

NORDENS STÖRSTA POPULÄRTEKNISKA TIDNING

Teknikens värld

allt om BILEN • MOTOR • TEKNIK • FLYG

Inför obligatoriska besiktningen

**FINN SJÄLV FELEN PÅ
VOLKSWAGEN**

CITROEN, RENAULT OCH PEUGEOT

30/9 • 1964 • NR

20

Pris **1:50** (oms. inräknad)

I NORGE o. DANMARK 3:—

I FINLAND Fmk 1: 65

okt

**SABRA SPORT
NY BIL FRÅN ISRAEL**



Detta reportage utfördes under rundresan i USA med vinnarna i Teknikens världs och Gulf:s stora pristävling

DE HÄMTAR OLJA UR HAVET

Vid oljeborrning hittar man också ofta gas. Den brinner som blåslampor på många ställen. Rika gasfyndigheter leds ofta vidare för hushållsbruk.



Männen som arbetar vid borrhornet är högt betalda men har också ett farligt jobb t.ex. när det blåser upp. Slipprigt och halt av olja där.



Vid hårt väder är den här båtsmansstolen enda förbindelsen mellan oljeplattformen och underhållsbåtarna (t. v.). På högra bilden ses helikopterplattformen. Helikopterservicen kostar 1.000 dollar varje dag.

Fascinerande projekt, som skall göra Väst-europa i det närmaste självförsörjande i fråga om olja, har inletts av olika oljebolag. Utanför holländska kusten har borrningar under havsytan redan börjat, och danska Nordsjökusten står i tur. Erfarenheterna har överförts från USA, där ett enda oljebolag, Gulf Oil Corp., investerar fem miljoner kronor i oljeborrningar till havs — varje dag!

Text: KARL-GUNNAR BÄCK

Foto: FRANK ARCURI

NEW ORLEANS (Teknikens värld)

Utanför den danska Nordsjökusten pågår just nu en febril kapplöpning mellan olika oljebolag med det hisnande framtidsperspektivet att göra Västeuropa om inte självförsörjande så bra nära detta ideal i fråga om olja. Från två borrhorn — kallade Mr Louie och Mr Cap — utanför den holländska kusten har borrningar redan börjat. En oljerush som ingen trott vara möjlig för Europas del har börjat.



Teknikens värld och Gulfs Viskingar i västerled gjorde sin USA-entré i världsstaden New York. Här ses förstapristagaren Christer Isgren, hans bror Jan och fru Barbro Bruno, andra pristagare, utanför hotellet.

200 miljoner kronor investeras i år av ledande storbolag i jakten efter olja över — eller rättare sagt under — Nordsjön. Nästa år räknar man med att summan skall ha fördubblats. Erfarenheter av oljeborrning till havs finns i rikt mått i USA, där bl. a. Gulf under flera år borrar till havs med stor framgång i Mexikanska golfen utanför New Orleans i Louisiana. Varje dag investeras där i runt tal 5 miljoner

kronor i s. k. offshore-(utanför kust-)börning. Sedan 1962 har inte mindre än 355 oljeborrunnar färdigställts till havs med kustlinjen bortom horisonten.

Det är ett enormt projekt, som det stora oljebolaget där lanserat — ett företag, där lika delar våghalsighet och djärighet blandats med teknisk fulländning och tidsbesparande moment till en metod att på kortaste möjliga tid och till minsta möjliga kostnad och risk nå oljefyndigheterna under ytan. Oljefälten under Mexikanska golfens yta har upptäckts och bearbetats under de senaste tio åren. Liknande slags borrhningar förekommer också på flera andra håll i världen — utanför Kaliforniens kust i Stilla havet, i Persiska viken, utanför Libyen i Medelhavet och Nigeria på Afrikas sydvästkust.

SKOG AV TORN

En flygfärd över Mexikanska golfen utanför Mississippiflodens jättelika delta med milsvida träsk är i dag en fantastisk upplevelse. En skog av borrhorn och s. k. plattformar med pipeline-anslutningar till fastlandet reser sig över vattenytan, stora eldslågor slår upp över den blå vattenytan, där gasen strömmar ut. Rafinaderier och oljecisterner flockas vid kusten i Louisiana och Texas, den kemiska industriens fabriker ligger sida vid sida och erbjuder ständig sysselsättning åt sina arbetare i det instabila USA, där arbetaren annars är van att gå

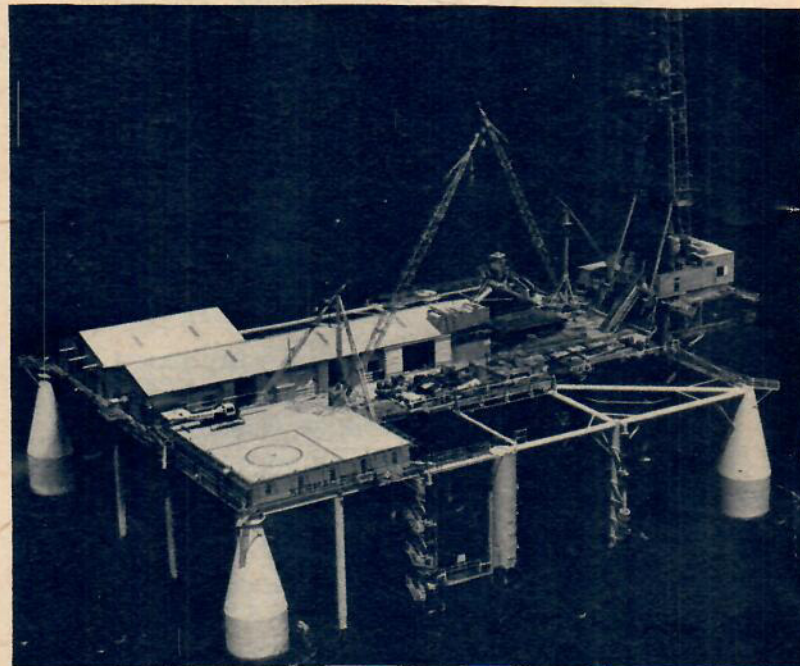
sysslös en tid av året. Oljan har i denna del av USA skapat ett brett välstånd, som sträcker sig genom hela befolkningen.

I dag går borrhningen till havs med maskinmässig precision.

Oljetorn uppbyggda på stora plattformar med speciella landningsplattor för helikoptrar sköter drifningen ned till 16.000 fots djup (c:a 4.500 meter) där oljan finns. Plattformarna, som bär oljetornen, flyter på stora vertikalt ställda tankar placerade i varje hörn och på mitten av »fartyget». Där borrhningen skall ske fylls tankarna med vatten och stabiliserar på så sätt tornet säkert på plats. Efter brunnens färdigställande pumpas luft i tankarna. Borrhornet flyter lätt på ytan igen och kan bogseras till nästa fyndplats.

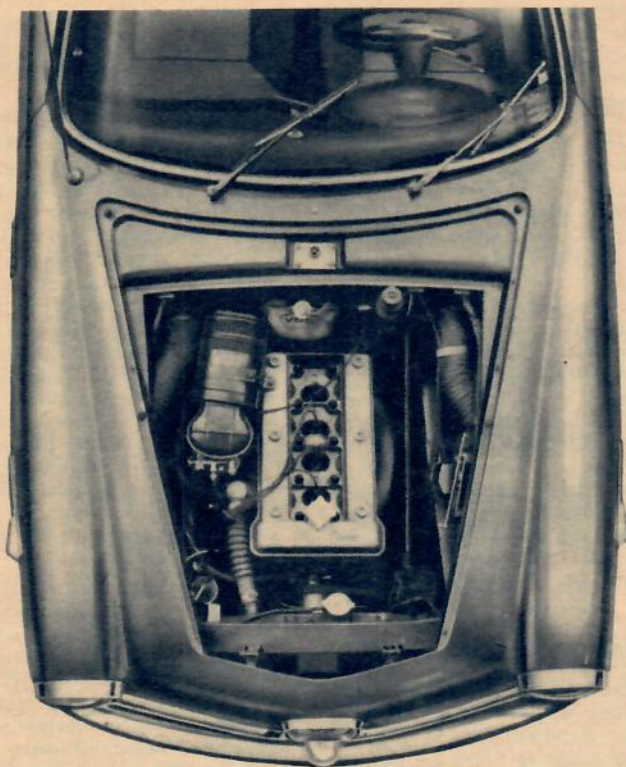
I dag går det lätt, men början var svår. Många dödsoffer krävdes av pionjärerna i början, innan man kom så långt. Så sent som i juni i år exploderade också en s. k. rigg — plattform med borrhorn — utanför Louisianakusten och krävde 18 dödsoffer. Av 25 överlevande ådrog sig de flesta svåra brännskador. Plattformen — som hette Catamaran C. P. Baker — flög i luften halv fyra på morgonen, sedan borrhornet träffat en ficka av högexplosiv gas på endast 684 fots djup. Det finns skäl till att plattformarnas besättningar är välbetalda och har bra arbetstider — liksom att jobbet kräver en viss äventyrslystnad och fatalitet av sin man.

(Forts. på sid. 8)



◀ Så här upplever Teknikens världens resenärer servicemannans jobb utanpå den imponerande jätteplattformen.

Oljeplattformen har en jättelik flyttank i varje hörn. Vid borrhning är tankarna vattenfyllda. När tornet skall flyttas blåser man dem fulla med luft.



MOTORTVÄTT MED DEGRESOL GER RENARE GÅNG!

Efter sommarens flitiga körning är bilen värd en ordentlig motortvätt. Hos IC använder man Degresol, som effektivt löser fett, smuts och beläggningar — allt sådant som ger oren gång, gör att motorn lättare går varm och ofta orsakar överslag i det elektriska systemet.

Beställ tid *nu* hos Er IC-station — för fackmässig motortvätt och annan säsommarservice!

För Er som föredrar att själv klara motortvätten finns behändig aerosolförpackning hos IC.

PS. Degresol är också utmärkt till andra ändamål såsom underredstvätt — att göra rent garagegolvet med och för många ändamål i hemmet.

IC

- förening
med
mening

i nästa ■ ■ ■ ■ ■ nummer

Bilsensation

En engelsk bilsensation är utlovad av BMC i höst. Teknikens värld har två medarbetare på plats när nyheten avslöjas. De kommer med en 4-sidig presentation av nyheten i ord och bild den 14 oktober.

De nya bilarna

Parissalongen visar som vanligt större delen av höstens bilyheter. Även där har Teknikens värld medarbetare och fotografier, som redovisar sina intryck i nr 21.

Höstens bilfynd

Det är inte bara bland de nya bilarna man kan göra höstens bilfynd. Av allt att döma (den obligatoriska besiktningen som börjar nästa år) kommer priserna på begagnade bilar att sjunka. Teknikens värld gör en grundlig undersökning och kommer med prislista på de flesta förekommande bilmodellerna.

Italienskt amfibieplan

För sjöriska länder som Sverige, där fortfarande antalet flygfält- och stråk är för litet, är givetvis amfibieflygplanet den idealiska lösningen. Högt inköpspris har emellertid avskräckt det flesta flygplansspekulanter, men nu börjar det hända saker på amfibiemarknaden med lägre priser som följd. Ett italienskt amfibieplan, som har många fina egenskaper, har kommit ut. Teknikens världs Olle Ringstrand skriver om sin testflygning av planet.

Omslagsbilden i detta nummer

visar den israeliska sportvagnen Sabra. Något av en sensation att den unga staten redan fått igång en bilproduktion. Foto: PeO Eriksson.

Teknikens värld

NR 20 • ARGANG 42
30 SEPTEMBER

Sveavägen 49.
Stockholm VA.
Tel. 34 00 80 (växel)

*Chefredaktör och
ansvarig utgivare:*
RUNE MELANDER

Redaktionssekreterare:
GÖRAN FALK

Layout:
SÖREN GUSTAFSSON
(Nattkoppling 34 00 90)

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

Vid eventuell beskattning av vinster i tidningens pristävlingar svarar pristagaren själv för denna kostnad.

ABONNEMANGSAVDELNING

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

ABONNEMANGSPRIS:

(inkl. oms.):
Helår (26 nr) Kr 34:—
8 mån. (17 nr) » 22: 75
3 mån. (7 nr) » 9: 90

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

genom tidningens prenumerationssombud (se under Ahlén & Akerlund i telefonkatalogen); eller

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

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

Vid adressändring till utlandet utgår särskild avgift.

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

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

ANNONSÄVDELNING

Sveavägen 53
STOCKHOLM VA 34 00 80

© Utgiven av Ahlén & Akerlunds Förlags AB

ingen dussinbil



Ingen bil för var och varannan. Men en bil för Er som tycker det är roligt att köra bil. Som vill ha en vass bil med god toppfart. En bil som tål att köras hårt. Till rimligt pris.

Ni skall bekanta Er med Renault Major!

Den är snabb. Såvitt vi vet snabbaste bilen i tiotusenkronorsklassen. Vi tar till i underkant och *garanterar* 130 km i toppfart. Om Ni vill, drar Ni upp Majoren från stillastående till 80 kilometers fart på 10 sekunder. Då blir faktiskt många mycket större bilar efter. Den femlagrade vevaxeln ger motorn sällsynt slitstyrka. Cylinderfodren är dessutom utbytbara. Ni får en praktiskt taget ny motor för ett par hundralappar. Det är unikt att en prisbillig bil har skivbromsar på alla 4 hjulen. Renault Major har det. Lockheed-bromsarna ger inte kortare bromssträcka — inte mycket i varje fall. Men säkrare, mjukare inbromsning, utan kast. Majoren tål att köras hårt. Den är byggd för det. Karossen är stark och robust och har tredubbelt rostskydd.

Det är en ekonomisk bil. Den har lågt inköpspris i förhållande till vad den ger. Ni får en Major för 10.400:— ”på gatan” i Stockholm.

Driftskostnaderna är låga. Majoren drar bara 0,75 vid normal körning.

Reservdelspriserna är låga. Fasta reparationspriser tillämpas. Det finns 175 verkstäder i hela landet, beredda att ge Er snabb och noggrann service.

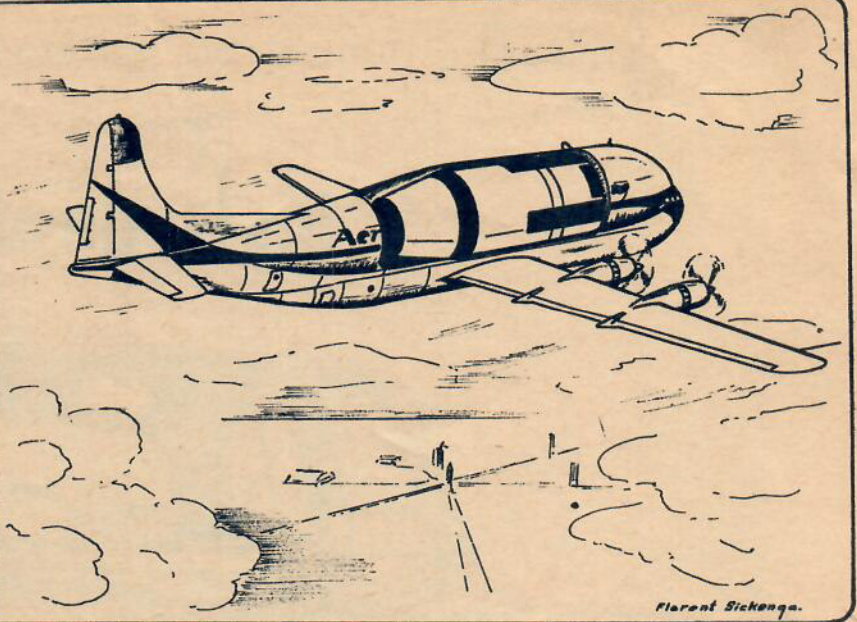
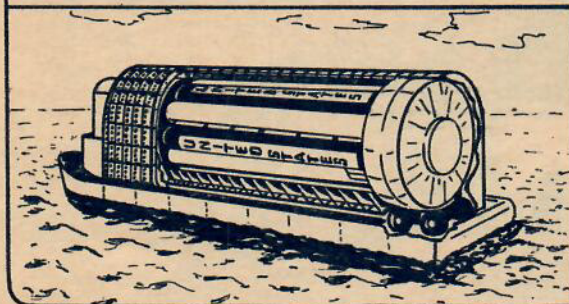
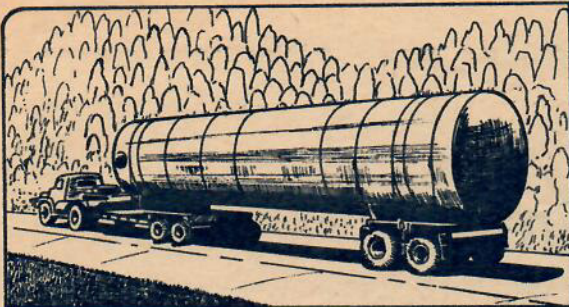
Majoren har slutet kylsystem. Det fryser aldrig. Ni behöver aldrig fylla på vatten. Ändå har Ni en rejält varm bil med Canadavärmen. Och Ni sitter skönt. Ni sitter fantastiskt skönt! Nej, det är inte alls skryt. Sätena i Renault Major är omvitnat sköna.

Det vore förresten ingen idé att överdriva. Ni prövar ju så lätt själv. Inte bara sätena, toppfarten, accelerationen, bromsarna. Utan också det, som inte kan förklaras i en annons.

Provkör Renault Major innan Ni bestämmer Er för Er nästa bil. Ring en Renault-försäljare. Han kommer och hämtar Er. Hemma eller vid jobbet. — Och tänk, att få köra med en major.

RENAULT MAJOR

Generalagent SVENSKA RENAULT AB, Fack, Bromma 1



RESAN TILL MÅNEN 4

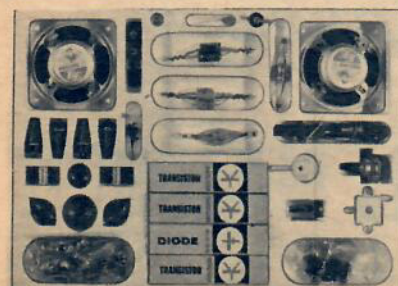
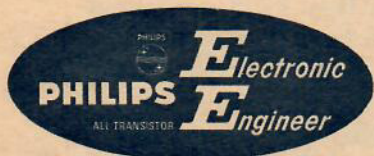
Mindre delar av raketerna kan fraktas per landsväg, till exempel den 15 meter långa behållare för flytande syre som visas på bilden snett upp till vänster. För att transportera hela raketsteg har man byggt speciella flygplan, Boeing B-377 »Guppy», ovan, och särskilda båtar med en »hangar» där både trailer och raketsteg kör in.

RAKETTRANSPORTER MED SPECIALFLYGPLAN

Bland de många problem NASA, den amerikanska rymdstyrelsen, har att brottas med vid förberedelserna för mänprogrammet är transporten av de stora utrymmeskrävande jätteraketstegen. De kan inte fraktas via landsväg

eller järnväg. Man har måst konstruera specialgjorda båtar och flygplan för att få de skrymmande raketstegen förflyttade från fabriken till rymdbasen. I enstaka fall går det att montera ned en raket (Forts. på sid. 10)

HÖSTENS HOBBY-NYHET **PHILIPS** ELEKTRONISKA BYGGSATSER med TRANSISTORER



BYGG SJÄLV 20 fullt färdiga fungerande elektroniska konstruktioner med original Philips-komponenter.

NI KAN BYGGA bl. a.: Grammofonförstärkare • Bi-ampliförstärkare • Elektronisk orgel • Telegrafapparat • Snabbtelefon • "Detektivens öra" • Transistorradio • Elektronisk fälla • Inbrottslarm

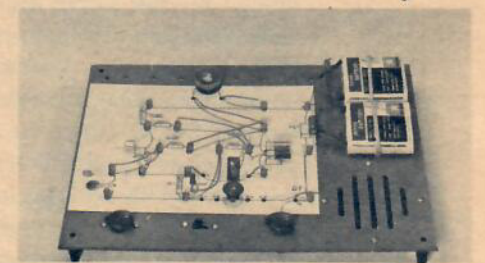
PHILIPS EE 8 GRUNDBYGGSATS ger minst 8 fungerande konstruktioner. Riktpris 69 kr, inkl. oms.

PHILIPS EE 8/20 KOMPLETTERINGSBYGGSATS ger tillsammans med EE 8 minst 20 fungerande konstruktioner (motsvarande PHILIPS EE 20). Riktpris 49 kr, inkl. oms.

PHILIPS EE 20 STORBYGGSATS ger minst 20 fullt färdiga fungerande konstruktioner. Riktpris 110 kr, inkl. oms.



Instruktionsbok med BYGGBESKRIVNINGAR och allmän introduktion i ELEKTRONIKENS värld medföljer.

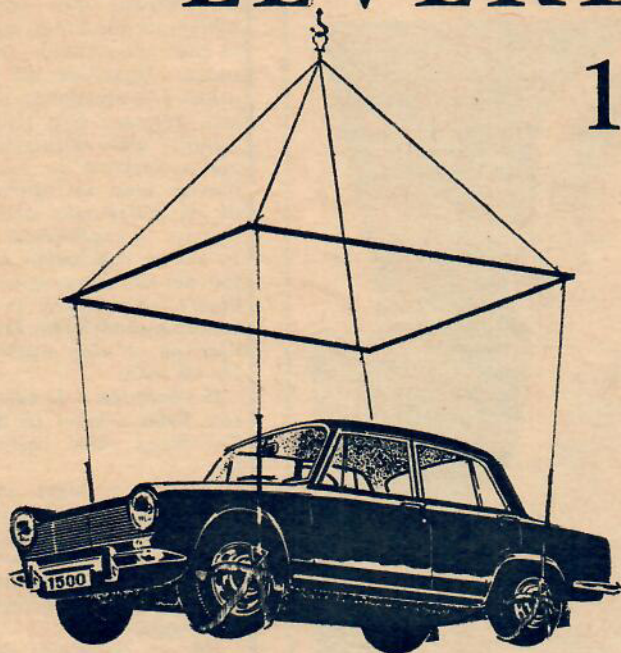


lätt att bygga • helt ofarligt • drivs med ficklampsbatterier • kan byggas om och om igen med samma komponenter • PHILIPS KVALITET

Finns hos återförsäljare av PHILIPS radio och TV, hobbyhandlare och varuhus med hobbyavdelning. GRATIS folder med alla upplysningar.

simca — märket på uppåtgående

2,1 MILLIONER **simca** LEVERERADE TILL 140 LÄNDER



För varje år stiger efterfrågan på SIMCA över hela världen. SIMCA 1000 är redan nu den mest exporterade franska bilen och efterfrågan på nya, exklusiva SIMCA 1500 är t.o.m. större än beräknad!

SIMCA-fabrikerna i Poissy utanför Paris anses vara en av världens modernaste anläggningar. Över 18.000 anställda producerar där mera än 275.000 personvagnar per år. Detta innebär att SIMCA är en av Europas större bilproducenter.

SIMCAS serviceorganisation omspannar praktiskt taget hela världen. Enbart i Europa finns 5.300 servicestationer — därav finns hundratalet i Sverige.

Produktionsprogrammet omfattar snabba, rymliga

SIMCA 1000 GL på 52 hk SAE, familjebilen SIMCA 1300 GL på 62 hk, den sportiga, exklusiva SIMCA 1500 på 81 hk samt den eleganta sportvagnen SIMCA 1000 Coupé med 52 hk motor. Alla dessa modeller är kända för påfallande goda vägegenskaper och god ekonomi.

Ni som ställer höga krav på Er bil — provkör SIMCA och jämför!

simca



SIMCA 1000 GL



SIMCA 1300 GL



SIMCA 1500



SIMCA 1000 Coupé

Generalagent: **Philipson & Söner AB, Stockholm.**

Säljes hos **PHILIPSONS** filialer och återförsäljare med service över hela landet.



code 10 I TOPP

smetfri hårcreme för aktiva män



Code 10 är smetfri, därför att den löser sig så snabbt och försvinner in i håret – för män i farten därför att Code 10 binder håret bättre! Hon beundrar fart och fläkt men kräver sam-

tidigt stil – hon märker genast skillnaden – Code 10 håller håret välvårdat utan att smeta. Code 10 är hårcremen i topp med spännande manlig doft och smetfri.

ALLT FLER VÄLJER **code 10** HÅRCREMEN I TOPP



DE HÄMTAR... forts.

7 DAGARS ARBETSVECKA

Besättningarna arbetar en vecka i 12-timmarsskift ute till sjöss (en vecka=sju arbetsdagar). Sedan är de lediga en vecka i land med full betalning. Till sjöss äter de utmärkt mat (bäst i USA sägs det!), sover i luftkonditionerade 6-mannalögen och har vissa fritidsutrymmen av blygsamma mått.

— Fritid tjänar inte mycket till här ute, säger *Floyd O'Connor*, som jobbat »offshore» i tre år nu. Det finns i alla fall ingenting annat att göra än att se på TV eller spela kort.

Vid hårt väder överger alla riggen med helikopter eller båt och lämnar den ensam att kämpa ut den hårda sjön. Detta sker endast inför orkanvarningar. Riskabelt till sjöss är också yrkesskadorna. Arbetare som kommer från landbacken släpper ofta skiftnycklar och andra verktyg de har i sina händer utan att tänka på att de då faller rakt ned genom riggens komplicerade system av stöttor och balkar med fara för de kamrater som arbetar längre ned. Hjälms är obligatoriskt huvudskydd. En besättning på en rigg utgör mellan 18–43 man.

Holländaren *Z. L. van Winkle*, som leder arbetet på den rigg Teknikens värld besöker, säger:

— Det är inget jobb för drömmare. Det måste vara och det är bra folk som jobbar här ute. Män som vet att det måste gå undan för att jobbet skall bli gjort och förtjänsten bli hygglig.

När en oljebrunn är färdig är det enda tecknet på dess existens: ett rör av måttlig tjocklek, som sticker upp några meter ur vattnet. Pipelines under vattnet tar in oljan till land.

OLJA OCH GAS

Där man hittar olja hittar man alltid också naturgas. Gasen i Texas och i Mexikanska golfen förs i stor utsträckning in till de amerikanska stads-hushållen i ledningar så långt upp som till New York, Boston och Canada. Hushållsgasen, som *Mrs Brown* använder i sitt kök i förorten på Long Island utanför New York, kommer därför i pipelines 2.000 miles från Texas. En tillströmning av energi som aldrig tycks sina för förbrukaren och som alltid finns till hands i hans ledningar, så fort han vrider på kranen. Det är det perfekta utnyttjandet av en industriell sidoprodukt.

Drillandets ekonomi i en annan form: liksom i fråga om bilar bygger man också »kompakta» plattformar — mindre och mindre plattformar som är lättare att manövrera, kräver mindre flyttankar och är bil-

ligare att tillverka. Vad prutar man på i första hand? Jo, förrådsutrymmen och besättningsens rum får först stryka på foten i jakten efter utrymme. Plattformar med längder på uppåt 200 meter har bantats ned till 40-metersstreck.

Det är detta arbete vi i stor skala skall få se i Europa, som Mr Louie och Mr Cap har börjat med. Ett enformigt, ibland spännande och någon gång farligt arbete, som till slut synes ge verklighet åt det gamla skämtet att man kan »utvinna guld ur havsvatten» — i detta fall svart guld, olja, som gjort Texas till den rikaste staten i USA och folket i oljedistriktet där till de mest välbärgade i hela USA.

Men det finns också en bred bas för deras välstånd: oljeförbrukningen per individ i USA — en nivå, dit också vi i Europa snabbt är på väg (men förstås aldrig kommer att nå upp till helt med våra motorsvagare bilar). Varje man, kvinna och barn i USA använder årligen c:a 2.800 liter olja — 22 gånger mer än resten av den fria världen trots att USA:s befolkning endast är 8 procent av den fria världens. Trots sina enorma fyndigheter måste USA importera utländsk olja för att täcka sina väldiga behov.

Att leta efter nya fyndigheter är därför oljeindustrins ständiga uppgift. Ett letande som kan vara många gånger dyrbart och resultatlöst. Ett år t. ex. borrades 7.380 nya brunnar i nya distrikt, där man ej tidigare hittat olja, men av dessa var inte mindre än 6.470 torra. Nu för tiden räknar man med att borra 9 brunnar för att få en som ger rikligt med olja. I distrikt där olja redan påträffats räknar man med en »givande» brunn på fyra borrade. Hela tiden kämpar oljeborraren mot »kappsäcksstenen».

Det är ett talesätt som betyder att oljeborren kommer på stenlager av en typ under vilket aldrig olja har påträffats. När han gör det har borraren bara att »packa sin kappsäck» och gå. 1954 är hittills det år mest brunnar drillats i hela USA: 54.051 stycken. Texas står ensam för 43 procent av USA:s oljeproduktion.

Det är i detta spel som Väst-europa nu för första gången har tillfälle att vara med och satsa på hemmaplan. I Nord-sjön skall som i mer tropiska hav oljetornen resa sig under de närmaste åren. Kanske har de också en möjlighet att — när utvecklingskostnaderna blivit täckta — ge oss billigare olja och bensin i Europa. Även om förhoppningarna i det högbeskattade bensinlandet Sverige inte är särskilt stora i den vägen.



Du är bara *ung* en gång!

Se till att Du har kul NU. Ut och dansa. Spar ihop till grejer Du gillar — så Du kan köpa dem nu, medan Du verkligen har kul med dom. HÅLL IGÅNG — men gör det snyggt. Man kan ha helkul på ett snyggt sätt.

Se på mig. Visst kallar dom mig tuff. Men — samtidigt koras jag till Rinkens Riddare. Riktigt kul har man bara när man håller STILEN. Alltid ren och snygg till exempel. Självklart Gillette-rakning varje morron (rostfria Silver Gillette i en helmodern hyvel), ingen slarvrakning för mig inte. Tro mig jag känner mig inte riktigt tumba (tumba = toppform) om jag inte har ren skjorta, blanka skor, är välpressad — och fått min morronrakning med Silver Gillette.



Ungdom med fart och stil rakar sig med rostfria

Silver Gillette bladet som räcker längre.

Gillar Du Tumbas stil?

Skicka då in kupongen så får Du:

- En bild av Tumba
- Ett rabattkort, som gör att Du förmånligt kan köpa grejer för grabbar med Tumba-stil.
- För grabbar mellan 14—25 år: Formulär till en lätt, rolig tävling. Första pris är en dag tillsammans med Tumba i Stockholm — med besök på NK där pristagaren får köpa vad han vill för 3000 kr. Andra och tredje pris 2000 kr resp. 1000 kr. Hundratals extrapriser.

Skicka kupongen senast den 31 oktober till Gillette (Sweden) AB. Box 3248. Sthlm 3. Märk kuvertet "TUMBA".

.....
 fullständigt namn ålder

 gatuaadress

 postadress

Enorm flygboat tar 91 ton i en last

och flytta den per bilkaravan.

Många raketindustrier är belägna i Kalifornien, tusentals kilometer från månbasen Cape Kennedy. Bland dessa är Douglas, som bygger det andra steget till Saturnus-1-raketen och det tredje till Saturnus-5. Att frakta dessa stora steg med en diameter av drygt fem och en halv meter över land är en omöjlighet: alltför många broar och tunnlar måste i så fall breddas, telefonstolpar och trafikljus flyttas och till och med vissa byggnader som skulle vara i vägen för transporterarna rivas. Man tänkte ett tag att lösa problemet med båt, men transporten från Kalifornien till Cape Kennedy måste gå via Panamakanalen, vilket inte heller var lockande med tanke på politiska svårigheter. Man valde lufttransport, snabb och i jämförelse med de två andra förslagen billigare och enklare.

Flygbolaget Pan American Airways hade en hel del föråldrade Boeing Stratocruiser-plan kvar och man kom fram till att det inte var omöjligt att bygga om sådana till raketbärare. Arbetet var omfattande: först måste flygplanets kropp förlängas med hela fem meter, sedan skulle övre delen ombyggas till en jättelik »bubbla» med en diameter av mer än sex meter!

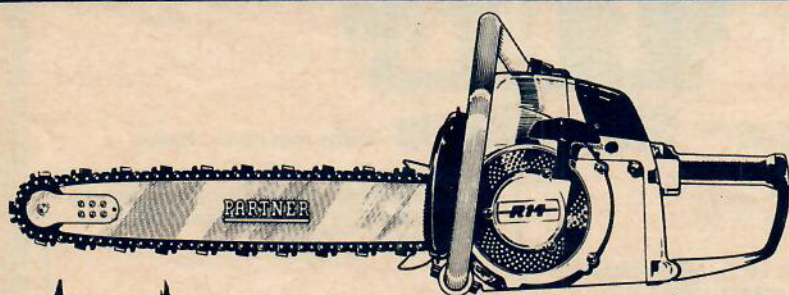
Flygplanet flög den 19 september 1962, och efter omfattande flygprov kunde det gamla taket till den alltjämt kvarvarande passagerarkabinen nedmonteras. Nu hade utrymmet innanför »bubblan» blivit så pass stort att de stora Douglas-stegen kunde lastas ombord och direkt flygas från Kalifornien till Florida. Den firma som exploaterar och äger Boeingplanen är Aero Space Lines, som har ett kontrakt med NASA att få transportera

Douglas raketsteg, Apollomodulerna och raketmotorerna till månraketen. Officiellt kallas Boeingplanet B-377 Pregnant Guppy. Det är världens mest rymliga flygplan med en lastförmåga på 826,5 kubikmeter! På bilden till höger ses det med delvis uppskuren flygkropp för att visa hur raketsteg fraktas. I bilden transporteras ett Douglas S-4-steg till en Saturnusraket, som sändes upp i augusti.

Det finns ännu större raketsteg som NASA inte kan frakta med detta Pregnant Guppy. I stället har man tänkt att eventuellt ombygga en av de tre enorma Saunders-Roeflygboatarna som byggdes i England för mer än tio år sedan. För att få ett begrepp om storleken några mått: spännvidden på flygbooten 77 meter, längden 56 meter och höjden 24,5 m! 91 ton kan fraktas på en gång!

I dag använder man dock enklare transportmedlet båten för att frakta Saturnussteg från Huntsville i Alabama till Cape Kennedy. Det speciellt för Saturnussteg byggda fartyget ses i bilden nederst till vänster. Både raketsteget och transportvagnen lastas ombord därför att steget flera gånger under resan skall flyttas. Fartygets »hangar» är luftkonditionerad och håller en konstant värme- och fuktighetsgrad. Många och mindre delar till månraketsarsenalen kan dock transporteras med långtradare, som exempelvis den femton meter långa behållaren för flytande syre, vilken vi ser på bilden överst till vänster. Hur skall nu raketstegen byggas ihop när deras totalängd blir flera hundra meter och vikten tusentals ton? Därom mer i nästa avsnitt som handlar om en jättehangar på Merritt Island norr om Cape Kennedy.

