

TfA

# TEKNIK

FÖR ALLA



**GÅ PÅ DJUPET I SOMMAR** sid. 10

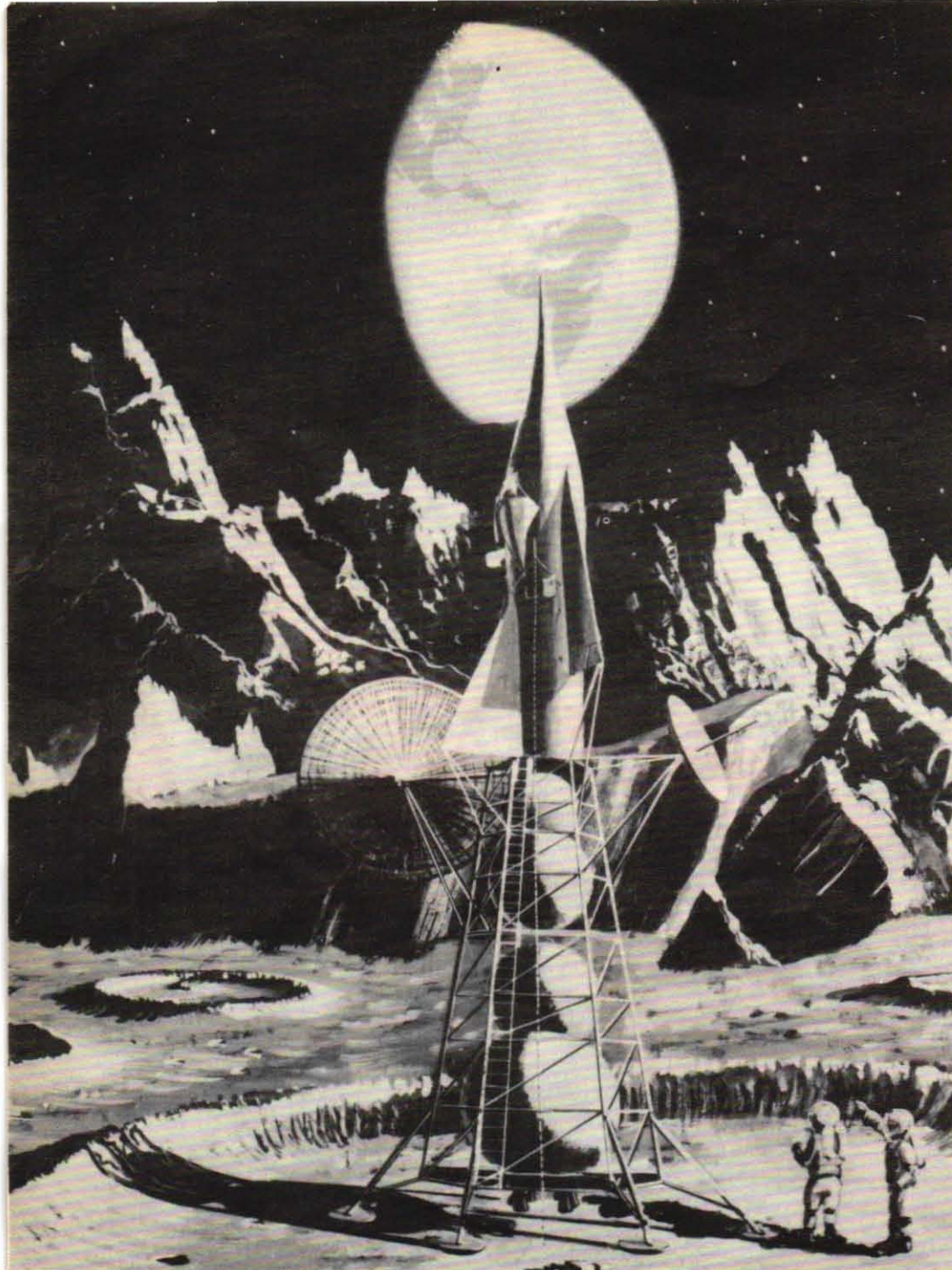
Nr  
**14**

11—25 juli  
1958

## STORLOPP FÖR SMÅBILAR

Testa bilen på papperet sid. 12—13

1 kr (i Danmark och Norge 1:75)



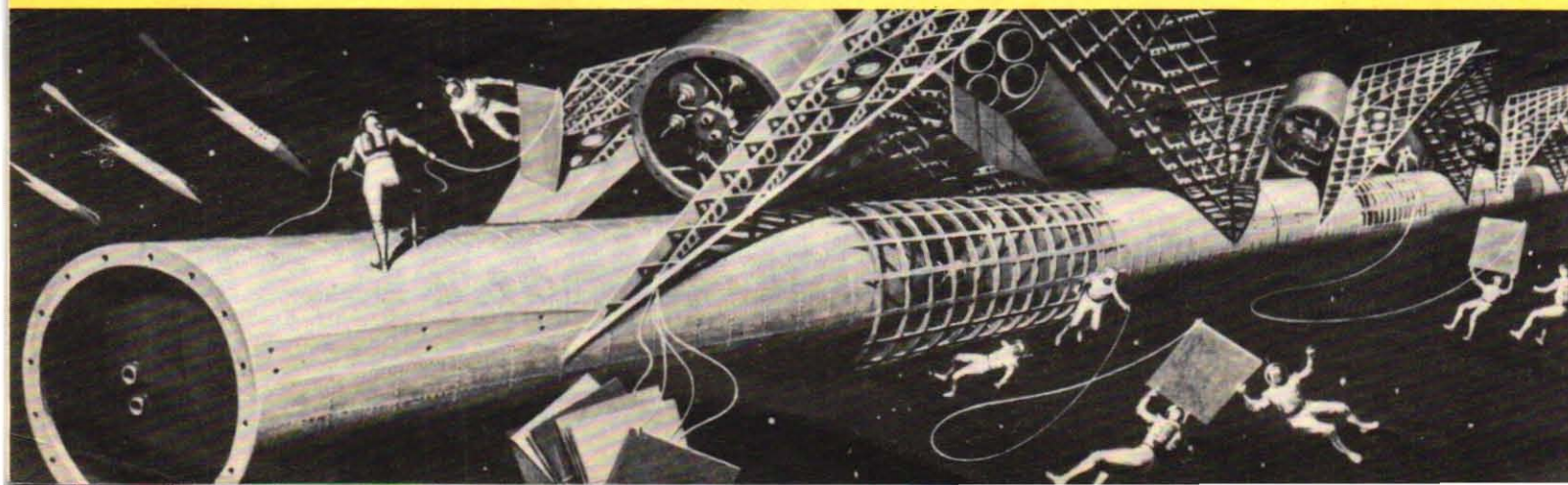
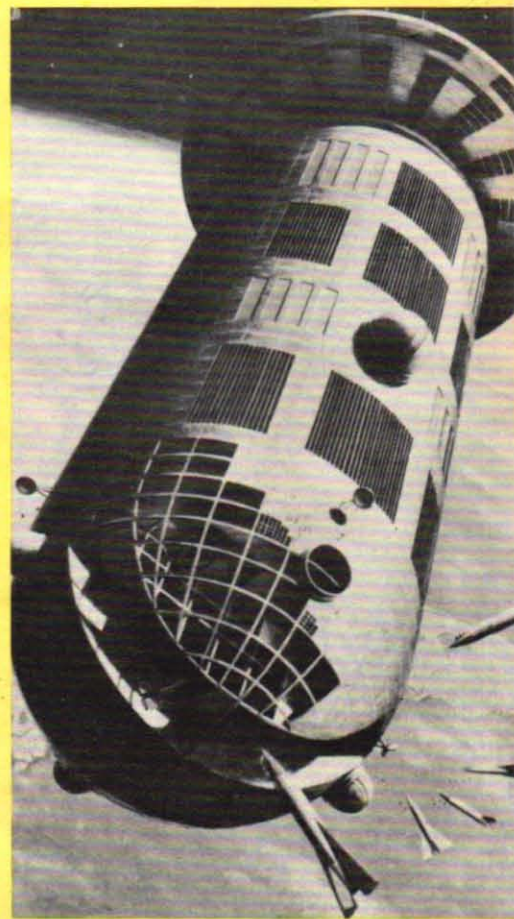
En teknikergrupp hos Goodyear Aircraft i USA har under fem års tid studerat problemen om framtida rymdtrafik. Detta är gruppens skisserade månaraket som skulle starta från en bemannad satellit i världsrymden. "Bollarna" i ställningen under fenorna är kastbara reservtankar med raketbränsle.

## HÅLLPLATS I RYMDEN

Den bemannade rymdsatelliten byggs med hjälp av slutstegen på de uppsända rymdraketerna. Dessa "raketror" skall monteras ihop till en konstgjord himlakropp med väldiga dimensioner. Enligt Goodyear-ingenjörerna bör man kunna bygga en sådan satellit som är 600 m lång och ca 300 m i diameter.



Från den väldiga rymdbasen, som kommer att rotera kring jorden som en satellit, kommer man att göra framstötar ut i rymden (ovan). Nedan en bild av den färdiga basen, som enligt förslagsställarna skall ha en besättning på närmare 5 000 man.



## I DETTA NUMMER

■ **VÄRLDENS FÖRSTA** hårdtestning av minibilar under tävlingsmässiga förhållanden har ägt rum i Tyskland. Den internationellt kände fotoreportern Kurt Wörner, som nu inträder som TFA-medarbetare, fanns vid ringside, och på sid. 4—5 berättar han i ord och bild om hur "småttingarna" klarade pårsen.

■ **BILAR NI BORT** på semestern? Två herrar med det gemensamma efternamnet Lind har en del nyttiga tips att ge er innan ni vänder kyllaren mot semestermalet. Se sid. 6—7.

■ **EN NY OPEL** presenterades i kort-het redan i nr 12 av Teknik för Alla. Sedan dess har vi haft tillfälle att grundligt skärskåda nyheten, som detaljpresenteras på sid. 8—9.

■ **I EGEN PLASTBÅT** kajkar redan de första vinnarna i den roliga ordbyggetävlingen. En ny omgång lyckliga vinnare presenteras på sid. 11, och i nästa nummer får vi reda på var de tre sista båtarna hamnar.

■ **TESTA BILEN HEMMA** kan man också göra, om man lär sig konsten att läsa sig till vad bilen går för. Hemligheten består i att kunna läsa och tyda diagram, och Folke Mannerstedt ger er en liten lektion i den konsten på sid. 12—13. Det är inte så krångligt som ni tror.

■ **BRUKAR NI LYSSNA** på främmande länders radioprogram? I så fall kanske ni också skulle vilja lära er de första grunderna i DX-ing, som kan bli en hobby för hela livet. Ni får chansen i och med vår nya serie ABC för DX-are, som börjar i detta nummer. Första lektionen på sid. 16—17, där vi också presenterar resultatet av första omgången i årets SM i TV-DX.

■ **OSYNLIGT LJUS** existerar faktiskt, och ni kan själv experimentera med det osynliga ljuset t. ex. för att arrangera en kamerafälla i naturen. Ing. Hjalmar Larsson ger er tips på sid. 22.

■ **FÖR MOTORBITNA** finns bl. a. ägarnas åsikt om nya Fiat 1100 samt komprimerade motornyheter på sid. 30—31. Där debuterar en ny vinjett, under vilken vi kommer att presentera korta nyheter och tips om motor världen runt.

## I NÄSTA NUMMER

som utkommer fredagen den 25 juli dominerar omslaget av Varg-Olle i full fart på Hedemora-banan. Vi kommer med en aktuell förhandstippling av Hedemora-GP, som går den 26—27 juli.

■ **MANNEN BAKOM PORSCHE**s meriterande placering i striden om VM för sportvagnar heter Jean Behra. Ett aktuellt illustrerat porträtt av den lille fortkörande fransmannen får inleda en serie stjärnpresentationer, som kommer i Teknik för Alla under sommaren och hösten.

