

# Teknikens värld

allt om BILEN · MOTOR · TEKNIK · FLYG

29/5 • 1963 • NR 11

Pris 1:50 (oms. inräknad)

I NORGE 2: 75,

I DANMARK 2: 75

A photograph showing the interior of a classic car, likely a Volvo, with a black steering wheel and a dashboard featuring several round gauges. The car's body is painted a vibrant orange-red color. The driver's side door is open, revealing a light-colored interior panel. The car is parked on a paved surface.

**GÖR BILEN  
SÄKRARE  
OCH  
PERSONLIGARE**

sid 16

**EXTRA BILAGA:**

**TILL SJÖSS med TEKNIKENS VÄRLD**

juni

# BRUNNEN TRIUMPH BLEV NY GT-COUPÉ

Av GUNNAR FRIBERG

Foto: PeO Eriksson

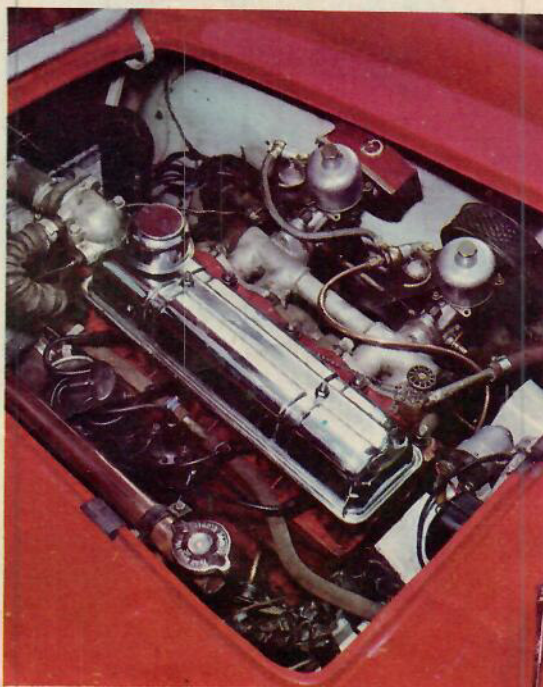
● Vad gör en stackars sportvagnsägare om hans älskade bil plötsligt skulle råka brinna upp? Tja, bland annat kan man göra som reklammannen Jan Sundin — han renoverade den brunna bilens chassi, monterade på ett engelskt plastkarosseri och fick på detta sätt en ovanligt flott GT-coupé . . .



Vem kan tro annat än att detta är ett fabriksbyggt GT-fullblod från någon exklusiv italiensk eller engelsk firma? I själva verket består ekipaget av ett chassi från en Triumph Tr. 2 och en Falcon plastkaross.

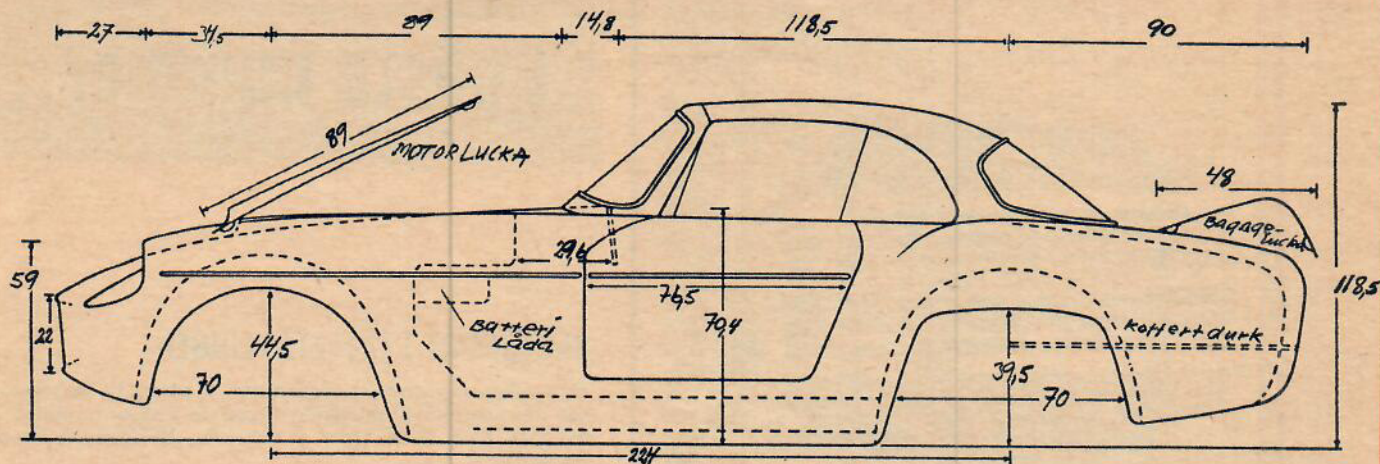


Bakifrån är Falcon-karosseriets linjer kanske inte fullt så perfekta. Den ovala bakrutan verkar gammalmodig, minst sagt!



Den eleganta instrumentpanelen ingår i karosseriet, men instrumenten får man skaffa reda på själv! Panelen saknar plats för radio.

En Triumph-motor får det ganska trångt under huven. Jan Sundin fick flytta torpeden bakåt och göra en »bulle» på motorhuven för att två SU-förgasare skulle få bra plats.



Denna starkt förenklade ritning visar de viktigaste måtten hos det karosseri från Falcon Shells Ltd. som Jan Sundin monterade på sin brunna Triumph. Alla mått i cm.

Stockholms gatubild har i vår berikats med en läckert röd GT-coupé som satt myror i huvudet på huvudstadens sportvagnsentusiaster. Ty inga märken eller emblem skvallrar om vilket fabrikat bilen har, och så kompliceras det hela av att avgasljudet låter så bekant...

Mannen som kan lösa gåtan heter Jan Sundin. Han var djupt och allvarligt fäst vid sin gamla Triumph Tr 2 av 1955 års modell och blev naturligtvis otröstlig när bilen råkade brinna upp vid en garagebrand. Men när han stod med slantarna från försäkringsbolaget i näven fattade han ett snabbt beslut — bilen

skulle likt fågel Fenix återuppstå ur askan! Alltså köpte han vraket från försäkringsbolaget och satte igång.

Chassiet visade sig ha klarat elden ganska bra. Jan Sundin demonterade resterna, sorterade delarna i kassabla, reparerade och användbara delar samt började återuppbyggnaden. Motorn, transmission och hjul helrenoverades, och så var chassiet klart.

Men karosseriet var det värre med. Det var totalförstört, och Jan Sundin bestämde sig för att skaffa ett helt nytt karosseri. Han vände sig till Falcon Shells Ltd. i England och beställde ett tvåsitsigt karosseri med hardtop.

Ett par smärre modifikationer var nödvändiga. Falconkarosseriet var egentligen konstruerat att rymma en liten Ford-motor, så det blev nödvändigt att förlänga motorrummet genom att såga bort en bit av torpedväggen. För att få hela bilen så stabil som möjligt monterades »utriggare» i chassiets fram- och bakkant och bultades till karosseriet. Dessutom lades ett förstyvande vinkeljärn ovanför torpedväggen och förbands med chassiet.

Monteringen tog ca 400 timmar, och verktygen som användes var enklaste tänkbara handverktyg samt naturligtvis svetsaggregat. Besvärligast var

den elektriska installationen, ett annat problem var kylaren. som måste specialtillverkas för att få plats.

Inredningen har Jan Sundin också gjort själv. De utbrända originalstolarna är omklädda och stoppade med skumgummi. Hardtopen är bultad till karosseriet, så bilen har alltså blivit en riktig GT-coupé. Allt till ett pris av ca 4000 kr!

Jan Sundin har lovat Falcon Shells Ltd. att i mån av tid representera företaget här i landet. Intresserade kan alltså skriva till Jan Sundin, Gillerbacken 26, Bandhagen, för vidare upplysningar.

## motor nytt

● **NÄR BILINTRESSERADE** träffas brukar alltid frågan dyka upp hur många bilmodeller olika fabrikat egentligen tillverkar. En enda bilmodell brukar ju saluföras i en mängd olika utföranden — höger- eller vänsterstyrd, med eller utan soltak, två- eller fyradörrars o.s.v. Nu har engelska Ford roat sig med att räkna hur många kombinationsmöjligheter det finns för en enda modell och kommit fram till rent häpnadsväckande resultat.

På sammansättningsbandet hos Fords lastvagnsavdelning förekommer 24 olika motortyper, 73 olika bakaxelutväxlingar, 63 olika fjädersystem samt naturligtvis olika däck, hjul, bromsar, strålkastare, värmesystem och mycket annat. Och detta innebär att en 5-tonns lastbil kan byggas i inte mindre än 1 100 miljoner variationer! Alltså en miljard etthundra miljoner! För en 7-tonns lastbil är siffran 100 miljoner högre... Sammansättningsbandet skulle kunna köras med normal hastighet i 12 500 år utan att två exakt likadana modeller behöver tillverkas! Och det lustiga är att motsvarande siffror för personbilar inte ligger långt efter. Tänk bara på ett populärt amerikanskt märke och alla olika möjligheter vad motor, transmission och övrig utrustning beträffar, multiplicera

detta med alla typnamn och — ja, tanken svindlar...

● **NÄR TEKNIKENS VÄRLD** i nummer 9 presenterade den internationella bilstatistiken råkade tyvärr ett bilmärke falla bort, vilket resulterade i ett hövligt påpekande från Soumen Metalliteollisuusyhdistys — Finlands Metallindustriförening r.y. Föreningen förklarar att det finns två bilfabriker i Finland, Oy Soumen Autoteollisuus AB, som tillverkar lastbilar och bussar av märket Sisu, samt Vanajan Autotehdas Oy, där det byggs Vanaja lastbilar och bussar. Det var det sistnämnda företaget med en årskapacitet av 500 enheter som inte fanns med i vår statistik. Den totala siffran för Finland skall alltså vara 1700 enheter i stället för 1200.

● **FRÅN ENGLAND** rapporterar Frank Nichols, direktör

för Elva Cars Ltd., att den topp med två överliggande kamaxlar som Lotus tillverkar och monterar på Fords Cortina-motor är totalt misslyckad. Det har visat sig att godset i toppen inte har samma utvidningskoefficient som motorblocket. När motorn blir genomvarm inträffar de mest besynnerliga saker. Lotusdirektören och chefdesignern Colin Chapman arbetar i panik med att försöka konstruera om toppen, men ännu så länge har inte experimenten gett något resultat.

Elva-direktören har emellertid inte tid att vänta på den Lotuskonverterade Fordmotorn, i stället har han vänt sig till BMW! I dagarna har Elva Cars Ltd. och BMW upprättat ett kontrakt, vilket stadgar att den tyska fabriken skall leverera motorer till Elva.

# I nästa nummer...



## Det är något som saknas— och det kan Ni vara glad för!

Försök att hitta en undervattensskarv i det strömlinjeformade växelhuset hos en Mercury-motor! Lönlöst, det finns ingen. Den enda befintliga skarven sitter så högt upp att den kommer dryga fem centimeter ovan vattenytan när båten planar.

Växelhuset är alltså gjutet i ett stycke. Skarvar, luckor, bultar och packningar som kan orsaka läckage och förstörda drev är helt bannlysta. Av sagda skäl kan testförarna på Lake X, Mercury-fabrikens egen marina provbana, jaga stockar och andra utplacerade föremål med motorerna på fullgas utan annan verkan än att motorn tillfälligt svänger upp.

Själva formen på växelhuset bidrar också till att Mercury-riggen klarar flytande hinder, passage över sand-

bankar och gång i vass och snärrig undervattensvegetation. Det saknar den gurkliga utskjutande spetsen som kan haka i och har i stället mjuk strömlinjeform nedåt-bakåt—riggen glider över... håller undan växter så att kylvattenintaget går fritt. Det senare är inte minst viktigt för svenska förhållanden! Mercury saknar svaga punkter—men har desto fler starka sidor!

För ytterligare information, kontakta närmaste Mercury-återförsäljare.

Generalagent:

AB N. K. KRISTENSSON, STOCKHOLM



### MERCURY

6, 9.8, 20, 35, 50, 65, 85 & 100 h.p. outboards  
© INTERNATIONAL MERCURY OUTBOARDS LTD  
subsidiary of Kiekhaefer Corp., Fond du Lac,  
Wisconsin, U.S.A.

## SLUTSPURT I JÄTTETÄVLINGEN

Den roliga pusselpristävlingen går in på tredje och sista varvet. De pusselbitar ni saknar finner ni i nästa nummer. Missa det inte, tänk på priserna: 5 mopeder, 10 skivspelare och 100 böcker!

## MERA NÖJE AV BILEN

Andra avdelningen i serien Mera nöje med bilen blir intressant. Teknikens Värld tar er med till en racerförarskola, varifrån ni kan snappa upp många goda körråd som lätt kan om sättas i praktiken även av vanliga bilister.

## TILL SJÖSS

Den tredje extrabilagan i vår serie Till sjöss med Teknikens Värld omfattar många saker nästa gång: sjövätt, trafikregler till sjöss och säkerheten i båten. Ingen nybliven eller blivande »skeppare» har råd att missa detta avsnitt.

## POPULÄR AMERIKANARE

I Bilanalysen behandlas denna gång den i Sverige mest sålda amerikanska bilen — Chryslerkompakten Valiant, som i år getts ny utformning. Nummer 12 utkommer den 12 juni.

## Omslagsbilden

i detta nummer visar en Triumph TR 2 med en specialkaross från engelska Falcon. Ni kan läsa mera om bilen på sidorna 2—3. Foto: PeO Eriksson.

## Teknikens värld

NR 11 • ARGANG 41  
29 MAJ

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

*Chefredaktör och  
ansvarig utgivare:*

**RUNE MELANDER**

*Redaktionssekreterare:*  
**KARL-ERIK NYKVIST**

*Layout:*

**SÖREN GUSTAFSSON**

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

**ABONNEMANGSAVDEL-  
NING**

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

**ABONNEMANGSPRIS 1963**  
(inkl. oms.):

Helår ..... kr 33:—  
Halvår ..... » 17:70

**ABONNEMANG** kan verkställas:  
på närmaste postanstalt genom  
inbetalning till postgiro 65 60 32  
med postens tidningsinbetal-  
ningskort; eller  
genom tidningens prenumera-  
tionsombud (se under Ahlén &  
Åkerlund i telefonkatalogen);  
eller  
genom beställning direkt till  
Teknikens Värld, Abonnemangs-  
avdelningen, Box 3263, Sthlm 3.

**ANNONS-AVDELNING**

**STOCKHOLM**  
Torsgatan 21 34 90 00

**GÖTEBORG**  
Larmgatan 4 031/11 26 01

**MALMÖ**  
Öresundshuset 040/327 94

© Utgiven av Ahlén & Åker-  
lunds Förlags AB



## DÄRFÖR TAR NI ER FÖRSTA SMALFILM PÅ SÖNDAG

Det finns inga bättre skådespelare än era barn. Därför tar ni en fin smalfilm på söndag! Det är lätt och bra gjort, se själv:

Här är den filmkamera, som ni hoppats på. Ni kan inte ställa in den fel. Det finns nämligen inga inställningar att göra. Ett elektriskt öga sköter allt som förr ansågs "besvärligt". Ändå kostar en KODAK Automatic 8 betydligt mindre än ni tror. Omkring 275 kronor. Då får ni ett praktiskt handtag på köpet.

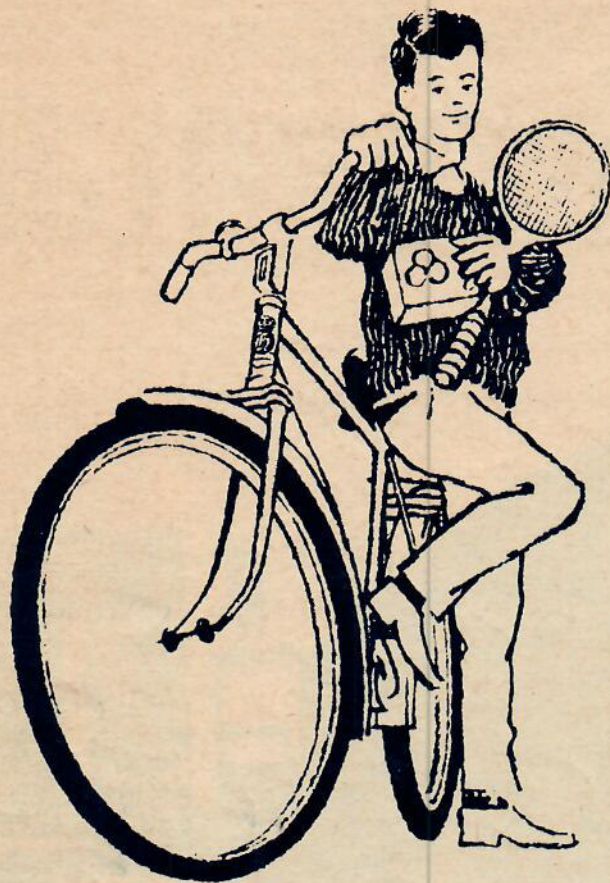
Tala alltså med er Kodak-handlare i eftermiddag!

Om KODAK Automatic 8 smalfilmskamera. Be honom ladda med KODACHROME färgfilm, det gör alla som tar bra smalfilm.

Ni är också en bra smalfilmare. Det ska er familj säga när ni visar er första film.



NU ÄR RÄTT TID FÖR FÄRGFILM  
MED KODAK FILMKAMERA



## MOTIONERA MODERNT MED HUSQVARNA 63!

Husqvarna -63 är cykeln för moderna människor. Den ger Er härlig motion och låter Er samtidigt uppleva cykelåkningens tjusning och avkoppling.

### Husqvarna -63 har

- Bekväma, fotriktiga Orto-pedal
- Novo-nav — berömt för slitstyrka och lätt-gång
- Svenskt kvalitetsmaterial i varje detalj
- Fölger av rostfritt stål
- Moderna, smakfulla färger

### VÄLJ RESMÅL — VINN SEMESTER-RESA!

Var med i Husqvarna-tävlingen 63 och vinn 2 veckors gratissemester för 2 — på storinternationell turistort! En lustig, intressant lek, som sätter Er fantasi på prov! Hämta tävlingskupong redan idag hos närmaste Husqvarna-handlare!

Höjden av modernitet heter

# Husqvarna

Sverigeloppscykeln

## Fråga oss om bilar

**Fråga:** Hur mycket kan man lasta i kg räknat i en stationsvagn Ford Taunus Turnier?

»Ford»

**Svar:** Man kan plocka in upp till 500 kg last, passagerare inberäknade.

**Fråga:** Enligt alla experter skall det vara bra att göra en s.k. rostskyddsbehandling med olja. Det gjorde jag på min bil, en 56:a. Resultatet blev att rostskyddsoljan »ät» sig igenom plåten och lacken kom loss på flera ställen och visade små cirkelrunda hål igenom plåten. Några rostskador hade tidigare inte varit synliga på dessa ställen. Kan verkligen den s.k. rostskyddsoljan ha angripit plåten på detta sätt? Vad anser Teknikens Värld?

Rostbiten

**Svar:** Nej, rostskyddsoljan kan inte angripa eller fräta på »frisk» plåt. Hålen på er bil har troligen uppkommit genom rostning redan innan rostskyddsbehandlingen utfördes. Det förekommer nämligen att exempelvis en stänkskärm kan vara genomrostad på små ställen och lacken fortfarande är felfri. Det kan till och med vara den som håller ihop det hela. Visserligen är det bara en tidsfråga innan rosten hittar igenom, men i första stadiet kan man inte ana sig till rosthålen eftersom lacken är felfri.

När rostskyddsoljan kommer på blir saken helt annorlunda. Den har nämligen den egenskapen att den söker sig in i springor och vrår. Följaktligen söker den sig också igenom de små, förut osynliga rosthålen och löser upp rosten. Lacken bugglar upp sig i en liten »krater» och rostskadan upptäcks. Man kan således på detta sätt upptäcka »osynliga» rostskador en kort tid innan de skulle ha visat sig på vanligt sätt. Det är alltså inte rostskyddsoljan som är boven i dramat.

**Fråga:** Nyligen hade jag min bil på en mindre verkstad för renovering av låsboxen. Alla drev och lager byttes ut. Bilen är en 56 års Plymouth. Efter reparationen har ett morrande ljud tillkommit som hörs endast när gasen släpps upp. Kan detta innebära att drevet inte är riktigt monterade? Vad göra? Är det farligt att köra med?

Tacksam för råd

**Svar:** Naturligtvis är det mycket svårt att i ett fall som detta uttala sig om ett oljud som uppstått här eller där. Om det gick att skicka ett prov på oljudet med post skulle det hela vara betydligt enklare att lösa!!!! Vi måste därför i första hand ge er rådet att uppsöka fackman på orten. Han kan säkert ställa diagnosen snabbt

och säkert. Vi kan här endast ge generella råd för dylika fel. Först måste omtalas att alla bakaxelväxlar har ett mer eller mindre tydligt ljud som uppkommer när kuggarna arbetar mot varandra. Detta ljud hörs mycket litet på en del bilar och är på en del andra mera framträdande. Vilket som är normalt måste avgöras från fall till fall.

Likaväl som ett normalt oljud inte är något att oroa sig för kan ett onormalt oljud betyda att kostsamma reparationer är i antagande. En hypoidbakaxel som monterats med nya kuggdrev är mycket känslig för rätt kuggkon-takt. Denna ställs alltid in mycket noggrant när de nya delarna monterats. Felaktig kuggkontakt betyder bland annat att ett morrande ljud uppkommer. Beroende på hur kuggkontakten är kan detta oljud uppstå när motorn drar (gasen nedtrampad) eller under motorbroms (gasen uppsläppt), eller ibland under bådadera förhållanden.

På grund av toleranser när kuggdrevet tillverkas kan det ibland uppstå ett visst oljud innan kuggarna har hunnit slita in sig mot varandra. Detta är en normal företeelse på en del bilar, och ljudet brukar försvinna mer eller mindre efter en tids körning. Vissa nya bilar har till och med en särskild inköringsolja i bakaxeln som används under denna inslättningsperiod.

**Fråga:** Jag har vid flera tillfällen upptäckt att ett oljeläckage finns på min PV 544. Under oljeträget, vid svänghjulet är det fuktigt av olja. Emellertid drar motorn inte mer olja än 1 liter per 300—400 mil. Kan ett litet läckage där vara normalt? Hur kan man i så fall veta vad som är normalt eller inte?

Volvöägare

**Svar:** Alla packningar och tätningar i en motor har normalt ett litet genomsläpp av olja. Detta lilla genomsläpp kallar man dock inte för läckage på verkstads-språk.

Ett normalt genomsläpp av olja känner man igen på att man inte direkt kan se att oljan kommer fram. Man ser i stället att det runt omkring packningen är fuktigt av olja, och i denna fuktighet har en mängd damm och smuts fastnat. Ett kraftigare läckage känner man lätt igen på att det inte hinner fastna någon smuts runt det läckande stället. Det blir i stället alldeles värt av enbart olja. Ett annat säkert tecken på läckage är också hängande oljedroppar. Regeln gäller alltså att ett oljegenomsläpp som är så litet att det fastnar smuts och damm i den misstänkta arean är fullt OK även på en fabriksny bil.

I ert fall torde det dock vara väl motiverat med en kontroll av växellådan om oljan kommer därifrån. Detta dock endast under förutsättning att det förefinns ett onormalt läckage enligt ovan.

**Fråga:** Hur många mil håller en omgång nya däck, räknat för normal körning?

Försiktig

**Svar:** Omöjligt att svara på. Beror helt på vad man menar med normal körning. En del förare kör upp emot 6.000 mil och mera på ett nytt däck, medan det finns andra förare som kan göra slut på en omgång däck på 2.000 mil och mindre.



PRESENTERAR

ännu en nyhet för bättre och bekvämare bilism

# HELT NY MOTOROLJA

med  
mångdubbel  
livslängd

**Nu kan Ni köra ända upp till  
1500 mil mellan varje oljebyte!**

**Säkrare** BP LONGLIFE är en helt ny motorolja med tillsatsmedel, som är långt effektivare och hållbarare. BP LONGLIFE ger därför säkert skydd mot sotbildning och slitage under betydligt längre tid.

**Bekvämare** Med BP LONGLIFE kan man köra ända upp till 1.500 mil. Det betyder att de flesta bilister inte behöver tänka på oljebyte mer än en gång om året. Det enda man behöver göra är att som vanligt kontrollera oljenivån.

**Mer ekonomiskt** Genom sin höga kvalitet kostar BP LONGLIFE något mer per liter (riktpris 5:70/l). Men Ni märker snart vad Ni kan spara då Ni slipper utgifterna för täta oljebyten.

**Lita på LONGLIFE** BP LONGLIFE har provats under lång tid med enastående resultat. Den har bl.a. testats under 320.000 mils körning i brännande hetta och arktisk kyla, på asfaltsautostrador och dammiga grusvägar. Alla fakta om dessa prover finner Ni i broschyren om BP LONGLIFE, som nu finns på BP-stationerna.



visco-static  
**LONGLIFE**  
OLJAN MED GARANTI



# TEKNIK och VETENSKAP

Av STEN SÖDERBERG

## HAVETS HEMLIGHETER

De engelska oceanograferna går just nu i samma spända förväntan som de svenska gjorde 1947 då de skulle starta den dittills betydelsefullaste expeditionen i oceanografins historia, den med Albatross. Nu skall engelsmännen med ett fartyg som har fått det klassiska namnet Discovery (Uppläckt) under tre år utforska nordvästra delen av Indiska oceanen. Geofysikerna är intresserade av havströskelns bräcklighet — det räkar vara utanför det persiska jordbävningssområdet och kring ögruppen Seychellerna.

Det finns en nu ganska gammal och aldrig riktigt övergiven

teori om att kontinenterna glider på jordskorpan, ungefär som om de flöt på havsbottens tunna skorpa. Teorin framlades först av tysken Wegener och bär hans namn. Starkaste beviset var att Sydamerikas östra kontur passar nästan exakt in i Afrikas västra.

Men det sker också — eller antas ske — att kontinenter glider i nord-sydlig riktning. Främre Asien skulle under armiljonerna ha glidit norrut. Därför väntar man sig att finna »ärr» i havsbotten av denna glidning.

Biologerna väntar sig också spännande resultat, eftersom de till sitt förfogande har fått en ny form av ekolod som mycket tydligt särskiljer olika lager av fiskstim och algmassor.

## SCIENCE FICTION OCH VETENSKAP

De av mina läsare som tycker om science fiction och då och då får höra att de läser rappakalja kan trösta sig med att Arthur C. Clarke, en utmärkt populärvetenskaplig författare och ett tag ledande man bland världens rymdforskare, nyligen konstaterade att science fiction redan för sexton år sedan förutspådde kommunikations satelliter. (Personligen förstår jag inte varför han är så imponerad av denna enkla spådom.) Clarke yttrade bland annat att vetenskapsmännen betraktar 90 procent av science fiction som ren strunt, men konstaterade att 90 procent av all litteratur över huvud taget ju är ren strunt. Men

så kom det viktigaste Clarke hade att säga: Science fiction har spelat en roll som idégivare, den har inspirerat forskningen. Genom att pavisa det omöjliga och antyda det möjliga ger författarna av sådan litteratur forskarna god hjälp och tjänar samhället.

Någon har sagt att klokheten inte alltid är förutseende men att förutseendet inte heller alltid är så klokt. När science fiction verkar som galnast kan det hända att den gissar rätt. Men det sorgliga för branschens utövare är att Jules Verne redan har sagt nästan allting.

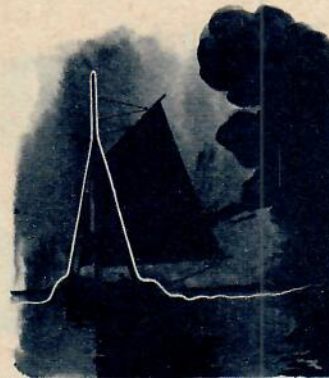
## KLOTBLIXTEN SOM VAPEN

En gång var jag med om en egendomlig upplevelse som jag då

inte vågade skriva ner men som nu väcks till liv i minnet då jag läser om den nyaste dödsstrålen. Jag seglade ensam över en kavlugn sjö (om det nu kan kallas segla då farkosten ligger stilla). Det mörknade omkring mig, havet var blygrått och jag väntade aska. Men det kom inget muller. I stället kom ett lysande klot rullande mot mig. Jag stirrade förhäxad på klotblixten, ty jag förstod att det var en sådan. Men jag var inte rädd, eftersom jag hade hört att klotblixter aldrig är farliga. Eldklotet rullade fram till min båt, fortsatte uppför bordsvanten och över mastnocken och så ned på styrbordsvanten för att sedan rulla bort och försvinna i mörkret.

Men numera vet jag att klotblixter verkligen kan vara ytterst farliga och att de har väldigt svåra bränder och dödsolyckor. Deras intensitet har uppmätts till 3 800 kilowattsekunder — ja, uppskattats ända till 10 940 kilowattsekunder. Om ni lyfter ett kilo en meter utför ni ett arbete av en kilogrammeter. En klotblixter kan utföra ett arbete som motsvarar 1.3 miljoner kilogrammeter. Det bör ge ett begrepp om hur farliga de är.

Nu har man funnit att man kan åstadkomma klotblixter på artificiell väg och rikta dem mot ett mål. Därmed har man åstadkommit ännu en dödsstråle. Gudskelov har man ännu så länge inte löst problemet med dess begränsade räckvidd.



Plats för två 1,5 volts ficklampsbatterier som varar ca en månad.

Praktiskt, starkt och lätt etui i vitt och mörkblått.

Väl skyddad spegel i locket, som är avtagbart.

Sladden rullas automatiskt upp vid ett tryck på den röda knappen.

Borste.

Tryckknappstömning.

Fast skärhuvud.

Riktpris  
**55 KR**  
oms tillk.  
utan batterier

# alla använder vi Batteri- PHILISHAVE

Behagligt välrakad var man än är

Många av oss lever på rörlig fot — reser på semestern eller i arbetet. Var vi än är behöver vi raka oss, men överallt finns inte elström eller rätt strömsort. Då är det utmärkt att ha strömmen med sig, att äga nya Batteri-Philishave.

**PHILIPS**  märket de flesta väljer





Champion - stiftet för Volvo Amazon med B16 -  
A-motor är J-7, med B16 - B-motor J-6 eller  
J-9Y och med B18 - motor L-87Y eller L-85.

Volvoägare! Nästa gång Ni byter tändstift  
— pröva Champion! Man väljer silver-  
glänsande och pålitliga Champion för  
deras oöverträffade kvalitet, ekonomi  
och goda prestationsförmåga. Champion  
ger alltid perfekt start, snabb  
acceleration och god bränsleekonomi.  
En gång Champion — alltid Champion!



**CHAMPION**

CHAMPION SPARK PLUG COMPANY: U.S.A. • ENGLAND • CANADA • AUSTRALIEN • IRLAND • FRANKRIKE • MEXICO • BRASILIEN

# TRETORN REAL®

— den svenska kvalitetskängan —  
ger valuta för pengarna

Lätta, smidiga och slitstarka REAL blev med all rätt fotbollfolkets stora favorit och spelare i alla åldrar köper REAL som den perfekta allroundkängan, icke minst för ungdoms-, korporations- och träningsfotboll.



Riktpriser inkl. oms nr 31-46 kr. 17:75 — 20:75

En gedigen konstruktion, perfekt passform och rätt formade och rätt antal dubbar gör REAL till en fotbollkänga av klass. I svart med besättning i kontrastfärgerna gult och vitt.



**CAMPOS** — den idealiska campings- och fritidsskon för hela sommaren. Skon har

kraftigt galoschering och tåförstärkning och den rejäla sulan ger extra säkert "grepp". Marinblå med vita effekter eller helvit.

Riktpriser inkl oms nr 25-46 kr. 9:50-12:75.



- borgen för kvalitet

# VI DISKUTERAR...

Under den här rubriken är läsekretsen välkommen att medarbeta. Det kan vara ris eller ros eller goda uppslag på teknikens alla områden. Skriv namn och adress på manuskriptet. Anonyma insändare går obönhörligt i papperskorgen. Ange också den signatur ni önskar använda om ni inte vill ha inlägget underskrivet med ert riktiga namn.

## Fram eller bak

Det skulle vara intressant att få utrett i vilket avseende motorplaceringen (fram eller bak i vagnen) inverkar vid en krock. Jag hävdar att den säkraste placeringen av motorn är att ha den i bakändan (under förutsättning att bilar i samma storleksordning jämföres). De flesta krockar inträffar ju framifrån, och därför kan vi väl utgå ifrån att vi i första hand bör kunna skydda oss vid dessa. De katastrofer som inträffar vid frontalkrockar i samband med omkörning kräver, om man skall skydda sig vid dessa, en betydande omkonstruktion av bilarna. Låt oss därför för tillfället bortse från dessa olyckor, som trots allt förekommer i mindre antal. En betydligt större grupp utgör singelolyckorna, ofta i form av krock mot fasta föremål i närheten av vägen, t. ex. träd, stolpar, vägräck och stenar. Om bilen har motorn fram och krockar med ett fast föremål blir det en kort häftig stöt, varvid passagerarna först kommer att kastas framåt med stor kraft och sedan snabbt stannas upp. Passagerarna kommer att utsättas för stora krafter på mycket kort tid. Dessutom kommer under ett senare skede av krocken motorn att förskjutas bakåt in i passagerarutrymmet. Motorn skyddar alltså *inte*, tvärtom. Jag ber för övrigt få citera C. G. Hammarlund: »I en bil med konventionell motorplacering anser man att motorn skyddar vid en frontalkrock. Detta är inte riktigt. Motorn i moderna bilar sitter så löst fäst i ramen att denna ofta slits loss vid så hårda påfrestningar. Man kan ju drastiskt fråga sig om det är trevligare att ha sin egen eller den mötande bilens motor i knäet. Har man bara en massa mjuk plåt mellan sig själv och det man krockar med, tar plåten upp en stor del av stöten.» Låt oss få till stånd en debatt i denna viktiga fråga

Svansmotor

## Svar till Jan-Eric Olofsson

»Tyvärr är inte alla damer lika stora mästebilister som Ewy Rosqvist», säger Jan-Eric Olofsson i T. V. nr 26. Det är nog tur för oss karlar det! För

i så fall skulle vi nog få enorma och obotliga mindervärdeskomplex! Och jag undrar om inte, hurra-ropen över Ewy till trots, Jan-Eric Olofssons manliga fåfänga fick sig en törn i och med Ewys seger!? När sedan damen i Anglian dök upp och bar sig dumt (t. o. m. mycket dumt) åt, så var det droppen, och alla andra bilande damer fick sig också en släng av sleven.

Jag tror nog att det är nödvändigare att upplysa »vanliga» manliga bilister om att de inte är någon Fangio än att upplysa »vanliga» kvinnliga bilister om att de inte är någon Ewy!