R14 Er nya PARTNER



PS NYTT RIKTPRIS PÅ R12

LÄTT

Partner R14 väger endast 8,0 kg inkl. svärd och kedja. Trots den låga vikten har den en synnerligen kraftig och pålitlig konstruktion.

STARK

Partner R14 med 4,7 hk motor, marknadens i särklass starkaste lättviktare, är utomordentligt snabbskärande och slitstark. Perfekt balans gör arbetet lättare i alla lägen.

SÄKER

Partner R14 med grundligt utprovad konstruktion, garanterar säker och ekonomisk drift. Till Er tjänst står dessutom Partners överlägsna serviceorganisation med c:a 600 serviceställen över hela landet.

SPECIALFABRIKEN FÖR MOTORSÅGAR
AB PARTNER
BOX 2 MÖLNDAL VÄXEL 031/27 22 80



MOTORHÄNDER - ÄNDÅ RENA HÄNDER!

Håller man på med bilen blir man ofta smutsig om händerna. När man fått fett, olja, tjära, asfalt, färg eller något annat som är omöjligt att få bort med tvål och vatten, då är Raffinol det rätta! Raffinol gör händerna rena – även under naglarna.

Raffinol smetar inte – är hudvänligt – torkas eller tvättas bort.



»Använd Raffinol – den bästa rengöringscremen för händerna. Skonsam, hudvänlig för smutsiga yrkeshänder i bil, båt, hem och trädgård.»


Grummebolagen

Raffinol finns hos livsmedels-, färghandeln, varuhus och bensinstationer. För industrin även i 1,5, 25 kg förpackningar.

TILL HANDS ÖVERALLT



Man märker **MERCEDES** ...inte minst den tidlösa elegansen

 Överallt där kraven på elegans och komfort står i förgrunden märker man Mercedes-Benz. Inte att undra på, med sin tidlösa skönhet väcker varje Mercedes-Benz berättigad uppmärksamhet och den goda åkkomforten är obestridlig. Dessutom kännetecknas varje Mercedes-Benz av säker väghållning, patenterad säkerhetskaross och höga prestanda.



Filialer och återförsäljare med serviceverkstäder över hela landet.

PHILIPSONS
AUTOMOBIL-AKTIEBOLAG

HÅRD DISCIPLIN NYTTIG

Några privatflygare i Sverige har dömts till dryga dagsböter för förseelser som kan verka ringa, men flyget kräver hård disciplin. Inte bara för säkerheten utan också för att myndigheterna skall få rätt inställning till det kraftigt expanderande privatflyget och dess krav på bland annat fler flygfält och flygstråk, anser Teknikens världs medarbetare Stig Hellman, själv privatflygare.



A-certifikat för privatflygare berättigar inte till flygning i mörker eller till rättigheten att utöva radiotelefontrafik. För detta krävs kompletterande utbildning och dessa stämplat i certifikatet.



■■■ Hur hård disciplinen skall vara för att vara nyttig diskuteras alltid i uppfostringssammanhang. Det finns ungefär lika många grader av disciplinhårdhet som det finns experter på sådana frågor. Hur hård disciplinen skall vara när det gäller förare av båtar, bilar och flygplan dikteras av gällande lagar och förordningar.

■ Av vad som hänt under sommaren 1964 på våra svenska vatten och vägar kan man utan tvekan dra den slutsatsen att disciplinen inte drivits alltför långt. Alltför många sjöräddningslarm och trafikolyckor är bevis nog för ett sådant påstående. Det är för mycken nonchalans, som många gånger får passera opåtalad. I luften då? Ja, inte har det gått helt friktionsfritt när det gäller privatflyget. Några svåra olyckor med dödlig utgång och en del tillbud har avslöjat brister hos den mänskliga faktorn. Det har tummats på den hårda disciplin som luftfartsförfattningen för privatflyget kräver. Men det skall sägas till Luftfartsstyrelsens och domstolarnas heder att när en syndare ställs inför rätta utdöms hårda straff, som också kan vara andra till varnagel.

En privatflygare som haft en passagerare för mycket med ombord och dessutom låtit dem betala en del av kostnaderna för flygtiden dömdes till 50 dagsböter. En annan fick 30 dagsböter för att han utan tillstånd flugit sträckan Stockholm—Karlstad delvis i mörker och en tredje dömdes till 40 dagsböter för att han låtit en av Luftfartsstyrelsen icke godkänd verkstad tillverka två sporrhjulsfjädrar till sitt flygplan. Inga för flygsäkerheten vitala delar, men disciplinen är hård — och nyttig!

■ Det står klart uttryckt i bestämmelserna vad varje privatflygare får göra. Vad därutöver göres är ett brott mot bestämmelserna och straffas därefter. Indragning av certifikatet, varning eller i lindrigaste fall erinran från Luftfartsstyrelsen kan komma som påbröd till rättens straffutmätning. Privatflyget har inte någon plats för tuffingar. Förmodligen lever en och annan kvar i den gamla föreställningen att den som är flygare måste också vara en galenpanna, som utan en dallring i nervsystemet sätter sitt eget och andras liv på spel. En gång i tiden låg det kanske något i en sådan bedömning, men det var inte den hänsynslösa tuffheten som drev flygets pionjärer till de bragder som faktiskt varje flygning var med den tidens »flygapparater». I dag är privatflygarna rekryterade ur praktiskt taget alla samhällslager. Det är inte äventyryrlystnad som gjort dem till flygare — de är i regel fram-synta människor som fullt riktigt insett att mycken tid och därmed också stora pengar är att tjäna med flygets hjälp.

■ Men om privatflyget skall kunna utvecklas snabbt med bland annat ett finmaskigt nät av flygfält och flygstråk krävs också disciplin bland piloterna. I annat fall är det svårt att få olika myndigheter positivt inställda till privatflygets krav på större svängrum — både i luften och på marken.

Stig Hellman

LITA INTE PÅ
SIGNALHORNET!



VI MÅSTE LÅTA

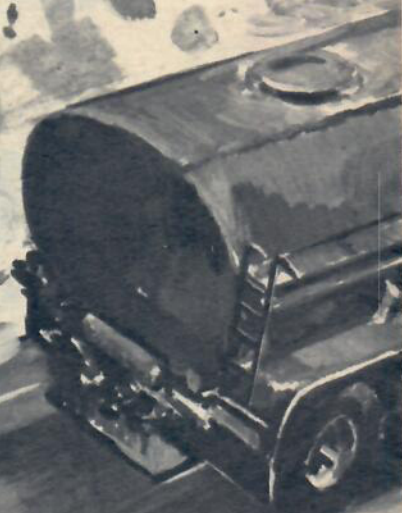
Ger ni signal vid omkörning? I så fall, brukar ni få svar? Om inte så beror det troligtvis på att bilisten framför inte har hört er. Under en resa med långtradare 40 mil på E 4 uppfattade Teknikens värld ljudsignal från sex bilar och signal med ljus från tre. Det var 151 som körde om oss! Resultatet fick oss att göra ett prov. I 70 kilometers fart låg vår personbil i högerfil och 10 meter bakom en 15 meter lång lastbil av senaste årsmodell och signalerade med fyra olika starktonshorn. INGET AV DEM HÖRDES I LASTBILSHYTEN!

Text: JAN-OLOF BLOMFELDT

Foto: PeO ERIKSSON

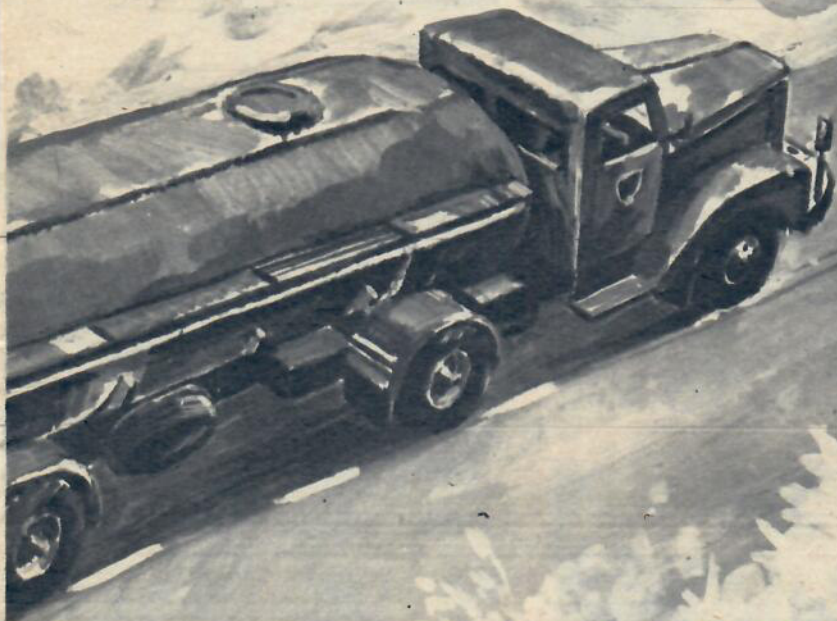
Teckning: TORD NYGREN

Reportaget utfört med 1:e polisassistent OLOF GRÄBERG som teknisk rådgivare



**SIGNALERA
INTE HÄR...**

MERA PÅ VÄGEN!



HÖR HAN MIG?

En stor tung lastbil dundrar fram med sina 70 km/t. En personbil vill köra om, kan föraren vara säker på att han är observerad? Han har givit signal, alltså bör han vara det. Men, Teknikens värld har gjort prov som visar att ytterst få signaler tränger in i lastbilshyttan.

Ingen bilförare bör känna sig nöjd i och med att han givit den lagstadgade omkörningssignalen. Under den resa som Teknikens värld gjorde med långtradare Stockholm—Linköping och tillbaka uppfattades i förarhyttan signal från mindre än sex procent av de omkörande, eller från var sextonde bilist! Hur många som verkligen gav ljudsignal vet ingen, men frågan är ju därför inte desto mindre intressant. Hur många bilister är det som ger signal och TROR att de har blivit observerade? Den tron kan bli ödesdiger!

En intressant uppgift är också att samtliga ljudsignaler som uppfattades i lastbilshyttan hördes på hemvägen, då den femton ton tunga lasten hade lossats och bullernivån i bilen sjunkit märkbart. Därav kan man dra den slutsatsen att ett lika stort antal

VÄND!



Inte ens signaler från kraftiga starktonshorn uppfattades i lastbilen när vi låg cirka 25 meter bakom hyttan. Enligt Teknikens världs prov är det ingen idé att signalera när man ligger som bilen på bilden.

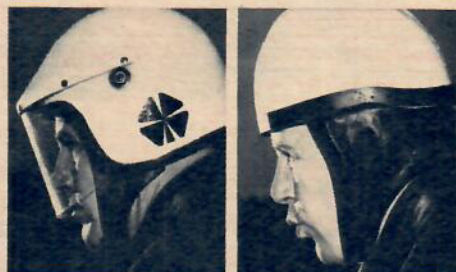


...UTAN
HÄR!

Här måste signalen avges för att föraren i lastbilen skall ha en chans att höra den. Originalhornen på många bilar är så svaga att de inte hörs förrän bilen ligger ännu längre fram. Det är naturligtvis mot alla regler att ge signal först i det läget, men enligt Teknikens världs prov lönar det sig alltså inte att ge signalen tidigare med de flesta horn som finns.



SIGNALSTYRKA UTE OCH INNE. Mätningarna av signalhornens ljudstyrkor gjordes med en s. k. bullermätare. En mätning skedde inne i bilarnas kupé i höjd med förarens huvud för att utvärdera hur starkt ljud som från det egna hornet tränger in i bilen (t v). Framför bilarna gjorde Teknikens värld mätningar av ljudstyrkan hos hornen på tre godtyckligt valda avstånd: 7, 17 och 30 m.



VINDBRUS I HJÄLMAR. En mc-förare uppfattar inte mycket mer än brus av fartvinden under körning. På 20 meters avstånd hörde han vid vårt prov inget av fyra starktonshorn! Först då personbilen låg alldeles vid bakhjulet uppfattade mc-föraren signalen från originalhornen hos bilarna VW 1200 och Opel Kadett. Och det var i en så pass låg fart som 70 km/t och med en motorcykel som har mycket låg mekanisk ljudnivå (t v). Vid proven användes hjälmar av två typer, vilka ses på bilderna till höger. I den vänstra är isoleringen kring öronen bra, i den högra är vindbruset ljudligt. Resultatet blir detsamma: föraren hör knappast en signal.

SIGNALHORN ... (forts.)

signaler aldrig trängde in till förarens öron på nedresan.

Det prov som vi sedan gjorde skedde från en personbil mot en likadan lastbil som resan företogs i — en Scania-Vabis 76 med kopplad 17 000-liters tankvagn. Bilen var då olastad och de signalhorn som användes var några av de vanligaste på marknaden, av fabrikat Hella, Bosch, Marchal och Fiamm, monterade enligt fabriken anvisningar. Först då personbilen befann sig unge-

fär fem meter bakom hytten uppfattades signalen från samtliga horn! Då hördes fortfarande inte ells signalen från originalhornet på personbilen, en Opel Kadett.

RADIO ÖVERRÖSTAR

Men observera att det inte bara är lastbilsförare som har svårt att höra en omkörande bils signaler. Vi upprepade samma prov med en personbil som »mottagare». Resultaten blev inte mycket mer upp-

muntrande. Visserligen hördes, men inte mer, samtliga starktonshorn på 15—20 meters avstånd i 70 km/t, men dels skedde färden på fin asfaltväg, som skapar mycket lite buller, dels innebar en påkopplad melodiradio att signalerna mycket lätt förväxlades med musiken. Dessutom är 70 km/t en relativt låg landsvägsfart. Med kortare avstånd ökade signalernas styrka påtagligt, men det rörde sig hela tiden om långa, rejäla signaler, inga korta »fjutt-fjutt» som de flesta biler består sig med av »ren vänlighet», en vänlighet som verkligen är missriktad service. Proven med originalhorn fick naturligtvis sämre resultat. Opel Kadett och VW 1200 hördes t.ex. inte alls på 15—20 meters håll.

Ni kanske någon gång har kört om en motorcyklist. Såg han skräm ut då ni svepte förbi? Inte så konstigt i så fall. Vi gjorde nämligen även prov med att signalera till en mc, fortfarande i den relativt blygsamma farten 70 km/t, detta för att få direkt jämförbara

siffror med lastbilsprovet. Det visade sig att mc-föraren på 20 meters håll var helt ovetande om att signalering pågick. På halva detta avstånd uppfattade han signaler från hornen Hella, Bosch och Fiamm — vilka typer av de olika fabriken som användes framgår av särskild textruta. Originalhornet på Opel Kadett hördes först då bilen låg vid cykelns bakhjul under ihållande signalering!

Resultaten ger anledning till eftertanke, eller hur?

SIGNAL SKALL GES

Det är straffbelagt att inte ge omkörningssignal, med ljud eller ljus, men utebliven svars-signal orsakar inte annat än i vissa, inte specificerade eller angivna, fall åtal. Och detta är väl helt naturligt, vem kan ge svar på en signal han aldrig hört?

Men det är inte bara vid omkörning signal ska ges. I Vägtrafikförordningen (VTF) stadgas i 50 § 1 mom: »Då så i sär-

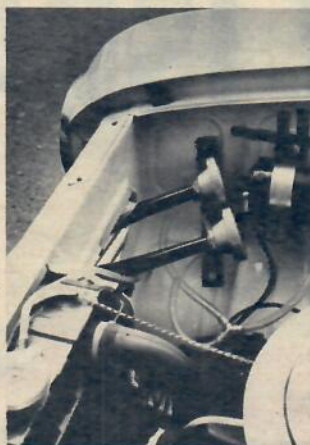
DE HÄR STARKTONSHORNEN ANVÄNDE VI

Följande fyra starktonshorn användes vid Teknikens världs undersökning av signalhornens ljudstyrkor och genomträngningsförmåga. De två första är av membran typ och de två andra av kompressor typ.

Till priserna på hornen kommer montering, kablar och relä. Ett relä kostar 7—16 kronor.

Fabrikat	Beteckning	Cirkapris
Hella	BB 33	Förkromade 130: —, svarta 110: —
Bosch	6/6+6/7	Förkromade 130: —, svarta 110: —
Marchal	F-61	170: —
Fiamm	MTAE-2	143: —

MONTERINGEN BETYDER MYCKET



Snett nedåt-framåt är bästa monteringen för kompressorhornens trattar. Så här satt Fiamm och Marchal vid våra prov.



Det är viktigt att hornen blir riktigt monterade. Vridna till det här läget blev ljudstyrkan framför bilen mycket lägre.

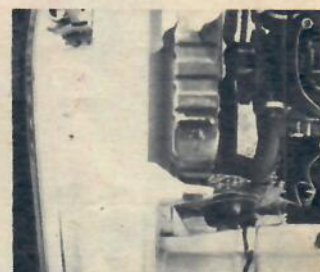


Volvo Amazon har bra originalhorn. De sitter monterade med det tunna grillgallret framför.

Monteringen av starktonshornen skedde vid våra prov enligt fabrikanternas anvisningar. Bosch och Hella var i förkromat utförande och avsedd för utanpåliggande montage. De fästes på ett stag på stötfångaren och kopplades till en strömbrytare via relä för att minska spänningsslaget.



Saab har liksom Amazon dubbelhorn av bra kvalitet. Så här bakom den tunna grillen sitter de monterade på modell 1965. Även på Saab 96 var det nästan »fritt fram» för ljudet.



Ett praktexempel på felmonterat horn. Det sitter på Opel Kadett och är som synes vänt mot motorn. Då vi vände det framåt höjdes ljudstyrkan framför bilen betydligt.

skilt fall erfordras till förebyggande av fara för person eller egendom skall (spärrat av Teknikens värld) förare av for-

don genom ljud- eller ljussignal eller på annat lämpligt sätt väcka andra vägtrafikanters uppmärksamhet.»

SIGNALHORNENS LJUDSTYRKOR

Vid Teknikens världs prov mättes ljudstyrkan hos fyra olika starktonshorn samt hos originalhornen på de fem mest sålda personbilarna och tre uddamärken. Ljudstyrkan är mätt i enheten decibel (dB) på tre godtyckligt valda avstånd framför bilen samt kupén.

Starktonshorn

Fabrikat	Uppmätt ljudstyrka i dB på olika avstånd framför bilen.	i bilen	7 m	17 m	30 m
Hella	87	117	106	96	
Bosch	92	113	98	93	
Marchal	87	102	90	84	
Fiamm	90	108	100	91	

Originalhorn

Bilmärke	Uppmätt ljudstyrka i dB på olika avstånd framför bilen.	i bilen	7 m	17 m	30 m
Volvo Amazon	87	106	96	91	
VW 1200	80	93	81	73	
Saab 96	87	100	91	83	
Opel Rekord	82	97	81	78	
Ford Taunus 17 M	86	101	90	80	
Opel Kadett	86	87	77	73	
Rambler Classic	90	96	87	80	
BMW 1800	79	97	87	82	

Alltså är man som bilist skyldig att ge signal då fara hotar, och då gäller det att ha ett horn som tränger genom trafikbullret. Många av våra bilar är utrustade med rent bedrövligt dåliga signalhorn. Teknikens värld gjorde med hjälp av en så kallad bullermätare prov på ljudstyrkan hos signalhornen på de fem mest sålda personbilarna plus några uddamärken, samt de starktonshorn som användes i de övriga försöken.

Provet skedde med en mätare av fabrikat Rohde & Schwarz typ EZLT BN 4513 och enligt Internationella standardiseringsorganisationens normer. Vi utförde en ljudtrycksmätning enligt ISO-kurva C från 30 till 120 dB. I klartext betyder det att vi gjorde en undersökning av de olika hornens ljudstyrka. dB betyder decibel och är i det här fallet ett mått på ljudtryck (ljudstyrka).

Mätningarna gjordes på godtyckligt valda avstånd från bilen. Vi valde 7, 17 och 30 me-

ter, avstånd som kan vara tänkbara vid omkörningar. Dessutom gjordes en mätning av hur mycket ljud som trängde in i kupén från det egna hornet i höjd med förarens öron. Omgivningen var öppen terräng med en bullernivå som aldrig översteg hälften av de lägsta uppmätta signalvärdena. Tilläggas kan också att motorn vid samtliga prov kördes på tomgång för att ge laddningseffekt.

KLANGFÄRGEN AVGÖR GENOMTRÄNGLIGHETEN

Av den uppgjorda tabellen framgår vilka dB-tal som uppnåddes för de olika hornen på de olika avstånden. En del intressanta saker kan utläsas. Bosch och Fiamm har inte samma siffror som resultat av mätningarna, men de praktiska proven visade att de är likvärdiga. Orsaken är att de är olika stämde. Bullret i en bil är dovt, särskilt i en lastbils-hytt, och en gäll signal har alltså en större genomträng-

(Forts. på sid. 38)

SABRA AV ISRAEL I GLASFIBER



Under 1963 års bilutställning i Paris förvånades besökarna över att finna en sportvagn tillverkad i Israel bland de utställda ekipagen. »En prototyp», var det allmänna omdömet — men bilen kom igen i Genève. Faktum är att serietillverkningen av Sabra är i full gång och nyligen fick Autocars Co. Ltd. i Haifa en svensk generalagent.

Text: GUNNAR FRIBERG
Foto: PeO ERIKSSON

Haifa, det nya Israels stora utskenningshamn, har väl hittills mest varit känd för sin export av härligt solmogna apelsiner. Och — med förlov sagt — mycket annat än apelsiner väntar man sig väl inte direkt från dessa behagliga breddgrader! Därför kan det kanske verka förvånande även för en icke bilentusiast att den hedervärda staden Haifa plötsligt blivit säte för en expanderande och på export inriktad bilindustri.

Men så underligt är det egentligen inte. Bakom Autocars Co. Ltd., som tillverkaren av Sabra heter, ligger engelskt kapital satsat av de ekonomiska intressenterna bakom Reliant. Tillverkningsprogrammet omfattar för närvarande tre modeller,

Sabra Carmel, en billig liten personbil, Sabra Sussita som är en liten stationsvagn och så Sabra Sport. De två förstnämnda är avsedda för den växande hemmamarknaden medan sportmodellen främst kommer att gå på export. Arbetskraften är billig i Israel, tullmurarna relativt lätta att forcera, och när nu de engelska intressenterna i praktiken redan hade ovan nämnda modellserie klar talade allt för ett dotterbolag i Israel.

Autocars Co. Ltd. i Haifa har i dagarna fått en svensk generalagent, Wohlinbilar AB, Östgötagatan 6, Stockholm. Den bil som närmast är aktuell är givetvis Sabra Sport, en robust, renodlad sportvagn som vid närmare studium visar sig vara en

förvånande blandning av gammalt och nytt, eleganta problemlösningar och rena misstag!

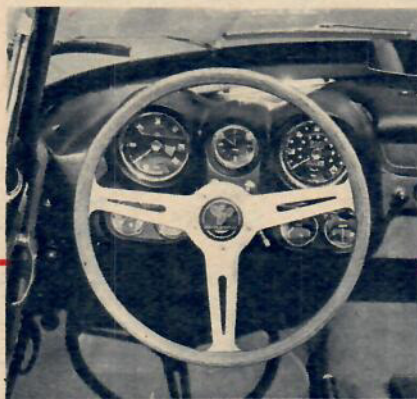
I England heter bilen Reliant Sabre och har en sexcylindrig Zephyr-motor medan dess israelitiska kusin har fått nöja sig med en fyrcylindrig Zephyr-motor på 1703 cc. Denna motor (fyrcylindriga Zephyr-modeller säljs för övrigt inte i Sverige) ger i originalutförande ca 75 hk. SAE men monterad i Sabra 90 hk. SAE. Motorerna trimmas i England av Alexander Engineering Co. Ltd. och levereras kompletta till Israel. Effekttökningen har nåtts genom montering av dubbla SU-förgasare, höjd kompression och vassare kamaxel. Motorn är kopplad till Fords

Apropå omslaget

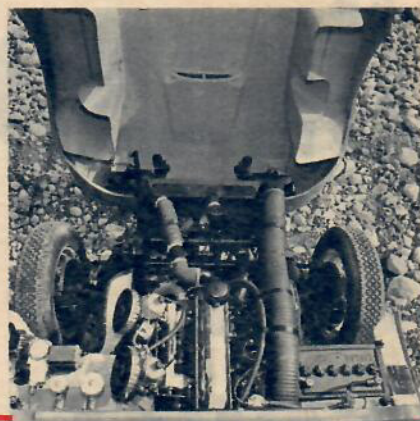


Den bakre stötfångaren är dragen runt karosseriets hörn fram till urtagen för hjulen.

Panelen står med sju instrument inklusive elektrisk klocka. Treekrad ratt av dural.



Den något komplicerade styrmekanismen. Vi ser styringsdämparen och de två pitmanarmarna vilka monterats på en gemensam rörlig bult.



Hela främre delen av karosseriet fälls framåt när motorn skall åtgärdas. Samma system återfinns också hos Triumph. Den negativa cambervinkeln framträder tydligt på den här bilden.



Man spårar vissa brittiska drag hos Sabra. Fronten påminner starkt om Frazer-Nash!

fyrväxlade helsynkroniserade växellåda.

Chassiet är ett hederligt lådbalksdito, i tyngsta laget men oerhört stabilt. Givetvis borde chassiet ha varit utsvängt på mitten à la MG MGA så att de åkande sitter mellan rambalkarna, men så är det inte.

Avancerad i överkant är i stället framhjulsupphängningen. Hjulspindlarna är monterade i var sin enkel, grov svängarm som är lagrade i bultar 45 grader mot bilens längdriktning! Fjädringen ombesörjes av spiralfjädrar och teleskopstötdämpare på sedvanligt sätt. Systemet innebär att framhjulets cambervinkel ändras vid fjädringsrörelserna, men den ofjädrade vikten torde vara relativt låg.

(Forts. på sid. 40)

DAGS ATT TÄNKA PÅ OBLIGATORISKA SÄKERHETSTESTEN



Säkerhetstesten av bilar som är fem år eller äldre är ofrånkomlig. Nästa år skall dessa bilar lagenligt in till någon av AB Svenska Bilprovnings anstalter. Det kan dock vara skäl i att redan nu klara den detaljen. Men gör det inte förrän ni själv sökt felen och rättat till dem. Det lönar sig, eftersom en efterbesiktning kostar 15 kronor — den ordinarie testens pris är 35. Teknikens värld hjälper er till rätta med felsökningen. I nr 18 började vi artikelserien om säkerhetstesten, fortsatte i nr 19 och avslutar i dag med att vägleda ägarna till Citroën Renault, VW och Peugeot i jakten på den kvartetts svaga punkter. **Inte att förglömma:** De som klarar säkerhetstesten i år behöver inte tänka på den nästa år.

Text: HANS-ÅKE KLINGSE. Foto: PeO ERIKSSON

LÖNANDE SÖKA FEL FÖRE BESIKTNING

Teknikens värld hjälper er
att finna dem

HÄR ÄR TIDERNA!

Sista siffran i registrerings- numret	Inställelsestid															
	1965						1966									
	jan	feb	mars	apr	maj	juni	juli	aug	sep	okt	nov	dec	jan	feb	mars	apr
0										+	+	×	+	+		
1												+	+	×	+	+
2												+	+	×	+	+
3	+	+	×	+	+											
4		+	+	×	+	+										
5			+	+	×	+	+									
6						+	+	×	+	+						
7							+	+	×	+	+					
8								+	+	×	+	+				
9									+	+	×	+	+	+		

Förklaring: × = tid för kontroll
+ = reservtid

**TREDJE
OMGÅNGEN**

Med hjälp av den här tabellen kan ni kontrollera när er vagn skall in till obligatorisk säkerhetstest — om ni inte föredrar att få den utförd redan i år förstås. Sista siffran i registreringsnumret avgör tidpunkten. Som synes har varje bilägare 5 månader till sitt förfogande.

CITROËN

● Citroën har alltid gjort sig känt som ett föregångsmärke när det gäller nyskapande och avancerade konstruktioner. Citroën DS 19 är inget undantag och måste, trots att det är åtskilliga år sedan vagnen presenterades, fortfarande anses som en mycket modern konstruktion. Vi behöver bara nämna den höj- och sänkbara fjädringen, de dubbla bromssystemen och karossens uppbyggnad med lätt löstagbara flyglar. Och vem minns inte hur stor uppmärksamhet den enekrade rattan gjorde när den visades för första gången. Till märkets traditioner hör, förutom banbrytande nyskapelser, också framhjulsdraft och utmärkta vägegenskaper. I ID 19 har allt detta tillsammans resulterat i en snabb, vägsäker och ovanligt komfortabel vagn som dock tyvärr ligger en aning högt i pris. Mycken kritik höjdes till en början mot det komplicerade hydrauliska system som sänker och höjer vagnen. Men olyckskorparna fick fel. Man har strängt taget inte alls haft några bekymmer med systemet. Det tekniska i vagnen håller som helhet god kvalitet. Motorn är dragvillig och pålitlig, men många önskar säkert en något starkare drivkälla i en så tung vagn. Karossen har rena plåt-tytor och en hel slät bottenplatta som är lätt att hålla ren. Naturligtvis förekommer rost, men då på de »vanliga» ställena, dvs. i skärmhusen och vid strålkastarinfästningen. Skulle angreppen bli alltför svåra i skärmarna kan ägaren trösta sig med att han bara behöver dra loss några bultar för att byta. Och särskilt dyrt blir det inte. Dessutom är vagnen försedd med en garanterat rostfri detalj — nämligen taket som är av plast!

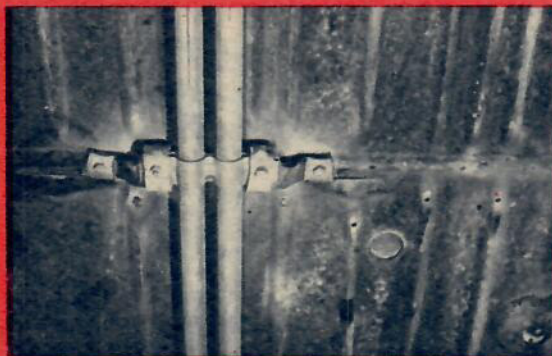
Vagnen har som bekant framhjulsdraft, och det finns anledning att som på alla sådana vagnar vara noga med kontroll av hela drivaggregatet med styrleder och drivknutar. Kolla att gummipackningarna håller tätt och inte släpper in smuts



Citroën har mycket av bilen »annorlunda» i sin form. De komfortabla vägegenskaperna med bl. a. ställbar fjädring i höjled tillhör också det särpräglade.

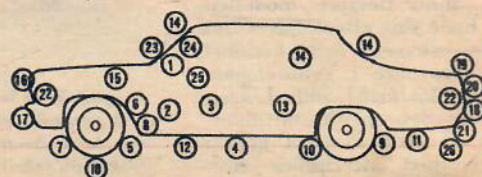
För alla framhjulsdrivna vagnar gäller att man kollar främre delen ofta och noggrant. Pass upp för knutläckage!

Se upp med skarvarna och strålkastarinfästena i framskärmarna, där rosten gärna sätter in sina angrepp. Den släta bottenplattan är lätt att hålla ren. Men glöm för den skull inte bort att sköta om den på ett riktigt sätt.



DE AKTUELLA PUNKTERNA

I vilken kondition er bilmotor befinner sig bryr sig i princip inte besiktningmännen hos AE Bilprovning om — deras uppgift är att kontrollera att bilen är trafiksäker. Den testen omfattar: 1. hastighetsmätare, 2. fotbroms, 3. handbromsar, 4. bromsledningar, 5. framhjul (balans och lager), 6. styrinrättning, 7. framvagn, 8. kraftöverföring, 9. bakvagn, 10. däck, fälgar, 11. avgassystem, 12. ram eller motsvarande, 13. karosseri, 14. glasrutor, 15. elsystem, 16. strålkastare, 17. parkeringslykter, 18. baklykter, 19. stoppljuslykter, 20. skyltlykta, 21. reflexer, 22. körriktningsvisare, 23. vindrutetorkare, 24. backspegel, 25. signal, 26. ev. släpvagnskoppling. Det är de 26 aktuella punkterna.



RENAULT

● Renault var redan före andra världskriget ett stort märke i Frankrike och Sydeuropa och nog kunde man se ganska många Renault på svenska vägar redan då, men det var först när fabriken CV 4 kom i produktion efter kriget som exporten kom i gång på allvar. Det var en för sin tid avancerad konstruktion med bra vägegenskaper och vettigt pris. Den hörde inte till marknadens robustare vagnar, men var inte heller dyr att reparera. När efterträdaren Dauphine introducerades betydde det att fabriken tog upp kampen med de verkligt stora. Dauphine blev en stor försäljningssuccé, inte minst i USA, och miljoner vagnar rullar över hela världen. Dauphine följer i stort CV 4:ans grund-

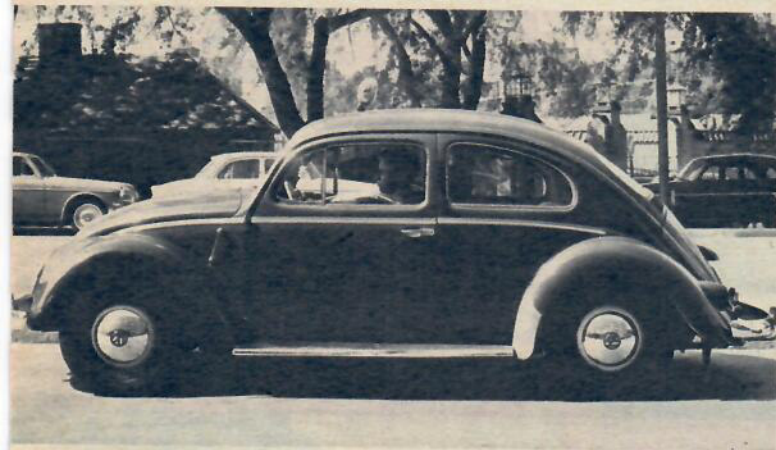
konstruktion med vattenkyld svansmotor. Vägegenskaperna är trevliga och vagnen är pigg att köra. Men liksom andra franska bilfabrikanter fick också Renault upp ögonen för rostproblemen ganska sent. Sverige spelade en viktig roll i det sammanhanget. När försäljningen ökade i och med Dauphine kunde de svenska Renaultrepresentanterna kontrollera rostens förekomst och rapportera vidare till fabriken i Frankrike. Den satte i gång stora tekniska undersökningar för att hindra rost. Fransmännen hade tidigare inte ägnat problemet en tanke. Man hade sålt sina vagnar nästan uteslutande inom landet och i de närmsta grannländerna och där förekommer inte rost, tack vare klimat och vägar. Fram till 1961, då alla Renaultvagnar började genomgå rostskyddsbehandling på fabriken,

var rosten utan tvekan det största problemet för Renaultägaren. Har ni en vagn av tidigare årsmodell bör ni se upp med angreppen och låta rostskydda vagnen. Några rostproblem utöver de som förekommer på alla bilmärken har man inte kunnat konstatera sedan behandlingen började göras på fabriken. Och fabriken senare modeller R8 och 4L har sådan konstruktion att de genom sina rena plåtytor tillsammans med rostskyddsbehandlingen måste anses väl rustade mot rost.