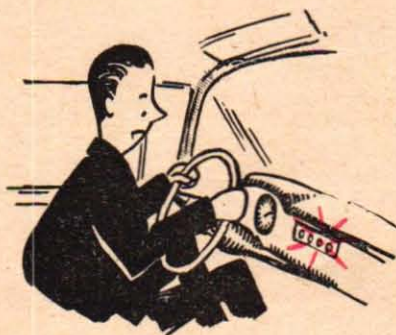
■ **VAD SÄGER ÄGARNA** om den i höstas presenterade nyheten Mercedes-Benz 220 S? Svaret kommer i Teknik för Alla nr 15.



**VÄCKAR-KUDE** eller närmare bestämt en liten alarmanordning i kudden med anslutning från väckarklockan, skulle kunna avbryta morgonsömnens på ett mycket diskret men effektivt sätt. Tipset kommer från Lars Neuman, Frälsegården, Timmele.



**SOL-SOFFA** som automatiskt ser till att den solbadande blir så jämt "stekt" som möjligt, föreslår S.-S. Lidén i Skogshyddan, Öresjö. Hur det skall gå till att vända en solbadare helt om, förmåler inte historien, men skam den som ger sig.



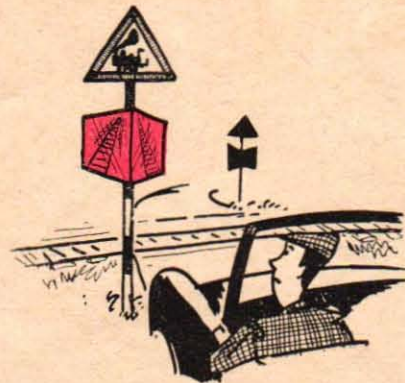
**SKVALLER-LAMPA** som omedelbart talar om, när någon av motorns cylindrar inte ger full effekt, vore en fin hjälp, tycker Anders Byrdeman, Lédösvägen 8, Johanneshov. Felsökningen skulle i flera fall kunna inskränkas till tändstiftsbyte.

## PLATS FÖR UPPFINNINGAR!

Varför finns det inte... Ja, ni känner nog igen tankegången. Har ni någon idé till en önskeuppfinding, så skriv till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "Uppfinningar". Varje infört bidrag honoreras av TFA med 15 kr.



**LINJAL-KAM** vore en praktisk sak, tycker Arne Helmersson i Granö. Hur ofta behöver man inte en linjal, men utan att ha någon till hands? En fickkam med gradering skulle då kunna innebära en både förnuftig och billig lösning.



**TAG-SPEGL** skulle avsevärt underlätta bilkörningen vid järnvägs korsningar, anser Harry Karlsson, Allén 19—21, Västervik. Bilförarna skulle kunna koncentrera sig på vägen framför sig och ändå se om något tåg närmade sig på banan.

Chefredaktör: **OLLE EDNER**  
 Andre red. (ansv. utg.) **STIG BJÖRKLUND**  
 Red.sekr. och layout: **HANS CARSBORG**  
 Fackredaktör: **STIG SANDELIN**

**REDAKTIONSKOMMITTÉ:** föreståndaren för Tekniska museet fil. dr Torsten Althin; ordf. i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolin; rektorn vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. E. Walter Holmstedt; överingenjören i Kgl. Luftfartsstyrelsen Tord Ångström; bergsingenjör Folke Lindgren; direktör Sven Sköldberg.

**REDAKTION OCH EXPEDITION:** Tunnelgatan 3. Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel 10 11 99. Rikssamtal 20 23 05. Efter växelns stängning: Redaktionen 11 60 79, 10 11 99. Expeditionen: 20 23 05. Annonsavd.: 11 44 33. Prenumerationspris: Helår 22:50, halvår 11:75 kr. Postgirokonto: 157992. Utkommer varannan fredag. Eftertryck förbjudes.



NUMMER 14  
 11—25 juli 1958  
 Årgång 19

## OMSLAGSBILDEN

illustrerar i detta nummer en av sommarsäsongens exklusivaste sporter nämligen undervattenssimningen. På sid. 10 återfinns ett apropå till denna fascinerande hobby. (Omslagsbilden har tecknats av ROLF GOHS.)





Världsrekordmannen Wilhelm Herz, som nu för ovanlighetens skull körde en fyrehjulig NSU, dirigerar här sin medpilot Günzler med hjälp av teckenspråk. Herz var grätfärdig när parets NSU Prinz föll tillbaka till tredje plats i spurten.

## LE MANS FÖR MINSTINGAR

Minibilarna har fått sitt Le Mans! Världens första stora uthållighetslopp för minibilar gick nyligen av stapeln i Tyskland och allt talar för att det blir tradition. 32 bilar startade och 26 kom i mål med delvis fina siffror efter 12 timmars hård- och snålkörning.



Scenen ovan, Le Mans-start, är man van att se i förening med betydligt fränare "åk" än de som förekom på Hockenheim Ring. Nedan ses kopplet "dåna" iväg i synnerligen spridd ordning, och på bilden överst demonstrerar en Citroën 2 CV typisk mjuk kurvtagning. Vagnen företrädde tyska färgerna.



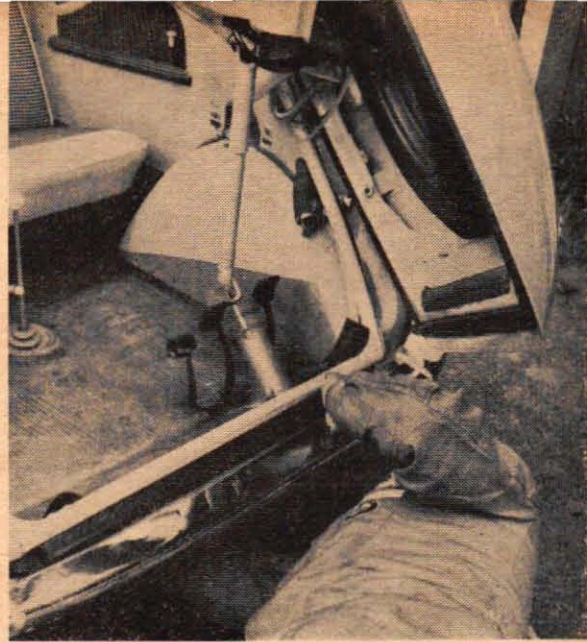
■ Det första 12-timmarsloppet för bilar under 600 cc blev inte så mycket en kamp om sekunderna som en examen för en bilkategori, som hittills inte tagits riktigt på allvar. Resultatet, inte minst det förvånansvärt ringa manfallet — bara sex vagnar av 32 bröt loppet — tolkas åtminstone i Tyskland som ett klart förtroendevotum för minibilen som bruksvagn.

Vagnar på mellan 248 och 596 cc ställde upp på Hockenheim Ring och striden gällde dels den högsta medelhastigheten i de tre klasserna 600, 500 och 300 cc, dels lägsta bensinförbrukningen. Originellt nog visade det sig att den totala snålkörningssegern hamnade i klassen med den största cylindervolymen. BMV 600 tog priset med en medelförbrukning av 0,52 l/mil, medan högsta siffran under loppet, hela 0,94 l/mil, presenterades av en tvåtaktare på 300 cc.

Trimning av motorerna var tillåten, och den Lloyd Alexander, som tog hem priset i hastighetsmomentet, 110,7 km/tim i medelhastighet, presterade 25 hk mot normalt 20 med hjälp av en ny cylindertopp, specialförgasare samt en från 6,6:1 till 7,4:1 höjd kompression.

Abarth-trimmade Fiat 500 gav sig i leken med 21 hk i stället för normala 15 och tre av vagnarna svarade för bästa prestationen i klassen upp till 500 cc, medan två hetsades "till döds" av sina förare. Endast tre vagnar till tvingades ge upp på grund av motorstörning, medan en enda vagn, engelsmannen Bedsons Friskysport, kvaddades, dock utan att någon människa kom till skada.

Hockenheimbanan mäter 7,72 km och tillåter full rulle på raksträckorna, medan den snävaste kurvan beräknas stoppa för ca 80 km/tim. Segersiffrorna, 110,7 km/tim i medelhastighet i 600 cc-klassen, 106,7 km/tim i 500-klassen och 92,4 i klassen för vagnar under 300 cc, blir inte sämre i beaktande av att samtliga kurvor oftast togs utan nedväxling. ■ ■



I mekanikerbåset var det ovanligt smått om stora reparationer, vilket talar gott för minibilarnas slitstyrka. Den största operationen under hela loppet var byte av cylindertopp på en Lloyd Alexander. Hela proceduren klarades på 45 minuter.

Italienerna kom till Hockenheim med ett antal "vässade" Fiat 500, som gav hela 21 hk i stället för 15. De flesta klarade loppet, medan däremot vagnen ovan, en Abarth-trimrad Fiat, sträckte vagnen trots montörernas helhjärtade ansträngningar.

Gynnsammaste bensinförbrukningen uppvisade en BMW 600, som klarade loppet med en bensinförbrukning på endast 0,522 l/mil. Hemligheten med snålkörningen låg bl. a. i gaspedalen, som fick ett noga uträknat och inställt "ekonomiläge".

## EXAMEN MED MÅNGA A:N



Kurvbilden ovan är samtidigt en gruppbild av segrarna. Lloyd Alexander, som här ses i ledningen belade de två första platserna i hastighetstävlingen, NSU Prinz blev trea och BMW 600 körde snöslat.

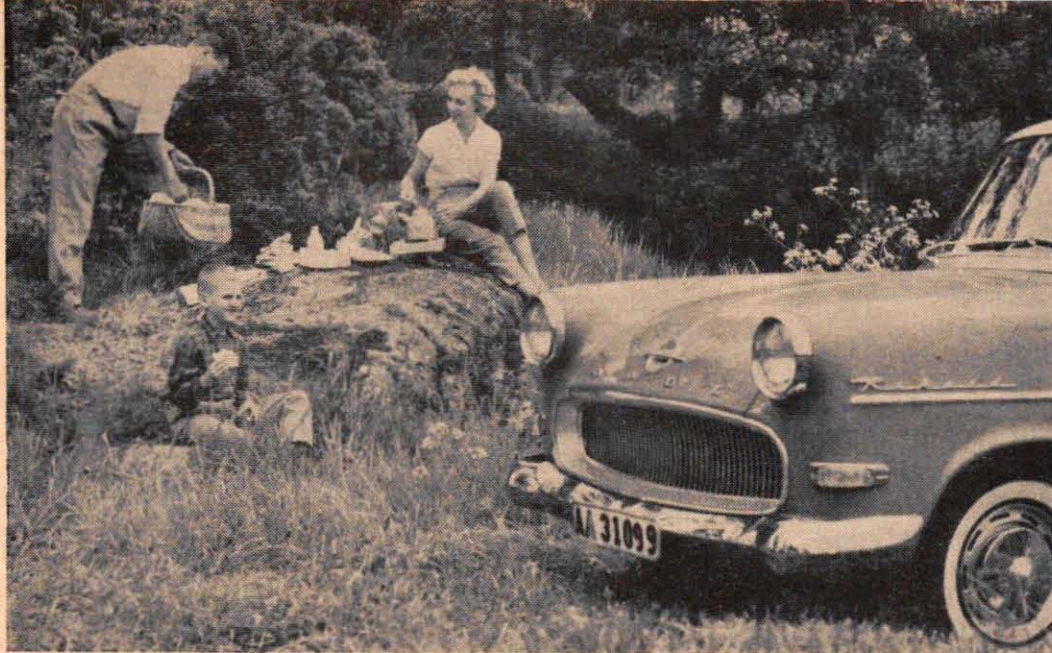
### Fotoreportage: KURT WÖRNER

Liksom vid de "stora" tävlingarna fanns det gott om prylar i depån för diverse nödvändiga reparationer. Reparationerna inskränkte sig dock huvudsakligen till kedjebytten, hjulbyten, åtdragning av muttrar och fästning av en och annan kabel.

Provet utföll inte alltid till belåtenhet. Engelsen G. Bedson kom in för snabbt i en kurva, varvid hans Friskysport gick överstyr och kvaddades. Själv klarade sig Bedson utan en skräma, men naturligtvis var loppet avslutat för hans del.

