.

På tre platser kommer angreppen vanligen tidigast: framskärmarna, dörrtröskellådorna, sidobalkarna och strålkastarkuporna.

På vagnar från 1957, 58 och 59 har framskärmarna en olyckligt konstruerad uppstagning, som gjorde risken stor för kraftiga rostangrepp längs en lodrät linje strax framför dörren. Även andra modeller har en form av motsvarande stagnation som blir rostkänslig. På en del vagnar har det gått så långt att framskärmarna rämnat uppifrån och ned.

Fotstegslådan och sidobalkarna — som går från motorfästet och snett under vagnsgolvet ut till tröskellådorna — rostar från insidan. En van plåtslagare kan ana faran i förväg genom att bulna på dessa detaljer.

Strålkastarkuporna rostar mest på ovansidan — under redsbehandlingen som utför:

(Forts. på nästa sida)

KVALITETEN ÄR JÄMN ALLT HAR SAMMA LIVSLÄNGD

(forts.)

efter sammansättningen tar sämre på den platsen.

Från fabrikantens och generalagentens sida har man under årens lopp vidtagit en del åtgärder för att skydda vagnarna mot rost och annan korrosion. Numera utförs rostoljebehandling och underreksbehandling innan vagnarna levereras till återförsäljarna. Men det är inte tillräckligt för hela vagnens livstid.

Genom att regelbundet tvätta underredet och åtminstone en gång per år behandla med rostskyddsolja får man ett gott skydd — och skadorna kan uppskjutas så länge att de inte får någon inverkan på bilens livslängd.

SKRAMMEL I FYRADÖRRARS

Det kan uppstå en del skrammel i Rekordmodellerna. För det mesta ligger orsaken på samma plan som vad beträffar rostskadorna. Montering och till exempel punkt-svetsning är utförd med en precision som kunde vara bättre. Därför är det också svårt att säga var man skall söka missljud i karossen — de kan uppstå nästan var som helst. Fyradörrarsvagnen är värst. Stabiliteten i karossen räcker inte riktigt till för baddörrarnas urtag, vid körning på dålig väg får man ofta ett ganska besvärande

klapper mellan dörrar och dörrkarmar.

Detta inverkar också på tätheten. Det är faktiskt svårt att få en fyradörrarsvagn tät då vagnen inte längre är ny. För samtliga modeller gäller att ventilationsrutan sluter dåligt — något som är ganska svårt att rätta till.

På modeller till 1959 var vindrutetorkarna drivna av motorns kamaxel. Systemet var driftsäkert, men genom att torkarnas hastighet blev mycket stor vid högt motorvarv studsade armarna i ytterläge och vindrutan blev delvis osvept. Hade bladen vintertid frusit fast, fanns det risk att en brytpinne vid varjefästet under instrumentbrädan gick. Motorn är starkare än överföringsmekanismen.

MOTOR

Motorn visar generellt god slitstyrka. Några irriteras över det så kallade opelljudet, ett slamrande läte från ventilmekanismen. Allt från kamaxeldrevet till vipparmkurvan bidrar till oljudet, som dock till en del kan elimineras om ventilspelsjusteringar utförs ofta.

På en ny vagn förekommer blå avgasrök — ett tecken på viss oljeförbrukning. Det be-



Konstruktionsmässigt ansluter sig samtliga Rekordmodeller nära till varandra. I dag är de två senaste modellerna mest intressanta.

Driftsäkerhet och lättkördhet har gjort Rekord till en av de populäraste övningsbilarna i den svenska bilskolevärlden.



TEKNIKENS VÄRLD 25/51

ror på att ventilstyrning och speciellt de hårdförkromade kolvringarna behöver god tid för att slita in sig. Fenomenet brukar försvinna efter ett tusental mils körning.

CHASSIE

Hjullagren har kort livslängd runt om. Vad framhjulen beträffar ligger felet mest hos serviceverkstäderna, som ansätter lagren för hårt. Med täta justeringar och lagom ansättning blir livslängden betydligt bättre.

Bakhjulsagren av sfärisk typ är däremot inget att göra åt. De slits ned fortare än vad de borde. Man märker när det är dags för byte genom ett brummande ljud som tonar genom hela karossen.

Då och då träffar man på en Rekord med felaktiga vinklar på framhjulen. En justering hjälper självfallet, men felet är att de »inbyggda» justeringsmöjligheterna är för snålt tilltagna.

På de senaste vagnarna har det varit svårt att få bromsarna att ta jämnt. Vagnen vill under inbromsning gärna kasta åt ena eller andra sidan. Orsaken till detta har inte riktigt klarlagts, men en teori, som med all sannolikhet är riktig, är att bromsbeläggen kort-

sidor är för litet fasade. Angreppsvinkeln mellan belägg och trumma skulle alltså vara för stor. Är detta riktigt, blir den självklara åtgärden att låta fasa ned kanterna något.

Samtliga Opelmodeller är mycket känsliga för fukt i bromstrummorna. Bromsverkan förändras totalt. Detta beror dels på beläggens karaktär, men också på att den »labyrinth» som skall hålla vägen mellan trumma och sköld stängd är tillverkad med dålig precision.

Som på de flesta andra vagnar bör man se upp med rostangrepp på bromsledningarna. Provtryck gärna då och då.

ELSYSTEM

Elsystemet är av fabrikat Bosch, där nackdelarna främst ligger i dålig precision i tändfördelarhuset och i en mindre lyckad spänningskurva från generatoren. En större mängd elektrisk extrautrustning samtidigt i drift kommer att påverka batteriets laddningsgrad.

Utvändiga elinstallationer — bakljus, blinkers, strålkastare — får lätt in fukt och kontaktorna oxideras. Det kan leda till att någon ljuspunkt försämras eller rent av slocknar.

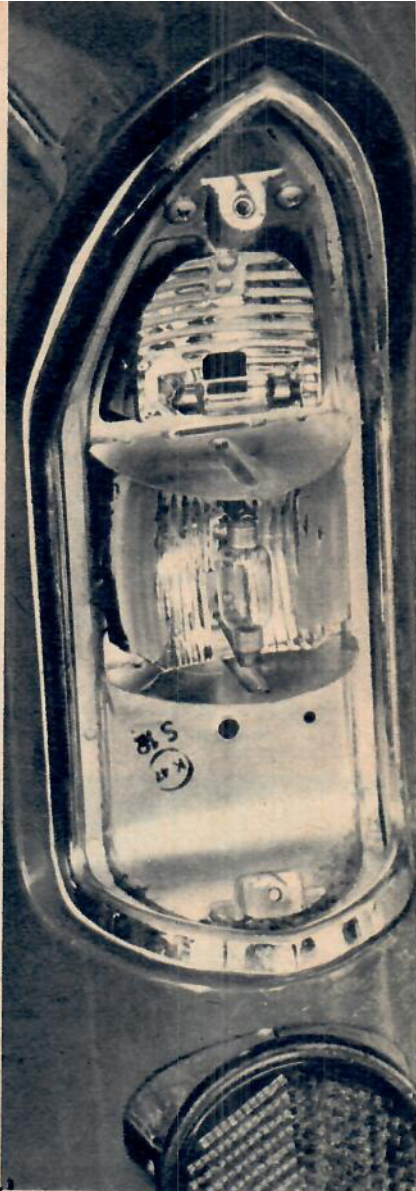
Modellerna från 1956 och 1957 kunde få startsvårigheter beroende på att jordkabeln mellan växellådan och karosseriet brast. Kabeln är lätt synlig underifrån.

Batterierna har i de flesta modeller försetts med lock. Man riskerade en — explosion. Under batteriets laddning och urladdning samlades under locket knallgas, som kunde antändas om det var varmt. I värsta fall hoppade locket av, någon skada brukar det inte uppstå. För den som finner den inte alltför vanliga egenheten obehaglig är det bara att kasta locket i soptunnan. Det är helt onödigt!

DRIFTSÄKERHET

Förutsatt att rosten blir efterhållen bereder en Opel Rekord i allmänhet sin ägare mycket få bekymmer. Man har fått fram en bil med en utmärkt driftsäkerhet — så länge den håller. Därefter är det heller inte meningen att man skall göra annat än det man gör med den utslitna vanten — man slänger den.

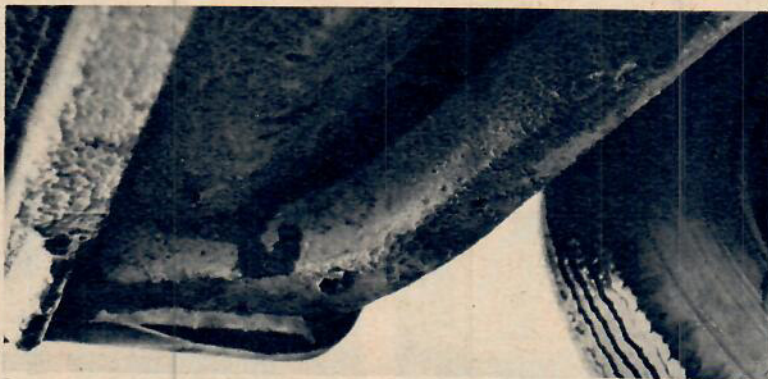
Tanken är vettig, och i Rekordens fall är den utförd så att vagnens livslängd i alla fall är avsevärd. Läger man därtill vagnens låga pris och dess utmärkta utrymmen behöver man inte tveka om varför Rekord blivit en av Europas best sellers.



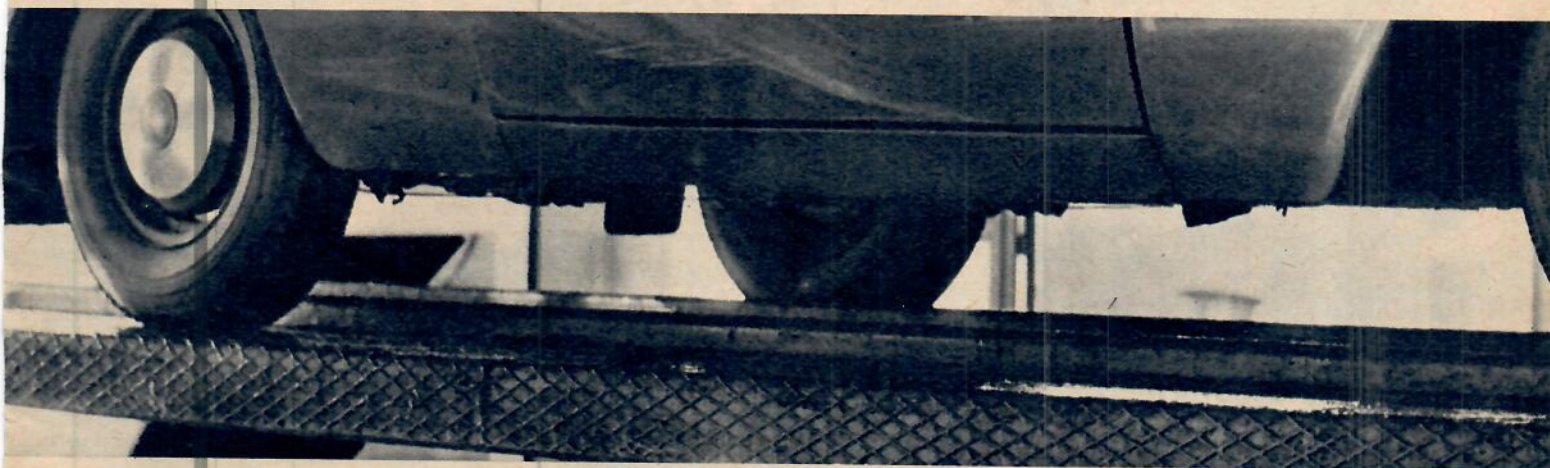
Yttre elinstallationer, till exempel bakljusen, korroderas ofta, vilket medför svag eller blinkande belysning.

Dörrtrösklarna angrips först i en punkt några decimeter framför bakhjulen och på den undre sidan. Rostskyddsolja!

De främre, svängbara ventilationsrutorna tätar dåligt. Vattenläckage är inte unikt.



De främre sidobalkarna under skärmarna tillhör de för rosten mest utsatta detaljerna.

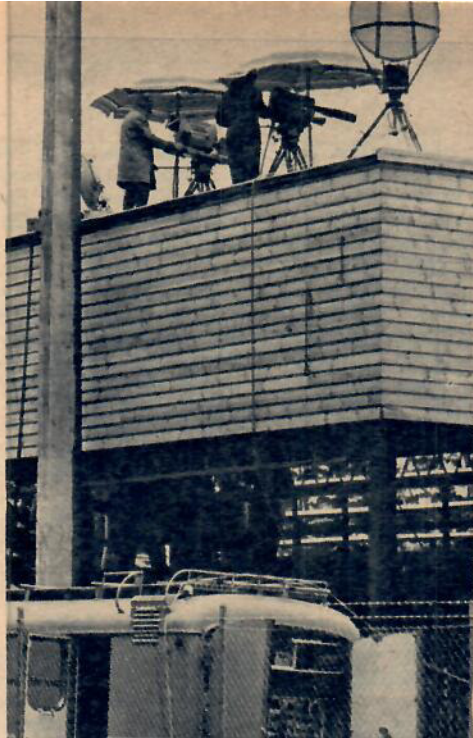


VI TAR

Ni sitter och tittar på en bandymatch i TV. Bilderna växlar, än får man se spelarna på plan, än publiken. Helbilder och närbilder avlöser varandra. Vad är det som sker bakom TV-skärmen, hur går det till när bilderna skiftar? Teknikens Värld har tagit en titt bakom kulisserna och följt TV-folket i arbete vid en direktsändning utomhus.

Av HÅKAN KJELL - Foto: Åke Borglund

Två kameror tar översiktsbilder från taket, där också länkarna är uppriggade. Nedanför står bussen med bildregin.



EN TITT

Bandymatch i TV. Fint spel, fart och dramatik. Kameran följer spelarna ute på isen, följer upp ett anfall. Närbild av målvakten. Bild från publiken, grabbar som hejar och skriker. Pang, där kom skottet, rakt i mål. Publiken jublar, bilderna växlar på skärmen. Spelet fortsätter.

Hur går det till? Hur bär sig TV-folket åt för att få just den eller den bilden att gå ut till tittarna runt om i landet?

Låt oss se litet närmare på TV-jobbet kring den här bandymatchen.

Flera timmar före spelets början anländer de två OB-bussarna (från engelskans Outside Broadcast, utomhus-sändning) till idrottsplatsen. Fyra kameror skall täcka matchen. Av dessa placeras två nere vid planen och två på en plattform över läktaren.

De fyra fotograferna får skilda upp-



BAKOM TV-SKÄRMEN

gifter. De vid planen bevakar var sitt mål och plockar publikbilder, de på plattformen tar översiktsbilder av spelet. Varje kamera har fyra objektiv med olika bildvinklar och ljusstyrka. De är också utrustade med zoomoptik, som medger åkningar från helbild till närbild.

I den ena bussen är kamerakontrollen inrymd, där bildernas tekniska kvalitet övervakas. Den andra bussen hyser bildregin, och det är där samordningen av kamerorna och växlingen mellan dem sker. Där övervakas också ljudet innan det på ledning överförs till sändarstationerna.

I bildregin är tre man verksamma: producenten, som ansvarar för sändningen i dess helhet; Tom, vilket är uttytt Technical Operation Manager och betyder den tekniske ledaren; mixern = den tekniker som på order av producenten sköter växlingen mellan kamerorna.

Framför sig har dessa tre ett manöverbord med bl. a. 7 TV-skärmar, som i detta sammanhang kallas monitorer. Fyra visar de arbetande kamerornas bilder, en är en bild för den tekniska kontrollen, en är sändningskontroll och en tas med en antenn på bussens tak för att man skall kunna se hur sändningen går ut.

Från bildregibussen har producenten direkt förbindelse med fotograferna och ger dem anvisningar om hur han vill att bilderna skall tas. Det gäller alltså för honom att hela tiden följa alla fyra fotograferna och i varje ögonblick avgöra vilken bild som är bäst att sända.

Det är givetvis inte alltid man har fyra kameror ute, tre är vanligast. Den monitor som blir ledig används till scanning, sändning av på förhand inspelad film.

Under sändningen kan de kameror som inte »ligger ute» leta nya motiv och vid behov byta objektiv. Fotografen måste dock hela tiden hänga med, eftersom han när som helst kan kopplas in på sändning. Varje växling måste ske blixtsnabbt. I idrottssammanhang får tittarna alltså som oftast se hur lång tid som är kvar då en matchklocka visas samtidigt med spelbilden. Detta åstadkommes genom dubbel exponering, bilderna från två kameror blandas i bildregin samman till en.

Vid TV-starten hade Sveriges Radio en buss för OB-sändningar. I den var både bildregi och ljudkontroll. När verksamheten utökades, skaffade man sig ännu en OB-enhet, men bestående av två mindre och mera lättroliga bussar.

På kameraplattformen riggas också upp



De tre männen i bildregin på hjälpenn framför monitorerna. Fr. v. mixern, producenten och Tom, den tekniske ledaren.

den länkmast som överför bilderna till Stockholm. Tillsammans med ljudet tas de emot av den s. k. programkontrollen, som är sista stationen innan Sveriges Radio överlämnar programmet till televerkets TV-central för utsändning till landet. Bilderna överförs trådlöst mellan länkstationerna, medan ljudet går på ledning till sändarna.

Televisionen blev från första början en stor succé i Sverige. Intresset var så stort att nätet av sändarstationer kunde byggas ut betydligt snabbare än planerat. För närvarande finns 50 stationer i drift. 1965 hoppas man att nätet skall vara helt klart med 65 stationer. Närmast i tur står vissa delar av Norrland, vilka får TV under nästa år.



På monitorerna ser bildregin alla kamerornas bilder. Skärmen överst t. v. visar vilken kamera som får ögonblicket ligger ute för sändning.

Televisionen använder kameror av tyskt fabrikat. De har fyra objektiv och zoomoptik, som möjliggör åkningar från helbilder till närbilder.

Fyra kameror användes vid matchen. Två på taket över läktaren — där syns också länkarna — och två nere vid planen. Dessa bevakar var sitt mål och tar närbilder av publiken.



SNART MÅSTE VI KOPIERA JAPANERNA

Av NILS TENGBERG

Det sjuder av liv och nyskapande inom den japanska industrin. Man lever inte längre av att kopiera västerländska produkter.

- Japanerna har ett stort rymd- och atomkraftsprogram,
- bygger automatstyrda tåg för hastigheter på 200 km/tim,
- konstruerar radioapparater som inte är större än armbandsur,
- tillverkar de första transistor-TV-apparaterna, vikt 6 kg,
- satsar på mycket avancerade bärplansbåtar,
- gör motorcyklar som tar hem rubb och stubb i VM,
- arbetar fram en ny bilstil. Expansionstakten är snabbare än inom västtyska bilindustrin,
- når inom fem år en årskapacitet av 1.120.000 fordon.

Kanske är dagen inne då Västerlandet måste kopiera japanerna för att hänga med i utvecklingen!

Den japanska industrin har vuxit sig stor och stark, vilket Toyota-fabriken får illustrera.



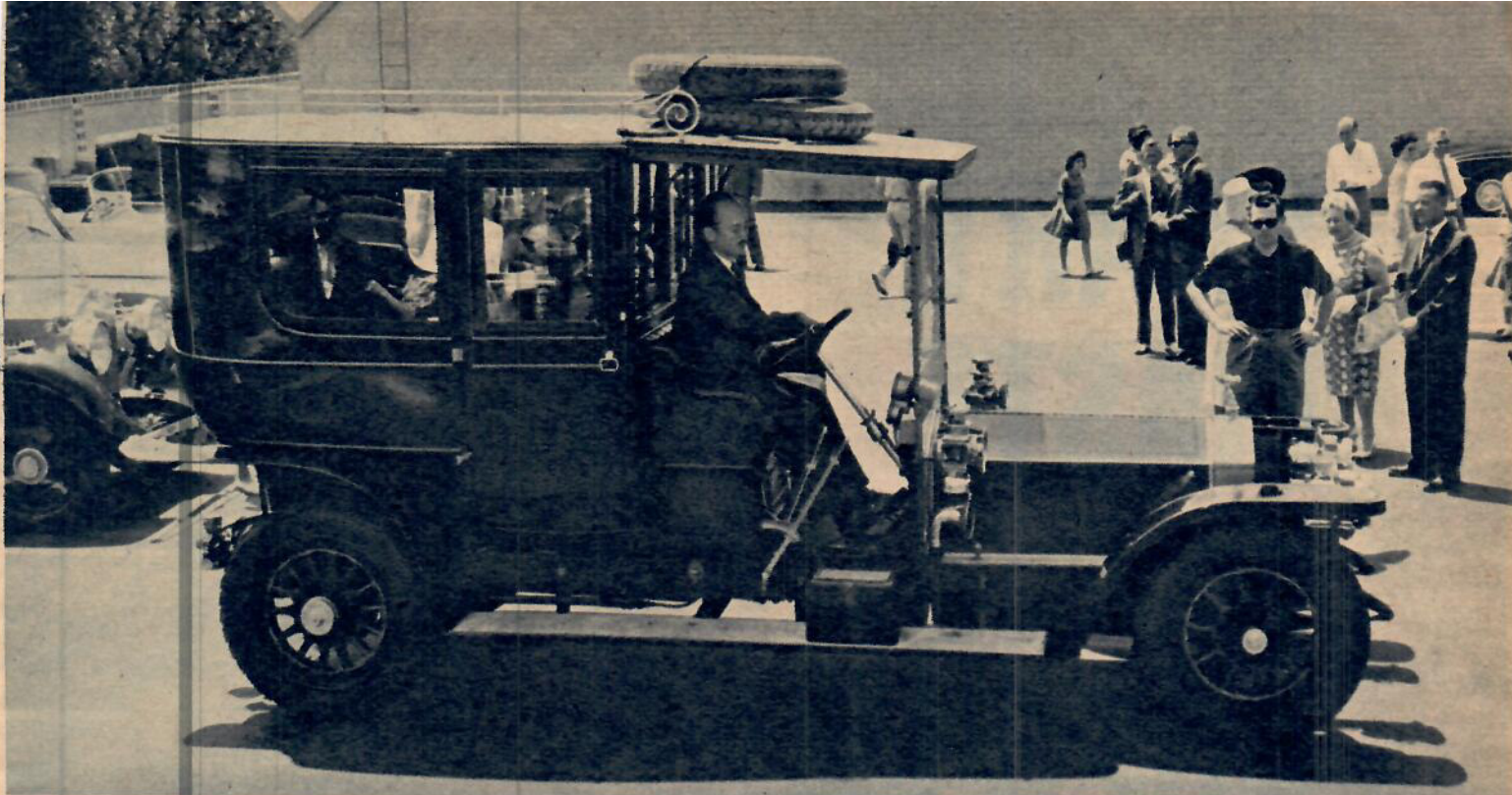
Tokyo

Det finns i Västerlandet särskilt en vanlig missuppfattning om Japan: Det är ett tekniskt efterblivet land som söker knappa in på Västerlandets försprång inom teknik och industri genom att kopiera. Man kopierar kameror, bilar, motorcyklar — ja, praktiskt taget allt som man önskar tillverka industriellt — och slipper därigenom ifrån kostsamt och tidskrävande konstruktions- och utvecklingsarbete.