Angående Era teorier om att Ewy skulle förvandlas till en »förbaskat bra karl» när hon sätter sig bakom ratten är väl bara att säga att hon förmodligen inte förvandlas alls utan fortsätter att vara alla tiders »bragdbrud», med stort B, och en mycket kvinnlig sådan!

Ulf S.

## Bugatti lever!

Härmed en rättelse till TV:s Billexikon sid. 40 i 6/63:

Betr. »Bugatti» anges: »..... lades fabriken ned 1952.» Fabriken har ej nedlagts. Den sysselsätter f. n. 600 man. Dess produktion var i tur och ordning efter kriget:

1) motorer för rälsbussar och service för d:o (samma motor som i lyxmodellen Royale 41)

2) en flat 8-cyl. motor för franska armén

3) »Lilla» Ford V8-motorn för Simcas räkning (Versailles, Beaulieu m fl modeller).

Dessa objekt är nu avslutade. F. n. tillverkas på licens Hispano Suizas dieselmotorer och Parsons helikopter-rotorer. Vidare tillverkas div. detaljer för franska flygindustrin.

Konstruktionsarbete pågår på en mindre sportbil, men det är ytterst osäkert om och när den kan komma i produktion. Firman har service för alla tidigare bilmodeller.

Trogen sina traditioner har firman inga agenter och gör ingen reklam, vilket delvis torde förklara div. missupfattningar och ryktesbildning kring namnet.

Vänligen

Curt Borgenstam

Marinen, Stockholm 80

(Forts. på sid. 12)

# MOTOIMPORT

IMPORT- OCH EXPORTFÖRETAG FÖR BILINDUSTRIN

WARZAWA - Przemyslowa 26 - POLEN

P. O. Box 990,

Telegramadress: MOTORIM-Warszawa



Ensamexportörer av produkter från den polska bilindustrin. Produktionsprogrammet omfattar motorcyklar och scooters, bilar, lastbilar och traktorer, motor- och segelflygplan, motorer och jordbruksmaskiner, flyg- och navigeringsinstrument. Reservdelar till samtliga exportprodukter.



*Vi kan erbjuda:*

Motorcyklar med 125, 175 och 350 cc cylindervolym  
Scooters och mopeder med 175 resp. 50 cc-motorer  
Lastbilar

Person- och transportbilar  
Garageutrustning

Övnings- och högvärdiga segelflygplan  
Flygplan för jordbruksändamål och sport

Förbindelse-, ambulans- och transporthelikoptrar  
Flyginstrument

Förbränningsmotorer från 9—300 hk  
Motorer för kraftalstring och pumpaggregat

Hjul- och bandtraktorer på 28 och 50 hk  
Jordbruksmaskiner

Reservdelar till all utrustning

Begär närmare upplysningar, prospekt och kataloger från  
**MOTOIMPORT, Warszawa, Przemyslowa 26, Polen**  
Telegramadress: **MOTORIM-Warszawa P. O. Box 990**

# LUXOR

## DISCOVER

### TRANSISTOR-TV

Discover, 14" transistor-TV för batteri och nätanslutning, inleder en ny era i TV-åldern.

Helt oberoende av el-nät öppnar Discover möjlighet till TV-kontakt var Ni än befinner Er, i husvagnen, trädgårdshörnan, segelbåten, sportstugan osv.

Discover är idealisk även som andra-TV för sovrummet, barnkammaren, gästrummet etc. Discover är kort sagt apparaten för alla tillfällen, liten, lätt, mjukt formgiven med hölje i slagfast polystyren och stadig bärrem i läder.

Mera om Discover får Ni veta i närmaste Luxor- auktoriserade fackhandel.

Luxor är idag landets största helsvenska företag helt specialiserat på produkter för radio-TV-handeln. Genom att koncentrera alla sina resurser till en enda bransch har Luxor blivit föregångare.

1934 först med automatisk skivväxlare på europeiska kontinenten

1949 först med svenskbyggd inspelningsapparat för privatbruk

1960 först med svensk portabel TV

1961 först med svenskbyggd transistor-radio i fickformat

1962 först med ficktransistor med FM och duplexkoppling

NU först med svensk transistor-TV



## VI DISKUTERAR... (forts.)

### Pumpbromsning

Det är ytterst glädjande och berömvärt att en så populär och så spridd tidning som Teknikens Värld genom så många artiklar arbetar för trafiksäkerheten. Vi på körskolehåll är mycket tacksamma för denna hjälp, i synnerhet då tidningen har så skickliga medarbetare som Lars-Eric Freeman. Men man kanske kan bli för skicklig ibland! I nr 3/63 förkastar Freeman utan vidare pumpbromsningsmetoden. Varför? Svar: Freeman vet tydligen inte själv hur rätt pumpbromsning skall gå till! Det framgår av såväl text som diagram i artikeln. Freeman med många andra som försöker pumpbromsa gör det fatala misstaget att arbeta med för stora slag vid »pumpningen». När pedalen släpps upp helt vid varje bromspumpning rullar bilen flera meter helt utan bromsverkan. Rätt pumpbromsning skall utföras med varierande

tryck på pedalen. Ju närmare gränsen för däckens gripförmåga bromseffekten pendlar kring desto effektivare bromsning. Vidare bör vi uppmärksamma att det är fel att tro att friktionen mellan däck och vägbanan är konstant uteslutande hela bromssträckan. Lika fel är det att påstå att bromsarna tar så jämt på de olika hjulen på alla våra mer eller mindre väljusterade bilar i landet. Detta anser tydligen Freeman, eftersom hans diagram i artikeln visar gränsen för däckens gripförmåga som ett rakt streck och talar i optimistiska ordalag om det hydrauliska bromssystemets förträfflighet.

Till sist: Pumpbromsning liksom alla körtekniska manövrer fordrar mycken träning. Pumpbromsning tillgrips givetvis endast vid halt väglag då kortaste möjliga bromssträcka erfordras, dvs. vid s.k. »nödstopp». Pumpbromsa alltså — men pumpa rätt!

Henry Kero

## LAMINERAD BILKLÄDSEL

Nu finns det praktisk överdragsklädsel för bilar som suger fast mot bilens originalklädsel och inte glider. Filtmaterialet är tillverkat av 50 procent ullmaterial och 50 procent rayonull. På baksidan är anbragt en 3 mm tjock skumplast som håller överdragen på plats. Överdragen kan våttättas och torkar mycket fort. Passar till Volkswagen, Volvo, Saab och liknande. Kan rekvireras genom Teknikens Världs Service. Kupong nedan.

### TILL TEKNIKENS VÄRLDS SERVICE

Fack Stockholm 3, ordertel. 31 00 04 (8—12, 13—16)

..... st överdrag till framstol nr 67012 65 cm × 130 cm.  
Pris: 13: 75 inkl. oms.

..... st överdrag till baksäte nr 67013 130 cm × 140 cm.  
Pris: 26: 50 inkl. oms.

TEXTA TYDLIGT. Sänd varken kontanter, postanv. el. frim. som betalning.

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: .....

Frankera med 35-öres frimärke. Postförsk.avg. + porto tillkommer.

TV 11-63



#### 1. Sommarväg, torr och snabb!

Då rullar vi lätt och säkert på kraftiga skenor, gjorda av nya sävliga gummiblandningar. De studsar så motvilligt att slitbanan klistras vid vägen, slirar mindre och håller längre.

#### 2. Men när det regnar?

Alla fina skårorna ger tusentals vassa kanter, som tuggar sönder den sega vattenhinnan och torkar upp under däcken.

#### 3. Vart tar vattnet vägen?

Det pressas bort ur mönstret genom avloppskanaler.

#### 4. Se upp för spårvagnsspåret!

Ingen fara, däcken klättrar lugnt upp när det inte finns någon skarp sidokant som skär ner och får bilen att kränga.

#### 5. Varför åker vi så tyst?

Däcken har ljuddämpare. Genom att mönsterbitarna ideligen ändrar storlek, hinner däcken aldrig hitta någon ton att sjunga med.

Berätta mera!

Inte här. Men fråga gummiverkstaden om Trelleborg Safe-T-Ride.

# TRELLEBORG





**8HK**  
RIKTPRIS  
**1485:-**  
+ OMS.

# BRÄNSLE- SNÅL

Nu är det ännu enklare och säkrare att köra Crescent Marin 8. Ny förgasare av tvåspjällstyp ger osviklig start och låg, stadig tomgång. Fasta munstycken ger alltid rätt inställning och gör motorn bränslesnål i särklass. Den separata bränsletanken rymmer 11 liter. Det räcker för nära fyra timmars körning med full gas. Nykonstruerad växelspak med självjusterande reglage underlättar manövreringen. Motorn väger bara 17 kg — lätt att bära, och lätt att stuva i bilens bagagerum. Säker och snabb Crescent-service över hela landet.

Tala med Er handlare om Crescent Frinans för bekvämare finansiering.

## Ny förgasare

Ny förgasare av spjällstyp med skilda lågfarts- och högfarts-system kombinerat med kompensationsmunstycke ger snabb och säker start vid såväl kall som varm motor. Låg och stadig tomgång ger jämn dörjfart. Blixtsnabb acceleration över hela varvtalsregistret. Ställbar choke. Fasta munstycken.

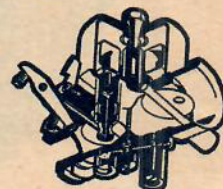


## Reglage

Nykonstruerad växel- och frigångsspak med enkelt, självjusterande reglage på motorn. Frigång för bekväm start och vid stillaliggande, växel för gång. Backar genom motorvridning.

## Propellerväxel

Växelhus och riggdell med rätt hydrodynamisk utformning för minsta vattenmotstånd. Kugg-hjul av utvalt stål med kraftiga lagringar. Propeller med inbyggd slirkoppling.



### Crescent Marin 4



Familjesäker ny förgasare av tvåspjällstyp. Skilda högfarts- och lågfartssystem. Funktionssäker magnapullstart. Dragstark, 45 kilopond, men ändå bränslesnål. Låg och stadig tomgång för dörjfart.

Riktpriis: 775:-  
+ oms.

### Crescent Bundy 500



Nyheten i Crescent-familjen på 30 hk. Enastående dragkraft. Låg bränsleförbrukning. Två-cylindrig, vattenkyld tvåtaktare. Tre växellägen: fram, back, frigång. Funktions-säker magnapullstart. Finns också med elstart.

Riktpriis: 5.225:-  
+ oms.

### Crescent sjösäkra familjebåt



Kvalitetsdeklarerad fiber-glasbåt. Godkänd av Lloyds! Längd 4 m. Bredd 1,6 m. Vikt 120 kg. Lämplig motor: Crescent Marin 4 hk eller 8 hk.

Riktpriis: 1.795:- med åror  
+ oms.

### Crescent 11 — sportfiskarnas favorit



Kvalitetsdeklarerad fiber-glasbåt. Godkänd av Lloyds! Längd 3,3 m. Bredd 1,43 m. Vikt 95 kg. Lämplig motor: Crescent Marin 4 hk eller 8 hk.

Riktpriis: 1.295:- med åror  
+ oms.

cyklar mopeder  
utbordare båtar  
båtvagnar motor-  
gräsklippare —

# Crescent

FÖR GLADARE FRITID

## PLANERA MED FÖRSTÅND!

□ Om några veckor får större delen av det svenska folket några välbehövliga veckors vila och rekreation från det vardagliga knoget. Efter den sällsynt bistra och långa vintern ter sig semesterveckorna mer lockande än någonsin. Hur semesterveckorna skall avnjutas är alltid en källa till diskussion. En sak är dock alldeles klar. I år kommer fler än någonsin tidigare att resa ut i egna bilar. Bilsemestern må vara hur diskutabel som helst från rekreationssynpunkt, men den skänker oftast resenären en känsla av personlig frihet som få andra semestersätt. Den som åker egen bil reser när han vill, vart han vill och i den takt han vill. Alldeles oberoende av de vanliga kommunikationsmedlens avgångs- och ankomsttider.

□ Att köra bil är ju för många människor ett yrke, ett ganska hårt till och med. Men detta behöver inte betyda att bilsemestraren återvänder till sitt dagliga arbete lika trött och utsliten som han lämnat det ett par veckor tidigare. För många människor som kanske hela dagen står bakom en disk, sitter på en kontorsstol eller bakom en maskin på en verkstad är själva bilkörandet ett nöje och en avkoppling.

□ I många tusen hem har denna vår planerats för semesterresa. Kartor och resehandböcker har kommit flitigt till användning, och i denna planering ligger i själva verket en mycket stor del av nöjet att semestra i bil. Men planera inte sönder de korta semesterveckorna. Verkligheten kan ganska snabbt ta ner drömplaneraren på jorden. Det är numera mycket enkelt att resa utomlands. Ingen krånglig pappersexercis längre. Vanligt körkort, besiktningssinstrument och ett grönt försäkringskort är egentligen allt i pappersväg som en normal bilturist till västeuropeiska länder behöver. Förutom passet förstås, och ett sådant kan ta tid att få om man inte är ute i god tid. Det gröna försäkringskortet erhålles på ett par dagar från försäkringsbolaget efter telefonframtällan. Därmed är det på det stora hela taget slut på pappersexercisen.

Planeringen av semestern kan sedan inskränka sig till att fastställa de tider man avser att resa över till kontinenten och tillbaka hem. För att undvika onödigt — och ofta mycket lång — vänt-

tid vid färjorna bör plats ha reserverats i förväg. Det gäller speciellt för dem som reser under den stora semesterrushen i juni, juli och augusti.

□ Naturligtvis är det inte rekommendabelt att ge sig i väg helt på måfå och inte ha något mål alls. Några fasta punkter att söka sig till bör finnas i semesterplanen liksom en vändpunkt. Men dagsetapperna skall inte tas till för långa. Det är klokt att åka så att dagsmålet nås redan tidigt på eftermiddagen. Det underlättar sökandet efter rum för natten och ger möjlighet till en ny förflyttning samma dag om platsen trots allt inte skulle utfalla till belägenhet. Det där att söka rum innebär således att vi menar att det inte är nödvändigt att ha hotellrum klara i förväg på alla platser. Den som söker sig bara en aning på sidan om de stora turiststråken finner utan svårighet logi — även under turistsäsongen. Den som avser att resa till större turistcentra och de stora städerna bör dock ha klarat av rumsfrågan i förväg.

Men att boka in varje natt, att ruta in varje väg och varje dag innebär att mycket av bilturistens frihet går förlorad. Just den frihet som utgör största delen av charmen med att resa i egen bil.

□ Det är några saker till som är värda att tänka på innan resan till främmande land anträdes. Bilens kondition är en.

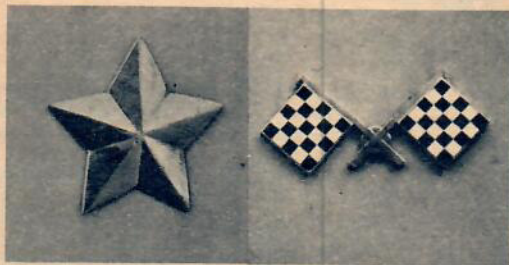
Låt en verkstad se över bilen innan resan anträdes. Det är bättre att få veta eventuella fel och få dem avhjälpta här hemma än att bli överraskad av reparationer i andra länder. Det kan bli både ovälkommen väntetid och ovälkomna utgifter som kan förrycka hela semestern.

□ Låt heller inte det ofta ganska hårda trafiktempo som råder ute på kontinentens stora stråk förläda till någon form av kappkörning med tiden för att hinna så mycket som möjligt. Då försvinner snabbt den rekreation och avkoppling som bilkörningen eventuellt skänker och resan blir i stället ansträngande och tröttande.

Tänk också på att det kanske inte är alldeles säkert att de övriga i bilen är så fascinerade av att vara med om någon sorts kappkörning genom Europa. Ofta blir för dem bilturen då en ren skräckfärd — även om de inget säger.

*Karl-Erik Bylund*

# GÖR BILEN PERSONLIGARE



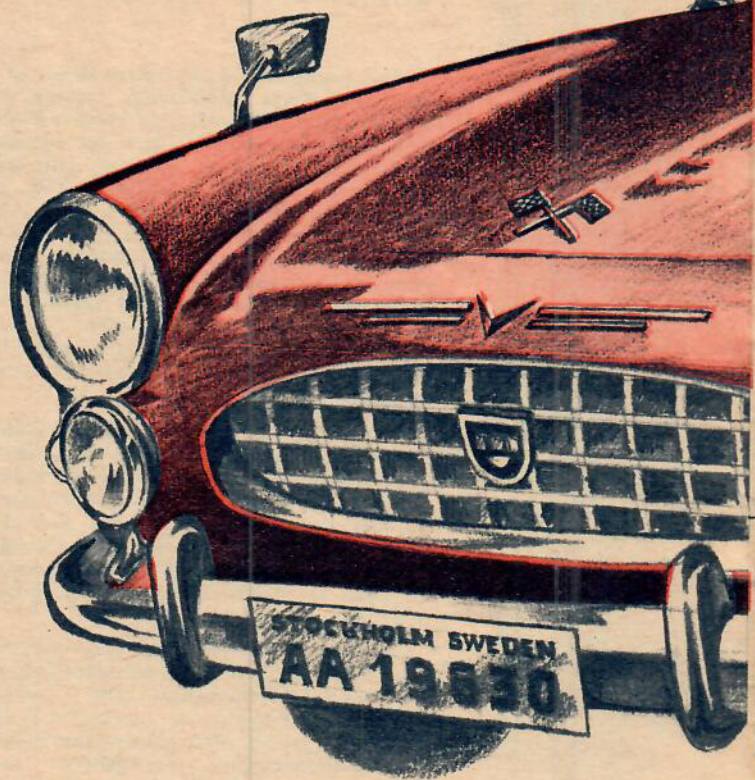
Kromade stjärnor och s. k. Impala-flaggor ingår i originaldekoren på många bilar. De är tillverkade av plast eller metall och monteras direkt genom självhäftning.



En avgastratt har egentligen ingen praktisk funktion. Men avgasljudet blir en aning vassare, utan tvekan...



Handskar och skor är viktiga detaljer i bilistens garderob. Lägga märke till skornas uppåtvikta klackar!



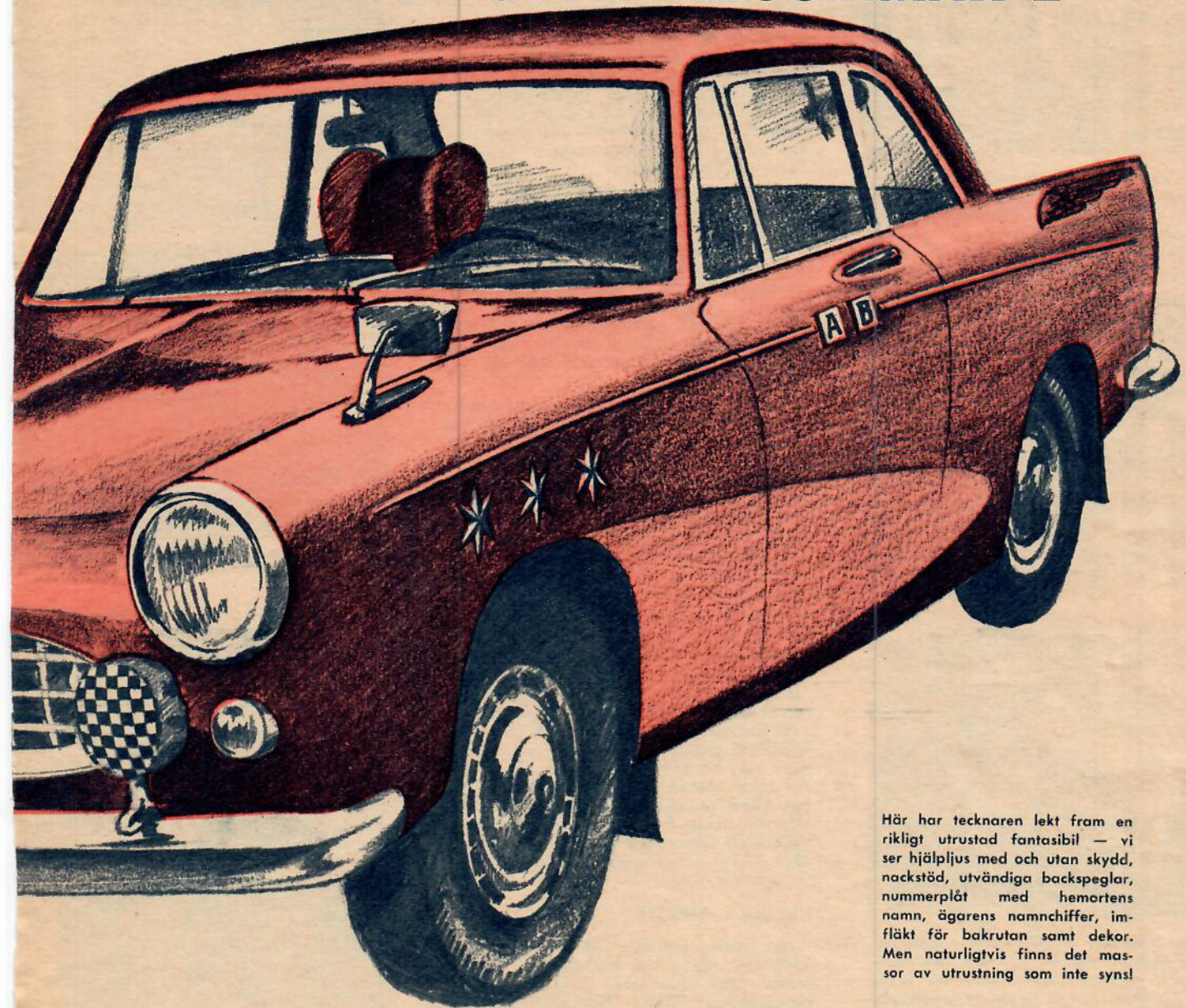
## NY SERIE – FÖLJ MED FRÅN BÖRJAN

Fortfarande är bilen den idealiska kombinationen av hobbyredskap och nyttofordon. Många bilister är mycket roade av att plocka med den kära kärran varje ledig stund – och inte något ont i det, ty dels berikas det egna tekniska kunnandet, dels måste ju bilen bli bättre. Affärerna med biltillbehör blir allt fler, och det är tydligt och klart att bilägaren i dag kan utrusta sitt fordon på ett helt annat sätt än tidigare. Men hur gör man sin bil bättre och mer personlig – vilka tillbehör väljer man? Här bjuder Teknikens Värld på en mängd tips!

Av GUNNAR FRIBERG. Foto: Nils G. Lindqvist. Teckn.: Tord Nygren

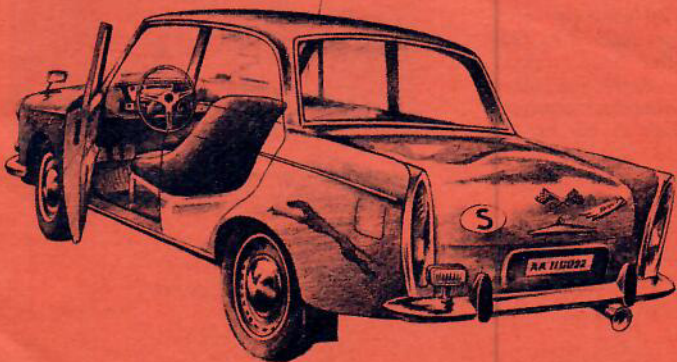


# TIPS FÖR ROLIGARE BILSOMMAR 1



Här har tecknaren lekt fram en rikligt utrustad fantasibil — vi ser hjälpljus med och utan skydd, nackstöd, utvändiga backspeglar, nummerplåt med hemortens namn, ägarens namnchiffer, imfläkt för bakrutan samt dekor. Men naturligtvis finns det massor av utrustning som inte syns!

VÄND!



En fabriksny bil är praktiskt taget alltid en bra bil. Konstrukörerna har sammanfört en mängd detaljer till en enhet som fungerar så bra som möjligt för det pris som åsatts varan. Därför kan det tyckas märkligt att tillbehörsindustrin är så stor som den är — är det verkligen nödvändigt att hänga på bilen en massa lull-lull? Den frågan måste besvaras med både ja och nej!

En hel del tillbehör förbättrar bilens trafiksäkerhet. Anledningen till att de inte finns där från början kan vara kostnader, kontrakt mellan olika fabrikanter eller kanske några rationaliseringsåtgärder som man finner motiverade. I vilket fall som helst tycks fabrikanterna många gånger anse att de inte är behövliga eller åtminstone bör förekomma i förenklad form.

Andra tillbehör gör utan tvekan bilen mer personlig. Olika utsmyckningsdetaljer kan piffa upp, men det måste i sanningens namn erkännas att man ofta ser exempel på bilägare som gått till överdrift — stora leksaktigrar skymmer sikten bakåt, dinglande mascots försämrar sikten genom vindrutan och minnes-

## GÖR BILEN... (forts.)

lappar från Grossglockner sikten genom sidorutorna.

Genom att fyndigt kombinera det bästa av de olika tillbehör som i dag finns i marknaden kan man göra sin bil åtskilligt säkrare, bättre och personligare. Det är svårt att massfabricera en personlig bil, begreppen massfabrikation och personlighet hör ju liksom inte ihop — bilfabrikanterna är ursäktade...

Utomlands speciellt i Frankrike, Italien, England och USA, har det länge varit populärt att »ansiktslyfta» bilar så att de skiljer sig från grannarnas. Detta kan naturligtvis göras på många olika sätt — ett av de vanligaste är att lackera om bilen i någon ovanlig färgkombination. Det finns också mängder av tillbehör man kan hänga på, och det är sådana som nu i allt större utsträckning börjar leta sig till Sverige.

Med relativt enkla medel kan man radikalt förändra utseendet på en bil. Ett bra exempel är alla gamla Volvo PV 444 som försetts med grillar från PV 544! Ofta visar det sig att en ny bilmodell bara skiljer sig från den föregående genom några smärre förändringar i utseendet — och då är det ganska enkelt att från generalagentens eller återförsäljarens reservdelslager skaffa hem de aktuella detaljerna och göra sin bil ett år yngre.

Alldeles våldsamt populärt just nu är att smycka bilar med tape, som finns i en mängd olika utföranden. Bilister som vill antyda en sportig karaktär förser sina bilar med svart-vit-rutig tape, och man har ute i trafiken sett exempel både på de våldsammaste överdrifter och verkligt smakfullt gjorda dekorerings. S.k. kromtape har ett betydligt mer praktiskt användningsområde — en kromlist vars yta har blivit skadad kan hänga med åtskilliga mil innan det blir aktuellt med byte genom att försees med en remsa kromtape. Men jobbet måste göras snyggt!

### PERFEKT ARBETE

När man monterar extra kromlister, hjälpljus, utvändiga backspeglar o. dyl. måste man vara noga med att utföra monteringen perfekt. Blir man tvungen att borra hål någonstans måste den blottade plåten behandlas mot rost innan den aktuella delen monteras — hur många gånger har man inte sett fula rostblåsor slå upp till exempel runt en backspegel som monterats på framflygeln...

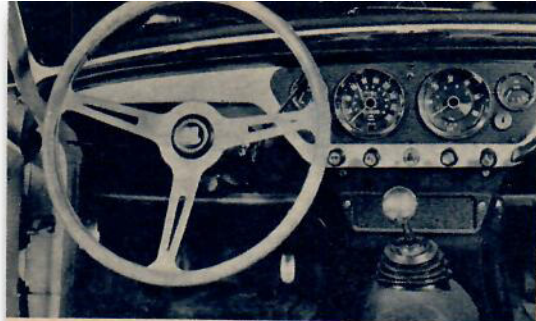
Man måste också komma ihåg att bilens andrahandsvärde kan förändras av en sådan här »ansiktslyftning». Välj gärna tillbehör som kan monteras av vid en eventuell försäljning!

Inredningen i en bil kan givetvis varieras inom mycket vida gränser. S.k. GT-rattar och GT-stolar fyller flera funktioner och är inga rena prydnadsföremål — som till exempel en växelspaksknopp i aluminium... Skyddsklädsel är en bra detalj som antingen kan skydda en ny klädsel eller också dölja en gammal och nersliten — det är bara att välja!

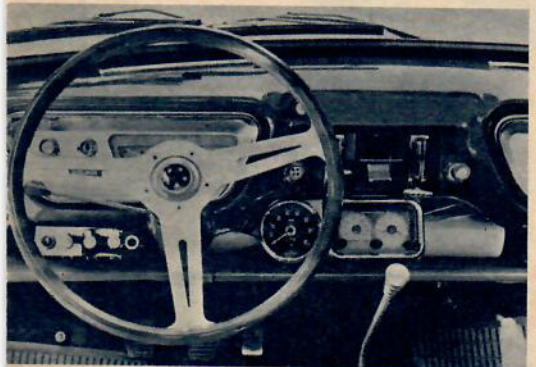
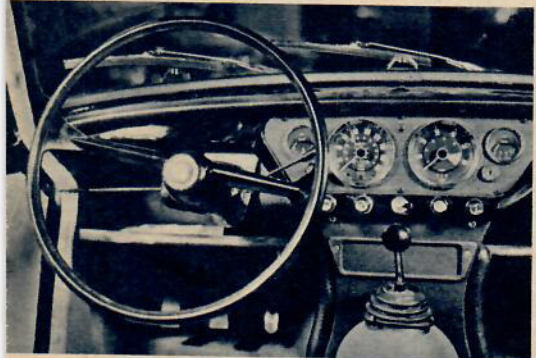
Men kom ihåg att inte klistra rutorna fulla med lappar eller hänga upp mascots som försämrar sikten.

### TRAFIKSÄKRARE

Varje bil kan göras mer trafiksäker än den var vid leveransen genom att föraren



Så här ser panelen i en Triumph Spitfire ut efter en enkel modifiering. Originalratten är utbytt mot en ratt med träkrans, konstruerad av Stirling Moss och såld av Les Leston i England. Pris i Sverige ca 245:—. Växelspaksknoppen av lättmetall är svenskillverkad och kostar 20:—.



Instrumentpanelen i en välutrustad Anglia, Trärratt, ny växelspaksknopp, extra panel med strömbrytare för hjälpljus, varvräknare och Halda Speed Pilot har radikalt förändrat inredningen.



Komfort är A och O för en förare som vill åka säkert. GT-stolen nedan ger stadga men är ändå vilsam, nackstödet t. v. är avsett för trött passagerare.

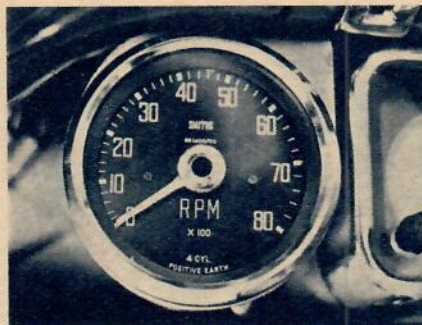


Teleskopstöttdämpare av olika typer men av samma fabrikat, Koni. Finns för alla bilar.



Ovan en gammal Hudson Wasp, som piffats upp med hjälpljus, utvändiga backspeglar och en extra »grill». Till vänster ett Lucas hjälpljus, skydd till detta och panel med strömbrytare.

Signalhorn med extra stark ton är nödvändiga i dagens täta trafik. Här monteras ett Fiamm kompressorhorn, vars ton tränger in i den mest dieselbrummande långtradarhytt...



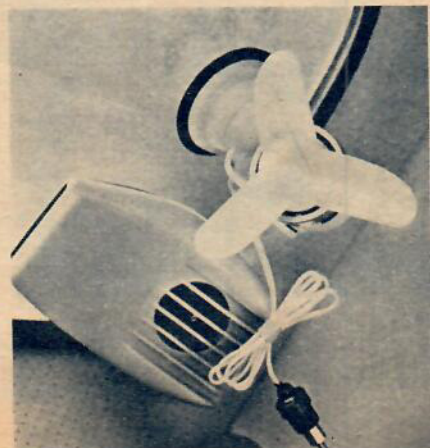
Varvräknare finns i en stor mängd utförande, både mekaniska och elektriska. Här en Smith-mätare av elektrisk typ graderad till 8000 v/min. Ovan en Halda Speed Pilot.



En utvändig backspegel är verkligen motiverad ur trafiksäkerhetssynpunkt. Men var noga med monteringen så att inte resultatet av det hela blir svåra rostskador! Till höger ett snabbtankslock, en ellsäckare och en speciell tändstiftshållare som är gjord av lättmetall.



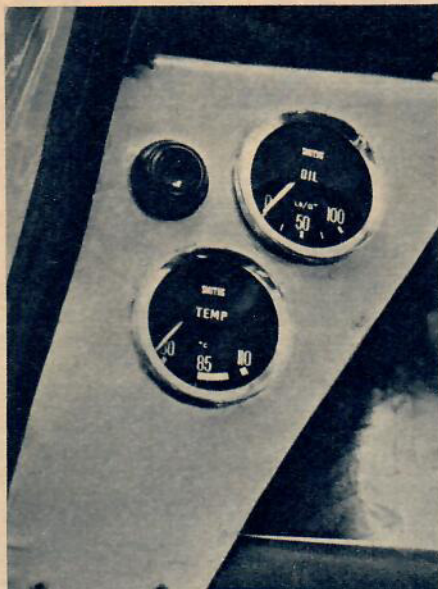
Vintertid brukar det uppstå problem med att hålla bakrutan imfri. Här ser vi en vanlig fläkt samt en varmluftspruta, vilka båda gör god tjänst.



VÄND!



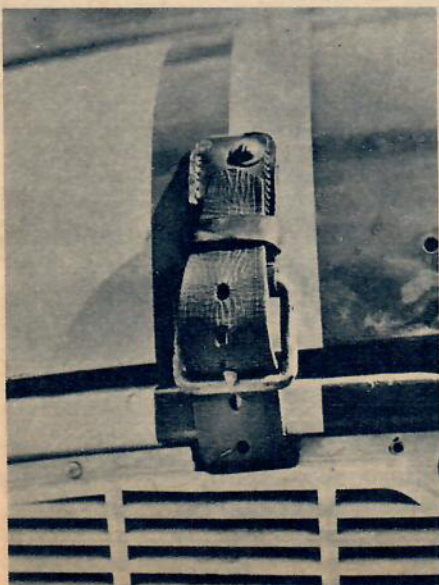
Säkerhet in absurdum kanske är litet mycket sagt, men så här långt behöver inte vardagsbilisten gå! Denna BMC Cooper har vunnit is-SM två gånger och har skumgummiklädsel, GT-stolar, plexiglasrutor, förstärkt defrostersystem och är dessutom urlättad så mycket som möjligt.



Instrumentpanelen i Trobergs SM-segrande BMC Cooper har ersatts av denna enkla lättmetallplåt med oljetrycksmätare och temperaturdito.



Sidorutor och bakrutor i tävlingsbilen är tillverkade av plexiglas för viktens skull. En bra säkerhetsdetalj är remmen som säkrar motorhuv.



modifierar den efter sin egen personliga smak.