På Dauphine var det särskilt vanligt med svåra angrepp vid strålkastarinfästningarna och i skärmhusen. Noggrann rengöring och behandling hjälper här som på alla vagnar. Som helhet är Dauphine en pigg och trevlig familjevagn, billig i underhåll och drift. Det mekaniska brukar inte skapa några problem.

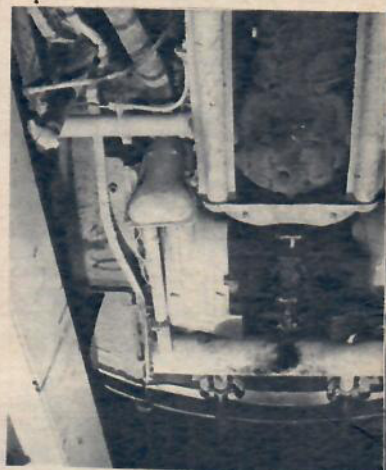


VOLKSWAGEN



Den välkända VW-externen ändrar sig inte mycket genom åren, men populariteten består. En driftbillig och tålig bruksvagn som inte är helt fri från sportiga egenskaper.

Inte heller VW 1200 är undantagen regeln om noggrann kollning av framvagnen. Speciellt gäller detta bromsledningarnas infästning i bromstrumman.



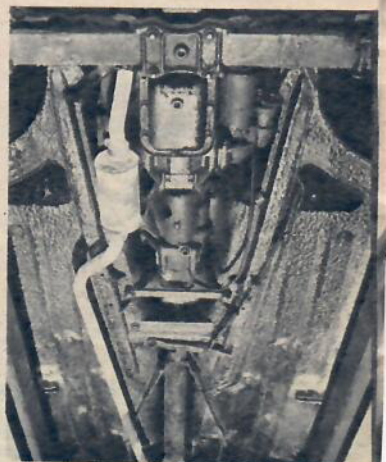
Ge noggrant akt på undersidan av motorn och avgassystemet. Värmelådorna är känsliga förmedlare av läcker på avgassystemet.

PEUGEOT

● Franska Peugeot har alltid tillverkat vagnar som utmärkts av avancerade tekniska konstruktioner, fina prestanda och kanske framför allt en utmärkt väghållning. Den nya modellen, 404, är inget undantag. Få vagnar har mottagits så positivt av press och allmänhet som 404:an. Föregångaren 403 var i stort sett samma fulländade konstruktion, men inte i lika hög grad skyddad mot rost som sin efterföljare. Den ännu tidigare modellen, 203, hade sina efterföljares fina vägegenskaper och komfort, men var inte i kvalitetshänseende lika högtstående. Liksom andra sydeuropeiska biltillverkare väntade Peugeot ganska länge med att införa rost-



Peugeot är en bra bil med goda vägegenskaper. Men som andra franska vagnar var den förr mycket känslig för rost innan de för Sverige speciella »rostförhållandena» möttes på fabriken.



När fabrikanterna bemödat sig om att göra bottenplattan slät bör köparen kvittera med noggrann rengöring.



Renault Dauphine är en liten smidig bil, som är driftbillig. Förr känslig för rost men nu skyddsbehandlad som andra märken.



Framskärmens skarv och infattning för strålkastaren kan ibland angripas av rosten.



Trots skyddsbehandlingen finns det punkter, tröskeln och bakskärm, där rosten går till angrepp.



Dålig renhållning straffar sig med rost. Här en dåligt rengjord och oskyddad skärm.



Kolla styrleder och andra framvagnsdetaljer. Bl. a. bromsledningarnas infästningar.

På VW 1200 av äldre modell är ofta rostangreppen hårda vid fästet för torsionsstaven. Håll där för ordentligt rent där.



● Volkswagen 1200 hör utan tvekan till de minst rostkänsliga vagnarna i marknaden. Det beror till stor del på den rena konstruktionen med den släta bottenplattan och de lösa skärmarna. Vagnen är också robust och borde vid det här laget ha kommit ifrån sina barnsjukdomar. Trots detta händer det emellertid att även ägare av nya VW 1200 har bekymmer med sina vagnar. »Växellådssjukan» har tydligen smittat av sig från storebror 1500. Det händer att växelspaken kärvar i sina lägen

och i värsta fall låses i ett läge. Felet förekommer inte i särskilt stor utsträckning men är värt att notera. Vad gäller rost är som tidigare VW väl skyddad. Men naturligtvis måste man se upp med äldre vagnar. Torsionsstavens upphängning i karossplåten framför bakhjulet brukar angripas på äldre vagnar. Trösklarna, dvs. det utvändiga fotsteget, sitter också illa till för smuts och fukt och rostar gärna. Det är emellertid ingen bärande del och är dessutom lätt att byta. Spola alltså rent här! Vad som

är särskilt viktigt för en ägare av eller spekulant på en äldre modell är avgassystemet och värmekamrarna. De får inte vara alltför rostiga eller anfrätta så att förgiftningsrisk föreligger. Naturligtvis gäller det att kolla avgassystemen även på andra bilmärken, men VW:s konstruktion gör att man bör vara särskilt uppmärksam.

Som helhet är VW en robust och pålitlig vagn och har inga direkta svagheter i konstruktionen. Livslängden brukar vara över medelmåttan.

skyddsbehandling. I länder med varmare och torrare klimat och ett vägnät som nästan uteslutande består av permanentade vägar, utan vägsalt och lut och grus, har man helt enkelt inte känt till rostproblemen som svenska bilägare mycket snart kommer underfund med. Det dröjde alltså tills exporten till länder med svåra klimat- och vägförhållanden började komma i gång på allvar innan fabrikererna fick upp ögonen. Att det dröjde speciellt länge i Frankrike är inte underligt med tanke på landets traditionellt isolationistiska handelspolitik. Fransmännen har ju inte lika gamla exporttraditioner som exempelvis engelsmännen.

Efter det sista kriget låg fransk bilindustri praktiskt taget i ruiner, och inte förrän i

början av 50-talet började produktionen komma i gång på allvar. Och stora exportsiffror började skönjas ännu senare. Och ju fler bilar man sålde till »rostländer» som Sverige, desto mer uppmärksam blev man på att rosten verkligen var ett stort problem. För Peugeots del innebar detta att man införde galvaniserade delar på vagnarna på sådana ställen som är mest utsatta. Och man gjorde kromdetaljer i rostfritt material. I och med 404:an gick man ytterligare ett steg i strävandena genom att göra plåt-tytor och då främst skärmhus »renare» från håligheter och skarvar. På 403:an har det förekommit ganska många rostangrepp just i skärmskarvarna och kring lamphuset. Det mekaniska i 403:an ställer som regel inte till några problem.

En regel praktiskt taget utan undantag är skärmskarvarnas känslighet för rost. Infästningarna för strålkastare och baklykter tillhör också den rostkänsliga kategorin bildetaljer. Tjattigt, men håll rent.



Här finns en ficka i skärmhuset som gärna samlar fukt och därmed också hjälper rosten på vägen mot förstörelse. »Kartlägg» de farliga punkterna, så går rostjakten lättare.

Teknikens värld GRANSKAR



SKODA 1000

Teknikens världs utsände medarbetare tar paus under provkörning i området runt nya Skodafabriken.



En helt ny bil från en helt ny fabrik! Sist man hörde talas om detta var i samband med introduktionen av Hillman Imp, men nu är det tjeckiska Skodas tur. Lagom till fabriken 70-årsjubileum har fabriken av Skoda 1000 MB startat på allvar.

Text: GUNNAR FRIBERG

Prag i september.
Historien om bilfabriken i Mladá Boleslav började redan 1894, då företaget grundades och fabrikationen av motorcyklar och bilar planerades. Tre år senare lämnade den första motorcykeln fabriken och 1901 den första bilen. På den tiden hette företaget Laurin & Klement och bilarna utmärkte sig raskt tack vare eleganta problemlösningar. 1907 kom Europas första åttacylindriga bilmotor, 1925 slogs fabriken samman med Skoda, 1945 återuppbyggdes den under kriget bombade fabriken och i år, 1964, har helt nya fabriksanläggningar tagits i bruk samtidigt som en helt ny bilmodell satts i produktion.

Före det senaste världskriget byggde Skoda bilar av de mest varierande modeller — från verkliga lyxvagnar till billiga små »folklådor». Efter fabriken återuppbyggnad infördes en viss standardisering vad personbilarna beträffar, och det definitiva återinträdet på den internationella marknaden skedde med Skoda Octavia, en modell som alltså nu läggs ner — utom kombimodellen, som fortfarande tillverkas i den

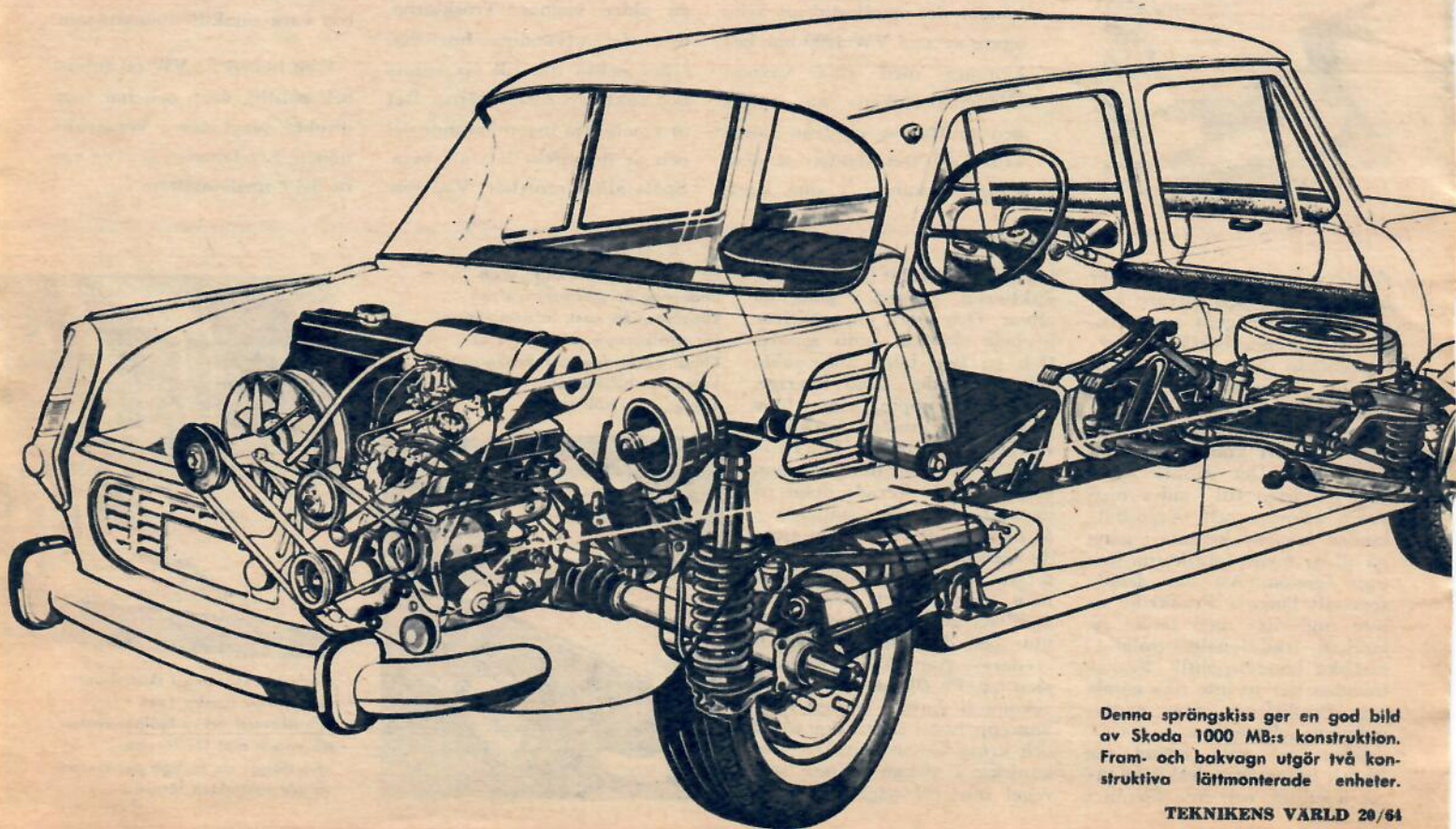
gamla fabriken i Mladá Boleslav.

Skodas nya modell har fått beteckningen 1000 MB. Projekteringen av denna modell började redan 1954 och 1960 rullade de första prototyperna ut för testning. 1962 kunde Teknikens värld som en av de första tidningarna i världen presentera en av dessa prototyper, praktiskt taget exakt lik dagens Skoda 1000 MB (initialerna MB betyder för övrigt Mladá Boleslav).

Den ursprungliga målsättningen var en folkbil, och en folkbil har det blivit. Den individuella fjädringen runt om känner vi igen från tidigare modeller medan svansmotorn är ny — om inte fabriken experiment med svansmotordrift på tjugotalet skall räknas.

MOTORN är en rak vätskekyld fyra på 998 cc och 45 hk. SAE vid moderata 4.650 v/min. Den är placerad i bilens längdriktning men lutar trettio grader till höger, detta för att kylaren och fläkten skall få plats till vänster om motorn, som faktiskt är riktigt anslående att studera närmare. Det verkar emellertid som om konstruktörerna inte fullföljt alla inten-

SKODA SATSAR PÅ



Denna sprängskiss ger en god bild av Skoda 1000 MB:s konstruktion. Fram- och bakvagn utgör två konstruktiva lättmonterade enheter.

TEKNIKENS VÄRLD 20/64



tioner de säkert haft från början.

Så är till exempel själva blocket ett gjuttekniskt mäs- terstycke i lättmetall. Det är synnerligen tunnväggigt och förstärkt med tunna ribblik- nande profiler. Likaså är olje- träget tillverkat av lättmetall. Kolvarna löper i gjutjärnsfoder och innermåtten är 68x68 mm, precis fyrkantigt. Bränslet matas in via en JIKOV fallför- gasare, enkom konstruerad för den nya Skoda-motorn. Kam- axeln är mycket högt belägen och drivs med kedja, och topp- ventilerna påverkas av stöt- stänger och vipor försedda med lätthål. Alla åtta ventiler- na står i linje men lutar åt vänster för att förbrännings- rummen skall få en gynnsam utformning.

Med tanke på dessa finesser frågar man sig varför toppen är tillverkad av järn och bara har två insugsportar. Likaså är vevaxeln lagrad i bara tre ramlager. En annan kufisk de-

talj är det komplicerade syste- met för drivning av genera- tor, vattenpump och fläkt. Två remmar och fem remskivor ser dels risigt ut och stjäls säkert en hel del effekt från motorn. Tänk bara denna motor med riktig topp och femlagrad axel — vilka grejor för vidare trimning, ja, för Formula III...

Växellådan ligger framför motorn och har fyra växlar, samtliga synkroniserade, fram- åt och en bakåt. Den man- övreras med golvväxelspak. Svängaxlarna är inte för- bundna under lådan och bak- axeln är alltså en dubbel- ledad pendelaxel, bakvagnen är elegant och mycket en- kel, axlarna hålls i läge av ett framåtriktat stag och avfjädras med spiralfjädrar som omsluter hydrauliska teleskopstötdäm- pare. Hela bakvagnen inklusive motor och låda utgör en kon- struktiv enhet som kan plockas bort i ett stycke.

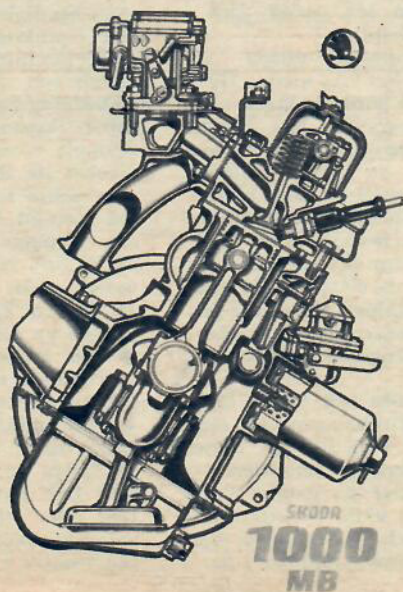
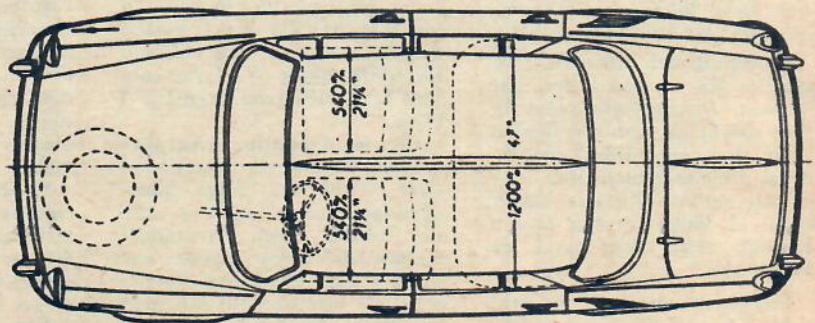
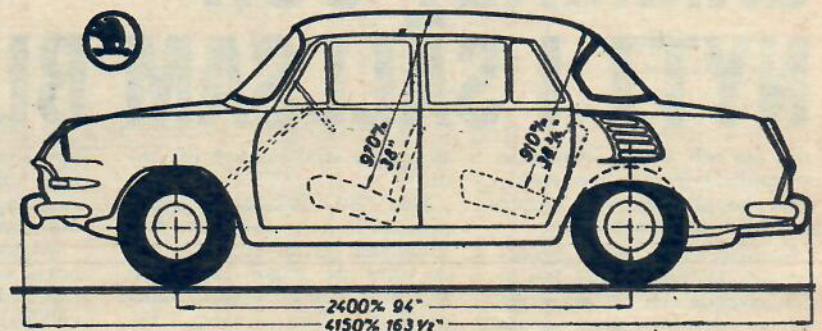
Detsamma gäller framvagnen, en konventionell sak med dubbla olika långa tvärlänkar, triangelformade och av pressad plåt. Även här sker fjädringen med hjälp av spiralfjädrar och hydrauliska teleskopdämpare. Bromsarna är av trumtyp

Den provkörda bilen hade inred- ning av tyg, men snart blir det konstläder i stället. Ratten har två ekrar, pedalerna är stående.

BILLIG FOLKBIL

VÄND!

Till höger de viktigaste måtten hos Skoda, angivna i millimeter och tum. Nedan en genomskärning av motorn. Vi ser lätthålen i vipporna och den relativt högt belägna kam- axeln. Vevhuset konstruerat för mo- torns 30-gradiga lutning är höger.





GAMMALT OCH NYTT I SÄLLSAM BLANDNING

Stora glasytor, det långsgående plåtverket på taket och måttfull dekor gav Skoda 1000 MB ett mycket personligt utseende. Lägga märke till de stora galler-täckta intagen för kylflöde.

runt om och påverkas givetvis hydrauliskt liksom den enskilda kopplingen. Styrningen sker med skruv och rulle.

Karosseriet är täckt, fyrsitsigt och har fyra dörrar. Det är självbärande och består av två delar — den inre, bärande, där också taket ingår, samt påhängda flyglar, huvar och dörrar. För att förbättra styvheten har hela karosseriet försetts med ett plåtveck på ovsidan.

Inredning och utrustning är typiska för en bil i den här klassen. Instrumenteringen är litet spartansk men väl samlad i ett stort gemensamt instrument alldeles bakom den två-ekrade ratten. Klädseln består ännu så länge av tyg men i Sverige skall den bestå av konstläder.

Bagageutrymmet framtill sväljer tyvärr inte mycket bagage, ty reservhjulet under

dess golv stjälar mycket utrymme.

Den bil Teknikens värld provkörde hade bara gått åtta kilometer, varför dess prestanda inte på något sätt skall jämföras med ett inkört exemplar. Med fyra personer i bilen klarades 0–80 km/t på 20 sekunder medan fabriken uppger 14 sekunder med två personer ombord. Vi klockade en toppfart av 105 km/t medan fabriken uppger 120. Siffran förefaller riktig — vi var som sagt fyra fullvuxna svenskar i bilen.

Den mest positiva överraskningen visade sig växellådan vara. Trots det långa länksystemet bakåt märktes inte det minsta glapp. Avståndet mellan de olika lägena var mycket kort. Synkroniseringen arbetade utmärkt, till och med när ettan klämdes in i 60 km/t — givetvis släppte vi aldrig

upp kopplingen — visslade det bara till svagt i synkroniseringsringen och växeln gick i utan problem!

Väghållningen visade sig också mycket bra, medan fjäderingen är i hårdaste laget — en välkänd egenhet hos Skoda. Trots att motorn ligger bakom bakaxeln är överstyrningen inte så markerad som väntat. Kör man fort i en kurva börjar visserligen bakhjulen att gnälla först, men det skall mycket till innan de släpper. Karosseriets krängning i sidled var minimal, medan däremot nickningen i längdled var mer påtaglig.

Skoda 1000 MB säljs i Sverige av Wulfbolagen och dotterbolaget Vale Bil AB. Priset är en verklig sensation — 8.900: — klar på gatan! Kunderna kan välja på ett flertal märken och leveranserna kan påbörjas under oktober i år.

Cheferna hos fabriken i Mladá Boleslav har verkligen inga hemligheter när de kommer i prattagen! De berättade villigt om hur den nya fabriken byggts och vilka som levererat materialet. En stor mängd maskiner kommer från franska Renault — vars modell R 8 är mycket lik Skoda 1000 MB — men också två svenska firmor har bidragit, Malcus Holmqvist och Köpings Mekaniska. För övrigt fick vi höra följande om nyheter från Mladá Boleslav:

- Motorn kommer också att göras i en 1100 cc-version.
- Vid årsskiftet kommer en sportmodell med två förgasare och en effekt av 70 hk SAE.
- Vid årsskiftet kan vi också vänta oss en tvådörrarsversion.
- Redan nu finns en prototyp med helt nytt karosseri klar. Den bilen blir större än nuvarande Skoda 1000 MB och skall sättas i produktion 1970!

**Teknikens värld
testar
TRIUMPH 2000**

VÄGSÄKER OCH TRIVSAM



Testen utförd av Teknikens värld's testlag Text: STIG BJÖRKLUND Foto: PeO ERIKSSON Teckningar: TORD NYGREN

Triumph är ett bilmärke som på senare år gjort en beundransvärd come back i Sverige efter en nära nog katastrofal nedgång i slutet av 1950-talet. Den nye generalagenten har steg för steg lyckats återerövra förlorad mark, först med Triumph Herald och sedan med sportvagnarna, av vilka främst Spitfire slagit igenom som den moderna ungdomssportvagnen nummer 1. Chanserna att också erövra en del av de stora bilarnas marknad bör vara god när programmet nu berikats med en stor »sexa», den i höstas presenterade Triumph 2000.

NY BIL I GAMMAL KLASS

Storleksmässigt ansluter sig Triumph 2000 till en redan väl etablerad klass av engelska bilar, representerad av Ford Zephyr och Vauxhall Velox och från och med nu också kompletterad med Rover 2000, som emellertid hamnar i en annan prisklass. Alla de övriga har sexcylindriga motorer, Ford och Vauxhall t.o.m. något större och starkare än Triumph, som har en del andra starka kort att spela ut i kampen om kunderna.



Pris på gatan: 18.400 kr i Stockholm

Skatt per år: 222 kr

Oljebyte var 500:e mil

Rundsmörjning var 2000:e mil

Plats för 5 personer

Frontmotor på 95 hk SAE

Toppfart: ca 150 km/tim

Bagageutrymme baktill

Skivbromsar på framhjulen

**Service
på ca 50
orter
i Sverige**

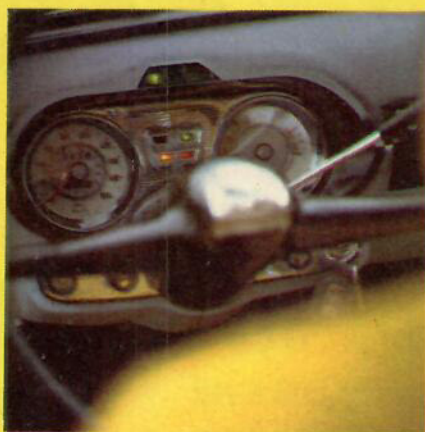


MYCKET RATTANDE – LITET SVÄNGRUM

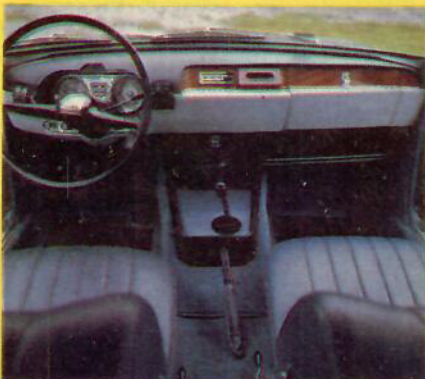


De flesta finner antagligen Triumph 2000 vara en elegant bil. Det »fallande» frampartiet ger god närsikt med tanke på vagnens storlek. Karossen har signerats Michelotti, concernens »hovskräddare».

Allt samlat i en grupp. Instrumentuppsättningen i Triumph 2000 är rikhaltig även om klocka saknas — och speciellt varnings- och kontrollampor har fått en förnämlig placering mitt i förarens synfält.



Avståndet mellan frambrotolarna är orimligt stort och dåligt utnyttjat. Instrumentpanelen har på senare exemplar fått en mera diskret konstläderklädsel än den bjärt ljusblå, som ses på bilden.



Konstruktionen är mera avancerad — individuell bakhjulsupphängning mot den konventionella med stel bakaxel och bladfydrar — och interiören är mera påkostad, speciellt vad sittkomforten beträffar. Striden bör kunna bli hård, inte minst därför att också en tysk vagn i samma prisklass, BMW 1800, visat sig bli ett naturligt jämförelseobjekt för de svenska bilspekulanter som står i valet och kvalet. BMW 1800 har i princip samma hjulupphängning och vägegenskaper, har starkare motor, som dock är fyrcylindrig, och är i likhet med konkurrenterna från Ford och Vauxhall något snabbare än Triumph i fråga om acceleration. Samtliga dessa tre ligger emellertid i lä när det gäller bränsleekonomi, och utgången beror alltså till stor del på den individuella spekulantens personliga uppfattning om vad en bil i första hand bör ha och ge.

ITALIENSK UTANPÅ – ENGELSK INUTI

Karossen har ritats av italienern Michelotti, som bl.a. i det tvärt avhuggna bakpartiet givit karossen moderna italienska linjer. Frampartiet sluttar ganska kraftigt, vilket kan förefalla att passa illa med linjespelet i övrigt men som obesträdligen ger en förnämlig närsikt. Sikten är över huvud taget god runt om, inte minst snett bakåt.

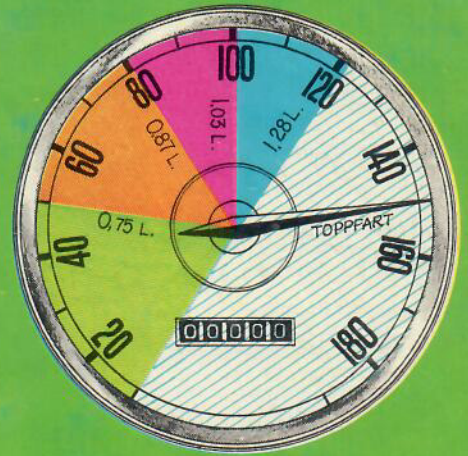
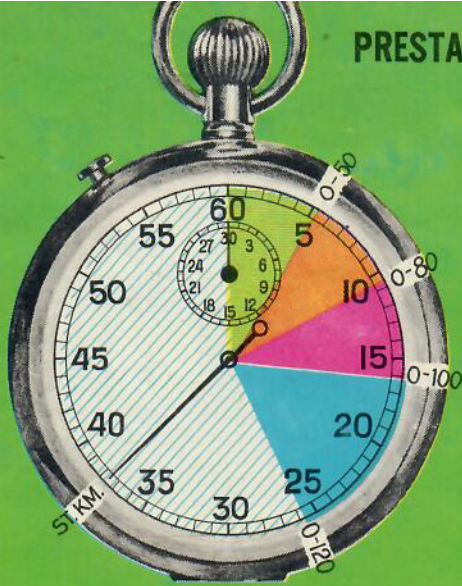
Interiören är engelskt påkostad och komfortabel. Polerad valnöt har använts i ett »bälte» från instrumentpanelen och längs sidorutornas nederkant och bryter vackert mot en elegant färgad läderimitation i sätena och på dörrarnas insidor.

Utrymmena är goda — speciellt i längdled — men kunde ha varit bättre disponerade fram. Kardan-tunneln är ovanligt bred, och förare och frampassagerare sitter mycket långt isär — men har det å andra sidan något trångt mot respektive ytterdörr! Tre passagerare har det ganska rymligt bak, men mittpassageraren får då sitta relativt hårt över kardantunneln. Med det centrala armstödet nedfällt reser två passagerare mycket komfortabelt i Triumph 2000. Till trivselen bidrar generösa fotutrymmen under framstolarna.

Bagageutrymmet är definitivt mindre än konkurrenternas. Det är visserligen djupare men å andra sidan mycket kort och har inte heller full bredd genom att reservhjulet står snett.

Komforten måste sägas vara god. Sätena har mycket mjukt ytlager i stoppningen och håller med hjälp av vinylplastklädseln kroppen bra fast i kurvorna. Skälningen är behaglig, och de främre ryggstöden är ovanligt höga. Möjligen saknar man en upphöjd valk i sittydynan för bättre stöd åt ländrens undersidor samt något mera stöd i vekkryggen. Klädseln är

PRESTANDA och BENSINÄTGÅNG



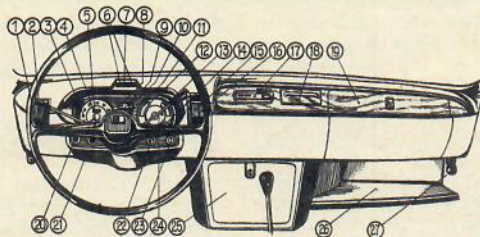
JÄMFÖRELSE MED ANDRA BILAR I KLASSEN

Acceleration	0—50 km/t	0—80 km/t	0—100 km/t	0—120 km/t	St. km.	Toppfart
Triumph 2000	5,1	10,5	16,2	26,0 sek	37,5 sek	150 km/t
BMW 1800	4,3	9,0	14,3	21,7 sek	36,4 sek	155 km/t
Ford Zodiac	4,7	9,9	15,8	23,6 sek	37,3 sek	150 km/t
Vauxhall Cresta	4,3	10,0	15,2	26,0 sek	37,4 sek	150 km/t

Bensinförbrukning, l/mil vid	50	80	100	120 km/t	BROMSPROV
Triumph 2000	0,75	0,87	1,03	1,28	från 100 km/t verklig fart. Vid första inbromsningen stannade bilen efter 50 meter, 5:e 51 m, 10:e 53 m, 15:e 51 m och 20:e 52 m. Pedaltryck: 1:a 40 kp, 20:e 30 kp
BMW 1800	0,70	0,94	1,13	1,33	
Ford Zodiac	0,88	1,05	1,24	1,50	
Vauxhall Cresta	0,85	0,96	1,15	1,40	

INSTRUMENT

- 1) Tangent för vindrutetorkare,
- 2) tangent för vindrutespolare, 3) hastighetsmätare, 4) trippmätare, 5) vägmätare, 6) kontrollampor för blinkers, 7) kontrollampa för heljuss, 8) varningslampa för bränsle, 9) kontrollampa för choke, 10) varningslampa för oljetryck, 11) varningslampa för laddning, 12) temperaturmätare, 13) ampèremätare, 14) bränslemätare, 15) tangent för strålkastare, 16) tangent för parkeringsljus, 17) värmeregulage, 18) askkopp, 19) låsbart handskfack, 20) reostat för instrumentbelysning, 21) cigarettändare 22) chokeregulage 23) tändningslås, 24) riktningvisarspak och ljusstuta, 25) låsbart fack, 26) pakethylla, 27) öppningsregulage för motorhuv.



ÅTKOMLIGHETS BETYG

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

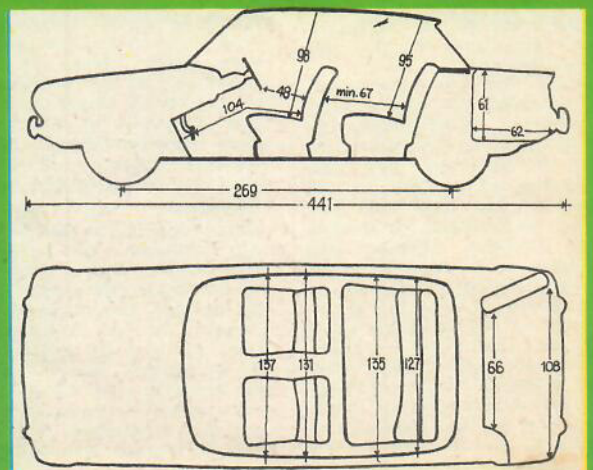
Justering av förarsäte 3, just. av värme o. ventilation 5, oljepåfyllning 4, oljefilter 3, oljemätsticka 3, kylvattenpåfyllning 3, batteri 5, startmotor 4, generator 5, strömfördelare 4, tändstift 3, bränslepump 4, förgasare 4, fläktrem 5, motorhuvsås 4.

HASTIGHETSMÄTAREN

visade	50	80	100	120 km/t
vid en verklig fart av	48	76	95	114 km/t

VÄGMÄTAREN

visade 1 procent för lång sträcka.