Låt oss från början avliva denna myt. Visst har det kopierats rätt friskt i Japan i det förgångna, men i dag har den



TEKNIKENS VÄRLD 25/61



3

1. Rolls-Royce-klubben är samlad och på planen står lyxåken till beskådande.
2. Denna Silver Ghost tillverkades år 1924.
3. Ännu en Silver Ghost, denna fr. 1910.
4. Fred Buess inspekterar sin Phantom II.
5. Royce-klubben har en kvinnlig medlem.
6. Carl Anderson rattar sin Silver Ghost 1909.
7. Silver Cloud är yngst med två år på nacken.
8. 25 hästar har denna modell fr. 1935.
9. Mäktigt populär blev 1912 års Silver Ghost.
10. Silver Ghost 1922 kallas denna skapelse.
11. I utmärkt trim är Silver Ghost M/1912.

4



5



6



7



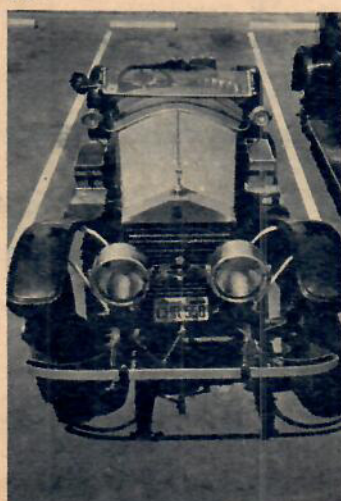
8



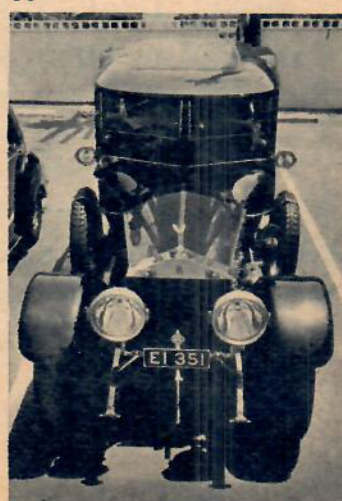
9



10



11



ALLA



PRATAR BARA OM ROLLS ROYCE

Varannan månad sammanstrålar medlemmarna i en exklusiv klubb på Fairchilds restaurang i Los Angeles. Det är inte en klubb vilken som helst. Medlemmarna kommer från hela västra delen av USA, och när de svänger upp på parkeringsplatsen så kommer de tillsammans i — Rolls-Royce. Western division of National Rolls-Royce Owners Club är samlad. Vid en annan havskust kanske deras meningsfränder är samlade — hela organisationen är uppdelad i två hälfter, den östra och den västra, och har en medlemsförteckning som omfattar i runt tal 1.200 personer.

■ Vad gör man då när man träffas? Det finns inte mycket att välja på när ägare till så ärevördiga vagnar kommer samman. Man pratar bil förstas. Man pratar Rolls-Royce. Redan klockan tio på förmiddagen öppnas sammanträdet och så pratas det Rolls-Royce fram till lunch. Sedan fortsätter man att prata Rolls-Royce till

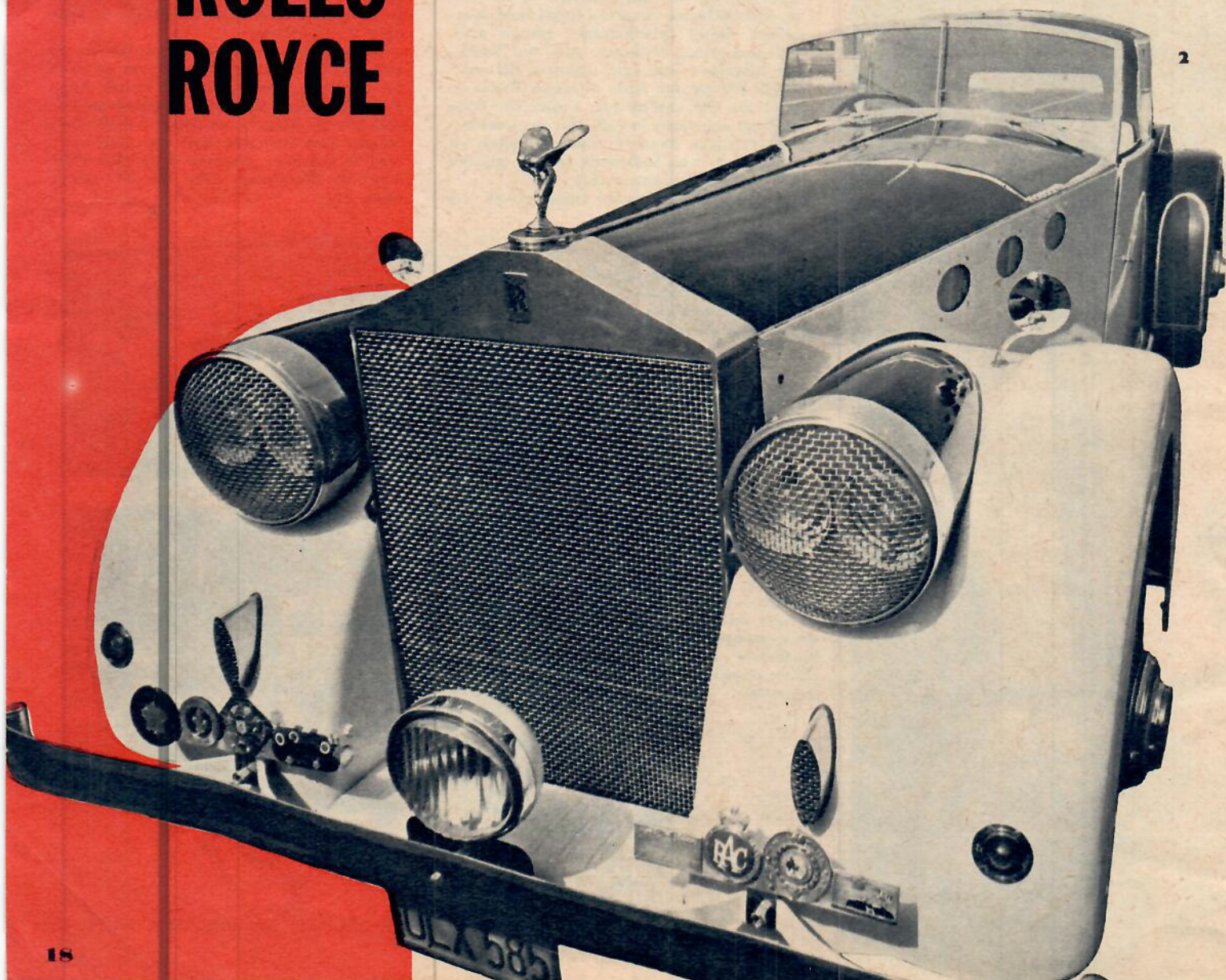
middag och på kvällen skils man för att om två månader åter träffas och prata — Rolls-Royce.

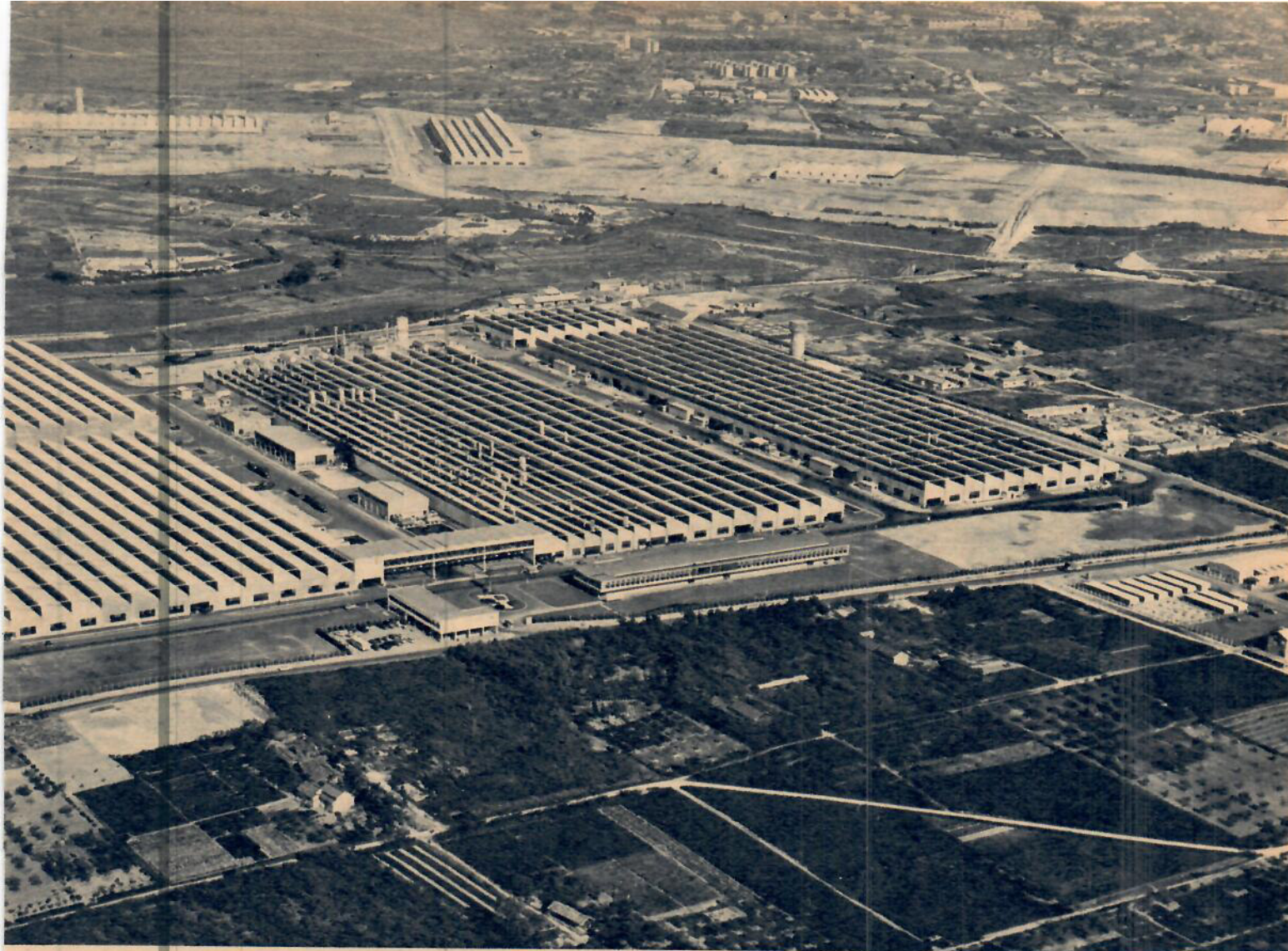
■ Vid träffarna ges tillfälle att se en kavalkad av olika modeller. Från väl bibehållna och kärleksfullt behandlade 1909:or, som i sina stora strålkastare speglar bilismens hela utveckling i Amerika, till mjukt rundade 61:or, som beundrande kan titta på sina ädla och sägenomspunna förfäder. Eftersom Rolls-Royce endast byggde chassier och motorer under åren 1905 till 1948 gjordes karosserna på beställning och efter ägarens egen smak. Därför passerar de mest skiftande modeller revy när klubbmedlemmarna, fyllda av omättlig ägandestolthet, kör in på parkeringsplatsen.

■ Västra avdelningen bildades för tio år sedan och har alltsedan dess kallat medlemmarna till Rolls-Royce-prat sex gånger om året.

Men så är ju ämnet outtömligt...

2





japanska tekniken nått så långt att det är risk för att västerländska företag måste börja kopiera japanerna för att kunna hänga med i utvecklingen! Det sjuder av liv och nyskapande inom japansk industri och teknik. Japan har ett ambitiöst rymd- och atomkraftsprogram, dess industrier inom många områden hör till de största och ledande i världen och japanska uppfinningar och nykonstruktioner håller

Formgivningen har spelat en underordnad roll i Japan. Nu satsar man på styling, inte minst hos bil-Toyota

på att revolutionera tillvaron inte bara för japanerna själva utan även för oss i Västerlandet. De japanska framgångarna på elektronikens område är betydande: tunneldioden, transistorerna mindre kusin och efterträdare på halvledarområdet, är en epokgörande japansk uppfinning som kommer att ge oss radioapparater i armbandsursformat — för att nu bara nämna ett användningsområde för denna halvledare. Mesatransistorer är en annan japansk landvinning. Dessa transistorer masstillverkas inom den elektroniska industrin i Japan och har bl. a. resulterat i att japanerna blev först med att släppa ut en portabel, transistoriserad TV-apparat på marknaden — vikt 6 kg! Elektronisk kylning arbetar man intensivt på i Japan. Det finns redan nu elektroniska kylskåp på den inhemska marknaden.

Snabba tåg

Inom järnvägstekniken undergår det tätbefolkade Japan en förvandling. Järnvägarna moderniseras och byggs ut för att bli de modernaste i värld-

den. Japanska expresståg har redan körts i över 170 km/t, och när den nya järnvägen Tokyo—Osaka blir färdig 1964 kommer helt automatstyrda tåg att framföras på den i hastigheter på över 200 km/t. Japans ledande ställning inom skeppsbyggnadssektorn är alltför välkänd för att behöva beröras — nu satsar flera av de japanska storvarven på avancerade bärplanskonstruktioner. Och japanska mc-tillverkare vinner VM med häpnadsväckande effektiva konstruktioner.

Den japanska teknikens meritlista är sannerligen imponerande. Parallellt med den tekniska frammarschen har den industriella utvecklingen löpt — man kan i dag tala om ett japanskt ekonomiskt under som inte står det västtyska långt efter. Japan har nio miljoner TV-apparater i dag — endast USA och England har fler. Japan har miljoner bilar på vägarna och en expanderande bilindustri, som söker öka sin kapacitet i takt med efterfrågan. Just den explosiva utvecklingen på bilsidan är väl det som frapperar den teknikintresserade mest när han kommer till Japan —

VÄND!



Toyotas största fabrik är Motomachianläggningen med 10.000 anställda och 9.000 bilar i månaden.

trafiken har antagit nästan groteska proportioner. Majoriteten av bilarna är av inhemskt fabrikat — och de är inte kopior av västerländska!

Italiensk design

Japan har funnit sin egen bilstil. Dvs. stilen är kanske ännu så länge den största

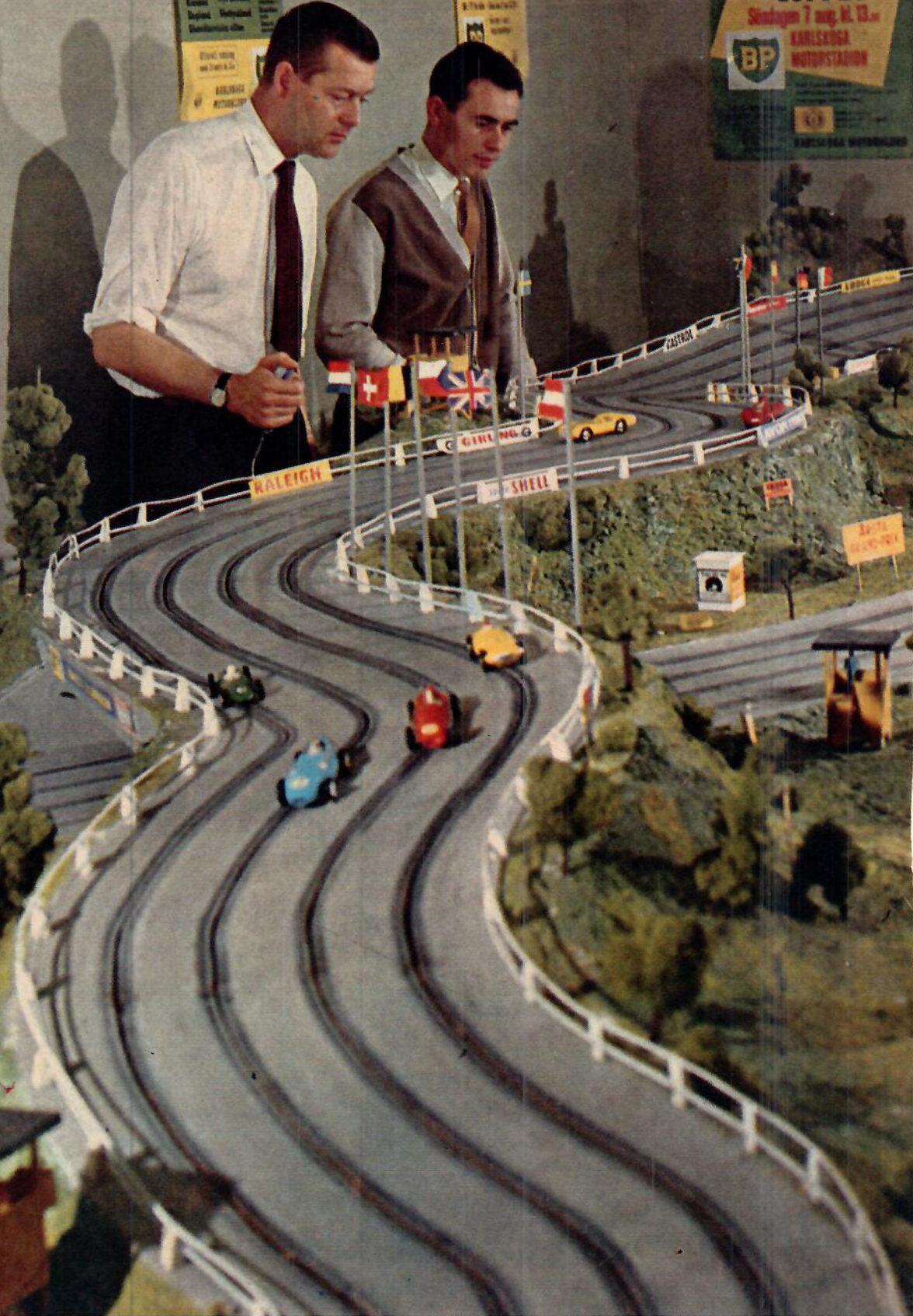


TA
- PRIX

Torsdag den 26 aug kl. 12.30
GULLINGLOPPE
TT-lopp
KARLSKOGA
MOTORSTADION

Veckoloppet
KARLSKOGA
MOTORSTADION

KANONLOPPE
Söndagen 7 aug. kl. 13.00
KARLSKOGA
MOTORSTADION
BP





Starten har gått för Sveriges första Grand Prix för modellracebilar. I loppet deltar fr. v. en Ferrari, en Gordini och en Vanwall.

DETTA ÄR MODELLRACING

Modellracing är den senaste hobbyflugan. Bilarna är i skala 1:32 (en Jaguar är 13 cm) och drivs elektriskt. Den skalenärliga farten är 350 km/tim. Sporten kommer från England, där den är mycket populär, vilket bevisas av att det finns 32 tävlingsbanor i landet. Nu har den första svenska banan byggts i Stockholm, där Årsta ungdomsklubb redan kört sitt eget Grand Prix.

Av HÅKAN KJELL
Foto: PeO Eriksson

VÄND!

svagheten hos den japanska bilproduktionen. Bilen har ända till rätt nyligen betraktats som ett transportredskap, och formgivningen har följaktligen varit strikt funktionell. Så, rätt nyligen, började även japanska bilfabrikanter bli formsinnade och lät ledande industri-designers rita nya modeller. Det ur formgivnings-synpunkt mest avancerade bil-företaget, Prince, lät t.o.m. italienaren Giovanni Michelotti rita en öppen sportbils-kaross åt sig. Nissan, den le-



Automationen har nått långt inom japansk industri. Vid Nissan kontrolleras från ett kontrollrum.

dande personvagnsfabriken, gav nyligen en italiensk karosserifirma i uppdrag att skapa en ny karosstil åt företagets produkter. En japansk fackman påstår att »de flesta japaner föredrar en bil utan stil» — det må vara sant, men man kan inte direkt spåra denna önskan i fabrikenas produktion. Bilarna på Tokyos gator är inte fula eller omoderna — kanske man vågar säga att de är något färglösa och att formgivningen förefaller något likriktad. Det tekniska utförandet är mer avancerat än formgivningen.

Minimibilarnas land

Japanerna vill ha små bilar. Det beror på den enorma trafiken, på att japanerna själva är småväxta samt att de vill köra billigt. Stora motorer är onödiga då fartgränsen på de flesta håll är satt till 60 km/t. Var och en som åkt med en av Tokyos dödsföraktande droskförare har svårt för att tro att det överhuvud finns en fartgräns. Droskförarna i världens största stad har i nio fall av tio ett ansiktsuttryck som man tycker sig känna igen från de japanska självmordspiloterna under kriget. De trampar gasen i botten, tar sig fram mellan trafikfilerna med millimetersnäva toleranser och tvärbromsar först sedan de nästan snuddat vid framförvarande fordons stötfångare. Det fordras kalla nerver hos alla som är droskpas-

sagerare i Tokyo, men man kan ju alltid trösta sig med att föraren inte spiller någon onödig sekund när det gäller förflyttningen från A till B (dvs. om han hittar till bestämmelseorten — gatorna i Tokyo saknar namn och nummer och det torde bli kaos vid Olympiaden 1964 om inte något organisationsgeni lyckas ersätta de japanska visitkortens kartor med prydliga, förställda adresser).

Ju mindre bil desto bättre, som sagt. Japanerna kan välja på bilar ner ifrån 350 kubiks svansmotordrivna Mazda. En tredjedel av hela den japanska bilproduktionen omfattar bilar på under 700 cc — bortåt 7.000 sådana minibilar tillverkas i månaden. En av de mest populära bilarna i denna klass är Tokyoto Publica med en motor på 28 hk. Bensinförbrukningen uppges till 0,24 lit/mil — andra på att bilar från japanska fabriker brukar vinna ekonomitävlingar i Fjärran Östern! Motorn är en tvåcylindrig tvåtaktare och växel-lådan fyrväxlad. Andra populära minibilar är Fuji Subaru och Mitsubishi 500. Tendensen tycks emellertid vara att de japanska minibilarna befinner sig på tillväxt. Man kan räkna med att 350- och 500-kubikare försvinner och ersätts med vagnar med motorer på mellan 600 och 850 cc. I denna expanderande marknad lurar många fabrikanter förväntansfullt i kulisserna — man kan räkna med att modellfloran i denna klass kommer att utökas avsevärt inom de närmaste åren.

Import av lyxbilar

Har Japan gott om minibilar, så lyser större lyxbilar desto mer med sin frånvaro. Här har utländska bilfabrikanter sin stora chans. Japans största inhemska bilmodell är Nissan Cedric, som lär vara en vidareutveckling av Austin A 50 men som till utseendet mer påminner om en korsning mellan de mera populära amerikanska bilmodellerna under 1958. Nissan Cedric finns med både 1,5 (71 hk) och 1,9 liters motor och kostar i den mindre versionen omkring 12.000 kronor. Japanska bilar är inte, som man kanske skulle förmoda, särskilt prisbilliga. Cedric är sexsitsig enligt japanska begrepp — två resliga skandinav fyllde dock ut baksätet till sista kubikmillimetern. Vagnens hjulbas är 2,53 m, vilket ger en uppfattning om vad japanerna menar när de talar om stora bilar. Enligt japansk uppfattning behöver ingen en större bil — att det finns en hel del kromosom-amerikanare på gatorna får nog närmast ses som ett utslag av ägarnas snobbinstinkt. Bil-

skatten i Japan stiger starkt om motorstorleken överstiger två liter och hjulbasen är mer än 3,08 m. Dessutom har Japan — liksom USA — en rad tullbelagda vägar, på vilka man får betala för att köra, och avgiften varierar starkt i förhållande till bilstorleken. Nissan Cedric får därför ses som den övre gränsen för vad japansk bilindustri anser det rimligt att tillverka.