Förarveteranen Hans Stuck, ovan, körde snålt med en BMW 600 och kom in som tvåa. Nedan gratuleras amerikanen Hewitt t. h. efter Lloyd-segern i hastighetstävlingen. Vagnen körde 1 328,7 km med en medelfart av 110,7 km/tim och på 0,75 l/mil.





Hör ni till de lyckliga, som snart vänder kylaren mot något lockande semester mål? I så fall har ni antagligen lagt ned åtskilliga kvällar på att studera broschyrer och välja färdvägar — men hur är det med bilen? Är den verkligen förberedd för det jobb den kommer att få uträtta, eller är det risk för obehagliga överraskningar mitt under resan? Teknik för Alla låter här en erfaren bilman lämna några tips, som kan hjälpa er att rätta till eventuella brister före avresan. Och så önskar vi er en trevlig resa!

## MED BILEN PÅ SEMESTER

■ Det spelar ingen roll om man reser till Spanien och Afrika eller om man bilar i hemlandet — förberedelserna är alltid lika viktiga. Med hjälp av kartor och turistbroschyrer kan man i förväg noga planera färden och riktigt njuta av dess tjusning.

Förberedelserna inskränker sig emellertid inte bara till vackra drömmar om fjärran belägna platser, utan en massa praktiska arrangemang måste också ingå. Det gäller dels några nödvändiga papper och dels gäller det själva bilen.

Man vill att bilen skall fungera utan störningar under hela resan, annars kan ju programmet spolieras totalt. På den här punkten kan man aldrig vara riktigt säker, men å andra sidan kan man skaffa en ganska god säkerhetsmarginal. Det sker antingen genom att man lämnar in sin vagn på testning eller genom att man själv gör en så noggrann kontroll som möjligt. Tyvärr brukar de stora motororganisationernas testanstalter så här års vara lika fullbelagda som bilverkstäderna, och därför blir man mycket ofta hänvisad till det andra alternativet, dvs. att göra kontrollen själv.

Kan vi utgå ifrån att ni inte slarvade med vårrengöringen? Är bilen ren både utvändigt och invändigt och karosseriet vaxat? Har glykolen tappats ur och kylsystemet spolats rent?

Av egen erfarenhet vet jag att det brukar gå ganska fort, när de olika detaljerna skall kontrolleras. Men det tar

inte heller så lång tid att kontrollera tändstiften och justera in elektrodavståndet, lyfta av fördelarlocket och se efter att inte avbrytarkontakterna är nedbrända, kontrollera nivån i bromsvätskebehållaren och känna på fläktrännens spänning. Vidare brukar jag känna på pedalernas spel och ge akt på samtlig belysning.

Däremot kan man givetvis inte kontrollera alla kablar för elektriska systemet men göra rent vid kabelskorna på batteriet, det går ganska fort. Tändkablar, dvs. de kablar som går mellan tändstift, fördelare och tändspole bör man också ta loss och skrapa av en smula före en långresa.

Styrning och bromsar är två viktiga saker. När det gäller styrningen skall man inte bara känna efter i ratten, utan man skakar också i framhjulen och rycker ett tag i parallellstagen för att förvissa sig om att det inte har blivit glappt någonstans.

Det är väl ingen tvekan om att effektiva bromsar är den allra bästa livförsäkringen. När man kör sin bil varje dag, märker man inte hur bromsarna undan för undan mattas av. Pedalen börjar ta längre ned mot durken och en vacker dag kan den vid nödbromsning gå helt i botten utan att lämna någon egentlig bromsverkan. Ofta händer det också att bromsarna slits mest på ett par hjul, och det kan bli så att bromsarna tar bara på ena sidan, vilket na-

turligtvis är oerhört riskabelt i synnerhet om vägbanan är fuktig.

För att konstatera hur man har det ställt med bromsarna är det lämpligt att göra ett litet bromsprov på någon grusväg. Först försäkras man sig om att ingen närmar sig bakifrån och sedan gör man en tvärbromsning från relativt låg fart. Så går man ut och tittar på bromsspåren, som skall vara lika långa bakom varje hjul. Skulle det behövas justering kan man klara det med ledning av en verkstadshandbok för bilmärket ifråga, men för mer omfattande bromsöversyn får man lov att vända sig till en verkstad. OBS! Även handbromsen skall fungera.

Starta motorn och se efter att kylaren håller tätt. Titta också på de olika slangarna, men stoppa inte ner fingrarna vid fläkten.

Därefter är det dags att kontrollera under bilen. Det gäller dels att se efter att det inte droppar olja från motorn och dels att avgassystemet är tätt hela vägen. Om det skulle vara en liten läcka på röret — i synnerhet före ljuddämparen — så måste röret bytas ut. Ett brustet avgasrör medför nämligen inte bara oljud, utan det kan också innebära att det tränger upp koloxidgaser i vagnen.

Kontrollera också däck och hjulinställningen. Själv vet jag hur man kan få ett främre däck totalt nedslitet på tre veckor på grund av felaktig hjulinställning. Tyvärr går det knappast att se med blotta ögat om hjulen står rätt, men om man har kört med fel inställning en tid kan man med handflatan känna på främradäcken hur de blivit snedslitna i mönstret.

Reservdelar kan man normalt inte släpa med sig, och det är naturligtvis helt omöjligt att veta vad som kan behövas. Däremot bör man inte försumma att se över verktygsutrustningen, som jag brukar komplettera med snören och ståltråd, vilket vid några tillfällen har kommit mycket väl till pass. En del förbrukningsartiklar bör man heller inte vara utan, nämligen fläktrém, glöd-

(Forts. på sid. 29.)



TAGE LIND SKREV...

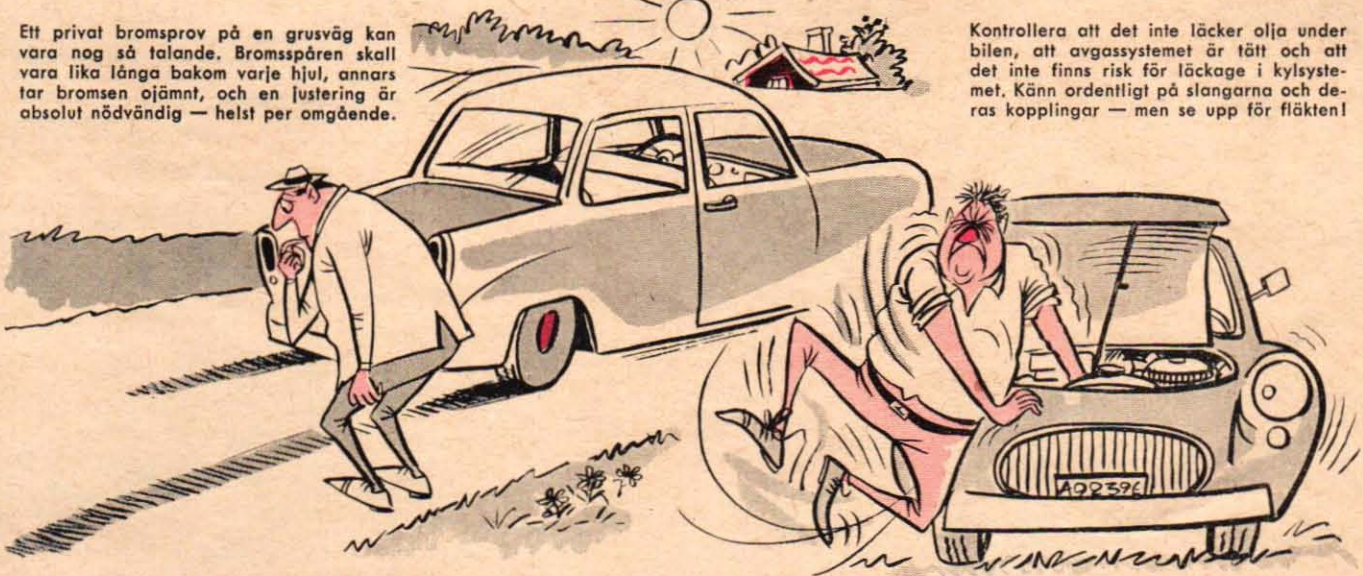
Tage Lind är inte bara motorskribent utan har också verkat aktivt i branschen, bl. a. som serviceingenjör och servicechef. Numera sysslar han med konsulterande verksamhet, och gör biltestningar.

Lars Lindh är sedan 10 år välkänd över hela landet för sina karakteristiska gubbar under rubriken "Leendets Lindh" i Expressen. Född norrlänning men numera stockholmare sedan drygt 20 år.

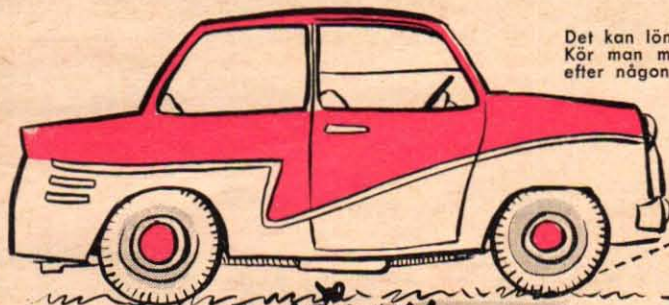


...OCH LARS LINDH RITADE

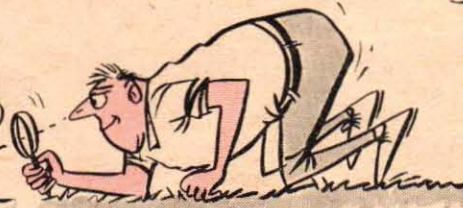
Ett privat bromsprov på en grusväg kan vara nog så talande. Bromsspåren skall vara lika långa bakom varje hjul, annars tar bromsen ojämnt, och en justering är absolut nödvändig — helst per omgående.



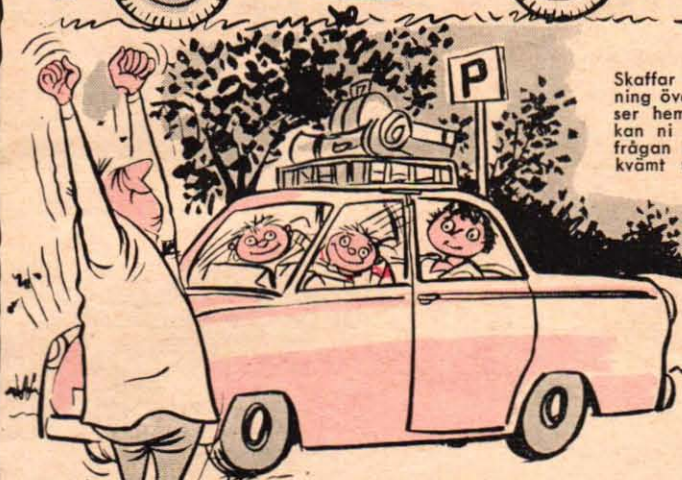
Kontrollera att det inte läcker olja under bilen, att avgassystemet är tätt och att det inte finns risk för läckage i kylsystemet. Känn ordentligt på slangarna och deras kopplingar — men se upp för flakten!



Det kan löna sig att leka "däck-deckare" före avresan. Kör man med felaktig hjulinställning, visar sig spåren efter någon tid i form av ojämn förslitning av däcken.



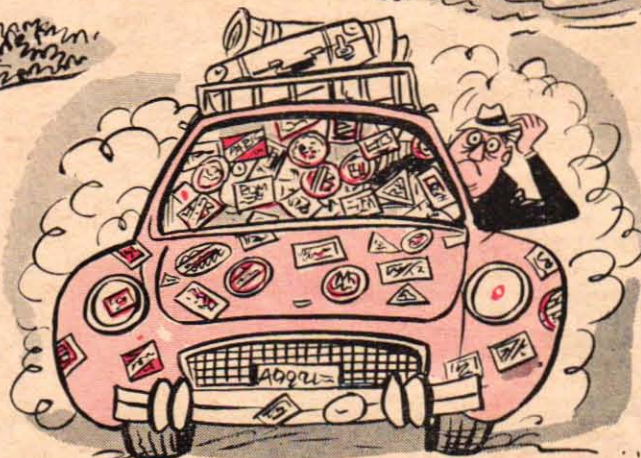
Skaffar ni i tid en förteckning över olika campingplatser hemma eller utomlands, kan ni ordna övernattningsfrågan både billigt och bekvämt under semesterresan.