### EN GT-STOL BETYDER MYCKET

Vad inredningen beträffar finns det en hel del att göra. En GT-stol betyder till exempel ofantligt mycket. Föraren sitter stadigt och bekvämt och dessutom mycket vilsamt, vilket har speciellt värde vid långa körningar. Det finns i dag både svenskbyggda och utländska GT-stolar till praktiskt taget alla bilar med separata stolar fram, och priserna varierar — man kan få en oklädd stomme för under 100-lappen och en färdig stol i lyxutförande för bortåt 500:—. En ratt med träkrans bidrar till säkerheten genom att föraren får bättre grepp, händerna slinter inte så lätt, och dessutom är träratten mycket behaglig att hålla i.

Instrumenteringen kan naturligtvis kompletteras. En varvräknare har kanske vardagsbilisten inte så stor användning för eftersom det inte är någon större risk att en standardmotor skadas av en tillfällig övervarvning, men tillbehöret ser ju onekligen trevligt ut! Har man monterat hjälpljus i någon form så finns det färdiga paneler med vipströmbrytare att köpa, klara att montera under instrumentpanelen.

Säkerhetsbälte tillhör naturligtvis den självklara utrustningen.

Vi nämnde hjälpljus. En taksökare försämrar direkt bilens andrahandsvärde men är mycket användbar även i icke tävlingssammanhang. I många andra länder är emellertid rörliga hjälpljus förbjudna, eftersom bländningsrisken är uppenbar.

Dim-, kurv- och fjärrljus finns i en stor mängd utföranden. Vad dimljuset beträffar så är det gula ljuset inte mer dimbrytande än vitt ljus, skillnaden ligger i att kontrasterna när ljuset reflekteras mot dimman inte blir så hårda. Det viktigaste med ett dimljus är att det placeras så lågt som möjligt, eftersom dimman vanligtvis slutar en halv meter över vägen.

### NONCHALERA INTE DÄCKEN

Förarens komfort, hjälpljus, säkerhetsbälten och instrumentering kan göra bilen säkrare, men fortfarande finns det en hel del att göra. Däcksvalet är till exempel en viktig fråga som inte får nonchaleras — att köpa ett visst märke bara för att man får några procent rabatt kan radikalt förändra bilens vägegenskaper.

En bils stötdämpare är också ett viktigt kapitel. En bilförare som vet med sig ha kört fort och mycket bör byta ut sina stötdämpare mot en sort som lämpar sig bättre för hans speciella körsätt. Genomsnittsbilisten vill inte ha för hårda stötdämpare, och detta får han på bekostnad av vägsäkerheten. Det finns också ställbara stötdämpare som är relativt enkla att justera.

Bromsbanden är en annan detalj som man bör ägna uppmärksamhet. Det finns bromsband som kräver mycket lågt pedaltryck men också visar fadingtendenser och förslits snabbt, medan andra band (t ex. med inlagd metallväv) kräver mycket högt pedaltryck men i gengäld håller längre och inte fadar.

Krängningshämmare, camberkompensatorer, kortare fjädrar är några andra exempel på hur vägegenskaperna kan förbättras, tyvärr kanske på bekostnad av komfort.

Men till syvende och sist är en bil inte riktigt trafiksäker om den inte hålls i fullgott skick. Strålkastarglas och vindrutor skall vara hela och rena, oljor och tillbehör av bra kvaliteter.

### GLÖM INTE KLÄDERNA

En bilist som inrättar sin bil med GT-stolar, träfatt, justerar in en perfekt körställning och gör allt för trafiksäkerhetsbefrämjande komfort har dock inte stor nytta av detta om han inte klär sig rätt under bilturen.

Åtsittande kläder eller obekväma sådana är direkt av ondo. Man skall naturligtvis inte begära att vardagsbilisten skall klä sig i en speciell biloverall som torde vara idealet, men man kan försöka komma så nära som möjligt och ändå vara välklädd.

Skorna måste nog anses vara det viktigaste ifråga om bilistens kläder. Man får inte klumpa omkring hur som helst bland pedalerna — sandaler eller tofflor utan bakkappa är direkt olämpliga, liksom damernas skor med höga klackar. Det finns speciella bilskor där klacken dragits upp över bakkappan, precis som på de just nu så populära babyskorna.

Bilhandskarna är nog mera en smaksak. Har man anlag för handsvett bör man använda en tunn, perforerad handske så att händerna inte glider på ratten.

Och så en liten samvetsfråga — hur många bilister tänker någon gång på hur effektivt värmesystemet i bilen egentligen är? Ofta ser man svettiga bilister iförda varma ytterkläder sitta och vantrivas i en bil där innetemperaturen uppgår till 25 plusgrader — i en bostadslägenhet brukar kavajerna åka av redan vid 20 plusgrader...

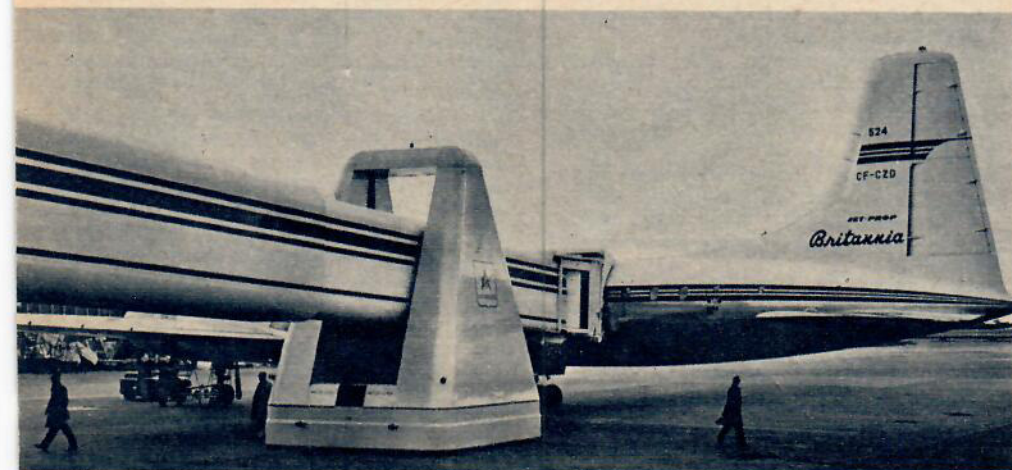
En tävlingsbil måste representera toppen av trafiksäkerhet. Här får det inte förekomma några kompromisser, utan varje detalj skall samverka till att bilen kan föras fram över en given sträcka så fort och samtidigt säkert som möjligt.

Därför kan man på tävlingsbanan få se de mest häpnadsväckande konverteringar när det gäller klasserna för trimmade standardbilar. Ett bra exempel är den BMC Cooper med vilken Picko Troberg två år i rad vunnit SM på is i sin klass.

Växellådans slutväxel har försetts med raxskurna drev, vilka för ett infernaliskt oväsen men stjälar mindre kraft. All inredning är utsliten och ersatt med skumgummi. Värmesystemet är borta och ersatt med en defrosterspruta som får sin varmluft direkt från motorns kylfläkt. Instrumentpanelen är också borta och ersatt av en liten plåt med endast de viktigaste instrumenten.

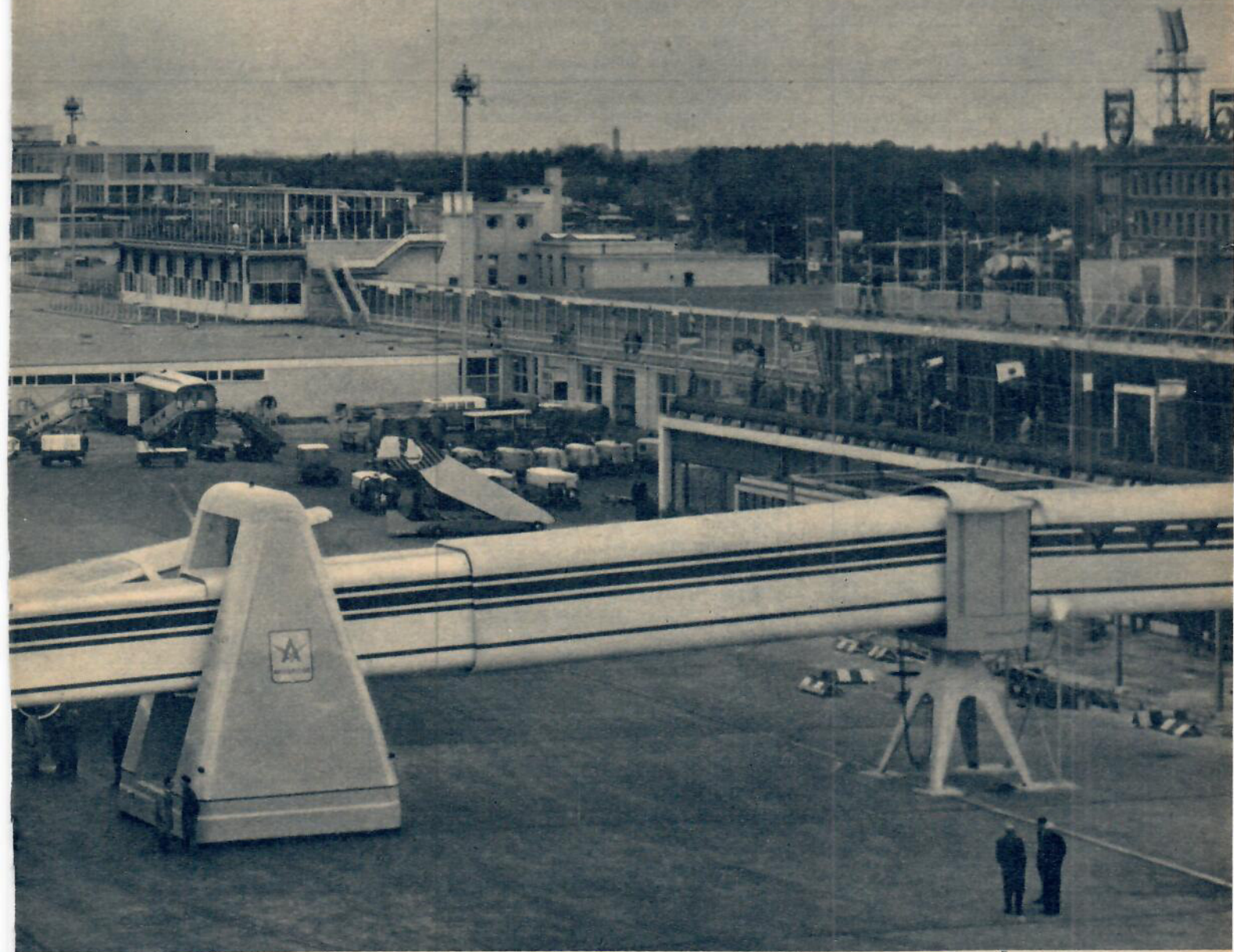
Denna bil, ser skäligen enkel ut, skulle trots allt kosta 15 000:—! För vardagsbilisten är den väl nästan säker i absurdum, men på tävlingsbanan en perfekt racer...

# SCHIPHOL – FLYGPLATS



En av de största nyheterna på Schiphol utanför Amsterdam är denna så kallade Aviobridge. Den består av tre rörliga delar som sträcker sig från terminalen ut till flygplanen på plattan. Via den transportabla korridoren kommer flygpasagerare mycket bekvämt direkt till rätt plan.

# UNDER HAVSYTAN



Schiphol utanför Amsterdam är böndernas och världsresenärernas flygplats. Den torrlagda marken ligger fyra meter under havsytan. Om tre år är det intensiva ombyggnadsarbetet av fältet klart. Då kommer holländarnas flygcentrum att bli en av världens modernaste flygplatser.

VÄND!

Schiphol utanför Amsterdam är ett märkvärdigt flygfält.

Namnet Schiphol betyder helvete. För 150 år sedan var marken inte mark utan sjöbotten, en vik av Haarleemer Meer där fartyg ofta förläste. Området ligger fortfarande fyra meter under havsytans nivå.

I dag är det på väg att bli en av Europas modernaste flygplatser.

Det skall få fyra betongbanor, en fördömlig terminalbyggnad, parkeringsplatser för resenärer och besökare, så kallade aviobridges ut till flygplanen och mycket annat som hör ett storflygfält till.

Det var på Schiphol det holländska civilflyget startade för mer än 40 år sedan. Då gick ett flygplan till Croydon i England den ena dagen och kom tillbaka den andra. Bara två passagerare kunde följa med på varje flygning.

Nu flyger 1.505.000 passagerare från och till Schiphol per år. 52.500 ton frakt skickas i väg och tas emot. Antalet flygplanrörelser har ökat från knappa 200 till 56.800.

Och mer skall det bli.

Det finns redan två öst-västliga rullbanor. De håller på att kompletteras med två parallella i syd-nordlig riktning. Schiphol var förresten det flygfält i Europa som efter Bromma först fick en permanent bana.

För 1975 räknar Schiphols skapare med följande årliga siffror för flygtrafiken på fältet:

- 80.000 flygplanrörelser (med maximum 33 i timmen)
- 4.000.000 ankommande och avresande passagerare
- 1.500.000 personer som möter och vinkar av
- 2.000.000 besökare på flygplatsen

#### AVIOBRIDGE

Utrymmet i terminalbyggnaden skall utökas för att ge både smidighet och komfort. Så kommer till exempel de ankommande och avresande passagerarna att skiljas åt. Bottenvåningen blir helt reserverad för dem som kommer med flygplan till Schiphol. Första våningen är avsedd för dem som skall resa.

Passagerarna från och till Amsterdam och Haag skall inte behöva utsättas för vädrets makter på väg mellan flygplanet och terminalbyggnaden. Schiphol kommer att få »aviobridge» som skyddar resenärerna mot regn, snö, damm och jetoväsen.

En »aviobridge» är helt enkelt en transportabel tunnel. Den består av tre teleskopiska delar. Längden kan varieras från 23 till 36 meter.

Den första delen är kopplad till en »karusell» som tillåter bron att svängas 180 grader. Andra delen är monterad på en gaffel med hjul. Med hjälp av den kan bron röras i sidled och höjdlid.

Aviobridge passar till flygplan av olika storlekar. På DC 8 och Boeing trycks tunnelöppningen intill flygplanskroppen så att passagerarna går direkt in i kabinen. På Caravelle leds den fram till ingången under bakkroppen. Två aviobridge kan kopplas till ett och samma flygplan så att passagerarna omedelbart delas upp i första och andra klass.

En enda man manövrerar aviobridge från tunnelöppningen. Så snart bron kommer i kontakt med flygkroppen bryts det elektriska/hydrauliska drivsystemet automatiskt.

#### INGET P-PROBLEM

Allt på Schiphol kommer att bli till passagerarnas bästa.

Den som kommer med bil till flygfältet kan ställa den i garaget under terminalbyggnaden. Det finns plats för 450 bilar — med möjlighet till utbyggnad.

Parkeringsplatsen framför flygstationen rymmer 5.000 bilar. Antalet parkeringsplatser kan ökas till 15.000.

Passageraren behöver aldrig komma i kontakt med friska luften: han lämnar sin bil i garaget, tar hissen upp till avgångshallen, promenerar via aviobridge ut till flygplanet och när bestämmelseorten utan att en regndroppe träffat honom.

Likadant gör den som kommer till Schiphol — fast omvänt.

På plattan kommer flygplanen att parkera vid tre pirar. Utmed dem finns det plats för 13 jetjättar åt gången. I framtiden kan antalet uppställningsplatser ökas till 45 stycken.

#### BANOR FÖR FRAMTIDEN

De fyra banorna blir 3.000 meter långa, alltså en tillräcklig startsträcka också för framtidens överljudsplan.

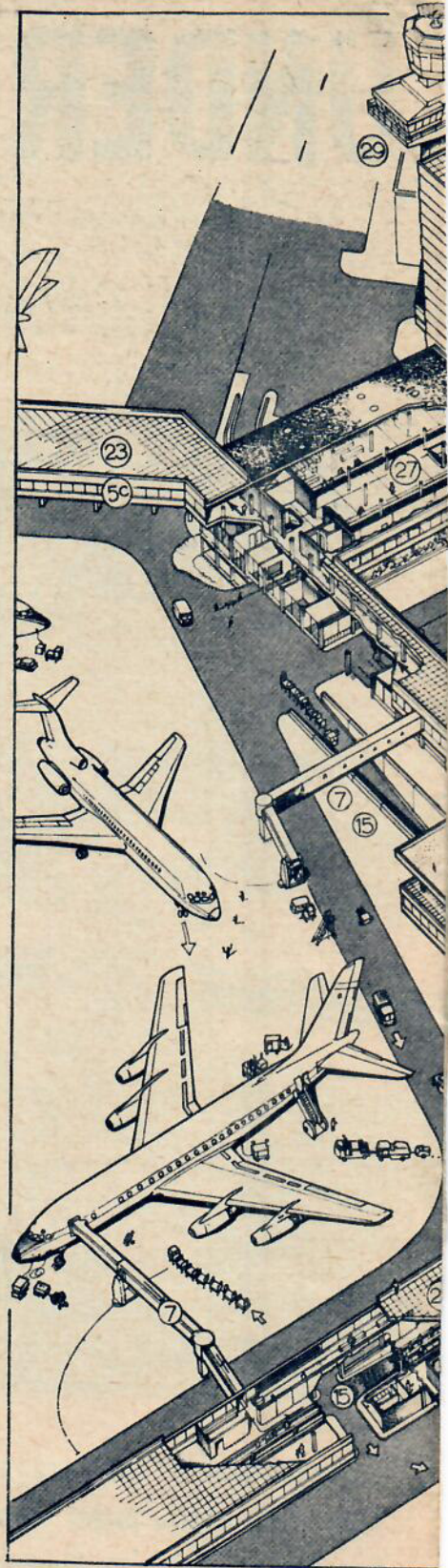
För att kunna bygga ut banorna till den planerade längden måste man flytta autostradan mellan Amsterdam och Haag fyra kilometer väster ut. Trots det kommer vägen och taxibanan att skära varandra. Det problemet löser man enkelt med en 500 meter lång tunnel under fältets västligaste del. Flygplanen kommer alltså att köra ovanpå bilarna!

När Schiphol blir färdigt 1966 är det bara första delen av en framtida utveckling. Holländarna och KLM räknar med att bygga ut sin huvudflygplats ytterligare.

Medan jetflygplan startar och landar på de fyra banorna odlar bönderna säd på allt tillgängligt utrymme. De ljusa betongbanorna löper mellan vajande kornfält.

Den torrlagda marken i före detta Haarleemer Meer tas till vara kvadratmeter för kvadratmeter.

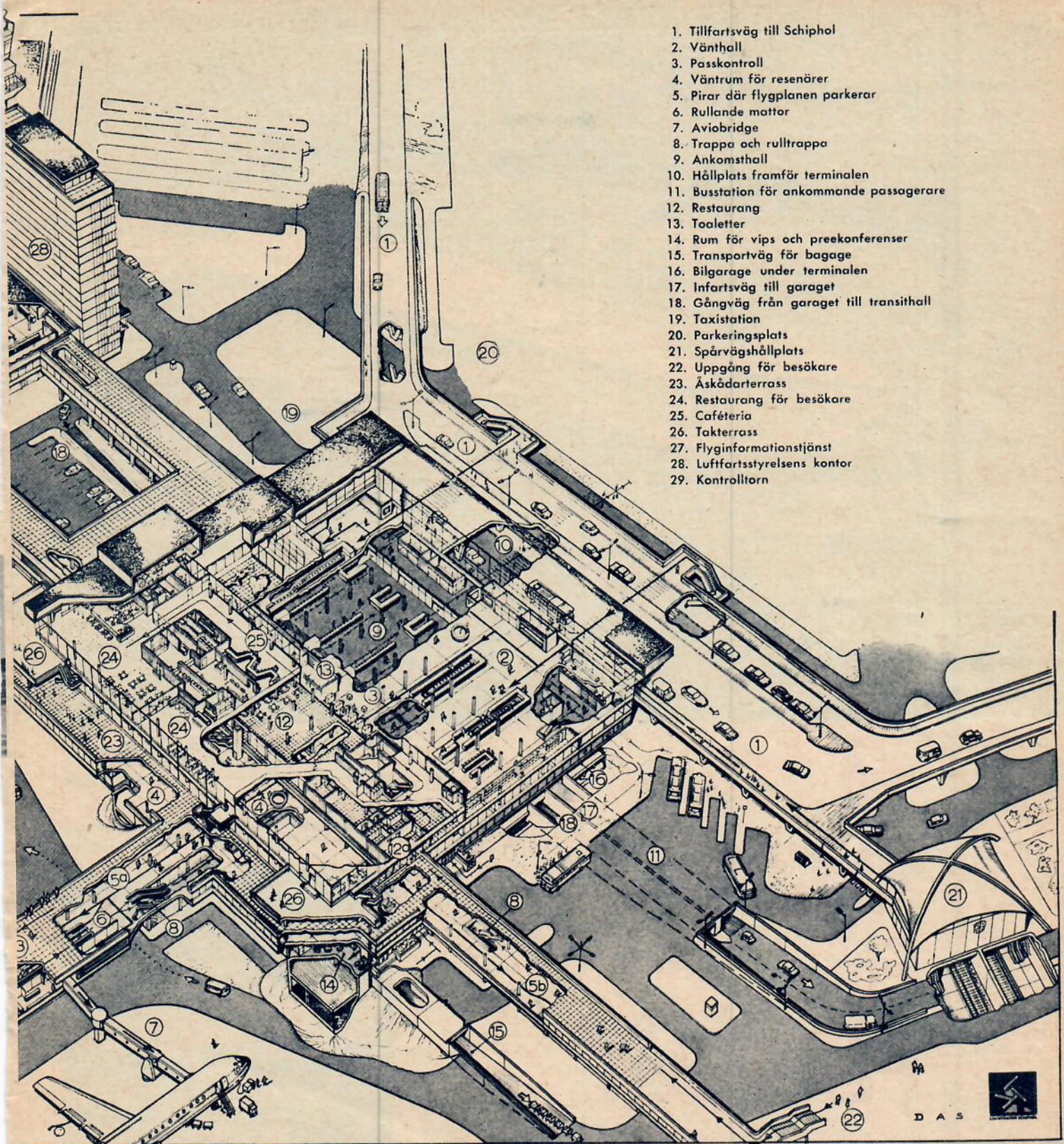
Schiphol, det är böndernas och världsesenärernas flygplats.



# STORT FLYGNUMMER

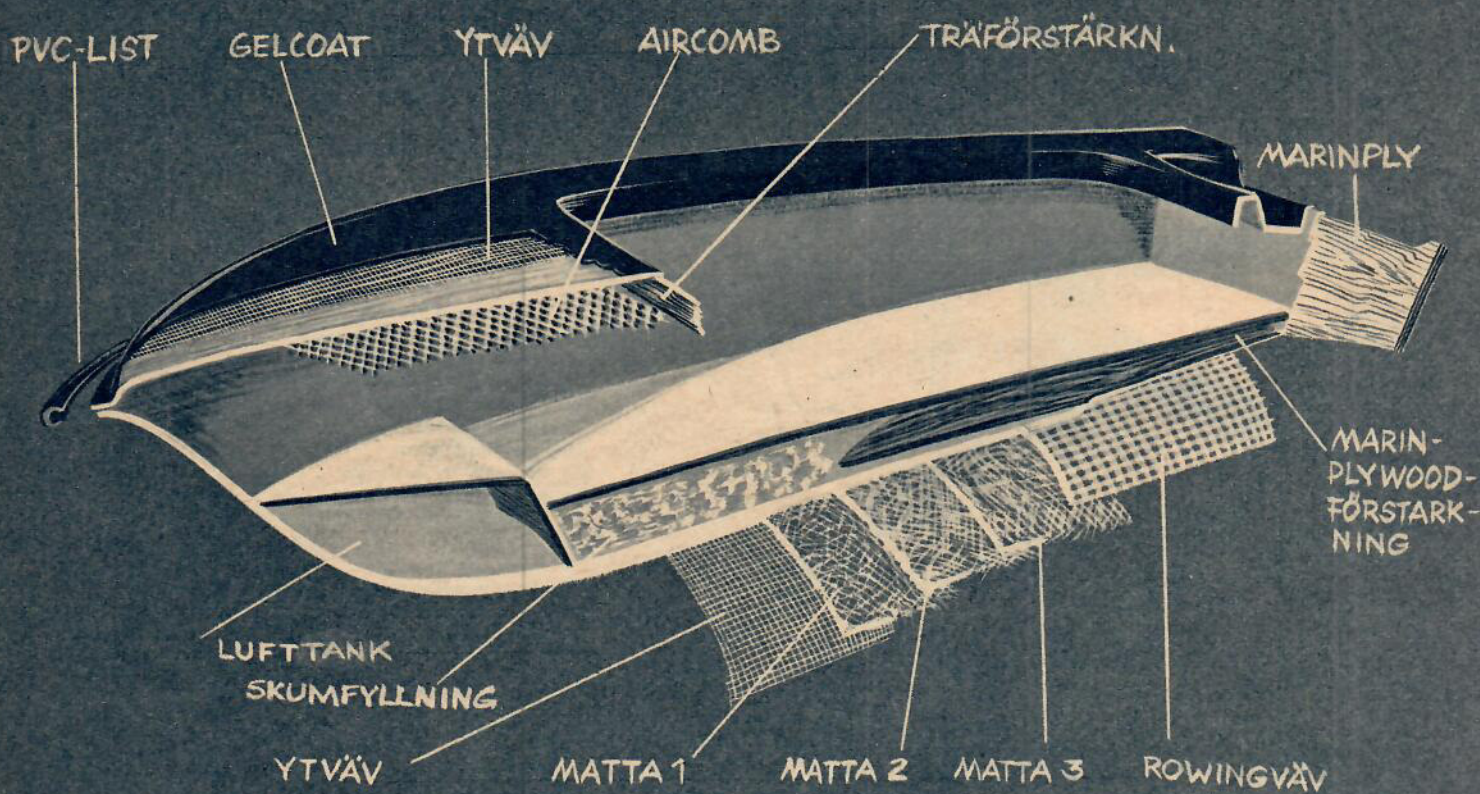
Ur innehållet: Draken erövrar Paris — sensationellt reportage om en halsbrytande uppvisning...





1. Tillfartsväg till Schiphol
2. Vänthall
3. Passkontroll
4. Vänttrum för resenärer
5. Pirar där flygplanen parkerar
6. Rullande mattor
7. Aviobridge
8. Trappa och rulltrappa
9. Ankomsthall
10. Hållplats framför terminalen
11. Busstation för ankommande passagerare
12. Restaurang
13. Toaletter
14. Rum för vips och preekonferenser
15. Transportväg för bagage
16. Bilgarage under terminalen
17. Infartsväg till garaget
18. Gångväg från garaget till transithall
19. Taxistation
20. Parkeringsplats
21. Spårväghållplats
22. Uppgång för besökare
23. Åskådarterrass
24. Restaurang för besökare
25. Cafeteria
26. Takterrass
27. Flyginformationstjänst
28. Luftfartsstyrelsens kontor
29. Kontrolltorn

Världens största flygplan på parad — från Dornier X och Hughes flygbåt till dagens jetplan... Teknikens Värld provflyger en vacker nykomling — Aero Commander 680 FP... Lär er känna igen IATA-bolagens plan — flygplansemlen från hela världen... Ny serie med världens alla helikoptrar... Numret utkommer den 12 juni.



ALLSKOG-63

# SÅ BYGGS EN PLASTBÅT

Att bygga en plastbåt är inte bara att hälla plast i en form och plocka upp en färdig produkt. Det ligger mycket handarbete bakom den färdiga produkten och det går inte att fuska om det skall bli en hållbar båt.

Av BENGT-O ALLSKOG Foto: Åke Hylén

Teckningen som visar en plastbåt i genomskärning avslöjar hur laminaten är uppbyggda. Gelcoat är det infärgade ytterlagret, Aircomb däckförstärkning.

Det ligger mycket handarbete bakom den färdiga produkten. Ytterligare en kabinkryssare leveransklar.



Det fordras en hel del yrkesskicklighet för att den färdiga produkten skall få kundens hela förtroende.

Plastbåten, eller fiberglasbåten som är det rätta namnet, har definitivt slagit igenom i vårt land. Numera kan man säga att de båtar som säljs på marknaden verkligen håller vad de lovar. Tillverkarnas skara har tunnats ut betydligt genom åren och kvar står faktiskt eliten som gör ordentliga arbeten.

Man hör mycket talas om att båtarna tillverkas under Lloyds överinseende. Detta är en sanning med modifikation. Lloyds garanti innebär att en representant från dessa har besiktigt fabriken och produktionsgången och godkänt det hela. Han lägger särskild vikt vid att lokalerna är sådana att en jämn temperatur kan hållas. Detta är synnerligen viktigt för att plastlaminaten skall härda så jämnt som möjligt. Detta betyder att plastbåtsfabrikanten är tvungen att lägga ner ordentliga summor på värmeisolering och luftslussar, dörrar o. dyl. Därav följer att det i dag är litet svårt att starta en plastbåtsfabrikation i ett dragigt garage.

Lloydkontrollanten tittar också på produktionen och på lagringen av plasten och de olika produkter som ingår i fabrikationen. När han funnit dessa detaljer tillfredsställande får fabrikanten ett OK och rätt att utnyttja Lloyds namn i sin reklam. Kontrollanten kan sedan dyka upp och göra stickprov.

Någon egentlig varudeklaration finns för närvarande inte på plastbåtar. En del fabrikanter har dock själva beslutat att i detalj tala om vad båtarna består av. Man anger gramvikten per kvm i laminatet i köl, botten, fribord osv. Man talar även om eventuella flyttankars kapacitet.

I en plastbåt ingår vanligen en hel del trädetaljer, både i form av marinplywood och vanligt trä. Här bör man se till att dessa material är inlaminerade i plasten »vått i vått», dvs på så sätt att de är helt inbakade och inte kan dra åt sig fukt.

Det är klart att många av dessa uppgifter i varudeklarationen kan vara litet svårfattliga för en lekman, men det ger dock en köpare exakta uppgifter om vad hans båt består av. Inte nog viktigt om något skulle hända med båten och ett försäkringsbolag skulle kopplas in. En expert kan faktiskt läsa ut vad båten normalt sett skulle hålla för.

Tittar vi på produktionsgången av en fiberglasbåt ser den i stort ut så här. Först byggs en modell i full skala, av trä eller plast. Denna används vanligen även för prov i vatten. Modellen tas sedan in och finjusteras, spacklas och lackeras till bästa möjliga finish.

På denna modell görs sedan den första formen, men i och med detta är inte båten klar för produktion. Formen skall lackas, i många fall med billack. Lackningen sker åtskilliga gånger med noggrann slipning mellan varje lager. Ytan blir finare än på den mest blankpolerade bil.

Först nu är det dags att göra den första skrovet. Och här finns det olika sätt att göra det hela på. Plast och glasfibermaterial kan t.ex. sprutas i formen. Det vanligaste är dock att man för hand lägger de olika lagren av armeringsmaterial och sedan med en stålrumle pressar ut alla luftblåsor. Den sistnämnda proceduren är den mest vanliga och ger rätt utförd den jämnaste kvaliteten på båtarna. Detta är de vanligaste metoderna i Sverige.

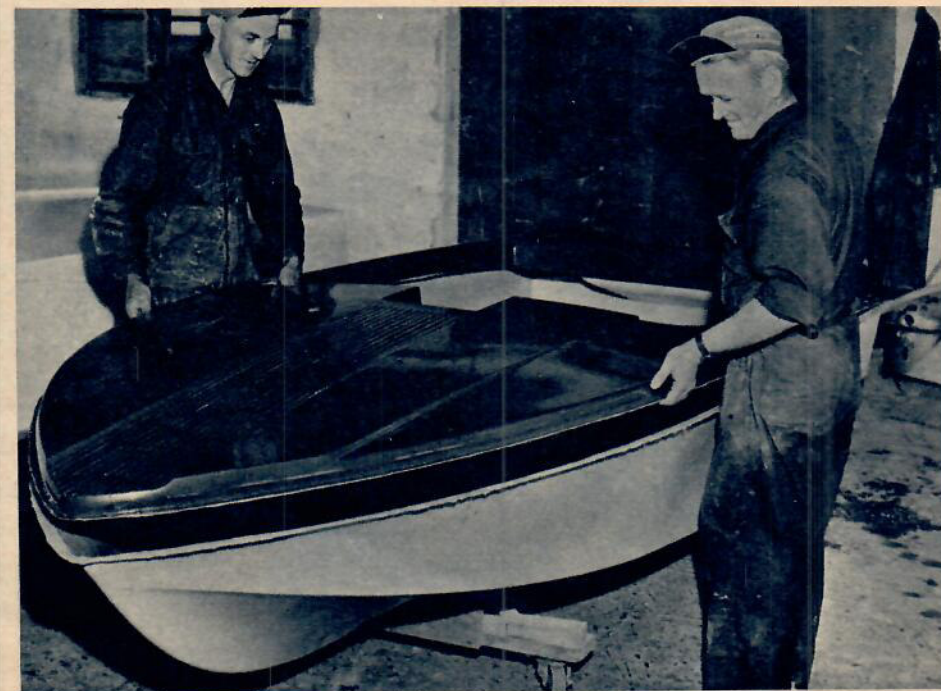
De bilder som ses på det här uppslaget är tagna vid Ockelbo-varvet men kan i princip gälla vilket svenskt plastbåtvarv som helst.



Ytväven är lagd och den första armeringen, en glasfiberatta, lagts i skrovet. Plasten arbetas in med penslar.



Det färdiga skrovet lyfts ur sin form och bör redan då vara blankt och slätt. Råkanten upp till skärs av med en sågklinga. Den grova väven är den s. k. rowingväven som ligger innerst.



Hopsättningen sker genom nitning eller laminering med plast. I en del fall kombineras metoderna.

# REGUMMERADE DÄCK ELLER NYA?

Motsvarar de regummerade däcken trafikrytmens krav? De långsamgående entreprenadmaskinerna slukar åtskilliga regummeringsomgångar mellan byten till helt nya och firmorna i den branschen är storkunder hos gummiverkstäderna. Nu har vardagsbilisterna mer påtagligt kommit in i bilden. Kan även de lita på regummerade däck eller är dessa dåligt surrogat för nya?

Av LEIF JUNGESTAD Foto: PeO Eriksson

Däck för däck spänns ut och synas innan de kommer in i den egentliga produktionen. Endast cirka 50 procent kan användas.



Är resultatet av en regummering sekundvara, något ovärdigt i dagens trafikbild där säkerheten skall vara A och O eller erbjuder dessa däck samma säkerhet som ett nytt? Frågan är aktuell då regummering blivit allt vanligare bland vardagsbilisterna, inte minst i samband med dubbnings av däck. Tidigare var entreprenadfirmorna dominerande kunder hos gummiverkstäderna. Nya däck till de bjässar som röjer mark för motorvägarna kostar stora summor. Därför är åtskilliga regummeringsomgångar mellan skiften till helt nya mycket vanliga.