Fartsugna japaner

Men Nissan Cedric är inte ensam i »stora klassen». Konkurrenten i toppen — liksom i botten — ökar för varje dag. Toyopet Crown (1,9 lit., 95 hk, 2,53 m hjulbas) är en svår konkurrent. I dagarna introduceras en ny modell i denna kategori av en av Japans största lastbilsfabriker, Isuzu Motor Company. Denna modell heter Bellel och finns både med bensin och dieselmotor. Den 4,4 m långa bilen — sexsitsig även den enligt japanska begrepp — har en motor på antingen 85 hk eller 93 hk — dieselmotorn lämnar 55 hk. Hjulbasen ligger på den säkra sidan om tremetersstrecket, bara 2,5 m. Överhuvud kan man konstatera att japanska bilmotorer har en i förhållande till slagvolymen hög effekt. Japanerna anser att en 1,5 liters motor skall vara på minst 65 hk och en 1,9 liters på närmare 100 hk. Det är inga dåliga grejor, som Martin Ljung skulle säga. Det finns tydligen fler bilister än droskchaufförerna i Tokyo som är fartsugna

glömma »medelklassen». Även den är rikt representerad. En populär modell i mellanklassen är Toyopet Tiara med 1,5 liters motor på 65 hk. Kanske allra populärast — och ytterst vanlig som taxi — är Datsun Bluebird (Nissan Motors). Denna modell kallas på japanskt poetiskt vis för »bilen för den som söker lyckan». Den har en fyrcylindrig motor på 1.200 cc och 48 hk och är officiellt femsitsig. Toppfarten uppges till cirka 125 km/t.

Slår Tyskland

Inom fem år, säger prognoserna, kommer de japanska motorfabriken att göra 1.120.000 fordon om året. Mot denna expansion svarar självfallet kraftiga investeringar i hypermoderna anläggningar — både Nissan och Toyota har byggt nya, höggradigt automatiserade fabriker. Mellan 1956 och 1960 investerade de japanska bilfabrikanterna 1,6 miljarder kronor i nyanläggningar och moderniseringar av gamla fabriker. Motsvarande siffror för femårsperioden 1960 —65 beräknas ligga vid 3,5 miljarder kronor. Expansions-takten är, påpekar japanerna med berättigad stolthet, snabbare än inom den västtyska bilindustrin.

Nissan Motor Company satte sannerligen en snöboll i rullning när företaget 1933 började tillverka den fyrcylindriga 500 cc Datsun. Därmed introducerade fabriken moderna massproduktionsprinciper i Ja-



En sektion av Nissans provbana, där bilar kan köras nära 170 km/tim.

i Japan — man frågar sig bara var i Japan en bilförare kan utnyttja sina 100 hästar. En fjärde »stor» japansk bil är elegant Prince, som starkt påminner om Simca Vedette och som är en modell på stark framsarsch.

Vi har talat om små och stora japanska bilar. Låt oss inte

pan och bröt mark för bilismen i ett land vars viktigaste transportmedel då ännu var rickshawn. Vägen fram till dagens blomstrande bilindustri har varit lång och långt ifrån rak och jämn — precis som majoriteten av de vägar som japanska bilister i dag färdas på.

BÄSTA VARVTIDEN 5 SEK

VÄND!

Det är inte svårt att bygga sin egen racerbana i hobbyrummet, källaren eller var man vill. Bandelar finns att köpa precis som för modelljärnvägar. Raksträckor och kurvor kan kombineras efter tycke och smak. Med litet fantasi bygger man upp ett helt miniatyrlandskap med vägar, berg och viadukter.

Bandelarna är av masonit, överdragen med ett skikt av ledande metall. I masoniten finns ett spår, i vilket bilarna löper med en plasttapp, fastgjord vid framaxeln. Tappen

Racerbanan går i en åttformad slinga. Fyra vagnar kör bredvid varandra. Bertil Beckman, t. v., och Roland Lagerström är initiativtagare till Sveriges första racerlopp i internationell skala.

Bilarna är lätta att ta isär. Nedan ses en Ferrari och dess olika delar. Längst t. v. karossen, i mitten motorn omgiven av däck, fälgar, strömvagtagare, bakaxel och drev. T. h. ett monterat chassi.

styr bilen i en bestämd bana. Flera banor kan läggas bredvid varandra så att flera vagnar kan köra parallellt.

Bilarnas motorer drivs med 12 volts likström. Det går utmärkt att använda köraggregat för modelljärnvägar som går på likström. Farten regleras enklast med en reostat med vilken bilarna kan köras igång mjukt och bromsas in före kurvorna.

Modellracerbilarna kan fås i den internationellt vedertagna skalan 1:32, enligt vilken de blir bortåt 1½ dm långa. På den bana som det här reportaget behandlar hade man använt leksaksbilar av plast, vilkas karosser hade tagits av och försetts med motor och specialchassi. Hjulen har löstagbara däck, vilket är välbehövligt eftersom de slits ganska snabbt.

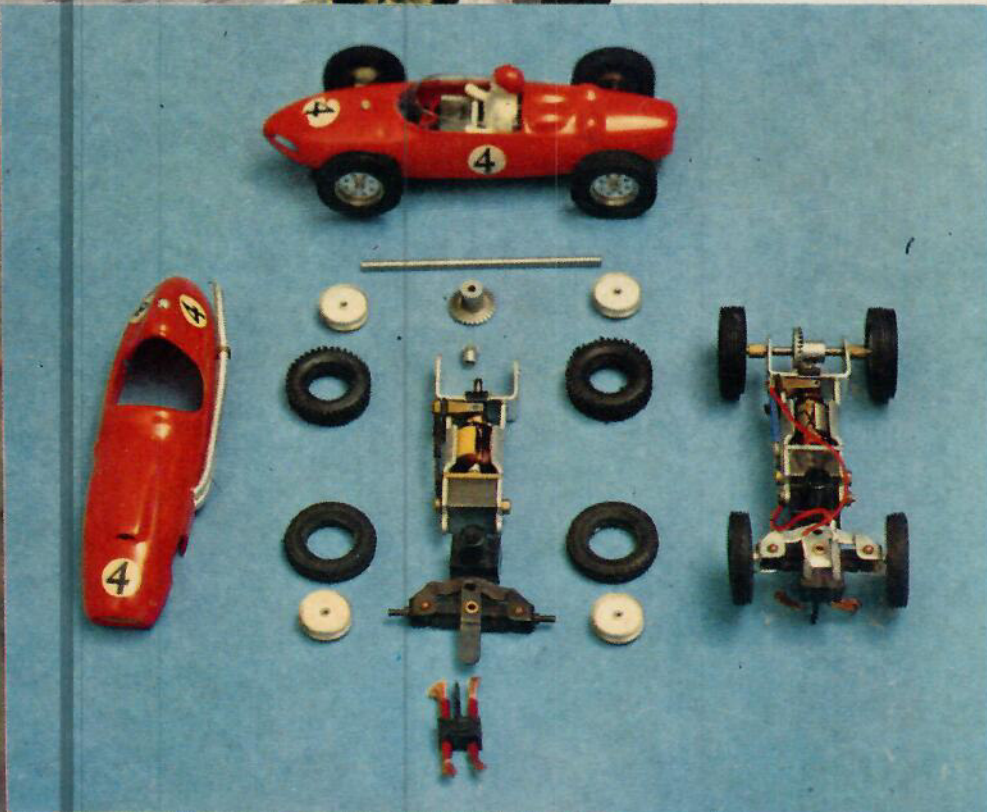
En finess är att vagnarna är utrustade med parallellstagsstyrning. Detta gör att hjulen vrids i kurvorna och alltså inte sladdar, vilket skulle medföra sämre gång och större slitage.

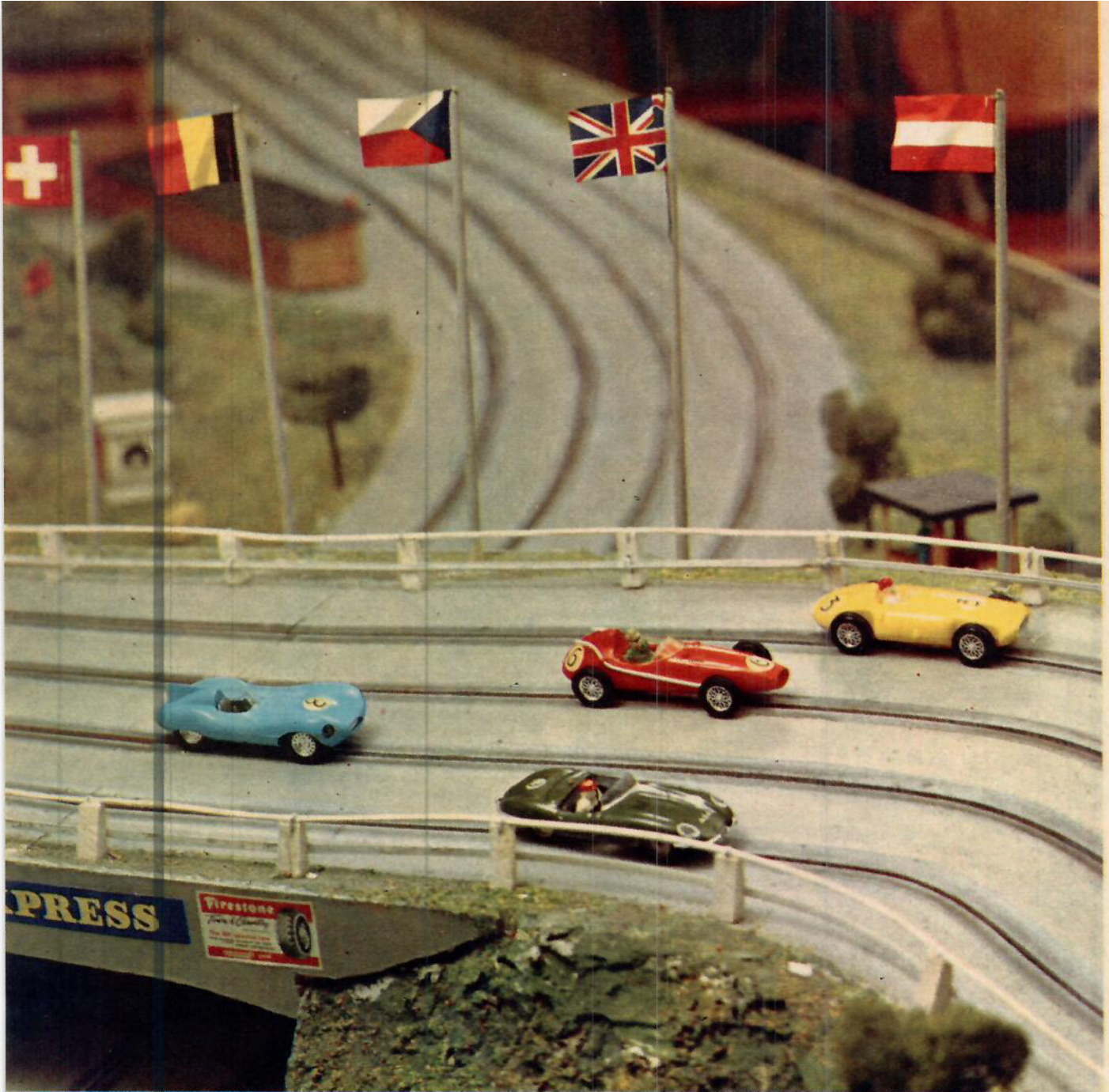
Strömmen överförs från bannens ledande skikt till motorerna med två släpskor, fästade vid chassit. På sina hall har man i stället experimenterat med en »tredje skena» som strömöverförare. Metoden är dock ganska otillförlitlig, då vagnarna sladdar vid höga farter med påföljd att kontakten med skenan bryts. Det ledande skiktet i förening med de två släpskorna ger däremot en säker strömöverföring.

Så var det kostnaderna.

En modellracer i skala 1:32 kostar komplett mellan 30 och 40 kr. Bana för två bilar, 3-4 m lång, går på ca 50 kr. Ett komplett köraggregat för likströmsjärnväg kostar omkr. 75 kr. Motorer, axlar, hjul, däck m.m. kan köpas separat. Prisexempel: ett däck kostar 1 kr.

Nu återstår att se om denna modellracing ska bli lika populär här hemma som på sina håll utomlands, t.ex. i England och USA, där det hålls regelrätta turneringar och där en mängd olika biltyper deltar i skilda klasser.





TOPPFART 350 KM

Ovan: Fyra vagnar jagar varandra. På de närmaste banorna kör Jaguarer, på den näst bortesta Ferrari och längst bort Mercedes.

Banan är 15 m och varvtiden 5 sek. Skalfarten blir ca 350 km/tim. I banan är ett spår i vilket bilarna löper med en styrande tapp.



NYA MOTORN I TOPPKLASS MEN KAROSSEN...

För några år sedan uppgav Volvo att det skulle kosta cirka 35 miljoner kronor att göra en ny kaross till PV-modellen. I dag har den siffran gått i höjden ytterligare. Och det är förstas miljoner som Volvoköparna själva måste betala. Men behovet är uppenbart. PV-karossen är inte längre up to date, den är ur många synpunkter opraktisk och otidsenlig. Man märker det mest när man kör Volvo efter att ha vant sig vid bilar av modernare snitt.

Hemligheten med att nå höga registreringsciffror ligger sannolikt i att inte ändra för ofta, jämte Volkswagen och Saab är Volvo ett utmärkt exempel. I stället för kostsamma karossändringar läggs pengarna på detaljändringar som gör bilen mera långlivad och robustare än de som excellerar i modellbyten. Detta gäller kanske främst svenska marknadsförhållanden. Svensken är kvalitetsminded, han kan inte köpa bilen som en förbrukningsvara i vanlig mening, utan har att räkna med att den skall göra en lång och trogen tjänst.

Men det har ju hänt en hel del med Volvos PV-modell sen de första A-modellerna kom ut i marknaden. Men karossen är nästan lika. Sikten har förbättrats något genom den numera större bakrutan och den hela framrutan, men längre än man nått i det stycket lär man inte komma. Och sikten är tyvärr ännu långt ifrån tillfredsställande.

Tekniskt däremot har det hänt mycket. I detaljerna är det inte mycket kvar av den gamla A-modellen. Den senaste uppräschningen var den helt nya motorn, som numera bromsar 75 hkr i de enklaste modellerna och som definitivt ger vagnen rena sportvagnsegenskaper. Inredningen är också mycket smakfullt utförd, handtag, vevar och sådana detaljer är robust utförda i något som man skulle vilja kalla svensk design när den är som bäst.

MOTOR

Sedan i höstas har alla Volvos personvagnsmotorer sam-

ma bas, dvs. motorn som sitter i P 1800. Den minsta versionen är på 75 hkr och kallas B 18. I förhållande till föregångaren på 60 hkr är det en i alla detaljer helt ny motor, en enda liten detalj är samma som tidigare. Motorn arbetar fördömligt tyst och vibrationsfritt på de varv som normalbilisten använder och är ytterst dragvillig. Här kommer den 5-lagrade vevaxelns fördelar in. Accelerationen är ypperlig och ger precis den säkerhet vid omkörningar som man kan begära av en bil i den här klassen. När motorn konstruerades lade sig fabriken vinn om att lägga de nya 15 hkr just på segdragningsförmågan och vridmomentet i stället för att försöka få upp toppfarten som var fullt tillräcklig förut. För att inte säga rent ut att toppfarten är för hög för en bil av den här typen. Några extra kilometer kom fabriken s. a. s. inte ifrån, men huvudsakligen fick man in kraften just där den ur säkerhetssynpunkt var mest behövlig.

KAROSS

Utformningen av karossen är definitivt långt efter sin tid. Sikten är dålig och skymms såväl bakåt som framåt av alltför breda hörn. Framtill skulle karossen tillåta en omkonstruktion för bättre sikt. De döda vinklarna är farliga, och fönsterstolpen som skiljer främre ventilationsrutan från sidofönstret ger bara den en

farlig död vinkel. För att inte tala om den vanliga sidostolpen.

Bakåt torde det inte gå att göra värst mycket mer. Den liggande bakrutan ger inte mycket sikt, och det är omöjligt att göra en precisionsbackning. Vid nederbörd samlas dessutom skymmande smuts och väta på bakrutan och ligger kvar där.

UTRYMMENA

är heller inte vad man har rätt att önska sig. För dem som åker fram räcker det väl till att sträcka ut benen, men föraren kan inte som på nära nog alla andra bilar vila sin vänsterfot till vänster om kopplingspedalen, utan måste sätta foten plant på golvet nedanför, vilket är tröttande i längden. Karossens torped är så utformad att det inte finns något utrymme över mellan pedalen och karossen.

Rattställning och säte rimmar heller inte riktigt. Det är mycket svårt att åstadkomma en riktig och bekväm körställning med nästan raka armar och benens överdel vilande på sätet. Armbågsstödet på dörrrens insida sitter dessutom för lågt för att nyttjas som stöd och kan nyttjas enbart för att dra igen dörren med. Passagerarsätet fram medger däremot bra komfort, stolarna i sig själva är mycket bekväma.

Utrymme bak får godkänt för två personer som inte är för stora, i så fall måste de sitta snett. För tre personer — som bilen är registrerad för — är det mycket obekvämt, speciellt som kardantunneln stjälar ett avsevärt utrymme.

Bagageutrymme fyller inte längre de anspråk man har rätt att ställa på en modern bil.

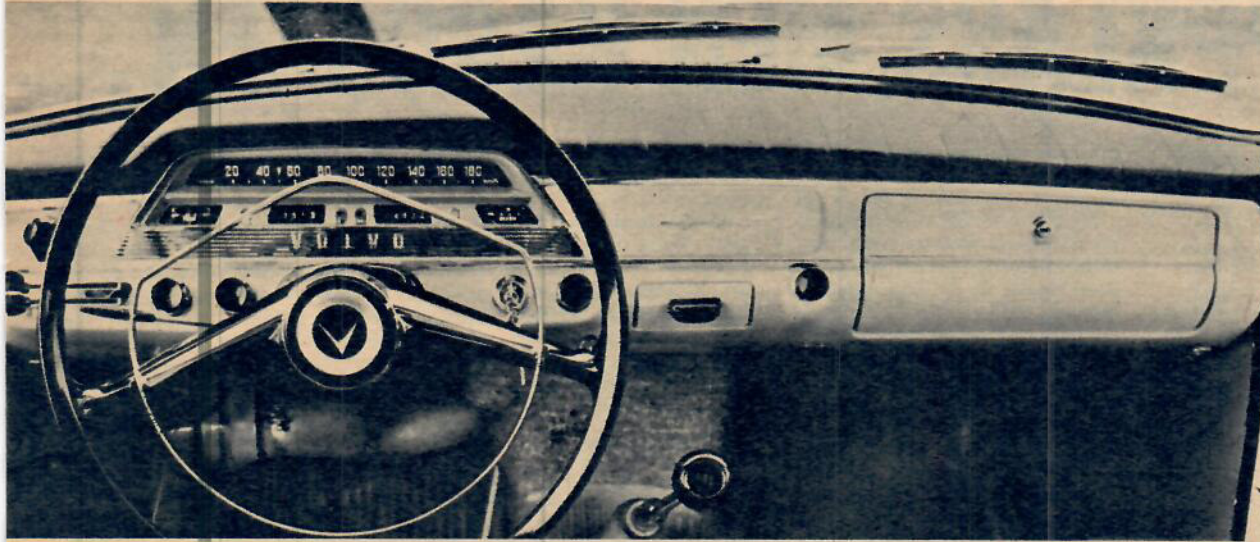
(Forts. på sid. 36)



Linjerna på Volvos PV-kaross har inte ändrats sen första modellen presenterades. Foto: PeO Eriksson

**BILANALYS
VOLVO PV 544 Spec.
(forts.)**

Test och analys av Volvo PV 544 Special med 75 hkr motor är utförd under ledning av chefen för Teknikens Världs testarlag, ingenjör Bengt Odelgard.

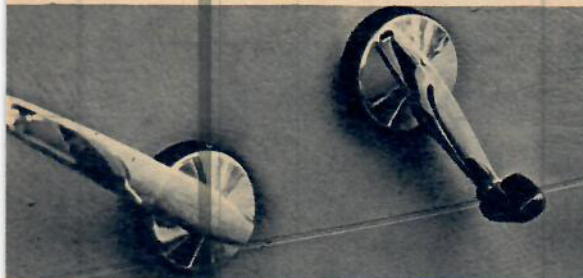


Instrumentpanel och instrumentering ger ett förtroendegivande och rejält intryck. Det enda som saknas är klocka. Panelen är stoppad och alla reglageknappar är lätta att hålla reda på.

FÖR SÄKERHETS SKULL

Volvo har på många sätt varit en föregångare när det gäller säkerheten i bilar. Säkerhetselar är sålunda standard och de 3-punkts-selar som nu finns monterade anser vi vara de förnämsta i marknaden. B 18-motorn ger bilen den accelerationsförmåga som medger kraftiga fartökningar med allt vad detta innebär av säkerhet för att göra snabba omkörningar. Instrumentpanelens översida och solskydden har en ordentlig stoppning, och karossen är robust och kraftig. På säkerhetssidan antecknar man också gärna fläkten, som är effektiv.

Hörnstolparna och staget mellan ventilationsrutan och sidorutan skymmer alltför mycket av sikten och ger farligt döda vinklar.



Rejåla låshandtag och fönstervevar i ett ovanligt vackert utförande tillhör det som är modernt på Volvo Special.



Den enda yttre nyheten på Volvo PV 544 Special är B 18-märket och den något glesare grillen. Asymmetriskt ljus tillhör också årets nyheter.

HASTIGHETSMÄTAREN

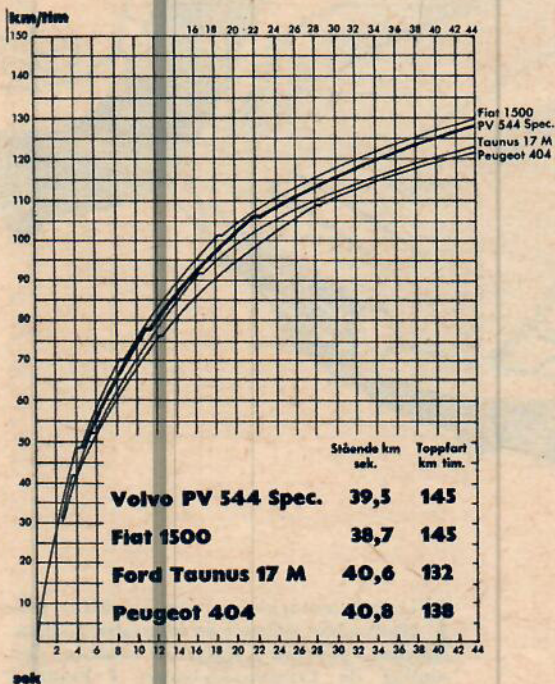
visade	30	50	80	100	120
vid en verklig fart av	32	53	84	104	124

VÄGMÄTAREN visade 3,3 % för lång vägsträcka.