Ut ur bilen och sträck på benen ibland, så blir långkörningen mindre tröttsam och säkrare.



Markera inte resvägen med papper, bananskal och al-lehanda skräp. Skaffa en papperskorg av något slag och utnyttja de soptunnor, som finns efter vägarna.

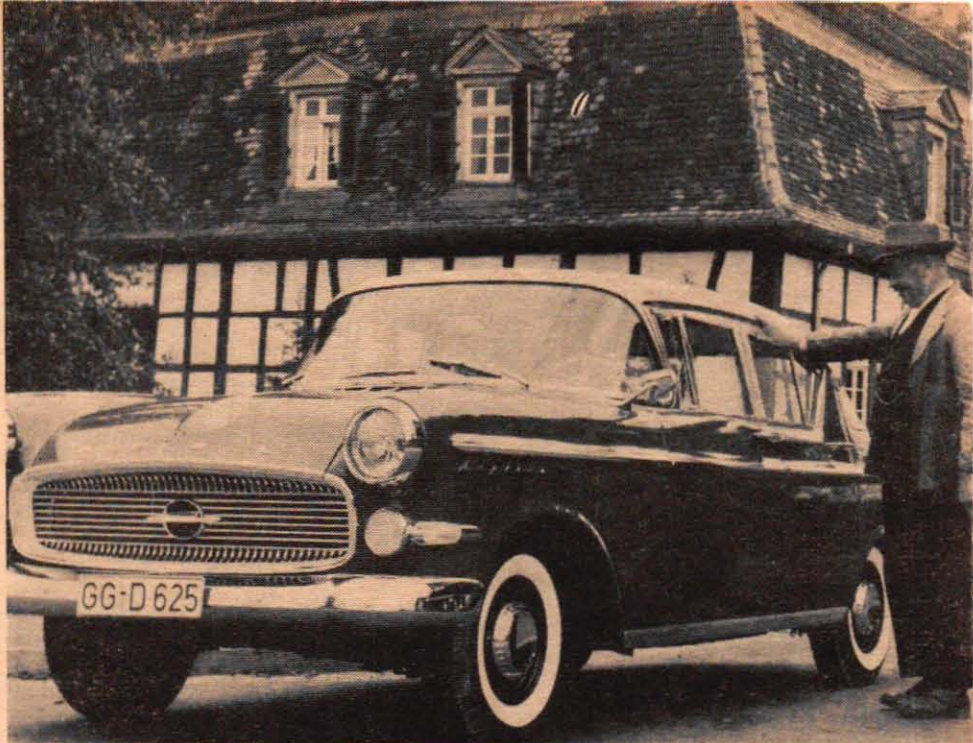


"Skrytlapparna" kan vara trevliga reseminnen, men de hör hemma i albumet eller på resväskorna, inte på bilrutan.

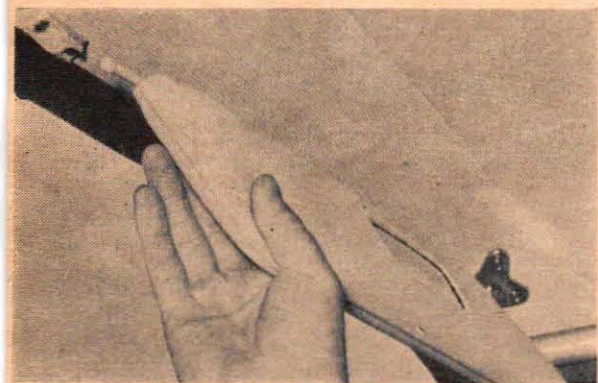
WARS  
LINDH



Bakljusarrangemanget på nya Kapitän har fått svälla ut en hel del, jämfört med tidigare modell. Överst bakljus, därunder bromsljus och blinkers.



Vårt testexemplar av nya Opel Kapitän var ett av de första exemplaren, som släpptes ut från fabriken, och naturligtvis väckte modellen stor uppmärksamhet på vägarna både i Tyskland, Danmark och Sverige. Här är det en intresserad sydtysk gentleman, som passar på att ta en närmare titt på nyheten.



Monteringen av solskydden är praktisk och medger många inställningsmöjligheter. Solskyddets ena ände är lagrad i en gummibussning, men kan med ett enkelt handgrepp lossas för valfri inställning snett nedåt eller mot ena sidorutan.

Nedan t. v. demonstreras den nya inställningsanordningen, som automatiskt rätar upp främre ryggstödet, när sätet skjuts framåt. Högra bilden illustrerar ett problem, som blir allt vanligare dagens moderna bilar även av större modeller. Sänkning av takhöjden medför ökad risk för att huvudet "tar i" vid ur och istigning. Väl installerad, har man tillräckligt avstånd till taket.



## Teknik för Alla långfärdstestar nya Opel:

# "KAPTEN" MED KRUT

Som vi redan i Teknik för Alla nr 12 kunde meddela, har täckelset fallit för den länge väntade nya Opel Kapitän. Vår motorredaktör STIG BJÖRKLUND var inbjuden till "världspremiären" i Baden-Baden och hade sedan tillfälle att delta i en nära 200 mil lång provkörning till Stockholm med ett av de första färdiga exemplaren. Här nedan redovisar han sina intryck av nya modellen och dess egenskaper. En detaljpresentation med fotografens hjälp kompletterar bilden.



— Aha, en förstorad Rekord... Reflektionen var ganska naturlig, när man först konfronterades med bilden av den nya Opel Kapitän. En närmare kontakt med vagnen under en 200 mil lång provtur som omväxlande förare och passagerare, gav emellertid en delvis annan syn på nykomlingen.

Det är sant att "storebror" i och med karosbytet på nytt markerat sitt släktskap med Rekord, men det är lika ofrånkomligt, att Kapitän i övrigt lever sitt eget liv och kämpar med delvis andra medel än sin mindre broder i mellanvagnsklassen.

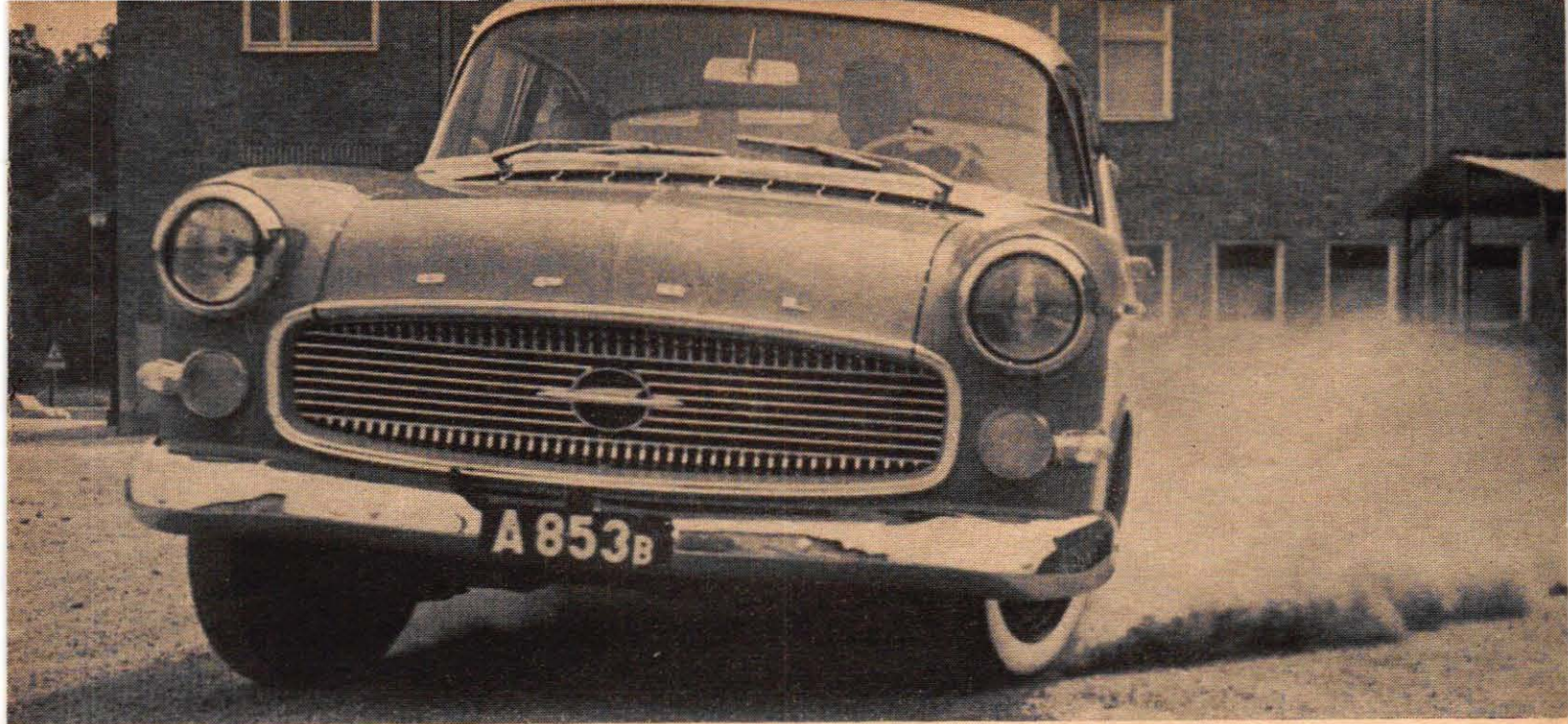
Att döma av den tydliga entusiasm, som uppfyllde Baden-Badens annars så fridfulla kurteater, när 800 tyska Opel-handlare först fick inspektera den nya modellen, bör nya Kapitän ha goda förutsättningar att föda sin man i den branschen. Trots att modellbytet tyvärr för med sig en tråkig biverkan, en prishöjning med dryga tusenlappen. I Sverige kommer Opel Kapitän härnäst efter att färdig på gatan kosta sin ägare i runt tal femton och en halv tusenlapp. Den är med andra ord uppe i nivå med de billiga amerikanarnas priser bara för några år sedan, och det är väl troligt,

att den kommer att nagga ytterligare en bit av just den kategorin på svensk botten.

Men nu till provkörningen och de intryck den gav.

Färden gick från fabriken i Rüsselsheim på slingrande vägar längs Rehn till Köln, en sträcka på ca 22 mil. Efter sex, sju mil på autostradan mot Hannover vek vi av in på slingrande men goda asfaltvägar över de ur svensk synpunkt högtintressanta städerna Osnabrück och Münster till Bremen. Autostrada igen, denna gång Bremen—Hamburg, "vanliga" vägar genom Schleswig-Holstein och Danmark så när som på några kilometer fantastisk motorväg på ömse sidor om färjeleden Knudshoved—Halskov mellan Fyn och Själland och så slutligen riksettan upp till Stockholm.

En av de intressantaste upptäckterna under resan var att 96-hästarmotorn faktiskt var överraskande mätlig i sin konsumtion med tanke på de höga hastigheterna. På de 32,5 milen från Köln till Bremen, därav en femtedel autostrada, konsumerade bilen 38 liter, vilket ger en förbrukning på ca 1,17 l/mil. Under färden visade hastighetsmätaren oftast på 110—120, när vägen var fri och på autostradan klockades vagnen för en reell toppfart på 145,8 km/tim. Hastighetsmätaren visade då 148 km/tim och



Opelvagnarnas tidigare så karakteristiska vekhet arbetas nu bort mer och mer. Kapitän 59 tar kurvorna betydligt "tuffare" än sina föregångare.

den måttliga felvisningen hade vid 100 km minskat till 1 km/tim.

