

Teknikens värld

allt om BILEN • MOTOR • TEKNIK • FLYG

NY JÄTTTÄVLING

USA-RESOR I PRISER
+ MASSOR AV
EXTRA VINSTER



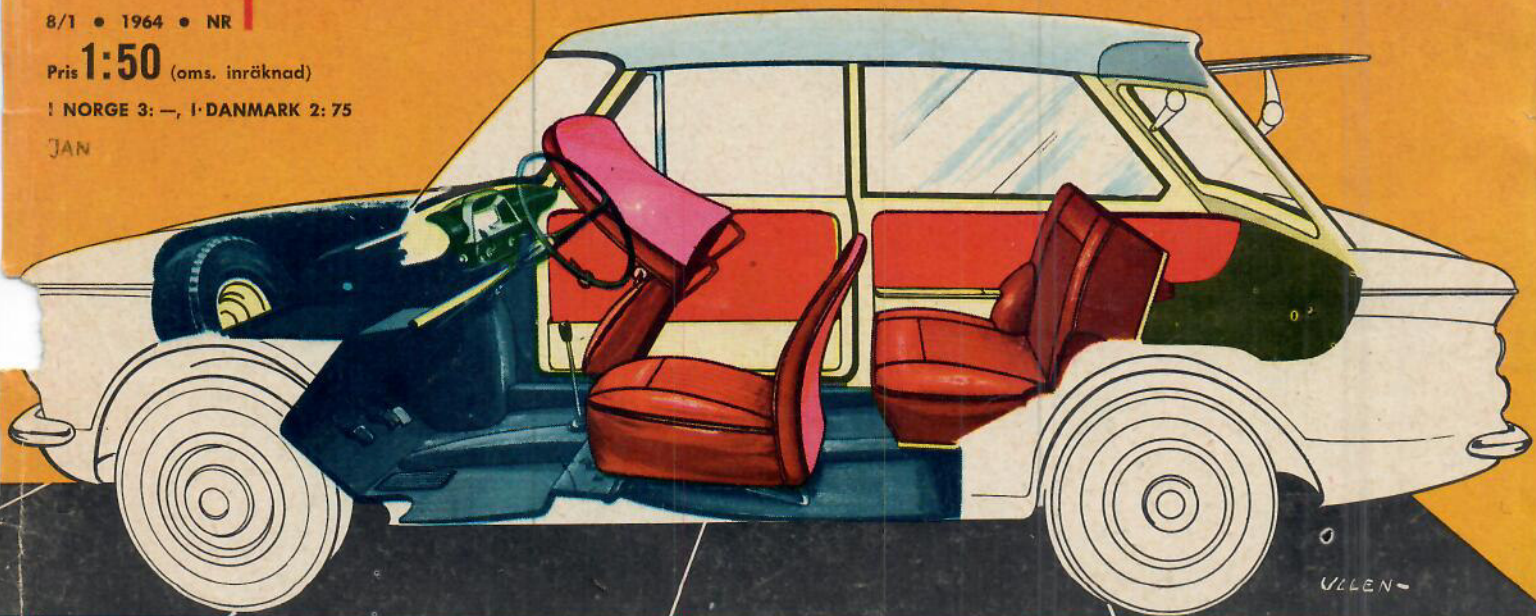
BILSALONG ANNORLUNDA Nytt sätt att jämföra dagens bilar

8/1 • 1964 • NR **1**

Pris **1:50** (oms. inräknad)

! NORGE 3: —, ! DANMARK 2: 75

JAN



SVERIGES STÖRSTA POPULÄRTEKNISKA TIDNING

TEKNIKENS VÄRLDS
BIL
TEST
EXTRA

VOLVO
121
AUTOMATIC

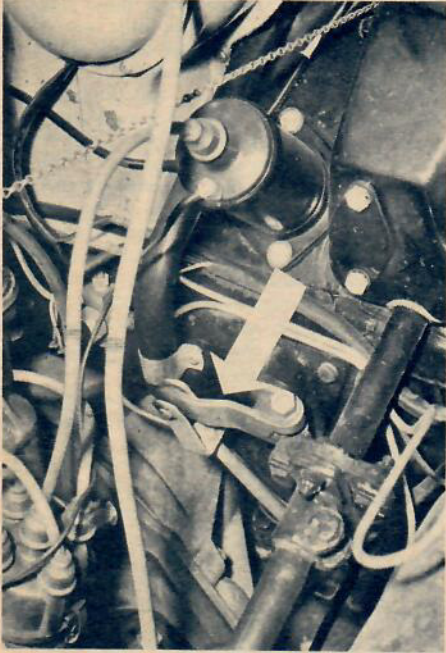
BEKVÄM,



Volvo Amazon Automatic skiljer sig exteriöst sett inte från en vanlig Amazon (nedan). Växelväljare och indikatorstavla markerar skillnaden (ovan).



SÄKER I STADSTRAFIK



Även under huven är Automat-Volvon svår att identifiera. Pilen visar länkmekanismen för växelväjlaren och under skyntar automatlådan.

Av STIG BJÖRKLUND

Foto: PeO Eriksson

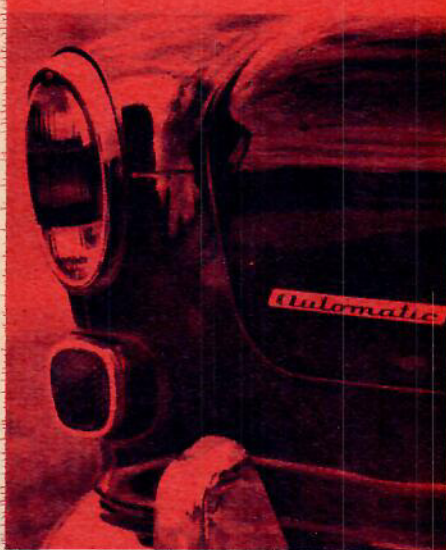
Teknikens Värld har haft tillfälle att köra en Volvo 121 Automatic ca 150 mil under skiftande förhållanden, vi har underkastat den en regelrätt test

Först en mycket komprimerad redogörelse för manöverorganen. I stället för den vanliga golvväxelspaken har »automatpiloten» en liten rattväxelspak, som inte ser alltför ovanlig ut. Den förs emellertid endast i ett enda plan, uppåt eller nedåt, och inställningen kan direkt avläsas på en liten tavla ovanpå rattens centrum. Längst t. v. står P (parkeringsbroms) och därifrån i tur och ordning R (»Reverse» för back) N (neutral, motsvarande »nollan», L (Lågväxel) och D (»Drive», körläge).

Man kan starta endast med spakens visare antingen pekande på P eller N. Därefter förs spaken till R, om man vill backa eller eventuellt förbi detta läge direkt till D, om man inte av speciella orsaker vill ha lågväxel liggande kvar. På D-läget svarar automatlådan själv för samtliga växlingsmanövrer, först iläggning av 1:an, därefter uppväxling först till 2:an och sedan till 3:an. Under den fortsatta körningen väljs de olika växlar-na alltefter behovet, dvs. i realiteten i förhållande till kombinationen av gaspådrag och drivhjulsfart. Båda dessa faktorer påverkar ventiler i automatlådans



Bara två pedaler — men det räcker! Bromspedalen är som synes bredare än standard. Det nya emblemet på bakluckan markerar modelltypen.



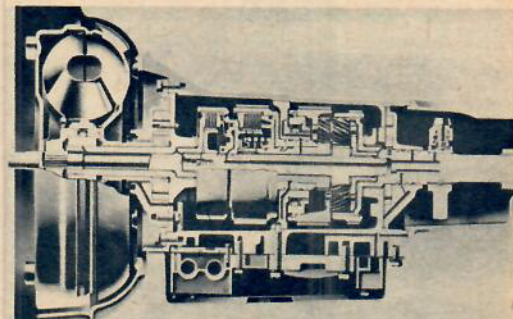
hydrauliska system. Man kan alltså praktiskt taget ha D-läget liggande i från morgon till kväll, bortsett då från inkoppling av N- eller P-läget vid de tillfällen då man ställer ifrån sig bilen för längre eller kortare tid.

Vid de tillfällen då man av en eller annan orsak själv vill ta kommandot, har man följande möjligheter: kraftig nedtryckning av gaspedalen, s. k. kick-down, ger vid normal fart nedväxling till 2:an, t. ex. för omkörning, förutsatt att hastigheten inte överstiger 2:ans övre gräns (drygt 100 km/tim). Så snart pedalen lättas växlar vagnen åter till 3:an.

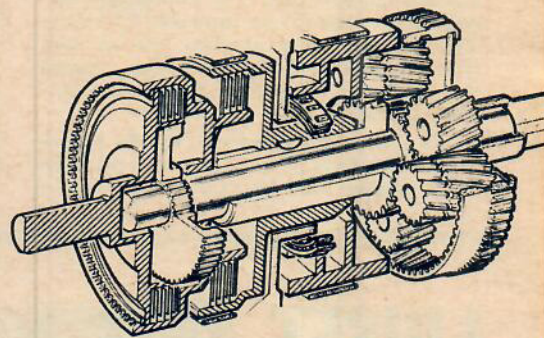
Man kan lägga in »L» under körning. Effekten blir densamma, dvs. nedväxling, men den lägre växeln behålls nu kvar tills spaken på nytt flyttas. Slutligen kan man vid körning i låg fart få in 1:an genom kick-down med spaken i L-läge. Då blir 1:an låst tills spaken flyttas tillbaka till »D».

BRA I STADSTRAFIK

Enkelt för den som vill köra enkelt, alltså, och en del finesser för den som kräver mer. Men hur fungerar det i praktiken?



På genomskärningsteckningen av automatlådan — typ Borg-Warner — urskiljs t. v. själva den hydrauliska momentomvandlaren, som bl. a. ersätter koppling, samt därbakom växellådedelen med sina kopplingar och planetväxlar. Den senare delen återfinns dessutom i detalj nedan.



I stadstrafik, där väl körningen sker helt och hållet på D-läget, fann vi egentligen inga nackdelar alls med automatlådan. Man slipper kämpa med Volvos i vanliga fall ganska hårdtrampade koppling, och lådan sköter upp- och nedväxlingarna med fullt tillräcklig smidighet. Växlingsgränserna är satta relativt lågt, och 3:an läggs i vid ungefär 50 km/tim, vilket ganska väl motsvarar normalbilistens körsätt. Vid stillastående på plant underlag har vagnen en viss inställd tendens till krypning, och i köer får man alltså hålla ena foten försiktigt på bromsen tills ljuset blir grönt. När kön rullar vidare krävs alltså endast en mer eller mindre försiktig trampning på gasen.

På landsväg blir meningarna delade. De flesta bilister skulle antagligen mycket snabbt anamma automatlådan och överhuvudtaget inte reflektera över eventuella nackdelar. De mera sportigt inställda kan möjligen irriteras över att inte ens med flitig hantering av växelväjlaren kunna få körningen exakt enligt ritningarna.

SÄMRE ACCELERATION

Accelerationen är givetvis något sämre än hos en manuellt växlad Volvo Amazon, men skillnaden är inte påfallande under vanlig körning. Volvo har även med den manuella treväxlade lådan ett bra drag på direkten, när den väl kommer upp i varv, och effekten blir densamma här.

Automatiken kostar mer i bensin?

Vid omkörning utan nedväxling kan man ibland irriteras av att 3:an ligger i, där 2:an normalt skulle ha använts. Väljer man då nedväxling med kick-down, får man visserligen en rejäl knuff omedelbart efteråt och bra drag så länge pedalen hålls ned. Under själva omkörningen lättar man normalt något på gasen vilket här resulterar i att vagnen omedelbart kanske i ett känsligt ögonblick växlar in 3:an igen och tillfälligt får sämre accelerationsförmåga. Här krävs alltså för mera sportig körning en manuell nedväxling med växelväljaren. Denna extra möjlighet används som ett extra argument för lådan, men vi har också mött inställningen: Vad skall jag då med automatlåda till, när man ändå måste sköta spaken?

Under en körning från Stockholm till Blekinge och åter körde vi vagnen nästan uteslutande med D-läget inlagt, dvs. så som vi antar att normalbilisten kommer att använda lådan. Körningen var ganska snabb, sju timmar brutto Stockholm—Karlshamn inklusive två tankningsuppehåll, och vi kom fram utvilade. På landsväg var skillnaden givetvis inte så stor, men i varje tätort kände man samma lättad inför att enbart kunna koncentrera sig på ratt, gas och broms.

Vid start i uppförsbacke kunde lådans tidiga uppväxling vara något irriterande. Trots motlut och låg fart lades 3:an i

vid ca 50, vilket givetvis inte förbättrade accelerationsmöjligheterna uppför. Där skulle alltså L ha givit bättre fart uppför, men i övrigt var vi helt nöjda med vad D-läget bjöd och glömde snart bort växlingsproblemet helt och hållet. Vilket väl också är meningen, om man nu skall utnyttja automatikens hjälp för att kunna ägna sig åt viktigare saker än diagonal kroppsgymnastik under körningen.

DRAR MER BRÄNSLE

Vad kostar automatiken i form av högre bränsleförbrukning? Kurvorna ger det objektiva beskedet, varvid man dock får ta hänsyn till att det rör sig om två vagnar, körda på samma väg men under olika klimatförhållanden. Personligen tyckte vi automatlåde bilen drog rätt mycket bensin, 1,1—1,2 l/mil i genomsnitt. Detta dock under ganska snabb landsvägskörning med mätaren oftast visande på 120 km/tim, mil efter mil på raka vägar, varvid kanske också en vanlig Amazon kommer upp i nästan samma siffror. Till irritationen när det gäller bränsleförbrukningen bidrog Volvos bränslemätare, som kryper ner till 1/2 redan efter några mils körning och visar på tom ibland 15 liter för tidigt. De sista milen blir knappast njutbara när man ser mätaren i botten och inte vet exakt hur mycket den ljuger just då.

Backen läggs i efter en ganska lång

fördröjning, tydligen avsiktlig för att man skall hinna passera R-läget utan obehag när man för väljaren till eller från P. På det senare läget låses vagnen abrupt, dvs. ryckigare än när man drar till handbromsen. P skall alltså läggas i endast vid helt stillastående.

En fot för både gas- och bromspedal eller en på varje? Den som inte har stor vana vid tvåfotskörning bör nog hålla vänsterfoten borta från den breda bromspedalen. Känsligheten i vänster fot är inte tiondelen så stor som i den högra, och även ett försök till smidig inbromsning kan resultera i att passageraren i höger fram åker med huvudet mot vindrutan. Volvos bromsar har kraftig självverkan, och en osmidig inbromsning är speciellt farlig i låg fart, paradoxalt nog även i rena krypfarten.

Att Volvo nu satsar på en automatlåda för den mindre mellanklassen kommer antagligen att betyda ett stort steg framåt för automatkörning på vår hittills mycket tröga marknad. Efter att ha provat vår nya svenska automobil är vi helt övertygade om att nyheten passar utmärkt, i varje fall för majoriteten av de bilister som i dag köper Amazon. Speciellt storstadbilisterna har all anledning att väl-signa Volvos initiativ, och det är förmodligen i bilköerna, som vi om något år kommer att hitta de flesta Amazonerna med det nya emblemet »Automatic».

LJUSET FRÅN ÖSTER



Nu när den mörka delen av dygnet är längre än den ljusa passar Ivan Hedqvist AB i Hagsätra på att importera ljus från öster, närmare bestämt Japan. Det är lampor med torrbatterier av många slag. En del typer finns i marknaden förut, men dessa japanska produkter är i mångt och mycket bättre avpassade för sitt ändamål.

En stavlampan av slagfast polytén är särskilt värd att nämna. Den är vattentät och flyter dessutom. Den kan tappas i golvet utan att gå sönder. Statens provningsanstalt har provat och funnit såväl vattentätheten som flytbarheten vara bra. Något för bättre kanske.

För bilägaren finns en stavlampan som samtidigt är skruv-

mejsel med tyra olika mejslar. Liknande har vi sett förut, men den här är mycket robust och klarar av både stora och hårt sittande skruvar. Den lyser givetvis upp skruvstållet.

För hobbyfolket lanseras en natt lupp med belysning. Den har dessutom millimetermått in- etsat i linsen och är en behändig lampa vid finare hobbyarbeten, för fotoamatörer eller frimärkssamlare! En behändig pannlampan — väger bara dryga hektot — är också värd att nämna. Speciellt för orienterarfolket bör den bli till glädje genom sin ringa vikt men även för andra som är i behov av ett följsamt lyse. I bilen, i båten eller vid arbete på platser dit vanligt ljus inte når.

Teknikens värld

NR 1 • ARGANG 42
8 JANUARI

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

Chefredaktör och ansvarig utgivare:
RUNE MELANDER

Layout:
SÖREN GUSTAFSSON
(Nattkoppling 34 00 90)

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

ABONNEMANGSAVDDELNING

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

ABONNEMANGSPRIS (inkl. oms.):

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

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

genom tidningens prenumera-tionsombud (se under Ahlén & Åkerlund i telefonkatalogen); eller

genom beställning direkt till Teknikens Värld, Abonnemangs-avdelningen, Box 3263, Sthlm 3.

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

Vid adressändring till utlandet utgår särskild avgift.

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

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

ANNONSÄVDDELNING

STOCKHOLM
Torsgatan 21 34 90 00

GÖTEBORG
Larmgatan 4 031/11 26 01

MALMÖ
Öresundshuset 040/327 94

© Utgiven av Ahlén & Åkerlunds Förlags AB

askfri?

— vad innebär det



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

SHELL X-100 MULTIGRADE
Den enda **askfria** multigradeoljan

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



**2 TIMMAR
BAKOM
RATTEN**

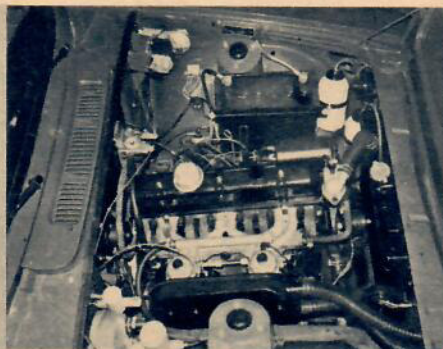
TRIUMPH 2000

Serietillverkningen av Triumph 2000 har just kommit i gång på allvar. Tidigare har en testserie på 1500 bilar färdigställts, och Teknikens Världs utsände medarbetare lyckades komma över ett exemplar för en kort provkörning. I januari eller februari kommer bilen till Sverige!

Av GUNNAR FRIBERG Foto: Kenneth Thorén



Triumph 2000 har en glädjande anspråkslös design. De dubbla strålkastarna är snedställda.



Motorhuvu öppnas framåt och blottar ett motorrum som kunde vara »risfriare». Snygg topp.



Teknikens Världs utsände provar körställningen, disponent Ranch och direktör Matthews väntar.

Efter Standard-Triumphs lyckokast med Herald, Vitesse och Spitfire väntade sig raskt alla motorintresserade att företaget också skulle hoppa in i de större mellanvagnarnas hårda konkurrens. Gamla Vanguard och Ensign var saligen avsmnade, och deras återuppstående önskade väl ingen — men en sexcylindrig motor hade i ett sista desperat försök monterats i Vanguard, och den fanns ju kvar. Kanske man skulle kunna plocka in den motorn i ett nytt karosseri!

Det kunde man tydligen, ty det är väl vad som skett, även om den raka sexan modifierats. Resultatet har blivit en mycket elegant bil, sober, ombonad och framför allt rymlig — något som med förlov sagt inte kan sägas om småkusinerna Herald och Vitesse!

Karosseriet är självbärande med fyra dörrar — Herald och Vitesse har ju rejäla balkramar. Giovanni Michelotti i Turin har ritat karosseriet, som har ganska djärva linjer. Motorhuvu sluttar brant och ger god närsikt, medan glasytorna runt om är mycket höga och alltså ger en förträfflig sikt åt alla håll. Själva akterpartiet är kort och tvärt avhugget å la Ferrari GTO — detta resulterar i ett bagagerum med okonventionell form, djupt men ganska kort.

GRILLMUSIK

Dekoren är mycket diskret. Kromlister saknas nästan helt, och den ytterst enkla grillen är tillverkad av lättmetall. I samband med detta en liten anekdot. Vid testkörningarna med prototyperna började det vid en viss hastighet vissa mycket melodiskt i bilen. Konstruktörerna höll på att bli gråhåriga innan de äntligen kom på vad det var — lamellerna i grillen sattes i vibration av fartvinden och fungerade precis som strängar på ett stränginstrument. Eftersom de var olika långa uppstod ibland riktigt raffinerade klanger... Den detaljen är fixad nu.

Den sexcylindriga motorn har en topp, vilket måste tala till varje motorintresserad. Varje cylinder har sin separata insugningsport, så det är fritt fram för varierande för-gasarrangemang. Originalutrustningen är annars två horisontala Stromberg 1.50. CD. Loppen mäter 74,7x76 mm., som ger 1998 cc. Kompressionsförhållandet är 8,5:1 och effekten 90 hk. vid 5000 v/min.

HÄRLIG VÄXELLÅDA

Växellådan har fyra lägen framåt, alla synkroniserade. Som extra utrustning kan man få elektrisk överväxel, men mer därom sedan. Lådan manövreras med golvväxelspak och överväxeln med en vippströmbrytare på panelen.

Panelen, ja. Instrumenten är samlade i två stora klockor som ligger direkt under den tvåkrade ratten. Resten är handskfack, askkopp och reglage för värme och friskluft. Värmeanläggningen visade sig vara förstklassig med bland annat utsläpp till baksätet. Gaspedalen är stående, de övriga hängande.

Den invändiga klädseln består av vinyl. Bilen har framtill separata stolar och baktill helt säte med nedfällbart armstöd i mitten.

En eftergift åt USA-smaken är väl de dubbla strålkastarna fram...

Att köra denna välplanerade bil beredde inga svårigheter. Det första man fäster sig vid är motorns enorma »seghet». Den tycks dra lika bra på alla varv, och ganska snart kommer man underfund med att den fyrväxlade lådan känns alldeles för låg. Men det exemplar vi provkörde var försett med överväxel, och använder man

sig av denna på rätt sätt har man i praktiken en underbar, femväxlad låda.

FIN VÄGVAGN

Bromsarna — skivor fram och trummor bak — assisteras av en servoanläggning som inte är obehaglig. Bromstrycket ökas successivt ju hårdare inbromsningen är, själva känslan i bromsfoten är perfekt.

Väghållningen är utomordentlig, alla hjul är individuellt avfjädrade med pendelaxelsystem bak. Akkomforten är prima, vind- och väg ljud praktiskt taget obefintliga. I England har bilen redan börjat kallas »the whispering car», den viskande bilen. Det mekaniska ljudet från motorn mycket lågt, avgasljudet märkbart civiliserat.

0—80 km/t. gjorde vi på 10,5, 0—100 på drygt 15 sekunder. Toppfarten uppges till 155 km/t., vi var uppe i 140 och då var bilen fortfarande stadd i acceleration.

Svensk generalagent för Triumph är motorfirma Uno Ranch i Göteborg, och priset på gatan för denna välbyggda sexa torde komma att ligga kring 17 300:—. Teknikens Värld återkommer med en testning så snart ett exemplar blir tillgängligt i Sverige.

I nästa nummer

Ännu chans att vinna USA-resor

Teknikens Världs och Gulfs jätteprästävling »Viking i Västerled» fortsätter med etapp II. Missa inte chansen att följa tävlingen, som kan ge er en drömräsa till USA! Fyra USA-resor att tävla om! Dessutom utdelas 100 etappris. Första etappen hittar ni i detta nummer på sid. 20—22.

Bilsalong Annorlunda

— ytterligare en stor sak som börjar i detta nummer — sid. 10—19 — och fortsätter i nummer 2 med en jämförelse av fler bilar.

Tre som återkommer

Tre populära serier återkommer i Teknikens Värld.

● »Fråga Professorn» — läsarna frågar, professorerna Carl-Johan Clemedson och John Tandberg, civilingenjör Sigvard Strandh och förf. Sten Söderberg svarar.

● Flygtesten — som behandlar Piper Aztec B, sexsitsig, tvåmotorig.

● Tidernas tekniska äventyr — denna gång mysteriet med den vackra obeliskan.

Dessutom bjuds på aktuella bilreportage och naturligtvis biltest. Det blir helt nya Simca 1300 som granskas.

Nummer 2 utkommer den 22 januari.

Omslagsbilden

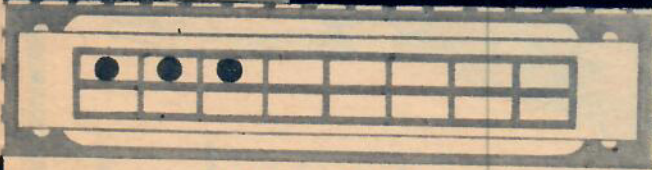
i detta nummer visar en Hillman Imp i genomskärning. Mera om Imp och dess närmaste konkurrenter på sid. 10—19. Teckning Jan Ullén.



Musikläraren Helge Liljedahl korades 1958 till Svensk Mästare på munspel. Han har spelat munspel i 25 år och har ofta framträtt med sin munspele- och dragspels-trio i Sveriges Radio.

Svenske Mästaren på munspel — Helge Liljedahl — säger:

Kan Du vissla, så kan jag lära Dig spela munspel!



Så här enkelt är det:

För att spela t. ex. »Gubben Noak» behöver du bara använda 3 av hålen på munspelet. Varje hål ger en bestämd ton. Forma bara munnen som när du visslar och blås i ett hål i toget.

Även om Du inte kan ett nottecken i dag, så spelar Du en melodi redan efter första lektionen. Att kunna spela munspel är som att ha en hel orkester i fickan. Vart Du än kommer, är Du välkommen och populär.

Du lär dig spela på mästarnas munspel — det kromatiska!

Det är den typ av munspel som Larry Adler, Toots Thielemann och de andra världsstjärnorna spelar på. Och det är den typ av munspel som det är lättast att lära sig spela på. Ett vanligt munspel har bara en tonart. De kromatiska munspel Du ser här till höger har 12 tonarter. Dessa kromatiska munspel ersätter alltså 12 vanliga munspel. På ett vanligt munspel måste Du fuska för att kunna spela halvtoner. På ett kromatiskt trycker Du bara in en knapp, så kommer halvtonerna automatiskt. Nu har Du tillfälle att köpa ett äkta kromatiskt munspel genom att sända in kupongen på denna sida.

»Du får privatlektioner per post,»

säger Sveriges skickligaste munspelare. »Var Du än bor, så får Du mig nu som privatlärare. Du tar dina lektioner när Du vill och Du tar dem i Ditt eget hem. Tack vare den enkla Westin-metoden, som visar alla handgrepp med diagram eller bilder, lär Du Dig snabbt både notlära och notlösning. Men samtidigt lär Du Dig också att spela melodier. Redan efter första lektionen kan Du spela en.

Kursen består av 16 lektionsbrev och är endast avsedd för kromatiska munspel stämde i C-dur. Jag sänder dig regelbundet ett brev var 14:e dag. Med varje brev får Du utan extra kostnad en riklig mängd melodier och övningsmaterial. Enbart detta är värt mer än hela kursavgiften.

Du får fråga mig så mycket Du vill!

Med varje lektionshäfte får Du ett speciellt frågeformulär. På det kan Du skriva ned vilka frågor Du vill, så besvarar jag dem omgående.

Så här billigt har jag aldrig gett lektioner

Jag ger Dig lektioner för ca 40 öre om dagen och då får Du dessutom allt notmaterial gratis. Varje lektionsbrev (som omfattar 14 dagars undervisning) får Du för endast 5:75 mot postförskott. Och det kostar inte mer även om hela Din familj deltar i kursen.»

Välj ett av dessa fantastiska munspel

de har större tonomfång än många moderna dragspel



Lyxetui 33:75 + oms.



Elegant Lyxetui 49:65 + oms.