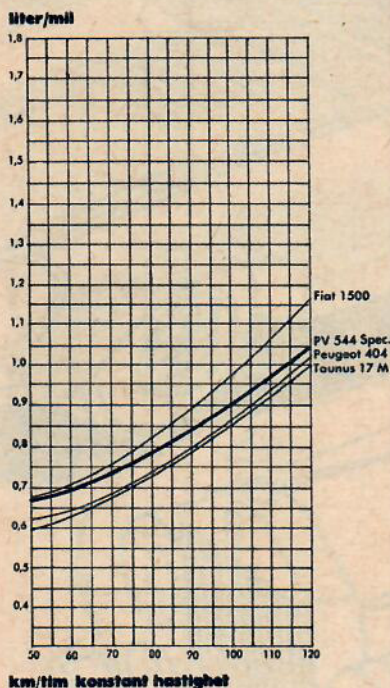
ÅTKOMLIGHETS BETYG

Betygsskala: 5 = idealisk, 4 = mycket god, 3 = god, 2 = mindre god, 1 = dålig.
Just. av förarsäte 4, just. av värme o. vent. 4, oljemätsticka 4, oljepåfyllning 4, oljefilter 4, kylvattenpåfyllning 5, batteri 4, startmotor 4, generator 3, strömfördelare 3, tändstift 4, bränslepump 4, förgasare 5, bromsvätskebeh. 5, fläktrem 5, motorhuvslås 4.

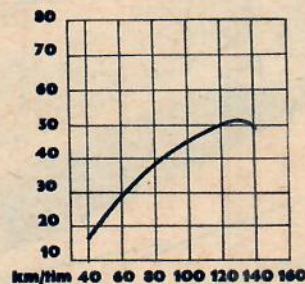
ACCELERATION



BRÄNSLEFÖRBRUKNING



DRIVHJULSEFFEKT

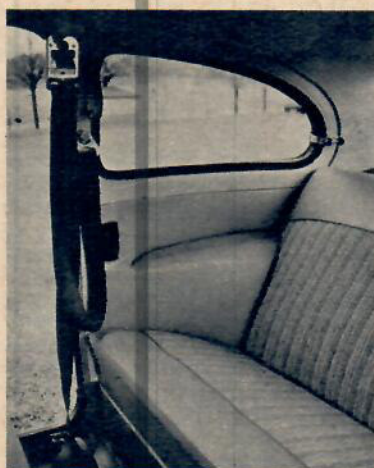


BROMSPROV från 100 km/tim



Pedaltryck

1:a 36 kp	1:a 50 m
20:e 48 kp	5:e 62 m
	10:e 59 m
	15:e 66 m
	20:e 111 m



Själva inredningen är gjord i ljusa, luftiga färger. Se bland annat på armstödet, som är infällt i sidan. Säkerhetssele har dock försakat att folk snubblat när de gått ur baksätet.

I- och urstigning kan bli besvärlig beroende på de ganska höga dörrtrösklarna. Gör det också svårt att hålla rent.



PRISER

Katalogpris 10.910 kr. vid leverans i Stockholm, vilket inkluderar följande standardutrustning: ventilerande, termostatstyrt värmesystem, partiell underredsbehandling, elektrisk vindrutespolare, godkänt stöldlås, stänkskydd fram och bak, asymmetriskt halvljus, helljusblink, säkerhetsbälten fram, fästen för bälten bak.

Vägs katt 166 kr. per år.

Särskild omsättningskatt: 1.180 kr.

Bilen kostar »på gatan» 12.615 kr., vilket utöver standardutrustningen inkluderar leveransstrimning, leveransavgift i Stockholm, oms., varuskatt, reg.-avgift, nummerplåt och godkända reflexer. Obs. att härtill kommer vägs katt och försäkringsavgifter.

Tillbehör inkl. mont. (i den mån de ej

ingår i standardutrustningen): vindrutespolare, standard; underredsbehandling; godkänt stöldlås, standard; asymmetriskt halvljus, standard; baklampa, 31 kr.; stänkskydd, standard.

Plats för radio är förutsedd.

RESERVDELSPRISER

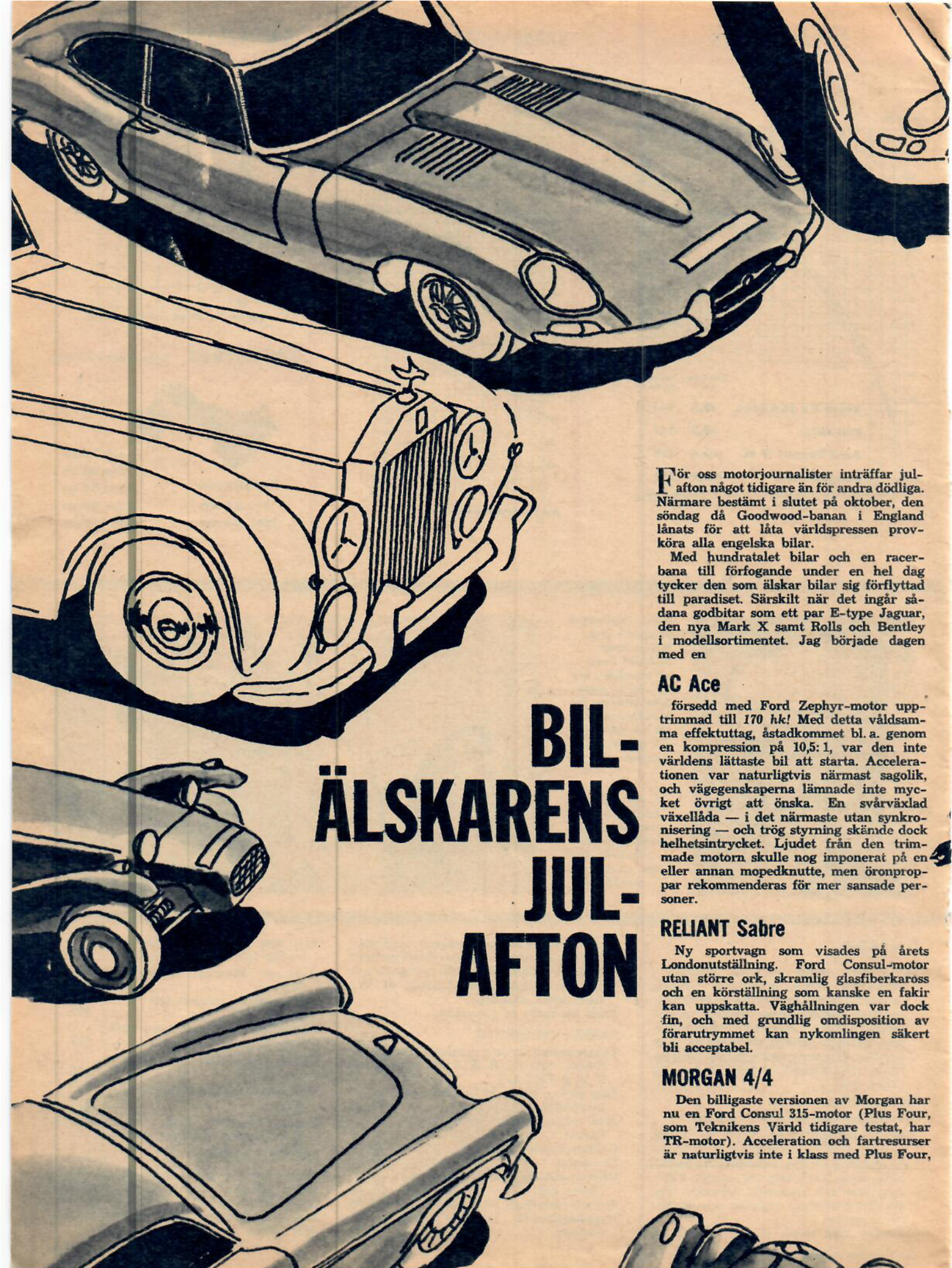
Utbytesmotor ännu ej prissatt. (Som jämförelse: pris för B 16 A 850 kr. och för B 16 B 1.075 kr.)

Sats kolvar jämte kolringar och kolvbultar	182:—
Sats avgasventiler inkl. ventilfjädrar	47:—
Cylinderlockspackning	7:—
Termostat	13:50
Oljerenarinsats (skall bytas var 1.000:e mil)	11:—
Strömfördelarlock utan kablar ..	8:50
Kopplingslamell komplett med centrum	80:—

Sats nya bromsbackar med nya belägg (utan inbyte)	120:—
Avgasrör komplett med ljuddämpare	68:—
Stötdämpare komplett sats	156:—
Vindruta	230:—
Framflygel komplett utan strålkastare	170:—
Bakre stötfångare exkl. bärjárn och skruv	154:—
Komplett kylarmaskering (galler, sarg)	122:—
Reparationspriser ännu ej fastställda. Fasta reparationspriser tillämpas.	

INNERMÅTT

Framsätets effektiva bredd 48 cm; baksätets effektiva bredd 112 cm; bagageutrymmets effektiva bredd 75—80 cm. Framsätet går att skjuta 55 cm åt vardera hållet.



BIL- ÄLSKARENS JUL- AFTON

För oss motorjournalister inträffar julafton något tidigare än för andra dödliga. Närmare bestämt i slutet på oktober, den söndag då Goodwood-banan i England lånats för att låta världspresen provköra alla engelska bilar.

Med hundratalet bilar och en racerbana till förfogande under en hel dag tycker den som älskar bilar sig förflyttad till paradiset. Särskilt när det ingår sådana godbitar som ett par E-type Jaguar, den nya Mark X samt Rolls och Bentley i modellsortimentet. Jag började dagen med en

AC Ace

försedd med Ford Zephyr-motor upptrimmad till 170 hk! Med detta våldsamma effektuttag, åstadkommet bl. a. genom en kompression på 10,5:1, var den inte världens lättaste bil att starta. Accelerationen var naturligtvis närmast sagolik, och vägegenskaperna lämnade inte mycket övrigt att önska. En svårväxlad växellåda — i det närmaste utan synkronisering — och trög styrning skände dock helhetsintrycket. Ljudet från den trimmade motorn skulle nog imponerat på en eller annan mopedknutte, men öronproppar rekommenderas för mer sansade personer.

RELIANT Sabre

Ny sportvagn som visades på årets Londonutställning. Ford Consul-motor utan större ork, skramlig glasfiberkaross och en körställning som kanske en fakir kan uppskatta. Vaghållningen var dock fin, och med grundlig omDisposition av förarutrymmet kan nykomlingen säkert bli acceptabel.

MORGAN 4/4

Den billigaste versionen av Morgan har nu en Ford Consul 315-motor (Plus Four, som Teknikens Värld tidigare testat, har TR-motor). Acceleration och fartresurser är naturligtvis inte i klass med Plus Four,

Tänk er att en hel dag få åka runt en racerbana med vagnar som AC Ace, Jaguar E-type och Mark X, Reliant Sabre, Warwick Buick... Vilken julafton!

Av JAN ULLÉN

tvåan, är den helt i klass med förväntningarna. Efter att ha hittat en acceptabel ställning för mina 187 centimeter och fått in trean gjorde jag några mycket snabba varv. Acceleration och toppfart är sådana att knappast någon annan bil kan hänga med. Styrningen är perfekt och skivbromsarna (både fram och bak) med servohjälp ger en effekt som jag aldrig tidigare upplevt. Den delade bakaxeln ger betydligt säkrare kurvtagning än tidigare Jaguar-modeller och dessutom en åkkomfort som man inte kunnat drömma om i en sportvagn. Att sedan priset är hälften av vad man brukar få räkna med för en sådan här bil gör inte saken sämre.

JAGUAR Mark X

Med samma motor och bakvagn som E-type är det naturligt att den nya Mark X i mycket påminner om sportvagnen. Provbilen hade automatisk transmission, som växlade i det närmaste omärkligt, och med en spak gick det att hålla den i trean vid kurvtagning. Goda utrymmen och enastående komfort. Fina vägegenskaper och fartresurser som man trodde omöjliga för en så stor bil. Vad mer kan man begära? Kan någon låna mig 35 tusen?

SINGER Vogue

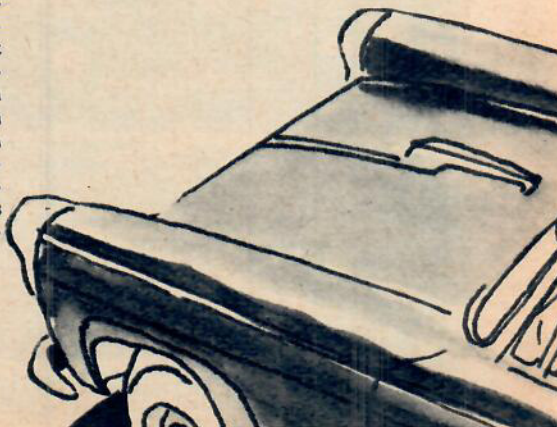
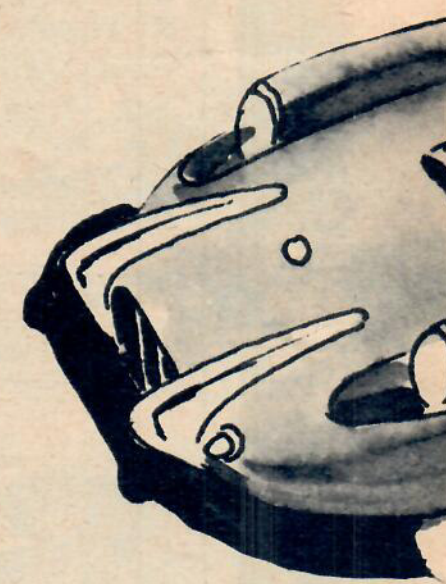
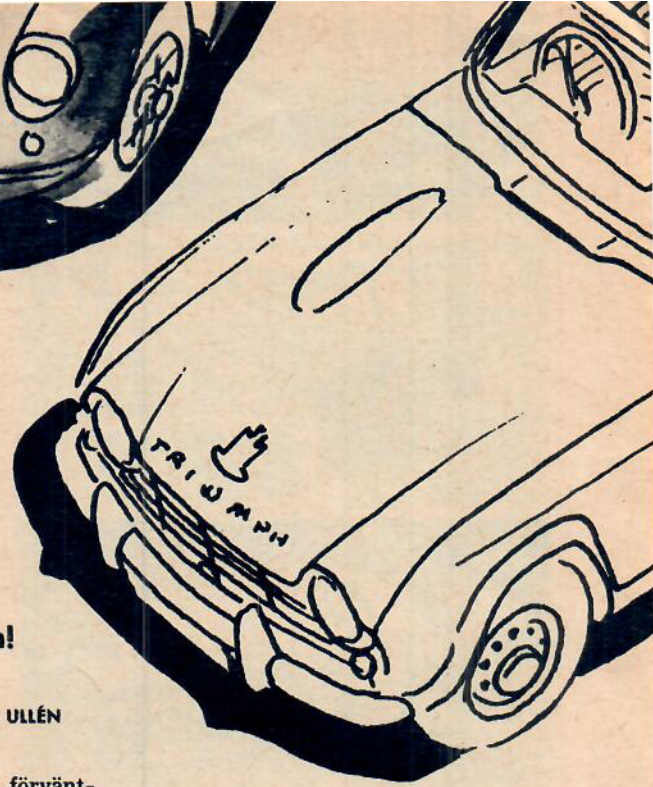
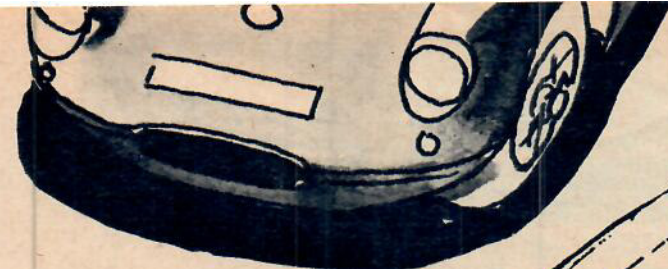
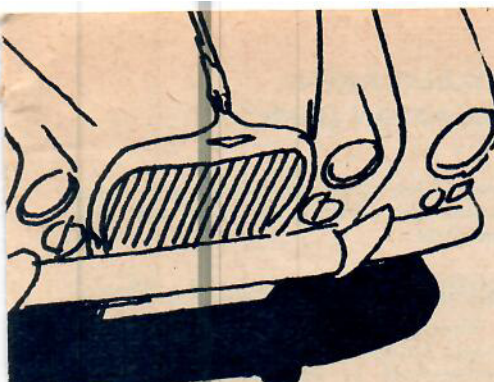
Att våra standardbilar förbättrats oerhört under den senaste tiden märker man tydligast vid ett sådant här tillfälle. För bara några år sedan var det stor skillnad mellan sportvagnarna och de vanliga familjebilarna — efter att ha kört en sportvagn kändes det nära nog kusligt att sätta sig i en svajig standardbil med diskutabla bromsar. Dagens familjebil ger en betydligt säkrare känsla och den nya Singer Vogue är ett typiskt exempel. Den kränger vid hård kurvtagning, men hjulen håller sig på plats. Växellådan är betydligt bättre än de flesta sportvagnars liksom körställning och komfort över hu-

men de skäms inte för sig på något vis. Vaghållningen är utmärkt och den styva fjädringen tillåter inte tillstymmelse till krängning. Exakt och lättgående styrning samt en perfekt växellåda gör bilen till en av de lättkördaste sportvagnar som finns. Den kommer snart till Sverige, och med ett »på gatan»-pris, som väl knappast blir över 10.000 kr är det en sportvagn att räkna med.

JAGUAR E-type

var naturligtvis dagens mest eftertraktade bil. Om man bortser från att den är för trång (personer över 180 kan inte få perfekt körställning) och att växellådan saknar synkronisering både på ettan och

VÄND!





JAGUAR Mark X
— rena fullträffen.
Kan någon låna
mig 35.000?



SINGER Vogue —
säker som en sport-
vagn med växel-
låda i toppklass.



**SUNBEAM Har-
rington Le Mans** —
sportig och lätt-
körd för fortåka-
ren.



WARWICK Buick
teoretiskt en ideal-
bil, i praktiken
opålitlig.



JAGUAR typ E — drömmen
för sportvagnsföraren
som är kortare än 180 cm.
Snabb och mycket
komfortabel.



VOLVO P 1800
står sig gott i den
hårda konkurren-
sen på Goodwood.



VAUXHALL Victor
blev överraskning
nummer ett. Slår
många sport-
vagnar.

BILÄLSKARENS JULAFTON (forts.)

vud taget. Goda utrymmen och elegant finish gör denna mellanklassbil extra attraktiv.

SUNBEAM Harrington Le Mans

Ytterligare ett bevis på att en bil byggd på delar från standardvagnar men konstruerad av en bilfabrik med stora resurser ger bättre genomsnittliga resultat än vad de små specialtillverkarna kan åstadkomma. Mycket lättkörd och med harmoniska köregenskaper. De 103 hästkrafterna har inte gjort motorn besvärlig vid låga varv, och ljudnivån är acceptabel. Goda utrymmen och elegant interiör gör denna bil till en snabb och bekväm långfärdsvagn.

WARWICK Buick

Teoretiskt sett borde detta vara en fullträff. Chassi med bl. a. De Dion bakaxel, fyrsitsig granturismokaross av glasfiber och Buicks stora aluminium V8 på 175 hk. Tyvärr fungerar det hela inte i praktiken. Karossen knirkar och knarkar. Motorn, som är tyst och mjukgående i Buick, känns rå och växellådan är besvärlig att använda. Vägegenskaperna vill jag inte yttra mig om då jag inte hade förtroende för bilen tillräckligt för att hårdköra den. Vilket jag var tacksam för när jag senare såg en kollega fara av vägen efter det ett bakhjul lossnat...

VOLVO P 1800

Genom att Volvos GT-bil sätts samman i England hade det lyckats att få med den på Goodwood, där annars endast engelska bilar är tillåtna. Det finns inte mycket mer att tillägga utöver vad vi tidigare skrivit om P 1800. Även i sällskap med alla de andra fullbloden gör den ett gott intryck och hörde till dagens trevligaste upplevelser.

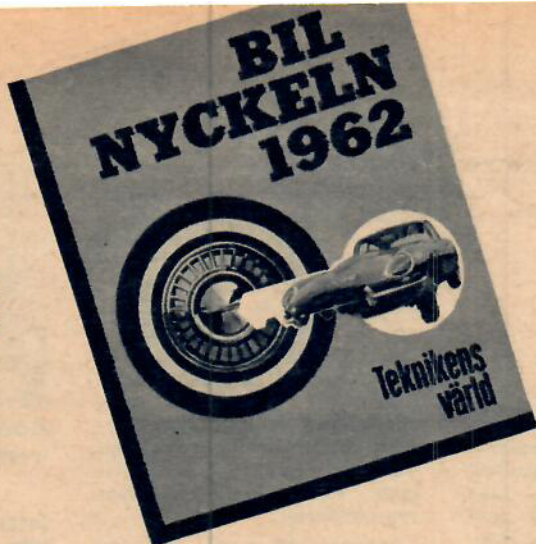
VAUXHALL Victor

Dagens överraskning och ett fint exempel på hur bra dagens familjebilar verkligen är. Trots att jag körde den mjukt fjädrande Victorn hårdare i kurvorna än jag körde de flesta sportvagnarna, gav den inte ett ögonblicks känsla av osäkerhet. Körställningen är perfekt, den helsynkroniserade fyrväxlade växellådan med golvspak den bästa hittills från England. Styrningen lätt och precis. Fartresurserna är däremot blygsamma och accelerationen inte särskilt märklig. Den kommande sportversionen VX 4/90 med större motoreffekt, hårdare fjädring och skivbromsar bör dock vara tillfredsställande även i dessa avseenden.

Sportigt med automatlåda!

Förlåt en gammal sportvagnsfantast som börjar vackla i sin tro! Men sportvagnarna har tydligen inte följt med i utvecklingen. Det bestående intrycket av årets Goodwood-dag blir att många familjebilar bjuder bättre köregenskaper än de flesta sportvagnar. Och (här bleknar rutmönstret på min keps och mustaschen slaknar) det går lika bra, om inte bättre, att köra sportigt med automatisk transmission!

**FIN
PRESENT
TILL
TEKNIKENS
VÄRLDS
LÄSARE:**



BILNYCKELN 1962 GRATIS

■ Teknikens Världs uppskattade Bilnyckel, ett billexikon i fickformat med bilder och data på alla världens bilar, blir tidningens nyårgåva till sina läsare. Boken kostar vanligtvis 3: 25, men nästa år får ni den alltså gratis med de fem första numren av Teknikens Värld. Totalt omfattar den värdefulla uppslagsboken över 400 bilmodeller och 40 sidor i dubbelvikt Teknikens Värld-storlek. Försäkra er om denna extra förmån genom att prenumerera.

■ Till BILNYCKELN 1962 finns en liten trevlig samlingspärm, där gratisbilagorna kan sättas in. Pärmerna kommer att säljas till självkostnadspris.

■ BILNYCKELN 1962 ger en högaktuell och samlad bild av dagens bilar. Men bilvärlden förändras. Ni, som successivt vill komplettera ert bilvetande och hålla er underrättad om vad som händer på bilfronten under ett år, prenumerera på Teknikens Värld. Då kan ni regelbundet följa med tidningens medarbetare på bilutställningar över hela världen och först av alla stifta bekantskap med bilvärldens nyheter.

■ TEKNIKENS VÄRLD upptar emellertid inte bara bilar. Ni som vill veta mer om teknikens värld — just för er är TEKNIKENS VÄRLD särskilt värdefull. Vi upplever ett dynamiskt tekniskt decennium. Nya uppfinningar, nya metoder driver fram förändringar. I teknikens värld finns inget stillastående — vad som händer, vad som skall hända, vad som kan hända får ni reda på genom att läsa TEKNIKENS VÄRLD.