Regummering av personbilsdäck är långt ifrån någonting nytt, men det har sedan den tid då varken gummi eller teknisk utrustning höll mättat rätt en viss skepsis bland privatbilister. Är nedvärderingen berättigad även i dagens läge eller enbart en invand, orättvis föreställning?

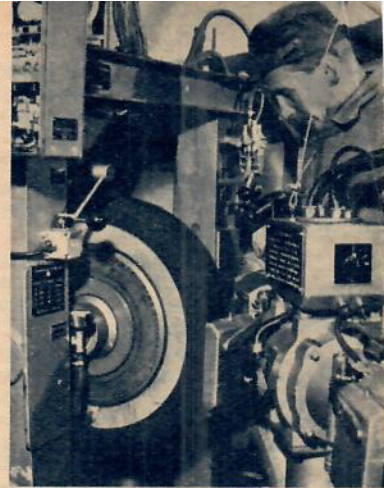
Tyvär finns det inget enhetligt svar. De stora gummiverkstäderna gör allt för att ge upprättelse åt en hantering som mindre nogräknade källarföretag tagit heder och ära av genom värdelösa och för bilisten livsfarliga arbeten. Man kan därför inte säga att alla regummerade däck som finns i marknaden är av förstklassig kvalitet, lika lite som man reservationslöst kan påstå motsatsen. Här liksom på så många andra områden inom begreppet bilism gäller det att vara ytterst försiktig.

På Teknikens Värld har vi färskt exempel på vad en illa utförd regummering kan leda till, exempel som kom oss att fråga: Får ett däck se ut hur som helst och ändå regummeras?

För bara något tiotal år sedan bedrevs regummeringen hantverksmässigt. I dag erbjuds maskiner som då var helt okända. En regummeringsverkstad av i dag är en dyrbar industrianläggning som kräver stora investeringar. Men också det hantverksmässiga lever kvar i källarskrubbar och efter tio år gamla principer. Så småningom försvinner de, men så länge de finns kvar är det skillnad på regummering och regummering. För det är väl så att man kan lita på »de stora»?

## FÖRÄNDRING

Tidigare var det ofta så att en kund lämnade in sina däck för regummering hos gummiverkstaden och fick samma däck tillbaka. Det systemet tillämpas väl fortfarande på sina håll, men genom att regummeringen tagit allt större proportioner har man, när det gäller vanliga dimensioner, lanserat en annan linje.



Den gamla slitbanan hyvlas bort med hjälp av en snabbroterande stålkrats. Däcket får en uppruggad yta. Sedan följer torkning.



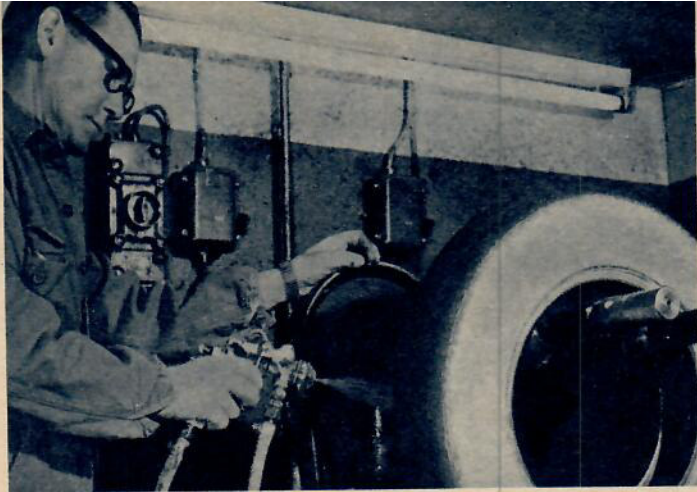
Klart för vulkanisering. Inne i däckket ligger en luftblåsa som trycker ut och pressar däck mot matrisen.

Gummiverkstäderna köper helt enkelt stommarna av kunden, som i sin tur då kan köpa färdiga däck. Givetvis kan man också utan att ha stommar — som i regel betalas med någon femma — köpa regummerade däck i önskad dimension. Inte heller är det nödvändigt för kunden att köpa regummerade däck om han vill bli av med godtagbara stommar.

## KRAV

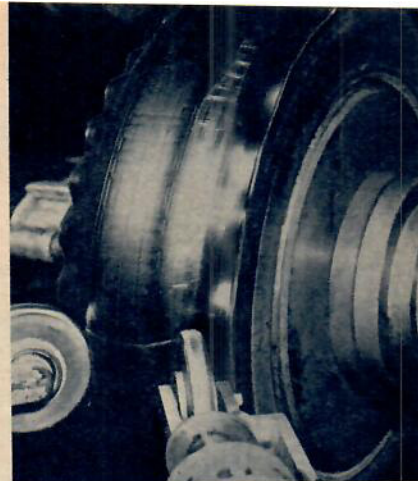
Svenska Gummicentralen i Danderyd tillhör den grupp som tillämpar sådana principer och gjort regummeringshanteringen till en storindustri. Dagligen lämnar hundratal däck slutkontrollen och släpps ut i marknaden. Men av det som kommer in som råvara i ena ändan av fabriken är det bara hälften som lämnar anläggningen den rätta vägen. Kontrollen är nämligen minutiös för att inte någon katt skall slippa in bland hermelinerna.

Kontrollen inleder däckets väg genom fabriken och kon-



Stommen sprutas med vulkement. Detta sker för att slitbanan skall kunna fixeras och behålla sitt läge till dess däcket sätts in i formen.

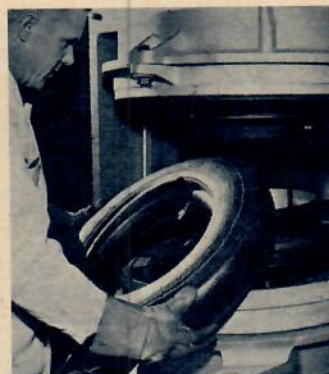
Däcket pumpas upp och granskas innan slitbanan läggs på plats. Ett hål i däcket resulterar i att mannen på bilden får en luftström i ögat!



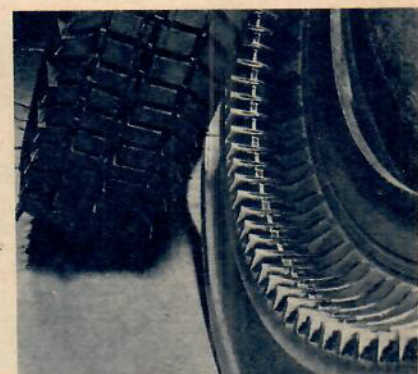
Medan däcket roterar pressar trissor fast slitbanan. De börjar vid centrumlinjen och går utåt för att eventuella luftfickor skall avlägsnas.



Efter cirka 50 minuter är däcket klart och formen kan plundras. Denna typ av ugn kräver passning.



Automatiken har gjort sitt intåg. Denna form sköter sig själv. Däcket läggs på plats och man trycker på en knapp. Formen öppnas automatiskt. I denna gör man kantråd till kantrådsregummeringar.



En matris och ett färdigregummerat, men ej putsat och slutkontrollerat däck. Finputs och slutavsyning av däcket. 1-2 procent blir kasserade.

trollen sätter punkt för den. Första granskningen sker då däcket lämnar lagret. För att godkännas måste det ha kvar en mönsterrelief. Blankslitna däck underkänns omedelbart. Det får inte heller finnas några sprickor i däcksidorna, och är det fler än tre spikhål i ett däck — avsett för slang — underkänns det. Övriga spikhål lagas. Kort sagt: Det får inte finnas någon överkan på ett däck som skall kunna godkännas som råvara.

Från kontrollen går däcket in på den egentliga produktionsbanan. I en specialmaskin jämnas däcket av en snabbrotterande stålkrats, som också ger stommen en ruggad yta. Efter ett dygn i en tempererad lokal för utdrivning av all fukt fortsätter behandlingen av däcket. Stommen sprutas med solution — det sker manuellt. Sedan kommer specialmaskiner in i bilden igen. Den nya slitbanan levereras till regummeringsverkstäderna från gummifabrikerna i rullar, omönsrad och avpassad för fyra däck. Stommen sätts in

i en maskin, fylls med luft och här sker ytterligare en kontroll innan slitbanan matas på och manglas fast vid stommen. För att det inte skall finnas några luftbubblor mellan stomme och slitbana sker manglingen från mitten och utåt kanterna. Solutionen håller slitbanan på plats. Det är dess enda uppgift. Någon del i själva vulkningen har den inte.

#### VULKNING

Formarna i vilka däcken vulkaniseras har utbytbara matrisgjutformar. Därför finns det möjlighet till mönsterval — sommar- eller vintermönster och olika typer av dessa. Inne i däcket läggs en luftblåsa, som med ett tryck på 14 kg/cm<sup>2</sup> pressar stommen med den omönsrade slitbanan mot matrisen. Tiden i formarna bestäms av gummit tjocklek — för personbilsdäck brukar det röra sig om cirka 50 minuter. Vulkanisering sker vid cirka 150 graders värme. Inne i formen blir slitbanan degformig. Även den ruggade

ytan påverkas och samman-smältningen sker med banan. Samtidigt gjuts matrismönstret in i slitbanan. Fortfarande med full värme på formarna öppnas dessa vid angivet klockslag. Då sker ytterligare en kontroll. Har det legat fukt mellan stomme och slitbana avslöjas det genom att däcket är uppsvällt av ångan. Om formarna kylts skulle ett sådant fel inte upptäckts förrän kunden kommit med ett separat däck.

Från formarna går däcket till putsning, slutkontroll och målning.

#### MÄRKNING OCH GARANTI

Varje däck som lämnar Svenska Gummicentralen den rätta vägen är försett med en märkning som talar om bl. a. när regumneringen gjordes och vilken gummiblandning som kom till användning. Kunden har vidare garanti på däcket enligt samma principer som på nya däck.

Det förekommer fel på regummerade däck, men det

händer också att fabriksnya däck separerar — slitbanan slits loss — vilket är det vanligaste när det finns anledning till reklamation.

Det skall inte vara någon kvalitetsskillnad på rätt regummerat däck och ett fabriksnytt, hävdar man på Gummicentralen och det påståendet understryks av expertis på gummifabrikerna.

Har fel blivit begånget vid tillverkning eller vid regumnering, fel som slinker igenom samtliga kontroller, ger detta sig till känna vid cirka 500 mil. Givetvis kan det förekomma avvikelser åt båda hållen. Men det är inte alltid fabrikerens fel att däck inte håller så länge som beräknat. Man kan se de mest varierande prov på misshandel orsakade av värdeslöshet eller mycket diffusa begrepp om vad ett däck egentligen tål.

Ett vanligt standarddäck stoppar för farter upp till 135 km/tim. Det garanteras av fa-

(Forts. på sid. 58)

# HÄR BYGGS GOLDBÅTAR



I förgrunden en kryssare med lite andra dimensioner än 5.5:an i bakgrunden. Till höger varvschefen Oscar Schelin. Längst t. h. Rush VI och 5.5-regeln.



Litet i skymundan i utkanten av Kungsör ligger ett till storlek och utseende ganska anspråkslöst båtvarv. Det är Kungsörs båtvarv. Men varvet och dess ägare är vida berömda. Där byggs 5.5:or för världens mest kräsna tävlingsseglare. Lasse Thörns guldbåt vid Olympiaden 1956 byggdes i Kungsör, likaså hans senaste Rush VII, premiärseglad i Genua. Ytterligare sju 5.5:or skall levereras före olympiaseglingarna 1964. Men bara en av segelbåtarna stannar inom landet.

Den som frågar vad det kostar att underhålla en båt har inte råd att ha någon. Det är ett talesätt som i allra högsta grad gäller de exklusiva 5.5:orna. Dessa är renodlade kappsegelbåtar, konstruerade och byggda utan tanke på komfort. Allt har offrats på tävlandets altare. Och en 5.5:a är inte en båt som man amatörbygger hemma i garaget. Mellan 50.000 och 75.000 kr är det minsta man får punga ut med enbart för båten — och den är nog ändå den billigaste. Det kostar på lång sikt betydligt mer att segla den, att hålla båt, besättning och sig själv i trim. När isen fortfarande håller den svenska kusten i ett järngrepp befinner sig seglare med guldpokalsambitioner på sydligare breddgrader. 5.5-klassen är också den största vid de olympiska seglingarna.

Oss landkrabbor förefaller det

kanske underligt att det finns sådana som är beredda att villigt satsa kanske hundratusentals kronor för äran av att vinna en kappsegling, låt vara med olympisk guldgans omkring. De får inget ekonomiskt utbyte av sina investeringar, alla får inte pokal eller medalj och ändå träffar man så sällan en missnöjd seglare.

## DRYGT TIO ÅR

Regeln för 5.5:or konstruerades i slutet av fyrtitalet och med stort skandinaviskt inflytande. I princip får en 5.5:a se ut hur som helst bara den håller vissa angivna maxi- och minimimått. Den skiljer sig således avsevärt från de s.k. entypsbåtarna, som byggs efter praktiskt taget en och samma ritning och där bara vissa utrustningsdetaljer skiljer. Siffran 5.5 är resultatet av en invecklad mätningsekvation. Får man

vid mätningen inte den siffran är båten felaktig och kan följaktligen inte klassas utan föregående justering. Formeln ser ut så här

$$0.9 \left( \frac{L\sqrt{S}}{12\sqrt[3]{D}} + \frac{L+\sqrt{S}}{4} \right) = 5.5$$

Om man nu också talar om att L står för längd, S för segelarea och D för displacement, så ter sig det hela som en enkel och lättlöslig ekvation. Den illusionen är lätt att spräcka genom att exempelvis definiera begreppet L, m. a. o. citera en liten passus i den digra mapp som kallas Mättningsregel för Internationella 5.5 met. R-klassen.

»L i formeln är längden i medelplanet mätt på ett avstånd av 1.5 % av mätningstalet över längsta vattenlinjen plus skillnaden mellan det vertikala omfånget vid förliga ändan av denna längd

mätt till punkter belägna 5 % av mätningstalet över L och två gånger vertikala höjden från L till dessa punkter plus en tredjedel av skillnaden mellan det vertikala omfånget från överkant skarndäck till överkant skarndäck vid aktra ändan av L och två gånger det vertikala avståndet bordvarts från överkant skarndäck till det horisontala mätningplanet vid aktra ändan av L. Minimidifferensen av sålunda mätt omfång skall förut vara 3 % av mätningstalet och akterut 4.25 % av mätningstalet.» Enkelt och lättfattligt, eller hur?

## BEGRÄNSNINGAR

Formen tillåter en del modifieringar. Man kan således öka på någonstans och minska någon annanstans, huvudsaken är att re-

(Forts. på sid. 50)



Av LEIF JUNGESTAD Foto: PeO Eriksson och Werner Goldbach

Nej — den välter inte! Men fjädringsrörelsen är som synes lång. Bra i terräng!



Samla

BILTESTERNA



RIV UR OCH

## RENAULT R 4 L

Det händer tyvärr alltför sällan att en bilfabrik vill satsa på en rejäl bruksbil där de rent praktiska fördelarna sätts i första rummet. När Citroën introducerade sin »Lill-Cittra» möttes den av mycket spott och spe innan folk verkligen fattade idén med den. Renault, som nu presenterat »den underhållsfria bilen», har i alla fall försökt åstadkomma ett relativt snyggt karosseri kring alla tekniska finesser . . . Så nu återstår att hoppas att världens bilpublik är mogen för bra bilar i stället för skrytsymboler!

Renault 4 är enligt reklamen en underhållsfri bil. Naturligtvis är den inte underhållsfri i verkligheten, men bra nära — kylsystemet är slutet och behöver kanske på sin höjd ses över vartannat år, och vitala lagringsställena i chassiet är självsmörjande eller engångsmörjande och kapslade. Motorns smörjolja smutsas ner och förbränns som förut liksom däck, bromsbelägg och andra slitt detaljer.

Kanske hade det varit klokare av Renault att lansera sin nya lilla arbetsmyra som den bil den verkligen är — en tekniskt mycket intressant och avancerad konstruktion som gjort bilen smått charmerande.

Om nu något sådant kan sägas om ett bruksfordon . . .

● En bil med »fyrans» kvaliteter var nog vad man minst väntat sig från Renault. Där har länge den sportiga linjen varit förhärskande, ända sedan slutet av 40-talet, då den delvis Porsche-konstruerade Renault 4 CV introducerades. Denna ettriga lilla folkbil — vilken tyvärr i likhet med de flesta av sina samtida drogs med en del rostproblem — avlöstes i mitten på femtitalet av Renault Dau-

## TEKNIKENS VÄRLDS BIL TEST album

nr 11/1963

phine, fabriken största succé hittills. Sportvagnen Floride visades första gången på Paris-salongen 1958, och 1959 kom så den Gordoni-trimmade versionen av Dauphine. Renault 1093 Special kom 1961 och hade ännu vassare motor, medan Caravelle var en täckt, fyrsitsig Floride.

När Renault föll för tvålappstilen med sin Renault R 8 glömdes inte de sportiga kvaliteterna — skivbromsar runt om, golvväxel och kuggstångsstyrning un-



Sittkomforten är utmärkt, men reglagen är faktiskt väl okoncentrerade.

Bakluckan är mycket stor, men skulle vinna på att vara fjäderbelastad.



På så vis får man ett utomordentligt lastutrymme, vilket direkt förvandlar bilen till en skåpdito. Bilen kan också göras bäddbar genom att det främre/lägre golvplanet »byggs upp» med en gummidrass, filtår eller vad man nu kan ha till hands. Den »låda» som bildas genom att det bakre golvplanet är högre rymmer fjäderingselement för bakhjulen.

Instrumenteringen är i virrigaste laget med reglage utspridda över hela panelen. Det tar faktiskt litet tid att sätta sig in i alla spakars och knappars funktioner, värmen till exempel regleras med luckor, knappar och reglage enligt ett system som säkert skulle kunna förenklas. Men när man väl fått fart på anläggningen och varmluften fördelad mellan kupé och vindruta finner man att dess kapacitet inte ligger långt efter Canada-värmen hos Dauphine, och det vill inte säga litet! Fläkten är dock alldeles för högljudd. Signalreglage, ljusreglage och kursvisare är belägna under ratten och manövreras bekvämt. Sämre är reglaget till huvlåset, det sitter bakom växelspaken och läcker olja — det är lätt att smutsa ner sig när man växlar... Handskfack i egentlig mening saknas, i stället sväljer två ordentliga hyllor över fotutrymmena en mängd småkrafts.

Det skall sägas ifrån att plåtpassningen inte är vad den borde vara. Dörrarna tätar inte riktigt mot karosseriet när de är stängda, till exempel. Trots detta räcker värmen till — och ändå är den invändiga isoleringen ytterst spartansk!

● Växelspaken är av paraplykrycketyyp och belägen mitt i panelen. Växellådan är treväxlad, lågena lättfunna och exakta. Alla tre pedalerna är hängande. Hastighetsmätare, vägmätare och bränslemätare är samlade i ett fyrkantigt, lättavläst instrument under ratten, som är tvåekrad.

Under motorhuvens finns det gott om plats. Vid en hastig titt verkar allt konventionellt, men ett närmare studium avslöjar en del intressanta finesser. Den fyr-cylindriga vätskekylda radmotorn ligger bakom växellådan, ty bilen är framhjulsdriven. Kylsystemet är helt slutet och omfattar ett expansionskärl, försett med ventiler åt båda håll. Systemet klarar temperaturer från -40 till +114 grader Celsius, delvis beroende på kylvätskans sammansättning, delvis på expansionskärlet, som tar emot vätska om över-

tryck skulle uppstå i systemet och sedan ger tillbaka vätskan när trycket sjunker.

Styrningens kuggstång är försedd med en hylsa, som omsluter en kraftig fjäder som ställer hjulen i neutralläge när man under körning släpper ratten. Fjäderspänningen helt upphör ett kort ögonblick när hjulen står rätt fram — en del Renaultförare har tolkat detta som glapp i styr-systemet och satt en fjädern stumt, vilket kan få mindre behagliga konsekvenser för körningen — praktiskt taget hela vägkontakten försvinner!

Framhjulen avfjädras med långsgående torsionsstavar, vilka är tvärgående. Detta har för övrigt resulterat i ett intressant fenomen — bilen har olika axelavstånd! De svängarmar i vilka bakhjulen är monterade måste vara lika långa, men eftersom torsionsstavarna ligger parallellt tvärs över bilen — de skulle inte få rum om den ena låg över den andra — är det ena hjulet beläget fyra centimeter längre bak än det andra! Detta inverkar inte på något sätt på bilens vägegenskaper, eftersom hjulen är helt parallella.

● Bilen är utan tvekan trevligast att köra på dåliga vägar och i lätt terräng. På väg med jämn beläggning känns den litet svajig, den mjuka fjädningen gör att den minsta ratt rörelse åstadkommer en gungning i sidled.

Ljudnivån är förvånande låg vad vindbrus och vägljud beträffar, men alltsammans förstörs av tjutandet från växellådan, som via växelspaken fortplantar sig in i kupén.

Den första motorn på 747 cc har nu ersatts av den större Dauphinemotorn på 845 cc, och den ger bilen verkligen bra prestanda. Den uppmätta toppfarten på plan väg var 110 km/t., men i nerförsbackar pendlade mätaren betydligt högre. Växellådans stegning känner man igen från tidigare modeller av Dauphine, men hos Renault 4 är också första växeln synkroniserad. Mycket bra med tanke på att ettan är relativt hög och ofta behöver användas, speciellt när bilen är fullastad.

Bromsarna fungerade perfekt under den tid vi provkörde bilen.

Vad som också förväns är att inga som helst ryck märks i ratten trots framhjulsfjädringen. Detta beror på att ytterknutarna är dubbla och de inre knutarna enkla. Inte ens vid s. k. rivstarter med ratten helt omlagd protesterade framvagnen.

● Renault 4 är en ytterst speciell bil, som man antingen måste älska eller tycka illa om. Det är inte någon stationsvagn, inte en skåpbil, inte en vanlig familjeseidan. Det är en verklig all-round-bil som kan användas överallt där det behövs ett motordrivet transportfordon, antingen det gäller att transportera mannekånger till en exklusiv fotografering eller mjölk från ladugården...

Som nämndes i ingressen — det återstår att se om bilpubliken är mogen att sluta köpa skrytbilar...

Renault 4 kommer mycket snart att ge svaret.



Innerutrymmena är mycket bra. Bilen är verkligen ett allround-fordon!

derströk att det gällde en familjebil med extraordinära prestanda.

● Och så kom då Renault 4, en helt ny bil och åtminstone för Renaultfabrikens del en representant för ett helt nytt biltänkande! Andra har varit inne på samma linje förut — mest känd är väl Citroën med »Lill-Cittran».

Det tar litet tid att vänja sig vid bilens utseende. Linjerna är inte moderna, man spårar tydliga drag från 40-talets skåpvagnar. Men naturligtvis är det rent praktiska skäl som dikterat formgivningen — bilen skall först och främst vara rymlig. Karosseriet har fyra dörrar, vilka alla öppnas framåt, samt en bakdörr. Alla dörrar är ovanligt breda för en bil i den här storleken och medger bekväm passage in till sittplatserna. Lackeringens finish är oväntat god. Markfrigången är hög, inte mindre än 20 cm med rätt inställda torsionsstavar, och bilens undersida är helt slät. Mindre bra är att både motorhuv och bakdörr hålls i uppfällt läge av stödpinnar, som är rätt krångliga att manövrera i sina klämmor och hål. Det är dessutom lätt att skrapa lackeringen med dem.

● Inredningen är spartansk — men praktisk. Sätena består till exempel av rörkonstruktioner och ett nätverk av resärer över vilka tyg monterats. Men man har en härlig sittkomfort även om körställningen är litet väl upprätt! Sikten runt om är också utomordentlig liksom innerutrymmena — takhöjden är sådan att inte ens det mest djärvt tuperade här riskerar att kvaddas...

Golvet består av två plan. Bak-sätet befinner sig vid det bakre högre planets framkant och kan lossas med en enda vingmutter!







Svår terräng ell. motorväg  
— alla väglag behärskas  
lika suveränt av Renault 4.

## TEKNISKT

Fabrikat och modellbeteckning: Renault R 4 L.

Tillverkare: Renault Régie Nationale, Frankrike.

Generalagent: Svenska Renault AB, Bromma.

**Vagnstomme:** Stålkaross som är skruvad fast vid en självbärande bottenplatta. Fyra dörrar som är hängda i framkanten samt en stor baklucka som är hängd i överkanten. Motorn fram. Vagnen framhjuldriven.

**Inredning:** 4 sittplatser. Hela säten både fram och bak på stålörstommar med gummiorsbandsstoppning. Baksätet lätt urtagbart för att öka lastutrymmet.

**Instrumentering:** Väg- och hastighetsmätare samt bränslemätare.

**Motor:** 4-cyl. fyrt. vätskekyld radmotor med toppventiler. Cyl.diam 58 mm, slaglängd 80 mm, slagvolym 845 cm<sup>3</sup>. Kompr.förh. 8,5:1. Max. effekt 32 hk SAE vid 4.700 v/min. Max. vridmoment 6,7 kpm SAE vid 2.100 v/min. Medelkolvhastighet vid max. effekt 12,5 m/sek.

**Kraftöverföring:** Torrlameliskoppling. 3-växlad helsynkroniserad växellåda. Motorn bakom »framaxeln» och slutväxeln mellan motor och växellåda. Totala utväxlingsförhållanden: 1:a 15,68, 2:a 7,60, 3:a 4,28.

**Hjulställ:** Individuell hjulupphängning runt om. Fram med tvärställda länkarmar och längsgående torsionsstavar. Bak med längsgående svängarmar och tvärställda torsionsstavar. Hydrauliska teleskopstöttdämpare runt om. Krängningshämmare fram.

**Däck:** 145 X 330.

**Bromsar:** Hydraulisk fotbroms med tryckutjämningsventil. Mekanisk handbroms som verkar på framhjulen. Total bandarea 351 cm<sup>2</sup>.

**Styrinrättning:** Styrväxel av kuggstångstyp.

**Elsystem:** 6 V, generatoreffekt, 200 W, batterikapacitet 75 Ah.

**Bränsletanken** rymmer 26 liter.

**Tjänstevikt:** 675 kg.

**Vänddiameter:** 9 meter.

**Antal rattvarv** mellan fulla framhjulslag 4¼.

**ÄTKOMLIGHETS BETYG**

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

Just. av förarsäte 3, just. av värme och vent. 3, oljemätsticka 3, oljepåfyllning 4, batt. 5, startmotor 2, generator 5, strömfördelare 2, tändstift 2, bränslepump 4, färgasare 4, bromsvätskebeh. 4, fläktrem 3, motorhuvslås 2.

**HASTIGHETSMÄTAREN**

visade  
30 50 80 100 120 km/tim.  
vid verklig fart  
— 48 77 97 118 km/tim.

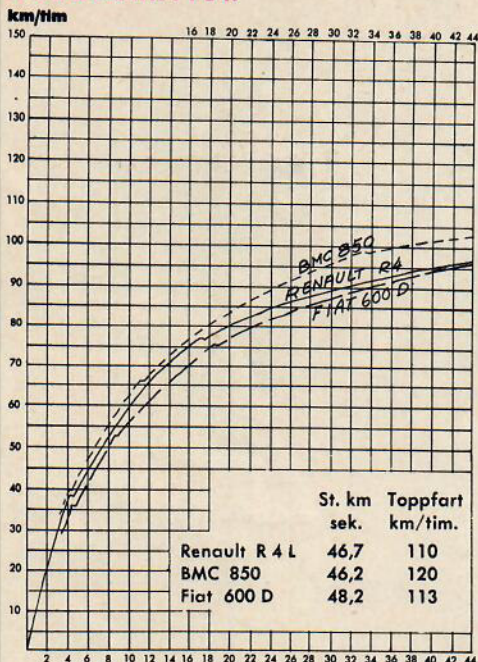
**YTTERMÅTT**

Längd 361 cm, bredd 148 cm, spårvidd fram 125 cm, spårvidd bak 121 cm, markfrigång 20 cm, hjulbas höger sida 244 cm, hjulbas vänster sida 240 cm, höjd 153 cm.

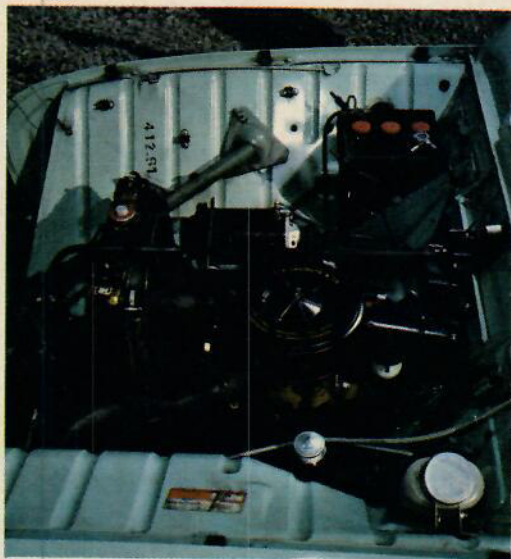
**INNERMÅTT**

Framsätets effektiva bredd 124 cm, baksätets effektiva bredd 124 cm, bagageutrymmets effektiva bredd 101 cm, höjd 70 cm (till rutornas nedkant), längd 80 cm, framsätet går att skjuta 5 cm åt vardera hållet.

## ACCELERATION



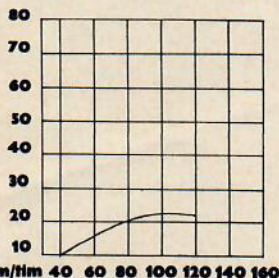
sek



Vid en första anblick ser det ut som vanligt under huven — men sedan hittar man det slutna kylsystemet och växellådan som ligger framför motorn.

## DRIVHJULSEFFEKT

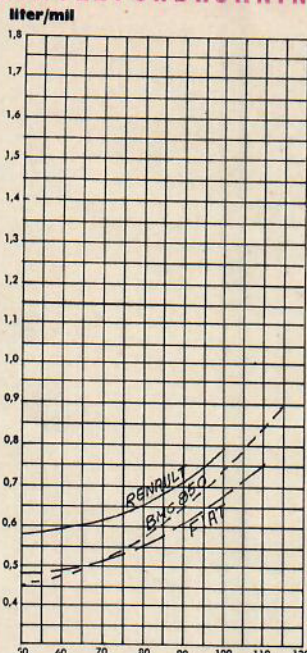
»Katalogeffekt» 32 hk SAE.  
Max. drivhjulseffekt 22 hk.



## BROMSPROV från 90 km/tim

1:a 45 meter, 5:e 43 m, 10:e 44 m, 15:e 52 m, 20:e 55 m. Pedaltryck 1:a 20 kp, 20:e 40 kp.

## BRÄNSLEFÖRBRUKNING



km/tim konstant hastighet

## PRISER OCH UTRUSTNING

Katalogpris kr 6.450 vid leverans i Stockholm, vilket inkluderar följande standardutrustning: ventilrörande värmesystem, hel underredsbekämpning, manuell vindrutspolare, godkänt stöldlås, stänkskydd bak, asymmetriskt halvljus.

Vägskatt: kr 110: — pr år.  
Accis: kr 750: —.

Bilen kostar »på gatan» kr 7.532: — (inkl. utöver standardutrustningen: leveransstrimning, reg.avgift, nummerplåtar, godkända reflexer och accis).

Obs. att här till kommer vägskatt och försäkringsavgifter + 6,4 % oms.

## RESERVEDELSPRISER

Utbytesmotor finns inte  
Sats kolvar jämte kolvringer och kolvbultar plus foder och packningar ... 175: —  
Sats avgasventiler inklusive ventilfjädrar ... 24: 40  
Cylinderlockspackning ... 13: 90  
Termostat för kylsystem .. 15: 40  
Strömfördelarlock utan kablar ... 12: —  
Kopplingslamell, komplett med centrum ... 59: —  
Sats bromsbackar med nya belägg runt om ... 114: 40  
Avgasrör, komplett med ljuddämpare ... 74: 50  
Stötdämpare, komplett sats 181: 20  
Vindruta, lamellglas finns inte  
Vindruta, härdat glas ... 87: —  
Höger framflygel eller motsvarande kompl., men utan strålkastare ... 52: 20  
Bakre stötfångare kompl. med alla detaljer ... 112: 90  
Komplett kylarmaskering .. 63: 30

## REPARATIONSPRISER

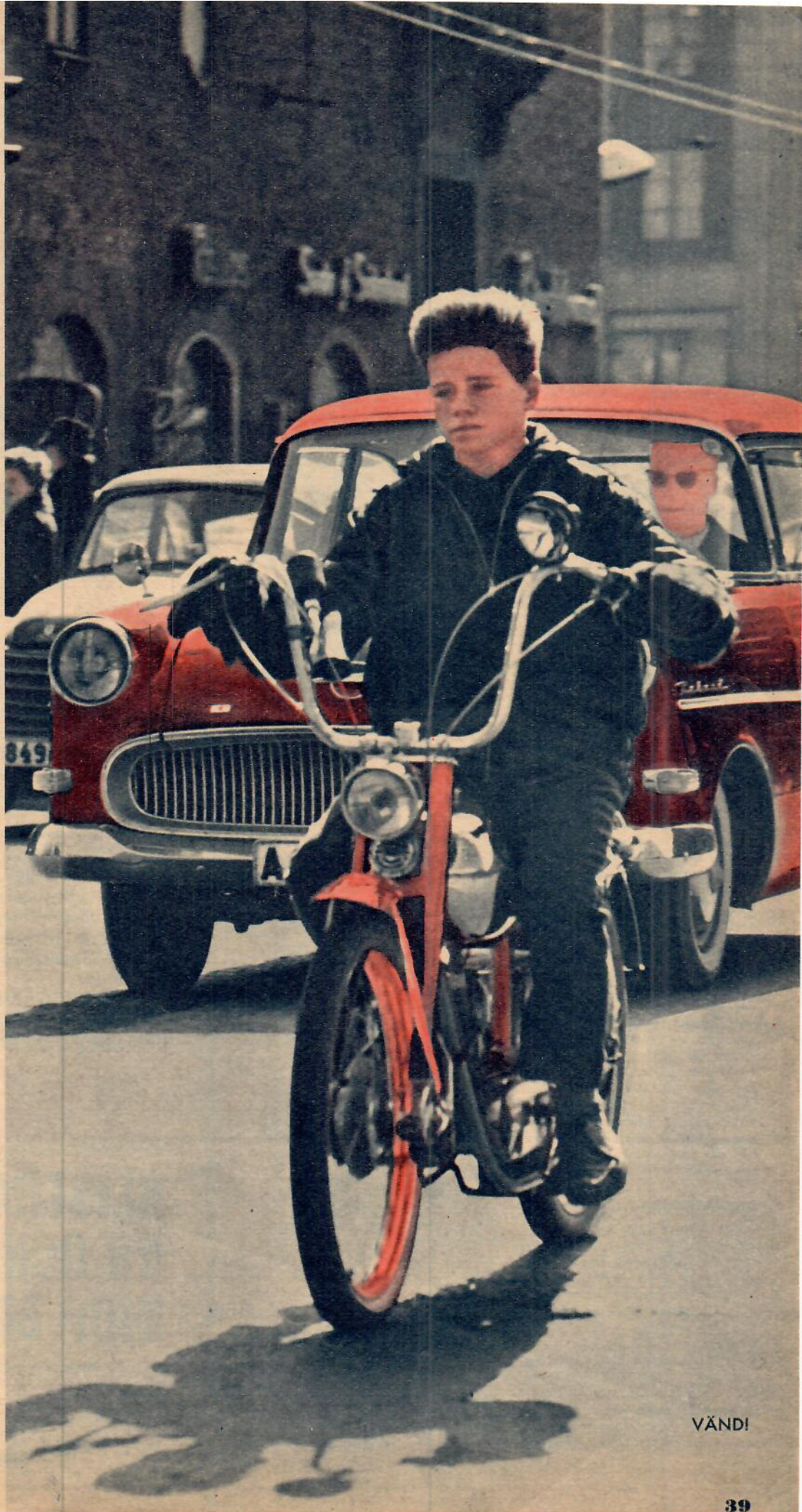
Snabb reparationer tillämpas  
Ventiljustering ... 8: 25  
Byte av kopplingslamell .. 66: —  
Byte av cylinderlockspackning ... 41: 25  
Byte av samtliga bromsbackar ... 78: 40  
Ventilslipning med sotning 123: 75

Här är tredje delen  
i Teknikens Världs  
artikelserie för Sveriges  
mopedister. Den  
behandlar skötsel och  
vård som ägaren själv  
kan klara av samt ger  
tips om körning  
och trafikanpassning.