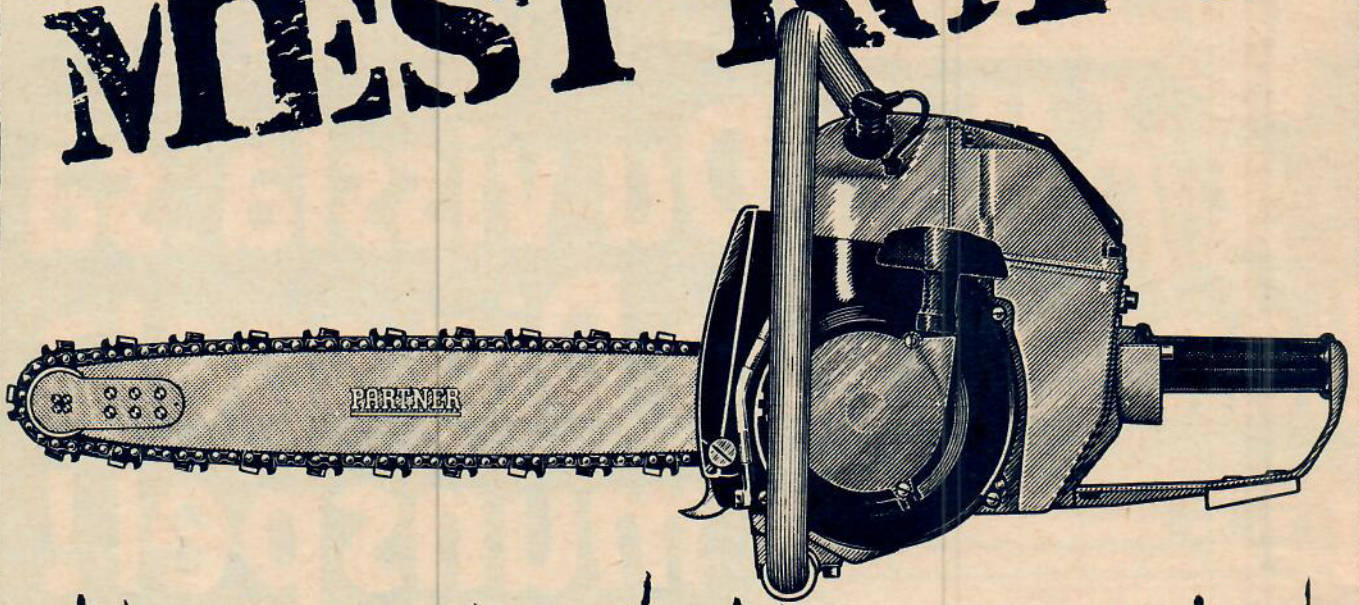
Chromonica II, det vanligaste av artistspelen. Användes av bl. a. Larry Adler. 12 tonkanaler med 48 stämmor. Hohners världsberömda fabrikat.

Chromonica III, universalinstrumentet i Chromonica-serien. Tonomfånget är 4 oktaver. 16 tonkanaler med 64 stämmor. Hohners världsberömda fabrikat.

Om Du vill ha både munspel och kurs — sänd in båda kupongerna.

<p>Till Helge Liljedahl, KORRESPONDENSINSTITUTET WESTIN & CO., Hornsgatan 94, Stockholm. Tel. växel: 08/68 02 00.</p> <p>Sänd mig omgående Din snabbkurs för munspel. Det första lektionsbrevet vill jag ha omgående och de övriga 15 med 14 dagars mellanrum.</p> <p>Jag vill lösa varje lektionsbrev med 5:75 + porto (65 öre) mot postförskott.</p> <p>Namn:</p> <p>Adress:</p> <p>Postanstalt: TV 1/64</p>	<p>KORRESPONDENSINSTITUTET WESTIN & CO., Hornsgatan 94, Stockholm. Tel. växel: 08/68 02 00.</p> <p>Sänd mig omgående, fraktfritt och mot postförskott:</p> <p><input type="checkbox"/> Chromonica II. 12 tonkanaler med 48 stämmor. Lyxetui. 33:75 + oms.</p> <p><input type="checkbox"/> Chromonica III. 16 tonkanaler med 64 stämmor. Elegant lyxetui. 49:65 + oms. (Sätt ett X)</p> <p>Namn:</p> <p>Adress:</p> <p>Postanstalt: TV 1/64</p>
--	--

MEST KÖPT



DÄRFÖR ATT

Partner är en helsvensk kvalitetsprodukt byggd vid landets största specialfabrik för motorsågar.

DÄRFÖR ATT

Partner är tekniskt rätt utformad och har perfekt balans i alla arbetslägen, en förut-sättning för rationell kvistning.

DÄRFÖR ATT

Partner erbjuder en service utan motstycke. Enbart i Sverige finns ca 600 servicestationer med fackutbildad personal och fullständiga reservdelslager.

DÄRFÖR ATT

Partners forskningsavdelning ständigt arbetar vidare, i intimt samarbete med yrkeskickliga, aktiva huggare. Detta lagarbete garanterar köparen en motorsåg som ger honom den största förtjänsten.



TEKNISKT NYTT

Nu har Partner bl.a. fått en högeffektiv ljuddämpare av ny reglerbar konstruktion. Vid exceptionellt hårda avverkningsförhållanden kan Ni genom att vrida reglerskruven utnyttja den extra kraftreserv som finns i nya Partner.

SPECIALFABRIKEN FÖR MOTORSÅGAR

AB PARTNER

BOX 2 MÖLNDAL VÄXEL 031/27 22 80

Teknikens Värld har i samråd med Kungl. Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen, polisen, NTF och Sprängämnesinspektionen sammanställt viktiga fakta om kupévärmare. Anledningen är den svåra olycka då tre ungdomar omkom vid felaktig användning av kupévärmare.

Teknikens värld

Nr 1 1964

BILVÄRME TILL DÖDS!

■ ■ En fruktansvärd olycka som resulterade i tre människors död har aktualiserat problemet med de s. k. kupévärmarna. I början av december 1963 upptäcktes på en parkeringsplats några mil söder om Örnsköldsvik en bil med liken av två män och en kvinna som försökt hålla värmen i bilen med hjälp av en hemgjord kupévärmare och dukat under för koloxid och syrebrist.

Ingen, utom möjligen de tre förolyckade, kan lastas för olyckan. Saken är nämligen den att det saknas utförliga bestämmelser om så kallade kupévärmare och deras användning!

Hos VoV har inte frågan behandlats annat än när det gäller de aktuella aggregatens vikt, och i samband med detta olika fordons tjänstevikt. De kupévärmare man har tittat på skall nämligen monteras fast i bilen och ingår alltså som en del av fordonet. Övriga typer av kupévärmare finns ingen anledning att befatta sig med. De kupévärmare som undersökts tar friskluft utifrån och torde inte orsaka någon form av syrebrist inne i kupén. Rent allmänt kan tilläggas att de lösa värmekällor som bilister brukar använda för att hålla värmen inne i bilarna under kalla nätter mest tycks bädda för mögel och varmfuktig luft.

■ Vi lever i ett fritt land, och detta betyder att envar har rätt att värma upp en bil som han vill. Det finns i Vägtrafikförordningen ännu så länge inga bestämmelser om hur en kupévärmare skall vara beskaffad, utan de poliser som arbetar ute på fältet med kontroller och flygande besiktningar har i det här fallet bara att ta hänsyn till de bestämmelser som talar om ett fordonets tillförlitlighet och lämplighet att framföras i trafik. Finner man att en bilist har monterat en vanlig fotogenkamin i sin bil ankommer det på polisen på sin höjd att kontrollera halten av koloxid inne i kupén, vad värmeaggregatets placering och typ beträffar finns det inga bestämmelser.

NTF:s verksamhet gäller ju inte direkt bilisternas åtgärder för att få åtkomfort! Där arbetar man för färre olycksfall i trafiken, som namnet på organisationen klart anger. Men detta med kupévärmare kanske också i viss mån har med verksamheten att göra. Ett aggregat som är alltför syrekrävande och

dessutom avger koloxid orsakar ju direkt nedsatt omdöme och reaktionsförmåga hos bilisten. En felaktig kupévärmare anser föreningen lika farlig som ett läckande avgassystem!

■ Sprängämnesinspektionen har till dags dato provat 25—30 olika aggregat, som har till uppgift att hålla motorn eller kupén varm. Man kontrollerar inte saker som koloxidhalt, syretillförsel eller ofullständig förbränning, utan bränsleåtgång, åtgång av friskluft samt temperaturförhållanden. De prov som utförs är resultatet av frivilliga överenskomelser mellan försäkringsbolagen och tillverkare/importörer av de aktuella aggregaten. Kommerskollegium har förordat en undersökning, men ännu så länge kan ingenting sägas om denna.

Slutsatserna av ovanstående är ytterst enkla att dra. Enligt Svea Rikes lag får vi köra omkring med öppen eld i våra bilar, förutsatt att elden är kontrollerad och att bilen i övrigt är tillförlitlig och lämplig för trafik. Vi har rätt att spika fast ett fotogenelement i golvet och använda detta som värmekälla, även om det sunda förnuftet talar emot ett sådant förfarande.

■ Vi har teoretiskt sett rätt att ordna en öppen eld inne i bilen.

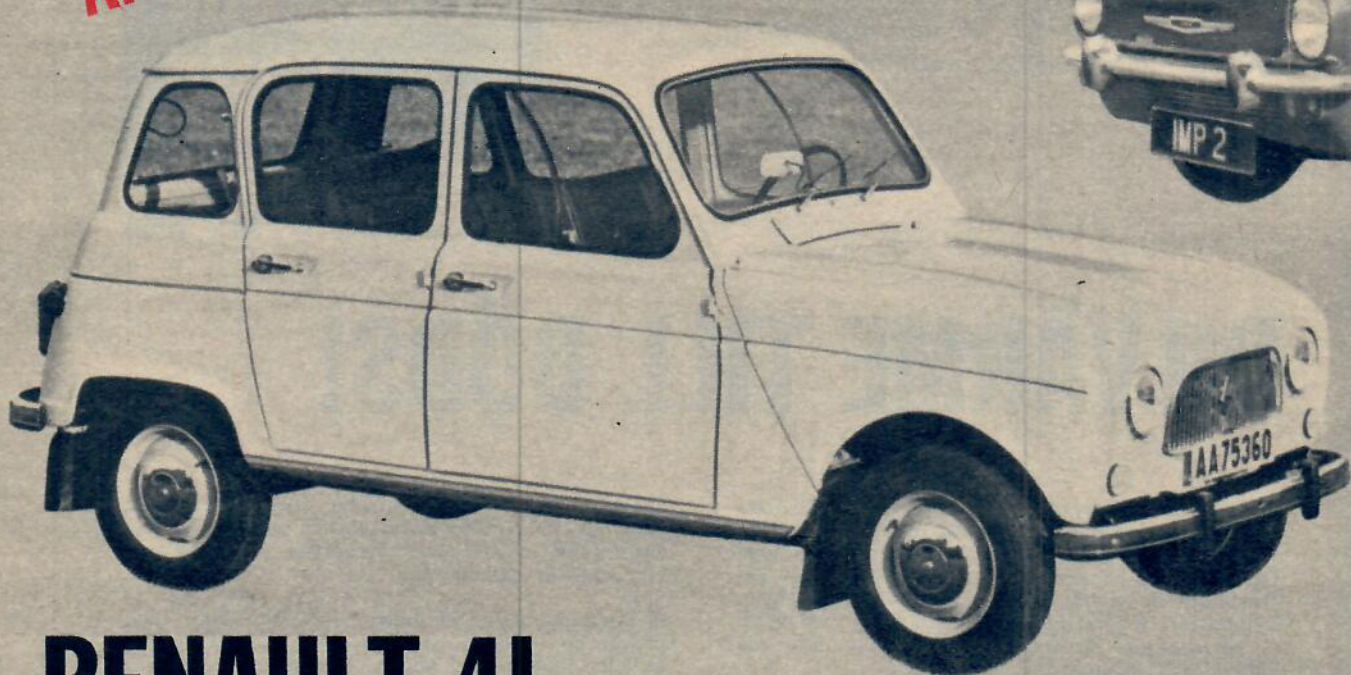
Men — om Vägtrafikförordningen ännu så länge brister på denna punkt så behöver inte detta betyda att bilisternas omdöme skall göra sammaledes! Vi måste komma ihåg att en öppen eld i vår bil förutom brandrisken också är kapabel att orsaka syrebrist och koloxid. Än så länge har vi enligt ovan rätt att föra med oss vilka värmekällor vi vill i våra bilar, men då är det också vår enkla plikt att se till att ventilationen är korrekt — syre måste tillföras, koloxid evakueras.

Utrymmena i en bil är försvinnande små, och en extra värmekälla av icke ventilerade typ förbränner snart det tillgängliga syret. Alltså — är bilen utrustad med den extra värmekälla i vinter, så håll ventilationen i gång!

Bristande ventilation och okunnighet hade till orsak att tre människor dog bara för att de ville hålla sig varma under några timmars sömn.

Reflexionerna gör sig själva.

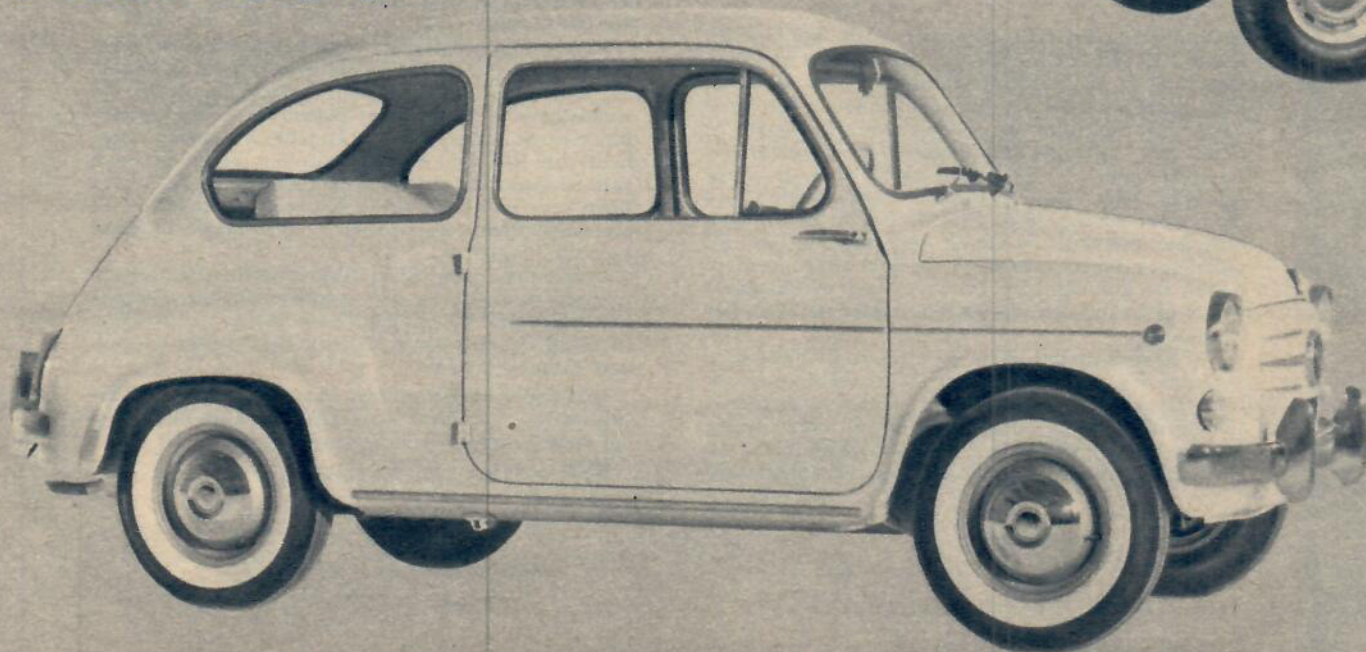
**BILSALONG
ANNORLUNDA**

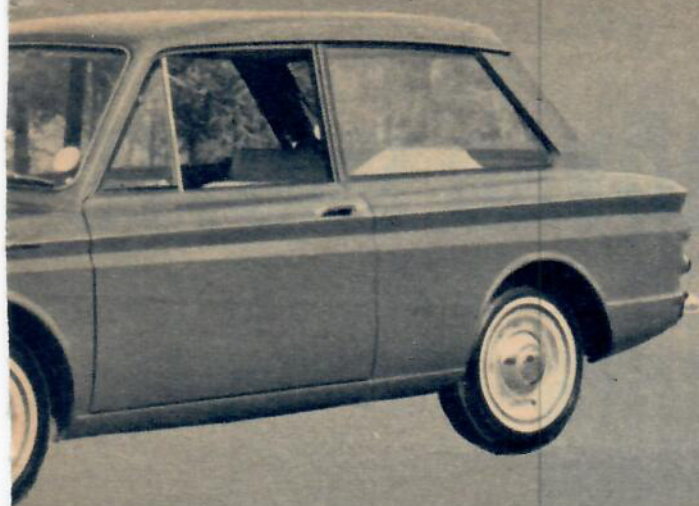


RENAULT 4L

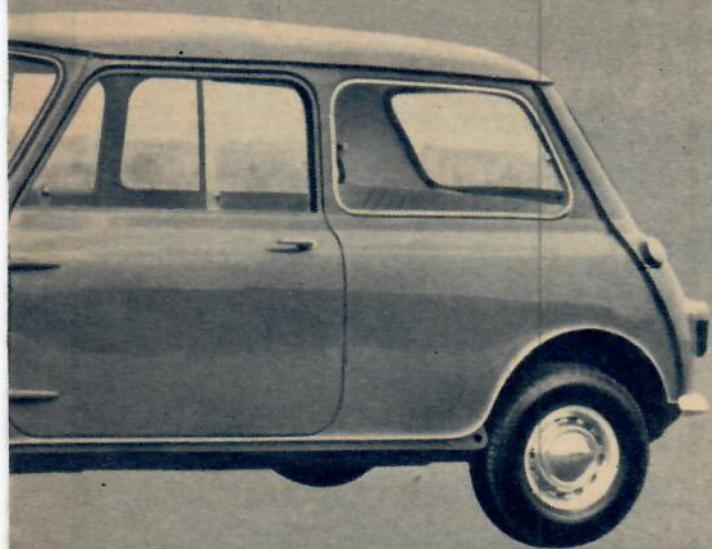


FIAT 600





HILLMAN IMP



BMC 850

DE 4 SMÅ GRANSKAS MED RÖNTGEN- BLICK

Bilsalong Annorlunda — Teknikens Världs nya sätt att presentera bilar — startar med fyra småbilar, Skottlands-byggda Hillman Imp, italienska Fiat 600, franska Renault 4 L och engelska BMC 850. Bilsalong Annorlunda ger er möjlighet att snabbt och lätt jämföra viktiga prestanda och data, bilarnas uppbyggnad och inte minst utrymmena, även de "dolda". Genomskärningsteckningarna har gjorts av JAN ULLÉN och princip-teckningarna av STIG BJÖRKLUND. Bilsalong Annorlunda fortsätter i många nummer framåt. Var därför med från början och samla på presentationerna. Så småningom har ni en värdefull "bilbok"!

Sammanställning: LEIF JUNGESTAD i samråd med Teknikens Världs testavdelning.

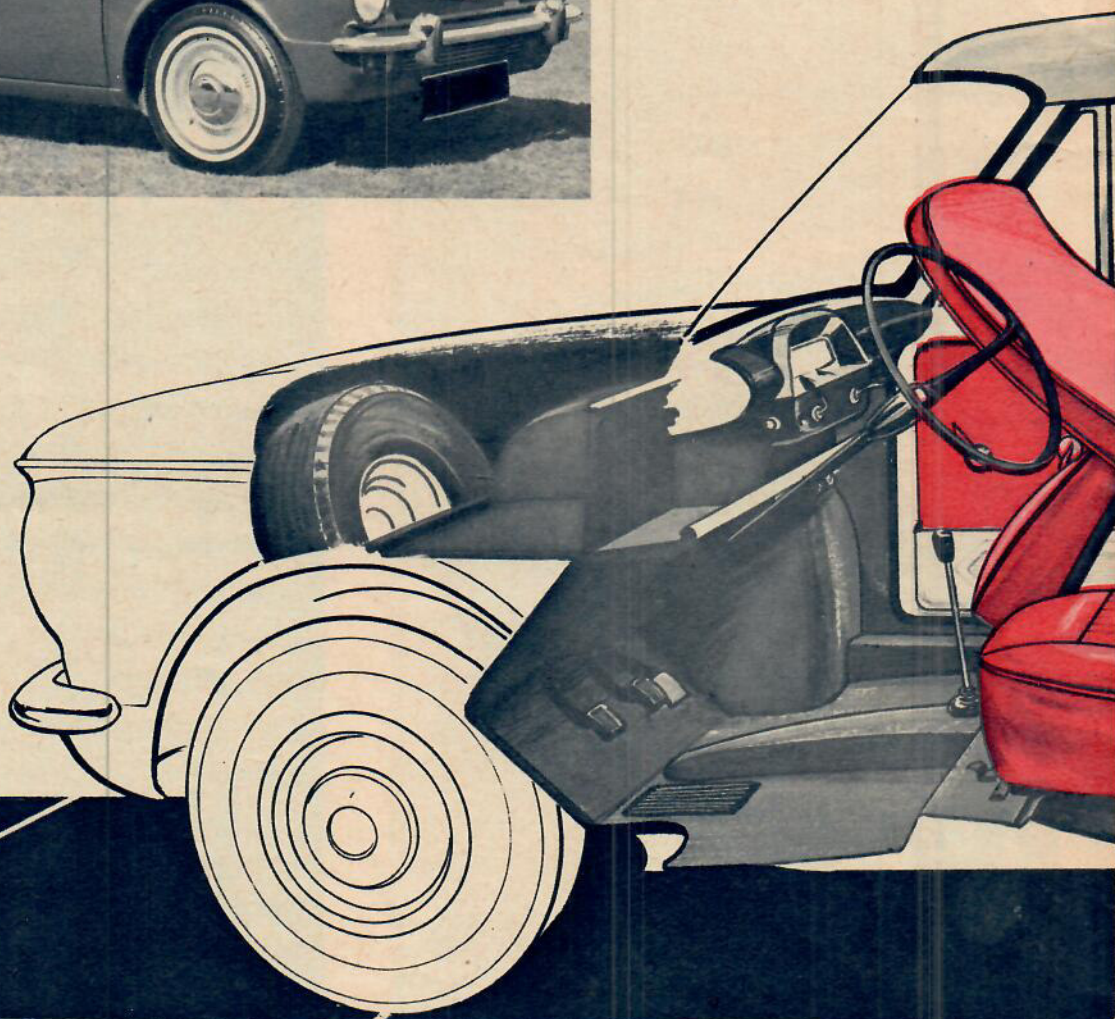
I nästa nummer: Volkswagen 1200, Simca 1000, Vauxhall Viva, Opel Kadett och Triumph Herald.

VÄND!

BILSALONG ANNORLUNDA

OPRÖVAD SKOTTE

(forts.)



Röntgenteckningen avslöjar bl. a. att Hillman Imp är tämligen välförsedd med stuvningsutrymmen in- ne i kupén.

4 meter

3 meter

2 meter

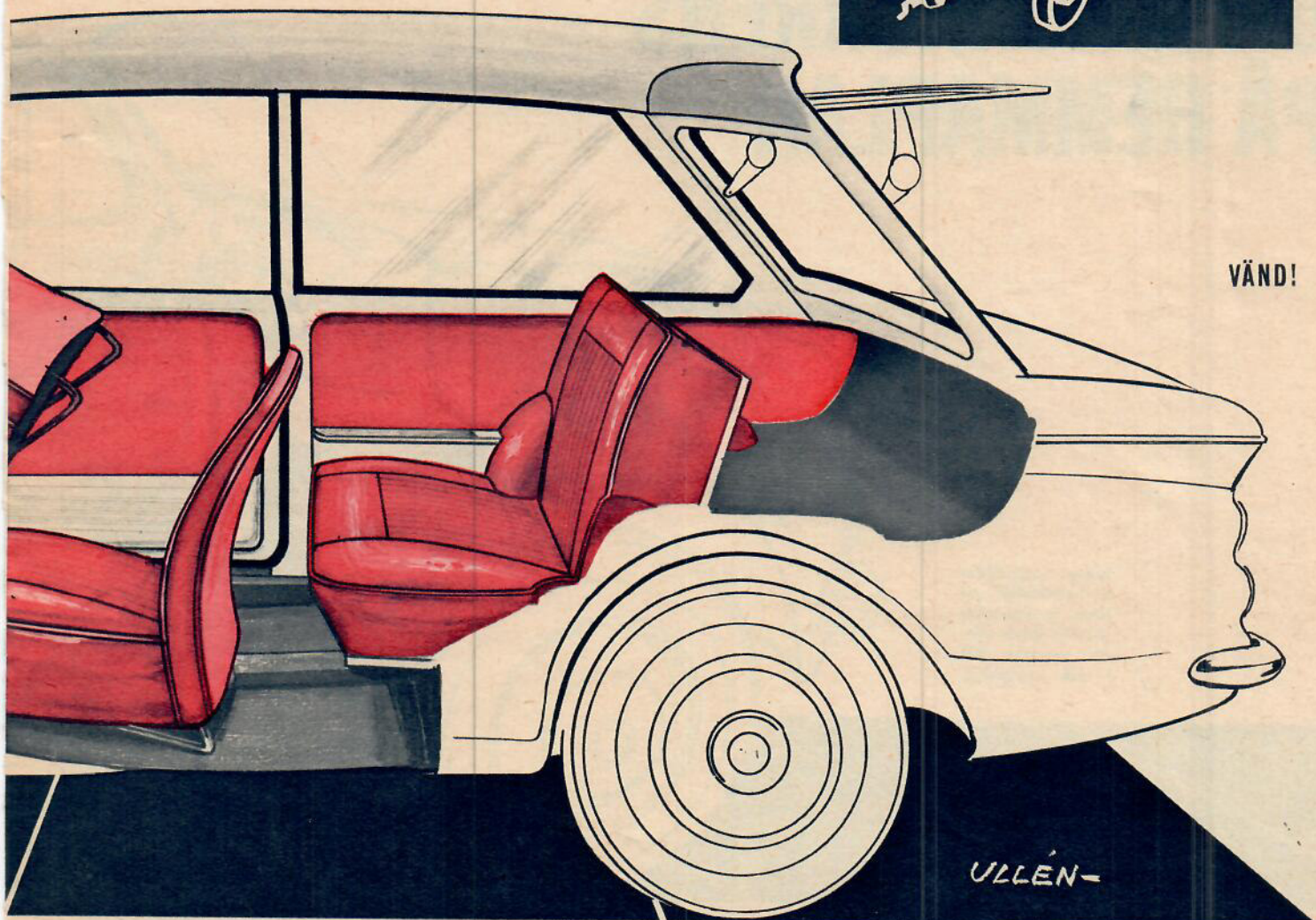
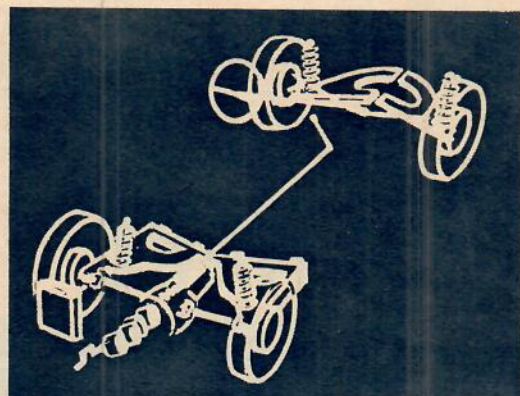
Röntgenteckningarna på de fyra små är ritade i samma skala för direkt jämförelse.

HILLMAN IMP

Rooteskoncernens nya småbil är än så länge ett oskrivet blad i Sverige. Den presenterades redan i maj men hittills har leveranserna stannat inom Storbritannien. I mitten av januari räknar man med full importkapacitet i Sverige. Och det sker

MED FINESSER

Genom okonventionell
hjulupphängning har
konstruktörerna lyckats
få svansmotor drivna
Imp understyrd. Ob-
servera också motorns
lutning.



VÄND!

ULLÉN-

1 meter

0 meter

då det redan talas om en vassare version av Imp som skall matcha Cooper och Cooper S. Motorn sitter bak men trots detta är bilen klart understyrd.