■ Prenumererar ni före årsskiftet får ni TEKNIKENS VÄRLD extra billigt — ni tjänar nästan 6 nummer på en helårsprenumerering. Ni riskerar inte heller att missa något nummer.

Önskar ni er TEKNIKENS VÄRLD i julklapp, kan ni fylla i kupongen för gåvoprenumeration och ge den till den tänkte givaren. Han eller hon kan då sända in kupongen och vi sänder ett trevligt presentkort på prenumerationen, som överlämnas till er på julafton. Vill ni själv ge en prenumerering i julklapp, är det bara att sända in kupongen på samma sätt som ovan.

Till Teknikens Värld, Box 3263, Stockholm 3

EGEN PRENUMERATION

Helår 27: 50
(26 nummer)

Halvår 14: 25
(13 nummer)

Beställarens namn

Bostad

Postadress

Beställaren, som skriver namn och adress ovan till vänster, betalar markerade prenumerationer när inbetalningskort kommer eller senast den 1 febr. 1962.

GÄVOPRENUMERATION

Helår 27: 50
(26 nummer)

Halvår 14: 25
(13 nummer)

Mottagarens namn

Bostad

Postadress

Beställaren önskar presentkort att lämna fram på julafton.

OBS! För att nr 1 skall kunna skickas i rätt tid måste beställningen ha inkommit senast den 12 dec.

TEXTA TYDLIGT - SÄTT KRYSS I ÖNSKAD RUTA!

TV-7610

VM-ÅRET (Forts. från sid. 3)

1961, stod striden enbart mellan Ferrari och Porsche, med en seger för Ferrari och två för oss. Cooper och Lotus figureerade överhuvudtaget inte i bilden. Samtliga fabriker beslöt sig emellertid för att ta upp kampen mot de anstormande italienerna. Coventry Climax och BRM gick in på V8-linjen, medan Porsche var boxer-motorn trogen och bestämde sig för en flat åtta med luftkyllning. Alla förklarade med typiskt överdriven optimism att deras motorer skulle vara klara att sättas in på ett tidigt stadium i kampen och VM. Hos oss, d. v. s. Porsche, sades det något försiktigare att skulle den nya motorn inte bli klar har vi ju alltid den gamla fyran, som fortfarande går bra.

Och så gick det som väl många hade trott men inte velat säga, motorbyggandet blev försenat och teknikerna hittade på alla möjliga ursäakter. Än en gång hade det visat sig att man bygger inte en bil-motor »över natten». Inte förrän nu har motorerna börjat snurra någorlunda rent och kommit i närheten av de många hästar man drömde om för ett år sedan.

Det blev alltså Ferraris år med segrar i fem av de europeiska GP-loppen. Moss var den ende som lyckades förvisa dem till andraplatser i både Monaco och Tyskland. På de snabba banorna var deras överlägsenhet närmast löjlig och kom alltid tävlingarna att bestå av två delar — en Ferrari-del och sedan de övriga. Trots att BRM, Cooper och Lotus hade mindre och avsevärt mycket bättre väghållande bilar, kunde de inte rå på Ferrarina. Man hade trott att de engelska vagnarnas mindre karosser och därmed mindre luftmotstånd skulle utjämna motorernas olika styrka, men det visade sig vara en total felkalkyl. Den fyrcylindriga Climaxmotorn hade vid årets början cirka 150 hästkrafter och vid säsongens slut omkring 160 mot Ferraris utveckling från 180 till närmare 190. Själva uppger de visserligen att deras V6 utvecklar över 200 hästar, men de modernsiska hästarna inte är så storväxta som de engelska och tyska.

Den mest »sensationella» bilen i årets VM har väl varit Porschen, som med sina tre år på nacken och nu urgamla motor har kunnat göra väl ifrån sig i striden med engelsmännen. Motorstyrkan har legat ganska konstant på omkring 160 hk, medan väghållningen ständigt förbättrats med många småförändringar. I princip är det emellertid samma vagn som kördes redan på våren 1959.

Den nya Climax V8-motorn med cirka 170 hästkrafter har gjort tre misslyckade framträdanden under säsongen, alla i en Cooper körd av Jack Brabham. Problemet har varit övertryck i kylsystemet, vilket gjort att motorn gått »torr», men för övrigt har den visat sig mycket lovande.

BRM visade sin supereleganta nyskapelse under träningen på Monza, men på grund av besvär med bränsleinsprutningen beslöt de sig för att använda de gamla bilarna under själva tävlingen. V-åttans fartresurser imponerade emellertid på alla, och kan de få ordning på de egna »leden», blir den nya BRM-en utan tvekan en vagn att räkna med.

Vad beträffar förarna i årets VM står Stirling Moss som en klart lysande stjärna långt före alla andra. Med sina 17 segrar har han haft sin genom tiderna bästa säsong. Som jag tidigare nämnt var han ju också den ende som lyckades bryta Ferraris segerrad och då naturligtvis på de båda »förarbanorna» Monaco och Nürnberg. De som var i tillfälle att komma till Kanonloppet i Karlskoga kunde ju

(Forts. på sid. 40)

RIKS RONDEN

HEMLAND

— det Eriksbergsbyggda tankmotorfartyget — har med sin lastförmåga på 36.000 ton tagit ledningen som största tankar i Broströmsägda Ångfartygsaktiebolaget Tirfing. Fartyget levererades på senhösten, men glädjen över att vara störst och modernast kommer inte att vara länge — rederiet har beställning på en 56.000-tonnare för leverans 1963. Hemland har för oljelast 11 center-tankar och 22 sidotankar. Framdrivningsmaskineriet består av en 10-cylindrig, 2-takts enkelverkande, överladdad dieselmotor av Eriksbergs B&W-typ. Kontrakterad fart 16 knop. Fartyget är riggat med två master, har fallande stäv och kryssarakter. Huvuddimensioner: längd ö. a. 208,02 m., största bredd 26,59 m., mallat djup 14,78 m. och djupgående på last 11,13 meter.



EN BAMSE PÅ HJUL

kan man utan överdrift säga om Michigans nya timmertraktor, som demonstrerats i svårframkomlig skogsterräng på Järvafältet. Traktorn finns i två varianter, och den version som introducerats i Sverige är främst avsedd för transport av kapade längder. Styrningen är säregen. Vid vändningen vrider sig traktorn nämligen kring sin mittpunkt. Främre och bakre halvan kan skjutas ifrån varandra med hydrauliska cylindrar och följden blir att maskinen »ormar» sig fram i terrängen. Egenvikten är 7 ton, maxfarten 48 km/tim, transportkapaciteten 5,5 ton. Den är vidare försedd med två rattar och dubbla kontroller för körning i båda riktningarna. Motorn är en 6-cylindrig Cummins diesel på 110 hkr vid 2.200 varv/min. Kraftöverföring: Torque converter av industrityp, hydraulisk växellåda för två- och fyrhjulsdraft med fyra hastigheter i båda riktningarna. Bromsarna är hydrauliska och verkar på samtligt hjul. Den mekaniska parkeringsbromsen verkar på drivaxeln. Fordonets hjulbas är 338 cm och fria höjden över marken 53 cm.

LOKALER av alldeles ny typ har lanserats av Svenska Metallverken i Upplands Väsby. Materialet är plastfolie och lokalen blåses helt enkelt bara upp med luft. På bilderna blåser man just upp en tennishall i Upplands Väsby.



JULNUMRET

av Teknikens Värld innehöll bland annat ett intressant reportage om en rymdresa som den kan tänkas om 100 år. Projekt Pluto hette reportaget. Dessvärre hade författarnamnet kommit bort. Men bakom denna framtidsversion av en resa längst ut i rymden stod ingenjören vid Saabs konstruktionsavdelning för flygplan, Florent S. Sickenga, som tidigare medarbetat i Teknikens Värld med intressanta rymdhistorier.

Ingenjör Sickenga kom för snart tio år sedan från Holland och har lagt ner ett intensivt studium just på rymdfrågor. Per korrespondens med de stora rymdexperterna i världen håller han sig väl underrättad om vad som sker och skall ske på alla områden som rör rymden och dess ut-



FLORENT S. SICKENGA har specialiserat sig på åkture ut i rymden.

forskning. Ingenjör Sickenga inte bara skriver om rymden, det är också han som svarar för de detaljerade och väl utarbetade teckningarna som belägsreportagen. Han kommer framdeles att återkomma med reportage, såväl sådana som har dagsaktuellt reellt underlag som mera science fiction-betonade.



Av ALBERT DUCROCC

STARK STÅLTRÅD

Teknikerna vid Bajkovinstituttet för metallurgisk forskning i Ryssland har framställt ståltråd vars hållfasthet är nära 1,5 ton per mm². Brottgrensen för vanligt stål ligger vid ca 50 kg.

Forskare i olika länder har faktiskt sedan länge fäst uppmärksamheten på vilka enorma framsteg som skulle vinnas om man kunde omsorgsfullt »organisera» metallernas struktur.

Detta fordrar en närmare förklaring. Vid en mycket noggrann analys av en bit vanligt järn skulle vi finna myriader av småpartiklar, som var och en bildas av regelbundna atomstaplingar i de kristallstrukturer som redan ingående undersökts.

De krafter som förenar atomerna i dessa partiklar uppnår enorma värden, cirka tusen gånger större än de som den fasta kroppen som vi rör oss med besitter, ty de krafter som förbinder partiklarna sinsemellan är avsevärt mycket svagare. För att ta en enkel bild till hjälp kan vi jämföra en metallplatta och en mur av stenar som hålls ihop av mycket dålig cement.

Vi har redan behandlat frågan om de fasta kropparnas struktur i samband med metallframställning — vid vissa belastningar kan sprickbildningar uppstå inne i metallplattor.

Man kan utan svårighet föreställa sig vilken revolutionerande situation som skulle uppstå om man kunde skapa jättkristaller som kunde omformas till ett enda föremål, vilket helt kunde utnyttja de atomiska förbindelsekrafterna utan att strukturen uppvisade några svaga punkter.

Detta har man länge varit på det klara med, och prover av supermetaller har redan framställts i laboratorier. Man har kunnat få fram stål med 100 gånger större hållfasthet, och man har dessutom kunnat förbättra den »cement» som förbinder partiklarna i en vanlig metall genom tillsats av sådana ämnen som tantal eller niob. Men hittills har man i praktiken endast lyckats med att framställa mikroskopiska prover.

De ryska forskarna tycks emellertid ha lyckats framställa supermetaller i form av trådar med ca 1 cm längd.



HEMLAND på 36.000 ton får inte vara störst länge i Ångfartygsaktiebolaget Tirfing.



JOAKIM skriver sitt namn hos fartåkarvännerna Bo Elmhorn och Picho Troberg i deras nya bilutrustningsaffär Racing Service AB.



KLARAR det mesta i terrängväg gör Michigans timmertraktor.

Detta innebär naturligtvis inte att man kan börja använda dem inom industrin, men möjligheterna finns ju och de motiverar det intensiva arbete man ämnar lägga ned på att lösa mystiken kring de fasta kropparnas »fysik».

Inom den närmaste framtiden kan man nog vänta sig supermetaller i form av trådar eller tunna stänger, vars användning skulle kunna betyda en revolution för många industrier.

När det gäller plattor är problemet mer invecklat. Men man bör kanske ge det andra aspekter. Dessa trådar kunde t. ex. flätas och »vävas» omges med ett hölje av exempelvis plast. Härigenom kunde man få fram plattor som med 1 mm tjocklek skulle ha samma hållfasthet som nuvarande metallarmeringar med tjocklekar på många mm. Detta skulle vara av oerhörd betydelse inte endast för bil- och flygplans-tillverkningen utan för hela den mekaniska industrin.

Många forskare anser för övrigt att de superresistenta mikronålar som framställts vid Bajkovinstitutet redan i sin nuvarande form skulle kunna användas som kärna i plastmaterial, vars hållfasthet skulle bli mycket stor.

Man befinner sig ännu i ett begynnelsestadium och vi behöver lika litet förvåna oss över det som väntar oss som över det som redan skett.

Nya sovjetraketen

Efter tre försök — den 13, 17 och 21 september — gjorde ryssarna ett uppehåll till den 9 oktober, då man påbörjade en ny serie experiment med

sin nya raket i Stilla havet. Man vet ingenting om den last som denna raket kan föra ut i satellitbanan, men ryssarna tycks satsa mycket hårt på denna nya raket. Ryssarna framhåller att de omfattande experimenten har till syfte att utveckla nya och mycket säkra styrningssystem.

Man kan förutsätta att detta innebär att man utarbetar metoder som snart kommer att kunna tillämpas för såväl ankring av rymdfarkoster som nedtagning av satelliter från banor på stora avstånd från jorden. Det gemensamt utmärkande draget för alla de nya experiment som förbereds är den otroliga noggrannhet som krävs vad manöverkontrollen beträffar.

Projekt Vulcain

Detta är namnet på ett projekt som gäller en atomreaktor av ny typ som konstruerats av professor Maldague vid Louvainuniversitetet och i vilken kylvätskan helt enkelt utgöres av vatten under tryck. Euratom anser att projektet öppnar nya intressanta möjligheter för atomdrift av handelsfartyg, och man har beslutat att öppna en specialavdelning för utveckling av projektet.

Radiokemi

Det skulle kanske vara möjligt att i hög grad öka vissa ämnens kemiska verkan genom att tillföra dem radioaktiva element. Sprängningen av en atomkärna kan jämföras med ett fenomen som lokalt ger upphov till mycket höga temperaturer och som följd

härav åstadkommer förändringar i molekylstrukturen, vilka medger ombildningar som vore omöjliga under vanliga förhållanden.

Dessa nya metoder skulle inte endast få stor betydelse för industrin (utförande i kallt tillstånd av processer som annars kräver höga temperaturer) utan också på biologins område — genom att aktivera vissa ämnen skulle celler kunna ombildas.

Ekvatorsatellit

NASA meddelar att förberedelserna rörande kommunikationssatelliterna avslutats och att de första proven kommer att ske i början av 1962. Dessa satelliter kommer att sändas upp från Jarvishbasen (som ligger mitt på ekvatorn) och överföras av Agena B-raketer till banor på 30.000 km

avstånd. Som man vet utgör omloppstiden på denna höjd 1 dygn, och satelliterna kommer således att behålla samma läge i förhållande till jorden.

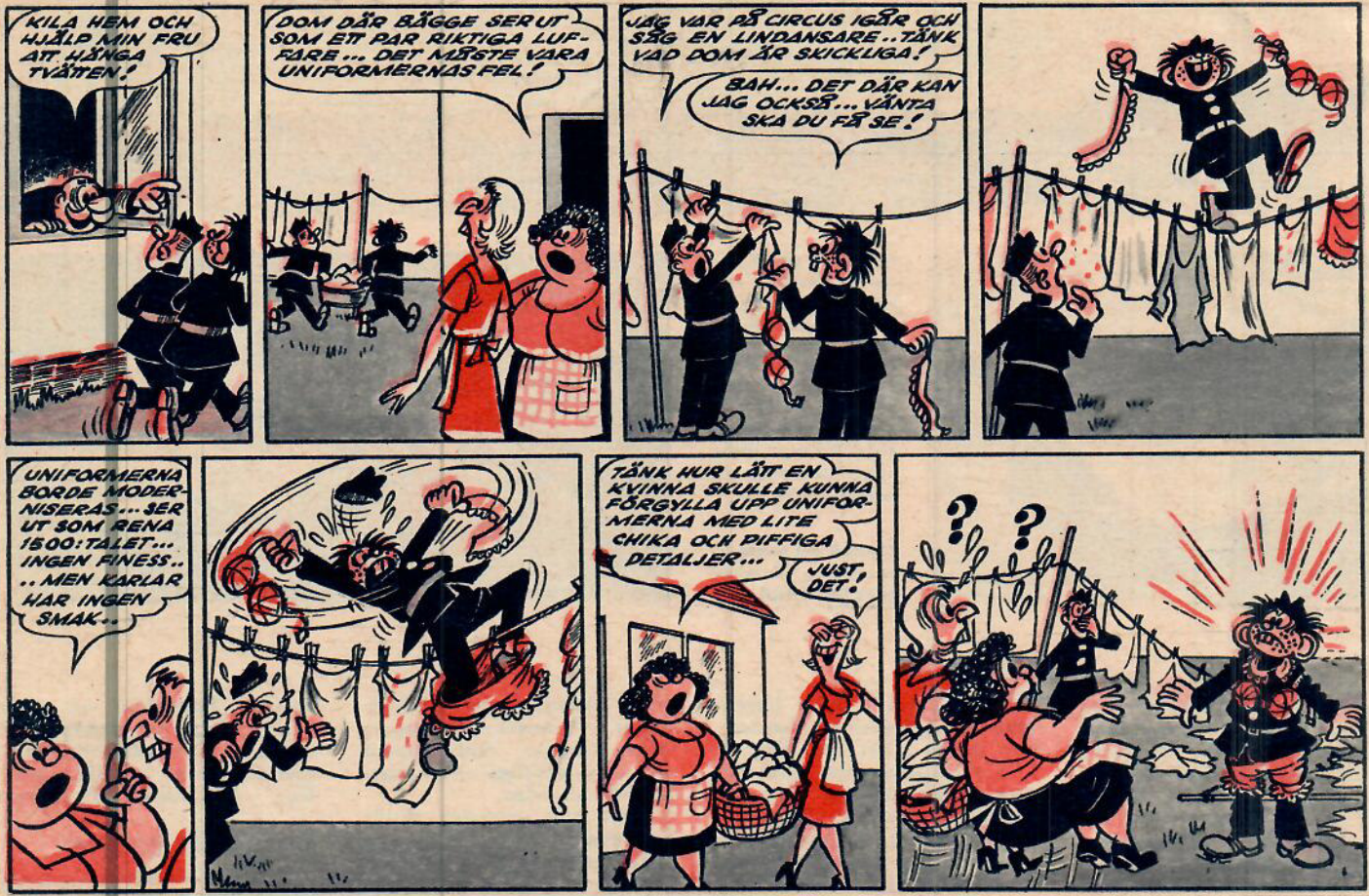
Jorden blir kallare

I början av vårt århundrade utsattes vår planet för en långsam men obestridlig uppvärmning som fick till följd en långsam nedsmältning av glaciärerna och högre vinter-temperaturer. Vid den klimatologiska kongress som nyligen hållits i Rom framhöll amerikanaren J. Murray Mitchell i en rapport att förhållandet nu blivit det motsatta. Efter en uppvärmningsperiod som började 1880 uppnåddes höjdpunkten år 1940. Därefter har vi åter gått in i en avkylningsfas, som kommer att bli mera märkbar under kommande år.



ALBERT DUCROCQ, internationellt känd auktoritet på atomforskning och rymdforskning, medarbetar sedan en tid i Teknikens Värld. Ducrocq, som är 39 år, är fransman och har studerat astronomi och atomfysik, i vilket ämne han har skrivit böcker och artiklar och f n arbetar med en doktorsavhandling.

Ducrocq är fascinerad av rymdflygning. När tyskarnas V 1- och V 2-raketer steg till väders under kriget, var han på det klara med att detta var ett betydelsefullt steg på vägen mot erövringen av rymden. Tillsammans med amerikanerna arbetade han på att lösa gåtan med de tyska aketerna. Hans första bok hette också »Tyskarnas hemliga vapen» och kom ut strax efter kriget. Ducrocq räknar på allvar med atomkraften som ett alternativ till de konventionella energikällorna. Själv presenterade han 1947 ett förslag till konstruktion av en atomdriven motor.



BILANALYS VOLVO 544 Spec.

(Forts. från sid. 2)

INREDNINGEN

är ytterst smakfull och välgjord. Alla instrument är lätta att läsa av och reglagen rejäla och kan knappast ge upphov till några misstag. Vad man saknar är däremot en klocka. Det borde vara standard i en så pass dyr bil. Värmen och defrosteranläggningen måste ges högsta betyg. Fläkten är så effektiv att den på ett ögonblick blåser bort eventuell imbeläggning på rutoras insidor och vindrutetorkarna sveper ett stort sammanhängande fält och har två hastigheter. Säkerhetsbälten fram tillhör också det som bör berömmas, och det är dessutom så kallade 3-punktsbälten, som enligt vår mening är de bästa ur skyddssynpunkt — om de används! Upphängda ser de kanske inte så trevliga ut, och man bör se upp när man kliver ur baksätet så man inte snubblar på dem.

VÄGEGENSKAPERNA

är jämförelsevis goda. Styrningen är exakt och inger en känsla av trygghet. I hård vind måste emellertid föraren passa vagnen hela tiden, och för baksätesspassagerarna kan det vara en ganska obehaglig erfarenhet att åka fort i blåsväder. Vagnen känns dessutom

ganska stötig vid låga farter på sämre väg. En detalj som möjligen kan rättas till individuellt beroende på last och lufttryck i ringarna.

BROMSARNA

hos Volvo diskuteras för närvarande värdeliga. På provvagnen var det dessvärre inte möjligt att få fram normala bromssiffror. Redan efter 15 inbromsningar från 100 km/t blev det mycket svårt att hålla vagnen kvar på svrbanan, och vid den 20:e och sista bromsningen gick det inte att få stopp på bilen förrän efter 111 meter. Ett sådant resultat kan definitivt inte godkännas, och en undersökning av bromsarna efteråt — när de svalnat — visade underligt nog inga felaktigheter. Det bör emellertid sägas att bromsarna visade normal klass vid alla bromsningar under normala betingelser.

SAMMANFATTNINGSVIS

vill vi om Volvo PV 544 Special säga att den tekniska sidan tillsammans med det utomordentligt väl utförda detaljarbetet gott och väl motiverar bilens plats i registreringsstatistiken. Men karossen släpar nu många år efter vad man menar med en modern väg.

Fabrikat och modellbeteckning: Volvo PV 544 Special.

Tillverkare: AB Volvo, Göteborg.

Vagnstomme: Självbärande stålkaross.

Inredning: Separata stolar fram. Ställbara ryggstöd. Stoppade solskydd. Säkerhetsbälten fram.

Instrumentering: Centralinstrument med hastighets-, bensin- och vattentemperaturmätare. Väg- och trippmätare. Varningslampor för laddning, oljetryck, helljus och körriktningvisare.

Motor: 4 cyl. fyr. vätskekyld radmotor, toppventiler. Cyl. diam.: 84,14, slaglängd 80 mm, volym 1780 cm³. Kompressionsförh. 8,5:1. Max. effekt 75 hk SAE vid 4.500 v/min. Max. vridmoment 14,0 kpm SAE vid 3.000 v/min. Medelkolvhastighet vid max. effekt: 12 m/sek.

Kraftöverföring: 3- eller 4-växlad helsynkroniserad låda med golvväxelspak. Delad kardanaxel upphängd i gummikuddar. Mellanlagrets kullager smörjningsfritt. Bakaxel av hypoidtyp. Utväxling 4:1.

Hjulställ: Fram: Separatfjädring med spiralfjädrar och länkarmar. Länkarmarna lagrade i gummibussningar och kulleder. Krängningshämmare. Bak: Fast lokaliserad längsgående bärramar och momentstag samt ett tvärstag. Spiralfjädrar.

Däck: Slanglösa däck 5,90—15".

Bromsar: Duo-Servo trumbromsar. Hydrauliska, självcenterande. Trumdiameter 9". Total bromsbandsyta 902 cm². Handbroms verkande separat på bakhjulen.

Styrinrättning: Skruv med rulle. Snäckans utväxling 15,5.