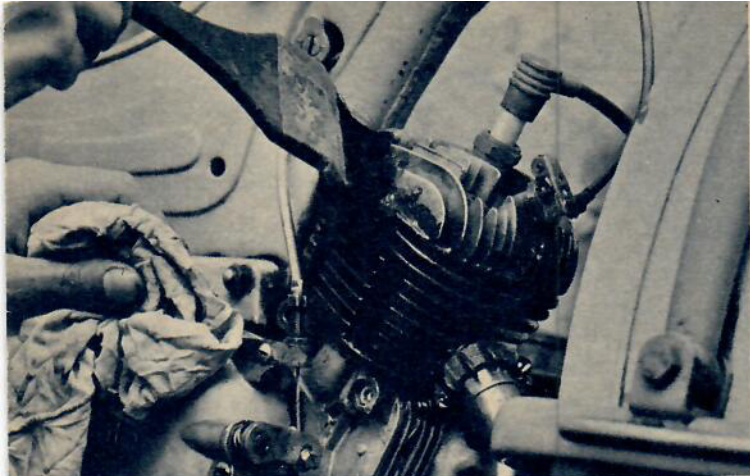


Av HANS-AKE KLINGSE  
Foto: Torbjörn Ehrnvoll

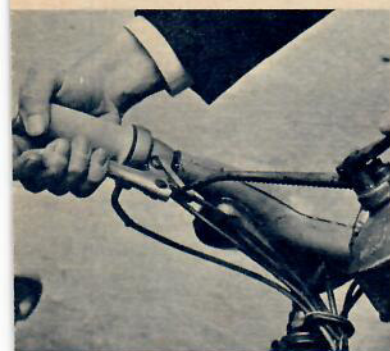
# SÄKRARE KÖRNING MED VÄLSKÖTT MOPED



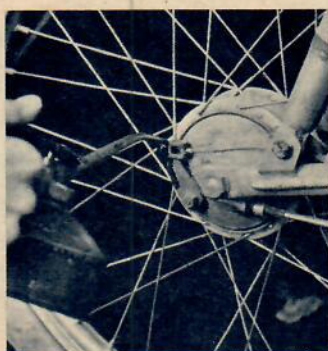
VÄND!



Rengöring är ett viktigt led i skötseln av en moped. Motorn rengörs lämpligen med en pensel dränkt i fotogen. Torka med trasa eller tryckluft.



Smörjning av vajrar och reglage betyder mycket för funktioneringen.



Några droppar olja på hävarmen till framhjulsbromsen är nödvändiga.

## RÄTT KÖRNING... (forts.)

För att en moped skall ge sitt allra bästa och vara till så stor nytta för ägaren som möjligt fordrar den tillsyn och vård. Man bör med jämna mellanrum kontrollera mopedens kondition och ersätta bristfälliga detaljer innan de definitivt sätter stopp för vidare färd eller orsakar skador på andra delar. Ofta räcker det kanske med en justering som lätt kan klaras av ägaren själv. Särskilt viktigt är det att bromsarna och manöverorganen till dem aldrig får tillfälle att bli riktigt nerslitna. Ägarens självbevarelseinstinkt borde vara en garanti för att bromsarna alltid är i topptrim.

### BROMSARNA

Att bromsarna tar ordentligt betyder inte alltid att systemets funktioner är som de skall vara i en kritisk situation när de utsätts för mycket stora krafter. En lömsk detalj är vajrarna. En kraftig brytning av höljet kan medföra inre slitage och splittring som inte ger sig tillkänna förrän de utsätts för stor påfrestning, dvs hård bromsning. Se alltid till att de löper lätt och sitter ordentligt fast. Hjälp

inte smörjning utan vajern fortfarande löper tungt och har en tendens att hugga, finns risk för att den är splittrad. Byt då vajer!

Kablarna till gasreglage, broms och koppling bör ungefär en gång i månaden tilldelas en portion olja som dropas in vid övre fästningen. Reglaget rörs på samma gång fram och tillbaka ett par gånger så att oljan lättare flyter ner längs vajern. På en del mopedfabrikat finns särskilda smörjnipplar på kabelhöljerna som underlättar smörjningen. En droppe olja på reglagen skadar inte heller. Vad gäller sådana detaljer som fjädrande framgafflar bör instruktionsboken för varje enskilt märke följas. Lås, sadelfäste på swingsadel och parkeringsstödet kan smörjas med jämna mellanrum allt efter behov.

### KEDJAN

Drivkedjan brukar vara en verklig smutssamlare på sådana modeller där den inte är helt inkapslad. Att köra med en rostig eller smutsig drivkedja är slöseri med kraft och tar hårt på andra delar,

(Forts. på sid. 42)



## ANDRA AVSNITTET:

# PUSSLA BILAR – VINSTER FÖR 10.000:-

Ni glömde väl inte klippa ur pusselbitarna i förra numret av Teknikens Värld? Här kommer en ny omgång. Det är andra avsnittet av tävlingen PUSSLA BILAR – VINN MOPEDER. Ytterligare en omgång kommer i nästa nummer. När ni samlat alla tre omgångarna och pusslat ihop dem skall det bli 13 bilar av olika märken och modeller.

Det blir lättare att lägga ihop bitarna om ni först klistrar upp dem på ett styvare papper. I samband med det sista avsnittet i nästa nummer blir det ytterligare en uppgift att lösa. De som lyckas bäst blir rikligt belönade. Fem moped av märket Crescent, tio transistoriskivspelare av märket Skantic och 100 Aldus Världsatlas finns att vinna.

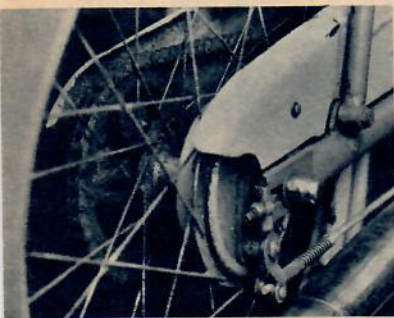
OBSERVERA! Inga lösningar skall sändas in till Teknikens Värld förrän den sista uppgiften lösts och pusslet är färdiglagt.

## KLISTRA UPP, KLIPP UR OCH PUSSLA IHOP BILARNA



Flera bitar i nästa nummer!





Kedjan måste hållas ren och smord. Den sliter annars hårt på kuggarna.



Den tekniskt kunnige klarar en sotning. Sotpropp i utblåset vanlig.



Luftfilter av denna typ blir effektivt rent med fotogenbad och pensel.



Det är viktigt att filtret efter rengöringen oljas in. Oljan stoppar smuts.

såsom drev och kuggar. För att göra kedjan riktigt ren fordras demontering. Kedjan monteras av och tvättas i fotogenbad. Man kan använda en vanlig rotborste för att få den ren och torkar bort fotogenen. Slitaget på drev och kuggar blir annars onormalt, kedjan löper trögt och rostar fort.

#### MOTORN

Vad gäller motorn kan man också här klara det enklaste underhållet och servicearbetena utan att behöva anlita en verkstad. Låt det bara inte bli något kläparbete som kan resultera i skador och dyrbara reparationer. Vid tveksamhet bör en fackman anlitas. Med hjälp av serviceboken går det annars att själv klara av enklare serviceåtgärder, som rengöring av tändstift, förgasare och luftrenare. Med lite händighet klaras också sotning. Yttre rengöring av motorn såväl som av

hela mopeden bör inte ställa till några bekymmer ens för den mest tekniskt vilsegångne. Vanligt vatten och lite bilschampo duger gott att göra rent de lackerade ytorna med, och eftertorkning sker med sämskinn eller mjuk trasa. Delar som är oljiga och lätt samlar en massa smuts fordrar andra medel. Fotogen kommer här till sin fördel, särskilt tillsammans med en borste eller pensel. Motorns yttre delar penslas rena med fotogen och torkas med en trasa. Trassel är inte så lämpligt att använda då det gärna fastnar i vassa detaljer och kanter. Naturligtvis underlättas arbetet även här om man har tillgång till en tryckluftspruta att blåsa rent med och torka fotogenen.

Det går även att tvätta motorn med vatten och något rengöringsmedel, men då får den inte vara alltför smutsig. Viktigt är, vilken metod som än används, att de elektriska delarna inte utsätts för högt tryck från t ex en vattenstråle. De funktionerar dåligt om en läcka skulle släppa igenom en droppe.

#### LUFFILTER

Rengöring av luftfilter och förgasare hör till nödvändiga underhållsåtgärder och är inte alltför svårt att klara av själv. Delarna tas loss från mopeden och läggs lämpligen i fotogenbad. När smutsen lösts upp torkar man torrt med en trasa eller med hjälp av tryckluft. En pensel av något slag gör god nytta och underlättar rengöringen t ex av ett nätfilter. Innan luftfiltret monteras igen skall det dränkas in med litet olja som hjälper till att filtrera bort partiklar som vill suga in och kan ställa till trassel i förgasaren. Förgasaren kan vara något kinkigare att göra ren, och känner ni er osäker på tillvägagångssättet bör ni låta en fackman sköta om saken i stället för att riskera att de ömtåliga delarna kommer till skada. Vid montering av förgasare och luftfilter gäller liksom vid arbete med andra detaljer på mopeden att fasta nycklar i största möjliga utsträckning bör användas. En skiftnyckel ger inte samma fasta grepp om en mutter, och efter ett tag rundas kanterna av och det är svårt att rubba muttrarna.

#### SOTNING

En mycket vanlig orsak till dåligt ork i motorn är att avgasutloppet och ljuddämparen har sotat igen. En tvåtaktare är särskilt känslig för sot, som lätt uppstår vid fel bränsleblandning eller felaktig tändinställning. Det orsakar en propp i utblåsningen som effektivt tar musten ur motorn. Det är inte svårt att själv rensa bort sotet men det gäller då att vara försiktig så att inte kolv eller utblåsningskanalen skadas. En skruvmejsel eller kniv brukar gå bra att använda för att skrapa bort sotet. Även här gäller att den osäkra mopedägaren bör vända sig till en fackman. En sotning kostar inte många kronor men är rena vitamininjektionen för motorn.

Som framgår finns det en lång rad serviceåtgärder som då och då måste göras för att mopeden skall hållas i trim. De summor underhållsarbetet drar är blygsamma jämfört med de kostnader som blir nödvändiga för att ställa en vanvårdad moped i fullgott skick igen. Det lönar sig alltså att underhålla sitt fordon.

## LITEN MOPEDSALONG



Crescent med ny motor på 1 hk. Fotväxel. 1.225 kr.



Maraton med ny Husqvarnamotor. Fotväxel. 1.180 kr.



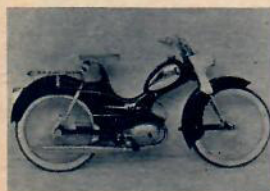
Husqvarna Lyx. Oljedämpat teleskop fram. 1.190 kr.



Zündapp Sport. Fotväxel med tre växlar. 1.363 kr.



Zündapp 428 Super. Fotväxel, tre växlar. Kostar 1.269 kr.



Fram 48 F. Victoriamotor. Treväxlad, fotväxel. Pris 1.175 kr.



Puch Florida. Tvåväxlad, fotväxel. Kostar 1.230 kr.



Puch Alabama. Treväxlad med handväxel. Kostar 1.390 kronor.



Svalan. Sachsmotor. Tvåväxlad. Kostar 1.155 kronor.



Mustang Sport. Zündappmotor. Treväxlad. Kostar 1.195 kronor.



Det slarvas ofta med oljan i växel-lådan. Tag alltid rätt typ och mängd.

Ett sätt att skona sin moped och hålla den i trim är att köra den på rätt sätt. Rätt körstil och en klar medvetenhet om fordonets begränsning och användningsmöjligheter kan spara många reparationer och slantar. Instruktionsboken ger i regel mycket bra instruktioner för rätt körning, och vill man ha ut det mesta möjliga av sitt fordon bör man följa dessa instruktioner.

En mjuk och jämn körning skonar fordonet och passar bättre in i trafiken än ryckiga gaspådrag och häftiga inbromsningar. Det senare är rena tortyren för mopeden. Ju skickligare en förare är, desto färre bromsningar behöver han göra.

Plåga inte heller livet ur motorn genom att segdra på hög växel eller övervarva den t. ex. i en nedförbacke. Se alltid till att det blir rätt bränsleblandning i tanken, att det finns olja i växelådan och att däcken håller rätt lufttryck. Det skall varken vara för litet eller för mycket. Felaktigt lufttryck frestar på däcken och kan ge farligt dåliga vägegenskaper och försämrat väggrepp.



Rex Sportmaster. Victoriamotor. Fotväxel. Pris 1.170 kr.



Tomos Lyx. Tvåväxlad med fotväxel. 1.150 kr.



### Friskt, manligt, modernt

WHITE HORSE kristallklara hårvatten är så stimulerande friskt, så välgörande för håret. Därtill: den kärvt maskulina WHITE HORSE-doften. WHITE HORSE hårvatten innehåller G4, som gör hårbotten frisk och förhindrar mjäll.

# WHITE HORSE HÅRVATTEN



**SVALAN**  
det förnämliga schweizeruret.  
Moderna herr- och damarmbandsur.  
Hos välsorterade urmakare.  
Riktpris fr. kr. 118:— inkl. oms.

## ALLT FÖR MODELLBYGGARE

Beställ STORA MODELLKATALOGEN — specialkataloger

- ... st Modellflygkatalog ..... 1:50
- ... + porto ..... 0:25
- ... st Scalextric -63 Minitracing 0:75
- ... st Minic-Ships ..... 0:60
- ... st Aurora Plastmodeller ... 0:75
- ... st Triang TT Tåg ..... 0:75
- ... st Fleischmann Tåg ..... 1:—
- ... st Rivarossi Tåg ..... 1:—
- ... st Pocher Tåg ..... 0:75
- ... st Veco-prospekt GRATIS



**SVEN E. TRUEDSSON**  
MODELLFLYGINDUSTRI - MALMÖ

Östergatan 20

Namn .....  
Adress .....

TV 11-63

# EUROPARONDEN



Skönt att sträcka på benen emellanåt, tycker familjen Leijon samt Kurt och Gunnar Edwall på väg mot Grenoble.

dar och där de meterlånga franska bröden finns under armen på handlande barn, på cyklarnas pakethållare och sticker upp ur mammornas barnvagnar.

Det var icke utan saknad som Saabarna vände nosen från Medelhavet och in mot Alperna. Etappmål var Grenoble, som nåddes efter en hisnande färd på franska alpvägar, ibland spärrade av ras, ibland av ystra värbäckar som utan hänsyn till trafiken glatt skvalade fram över vägbanan spolande med sig all beläggning.

Så vidare upp till Schweiz och Genève, där utmärkta Hotell Suisse svarade för att vi trivdes. Vidare via Bern till Basel och de ormande köerna in till Autobahn, som så småningom förde oss till Baden-Baden. Äkta brunshotell med spatsergångar, paviljonger och nyttig luft. Här ges brunnskonsorter och spelas roulette på ett makalöst pompöst kasinot, där sällskapet högtidligt skrevs in innan dörren till det allra heligaste öppnades och svenska sedlar byttes mot marker i växelluckorna.

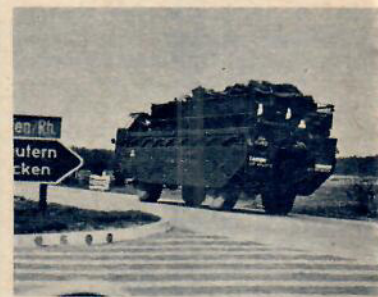
Nästa morgon vidare genom det trolska Schwarzwald till Heidelberg och Frankfurt. Dagens mål var Assmanshausen vid Rhen. Där serverades traktens vin naturligtvis, och de i sällskapet som

## MED TEKNIKENS VÄRLD PÅ RIVIERAN

Text och foto: HANS-ÅKE KLINGSE



Ovan starten i Monte Carlos Grand Prix för barn. T. h. tar Harry Gedahl med fru Kerstin, fru Ulla Lundgren och Carl Bertil Burack kaffepaus vid en schweizisk alpsjö.



Amerikanska och engelska militärfordon tycktes välla fram i en aldrig sinande ström på Autobahn i Tyskland. Här en imponerande amerikansk amfibiebuss i kolonnen.

Förväntningarna var högt spända när deltagarna i Teknikens Världs »Flyg och bila-resa» till Rivieran stormade ut ur Transairs DC 6:a på flygplatsen utanför Nice. Fem nya Saabar väntade på att användas och stod prydligt uppställda utanför tullexpeditionen. Så in med bagaget och fram med kartan över Nice med omgivning. Sällskapet från Höga Nord, kanske bäst avslöjande sin härkomst genom blonda fru Britt Mari Jonsson och vikingareslige bilskötaren från Saab, herr Ingvar Samuelsson, stormar hotell du Breuil på Rue Guonod. Uppackning och tandborstning — så ut att njuta det franska köket. Så sker också omsorgsfullt under ledning av traktören och reseledaren Carl Bertil Burack, specialist på bouillabaisse och äkta svenska köttbullar. Det franska språket visade sig också ligga ovanligt bra i munnen på herr Burack, som vi dett flertal tillfällen med sin tolkning av de sydfranska dialekterna räddade sällskapet från att genom dåligt uttalad franska råka försämrå vårt

lands förhållande till de Gaulles land och folk.

Under tredagarsvistelsen på Rivieran visade landskapet upp sitt allra bästa jag med benäget bistånd av sol och värme. Bad i såväl sol som vatten förekom. Avstickare gjordes till Monte Carlo, och naturligtvis förekom vissa valutaspekulationer på Casinot, dock med okänt resultat. Även San Remo hedrades med ett besök liksom Cannes.

Saabarna fick också puttra upp till den lilla keramikorten Biot, uppklängd mellan vinodlingar några kilometer från kusten. Den svenske keramikern Hans Hedberg tog emot i sin ateljé och syntes märkbart rörd då han av herr Samuelsson föräddes ett paket knäckebröd och en burk kokalet svenskt kaffe. Bykrogen bjöd på egen fiskespecialitet, allt medan byns kvinnor tog siesta och den manliga befolkningen ägnade sig åt nationalspelet »la boule» på gatan utanför. En charmig by, där nästan alla sysslar med krukstillverkning och keramiken pryder hus, torg och går-

av någon anledning önskade tära mineralvatten slapp ändå inte undan att betala alkoholskatt, något som livligt uppskattades av den vindrickande delen av sällskapet. Så vidare upp längs Rhen genom Bonn och Köln och till sista övernattningsstället i Tyskland, Hannover. Det var icke utan att resedeltagarna rördes i själen när »Herr Ober» visade in till det dukade middagsbordet med svenska flaggan prydligt hissad på en miniatyrstång. Då talades både om ärter och pannkakor. Sista etappen i Tyskland gick via Hamburg och Lübeck, där ansenliga mängder av stadens utsökta marsipaner inköptes och konsumerades. Så bordades då »Nils Holgersson» i Travemünde, och av någon anledning kom kvällens samtal att kretsa kring den svenska tullen. Tidigt på morgonen tio dagar efter det att vi lättat från Bulltofta rullade så Saabarna in på kajen i ett disigt Trelleborg, och trygga skånska tullröster mullrade in genom bilrutorna.

— Va dom sa?...

Förstapristagarinnan, fru Solveig Leijon, med äkta mannen Gösta och femåriga globetrottern Staffan i segerbilen.





# NYNÄS i det moderna samhällsmaskineriet



Som avdelningschef  
vid **SELLBERGS**

## Vad betyder NYNÄS för Er?

På många olika sätt bidrar NYNÄS till att hålla vårt samhällsmaskineri igång. Asfalt på våra vägar kommer från NYNÄS. Bilar får bensin och service på NYNÄS-stationer. Maskiner i våra industrier smörjs av NYNÄS. Hus värms upp med NYNÄS eldningsolja och båtar i våra hamnar bunkrar NYNÄS marinoljor.

NYNÄS raffinaderier — i Nynäshamn, Göteborg och Malmö — har i dag ett tillverkningsprogram som omfattar flera hundra olika produkter och kvaliteter — en komplett serie petroleumprodukter, anpassade för det moderna samhället och den moderna teknikens krav.

svarar jag för kalkylering och inköp av bränslen och motorolja för en vagn- och maskinpark som är stor och rätt speciell i sammansättningen. Sellbergs gör inte bara "omöjliga transporter" — en specialitet som kräver ett 30-tal specialfordon — vi håller igång 350 egna och ett par hundra lejade lastfordon dagligen, däribland 17 tankvagnar, 6 gaffelvagnar, 10 mobilkranar, 30 grävmaskiner och ett stort antal stationära motorer för våra betongstationer. Vi kör på NYNÄS-bränslen, diesel mest, naturligtvis, och smörjmedel tar vi också från NYNÄS. Bra service får vi, teknisk hjälp också när så behövs.

Avd.chef Carl-Gösta Öhrn  
A.Z. Sellbergs Åkeri AB Stockholm



Ingenjör  
Bo  
Bergström  
STAL-LAVAL

Verktymsmaskinerna för vår turbin tillverkning kräver perfekt smörjservice. Vi smörjer med NYNÄS, som också har laboratorieresurser inom räckerhåll, när så behövs.



Civilingenjör  
Paul  
Jansson,  
TRANSMARIN

För oss är ett kritiskt val av driv- och smörjmedel ett oestergivligt krav. Vi vet att NYNÄS — ett Johnson-företag — har rätta oljorna för varje marinmotor.



Lantbrukare  
Edvin  
Janzon,  
Motala

Lantbrukare måste bevaka allt som rör driftskostnader — där betyder maskinernas bränsle och smörjmedel mycket. Därför anlitar jag NYNÄS.



Disponent  
Erhard  
Ericsson,  
Södertälje

Vad vi villaägare kräver av en oljeleverantör är främst punktlighet och god teknisk service. För egen del väljer jag NYNÄS.

Gör som  
fackmännen —  
välj NYNÄS

# NYNÄS

svenskt oljebolag  
med resurser  
— ett  
Johnson-  
företag



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

Folk i farten röker

# CAMEL

av fyllig aromrik tobak men mild som ett leende



*Sven Davidson, en av våra internationellt mest kända tennissjåmör, kopplar gärna av med en Camel.*

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

R. J. REYNOLDS TOBACCO COMPANY • USA

# Fråga OSS

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

## MC MOPEDER

**Fråga:** 1) Vi är två motorintresserade »blöjknuttar» som diskuterar frågan om en 3-växlad moped är backstarkare på treans växel än en 2-växlad på tvåans växel utan att komma fram till något godtagbart resultat. 2) Var kan man få tag i data på någon lämplig källa att hänga efter en moped?

**Polas och Olle**

**Svar:** 1) Förutsatt att mopedernas data i övrigt är lika kommer den att bli »backstarkast» som ger det största utväxlingsförhållandet. Med utväxlingsförhållandet menas förhållandet mellan motorns varvtal och bakhjulets. Om exempelvis växlingsförhållandet är 15:1, gör motorn 15 varv medan bakhjulet gör 1 varv. Om utväxlingsförhållandet på en annorlunda växlad moped är 16:1 får ju denna moped ytterligare en kraftimpuls från motorn för varje varv på bakhjulet och kommer följaktligen att bli »backstarkare». Antalet växlar är således inte det avgörande. 2) Fråga hos våra svenska tillverkare av mopeder.

**Fråga:** 1) Blir det någon effekthöjning om man filar bort en bit av kolven omedelbart mitt för insugsporten, lägger en 1–2 mm tjock packning under cylinderfoten samt planar ner toppen några millimeter? Detta gäller tvåtaktsmotorer. 2) Hur stort skall urtaget vara? 3) Hur tjock packning skall man ha under cylinderfoten och av vilket material bör den göras? 4) Hur mycket skall man plana ned topplocket? 5) Hur stor blir effekttökningen med denna trimning och är risken att motorn skär mycket stor?

**Tävlare**

**Svar:** 1) På de flesta tvåtaktsmotorer brukar ovan beskrivna trimning ge en effekthöjning. Dock låter det som om storleken på ingreppet borde begränsas. 2) Om motorn går bättre med förlängd insugsperiod är beroende bland annat på vilka porttider motorn har från början. Om man genom praktiska prov vill få vetskap om motorn går bättre efter det ena eller andra ingreppet bör man fila litet i taget och kontrollera resultatet. Det är alltså bättre att fila 0,5 mm 4 gånger än att fila 2 mm på en gång. Bästa resultatet kanske visar sig

*(Forts. på sid. 48)*

TEKNIKENS VÄRLD 11/63



## upp med tanklocket..!

En serviceman med "fingret på avtryckaren" — vad väntar Ni Er! Givetvis bensin. Men på en Gulf-station betyder "fingret på avtryckaren" något mer — Gulf-service!

Ypperliga produkter är den bästa service ett oljebolag kan ge och Gulf erbjuder Er verkligt förnämliga petroleumprodukter — upp med tanklocket! — Gulf Bilsmörjschema med detaljerade instruktioner för snart sagt

alla bilmodeller är ett annat exempel på Gulf-service. Högklassiga produkter och personlig service — det är Gulfs stolthet. Det är Gulf-service...

10.000-tals färgglada badbollar!

Tanka Gulf 5 gånger och Ni får en trevlig badboll lagom till första sommarbadet. Kör in idag till närmaste Gulfstation och hämta badbollskort med utförliga upplysningar.



## FRÅGA OSS... (forts.)

ligga på 1 mm. Gör alltså intaget i kolvens undersida lika brett som insugsporten och öka höjden på intaget successivt och provkör emellanåt. 3) En packning under cylinderfoten bör göras av aluminium- eller kopparplåt, tjocklek 0,5–1 mm tjock. 4) Fila inte ner toppen mer än cirka dubbelt så mycket som packningen under cylinderfoten är tjock. Om kolven tar i toppen har ni filat för långt. 5) Det är omöjligt att säga, men räkna med storleksordningen 10 procent.

**Fråga:** Får standardförgasaren på en moped bytas ut mot en effektivare?

Fartsugen

**Svar:** Signaturen får nog vara sugen ett tag till. Förgasaren måste vara original för typen i fråga.

**Fråga:** Jag har hört att det finns tävlingar för mopeder och jag undrar 1) Finns det några klubbar som har mopedtävlingar i Stockholm? 2) I så fall, vad heter de och vilka är deras adresser?

Undrande

**Svar:** 1–2) Såvitt vi vet har Frivilliga Motorcykelkåren om inte mopedtävlingar så i alla fall mopedverksamhet på sitt program. Adressen är: FMCK, Silverdal, Sollentuna.

**Fråga:** 1) Jag är ägare till en trimmad Zündapp Combinette 60 års modell och önskar nu få den

laglig. Nu undrar jag om det anses lagligt att fylla igen förgasaren och insugsröret, som är 14 mm i diameter, med någon kemisk metall och sedan borra upp den igen till 9,5 mm? 2) Får jag använda cylinder, vars insug är 19x20 till de nedtrimmade delarna? 3) Hur räknar man ut effekten?

Mopedägare

**Svar:** 1–2) Det är inte lagligt att fylla igen ett förut vidgat insugsrör, dessutom finns risk att strypningen eller delar av den letar sig in i motorn med dyrbara konsekvenser. »Lagliga» delar är endast originaldelar som inte utsatts för någon obehörig åverkan. 3) Det bästa sättet att få reda på effekten är att använda en bromsbänk.

**Fråga:** Jag är ägare av en Zündapp Sport 61 som jag tänker registrera. Därför undrar jag hur jag bör göra för att trimma min standardcylinder till högsta möjliga hastighet och effekt.

Snorre Zündappson

**Svar:** Zündappcylindern är vanskelig att trimma, eftersom det är en lättmetallcylinder med hårdförkromat lopp. Om kromskiktet skadas finns risk att kolringarna river upp kromet med en kolvskärning som följd. Kan för övrigt inte »Snorre Zündappson» byta cylinder med »Mopedägare» härovan, som ju har motsatta önskemål!

## FLYG

**Fråga:** 1) Hur många Gloster Meteor har Svensk Flygtjänst? 2) Har sett fyra J 29F eller -E på Bulltofta. Har Flygtjänst köpt dessa och vad kommer de i så fall att användas till? 3) Hur många J 33 Venom har Flygtjänst? 4) Har sett ett enmotorigt flygplan i Flygtjänsts hangar på Bulltofta. Det liknar Douglas AD-6 Skyraider. Vem äger detta flygplan och vad används det till? 5) Har Flygtjänst några exemplar av Percival Pembroke och Catalina? Love 62

**Svar:** 1) Två, men dessutom disponerar företaget ett antal danska Meteor-flygplan för målflygning. Flygtjänst har nämligen sedan 1962 avtal med danska flygvapnet om målflygverksamhet. 2) Svenska Flygverkstäder AB (ett dotterbolag till Flygtjänst) utför på uppdrag av Saab fullständig översyn på och viss ombyggnad av femton J 29F som Saab sålt till österrikiska flygvapnet. 3) Tre, huvudsakligen vid Robotfältet i Vidsel, där Flygtjänst har hand om målflygverksamheten. 4) Flygförvaltningen har för arméns och marinens målflygverksamhet från England inköpt 12 st flygplan av typ Douglas AD-4W Skyraider. Dessa skall användas av Flygtjänst som ersättning för förslitna flygplan av typ Firefly. 5) Nej, men Svenska Flygverkstäder har hand om översynerna på flygvapnets transportflygplan.

**Fråga:** Vilka data och prestanda har det amerikanska jaktplanet Mc Donnell F4H Phantom II och var kan jag få tag på ritningar?

Undrande modellbyggare

**Svar:** Phantom II är ett tvåmotorigt jakt-, attack- och spaningsflygplan som nu serietillverkas i stort antal för amerikanska marinflyget (inkl. marinens eget flyg) och för flygvapnet under beteckningen F4C (tidigare F-110). Det har två jetmotorer av typ General Electric J-79 med 4.900 kp dragkraft vardera utan ebk, och 7.715 kp med ebk. Spännvidden är 11,7 m, längden 17,07 m, flygvikten 20,8 ton (i jaktutförande) med fyra Sparrow III jaktrobotar (som attackplan kan Phantom II väga upp till 24,8 ton, varvid utvändiga vapenlast kan väga upp till ca 6 ton), toppfarten är  $M = 2,4$  på 15 km höjd (ca 2.500 km/tim), praktiska topphöjden 18,5 km, och max. flygsträckan 3.700 km. Phantom II är utan tvivel världens f. n. mest effektiva och mångsidigaste krigsflygplan. (Forts. på sid. 59)

Inredningsdetaljer i plast för hus och hem är välkomna nyheter från Gustavsberg. Med hjälp av dessa kan Ni äntligen få ordning bland skruvar, muttrar, spik, saxar, kökstillbehör, bestick, sybehör, smutsvätt, badrumsgrejer och mycket annat. Gustavsbergs plastprodukter har riktig form och färg och är dessutom varudeklarerade, allt för att stärka Ert förtroende.

**Väggsåpet KOMPLEMENT** — praktiskt komplement till den fasta inredningen. Riktpris inkl. oms Riktpris inkl. oms 18: 50

**MINIFACK** — för hemmets alla småsaker. Riktpris inkl. oms 4: 50

**INREDNINGSBACKAR** — platsbesparande förvaringsutrymme i kök och i källare. Riktpriser inkl. oms 1/1-back 12: —, 1/2-back 8: —

**ALLROUNDLÄDOR** — för bestick, sybehör etc. Finns i två storl. Riktpriser inkl. oms 9: 75 resp 14: 50

**TVÄTT-TUNNA 60 l** — behändigt förvaringskärl för trånga utrymmen. Riktpris inkl. oms 38: 50

**AB GUSTAVSBERGS FABRIKER** Plastavdelningen Telefon 0766/302 00



# TRIUMPH

*Herald 1200*



## Den sensationella folkbilen från COVENTRY

En ultramodern bil i lyxklass till ett oslagbart lågt pris — en bil för hela familjen

### VAD NI BÖR VETA OM TRIUMPH HERALD 1200

Högeffektiv 4-cylindrig motor med toppventiler, 1200 cc, 43 hk SAE. Vätskekyld. Bensinsnål.

4-växlad synkroniserad låda med kort sportig golvväxelspak.

Individuell fjädring fram och bak. Delad bakaxel. Suveräna vägegenskaper.

Världens minsta vändradie, 3,8 meter, och därför rent otroligt lätt-parkerad.

*RIKTPRIS*  
*fritt Göteborg*  
*endast kronor*

# 7.725:-

+ accis och oms.

Högeffektiv värme och ventilation.

Bekväm körställning och lyxig inredning. Jättestort bagageutrymme.

Ljuddämpare, keramikklädd invändigt för lång livslängd.

Fullständig instrumentering samt vindrutespolare och stänkskydd som standard.

Hela bilen är dessutom rostskyddsbehandlad enligt specialmetod.