MOTOR: 4-cylindrig, 4-takt, lättmetallmotor med överliggande

kamaxel, vattenkyld. Slagvolym 875 cc. Kompr. 10. 39 hk DIN
VÄXELLÅDA: 4-växlad, helsynkroniserad. Golvspak
BROMSAR: Trummor
ACC. 0-100: 28 sek
TOPPFART: 124 km/tim
LÄNGD: 3530 mm

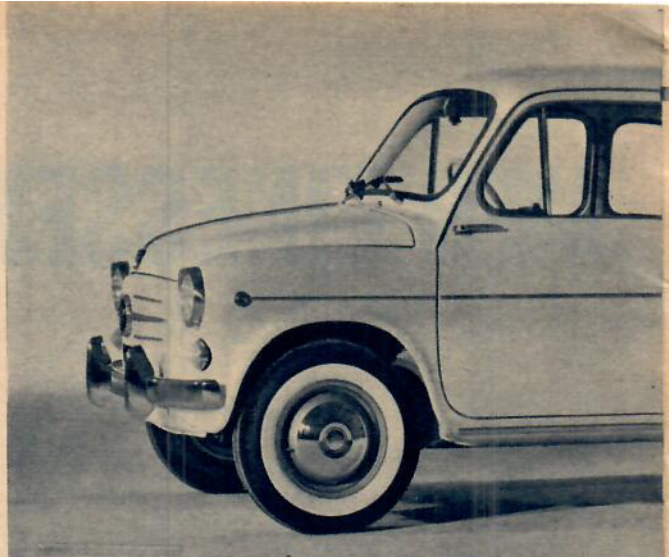
BREDD: 1530 mm
HÖJD: 1390 mm
TJÄNSTEVIKT: 780 kg

PRIS PÅ GATAN: 9.500 kr. Gäller Stockholm och exklusive fordons-skatt (110 kr/år) och försäkringsavgifter.

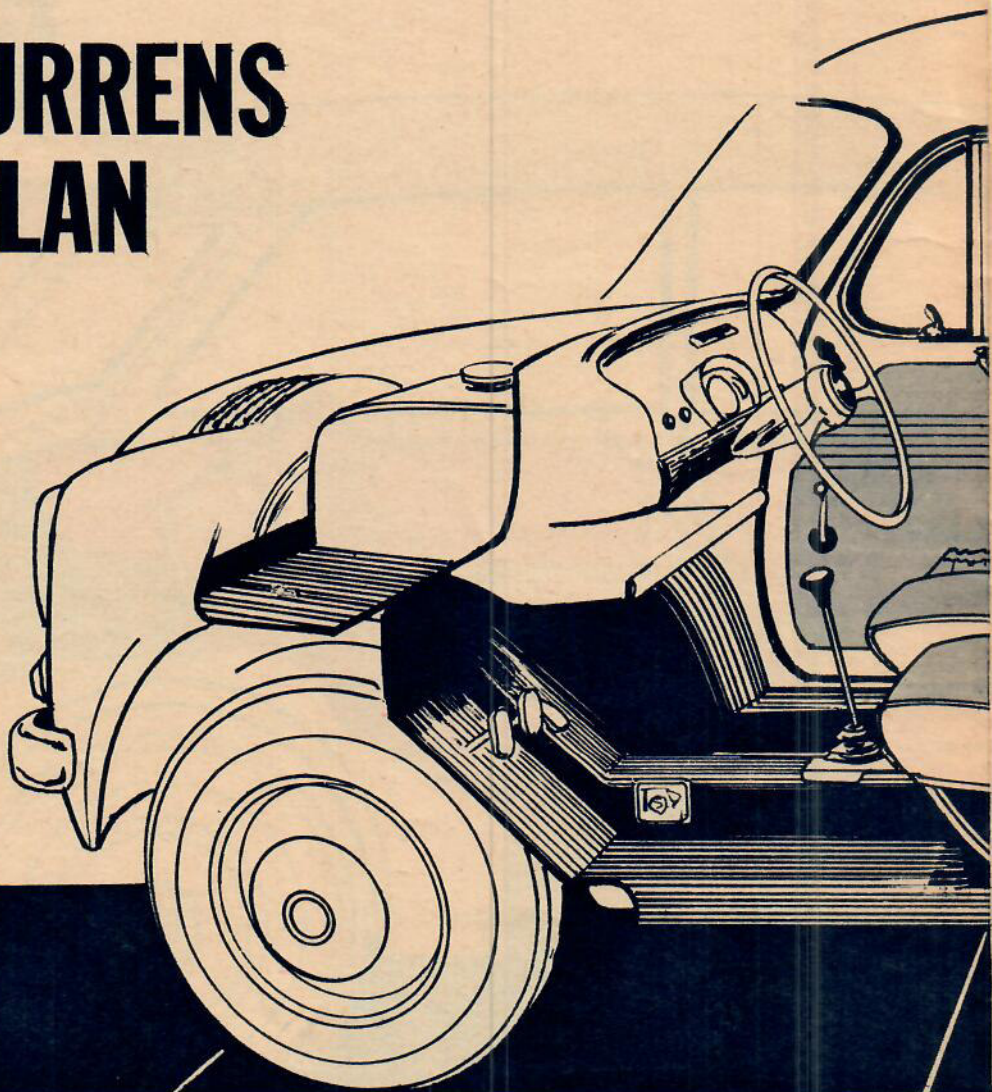
BILSALONG ANNORLUNDA

(forts.)

ITALIENARE UTAN KONKURRENS PÅ HEMMAPLAN



Bakre ryggstödet är helt fällbart om bilen används som 2-sitsig. Breda dörrar medger lätt i- och urstigning.



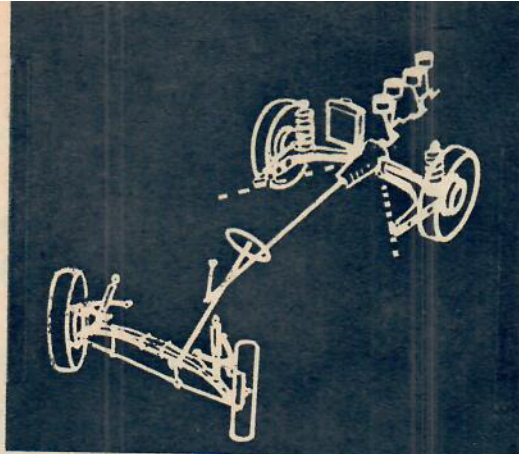
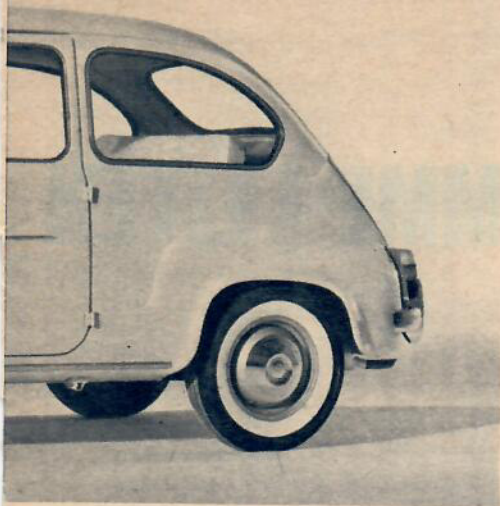
4 meter

3 meter

2 meter

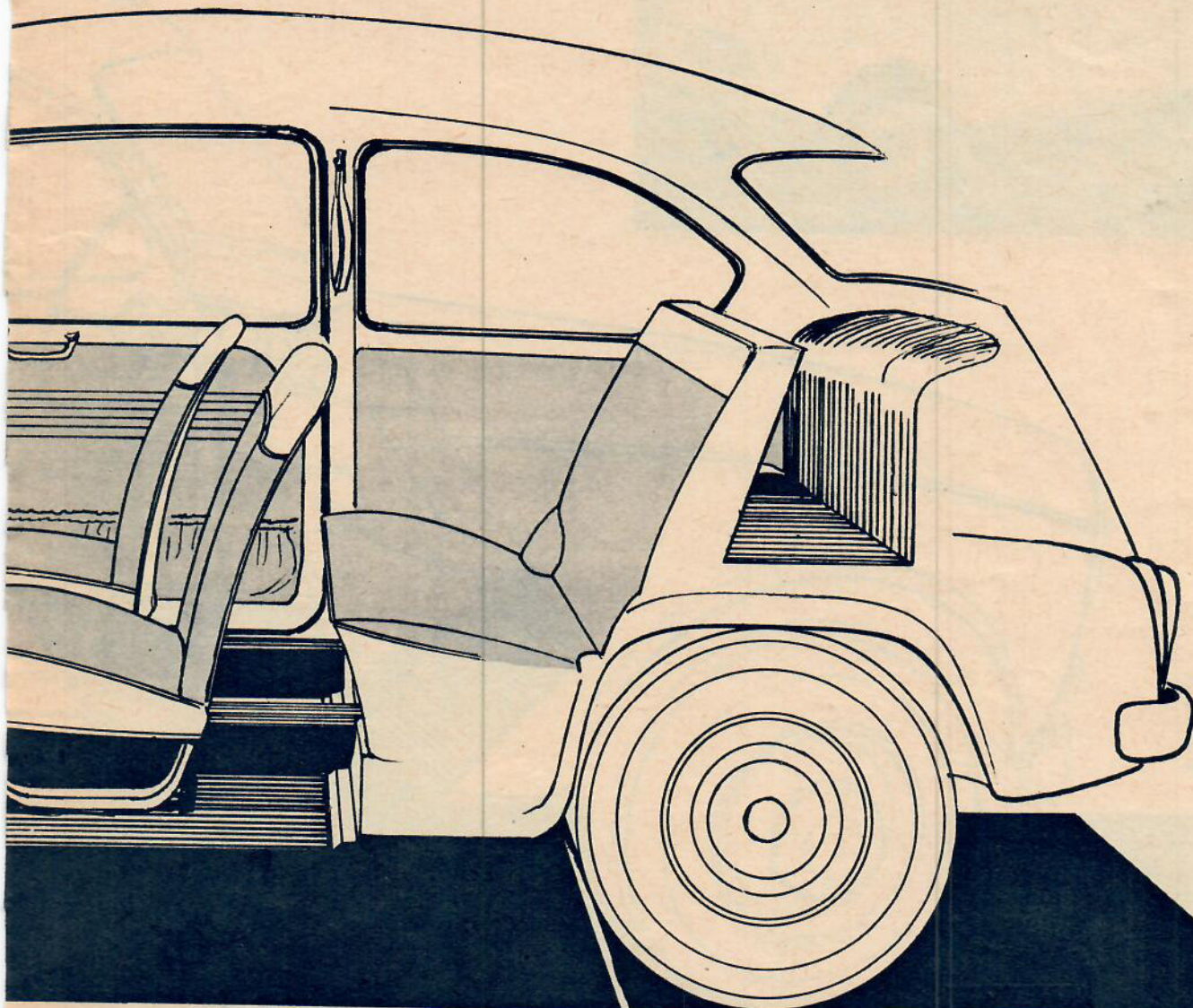
FIAT 600 D

En av marknadens billigaste bilar som trots sitt låga pris inte rönt den uppskattning och framgång den vore värd. Trivsamt att köra men väl dåliga prestanda. Fyra inte alltför fullvuxna personer får plats, bagageutrymmet mycket litet, men utnyttjas bilen



Hos Fiat 600, som har en tämligen konventionell chassikonstruktion, är kylaren placerad innanför motorn.

VÄND!



1 meter

0 meter

som tvåsitsig går det att fälla bakre ryggstödet och på så sätt få bra lastyta. Motorn bak men bilen under normala förhållanden föga överstyrd. Bakhjulsdriven.

MOTOR: 4-cylindrig, 4-takt, vattenkyld. Slagvolym 767 cc.

Kompr. 7.5. 25 hk DIN

VÄXELLÅDA: 4-växlad med synkronisering på de tre högsta, golvspak

BROMSAR: Trummor

ACC. 0-100: 54 sek

TOPPFART: 106 km/tim

LÄNGD: 3295 mm

BREDD: 1395 mm

HÖJD: 1532

TJÄNSTEVIKT: 700 kg

PRIS PÅ GATAN: 7.150 kr. Gäller Stockholm och exklusive fordonsskatt (110 kr/år) och försäkringsavgifter.

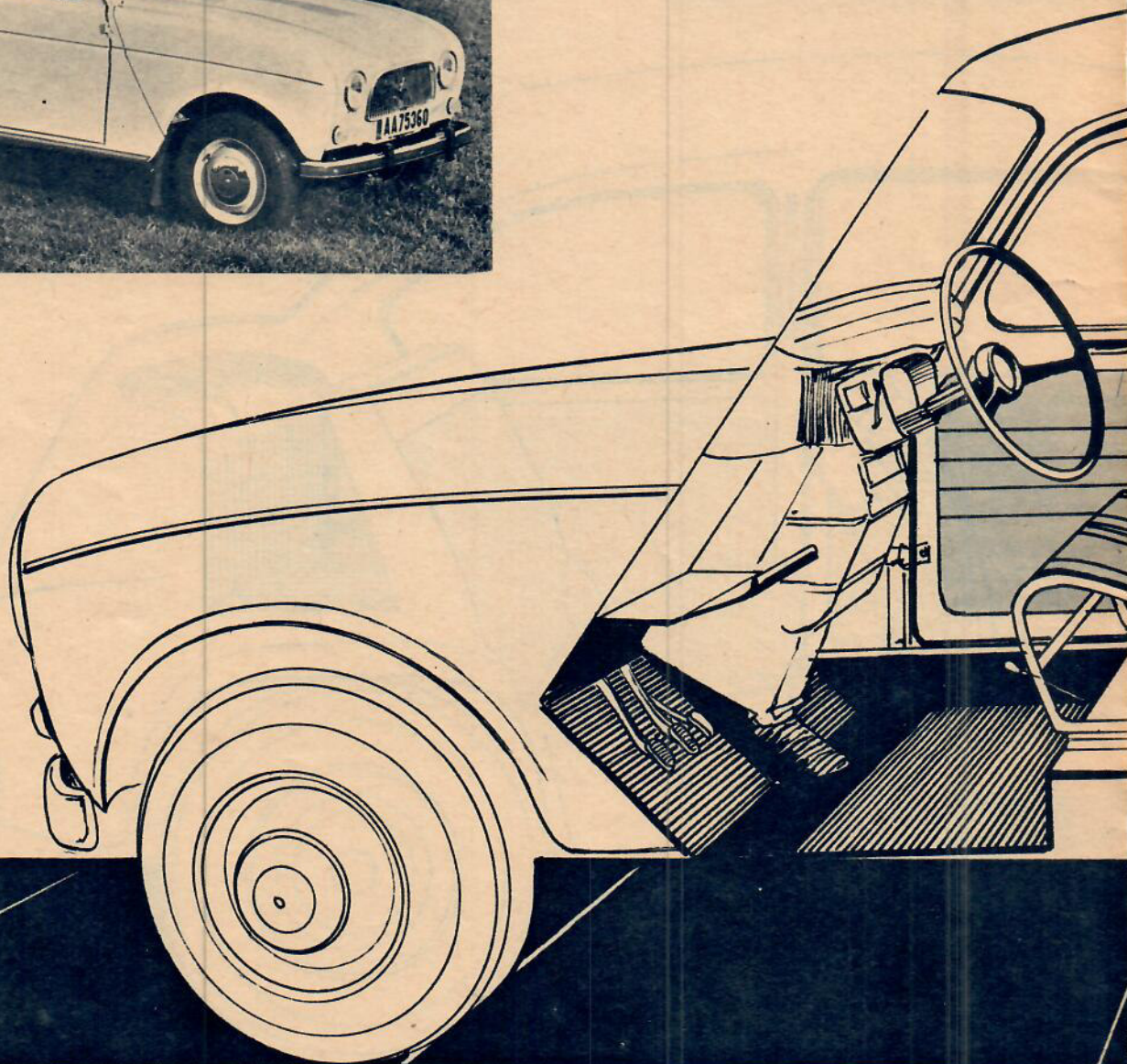
BILSALONG ANNORLUNDA

(forts.)

STORT UTRYMME I LITEN



Utrymmet i Renault 4 L är förvånansvärt stort. Baksätet lätt att demontera. Fem dörrar.



4 meter

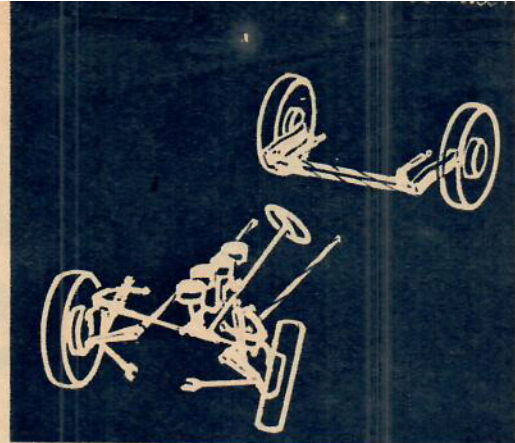
3 meter

2 meter

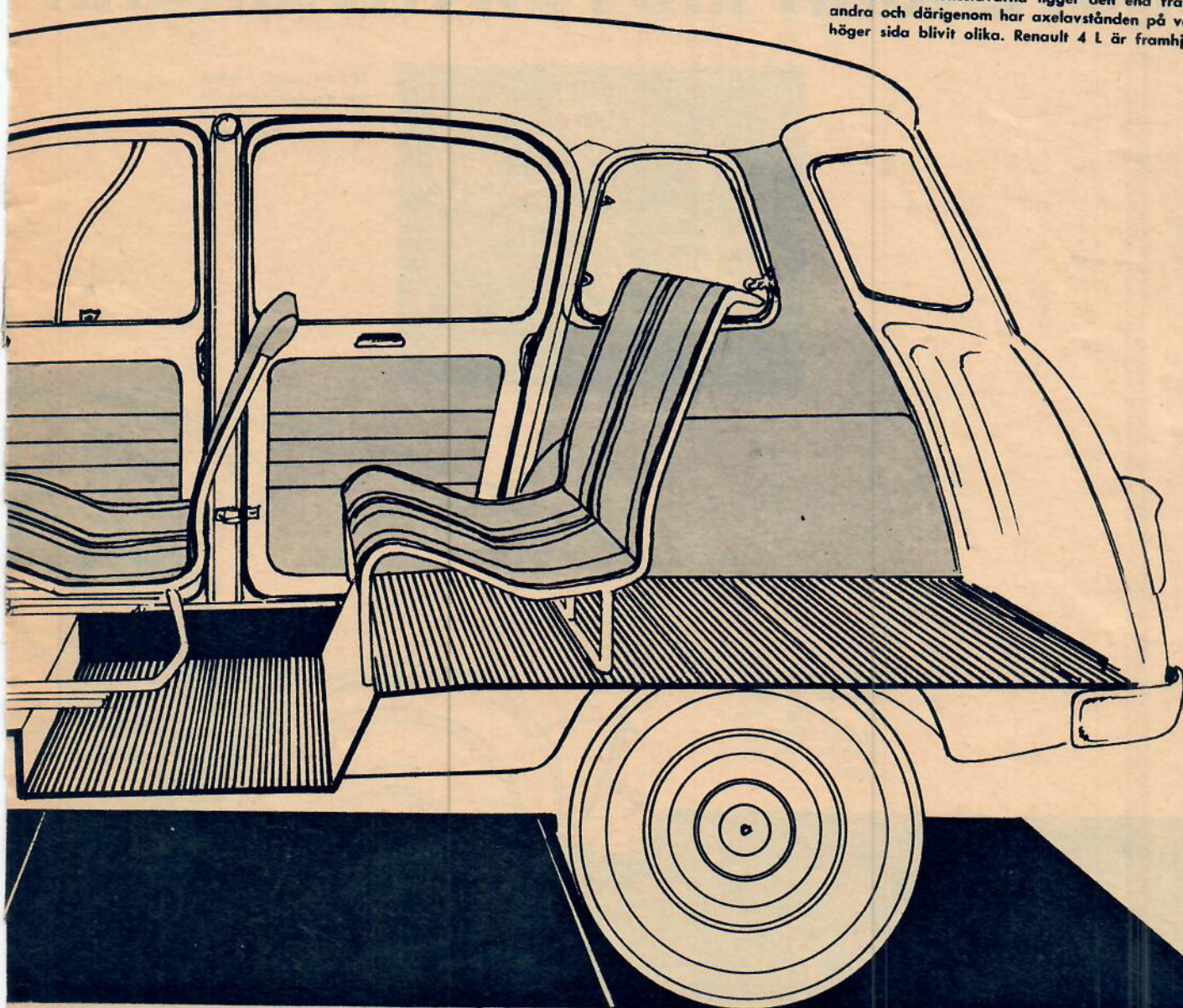
RENAULT 4 L

När Citroën 2 CV kom var det en modell som radikalt skilde sig från vanliga bilar. I Sverige kom bilen dock alltid att betraktas med viss skepsis. Renault anammade idén och 4 L byggdes efter samma riktlinjer — ändamålsenlig och praktisk. I Sverige har

FRANSMAN



Renault 4 L är en särting inte bara karosserimässigt. Av de bakre torsionsstavarerna ligger den ena framför den andra och därigenom har axelavstånden på vänster och höger sida blivit olika. Renault 4 L är framhjuldriven.



VÄND!

1 meter

0 meter

de stora framgångarna uteblivit men att den accepterats tyder på att vi är mogna att överge skrytsymbolerna. Motorn sitter fram och bilen är framhjuldriven.

MOTOR: 4-cylindrig, 4-takt, vattenkyld med slutet system. Slag-

volym 845 cc. Kompr. 8. 26.5 hk
DIN

VÄXELLÄDA: 3-växlad, helsynkroniserad. Kryckspak

BROMSAR: Trummor

ACC. 0-100: 45 sek

TOPPFART: 110 km/tim

LÄNGD: 3656 mm

BREDD: 1485 mm

HÖJD: 1532 mm

TJÄNSTEVIKT: 690 kg

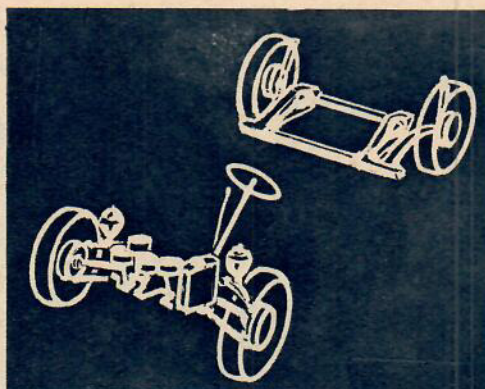
PRIS PÅ GATAN: 8.070 kr. Gäller Stockholm och exklusive fordonsskatt (110 kr/år) och försäkringsavgifter.

**BILSALONG
ANNORLUNDA**

(forts.)

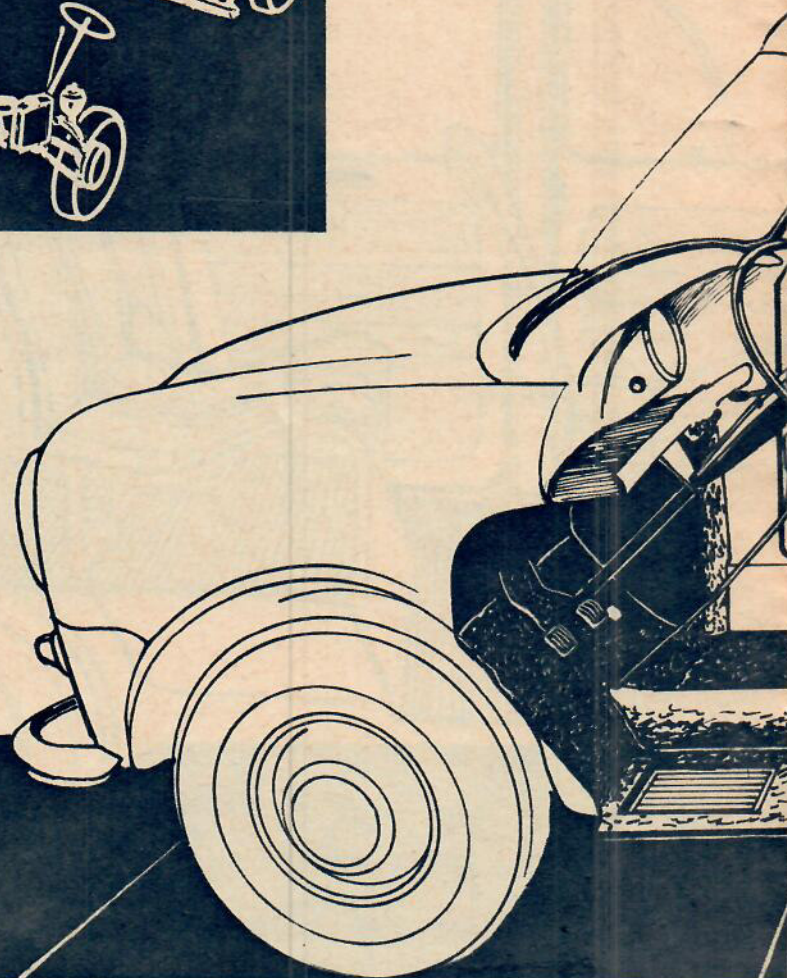
ENGELSMAN SATTE **FÄRG**

PÅ SVENSKA MOTORTÄVLINGAR



Tvåmonterad motor och gummfjädring är bl. a. signifikativt för Austin/Morris 850.

Trots mycket små ytttermått är BMC 850 rymlig och har bra stövningsutrymmen för bagage.



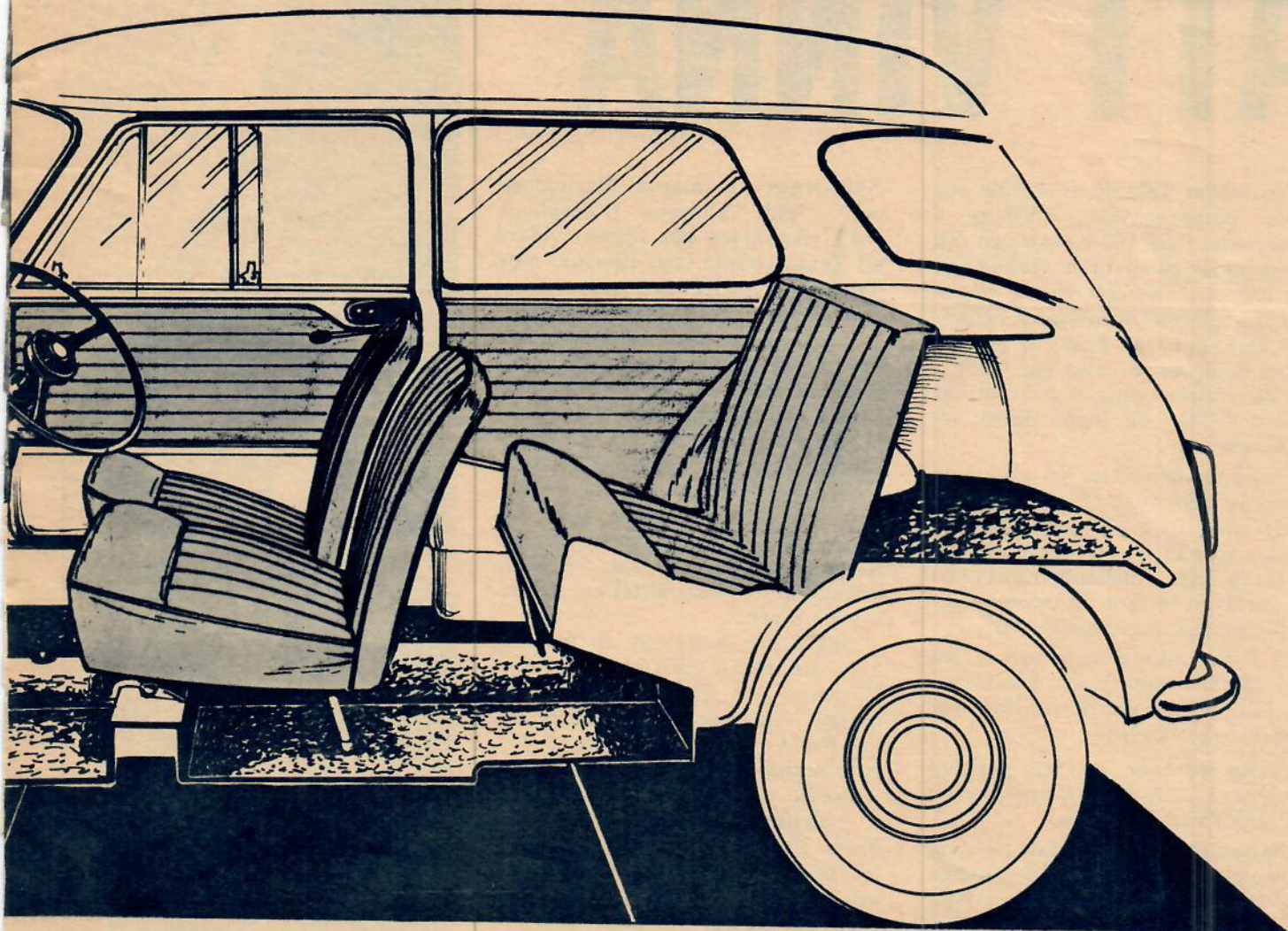
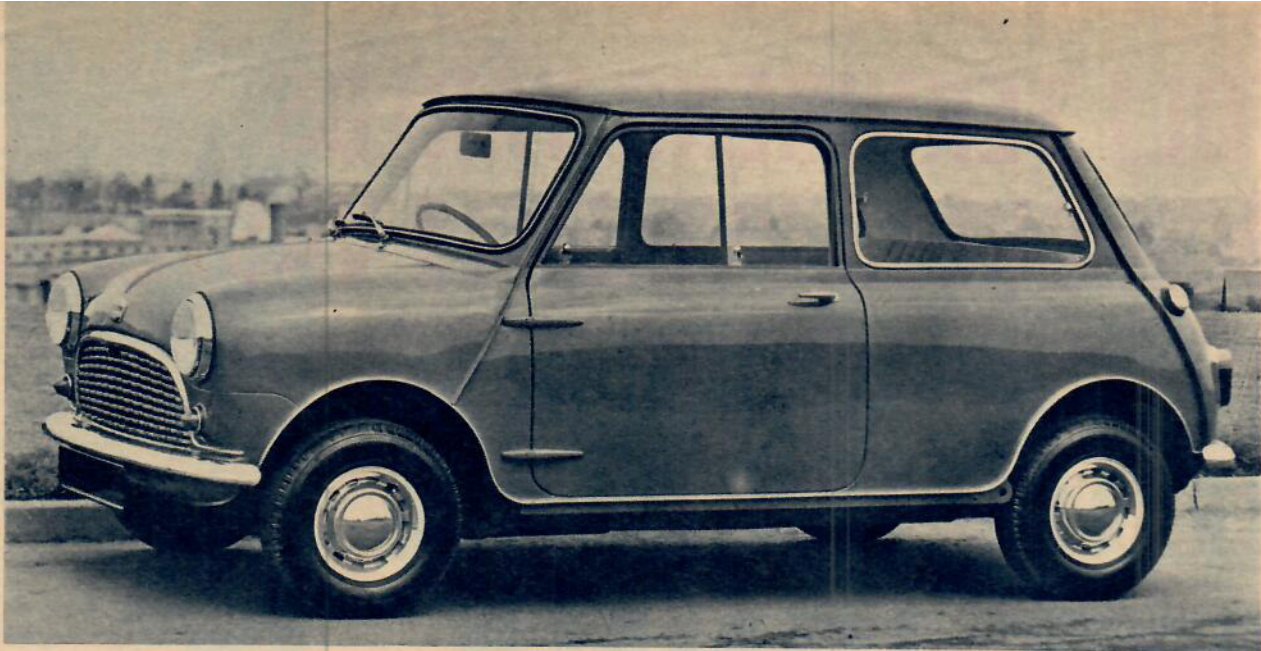
4 meter

3 meter

2 meter

BMC 850

Austin/Morris 850 presenterades 1959 och döptes av den svenska folkhumorn till Hundkojan. Bilen representerade ett helt nytt tänkande. Fyra personer har hygglig åkkomfort, bagageutrymmet är litet, men stövningsutrymmena inne i bilen är många och



1 meter

0 meter

goda. Under den halvmeterlånga hoven sitter en »riktig» motor monterad på tvären och sammanbyggd med växellådan. Bilen framhjulsdreven.