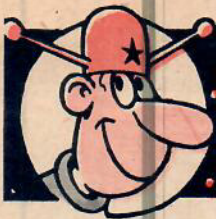
Elsystem 12 v. Generatoreffekt 360 W, batterikapacitet 60 AH.

Bränsletanken rymmer 35 l.

Tjänstevikt 1.060 kg

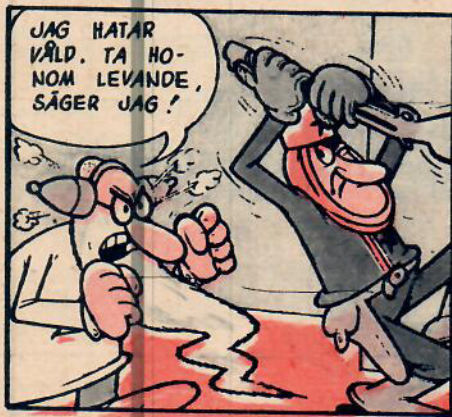
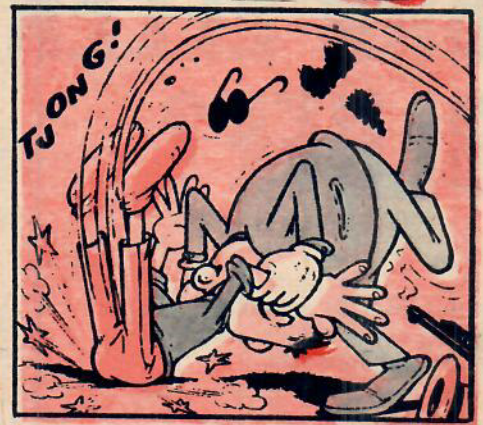
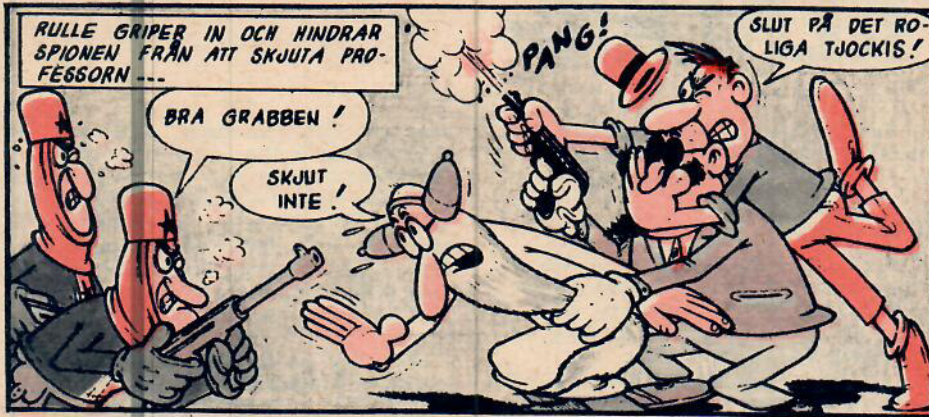
Vänddiameter 9,8 m.

Antal rattvarv mellan fulla framhjulslutslag: 3¼.



RULLE RYMD

TECKNAD
AV
JACOVITTI



SKIVBROMSAR BRA ELLER REKLAM- BLUFF?

Skivbromsar är svaret på alla bromsproblem! Skivbromsar är rena reklambluffen! Vilken åsikt är riktig? Jan Ullén har talat med en av världens främsta bromsexperter och fått höra synpunkter som kommer att orsaka åtskilliga höjda ögonbryn...

Mr R. S. Henson är chef för bromsbeläggfirman Ferodos tävlingsavdelning. Hans jobb är att resa runt till alla världens racerlopp och rallyn för att se till att tävlingsförarna får de bästa möjliga friktionsbelägg till sina bromsar. Mr Henson anses vara en av världens främsta experter på bromsar och bromsbelägg, och genom att hans firma enbart tillverkar friktionsbeläggen har han ingen anledning att vara partisk när det gäller olika bromskonstruktioners fördelar och brister.

Jag frågade mr Henson om skivbromsarna verkligen är så bra som reklamen vill göra gällande och fick svaret att de har många fördelar men också åtskilliga nackdelar.

Bättre varm

En vanlig trumbroms effekt avtar när den blir upphettad, och det är vad som sker vid en kraftig inbromsning från hög fart eller vid tätt på varandra kommande inbromsningar vid t. ex. alpkörning. En skivbroms, däremot, ökar i effekt när den kommit upp i en viss temperatur. Först vid mycket höga temperaturer avtar effekten, men genom att skivbromsen får mycket bättre kylning än trumbromsen är det i det närmaste omöjligt att sådana temperaturer nås annat än under extrema racerförhållanden.

Så långt talar allt till skivbromsens fördel, men de förhållanden under vilka den är klart bättre än trumbromsen är i det närmaste okända för vardagsbilisten. En riktigt konstruerad trumbroms stoppar mer än väl för en normal personbils behov. Endast om man upprepade gånger bromsar häftigt från höga farter kommer skivbromsens fördelar fram.

Under normala körförhållanden kommer däremot skivbromsens nackdelar fram. När bromsarna är kalla är effekten dålig, vilket gör att pedaltrycket måste ökas. Resultatet blir att det är svårt att göra en mjuk inbromsning med en skivbromsad bil. Ett försiktigt tryck på pedalen åstadkommer ingen inbromsning

alls, varför föraren trycker hårdare och riskerar att låsa hjulen om vägbanan är hal.

Servo hjälper

Med servohjälp mildras dessa tendenser — föraren kan lättare modulera trycket när han inte behöver använda all sin kraft. För billiga småbilar är dock en servoanläggning alltför dyrbar.

Ur kylningssynpunkt är det bra att skivbromsen sitter helt öppet i luftströmmen, men, speciellt på grusvägar, gör det att den samlar på sig en massa smuts, som snabbt sliter ut både skiva och belägg. På senare tid har dock detta problem lösts genom att skivbromsen försätts med en skyddande plåtsköld. Enligt mr Henson är det ingen risk för att denna sköld, som man lätt skulle tro, förhindrar kylning av bromsen.

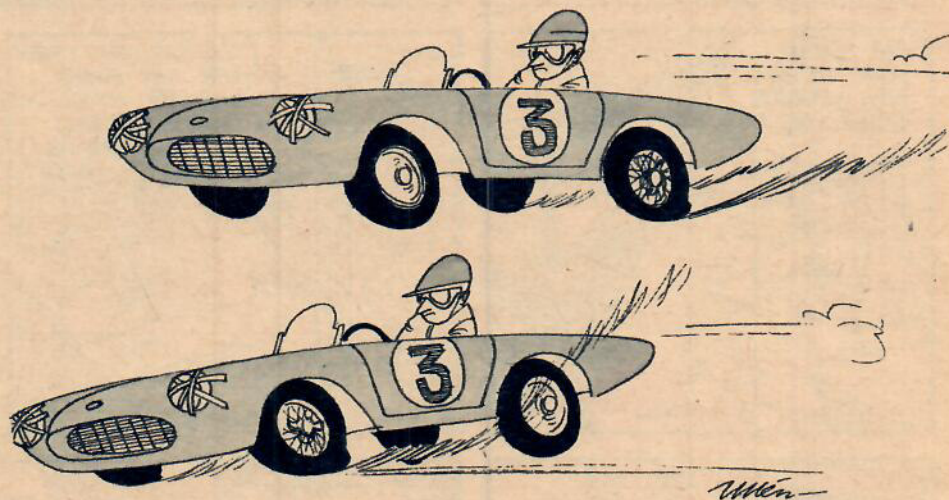
En annan nackdel hos skivbromsen är att bromsbeläggen bara räcker hälften så länge som vanliga bromsband. De är dock betydligt lättare att byta ut än trumbromsarnas band, så kostnaden bör inte bli mycket högre. Däremot finns det en viss risk att ägaren till en skivbromsad bil inte är beredd på detta slitage utan

lens trumbromsar först (effektiva så länge de är kalla), medan framhjulets skivbromsar inte når sin fulla effekt förrän de hunnit värmas upp. Vid det laget är bakbromsarna överhettade och odugliga. Vid standardbilstävlingar har detta länge varit ett problem. Föraren får först låsta bakhjul och sedan låsta framhjul när han försöker uppnå full bromseffekt.

Lösningen är förstås att, som Jaguar, använda skivbromsar på alla fyra hjulen, men den som försökt använda handbromsen på en Jagga vet varför det inte tillämpas av andra. Mr Henson föreslår handbroms som verkar på kardanaxeln, men det är naturligtvis en extrautgift som bilfabrikerna inte är särskilt angelägna om att skaffa sig.

Trumbromsen kan bli bättre

Det finns naturligtvis ingen anledning att utdöma skivbromsen, men man måste ha klart för sig att den i sin nuvarande utformning inte är svaret på alla våra bromsproblem. Trumbromsen är fortfarande ett bättre alternativ för vardagsbilisten och skulle om bättre bromsbelägg användes kunna bli ännu bättre.



kör med utslitna belägg. Här måste verkstäderna se upp och göra en kollning av skivbromsbeläggen till rutin varje gång bilen kommer in för service.

Det är så gott som omöjligt att få en handbroms att verka effektivt på skivbromsar om man inte tillgriper mycket dyrbara konstruktioner. Därför har så gott som alla standardbilar (Jaguar är ett viktigt undantag) skivbromsar endast på framhjulen och vanliga trumbromsar på bakhjulen. Vid normal körning spelar detta mindre roll, men under svåra förhållanden (alltså då skivbromsarnas fördelar börjar märkas) ställer det till en del besvär.

Vid en häftig inbromsning tar bakhju-

Många bilister som kör speciellt hårt eller som har trimmat upp sina bilar brukar be om »hårdare band» när det blir dags att byta bromsband. Hur vore det att använda sådana band som standard på alla bilar, frågade jag mr Henson. Det påstås att de fordrar högre pedaltryck, men det vore väl ett billigt pris att betala för effektivare bromsar?

— Vi säljer ingenting som kallas för »hårda band», svarade mr Henson. Vi har en mängd olika bromsbelägg med skilda egenskaper. De som används av de flesta bilfabriker har provats ut för att stoppa för normal körning. Därmed inte sagt att det inte finns bättre typer av belägg som

(Forts. på sid. 40)

TA 10 ÖRE AV VARJE KRONA



VINST-CHANS

VINST-CHANS. Varje åttio lottas pengar ut. Förra året 681.350 kronor. En vinst på 10.000 och femton på 5.000. Allt som allt 8.443 vinster. Större chans än tips och V5. Du deltar gratis. Alltså ingenting att förlora. Tvärtom högsta räntan på insatsen!

NU 200.000 unga i åldern 15 till 25 år som är eller varit med i Postsparebankens lönsparande. Aldre får man inte vara. Nr. 200.000 heter Per Gunnar Decker, 20 år, är anställd hos SAAB, Trollhättan. Han fick en Norden-runtresa och 500 kronor som reskassa på sin postsparebanksbok. Lyckans ost!

ENKEL MATCH. 10 % på avlöningen går direkt på sparkontot. Avdraget märks bara i början. Sen tänker man inte på det. Mest pengarna som låg löst i fickan och som annars bara försvann.

GIFTA SEJ? Det ska man kanske. Och den dan behövs pengar! Gifter man sig inte skall man väl ha en egen lya i alla fall. Det kostar också en del. Eller man vill kanske skaffa sig någon utbildning.

SKRIV HÄR. Lönsparande, som det här kallas, är något just för Dig som är ung och som vill få mer för pengarna Du tjänar. Posta den här kupongen så får Du veta allt Du behöver innan du går med.

TILL POSTSPARBANKEN, Fack, Stockholm 1

Jag vill veta hur lönsparandet går till och hur man anmäler sig.

SVERIGES RIKSBANK

Jag heter
Alder
Min adress är
Jag arbetar hos
TV 14.12-61

1000
1957
1000
1000



NU 200.000



GIFTA SEJ?



ENKEL MATCH

DET BLIR 1000-LAPPAR

med fördel kan användas i standardbilar. Tyvärr kostar de mer i tillverkning.

Mycket tack vare tävlingsverksamheten har Ferodo fått fram skilda typer av friktionsbelägg som ger betydligt bättre effekt än de standardbelägg de flesta bilar är utrustade med. Att dessa specialbelägg skulle fordra högre pedaltryck anser mr Henson vara rent nonsens. Rena racertyper kan ha denna egenskap, men de typer som t.ex. används på rallybilar fordrar inte högre pedaltryck än normala belägg. De har högre friktionskoefficient än de vanliga beläggen, vilket ger bättre effekt. De har en tendens att gnissla vid dagens första inbromsning, men i övrigt finns inga nackdelar.

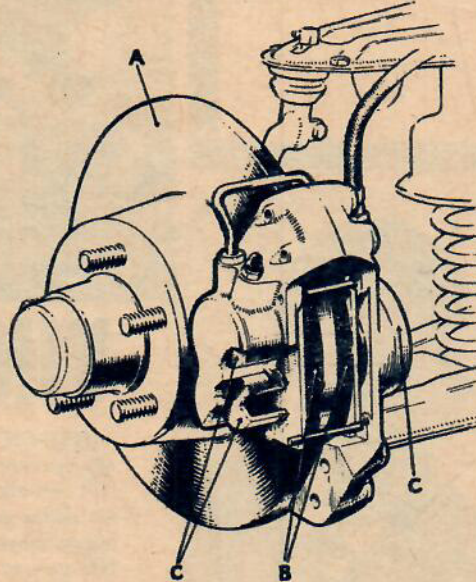
Vad som däremot är viktigt att tänka på om man vill förse sin bil med bättre bromsbelägg är att trummorna kanske inte stoppar för de högre påfrestningar som effektivare belägg utsätter dem för. Därför måste man noggrant följa den rekommendationstabell som Ferodo nyligen gett ut och vilken f. n. distribueras till försäljningsställena. Där finns angivet vilka typer av belägg som passar olika bilar. För varje bilmodell anges två alternativ — för racerbruk eller rallybruk. Rallytyperna passar utmärkt för normal körning och ger en extra säkerhetsmarginal.

Ett tips som mr Henson gav mig var att man bör, om man bytt till vissa typer av bromsbelägg, se till att bromstrumman blåses ur med tryckluft sedan bilen körts ett tag med de nya banden. De be-

höver »köras in» och under tiden bildas en hel del damm från beläggen.

Men som sagt, innan ni byter till effektivare belägg — konsultera rekommendationstabellerna så att ni inte får så effektiva belägg att bromstrummorna ryker!

Skivbromsens konstruktion är principiellt enkel. Bromsbeläggen B pressas mot den med hjulet roterande skivan A med hjälp av hydraulcylindrarna C. Helst bör bilden kompletteras med ett servodon om skivbromsens bästa egenskaper skall kunna utnyttjas utan klara avvisidor.



med egna ögon se att han var i en otroblig form.

Att ge sig in på en bedömning av vem som varit näst bäst och så vidare överlåter jag åt någon annan. Personligen anser jag att efter Stirling är vi en sex å sju förare med ungefär lika förmåga. Ena söndagen har den ene tur, nästa veckanda den andre o.s.v. Själv brukar jag säga att jag vill gärna vinna, men har ingenting emot att komma tvåa efter Moss.

Så till sist: Hur har det gått med »säkerhetsformeln»?

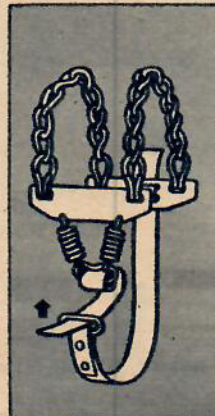
Min personliga uppfattning är att Grand Prix-tävlandet blivit farligare samtidigt som det blivit intressantare för publiken. Farligare på grund av bilarnas ringa kraft och intressantare tack vare deras jämnhet så att många tävlingar har kommit att avgöras på mållinjen.

Med 2,5-litersvagnarna var det nästan omöjligt att köra igenom Monte Carlo-tunneln med full gas, medan med de små bilarna kör vem som helst »fullt» där. Det har således blivit svårt att direkt köra ifrån sina jämgoda medtävlare, så att de flesta omkörningar har kommit att ske under inbromsning före en kurva. Det är då riskmomentet infinner sig då bilar under stark inbromsning uppför sig ganska olika, och det är lätt att man »tuschar» varandra. Vi har också haft en hel rad med kollisioner under året med Monza-katastrofen som tragiskt klimax.

Ju starkare de nya motorerna blir, desto mindre blir olycksrisken, så det är möjligt att »säkerhetsformeln» om ett år eller två kommer att bli lika säker som den gamla 2,5-litersformeln.

KÖP GUNNEBO SNÖLÄNK IDAG

En dag i vinter står Ni där med bilen och kommer inte ur fläcken. Hjulen bara spinner mot det hala underlaget. Den lättaste och snabbaste hjälpen är då *Gunnebo Snö-länkar*, som monteras på en halv minut. De har ett patenterat fjädersystem som fördelar påfrestningarna och gör att länkarna sitter kvar också vid längre körningar.



- Finns för följande dimensioner:
- Nr 0: 4,00, 4,50, 4,75, 5,00, 5,20, 5,25, 135
 - Nr 1: 5,40, 6,50, 5,60, 5,75, 5,90, 6,00, 6,25
 - Nr 2: 6,40, 6,50, 6,70, 7,00, 7,10, 150, 155
 - Nr 3: 7,50, 7,60, 160, 165
 - Nr 4: 7,90, 8,00, 8,20, 8,90, 185



GUNNEBO BRUKS AKTIEBOLAG
Gunnebobruk

Huvudförsäljare för motorbranschen:
AB AMERIKANSKA MOTOR IMPORTEN

Stockholm • Göteborg



Du kan bli ingenjör på 3-5 år om Du börjar



Inkomsterna kvar under hela studietiden vid NKI.



Studier i lugn och ro hemma på fritiden.



Avance- mang.



Nu färdig NKI-ingenjör.



Du sparar mycket pengar på att läsa vid NKI och vinner snabbt befordran med högre lön.

NKI

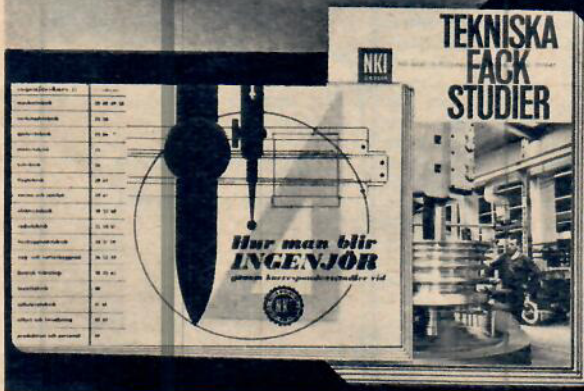
NKI är Nordens största tekniska korrespondensinstitut med 34 olika ingenjörskurser inom 16 olika fack. Du kan utbilda Dig till fackingenjör, fackskoleingenjör eller gymnasieingenjör.

Det är bara att sätta igång genast, om Du har intresse och anlag för det tekniska. NKI har redan utbildat över 2.600 ingenjörer. De har läst på sin fritid och ofta börjat med endast folkskolan som grund. Studietiden beräknas till 3-5 år beroende på vilka förkunskaper Du har, för gymnasieutbildning något mera.

Du kan läsa direkt till ingenjörskompetens eller också dela upp studievägen så att Du först tar en förmanskurs och sedan kompletterar till verkmästare och ingenjör.

Observera: NKI-ingenjörerna har fått utmärkta befattningar och har ett högt löneläge jämfört med andra ingenjörer.

Ingenjörsvyrket är ett av de mest fascinerande i världen – det ligger väl till för svenskarna – låt inte chansen gå förbi!



FRIKUPONG

(Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig utan kostnad NKI:s nya kursprogram med upplysningar om bl.a. de starkt förbättrade betalningsvillkoren, studiehåndböckerna "Hur man blir ingenjör" och "Tekniska fackstudier", broschyren "Hur man avancerar inom tekniken" samt tidskriften "På Fritid" gratis ett år.

..... (Namn)

..... (Bostad)

..... (Postadress) TV 25-61

- (folksk.) (verkstadsk.) (realex.)
 (folkhögsk.) (annan yrkessk.) (stud.ex.)

(Ange gärna Dina föregående studier genom kryss i resp. ruta)

För redon "På Fritid"

Frankeras ej. NKI betalar portol.

Till
NKI SKOLAN
 S:t Eriksg. 33
 Stockholm 12

LÖSEN

Svarsförsändelse
 Tillstånd nr 104
 Stockholm 12

Önska, ge, köp:

JET PAK

sprutpistol MED 30 MIN.—AEROSOL

"Betalar sig själv på 30 minuter!"

JET PAK är den nya, prisbilliga sprutpistolen som alla kan använda överallt — inga slangar eller elsladdar. Sprutlackera själv med originalfärg Er bil, mc, moped — JET PAK ger direkt en perfekt färgyta med yrkesmässig finish. Två lösa färgbehållare medföljer — Ni kan byta till ny färg på några ögonblick. Den stora aerosolen räcker hela 30 effektiva minuter — på den tiden har JET PAK i regel betalt sig många gånger om.

Sprutar färger, fernissor, mal- och växtskyddsmedel m.m. Idealisk för bil-, mc-, moped- och båtägare, hobby- och yrkesfolk.

JET PAK SPRUTPISTOL

Kompl. med 2 lösa
glasburkar 24:50
Aerosol-refill 7:25

Finns i välsorterade järn-,
färg- och hobbyaffärer,
varuhus.



GUSTAF v. SIVERS AB, Stockholm 30 • Tel. 51 21 00

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, Torsgatan 21, Stockholm 3.

BILAR

Fråga: 1) Kan Teknikens Värld svara på om det finns några stötdämpare som är justerbara så att man mycket enkelt kan justera deras dämpningsverkan efter olika körförhållanden? 2) Vad skiljer dimensionsmässigt mellan ballong-, lågprofil- och bältdäck? 3) Vilka egenskaper ger de olika däcken?

Snabb standardbil

Svar: 1) På någon enstaka bil finns en liten hävarm på stötdämparen med vilken man kan ändra stötdämparnas hårdhetsgrad. De flesta standardbilar har vanligen slutna stötdämpare som ej kan ändras. Flera s. k. specialstötdämpare kan ställas om till önskad hårdhetsgrad. Ofta måste man då lossa dämparens ena fäste, om det rör sig om en teleskopdämpare, och vrida dämparen. Det har nu bland annat kommit en stötdämpare i marknaden som heter Armstrong Adjustable. Denna dämpare har en liten ratt monterad vid nedre fästet. För justering kan rattan vridas 24 hak. Denna typ av dämpare är speciellt lämplig för montering vid bakfjädrarna, eftersom man enkelt kan ställa om dämparna efter varierande last. Det finns både teleskop och hävarmsdämpare av detta slag. En intressant detaljfiness är att man kan koppla ett enkelt reglage till stötdämparna och reglera dess hårdhetsgrad från instrumentpanelen. Om man vill så slipper man göra inställningen direkt på dämparna under bilen. 2) Vid angivande av däckprofilerna brukar man tala om däckets bredd och dess höjd från toppen till fälgen. För 10 år sedan var höjden större än bredden hos ballongdäcket. Nu är höjden även hos detta däck ca 10 procent mindre än bredden. Lågprofildäcket är ännu bredare och lägre. Bältdäcken har den lägsta höjden i förhållande till bredden. 3) Lågprofildäcken ger bättre kör-säkerhet och bättre åkkomfort än ballongdäcken. Bält- eller gördeldäcken ger det bästa väggreppet, eftersom de har en plan och stor anliggningsyta mot vägen. Genom däckets uppbyggnad och slitbanas

FORMEL FÖR FRAMTIDEN



I nya **TEKNIKEN I DAG 1962** har tonvikten lagts på dagens och morgondagens bilar och stort utrymme ägnats åt de enorma kraftansträngningar som inriktar sig på världsrymdens erövring.