BEGÄR KATALOG OCH NÄRMARE UPPLYSNINGAR

*Ett års garanti*

*Generalagent*

## MOTORFIRMA UNO RANCH AB

KARL GUSTAVSGATAN 25 — GÖTEBORG C — ENGELBREKTSGATAN 6  
Tel. 031/13 71 84, 13 71 86, 13 71 89, 13 71 26 — Telegramadress: UNORANCH

*Auktoriserad huvudförsäljare för*  
*TRIUMPH i Stockholm:*

**Firma Wohlinbilar, Stockholm**

Östgötagatan 6.

Tel. 010/41 00 69, 42 84 50

*Malmö:*

**AB Scanauto, Malmö**

Mejselgatan, Industrihamnen

Tel. växel 040/93 46 35

Ni som vill  
ha ett  
verkligt  
kvalitets-  
gevär  
välj



# Meteor

## luftgevär

— ett precisionsgevär  
från **BSA** för  
övnings- och sportskytte!

Ett robust gevär med god genomslagskraft och överlägsen precision. Finns i två kalibrar: 4,5 och 5,5 mm. Hos vapen-, sport- och järnhandlare!

Riktpris exkl. oms. .... **135:—**  
(med kikarsikte Kr. 175:—)

### WASP

precisionstillverkade luftgevärskulor ger absolut bästa skjutresultat.

Generalagent

**PAUL BERGHAUS & Co AB**  
Göteborg: Postfack 1512. Tel. 031/17 05 25  
Stockholm: Rådmanng. 57. Tel. 010/23 42 10



## vinn en ZÜNDAPP



— tala om varför Du tycker  
**DEN ÄR TOPPEN!**

Nu har alla chansen att vinna trumfesset bland mopeder, en ZÜNDAPP. Hämta tävlingsbroschyr hos närmaste ZÜNDAPP-återförsäljare eller skicka in kupongen. Var med i ZÜNDAPP-tävlingen och bli en av dem som vinner en ZÜNDAPP — trumfesset bland mopeder!

Till  
**MOTOR Kraft**  
Regeringsgatan 89  
Stockholm C

Sänd tävlingsbroschyr till  
Namn: .....  
Adress: .....  
TV. 11-63

### MED SIKTE PÅ...

(Forts. från sid. 30)

sultatet blir 5.5. Dock måste dessa modifieringar hålla sig inom vissa gränser. En helsida i mättningsreglerna upptas av materialdimensioner. Därutöver finns bl. a. en begränsningstabell. Mätningstal är 5.5 met., minimibredd 1.9, maximidjupgående 1.35, maximi- och minimideplacement 2 kbm resp. 1.7 kbm, minimimedelvärde av fribord 0.63 m., maximi segelarea 29 kvm, minimi segelarea 26.5 kvm.

### GULDVÅG OCH MILLIMETERMÅTT

Bröderna Ohlson i Göteborg tillhör de stora kanonerna på konstruktionsområdet med internationellt rykte för bl. a. sina 5.5:or. Sälunda är Lasse Thörns senaste liksom många av hans tidigare båt ritade av just Bröderna Ohlson. Stort namn är också den amerikanska konstruktionsfirman E. A. Luders, också den expert på just 5.5:or. Det fordras precision att rita en båt, men det är vid bygget som guldvägen och millimetermättet plockas fram. Internationellt känd som byggare av 5.5:or är Kungsörs båtvarv. Där har Lasse Thörns båt byggts, bl. a. guldbåten från olympiaseglingarna 1956, där byggs också 5.5:or för export till Amerika, Frankrike, Argentina, ja till hela världen.

Kungsörs båtvarv är ingen jätteanläggning, snarare ligger den lite försvunnen undanstucken i Kungsörs utkant. Dess yttre låter heller inte ana att det rör sig om ett varv som nämns med aktning varhelst två seglare träffas oavsett nationalitet. Möjligen anar man internationella affärer då man kommer in på kontoret. Inte så att där finns imponerande världskartor med färgrika nålar, inte heller telex. Man trampar inte på heltäckande mattor, eller tas emot av en sval och avmätt sekreterare. Nej, det enda som skvallrar om internationell marknad är pärmar med korrespondens, pärmar på vars rygg man sällan ser svenska namn.

Chef och ägare till varvet är Oscar Schelin, garvad seglare och

båtbyggare som nog inte har mycket till övers för det där med kontor och telefon. Vi fann honom nere på varvet livligt diskuterande en aluminiumbom med en av sina anställda. Aluminiummaster och bommar är en annan specialitet inom varvet, och den är man ensam om i landet.

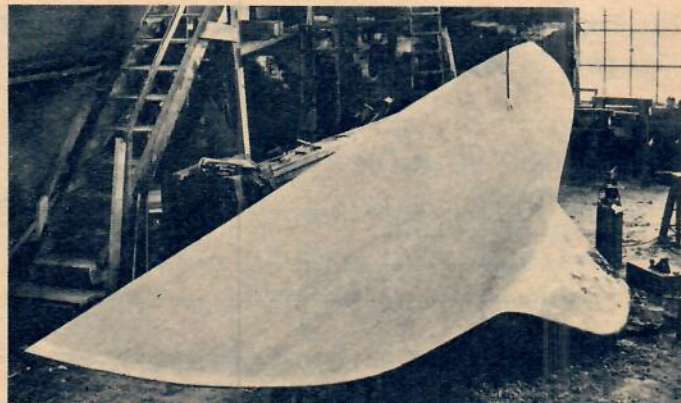
### SPECIALISERING

När Oscar Schelin för 50 år sedan började som båtbyggare anade han nog inte att han en dag skulle bygga båtar som bildligt talat vägs på guldväg och mäts med millimetermått. Det är möjligt att han gjorde det så småningom, men att båtbyggandet skulle leda till internationell ryktbarhet vågade han säkerligen inte tro.

Atskilliga båtar har under arens lopp baxats ut genom portarna. Numera är det mest 5.5:or. Närmast på programmet står som nämnts sju stycken. Den som man nu håller på med, en Luderskonstruktion, skall gå till Bahamaöarna. En systerbåt till den är beställd av Sven Salén. De övriga skall spridas ut över världen. Förutom 5.5:orna skall man bygga två A-22:or som skall gå till Chicago. Där finns närmare tiotalet Schelinbyggda A-22:or tidigare. Bredvid Bermudafemfemman ligger på varvet en halvfärdig havskryssare. Den skall stanna inom landet.

Men man har inte alltid byggt kappseglings- och lustbåtar vid Kungsörs båtvarv. Lagom till dess att exporten började dominera, det var någon gång på 1930-talet, avbröts på grund av kriget helt plötsligt alla utlandsaffärer, och i stället för lustbåtar fick man bygga fiskebåtar och minsvepare. Men kriget skulle ta slut och en ny epok börja: 5.5:orna skapades. Och med den nya typen har Kungsörs båtvarv återträtt i rampljuset.

Varje land får representeras av en 5.5:a vid olympiaseglingarna — Oscar Schelin från Kungsör och hans 15 man på varvet hade sex med i Olympiaden 1960.



Kanske en OS-vinnare. Det fordras kunskap, känsla och rutin för att bygga »guldbåtar». En specialitet som man är tämligen ensam om är aluminiummaster och bommar.

# Här är årets däck!

## NYA P300

LÅGPROFIL

### med runda skuldror

- mjukare gång
- säkrare grepp
- större kurvstabilitet

Firestone nya P 300 är den fulländade konstruktionen för dagens moderna, snabba vagnar. Kravet på säkerhet i förening med ekonomi och komfort har varit avgörande för konstruktionen. Vill Ni ha ytterligare fakta om årets däck nya P 300 – hör med fackmannen-gummiverkstaden. Där får Ni ännu en fin överraskning (se nedan).

**GRATIS SÄKERHETSTEST**  
inför den snabba sommarkörningen!

Ring Er gummiverkstad idag och boka tid för den värdefulla säkerhets-testen av Era däck enligt Firestone-metoden.

TILLV.: VISKAFFORS

# Firestone

VÄRLDENS STORSTA GUMMIPRODUCENT



## ... på alla områden berikar Shell Ert vardagsliv

Sedan generationer symboliserar Shell-snäckan initiativ inom oljeindustrins utveckling. Den erfarna bilisten vet, att Shell bensin med A.C.I. ger bilmotorn ett förstklassigt drivmedel — ett resultat av tusentals kvalificerade forskares kontinuerliga insatser. Bensin med A.C.I. är en typisk Shell-

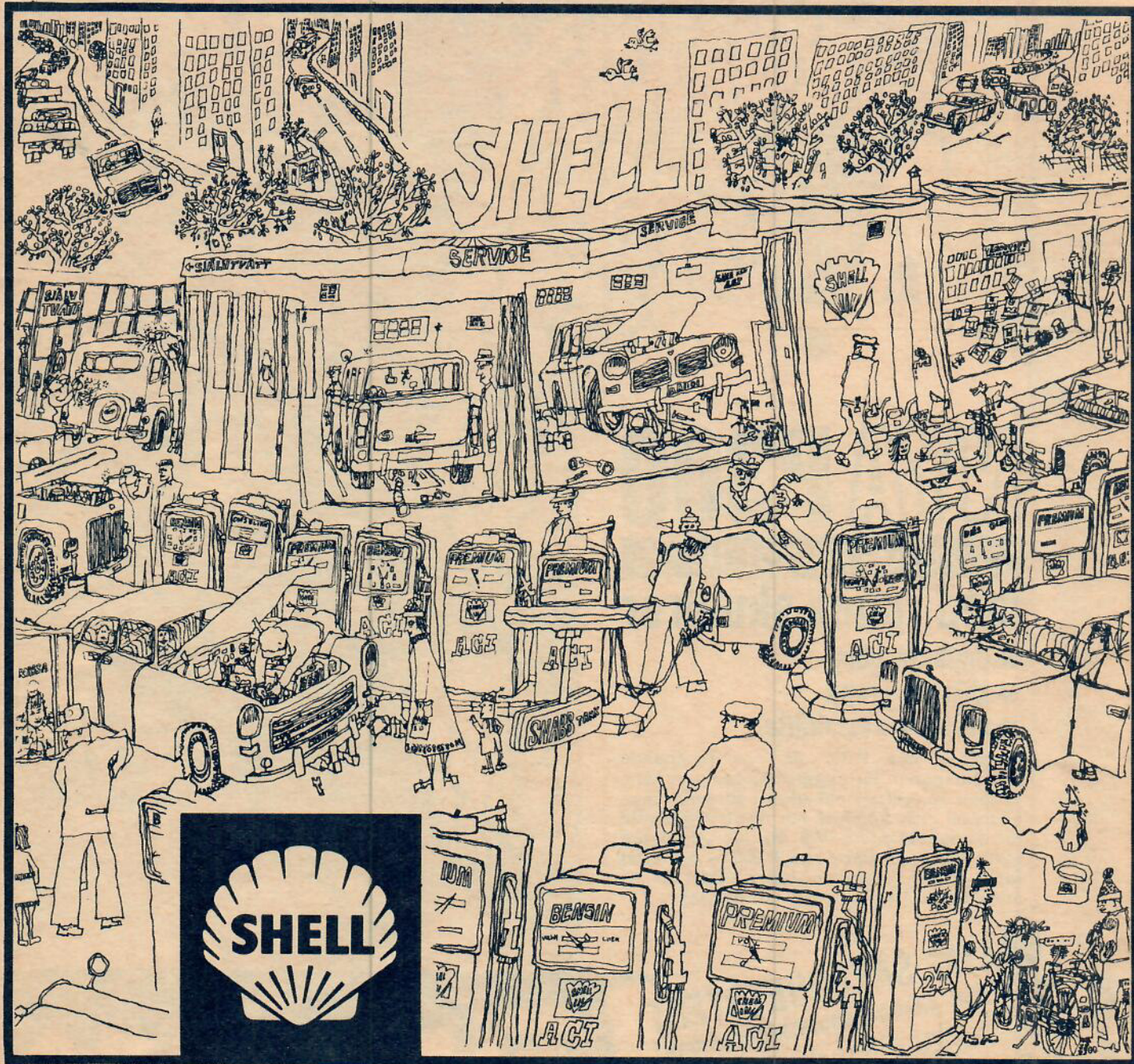
produkt. Den enda askfria multi-gradeoljan en annan. Tusentals vägmil beläggs med asfalt från Shell — liksom miljonvärden skyddas med Shells olika rostskyddsmedel. När jetplanens bränsleproblem måste lösas, var Shell med i bilden. Shells utforskning av plastens möjligheter har medverkat till att göra en mängd

praktiska plastartiklar till var mans egendom. I stort som smått berikar Shell — direkt eller indirekt — Ert vardagsliv.

Shells forskningscentra och andra stora resurser världen runt gör Shell till ett normgivande och vidareutvecklande företag inom petroleumbranschen. Shells internationella

forskningsmöjligheter och produkt erfarenheter ställs även direkt till den svenska konsumentens förfogande.

### FORSKNING GÖR SKILLNAD



MOTORBRÄNSLEN • MOTOROLJOR • ELDNINGSOLJOR • INDUSTRISMÖRJMEDEL • FOTOGEN  
ASFALT • GAS • MARIN- OCH FLYGPRODUKTER • INDUSTRI- OCH JORDBRUKSKEMIKALIER  
PLASTER • HARTSER • RENGÖRINGSMEDEL • GUMMI • LÖSNINGSMEDEL



en av drivaxlarna med differentials-huset.

Automatiska differentialspar-rar förekommer bl.a. på racer- och tävlingsportbilar. Den mest använda är ZF:s (Zahnradfabrik Friedrichshafen) differential-spärr, som består av tre i var-andra gående hylsor. Den yttre, på insidan vägformiga hylsan är fastskruvad vid kronhjul-et. Den mellersta hylsan, formad som en hållare för ett antal glid-block (svarta på bilden), är fäst vid den ena drivaxeln. Och den inre på utsidan vägformiga hyl-san är fäst vid den andra driv-axeln.

När stor drivkraft skall över-föras, t.ex. vid acceleration ur en kurva, kilar glidblocken fast mellan den yttre och inre hyl-sans vägformiga ytor, och diffe-rentialen spärras helt. Om man däremot låter bilen rulla genom en kurva utan att drivkraft till-föres, löper glidblocken upp och ner mellan de vägformiga ytor-na, och drivaxlarna kan rotera med olika varvtal.

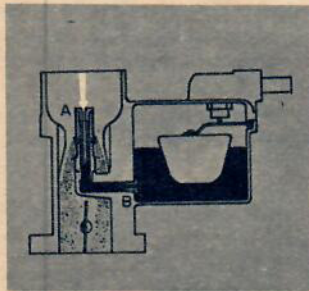
På grund av den höga tillverk-ningskostnaden förekommer denna typ av differentialspärr inte på standardbilar.

**DIN-EFFEKT** I enlighet med den tyska DIN (Deutsche Indu-strie Normen)-normen vid svänghjulet utbromsad motor-effekt. Motorn skall vara i stort sett som den är när den är monterad i bilen, dvs. försedd med luftrenare, insugningsljud-dämpare (om sådan finnes), av-gasrör och ljuddämpare, och dri-vande kylfläkt, vattenpump (el-ler kylfläkt på luftkyld mo-tor), bränslepump, insugnings-

pump (om sådan finnes) och obelastad generator. Vidare skall den uppmätta effekten omräk-nas att gälla vid ett lufttryck av 760 mm Hg (kvicksilver) och en lufttemperatur av 20° Celsius.

Eftersom motorn får driva oli-ka tillbehör, blir den uppmätta effekten 10—20% lägre än den effekt som fås enligt de ameri-kanska SAE-normerna (som inte närmare föreskriver vad motorn skall vara utrustad med vid ut-bromsningen).

**DIREKTINSPRUTNING** In-sprutning av bränsle direkt i motorns cylindrar. Förekommer både på dieselmotorer och bensinmotorer. Varje cylinder är försedd med ett insprutnings-munstycke (A) eller en insprut-ningsventil, matad från insprut-ningspumpen (B).



På dieselmotorer sker insprut-ningen vid kompressionstaktens slut på direktinsprutade bensin-motorer under insugningstakten (bilden).

**DIREKTVÄXEL** (»DIREK-TEN») Den växel som utan varv-talsförändring överför motor-axelns rörelse till kardanaxeln, vanligen den högsta växeln (3:an eller 4:an).

**DKW-AUTO UNION** Dansken Jörgen S. Rasmussen, som ägde en maskinfabrik i Zschopau i Tyskland, byggde 1916 en ång-bil, Dampfkraftwagen (DKW). 1919 började han tillverkning av små tvåtakts leksaksmotorer, Des Knaben Wunsch (pojakens önskan), och 1921 av tvåtakts hjälp-motorer för cyklar, kallade Das Kleine Wunder (det lilla under-verket). 1922 startades motorcy-keltillverkningen, och 1928 kom den första DKW-bilen, med två-taktsmotor, bakhjulsdrift och träkaross. 1931 kom den första framhjuldrivna DKW-bilen och 1931—1932 bildades Auto Union genom sammanslagning av Audi, DKW, Horch och Wanderer. Den lilla »spänkorgen» blev en av de mest sålda småbilarna under 1930-talet med en försäljnings-siffra på närmare ¼ miljon. Efter kriget ersattes den tvåcylind-riga träkarossbilen med en tre-cylindrig bil med stälkaross. De bilar som tillverkas av fabri-kerna i Västtyskland säljs under märkena Auto Union och DKW, de bilar som tillverkas av fabri-ken i Östtyskland under märket IFA-Wartburg. Sedan 1950-talet har Daimler-Benz ekonomisk kontroll över DKW-Auto Union.

**DODGE** Bröderna John och Horace Dodge började 1898 till-verka cyklar med kullagrade hjul. Senare började de tillver-ka växellådor åt Oldsmobile och

# Flugsoldat 113 Bom

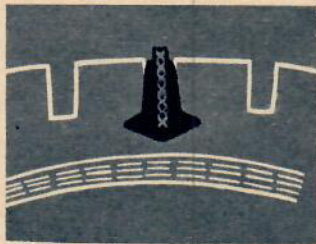
AV 2418 BJARRE





motorer och chassin åt Ford. 1914 grundade de en egen bilfabrik och började 1915 tillverka bilar under märket Dodge. 1920 hade Dodge avancerat till andra plats efter Ford i försäljningsstatistiken. Samma år avled båda bröderna. 1923 kom Dodge som första stortillverkare med täckta helstälkarosser. Sedan 1928 ingår Dodge-fabriken i Chrysler-koncernen.

**DRAGSTER** Se accelerations-tävling.



**DUBBAR** Slirskydd av hårdmetall (volframkarbid), avsedda att monteras i däckets slitbana. De nu mest använda dubbtyperna utgörs av en hårdmetallkärna, omgiven av ett hölje av plast eller metall. Höljet är försett med en eller två flänsar, som håller kvar dubben i däckets och hindrar den att kantra, exempelvis vid bromsning. Montering sker genom att dubbarna pressas i borrade eller vid vulkanisering åstadkomna hål, och antalet dubbar per däck varierar normalt mellan 100 och 200, beroende på bilens vikt och gra-

den av slirskydd. Med ca 150 dubbar per däck på en bil vägnande ca 1000 kg får man ca 50 % minskning av bromssträckan på isgata. Nackdelarna är ökat buller samt något förminskad bromsförmåga vid körning på barmark.

**DUBBELKOLVMOTOR** Se motorkolvmotor.

**DWELL** Avbrytarens slutningsvinkel, dvs den vinkel som fördelaraxeln kan vridas medan avbrytarkontakterna är slutna. Kontrolleras och ställs in med hjälp av ett särskilt mätinstrument. Slutningsvinkeln måste vara rätt inställd för att tändningen skall ge full effekt.

**DYNAFLOW** Amerikansk automatisk växellåda, använd på Buick. En av de första automatiska växellådorna, serietillverkades redan på 1940-talet. Består av en hydraulisk växellåda och efter denna kopplad tvåväxlad mekanisk växellåda med automatisk reglering.

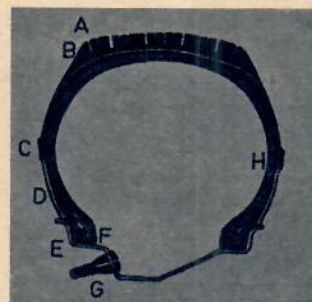
**DYNAMISK BALANSERING** Innebär att den roterande delen (såsom vevaxel, svänghjul och bilens hjul) balanseras så att dess massa blir symmetrisk i förhållande till rotationsaxeln och delen inte »fladdrar». Se hjulbalansering.

**DYNAMOMETER** Anordning för uppmätning av den utbromsade, dvs nyttiga effekten som en bilmotor avger vid svänghjulet. Se bromsbänk. I chassidynamometer uppmäts drivkraften eller driveffekten vid bilens drivhjul.

En chassidynamometer utgörs av två stora trummor, som sätts i rörelse av bilens drivhjul och som utbromsas med en elektrisk dynamometer (= elektrisk generator, som belastas med ett motstånd) eller en vattenbroms.

**DYNASTART** Generator som är så byggd att den även kan användas som startmotor. Har förekommit på en del småbilar, däribland DKW på 1930-talet.

**DÄCK** Däckets ytterdel utgörs av den med mönster försedda slitbanan (A), på en del moderna däck av annan gummiblandning (t.ex. dämpgummi) än innanför liggande gummit. På många moderna däck är skulderpartiet (B) rundat för att väggreppet (friktionen) skall bli bättre vid kurvkörning på våt vägbanan och för att däckets inte skall spåra exempelvis i spår- vägsskenor. Sidgummit är vanligen försett med en skyddskant (C), och på sidgummit kan vara fastvulkaniserade de vita däcksidorna (D). Däckfoten (E) ligger an mot fälgen och hålls



## Vilket ax! MUSTANG 618 SPORT

fabrikstrimmad till maximalt tillåten styrka och snabbhet ● 3-växlad Zündappmotor med fotväxel ● extra kraftig långslagig framgaffel av ny typ.

Skriv namn och adress i marginalen och skicka in annonsen till oss så sänder vi gratis broschyr!



TV 11-63

**TRELLEBORGS  
VELOCIPEDFABRIK  
Trelleborg**

*fackpressen  
jämför med  
FIAT  
JUVENTUS*



FIAT WULF

Fiat Juventus har på sitt segertåg över världen blivit noggrant testad och fått enhälligt beröm av expertisen i motortidningarna. Även i Sverige har den blivit grundligt provad och genomgående fått ett mycket högt betyg. Bl. a. har tidningen "Bilekonomi" efter en mycket ingående jämförande test placerat Fiat Juventus främst bland 9 populära mellanklassvagnar när det gäller så väsentliga egenskaper som styrning, bromsar, växellåda, vägegenskaper, sikt, acceleration och marschfart. "Teknikens Värld" har vid en liknande undersökning konstaterat att Fiat Juventus är bäst i sin klass i fråga om lackering, plåtpassning, klädsel, reglage och instrumentering. Ni som skall köpa bil — gör som fackmännen, jämför med Juventus. Ni kommer att finna att den är ojämförligt bra även när det gäller priset! Särtryck av "Bilekonomis" fullständiga testprotokoll kan erhållas hos alla Fiathandlare. Det kan också rekvireras från Wulf & Co AB, Vänersborg.

**fiat** **JUVENTUS**  
1300/1500  
- en ojämförligt  
bra bil med  
ett års garanti



**Fiat 600** —  
mest köpt i minsta  
klassen. Nr 1 bland  
"andrabilar". Myc-  
ket högt andra-  
handsvärde.



**Fiat 1100 D**  
— nu med nya mo-  
derna linjer, kraf-  
tigare motor och  
många andra för-  
bättringar.



**Fiat 1800/2300  
Scandinavia**  
— snabba, säkra,  
rymliga "sexor" till  
rimliga priser. Skiv-  
bromsar runt om.



**Fiat 1800/2300  
Familiare** —  
verkligt eleganta  
herrgårdsvagnar —  
för både arbete  
och fritid.

GENERALAGENT: WULF & Co AB, VÄNERSBORG, TEL. 12050 - STOCKHOLM, TEL. 282960



## ”Carlsson på taket” om GLÄNSER

»Tack vare Glänsers nya 5-minutersmetod hinner jag ofta tvätta min bil även under tävlingarnas gång. Jag anser det nämligen lika viktigt, att man representerar sig i en ren och snygg bil som att man är propret klädd. Och Glänsers är verkligen det fulländade biltvättmedlet — förpackningen precis avpassad för en tvätt, nyckelöppnare, som eliminerar alla besvärigheter... Och så 5-minutersmetoden, som ju är det enda rätta sättet att tvätta en bil på: Man håller Glänsers direkt i svampen och inte i hinken. Resultatet blir enastående — men det måste vara Glänsers!»



**TVÄTTAR • VAXAR  
SKYDDAR**



**GEMA**

**Enda bilshampoo  
med nyckelöppnare**

**P.S.** • Glänsers bilshampoo med äkta carnaubavax och cetylton tillverkas ej i pulverform. Carnaubavaxet, världens förnämsta vax, som har för lackeringen oöverträffade egenskaper, går ej att använda i pulver utan att dess bästa värden går förlorade.



### VATTENPOLIS

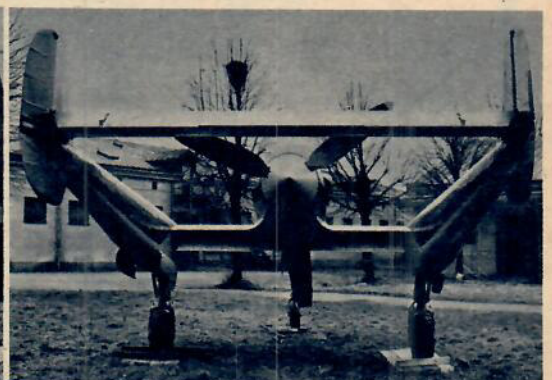
Undan går det numera för hamnpoliserna i Stockholm sedan man fått sin nya patrullbåt »Vakaren». Trots omfattande och tung specialutrustning är »Vakaren» god för ungefär 35 knop.

Den har två V8-motorer av

fabrikat Ford Thunderbird på 300 hästkrafter. Motorerna är inte försedda med backslag eller koppling utan kopplade med flexibel axel till jet-system som ersätter det konventionella propellersystemet. Jetsystemet är försett med styrordning, kylvattenintag och anordning för backgång.



Skrovet är byggt av saltvattenbeständig lättmetall. Överbyggnaden är av mahogny och inredningen av mahognyplywood och mahognylamell. Mellan salong och motorrum finns ett vattentätt halvschott. Båten är 8,55 meter lång, 3,05 bred och har ett djupgående på 0,45 meter.



### PLAN PÅ VILLOVÄGAR

Det senaste tillskottet till Tekniska museet i Stockholm är en J 21:a, även kallad »Tvestjärt», som skänkts av »Flygpojckarna». I en tidning annonserades planet 1958 ut till försäljning av en privatperson, och några medlemmar i flygpojkorganisationens medlemsblad »Flugan» blev intresserade och hörde sig för om planet. Det visade sig att privatpersonen tidigare köpt planet från Tekniska högskolan, där det användes som demonstrationsobjekt flera år efter det att typen utgått ur krigsorganisationen. Pojkarna ville rädda planet från nedskrotning och återställa det i ursprungligt

skick. Speciellt som planet var av så ovanlig konstruktion och man inte var säker på att det fanns något mer plan kvar av denna typ. Inköpet av planet och restaureringen har möjliggjorts genom bidrag från bl.a. Saab, flygförvaltningen och en mängd befälshållare vid flygvapnet. Våren 1961 hade Flygpojckarna fått in de nödvändiga pengarna och stod som ägare till planet. Under ledning av flygplansmästare Sven Abrahamsson, F8, jobbade grabbarna sedan under en vinter på att ställa i ordning maskinen. Helt nyligen transporterades 21:an från Barkarby till Tekniska museet, där ving-

arna skall monteras och planet får en plats på den inramade gårdsmuseet håller på att ställa i ordning i anslutning till sin utbyggnad.

Data om flygplan 21 A

Tillverkare: SAAB.

Motor: Licensbyggd Daimler-Benz på 1.475 hk.

Maxfart: cirka 650 km/tim.

Beväpning: fem automatkanoner samt raketer.

Flygplanet projekterat 1941. Första leverans 1944/45.

Planet var det första svenska flygplanet med katapultstol.

(Forts. på sid. 58)

### HANDBOK OM BILAR

Jan Ullén tillhör de flitigare bland de svenska motorskribenterna och han har också förmågan att själv kunna illustrera sina opus. För Teknikens Världs läsare är han välbekant — inte minst för sin »förmåga att se i framtiden» när det gäller bilmodeller.

Nu har han skrivit en bok — en bilhandbok — som givits ut av Bokförlaget Prisma. Jan Ullén har på de knappt 200 si-

dorna fått med det mesta i ämnet bil.

Ett kapitel behandlar de vanligaste »fallgroparna» vid bilköp. Texten beledsagas av 150 illustrationer. Boken har ett behändigt format och kostar 9:50.

### SMALFILM MED LJUD

Smalfilmningen har blivit en allt populärare hobby för många. Nu är det möjligt att gå ytterligare ett steg i den utveckling-

en. Nämligen att sätta ljud till filmerna. Några större svårigheter erbjuder inte detta. I dagarna har det utkommit en liten bok — Så sätter man ljud till smalfilm — som ger noggranna anvisningar om lämplig apparatur och hur det skall gå till. Boken är den första i sitt slag på svenska. Författaren är den danskfödde ingenjören Paul Erichsén. (Nordisk Rotogravyr. 9:50).



# Du kan tjäna en förmögenhet\*

om Du fyller i och sänder in denna annons!

Besvara frågorna, riv ur annonsen, lägg den i ett kuvert, sätt på ett 35-öres frimärke och skicka in den till NKI-skolan, S:t Eriksgatan 33, Stockholm 12.

Så nära att helt förändra Din framtid som just nu i det ögonblick, då Du läser dessa rader, har Du kanske aldrig varit. Besvara frågorna i denna annons och skicka in dem till NKI-skolan. Det kostar Dig bara 35 öre men kan betyda första steget in på en levnadsbana, som genom ökade kunskaper kan ge Dig en rikare framtid, säkrare ställning och högre lön, ja, kanske fördubbla Din livsinkomst.

Som svar får Du från NKI-skolan gratis en speciellt för Dig utarbetad studie- och yrkesvägledning, som kan bli Dig till ovärderlig hjälp.

**TA CHANSEN NU!**

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

Yrke ..... Ålder .....

I vilka skolor har Du gått? ..... Examen resp. År avgångsklass .....

.....

.....

.....

Har Du någon annan utbildning? .....

.....

Har Du studerat vid NKI  Ja ..... (elevnummer)  Nej

Vilket område eller vilket yrke vill Du helst arbeta inom? .....

.....

Har Du haft eller har Du anställning som kan tjäna som praktik för det yrke Du skulle vilja utbilda Dig till? .....

.....

Hur många timmar av Din fritid kan Du genomsnittligt

anslå för Dina studier per vecka? .....

## För Dig som vill bli tekniker

Svara på frågorna nedan genom att sätta kryss i resp. ruta.

Vad vill Du helst bli?

- |                                       |                                      |  |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> förman       | <input type="checkbox"/> konstruktör | <input type="checkbox"/> produktions- eller driftsledare |
| <input type="checkbox"/> verkställare | <input type="checkbox"/> laborant    | <input type="checkbox"/> kontrollant                     |
| <input type="checkbox"/> ingenjör     | <input type="checkbox"/> forskare    | <input type="checkbox"/> serviceingenjör                 |
| <input type="checkbox"/> tekniker     |                                      |  |

Vilket fackområde intresserar Dig mest?

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> maskinteknik    | <input type="checkbox"/> värme och sanitet      | <input type="checkbox"/> kemisk teknologi        |
| <input type="checkbox"/> verkstadsteknik | <input type="checkbox"/> elektroteknik          | <input type="checkbox"/> textilteknik            |
| <input type="checkbox"/> gjuteriteknik   | <input type="checkbox"/> radioteknik            | <input type="checkbox"/> träteknik               |
| <input type="checkbox"/> motorteknik     | <input type="checkbox"/> husbyggnad             | <input type="checkbox"/> offert o. försäljning   |
| <input type="checkbox"/> bilteknik       | <input type="checkbox"/> väg- och vattenbyggnad | <input type="checkbox"/> produktion och personal |
| <input type="checkbox"/> flygteknik      |   |  |

## För Dig som vill göra karriär inom handel och kontor

Kryssa för det yrke som särskilt intresserar Dig.

- |   |   |   |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> affärschef       | <input type="checkbox"/> försäljningschef | <input type="checkbox"/> sekreterare            |
| <input type="checkbox"/> bokförare        | <input type="checkbox"/> kassör           | <input type="checkbox"/> utländsk korrespondent |
| <input type="checkbox"/> bokföringschef   | <input type="checkbox"/> kontorschef      | <input type="checkbox"/> företagsekonom         |
| <input type="checkbox"/> försäljare       | <input type="checkbox"/> korrespondent    |   |
| <input type="checkbox"/> chefssekreterare | <input type="checkbox"/> reklamchef       |   |

## För Dig som vill utbilda Dig till andra yrken

Sätt ett kryss i resp. ruta.

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> apotekare      | <input type="checkbox"/> officer       | <input type="checkbox"/> tandläkare        |
| <input type="checkbox"/> folkskollärare | <input type="checkbox"/> skogvaktare   | <input type="checkbox"/> veterinär         |
| <input type="checkbox"/> småskollärare  | <input type="checkbox"/> bibliotekarie | <input type="checkbox"/> laborant          |
| <input type="checkbox"/> läkare         | <input type="checkbox"/> socialkurator | <input type="checkbox"/> gymnastikdirektör |
| <input type="checkbox"/> sjuksköterska  | <input type="checkbox"/> polisman      |  |

När skulle Du vilja vara klar med Din utbildning? .....

Vilken lön siktar Du på att ha uppnått inom 5 år? .....

**Skicka in annonsen ifylld i dag!  
Den är värd en förmögenhet**

Kontrollera nu att Du besvarat frågorna så utförligt som möjligt och fyll i namn och adress tydligt. Klipp ur annonsen och skicka in den till NKI-skolan, S:t Eriksgatan 33, Stockholm 12, i slutet kuvert märkt "Min framtid", frankerat med 35-öres frimärke. Bifoga gärna också avskrift av Dina skolbetyg. NKI-skolans erfarna studierådgivare ger Dig sedan alla upplysningar om hur Du bäst skall studera för att nå Ditt mål.

\*NKI-studierna kan ge Dig en merförtjänst på 500.000 kr eller mer. Ett exempel: en verkstadsarbetare har i normallönen ca 12.000-16.000 kr om året. Om han avlägger ingenjörsexamen hos NKI i 25-30-årsåldern kan han räkna med 12.000 à 13.000 kr större årslön än han annars skulle ha fått. Sammanlagd merförtjänst under 35-40 år till pensionsåldern kan alltså bli mer än 500.000 kr!