MOTOR: 4-cylindrig, 4-takt, vattenfylld. Slagvolym 848 cc. Kompr. 8.3. 34 hk DIN

VÄXELLÅDA: 4-växlad med synkronisering på de tre högsta, golvspak

BROMSAR: Trummor

ACC. 0-100: 33 sek

TOPPFART: 115 km/tim

LÄNGD: 3060 mm

BREDD: 1410 mm

HÖJD: 1350 mm

TJÄNSTEVIKT: 690 kg

PRIS PÅ GATAN: 8.538 kr. Gäller Stockholm och exklusive fordonskatt (110 kr/år) och försäkringsavgifter.

FÖLJ TEKNIKENS VÄRLDS OCH GULFS "VIKING I VÄSTERLED"

USA-RESOR ATT VINNA

■ Nu börjar Teknikens Världs och Gulfs jättepristävling »Viking i Västerled». Fyra USA-resor och 200 etapppris står på spel i en tävling där alla har en chans att vinna. Några djupare tekniska kunskaper behövs inte. Det enda som krävs är fantasi, vilket kommer att visa sig i etapp tre, den finalomgång som är direkt avgörande för de stora prisen — USA-resorna...

För dem som siktar på att vinna någon av USA-resorna gäller det att hänga med från början. Tävligen indelas nämligen i tre etapper och för att få delta i finalomgången måste man även ha löst de två inledande »uppmjukningsuppgifterna».

Så fatta raskt pennan och ta itu med första etappen! Ni kommer i alla fall att göra det när ni läser om prisen... Lycka till!

Första pris är en tre veckors rundresa i USA för två personer — allt betalt från hemorten.

Starten sker från Arlanda, och via Köpenhamn flyger de två lyckliga med SAS:s polarlinje till Los Angeles, Kalifornien, där de kommer att få bese bl.a. filmstaden Hollywood,

delfinernas och valarnas Marineland samt Walt Disneys Disneyland. Från västkusten går färden vidare till Texas största stad Houston med jättelika oljefält och rancher i grannskapet. Här finns möjlighet att uppleva en äkta cowboy-rodeo! Tredje målet blir Pittsburg, Pennsylvania, där Gulf har både huvudkontor och forskningscentrum. Nästa stora stad blir Detroit vid kanadensiska gränsen. I Detroit skall resenärerna naturligtvis titta på bilfabriker. Före hemresan över Atlanten blir det några dagars besök i New York, som i år har en extra attraktion — den jättelika världsutställningen.

Andra pris består av en tre veckors rundresa i USA för en person. Vinnaren gör sällskap med de två övriga rundresenärerna samt en journalist från Teknikens Värld. Alla kostnader betalas av tidningen.

Tredje pris blir en veckas vistelse i världsutställningsstaden New York. Resan går med båt t.o.r. Göteborg—New York. Även resan från och till hemorten är gratis. Dessutom får tredjepristagaren 1.000 kr. i »fickpengar».

200 ETAPP 1 PRISER

Första omgångens pris är en modell av en Ford Coupé T/1917 (riktpris 28: 50).

De 100 först öppnade rätta lösningarna till etapp I och II kommer att belönas med speciella pris. Sammanlagt rör det sig alltså om 200 etapppris. Den som får etapppris äger även rätt att tävla om USA-resorna.



Läs detta INNAN NI LÖSER ETAPP 1

Första etappen bör inte innebära några problem för Teknikens Världs läsare. På nästa sida finns en teckning av en Ford Coupé T/1917. Vid första påseende kanske den ser helt korrekt ut — men tecknaren har faktiskt fuskat. Första etappen går ut på att hitta minst tre detaljer som absolut inte fanns som standard på en T-Ford Coupé år 1917. Tävlingskupong på nästa sida.

100 Schuco-modeller av T-Fordskupén blir prisen i första etappen.



Det är en underbart trevlig modell, snygg att ha i bokhyllan och kul att leka med. Den har försetts med både handbroms, växel och styrbar ratt. Roligast är den när den skakar på tomgång . . .

T-Forden är fortfarande den mest

BLI VIKING... (forts.)

HÄR ÄR FÖRSTA TÄVLINGSUPPGIFTEN!



TEKNIKENS VÄRLDS BIL TEST album

nr 1/64



Karmann-Ghia 1500 har onekligen karakteristisk front med den numera så vanliga »Corvetteranden» neddragen till ett par »ögonbryn». De båda inre strålkastarna är standarddimljus. Reservhjulet ligger jämte bränsletank och bagageutrymme närmast innanför den välvda framplåten.

VW KARMANN-GHIA 1500

VAGNBESKRIVNING

Fabrikat o. modellbeteckning: Ghia 1500 Coupé 1964.

Tillverkare: Volkswagen AG, Wolfsburg.

Generalagent: AB Scania-Vabis, Södertälje.



En sportkupé med egen stil. Karmann-Ghia kan knappast räknas till de »riktiga» sportbilarna i otrimmat skick, men möjligheterna är stora. Exteriören är som synes både elegant för damerna och mycket fartbetonad för maskulin smak.

Kombinationen elegant sportvagnskaross på ett beprövat standardunderlag är den tyska Karmannfabrikens specialitet. Nu har Volkswagens »vackra syster» i och med den starkare 1500 S-motorn också fått ett temperament som bättre svarar mot det sportiga utseendet. TV:s test visar hur den står sig mot konkurrenterna.

VW Karmann-Ghia 1500 tillhör en ganska exklusiv grupp bland de nu allt vanligare kupémodellerna, en helt specialbyggd karosseriversion på en standardvagns mekaniska underlag. Fördelarna är uppenbara, bl.a. möjligheten till en mera enhetlig formgivning än när enbart karossens överdel kan ges kupélinjer, möjligheten att sänka tyngdpunkten och därmed uppnå bättre stabilitet osv.

I fråga om Karmann-Ghia har dessa möjligheter utan tvivel utnyttjats i hög grad. Vagnen skiljer sig definitivt från motsvarande standardvagn, den har sin egen profil och förmodligen också sin egen publik. I och med att den starkare 1500 S-motorn nu blivit standard i Karmann-Ghia 1500 har den också närmast sig den äkta

sportvagnen i fråga om prestanda. Formgivning tillhör avdelning tycke och smak, och där skall man som bekant vara försiktig med omdömena. Obestridligt är att de flesta finner vagnens utseende attraktivt, medan en och annan praktiskt inriktad bilist talar om »plåtveckling» i överkant. Den insmickrande, eleganta linjeföringen har understrukits med en hel del dekorativa pressveck, och liksom sin föregångare 1200 får Karmann-Ghia 1500 inrangeras i facket modebetonade. Kanske en eftergift åt damerna, som förmodligen fastnar för den här bilen i större utsträckning än för vanliga »standardlådor».

UTRYMMENA

är goda för två vuxna, medan barnsätet bak är en relativt obe-

Samla

BILTESTERNA

○

○

○

○

RIV UR OCH

kväm plats även för 8-9-åringar. Avgörande är här främst benutrymmet, som blir nästan obefintligt bakom föraren när denne utnyttjar möjligheten att köra med ganska raka ben. Den körställningen faller sig ganska naturligt i en bil av sportvagnstyp.

KÖRKOMFORTEN är god sedan man en gång accepterat att sitta lågt ner. Skillnaden i sittnivå mot t.ex. en vanlig VW 1500 är förbluffande, men man vänjer sig som sagt. Sätena har inte heller samma stoppning som ordinarie VW 1500-säten, utan är stummare. Rattlutningen passar bra till sittställningen, och både handbroms och växelspak sitter bekvämt till. VW-lådan borgar för att vagnen är lättväxlad.

SIKTEN är god runt om, eftersom vindrutestolpar och bakrutestolpar är fördömligt smala. Just genom att man sitter mycket lågt uppstår emellertid vissa siktproblem, t.ex. vid backning och vid körning på mycket backig, krokig väg. I det senare fallet kör man i vissa fall fullkomligt »blint» flera meter, innan man på nytt får grepp om vart vägen tar vägen.

VÄRMEN har varit ett problem både i VW 1500 och Karmann-Ghia. På standardmodellen har man i Sverige tystat kritiken genom att leverera Eberspächer kupévärmare som hjälpvärme. Karmann-Ghia levereras inte med sådan standard, vilket förväntar oss. Testningen skedde under relativt mild väderlek, och vi kan inte avgöra om den nya modellens värme är tillräcklig. Problemet skulle — om det finns kvar — bestå i att fläktverkan blir för svag på högsta växeln, alltså mest märkbart under långkörning. I stadstrafik och under andra förhållanden när man växlar ofta brukar värmeförseln bli tillräcklig även för normal vinterkyla. Prova själv i vinter om ni funderar på köp.

BROMSARNA är exakt desamma som hos vanliga 1500 S, dvs. trumbromsar på tillsammans 960 cm² bromsyta. Vi fann att det egendomligt nog krävdes ganska hårt pedaltryck redan från början för att stanna vagnen snabbt från 100 km/tim. (Betydligt högre än för vårt testexemplar av VW 1500 S.) Bromsarna mattades emellertid obetydligt vid upprepade inbromsningar från samma hastighet.

FARTRESURSERNA är inte fullt så sportvagnsmässiga som vagnens utseende låter förmoda, men någon långsam bil är Karmann-Ghia 1500 absolut inte. Accelerationen har förbättrats en hel del i och med effekthöjningen från 53 till 66 hk SAE, enligt våra prov med 3 sekunder från 0 till 100 km/tim. Toppfarten ligger så högt man av säkerhetsskäl kan begära av en liten standardbil. Vi fann vagnen stadigare vid mycket hög fart än VW 1500 S, troligen mest beroende på mindre sidvinds känslighet. Officiell toppfart är 145 km/tim, men erfarenheten har visat att den verkliga toppfarten under gynnsamma förhållanden kan vara högre än så. Karmann-Ghia är dock fortfarande inte helt i klass med »dammodellen» av Porsche, dvs. 60-hästaren, som nu strukits från fabriken tillverkningsprogram. (Inofficiellt för att inte konkurrera med just Karmann-Ghia.)

VÄGEGENSKAPERNA

även i övrigt tilltalar utan tveivel en mycket stor kategori bilister.

Karmann-Ghia kan köras ganska fränt genom kurvorna utan att släppa med bakvagnen, och karossen kränger obetydligt, vilket bidrar till det trevliga intrycket. Fjädringen är relativt styv, vilket kan ge en småstötig gång vid t.ex. 60-70 km/tim på normalt smågropig väg, men som å andra sidan i förening med god dämpning ger stabilitet i hög fart. Kraftiga ojämnheter i vägbanan märks visserligen tydligt, men medför i de flesta fall inga obehag för de åkande.

INSTRUMENTEN är desamma som hos VW 1500 S, även om inramningen är specialgjord för Karmann-Ghia. Ratten saknar nu-

Interiören är enkel men sober och sätena fram bekväma om än ganska låga. Ryggstödens lutning varieras enkelt, och stolarna kan skjutas långt tillbaka. Baksätet, nedan, ger hygglig komfort endast åt barn, men bildar ett praktiskt extra bagageutrymme, när två åker med.



mera signalering och ingenting skymmer sikten mot instrumentgruppen i förarens synfält.

OM NÅGOT HÄNDER...

Fästen för säkerhetsbälten finns som standard. Bensintanken sitter framtill liksom hos vanliga VW 1500 och VW 1200. Instrumentpanelens nedre kant är fri från farliga »knäkrossare» i händelse av en kollision.

RUSTAD MOT ROST? Vagnen rostskyddsbehandlas av generalagenten enligt ML-metoden, dvs. med invändig oljebesprutning av karossens håligheter samt oljebesprutning även av underredet.

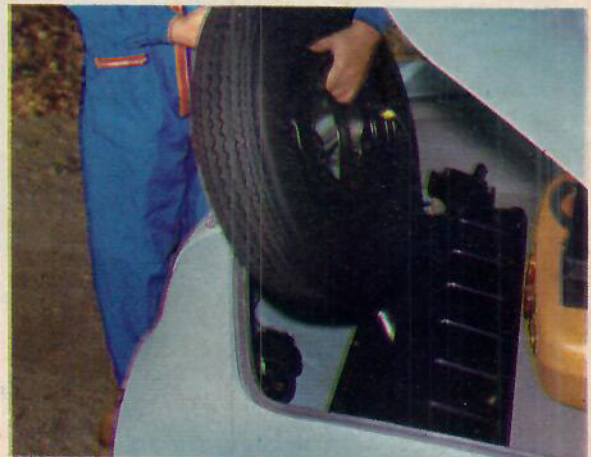
HENNES SYN. VW Karmann-Ghia 1500 är en stark aspirant på titeln som den idealiska dambilen. Lätt att köra som alla VW-modeller, elegant, vilket givetvis också har sin betydelse, och med bra bagageutrymmen för shopping. Vagnen är dock svår att stiga ur med bibehållen värdighet, eftersom det gäller att se sig upp i stående ställning. Ett konststycke om man har snäv kjol.

DE SMÅ, SMÅ DETALJERNA...

Växelspaken sitter liksom hos VW 1500 relativt långt fram, vilket gör att en förare som kör med raka armar — naturligt i en bil av denna typ — får luta sig fram för att räkna till spaken i treans läge. Ombockning torde räkna för att åstadkomma en förbättring.

Förutom bagageutrymmen fram och bak har Karmann-Ghia 1500 även ett litet shoppingfack bakom reservsätets ryggstöd (se skiss). Praktiskt, eftersom det är åtkomligt inifrån vagnen. Ryggstödet blir i framfällt läge ett utmärkt lastgolv. Bakre bagageutrymmet har belysning.

Liksom på VW 1500 är det svårt att lossa handbromsen när backväxeln ligger i.

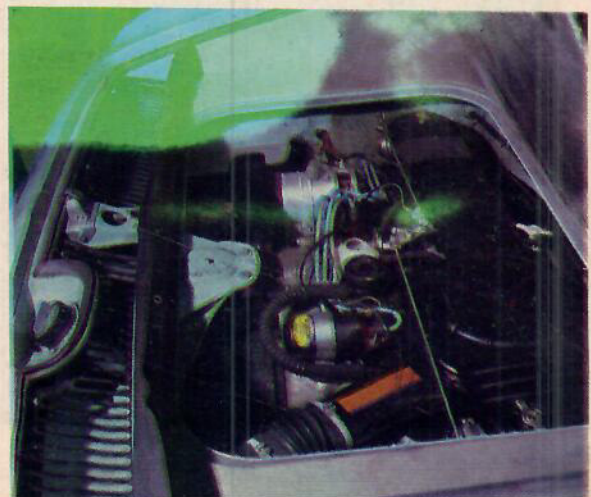


Reservhjulet ligger i vanliga fall djupt in under den välvda fronten, men plockas fram relativt lätt genom att bagageutrymmets framkant har konstruerats så att den är demonterbar.

Det främre b... i VW 1500 oc skisser med i

Motorn ligger relativt åtkomlig under bakre bagageutrymmet, men här ett utpräglat verkstadsjobb.

Bakre bagage minsta laget fördel slopar



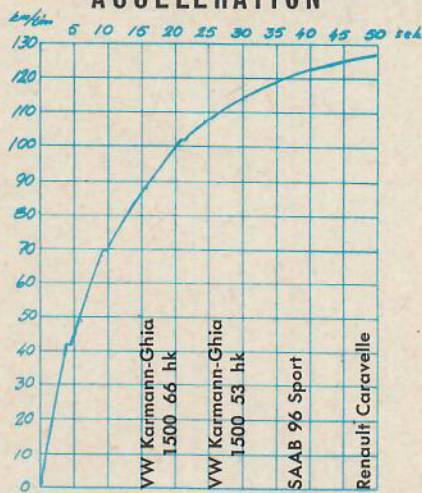


Bagageutrymmet är av ungefär samma storlek som i Opel Rekord Coupé och rymmer ett par normalstora väskor (se särskilda måttangivelser) plus till exempel några småpaket.

Utrymmet — ovanför motorn — är definitivt i sig själv och kunde i en eventuellt trimmad version med en motor för att ge plats för ett rymligare motorrum.

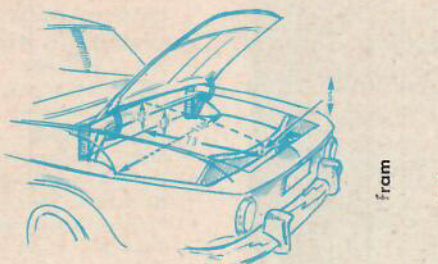
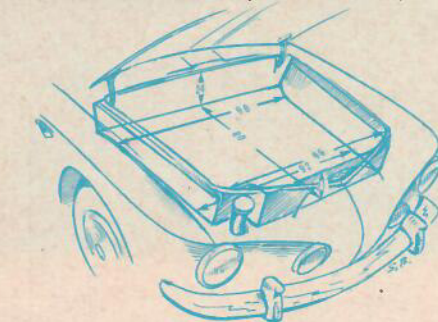


ACCELERATION



	VW Karmann-Ghia 1500 66 hk	VW Karmann-Ghia 1500 53 hk	SAAB 96 Sport	Renault Caravelle
0—50	5,8	5,8	5,3	4,9 sek.
0—80	12,7	14,0	12,1	11,3 »
0—100	20,0	23,3	18,0	17,5 »
0—120	36,0	43,0	32,5	29,2 »
St. km	39,9	41,2	39,5	39,1 »
Toppfart km/t	140	130	145	132

MAX DRIVHJULSEFFEKT 40,4 hk vid 130 km/tim.

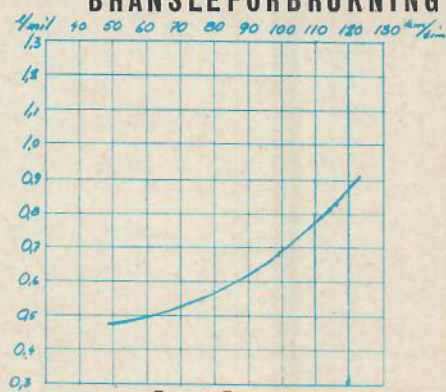


INNERMÅTT

	Bredd i	Bredc	Arr	Arr	Sitts	Frit	Fri	Mv	
Karmann-Ghia 1500	128	127	134	127	127	9	—	105	41—57
Opel Rekord Coupé	138	136	138	138	126	7	1	100	60—80
Renault Caravelle S.	117	119	123	119	86	5	—	106	47—66

* Avser person med ca 90 cm längd från sätet.

BRÄNSLEFÖRBRUKNING



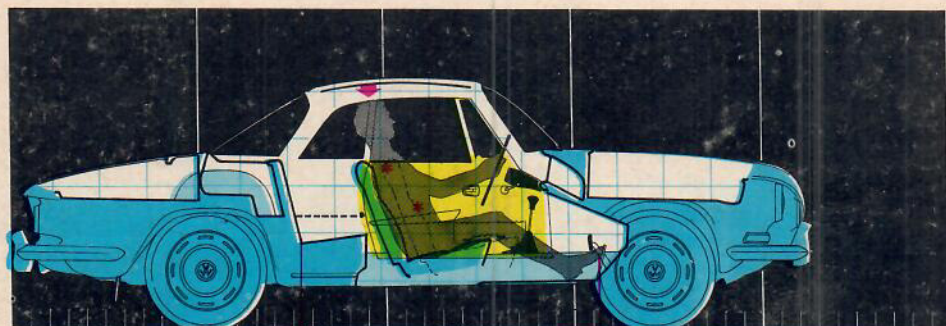
	VW Karmann-Ghia 1500 66 hk	VW Karmann-Ghia 1500 53 hk	SAAB 96 Sport	Renault Caravelle
50 km/t	0,48	0,52	0,56	0,54 l/mil
80 »	0,57	0,67	0,61	0,68 »
100 »	0,70	0,83	0,68	0,79 »
120 »	0,88	1,12	0,78	0,94 »

BROMSPROV från 100 km/tim.

1:a 50 meter	15:e 52 meter	Pedaltryck
5:e 53 »	20:e 52 »	1:a 35 kp
10:e 54 »		20:e 42 »

HUR ÄR BAGAGEUTRYMMET?

Karmann-Ghia 1500 har sammanlagt tre smärre bagageutrymmen. Det effektiva utrymmet, tillgängligt för stuvning med väskor och annat bagage, är enligt TV:s beräkning ca 270 dm³. (I VW 1500 med coupévärmare ca 260 dm³.)



Total kupélängd 160 cm
(Opel Rekord Coupé 165, Renault Caravelle S 161)

UNDER SKALET

STYRINRÄTTNING: Styrväxel av typ skruv med rulle. Styrningsdämpare. Vänddiameter 11,1 m. 2 $\frac{3}{4}$ rattvarv mellan fulla framhjulslutslag.

VAGNSTOMME: Centralrörsram med fastsvetsad, förstärkt bottenplatta. Två dörrar, som är hängda i framkant. Bagageutrymme framtill och baktill samt paketfack bakom nödsätets ryggstöd.

BRÄNSLETANKEN: Placerad framtill, under bagageutrymme. Rymd 40 liter.

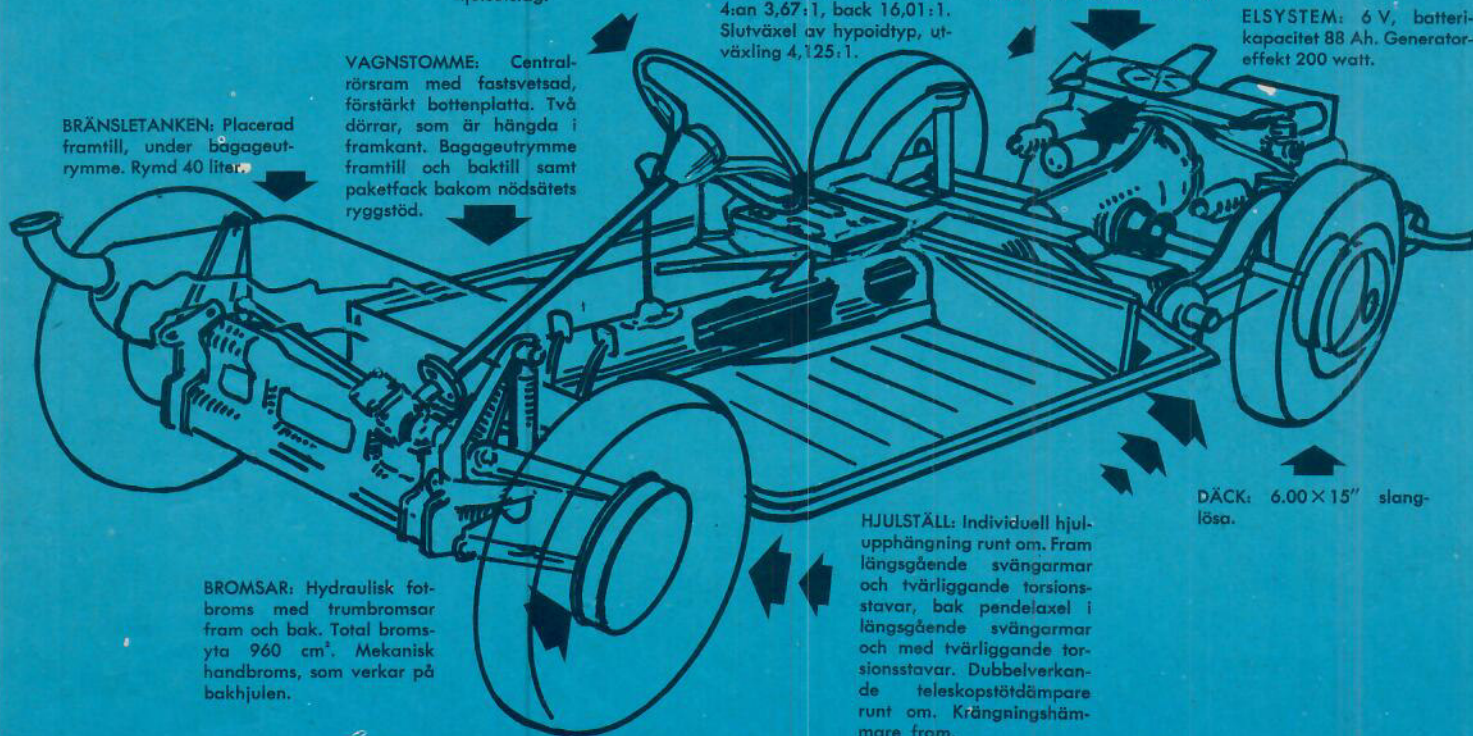
BROMSAR: Hydraulisk fotbroms med trumbromsar fram och bak. Total bromsytta 960 cm². Mekanisk handbroms, som verkar på bakhjulen.

KRAFTÖVERFÖRING: Växellåda och slutväxel sammanbyggda till en enhet. Enskivig torrlamellkoppling. 4-växlad, helsynkroniserad växellåda med golvväxelspak. Totala utväxlingsförhållanden 1:a 15,67:1, 2:a 8,50:1, 3:a 5,44:1, 4:a 3,67:1, bak 16,01:1. Slutväxel av hypoidtyp, utväxling 4,125:1.

MOTOR: 4-cylindrig, 4-takts luftkyld toppventilmotor med motliggande cylindrar och dubbla fallförgasare. Cylinderdiameter 83 mm, slaglängd 69 mm, total slagvolym 1.493 cm³. Kompressionsförhållande 8,5:1. Max. effekt 54 hk DIN vid

4.200 min. (66 hk SAE vid 4.800 v/min.) Max. vridmoment (DIN) 10,8 kpm vid 2.400 v/min. Medelkolvhastighet vid max. effekt 9,6 m/sek. Trycksmörjning med oljekylare. Termostatreglerad luftkyllning med fläkt.