I en högtintressant artikel för den bilsportintresserade redovisas de fräskaste tillskotten i den nya Formel Junior-klassen, som på kort tid vunnit stor popularitet även i Sverige.

● Vardagsbilisten har också mycket att hämta ur bokens innehåll. »Hur varm är bilen», »Krasch för säkerhets skull» och »Vad händer vid en kollision» är några av de intressanta artiklarna.

● »Rymden besegrar människan» skildrar de oerhörda påfrestningar som möter kosmonauterna i världsrymden och »Rymdstation upp som byggsats» ger en föreställning om formerna för de fortsatta strävandena.

TEKNIKEN I DAG 1962 ger svar på tekniska frågor i teknikens tidevarv och kostar endast 5:50. Köp **TEKNIKEN I DAG 1962** i Er bokhandel eller rekvirera den direkt från Ahlén & Akerlunds Förlags AB, Box 3267, Sthlm 3.



REKVISITION

Jag önskar beställa ex
å 5:50 av

TEKNIKEN I DAG 1962

att sändas mot postförsk. till:

Namn

Bostad

Postadress TV 25-61

TEKNIKENS VÄRLD 25/61

ORSA handsågar
med skärpa
som varar

Behandlade med
ORSA-FINISH
Finns hos Er järnhandlare

JÄRNBIRGER AB • ORSA
Tel. 409 00

Hejdlöst gott



SunPat

SVERIGE

25
ÖRE

öres

R-pris

salta pi rötter

Finns även i större påsar
och burkar



Bandet
med de
obegränsade
möjligheterna



FACIT PRIVAT

EN
VIKTIG
TILLGANG
FÖR DEN
MODERNA
FAMILJEN



formbeständighet har man även vid hård kurvtagning och bromsning hela ytan i kontakt med vägen. Vanliga däck med mjukare slittbana böjer sig och ger mindre kontaktyta och sämre grepp.

Fråga: I bilanalyserna anges den effekt som drivhjulen avger. Jag vore tacksam att få uppgift på hur ni bestämmer denna effekt. Sker det med dynamometer eller på annat sätt?

L. Dourén

Svar: Alla bilar provkörs vid bestämningen av drivhjulseffekten i en dynamometerprovbänk. Vi använder oss sedan många år av den anläggning som finns hos Statens Hantverksinstitut. Eftersom alla bilar provas i samma anläggning får vi jämförbara resultat och slipper de toleranser som kan förefinnas mellan olika anläggningar. De olika bilarnas tillstånd när vi får dem från respektive fabriker eller importörer gör att värdena kan variera i förhållande till fabriksuppgifterna. Vi anser att den på drivhjulen angivna effekten ger bättre jämförelse mellan olika bilar än av fabriken uppgivna motoreffekter.

Fråga: 1) Hur ofta bör man göra en vanlig översyn av en bilgenerator eller skall man vänta tills den går sönder? 2) Vad gäller för startmotorn?

Försiktig bilägare

Svar: 1) Man kan spara en hel del pengar på att göra regelbunden översyn av en sådan detalj som generatorm. Körning med exempelvis utslitna borstar resulterar snart i att även kommutatorn förstörs, och det kan betyda byte av hela ankaret. För Bosch generatorer rekommenderas översyn efter ca 5.000 mil, en siffra som kan vara god som riktvärde även för andra fabrikat.

Om man inte vill ta några risker bör man alltså låta fackman göra regelbunden översyn, vilket enligt ovan kan vara billigare än att vänta tills något händer.

För startmotorn gäller samma rekommendation om regelbunden kontroll. Den körsträcka när kontroll bör ske varierar dock efter bilens körförhållande. I stadskörning används exempelvis startmotorn mycket oftare än på långkörning. Perioden för översyn varierar därför mellan 5.000 och 10.000 mil.



Facit Privat är den svenska hemskrivmaskinen från Åtvidabergs med det eleganta utseendet, den stora hållfastheten och den goda landsomfattande servicen. Lättskriven tack vare den rörlagrade vagnen, anslagskontrollen med 5 lägen och tangentbordet, som har den stora maskinens bekvämlighet. Facit Privat kan fås med dubbel tabulator och elegant väska. Facit Privat är rolig att få och nyttig att ha, fyll därför i och skicka in kupongen idag; även Er familj behöver en Facit Privat.

FACIT PRIVAT — EN BRA SVENSK SKRIVMASKIN

premieköp
25 kr/mån

GRATIS !!!!!!!!!!! HEMARKIV

innehållande 10 förvaringsmappor till ett sammanlagt värde av Kr. 26:—, om Ni köper Er Facit Privat i närmaste Åtvidabergs-butik, bok- eller pappershandel eller beställer den på kupongen.

Det är en obetydlig investering per familjemedlem, när Ni köper en Facit Privat. Kontant kostar den bara 430 kr, men Ni kan också få den på Premieköp. Då behöver Ni bara betala 25 kr vid leveransen och 25 kr per månad.

GRATIS skrivmaskinskurs

övningskärm, tangentbordchema och handbok med övnings exempel samt ett snyggt plastöverdrag medföljer varje Facit Privat.

1 års garanti

Facit Privat säljes i 126 Åtvidabergsbutiker över hela landet, som också ger fackmässig service, samt av bok- och pappershandlare och andra auktoriserade återförsäljare.

GRATIS tillätes mig vid köp av Facit Privat ett hemarkiv med mappor.

Sänd mig omgående:

en Facit Privat Hemskrivmaskin att betalas på Premieköp med 25 kr vid lev. och 25 kr/mån. (sundsvenskt 40 kr exkl. omst) kontant vid lev. med 430 kr exkl. omst.

väska till Facit Privat & 50 kr

närmaste upplysningar om Facit Privat, samt närmaste återförsäljare

8 dagars reträtt för köparen. Äganderätt förbehålls för skälet.

Titel: _____

Namn: _____

Adress: _____

Postadress: _____

TV 25-61

Frankeras ej.
Portot betalas av Åtvidabergs.

TH
ÅTVIDABERGS,
Svenska Försäljningen
Fack
Stockholm 7

LOSEN

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 199
STOCKHOLM 7

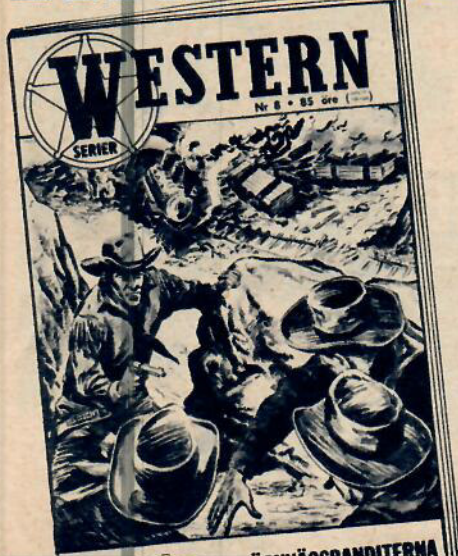
FLYG

Fråga: 1) När er en turbojetn - tors thrust (dragkraft) störst? När motoren går för full throttle på bakken eller när motoren sitter i et fly på en höjde av ca 1000 fot? 2) I Teknikens Värld nr 26, 1958 frågar en gutt om det norska flyvapnets uppsetning och får svar. När det nå var mulig och få en uppsetning av det norske ville jeg hjerne få vite hvor stort det svenske flyvapen er och hvilke flytyper det anvender. 3) Jeg ville være tagsam om Teknikens Värld kan gi en forklaring på hvorfor J 35 A Draken kan ha en stigeastighet som er større enn den for F-104A Startfighter. Forholdet mellom flyvekt og thrust siges være till F-104:s for-

TEKNIKENS VÄRLD 25/61

NYTT RAFFLANDE NUMMER!

ARIZONA JIM



och
järnvägs-
banditerna

Toppladdat
VILDA-VÄSTERN
äventyr

MARLON BRANDO
månadens
WESTERN-HJÄLTE



WESTERN

KÖP I DAG!

FRÅGA OSS...

(forts.)

del. 4) Hvar det mulig og få alle data om F-107 og B-70?

Ove Hoffun, Norge

Svar: 1) Dragkraften är störst vid marken och avtar starkt på stor höjd. 2) Det svenska flygvapnet omfattar i skrivande stund 16,5 flottiljer med tillsammans 50 divisioner, flygskolor och transportförband inte inräknade. En viss reduktion av antalet förband är dock beslutad och bl. a. kommer inom en nära framtid två dagjaktflottiljer att försvinna ur organisationen. Av flygvapnets 50 divisioner är för närvarande 27 dagjakt-, 6 nattjakt-, 12 attack- och 5 spaningsdivisioner. Enligt publicerade uppgifter omfattar det svenska flygvapnet omkring 1.000 krigsflygplan, alla jetdrivna. Här till kommer ett aktionsvärt antal skolflygplan m. m. därav många jetdrivna. Flygplantyperna utgörs inom dagjakten av Saab J 29 F (den nyare versionen med efterbrännkammare), och J 34 Hawker Hunter; inom nattjakten av Saab J 32B Lansén (som nu ersatt J 33 Venom), inom attackflyget av enbart Saab A 32A Lansén och inom spaningsflyget av Saab S 32C Lansén och S 29C. Skolflygplanen utgörs av Saab Safir (Sk 50) samt en- och tvåsitsiga Vampire (Sk 28B och -C). Transportflygplanen är av typ Douglas C-47 (Tp 79) och Hunting Percival Pembroke (Tp 83). Dagjaktflyget kommer under de närmaste åren att få allväderskaraktär i samband med övergången till överljudsjaktplanet Draken i versionerna J 35A och -B. 3) Tyvärr vet red. på grund av sekretessläget för litet om såväl J 35 som F-104 för att kunna ge ett tillförlitligt svar på frågan. Generellt kan man emellertid fastslå att ett flygplans stighastighet inte enbart är beroende av förhållandet mellan dragkraft och flygplanvikt. Även flygplanets aerodynamiska egenskaper spelar stor roll, främst vingens lyftförmåga. I detta avseende torde J 35 vara avsevärt överlägsen F-104. 4) Några fullständiga data-uppgifter har inte meddelats varken för F-107 eller B-70, eftersom det förstnämnda av dessa båda amerikanska North American-flygplan nedlagts och det senare står på den hemligaste listan. F-107A (som ursprungligen kallades F-100B) var ett avancerat jakt-bomb-flygplan. Utvecklat på erfarenheterna från F-100 Super Sabre. F-107, som byggdes i endast tre exemplar, var det första provflogits i september 1956, överskred Mach 2.0 vid flera tillfällen. Motorn var av typ Pratt & Whitney J-75 med ca 7.000 kp dragkraft. Spännvidden var 11,15 m, längden 18,54 m och höjden 6 m. B-70 eller Valkyrie, som beställdes i prototyp i december 1957, har när detta skrivs ännu inte provflugits. B-70 eller WS-110, som det vapensystem kallas vari flygplanet ingår, är avsedd att efter hand ersätta B-52 Stratofortress. Endast få uppgifter om B-70 har offentliggjorts. Dock har officiellt avslöjats att flygplanet är konstruerat för att kunna bibehålla en fart av minst 3.220 km/tim på höjder över 21.000 m. Det uppges inofficiellt att flygplanet kommer att utrustas med sex General Electric J-93 jetmotorer med en dragkraft av närmare 14.000 kp vardera inkl. ebkeffekt, som enligt uppgift skall användas under normala flygförhållanden.

TEKNIKENS VÄRLDS
RADANNONSER

När Ni svarar
på annons
med signatur

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

MOTOR

Säljes

Knuttar! Här har Ni chansen att enkelt och effektivt trimma mc:n till ett verkligt fartak. Lättfattliga trimningsanvisningar för nästan alla 2-takt., t. ex. Silver- och Guldpil, NV, Monark, Vespa m. fl. Kompl. endast 4:50. F: a RSR, Box 11, Stuvsta.

Mopedister får 20 % rabatt på alla reservdelar. Katalog mot 3:— i frim. Uppgiv fabrikt. Mopedägarnas Inköpscentral, Box 19, Malmö. (Mer än 50.000 belätta mopedister handlar nu hos oss.)

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

Obs! Ljuddämpare. Obs priset! VW 1-pip. 27:—, 2-pip. 31:—, PV 13:—, Chevrolet, Dodge, Ford ca 22:—, DKW 3=6 85:—, 20 % lämna 3 bilbatterier. Övriga, begär prislista. Berggrens Bilverkstad, Alvesta. Telefon 114 09, 111 03.

Hastighetsmätare, temperaturmätare rep. under full garanti. Samuelssons Metallindustri, Karlsby.

VW-ägare! Rikt illustrerad katalog över intressanta VW-tillbehör och nyheter mot insändande av svarsporto. AB Durax, Malmö 20.

Mopedist — hur mår din motor?? Kännas den slö och kraftlös? Saknar den sting och krut? Knacker den i lagerna? Vår motorverkstad utför helrenoveringar, cylinderborringar och vevlagerrenoveringar med största precision. Kortaste leveranstid. Borring kr 12:— + kolv. Vevlagerrenovering kr 7:50 + vevlager. Alla fabrikt. Sänd in dina delar redan i dag till Mopedägarnas Inköpscentral, Box 19, Malmö. (Specialist i mopeddelar.)

Ljuddämpare finnes i rostfritt, lättmetall, karosseriplåt eller svartplåt till 100 st. olika mod. Rek. vår prislista på ljud. och avgasrör från Auto-Bergh, Box 17012, Gbg 17.

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

När Ni skall byta ljuddämpare och rör, begär prisuppgift från oss. Det lönar sig. Firma Micro, Anders-torp.

Köp direkt — fabriksnya mopeder 20 % rabatt. Flera fabrikt. Skriv ert brev till Mopedägarnas Inköpscentral, Box 19, Malmö. (Specialist i mopeddelar.)

Bilägare! Sänd efter 1960 års katalog över tillbehör och tävlingsutrustningar. Gilmo, Rüdhavevägen 14, Ålvsjö.

Reservdelar o. tillbehör f. Vespa-Lambretta 25 % rabatt. AVA, Braheg. 32, Sthlm 6. Tel. 61 93 17.

Puchmopedister får 20 % rabatt på alla reservdelar. Katalog mot 3:— kr i frimärken. Mopedägarnas Inköpscentral, Box 19, Malmö.

Senaste
modell-
nyheterna i
STORA
modellkatalogen



.... st. MODELL-FLYG Katalog + porto	1:50
.... st. SCALEXTRIC Ny Katalog	—:25
.... st. Triang TT Tåg	—:75
.... st. Triang Minic Ships	—:60
.... st. FLEISCHMANN Tåg 1961	1:—
.... st. Rivarossi Tåg	—:75
.... st. Pecher Tåg	—:75
.... st. Aurora Plastmodeller	—:75
.... st. Fritz Gabriel Skeppstillbehör	1/100 2:75

..... Namn

..... Adress

..... TV.25-61

Kataloger kan betalas med frimärken

SPECIALKATALOGER

SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYGINDUSTRI · MALMÖ

HERRARNAS
KALENDER

— en riktigt trevlig present till varje riktigt trevlig karl!

Finns i bokhandeln eller pressbyråer

4:95



Renare händer

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



Bilägare! Säkerhetsbälten till alla bilmärken för end. 28:—/st., godkända av Väg o. vatten. **Berggrens Bilverkstad, Alvesta.** Tel. 114 09, 111 03.

Reparationshandböcker för bilar.
 Chevrolet 1955-56 30:—
 DKW 2-cyl. 1933-45 6:—
 DKW 3-cyl. 1955-60 85:—
 Hillman Minx 1955-59 15:—
 Lloyd 2-takt 1949-58 15:—
 Opel, alla mod. 1949-59 45:—
 Saab 92-92 B 1950-56 18:50
 Volkswagen 1949-58 18:50
 Volvo PV 444 1948-60 18:50
 Simca Aronde 1952-55 6:—
 Alla böcker är på svenska och lämnar fullständig beskrivning på konstruktion och reparationsteknik. Rikt illustrerade och tryckta i stort format. Innehåller alla nödvändiga tolerans- och inställningsdata. Vid best. uppgiv årsmodell. **Bokförlaget Teknik och Praktik, Box 733, Stockholm 1.** Tel. 0158/210 78.

Ljuddämpare och avgasrör till de flesta bilmärken ständigt i lager. Obs! Kvalitet och passform har gjort våra artiklar efterfrågade över hela Sverige. 30 % rabatt, fraktfritt mot efterkrav, uppg. järnvägsadr. **Autodelar, Håstveda.** Tel. 0451/302 79.

Silverpil- och Guldpil-ägare, se hit! Köp Era reservdelar direkt från oss. 20 % rabatt på alla delar. Katalog mot 3:— i frimärken. **Svenska Cykel fabriken, Malmö.**

RADIO - TV

Säljes

Tonband gratis kan vi inte erbjuda, men Ni får en provrulle till självkostnadspris. Inbetala 3 kronor till postgiron 53 50 03, **Tonbandet, Lund.**

FOTO OPTIK

Säljes

Kameror — Fotoartiklar av ledande märken — 25 % rabatt. **Garanti — Gratis allriskförsäkring.** **Grundex, Box 38, Huddinge.** Telefon 57 54 30.

MODELLBYGGE

Säljes

R/C-byggare, se hit! Nu har den kommit, den tyska hobbytidningen **Modell**, som innehåller allt om flyg- och båtmodeller, radiokontroll, elektroteknik, plast och amatörastronomi. Provnnummer mot 2:50 per postansvaring. **Frim. godkännes** ej såsom likvid. **L. Heltström, Mytorgsgatan 39, Hålsjöberg.**

SPORT JAKT FISKE

Säljes

Vapen för samlare. Pist., gev. Spec.: Blanka vapen. Modern, dekorativt, värdebeständigt. Köper, byter. **Fr.-fr. Returr.** Katalog m. ill. mot p.o. **Dekorationsvapen, K. Falk, Karlsborg.** Tel. 0505/112 27.

DIVERSE

Säljes

Persienner i byggsats. Tillskriv vår firma för upplysning. Lämpligt till återförsäljare. **F:ra All-Persienner, Postf. 11023, Uppsala 11.**

Urreparationer netto till urmakare och ombud. **Prisex.:** Hel rengöring 7:50, Balansom 7:—, Uppdragsbom 4:— o. s. v. **Beställ provreparation. Ur till nettopriser. Ur-Service, Fack 403, Umeå 4.**

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

Nög rabatt. Köp **Edra persienner** och **kornischer direkt** från fabrik och mont. dem själv efter våre utförliga anvisningar. Vid återförsäljning kan en mycket god extraförjänst erhållas. **Prover och försäljningsvillkor gratis. Må Pe Produkter, Hålsjöholm.**

Se hit alla grabbar! Ekiperat från USA! Världsberömda jeans och jacksäts kända från film o. bilder. Låg modern höftstil. Följande märken nu i lager. **Lee** i mörkblått o. vitbeige. **Pris 35:—.** **Lee-jackets** i samma färger. **Pris 45:—.** **Wrangler** i mörkblått o. ljusblått. **Pris 31:50.** **Wrangler-jackets** i samma färger. **Pris 42:50.** **Leiba-jeans** i mörkblått. **Pris 28:75.** **Lewis-jeans** i mörkblått. **Pris 29:75.** Alla storlekar finnes. **Obs!** Uppgiv midjemått o. benlängd. **Svart bälte** passande till jeansen. **Stort försilvrat spänne** med figur i gulmetall. **Jättesnyggt! Pris 14:50.** **Kolsvarta byxor** i terylene. **Spansk modell** med brett midjeband. **Vita skinnkanter** vid fickorna. **Extra smal lårvidd.** **Storlek 44-54.** **Pris 79:—.** **Italienska polotröjan »Apache»** i härlig rayonull. **Hög rullkrage, lång ärm.** **Svart, lila, gul, ljusblå, vit.** **Storlek 4-6.** **Pris 19:—.** **Polotröja** i bomull med rullkrage. **Lång ärm.** **Svart, vit, gul, orange.** **Storlek 3-6.** **Pris 12:—.** **Full ombytsrätt** med pengarna åter! **Obs!** oms.-skatt inräknad i priserna. **Du kan även skriva** efter vår nyutkomna katalog med kläder från USA och kontinenten. **Carlssons Import, Avd TV, Falkenberg — Ordertel. 103 81.**

TILL SALU

Ni lånar på allt köpa begagnade **MC, SCOOTER, MOPEDER** hos oss **6 MÅNADERS GARANTI** **BENGT BERG AB**
 Backavägen, Göteborg H
 Tel. 031 23 53 40

Modellbyg

kataloger i färg - 5 olika världsmärken
FLEISCHMANN-MARKLIN TRIX LILIPUT TRIANG/TIT
FALLER modellbyggsatserna HÖLLEBAUER
 Sänd O/5 i frim.p.kat.märke - IDAG! Ange fabrikt!

MODELL-BÅTAR FLYG

MOTORER - BILDACING - DÄMMKONTROLL - TILLBEHÖR
 Plastbyggsatser - alla fabriker - i jätteval
 Svara hobbykatalogen A mot 1:- i frim! **Beställ idag!**
FRANKES-KARLSTAD 13

TILL SALU

KOP RFSU KONTROLLERAD VARA

TEKNIKENS VÄRLD 25/61

VECKANS ANNONSKATALOG

ÅHLÉN & ÅKERLUNDS FÖRLAGS AB, ANNONSÄVDELNINGEN • TORSGATAN 21
 STOCKHOLM VA • TEL. 349000

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

SKOLOR

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT

INGENJÖRS- och TEKNIKEREXAMEN. Dag- o. aftonskola. Maskin- o. verkstadsteknik. Teleteknik m. telefoni, radio, radar o. television. Låga levnadskostnader. Moderna kursplaner. Anmäl i tid! Höstterminen börjar 1 sept. o. vårterminen 10 jan. Åberopa denna tidning.
 Tel.: 0221-113 16 — **INGVAR LILLIEROTH, civilingenjör, rektor.**



TILL SALU

PRIVAT RADIO-SÄNDARE

av senaste amerikanska typ med 18 transistorer. Godkänd av Telestyrelsen. Samtal kan föras på upp till 10 km avstånd. **Pris för komplett anläggning omfattande två apparater endast 640:—** + oms. **Levereras i tur och ordning** efter beställning. Vi ordnar kostnadsfritt ansökningshandlingar för sändarestillstånd, som enligt nya bestämmelser medgives alla svenska medborgare över 18 år.
 Skriv eller ring till:

GUSTAV EK

Friggagatan 1, Göteborg C.
 Tel. växel 031/197570, avd. kommunikationsradio

FOTO NI FÅR LÅGSTA PRISER

ÅTERFÖRSÄLJARE SÖKES för fotoarbeten i svart-vitt o. färg samt övrigt fotomaterial
Katalog mot 50 öre i frimärken
SYDSVENSK HANDEL Avd. TV-Rönneholmsv. 74 - Malmö V

BESTÄLL VÅR KATALOG

inneh. orig. skinn- o. mockajackor, skinnskjortor, handarb. bälten, stövlar, mockasiner, jeans, byxor, skjortor, hjortsk. handskar, handarb. damväskor o. skor från USA o. Mexico m. m. Nästan alla våra varor kan ej köpas i någon butik. **Bif. 50 öre i frim.**
 Skriv idag! **Wester Skop** Avd. TV **SUNDSVALL**



BLI RAKETFORSKARE

Bygg en raket enl. anvisningar i vår ill. handl. i **RAKETTEKNIK** (teori, konstruktion, bränsle m. m.). **Kr 7:85 + porto.**

Ingenjörfirman ATLAS

Box 12 HÖCANÄS
 Namn
 Adress



UTRUSTA DIN MOPED MED STÖRTBÅGAR

— den nya kontinentala slagern!