**"CRC 2·26 underlättar arbetet med elektroteknik och radar."**

Vi intygar härmed, att vi i vårt arbete med elektronik och radar ofta provat CRC 2·26. Vid samtliga tillfällen har CRC visat sin enastående förmåga att lösa oxideringar och andra beläggningar som förekommer, och samtidigt smörja de delar som berörs. Vi använder därför numera CRC 2·26 till praktiskt taget alla våra arbeten, och kan med övertygelse rekommendera CRC 2·26.

Göteborg i mars 1963.

Elektro Statik AB

*M. Blomqvist*  
K. G. Blomqvist

## CRC 2·26 är en världsnöhet...

som driver ut fukt, avlägsnar oxider, löser rost, skyddar mot rost och smörjer. CRC 2·26 har en enormt genomträngande förmåga, vilket gör det idealiskt som all-round medel i hemmet och till bilen. CRC 2·26' di-elektriska förmåga är en sensation.

**Ingen vet CRC 2·26' hela användningsområde!**



till CRC Scandinavia  
Chalmersgatan 31 Göteborg  
V. g. sänd broschyren till

Namn .....

Adress .....

Postadress ..... TV 11-63

**Äntligen här!**  
*Hagström* 310  
med "the new sound"



Pris 595:— inkl. överdrag (+ oms)

Marknadens bästa förstärkare vågar vi påstå! Helt konstruerad med tanke på det skarpa, ljusa ljud som alla gitarrgäng vill ha. Helt igenom en svensk tillverkning med Hagström-kvalitet:

- 4 ingångar på 2 skilda kanaler
- El-basanslutning på kanal 2
- Uttag för extra högtalare
- Exklusiv tremolo på båda kanalerna
- Ny design med frontpanel

Finns hos *Hagström Musik*.

Sänd in kupongen om Ni vill veta mer.

**AB ALBIN HAGSTRÖM**

Älvdalen

Sänd kostnadsfritt Er broschyr över Hagström 310.

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: .....

Tel.: .....

TV 11-63

BUTIKER OCH SERVICE ÖVER HELA LANDET

58

**X**  
**Massor**  
**av bildkryss**  
finner Ni var 14:e dag i

**X**  
**KRYSSET**

— Nordens största bildkrysstidning

**Köp**

**KRYSSET**

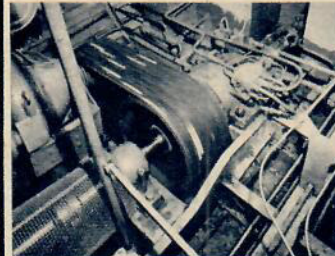
## RIKSRONDEN (forts.)



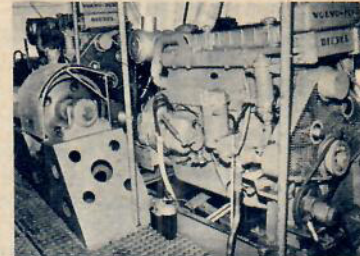
### PLASTPRINS

En av världens största plastbåtar, 24,5 meter lång, kommer att från och med i sommar trafikera leden Stockholm—Blidö-sund. Det är M/F Prinsen, tillhörig »Blidö-expressen» och byggd vid Fisksätra varv, Saltsjöbaden. Fartyget är registrerat för en kapacitet av 163 passagerare och en fart av 17—20 knop vid normalbeläggning. Skrovet är tillverkat i glasfiber-ärmerad polyesterplast på hel-svetsad stålstomme. Överbyggnaden består av plastplattor på

stomme av stål och trä. Däcket är gjort av vattenfast plywood och förstärkt med ett slitage av plast. Motorutrustningen består av fyra överladdade Volvo-dieslar på tillsammans 800 hästkrafter. Propellarna är reversibla och tillverkade av Sefle motorverkstad. All manövrering sker från styrhytten. Kraften från motorerna överförs till propelleraxlarna via kilremmar, 16 stycken för varje motor. Priset för den snabbgående skärgårdsbåten torde ligga vid ungefär en halv miljon kronor.



Kraften från varje motor överförs till propelleraxlarna över 16 kilremmar av fabrikat Gates Super HC.



De fyra marindieslarna är av Volvos fabrikat, typ TMD 96 B1 och utvecklar 200 hk vid 1800 varv/min.

## REGUMMERING (forts.)

briken. Snabbare vagnar kräver högfartsdäck. Lika viktigt är det att inte använda underdimensionerade däck. På vissa vagnar finns det visserligen marginal, men det gäller långt ifrån alla.

### EKONOMI

Är det då lönande att köpa fabriksregummerade däck? På det kan man svara att lönsamheten stiger i proportion till dimensionen. Ett scaperdäck med dimensionen 29,5×29,5 tumdiameter på 1,96 meter och en bredd av 76 cm kostar nytt ca 17.000 kronor. En regummering cirka 32 procent av den summan.

För personbilsdäck kostar regummeringen cirka 60 procent av riktpriiset på ett nytt däck, lastbilsdäck cirka 35 procent av riktpriiset på ca 800 kr, entreprenaddäck (lastmaskiner osv) också cirka 35 procent av riktpriiset som är omkring 4.000 kr för ett nytt.

Entreprenaddäck brukar också regummeras ett flertal gånger, tio är något av ett rekord för Gummicentralen i Danderyd. Där sysslar man också med verkliga bjässar. Största dimensionen är 29,5×

29 tum och i Europa är det bara engelsmännen som kan ta upp konkurrensen. Den maximala dimensionen i den formen är 33,5×33,5, men sådana jättedäck finns det ingen i Europa som har användning för — ännu. Vi har nämnt att regummeringshanteringen industrialiserats, att det investeras stora summor i dagens anläggningar. Jätteformen med sin kostnad på en halv miljon må utgöra ett bra exempel. Men även personbilsdäcken kräver investeringar. Automatikformarna har kommit till ett pris av kvartsmiljonen per styck. Och man kan räkna med att utvecklingen fortsätter. Vanligast nu är att regummera från dekorationsribba till dekorationsribba. Med den automatiska form som installerats hos Gummicentralen regummeras man från kantråd till kantråd. Även sidorna få således ett nytt gummilager. Det blir också förmodligen framtidsmelodin.

Men kan man lita på de regummerade däcken? Ja — om de kommer från en anläggning med de tekniska resurser regummeringsförfarandet i dag kräver.

FRÅGA OSS...  
(Forts. från sid. 48)

## BÅTAR

Fråga: Jag har en 3 tons segelbåt — nyss inköpt i andra hand. Det finns ett virrvarr av ankare och ankarlinor ombord. Kan Teknikens Värld hjälpa mig att avgöra vilket eller vilka ankare jag bör behålla och vilken lina jag skall använda och hur lång.

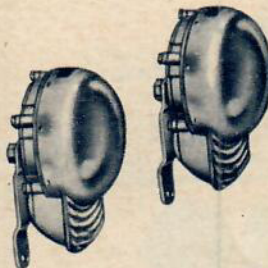
Båtägare f. f. g.

Svar: Svenska kryssarklubben rekommenderar följande för en 3 tons båt. Stockankare bör som huvudankare väga 19 kg. Om man har lättankare (ex. plogankare eller C. Q. R.-ankare, Danforth-ankare, skälankare, Northill-ankare m. fl. typer) bör man ha ett stormankare om 12 kg, ett huvudankare om 8 kg och ett lättare s. k. lunchankare om 2,5 kg. Kasta inte iltand något ankare om det bara finns plats ombord! Ankare har en förunderlig förmåga att bli kvar på botten när båten seglat sin väg. Några meter kätting närmast ankaret ökar hållfastheten avsevärt. Bäst är naturligtvis om man kan använda kätting helt och hållet, men det är dyrt och tungarbetat och för dessutom en hel del oväsen. Väljer man kätting bör det enl. SKK bli sådan som har en diameter av 6 mm. Nylonlina, om sådan väljes, bör ha en diameter av 1,25 tum, hampa 3 tum och manilla 3 tum. Längden 6 ggr båtens längd är en bra tumregel.

Fråga: 1) Vad menas med en s. k. flying trapeeze? 2) Vad menas med självlänsande sittbrunn. 3) Ibland har jag sett örlogsfartyg som för flagga efter solens nedgång. Är detta riktigt? Hur gör man i nöjesbåten? Seglare

Svar: 1) En hänganordning på vissa jolletyper — består av en wire som är splitsad till vanten och fäst vid ett bälte som gästen bär runt livet. 2) En sittbrunn som är vattentätt avgränsad från skrovet i övrigt. Sittbrunnsdurken måste ligga högre än vattenytan och med rör stå i förbindelse med båtens utsida så att slagvattnet kan rinna ut av sig självt. 3) I vissa böcker rekommenderar man att nöjesbåtar skall ha flaggen hissad under gång, antingen det är dag eller natt. Marinens fartyg skall alltid föra flagg så fort fartyget är ute på något uppdrag och således ej ligger vid kaj. Detta är gammal tradition när det gäller örlogsfartyg — man skall klart kunna visa nationalitet antingen det är ljus eller mörkt, ett beväpnat fartyg utan flagg kan inte ha rent mjöl i påsen. I handelsflottan har man också alltid flaggan hissad både till sjöss och i hamn (många befälhavare låter dock endast sätta flaggan i mer trafikerade farvatten som Öresund, Engelska kanalen eller då man närmar sig destinationshamnen), dock endast under dagsljus, dvs. i stort sett på samma vis som på landbacken. Nöjesbåten är väl mer att jämföra med ett handelsfartyg än med ett örlogsfartyg, varför man bör anse att flaggning ombord på nöjesbåtar efter solens nedgång är ett tecken på dåligt sjövätt. Skall man föra flagg över huvud taget bör detta dock ske snyggt och sjömansmässigt med en hel och ren flagga, väl hissad i topp.

# FIAMM

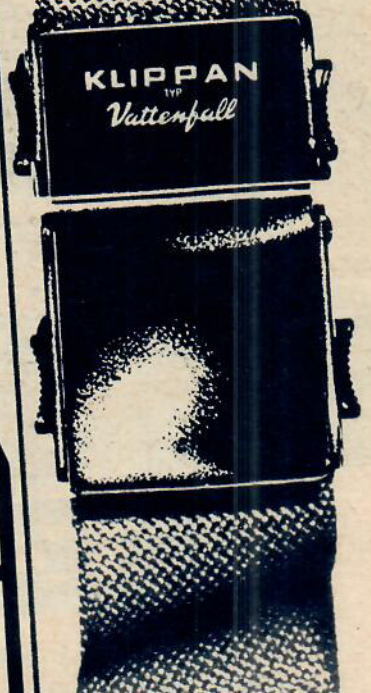


TYP CTO  
Riktpris Kr 77:—  
Elektriskt horn

Det finns ett FIAMM-horn för alla bilar. FIAMM-horn finns även för marint och industriellt bruk. Priser från 52:— till 240:—, Lagerföres av biltilbehörsfirmor landet runt.

# FIAMM

Med FIAMM  
kommer man fram



## KLIPPAN för livet

- Tvåpunktsbälte och
- Trepunktsbälte med
- Enhandsreglerbart läs
- Beltroller
- Barnselen Junior

'TERYLENE'  
Polyester Fibre

# S

TILLVERKARE  
AB BRÖDERNA OTTOSSON & CQ  
KLIPPAN

VÄRNAMO  
TRAFIKSÄKRA  
CYKEL & MOPED  
DÄCK

VÄRNAMO  
VM-DÄCK



mindre arbete  
mindre underhåll  
mindre bekymmer  
och mera

BÅTGLÄDJE MED

## Marieholm

GLASFIBERBÅTAR

Tänk så skönt, när våren nu kommer, att med bara några timmars pyssel, sätta båten i sjön och styra ut på den första, härliga båtturen. Med en Marieholmsbåt gör Ni det.

Begär vårt stora 4-färgsprospekt och bekanta Er med årets eleganta modeller:

CADET CAVALIER CIT-CAT  
SWEET SIXTEEN CATALINA

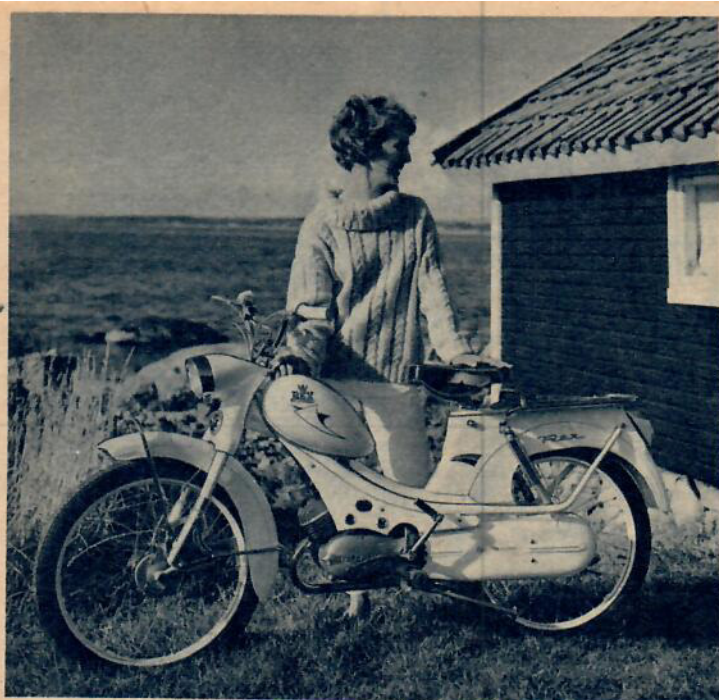


MARIEHOLMS BRUK  
Jernverksaktiebolag  
MARIEHOLMSBRUK  
tel 0370/93070

Sänd kostnadsfritt broschyr till:

Namn: .....

Adress: .....



# REX

## MOPEDER I SÄRKCLASS

3 modeller med helvassa Villiers- och Victoria-motorer i välkonstruerade mopeder.

### AB MASKINFABRIKEN REX

HALMSTAD • STOCKHOLM • GÖTEBORG • SKELLEFTEA

## FOTBOLLBOKEN 1963



*R:et Eklöv:* SPELA PÅ KLOCKAN viktigare än att SPELA PÅ BOLLEN.

*Tore Nilsson:* SPELA PÅ PROCENT modellen för proffsfotboll i Sverige.

### TIPS - TABELLER - STATISTIK - SERIEPROGRAMMET

• Köp FOTBOLLBOKEN 1963, 164 sidor fotboll för endast 3:95.

• Finns i bokhandeln, tidningsaffärer, Pressbyråer eller beställ med nedanstående kupong.

Till Ahlén & Akerlunds Förlag FOTBOLLBOKEN, Box 3317, Sthlm 3.

Jag beställer härmed att sändas mot postförskott ..... ex. FOTBOLLBOKEN 1963 à kr 3:95 + porto.

NAMN: .....

ADRESS: .....

POSTADRESS: ..... TV 11-63



Sensitol är det enda glidmedel på preventiv som kliniskt provats av svenska gynekologer.

Modern sexualhygien fördrar DUREX GOSSAMER



LONDON RUBBER COMP. AB SPÅNGA



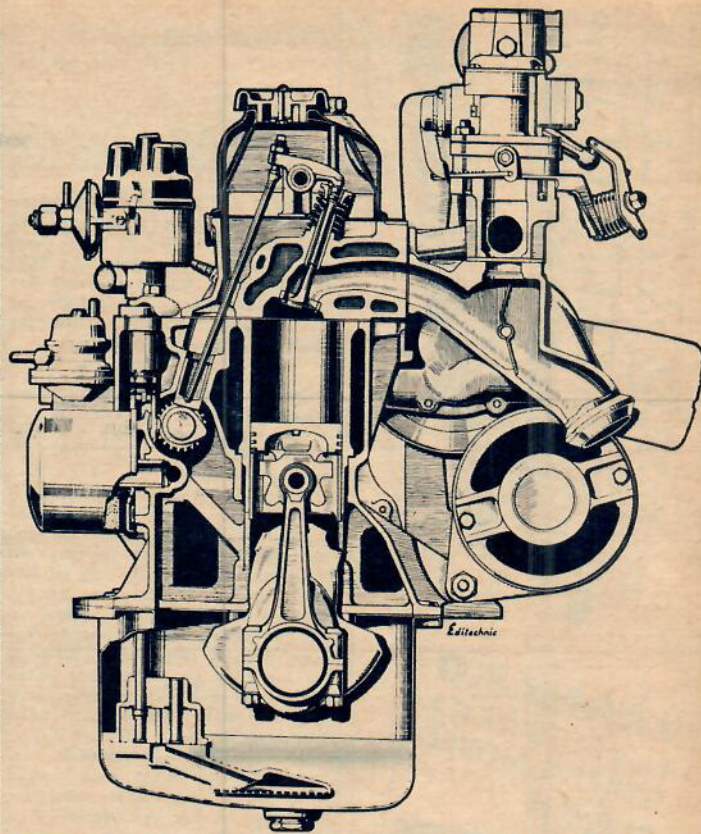
## BÄST I MOTORN

MOPEDEMOTORN KRÄVER

# K.L.G.

KVALITÉTÄNDSTIFT MED RACERISOLATOR

Generalagent  
MOTOR-FLERON



Motorn i Renault 8 är en 1-litersmotor av modernt snitt. Det enda som inte rimmar helt med moderniteten är längslagligheten. Förbränningsrummen är kilformiga och ventilerna snedställda. Varje cylinder har separat insugningskanal. Utblåsningskanalen har rostfria förvärmingspjäll.



## MOTOR-TEKNIK

Motorn i Renault 8 är en vidareutveckling av den som satt i den gamla 4 CV. Dauphine-motorerna är ett passerat mellansteg. Den nya formen ger hela 48 hk på en cylindervolym av 956 cc, medan 4 CV:s gav endast halva denna effekt med sina 760 cc. Motorn visar många intressanta detaljer.

Den här motorn är en av de få i marknaden förekommande motorer som har en större slaglängd än cylinderdiameter. De flesta motorer i den här storleken brukar ha en cylinderdiameter av 75-80 mm och en slaglängd av 50-60 mm. R8-motorn har en diameter på 65 mm och en slaglängd på 72 mm. (Det ger en cylindervolym av 956 cc.) De 48 hästkrafterna avges vid 5 200 varv. Högsta tillåtna varvtal är 5 700. Slaglängden och varvtalet gör kolhastigheten så pass hög som 12,5 m/sek. vid max.-effekt. Detta är mindre bra ur slitagesynpunkt. Som jämförelse kan nämnas att VW har 7,7 m/sek. vid 3 600 v/min, och Opel Kadett 10,6 m/sek. vid 5 200 v/min.

Den fyrcylindriga fyrtaktsmotorn är placerad baktill. Kylsystem och kylfläkt sitter mellan motorn och bilens bakre stötfång-

are. Den nya placeringen är till för att den kylfläkt och även luft till motorn som sugts in skall vara renare och friare från damm. Tidigare togs luften in framför bakhjul. Motorn är upphängd med ett främre fäste vid växellådan och två bakre fästen, ett på vardera sidan om motorn. Motorblocket är gjutet i järn och har borttagbara våta cylindervoder. Detta är en gammal Renault-finess som gör omborrning onödig. Man byter i stället ut cylinderringen till en ganska ringa kostnad när motorn börjar bli sliten. Cylindervodren tätar ner mot blocket med en klack och papperspackning, uppåt mot topplocket kläms de fast med hjälp av topplockspackningen. Topplocket är gjutet av en lättmetalllegering. Ventilensätana och ventilstyrningar är inpressade i locket. Kamaxeln och ve...



tillverkade i gjutgods. Kamaxeln är lagrad i fyra lager. Vevaxeln är femlagrad. Lagren är av s. k. precisionstyp, dvs. stålunderlag med vitmetallsbelägg. Topplocket är gjutet med god precision, men det är icke bearbetat efter gjutningen.

### MODERNT FÖRBRÄNNINGSRUM

Kamaxeln har placerats mycket högt upp och drivs från vevaxeln med en lätt kamaxelkedja. Kedjan hålls spänd av en automatisk kedjesträckare, som arbetar med fjädrer och oljetryck. Kamaxelns höga placering bidrar till att lätta ventilsystemets vikt. Ventilerna är ställda i rad. De är starkt lutande. Detta ger möjlighet att utnyttja större ventiler än om ventillerna skulle varit rakstående. Det ger ytterligare en fördel. Förbränningsrummet kan nämligen göras kilformigt. Det är en typ av förbränningsrum som ger mjukaste gången och högsta effekten. Förgasaren av typ Solex eller Zenith har accelerationspump och även automatisk kallstart. Varje cylinder har sitt separata insugningsrör, vilket bidrar till god effekt. Bland motorerna småfinesser kan nämnas dels att ventilljäderna är försedda med tätare lindning i ena änden för att minska risken för vibrationer. Hotsopspjället är tillverkat av rostfritt stål, vilket är välbetänkt. Kompressionsförhållandet 8,5:1 framstår inte som särskilt högt med tanke på förbränningsrummets goda utformning, som ger både god turbulens och god kylning.

### VEVPARTIET

Kolvorna har ingjutna stålning. Den övre kolvringen är

kromad, den andra kompressionsringen är av gråstål, medan den tredje ringen är en oljeskrapping. Vevstakarna är smidda av stål och har en I-sektion. Kolvbultarna är förskjutna 1 mm från centrumlinjen. Detta för att minska kolvslemmer. Kolvbultarna är fastpressade i vevstakarna, men de kan rotera fritt i kolvsidorna. Det finns inte någon vevstaksbussning och därmed har man även kommit ifrån låsringarna för kolvbulten. Som vi ser har den här motorn en hel mängd detaljfinesser som är tidstypiska för dagens motorer i den här storleksklassen.

### SMÖRSYSTEMET

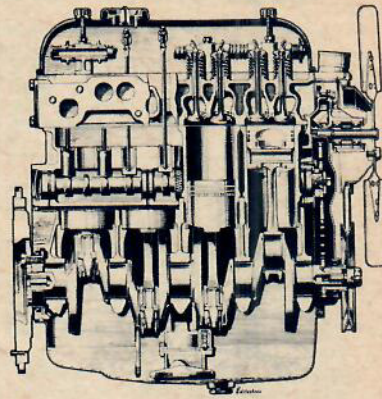
Motorn smörjes på konventionellt sätt. En kugghjulsplump sitter monterad på fördelaraxelns förlängning och drivs av kamaxeln. Oljan tas in genom en sil nära oljeträgets botten. Genom kanaler trycks oljan direkt ut till kamaxellager, ram- och vevstakslager, kamaxelkedja, vipparmsaxel och till spännanordningen för kamaxelkedjan. I systemet finns en tryckregleringsventil som är placerad i oljepumpen. Som extra tillbehör för bilar som körs i dammiga trakter finns en fullflödesoljeförare med utbytbar insats. Luftrenaren är av s. k. torrfiltertyp. Bakom galarna på motorhuven sugts luften in och leds via en slang direkt in i luftrenaren. Till luftrenaren kommer också en annan slang. Det är en slang som står i förbindelse med motorhusets vevhus. Vevhusventilationen är liten annorlunda ordnad än på de flesta bilar. Vevhuset är avskärmat från förbindelse med ytterluften. Vevaxeln har i båda ändar särskilda packboxar. Bensinpumpen är lufttätt förbun-

den med motorn. Någon vevhusventilation i vanlig bemärkelse finns inte. Förbindelsen mellan motorn och luftrenaren gör dock att det hålls ett visst undertryck i vevhuset. Det betyder att det läckage som uppstår förbi kolvringarna sugts tillbaka via luftrenaren in i motorn igen. Systemet är till för att minska oljans oxidation och samtidigt hindra att avlagringar och beckbildningar uppstår i motorn.

### SLUTET KYLSYSTEM

Motorn har konventionell vattenkylning och arbetar även med kyfläkt. Motorn har även en termostat som hindrar vattnet att cirkulera genom kylaren tills rätt motortemperatur uppnåtts. Utöver den vanliga kylaren finns en expansionskärna. Tanken är placerad vid sidan av kylaren och kopplad till densamma med en gummislang. Vid tillverkningen har systemet från början fyllts med en frostsäker blandning. Köldskyddet täcker ned till -40°. Kylsystemet är av s. k. slutet typ. I expansionskärnan finns en tvåvägsventil som aldrig öppnas under normal funktion. Den är avsedd att släppa ut luft om det inre trycket överstiger det yttre med 0,6 kg/cm<sup>2</sup> och släppa in luft om det inre trycket blir 0,05 kg/cm<sup>2</sup> lägre än det yttre. Någon påfyllning av kylvätskan skall inte vara nödvändig.

Tändsystemet är av 12 V-typ där batteriet är placerat längst fram bakom strålkastarna. Motorerna tändsystem är av konventionell typ med tändspole och fördelare. Tändförställningen regleras dels med vakuummembraan och dels med vanlig centrifugalreglering. Motorerna utblåsingsrör



Den gjutna vevaxeln har fem ramlager. Kamaxeln är högt placerad, motorblocket har våta cylinderfoder.

består av två separata rör som tar hand om de fyra cylindrarna. Rören har en mjuk och fin krökning och mynnar vid motorblocket ihop till ett avgasrör som går direkt ned till ljuddämparen. Motorn arbetar så jämnt, tyst och vibrationsfritt som en motor med här redovisade finesser bör göra. Generellt kan sägas att motorn är mycket modernt utförd i alla detaljer. Det enda som kan ifrågasättas är den tämligen stora slaglängden i förhållande till cylinderdiametern. Slaglängden bidrar dock till att ge motorn en alldeles utmärkt segdragningsförmåga. Maximala vridmomentet är 7,65 kg/m redan vid det låga varvtalet 2 500 per min.

# Teknikens Världs Radannonser

## MOTOR

### Säljes

**Silverpitsägare!** Rekvirera reservdelskatalog över Silver- och Guldpilen mot 3:— kr i frimärken. Alla delar från lager. Svenska Cykelfabriken, Box 19, Malmö.

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

**Reservd.** Vespa, Lamb, m. fl. 25 % rab. Sprängskiss mot 2:— i frim. **Ava, Braheg. 32, Stockholm 6,** 61 93 17.

### REPARATIONSHANDBÖCKER FÖR BILAR

Chevrolet 1955-56 ..... 30:—  
Opel, alla mod. 1949-52 ..... 20:—  
Opel, alla mod. 1953-59 ..... 45:—  
\*Saab 92-92b 1950-56 ..... 18: 50  
Saab 93 ..... 25:—  
Simca Aronde 1952-55 ..... 6:—  
Vauxhall E ..... 28:—  
Vauxhall F och PA ..... 42:—  
\*Volkswagen 1949-58 ..... 18: 50  
\*Volvo PV 444-445 1948-58 ..... 18: 50  
Alla böcker är på svenska och lämnar fullständig beskrivning av konstruktion och reparations teknik. Innehåller alla nödvändiga tolerans- och inställningsdata. Hundratals bilder, sprängskisser och helsidesplanscher. Tryckta i stort format. Vid best. uppgiv ärsmodell.

**Bokförlaget Teknik och Praktik, Box 733, Stockholm 1.** Tel. 0158/210 78.  
Med \* märkta böcker kan också erhållas genom bokhandeln. Porto och varuskatt tillkommer. Lev. även till Norge, Danmark och Finland.

**Utrusta Er bil billigt!** Kvalitetstillbehör till netto katalog mot 1:— i frim.

Postadress:

TEKNIKENS VÄRLD 11/63

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

**Mopedster!** Borring m. kolv 24:— Motorreoveringar, Motorjäst, Sägen.

**Beg. bildel.** till VW pers. o. transp. 55-60. Simca 59, Kapit. o. Rekord 55-58, Ford Taunus 12, 15, Zephyr, Vedette 55-59, PV 52-55, Volvo lastbilar samt till de flesta andra märken. **Berggrens Bilverkstad, Alvesta,** tel. 114 09, 111 03.

**Extrahög rabatt.** Vill Ni ha upp till 40 % rabatt på reservdelar och tillbehör? Sänd namn och adress till **«Billigare bil», Box 820, Lidköping 8.**

**Ljuddämpare** finnes i rostfritt, lättmetall, syrabetad stålplåt samt svartplåt till ca 100 st. mod. SLITAGE-delar säsons stötdämpare, kolvringar, bromsband, lameller o. dyl. också till förmånliga priser. Frakt över 5:— kr betalas av oss. Rekv. prislista från **Auto-Bergh, Box 17012, Göteborg 17.** Specialfirman för ljuddämpare och avgasrör.

**Elvarvräckare billigt.** Begär broschyr från **Agenturfirma Sonex, Box 51, Enskede 1.**

**Mopedägare!** 1963 års katalog utkommen. Bland innehållet märkes högkompressionskolvlar 5 mm högre, 3 hk cylindrar — **obs. förrdrar besiktning.** Stålbära EBT-nustycken m. m. Borrning och vevlagerreovering utföres. Katalog mot 1:— i frimärken. **Roffes Motordelar, Blekingegatan 63, Sthlm. Tel.** 42 05 43.

**El-motorer ASEA, fabriksnya, 220 V 375 W 0,5 hk, växellstr. 9 000-13 500 varv, med fläkt och störningskydd, pris pr st 45:—, 2 st. fraktfritt. Firma Dealp, Bivägen 8 A, Sollentuna.**

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

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

**Hur bli tävlingsförare?** Experterna Bo Elmhorn, Göran Linton m. fl. lär Er, i 9 avsnitt, tävlingskörningens svåra konst. Pris 9: 75. **Trimmeringsteknik** i fem avsnitt, utarb. av Ing. H. Eklund. Pris 6: 30. **Sovi-Förlaget, Box 44, avd. TV, Bromma 1.**

**Bilagare!** Gratis sändes på begäran 1963 års katalog innehållande nästan allt inom reservdelar och tillbehör till lägsta priser. Obs! Vi för endast välkända kvalitetsmärken. Specialitet: Ljuddämpare, stötdämpare, el. reservdelar och utrustning. **Micro, Anderstorp.**

**Bilster, tävlingsförare!** Reg.-skyltar av självhäftande plast. Fäster var som helst på bilen utan att skada. Pris ex.: 5 siffror 4 kr + porto. Snabb lev. **Avex, Box 1019, Jönköping.**

**SÄLJ RILDÄCK.** Bliv vårt ombud. Skriv till **Amerikanska Bildäckförsäljningen, Fiolngatan 6, Västra Frölunda.**

**Bildelar 20 % rabatt** på riktpriiset. Lev. över 30:— fraktfritt. Rekv. katalog från **Nordisk Bilekonomi, Box 1403, Borås 4.**

**Mopedmotorer!** Fuchs «FM 40» fabriksnya. Lev. kompl. m. tillbehör för mont. på cykel. Kan ev. anv. till Speed-car m. m. Pris kompl. 75:— + oms. **AB Bröderna Karlge, Nygatan 18, Jönköping.** Tel. 036/196 20.

**Porsche-växellåda** med bakaxel, helfin, 750:—, **M. Sjöberg, Bergsgatan 1 A, Kiruna.**

**Beg. del. t. HVA-Roulette, Svalan-Express, Kneidler-Stilette, Monark 250 cc. T. Eriksson, Box 544, Söderbykarl.**

**VW Judson kompressor,** som ny, 400 kr, samt excentriska vipparmar + axlar 50:—, Porsche 1600, delar: Varvräckare 105:—, hastighetsmätare 85:—, styrväxel, parallellsteg och ratt 60:—, höger och vänster framaxel kompl. med bromstrummar 150:—, **H. Borén, Essingeståret 35, Stockholm K. Tel.** 53 75 48.

**Speedcarbyggare!** Supertrimmad Ardie-motor 197 cc. **Sundin, 08/47 02 51.**

**Beg. speed-car m. Puch 125 cc motor,** stabil ram, nya hjul, 500:—. **B. Thorstenson, Nygatan 1, Timrå.**

**Beg. MGA-delar:** 2 st. sidofönster 50 kr, stål-eckerfälg 40 kr, bakaxel 25 kr. **Herbert Hugesson, Box 3016, Höganäs,** tel. 042/406 05.

**Tillfälle!** **AJS 600 cc, California -58,** nylackerad, ram nedmont. **BSA motor, växell. Kurt Andersson, Sveav. 44, Sundsvall.**

**Fabr.-ny mot. Sachs 150 cc** sälj. t. h.-bj. **Box 547, Ljungaværk.**

**Fuchs mopedmotor, h.-reoverad.** Bensintank, bakhjul, pakethållare. Delar till HVA 120 cc, allt finnes. Delar till HVA mopedmotor. **Billigt. F. Andersson, Hålebyen, Mänsrud.**

**Propeller** 2800 v/m, 25-30 hk, såväl högersom vänstergående, avsedda för prollerslädar. Säljes för 250:— st. Sv. t. **«Propeller, 13732».**

**Växellåda, komplett, till Saab 96 el. 93.** Använd ca 2.000 mil, pris 900:—. **Torsten Persson, Box 357, Hammarlund.**

**Motorcykel NSU Max 250 cc,** i utmärkt skick, skattad o. körklar, 400:—. **Lill-Cittra motor + kardan + växellåda i prima skick** säljes komplett 450:—. **Blaupunkt Stuttgart** Transistor bilradio + 2 st. högtalare 250:—. **«B Å», Box 1013, Järpen.**

**Ombyggt Vincent 1000 cc, teleskopfjädring fram och bak.** Päckstad 2.000:—. Efter kl. 17.00 **54 66 54.**

**51 hk motor** med nya kannringar, ej körd efter bytet, 200:—. **Framvagn 250:—, höger framskärm, ny, 50:—, bagagelucka 20:—, kylargrill, ny, 50:—, växellåda 75:—, kardan med fjädrar, stötdämpare, 100:—. **Malte Jakobsson, Åbosjö, Åbosjön.****



# Teknikens Världs Radannonser

## BÅTAR

### Säljes

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

Båtar, bättygssatser och bätteslag. Wijkö-Industrier, Hägerstens Gård, Hägersten. Tel. 010/88 35 00.

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

Sonex marinvarvräknare. Beg. broschyr från Agenturfirman Sonex, Box 51, Enskede 1.

Panoramarutan till båten får Ni billigast från oss. Begär prisuppgift. Angiv önskad bredd. A. Sjögren & Co, Box 1721, Göteborg 17.

Allt för sjön i båtar, motorer o. tillbehör finner Ni i vår nya katalog för båtfolk. Skriv redan i dag till en av landets största båtfirmor. Katalogpris 1 kr. Westerlunds Marin, Box 164, Ulricehamn.

Arch. B22B, ev. delar. 08/85 27 47.

Mindre nybyggd segelbåt säljes, ev. bytes mot bet. beg. kanadensare. Per Enberg, Box 9, Norsjö. Tel. 288.

Utomb.-mot. Arch. 9 hk 305:—, Johns. 10 hk 940:—, Penta 12 hk 440:—, Arch. 12 hk 545:—, Evinr. 50 hk 640:—, B. Larsson, Ekenäsv. 83, Metala.