ELSYSTEM: 6 V, batterikapacitet 88 Ah. Generator-effekt 200 watt.



DÄCK: 6.00 x 15" slanglösa.

HJULSTÄLL: Individuell hjulupphängning runt om. Fram längsgående svängarmar och tvärliggande torsionsstavar, bak pendelaxel i längsgående svängarmar och med tvärliggande torsionsstavar. Dubbelverkande teleskopstötdämpare runt om. Krängningshämmare fram.



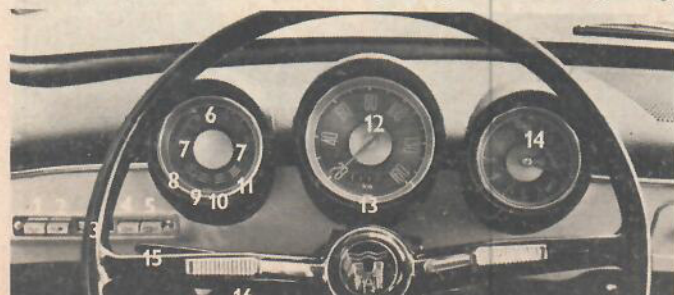
HASTIGHETSMÄTAREN

visade	50	80	100	120 km/tim.
vid verklig fart	44,5	76	95	113 km/tim.

VÄGMÄTAREN

visade 0,5 proc. för kort vägsträcka.

- 1) Tangent för vindrutespolare, 2) Tangent för vindrutetorkare, 3) Reostat för vindrutetorkare och instrumentbelysning, 4) Tangent för instrumentbelysning, 5) Tangent för halvljus, 6) Bensinmätare, 7) Kontrollampor för riktningssvisare, 8) Kontrollampa för instrumentbelysning, 9) D:o för helljus, 10) D:o för laddning, 11) D:o för oljetryck, 12) Hastighetsmätare, 13) Vägmätare, 14) Elektrisk klocka, 15) Riktningssvisarspak med tangent för ljusomkoppling och helljusblink, 16) Signaltangent (ersätter signalring).



PRISER OCH UTRUSTNING

Katalogpris kr 14.985: — vid leverans i Stockholm, vilket inkluderar följande standardutrustning: värmesystem, vakuum vindrutespolare, godkänt stöldlås, stänkskydd bak/fram, asymmetriskt halvljus, helljusblink, rostskyddsbehandling enl. ML-metoden, Eberspächer, namn- o. nummerplåtar, skattekvittohållare. Vägs katt: kr 138: — per år. Accis: kr 1.060: —.

Bilen kostar »på gatan» kr 17.344 i Stockholm (inkluderar utöver standardutrustningen: leveranstrimning, accis, godk. reflexer, 6,4 proc. allmän varuskatt, hel underredsbekhandling, två säkerhetsbälten). Obs att här till kommer vägs katt och försäkringsavgifter.

RESERVDPRISER

Sats kolvar jämte kolvringar och kolvbultar	448: —
Sats avgasventiler inkl. ventilfjädrar	48: —
Kopplingslamell, komplett med centrum	65: —
Sats bromsbackar med nya belägg	109: 60
Avgasrör, kompl. med ljuddämpare	160: —
Stötdämpare, komplett sats	199: —
Vindruta, lamellglas	463: —
Vindruta, hårdat glas	180: —
Höger framflygel eller motsvarande kompl., men utan strålkastare	248: —

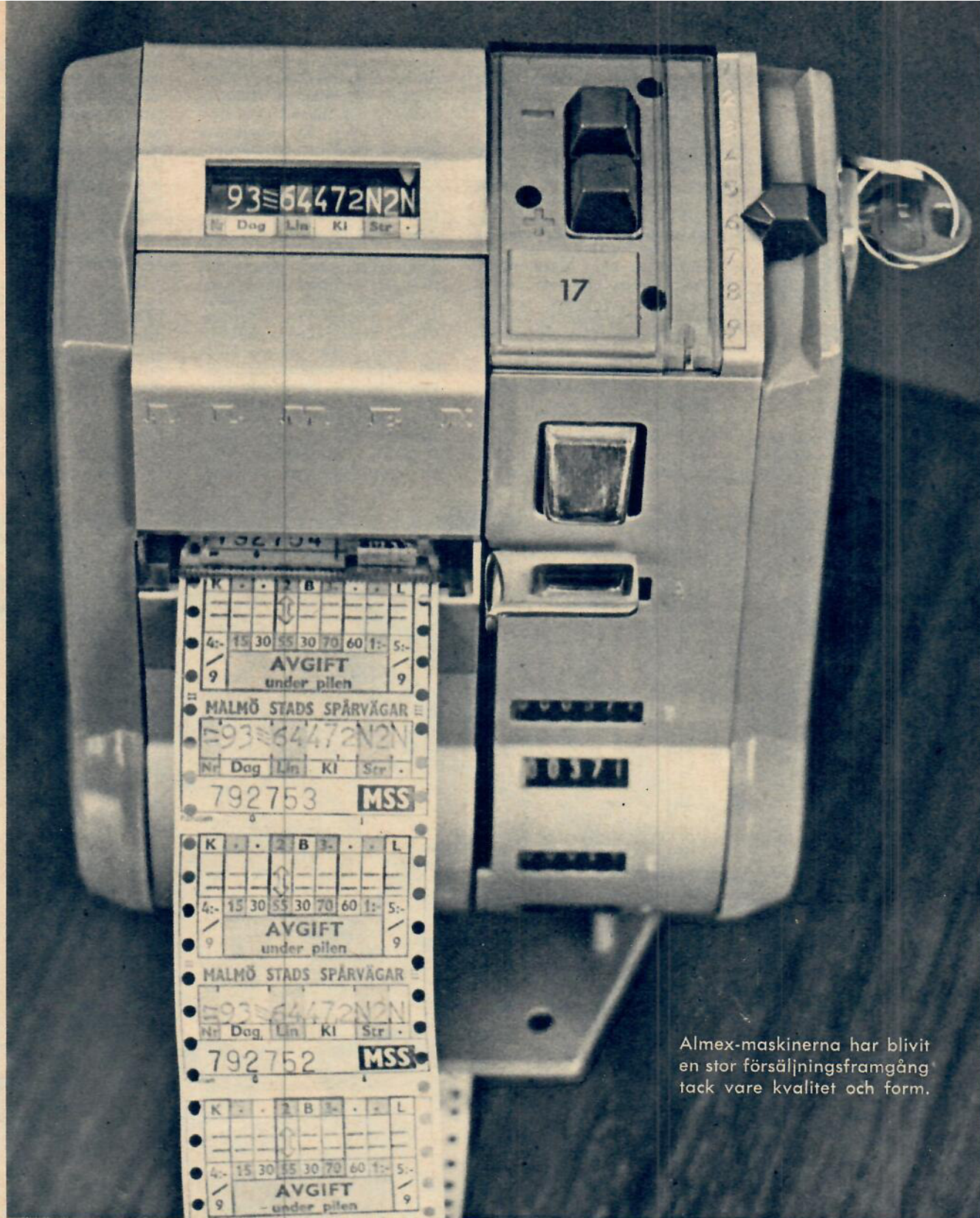


Auktoriserade serviceverkstäder finns på mer än 300 orter i Sverige.

Bakre stötfångare komplett med alla detaljer 501: —

REPARATIONSPRISER

Fasta reparationspriser tillämpas	
Ventiljustering	7: —
Montering av bytesmotor	24: —
Byte av kopplingslamell (inkl. ur- och inmontering av motor)	32: 50
Byte av övre o. undre styrspindelkulleder på båda sidor	64: —
Byte av samtliga bromsbackar	47: —
Översyn av båda cylinderhuvudena (inkl. ur- och inmontering av motor)	159: —
Ovan angivna reparationspriser är preliminära och gäller endast i Stockholm.	



Almix-maskinerna har blivit en stor försäljningsframgång tack vare kvalitet och form.

BILJETTER I LÅNGA BANOR

Av HANS-ÅKE KLINGSE Foto: Ulf H. Holmstedt

Tusen och åter tusen biljetter av olika slag spottas dagligen ut av svenska biljettmaskiner på bussar och spårvagnar i olika hörn av världen. Två svenska ingenjörer ligger bakom den eleganta precisionsapparaten, som på mycket kort tid blivit en ny stor exportframgång.

VÄND!

BILJETTER ...

(forts.)

EXPORT JORDEN RUNT

Det ryms ungefär 900 precisionstillverkade delar i en maskin. Här kan beskådas ett litet urval.

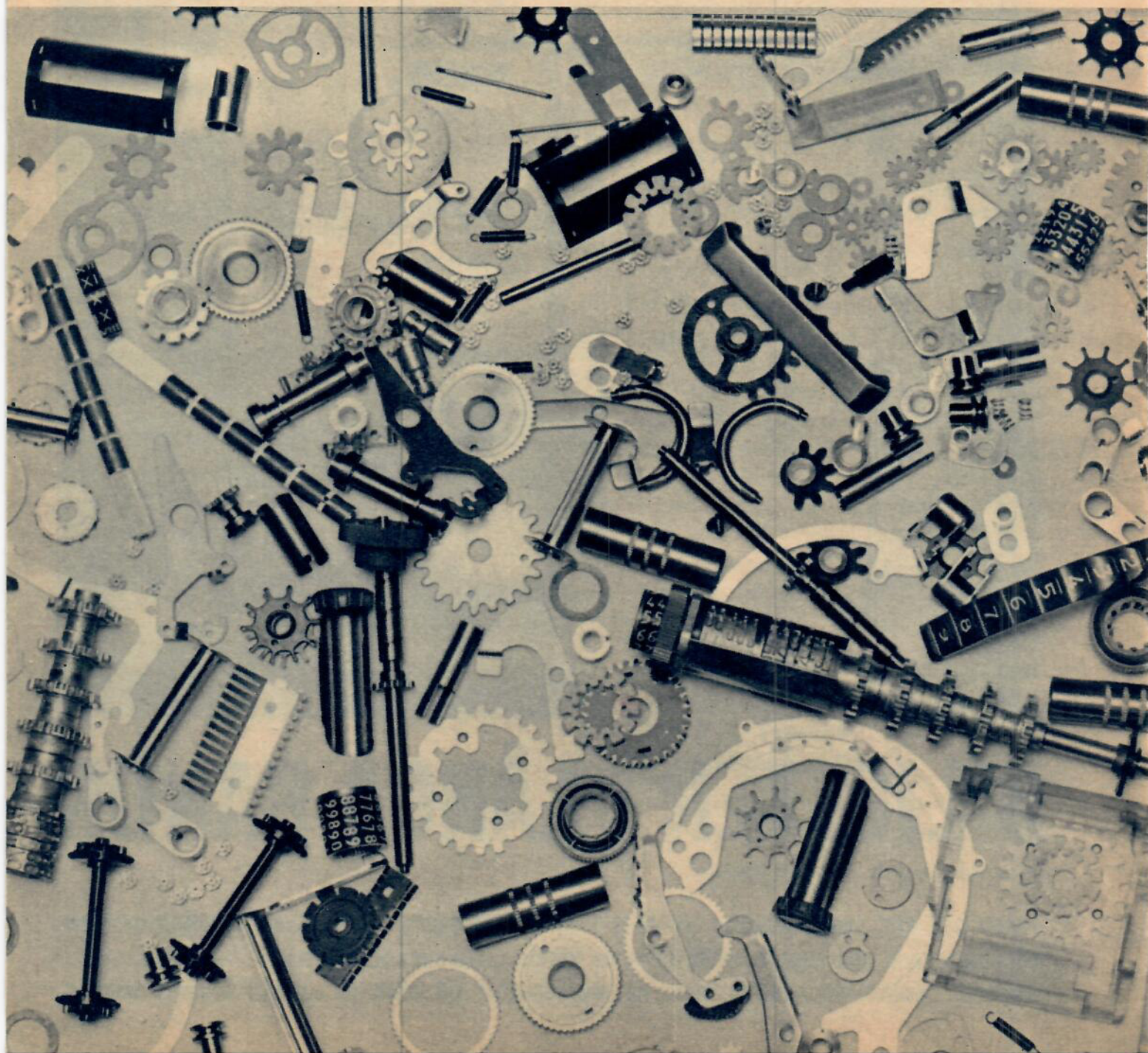
Om ni åker buss i Örebro eller Rom, spårvagn i Köpenhamn eller tar en tur med hjulångare på någon schweizisk alpsjö är det mycket troligt att ni i samtliga fall löser svenska biljetter. Svenska i den meningen att de spottas fram av en helsvensk biljettmaskin tillverkad i Hornsberg, Stockholm. Almex, som maskinen heter, är främst en produkt av de båda ingenjörerna Uno Larsson och Nils Ståhl, som på ett tekniskt elegant sätt lyckats plocka in räkneverk, »minne» och ett miniatyrtryckeri i det stilrena skallet till apparaten. Den innehåller över 900 precisionstillverkade delar, som i stor utsträckning har lätthål för att hålla vikten nere. Apparaten väger bara cirka två kilo, något som har stor betydelse då

den ofta används för ambulera biljettförsäljning. Aluminium förekommer flitigt i apparaternas inandömen liksom nysilver. Ett hundratal underleverantörer svarar för tillverkningen av de olika precisionsdetaljerna, som genomgår en noggrann kvalitetskontroll och mäts med känsliga instrument innan de blir godkända för vidare transport till monteringsbandet i fabriken i Hornsberg. Bland tillverkare av precisionsdelar märks bl.a. gamle mästerskytten Torsten Ullman. De många smådelarna nitas eller skruvas ihop till större funktionsenheter, som sedan går vidare till slutmonteringen och funktionskontrollen. För att testa driftsäkerhet och slitstyrka används en »konstgjord konduktör» som drivs med en elek-

trisk motor. En biljettmaskin monteras »i famnen» på den mekaniska konduktören, som sedan snabbt utför alla de handgrepp som används då maskinen kommer ut i tjänst. Särskilt när man provar nya konstruktioner och nya material ger den mekaniska konduktören fina tips om förbättringar eller ändringar.

LÄTTVIKTARE

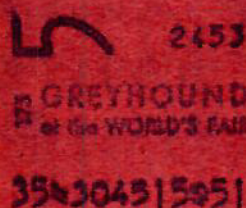
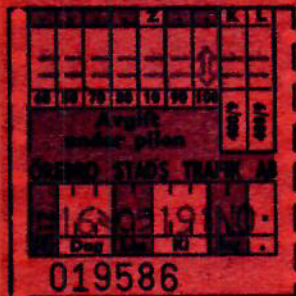
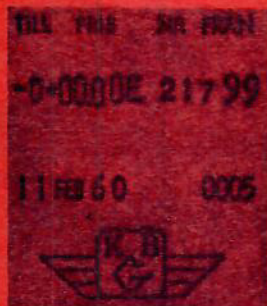
De två konstruktörerna Uno Larsson och Nils Ståhl har hållit ihop sedan skolåldern och den första idén om en behändig och effektiv apparat för trafikföretagen föddes tidigt. Förarna på bussar hade förr ett klumpigt kassaregister på bortåt femtio kilo monterat på motorhuven och en mängd olika block med biljetter att hålla reda på. De båda kon-



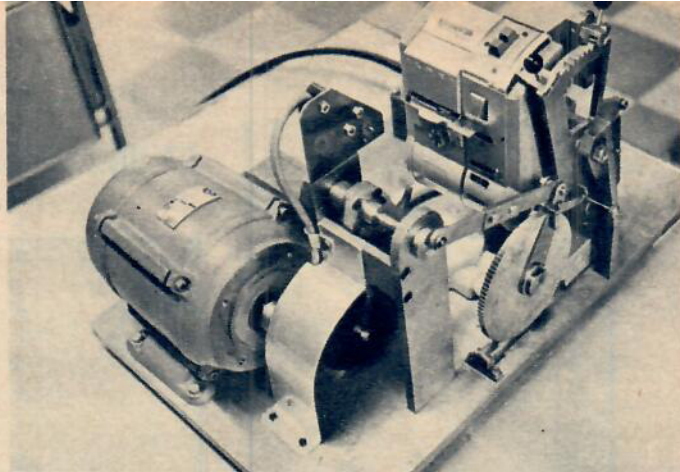
struktörernas tanke var att konstruera en apparat som inte bara kunde överta kassa-registrets uppgifter utan också klara av dem bättre. Dessutom fick inte den nya maskinen väga mer än två kilo för att inte vara otymplig att bära.

TRYCKERI

Två och ett halvt år tog det att få den första prototypen färdig. Den visade sig väga 1,9 kilo, var behändig och formskön. Företaget är nu representerat i Louvren i Paris med en biljettmaskin som anses vara ett föredöme då det gäller att kombinera funktion och formgivning. Almex har också i hård konkurrens fått förtroendet att leverera över 200 biljettmaskiner som skall användas på världsutställningen i New York.



Smakprov av den långa rad biljetter för hela världen som framställs i maskiner från Almex.

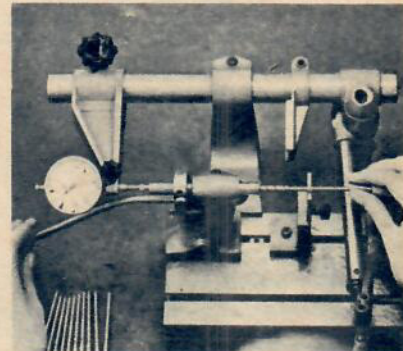


På firmans forskningsavdelning finns den här konstgjorda konduktören. Den har elektrisk drivning. Syftet är givetvis att testa hållbarheten.

Två drivande krafter i firmans med tillverkningsdetaljer. T. v. kamr. Arne Blomgren, t. h. ing. Uno Larsson.



De olika delarna kontrolleras noggrant innan monteringen tar sin början. Här kollas mått på vevaxlar.



Biljettmaskinerna kan fås i en mängd olika utföranden allt efter de speciella krav som kunderna har. Största kunden i Sverige är statens järnvägar. Bland utländska företag som skaffat Almex-maskiner är de flesta bussbolag. Deutsche Bundes-Post har till sina bussar inte mindre än 5 200 apparater. Vid t.ex. den leveransen fick Almex tillgodose speciella önskemål om att apparaten skall kunna användas för att stämpla och registrera vecko-kort. Maskinerna arbetar med otryckta biljettrullar, som emellertid inte har något värde innan de stämplas med maskinens sifferkod och matas ut. Det lilla tryckeri som finns inrymt i maskinen är i sig ett finmekaniskt mästerverk. De tryckande typerna har på ett sinnrikt sätt arrangerats så att de trycker både biljetterna och den kontrollremsa som skall vara kvar i apparaten. Det innebär en förenkling av tryckningen och samtidigt en absolut garanti för att sifferkombinationerna på båda remsorna stämmer helt överens. Maskinens färgband matas fram och tillbaka som i en skrivmaskin. En »kännare» avläser pappersrullarnas diameter och reglerar radavstånden på biljetterna vid tryckningen. De avstånden skulle annars variera med rullarnas tjocklek. Ett räkne-

verk hjälper försäljaren att klara sin redovisning när försäljningen är slut. Varje post har ett löpande nummer och kontrollremsa och räkneverk utgör alltså ett skydd för både försäljaren och företaget. Fiffflare göre sig icke besvär! Försäljningssummorna adderas i maskinens räkneverk och både på- och avstigningsstation registreras på kontrollremsan. Dessa uppgifter bildar underlag för statistik som anger trafikfrekvens för varje veckodag och passagerarintensitet på olika stationer.

SERVICE

Specialmaskiner av den här typen fordrar kunnig servicepersonal. På fabriken i Hornsberg utbildar man folk från alla de länder dit Almex exporterar. En gång om året skickas också varje biljettmaskin till fabriken eller representanten för översyn. Här finns ett mycket omfattande lager av alla de precisionsdetaljer som trängs i apparaternas innandömen. Almex produkter används av allt fler trafikföretag världen runt. Några sysselsättningsproblem existerar inte för de 100 anställda på fabriken. Undantagen är reparationsavdelningen som får allt mindre att göra. Ett gott betyg åt en av våra yngsta precisionsindustrier!



Än ligger flygplanet på rygg, än i planflykt. Farten neråt är inte så hisnande som det ser ut eftersom vingarna är överstegrade.



SÅ GÖR MAN EN SPINN



Den gula Saab Safiren från F 5 i Ljungbyhed går in i en spiralliknande rörelse rakt ner mot en omkringvirvlande jord och horisont.



Det här är början till en spinn: föraren ger vänster skevroder och höger sidoroder, flygplanet klipper över ena vingen och står på nosen...



Flygeleverna får lära sig att spinna bara för att de skall kunna häva rörelse om de ofrivilligt skulle råka komma in i den vid vanlig flygning.

FLYGSKOLA GER




Spinn är en helt okontrollerad rörelse. Den orsakas i regel av att föraren korsar roder och farten underskrider stallhastigheten.



Luftakrobaternas tid är inte förbi! Men nu görs de hisnande flygkonsterna inte för att roa och skrämman. Dagens flygelever får lära sig avancerade manövrer för ett enda ändamål: de skall kunna behärska sitt flygplan i alla lägen.

Av LEIF PERSSON
Foto: Lars Sjögren



Flygeleverna på Ljungbyhed får vara med om hisnande upplevelser. Än är inte flyg-akrobatikens tid till ända...

LEKTION I LUFTAKROBATIK

På 1500 meters höjd över slätten strax norr om Hallandsåsen.

— Var med nu, säger föraren i en saffransgul Saab Safir.

Han trycker nosen under horisonten för att hämta fart, tar mjukt åt sig spaken, skjuter långsamt fram gasreglaget: flygplanet stiger rakt upp mot himlen, ligger plötsligt på rygg, dyker ner mot jorden och planar ut rätt på vingarna.

— Det där var en looping.

Föraren går direkt över i en annan manöver: han lutar omkull flygplanet och horisonten snurrar runt ett helt varv.

— En roll.

Han stiger till 1.800 meter, drar spaken i magen och ger fullt sidroder: flygplanet klipper till över ena vingen, virvlar okontrollerat neråt, knycker och sliter och slänger.

— Och en spinn! säger föraren när han

gått ur på god höjd över den snurrande jorden.

En Sk 50 Saab Safir från Krigsflygskolan i Ljungbyhed (F 5) övar avancerad flygning.

Eleven i vänstersitsen skall lära sig det nästan viktigaste av allt: att behärska sitt flygplan i alla lägen.

Det betyder i sin tur att han så småningom kan ta ut allt av flygplanet, att han kan pressa det till det yttersta utan att överskrida gränsen, att han kan klara nödsituationer lättare och precisare.

Avancerad flygning är rolig och spännande, det tycker alla. Men det är för nyttans skull flygvapnets piloter drillas i konsten att göra looping, roll, spinn och allt vad det heter.

Då avslöjas obönhörligt flygelevens känsla för flygningen. Tidigare har han kanske kunnat flyga rent mekaniskt, nu måste han flyga med sina sinnen.

Avancerad flygning behöver inte vara lika med luftakrobatik.

Alla manövrer med över 45 graders lutning i endera planet räknas som avancerade.

För att ta det enklaste exemplet: en sväng med 46 graders bankning är avancerad flygning.

Det här är de avancerade manövrer som är mest kända: looping, roll, immelmannssväng, wing over, hjulning och ryggflygning.

Spinn får flygeleven lära sig göra bara för att veta hur han skall gå till väga när han vill häva den.

Många avancerade rörelser har med åren blivit förbjudna, till exempel inverterad looping (med flygplanets översida utåt i stället för inåt öglan), stjärtglid då flygplanet glider bakåt/neråt och bunt med negativ belastning.

VÄND!

VAD ÄR EN SPINN...

I en spinn är flygplanet överstegrat. Det betyder alltså att vingarna inte bär. För att åstadkomma en spinn måste föraren göra så här: han drar av gasen, höjer nosen över horisonten, ger fullt sidoroder åt det håll spinnen skall göras, tar spaken i magen med skevningen neutral. Då klipper flygplanet över ena vingen och börjar rotera neråt. Så länge föraren bibehåller de roderutslag han gav vid ingången i spinnen, så länge fortsätter flygplanet att snurra neråt.

För att gå ur spinn måste han i regel följa det här förfaringsättet: hålla skevroddren neutrala och ge fullt sidroder mot den riktning flygplanet roterar, föra spaken långsamt framåt tills rotationen upphör, dra på gas och stiga.

EN ROLL...

Rollen är en av de svåraste avancerade manövrerna. Den kräver en säker flygkänsla och en mjuk behandling av rodren.

Liksom i looping dyker föraren lätt för att öka farten, höjer nosen upp i jämnhöjd med horisonten och sunnrar ett varv runt flygplanet längdaxel.

Han ger fullt skevroder och flygplanet börjar luta. För att nosen inte skall sjunka måste han ge topproder (han trampar på det sidroder som är uppåt i lutningen). I ryggläge blir rodrens verkan omvänd. För att hålla upp nosen måste han skjuta spaken framåt. På väg tillbaka till planflykt måste han ge om möjligt ännu kraftigare topproder eftersom farten hunnit sjunka ganska mycket under manövern.

Atergången till normal flygning skall vara mjuk men bestämd.

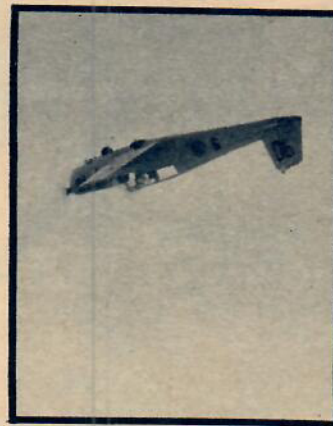
EN LOOPING...

En looping är helt en ögla som flygplanet ritar på himlen. Den skall helst vara absolut rund, inte hög och inte bred.

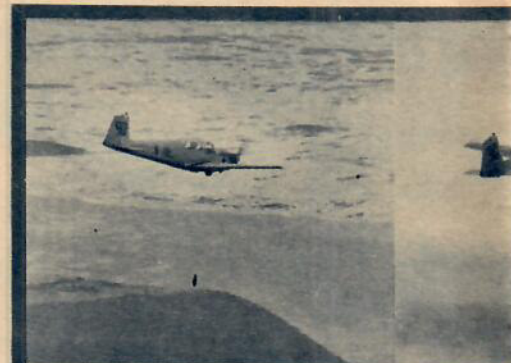
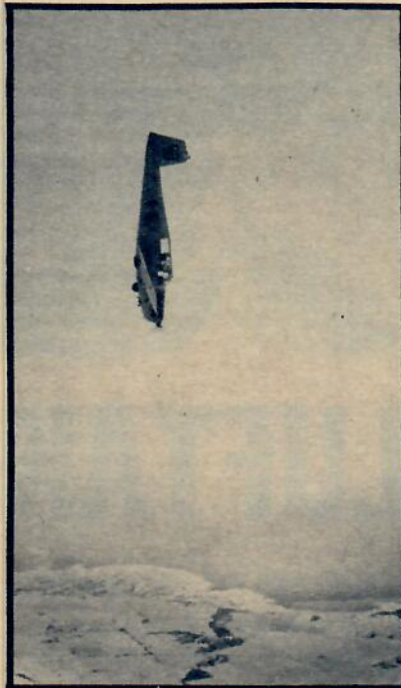
Det börjar med att föraren sänker nosen under horisonten för att öka farten. Sedan tar han mjukt åt sig spaken samtidigt som han för fram gasreglaget. På toppen av loopingen ligger han uppochner. Av motorns tyngd dras nosen neråt. För att inte riskera överfart och övervarv måste föraren dra av gasen. När han fullbordat ögla skall han ligga rätt på vingarna i planflykt. Och helst skall han också ha samma kurs som före manövern.

Han måste passa sig för två saker: för det första att dra för hårt i spaken på väg uppåt med överstegring och vinkning som följd, för det andra att ta åt sig spaken för lite så att han överhuvudtaget inte kommer upp och runt.