- Goda vägegenskaper tack vare bl.a. individuell hjulupphängning runt om.
- Elastisk, tystgående motor med god bränsleekonomi
- Komfortabel interiör
- God värme, även för baksätet
- Barnsäkra dörrar
- Litet bagageutrymme
- Låg styruväxling — mycket rattarbete
- Inre bredden otillräckligt utnyttjad vid framsätena.

av den tvättbara typen och har som alltid i sådana fall nackdelen att bli mycket varm på sommaren.

FACK OCH FINESSER

Som avläggsplatser för småsaker har de åkande dels ett vanligt handskfack, som dock smalnar av kraftigt på djupet, en öppen hylla under detta samt — så länge radio inte monteras — ett extra läsbart fack framför växelspaken. Det senare sitter speciellt bekvämt till för föraren. Samtidigt har kardan-tunnelpartiet kring golvväxelspaken utformats som en extra liten avläggningsplats, som dock har för låga kanter för att vara riktigt praktisk.

Instrumentuppsättningen är koncentrerad till en försänkt grupp mitt för ratten, och reglagen är fördelade på dragreglage och tangenterna på ömse sidor om ratten, allt inom nära räckhåll för föraren. Såväl trippmätare och mätare för motortemperatur och generatortorladdning finns, men däremot inte klocka. En speciell kontroll-lampa talar om när choken är i funktion, en praktisk detalj som nu kommer på allt flera bilar.

Värmen är lätt inställbar i olika variationer och förefaller effektiv. Särskilt bra är den tystgående men effektiva fläkten samt de direkta kanalerna för varm- eller kallluft till det bakre fotutrymmet.

Interiören är i övrigt som sagt typiskt engelsk, vilket betyder att plyschmattor används genomgående. T.o.m. bagageutrymmet är helt inklätt, vilket ger ett oönskat intryck men givetvis fordrar någon form av skydd för att inte börja changera.

Ovanliga finesser i interiören: en praktisk make up-spegel, som kan fällas upp ur handskfackslocket, när detta är öppet. En metallplåt fälls automatiskt upp som skydd för panelen, när askkoppen öppnas.

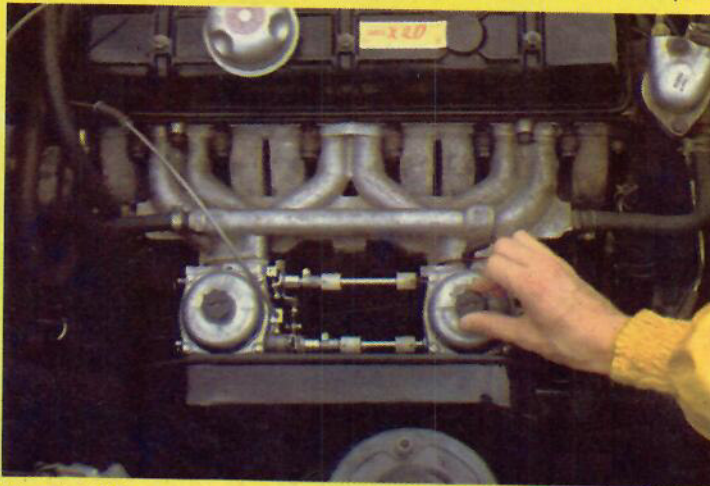
Körställningen är individuell inställbar, eftersom sätena har generös skjutmän och ryggstödens lutning kan ändras i många kombinationer — ända till liggande för eventuell övernattnings eller för en kort slummer. Kopplingen, som är av den moderna s.k. diafragma-typen, går mycket lätt och servobromsarna fordrar under normal körning bara en »smekning» för att ge önskad effekt. Vid hård körning krävde vägnens bromsar emellertid trots servon förväns-värdt högt pedaltryck, som emellertid sjönk under bromsprovets gång. Bromssträckorna är, som framgår av resultaten, mycket jämna och tyder på mycket god motståndskraft mot matning.

Vagnen har kuggstångsstyrning, som emellertid inte ger den direkta reaktion och vägkontakt som man vanligen förbinder med det begreppet. Vid låg fart behövs en hel del rattvevande för t.ex. precisionsparkering.

Triumph 2000 har helsynkroniserad fyrväxlad låda med en sportigt utformad golvväxelspak. Lägena är distinkta och spaken går i med ett metalliskt klick, men växlingen är inte så fjädrande och lätt som hos t.ex. BMW 1800, Porsche och Volkswagen. Synkroniseringen förefaller effektiv. Den som ligger åt det sportiga hållet kan växla Triumph 2000 som en sportvagn och få ut en hel del av det, men den som så önskar kan i stället dra nytta av den sexcylindriga motorns mycket goda dragförmåga. Speciellt vid omkörningar fann vi motorns drag på högsta växeln vara en stor tillgång. Motorljudet är inte störande ens vid



Bagageutrymmet är visserligen ovanligt djupt genom att bränsletanken är placerad framför och inte under bagaget, men både bredd och längd lämnar en del övrigt att önska. Reservhjulet står snett och stjäl en hel del plats.



Triumph 2000:s sexcylindriga motor i »fågelperspektiv» ger en god bild av bl.a. förgasararrangemanget. De två Stromberg-förgasarna, som är av typ SU, försörjer var sina tre cylindrar via separata insugningsrör med förvärmning.

toppfarten på ca 150 km/t, men i stället dominerar vindbruset kring karossen ganska kraftigt redan från betydligt lägre fart. Genom bl. a. gummiisolering av det speciella ramsegment som håller bakhjulsupphängningen har man fått karossen mycket väl isolerad mot väg ljud.

SÄKER I KURVAN

Vägegenskaperna är ett starkt argument för Triumph 2000 i jämförelse med de flesta andra större mellanklassvagnar. Bakhjulsupphängningen är av den typ som nog kommer idealet närmast, dvs. individuell men ändå med praktiskt taget ingen spårvidsförändring under fjädringsrörelserna. Snett bakåt-utställda bärarmar håller hjulen, som tack vare dubbla knutar på drivaxlarna kan behålla sin vinkel mot underlaget oberoende av hur axlarna pekar. Differentialhuset är fast monterat i karossen och påverkar alltså inte den ofjädrade vikten.

Fördelarna med individuell hjulupphängning av denna typ är bättre följsamhet hos hjulen och bättre grepp i sidled, framför allt vid kurvtagning på gropigt underlag, där den stela bakaxeln gärna »hoppas» och ger bakvagnen en chans att bryta ut. Triumph 2000 har en perfekt balans i kurvan och bakhjulen »tar spjörn» på ett sätt som gör körningen både säkrare och vilsammare. Vagnen är svagt understyrd, dvs. kräver ett

något ökat framhjulslutslag för att hålla en viss kurvlinje om farten ökar.

Sammanfattningsvis måste man konstatera att Standard-Triumph-koncernen här lyckats med försöket att till ett rimligt pris erbjuda en stor mellanklassvagn med något utöver det vanliga i fråga om vägegenskaper, utrustning och komfort. Den som är beredd att satsa på en bil i 18.000-kronorsklassen och som kräver bästa möjliga valuta för pengarna och då inte i första hand ser till ett stort bagageutrymme, högt andrahandsvärde och ett tätt servicenät bör i eget intresse provköra den.

KAROSS

VAGNSTOMME: Självbärande stålkaross med fyra dörrar, samtliga hängda i framkant. Motorn fram, bagageutrymme bak, vagnen bakhjulsdriven.

INREDNING: 5 sittplatser. Fram separata säten med helt nedfällbara ryggstöd, bak hel soffa med nedfällbart centralt armstöd.

TJÄNSTEVIKT: 1240 kg.

UNDER SKALET

Fabrikat och modellbeteckning: Triumph 2000

Tillverkare: Standard-Triumph International Ltd, Coventry, England.

Generalagent: Uno Ranch AB, Göteborg.

MOTOR: 6-cylindrig, 4-takts vätskekyld radmotor med toppventiler. Cylinderdiameter 74,7 mm, slaglängd 76 mm, total slagvolym 1998 cm³. Kompression 8,5, effekt 95 hk SAE vid 5.000 v/m. Max. vridmoment 16,2 kpm vid 2.900 v/min. Kolvhastighet vid max. effekt 12,6 m/sek. Oljefilter av fullflödestyp.

KRAFTÖVERFÖRING: Enskivig torr-lamellkoppling av diaframatyp, självjusterande och hydrauliskt påverkad. Fyrväxlad, helsynkroniserad växellåda med golvspak. Kort kardanaxel i ett stycke, slutväxel av hypoidtyp, utväxling 4,1:1. Fast differential och separata drivaxlar med dubbla knutar. Totala utväxlingsförhållanden: 1:an 13,45:1, 2:an 8,61:1, 3:an 5,68:1, 4:an 4,10:1, backen 13,81:1. Elektriskt manövrerad överväxel för 3:an och 4:an kostar 800 kr extra.

HJULSTÄLL: Individuell hjulupphängning runt om. Fram typ Mac Pherson med tvärställda nedre svängarmar samt spiralfjädrar med inbyggda teleskopstötdämpare. Bak: snedställda svängarmar och spiralfjädrar samt hydrauliska teleskopstötdämpare. Armarna infästade i karossen via en separat, gummlagrads bärbalk.

DÄCK: 5,60×13 tum.

BROMSAR: Hydraulisk fotbroms med servopåverkade skivbromsar fram, trumbromsar bak. Skivbromsarnas svepta friktionsyta 1225 cm², trumbromsarnas 638 cm². **STYRINRÄTTNING:** Kuggstångsstyrning. Antal rattvarv mellan fulla hjulutslag 4¼. Minsta vändradie ca 9,75 meter.

ELSYSTEM: 12 V, generatoreffekt 264 W, batterikapacitet 51 Ah.

BRÄNSLETANK: Placerad bak, rymmer 64 liter inklusive reserv.

VAD DET KOSTAR

Triumph 2000 kostar »på gatan» i Stockholm ca 18.400 kr. Däri inkluderas ufrustning samt accis och allmän varuskatt, registreringsavgift samt nummerplåtar men däremot inte årlig skatt. I standardutrustningen ingår ventilerande värmesystem, temperaturmätare, elektrisk vindrutespolare, fullständig underredsbekämpning, rostskyddsbehandling enligt ML-metoden, oljefilter samt fästen för säkerhetsbälten fram och bak.

RESERVEDELSPRISERNA

framgår av följande exempel. Utbytesmotor, komplett så när som på förgasare och strömfördelare kostar 2.650 kr, en sats kolvar jämte kolringar och -bultar 420 kr, en sats avgasventiler inklusive ventilfjädrar 174 kr, en cylinderlocks-packning 14:25, termostät för kylsystem 14 kr, oljerensarinsats (skall bytas var 1000:e mil) 14 kr, strömfördelarlock utan kablar 20:75, kopplingslamell, komplett med centrum 147 kr, en sats bromsbackar med nya belägg 224 kr, avgasrör, komplett med ljud-dämpare 256 kr, stötdämpare, komplett sats 542 kr, vindruta av lamellglas 675 kr, dito av härdat glas 240 kr. Framflygel, komplett men utan strålkastare kostar 219 kr, bakre stötfångare, komplett med alla detaljer 532 kr, komplett kylarmaskering 78 kr.

**UNG
OCH
TUFF**



**En grabb
söker spänning i tillvaron**

ETT JOBB FÖR DJUPINGAR

Teknikens världs serie UNG OCH TUFF fortsätter här med sitt andra avsnitt. Karle Hillgren, vår unge man som vill ge sin tillvaro en dos av spänning, har besökt attackdykarna, hårdtränade elitsoldater som med snabba och effektiva operationer tystar fiendens krigsmaskineri.

Text: JAN-OLOF BLOMFELDT Foto: PeO ERIKSSON



Svarta, tysta skuggor på ett mörknande vatten. Uppdraget väntar på fiendens område. När mörkret fallit stiger de anfallande upp ur vattnet, en fiendebas är deras mål. Det är ett jobb för hårda gossar, ett jobb för attackdykare. (Ovan o. nedan)

VÄND!





Instruktion före en av attackdykarnas övningar. Vår unge man Karle Hillgren ingår för en dag i dykarnas led.

Händerna på huvudet och så i vattnet. En simtur på fem km väntar, så det gäller att ha konditionen i topp.



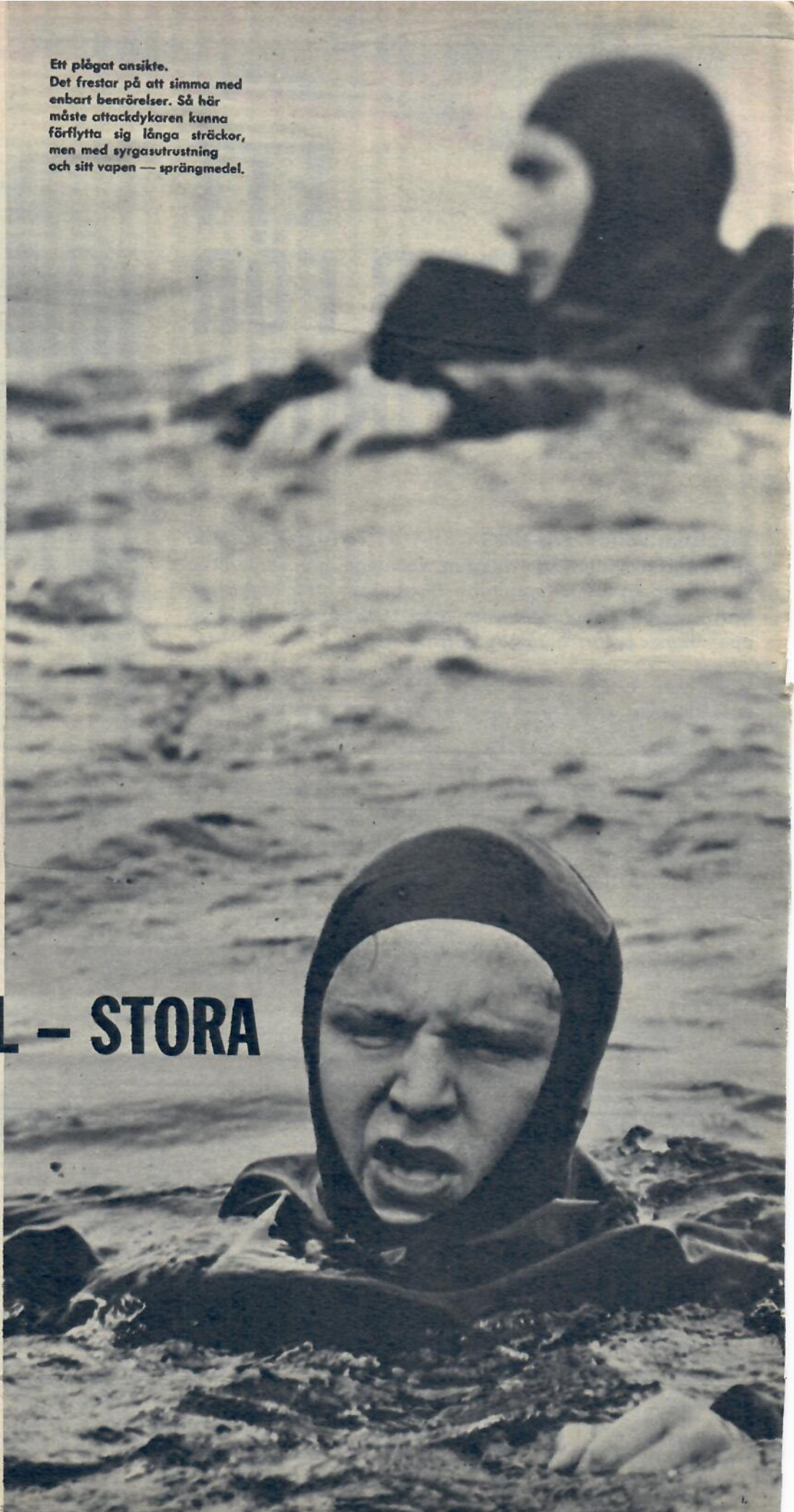
UNG OCH TUFF
(forts.)

SMÅ MEDEL – STORA RESULTAT

Det här är Moses, de tuffa dykarnas följeslagare.



Ett plögat ansikte. Det frestar på att simma med enbart benrörelser. Så här måste attackdykaren kunna förflytta sig långa sträckor, men med syrgasutrustning och sitt vapen — sprängmedel.



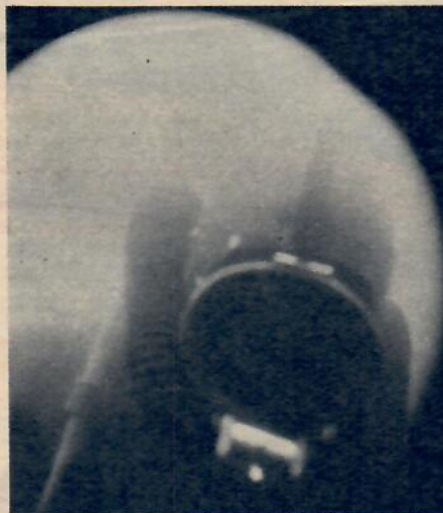


Skivstången, ett av de medel som hjälper till att bygga upp styrkan på de blivande attackdykarna. Fysisk träning drivs mycket hårt.

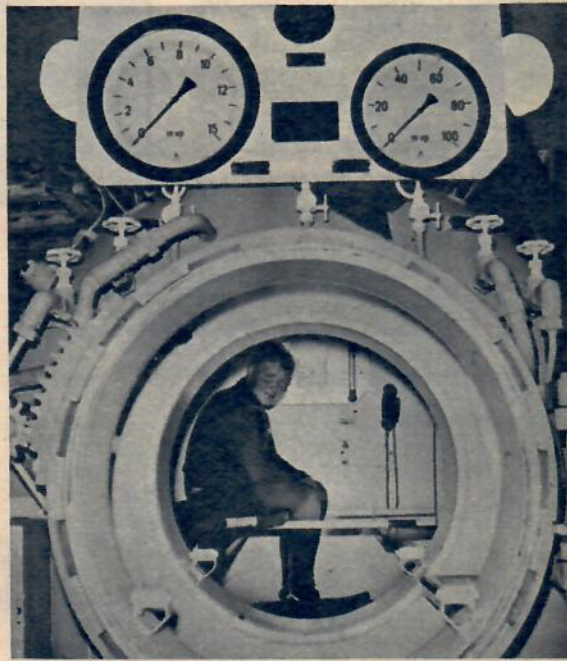
En attackdykare är här klar för att slussas ut från dvärgubåten Spiggen. Dykaren kan ta sig ut och in igen utan att avslöja båtens position.



Ett rep mellan två träd och ett hinder av stockar. Det är »två steg på vägen» på dykarnas hinderbana. Här får grabbarna kämpat (T. h. och t. v.)



På ett par meters djup i Östersjön ser en dykare ut så här genom Spiggens ventil. Fem meters djup och Spiggen är osynlig från vattenytan! (ovan). Ett prov i övertryckskammare hör till för den som vill bli attackdykare. Lungor, hjärta och cellskräckskänslor undersöks. (Bilderna t. h.)



Tysta och effektiva förband, som osedda tar sig in på fiendens område och ställer till oreda och skapar förvirring i baser och förråd, är i krig lika effektiva som en armad av folk och materiel som strömmar in över fronten. Genom att övermannas och sabotera »hjärnan» i fiendens fältbaser utan att göra väsen av operationerna kan en vältränad specialgrupp med enkla medel, men med stor personlig insats, orsaka katastrofala skador i fiendens stridsmaskineri.

Sabotageuppdrag bakom linjerna sker nästan alltid i små grupper, soldaterna uppträder i par eller tre och tre. Detta ställer naturligtvis större krav på dem än om de får flera kamrater med sig i striden. Därför handplockas folk till specialförbanden och en mycket hård träning gör dem till försvarets elitsoldater.

För tio år sedan utökades det svenska försvaret med en ny sådan elitsoldat — attackdykaren! Under andra världskriget fick de stridande många bevis för attackdykarens användbarhet och så småningom kom han alltså även att ingå i den svenska flottans led. Utbildningen får dykaren på

Attackdykarskolan vid Hårsfjärden i Stockholms södra skärgård.

Där fick också Karle Hillgren — Teknikens världs unge man, som vill krydda tillvaron med en smula spänning — träffa årets kull av blivande attackdykare, och han fick delta — i den mån han orkade — i ett dagsprogram som skulle få hjärtat att slå frivolt i kroppen på en »vanlig» människa. Eftersom grabbarna är just sådana vanliga människor när de rycker in till skolan slår deras hjärtan också frivolt innan »flåset» kommer.

Liksom för alla elitförband gäller det för attackdykarna att utrusta sig med fysisk och psykisk kondition så långt kroppen medger. Medger den för litet, ja då blir man ingen attackdykare. Den som orkar med utbildningen får i gengäld känslan att han kan prestera åtskilligt mer än hans kamrater i vapenrock förmår.

HÅRD FYSISK TRÄNING

Den fysiska träningen drivs således hårt vid skolan. Den dag Karle var på besök sammanfattades av honom själv med några ord: — Helt enkelt fantastiskt att killarna orkar!

Och vad orkade de med på en dag? Låt oss försöka beskriva det.

Dagen börjar alltid klockan sex med att attackdykaren hoppar ur sin säng, såvida inte hoppet på grund av gårdagens övningar inskränker sig till en släpande rörelse avslutad med en duns då fötterna tar golv. Det är inte »Upp» med Tumba som inleder morgonen, men väl morgongymnastik. Så slinker frukosten ner och efter den dagliga ljusmorseövningen är det dags för uppställning till förmiddagens program. Den här dagen gällde det simning.

Utrustningen då är så kallad torrdräkt och simfenor. Torrdräkten är vattentät och bärs ovanpå ett värmande ylleställ i motsats till våtdräkten. Den består av cellgummi som släpper in en viss volym vatten, vilken värms upp av kroppsvärmen. Dräkten är därför användbar även i vintervatten. Att simningen oftast sker i torrdräkt beror på att denna är hållbarare och därför används vid uppdrag som för dykaren upp på land.

I dag gällde det simning utan syrgasaggregat runt »lilla ön», en sträcka på cirka fem kilometer. En attackdykare i

övervattensläge simmar på rygg och använder endast benen, fötterna är försedda med simfenor. Ställningen är halvsittande i vattnet och det får absolut inte plaska. Det här simsättet är särskilt påfrestande för ljumskarna, de enda leder som arbetar praktiskt taget, och vristerna, där simfenorna nöter.

»PINGVINER»

När grabbarna hoppar i vattnet från bryggan ser det ut som ett gäng pingviner som flyr landbacken. De har händerna på huvudet för att hålla den vattentäta huvan på plats, och hoppar i raklänga med utspärrade »grodfötter». Karle kom i väg sist och höll den placeringen. Han sackade sakta men säkert efter siste man, men vägrade att ge upp. Han gav med andra ord prov på det som är attackdykarens främsta tillgång: viljan. En bit mot slutet blev han dock bogserad av fölgebåten, och klev i land samtidigt som de sista kamraterna.

— Det var jobbigt. Dessutom är det svårt att navigera i ryggläge. Det låter lättare än det är att ta ett riktmärke på (Forts. på sid. 43)

Teknikens värld
GRANSKAR



VOLKSWAGEN
1200

INTE NÅGOT

Toppfart:

119 km/t

Acceleration

0-80 km/t: 17,2 sek

Bränsleförbrukning

vid 90 km/t

0,68

Pris på gatan

standardutrustad

9.589 kr

För taklucka tillkommer

350:— plus oms.

15% BÄTTRE SIKT

Förändringarna på 1965 års Volkswagen 1200 är inte särskilt iögonfallande, men »som vanligt» är det en del detaljer som förbättrats. Påtaglig är siktförbättringen genom vindrutan.

För första gången på flera år har det hänt något med Volkswagen 1200. En hel rad ändringar har företagits på modell -65, och intresset för den nya modellen är av naturliga skäl stort. Någon revolutionerande nyhet är det emellertid inte fråga om, bara en del mer eller mindre påtagliga detaljförbättringar, som genomförts på samma gång, summerar Teknikens värld's testlag, som provkört.

Text: STIG BJÖRKLUND Foto: PeO ERIKSSON

Det största utrymmet i presentationerna av nya VW 1200 har ägnats »det extra bagageutrymme man fått genom att bakre ryggstödet numera kan fällas framåt». De flesta nuvarande eller tidigare VW-ägare — och det rör sig alltså

om åtskilliga tusen — har antagligen stirrat oförstående på eller lett medlidsamt åt denna passus som från generalagentens releaser så gott som ordagrant slunkit in i praktiskt taget alla tidningar. Nya VW 1200 har nämligen inte alls fått nå-

got »extra bagageutrymme». Bakre ryggstödet har i alla tider varit framfällbart så att bagage skulle kunna lastas praktiskt taget ända fram till framstolarna. Man har hittills kunnat lossa ett par gummitroppar upp till och sedan lägga ryggstödet framåt eller rent av plocka ut det. Skillnaden är nu att ett par gångjärn har tillkommit i nederkanten, så att stödet inte kan plockas bort, om man så vill, samt att skarven mellan ryggstödet's nederkant och bagagerummets golv nu har överbryggats med hjälp av en sammanhängande grov textilkädsel. Utrymmet är det samma som förut och stuvningsmöjligheterna möjligen något sämre genom att ryggstödet inte kan tas bort. I nedfällt läge bildar detta ryggstöd nämligen ingalunda något horisontellt lastgolv som i en kombivagn, utan det står, speciellt obelastat, i en ganska besvärande vinkel av ca 45 gra-

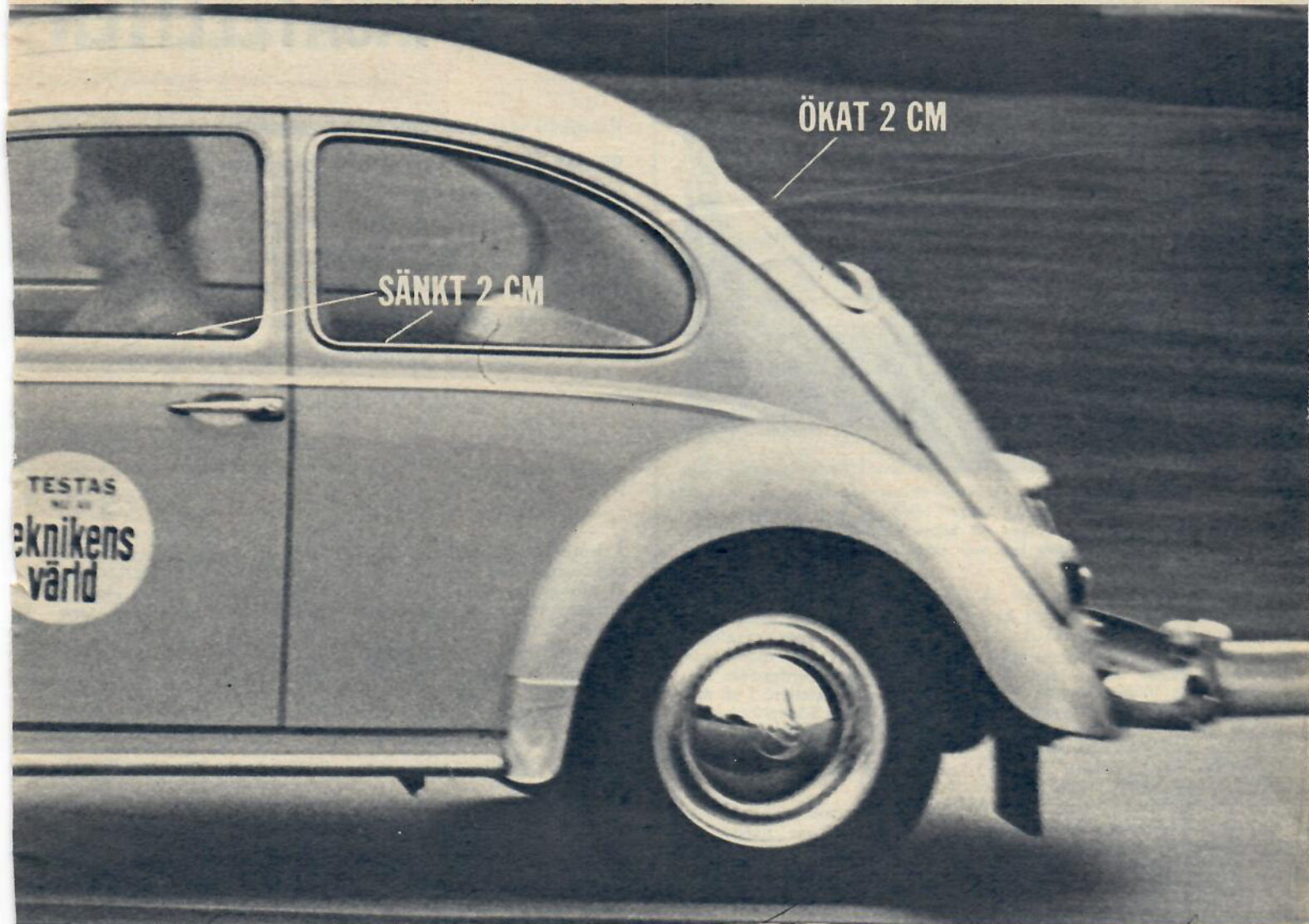
der, som hindrar inlastningen. En rationell lösning vore att ändra bakre sittdynan, så att denna kunde fällas fram å la kombi. Den som nu försöker sig på den utvägen för att få lastgolvet i det »extra» bagageutrymmet plant märker snart att dörrarna inte går att stänga.

En verklig nyhet i bagageutrymmet är emellertid att man nu fått en rem för surrning av bagaget när hela det inre bagageutrymmet utnyttjas.

BÄTTRE "UPPSIKT"

15 procent bättre sikt står också på listan över nyheterna. I mera begripliga tal rör det sig om en höjning av vindrutan med 3 cm — samtidigt som vindrutestolparna uppges ha blivit smalare — samt en sänkning av sidorutornas nederkant med 2 cm och öppning av bakrutan med 2 cm på vardera lednen. Märks skillnaden? Ja, när det gäller framrutan. Dels

EXTRA BAGAGEUTRYMME



Interiören i 1200:an känner man i stort igen från föregående modeller, men äntligen är solskydden vikbara även mot sidorutan. De är dessutom väl tilltagna. Testbilen var utrustad med taklucka av bra konstruktion.

TEKNIKENS VÄRLD 20/64

utifrån genom att den högre rutan slutar i en »knyck» mot taklinjen, dels inifrån genom att man har bättre sikt mot ljussignaler och vägmärken på nära håll. Samtidigt kan nu solskydden äntligen vikas utåt.

Jovisst, en annan sak också. Rutan har blivit välvd. Står man nära ena vindrutestolpen och syftar mot den andra, så upptäcker man välvningen, som inte märks inifrån och inte såvitt vi kan förstå har någon praktisk betydelse. Att bakrutan blivit större kanske inte märks utan jämförelseobjekt men måste givetvis hälsas med tillfredsställelse.

VÄRMESPAKARNA VÄLKOMNA

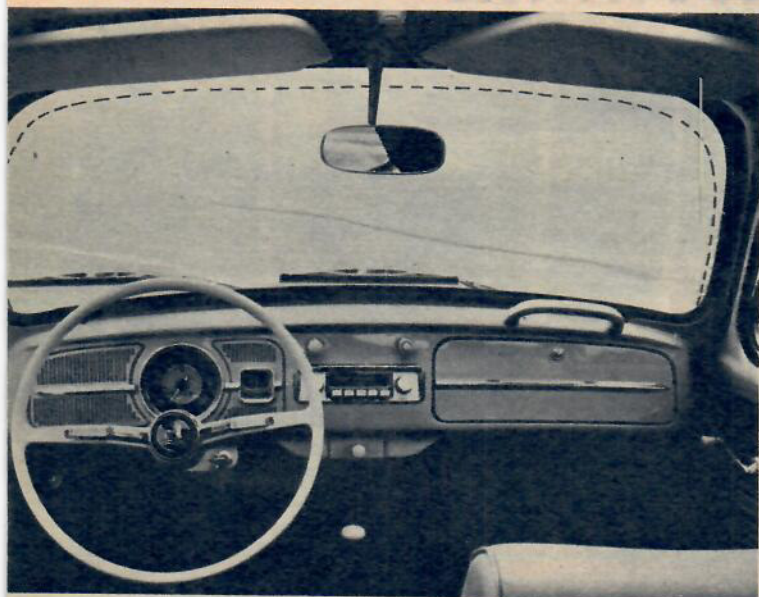
På komfortsidan är förändringarna inte stora, men de finns. Knäutrymmet för bakpassagerarna har ökat med 2 cm genom att de främre rygg-

stöden bantats något. Den största förändringen ligger emellertid på värmesidan, genom att nya reglage presenteras. I stället för skruvratten på »kardantunneln», som stängde respektive öppnade varmluftstillförseln för hela värmesystemet — varefter regleringen fick ordnas med skjutventiler vid respektive luftutsläpp — kan man nu med hjälp av två spakar reglera värmen separat för fram- respektive baksäte. Systemet fungerade på testbilen utmärkt och har bla. medfört den fördelen att man omedelbart kan se hur värmen är inställd.

Höjningen av fästpunkterna för säkerhetsbälten är en ändring som länge varit efterlängtat. Nu sitter bälten bättre på och framför allt säkrare än tidigare, när de lätt tenderade att glida ner över axeln.

I övrigt är VW 1200 sig i
VÄND!

...MEN SIKTEN ÄR BÄTTRE



Enligt fabriken uppgifter har sikten förbättrats med 15 procent. I centimeter blir det på framrutan 3 i höjdlid och 1 vid varje sidostolpe, eller ungefär som streckmarkeringen på bilden. Särskilt i stadstrafik märker man att rutan dragits upp mot taket, närsikten uppåt är bättre.

stort sett lik, i varje fall så långt en icke informerad kan avgöra. Dvs. den har fortfarande enligt vår mening på plus-sidan: rejäla säten med förmåga att hålla kroppen kvar även i kurvan, lätt styrning, en av marknadens bästa växellådor, en otroligt stryktålig motor, oftast gediget detaljarbete, god service och — sist men inte minst — ett mycket gott andrahandsvärde. Mot detta står på minussidan främst låg motoreffekt, hög ljudnivå, en bakvagn som på grund av sin hjulupphängning och motorns tyngd kan få vagnen att vifta iväg svansen, om oturen är framme, en framlacerad bränsletank och ett trots allt mycket begränsat bagageutrymme. Över 20.000 svenskar

kommer i år att tycka att fördelarna väger upp nackdelarna, och en del har antagligen redan svurit tyst inombords över att köpet gjordes före den nu ändrade modellen. I så fall kanske den här testen kan vara till någon tröst, eftersom slutsatsen måste bli, att ändringarna knappast är revolutionerande.