Tillfälle! Sportbåt, plast, av märke »Lagun Sport», 4 m lång, plats f. fyra personer, samt Crescent 8 hkr utombordare, användna endast en sommar. Tillsammans 3.200:—, T.G., Box 413, Malung.

Katamaran, 15 m<sup>2</sup>, billigt. Tel. 054/578 33.

## PLATS-FÖRMEDELINGEN

Betygsavskrifter ordnas, 1:—/st., för varje kopia däröver 0:25/st. L. Mahne, Dahlgrens-väg, 6 A, Karlskoga.

## DIVERSE

### Säljes

Resekrivmaskiner jättebilligt. Rekv. broschyr. Kvalitetmaskiner, Box 19618, Borås 9.

El-spisar Norrahammar 3 pl. ugn, värmeskäp, 220 v, 75:—. Kyskåp Electrolux 30 i 220 v 65:—. Acetylgasverk med brännare 95:—. Utombordsmotor 2-cyl. Archimedes 10 hk, nyrenoverad, 495:—. Eumig C3M filmkamera 8 mm, ny, 395:—. Elverk 220 v 600 W liks., drivs m. 4-takts motor, 695:—. Dito 12 v 40 amp., 2-takts motor, 395:—. Omformare 220 lik-till 220 växelstr. 1000 W 150:—. Hugin dammsuga 75:—. J. G-son, Midsommarparken 2, Hägersten.

Hög rabatt! Köp Era persienner och kornischer dir. fr. fabrik och mont. dem själv eft. våra utförliga anv. Vid återförsäljning kan mycket god extraförtjänst erhållas. Prover o. försäljningsvillkor gratis. Hå Pe Produkter, Häsleholm.

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

Grammofonskivor, beg., felfria, från musik-automater. Blandad repertoar. Singel 2:—. Vid lev. av 10 st. fraktfritt. AB Tono-Matic, Rademergat. 19, Eskilstuna.

Fantastiska »toppgrejor» från hela världen. . . Amerikanska sidenskjorter i tjockt blankt siden, oerhörd snygga. Pärlmönst, panter-svart, persisk lilja, himmelsblå, guldguld, turkos, smultronröd, azurblå. Storlek 35-42. Pris 45:—. Amerikanska jeans: Lee, i mörkblått, ljusblått, ljusbeige. Pris 35:—. Vit o. kolsvart. Pris 42:—. Wrangler i ljusblått o. mörkblått. Pris 32:50. Levi's i mörkblått. Pris 34:50. Leiba i mörkblått. Pris 29:75. Alla storlekar av samtliga märken. Uppgiv livvidd o. benlängd. Amerikanskt jeansbälte m. stort graverat spänne. Pris 14:50. Barcelona kolsvart byxa i terylene, spansk modell med brett midjeband och vita skinkkanter vid fickorna. Pris 79:—. Polotröjan Apache, hög rullkrage o. lång ärm. Svart, vit, gul, lila, ljusblå. Storlek 3-6. Pris 19:—.

Polotröja i samma modell fast tunnare kval. Pris 12:50. Elvis twist, svarta jeans i »Simili leather» — ser ut som riktigt skinn. »Jättepoppis». Storlek 14-16-18 år. Herrstori. 46-54. Pris 39:—. Ombyttestätt el. pengarna åter. Oms.-skatt inräknad. Du kan även skriva efter den nya värkatalogen som sändes gratis. I den finner du »Pangsaker» från U.S.A. o. kontinenten och de flesta av varorna går ej att köpa i någon affär. Skriv el. ring till Carlissons import, avd. TV, Falkenberg. Ordertel. 0346/103 81.

Urreparationer netto till urmakare o. ombud. Prisex.: Hel rengöring 12:50, balansbom 10:—, uppdragsbom 6:— osv. Begär prislista o. provrep. Ur-Service, Fack, Västerås 4.

Fotografier av flygplan. Katalog sändes mot 1:25 i frim. Flyfö Bildbyrå, Maltesholms-vägen 83, Vällingby.

Båtägare! Har Ni någon signalpistol? Vi har olika modeller. Begär katalog mot porto. Wa-Wa Handlsagentur, Box 15051, Sthlm 15.

Joakim Bonnier Story. I rasande fart har Joe Bonnier upplevt de stora tävlingarnas tjusning. Exklusiva bilder. Pris 4:75. Intressanta racerlopp innehåller de mest rafflande lopp som körts av mästarerna Fagio, Moss, Hawthorn, Brabham m. fl. Pris 7:50. BSS-Förlaget, Fack 248, Vällingby 4.

Glasfiberplast för hobby och industri. Självhärdat, blir glashård o. genomskinlig. Användes för tillv. o. reparation av bilar, båtar, husvagnar, mc-käpor, formgjutn. m. m. Kan armeras med glasfiber. Lätt, starkt. End. prima råvara. Beställ provsat inneh. plast, hårdare, accelerator, färgampuller samt fullst. beskr. och prisl. (även i parti) för 8:— + porto. Glasfiberbrev och matta. Hög kval. Prover och prislista 5:—. F:a Regale, Box 6844, Borlänge.

Spar årligen 1.000-tals kronor genom att själv köpa begärliga varor direkt från utlandet. Vår nya Importkatalog upptager 10.000-tals artiklar från fördelakt. inköps-källor inom de flesta branscher från olika världsdelar. Kat. är omsorgsff. 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 översatt. o. anvisn. så Ni utan svårighet kan skriva till firmorna. Från hela världen kommer brev om fördelakt. erbjudanden, broschyrer, prover, prisl. m. m. att strömma in. Gratis bif. Nyhetslister med helt nya artiklar. Denna katalog — med vars hjälp Ni kan göra otroliga förtj. — kostar endast 14:— + porto. OBS! Ut-kommer ej i massuppl. Beställ därför redan i dag. Stureson Trading, Avd. 2, Fack, Sollentuna 5.

Ni får 80 kr i rabatt om Ni köper transistor-radion av oss. Cyklar o. mopedier billigt. Broschyrer sändes gratis. F:a A. Hall, Britatorp.

300:— per vecka? Hemtjänstverksamhet och biförtjänster: Massor av uppslag och beskrivningar på lönande bisysslor och fritidsrörelser i vår stora handledning. Uppl. mot dubbel porto. Nord-Institut, Box 21007, Stockholm 21.

Sprutpistol, kompl., m. garanti, 117:— inkl. oms. o. frakt. Begär prospekt fr. Agentur-centralen, Box 20016, Stockholm 20.

»Ung jakt», Raggarmorsans roman, från och avslöjande, kr 18:75. »Lyckan», I. Lo-Johanssons omdisk. erotiska roman, kr 27:50 (inh. 33:50). Andersson, Box 119, Bromölla.

OBS! Nya gramm.-skivor 4 st. 7:—, 1 ds. 18:—. H.-ur doublé 22:—. Box 515, Frånsta.

Spinnrock 85:—. Am. laddklocka 135:—. 2 vagnslyktor 130:—. Tel. 0563/117 92.

KAK:s bilkurs, fråg. ej ifyllda, 90:—. Vpl 167 Johansson, 3 batt, 4 log, KA 3, Färösund.

Exotisk katalog med prydnads- och present-art. från Fjärnan Östern, Indien, Kina, Japan m. fl. länder. Mats Josefsson, Göttingstorp.

Frimärkspekt rekordbilligt. Prisex.: 1.000 ol. H. Värld. 6:50! Prisl. sänd. m. porto. U. S., Stenhoocksg. 8 C, Malmö.

Allsvenska fotbollsklubbnsäl. 3:—/st., 4 st. 10:—. H.-ur 20:—. Box 515, Frånsta.

Ny guldiackard trumpet av märket Toneking + sordin och kurs säljes för 300 kr. Sigvard Berggren, Saltmyran, Abbortråk.

Pianodragspel »Campanella», 34 tang., 80 bas., 5 reg. i disk., i bas., med väska, 300:—. G. Mattsson, Soldatv. 7, Göteborg.

TV ärg. 55-58 kompl., ärg. 54, 59-61 ej kompl. Anbud. E. Nilmersson, Väjern.

10 st. bättre, beg. grammofonskivor med populära slumpas för 27:—. Öve Upling, Box 781, Njurunda.

En större samling uppstoppade fåglar säljes styckvis eller flera. 60, 61, 62 års årgångar av Foto, T. V. samt äldre Walt Disney serier bortslumpas. Begär gratis lista. N-G. Larsson, Box 5659, Vingåker.

KAK:s Bilkurs, som ny, har kostat 155:—, säljes till högstbjudande. Öve Upling, Box 781, Njurunda.

## Köpes

Tammer-kurs köpes. P. Mauritzon, Pälsgatan 22, Hälsingborg.

## Bytes

Båtar, bilar, mc, moped, radio, även bil, TV, bandspelare, musikinstrument, el. motorer, motorsåg, kompressor m. m. bytes mot andra varor. Lista mot porto. Allt bytes. A. Thunander, Insjön. Tel. 0247/400 54.

## DIVERSE

Telefonbiträde, 20 år, ärsink, 10.000 kr, blond smärt, 165. Allm. intr. önsk. bek. med enkel, upprikt. pojke. Svar till »8. 20», N-Ks Annonstjänst, Malmö 3.

Barnsköterska, 32 år, cendré, 161, har varit gift. Önsk. bek. m. snäll man i lämpl. åld. Sv. t. »M. 32», N-Ks Annonstjänst, Malmö 3.

# Köpronden

ÅHLEN & ÅKERLINDS FÖRLAGS AB, ANNONSÄDELNINGEN  
TORSGATAN 21 - STOCKHOLM VA - TEL. 349900

GARANTIN

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

## GLOSSY ERBJUDER FILMKAMERA OJAZI ZOOM 8



Obj. 2,0/9-22 mm zoom-sökare koppl. exp. mäta-re, pistolgrepp, med väska. Rp 365:— vart kontantpris 270:— + oms. Även avbetalning.

AB GLOSSY, GÖTEBORG 44

FÖR ÖKAD TRYGGHET OCH TRIVSEL PÅ SJÖN

# SEAGULL

UTOMBORDSMOTORER

## 2 års garanti

Kontakta generalagenten:  
AB MOTORREIMERS  
Östermalmsgat. 66. Tel. 677005 — 677007. Stockholm Ö

## TILL SALU

# 1000 TING FÖR MOPEDISTEN

i vår nya 100 sid. katalog! Sändes mot 1:50 i frimärken.

MOPEDÄGARNAS INKÖPSCENTRAL  
Box 19, MALMÖ

## Rysk populärvetenskap i Svensk översättning

Vad är relativitetsteorin?	Inb. 6:50
	Häft. 3:—
De hörbara ljuden	inh. 7:50
	häft. 4:—
Laboratorier i Kosmos	inh. 8:25
	häft. 4:75
Livet i universum	inh. 8:50
	häft. 5:—

Rekv. fr. ARBETARKULTURS FÖRLAG  
Kungsgatan 84, Sthlm K.

## GÖR MOPEDEN FRÄSIGARE!



Montera TT-TRATTAR i Road-Rocket modell! Passar alla fabrikat — ange märke och årmodell. Högsta kvalitet — dubbelförkromade.

Per styck med fästklammer. Endast 32:—

Nyhet — dubbla TT-RACERDAMPARE. Hela anläggningen består av ett dubbelbockat avgasrör och 2 TT-dämpare med lagt strömnings-motstånd. Blankförkromad i högsta klass — du får ett verkligen flott åk. Passar Sachs, ILO, Husqvarna, Zündapp etc. Ange märke och modell.

Pris komplett Endast 57:50

# FOTO NI FÅR LÄGSTA PRISER

Katalog mot 50 öre i frimärken

ÅTERFÖRSÄLJARE SÖKES för fotoarbeten i svart-vitt och färg samt övrigt fotomaterial

SYDSVENSK HANDEL

Avd. TV Rönneholmsv. 74, Malmö V

Katalog mot 1:50 i frim.

MOPEDÄGARNAS INKÖPSCENTRAL • BOX 19 • MALMÖ

# HURRA! Äntligen är den här — den effektiva kikaren till överkomligt pris —



## Även väska rekordbilligt!

— En dillig, billig väska av imiterat läder, d. v. s. pressad papp?? INGA-LUNDA! Den väskan ni beställer är en gedigen, flott väska av ÄKTA LÄDER, som håller i vått och torrt och som bibehåller sin elegans i årtal! Den kostar bara kr 7:50 eller, om Ni önskar kompass på locket, kr 8:50. Ett bra skydd för kikaren, som förvarad i väskan dessutom är bekvämare att bära med sig.

## Ni behöver denna kikare

En kikare betyder vidgade vyer, intimare kännedom om det som är avlägset, svårtillgängligt, oåtkomligt eller svårt att upptäcka med blotta ögat. Därför är det roligt, stimulerande och nyttigt att äga och använda en god kikare. Varför skulle då inte Ni unna er en, när den ger Er så mycket men kostar så litet? Insänd kupongen I DAG — medan detta enastående förmanliga erbjudande ännu gäller! Ja, gör det nu genast!

De båda bilderna med samma motiv illustrerar hur bra kikaren förstorar!



# Kr 19:—!

Ja, kr 19:— är verkligen allt Ni behöver betala för denna fina kikare. Den är Er egendom helt och hållet sedan Ni erlagt kr 19:—, vilket betyder, att

Ni sedan inte har några som helst avbetalningar att tänka på varenda månad. Kikaren kostar faktiskt inte mer än kr 19:— kontant! Att detta pris representerar ett aldrig tidigare noterat bottenrekord är självklart, men vilken prestation det i själva verket innebär att ha lyckats pressa ner priset så långt kan Ni kanske inte fatta förrän Ni fått visshet om att kikaren verkligen besitter alla de tekniska data, som kännetecknar en fullgod sådan.

- 1) Förstorar synfältet icke mindre än 15 gånger.
- 2) Antireflexbehandlade linser.
- 3) Låg vikt, 330 gram, som gör kikaren lätt både att bära och att hålla.
- 4) Slipade linser.
- 5) Modern, smäcker, linjeren form — gör kikaren bekväm och praktisk att handskas med.
- 6) Lättlöpande mittskruv, som gör det möjligt att snabbt få in rätt avsändsinsällning.
- 7) Stora 50 mm objektivilinser, varigenom man erhåller största synfält samt högsta ljuskänslighet vilket är särskilt viktigt vid observationer i svagt dagsljus eller i mörskan.

**TVIVLARENS RÖST:** Håller nu kikaren verkligen alla dessa tekniska data? Är det över huvud taget möjligt att så fantastiskt billigt sälja, ja så gott som skänka bort en så fulländad kikare?

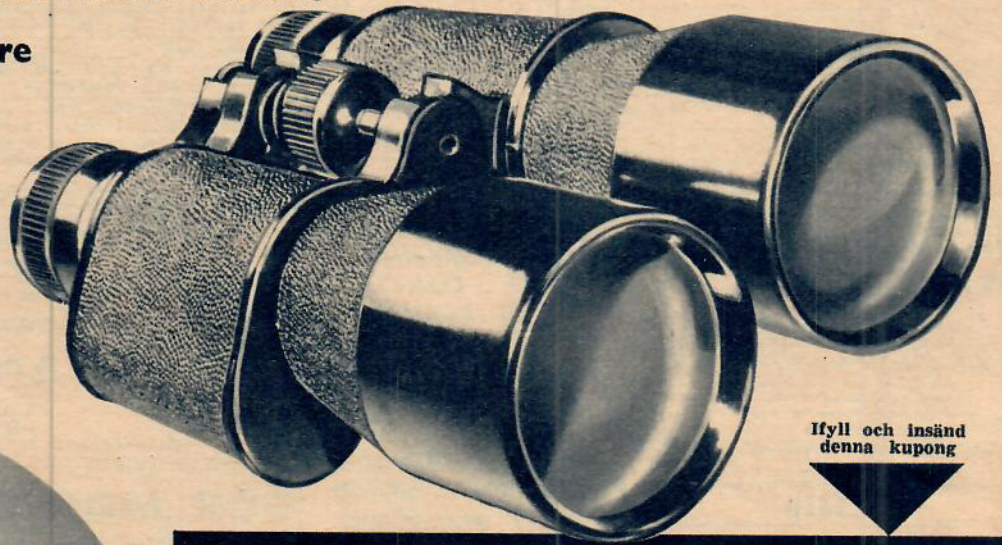
**SVARET** på dessa frågor ligger i vår

## NYA "IDIOTSÄKRA" GARANTI

Denna garanti har vi kallat så emedan även den som av tanklöshet eller godtrogenhet förut gjort mindre lyckade affärer här kan vara absolut säker på — d. v. s. inte tro utan veta — att han inte riskerar ett enda öres förlust — men att han däremot har en chans att få en kikare i present!

Garantin innebär nämligen, att Ni inte bara får tillbaka Edra pengar, om Ni kan påvisa att kikaren saknar något av här ovan angivna 7 tekniska data. Dessutom får ni i så fall behålla kikaren gratis som tack för visat intresse och förtroende!

**OBS!** När vi lovar detta i en annons, är vi lagligen skyldiga att hålla det! Det är inte möjligt för oss att skicka en kikare, som ej motsvarar beskrivningen, utan att sedan verkligen också ge Er pengarna tillbaka + kikaren i present!



Ifyll och insänd denna kupong

### Till AB RONSA, Fack 7019, Malmö 7

..... st. Kikare »ROTHLAR» 5×50 till ett pris av kr. **19:—**

..... st. Läderväska för densamma, med kompass, pris kr. **8:50**

..... st. Läderväska för densamma, utan kompass, pris kr. **7:50**

Kikaren beställes med Eder s. k. »idiotsäkra» garanti enligt annonsen, vari förutsättes att jag skall återfå mina pengar men ändå behålla kikaren gratis, om densamma ej visar sig besitta samtliga i annonsen uppräknade 7 (sju) tekniska data.

Namn: .....

.....

.....

TV.11-63

# Köpronden

ÄRLEN & ÄKERLUNDS FÖRLAGS AB, ANNONSAVDELNINGEN  
TORSGATAN 21 - STOCKHOLM VA - TEL. 349000

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

## MOPEDIST — Hur mår Din motor?

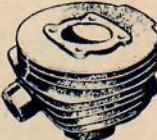
Käns den slö och kraftlös?  
Saknar den sting och krut?  
Knackar den i lagerna?

VAR MOTORVERKSTAD UTFÖR  
MED GARANTI OCH PRECISION

Cylinderborrnig på da-  
gen 10:— plus -kolv;  
Vevlagerrenovering på  
dagen 7: 50 plus la-  
ger;

Helrenovering på 7—  
10 dagar 70:— plus  
delar, på vilka vi  
lämnar 20 % rabatt.  
Alla fabrikat.

Sänd in Dina delar  
eller motorn redan i  
dag till



MOPEDÄGARNAS  
INKÖPSCENTRAL AB  
Motorverkstaden, Malmö 1

## TRAFIKMOTTAGARE



9 R-59

Frekvensområde: 540—1650 Kc.  
1,6—4,8 Mc, 4,8—14,5 Mc, 10,5—30 mc.  
Känslighet: 0,5 μV vid 50 mW. 10 V vid  
20 db signal-brusförhållande. (Gäller för högsta  
frekvensområdet. Ändå bättre på de lägre fre-  
kvensområdena).  
Selektivitet: Max ± 500 p/c vid 3 db. 93 db  
vid ± 9 Kc.

Utfekt: 1,5 W. Effektförbrukning 50 VA.  
Bandspridning av banden 80 m, 40 m, 20 m,  
10 m. Direkt avläsbara frekvenser med myc-  
ket stor noggrannhet. Q-multipler och varia-  
bel selektivitet. Bruslimiter, S-meter. Ma-  
nuell volymkontroll (kontrollerar MF-först.)  
AVC, BFO, Standbypasskopplare, antenntrim-  
mer m. m. Se fig. Möjliggör mottagningar av  
SBB (Single side band).

Komplett netto 476:—. Byggsats netto 375:—.  
Även avbetalning.  
Högtalare passande ovanstående apparat  
Kr 32:—.

## UNIVERSAL- INSTRUMENT 370-WTR



En ny förbättrad upp-  
laga av det redan tidi-  
gare välkända instru-  
mentet 305-ZTR.  
Mätområden: DC: 0,5, 2,5, 10, 50, 250, 500  
och 1000 Volt 50 μA, 1, 10, 100 mA, 1, 10 A.  
AC: 2,5, 10, 50, 250, 500, 1000 V. 0,1 1 och  
10 A. Frekv.-omr. 0—100 Kc.  
Ohm: R×1, R×10, R×100, R×1000, R×10000.  
1 Ω—50 MΩ. Specialskalar medger direkt av-  
läsning av den ström som framflyter genom  
det mätta motståndet såväl som den spän-  
ning som ligger över detsamma under mät-  
ningen. Detta kan vara mycket värdefullt vid  
kontroll av halvledare och kontroll av andra  
instrument. Netto Kr 205:—.

Rekvirera vår omfattande instrumentkatalog  
med ett hundratal olika instrument i pris-  
klasser från de billigaste till det bästa som  
finns att uppbringa. Vi importerar direkt från  
fabrikerna varför inga fördyrande mellanhän-  
der förekommer. Våra priser är därför utom  
all konkurrens. Hela den normala återförsäl-  
jarerbatten kommer Eder tillgodor när Ni  
köper från oss. Katalog sändes med en krona  
i frimärken.

SYDIMPORT Vansövägen 1  
Tel. 476184 ÄLVSÖ 2

TEKNIKENS VÄRLD 11/63

# SJÖ- FLYGPLAN

Stinson Reliant V 77 i förstklassigt  
skick, motor Lycoming R 680 300  
hk, Edo flottörer. 1 st. 0-ställd re-  
servmotor, 1 st. 0-ställd reservpro-  
peller, 2 st. Lear VHF, hjulland-  
ningsställ, rikligt med reservdelar,  
säljes ytterst förmånligt.

## L-AIR AKTIEBOLAG

Box 111, Kungsbacka,  
tel. 0300/115 30.

## U. S. AIR FORCE ORIGINAL



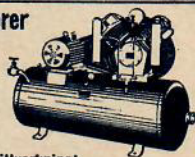
PRIS 29:—

Stålbågar  
polariserade  
och slipade  
glas (6 base).  
2 par fraktfri.



**HERO SERVICE**  
BOX 4246, MÅLMÖ 4.

Luftkompressorer  
färgpistoler.  
luffrenare



— stationära,  
transportabla,  
bärbara. Svensk tillverkning!

**BIAB** Bergslagens  
Industriaktiebolag  
Ludvika Tel. 0240/138 45  
el. hos ledande maskinförsäljare

## 3-IN-ONE OIL Tränger in - Rengör Smörjer - Rostskyddar



Den effektiva allround-oljan  
för instrument, symaskiner,  
läs, gångjärn, spinnrullar,  
vapen, cyklar och bilar etc.  
KÖP HEM "3-I-EN"

Säljes av järn-, färg- och sportaffärer

**MOPEDISTER!** Sänd 1:— i frimärken och Ni får vår stora reservdelskatalog.  
**MOTOR-HÖÖKS, Sägen 30**  
Namn: .....  
Adress: ..... TV 11-63

## ► SJUKVÅRDSARTIKLAR

INGEN TVEKAN LÄNGRE!  
Det överlägsna preventivmedlet  
med naturlig känslighet

# Crest NATURAC



AB Hans Wörlund & Co  
Stockholm 31

# NU kan Ni köpa DIREKT från NORRLÄNSKA FOTOCENTRALEN



i Umeå — utan  
mellanhänder  
— och få 20-25 %  
**RABATT!**

Rekvirera vår 260-sidiga  
katalog i dag! Den är  
illustrerad med närmare  
600 bilder av toppmoderna  
kameror, projektorer och  
annan fotomateriel.

## UMA-kopian gör succé

Landets populäraste och prisbil-  
ligaste storkopia kan erhållas i  
fyra olika bildformat, 9×9, 9×12,  
7×7 och 7×10 cm, till ett netto-  
pris av endast

**34 öre + oms**



**NORRLÄNSKA FOTOCENTRALEN, UMEÅ**  
Landets största och mest väl sorterade post-  
orderföretag i fotobranschen.

Sänd Er 260-sidiga katalog till

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: .....

För porto, emballage och exp.-kostnader kommer ett  
inbetalningskort på 2:95 att biläggas katalogen.

*Det är  
ekonomiskt  
och bekvämt  
att handla  
på post-  
order!*

## SKOLOR

**BILREPARATÖRS-** kurser samt traktor- och  
bilriktningsskolor om 4  
mån. Fullst. bilverkstads-  
utrustn. Teori med stillfilm. Platsförmedl. Prospekt mot 2 porten.  
Skövde Praktiska Skola, Tidan. Tel. 70084

## KRISTINEHAMNS PRAKTISKA SKOLA

Värmlands läns landstings centrala yrkesskola

**Teknisk utbildning:** Utbildning till ingenjörer, elinstallatörer, ritkon-  
torspersonal. Prep.-kurser för inträde vid högre tekn. läroverk.

**Kontorsutbildning:** Handelskurser. Social-kameral kontoristkurs.

**Huslig utbildning:** Husmodersskola. Sömnadskurser.

Begär prospekt!

Tel. 0550/101 15

## KTS TEKNISKA SKOLAN

KATRINEHOLM Grundad 1906

Kommunal statsunderstödd läroanstalt. Högre fackkurs med ingenjörsexamen. 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.

### ✦ Extra reklamerbjudande \*

9 Duett de luxe      9 Automatförför.  
9 Limo de luxe      6 Kamo Rosa  
9 Lolita de luxe      6 Transp. Lyx  
ALLTSA 48 st. LYXPREV. END. 10:—  
Priv. avs. Kat. bif. Skriv idag till  
**MOBERGS, Box 1086, Göteborg 4.**

Namn: .....

Adress: .....

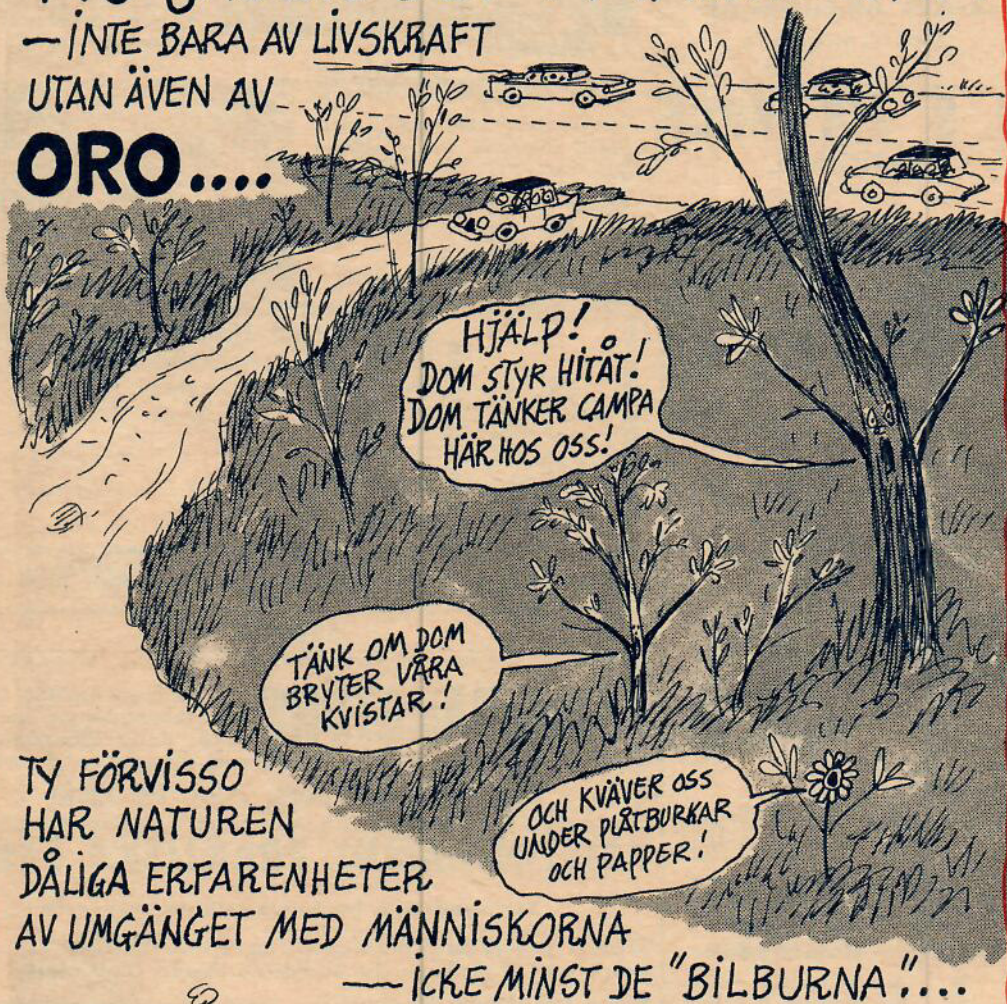
Postadress: ..... TV 11-63

Å SÅ HÅLLER VI STÖRRE LUCKA

JAVISST JA

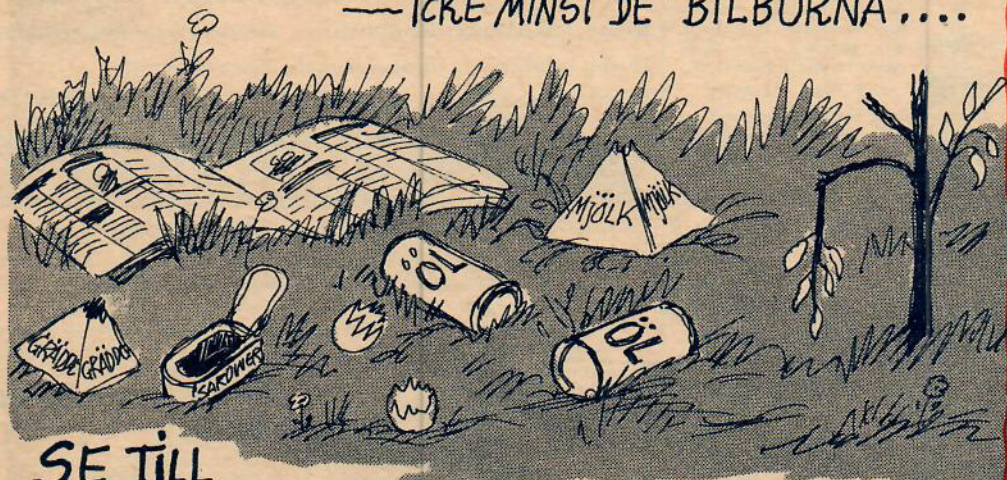
# BERTILAS KÖRSKOLA

NU JÄSER DET I MARKERNA  
 — INTE BARA AV LIVSKRAFT  
 UTAN ÄVEN AV  
**ORO....**



TY FÖRVISSO  
 HAR NATUREN  
 DÅLIGA ERFARENHETER  
 AV UMGÅNGET MED MÄNNISKORNA

— ICKE MINST DE "BILBURNA"...



SE TILL  
 ATT SKRÄPET FÖLJER MED HEM I BILEN  
 — OM DET INTE FINNS SOPTUNNA PÅ PLATSEN!



CORONADO i ensamt majestät över Alperna. Genom modifieringar har schweizarna fått fram betydligt bättre prestanda. De små bilderna visar motorn dels med, dels utan efterbrännkammare.



## BÄTTRE CORONADO FRÅN SCHWEIZ

ett för flygbolag unikt initiativ har tagits av Swissair, som tydligen anser att inget är så bra att det inte kan göras ändå bättre. När det framkom att Convairs 990 Coronado inte fullt höll de utlovade prestanda som fabriken kalkylerat med fann Swissair det lämpligt att själv ge sina sju beställda Coronado en behövlig make-up. Man har gjort vissa ändringar på flygkroppen som förbättrar planet aerodynamiska egenskaper. Marschfarten har kunnat höjas med 40 km/t till 1000 km/t och aktionsradien har ökat med 750 kilometer. Vidare har den tillåtna startvikten höjts med 3,1 ton. Bränsleförbrukningen per timme vid 0,8 Mach har minskats med 500 liter. Planet har i Swissairs tappning t.o.m. data som överglänser vad fabriken satt upp som mål.





## MODERN ICAROS

Fågelmannen och fransmannen Gil Delamare använder sig av metallvingar för sina flygturer. En modern Icaros, vars vingar dock ej smälter av solvärmen. Han har världsrekordet, som är 9.600 meter.





# NYA OPEL REKORD

← BRED SPÅRVIDD →

**STRÅLANDE VÄGGREPP! ÖKAD KRAFT!** Nya Opel Rekord är verkligen fantastisk! Moderna, svepande, eleganta linjer, ännu större utrymmen, oöverträffat förnämlig utrustning. Provkör den och upplev dess strålande vägegenskaper, dess kraft, acceleration och utomordentliga komfort. Här är några av de många tekniska nyheterna:

## NY FRAMVAGN

med bred spårvidd, effektivare niggdämpare och ny krängningshämmare ger ännu bättre väghållning och åkkomfort. Till detta bidrar också den sänkta tyngdpunkten och det ökade axelavståndet. Ingen rundsmörjning behövs – alla leder är per-

manentsmorda eller gummilagrade.

## STARKARE, INKÖRNINGSFRI MOTOR

med dubbla utblåsningsrör och större ventiler ger nu 67 hk SAE vid 4.400 v/min. Det betyder ännu bättre acceleration, 0–100 km/t på 19,5 sek. (!) och ökad toppfart, 140 km/t.

Ny, effektiv vevhusventilation. Oljebbyte endast var 500:e mil.

## LEDAD KARDANAXEL

med mellanlager ger vibrationsfri gång och bättre golvutrymme genom att golvtunneln har sänkts betydligt. 4-växlad låda mot lågt pristillägg.

## ÖVERSKÄDLIG OCH SMAKFULL INSTRUMENTPANEL

med säkerhetsstoppad överkant och tangentmanövrerade reglage – inga utstående knappar. Färgvarnande hastighetsmätare av termometertyp.

Nya Opel Rekord är dessutom ensam i klassen med allt detta som standard:



- defroster även för sidorutorna
- friskluftvärme med 2 hastigheter på fläkten
- 2 hastigheter på vindrutetorkarna
- fotmanövrerad vindrutespolare
- asymmetriskt halvljus
- nya blinkers – syns även från sidorna

- ljusstuta
- automatisk bagagerumsbelysning
- bländningsfri backspegel
- säkerhetsstoppad instrumentpanel
- säkerhetsstoppade solskydd
- säkerhetsspärrade, ställbara ryggstöd i framsätet
- säkerhetslås i dörrarna

- stort säkerhetsavstånd till vindrutan
- inbyggda fästpunkter för säkerhetsbälten
- färgvarnande hastighetsmätare
- elektrisk klocka
- cigarettändare – 3 askkoppar
- kombinerat ratt- och tändningslås
- endast en nyckel till bilens alla lås

När aste återförsäljare berättar också gärna om den nya 30 mån rostskyddsgaranti