8) Nosen dras neråt och farten ökar

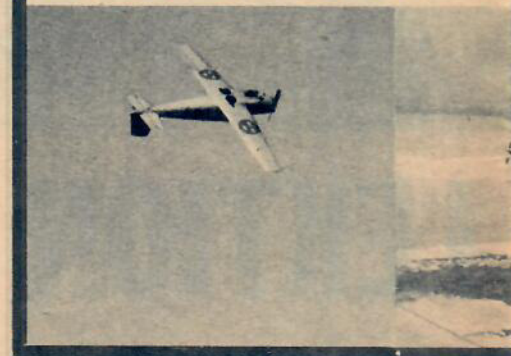


9) Föraren får kontakt med horisonten igen



SÅ GÖR MAN EN ROLL

Liksom i looping måste föraren öka flygplanet's fart med en lätt dykning för att göra en roll. Han höjer sedan nosen upp till horisonten — eller litet över. Med full skevning börjar Safiren luta tills den ligger

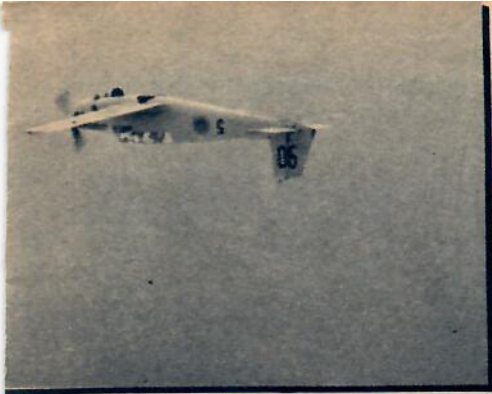


10) Safiren dyker vertikalt...

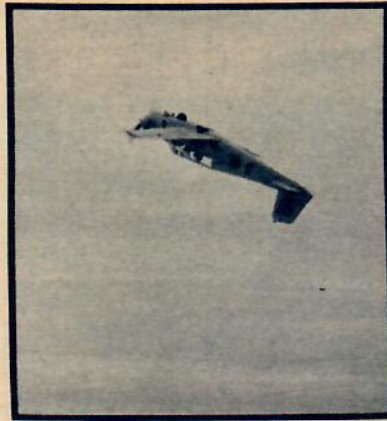
11) ... men rätar upp sig och är snart tillbaka i utgångsläget



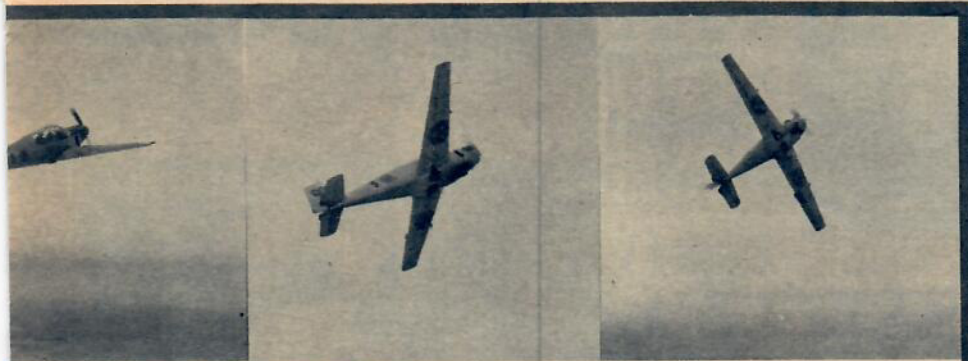
SÅ GÖR MAN EN LOOPING



7) På rygg på toppen av loopingen!

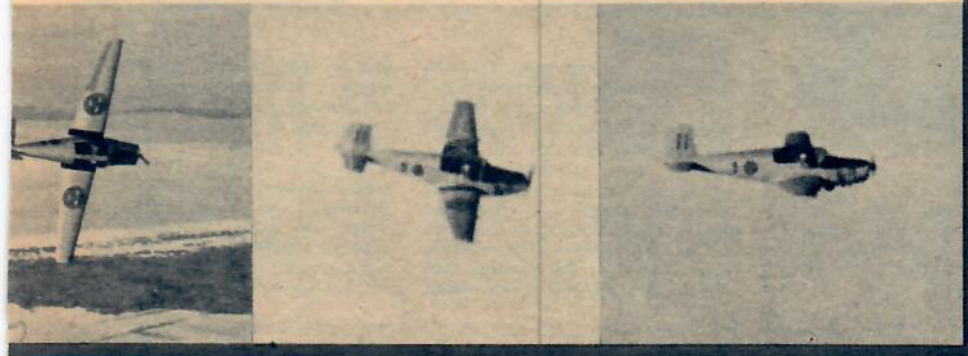


6) ... men ännu är den inte slut



vertikalt. Då gäller det för piloten att ge ordentligt topproder (det sidoroder som är uppåt) för att nosen inte skall sjunka. I rygg-läget måste han föra fram spaken — av samma orsak. När flygplanet ligger på rygg blir rodrens verkan den omvända. Safiren fortsätter rollrörelsen. När vingarna står

vertikalt mot jorden igen ger föraren topproder på nytt. I första vertikalen trampade han höger sidoroder, i andra trampar han vänster. Flygplanet går tillbaka till planflyktsläget. Avslutningen på rollen är inte den minst viktiga: det är viktigt att stoppa rörelsen mjukt men bestämt i rätt ögonblick.



1) En lätt tryckning ökar farten



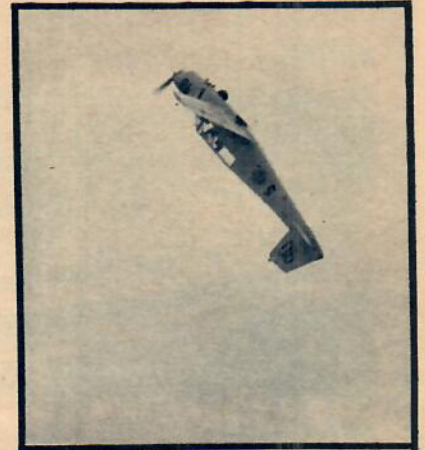
2) Spaken i magen och uppåt



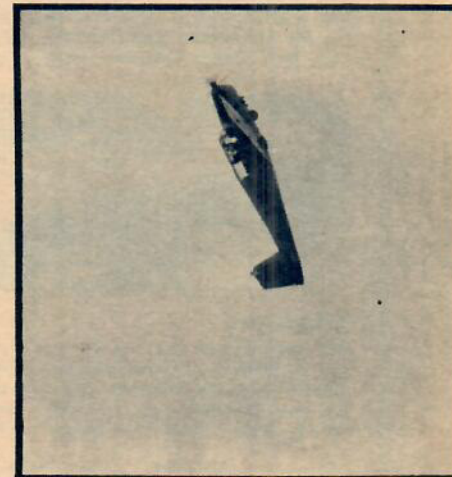
3) Högre upp med nosen ...



5) Farten minskar ...



4) ... tills den börjar sjunka bakåt





sjöfart



NYKOMLING

Utrustad med alla moderna nautiska hjälpmedel och lastfördelningsinstrumentet för torrlastfartyg — Stalodicator — har M/S Cypress levererats från Göta-verken till den norske beställaren A/S Rederiet Oldfjell, Bergen. Fartyget är ett systerfartyg till för ett halvår sedan levererade M/S Cedar. Fartygets tota-

la längd är 154,8 meter, mallad bredd 20,7 m. Huvudmotorn är av Götaverkens egen konstruktion, medan de fyra hjälpmotornerna kommer från fartygets h:mamahamn, Bergens Mekaniska Verkstad. Fartyget gör 15,4 knop på full last, och på bilden ses fartyget ute på girprov före leveransen.



RÄDDARE

En räddningsbåt av lite annan typ än den vi är vana vid används av Storbritanniens Royal National Lifeboat Institute. Mellan de båda pontonerna hänger

en utombordsmotor. Båten ser inte mycket ut för världen, men dess goda egenskaper under de mest skilda betingelser har blivit allmänt omvittnade.

trafik



POLITISKT

Eniga till 100 procent var de fem partiledarna häromdagen. Det skedde vid deras medverkan i en nyproducerad trafikortfilm från NTF där statsminister Tage Erlander med fru Aina ställde

upp tillsammans med professor Bertil Ohlin, professor Gunnar Heckscher, dr Gunnar Hedlund och riksdagsman Hilding Hagberg. De fem partiledarnas uttalanden ligger som speakerunderlag till filmens handling. Statsministern berörde föräldraansvaret för ungdomens trafikuppfostran, professor Ohlin talade om den 1¼ miljard kronor trafikolyckorna kostar årligen och anlade vissa synpunkter på hur problemen skall lösas. Professor Heckscher gav en tankeställare om vad som bör iaktas för att nedbringa olyckorna, dr Hedlund belyste landsbygdens trafikproblem och riksdagsman Hagberg de personliga tragedier som följer i trafikolyckornas spår.

transport



JUBILEUM

På sex år har det tyska fartyget M/S Overbeck, tillhörande rederiet Lübeck Linie AG, fraktat 75.000 Opel-bilar till Sverige. Till jubileumsbil kröntes en Opel Kadett som tillsammans med ytterligare drygt 160 Opelvagnar anlände ombord på jubilarerna till Hammarbyhamnen i Stockholm. Champagnekorkar smälde och blommor överräcktes till kapten Otto Neumann som sedan

sju år tillbaka stått på »Overbecks» kommandobrygga. Det bör kanske påpekas att fartyget ingalunda är ensamt om att skeppa Opelbilar till Sverige. Ytterligare ett antal fartyg går traden Lybeck—Stockholm eller Trelleborg, och dessa har de senaste fem åren transporterat i runt tal 130.000 Opel till Sverige. Bara under 1963 över skeppades till Stockholm/Trelleborg 35.000.

teknik



UTREDNINGSBUSS

Kriminalstattpolisen har fått en ny buss avsedd för brottsplatsundersökningar. Bussen är byggd på Volvos lastvagnschassi Snabe och utrustad för alla slag av förberedande undersökningar på brottsplatser. Alla utrymmen i bussen är ytterst väl tillvaratagna för att rymma den mycket omfattande utrustningen. Tack vare den nya utredningsbussen är polisen nu betydligt bättre rustad än tidigare att på ort och ställe utföra effektiva undersökningar i samband med grövre brott.

flyg

LUFTLAST

Ett nytt transportplan visades för en tid sedan på Barkarby i Stockholm. Det var det franska STOL-flygplanet Breguet, användbart såväl militärt som civilt. Ett visst intresse för STOL-plan finns bl.a. hos svenska inrikesflyget, där man vill kunna landa på fält i närheten av tätorter. Breguet-planet tar sex tons last eller 60 passagerare — eller varför inte som på bilden 3 stycken Renault 4 L. Breguet kostar i runt tal 6,5 miljoner kr.



STEN SÖDERBERG



TEKNIK och VETENSKAP

RATTOR KAN ANDAS I VATTEN

Allt liv har ju en gång börjat i vatten — reptiler kröp iland och utvecklades sedan till däggdjur. För vissa däggdjur tycks det inte vara alldeles omöjligt att åtminstone en tid återgå till detta urtillstånd. Oberoende av varandra har forskare i Nederländerna och Kalifornien gjort en del intressanta experiment, som visar att det inte är så alldeles lätt att dränka en råtta.

Vid Leiden-universitetet studerade några forskare druckningens mekanik och använde rattor och möss som försöksdjur. De fann att om djuren nedsänktes i behållare med vattenledningsvatten eller havsvatten dog djuren ganska snart. Om tanken fylldes med ett starkt salthaltigt vatten under åtta atmosfärers tryck och syre tillfördes ungefär som i ett akvarium levde djuren så länge som fyra timmar.

I Kalifornien sysslade ett par unga forskare med att studera vattenandning i samband med nakendykning. Ett av försöken var att söva rattor, öppna luftstruparna och förse dem med kanyler samt sänka ner djuren i saltvatten som tillfördes syre. Djuren andades alltså i vatten i stället för luft och kunde leva upp till arton timmar om temperaturen hölls vid 20 grader. När de togs upp igen tömdes lungorna på vatten och sedan var djuren pigga ett tag, men dog av överansträngning.

De unga forskarna var intresserade av varför djuren inte levde längre i vatten och fann att de helt enkelt arbetade ihjäl sig eftersom vatten är så mycket tyngre att andas än luft.



STOPPA SNACKET OM FUSK INOM MOTORSPORTEN



Varje människa som skall ta körkort måste genomgå praktiska och teoretiska prov. Önskvärt är även att varje tävlande inom motorsport tvingas avlägga prov för att erhålla tävlingslicens. SVEMA, som är bilsportens huvudorganisation i Sverige, har tyvärr ingen möjlighet att driva en så kostsam och dyrbar apparat, utan det åligger alla tävlingsförare att själva insupa sina praktiska och teoretiska erfarenheter.

Goda möjligheter till praktiska prov finns, eftersom det anordnas ett flertal s.k. racerförarkurser. Den teoretiska sidan har emellertid visat sig vara den svårbemästrade.

SVEMA ger varje år ut ett litet häfte som heter »Råd och Regler för biltävlingar i Sverige». Denna bok tilldelas varje licensinnehavare. Paragraf 255 i Råd och Regler uppger identifieringskortet, och där står följande att läsa: »För alla standardvagnar och turistvagnar, som klassificerats av FIA (den internationella myndighet, som utfärdar och övervakar bestämmelser av tävlingar) skall av respektive ACN (i Sverige K.A.K.) ha uppgjorts en teknisk beskrivning, ett s.k. identifieringskort, på vilket angivits de huvudsakliga kännetecken, som gör det möjligt att identifiera bilmodellen i fråga. Det är varje tävlandes skyldighet att själv skaffa fram identifieringskort, och ev. tilläggskort för sin vagn. Arrangör har rätt att kräva uppvisandet av id-kort, och likaså rätt att neka den tävlande att starta, om han icke kan uppvisa id-kort.»

Så långt »Råd och Regler». Vore nu alla arrangörer så pass kloka att de använde detta rättesnöre, så skulle många problem med fusk vara ur världen. Vid varje tävling förekommer besiktning, och där kunde arrangörerna avkräva uppvisandet av id-kort samt att den tävlande skriver under på att hans vagn överensstämmer med id-kortet. Är inte så fallet avstår han från tävlingen, eller också skriver han under sin egen dom.

Id-kortet är pudelns kärna i snacket om fusk. Såsom läget är nu, så vet inte mer än

en förare på tio vad ett id-kort är. Därtill studeras »Råd och Regler» alltför sporadiskt. Denna insändare avser att göra reklam för »Råd och Regler» och id-kort, samt att fria SVEMA, som råkat i blåsväder i och med snacket om fusk.

Det finns förare som fuskar ovetande, som genom hörsägen modifierar sina vagnar och motorer på ett sätt som de tror är fullt just. Om det är av okunnighet eller lathet som de struntar i att skaffa id-kort låter jag vara osagt.

Esquil Karlsson säger på ledarplats i nr 23/63 av Teknikens Värld att FIA-homologiseringar (id-kort) och regeltolkningar är alltför komplicerade saker. Det bevisar att han inte har i snacket om fusk att göra. På den tiden han tävlade visste väl knappast någon vad ett id-kort var för något. Den som inte kan tyda ett id-kort eller regler i dagens läge, han har inte i en tävling att göra. I alla fall inte i en hastighetstävling där motoreffekten är till 95 proc. avgörande. Tävlings på skoj förekommer sällan nu för tiden. Möjligtvis i MHF:s och KAK:s manöverprov, och där krävs väl knappast något id-kort.

Björn Wahlgren, Sjuntorp

Flera panoraman

Först skall jag be att få tacka för Teknikens Värld 25/63, tidningens julnummer, som torde tillfredsställa de flesta smakriktningar. Personligen blev jag mest förtjust i utvecklingsbilagan med Convair Coronado i genomskärning och fyrfärg.

Det är med anledning av utvecklingsbilagan jag tillskriver Teknikens Värld. Jag vill nämligen fråga varför den förekommer så sparsamt. Att den över huvud taget förekommer visar ju att ni kan, och det är väl inte så att viljan saknas? Många artiklar som under året publicerats i Teknikens Värld skulle otvivelaktigt vunnit på »panoramautförande». Flera utvecklingsbilagor är alltså ett önskemål inför det nya året. Ingenjör Fredrik Gottfridsson.

Svar:

Vi kan försäkra att viljan finns! Det är uteslutande av tekniska och ekonomiska skäl

antalet utvecklingsbilagor under året måste ransoneras. Vi lovar emellertid att ingen möda skall lämnas ospard då det gäller att få till stånd en utökning. Och det är ett löfte som inte bara gäller hr Gottfridsson, utan i lika hög grad »Studerande, 23», »Lennart E», »Hemmafru, Åmål» och »Chalmerist» och ni andra som vill se flera panoramabilagor i Teknikens Värld. Red.

Klipp i korthet

Diskussionsinläggen med synpunkter på valet av Årets Bil är både många och långa. Majoriteten håller med juryn — Sveriges motorskribenter — men det finns också avvikande åsikter. Vi har saxat en del; både ros och ris.

»Gratulerar till valet av Årets Bil. Antligen har säkerhetsfaktorerna blivit uppmärksammade...»

»... Morris 1100 i fjol och Saab 96 som 1963 års bil visar att även landets motorskribenter fått upp ögonen för framhjulsdraft...»

»... då fjolårsvinnaren var självskrivnen, valet av Saab visar att bilen inte behöver vara ny eller omändrad för att få titeln. I sanning ett framsteg för det vardagliga...»

»... förvånansvärt att Saab 96 kan ges titeln Årets Bil...»

»... måste betraktas som ett mycket vettigt val då få bilar nästan oberoende av prisklass kan ta upp konkurrensen med Saab 96.»

»Saab i all ära, men varför föll inte valet på exempelvis helt nya och finessrika Hillman Imp eller nya Opel Rekord?»

»... måste jag anse att Ford Cortinas karriär i registreringsstatistiken borde vägt tungt vid korandet av Årets Bil.»

Väl valt

Landets motorjournalister har all heder av sitt val. Saab 96 är utan tvekan väl värd titeln Årets Bil. Glädjande nog resulterade omröstningen i en helt vanlig bil och inte — som kunde befaras när experter är i farten — ett för bilister i allmänhet fullständigt okänt märke.

Rättvisan segrar

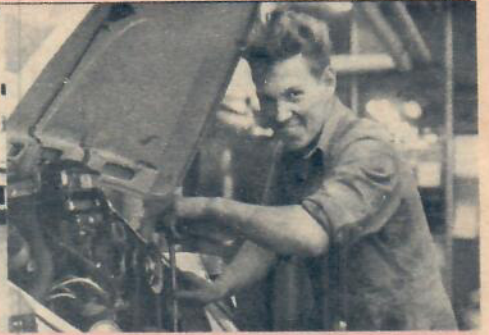
GÖR 1964 TILL



Nya kurser förkortar vägen till ingenjörsexamen
Lysande utsikter väntar Dig som väljer framtidsyrket ingenjör. Det är också statistiskt bevisat, att NKI-ingenjörerna får utomordentliga befattningar. Dessutom är vägarna till NKI-ingenjör många och individuella. På ett år kan Du med endast folkskola som grund hinna femtedelen, med realskola tredjedelen av en ingenjörskurs.
Se nr 1 i frikupongen!



Bli arbetsledare snabbare som examinerad tekniker
Framtiden gynnar de tekniskt begåvade. Du kan förvärva en teknikerutbildning med examen genom nya kurser inom sju fack. På ett år har Du avverkat en tredjedel av vägen fram till denna värdefulla kompetens. NKI kan också hjälpa Dig bli förman eller verkmästare enligt nya kursplaner. På ett år hinna Du halva verkmästarkursen eller en hel förmankurs.
Se nr 2 o. 3 i frikupongen!



Auktoriserad bilmekaniker — ett framtidsjobb
Ett högaktuellt yrke, som Du kan avancera till medan Du behåller jobbet. På ett år kan Du med bibehållen inkomst förvärva kompetensbevis som auktoriserad bilmekaniker, en utbildning som blir alltmer nödvändig och uppskattad. Du kan vidare klara hela förmankursen eller en halv verkmästarkurs inom bilbranschen.
Se nr 3 i frikupongen!



Konst eller nyttokonst — Din hobby, Ditt yrke
På ett år kan Du nå oväntade resultat vid NKI. Ledande konstnärer och konsthantverkare hjälper Dig utveckla Dina personliga anlag som reklamtecknare, modetecknare, möbelarkitekt, konsthantverkare. Om Du vill kan Du få genomgå ett anlagsprov kostnadsfritt och få ett personligt utlåtande av konstexperten vid NKI-skolan.
Se nr 11 i frikupongen!



Studenten, realen. Inträdeskurser med specialservice
Du kan bygga upp Din examen i etapper och själv välja slutexamensämne. På ett år hinna Du fjärdedelen av en realkurs, eller om Du tagit realen, tredjedelen av en gymnasiekurs. Du kan även läsa inträdeskurser för studier vid högre skolor — obs! specialservice. NKI har akademiska kurser i matematik och tekniska högskolekurser.
Se nr 6, 7 o. 9 i frikupongen!



Bli polisman, ungdomsledare, personalkonsulent
Du kan göra stora insatser inom ett socialt yrke och snabbt nå dit NKI-vägen. På ett år kan Du som blivande polisman klara mer än hälften av en inträdeskurs till Statens Polisskola. På samma tid genomför Du gott och väl en hel ungdomsledarkurs, en halv personalkonsulentkurs eller en stor del av inträdeskursen till socialinstitut.
Se nr 10 i frikupongen!

NKI-skolans utbildningsmetoder ger Dig snabbare framgång

Inom loppet av tolv månader kan Du med hjälp av NKI-skolans moderna undervisningsmetoder ha lagt grunden till en hel yrkesutbildning. Du kan ha avverkat en stor del, i vissa fall större delen, av vägen fram till en värdefull examen. Du kan ha gett Ditt liv en helt ny riktning. Se på bilderna och läs exemplen! De motsvarar

vad tusentals NKI-elever varje år presterar. Du har samma chans — och Du ska ta den chansen idag! Vad kan NKI göra för Din framtid? NKI-skolan har Nordens största kursprogram och är den skola som under de senaste åren presenterat de största kursnyheterna för modern utbildning per korrespondens.

För Din framtid inom tekniken har NKI-skolan — och endast NKI — en ingenjörutbildning med 4 examenstyper, 16 fack och 42 kurser. Endast vid NKI kan Du få teknikerexamen efter korrespondensstudier.

För Din karriär inom affärlivet har NKI-skolan — och endast NKI — en ekonomutbildning med 3 examenstyper, för utbildning till högre företagsekonom, gymnasieekonom eller fackekonom. Mängder av nya befattnings-, yrkes- och specialkurser inom teknik och handel.

Du kan ta realen eller studenten med möjligheter till avsevärd tidsvinst. Dessutom presenterar NKI i sin nya studiehandbok en examensnyhet som bl.a. medför ekonomiska förmåner.

NKI:s lärare lägger tonvikten vid elevvänlig undervisning. Över 700 kursförfattare och lärare • Service utan motstycke • Personlig studierådgivning • Yrkesorienteringar • Studieplanering • Studieteknik • Information om stipendier. Allt utan ett öres extra kostnad! Dagarna går, månaderna går, åren går. Om Du vill ha framgång medan Du är ung, sätt igång nu! Gör 1964 till Ditt hittills bästa år!

Allt Du vill veta om NKI:s resurser står att läsa i nya kursprogrammet —

GRATIS!



DITT BÄSTA ÅR



Teletekniker — yrke som fascinerar

Ett drömyrke för teknisk ungdom i elektronikens tidevarv. Redan nu finns det nära 2 miljoner TV-apparater. TV:n tränger in överallt, det kommer att behövas nya specialister, t.ex. kompetenta TV-tekniker. Som NKI-utbildad blir Du anlitad inom teletekniken. På ett år hinner Du en hel TV-servicekurs eller hälften av en radioservicekurs (inkl. TV).

Se nr 3 i frikupongen!

SE HÄR
HUR LÅNGT DU
KAN HINNA
MED ETT ÅRS
PLANMÄSSIGA

NKI-STUDIER
OM DU
STARTAR NU.



Framtiden behöver kemister, bli laborant, ingenjör

Den kemiska industrins expansion kräver välutbildade manliga och kvinnliga laboranter. Som NKI-kemist har Du snabbt fått en god bakgrund. På ett år hinner Du med folkskola som grund tredjedelen av en kemisk laborantkurs eller femtedelen av en kemiteknisk ingenjörskurs. Med realexamen hinner Du tredjedelen av ingenjörskursen.

Se nr 2 i frikupongen!



Nya kurser för chefssekreterare och affärsmän

NKI:s helt nya specialkurser för befattnings- och yrkesutbildning ger Dig möjlighet att på relativt kort tid förvärva värdefulla betygsmärken. På ett år hinner Du bl.a. med folkskola en hel kontoristkurs, en bokförarkurs, lagerchefskurs eller utbildning till försäljare eller reklamman, med realskola en halv sekreterar- eller korrespondentkurs.

Se nr 4 i frikupongen!



60-talet behöver ekonomer

Toppbefattningar väntar! NKI är den enda skola inom svensk handelsundervisning som erbjuder examenskurser efter korrespondensstudier på tre olika nivåer. Du kan — med praktik och grundläggande studier — på ett år hinna hälften av en företagsekonomisk kurs, med realskola tredjedelen av en gymnasieekonomkurs, med folkskola tredjedelen av en fackekonomkurs.

Se nr 5 i frikupongen!



Lär Dig ett nytt språk lättare

NKI-metoden — perfekt för vuxna — lär Dig snabbt röra Dig ledigt med ett främmande språk. Du vinner säkerhet, får nya möjligheter att lyckas! Under 1964 skall Du tack vare instruktiva kurser och vänliga lärare lyckas med att tala något av de stora levande språken. Grammfonkurser m.m. finns för engelska, italienska, tyska, franska, inalles 23 olika språk.

Se nr 8 i frikupongen!

ALLA HAR RÅD
ATT STUDERA
VID **NKI**

NKI-skolan har infört särskilt förmånliga betalningsvillkor för fritidsstuderande. Du kan nu studera på avbetalning till lägre kostnad än tidigare. OBS! Vid NKI-skolan ingen fördubbling av första månadsbetalningen.

FRIKUPONG

(kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig gratis NKI:s nya kursprogram för våren 1964 med bl.a. upplysningar om de starkt förbättrade betalningsvillkoren, stor studiehandbok för det område jag nedan kryssat för samt tidskriften "På Fritid" gratis ett år.

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1 INGENJÖRSUTBILDNING | <input type="checkbox"/> 7 AKADEMISKA KURSER |
| <input type="checkbox"/> 2 TEKNIKERUTBILDNING | <input type="checkbox"/> 8 SPRÅK |
| <input type="checkbox"/> 3 TEKNISKA FACKSTUDIER | <input type="checkbox"/> 9 INTRÄDESKURSER |
| <input type="checkbox"/> 4 HANDEL OCH KONTOR | <input type="checkbox"/> 10 SOCIALA OCH PSYKOLOGISKA KURSER |
| <input type="checkbox"/> 5 EKONOMUTBILDNING | <input type="checkbox"/> 11 KONST OCH NYTTOKONST |
| <input type="checkbox"/> 6 REAL O. STUDENTEXAMEN | |

Jag är särskilt intresserad av

Jag vill utbilda mig till

(Namn)

(Yrke/titel)

(Tel.nr)

(Född år)

(Postadress)

Får redan "På Fritid" Ja Nej

Ange gärna förkunskaper genom kryss i resp. ruta

folkskola realskola annan skola
 yrkesskola gymnasium

(ange vilken)

TV 1-64

NKI
SKOLAN

Frankeras ej. NKI betalar portof.

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

LÖSEN

Svarsförendelse
Tillstånd nr 104
Stockholm 12



**FOLK
I FARTEN
RÖKER
CAMEL**

Björn Walden
svensk mästare i rodel (tävlingskälke) *

av fyllig aromrik tobak men mild som ett leende



* Björn Walden, svensk mästare i rodel (tävlingskälke) kopplar gärna av med en Camel efter de krävande körningarna med farter upp till 135 km/tim. Han vet att Camel är tillverkad av speciellt fin tobak – och att bästa tobaken ger bästa cigarett.

R.J. REYNOLDS TOBACCO COMPANY, U.S.A.

MADE IN U.S.A.



**JÄRNET
SOM INTE
ROSTAR**

Av STIG TÖRNWALL

På ett torg i New Delhi i Indien står en massiv järnpelare, som uppges var från 300-talet e. Kr. Det märkliga med denna pelare är att den trots sin höga ålder och trots att den aldrig ytbehandlats nästan helt och hållet har undgått att bli angripen av rost. Det har länge kunnat stöps om orsaken till detta fenomen och många teorier har lagts fram. Man anser emellertid att den mest trovärdiga förklaringen till den utblivna rostningen har att göra med pelarens egen värmekapacitet.