VW 1200 1965 går inte till historien som en nyhet av samma betydelse som de »klassiska», t.ex. 1958:an med stora bakrutan och 1961:an med den helsynkroniserade växellådan. En del saker har förbättrats, som så ofta förr under Volkswagens historia, men det mesta och det mest karakteristiska är sig likt.



Väljningen av vindrutan märks inte förrän man syftar mellan sidostolparna så här: Inifrån bilen är väljningen inte märkbar.



I ca 45° vinkel står bakre ryggstödet då det fälls fram för att bilda »extra bagageutrymme» (ovan.) Värmen regleras med två spakar.



SYNCOM 3 – OLYMPIASATELLITEN

I augusti sköt USA upp en Syncomsatellit som skall ge oss TV-sändningar från Olympiaden i Japan. Satelliten är den första stationära, vilket betyder att den rör sig kring ekvatorn med samma fart som jordrotationen. Den ser därför ut att stå stilla på himlen och kan utnyttjas dygnet runt. Provsändningar som gjorts lovar gott inför OS — så nu kan vi vänta oss dygnsfärska rapporter i rutan.

Text och teckningar: FLORENT SICKENGA

I drottsvänner både i USA och Europa kände sig en smula oroliga då beslutet om att förlägga Olympiska spelen till Tokyo fattades. Inga färska TV-rapporter därifrån, tänkte vi. Men nu har alltså USA sträckt ut en hjälpande hand. Amerikanernas Syncom har sänts upp och intrimningen ser ut att gå enligt planerna, bra bilder har redan överförts från Japan till USA.

Tidigare har två Syncom sänts upp, men man har misslyckats med att göra dem stationära. De beskrev i stället väldiga åttor 33 grader norr och söder om ekvatorn beroende på lika många graders avvikelser från ekvatorplanet. För att motverka detta använde man den här gången en kraftigare raket, en trestegs TAD — Thrust Augmented Delta. Jämfört med tidigare hade dragkraften fördubblats

från 78 000 till 151 000 kg.

Efter uppskjutningen från Cape Kennedy i Florida låg rymdfarkosten i 28 graders vinkel mot ekvatorn. Med hjälp av andra och tredje steget gick den sedan in i en ekvatorialbana efter att ha vridits i sin kurs från 28 grader till noll. En sådan manöver är än så länge unik och kallas för »dog leg manoeuvre». I denna bana, som är elliptisk med en högsta punkt på 35 700 kilometers höjd, fick Syncom av sin inbyggda raketmotor en extra puff som gör att satelliten håller banan. Den puffen kallas på fackspråk »a kick in the apogee». Högsta punkten »apogee» låg över den indonesiska ön Sumatra och där avfyra raketens 28 timmar och 30 minuter efter starten. Därefter flyttades Syncom sju grader per dag mot den punkt över ekvatorn på 180 grader longitud där den enligt pro-

BÅTAR

FRÅGA OSS...

Fråga: Kan en vanlig bronspropeller på en motorbåt riktas kall, eller skall den värmas med exempelvis en svetslåga?

»Ej grundstötta»

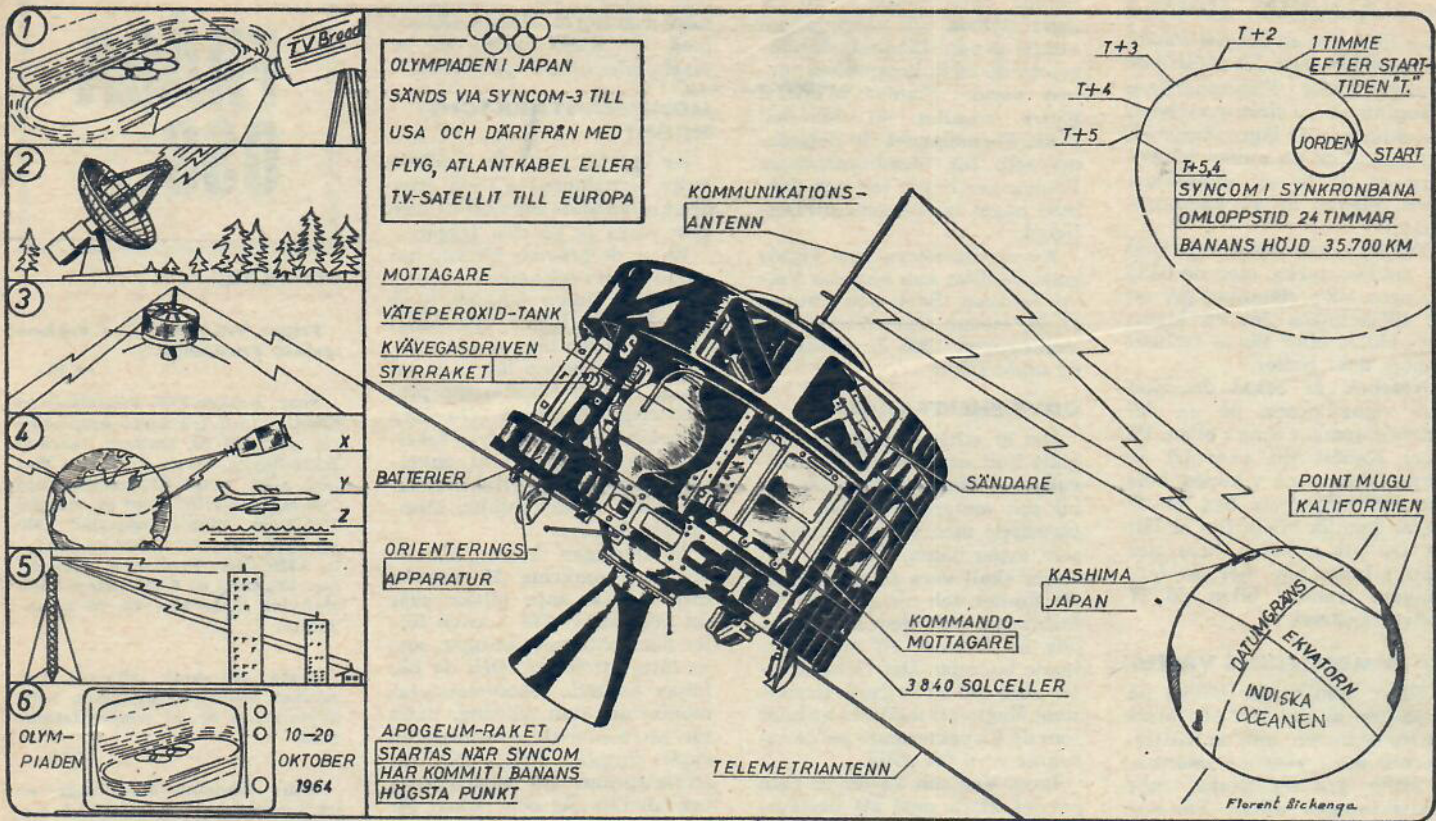
Svar: Den kan riktas i kallt tillstånd under förutsättning att skadorna inte är för stora. Värme används ej. Vid stora skador byts propellern mot en ny.

Fråga: Finns det något tillfälle då det är tillåtet att använda järnskruv i en båt? I så fall varför?

»Blivande båtbyggare»

Svar: Ja, det finns faktiskt omlandigheter som gör att det ibland kan vara fördelaktigare med järn

Teknikens värld's 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.



I mitten på bilden här ovan ser vi Syncom 3 — satelliten som skall ge oss olympiska spelen i TV — i detalj. Längst upp till höger finns tidsschemat för Syncoms uppskjutning. Vid »start» lyfter Thor-Deltaraketen från Cape Kennedy och strax innan tredje steget avfyrs bringas satelliten i rotation. På högsta punkten av banan (T+5,4) avfyrs den inbyggda raket och Syncom får ett extra hastighetstillskott så att den verkar att stå still över jordytan. I verkligheten rör den sig med hastigheten tre km/s. Syncoms läge över jorden ses längst ned till höger. Den nummerade bildserien till vänster beskriver en sändning från Japan till våra mottagare hemma i vardagsrummet. Den börjar vid de olika tävlingarna (1) och bilden förs till den japanska Koshimaantennen (2) som sänder bilderna vidare till Syncom-satelliten (3). Därifrån reläas impulserna till USA och Point Mugu, där sändningen bandas. Nästa steg är transport av bilderna till Europa. De kan sändas via satellit (4X) eller Atlantkabel (4z). Bandet kan också flygas (4y). Sedan återutsändes dygnsfärska bilder via Eurovisionsnätet (5) till våra egna TV-mottagare (6).

ven ligger så gott som stilla och möjliggör sändningar från Japan till USA.

Hur kommer då bilderna från Tokyo att »fraktas» till oss här hemma i Sverige? Från de olika tävlingsarenorna sänds de till den japanska sändningsanläggningen i Koshima nära Tokyo. Där har man installerat ett system med vilket sändningstakten för bildöverföringen kan dämpas. På så sätt vinner man bättre mottagningskvalité. Sändningen från Japan riktas mot Syncom, som i sitt läge över datumlinjen tar emot och åter-sänder signalerna med riktning mot Point Mugu i Kali-

fornien. Där har också ändringar i utrustningen gjorts för att kvalitén på sändningen skall bli bättre.

Från USA:s västkust till Europa finns sedan olika »resvägar». TV-bilderna kommer i huvudsak att tas upp på videoband och flygas till Europa. Man kan dessutom sända per atlantkabel eller satellit. I samtliga fall når oss de spännande tävlingarna via Eurovisionsnätet. Den 10 oktober är det invigning i Tokyos olympiska stadion och då är vi många som hoppas att det invecklade systemet skall fungera i alla detaljer.

än med mässing t.ex. Det är i de fall då man fäster fast någonting som består av järn i sig självt. Ett köljärn är till exempel ofta tillverkat av galvaniserat järn. Om detta fästes med mässings-skrivar bildar mässingen och järnet ett galvaniskt element och det dröjer inte länge förrän kölskenan ramplar bort. Om man i stället fäster den med galvad skruv kan man vara säker om att resultatet blir bra. Ännu bättre vore naturligtvis att göra hela kölskenan av mässing, varvid man naturligtvis fäster fast den med mässingskruv. Vilket material man väljer får väl ens egen plånbok avgöra. Det omtalade förhållandet återkommer när det gäller t.ex. så kallade stålskant. Dessa nitas alltså bäst med nitar av järn.

placementbåt», »Spetsgattad» båt, »Plattgattad båt»? »En sjöbjörn»

Svar: En deplacementbåt är en sådan båt som inte nämnvärt ändrar sitt läge i vattnet vid gång eller stillaliggande. Man skulle också kunna säga att det är en båt av typ »tuff-tuff» som i vanliga fall inte gör mer än en sju åtta knop. Motsatsen är den planande båten som vid gång »flyter upp» och sedan rusar fram ovanpå vattenytan. Dessa båtar går oftast ganska fort, är förhållandevis platta i botten och »slår» i sjön. Man brukar också tala om ett mellanting när det gäller dessa två båttypen, och denna tredje typ kallar man halvplanande båtar.

En spetsgattad båt är spetsig både fram och bak. Den har såväl förstäv som akterstäv. En plattgattad båt är en »vanlig» båt med akterspegel. Den är alltså motsatsen till den spetsgattade.

LAGOM TILL OS

Även i så tidskrävande grenar som maratonlöpningar, gångtävlingar, landsvägslöpp på cykel osv måste man ha tillförlitliga tidtagarur. Ett japanskt företag — Seiko Watch — K. Hattori & Co — har lagom till Japans hittills största idrottsevenemang — OS i Tokyo — fått fram ett tidtagarur, som är en revolution på det här området. Förr fordrades två tidtagarur för långlopp — det nya har både i ett och är i alla avseenden mer tillförlitligt. En finess är också att man kan ta tid och göra en noggrann avläsning utan att klockan behöver stannas. Det är bara att trycka på knappen som är märkt »Lap». Klockan är sammansatt av 1.500 elektroniska kom-



ponenter och drivs av två 1,5 volts batterier. Den kan gå oavbrutet i 10 timmar.

Fråga: Vad menas med »De-

SIGNALHORN (forts.)

ningsförmåga, en dov ton smälter samman med det redan befintliga ljudet. Fiammhornens klangfärg är av siréntyp medan Boschhornen är lägre stämt och ger dessutom en annan klangfärg då de är ett membranhorn. Fiamm är av kompresortyp.

Två horn kan alltså avge ljud av samma styrka, men de båda hornens olika stämning gör att de tillsammans ger en klang, som bättre eller sämre tränger genom dovt buller.

Notabelt är också det ljud som signalhornen på en del märken orsakar inne i bilen. På Opel Kadett till exempel är ljudstyrkan inne i kupén hela nio dB högre än den är 17 meter framför bilen! Det är lätt att tro att signalen hörs när man i bilen hör mer än fotgängare framför bilen på 17 meters avstånd.

RÄTT MONTERING VIKTIG

Tittar man under huven på Kadetten är det lätt att förstå varför signalen inte är bättre. Hornet sitter vänt mot motorn, i nittio graders vinkel mot färdriktningen alltså. Så stor vikt fäster en av världens största bilfabriker vid en så viktig detalj. Vi gjorde ett prov, vi monterade hornet på ett vinkeljärn så att det pekade rakt fram och tittade fram under plåtkanten. Ljudstyrkan ökade från 87 till 94 dB på sju meters avstånd! Samma prov gjorde vi med Fiamm. Det gav 108 dB monterat enligt fabrikantens rekommendationer, men inte mer än 103 om det vreds nittio grader. Inte så stora skillnader kanske, men det kan vara skillnaden mellan att höras och att inte höras.

En avskärmning med plåt är lika effektiv som en felriktning. Vänt framåt, men skärmat, sjönk ljudstyrkan 11 dB hos originalhornet på Kadett. Lika viktigt som att man har ordentliga horn är alltså att de monterats rätt. Noteras bör att kompressorhornen trattar skall riktas något framåt-nedåt. Fartvinden motverkar kompressortrycket om de riktas rakt framåt.

Teknikens världs prov får absolut inte ses som allmäntliga. Vägbanan, den omgivande trafiken, bilradio, påkopplad fläkt, vindrutetorkmotorer, samtal, barnskrik — allt är faktorer som påverkar resultatet. Proven gjordes emellertid under lika omständigheter, och gynnsamma sådana, för samtliga horn. Den typ som visade bäst genomträngningsförmåga av de provade var Hella BB 33. Dessa horn har en mycket gäll klangfärg, som är rent smärtsam att uppfatta även på långa avstånd utanför bilen, men som alltså ändå inte tränger igenom en lastbilshytts buller på alla avstånd. Bosch 6/6 och 6/7 i dubbelmontage ger ungefär

samma smärtekänsla, men är lägre stämda och visade något sämre genomträngningsförmåga. Av de båda kompressorhornen visade Fiamm MTAE-2 bättre resultat än Marchal F-61. Förhållandet är detsamma som för membranhornen. Fiamm ger högre ton och därmed något bättre genomtränglighet.

Av standardhorn som visade goda resultat kan nämnas Volvo Amazon, Saab och Taunus 17 M, medan Opel Kadett och Volkswagen 1200 är sämst av de undersökta.

DOVT ENLIGT LAGEN

Det är alltså signalhorn med gälla ljud som ger de bästa resultaten. Men, VTF säger att bil och motorcykel skall vara utrustade med signalanordning som avger jämn, dov ton. Att tonen skall vara jämn innebär att sirener och s.k. spelhorn är förbjudna. Att den skall vara dov är däremot ett mera flytande begrepp. Det finns bilister som vid en flygande besiktning ålagts att montera av horn som de inspekterande poliserna funnit vara för gälla.

Inom Väg och Vatten är man på det klara med att bestämmelserna är lite vaga. Byrådirektör C. A. Jönsson på Trafikbyrån säger till Teknikens värld att man snarast vill starta en utredning med mål att fastställa klarare regler för signalhornens funktion. Ett önskemål är att man redan vid typbesiktningen kan slå ned på felaktiga placeringar. Dessutom vill man försöka fastställa en minimigräns för hornens ljudstyrka. Att ordet dov finns i lagtexten beror på att ett vanligt horn måste kunna skiljas från de på ett uttryckningsfordon. Det sätter en liten hämsko på effektiviteten, och den önskade utredningen får visa hur det blir med saken i fortsättningen, säger byrådir. Jönsson.

Ett krav på minimistyrka hos standardmonterade signalhorn skulle onekligen behövas. Signalstyrkan på 30 meters avstånd för till exempel Saab ligger på 83 dB, och Saab har ett relativt bra standardhorn. Om man därtill fogar att bullret i en bil som körde 70 km/t på motorväg vid våra prov låg inom gränserna 87—100 dB förstär man lätt att något måste göras.

Angående mc-provet kan också sägas att det gjordes med olika hjälmtyper, dels den gamla med polster och skinn vid öronen, dels den nyare modellen med nackskydd och glasfiber även över öronen, samt visir. I den förra blir vindbruset mycket kraftigt, så kraftigt att det i 70—80 km/t är omöjligt att uppfatta motorns från en bullrig skoter. I den senare typen är inte vindbruset så kraftigt. I stället blir ljudisoleringen bättre och ungefär samma effekt uppnås: omkörningssignaler uppfattas

inte förrän den omkörande nästan är förbi. Provet skedde med en BMW-cykel, en av marknadens mer tystgående.

MONTERA STARKTONS-HORN!

Är det då värt att montera extra signalhorn? Vi vill efter de skrämmande resultat proven gav svara ja på den frågan.

En av de provade bilarna har redan horn i närheten av starktonsklass, Volvo Amazon. Saab och Taunus ligger inte långt efter, men sen blev steget större. Enligt tabellen ligger priset kring en dryg hundralapp plus montering. Samtliga fyra horn är tvåstämmiga. De fyra fabrikkaten kan köpas som enkelmontage, men ur effektivitetssynpunkt är det dubbla absolut att föredra.

Monteringen kostar hos en verkstad omkring 25 kronor, men den är inte alltför svår att göra själv. Till hornen följer monteringsanvisningar, som är lätta att förstå. Och de bör följas. Sålunda rekommenderas montering utan säkring, detta för att minimalt spänningsfall skall uppstå. Relät gör att strömstyrkan till instrumentbrådan blir låg och risken för överslag mycket liten.

GE LÅNGA SIGNALER

Och när hornet är monterat, använd det rätt! Ge långa rejälare signaler vid omkörningarna. Börja gärna signalera i god tid, men var inte säker på att ni blivit hörd, ge en signal till. Kanske blir den omkörde en smula irriterad, men då har han i alla fall hört er och det är huvudsaken. Långtradarchaufförerna tittar oftare än vi andra i backspegeln (lägg er till med den vanan). Det går att utnyttja på så vis att man använder ljussignal vid omkörning.

Meningen med en omkörningssignal är naturligtvis att den skall tala om för den framförvarande att man tänker köra om. Är det en tung lastbil som ligger framför lönar det sig inte — enligt vad som framgår av Teknikens världs prov — att ge signal med horn 20 meter bakom förarhytten. Signalen måste ges då man är i jämbredd med lastbilen, förr hörs den inte. Det är i senaste laget, men vad att göra? Bättre sent och höras än aldrig och bli påkörd av en utsvängande 20 ton tung bil!

LJUSTUTA!

Även på en personbil lönar det sig att ljusstuta. Backspiegeln sitter inom förarens synfält och en ljusblick i den brukar uppfattas även i solsken. Men nöj er inte med det. Varför inte kombinera ljud- och ljussignal. Den saken är klar: det går inte att vara nog försiktig vid en omkörning. Och så ett par saker till, försök ge tecken på att ni uppfattat signalen när ni blir omkörd.

FRÅGA OSS...

om FLYG

Fråga: Vilka data har Fokkers maskin Friendship?

»J. K.»

Svar: Fokker F-27 Friendship är utrustat med två turbo-propmotorer på 1.600 hk vardera, fabrikat Rolls-Royce »Dart» R.Da 511. Planets mått: längd 23,1 meter, höjd 7,65 m, spännvidd 20,00 m, vingyta 70,0 kvm. Vikter: egenvikt 9.550 kg, max. startvikt 14.800 kg, bränsle 3.720 liter. Prestanda: Marschfart 439 km/t på 6.100 meters höjd, räckvidd 1.580 km. 28—36 passagerare.

Fråga: Jag skulle vilja veta hur mycket snabbare Sikorskys helikopter S-58 är än samma fabriks S-55.

»USA»

Svar: Sikorsky S-55 hade en marschhastighet på 145 km/t medan S-58 flög 172 km/t.

Fråga: Vad var Short S 25/V för slags flygplan och vem tillverkade det? Var det ett snabbt plan? »Jet?»

Svar: Det efterfrågade planet tillverkades av Short Brothers & Harland Ltd, Belfast på Irland och kallades även »Sandringham» 4. Det var en amfibiemaskin för passagerartrafik på medeldistans och rymde 16—28 passagerare, sattes i trafik 1946, hade en marschhastighet på 331 km/t på 3 300 meters höjd.

Fråga: DC-3:an är ju ett av världens mest berömda plan. Man hör mindre om »brodern» DC-4. Vi är två grabbar som vill ha reda på när planet kom och vilka data det har. Kan Teknikens värld hjälpa oss? »A och B»

Svar: Douglas DC-4 är större än DC-3:an och sattes första gången i passagerartrafik år 1939: Det är avsett för trafik på medellånga sträckor och tar 40—44 passagerare med 4—6 mans besättning. Planet är utrustat med fyra Pratt & Whitney R-2800 på vardera 1 450 hk. Maskinens mått: längd 28,6 meter, höjd 8,4 m, spännvidd 35,8 m. Egenvikt 20 ton. Startvikt 33 ton. Planet tar 13 000 liter bränsle och förbrukar 825 liter per timme. Marschfarten är 350 km/t på 3 500 meters höjd och räckvidden 5 300 kilometer.

Fråga: Tre frågor om Lockheed »Electra»: 1) Vilken var fabriakens beteckning på planet? 2) Hur många motorer hade maskinen och vilket fabrikat var de av? 3) Hastighet och flyghöjd?

»30-tal»

Svar: 1) Den officiella beteckningen på »Electra» är Lockheed L-10. A. 2) Planet var utrustat med två Pratt & Whitney »Wasp Junior», som vardera lämnade 400 hk. 3) Marschfarten var 327 km/t på 3 200 meters flyghöjd.



Utbildning betalar sig

Den som redan är ute i förvärvslivet, måste se upp med konkurrensen från de anstormande stora ungdomsskarnorna, som redan i skolan fått en god utbildning. Endast praktik räcker inte i det

komplexerade yrkeslivet. Det betalar sig att följa med i utvecklingen. Du måste skaffa Dig en utbildning i takt med tiden. Gör som över hundratusen män och kvinnor: Läs hos Hermods!

TEKNIK-INDUSTRI

Gymnasieingenjör med statlig examen
Maskinteknik Verktädsteknik Kraft- och värmeteknik Elkraftteknik

Teleteknik Kemiteknik Husbyggnadsteknik Merkantiltteknik

Fadängenjör på olika linjer med examen
Maskinteknik Verktädsteknik Husbyggnadsteknik Väg- och vattenbyggnadsteknik Motorteknik

Arbetsledarekurser i samarbete med bransch- och utbildningsorg.

Yrkeskärarekurser i samarbete med Skolöverstyrelsen och KOY

Grundläggande teknisk utbildning

Matematik från folkskola till högskola

Rit- och konstruktionsteknik

Produktionsteknik

Produktionsteknisk grundkurs
Arbetslagstiftning
Arbetsfysik
Arbetsstudier
Arbetsförenklning
Funktionell tidbestämning
Inform.-kurs i MTM
Industrinell organisation

Arbetsledning med praktikkall
Arbets- och meritvärdering
Materialhantering

Maskin- och verkstadsteknik

Verkstadsindustrins grundkurser i
Verkstädsteknik
Gjuteriteknik
Arbetsledning

Yrkesteoretiska kurser för verkstadsanställda

Kurser för
Arbetsledare
Arbetsstudiemän
Avisynare
Filare
Gas- o. elsvetsare
Gjutare-Härdare

Instrumenttekniker
Driftsmaskinister
Kalkylatorer
Lärningar
Maskinarbetare
Maskinformare
Planeringsmän
Plåtslagare
Produktionstekniker

Bil- och motorteknik

Regleretekniker
Kylmontörer
Ritörer och konstruktörer
Skyddsombud
Servicemän på automatiskt styrda arbetsmaskiner
Smeder
Svarvare
Tidskrivare

Kurser för
Arbetsledare

Bilmekaniker
Motortekniker
Motormontörer

Flygtekniska kurser

Sjöbefälskurser

VVS-teknik

Väg- och vattenbyggnadsteknik

Husbyggnadsteknik

Textilteknik

Träteknik

Elkraftteknik

Installatörskurser
El- verkstätskurs
Maskinistkurser

Kurser för
Elmontörer
Lärningar
Bilelektriker
Linjemästare

Tele- Elektronik

TV-radiotekniker
m. praktisk kurs
Kurs för mästare
Teleteknisk verk-
mästarkurs

Industr. elektronik
Mikrovågteknik

Pulsteknik
Vögutbredning och antennteknik

Telesignalteknik

Teleteknisk mätteknik
Servo- och regler-
teknik

Analogmaskiner
Elektroniska siffermaskiner

Elektriska småmotorer

Kemiteknik
Livsmedelsteknik

Pappersmasse- och sågverksteknik

Keramiska industrin
Fortbildningskurser

för Ingenjörer
Arbetsledare
Yrkesarbetare

Organisation och försäljning för tekniker

HANDEL - KONTOR

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
Fackskola**

Korrespondentlinje
Kamerallinje

Grundkurser för kontorsanställda

Välskrivning
Maskinskrivning
Stenografi
Bokföring
Kontorsteknik
ABC för kontors-
elever

Korrespondens

Svensk, engelsk,
tysk, fransk
Engelsk stenografi

Sekreterarkurser med examen

Organisation

Modern kontors-
organisation
Integrerad data-
behandling
Elektronisk data-
behandling
Personal-
organisation
Ledarskap
Inköps- o. förfråds-
organisation
Konferensteknik

Redovisning, statistik, matematik

Affärsbokföring
Bokföringsproblem
Balansanalys
Balansteknik
Revisionsteknik
Industrinell redovisning
Kostnadsberäkning och kostnads-
analys
Företagsstatistik
Handelsräkning

Matematik för ekonomer

Budgetering
Bokförings-
organisation
Kreditkontroll

Juridik, beskattning

Aktiebologsrätt
Handelsrätt
Praktisk kurs i affärsjuridik
Boutredning
Praktisk skattekurs
Företagsbeskattning

Inköp, försäljning och reklam

Distribution
Marknadsföring
Försäljning och reklam

Juridik, beskattning

Framgångsrik försäljning
Industr. försäljning
Marknadsundersökning
Reklamkurser
Grosshandelskurser
Textning
Ekonomi

Handelslära

Sociala ämnen

Nationalekonomi
Företagsekonomi
Socialpolitik
Kommunikation
Bankkurser
Försäkringskunskap
Utrikeshandel
Befraktning och expedition
Förtullning och tullväsen
Ekonomisk geografi
Sveriges näringsliv

REALSKOLA GYMNASIUM

Grundskolekurser
Realskolekurser
Studentkurser i alla ämnen o. på alla linjer och grenar
Kurser för särskild pröv. o. fyllnadspröv. i grundskolan, real- o. studentexamen

UNIVERSITETSKURSER

Kristendomskunskap - Engelska - Tyska - Matematik - Fysik - Kemi - National-ekonomi - Statskunskap - Pedagogik

HERMODS KURSPROGRAM. Här ovan nämnts endast en liten del av Hermods många moderna kurser. Den ökade användningen av Hermods undervisning i ståtliga skolor av alla slag och inom näringslivet är det bästa beviset på att Hermodsskolan ger utbildning i takt med tiden.

med examensrätt

Stödkurser för skolungdom

Kurser för inträde till fackgymnasier, seminarier och andra skolor för fackutbildning. Ange Ert studiemål i kupongen här bredvid

PSYKOLOGIKURSER

LANTBRUK - SKOG

TRÄDGÅRD

TECKNING-MÅLNING

TEXTNING - LAYOUT

FOTOKURSER

Musikteori

Praktisk bilkurs

Oljeeldning

Kust- och skärgårdsnavigation

Blommor i hemmet

Studieteknikkurser

SPRÅK

Svenska
Tyska
Engelska
Franska
Spanska

Ryska
Italienska
Grekiska
Latin

Handelskorrespondens

Nybörjarkurser med grammatikskivor:

English I-III
Tyska I
Spanska I
Je parle français

How to Pronounce
ny kurs med ljud-
bandsundervisning

Radiokurser i tyska

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

TV 30/9-64

HERMODS

Frankeras ej
Hermods
betalar
portot

Fack 8 A
MALMÖ 70

Tel 040 / 709 60

LÖSEN

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 36
Malmö 1



TERYLENE
Kil
Bilresor

BERO SÄKERHETS-BÄLTE

- ★ SNABBLÅS
- ★ LÄTT BANDJUSTERING
- ★ INGA BAND PÅ GOLVET
- ★ CHOCKABSORBERANDE LÅSBYGEL
- ★ INGA METALLDELAR MOT KROPPEN

TILLVERKARE:
GÖTEBORGS BANDVÄVERI AB
GÖTEBORG



• SNABBT OCH BEKVÄMT ÄVEN I STÅN •

SABRA ... (forts.)

Styrningen är också ett kapitel för sig. Från ratten ner till kuggstången är allt OK, men sedan börjar det. Den korta kuggstången står i förbindelse med dels ett parallellstag, dels en pitmanarm, monterad i en bult som är lagrad i chassiet. I andra änden på denna bult finns ytterligare en arm som leder mot det andra parallellstaget. Denna konstruktion är ytterst komplicerad men vittnar i alla fall om att konstruktörerna inte tagit intryck utifrån! Dessutom dämpas styrningen av en teleskopdämpare, monterad i chassiet.

Bakvagnen är också mycket originell. Bakaxeln är stel och fjädningen ombesörjes av två spiralfjädrar. Så långt är allt gott och väl. Men axeln hålls i läge av två framåt- och två bakåtriktade stag, och respektive stagpar är monterade i bakaxelns över- och underkant. Detta måste innebära att axeln vrider sig under fjädringsrörelserna. Framhjulen är försedda med Girtings skivbromsar, medan bakhjulen har trummor, och kopplingen påverkas hydrauliskt. Däcken på de bilar som importeras till Sverige tillverkas av Pirelli.

Karosseriet är tillverkat av glasfiberarmerad plast och synnerligen kraftigt. Sabra har utan tvekan det grövsta karosserimaterial vi hittills sett på en personbil! Separat motorhuv saknas, i stället tippas hela främre karosseridelen framåt/uppåt, precis som hos Triumph, varvid motor och framvagn helt friläggs.

Bilen kan levereras med suflett, lös hardtop eller fast hardtop, det vill säga som ren GT-coupé.

Körställningen är litet egenomlig. Dels sitter man mycket högt (ovanpå chassiet), dels går det inte att skjuta stolen tillräckligt långt bakåt. Atminstone den sistnämnda detaljen torde dock vara lätt att ordna.

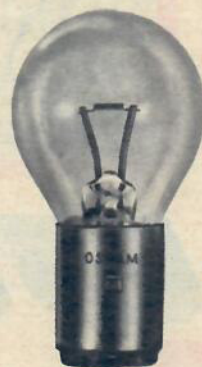
Växelpaken är mycket kort och har absolut exakta lägen. Utväxlingsförhållandet ratt-framhjul är något för högt, man måste ta i onödigt mycket.

Växellådans stegning är mycket tät och bra, men den totala utväxlingen är alldeles för hög. Man når utan problem 80 km/t. på ettan! Accelerationen är normal för ett 90-hk. ekipage, 0-100 km/t. går på drygt 17 sekunder. Toppfarten visade sig vara exakt 165 km/t.

Det mest tilltalande hos bilen är utan tvekan karosseriets perfekta passning och gedigna konstruktion. Mindre trevligt är den höga körställningen.

När detta skrives är det slutgiltiga priset inte bestämt, men preliminärt torde det komma att ligga kring 15 500:—. I denna kostnad ingår trådekerhjul — Sabra Sport levereras egentligen med tallrikshjul som standard.

OSRAM billampor



de rätta för Er Volkswagen

Volkswagen ställer höga krav på kvalitet och tillförlitlighet — därför originalutrustas Volkswagens olika modeller även med OSRAM biljuss. Men också en billampa med kvalitet förslöris och förlorar effekt. Byt därför regelbundet — normalt efter ca 1.500 mils körning eller 100-150 timmars brinntid och byt bägge lamporna varje gång! Trafiksäkerheten kräver full effekt i strålkastarna!

Finns hos auktoriserade Volkswagen-återförsäljare

TILLBEHÖR
t provade, godkända och varudeklarerade av
SCANIA-VABIS
VOLKSWAGEN RESERVDELSAVDELNING

Scania-Vabis har tagit upp tillbehör för Volkswagen på sitt program. Varje tillbehör granskas, provas i detalj och förses efter godkännande av passform, kvalitet etc. med detta märke.

serade tändsystem i första hand kommit till användning på racer- och tävlingsportbilar. Däremot har transistortändning hittills inte kommit till användning på standardbilar, eftersom den kostar mera samt i sin nuvarande utformning ger lägre tändspänning vid låga varvtal.

TRANSMISSION Drivning av kamaxel.

TRANSMISSIONSDREV Drev för drivning av kamaxel.

TRIMNING Ändring som går ut på att öka motorns effekt, minska förlusterna i kraftöverföring samt minska bilens rörelsemotstånd. Motorns effekt ökas i första hand genom att kompressionsförhållandet höjs och insugnings- och avgassystemets kanaler och rör vidgas. Vidare kan på fyrtaktsmotorer kamaxeln slipas om, så att ventilererna får ökad lyfthöjd och längre öppningstider, medan på tvåtaktsmotorer portarna slipas till högre höjd. För att motorn skall varva upp snabbare vid gaspådrag brukar svänghjulet oftast svaras ned.