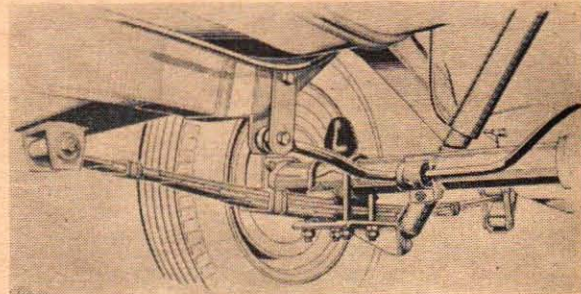
Både som förare och passagerare hade man all anledning att sätta värde på den "uppstyvning" som Kapitän genomgått i och med denna förvandling. Fjädringen har blivit progressiv, dvs. den "styvnar" gradvis alltefter ökad belastning, och visade sig kunna svälja rätt kraftiga ojämnheter utan tendenser till svajning efteråt.

Panoramarutans för- och nackdelar är väl fortfarande inte helt utredda, och utan direkt jämförelsematerial är det svårt att yttra sig om hur förarens sikt framåt förändrats från gamla till nya Kapitän. Tydligt är emellertid, att bakrutan kommit "i kläm" i den allmänna linjesänkningens tecken. En backspegel placerad på instrumentpanelen, skulle ha medgivit en fördelaktig siktinkel genom bakrutan, men den placeringen slopades på Rekord -58 mitt under produktionsåret, den skyms alltför lätt av passagerarna. Kapitän har fått en kompromiss, en lågt hängande backspegel som tyvärr inte förmår utnyttja bakrutan och ändå är på gränsen till att skymma sikten framåt. Till en del kanske lösningen ligger i sätet, som åtminstone för en ganska lång person skulle vinna på att sänkas en aning. En smärre operation för att medge flyttning av förarsätet längre bak skulle också vara välkommen för många långbenta förare, och det bör finnas några centimeter att ta av mellan fram- och baksoffa. För de kortvuxna tycks det däremot vara väl sörgt. En praktisk finess är att ryggstödet lutning minskas när sätet skjuts framåt.

Inredningen är diskret och elegant med stoppad instrumentpanel à la Cadillac, stoppad överdel på framsätets ryggstöd och en tyglignande men tvättbar klädsel på innertaket. De Luxe-modellen har separata, fällbara stolar — en enklare stolmodell kan fås till standard mot tillägg — och praktiska gummi-handtag ovanför varje dörr. ■ ■

## VAR LIGGER NYHETERNA?

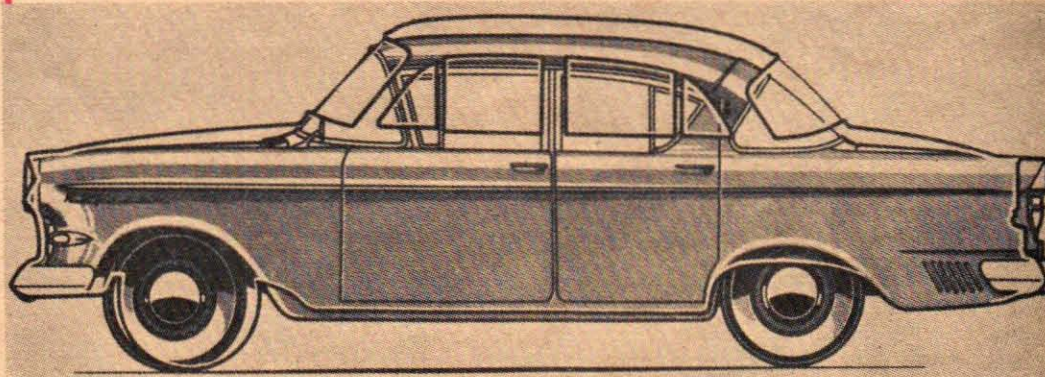
- Opel Kapitän 1959 visar upp sammanlagt ungefär 150 större eller mindre nyheter.
- Vagnen har blivit lägre och bredare, samtidigt som också tyngdpunkten sänkts.
- Karossen har, som framgår av bilderna, fått en utformning, som i mycket påminner om 1958 års Opel Rekord.
- Friskluftintaget, som tidigare bestod av en lucka framför vindrutan, sträcker sig nu över hela vagnens bredd och saknar yttre stängningsanordning. Regnvatten avleds med hjälp av dolda "stuprännor".
- Motorn har med hjälp av högre kompression och ändrad utformning av förbränningsrum och kanaler fått effekten ökad till 96 hk SAE från tidigare 82 hk.
- Nya bakre fjäderfästen och något styvare fjädring samt styvare krängningshämmare ger modell -59 en stadigare gång än tidigare Kapitän-modeller. (Se bilden ovan t. h.)
- Genom bl. a. tyngdpunktssänkningen beräknas nigningen vid tvärstopp ha minskats med bortåt två tredjedelar.
- Instrumentbrädan är helt ny med alla instrument samlade omedelbart framför föraren. Hastighetsmätaren är av den



moderna liggande typen, med ett färgat glidande band i stället för visarnål.

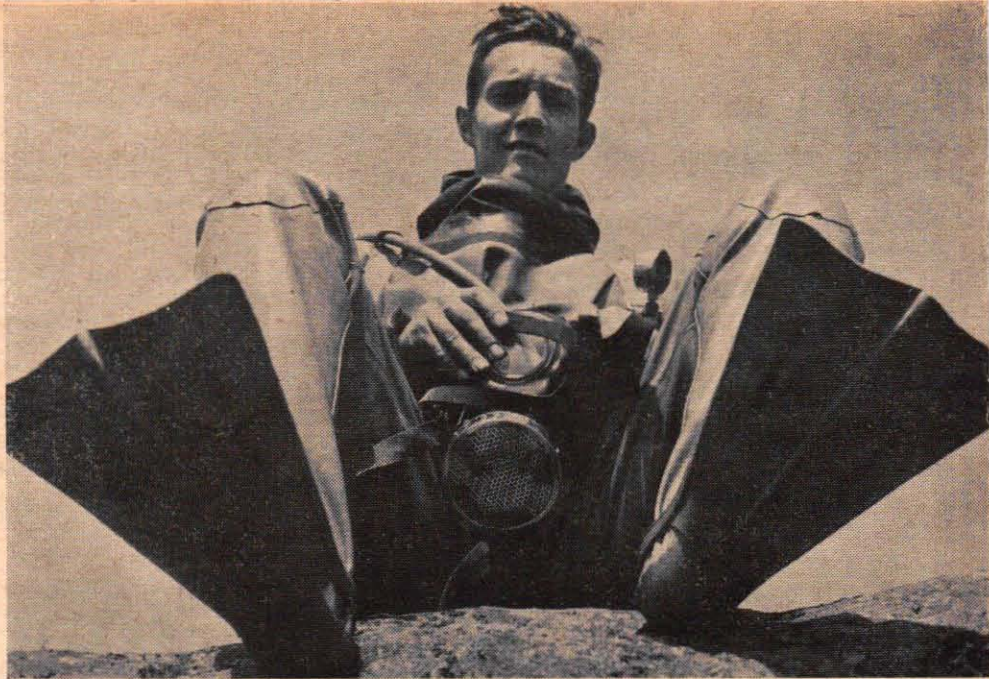
- Strålkastarna har fått asymmetriskt halvljus som standard.
- Vindrutetorkarna, som tidigare drivits av kamaxeln, är nu elektriska och har två hastigheter.
- Baksätets ryggstöd har försetts med utfällbart armstöd och samtidigt gjorts längre och bredare.
- Den tvåekrade ratten har försänkt centrum för större säkerhet vid eventuell krock.
- De bakre dörrlåsen kan inställas så, att låsen inte går att öppna med handtagen, om låsknappen är nedtryckt.
- 13-tumshjulen bibehålls, men Kapitän har nu försetts med större däck av lågtryckstyp, dimension 6,70x13. ■ ■

Dubbelteckningen nedan ger en hel del intressanta upplysningar om karossen förr och nu. Som synes har hela vagnen blivit lägre, medan både hjulbasen och längden har ökat.





Det bubblar till på vattenytan. Är det en mystisk enögd havsinnevånare? Nej, helt enkelt en grodman med åtsmitande gummidräkt och cyklopöga.



Ordentligt tilltagna simfenor är en grundförutsättning för att grodmannen skall kunna reglera sina rörelser under vattenytan. Hälremmen bör helst vara fast och inte ha ställbar rem. Spännena brukar nämligen gå sönder och då glider lätt simfenan av foten. Själva dräkten är av tunt gummi förstärkt med tyg.

# DYK!

Klart för dykning! Tryckluftsbhållarna som är fastspända på ryggen medger cirka 20 min operationer i det våta. Djupet bör inte överstiga 30 m.



■ **UNDERVATTENSSIMNINGEN** har under de senaste åren utvecklats till en av de mest populära sommarsporterna. Men tillvaron under vattenytan är komplicerad för oss jordvarelser och det är livsfarligt att utan förkunskaper och ordentlig utrustning tränga ner i kung Neptuns rike.

■ **SOM "GRODMANSAMATÖR"** bör man börja dyka vid en långgrund sandstrand och framför allt undvika strömt vatten. Vidare är det förståndigt att i början ha med sig en kunnig medhjälpare. Använd också en signallina, som knopas fast runt kroppen. Luftapparaten skall spännas fast ordentligt så att den inte slår upp och träffar nacken. Under vattnet förflyttar man sig med bencrawl med händerna efter sidorna för att minska vattenmotståndet. Är sikten dålig bör man hålla händerna skyddande framför huvudet för att kunna parera eventuella hinder.

■ **SÄKERHETEN FRAMFÖR ALLT** bör vara mottot vid utövandet av den fascinerande undervattenshobbyn. Ett olyckstillbud kan få mycket allvarliga följder. Experimentera aldrig på egen hand under vattnet!

■ **FUNDERAR NI ALLVARLIGT** på att denna sommar pröva på undervattenssimningen är det förståndigt att för bara 4: 75 kr rekquirera Teknik för Allas handbok "Dyk". På sid. 31 i detta nr hittar ni rekvisitionskupong för handboken.

Den 30-åriga göteborgaren Denis Österlund är en av vårt lands främsta amatördykare och har bl. a. varit chef för en dykarskola på Elba i Medelhavet och medlem i omskrivna "Operation Röda Havet". Under sommaren leder Österlund, som f. ö. även är en mycket skicklig undervattensfotograf, flera kurser i Lysekil för sportdykare. Nybörjarkursen kostar 172 kronor, fortsättningskursen 192 kronor.

Originella extraförtjänster gjorde några grodmän som "opererade" i Sandhamn härom året. Mot en taxa på 5 kr per dykning gick de nämligen ner på botten och plockade upp föremål, som seglarna tappat. Det gällde bl. a. bärgning av klockor, ringar, solglasögon samt ankare och normala arbetsdjupet låg på 6-7 meter. Ibland var de dock nere på hela 17 meters djup.



"Ordbygge" nr 2 avgjort:

# STOCKHOLMARE TOG TOPPVINST

TOTALT		
B A T E N	Y X H Ö G	56
Y		18
X T Y P	H H Ö A M	65
Ö U	Ö Y H	41
Ö M	H E T E R	44
	G H	13
H H Ö G	Ö C H B	54
Ö H Ö	Y X A	46
G	M	16
S	Ö H Ö J D	46
J	F A	46
Ö V Y	Y A Ö N	51

MIN POANGSUMMA **496**

ETTAN i andra ordbyggetävlingen, pressfotografen Ingemar Berling arbetar vid Dagens Nyheter. T. h. övertar han sin nyförvärvade NV Marin, som kom lagom till semestern i skärgården. Det "mystiska" ordet "hööm" som förekommer i hans lösning, visade sig vid kontroll vara ett ålderdomligt mått för hö. Ordet "äm" står i ordlistan, även om vinnaren var ensam om att ha det.



I den med en vårtävling för TFA-läsarna och sommarbetonade plastbåtar i vinst slog väl ut och även den andra av de tre tävlingarna lockade flera tusen deltagare. Många deltagare skrev spontant och tackade för den trevliga tävlingsuppgiften, som gav ett roligt tidsfördriv alldeles bortsett från vinstchanserna.