Järnpelarens höjd uppskattas till ungefär åtta meter och omkretsen är så stor att man med ryggen vänd mot pelaren nätt och jämnt kan omfamna den. Om man till äventyrs skulle misslyckas med denna något besynnerliga omfamning och inte få fingertopparna att mötas på andra sidan pelaren, lär det betyda att man aldrig kommer att återvända till New Delhi.

En analys av pelarens material, som gjordes för några år sedan i syfte att lösa gåtan om den låga rostfrekvensen, visade att pelaren till 99,72 procent bestod av järn. Kol, kisel, svavel och fosfor förekom i ytterligt små mängder. Analysen gav således ingen lösning av problemet, eftersom olegerat järn med låg kolhalt inte ger någon förklaring till den nästan totala frånvaron av rost.

Inte heller står förklaringen att finna i det rådande klimatet i New Delhi. Visserligen är medelfuktigheten där under den största delen av året mycket låg och betydligt under gränsen för järnets rostningsgrad, som är 60 procent, men under några månader är den lika hög som i ett tropiskt regnklimat. Medelvärdet för nederbörden i juli beräknas exempelvis uppgå till inte mindre än 250 mm.

Följaktligen ligger det närmast till hands att tro att orsaken är järnpelarens värmekapacitet. Den värme som pelaren absorberar under dagens solbestrålning är således tillräcklig för att hindra det närmast omgivande luftskiktet att under dygnets svalare del anta en sådan hög relativ fuktighet att det möjliggör korrosion.

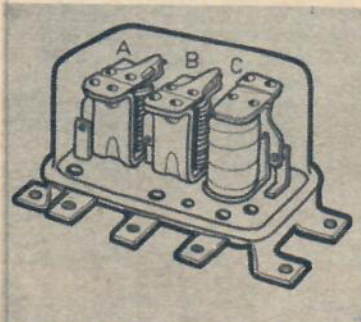


rostskyddsfärg (doppfärg eller dopprimer), som tränger in i fogar och hålrum som annars skulle vara oåtkomliga. Efter ugnstorkning sprutas karosserna med grundfärg (surfacer), ugnstorkas åter och slipas. Därefter sprutas de med mellanlack, ugnstorkas och slipas, och sprutas slutligen med täcklack (topplack). Numera används i regel syntetlack (se detta ord), som från början ger en yta med höglans, varför någon polering inte görs efter lackeringen. När cellulosalack (se detta ord) användes var man däremot tvungen att polera ytan till höglans. Torkugnarna håller en temperatur av ca 120° och torkningen tar i regel mindre än 30 minuter per gång. Lackskiktet får totalt en tjocklek av 70–130 μ (my) = 0,07–0,13 mm. Ett tunnare lackskikt ger dåligt skydd, ett tjockare spricker lätt.

Lackeringen avmattas under påverkan av luftens syre och solens ultraviolettera strålar, men kan ges ett temporärt skydd genom vaxning. Avmattad lackyta (både cellulosalack och syntetlack) kan ges höglans genom polering så länge lackskiktet har tillräcklig tjocklek. Cellulosalackyta kan bättras fläckvis vid mindre skada; bättringen bör utföras med cellulosalack. Syntetlack av alkydtyp bör inte bättras fläckvis, utan hela detaljen bör omlackeras; bättringen bör utföras med alkydack, men även cellulosalack och syntetlack av alkydtyp kan användas. Syntetlack av alkydtyp kan bättras fläckvis med al-

kydack, och även cellulosalack kan användas.

LADDNINGSREGULATOR Anordning som automatiskt reglerar generatorns laddningsström så att batteriet inte blir överladdat eller spänningen i elsystemet för högt. Består i regel av en spänningsregu-



lator (A), strömregulator (B) och bakströmsrelä (C). I vissa laddningsregulatorer är de olika regulatorerna sammanbyggda. Numera finns även delvis eller helt transistoriserade laddningsregulatorer, där de olika funktionerna ombesörjs av dioder och transistorer och det därför inte finns några rörliga kontakter.

LADDNINGSSTRÖM Den ström som generatoren avger för batteriets laddning.

LAGER I bilar förekommer glidlager, kullager, rullager och nål-

lager samt gummilager av olika typ. I motorn används i regel glidlager med lagerskikt av babbits (vitmetall) eller blybrons (se babbitslager respektive blybronslager). I kraftöverföringen och hjulnaven används kul- eller rullager. Nållager, dvs rullager med långa, smala rullar, förekommer i kardanknutar och styrväxlar samt i vissa fall i hjulupphängningen (för lagring av länkar). Underhållsfria gummilager används oftast för lagring av framhjulsupphängningens länkar.

LAGONDA Amerikanen Wilbur Gunn, som ursprungligen hade tänkt sig en bana som operasångare, kom 1898 till England. Efter en tid grundade han firman Lagonda, som till att börja med producerade motorcyklar. Namnet kom från Lagonda Creek i Ohio, USA, där Gunn tillbringat sin barndom. 1904 presenterade fabriken en trehjuling, som bl.a. vann tillförlitlighetstävlingen mellan London och Edinburgh år 1908. Under perioden 1910–1940 byggdes en rad framgångsrika sportbilar. Införlivades 1947 med Aston Martin i David Brown-koncernen (ägd av traktortillverkaren David Brown). Numera tillverkas i liten skala sportiga sedaner försedda med de 6-cylindriga Aston Martin-motorerna.

LAMELLEN = kopplingslamellen i en lamellkoppling, se detta ord.

SJU FOTOPAPPER I ETT

Av ROLAND MÖLLERFORS

En liten del av fotoforskningens framsteg kommer också mörkrummet till del. Ännu anser många amatörfotografer att mörkrummet är platsen där fotografen själv kan skapa något personligt, inte överlåta allt åt en kamera, kanske till råga på allt till en helautomatisk kamera, som bestämmer allt själv.

En av de kännbara svårigheterna vid mörkrumsarbete har varit den stora kollektion papper av olika hårdhetsgrader som man har varit tvunget att hålla sig med. En mjuk bild skall kopieras på hårt papper, en normal bild på normalt papper och en hård bild på mjukt papper. Dessutom har det funnits flera mellangrader. Det har också mycket riktigt ofta varit så att mörkrumsentusiasten fått slut, eller inte haft hemma, just en typ som han oundgängligen behövt. Särskilt ofta har detta hänt när han haft extrema bilder att kopiera. Dessutom har det varit drygt att köpa många olika förpackningar inför tex kopieringen av ett par semesterrullar. I mörkrummets dunkel har det också varit svårt att hitta rätt papper och att förvara så många olika paket på rätt sätt.

Nu är åtminstone det problemet löst. Från och med nu behöver man bara köpa en enda förpackning fotopapper. I detta papper finns sju olika hårdhetsgrader.

Pappret heter Polycontrast-papper. Hemligheten bakom dess förmåga att ge en bild så många olika hårdhetsgrader ligger i att man har tillgång till sju filter som vid kopieringen läggs ovanför negativet i förstöringsapparaten. Denna placering förhindrar att filtret förstör något av skärpan vid förstoringen.

Det finns naturligtvis nackdelar också med detta förfarande, även om fördelarna naturligtvis överväger. Vid prov som vi har gjort verkar det som om man inte fick riktigt så stor skillnad mellan mjuka och hårda bilder som med motsvarande pappershårdhet. En bild, kopierad under nr 4, verkar inte bli lika hård som en bild på papper nr 4 osv. Det är dock svårt att mäta skillnaden.

Filtren är ganska ömtåliga och bör monteras i glas. Vidare sänker de bildens kvalitet om de blir fingrade eller dammiga. Men om man tvättar både negativ och fil-



Denna bild är kopierad på samma papper, men med olika filter. Den mjuka bilden med filter nr 1 och den hårda (mörka) bilden med filter nr 4. Här har alltså ett identiskt papper gett två vitt skilda hårdhetsgrader.

ter med en rengöringsvätska, som tar bort fläckar och det mesta av den statiska elektriciteten...

För att kunna arbeta med Polycontrastpapper måste man ha ett

speciellt filter för mörkrumslampan. Fotoaffären har detta. Värt att notera i sammanhanget är att Polycontrastpapper inte kostar mer än konventionellt fotopapper.

LAMELLBELÄGG Friktionsbelägg på kopplingslamellen. Av likartat material som bromsbelägg, se detta ord.

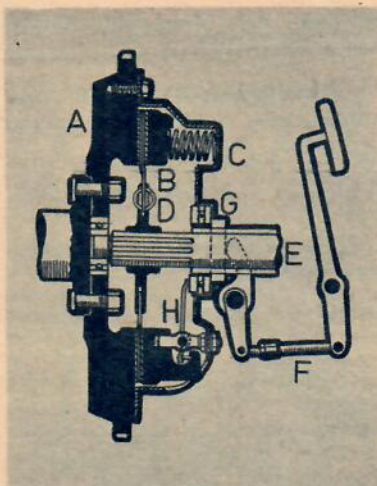
LAMELLGLAS Vindruteglas, bestående av två glasskivor sammanlimmade med en elastisk, genomskinlig folie. Får endast lokala, ej siktförhindrande sprickor vid stenskött till skillnad från rutor av härdat glas, som blir mer eller mindre ogenomskinliga av sprickorna. Lagligen föreskrivna av den anledningen bl.a. i USA.

LAMELLKOPPLING Den på motorfordon mest använda kopplingsytan. Kallas även torrlamellkoppling. På personbilar vanligen med en lamell (enskivig torrlamellkoppling), på tyngre lastbilar och större sportbilar ibland med två lameller.

Är vanligen monterad på motorns svänghjul (A). Med svänghjulet roterar tryckplattan (B), som pressas mot lamellens belägg av ett antal kopplingsfjädrar (C). Lamellen (D) är skjutbart monterad på växellådans ingående axel (E).

Vid urkoppling överförs pedalrörelsen genom ett länksystem (F) till urkopplingslagret (urtrampningslagret) (G), som påverkar urkopplingsarmarna (kopplingsfingrarna) (H) så att dessa drar tryckplattan från lamellen.

Lamellens ytterdel, där beläggen är nitade, är oftast utförd fjädrande för att inkopplingen skall ske



mjukare. Lamellen kallas i så fall fjädrande. Lamellnavet är oftast försett med dämpfjädrar, som vid inkoppling förhindrar ryck och svängningar i kraftöverföringen.

På moderna kopplingar är oftast kopplingsfjädrarna och urkopplingsarmarna ersatta av en planfjäder, som både pressar tryckplattan mot lamellen och vid urkoppling drar den ifrån. Se planfjäderkoppling.

Pedalrörelsen överförs av ett länksystem för att den mjukt upphängda motorns rörelser inte skall påverka kopplingspedalens rörelser vid urkoppling. På ett flertal bilar används i stället för länksystemet ett enkelt hydrauliskt system med en cylinder vid pedalen och en cy-

linder vid kopplingen. Kopplingen är då hydrauliskt manövrerad (inte att förväxla med hydraulisk koppling).

LANCIA Vid sekelskiftet arbetade Vincenzo Lancia som verkmästare i en mindre bilfabrik i Turin och deltog framgångsrikt i biltävlingar. 1906 grundade han i Turin en egen bilfabrik, som snart blev världsberömd för sina avancerade och säregna tekniska konstruktioner. 1922 presenterades Lancia Lambda med V4-motor, separat framhjulsupphängning och självbärande kaross, finesser som först långt senare anammades av andra biltillverkare. Senare kom Lancia även med V6- och V8-motorer, och i den nuvarande produktionen finns bilmodeller både med V4- och V6-motorer.

LASTFÖRMÅGA = Bilens största vikt (lastade vikt) — tomvikt.

LE MANS Sedan 1923 körd hastighetstävling, pågående i 24 timmar, på den 13,5 km långa landsvägsbanan (Sarthe-banan) strax söder om staden Le Mans i Frankrike. Tävligen äger vanligen rum i juni och har under de senaste åren vunnits av Ferrarisportbilar, 1963 med en medelhastighet av 190 km/tim. På sjunde plats i 1963 års tävling kom en Rover-BRM, framdriven av en gasturbin, vilket var den första stora tävlingsframgången för gasturbinbilar.

Några hermodskvällar
i veckan kan lägga
en ny grund för
Din framtid



TEKNIK • INDUSTRI

Ny studiehandbok: 190 sidor
om kurser på de flesta av tek-
nikens områden.

Gymnasieingenjör med statlig examen

Maskinteknik Teleteknik
Verkstadsteknik Husbyggnadsteknik
Kraft- o. värmeteknik Kemiteknik
Elkraftteknik Merkantiltknik

Fackingenjör på olika linjer

100 % av dem som avlagt gym-
nasieingenjörsexamen som pri-
vatist kommer från Hermods.

Arbetsledarekurser

för olika fack i sam-
arbete med
bransch- och utbild-
ningsorganisationer
Arbetsledningens
psykologi
Arbetsledning
med praktikfall

Yrkeslärarekurser

i samarbete med
SO och KOY

Grundläggande teknisk utbildning

Matematik från folk-
skola till högskola

Praktisk matematik
(10 olika kurser)

Matematik för tekn.
gymnasium

Matematik för ar-
betsstudietekniker

Differential- och
integralkalkyl

Större kurs vid tek-
nisk högskola

Rit- och
konstruktionsteknik

Produktionsteknik
grundkurs på upp-
drag av Sveriges
Verkstadsförening

Arbetsstudier
Arbetsförenklning
Industriföreläsning

Maskin- och verkstadsteknik

Verkstadsindustrins
grundkurser i
Verkstadsteknik
Gjutertechnik
Arbetsledning

Kurser för
Arbetsledare
Arbetsstudiemän

Avsynare
Filare
Gas- o. elsvetsare

Gjutare-Hårdare
Instrumenttekniker
Kylmontörer

Driftsmaskinister
Kalkylatorer
Lörlingar

Maskinarbetare
Maskinformerare
Planeringsmän

Plåtslagare
Produktions-
tekniker

Reglertekniker
Resemontörer
Ritare och

konstruktörer
Skyddsombud
Servicemän på

automatiskt styrda
arbetsmaskiner
Smeder

Svarvare
Tidskrivare
Industriföreläsning

Reglerteknik (11 kurser)
Hydraulik
Pneumatik

Värmeväxlare

Det är UTBILDNING med KVALITET Du behöver

— därför Hermods

Man måste följa med för att komma framåt. Fordringarna på aktuella kunskaper hos chefer och anställda blir större och större. Därmed skärps också kraven på utbildningens kvalitet.

Hermodselevernas studieresultat bevisar undervisningens kvalitet. Genomarbetade moderna kurser och personlig handledning av erfarna, intresserade lärare stimulerar kursdeltagarna till effektiva studier. Därför väljer också fler och fler Hermods. I fjol inskrevs över 100 000 nya elever vid Sveriges största fritidsskola.

Om Du behöver nya kunskaper, så vik några kvällar i veckan för Dina hermodsstudier. Hundratusentals män och kvinnor — unga och gamla — har gjort det och vunnit högre inkomster, större arbetsglädje och ökad trivsel. Låt 1964 bli en vändpunkt även för Dig.

Bil- o. motorteknik

Kurser för
Arbetsledare
Bilmekaniker
Motortekniker

Flygtekniska kurser
Sjöbefälskurser

VVS-teknik
Kurser för
Konstruktörer

Verkmästare
Värmelednings-
skötare

Textiltknik
Träteknik

Husbyggnadsteknik
Kurser för
Byggmästare

Verkmästare
Förmän
Ritare

Konstruktörer
Murare
Träarbetare

Specialarbetare
Lärlingar

Väg- och vatten- byggnadsteknik

Vögmästarekurser
Arbetsledarkurser

Elkraftteknik
Installatörskurser
för B- och C-
behörighet

El. verkmästarkurs
Maskinistkurser
vattenkraft

öngkraft, diesel
Kurser för
Elmontörer

Lärlingar
Bilelektriker
Linjemästare

Tele - Elektronik
TV-radiotekniker
m. praktisk kurs

Kurs för mästare
Teleteknisk verk-
mästarkurs

Ind. elektronik
Mikrovågteknik

Pulsteknik Vågutbredning och antenneteknik

Telefonteknik
Teleteknisk mät-
teknik

Servoteknik
Analogmaskiner
Digitalmaskiner

Kurser för sändar-
amatörer o. lär-
lingar

Komiteteknik
Livsmedelteknik

Yrkesteknologi
Bryggeriteknologi

Pappersmasse- och
sågverksteknik

Fortbildningskurser
För ingenjörer
Arbetsledare

Yrkesarbetare
Organisation och för-
säljning för ingenjörer

HANDEL • KONTOR

I studiehandboken lämnas
upplysningar om över 100
moderna handelskurser.

Handelsgymnasium på folkskolans, real-
examens, grundskolans och studentexamens
grund. Examen kan numera avläggas ämnesvis.

Företagsekonomisk examen på 3 linjer
Redovisning - Distribution - Ingenjörslinje
Under Överstyrelsen för yrkesutbildning

Handelsskola
Kontor
Försäljning
Detailhandel

Fackskola
Kamerallinje
Distributionslinje
Korrespondentlinje

Grundkurser för
kontorsanställda

Välskrivning
Maskinskrivning
Stenografi
Bokföring

Kontorsteknik
ABC för kontors-
elever

Ca 1 000 företag

samarbetar med Hermods i utbild-
ningsfrågor. Många företag bekos-
tar helt eller delvis sina anställda
Dina möjligheter och diskutera
uppläggnings av studierna av
Hermods studierådgivare.

Sekreterarkurser

Redovisning, stati-
stik, matematik

Affärsbokföring
Bokföringsproblem

Balansanalys
Balanssteknik
Revisionsteknik

Industriell
redovisning

Kostnadsberäk-
ning och kost-
nadsanalys

Företagsstatistik
Handelsräkning

Matematik för
ekonomer
Budgetering

Bokförings-
organisation
Praktisk skattekurs

Boutredning

Korrespondens
svensk, engelsk,
tysk, fransk

Organisation
Modern kontors-
organisation

Integrerad data-
behandling
Elektronisk data-
behandling

Personal-
organisation

Inköps- o. förråds-
organisation
Sammanträdes-
teknik
Konferensteknik
Föreningskunskap

Ledarskap — en ny
kurs för arbetsledare
på olika nivåer

Juridik, beskaffning
sociala ämnen

Inköp, försälj-
ning och reklam

Distribution
Marknadsföring
Försäljning och
reklam

Framgångsrik
försäljning

Industr. försäljning
Marknadsundersök-
ning

Reklamkurser
Detailhandelskurs
Textning

Ekonomi,
handelslära

Nationalekonomi
Företagsekonomi
Bankkurser

Försökslära
Utrikeshandel
Grosshandelskurs

REALSKOLA GYMNASIUM

med examensrätt

Grundskolekurser
Realskolekurser
Studentkurser i alla
ämnen o. på alla
linjer och grenar

Kurser för särskild
pröv. o. fyllnads-
pröv. i grund-
skolan, real- o.
studentexamen

Stödkurser för
skolungdom

Kurser för inträde
till fackgymnasier,
seminarier och and-
ra skolor för fackut-
bildning. Ange Ert
studiemål i kupongen

SPRÅK

Svenska
Tyska
Engelska
Franska
Spanska

Ryska
Italienska
Grekiska
Latin

UNIVERSITETS-
UTBILDNING

Kristendomskunskap
Engelska - Tyska
Matematik

Fysik - Kemi
Nationalekonomi
Statskunskap

Pedagogik
PSYKOLOGIKURSER

TECKNING-MÅLNING TEXTNING - LAYOUT

Nyheter: Pastell
Gouache - Tempera
Akvarell - Olja

FOTOKURSER

Musikteori
Praktisk bilkurs
Säker vid ratten

Oljeeldning
Kust- och skärgårds-
navigation

Blommar i hemmet
Vår trädgård
Studiocirkelkurser

ENDAST HERMODS KAN VISA UPP SÅDANA EXAMENSRESULTAT

- 1019 Akademiska betyg (sedan 1953)
- 2011 Studentexamen (sedan 1932)
- 2769 Realexamen (sedan 1932)
- 153 Företagsekonomisk examen
under inseeende av Kungl. Överstyrelsen för yrkes-
utbildning (började 1960)
- 357 Handelsgymnasieexamen (började 1948)
- 131 Gymnasieingenjörsexamen Privatistexamen
(började 1959)
- 461 Elinstallatörsexamen för B- och C-behörighet
(började 1942)
- 130 Maskinteknikerexamen för sjöbefäl
(började 1960)



Sänd mig gratis broschyren *Välkommen till Hermods*, månadstidningen *Korrespondens*, och studiehandbok över

Angiv ev. studiemål
Skriv tydligt! Texta helst!

Förkunskaper

namn ålder

yrke

bostad

postadress

Frankeras ej
Hermods
betalar
portot

Fack 8 A
MALMÖ 70
Tel 040/709 60

LOSEN

varsförändelse
Tillstånd nr 36
Malmö 1

TV 8/1-64

144

HERMODS STIFTELSE arbetar liksom allmänna skolor utan vinstintresse helt i utbildningens tjänst. Allt överskott går till eleverna i form av stipendier.

Presentation av Hermods och Hermods medarbetare. Skriften innehåller prisuppgifter på samtliga kurser.

Var uppriktlig nu...



...kan hon lita på dig?

Du är skyldig både henne och dig själv hänsyn.

Bäst att använda



RFSU-ORDER BOX 17006 STHLM 17 Sänd mig diskret (portofritt vid order om minst 8:50)

- Likvid bif. i frim. eller check uttages mot postförskott insatt på postgiro 55845
- 10-pak Latex 2 ub/mb 6:50
- 10-pak Latex 2 Transparent (endast ub) 6:50
- 10-pak Latex 3 endast ub (mindre storlek) 7:00
- 10-pak Latex Extra (extra tunn — endast ub) 7:25
- 10-pak Latex 3 Transparent (endast ub) 8:00

17006 RFSU:s nya glidmedelsbehandlade preventivmedel SJUTTONTUSENSEX

- 3-pak 3:00 10-pak 8:50
- ekonomipak om 30 st 22:50

namn _____
adress _____
TV 1-64

ORDERTELEFON 08/680940 RIKSFORBUNDET FOR SEXUELL UPPLYSNING

allt i tillbehör för HUSVAGNAR — SLÄPVAGNAR



Fönster, axlar, bromsar, chassi och inredningsdetaljer såsom tvättställ, kytskåp, gasolvärme m. m.

Skriv i dag till

AB ALDEVERKEN
Färlöv, tel. Kristianstad 71350



Lennart Backman lär dig spela fotboll

De 4 fotbollseckarna

- Kattleken
- Fotbollstennis
- Snörbollen
- Nickleken

SÅ TRÄNAR LENNART BACKMAN

Backman ger massor av tips och råd av landslagsspelar nas



sitt och de andra träningsprogram. Finns i bokhandeln, tidningsaff. eller Pressbyrån.

Köp i dag!

Fråga OSS...

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

BÅTAR

Fråga: Beträffande Neptunbolagets »Achilles». Hur stort är fartyget, vilken maskinstyrka har det, vilken nautisk utrustning och vilken fart gör fartyget?

F.d. karl i »Karl»

Svar: Fartygets bruttotonnage är 298 ton (netto 85 ton). Längden är 36,2 m och djupgåendet 4,60 m. Maskinstyrkan är stor i förhållande till den övriga storleken (liksom de övriga nybyggena för Neptunbolaget) — 2050 hk. Nautisk utrustning: Decca radar, Decca navigator, Marconi radiopejl och Kelvin Hugés ekolod samt naturligtvis en förnämlig UKV-radioanläggning och radiotelefon. Fartyget gör 13 knop på full fart.

Fråga: Några frågor rörande handelsfartyg. 1) MS »Atlantic Ocean» har sedan någon gång i somras varit försvunnen från positionslistorna. Vad har hänt med detta fartyg? 2) Har hört talas om något fartyg med namnet »Antilope», tillhörigt något rederi kallat Transal. Vad är detta?

Kapten F. H.

Svar: MS »Atlantic Ocean» såldes till Coral Comp. Inc. i Panama 16 juni 1963. Samtidigt omdöptes fartyget till »Skyros» I. (M/S »Silver Ocean» såldes ett par månader därefter till samma rederi.) MS »Skyros» fick redan i augusti brand i maskinrummet på resa Sydamerika — Grekland. Det hela slutade så olyckligt att fartyget under bogsering mot Bahia strandade ett par hundra meter från stranden. Det var då övertänt från rör till akter och alla bärgningsförsök fick uppges. 2) Transal är ett rederiaktiebolag bildat för samsegling mellan Transatlantic och Salénrederierna. Det skall huvudsakligen syssla med bananlastar men kan också frakta kött och frukt. MS »Antilope» skall helt handhas av Salénrederierna, men nästa fartyg skall drivas av Transatlantic. »Antilope» lastar 5.100 ton.

Fråga: Var kommer Allt för sjön till visas nästa år och när? Kan jag få data för 505 och uppgift om var jag kan köpa den? Var har den konstruerats och av vem? Har den visats på någon båtutställning i Sverige ännu? Är det en bra nybörjarbåt?

Ansvarskännande fader.

Svar: Allt för sjön går som vanligt av stapeln i Stockholm. Tidpunkten är 11—22 mars. 505 (Five-O-Five) är konstruerad av John Westell (England). Båten är 5,05 m lång och 1,90 m bred. Storsegel 10,8 kvm, foc 5,2 kvm, spinnaker 10 kvm. Vikten är 1.137,5 kg och priset varierar mellan 5.700 och 6.500 kr. Båten är gjord

för experter och är absolut inget att tänka på för en nybörjare. Den visades i Göteborg i vintras. Säljes av Firma Catamarin, Göteborg.

Fråga: Vart skall jag vända mig för att få tag på ritningar och prisuppgifter för Dieter Schultzes racerbåt klass C? Intresserad

Svar: Gunnar Faleij är Dieter Schultzes representant i Sverige och han lämnar alla uppgifter som rör ifrågavarande båtar.

Fråga: Jag skulle vilja bli ägare till en robust, ca 7 m spetsgattad båt av norsk typ. Vart skall jag vända mig? Är det billigare att låta bygga småbåtar i Norge och själv köra den sjövägen till Sverige? Verklig sjöbjörn

Svar: Det finns många typer av spetsgattade, fina sjöbåtar, som påminner om de norska båtarna. Oftast har de vuxit fram ur det lokala behovet, så är fallet t. ex. med den s. k. Fjällbackakostern, som kan beställas på småvarven från Lysekil till Strömstad. Om man som sign. emellertid önskar sig en riktig norsk båt, är det lämpligt att vända sig till Sture Aneshed, Box 7, Ystad, som är representant för den norske »vikingaskeppsbyggaren» Askvik. Bebyggelse i Norge, så anses kanske norska varv något billigare än svenska, men vid införsel måste å andra sidan tull erläggas, varför det hela i stort sett jämnar ut sig. En del personer har förstas chans på att köra hem båten själva i natt och mörker men i de flesta fall har de avslöjats av kustbevakningen, som ingalunda framlever hela dygnet sovande.

FLYG

Fråga: Hur fungerar höjdmätaren i ett flygplan?

»100 meter»

Svar: Den vanligaste höjdmätaren är ett barometriskt instrument. En eller flera membrandosor är hopkopplade, tillslutna och evakuerade. Håvarmar och kuggsegment vidarebefordrar dosornas rörelse till visaren. Lufttrycket påverkar alltså, som i sin tur påverkar visaren. Trycket på dosorna avtar med höjden; följaktligen måste höjdmätaren vara inställd på det aktuella lufttrycket vid marken eller havet för att kunna ange rätt höjd.

Fråga: Hur kommer det sig att propellerflygplan ofta rusar motorerna omedelbart efter landningen?

»Flygskådare»

Svar: På trafikflygplan (till exempel Conair Metropolitan) är propellerarna reversibla. Det bety-

der att de kan ställas om till en negativ bladvinkel. På så sätt kan de användas för bromsning av flygplanet under utrullningen efter en landning. Motorerna med reverserade propellrar rusas alltså för att landningssträckan skall bli så kort som möjligt. Det begränsar nötingen av däck och ger bättre bromsverkan på hala banor.

Fråga: Hur många timmar måste man flyga per år för att få behålla ett privatflygarcertifikat?

»Flygtid»

Svar: På 24 månader måste en privatflygare skaffa sig minst 20 timmars flygtid. Men han måste ha flugit minst 10 timmar under de senaste 12 månaderna för att få sitt certifikat förnyat.

Fråga: Jag har ägnat mig en del åt segelflyg. Nu undrar jag: räknas den flygtiden till godo om jag vill ta motorcertifikat?