Kraftöverföringens förluster minskas bl. a. genom tunnare olja i växellåda och bakväxel, och rörelsemotståndet minskas i första hand genom att mer luft pumpas i ringarna. Vidare får man en märkbar minskning av rörelsemotståndet genom att använda specialdäck — bältdäck eller racerdäck — som har lägre rullningsmotstånd än vanliga standarddäck. Användning av bältdäck i kombination med högt ringtryck kan leda till en ökning av

maximalhastigheten med 5—10 km/tim. Rörelsemotståndet minskas även genom att bilen lättas, t. ex. genom urtagning av innerklädsel och ersättande av glaset i sidorutor och bakruta med plexiglas.

Enligt tävlingsreglementet indelas de trimmade bilarna i fyra grupper. Grupp 1 kommer standardbilen närmast. Man får lättas bilen något, man får ändra litet på luftrenare, förgasare och avgassystem, och man får byta ut stötdämpare, bromsbelägg och däck. Grupp 2-trimning innebär att man får dessutom slipa upp insugnings- och avgaskanalerna, fräsa upp ventilens respektive portar, eventuellt slipa om kamaxeln, svarva ned svänghjulet och balansera vevaxel och svänghjul, byta ut ventil- och kopplingsfjädrar mot förstärkta dito samt ändra på hjulställens fjädrar och krängningshämmare. Enligt Grupp 3 och 4 får man ändra på det mesta, såsom t. ex. sätta på ett nytt cylinderlock med större kanaler och ventiler, ha separata förgasare och insugningsrör till varje cylinder, borra upp cylindrarerna så att cylindervolymen kommer precis till klassgränsen, ändra på bromssystemet samt lättas på bilen genom att använda karossdetaljer av lättmetall eller plast. På tävlingar kommer dock standardbilar trimmade enligt Grupp 3 och 4 i samma klass som de specialbyggda GT-bilarna, och har därför i regel inte så stora segerchanser.

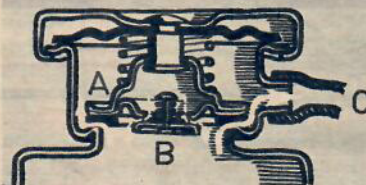
TRIPMÄTARE En extra vägmä-

tare som efter varje resa (•trip-) kan nollställas.

TRIUMPH Siegfried Betman grundade 1895 en cykelfabrik i Coventry. 1923 upptogs bilar i tillverkningsprogrammet. 1927 presenterades den välkända småbilen Triumph Seven, och 1929 kom den första sportbilen, Triumph Super Seven. På 1930-talet vann engelsmannen Healey ett flertal uppmärksammade rallysegrar på Triumph. 1945 övertogs firman av Standard. 1952 presenterades den första sportbilen i TR-serien, Triumph TR 2, som liksom sina efterträdare TR 3 och TR 4 blev försäljningsframgångar. Som en av de första storserietillverkade bilar försågs TR 3 med skivbromsar 1956. 1959 kom standardbilen Herald med bl. a. smörjningsfritt chassi och separat upphängda bakhjul.

TROTTEL = förgasarens gasspjäll, se förgasare.

TRYCKLOCK Påfyllningslock med fjäderbelastad ventil (A), som håller kylsystem under övertryck (i



Flugbaldat 113 Bom

AV 2418 BJARRE





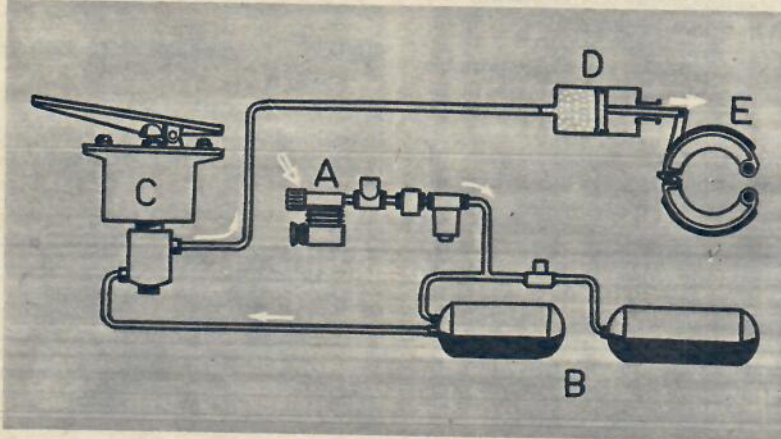
regel mellan 0,3 och 0,5 kp/cm²). Ventilen hindrar kylvätska att avdunsta, och övertrycket gör att kylvätskan kokar vid högre temperatur. För att det inte skall uppkomma ett skadligt undertryck när kylsystemet svalnar, finns i trycklocket även en särskild undertryckventil (B), som öppnas när trycket sjunkit under ett visst värde. Ånga och vatten som strömmat ut genom tryckventilen leds i regel genom en överströmningsslang (C) till bilens undersida. Numera används trycklock (eller en separat tryckventil av liknande konstruktion) på alla vätskekylda bilmotorer.

TRYCKLUFTSBROMS Bromssystem, där bromsbackarna eller bromsklotsarna manövreras med

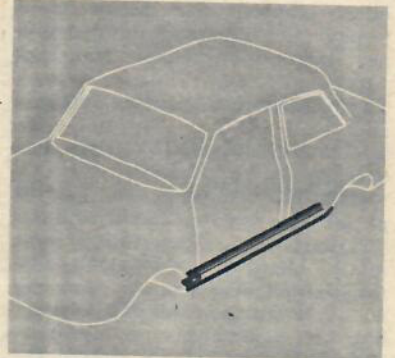
tryckluft. Tryckluften levereras av en kompressor (A) och går via oljeavskiljare och tryckregulator till luftbehållarna (B). När föraren trycker ner pedalbromsventilens (C) platta, leds tryckluften vidare till respektive hjuls bromscyliner (D) och bromsbackarna (E) pressas utåt. Arbetstrycket ligger vanligen mellan 4 och 7 kp/cm². Bromsar av denna typ förekommer på tyngre lastbilar och bussar samt järnvägs-vagnar.

TRYCKLUFTSSERVOBROMS

Bromssystem, där tryckluft används för att förstärka trycket i det hydrauliska systemet. Kallas ibland även tryckluftsbroms, trots att detta bromssystem inte har samma uppbyggnad som det egentliga tryckluftsbromssystemet.



TRYCKSMÖRJNING Smörjsystem, där smörjmedlet tillförs smörjstäl-len under tryck, vanligen med hjälp av en pump. Alla fyrtakts bilmotorer har trycksmörjning.



TRÖSKELLÅDA Den del av karossen som ligger under dörröppningen. Vanligen utformad som en ihålig balk. Utsatt för korrosion, varför i regel extra korrosions-skyddad genom besprutning med rostskyddsmedel eller genom galvanisering av plåtarna.

TUBSTÖTDÄMPARE = teleskop-stötdämpare, se stötdämpare.

TURBINVÄXELLÅDA = hydraulisk växellåda, se detta ord och automatisk växellåda.

TURBOKOMPRESSOR Vanligen använd benämning på avgasturbin-driven kompressor. Från avgasröret (A) leds avgaserna till turbinen

PRÖVA LYCKAN OCH EN TRANSISTORBANDSPELARE KAN BLI ER!



Idealisk för språkstudier, läxläsning, musik m.m. Format ca 23x18x7 cm. Kontroller för in- och avspelning, back, stopp och framspolning, volymkontroll. 4-trans., 2,5 dynam. högtalare. Lev. med kristall-mikrofon, ett inspelningsband, magnetisk öronpropp, spolar, batterier. 6 mån. garanti.

GRATIS CHANS!

En jättefin bandspelare kan bli Er om fru Fortuna är Er gunstig! I förhållande till antal inkomna svar och geografisk fördelning, kommer Lagonda-Ur att dela ut ett antal transistorbandspelare av god klass. Alla har lika chans och varje deltagare kommer att få ett personligt svar med förteckning över de personer, vilka får en gratis bandspelare.

Om Ni ej är med bland de lyckliga, erhåller Ni under alla förhållanden en verkligt fin prisförmån. Vår stora katalog med nettopriser medsändes. (OBS! per familj äger endast en person rätt att deltaga. Jag har inte tidigare deltagit i Eder gratisutdelning).

Sänd in annonsen i öppet kuvert (porto 25 öre) med namn och adress på baksidan av kuvertet.

LAGONDA-UR Mölndalsvägen 95 Göteborg S



GUMMIHÖLFEDERN
RT
MULCO



**Har Ni dämpnings-
eller fjädrings-
problem?**

**KONI-stötdämpare
MULCO-RT-GUMMIhålljärdrar
KARNAG-fjäderlyft**

Hjälper i alla lägen!

Kontakta oss för närmare
upplysningar och teknisk
rådgivning!

AKTIEBOLAGET KARNAG

Katarinavägen 22,
Stockholm Sö.
Tel. vx. 440005



**DEN NYA
ELFA-KATALOGEN**

Sändes mot frimärken eller 3:50
per postgiro 25 12 15 eller per
postförskott mot kr 4:—
(Stryk under det önskade)

Namn:

Adress:

Postadr.: TV 20-64

ELFA
RADIO & TELEVISION AB

HOLLANDARGATAN 9 A, BOX 3075,
STOCKHOLM 3 TELEFON 08/240280

TEKNIKENS VÄRLD 20/64

UNG OCH TUFF

(forts.)

land och hålla kursen efter det. Efteråt känns det litet underligt att gå på land, benen vill inte riktigt hänga med och kroppen blir tung. Den här simturen tog halvannan timme för de snabbaste och ytterligare en stund för oss som kom sist.

Efter lunch vidtog ett fyra timmar långt pass fysisk träning. Och det var ett pass som även en hårt tränande toppidrottsman skulle kalla svettigt. Efter uppvärmning körde grabbarna »vanlig» gymnastik, armhävningar i mängd, träning med skivstång och annan uttrötningsteknik, som är till för att ta ut den sista droppen must. Sämt har grabbarna igen i form av växande kondition.

— Inga långa pauser här, tyckte Karle. Efter hårdkörningen på stället väntade hinderbanan, en anordning som onekligen stärker kroppen. Jag måste erkänna att jag fuskade på banan och hoppade över (hoppstan) en del hinder. Men det var nödvändigt, jag skulle ju medverka även senare på dagen.

Efter en stund i skogsterräng körde grabbarna intervallträning på fotbollsplanen. Där efter var det dags för ett varv på terrängbanan — inte det samma som hinderbanan — och så kommenderades de upp i tians torn för hopp i sjön och simning av 200 meter. Då var ett par av grabbarna slut, men de repade sig kvickt och kom igen till gymnastiken och fotbollen som avslutade.

Det här är ett program som i början fick grabbarna att ta sig hem på knä om kvällarna. Nu klarar de flesta det utan att backa, andningen sjunker snabbt ner till normalt tempo och hjärtat hejdar sin stångjärnshammare.

KVÄLLSTJÄNST

Tro inte dagen var slut nu. Nej, efter maten väntade kvällstjänstgöringen. Den bestod av tillämpad övning, vilken i det här fallet innebar paddling i tvåmanskanot av den speciella hopfällbara modellen, simning, oupptäckt förflyttning en sträcka på land och »överfall» på ett fientligt fartyg.

Den sammanlagda paddlingssträckan var en och en halv mil, och två tredjedelar skulle färden ske stridsmässigt, det vill säga utan paddelplock och utan att upptäckas av fienden. Vid stranden kamouflerades kanoten och sedan återstod simning och smygning i terrängen, allt skall ske ljudlöst, eller i varje fall utan att larva vaktmanskapet.

Efter godkänt prov hempaddling, och sen finns det nog inte en säng tillräckligt knölig

(Forts. på sid. 46)



en billängd före...

DAF

En billängd före i utvecklingen

DAF:s helautomatiska kraftöverföring gör den till morgondagens bil idag.

En billängd före i framkomlighet

Vägegenskaperna och automatiken, med sin verkan av differentialspärr, ger Er maximalt grepp på hala vägar.

En billängd före i stadstrafiken

Automatiken, det lilla formatet den överraskande snabbheten och den precisa styrningen gör den rolig att köra, lätt att parkera.

En billängd före i bekvämlighet

Gasa, styra, bromsa! Det är allt, som fordras av Er, resten sköter DAF.

SVENSKA DAF AB

METEOR

BSA

LUFTGEVÄR



Målskjutning med precisionsgevär – rolig avkoppling, fin koncentrations- övning.

Lär samtidigt Er pojke respekt
för- och rätt handlag med ett
gevär!

Ett robust gevär med god genom-
slagskraft och överlägsen precision.
Finns i två kalibrar: 4,5 och 5,5 mm.
Hos vapen-, sport- och järnhand-
lare!

Riktpris exkl. oms **140:–**
med kikarsikte Kr **180:–**



WASP

precisionstillverkade luftgevärsku-
lor ger absolut bästa skjutresultat.

Generalagent

PAUL BERGHAUS & CO AB

Göteborg:
Postfack 1512
Tel. 031/17 05 25
Stockholm:
Rådmanngatan 57
Tel. 08/23 42 10



Sänd mig den intressanta Meteor BSA-
broschyren i färg. 25 öre bifogas i
frimärken.

Namn

Adress

TV 20-64

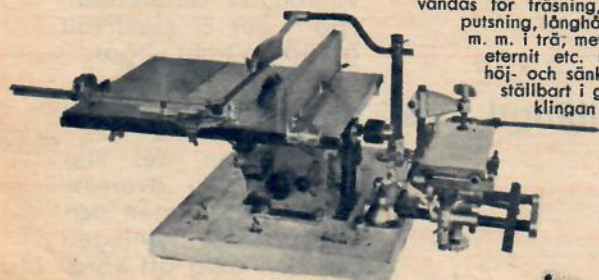
1 av 20

maskiner ur **LUNA 64**

INCA

UNIVERSALCIRKELSAG

kan förutom sågning även an-
vändas för fräsning, slipning,
putsning, länghålsborrning
m. m. i trä, metall, plast,
eternit etc. Bordet är
höj- och sänkbart samt
ställbart i gering mot
klingan intill 45°.



INCA och många andra intressanta verktyg
och maskiner finns i LUNA -64, som Ni erhåller
gratis hos er järnhandlare eller genom denna
kupong.



LINDAHL & NERMARK AB

Göteborgsvägen 16
ALINGSÅS

Var vänlig sänd ett ex.
LUNA-64 till

Namn:

Adress:

Postadress:

FLYGET I DAG



NYTTIGT FLYGPLAN

Det här med kilometerlånga
start- och landningsbanor är
absolut inte något krav för
Ling-Temco-Vought XC-142A
trots att det är ett fullvuxet
flygplan. Det har nämligen de
egenskaper som varje flygfö-
raren alltid längtar efter –
möjligheten att ta sig upp och
ner praktiskt taget var som
helst. Den 45 graders vridbara
vingen ger möjligheter till

vertikala starter och landning-
ar, men även STOL-egenska-
per – kort start- och land-
ningssträcka – kan utnyttjas
om inte fältet är så litet att
den vertikala manövreringen
måste tillgripas. Att VC-142A
dessutom är ett nyttigt plan
med transportflyg som specia-
litet gör det inte mindre väl-
kommet. Provflygningarna bör-
jar nu över Dallas i Texas.



LÄCKERT AMFIBIEPLAN

Lake Aircraft i Indiana, USA,
presenterar ett läckert amfi-
bieplan, Lake LA-4, som bör
uppfylla de flesta privatflyga-
res önskedröm om oberoende
av landningsplats. Det behövs
inte stora vattensamlingar eller
fält för att man ska kunna ta
sig upp och ner med Lake
LA-4. Startsträckan på land
är 200 meter, på vatten 340.

För att kunna landa behövs
bara 150 meter på land och
180 på vatten. Planet, som är
4-sitsigt, går också att ut-
rusta med skidor.

Motorn är en Lycoming på
180 hk och den ger Lake
LA-4 en marschhastighet av
210 km/t. Stallhastigheten är 81
km/t. Flygsträckan är 80 mil,
priset ca 135 000 sv. kr.

Flygpost

OSLO: En av världens bästa
skidhoppare, norrmannen
Thorbjörn Yggeseeth, har an-
ställt som pilot vid SAS. 415
piloter har sökt till SAS som
resultat av en annonsering ny-
ligen. 170 svenskar, varav 70
skall tas ut, var bland de sö-
kande.

PARIS: Trots den ökade in-
ternationella konkurrensen och
den förlorade marknaden i
Algeriet och Centralafrika, som
numera övertagits av Air
Alger och Air Afrique, har Air
France ökat sin trafik under de
första sex månaderna i år.
299.729.454 ton/km transporterades
från januari till juni som
gav en ökning med sju procent.
Lastfaktorn steg från 51,3 till

53,5 procent. 1.693.782 passager-
are flög med Air France och
ökade beläggningen med åtta
procent. Den ekonomiska sta-
biliteten inom Europa och
Amerika samt frånvaron av
större internationella politiska
kriser har bland annat bidragit
till de goda flygsiffrorna, anser
Air France.

LONDON: BEA redovisar för
finansåret 1963-64, som slu-
tade den 31 mars, en nettovinst
på 43,9 miljoner kronor, vilket
är rekord i bolagets historia.
Under året befordrade BEA
5,5 miljoner passagerare, en
ökning på 14 procent jämfört
med föregående år, transporterades
58.259 ton frakt (ökning
9 procent) och 12.997 ton post.



”JAG TJÄNADE HELA 500 KRONOR...”

”Jag tjänade hela 500 kronor till förra julen. I år tänker jag också tjäna ihop extra-pengar till jul. Och har jag tur så kan jag dessutom vinna en 19-tums portabel TV eller något annat toppfint pris.”

Ja, det är faktiskt ganska lätt att liksom Janne förstärka den egna kassan om du tar den chans vi kan erbjuda. Tusentals ungdomar har under de senaste åren löst problemet julpengar på ett enkelt och trevligt sätt: genom att sälja Åhlén & Åkerlunds populära jultidningar.

Bli legitimerad Å&Å-försäljare!

Har du den rätta gnistan kan du, förutom god provision, vinna en TV, en bandspelare, en smalfilmsutrustning eller något annat av de fina priserna. Tillfredsställelsen av att ha tjänat egna pengar får du på köpet — av försäljningen. Vill du bli med i Åhlén & Åkerlunds legitimerade försäljarkår och tjäna extra pengar till jul? Då är du välkommen. Ett gott råd: starta i god tid — skicka in din kupong redan i dag!

Fyll i kupongen tydligt (texta helst) och lägg den på brevlådan — utan kuvert, utan frimärke!

Sänd mig gratis och portofritt utan förbindelse från min sida, villkor och försäljningsprover på Åhlén & Åkerlunds jultidningar och böcker.

Namn _____

Bostad _____

Postadress _____

Tel. _____ Alder _____

Frankeras ej.
Mottagaren
betalar
portot.



Svarsförsändelse
Tillstånd nr 316
Sthlm 3

Till Åhlén &
Åkerlunds
Förlags AB
Jultidningsavd.
Box 3267
Stockholm 3

TV 20-64

Ahlén & Åkerlunds tidskriftsstipendium

1964

15.000 kronor

Stipendiebeloppet är avsett som ett erkännande för framstående insatser i svensk periodisk press och som uppmuntran till fortsatt medarbetarskap i denna. Rätt att ifrågakomma för detta stipendium har alla svenskspråkiga författare, journalister, illustratörer, tecknare, layoutmän och fotografer, som under tiden 1 december 1963—30 november 1964 medarbetat i periodisk press. Stipendiet kan, efter stipendienämndens bestämmande, utdelas med hela summan till en enda stipendiatar eller fördelas på flera personer, dock högst tre stipendiatar med 5.000 kronor på vardera. Som periodisk press räknas i detta fall tidningar och tidskrifter, som utkommer med högst 54 och minst 6 nummer per år.

Stipendienämnd för 1964:

Ordf. i Sveriges Författarförening, Rektor fil. dr Stellan Arvidson.
Repr. för Publicistklubben, Redaktör Martin Strömberg.
Repr. för Svenska Journalistförbundet, Redaktör Olle Petrini.
Repr. för Föreningen Svenska Tecknare, Konstnären Gösta Kriland.
Ordf. i Pressfotografernas Klubb, Fotograf Tore Falk
samt Bokförläggare Albert Bonnier jr (ordf.), Bokförläggare Lukas Bonnier, Förlagsdirektör Tore Nilsson, v. Förlagsdirektör Erik Westerberg, Förlagsredaktör Sven Broman och Förlagsredaktör Karin von Platen, samtliga från Ahlén & Åkerlunds Förlag.

Senast den 30 november 1964

skall ansökan och arbetsprover (från sökande) eller anmälan samt arbetsprover (från nämndledamot eller utomstående) vara nämnden tillhanda skriftligen. Nämnden äger att uteslutande taga hänsyn till ansökningar och anmälningar, som inom föreskriven tid inkommit skriftligen under adress: Ahlén & Åkerlunds Tidskriftsstipendium 1964, Sekreteraren, Torsgatan 21, Stockholm Va.

GYRO RIDE

HALLER HJULEN PÅ VÄGEN JÄMNAR UT BELASTNINGEN

Stötdämparen från Engborg med garanti som varar så länge Ni äger bilen

En ny revolutionerande utveckling av stötdämpare i kombination med kvävekraft (gas) och progressiv fjädring. Den helautomatiska GYRO RIDE justerar bilens varierande belastningar.

Bilen alltid i plan = exakta luxvärden Skonar däck och slittdelar Flera bilmil — billigare



ALDRIG MER SÅ

HANS ENGBORG, Målilla Tel. 40, 46, 125

UNG OCH TUFF (forts.)

för att den skall kännas obekvämt efter en sådan dag. Man sover gott helt enkelt.

Det här är ett normalt dagsprogram sommartid, och utbildningen går ut på att ge soldaterna ordentlig styrka. Under tiden vid Hårsfjärden är det kvällstjänst tre gånger i veckan. Sista arbetsdagen varje vecka är upplagd som en tävling, först färdig får först ledigt.

Den praktiska utbildningen under den 15 månader långa tjänstgöringen börjar för övrigt redan nere i Karlskrona när dykarna, som då är ett 50-tal, börjar sin yrkeskurs. I mitten av april plockas attackdykarna ut bland dem som har sökt till dykarplutonen. Återstoden blir så kallade röjdykare.

I Karlskrona finns en 20 meter djup dyktank och i den tränar dykarna bland annat fri uppstigning, som i verkligheten motsvaras av räddning från en sjunken ubåt. Uppstigningen sker utan andningsaggregat. I stället måste man hela tiden blåsa ut luft, eftersom lungorna annars på grund av det lättande yttre trycket skulle sprängas. Nu sker också en första gallring bland eleverna. Den baseras bland annat på en grundlig hjärt- och lungkontroll.

SMÅ MEDEL — STORA RESULTAT

Efter ett fjorton dagars övningsuppehåll övergår attackdykarna den 1 juli till Kustflottan med förläggning vid Hårsfjärden. Där sker den utbildning som skall lära dykarna att med små medel slå ut stora fientliga mål. Sabotage, sprängtjänst och amfibieuppdrag står alltså på övningsprogrammet. På hösten kommer krigsövningen — manövern — som examen, och då får grabbarna visa vad de har lärt sig under sommaren.

Ett stridsmässigt anfall av attackdykare börjar kanske med en längre transport, som kan ske med fartyg eller ubåt. Dykarna tar sedan sina kanoter till hjälp och paddlar en sträcka som kan vara ett par mil lång. Simning är nästa etapp, som följs av dykning. Den kan ske direkt till målet om detta är ett fartyg som skall fördes med sugminor, attackdykarens huvudsakliga vapen. Naturligtvis anfaller dykaren även på land. Det allra senaste transportmedlet är dock mer avancerat och, som Karle tyckte: — En mysig apparat.

SPIGGEN

Vad han då talade om var Spiggen, flottans dvärgubåt, som kan slussa ut attackdykare från uläge utan att avslöja sin position. Båten är engelsk och typen användes

flitigt under andra världskriget, bland annat gjorde den stora insatser under förberedelserna till landstigningen i Frankrike den 6 juni 1944 — D-day.

Spiggen är 16 meter lång och försvinner under ytan på ett djup av fem meter. Botten är skidformad så båten kan glida fram på sjöbotten om djupet börjar bli litet. Från Spiggen kan två — vilka som helst — av besättningsmännen slussas ut för att till exempel fästa sugminor och för att sedan återvända till ubåten via slussen. Besättningen på Spiggen är stamanställd personal, men eleverna vid attackdykskolan får öva utslussning från båten.

Tillsammans med den fysiska träningen tar dykningen den mesta tiden vid skolan.

— Det är alltid samma fascinerande upplevelse att dyka. Man blir viktlös i vattnet och kan i lugn och ro ligga och studera livet under ytan.

— Vid skolan används syrgasutrustning. Från två små övertryckstuber på bröstet släpps gasen in i en säck på ryggen. I säcken tar man in så mycket syre att det räcker till litet mer än ett normalt andetag. För mycket luft i säcken och dykaren flyter upp. Syret cirkulerar sedan i ett slutet reningssystem, som inte släpper ifrån sig bubblor som kan avslöja dykaren.

ÄVEN TEORI

Utöver den praktiska tjänsten finns även en hel del teoretiska ämnen på attackdykarens schema.

Undervisning i taktik sker till en del med erfarenheterna från kriget som grund, utspädd med egna rön från de tio åren. De stora teoretiska ämnena är annars vapentjänst och sjukvård. En attackdykare gör ju anfall på fientliga baser och kan ofta komma över deras vapen. Han får inte stå handfallen inför användandet av dem, och soldaterna får därför lära sig att sköta så många utländska vapen som möjligt.

Andra teoretiska ämnen är signaltjänst, sprängtjänst och dykfysiologi. Ett mera praktiskt ämne höll vi på att glömma, nämligen närförsvarstjänsten. Under fjorton dagar undervisas attackdykarna av en specialist på jiu-jitsu och närstrid. Dykaren måste, för att hans uppdrag effektivt skall slutföras, upptäckt ta sig fram till målet. Därför skjuter han sällan utan använder i stället händerna. Hans viktigaste vapen är för övrigt sprängladdningen.

Det är utan tvekan vältränade soldater med muskler och nerver under kontroll som i skydd av nattens mörker glider ut i sina kanoter för att efter några timmar eller nästa natt göra livet surt för fienden.

Du kan vara ingenjör inom 3 år

JAG TYCKER DU GÖR RÄTT SOM BESTÄMMER DIG I DAG!

"Ja, nu sätter jag igång!"



Det är verkligen stora möjligheter som genom NKI:s ingenjörutbildning öppnar sig för dig som är tekniskt intresserad. Har du t.ex. realexamen, kan du sitta i ingenjörsbefattning redan om 3 år, ja, ännu snabbare. Men du behöver inte ens ha realen för att börja studera till ingenjör. Med enbart folkskola som grund kan du ta en ingenjörsexamen vid NKI på 5 år och ändå behålla din arbetsinkomst under hela studietiden!

Hur är detta möjligt?

Om allt detta får du ingående upplysningar genom NKI:s tekniska studiehandböcker, som du GRATIS erhåller genom kupongen. Där får du veta allt om hur kurserna är upplagda. Du kan välja på 42 olika ingenjörsvägar inom 16 olika fack, du får reda på hur NKI-ingenjörerna hävdar sig inom produktionen, vad de har för inkomster m.m.

● En opartisk utredning, verkställd på uppdrag av Ingenjörsförbundet NKI, visar att NKI-ingenjörernas position inom näringslivet är starkare än någonsin. Du får utredningens resultat genom att sända in kupongen.

Det praktiska etappsystemet

Du behöver inte bestämma dig för något visst fack genast. Du kan börja med en grundutbildning och sedan bygga vidare i etapper: t.ex. förmans- eller verkmästarexamen o.s.v. På så sätt kan du successivt öka dina inkomster och avancera till den slutliga ingenjörsbefattningen.

Försitt inte chansen!

Framtidsutsikterna för en kvalificerad tekniker är idag utomordentliga. Tag därför reda på dina egna möjligheter att genom NKI-studier utbilda dig till ingenjör. Försäkra dig om ett exemplar av de nya studiehandböckerna. Du får dem GRATIS genom kupongen!

EXTRANYT!

NKI presenterar i höst en helt ny - delvis programmerad - metodik i STUDIETEKNIK. Den hjälper dig att lära lättare, läsa snabbare och minnas bättre. Du får alla upplysningar genom kupongen.

SÄND IN KUPONGEN I DAG!

Ingenjörutbildning

■ Högre fackingenjörskurser med examen - 16 linjer

■ Fackingenjörskurser enligt de kommunala tekniska skolornas kursplaner - 7 linjer - med examen

■ Tekniska gymnasiekurser - speciallinje (f.d. fackskolekurser) med statlig examen - 8 linjer

■ Tekniska gymnasiekurser med statlig examen - 10 linjer

Teknikerutbildning med examen

■ Teknikerkurser med examen - motsvarande de kommunala tekniska skolornas utbildning - 7 linjer

Tekniska fackstudier

Nya moderna förmans- och verkmästarkurser för olika fack

Tekniska fackstudier för olika yrken:

Avsynare

Bilmekaniker

Byggnadsritare

Cellulosatekniker

Ellinstallatör
Elmontör
Flygmekaniker
Flygmontör
Förman
Gjutare
Gjutmästare
Kemist

Kontrollant
Landmaskinist
Maskinritare
Radiotekniker
Radiotelegrafist
Ritäre

Rörmontör
Schaktmästare
Skyddsombud
Smidesmästare
Svetsare

Textiltekniker
TV-tekniker
Verkmästare
Vägmästare
VVS-tekniker

Specialkurser
Arbetsarkydd
Brandskydd

Informationskurs i MTM
Gummiteknologi
Industriell ekonomi
Industriell

organisation

Kylanläggningar

Regler- och servoteknik

Regleringsmatematik

Regleringsteori

Elektriska servoförstärkare

Datamaskiner

Tryckluft

Matematik

Ämneskurser

Specialkurser

Räkneskickans användning

Arbetsledning
Psykologi
Driftsorganisation
Undervisningsmetodik
Säkerhetsfrågor
Yrkeshygien

Maskinteknik
Maskinritning
Maskinelement
Angpannor
Kylteknik
Vattenmotorer
Pumpar

Hiss- och transportanordningar
Verktadsteknik
Materiallära
Värmebehandling
Metallbearbetning
Materialprovning
Svetsning

Valsverksteknik
Gjuteriteknik
Modellära
Gjutning
Gjuterimaskiner

Motorer
Dieselmotorer
Flygmotorer
Jetmotorer

Bitteknik
Grundkurs i bitteknik
Bilens underrede och kraftöverföring

Bilreparation
Bilens elektriska utrustning

Flugteknik
Aerodynamik
Instrumentlära
Flygkunskap

Värme och sanitet
Värmeteknik
Värmelednings-skötsel

Sanitetsteknik
Ventilationsteknik
Luftkonditionsteknik
Kylteknik

Elektroteknik
Installationsteknik
Elektriska maskiner och apparater
Kraftstationer
Elektrisk mätteknik
Reläer
Strömriktare

Radioteknik
Elektronrör
Almän radioteknik
Transistorteknik
Radioservice
Radarteknik
Telegrafering
Telefonteknik

TV-teknik
TV-mottagare
Byggnadsteknik
Husbyggnad
Betonggjutning

Byggnadsmaterial
Byggnadsritning
Väg- och vattenbyggnadsteknik
Väggbyggnad

Brobyggnad
Sjöbärfasskolorna
Sjuksköterskeskol. Skogsskolorna
Skolkökssem.

Sjöldjurssem.
Smaskolesem.
Socialinstituten
Statens brandskola
Statens polis-skola
Tandsköterskeskolan
Tandteknikerutb.

Tekn. gymnasium
Teknisk högstskola
Universitetens
Yrkesläroverutbildn.

Offert- och försäljningsteknik
Produktions- och personalteknik

Realskola, gymnasium

Ny examensordning ger NKI-eleverna stora fördelar.

STUDENT-EXAMEN

REALEXAMEN

Klasskurser på alla stadier i läroverksamheten

Inträdeskurser

Med specialservice om aktuella intagningsförhållanden.

Bergsskolan
Farmaceutiska inst.
Folkskole- o. förskolesem.
Grafiska Institutet
Handelsgymn.

Kartritningskurser
Konstfackskolan
Lantbruksinst.
Konstfackskolorna
Radiotelegrafistutbildning

Sjöbärfasskolorna
Sjuksköterskeskol.
Skogsskolorna
Skolkökssem.

Sjöldjurssem.
Smaskolesem.
Socialinstituten
Statens brandskola
Statens polis-skola
Tandsköterskeskolan
Tandteknikerutb.

Tekn. gymnasium
Teknisk högstskola
Universitetens
Yrkesläroverutbildn.

Språk

Moderna, lättlästa och instruktiva nybörjar- och fortsättningskurser m. grammatikskivor:

Engelska
Tyska
Franska
Spanska
Italienska
Portugisiska
Ryska

Praktiska snabbkurser för turister, affärsmän, tekniker m.fl.

Sociala studier

Kurser i socialpolitik och kommunalkunskap

Personalkonsultkurser
Ungdomsledarkurser

Polismannakurser
Psykologi

Orienterande grundkurser
Arbetsglädje - skaparglädje
Människokännedom

Akademiska kurser

Konst, nyttokunst

Alimän
teckningslära m.fl.
med mängder av intressanta kursnyheter!

FRIKUPONG (kan postas utan kuvert och frimärke)

Sänd mig gratis NKI:s nya kursprogram för hösten 1964, studiehandbok för det område jag kryssat för samt tidskriften "På Fritid" gratis ett år och upplysningar om den nya metodiken i Studieteknik.

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> INGENJÖRSUTBILDNING | <input type="checkbox"/> REAL- O. STUDENTEXAMEN |
| <input type="checkbox"/> TEKNIKERUTBILDNING | <input type="checkbox"/> AKADEMISKA KURSER |
| <input type="checkbox"/> TEKNISKA FACKSTUDIER | <input type="checkbox"/> INTRÄDESKURSER |
| <input type="checkbox"/> HANDEL OCH KONTOR | <input type="checkbox"/> SOCIALA O. PSYKOLOGISKA KURSER |
| <input type="checkbox"/> EKONOMUTBILDNING | <input type="checkbox"/> KONST OCH NYTTOKONST |
| <input type="checkbox"/> SPRÅK | |

Jag är särskilt intresserad av

Jag vill utbilda mig till

(Namn)

(Bostad)

(Postadress)

(Tel.-nr)

(Yrke/titel)

(Född år)

(Förkunskaper: angiv folkskola, yrkesskola, realex. e.d.)



Frankeras ej. NKI betalar portot.