Stockholm tog toppvinsten i den andra av ordbygge-uppgifterna. Pressfotografen Ingemar Berling, som redan i första tävlingen var uppe i toppen, men då föll bort på ett felaktigt ord, kom igen starkt i nästa etapp och kammade hem både båt och snurra med sina 496 poäng.

Vinsten kom väl till pass, eftersom den utdelades strax innan förstapristagaren skulle resa på semester till Gryts skärgård i Östergötland.

Piteåtrakten berikades med en Baggenbåt redan i samband med första tävlingen, och nu upprepades bravaden. Kamrer Tore Löfgren, som med sin familj skickat in ett stort antal varierande lösningar, lyckades lägga beslag på andraplatsen med 492 poäng, tätt följd av smålänningen Sven Lindström, Vimmerby med 491.

Därmed har alltså sex plastbåtar skapats ut från "Baggenbåtars" sommarhögkvarter vid Karlbergskanalen i Stockholm och tre återstår. Resultatet av tävlingen publiceras i nästa nummer av Teknik för Alla.

Liksom i första etappen bedömes de insända bidragen av en tremannajury med professor Gösta Bergman som expert. Övriga medlemmar i juryn har varit redaktörerna Stig Björklund och Einar Molin från Teknik för Alla. ■ ■



TVÅAN, kamrer Tore Löfgren, Piteå uppnådde 492 poäng med den högsta av familjens många insända lösningar. Belöningen blir en roddbåt i plast, och den lär bli väl utnyttjad, eftersom Piteå-borna har en härlig skärgård till sitt förfogande. Liksom de övriga tre vinnarna och många andra, rade han samlat poäng på ord som x-tyr och höt, vilka juryn med professor Bergman i spetsen ansåg vara fullt godtagbara.

TOTALT		
B A T E N	B Y X M Ö	54
Y		16
X T Y D	H M Ö H Y	66
Ö U	Ö Y	42
U J	H E T E R	43
	G H	13
H H Ö G	Ö C H B	54
A H A	Y X A	44
V		20
H	Y X K Ö P	57
Ö	Ö L Ö A H E	47
G Ö M	P M Ö N	43

MIN POANGSUMMA **492**

TOTALT		
B A T E N	Y X H Ö G	56
Y		18
X T Y P	H H Ö J D	63
Ö U	Ö A	40
Ö M	H E T E R	43
	J H	16
P A J A	Ö C H B	49
J A S	Y X A	38
A		21
X	H Ö K Ö P	57
H	F A	49
Ö V Y	P M Ö N	47

MIN POANGSUMMA **491**

TREAN bokbindare Sven Lindström i Vimmerby var ensam om ett så poänggivande och ändå naturligt ord som pjäxhö och klarade sig i övrigt fint utan att ta till "konstigheter". Vinstbåten kommer att användas till sitt rätta ändamål, sportfiske, och Småland har som bekant åtskilliga sjöar att välja på för der som är intresserad av denna sport.





**M**ånga människor, som med intresse slukar det mesta om bilar och motorer ryggar för diagram, effektkurvor och kamlyftarkurvor m. m., som de tror tillhör de högre matematiken. Sanningen är den, att praktiskt taget alla diagram, som återfinns i vanliga motortidningar är så enkla, att vilken mopedknutte som helst, med någon vettighet borde kunna klara ut dem. Jag skulle faktiskt vilja säga, att den som kan läsa klockan, hastighetsmätaren och varvräknaren han kan också på fem minuter lära sig principerna för ett diagram. Försök själv, vi börjar nu!

Ta en titt på en s. k. effektkurva nedert på sid. 13, i detta fall för Volkswagen och en numera ersatt Porschevariant, 1500 Super. Varvtalen återfinns på den undre, horisontella linjen och hästkraftantalet på den lodräta vänstra linjen. Hur många hästar ger respektive motor vid 2500 varv? Följ den lodräta linjen, som utgår från siffran 2500 tills den träffar själva kurvlinjen för den bil undersökningen gäller. Drag en tänkt horisontell linje från skärningspunkten till den vänstra stapeln, och ni finner att t. ex. VW-motorn vid 2500 varv ger 26 hk. Vill man sedan kontrollera vid vilket varvtal motorn ger t. ex. 20 hk, går man helt enkelt andra vägen, dvs. drar en horisontell linje från 20 på hk-stapeln till kurvan och från skärningspunkten lodrätt ned mot varvtalet.

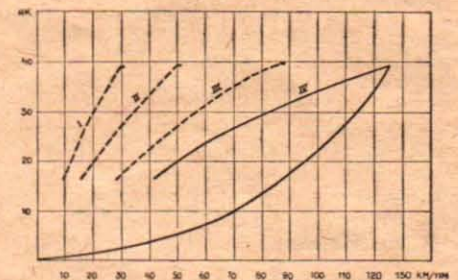
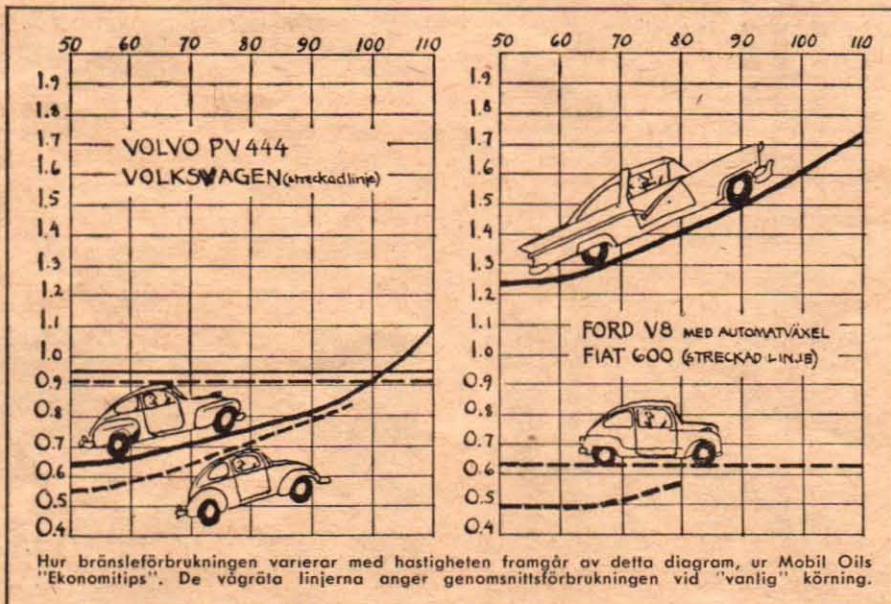
Av samma diagram framgår t. ex. att Volkswagenmotorn ger 30 hk vid ca 3300 v/min, medan Porsche Super vid samma varvtal ger 50. Men vid 3500 varv håller VW-motorn på att sjunka i effekt och ger endast 29 hästar, medan Porsche-motorn fortfarande är i stigande och ger 55. Det är alltså enbart genom diagram vi kan få fram en klar jämförelse mellan två olika motortyper och f. ö. mellan motorer i allmänhet.

## Jaså, ni tycker kurvor är tråkiga?

Har ni lust att bli biltestare? Även om det inte är allom förunnat att få känna hur en ny bilmodell klarar kurvorna, så kan vi faktiskt alla lära oss "kurvtesta" bilar hemma i länstolen. Konsten ligger i att kunna läsa kurvor, att se bilen framför sig, där andra bara ser "torra" tabeller och diagram. FOLKE MANNERSTEDT lär er hur det går till.

Ofta ritar man in flera kurvor på samma diagramblad, vilket kan ge kurvan ett krångligt utseende för den oinvidige, men i själva verket är hur enkelt som helst. Den kombinerade Volkswagen- och Porsche-kurvan är ett exempel på sådan sammanställning, som ju i själva verket medger mycket intressanta jämförelser.

Ibland händer det också att vridmoment- och bränsleförbrukningskurvor "stoppas in" i en sådan kurva, varvid varvtalen återfinns på samma ställe som förut, medan man i stället placerar vridmomentsiffror och bränsleförbruk-



Hur man bär växla en DKW AU 1000 för att verkligen utnyttja motorns fulla effekt, framgår bl. a. av kurvorna ovan. Den nedre heldragna linjen visar vagnens effektbehov vid olika hastigheter. Där kurvorna möts ligger vagnens topphastighet.

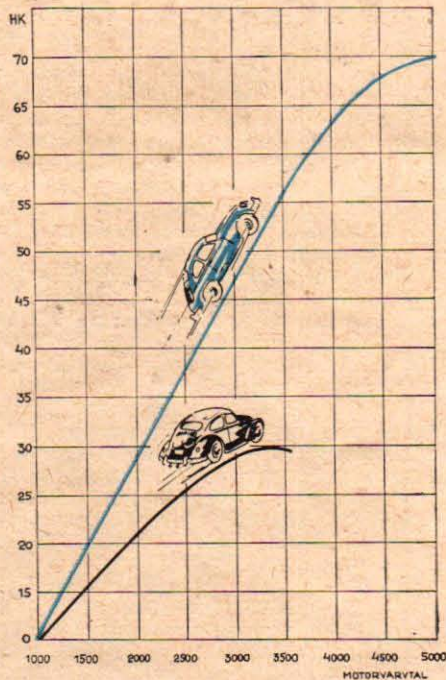
ningssiffror till höger i diagrammet. Helt enkelt en fråga om att utnyttja utrymmet och komprimera informationen. I de exempel, som här har valts, har dock vridmomentet fått sitt särskilda diagram och liksom när det gällde effekten har vi valt att låta Volkswagen och Porsche 1500 Super illustrera två i grunden lika men till effekten och användningen högst olika motorer.

För den motorintresserade kan det också vara av stort värde att få veta vilken effekt en motor ger på olika växlar vid olika hastigheter, och en sådan kurva, gjord efter testning av DKW AU 1000, återfinns på sid. 12. Motorn ger tydligen maximalt 40 hk och enligt diagrammet sker detta på ettans växel vid 30 km/tim, på tvåan vid 50, trean vid 90 och på fyran vid drygt 125 km/tim.

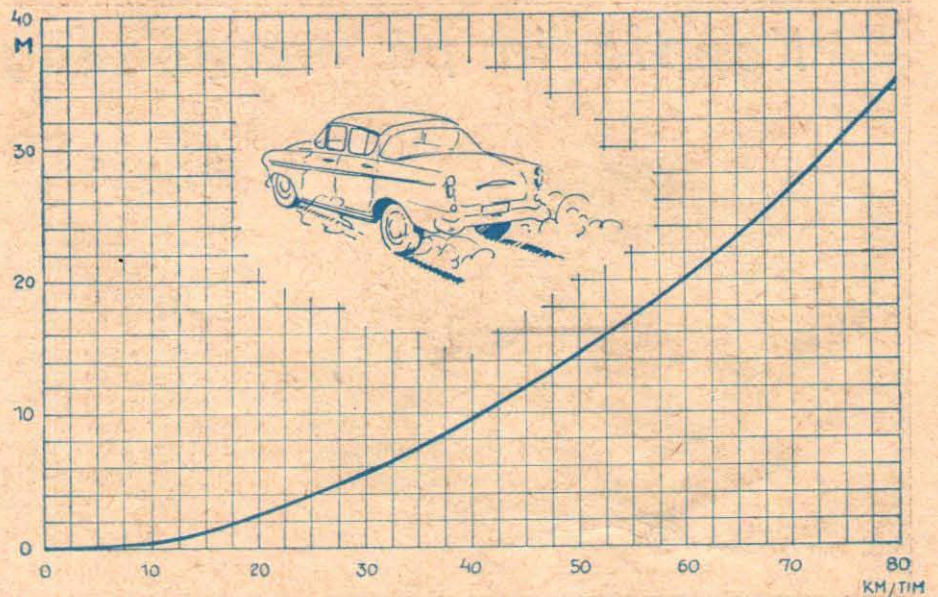
Eftersom regeln för verkligt effektiv körning är den, att man skall växla i det ögonblick motorn har sin fulla effekt eller t. o. m., om det gäller tävlingskörning vid ytterligare något högre fart, får man ur diagrammet fram de hastigheter vid vilka växling bör ske, dvs. just de värden som topparna anger.