»Diplomerad»

Svar: Om ni har gällande segelflygcertifikat kan ni få tillgodoräkna er viss tid — ja, ni kan till och med få ända upp till 15 timmars förkortning av utbildningstiden, förutsatt att ni är väl meriterad som segelflygare. Det betyder med andra ord att ni kan ta privatflygarcertifikat på halva tiden och för halva priset.

Fråga: Får en flygt utbildad person sätta sig vid spakarna i vilket flygplan som helst, precis som en bilförare får köra den bil han vill?

»Mk 39»

Svar: En certifikatinnehavare skall gå igenom utbildning på varje ny flygplantyp. Och det skall han göra även om flygplanet är av samma kategori, klass och vikt som certifikatet gäller för. Det kallas för »inflygning» och den skall handhas av en flyglärare.

Fråga: Hur länge har Saab Safir funnits och vad kostar den ny?

»Saffransjagare»

Svar: På hösten 1945 var Saab Safir i luften för första gången. Sedan dess har den genomgått en hel del förändringar. Men grundkonstruktionen är fortfarande densamma. Priset för en ny Saab Safir ligger på omkring 140.000 kronor.

Fråga: Jag skulle vilja veta data och prestanda för de gamla flygplan som visades vid flygvapnets femtioårsjubileum på Malmén 1962.

»Askådare»

Svar: Nieuport IV G: spännvidd 10,9 m, längd 7,8 m, flygvikt omkring 650 kg, fart 100 km/tim. Ö 1 Tummelisa: spännvidd 7,8 m, längd 5,5 m, flygvikt 580 kg, fart 145 km/tim. S 6 Fokker: spännvidd 12,5 m, längd 9,4, flygvikt 2.280 kg, fart cirka 210 km/tim.

Fråga: Vilken eller vilka flygplantyper används för utbildningen av militära flygare i Ljungbyhed?

»Blivande elev»

Svar: För den första delen av utbildningen (ca 80 timmar) används Sk 50 Saab Safir. Under andra delen av utbildningsperioden (»jetdelen») får eleverna flyga J 28 Vampire, först en tvåsitsig version och sedan en ensitsig.

NY

serietidning i
NYTT format

MITT NAMN ÄR
KING - **KERRY KING**
TV-REPORTER. FÖLJ
MED MIG PÅ SPÄNNANDE
ÄVENTYR RUNT HELA
VÄRLDEN!



Två andra NYA spännande serie-
tidningar är **BILLY BÄVER** och **BEL AMI!**



KERRY KING:
I Gorillornas
våld

KING

68 SIDOR SPÄNNANDE
ÄVENTYRS-SERIER

UTE NU!

Teknikens Världs Radannonser

MOTOR

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

Säljes

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

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

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

MC-förare! Nu kan Ni trimma mc:n till ett verkligt fartåk. Lättfattiga trimningsanvisningar för effektiv och skonsam trimning för nästan alla 2-takt, t. ex. Silver- och Guldpil, NV, Monark m. fl. Kompl. endast 4:50. Igenjörfirman Universal, Box 11, Stuvsta.

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

Moped- o. mc-ägare! Nya kataloger utkomna. Lelles Mc-katalog -63 innehåller även mopeddelar, pris 1:50. Lelles HVA-katalog -63 med allt för HVA-ägare, pris 3:—. Lelles 250 cc specialkatalog, pris 5:—. Frimärke bif. Specialfirma när det gäller motordelar. Lelles Motordelar, S:t Persg. 5, Uppsala. Tel. 018/11 54 66.

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

RADIO - TV

Säljes

Alltid aktuella är DX-Radios tips, tabell-, QSL- och nyhetssidor. Prov mot 0:35. Fack 5083, Sthlm 5.

FOTO OPTIK

Säljes

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

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

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

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

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

Underhållningsfilmer 8 mm. Glada, spännande, intressanta, 8-sidig katalog. Projektor 32:—. Colorslides 24x36 resemtiv m. m. Trioimport, Box 21, Sundbyberg 1.

Inspelad smalfilm, 8 o. 16 mm, 300 olika. Kalle Anka, Chaplin, Wild West m.m., m.m. Även ljudfilm. Låga priser. Prislista m. porto. B. Axelzon, Vrigstad.

SPORT JAKT FISKE

Säljes

Vapen för samlare. Spec. blanka vapen. Gevär o. pistol. Köper, byter, säljer vapen, koppar, silver, tenn. Fr. fritt. Returrätt. Katalog mot porto. Dekorationsvapen, K. Falk, Box 48, Halmstad. Tel. 035/311 05.

BÅTAR

Säljes

Båtar, båtbyggsatser och båtbeslag. Wijkö-Industrier, Hägerstens Gärd, Hägersten. Tel. 08/88 35 00.

DIVERSE

Säljes

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

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

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

Guldur, herr och dam. Box 715, Sthlm 1. 150-200:— per v. Sänd i dag efter vår nyhetslista m. massor av tips på bisysslor. Massor m. strålande nyheter. Extra! Hemarbete m. gar. ink. av 100-150:— i v. medföljer. Pris 3:50 + porto. Alltjänst, Box 73, Bjärnum.

Tape gratis från Studio 9, Fack, Sthlm 10. Svarvning utföres. Max. diam. 150x700 mm längd. Noggrant arbete. Humant pris. Sänd ritningar och material eller materialuppgift till Karlssons Motor, Kyrkogatan 48, Smedjebacken.

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

Grammofonskivor. Amerikanska och europeiska schlager m. m. på felfria, fabriksnya 17 cm 45 v. 10 st. 19:50, 5 st. 12:50 + porto o. oms. Maskintjänst, Avd. TV, Box 59, Karlstad.

Renskönn. Jättefina stora renskönn till sensationspris. Endast 35:— styck. Sändes mot efterkrav. K. Larson & Co, Box 182, Västerås 1.

Inbjudning av Teknikens Värld o. likn. utföres, pris kr 15:—, Böcker o. d. pris per offert. Fajco-Reklam, Carl Grimbergsg. 32, Göteborg SV.

Starta eget! Ca 250:— i startkapital ger jämn o. god inkomst årligen. Uppl. end. mot svarporto. Firma Allmänna Byrå, Box 820, Lidköping 6.

Diverse

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

BESTÄLLNINGSSSEDEL

(skickas till Teknikens Världs annonsavd., Torsgatan 21, Sthlm Va.) Härmed beställer jag en annons enligt bifogade text. Den skall införas i första möjliga nummer av Teknikens Värld på rader (behöver inte anges om Ni inte vill). Priset per rad, som omfattar 42 bokstäver, är kr 4:—. Annonsen skall stå under den rubrik som jag här nedan satt ett X för.

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

Namn
 Adress
 Postadress TV 1-64

köpronden

ÄHLEN & AKERLUNDS FÖRLAGS AB. ANNONSAVDELNINGEN
 TORSGATAN 21 • STOCKHOLM VA • TEL 349000

GARANTI

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

SPORT utrusta med VINST

Spar 15-25%

All tänkbar utrustning för idrott, fritid o. fiske får Ni billigare och bättre genom oss — pastordefirman som specialiserat sig på sport och fritidsartiklar. Allt i lager för omedelbar leverans!

GRATIS kommer den stora katalogen — post-kupongen i dag!
 Tidigare kunder får katalogen utan rekvisition.

SPORT OCH FRITIDSLAGRET
 Box 163, Sollefteå, tel. 0620/131 94

Sänd gratis o. portofritt Er katalog.

Namn:
 Adress:
 Postadr.:

Texta tydligt — Tack!

DEN MÅSTE NI LÄSA!



Boken som ger Er rakt på sak information i text och bild om livets lyckligaste och betydelsefullaste stunder.

ATT ÄLSKA — MEN HUR?

är en bok i den berömda best-seller-serien som hittills sålts i en halv miljon exemplar. Läs boken som inte heller gör Er besviken. Diskret mot postförsk å 15:— fraktfritt från

AB RONSA — Fack 7019, Malmö 7.

Vill Ni ta körkort utan att gå i körskola?

Och spara 100-tals kronor. Vår effektiva korrespondenskurs, som är gjord av experter, ger Er allt Ni måste veta för teoriprovet. Spar dyrbart tid o. 100-tals kr. En god vän ger Er körvana. Upplysning ang. övningskörning medföljer. Hela kursen med frågeformulär. 12 brev i färg, som rättas av experter kostar endast 33:—.

Bilteori Box 6041 Stockholm 6

Sänd mig omg. mot postförskott kr. 33:— + porto Er kurs i bilteori.
 Namn:
 Adress:
 Postadress:

Lär Er dansa!



Mod. lärobok för nybörjare. Stora danskort gör dansen kolossalt lättfattlig. Träningen är enkel som ABC. Ni kan inte göra fel. Innan Ni vet ordet av kan Ni dansa. Tusentals personer har lärt dans efter denna bok. Foxtrot, Tango, Mod. och Gammal vals, Rock'n'roll, Mambo, Hambo m.fl. danser. 73 bilder. Pris endast 8:75. Belåtenhet garanteras!

Bokförlaget Praktiska Böcker Regeringsgat. 93, Avd. 1, Stockholm Sänd mot postförskott Snabbkurs i dans. Kr 8:75.

Till
 TV 1-64



Senaste modellnytt!

SKRIV EFTER STORA JUBILEUMSKATALOGEN

25 år

Ett kvarts sekel i modellhobbyns tjänst är en aktningvärd ålder för en så ung bransch, och framgången för vårt företag är både glädjande och förpliktande. — Därför tror vi att jubileumskatalogen i nytt storformat kommer att bli en verklig guldgruva för alla hobbyvänner. Allt i modellflyg, båtar, motorer, radiokontroll, bilar och tillbehör i större urval än någonsin.

Köp katalogen hos hobbyhandlaren — eller skriv till oss NU!

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

SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYG/INDUSTRI
Östergatan 20 MALMÖ C

Namn:

Adress:

Postadress:

Kataloger kan bet. med frim. — helst stor värde.

Ni kan göra fynd

bland de varor som annonseras på dessa sidor. Det är artiklar av god kvalitet väl värda sitt pris som Ni säkert kommer att få mycket glädje och nytta av.

När Ni kört fast —



Endast 35:—/par + frakt

Inget hjulspinn mera. Varför ha besvär med att skyffla och gräva när ni lätt kan placera ovanst. mattor av kraftiga vinkeljärn på böjlig wire framför hjulen. Ni kommer loss enkelt och smärtfritt. Patentsökt.

- passar alla personbilar
 - hoppfullbara ● galvaniserade
- Beställ NU direkt fr. tillv. — säsongens lager begränsat.

INGEN MONTERING

Ingeniörsfirman ALMECO

Box 150, Lundsbron
Härmed rek. mot postförskott med full returrätt inom 8 dagar par ALMECO slirskydd å 35:— per par inkl. oms.
Namn:

Adr.:

Postadr.:

MOPEDÄGARE
Höst och vinter är renoveringstid. Sperra pengar — reparera själv. Beställ vår 100-sid.-katalog över reservdelar, verktyg o. tillbehör till NETTOPRISER mot 1:50 i frimärken. SKRIV NU till MOPEDÄGARNAS INKÖPS-CENTRAL AB Box 19, Malmö

SJUKVÅRDSARTIKLAR

45 LYXPREV. + BOK ENDAST 13.65
VÄLKÄNDA KVALITETSVAROR

- 3 st. Durex GOSSAMER behandl. med SENSITOL glidmedel
- 3 st. AROTEX, glidmedelsbehandlade.
- 6 st. Kamo De Luxe. Lyx latex.
- 6 st. Kamo Silversiden, pop. lat.
- 3 st. Juanita Lyxrosa, extrafin.
- 6 st. Kamo Lyx Transp.-latex.
- 6 st. Duett De Luxe, välkänd.
- 6 st. Lolita De Luxe, USA-latex.
- 6 st. Lyxtransp. utsökt transp.
- 1 st. Sex-uppl.-bok med illustrationer

Alltså 45 st. lyxprev. + bok end. 13.65.

Glidmedelsbehandl. preventiv
Durex Gossamer d. 12:— 4 d. 30:—
Crest Naturac d. 10:— 4 d. 30:—
Arotex Lubric. d. 10:— 3 d. 20:—
Kamo Superfine d. 10:— 4 d. 30:—
Provsats 9 st. av varje = 36 st.
END. kr. 20:— PORTOFRITT.

Glidcreme tub 1:40
Intima kärlekslivet 6:75
Illustr. flerfärgskat. Difogas. Exp. sker utan firmatryck och med priv. avs. Ordre om minst kr 20:— portofritt. FULL RETURRATT

MOBERGS Box 1086 Göteborg 4

Ordertel. 031/248312 - 149409

Sänd omg. det jag understrukit.

Namn:

Bostad:

Adress:

TV 1-64



HAN BLIR ALDRIG NOBBAD

— han har läst —
KONSTEN ATT UMGÅS MED FLICKOR
av
am. psykologen S. Keiling

Även Du bör ta del av hans erfarna tips och psykologiska metodik, som ofelbart leder till målet. Här några intressanta kapitel: Hur man blir bekant med henne. Hur Du vinner hennes kärlek. Varför hon gillar dig framför andra m. m. m. Tag denna chans redan i dag! Tro inte att Du kan allt om kvinnorna. Även den mest erfarna har säkert något att lära ur denna högtintressanta boknyhet. Kostar end. 6:25 o. sänd m. full returr. mot p.-fsk. från

FÖRLAG IDEAL — Avd. 2
Box 3105 — Stockholm 3

Lär Er JIU-JITSU!

Den som kan denna försvarsmetod avgår alltid med seger, ty han vet hur greppen skall tagas och var slagen skall träffa för att astadkomma en förlamande effekt. Den raa styrkan betyder ingenting. Med hjälp av den berömda boken Jiu-Jitsu-tricks kan Ni på ett par timmar lära många effektiva tricks. 80 sid. 36 bilder.



G. ASPLUND Regeringsg. 93 avd. 1
Stockholm

Sänd mot postförsk. Jiu-Jitsu-tricks. Pris kr 5:75.

Till:

Adress:

Postadress:

TV 1-64

SKOLOR

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



Kända experter hjälper Er STARTA FIRMA och tjäna extra på fritid!

Ett begränsat antal personer inbjudes att utan förbindelse studera gratis på prov!

Om Ni sedan vill fortsätta efter provet, behöver Ni bara betala 2:40 per vecka för undervisning och personlig rådgivning. Ni behöver inga tidigare erfarenheter, högre skolutbildning eller stort kapital. Var Ni bor har ingen betydelse. Företaget drivs från Ert hem och Ni kan sälja över hela Sverige. Allt kan skötas på Er fritid vid sidan av annat arbete. Ni lär Er importera — att köpa in alla slags varor direkt från leverantörerna i utlandet. Inköpspriserna är ofta överraskande låga, t. ex. transistorbandspelare 46:70, el-räknare 13:15, transistorradio 19:85, datum-ur 24:—, Hela tiden får Ni regelbundet institutets Import-Bulletiner med 1.000-tals tips på varor från hela världen. Ni får också många värdefulla specialerbjudanden. Enbart 1962 importerade svenska företag för mer än 16.119 miljoner kronor! Ni får lära Er olika försäljningsmetoder, t. ex. att med underremurs göra affärer utan att ha varken pengar eller varulager. Postorder ägnas speciellt mycket utrymme. Det har aldrig sålts så mycket per postorder som under de senaste åren och branschens omsättning beräknas öka enormt. Ni har säkert sett reportage om detta både i tidningar och TV. Ni får värdefulla råd av amerikanska postorderexperter. Ni får se exempel på vad reklam kan ge. Bl.a. den svenska annonsen som kostade 1.305:— och tog in 476 beställningar till ett värde av mer än 95.000:—. Sänd in kupongen nu för upplysningar om studier gratis på prov utan förbindelse. Gratis får Ni även det stora 24-sidiga häftet "4 framgångsrika postorderfirmor... hur de startades och byggdes upp" (värt 5:—).

Svenska Handels-Institutet
Box 533, avd. TV, Stockholm 1

Till Svenska Handels-Institutet
Box 533, avd. TV, Stockholm 1

GRATIS om sk. alla upplysningar om hur man startar och driver en import- och postorderfirma. Jag vill veta hur man studerar gratis på prov och utan förbindelse. Sänd även gratis det stora häftet om postorderkursen (värt 5:—). Genom att sända in denna kupong binder jag mig inte på något sätt, allt är gratis. (V.g. texta:)

Namn:

Adress:

Postadress:



TV 1-64

Örnsköldsviks Tekniska Skola

Kommunal, statsunderstödd. Teknikerkurs 3 terminer, med realex. eller motsv. 2 term. Högst fackkurs ytterl. 2 term. Fackavd. Maskin-, elektro-, husbyggnads- samt väg- och vattenbyggnadsteknik. Statl. studiehjälp. Nya kurser börjar i augusti och januari. Anmälan senast den 1 juni resp. 1 december. Prospekt på begäran.

RITARE ÄR EFTERSÖKTA!!

välbetalt och intressant arbete
BÖRJA RITAREKURS NU
för snabbt resultat med högre lön!



Posta i dag till

SKANDINAVISKA INSTITUTET
Fack, Göteborg 48
V. g. sänd GRATISBROSCHYR över Eder ritarekurs.

Namn:

Adress:

Postadr.:

TV 1-64



UT OCH TRÄNA HALKKÖRNING MEN AKTA ER FÖR TRAFIK!

Hur skall man lära sig att häva en sladd? Ja, bästa sättet är att ge sig iväg ut och pröva hur det känns...

Av PAT (MOSS) och
ERIK CARLSSON

Det bästa rådet någon kan ge till alla de bilförare som är rädda för sladdar är helt enkelt: **GE ER IVÄG UT OCH PRÖVA PÅ HUR DET KÄNNES!** Bara övning och egna erfarenheter kan lära en bilförare hur han skall bemästra en sladd. Den som kör genom livet och hela tiden undviker att ge sig i kast med sladdproblemet råkar verkligen illa ut den dag bilen börjar kana iväg...

Men med detta råd menar vi naturligtvis inte att ni skall ge er ut på första bästa trafikerade väg och börja halka omkring hur som helst! Det finns vintertid rätt gott om speciella halkövningsbanor, både i England och i Sverige. I England ordnas dessa banor av polisen, medan för svenskt vidkommande olika motororganisationer och klubbar brukar stå för fiolerna. Vanligen kan de lokala polismyndigheterna ge upplysning om dessa halkövningsbanor.

Andra bra ställen är nedlagda flygfält — som det tyvärr inte finns så många av i Sverige — eller privata, helst inhägnade fält. Man kan givetvis också ha turen att hitta en rak, bred väg med ringa eller ingen trafik och med mycket god sikt. Men där får givetvis inte finnas några former av hinder, som parkerade bilar eller dylikt.

FRAMVAGNSSLADD SVÄRAST

Som tur är ligger det för de flesta bilförare närmast till hands att rent instinktivt utföra det som skall göras när bilen plötsligt börjar sladda. Om bilens bakvagn sladdar ut till höger, är den korrekta tekniken för att häva sladden helt enkelt att föraren lättar på gaspedalen och styr till höger. En framvagnssladd är mera besvärlig att tas med, men sådana sladdar förekommer ytterst sällan annat än vid för hård kurvtagning. Effekten av en framvagnssladd blir att bilen lämnar den planerade kurvradien i tangentens riktning. En sådan sladd häver man genom att släppa gaspedalen och styra rätt fram, alltså efter en linje parallell med bilens längdriktning.

Skulle föraren bromsa under sladden blir saker och ting normalt mycket

värre, men är man verkligen sladdexpert går det bra att använda handbromsen, förutsatt att denna verkar på bakhjulen. Detta gäller enbart framhjulssladdar.

Tekniken är denna: Bilen går för fort i kurvan, framhjulen släpper och bilen slutar att svänga, fortsätter alltså rakt fram trots hjulutslaget. Detta är för övrigt ett exempel på understyrning! Är det nu frågan om en vänsterkurva kan man alltså plötsligt vara på väg att hasa rätt in i en mötande bil... Och då finns det ju ingen möjlighet att häva sladden genom att styra rakt fram! Då skall man rycka till i handbromsen — men se till att den inte stannar i spärrat läge — så att bakhjulen läses för ett kort ögonblick. Detta har till följd att bakvagnen sladdar ut, och bilens längdaxel får en ny riktning, inåt kurvan. Men än är tillbudet inte hävt — det gäller att utnyttja den nya riktningen med hjälp av ett så måttligt gaspådrag att inte de drivande hjulen spinner loss.

Som klart torde framgå av ovanstående är denna sladdhävningsteknik mycket svår, och den kräver ordentlig träning av bilföraren.

AKTA RETURSLADD!

En av de största farorna när en bilförare försöker häva en sladd är att han överkorrigerar den och råkar ut för en ännu värre retursladd! Man måste känna precis när den första sladden är på väg att hävas för att hinna vrida tillbaka de styrande hjulen och parera alla tendenser till retursladd. Detta måste också tränas! Kom ihåg, att ju kvickare en sladd korrigeras, desto kvickare är man ute ur eländet.

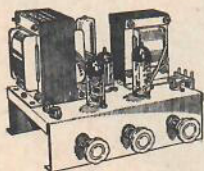
En konst som är värd att kunna är att försöka förebygga sladdar. Kör man på en hal väg måste man förutsätta att varje kurva kan innebära en sladd. Försök att undvika så kallade »kattögon» eller andra markeringar nedlagda i vägbanan — det behövs bara att något hjul touchar en sådan ojämnhet för att framkalla en ordentlig sladd om vägen är hal. Svensk ensamrätt: Teknikens Värld



LÄR ER RADIO BYGG SJÄLV



BYGGSATSER



HI-FI FÖRSTÄRKARE

»Mini-Hi-Fi» vår alltmer populära byggsats har en maximal uteffekt av 4,5 watt. Separata bas- och diskantkontroller. Byggsatsen innehåller alla delar utom lödtenn. Chassit är stansat och bockat med alla hål upptagna.

Best.-nr BS-3 Kr 138:—

STEREOFÖRSTÄRKARE

Liknande ovanstående men för stereoåtergivning. Max uteffekt cirka 10 w. Komplet med två chassis och tre utgångstransformatörer.

Best.-nr BS-11 Kr 185:—

ANTENNFÖRSTÄRKARE

Finns nu i två olika utföranden. Båda har frekvensområde 150—545 kc/s, 515—1840 kc/s och 5,65—20,2 mc/s. Förvandlar den enklaste rundradiomottagare till en effektiv långdistansmottagare.

Best.-nr BS-1 Kr 31:—

Liknande ovanstående men med ferriantenn, som ger ytterligare förbättrad störningsfrihet.

Best.-nr BS-6 Kr 39:—

UKV-TILLSATS

med högfrekvenssteg. Täcker FM-bandet 86—102 mc/s men kan ändras att täcka andra områden, polis — taxi — flyg, TV-ljud.

Best.-nr BS-4 Kr 19:75

TRANSISTORFÖRSTÄRKARE

Byggt på s. k. pc-platta. Alla delar inklusive 4 transistorer och utgångstransformator, Push-pull slutsteg, max. uteffekt 0,35 watt. Storlek 75×115 mm. Mycket användbar förstärkare, lätt att bygga.

Best.-nr BS-7 Kr 58:50

MORSEÖVNINGSAPPARAT

på pc-platta med transistor. Bygges på några minuter. Drivs med ett vanligt 4½ volts ficklampsbatteri.

Best.-nr BS-5 Kr 15:75

Obs. oms.-skatt tillkommer på byggsatserna.

beva • teknik 
MJÖLBY

RADIOTEKNIK och RADIOBYGGE

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

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

Best.-nr RA Kursavgift Kr 25:—

TELEVISIONSKURS

12 lärobrev. Omfattar televisionsteknikens grunder samt noggrann genomgång av en modern TV-mottagare, steg för steg. Kursens sista 3 brev behandlar antenner, mät- och reparationsteknik.

Best.-nr TV I Kr 40:—

RADIOKURS

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

Ur de 26 kursbrevens innehåll:

Motstånd ■ Spolar ■ Kondensatorer ■ Transformatorer ■ Svängningskretsar ■ Elektronrör ■ Sändare ■ De olika stegen i en mottagare genomgås noggrant ■ Rak mottagare ■ Superheterodyn ■ Mätteknik ■ Reparationsteknik ■ Trimning ■ Högfrekvensteknikens randområde.

Best.-nr RK I Kursavgift:

Kontant Kr 75:—

4 avbetalningar à 24:— Kr 96:—

KATALOG

innehållande många intressanta byggsatser, radiodelar, ritningar, litteratur m. m. erhålles gratis och franco.



AB BEVA TEKNIK • MJÖLBY

Härmed beställes:

..... st byggsats, best.-nr Kr

..... st brevkurs, best.-nr Kr

Namn:

Adress:

TV 1-64

DU BEHÖV

BRINK PER-OLOV

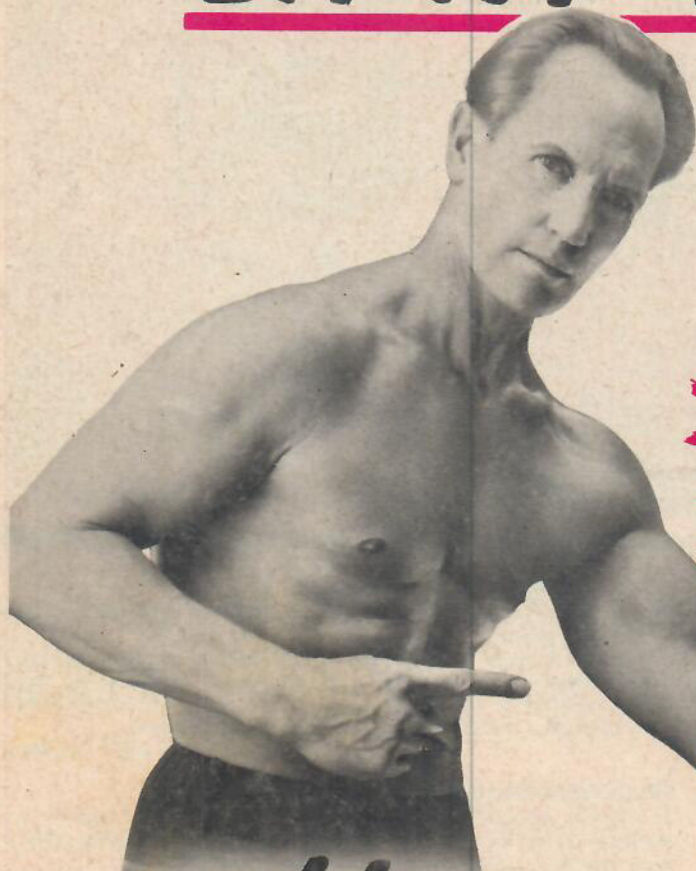
TV 1 64

EN "NY" KROPP

VINTERV 15

NYKÖPING

Jag ska sända dig min kurs.
Den är effektiv och prövad av
100.000-tals män i hela Norden.



VÄGEN
TILL
FRAMGÅNG

TRÄNA MED MIG — EN KVART OM DAGEN

säger Arne Tammer

Steg för steg skall vi tillsammans bygga upp din kropp, ge musklerna spänst och styrka, förbättra din kondition och uthållighet. Hela förvandlingen går fortare än du tror. Och det bästa av allt — du blir glad, du blir pigg, du blir snyggare — är inte det värt en kvart om dagen? Du kan alltid stå i kontakt med mig för att få råd om dina personliga problem. Tro inte, att det blir något hårt ansträngande program, som jag kommer att föreslå dig. Tvärtom. Din träningsstund hemma hos dig själv blir en behaglig avkoppling och du behöver inga redskap. Med min metod — »NATURVÄGEN» — när du ändå resultat — SNABBT!

ÄR DU OCKSÅ EN "SITTARE"?

Det är vi nog alla i dessa bil- och tv-tider. Magkrångel t. ex. beror mycket ofta på ett stillasittande arbete. För att nå fullkomlig hälsa behöver du en viss grad av träning. När du fått din kropp i trim kommer du att kän-

na dig som en ny man. Du kommer också att SE UT som en ny man.

Passar alla ungdomar mellan 12 och 70 år.

POSTA KUPONGEN NU SÅ KAN VI BÖRJA OM NÅGRA DAGAR.

Välkommen!

**Till Arne Tammer, Idrottsskolan,
Essingeringen 80, Stockholm K.**

Sänd mig omgående första kursbrevet mot postförskott 5:75 (plus porto). De efterföljande 9 breven sänder du mig med 20 dagars mellanrum mot 5:75 (plus porto) per brev.

Namn

Adress

Postadress

TV 1-64