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



Svarsförsändelse
Tillstånd nr 104
Stockholm 12

Teknikens världs radannonser

MOTOR

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

Säljes

5 mm högre högkompressionskolvar till alla mopedfabrikator mot motor stäng. Tillverkade av racerlegering. Pris 22:— kpl. Mopedägarnas Inköpscentral, Malmö.

Mopedtävling! Racertrimma mopeden till över 100 km/tim. Arbetet är lätt att utföra efter våra utför- och lättfattliga trimningsinstruktioner. Alla mopedmärken. End. 6:50 mot postf. OBS. Trimmad moped betraktas som mc. För endast köras på tävlingsbana. Ing-firman Universal, Loftvägen 13, Trångsund.

Ljuddämpare finnes i rostfritt, lättmetall, syrabehandlat stålplåt samt svartplåt till c:a 100 st. mod. SLITAGE-delar såsom stötdämpare, kolvringar, bromsband, lameller o. dyl. också till förmånliga priser. Frakt över 5:— betalas av oss. Prislista mot 80 öre i frim. från Auto-Bergh, Box 17012, Göteborg 17. Specialfirman för ljuddämpare och avgasrör. Reservdelskatalog för Silverpielen fås mot 3 kr i frimärken direkt från Svenska Cykel-fabriken, Malmö.

SAAB-ägare! Renovering av vevaxlar 250:— . MC-Motor AB, Dalagatan 31, Stockholm Va. Tel. 33 87 50.

Sportbilister! Allt i tillbehör köpes förmånligast från oss. Vi utför även allt i trimning. Grupp 1 — 2 — GT. Bertils Motor, Tomtebovägen 7, Västerås. Telefon 021/344 00.

IWA FK-vagnar. Byggsatser, chassin, vagnar, motorer. Ritn. IWA Bantam (ABD), Sprinter (ABC) 12:— st. Katalog mot 2:— i frim. Ing-f. Welland AB, Box 29, Spånga.

Cylinder- och vevlagerrenoveringar. Bil-, båt-, mc- och mopedmotorer. Snabbt och billigt. MC-Motor AB, Dalagatan 31, Stockholm Va. Tel. 33 87 50.

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

Mc-förare! Nu kan Ni trimma mc:n till verklig toppeffekt. Trimma effektivt och skonsamt efter våra lättfattliga trimningsanvisningar för nästan alla 2-takt-, t. ex. Silver- och Guldpielen, NV, Monark m. fl. Komp. end. 6:50. Ing-firman Universal, Loftvägen 13, Trångsund.

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. Specialfirman när det gäller motordelar. Lelles Motordelar, S:t Persg. 5, Uppsala. Tel. 018/11 54 66.

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

Go-Karting-katalogen utkommen. Italkart, Quick-kart, vagnar o. byggsatser. Saetta, Kommet, Parilla m.fl. motorer. Tillbehör o. reservdelar. Landets lägsta priser. Katal. gratis. Svenska Cykel-fabriken, Malmö 1.

Mopedister! Borrning m. kolv 24:— . Motorrenovering. Motortjänst, Sägen.

Bilister! Registreringsnr av självhäft. plast. Uppg. nr. Rekv. m. postförsk. 5:— + porto. »Totte-skytten», Eriksgr. 27 B, Enköping.

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

Nyheter inom bil-, moped- och cykelbranschen med 20 % rabatt. Nytt stort katalogtillägg mot svarsporto. AB Durax, Box 20152, Malmö 20.

Begagnade bildelar såsom motorer, växelådror, skärmar m. m. Köper Ni förmånligast från Åkes Biltillbehör, Box 125, Huskvarna.

Läderbandet »Ratta» 9:15. »Ratta» i äkta skinn 9:50. Växelspårknopp i teak 7:— . Rallyhandske i getnappa 16:50. Uppgiv storlek. Vår nya katalog sändes mot 1:— i frim. Handelsbolaget Bil-Tema, Box 6020, Linköping 6. Tel. 013/369 00.

Komplett transistorändring 151:— . Avsedd för 6 eller 12 V minusjordat elsystem. 6 mån. garanti, 8 dag. retur rätt. Monteringsanvisning medföljer. Ing-f. Bröd. Johnson, Box 3022, Linköping.

Hjulringar, ekermod., 4 st. 20:— . Champion tändstift 4 st. 12:— . Läsbart bensintanklock 12:— . Uppgiv bilmärke o. årsmodell. Malmö Autoutrustning, Box 4002, Malmö 4.

Värför betala mer? GT stol 195:— . Kompressorläggning Stebel komplett 2 horn kompressor 78:— . Bosch starktonhorn 51:— . Tändstift AC 3:— . Champion 3:40. Hjul-sidor 24:75. Panoramaspegel, stora mod. 7:50. Rekv. vår nya katalog mot 1:— i frim. Order över 50:— fraktfritt. Full retur- och bytes rätt inom 8 dagar. Handelsbolaget Bil-Tema, Box 6020, Linköping 6, 013/369 00.

Bilradio. Blaupunkt och Philips. Vid kontantköp god rabatt. Även byten. Säljes även på förmånliga avbetalningsvillkor. Begär upplysningar. Åkes Biltillbehör, Box 125, Huskvarna.

Motorsågar. Homelite EZ, helrenoverad, Lombard, växeldriven, som ny. Tel. Ålmhult 1645 efter kl. 19.

2 st. Borrari ekerhjul, 60 ekrar. Duraluminiumfälg. Tel. 016/316 23.

MB 170 S säljes hel el. i delar. 0390/124 60.

Vet ni vad. Bl. a. Marchal Fantastic 43:— . Rekv. vår nya katalog mot 1:— i frim. Handelsbolaget Bil-Tema, Box 6020, Linköping 6, tel. 013/369 00.

Ford Tudor Sedan 1931, renoverad Säljes billigt. B. Arjevall, Torpslätt.

Marchal Fantastic. Fjärr- och dimljus. Komp. med glödlampa 6 eller 12 volt, klar eller gul glob. Pris per st. 47:— Åkes Biltillbehör, Box 125, Huskvarna.

Sensation! Skydda Er bil mot stöld med Auto-Alarm! Begär gratisprospekt. Auto-Frame, Avd. 11 B, Box 225, Farsta 2.

Matchless 500 cc 2-cyl. billigt. Tel. 293 Diö efter kl. 18.30.

Iwa Sprinter säljes, icke helt färdigbyggd, men med motor och erforderliga delar. Säljes för 450:— . Jan-Olev Fält, Box 88, Haparanda.

Kontaktpanel i förkromat stål med två vippströmbrytare, två indikeringslampor, ett ström uttag med stickkontakt, förmånsta utförande, pris 21:25. Automatisk lampa för motorrum o. koffert 11:50. Priser exkl. oms. Sändes mot postförskott med 8 dagars retur rätt. Uppgiv volt. Firma Jarl Östenson, Långhem, tel. 0325/400 85.

2 st. beg. förägsare med insugningsrör för VW 75:— + frakt. E. Lundkvist, Box 312, Järved.

Vincent 500 cc i delar. Tel. Ålmhult 1645 efter kl. 19.

Köpes

Jeep Willys amerik. armétyp köpes. Sv. t. S. Andersson, Klimpfjäll, Vilhelmina.

Triumph Trophy el. liknande. Per Erik Tengmark, Kummelöv. 29, Lyckeby, 0455/220 03.

RADIO - TV

Säljes

Tenb. 5" 900 f. 12:50, 7" 1800 f. 18:—, 2400 f. 23:50. Prisl. å t-band o. tillb. Firma Jan Risberg, Box 58, Enskede 1.

Bygg själv sändare o. mottagare. Förteckn. kost. 75 öre i frim. Amatörradio, Sthlm 26.

Tonband rekordbilligt. Väldigt märke. 7" spole, 1.200 fot. Endast 8:90/st. 2 st. 15:90. Lagret begränsat. Beställ i dag. Topp-Produkter, Fack 90, Hagfors.

Heatkit osc. mod. 0—12 425:—, svep.gen. mod. TS-4A 300:—, testosc. mod. TO-1 100:—, sign.-sök. mod. T-4 120:— och Hallicrafter el. nyckel mod. HA-1. B. Berg, Fack 39, Ljugarn, tfn Visby 931 22.

Skivspelarsats »BSR» 4-speed 220V, skivtallrik, kristallpickup-arm för 78 och LP. Pris 48:— . H. Mangs, Centralv. 31, Trollhåcken.

29 V Flygradiopejlstation F.R.P. II b o. 13 V Höjdm. (am. typ) med omformare o. skilda sänd- o. mott.-delar säljes till högstbjud. A. Holm, 0563/230 56.

Mott. 9R59, gott skick, 300:— . Tel. 65 87 88.

Philips el-bandsp. (El. 3514/70), körd ca 5 tim. Nypris 500:—, säljes för 300:— . Gösta Bjurh, Rosmark, Strålsnäs.

Köpes

Beg. bandsp. Philips EL 3541. O. Newborg, Byn, Arvika.

FOTO OPTIK

Säljes

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

Allt i foto. Låga nettopriser. Begär prislista. Ejre-Agaturen, Box 2063, Sthlm 20, tel. 08/46 76 55.

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

Fam. Flint, 7 olika 8 mm filmer, 15/M, sälj. för 19:—/st. S.F.C., Box 1426, Borås 4.

MODELLBYGGE

Säljes

Fleischmann-delar. Lok, vagnar, växlar m. m. 0760/514 39.

Miniracingbana Formula 152. 3 st. bilar, lång banlängd. Transformator samt div. tillbehör. Nypris 500 kr, nu 250 kr. Tel. 08/93 39 85 efter kl. 18.00.

MASKINER VERKTYG

Säljes

Reglermotorer, beg., fabr. Honeywell. M604C revers. pass. vridbar antenn 110:— M904E modulerande passvar pannshunt 130:— Tidur dygns 230V 50 Hz brytt. 1A 25:— Utsugn.-fläkt 3-fas 0,2 hk 2800 r/m 80:— Temp.-mät. m. termoelem. 0—800° C 75:— Plåtskåp 57x62x16 cm, lås, dörr, 20:— . Ing. H. Glennhagen, Box 6076, Linköping 6.

SPORT JAKT FISKE

Säljes

Vapen, krigsmateriel — katalog mot porto. Wa-Wa Handelsagentur, avd. 3, Box 15051, Sthlm 15.

Jaktvapen, nya och begagnade. Alla slag av vapen tages i byte. Ryds Vapenhandel, Tenhult. Tel. 036/912 19.

BÅTAR

Säljes

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

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

DIVERSE

Säljes

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

Adresser till företag som kan ge Er god tjänst erhålles mot 3:90 + porto. Fa Färlaget, Box 73, Bjärnum.

Ind. elefanter, handskurna i rosenträ, m. betar av elfenben, ca 5—7 cm höga, 12:25 + oms. Teater- och sportikare i ny modern stil, fyller ej mer än ett cigarettuteti, i presentask, 16:50 + oms. Handelsf. Haga, Hagagatan 13, Klavreström.

Ur, urdelar m. m., prisblad mot 50 öre i frim. UR-Karlsson, Ulricehamn.

Spar årligen 1.000-tals kronor genom att själv köpa begäriga varor direkt från utlandet. Vår nya Importkatalog upptager 10.000-tals artiklar från fördelakt. inköpskällor inom de flesta branscher från olika världsdelar. Kat. är omsorgsf. bearbetad o. detaljerad. Ni får inte bara ett branschreg. utan en hel del av varorna får Ni också se i bild. Ni får exportpriser. Ni får importtips. Ni får översätt. o. anvisn. så Ni utan svårighet kan skriva till firmorna. Från hela världen kommer brev om fördelakt. erbjudanden, broschyrer, prover, prisl. m. m. att strömma in. Gratis bif. Nyhetslister med helt nya artiklar. Demna katalog — med vars hjälp Ni kan göra otroliga förtj. — kostar endast 16:— + porto. OBS! Utkommer ej i massuppl. Beställ därför redan i dag. Stureson Trading, Avd. T, Box 530, Sollentuna 5.

Tjänä 20 % genom att köpa radio, elektr. hushållsapparater m. m. genom oss. Kvalitetsfabr. Prisl. gratis. Eiteko, Oskarström.

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

Glasfiberplast för hobby och industri. Självhärdat, blir glashård o. genomskinlig. Användes för tillv. o. reparation av bilar, båtar, huvagnar, mc-kåpor, formgjutn. m. m. Kan armeras med glasfiber. Lätt, starkt. End. 81 m. råvara. Beställ provsats inneh. plast, hårdare, accelerator, färgpulver samt fullst. beskr. och prisl. (även i parti) för — + porto. Glasfiberväv och matta. Hög kval. Prover och prislista 5:— . Fa Regale, Box 6844, Borlänge.

Hobbex-Katalogen hösten—julen—vintern 1964 —65 nu utkommen. I år ännu större än tidigare o. m. ännu flera färgsidor. Innehåller: böcker, optik, radio, surplus, ritningar, cykel- och mopedtillbehör, kraftsport, boxning, allt för vintersporten, gevär, pistoler, bågskytte, knivar, modellb., fyrv., skämt-o. trolleri samt en mängd hobbyverktyg t. låga priser. Ni kan göra fynd i den katal.! Sänd. m. 40 öre i frim. AB Hobbex, Avd. TK, Box 2206, Borås 2.

Grabbar! För endast 1:85 + porto sänder vi Eder vår skämtsamma ficknäsduk i BH-el. transform. dekor. utf. i terylene o. spets. WP-Import, avd T, Box 1016, Limhamn.

Tillfälle! Nato m. U. S. Army real. 1964 all överskottsmateriel. Mot 2 kr per pfsk, sedel el. frim. sänder vi adr. t. depår. Handelsf. Haga, Hagagatan 13, Klavreström.

El. berrmaskin 30:— . Antik cykel 50:— . Tvätt-m. 75:— . Moped 2-v. 90:— . E. Karlsson, Lyckelev. 35, Malmback.

Beg. ork.-git. till salu. Pris 165:— Sv. t. U. Karpe, Skogsvägen 3, Köping.

Res.-del. t. Fiat 1100, Anglia -56, billigt. Radiogr., ny, 2 sep. högt. Byte tagas. Alf Rossander, Brevl. 2691, Fjälkinge.

EXTRAINKOMST. Ej försäljning. Sänd 40 öre i frimärken för upplysningar till Ingvar Sundqvist, c/o Pettersson, Schervingegatan 10, Kristinehamn.

Hundra kronor extra i veckan? Sänd 40 öre i frim. för upplysn. OBS inget förs.-uppdrag! U. Särnegränd, Avd. 3, Stenbocksq. 8 c, Malmö.

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

10" räknesticker slumpas 15:—/st. Returrätt. Laudatur Import, Box 1107, Huddinge.

Machetes, äkta djungelknivar, längd 57 cm, vikt 7 hekto, i 1:ma stål. 15:— per st. 2 st. fraktfritt. Olle Engström, Vikingagat. 24, 1 tr., Stockholm Va.

Glädjande nyhet. Pipställ för bilen, båten etc. Fästes m. sugfot. Passar såväl raka som böjda pipor. Lev i eleg. acetatförpackn. Pris 3:75 + porto. Beställ i dag! Ing.-firma Tomtec, Box 2044, Stockholm 2.

Extraknäck. Starta nu — sälj självupprägnade datumherrarmbandsur på jobbet, prov m. postförsk. netto 74:—, Riktpris 230:—, Handelsfirman Scandia, Avd. TV, Box 7012, Sundsvall 7.

Importera själva från Japan, Indien, Afrika, Hongkong, Arabien eller från vilket som helst land i världen med hjälp av det nya Världshandelsregister. 10.000-tals adresser gratis! Skriv genast till Willy Ekman, As-kin, Norge.

Hemarbete 150—200:— i veckan. Sänd efter vår nyhetslista m. tips på bisysslor. Pris 3:50 + porto. TV, Box 58, Enskede 1.

En gammal spinrock 200 kr, en trimnings-sats t. Volkswagen 150 kr, potatisskalare 25 kr. st. Conny Backlund, Idelund, Velanda.

Nya All-Hobby-katalogen utkommen. 200 sidor, rikt illustrerad Hobbyartiklar av högsta kvalitet från världens ledande firmor. Sändes mot end. 3:— i frim. Rek. idag fr. AB Roger Helsing, Skjutbanegatan 25 C, Västerås.

Tillgodohavande NKI-skolan 484 kr överlätes för 375 kr. S. Sandström, Kommendörsgatan 8 C, Göteborg V.

Fransk kurs (tonband) 100:— 0584/102 85.

Högtalarlådor i toppklass för elbas, elorgel, sologitarr med marknadens lägsta priser. Exempel: 50 ohm baslåda (toppeffekt) 15 tum högtalare 16 ohm pris kronor 475:—, 55 w. sologitarr och orgel 2x12 tum högtalare 16 ohm pris kronor 400:—, 30 w. baslåda 12 tum högtalare 8 ohm kronor 245:—, 35 w. sologitarr 2 st. 10 tum högtalare 16 ohm kronor 200:—, Garanti o. returrätt. t. Forsberg, Box 905, Sundsvall 3.

Köpes

Gamla revolverar, även trasiga. H. Rundgren, Mariefred.

BESTÄLLNINGSSEDEL

(skickas till Teknikens världs annonsavd., Torsgatan 21, Stockholm 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 4:50. 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 T. v. 20-64

köpronden

AHLÉN & ÅKERLUNDS FORLAGS AB. ANNONSAVDDELNINGEN • TORSGATAN 21 • STOCKHOLM VA • TEL 349000

GARANTI

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



SCALEXTRIC Ö-K-A-R och Ö-K-A-R — men sänker priserna

Se senaste nyheterna i 1964 års Scalextric-katalog med svensk text.

- | | | |
|--|--|--|
| E/5 Tävlingsledarens bil

Kr 43: 50 | C/61 Porsche

Kr 31: 50 | C/71 Auto-Union

Kr 53: — |
| C/72 BRM »Formula 1»

Kr 23: 50 | C/68 Aston Martin

Kr 31: 50 | E/4 Ferrari med ljus

Kr 38: 50 |

1 COOPER och 1 LOTUS »FORMULA 2» bilar, material för oval bana, skyddsräcken, fartkontroll-handtag m. m.

Set F-30
Kr 85: —



1 COOPER och 1 LOTUS »FORMULA 2» bilar, material för »åtta»-formad bana, skyddsräcken, bro-pelare, doseringskilar, fartkontroll-handtag m. m.

Set F-31
Kr 110: —



1 BRM och 1 Porsche »Formula 1» bilar, material för »åtta»-formad bana vari ingår viadukt med brofästen, skyddsräcken, fartkontrollhandtag m. m.

Set F-50
Kr 150: —



RP/9
SCALEXTRIC SPECIAL-TRANSFORMATOR — nu S-märkt och godkänd för Sverige: Ger 12 volt och 2 amp. Kr 49: 50



— ännu FLERA nyheter

NYA SCALEXTRIC-KATALOGEN med världens mest kompletta miniracing-sortiment.

STORA MODELLFLYG-KATALOGEN
Katalogerna finns äv. hos hobbyhandlaren.



- | | |
|---------------------------------|-------|
| st. Modellflygkatalog | 2: 75 |
| Specialkataloger: | |
| st. Scalextric, svensk 64 | 1: 25 |
| st. Tri-ang | |
| st. Tri-ang | 1: — |
| st. Tri-ang | |
| st. Tri-ang | 1: — |
| st. Tri-ang | |
| st. Tri-ang | 0: 75 |
| st. Tri-ang | 0: 60 |
| st. Frog Plastmodeller | 0: 50 |
| st. Aurora Plastmodeller | 0: 75 |
| st. Fleischmann järnv. | 1: — |

SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYGINDUSTRI - MALMÖ

Storgatan 25,

Namn

Adress

Postadr. TV 20-64

köpronden

ÄHLEN & ÅKERLUNDS FORLAGS AB. ANNONSAVDDELNINGEN · TORSGATAN 21 · STOCKHOLM VA · TEL. 349000

GARANTI

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

TILL SALU

Ur vår nya färgkatalog:

US AIR-FORCE

FLYGAR-JACKA

USA-tillverkad i U.S. Airforce Style B-15 originalmodell i tjock impr. nylon med kraftigt quilt-foder. Extra kraftigt blixtlås, snedställda fickor med tryckknappsförslutning, 2 invändiga bröstfickor. På höger arm en blixtlåsförsedd ficka med påstickad pennficka. Krage i mjuk och tjock orlon Teddy. Finns i mörkt marinblå och i stålgrönt. Storlekar Small, Medium, Large och Extra large (motsv. 48-58)

59⁵⁰ + oms

Vår nya KLÄDMARKNAD vid Hovrättsbron



Engelbrektsboden

Gibraltargatan 1. Tel. växel 040/748 30, Malmö

V.g. sänd Er nya färgkatalog.

V.g. sänd mot postförskott st US Airforce Flygarjacka storl. färg à 59:50 + oms och porto.

Namn

Adress

T.v. 20-64

MOPEDISTER! Sänd 1:— i frimärken och Ni får vår stora reservdelskatalog. **MOTOR-HÖÖKS, sågen 30**
 Namn:
 Adress:
 T.v. 20-64

54 SEXIGA FLICKOR

i elegant bridekortlek i färg. Endast 6: 95. Två lekar 13: 50. Mot postförskott. **SKANDIUM, avd. T Box 14062, Göteborg 14.** Även förskottsbet. med check eller postgiro 520401. Texta Er adress.



TEKNIK

HANDELS och TJÄNSTE

MASKIN och MOTOR

YRKESRINGAR

kontrollerat silver med guldkanter 33:— helt i 18 karats guld 107:—

GULDSPECIALISTEN AB

POSTFAK 9023, STOCKHOLM 9

Härmed rek. mot postförsk. . . st. teknik-, handels-, maskinring à 33:—, 107:— (Stryk under ringtyp och pris!) Storl. mm (innerdiam.).

Namn:

Adress:

Postadress: T.v. 20-64

SAAB-ÄGARE, HÖJ EFFEKTEN!



ÄVEN TILL ÅTERFÖRSÄLJARE

FIRMA

MICRO

ANDERSTORP · Tel. 0371/157 33.

Montera **Monza-QT** avgassystem för SAAB 93-96. Patentsäkt inställning av främre dämparen genom ställbar kona i ing. röret för exakt gasmotstånd, som visat sig ge sensationella resultat. Dubbla mellanrör, dubbla ändrör i bakre dämparen. Prövd av elitförare. Pris kompl. inkl. mont. sats **170:— + oms, fraktfritt.**



SPARA STORA PENGAR

DIREKT FRÅN SVENSKA CYKELFABRIKEN kan Ni nu köpa CYKLAR - MOPEDER - RESERVEDELAR - till NETTO-PRISER utan fördyrande mellanhänder. Tjäna 100:— kr på cykelköp eller 500:— på mopedköp. REKVIRES VÅR FÄRGBROSCHYR REDAN IDAG mot porto. 128 sid. katalog fås mot 3:— kr i frim.

SVENSKA CYKELFABRIKEN - MALMÖ

YRKESRINGEN



Bil. Motorring
 Äkta silver
 med guldbeläggning
 med guldkanter
 i massivt 18 karats guld
 GRATIS gravyr. Insänd pappersmått.

Handelsfirman LIBRA
 Avd. TV · Hälisingborg

NI SOM TÄNKER TA eller Ni som redan har

KÖRKORT

Kan Ni trafikreglerna?

Testa Er själv med vårt frågeformulär, som upptager så gott som alla frågor som numera förekommer vid körkortsprov. Rättning av svaren utföres. Sändes mot postförskott. Kr 8: 35.

J. LIPTAK, Box 31, Osby. Postgiro 46 78 05.

Tidningen för alla motorintresserade!

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

Köp Teknikens värld var 14:e dag!

TIPPA 12 RÄTT

enl. vårt 12 raders system, med end. 3 ögard. matcher.

TIPPA EKONOMISKT

och lita ej på slumpen. Vinstchanserna ökar väsentligt med ett rätt upplagt system. Pengarna återbet. om Ni ej vunnit efter 3 veckors tippning. Skriftl. GARANTI bif. BESTÄLL IDAG för endast kr 8:75.

SYSTEM-TIPS Avd. T.v. Fack 7014, Hälisingborg

Säg inte jeans

köp Lee

from The H. D. Lee Company Inc. Kansas City, U.S.A.

i landets branschaffärer!

Generalagent: MALMÖ YRKESKLÄDER, Malmö.

Varför betala mer för biltillbehören?

Prisexempel:

MARCHAL FANTASTIC	43:—
OT-PANNAN	29: 75
GT-STOL	195:—
RALLYHANDSKAR från SPORTBACKSPEGEL	12: 75
INSTRUMENTPANEL stora	22: 75
STIBEL KOMPRESSORHORN	16: 50
INSTRUMENTPANEL lilla	78:—
	12: 75

Egen tillverkning och egen import gör priserna låga, lägre än Ni är van vid! Snabb leverans. Rek. vår nya katalog mot 1:— i frimärken — Order över 50:— fraktfritt. Full retur- och byterätt.



BIL-TEMA

Box 6020

Linköping 6

Namn

Adress

Postadress T.v. 20-64

TEKNIKENS VÄRLD 20/64

NI MÅSTE LÄSA DEM!

□ ÄLSKAR ANDRA ANNORLUNDA?

Med alla variationer av det stora temat **ATT ÄLSKA**. Rikt ill. 120 sidor. Kr. 15:— fraktfritt.

□ GÖR MIG LYCKLIG

Svar på intima frågor — i ord och många bilder. Vad mogna människor vill veta. 300 sid. Inb. Kr. 21:—.

□ ATT ÄLSKA — MEN HUR?

Livets lyckligaste stunder i ord och bild. Boken som inte heller gör Er besvikna. 119 sid. Kr. 15:—.

□ ÄR KÄRLEK SYND?

Världsberömd bok om lockelser och frestelser i kärleken. Många intima helsidesbilder. 137 sid. Kr. 15:—.



Sätt ett X för önskad bok. Beställ hos förlaget.

CITY • FÖRLAGET
MALMÖ 7

FOTO ÅTERFÖRSÄLJARE INLÄMNINGSTÄLLEN

för fotoarbeten i färg eller svart-vitt sükcs. Lägsta pris — högsta rabatt. Film och fotomaterial till bottenpriser för reg. ombud och erbjudande om fri film. Begär prislista och villkor gratis.

SYDSVENSK HANDEL

Rönneholmsväg, 74, Malmö V. Tel. 040/607 62.

50% Rabatt

på armbandsur. Gratis erhåller Ni vår nya katalog som innehåller alla slags ur, klockor, bräder, guldvaror m. m.



Skriv idag. Vi har 45 års branschvana.

Ur och Guldsmeds AB
Eifström & Johanson
Box 195 Nässjö

"BILLIGA BILTILLBEHÖR O. BILDÄCK!!!"

Rekv. vår omfattande katalog det lönar sig. Belåtna bilister vårt motto.

Allt flera — köper mera hos

**AB AMERIKANSKA
BILDÄCKSFÖRSÄLJNINGEN**
Fiolgatan 6,
Västra Frölunda

Sänd gratis Eder katalog till

Namn

Adress

Postanstalt

T.v. 20-64

Köp själv direkt FRÅN UTLANDET

för eget bruk eller lönsam försäljning! — Importkatalog 1965, 7:e ärg., ny o. större, hjälper Er. Den är inte några maskin-skrivna blad, utan en omsorgsfullt utarb. trycksak med över 1.000 företag fr. mer än 30 länder (ej nordiska), repr. 100.000-tals artiklar. Obs. med bilder o. priser anges även en mängd nyheter för 1965, som kan ge god förtjänst. Många utlandsfirmor har otrol. låga priser för bra varor, ibland lägre än råvarupriserna här o. i enkasta ex. kommer varorna med posten. I Importkatalogen ingår 5-språkiga översätt., 15 brevkonc. anvis., samt importhandledn., sa Ni kan tillskriva firmorna utan svårighet. Pris kr 13: 90.

Norrk. Gamla Kem. Industri,
Importavd. Tv. Bredg. 30, Norrköping.

GRATIS

— just det — GRATIS — alldeles FREE skickar vi katalogen — hösten 1964. Sprängfylld med 100-tals nyheter från USA och kontinenten. Jackor från Kanada — skjortor och tröjor från Staterna. Nya idéer i tröjor med tryck. Färg — fart och form till tusen.

Nyheter från Staterna — för vassa killar och brudar.

Skriv eller ring till



avd. T. Falkenberg. Tel. 0346/103 81.

258:- på en affär

Det är en vanlig förtjänst för våra ombud antingen som provision vid försäljning eller som besparing vid eget köp. Ni kan också tjäna 1000-tals kronor genom att som ombud för oss sälja välkända kvalitetsfabrikat av artiklar för hem, hushåll, villa, tomt, fritid, hobby, hantverk, skogs- och jordbruk såsom Radio-TV, kylskåp, frysexboxar, tvättmaskiner, spisar, dammsugare, manglar, skrivmaskiner, symaskiner, oljekaminer, cyklar, mopeder, gräsklippare, båtar och motorer, möbler, sport- och campingartiklar, svetsaggregat, kompressorer, pumpar, däck, batterier, vagnar, gödselspridare, harvar o. mycket annat. Alla dessa artiklar ingår i vår stora 250-sidiga ringpärmskatalog. Bra provision och bonus. Goda avbetalningsvillkor. Välkänt snart 70-årigt företag som Ni kan lita på. Gratis upplysn. Sänd in kupongen i dag! Texta — tack!

Namn

Bostad

Postadress

Frankeras ej
ö & ö betalar
portot

**Maskinfirman
Öberg & Östman AB
ÖRNSKÖLDSVIK**

Lösen

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 1
Örnsköldsvik 1

T.v. 20-64

Vår nya VERKTYGS-KATALOG NR 80

med prislista, innehållande ca 1000 olika verktyg och maskiner, erhåller Ni om kr 3:50 insändes i frimärken el. postanv. till porto och exp.-kostnader.

Specialitet:
KVALITETSVERTYG
till låga priser.

NORDISKA VERKTYG

Grundad 1911
Drottninggat. 64 B, Göteborg
Tel. 031/11 02 36

SKOLOR

• TEKNIKERSKOLAN SALA •

kommunal skola med statsunderstöd anordnar kurser för utbildning av Byggnads-, Elektro- (E-beh.), Radio- och TV- samt Verkstadstekn. (3 terminer). Nybörjarkurser för elektr. montörer (1 termin). Statsstipendier. Rumsförmedling. Begär prospekt. Tel. 0224/116 60.

BILREPARATÖRS-

kurser samt traktor- och bilriktningkurser om 4 mån. Fullständig bilverkstadsutrustning. Teori med stillfilm. Platsförmedling. Prospekt mot 2 porton.

Skövde Praktiska Skola, Tidan. Tel. 700 84

REPARATIONS-HANDBÖCKER

- Chevrolet 1955-63 30:—
- DKW 3=6 och AU 1000 1955-60 85:—
- Opel, alla mod. 1949-52 20:—
- Opel, alla mod. 1953-1962 45:—
- *Saab 92-92b, 1950-56 18: 50
- Saab 93 25:—
- Saab 95, 96, GT 750 36:—
- *Volvo 1949-59 18: 50
- *Volvo PV 444-445 1948-58 .. 18: 50

Alla böcker är på svenska och lämnar fullständig beskrivning av konstruktion och reparationsteknik. Innehåller alla nödvändiga tolerans- och inställningsdata. Hundratals bilder, sprängskisser och helsidesplanscher. Tryckta i stort format. Vid beställning uppgiv årsmodell. **BOKFÖRLAGET TEKNIK OCH PRAKTIK** Box 733, Stockholm 1. Tel. 0158/210 78. Med * märkta böcker finns också hos välsorterade bokhandlare. Porto och varuskatt tillkommer. Lev. även till Norge, Danmark och Finland.



Pröva GRATIS om Ni kan lära Er TECKNA

Under 14 dagar får Ni i Er hem vara prov elev till den kände artisten Ake Skiöld. Han sänder Er en hel uppsättning ritmateriel rättar Era teckningar och besvarar Era frågor. Ett 20-tal andra artister medverkar, Rit-Ola, Gahlin och flera världsberömda. Om Ni vill fortsätta kursen kostar det bara 2:20 per vecka. Fantastiska förmåner. Ni får lära allt om teckning. Diplom. Stipendiemöjlighet 500 kr.

TECKNINGSKURSEN

Essingeringen 80, Stockholm K.

Sänd GRATIS broschyr till:

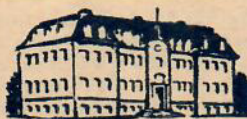
.....

Namn, adress, postadress, T.v. 20-64

KTS TEKNISKA SKOLAN

KATRINEHOLM Grundad 1906

Kommunal statsunderstödd läroanstalt. Högre fackkurs med ingenjörs-examen. Maskinteknik; värme-, ventilations- och sanitetsteknik; elektroteknik, starkström (B-behörighet) och teleteknik; husbyggnad; väg- och vattenbyggnad. Nya moderna laboratorier. Teknikerkurs, studielån och stipendier. Nya kurser 10 januari och 20 augusti. Prospekt kostnadsfritt.



Örnsköldsviks Tekniska Skola

Kommunal, statsunderstödd. Teknikerkurs 3 terminer, med realex. eller motsv. 2 term. Högre fackkurs ytterl. 2-4 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.

STOR TEKNIKERBRIST

BÖRJA RITARE-KURS NU

Posta i dag till
SKANDINAVISKA INSTITUTET
Fack, Göteborg 48

V. g. sänd GRATISBROSCHYR över Er ritarekurs.

Namn:

Adress:

Postadr.:

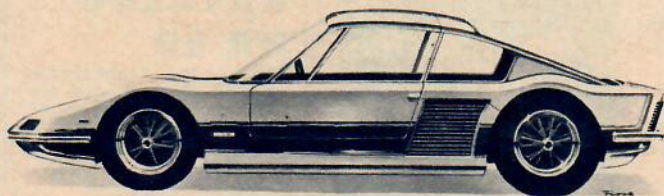


Inga speciella förkunskaper krävs. Ni läser när det passar Er. Med några kvällar i veckan bör Ni vara klar på mindre än ett år. Genomförd kurs med betyg ger Er goda möjligheter till välbetalt arbete och extrainkomster samt till vidareutbildning för allt bättre placeringar.

T.v. 20-64

ALLT OM BILEN

FRANSK DESIGN



● Bil hos varuhus
nyhet i Sverige

● Fiore-design
för 260 km/t

Så här ser den ut den första vagnen i serien av Elva Grand Touring-bilar, som gör 260 km/t.