Den heldragna understa kurvan i samma figur visar hästkraftbehovet vid olika hastigheter. Vid exempelvis 120 km/tim krävs tydligen ca 35 hk och motorn ger på fjärde växeln ca 38 hk. Sålunda finns 3 hk kvar att accelerera med. Vid 125 km/tim går det åt 39 hk för att hålla farten, och det är just vad som finns tillgängligt. Vid 130 km/tim skulle vagnen behöva ha en 45 hk motor, men eftersom det finns bara 40 under huven, betyder det att vagnen inte kan komma upp i den hastigheten utan hjälp av medvind eller utförslutning.

Siffrorna har talat och ni själv kanske har lärt er åtminstone en del av deras "språk". I så fall har ni nog också märkt, att det faktiskt ligger en del sanning i det där, att man kan "testa" en bil bara genom att studera dess prestanda i form av kurvor och diagram.

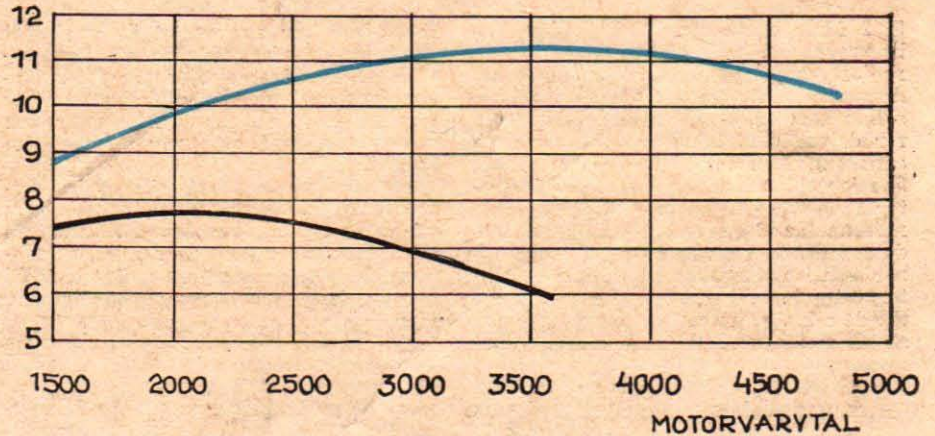


Vad ger motorn i effekt, och hur mycket finns det att ta av vid ett visst varvtal? Svaret ges enkelt i effektkurvan, och här illustreras motoreffekten hos sportiga Porsche och trygga VW.

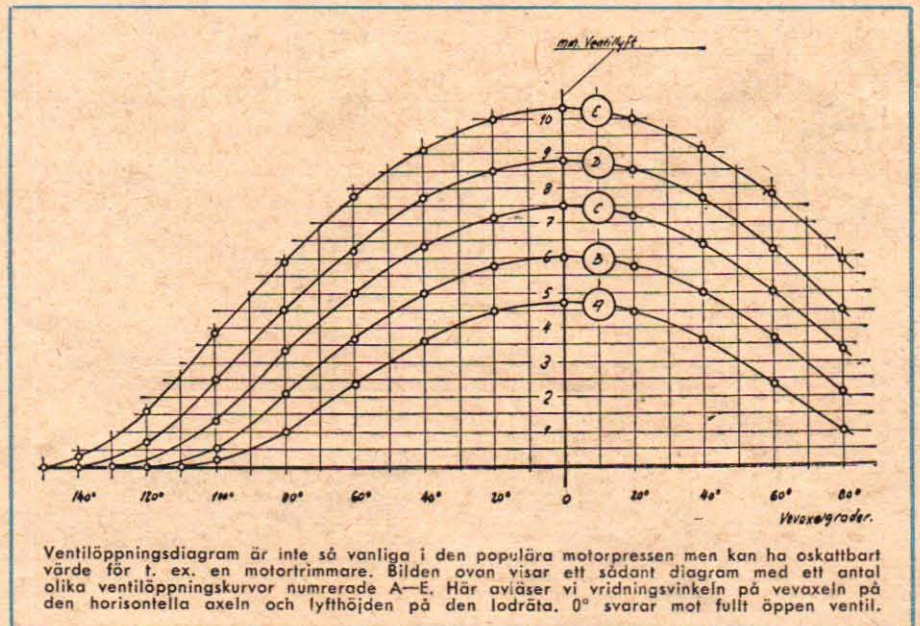


Nya Opel Kapitän får illustrera det alltid aktuella problemet med hastigheter och bromssträckor. Visste ni att bromssträcken ökar från 20 till 35 meter om hastigheten höjs från 60 till 80 km/tim?

### VRIDMOMENT I KGM



Vridmoment, som på diagrammet ovan illustreras för Porsche 1500 Super (blå kurva) och Volkswagen kan sägas ge en bild av motorns "röstycka" och berättar också om hur drivkraften på bakhjulen varierar med varvtalet. Där drivkraften är störst är också baktagningsförmågan bäst. Diagrammet säger oss att den sportigare Porsche-motorn har sin bästa baktagningsförmåga vid 3500 varv (vilken växel som än används) medan bruksvagnen VW tar baktarna bäst vid ca 2000 varv per minut.

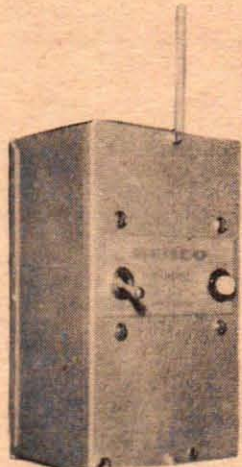


Ventilöppningsdiagram är inte så vanliga i den populära motorpressen men kan ha oskattbart värde för t. ex. en motortrimmare. Bilden ovan visar ett sådant diagram med ett antal olika ventilöppningskurvor nummerade A-E. Här avläser vi vridningsvinkeln på vevaxeln på den horisontella axeln och lyfthöjden på den lodräta. 0° svarar mot fullt öppen ventil.

# Koppla in på morgondagens hobby!



Fjärrstyrning av modellfarkoster tillhör säkert de mest fascinerande av alla hobbygrenar och är en hobby som kommer. Hittills har radiostyrning mest praktiserats på flygplans- och båtmodeller, men Teknik för Alla slår nu ett slag för den radiostyrda modellbilen. I förra numret berättade ingenjör HJALMAR LARSSON om hur man bygger chassi och kaross till en fjärrstyrd Mercedes 300 SL och i denna artikel redogör han för radioutrustningen. Den som har en viss allmän erfarenhet av radiobygge bör kunna få verklig glädje av byggtiden och modellen.



## BYGG FJÄRRSTYRD MERCEDES!

I förra numret av Teknik för Alla beskrevs den mekaniska sidan av ett radiostyrningsaggregat till en bilmodell. Aggregatet avsågs att arbeta med två skilda kanaler, en för styrningen och en för drivmotorn. Sändaren arbetar dock endast med en enda bärvåg, den enda i Sverige tillåtna med våglängden 11 meter (26,690 — 27,80 Mp/s). De två kanalerna får vi genom att i sändaren modulera denna bärvåg med två olika toner som i mottagaren särskiljs i ett filter, ett s. k. tungrelä och sänds därifrån till de olika arbetsreläerna som bryter och sluter strömmen till de olika stegmekanismerna.

Det finns emellertid inget som hindrar att man modulerar bärvågen med fler än två toner och i blockschemat, fig. 1,

som visar hur aggregatet är uppbyggt elektroniskt, visas därför ett kanalsystem som endast skiljer sig från tvåkanalsystemet genom att sändaren är försedd med tre manöverknappar och mottagaren med ett tungrelä med tre tungor.

Figuren visar alltså sändarens lågfrekvensoscillatorer,  $f_1$ ,  $f_2$  och  $f_3$  som var för sig kan kopplas till sändaren med omkopplarna  $S_1$ ,  $S_2$  och  $S_3$ . Sändarens högfrekvensoscillator är inställd för en fast frekvens med våglängden 11 meter.

På sändarsidan tas högfrekvensen emot av mottagaren, som är avstämd till denna frekvens. I mottagarens slutrörs anodkrets ligger tungreläet inkopplat. Reläets tungor är mekaniskt avstäm-

da till var sin långfrekvens, samma som i sändarens LF-oscillator (lågfrekvensoscillator). Anodströmmen innehåller alltså en LF-svängning beroende på vilken av omkopplarna som trycks ner på sändarsidan. Den tunga som är avstämd till denna frekvens svänger och sluter strömmen över sitt kontaktstift. Denna ström förs sedan till motsvarande arbetsrelä där strömmen till stegmekanismen sluts.

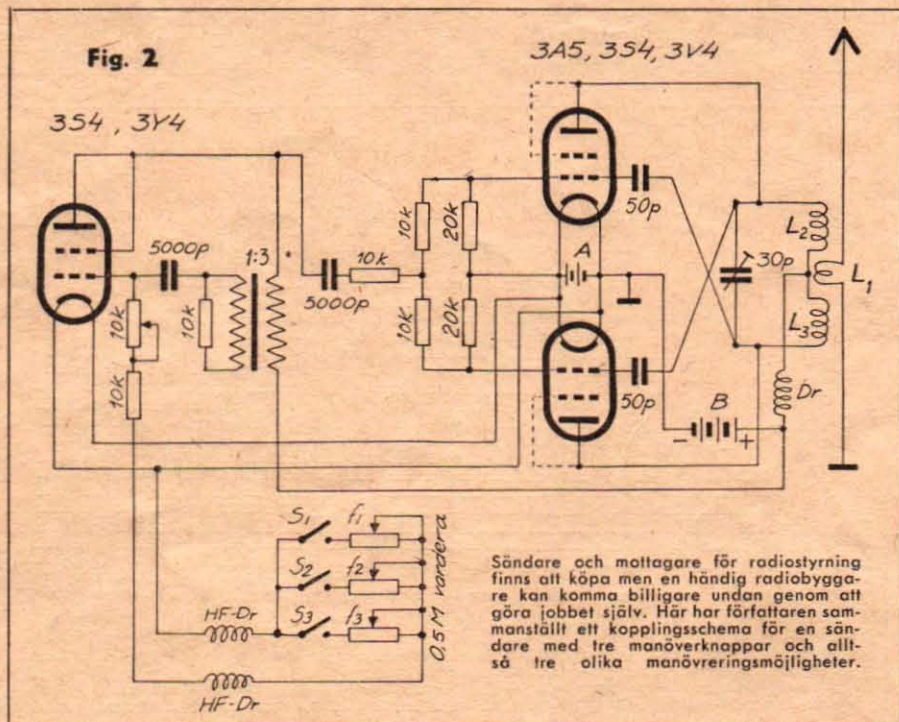
Sändarens kopplingschema visas i fig. 2. Denna skiljer sig från en vanlig enkanalsändare endast genom att ett LF-steg, i detta fallet med röret 3S4 eller 3Y4, är inkopplat. Lågfrekvensoscillatorn kan inte arbeta med en svängningskrets med en enkel spole. Spolen måste ha mycket hög induktans och här har därför använts en LF-transformator med järnkärna och med omsättningen 1:3. Med hjälp av omkopplarna  $S_1$ — $S_3$  i gallerkretsen kan frekvensen till vardera kanalen kopplas in. Med potentiometrarna kan dessa olika frekvenser,  $f_1$ — $f_3$  avstämmas exakt till tungreläets tungor. Har man tillgång till en tongenerator kan denna med fördel kopplas in på gallret i stället.

En för detta ändamål mycket lämplig mottagare visas i fig. 3. Högfrekvenssteget består av ena triodhalvan i dubbeltrioden 3A5 som sedan är kopplad till tre motståndskopplade lågfrekvenssteg, också rören 3A5.