POLISMODELL — EXTRA KRAFTIGT UTFÖRANDE
 Tillverkade av kalldragna blankförkromade precisionsstålrör. Kompletta för snabb montering. **Levereras till följande mopeder och arsmodeller: HUSQVARNA 1959 -60 61. CRESCENT och NV — Saxopeder alla modeller. MO. NARK alla modeller m. ILO motor. NSU — Quickly TT. EXPRESS-Radexi. PUCH, DKW, VICTORIA och ZUNDAPP.**
MOPEDÄGARNAS INKÖPSCENTRAL
 Box 19 — Malmö (specialisten i mopeddelar).



Angiv om motor har kick- eller pedalarst. **Pris komplett endast 27:50**
BESTÄLL REDAN I DAG!
 Uppgiv fabrikt och årsmodell

SJUKVÅRDSARTIKLAR

Hos detaljister och grossister i branschen

SILVER-TEX
 Amerikas mest sålda

PREVENTIVMEDEL
 Generalagent:
AB Hans Wörlund & Co
 Stockholm 31 • Tel. 54 27 80

SJUKVÅRDSARTIKLAR

DETTA MÄRKE

garanterar att varje preventiv som säljes av RFSU kontrollerats i specialkonstruerad testapparat. Denna kontroll sker utöver fabrikskontrollen och den kontroll vid införsel i riket som stadgas i medicinalstyrelsens kungörelse den 30/6 1959.

Ny RFSU-bok FÖDELSEKONTROLL

inh. 12:50
 "... en ypperlig vägledning ..." Kvällsposten
 "... en mycket värdefull bok ..." Aftonbladet
 "... välskriven och lättläst ..." Ny Tid
 Köp den i Er bokhandel eller direkt från RFSU

RFSU-order, Box 474, Sthlm 1.
LATEX II TRANSPARENT
 st. tioförp. UB 5:—
 LATEX II
 st. tioförp. UB, MB 5:—
 LATEX III mindre storl.
 duss. UB, MB 6:—
 ex. FÖDELSEKONTROLL
 inh. 12:50.
HOS LÄKAREN, nu 162.000 ex.
 ex. häft. 5:50, inh. 8:10.
 Namn:
 Adress: **TV.25-61**

RFSU

RIKSFORBUNDET FÖR SEXUELL UPPLYSNING försäljningsavdelningen

DRÖMJÄRNVÄGAR FRÅN HELA LANDET

HÄR ÄR PRISTAGARLISTAN!

Teknikens Världs stora tävling om drömjärnvägen för det möblerade rummet har blivit en succé. Från alla hörn av landet och från grannländerna, ja till och med från Kongo, har svaren ramlat in i massvis. Trevliga förslag nästan samtliga, och många hade därtill skrivit brev där de beskrivit sina drömda järnvägar. Många har låtit fantasin flöda — ett förslag om att bygga järnvägen i två plan var med i slutstriden — men föll på att nivåskillnaden på 11 centimeter var för låg — det blir ju besvärligt att komma åt vid en urspårning eller liknande.

Sedan fanns där ju alla upp-tänkliga förslag — som den med järnvägar över hela golvet — med trampställen så man skulle kunna gå över golvet. Några ansåg skrivbordet vara av mindre betydelse och lade

en riklig spårplan på arbetsytan. På ett förslag fick man krypa under anläggningen för att komma till den sköna sängen, på ett annat låg anläggningen på en skiva 25 cm. över sängen. Det utrymmet får man plats på, förklarade den optimistiske förslagsställaren, som dock glömde att förklara hur en bäddning skulle gå till.

Svaren på de fyra frågorna har många fått fel på. Växel-delen kallades för hjärtstycke, rapidloket är konstruerat för 150 kilometer per timme, dvärgsignalen visar stoppsignal och skärmarna på loket betyder helt enkelt framänden.

Det var många goda förslag vi hade att ta hänsyn till, slutstriden blev hård och för oss — svår. Vinnande förslaget är en utsökt välplanerad anläggning. En stamlinje går i ringlinje med elektrisk drift. Den

fungerar mest som staffage då tåg kan passera anknytningsstationen. Trafiken på stamlinjen kan varieras — automatiskt om man så önskar — genom att det i en tunnel finns tre parallella spår. Vid en station kan rängering ske till en lokalbana med en ändstation och en linjestation. Genom att använda tunnlar förnuftigt har avstånden konstlat förlängts, körmöjligheterna blir omväxlande och också miljön.

Andrapristagarens förslag är omväxlande och fantasifullt. I fatet för detta ligger en besvärlig uppbyggnad och en fullständig miljödynamik. Tredje pristagaren å andra sidan har lyckats bevara rumsinteriören intakt, men har ändå fått hyggliga körmöjligheter. De återstående priserna delas upp utan inbördes rangordning.

FÖRSTA PRIS

tilldelades Johnny Meijer, Västerås. Han blir nu bjuden på en femdagarsresa till Märklin och Faller i Tyskland. En hel dag skall helt ägnas åt Göppingen.



ANDRA PRIS

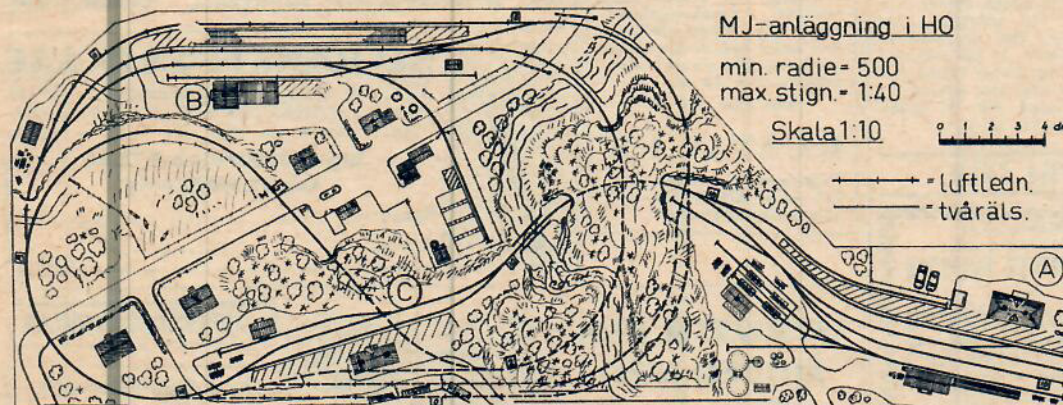
erövrade Bertil Lindblad, Viggbyholm. Han kommer att få en resa till Järnvägssällskapets historiska bana i Södertälje.

TREDJE PRIS

tillföll Anders Erlandsson i Hohultslätt (som ligger nära Kalmar). Han får välja ett lok — och åka med det!

4—50:e PRIS

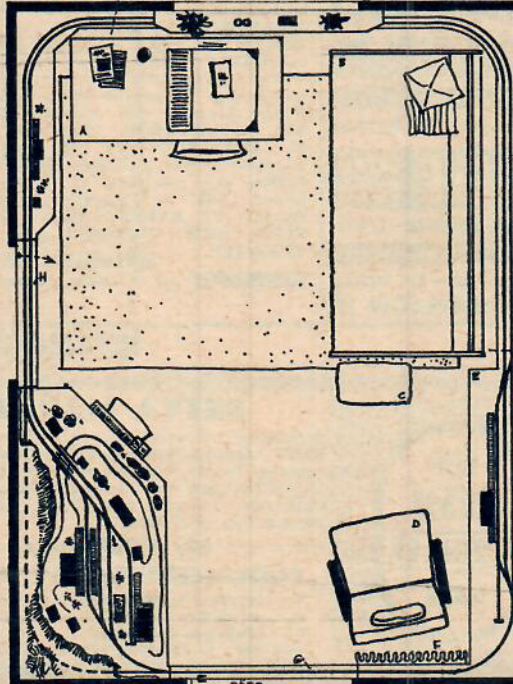
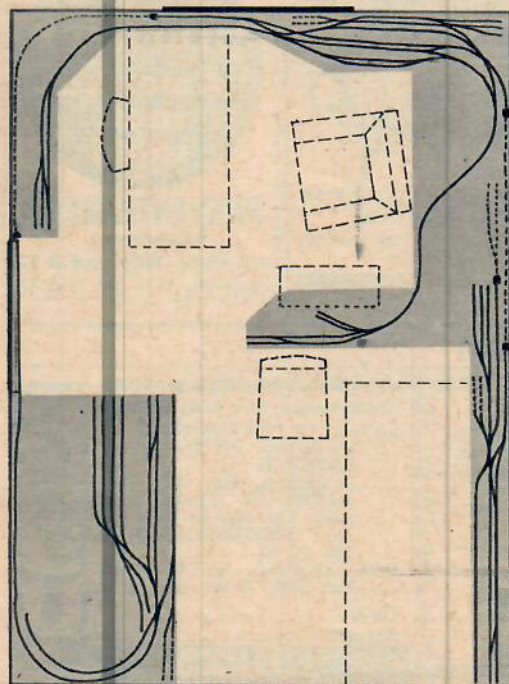
Jerk Ersson, Järna
Lennart Lundin, Mockfjärd
Christer Löfdahl, Johanneshov
Bo Gyllenberg, Strängnäs
G Berggren, Ludvika
Sten Nilsson, Eskilstuna
Sune Ludvigsson, Kvänum
Bernt Olsson, Ragunda
Nils Sjögren, Växjö
Lars Lennartsson, Vollsjö
Göran Oldermarck, Uppsala
Per G. Hindskog, Trångsund
Ulf Löfgren, Teckomatorp
Mats Nittve, Vällingby
Olle Pantzar, Hestra
Magnus Brännberg, Mölndal
Lennart Neander, Smedby
Lennart Nilsson, Göteborg
Urban Queckfeldt, Mariefred
Ingemar Eriksson, Göteborg
Bengt Dahlberg, Ämtervik
Göte Karlsson, Ödesbög
Lars Frykholm, Fagersta
Ingvar Nilsson, Rydsgård
Torsten Andersson, Sävedalen
Ingemar Eriksson, Boliden
Rogerth Wahlin, Tierp
L. Backlund, Saltsjö-Duvnäs
Lars Gurne, Tidaholm
Lars Stadius, Åbo, Finland
Per-Olov Berglund Uppsala
Olle Lundwall, Eskilstuna
S.-Å. Lövgren, Hässleholm
Ragnar Andersson, Bromma
Hans Akerström, Hudiksvall
Birger Tiberg, Ljusdal
Bertil Arnius, Uppsala
Rutger Friberg, Stockholm
L. H. Järvman, Johanneshov
Kjell Åhsberg, Luleå
J.-E. Rydqvist, Markaryd
Dan Thunberg, Grängesberg
Hasse Simonsson, Göteborg
Lennart Sunnemar, Tidaholm
Bertil Lindahl, Vetlanda
Mats Fehrm, Hyltebruk
Anders Jansson, Göteborg



Första pristagarens förslag är en bana längs rummets ena långvägg. Den smala delen når fönsterväggen.

Roliga körmöjligheter har andraprisförslaget.

Tredjeprisförslaget ger trivsam miljö.



ALLT FLERA KOMBI

Herrgårdsvagnarna blir allt populärare. På detta område som på så många andra när det gäller bilar har amerikanska varit föregångsmän. I Amerika slog den typen av bil igenom redan på 30-talet och i Sverige är den nu på stadig

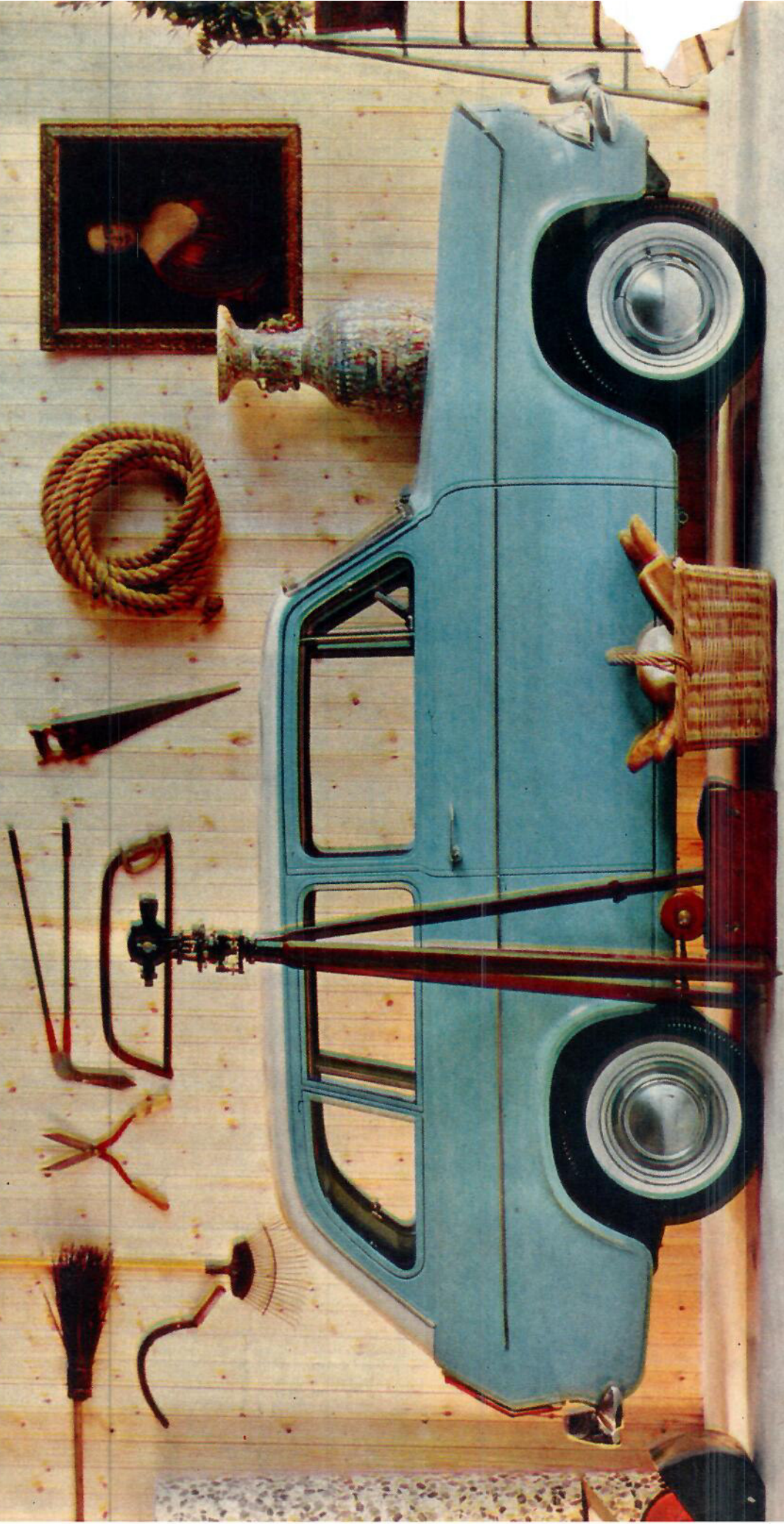
frammarsch. Man räknar med att ca 10 procent av alla personbilar som säljs i dag är av herrgårdstyp, och tendensen visar att andelen blir större.

Fördelen är att den går att nyttja både som last- och personbil. Den är rymlig

och kan ta mycket last, men den har samtidigt sådana linjer att den inte behövs skämmas för sig om man vill ha den som en vanlig personvagn. Och eftersom allt fler människor får ett allt större behov av

friluftsliv, fiske — sommarstugor — campingsemester eller hur man nu vill utnyttja fritid och semester, kommer herrgårdsvagnen att vinna ytterligare popularitet enligt gjorda prognoser. Och bilfabrikerna följer med för att kunna bjuda spekulanterna vackra, praktiska bilar.

Engelska Ford presenterade i höstas en herrgårdsversion av sin Anglia. Den har samma tekniska data som sedanen. Den är rymlig för att vara en liten bil, med bakstolarna i funktion ger den ett lastutrymme av nära en halv kubikmeter. Lastlängden när bakstolarna är fällda framåt är 137 centimeter på plan golv. Utrymmet är naturligtvis utmärkt att ha vid många transporter. Om bilen är vacker? Ja, smaken är olika och på den punkten får bilden nedan tala för sig själv



BILENS reparationsteknik på ett lättfattligt sätt

För FACKMANNEN är handböckerna ovärderliga som uppslagsböcker och hjälp i det dagliga arbetet. Framställningen är populär och lättfattlig, särskilt som böckerna innehåller ett stort antal ritningar, sprängbilder, fotografier, diagram och tabeller med inställningsdata. De är dessutom försedda med utförliga innehållsförteckningar och omfattande sakregister.



5:te upplagan
1058 sid. Rikt III.

Tekno's Förgasarmotorer för bilar med data för mer än 300 bilmotorer

UTDRAG UR INNEHALLET

Grunddragen av förgasarmotorns konstruktion och arbetsätt. Olika motorkonstruktioner. Fyrtaktsmotorns arbetsprincip. Tvåtaktsmotorns arbetsprincip. Knackningsfenomenet. Oktantal. Cylinderanordningar. Cylinderkyllning. Ventilordningar.

Provkörning och undersökning. Vakuummeterprov. Kompressionsprov. Avgasanalys. Övriga provanordningar för felsökning.

Förberedande arbeten för motorreparering och andra större reparationer. Urmontering av motor ur bilen. Olika rengöringsmetoder. Isärtagning och märkning. Tvättning och besiktning.

Cylindrar och cylinderarbeten. Cylinderslitage och dess orsaker. Cylindermätning. Cylinderarbeten. Cylinderfoder.

Vevmekanismen. Kolvar. Kolvringar. Kolvtappar. Vevstakar. Vevaxeln.

Ventilmekanismen. Ventilmekanismens detaljer. Reparations- och justeringsarbeten.

Övriga arbeten med cylinderblock och cylinderlock. Motorfästen. Inlopps- och avgasrör. Ljuddämpare.

Bränslesystemet. Bränsletank med mätare. Bränslepumpar. Bränslefilter. Luftrenare. Förgasare: Carter, Ford-Holley, Opel, Rochester, Solex, Stromberg, S. U., Weber, Zenith. Automatiske Startspjällsregulatorer. Varvtalsregulatorer.

Smörjsystemet. Oljesumpen. Oljepumpen med sil och tryckreducerventil. Oljefilter. Tryckprovning av smörjsystemet och lagren. Vevhusventilation. Oljeförbrukning.

Kylsystemet. Kylaren. Kylfläkten. Kylpumpen med tätningsanordning. Termostater och kylarjalusier. Kylvätsketermometrar. Skötsel och rengöring. Felsökning.

Elektriska systemet. Elektricitetslärans grunder. Tändsystemet. Provbänkar m. m.

Monteringsanvisningar m. m. Hopsättning och inmontering av motor. Ekonomiträning.

Felsökning. Fel och orsaker. Åtgärd. Handboken ger speciella beskrivningar och reparationsanvisningar på inte mindre än 52 olika bilmärken.

Speciella beskrivningar och reparationsanvisningar för mer än 50 olika bilmärken



3:dje upplagan
885 sid. Rikt III.

Tekno's Elektroteknik för bilar saknar motstycke inom bilelektrotekniken

UTDRAG UR INNEHALLET

Elektricitetsens grunder. Strömkällor. Strömstyrka. Spänning. Motstånd. Effekt. Serieparallellkoppling. Beteckningar i kopplings-scheman. Beräkning av elektriska ledningar. Magnetism. Elektromagnetism. Induktion.

Bilens elektriska system. Generatorer.

Reparations- och justeringsanvisningar för likströmsgeneratorer. Allmän kontroll. Provkörning. Isärtagning. Kontroll och justering av ankaret med kollektor. Kontroll av stator och fält. Kontroll av kollektorgaveln. Kontroll av drivänden. Hopsättning av generator. Slutprovning av generatorer. Växelströmssystem. Växelströmsgeneratorer.

Reläer. Ström- och spänningsregulatorer för likström. Tillslagsreläer. Reläprincipen. Spänningsregulatorprincipen. Strömregulatorprincipen. Tvåstegs- eller tvåspolsregulatorn. Tre-spolsregulatorn. Motstånd och kondensatorer. Regulatorer avsedda att arbeta utan batteri. Provning och justering av reläet och regulatorer.

Batteriet. Laddning. Bolidens Ultra-batteri. Startmotorer. Olika inkopplingsanordningar. Olika startmotorfabrikat. Reparation och provning av startmotorer. Startströmbrytare.

Tändsystemet. Batteritändning. Tändspolen. Fördelaren. Kondensatorn. Tändningsreglering. Magnettändning. Tändstift. Felsökning i tändsystemet.

Belysningsanordningar. Isärtagning av strålkastare. Strålkastarlinsen. Glödlampstyper. Reflektorer. Justering av strålkastare. Projektionsapparater för kontroll och justering av strålkastare. Fotometrar för kontroll och inställning av strålkastare. Dimljuslampor. Ljusstyrkor.

Diverse elektrisk utrustning.

Bilradio. Elementärt om störningar. Möjligheterna att eliminera störningar. Montering av avstörningsdetaljer. Dämpningsmotstånd. Avstörningskondensatorer och filter. Ledningsdragnings.

Dieselektrisk utrustning.

Bielelektrisk provningsutrustning. Felsökning.

Innehåller kopplingschema till mer än 270 olika bilmodeller

Till bokhandel
eller TEKNOGRAFISKA INSTITUTET, Torsgat. 2,
Stockholm C. Telefon 23 56 75.
Undertecknad beställer härmed

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Förgasarmotorer för bilar kr 68:— | Betalningsvillkor: |
| <input type="checkbox"/> Supplementbok till d:o > 18:— | <input type="checkbox"/> Kontant vid leveransen |
| <input type="checkbox"/> Elektroteknik för bilar > 64:— | <input type="checkbox"/> 18:— plus porto vid lev. o. 10:— kr pr mån/vecka. |
| <input type="checkbox"/> Supplementbok till d:o > 18:— | Åganderättsförbehåll. |
| | Sätt x för det önskade. |

Namn
Titel
Adress TV 25-61

Kompletteras år för år och är därför alltid aktuella

Det kommer ständigt nyheter, som yrkesmannen måste ha kännedom om — nya toleranser, nya inställningsmått, nya konstruktioner, nya modeller m. m. som skiljer sig från tidigare årgångar — därför kan inte ens den bästa handbok inom branschen vara helt aktuell längre än till den dag den utkommer.



Vi önskar emellertid att Tekno's handböcker för BILREPARATÖRER

skall vara så kompletta, som det överhuvud taget är möjligt och utger därför i samband med varje handbok en supplementbok, som kommer att innehålla de senaste nyheterna av intresse och som är för år kommer att kompletteras till en kostnad av några få kronor. På detta sätt får köparen

ett uppslagsverk, som aldrig föråldras