Motorn, en BMW, är på 1.991 cc. Bilen är endast 101,6 cm hög och har en aluminiumkaross, ritad av Fiore i Paris.

Chassit är en modifierad version av det som fanns på den framgångsrika Elva »MK VII». Vagnen är byggd för extremt höga farter och med tanke på tävlingskörning. Amerikanska köpare har redan beställt flera vagnar.

UNIKT SERVICEFÖRETAG

I Paris finns ett bussbolag som tack vare ett unikt sätt att sköta underhållet av sina bussar nästan bara har gamla sådana i trafik. Av de 144 bussar bolaget äger är 98 minst 25 år gamla. Enstaka exemplar har tjänstgjort i hela 30 år. Bara på serviceavdelningen har bolaget 100 anställda. Varje kväll mäts bl. a. noggrant hur mycket olja varje buss förbrukat. Medeltalet ligger på 0,15 gram per kilometer! Om detta värde överskrider renoveras bussen omedelbart. Översyn görs med ett par tusen kilometers mellanrum. Efter 6.000 mil byts motorn och efter 12.000 görs en helrenovering. Idén om oljekontrollen kan ju sprida sig så man snart ser hr Svensson kolla oljan med mätglas!



LITEN PM INFÖR HÖSTTRAFIKEN

Det är höst. Och hösten är bilistens ovän. Mörker, slirigt väglag, regn och dålig sikt kan lätt förvandla bilen till ett mordredskap. Låt oss alla hjälpa till att nedbringa antalet höstolyckor till ett minimum.

Skolan har börjat. Barnen skall på nytt ut i en farlig värld — trafikvärlden. Efter ett långt sommarlov, långt borta från allt vad riskfyllda trafikorsningar och mörka höst-

landsvägar innebär är det på nytt dags för alla föräldrar att pränta in trafikregler hos barnen.

Lär era barn att de skall gå på vägens högra sida. Pränta

in detta ofta, ofta... Barn glömmar så lätt. Det behövs bara att det händer något spännande vid vägkanten för att alla trafikregler skall försvinna. Detta är något alla bilförare måste komma ihåg. Rul-

lar en boll ut på gatan rusar ofelbart ett barn efter.

Att lära sina barn trafikregler kan vara svårt. De stora barnen måste givetvis lära sig att gå efter vänstertrafikens regler. Men de små barnen bör aldrig få vara ute ensamma länge. Skall de lära sig en sak i dag som är raka motsatsen om ett par år? Det gäller för alla småbarnsmammor att lära dem att titta noga åt båda hållen. Då blir det lättare att lära sig allt det nya 1967.

Själva vet vi att hösten är extra farlig. Men alla kan vi hjälpa till för att minska olycksfallsstatistiken och skydda oss själva och våra barn.

Alla mammor — bilister eller inte — ni kan göra en viktig insats mot mörkerdöden. Börja med att se över familjens kläder. Förse alla plagg — även stövlar och skor — med reflexer, och ni hjälper alla bi-



Ju fler reflexband, desto bättre.

BILTELEGRAM

WARSAWA: I Polen finns det enligt uppgift 150 000 bilar i privat ägo. Inte mycket på en befolkning av 31 miljoner människor. Det betyder att bara var 207:e invånare är bilägare.

LONDON: B.M.C. har börjat

med en utbytesservice för stötfångare. Om man har råkat »knyckla till» sin stötfångare åker man bara till närmaste B.M.C.-återförsäljare och får för en billig penning ut en ny. Den gamla lämnar man i byte. Det är meningen att stötfånga-

re till alla modeller i produktion så småningom skall finnas tillgängliga hos hela nätet av återförsäljare.

DORTMUND: Myndigheterna i den västtyska staden Dortmund har framför rådhuset öppnat en parkeringsplats som

Fråga oss om bilar

Fråga: Jag har läst att det inregistrerades ungefär 200.000 nya bilar under det gångna året (1963). Det skulle vara skojigt att se en jämförelse som visar hur stor siffran var för åren 1910, 1930, 1939 och 1950.

Noggrann

Svar: Uppgift för år 1910 saknas. De andra åren registrerades det totalt person-, lastbilar och bussar enligt följande: 1930 22.242 st, 1939 47.220 st, 1950 73.224 st. Observera att kurvan varit nere i något över 8.000 bilar år 1932 och krigsåret 1942 noterades i runt tal 2.000 bilar, varav betydligt mer än hälften var lastbilar.

Fråga: Hur kan man ha växelströmgenerator på en bil när batteriet måste laddas med likström? Är det ny sorts batterier också eller hur är det löst?

Ovetande

Svar: De växelströmgeneratorer som sitter på en del, framför allt amerikanska, bilar producerar visserligen växelström, men denna likriktas innan den används för exempelvis laddning av batteriet. Batteriet har inte genomgått någon revolutionerande förändring utan är av samma typ som använts på bilar under tidigare år.

På de tidigare typerna av växelströmgenerator hade man en utvändigt likriktare. Nu har man emellertid lyckats framställa likriktare som kan byggas in i generatorn.

Fråga: Vilken är den bästa form en kaross kan ha för att få minsta möjliga luftmotstånd? Hur ställer det sig med en fyrkantig kaross i detta avseende?

»Air»

Svar: Det bästa vore naturligtvis att göra bilen i vattendroppsförm. Om man först gör en kaross med detta utseende och sedan ändrar om formerna för att bilen skall bli praktisk skulle man kunna komma ned i en koefficient för luftmotståndet av 0,15. En fyrkantig bil, modell glasveranda, har en koefficient av 0,6—0,7.



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.

BIL HOS VARUHUS

NK i Stockholm är det första varuhuset i Sverige som erbjuder sina kunder att även köpa bil. Överenskommelse om bilförsäljning har träffats med Svenska Renault AB, som har permanent bilutställning inom varuhuset. NK säljer redan förut husvagnar och biltillbehör. Nu vill man bredda sortimentet och erbjuda även möjlighet till bilköp.



Svenska Renaults samarbete med NK innebär att man disponerar en utställning i den del inom varuhuset som, via hissar under Regeringsgatan, har direkt anslutning till det nya parkeringshuset Parkaden. Alla affärer går genom Renault med det inbytesförfarande, den garanti och de serviceåtaganden som gäller för övrig Renaultförsäljning.

FORD JUBILERAR



För 40 år sedan startade svenska Fordbolaget sin verksamhet i gamla tullhuset, som än i dag finns kvar i Stadsgränd i Stockholm. Sverige hade då en vagnpark av 62.820 bilar, varav ungefär 15.000 var lastfordon och 1.000 bussar. Snart nog blev lokalerna i tullhuset för trånga och man flyttade till London-viadukten, en

bit därifrån. 1925 slog man ett försäljningsrekord och sålde 10.281 fordon — en siffra som skulle stå sig 25 år framåt. 1963 såldes 32.382 bilar och traktorer, den hittills största siffran för Ford i Sverige. Över 400.000 enheter har svenska Fordbolaget levererat.

1931 flyttade man in i en nybyggd, för sin tid mycket avancerad, anläggning vid Stockholms Frihamn. På grund av den ständigt expanderande bilmarknaden utbyggdes denna 1949. 1938 hade man anlagt ytterligare en anläggning i Malmö, som 1959 byggdes ut och nu svarar för en tredjedel av Fords bilimport till Sverige. I de stora hallarna lagras bilar — 1.100 bilar i Stockholm och 900 i Malmö — och lyfts med gaffeltruck.

lister. Se till att barnen alltid bär reflexförsedda kläder när de vistas ute. Skall de gå en längre sträcka på landsväg, se till att de har en lampa med sig. En lampa som verkligen fungerar. Och ni slipper själv vara orolig.



Även barnvagn behöver reflexer.

I ivern att skydda era barn, glöm inte att även era egna kläder (liksom övriga familjemedlemmars) bör ha reflexer. Likaså er eventuella shoppingvagn eller barnvagnen ni är ute och drar. Vintertid skall också kälkar och sparkstöttingar ha reflexband som syns tydligt.

Även vi bilister kan göra åtskilligt. Först och främst skall vi erinra oss en viktig regel, anpassa farten efter sikten och väglaget. Dämpa farten! Tänk på att det kan finnas någon mamma som glömt bort att sy på reflexerna på ett barns kläder. Och det barnet kan plötsligt dyka upp vid väggkanten.

Innan ni startar bilen nästa gång, så se till att rutorna är fria från smuts och imma. Och torka alltid av lyktornas glas så att ljuseffekten är hundra procentigt god. Glöm inte heller att fylla på vatten i vind-



Höstens regn och vägens smuts gör allt för att försämrå sikten. Håll vindrutespolaren välfylld och byt för en billig penning till nya torkarblad.

rutespolaren nästa gång ni tankar.

Låt oss försöka bli vänner med hösten. Och det blir vi först när vi stoppar mörker-

döden på våra vägar och gator. Vi börjar med en daglig lektion trafikregler med våra barn. Det är de som är morgondagens bilister.

bara får användas av brudpar under tiden de gifter sig. **NEW YORK:** Randiga bildäck är det senaste modet i USA. Den amerikanska bilindustrin smyckar redan sina bilar med röd-vitrandiga bildäck. Även andra färgkombinationer finns.

NECKARSULM: NSU kommer nu att väsentligt kunna öka sin produktion av karosser genom att man köpt in karosserifirman Drauz i Heilbronn. Drauz har hittills främst tillverkat karosser till tyska Fords lätta lastvagnar. Sedan NSU

övertagit själva karosseritillverkningen skall Drauz ägna sig åt att framställa olika plåtpressningsverktyg, som redan tidigare varit en viktig del av fabriken's produktion.

LONDON: Ett nytt stödlås för bilar som består av ett vanligt

sifferkombinationslås monterat på handbromsen har konstruerats av en engelsk uppfinnare. Det fungerar på så sätt att man, då låset är i funktion, inte kan trycka in spärknappen på handbromsen sedan den dragits åt.

Fråga: Vilka var världens största tillverkare av personbilar 1963?
Envis

Svar: 1) GM, USA 4.077.200 bilar 2) Ford, USA 1.941.400 3) Chrysler, USA 1.047.100 4) Volkswagen, Tyskland 957.000 5) BMC, England 618.500 6) Fiat, Italien 588.800 7) Renault, Frankrike 578.900 8) GM, Tyskland 562.000 9) Ford, England 504.100 10) American Motors, USA 430.400 11) Citroën, Frankrike 357.000 12) Ford, Tyskland 353.000 13) Peugeot, Frankrike 286.400 14) Simca, Frankrike 269.900 15) GM, Kanada 264.300 16) Rootes, England 170.000 17) GM, England 165.000 18) Daimler-Benz, Tyskland 153.000 19) GM, Australien 142.700 20) Ford, Kanada 142.000 21) Toyota, Japan 115.100 22) Standard-Triumph, England 109.200 23) Volvo, Sverige 107.000 24) Nissan, Japan 105.800 25) Auto Union, Tyskland 95.000.

FRÅGA: Varför tillverkas inte den förnämliga bilen De Soto numera?

»De Soto-ägare»

SVAR: Försäljnings- och därmed produktionssiffrorna sjönk så kraftigt att det inte var ekonomiskt lönsamt att tillverka den mera.



Fråga: Vad är Vignale för ett bilmärke?

»Freddy»

Svar: Det är inget bilmärke utan namnet på en italiensk karosseridesigner!

Fråga: Är det lagligt att göra en bils handbroms så att den är en spärr som håller ned bromspedalen?

»Filosof»

Svar: Nej, det skall vara två system som skall fungera oberoende av varandra.

FRÅGA: 1) Jag undrar om Anders Josephsons Marcos GT verkligen är gjord av trä? 2) Vad är det för årsmodell på tävlingsföraren Jan Bellanders Allard K2 han kör för SSK? 3) I vilket land tillverkas Allard? 4) Gör Indien några bilar, i så fall vilka?

»Bilfantast»

SVAR: 1) Marcos GT är tillverkad av trä och plast, som bakats samman till en styv, självbärande enhet. Bilen har utförligt presenterats i Teknikens värld nr. 11/1964. 2) 1951. Bilen har senare utrustats med en till 200 hk. trimmad motor från Oldsmobile F 85 och 4-växlad Jaguar-låda. 3) England. Sidney Allard, välkänd rallyförare och firmans chef, har i år introducerat dragstersporten i Europa. 4) Ja, en — Hindustan Ambassador. Den har sexcylindrig motor på 1489 cc som ger 50 hk.



Lärolåda i elektronik:

- Helt transistoriserad
- Utan högspänning

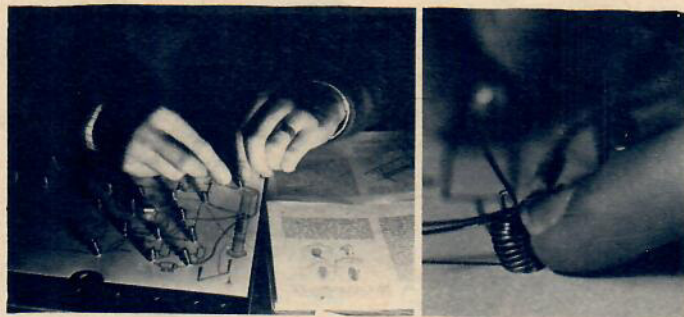
Bilar brukar dominera Junior-sidan i Teknikens värld, men säkert finns det bland våra unga läsare många som är fascinerade av den nya tekniken som ligger i tiden, elektroniken. Skolans läroböcker berättar inte så mycket om den, och att plocka sönder farfars gamla radio ger säkert inte heller så stora lärdomar. En ny byggsats som kommit i marknaden för kort tid sedan ser däremot ut att kunna bli en god introduktion för den som tänker bli »något elektroniskt».

Många unga grabbar som om tio år skall välja yrke har intresse av elektroteknik. Problemet för dem är att få nyfikenheten stillad och konstruktionstalangerna tillfredsställda. Det brukar vara alltför avancerade saker som bjuds i fackpress och byggbeskrivningar för att en grabb i åldern 10 år ytterligare några år uppåt skall klara av dem.

En elementär början ser nu den nämnda byggsatsen ut att kunna ge. Det är Philips som introducerar en låda med elektronisk utrustning, med vilken man kan konstruera en hel del kul grejor. Vad användningen beträffar lämnar de ofta fältet fritt för den egna uppfinningsrikedomen.

TRANSISTORER – LÅG SPÄNNING

Byggsatsen är transistoriserad, vilket bland annat innebär att alla konstruktioner arbetar med 9 volts spänning. Därmed försvinner till glädje för alla föräldrar den fara som förknippas med vanlig »hus-



Alla konstruktioner i den nytänkta elektroniska byggsatsen sker på en bottenplatta och en mall (till vänster). Bilden till höger visar de fjädrar som gör lödning onödigt. Alla kopplingar sker i sådana här byglar.

hållspänning» på 220 volt. Alla kopplingar vid arbetena sker med fjädrar och lödning behövs inte. Det finns alltså ingen som helst anledning att plocka fram högspända apparater.

Byggsatsen finns i tre olika storlekar och lika många prislägen. Av en mindre plus en kompletteringslåda fås den större som även kan köpas komplett från början. Den lilla satsen innehåller motstånd, kondensatorer med mera tillräckligt för att man skall kunna bygga bland annat en radio med två transistorer och hörpropp, grammofonförstärkare, automatisk nattbelysning och fuktighetsindikator. Den större lådan innehåller dessutom två högtalare och kompletterande utrustning så att byggprogrammet kan utökas till cirka 20 konstruktioner.

PROV MED NYBÖRJARE

För att prova om byggsatsen är lätt att använda gjorde

Teknikens värld ett prov. Vi lät en 15 års grabb, som inte brukar syssla med radio men som är intresserad av »att plocka med sådana här grejor», arbeta med bygglådan.

Med lådan följer en bok, som dels är en byggbeskrivning för de olika apparaterna och dels en lärobok i elementär elektronik, som förklarar vad som händer i apparaterna man bygger. Den läste vår grabb igenom så långt att han visste hur byggsatsen skulle användas. Sedan satte han i gång med att bygga en radio med en transistor. Den kan alltså byggas av båda satserna.

Efter drygt två timmar kunde han stoppa hörmusslan i örat, vrida upp volymkontrollen och söka med vridkondensatorn. Så hörde han, svagt men fullt tydligt, program 1 på mellanväg. Det hade alltså lyckats i första försöket. Hur var det då att bygga en radio? Jo, ganska enkelt, men det ska sägas ifrån att byggandet fordrar en portion tålamod.

EFTER MALL

Bygganvisningen bör alla förstå, men var försiktig när anslutningstrådarna till motstånd och andra grejor sticks in i fjäderbyglarna så att inte trådarna bryts av genom att de böjs alldeles intill själva kroppen. Böj mitt på tråden! Böja måste man, det blir ganska trångt på kopplingsmallen, som man hela tiden har som underlag.

Och priset? Den lilla satsen kostar 69, kompletteringslådan 49 och den stora byggsatsen 110 kronor. Dyrt? Ja, det är mycket pengar som far måste punga ut med. Men det kanske blir som med det klassiska elektriska modelltaget. Pappa köper det åt sin son, men lika mycket av eget intresse. Det kanske lönar sig att försöka få pappa intresserad!

KÄNNER DU BILEN?

För att bilen skall få en behaglig och säker gång behövs en väl avvägd fjädring. Hjulen bör helst följa vägbanans ojämnheter utan att stötar och slag överförs till karossen. Hjulen skall kunna röra sig uppåt och nedåt men under fjädringsrörelsen vara stabila i andra riktningar. För hårda fjädrar gör färden stötig för de åkande och utsätter bilens olika delar för stora påfrestningar, samtidigt som hjulens väggrepp minskas. För mjuka fjädrar gör att bilen blir svajig och gungig, vilket även det inverkar menligt på vägegenskaperna.

För att vägegenskaperna skall bli så goda som möjligt bör hjul och hjulställ vara så lätta som möjligt.

Det är speciellt vid kurvtagning fördelaktigt om bilens tyngdpunkt är belägen så lågt som möjligt.

FRAMHJULENS FJÄDRING

De separatfjädrande hjulens vertikala rörelse erhålles med hjälp av övre och undre länkararmar. Dessa armar bör vara så långa som möjligt för att hjulets sidorörelser under fjädringen skall bli så små som möjligt. Separatfjädringen som idag är standard på alla framvagnar gör hjulen oberoende av varandra. En stel axel överför däremot alltid en sidorörelse till det andra hjulet som då får ett sämre väggrepp. Framhjulens fjädringsgeometri framgår av vidstående teckning. Det kan nämnas att det även finns många typer av framhjulsupphängning. Den visade typen är dock den vanligaste.

SPIRALFJÄDERN

Fjädrarna, i detta fall spiralfjädrar, är monterade mellan den undre länkararmen och karossen. På vissa bilar är de monterade mellan länkararmen och den s. k. framvagnsbalken som är en del av karossen. När hjulet passerar en upphöjning i vägbanan och hjulet lyfts uppåt, så trycks fjädern ihop. När hjulet går ned i en grop sträcker sig fjädern.

STÖTDÄMPARNA

Om fjädrarna är rätt utförda skall de arbeta så att karossen flyter fram utan att nämnvärt påverkas av att hjulen följer en ojämn vägbanan. Gropar och upphöjningar ger vid hög fart hjulen stora krafter i vertikalled. För att snabbt dämpa dessa rörelser så att hjulet inte rår i egensvängning monteras stötdämpare. En spiral-fjäder har ingen egen inre dämpningsverkan. Den vill efter en hoptryckning svänga som en gummiboll studsar. Stötdämparnas funktion är därför mycket viktig för bilens uppförande på vägbanan.

Ett inte oväsentligt stötdämpande och fjädrande arbete utförs även av däckens.

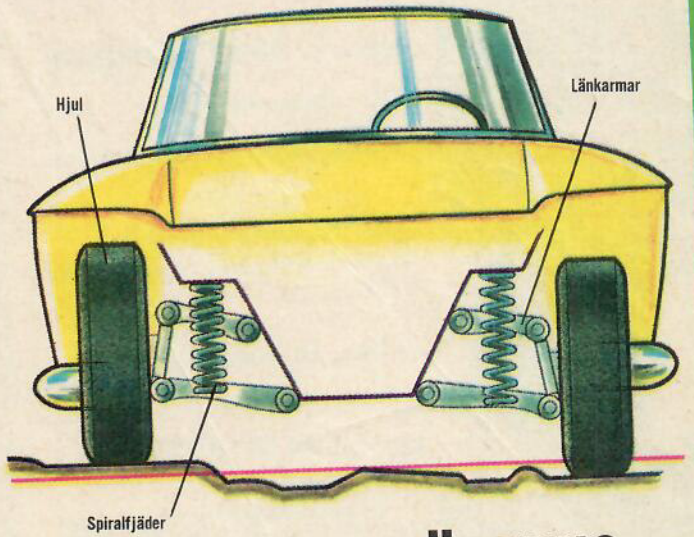
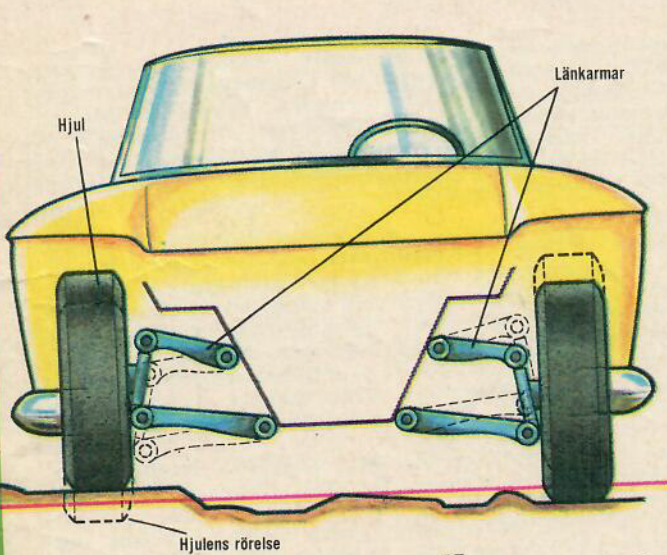
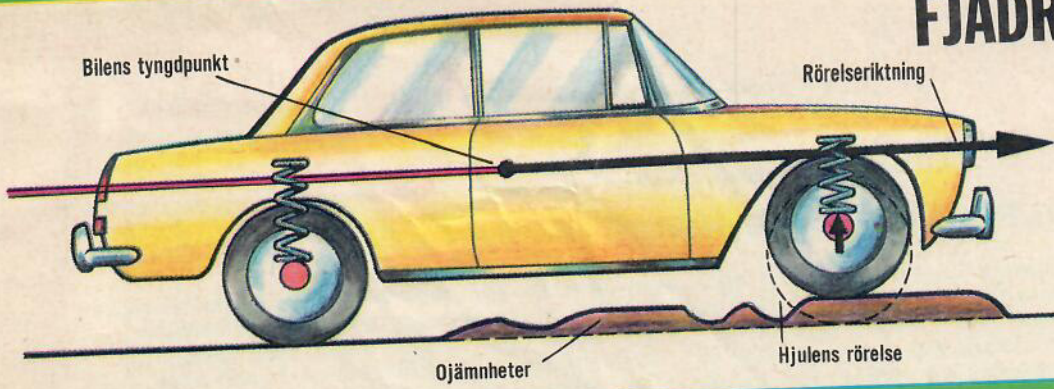
TELESKOPSTÖTDÄMPARE

Denna typ är den vanligaste, bl.a. beroende på att den är lätt att montera. Stötdämparen består av en kolv som rör sig i en oljefyllad cylinder. Stötdämparens effekt avvägs lätt med storleken på de ventiler som reglerar oljeströmningen.



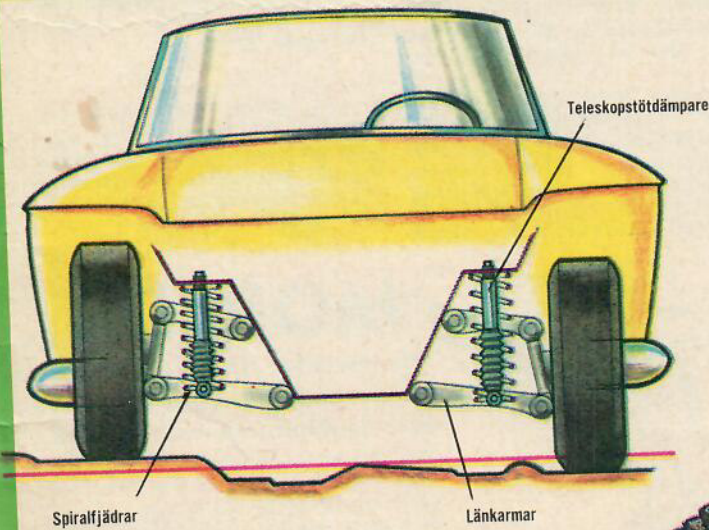
Den fungerar! Efter två timmars arbete kunde vår nybörjare på det elektroniska området lyssna till program 1 på mellanväg i den radio han själv byggt. Den har en transistor, mer avancerade saker kan byggas.

FJÄDRING

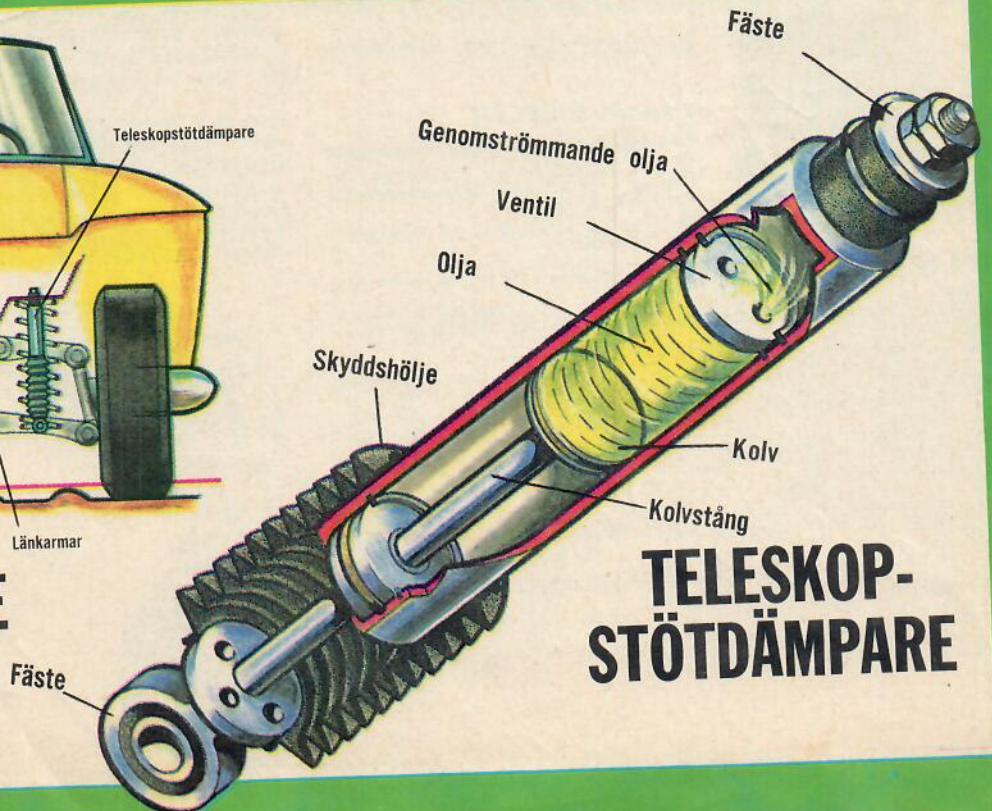


FRAMHJULENS FJÄDRINGS-RÖRELSE

SPIRALFJÄDERNS ARBETSSÄTT



STÖTDÄMPARE



TELESKOP-STÖTDÄMPARE

FYRA VÄRDEFULLA VERK FÖR BIL

Tekno's

BRINK PER-OLOV

TV 20 64

VINTERV 15

NYKÖPING

OM NI ÄR BILTEKNISKT INTRESSERAD

är verken oundgängliga att ha till hands som uppslagsverk. Författarna har avstått från vidlyftiga teoretiska förklaringar och i stället lagt huvudvikten vid de rent praktiska synpunkterna. Genom ett omfattande bildmaterial har verkens instruktioner och anvisningar blivit klara och lättbegripliga. Även nybörjaren och den mera amatörbetonade

mekanikern kan med lätthet tillgodogöra sig de många tips och finesser som verken innehåller. Verken är just sådana man i dag uppskattar — lätthanterliga och fullständiga handböcker i en koncentrerad framställning utan onödigt prat — som med behållning kan läsas av alla.

Tekno's DIESELMOTORER

DEL 1 Reparationsteknik

708 sidor, 507 illustrationer, inbunden.

DEL 2 Specialbeskrivningar

Klar och uttömmande i fråga om viktiga detaljer

610 sidor, 374 illustrationer, inbunden.

Tekno's ELEKTROTEKNIK FÖR BILAR

nu i 4:e omarbetade upplagan med kopplingschema till 175 olika bilmodeller. 4:e upplagan, 885 sidor, 588 illustrationer, inbunden.

Tekno's CHASSIREPARATIONER

»Ombärlig för varje bilmontör» skriver tidskriften Bilreparatören.

5:e upplagan, 1084 sidor, 1260 illustrationer, inb. i 2 band.

Tekno's BILPLÅT

Bilplåtslageri- och lackeringsarbete
Tidskr. Bilreparatören: Väsentligt om plåt, aktuellt område, intresseväckande, bra uppslagsverk!

2:a upplagan, 792 sidor, 740 illustrationer, inbunden.

Ett logiskt sorterat innehåll som behandlar bl.a. Dieselmotorer i allmänhet, Huvudtyper av dieselmotorer, Bränslesystem och bränslen för dieselmotorer, Bränslematarpumpar, Olika typer av insprutningspumpar, Insprutare, Luftrenare och inlopps-

Innehåller specifikationer, typbeteckningar, mått- och speluppgifter, speciella service- och reparationsanvisningar för 85 dieselmotorer. Beskrivningar och reparationsanvisningar lämnas om bl.a. Urmontering, isärtagning och hop-sättning av motor, Vevmekanismen, Cylinderblock med foder, Kamaxel-

system, smörjsystemet, Startsystemet, Kylsystemet, Cylinder och vevmekanism, Cylinderlock och ventilmekanism, Förkompressor och spolpumpar, Inkörning och provning av dieselmotorer, Felsökningschema.

med lager, Kamaxeldrivning, Cylinderlocken, Ventilmekanismen, Insprutningspumpdrivning, Inlopps- och avgassystem, Hjälpapparatväxel, Kompressorledning, För-, Turbo-kompressor, Justering av luftspjäll, av regulator, Spol-, Kompressions-, Hydraulpumpen, Centrifugalregulator, Smörj-, Kyl-, Bränslesystemet.

Behandlar Elektricitetens grunder, Bilens elektriska system, Generatorer, Reparations- och justeringsanvisningar för likströmgeneratorer, Reläer, Ström- och spänningsregulatorer för likström, Batteriet, Startmotorer, Tändsystemet, Batteritänd-

ning, Tändspolen, Fördelaren, Kondensatorn, Tändningsreglering, Tändstift, Belysningsanordning, Diverse elektrisk utrustning, Bilradio, Diverse elektrisk utrustning, Billelektrisk provningsutrustning, Felsökning, Kopplingschema, Tabeller.

Innehåller Chassits uppbyggnad och huvudprinciper, Kopplingar, Växel-lådor, Kardanknutar och -axlar, Slutväxlar och differentier, Bakaxlar, Svansmotor- och framhjulsdrevning, Styrinrättning och framhjulsupphängning, Fjädring, Bromsar, Hjul och däck, Smörjteknik,

Beskrivningar och reparationsanvisningar på olika fabrikat och modeller av märkena Austin, BMC, BMW, DAF, DKW, Fiat, Ford, Mercedes-Benz, Morris, Opel, Peugeot, Renault, SAAB, Simca, Triumph, Volkswagen, Volvo.

Behandlar Materiallära, Maskinelement, Allmän mätteknik, Ritteknik, Tunnpåsarbeten, Kaross- och ramkonstruktioner, Plåtslageriarbeten, Svetsning och skärning, Krympning, Metallspackning och preparering för målning, Tryckverktyg, Anbringande

av tryckverktyg, Dörrar, huvar och bakplåtar, Riktning av ramar. Typiska krockskadearbeten, Lackering, Material, Verktygslära, Appliceringsmetoder, Yrkesteknik, Rostskador på bilar, Tabeller, Sakregister.

GÖR ER BESTÄLLNING IDAG!

Till **TEKNOGRAFISKA INSTITUTET**, Torsgatan 2, Stockholm C, bokhandel eller tfn 08/23 56 75.

- Undertecknad beställer härmed Tekno's DIESELMOTORER
- Reparationsteknik
 - Specialbeskrivningar
 - BILPLÅT
 - ELEKTROTEKNIK FÖR BILAR
 - CHASSIREPARATIONER
 - Tekno's MOPED

- Betalningsvillkor: 16:80 plus oms.
- Kontant vid leveransen. Portofritt.
 - Hälften vid lev. och hälften per 30 dagar. Portofritt.
 - Ordersumma på högst 100:—; 20:— plus porto vid lev. Resterande med 15:— per vecka/mån.
 - Ordersumma på högst 200:—; 25:— plus porto vid lev. Resterande med 15:— per vecka/mån.
 - Ordersumma på över 200:—; 30:— plus porto vid lev. Resterande med 20:— per vecka/mån.
 - Ordersumma på över 300:—; 40:— plus porto vid lev. Resterande med 25:— per vecka/mån.

Namn
Titel
Adress

TV 20-64



Tekno's MOPED

REPARATION OCH UNDERHÅLL
Boken innehåller allt vad en moped-ägare med anspråk skall kunna bl. a.

Tvåtaktsmotorernas konstruktion och arbets-sätt, tvär- och vändspolning, tvåtaktsmo-torernas arbetsförlopp, slidmatning — Moped-verkstan och dess utrustning — Repara-tion och underhåll, vevhuset, vevpartiet, växellådan, växlingsmekanismen, frikopp-lingen, cylinder och kolv, förgasaren, tänd-systemet, framgaffeln, reglage — Felsök-ningsschema — Schema för underhåll — Tekniska data för: Husqvarna-, ILO-, NSU-, Puch-, Sachs-, Zweirad Union-, Zündapp-motorer.

● 103 sidor, 120 instruktiva bilder.
Pris inbunden 16:80 plus oms.

Gör en enda reparation själv med hjälp av Tekno's Moped och ni har tjänat in utlägget för boken