I sista rörhalvans anodkrets ligger tungreläet vars tungor är avstämda till frekvenserna  $f_1$ — $f_3$ . Dessa tungor är kopplade till var sitt arbetsrelä L II och III, som i sin tur är kopplade till respektive stegmekanism, t. ex. styrning, drivmotor och eventuellt andra funktioner, lyse, signal etc.

Anodspolen  $L_2$ — $L_3$  till sändaren lindas av 1,5 mm försilvråd koppartråd på en tillfällig stomme med diametern 20 mm. Spolen lindas med 5 tätbindade varv, se fig. 4, varefter man viker tråden i rätt vinkel parallellt med spolens axel.

På 10 mm avstånd från bockningen görs en ny vinkelrät bockning och spolen lindas med ytterligare 5 varv. Mel-



Sändare och mottagare för radiostyrning finns att köpa men en händig radiobyggare kan komma billigare undan genom att göra jobbet själv. Här har författaren sammanställt ett kopplingschema för en sändare med tre manöverknappar och alltså tre olika manövreringsmöjligheter.

# HÄNDIGT FOLK gör det själv

Ian de båda drivspolarna  $L_2$  och  $L_3$  skall antenspolen placeras. Spolen tas nu av stommen och trådvarven särskiljs så mycket att de inte tar i varandra. Antenspolen  $L_1$  består av två varv av samma tråd och diameter som ovan. Denna spole placeras mellan  $L_2$  och  $L_3$  på sådant sätt att den går fri från de andra spolarna.

Drosslarna kan man linda på keramiska rörstommar eller på kasserade motstånd. Använd 0,25 mm lackisolerad koppartråd och linda 80—100 varv.

Ledningsdragningen görs så kort som möjligt, de flesta komponenterna kan t. ex. lödas in direkt på rörsockelstiften.

Sändaren monteras in i en plåtlåda (aluminium) så att den blir helt skärmd från omgivningen.

Antennen består av en 2,65 meter lång stav som kan göras av mässingrör som skarvas samman enligt fig. 5. I rörändarna löds in korta rörstumpar på vilka antenndelarna kan träs på till rätt längd.

Mottagarens avstämningsspole  $L$  lindas lämpligen på en sexkantig spolstomme av polystyren, se fig. 6. Spolen lindas med 1—1,2 mm försilvrad koppartråd med 7 varv. Mittuttaget för återkopplingen experimenteras fram, ca 2 varv från gallersidan.

Hur mottagaren skall byggas upp beror givetvis på hur man har utrustat bilen för övrigt, men här gäller liksom för sändaren att ledningarna skall vara så korta som möjligt. Mottagaren kan byggas i en enhet som hängs upp i gummi-band eller placeras på svampgummi-underlag medan arbetsreläna kan grupperas i en enhet.

Alla delarna skall vara lätt åtkomliga för trimning och justering vilket säkert måste göras före varje körning. Rören till sändaren och mottagaren kan matas med antingen 1,5 volts eller 3 volts glödströmsbatterier (A) och 90 volts anodbatteri (B).

Färdiga reläer, stegmekanismer och övriga detaljer i samband med bygge av radiostyrningsaggregat kan fås genom ELFA.

Fig. 7 visar hur ett tungrelä är uppbyggt. En spole är lindad på en permanent magnetisk kärna. Över kärnans pol vilar tre eller flera tungor av stål. Varje tunga har en bestämd längd så avpassad att dess svängning motsvarar en viss bestämd frekvens.

När en ström med motsvarande frekvens passerar spolen, kommer tungan i svängning och bildar då kontakt med kontaktskruvens spets. En pulserande ström av samma frekvens passerar då genom arbetsreläets spole vilket gör att reläets ankare sluter strömmen till stegmekanismen. För en annan frekvens sker exakt samma sak, men på en annan kanal, den som är avsedd för denna frekvens. På så sätt kan man få ända upp till tolv skilda kanaler. En sådan anläggning blir givetvis mycket invecklad och rätt svår att få driftsäker. ■ ■

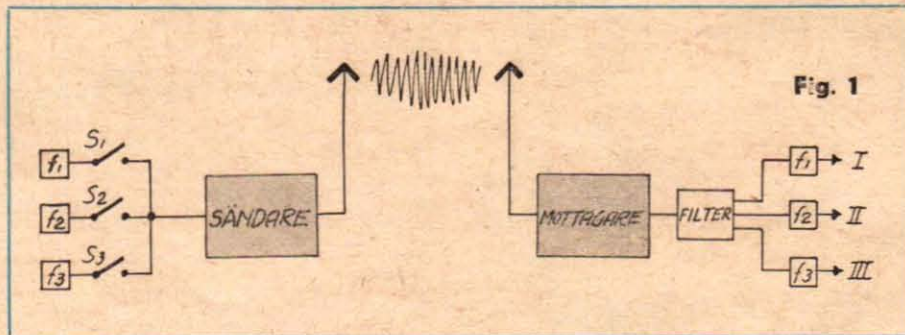


Fig. 5

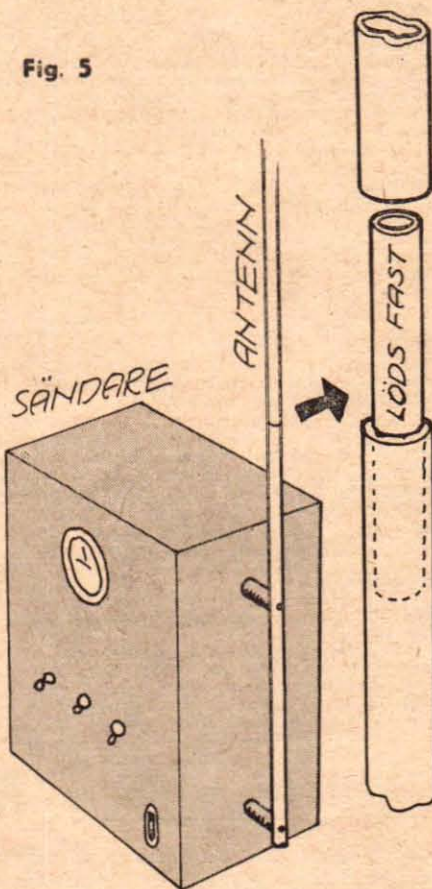


Fig. 4

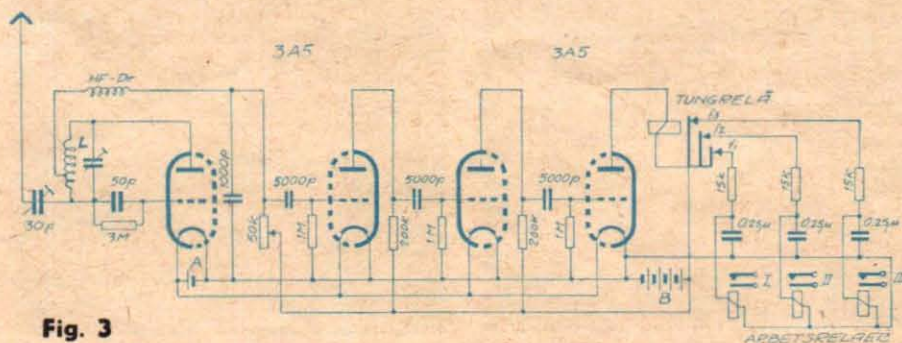
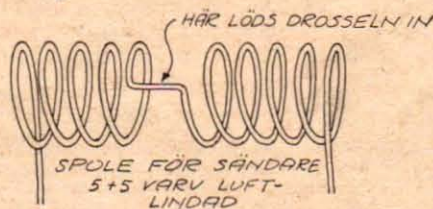


Fig. 3

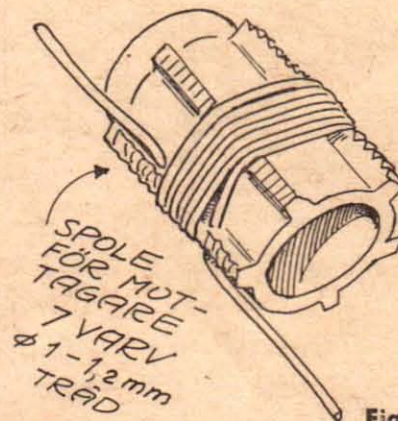


Fig. 6

Här har ing. HJALMAR LARSSON sammanställt en del förklarande teckningar, som ger anvisningar för ett framgångsrikt bygge. Överst visas i princip systemet med styrning via en modulerad bärvåg med tre olika toner. Övan illustreras lindning av mottagarens avstämningsspole, och här nedan visas ett s. k tungrelä, som "sorterar ut" signalen till ett av tre manöverorgan. Kopplingschema för en lämplig mottagare återfinns nederst på sidan.

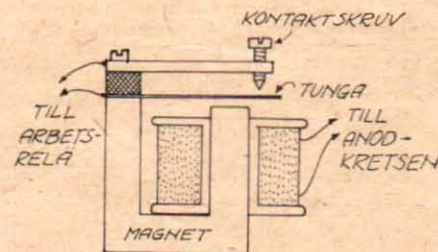
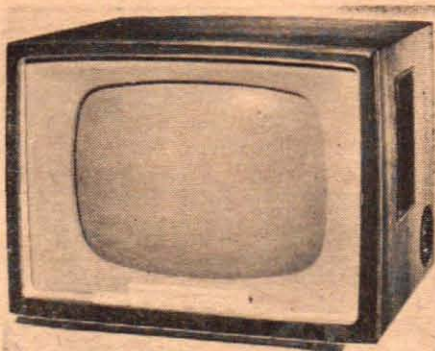


Fig. 7



SEGERPRISET i 1958 års SM i TV-DX är en Centrum TV-mottagare "Suverän" med 17 tusen bildrör. Suverän (på bilden ovan) har en hög teknisk utrustning. Antalet rör-funktioner är 28 och bland finesserna kan nämnas guldgalerrör PCC 88, 90° bildrör, briljanstecknare för optimal inställning av bildskarpa och nycklad förstärkarinställning. Därtill kommer den smakfulla utformningen av mottagaren med låda i teak eller mahogny.

Centrum Suverän har blivit min favoritmottagare, förklarar fjolårets SM-segrare Bertil Pettersson. Bilden i den är utmärkt, behaglig att titta på och snöfri. Knappast någon annan TV-mottagare jag provat har f. ö. möjliggjort så fina danska TV-bilder.

Andra pris i SM i TV-DX är en allkanals TV-antenn i två våningar, Winegard Color Ceptor, jämte en automatisk antennrotator av märket CDR. Tredje pris antennrotator CDR som fjärde t. o. m. tionde pris Winegard Color Ceptor allkanalsantenn i en våning.

## SM i ett nötskal

Svenska mästerskapen i TV-DX pågår till 31 augusti och omfattar åtta fjortondagars-etapper, av vilka de fem bästa resultaten räknas vid avgörandet. Den som uppnår högsta sammanlagda poängantal för fem etapper blir vinnare och svensk mästare.

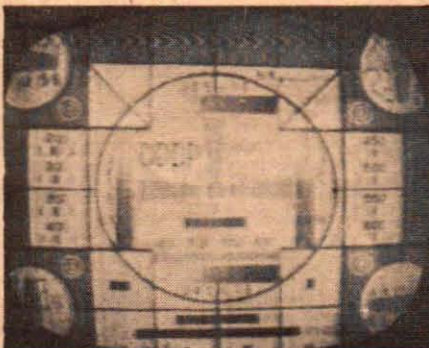
Femte etappen pågår mellan 7 och 20 juli, samt sjätte etappen mellan 21 juli och 3 augusti. Bilder från fjärde etappen skall vara tävlingsledningen tillhanda senast den 20 juli och för femte etappen senast den 3 augusti.

Fullständiga tävlingsbestämmelser har varit införda i TFA. De som önskar kan också få sig tävlingsreglerna tillsända, om returporto bifogas beställningen.

Till varje etappsegrare utdelas guld-diplom och de fem närmast bästa får silverdiplom. I slutavslutningen utdelas tio gulddiplom och 25 silverdiplom. Även alla övriga tävlingsdeltagare som varit med i minst två etapper erhåller diplom.

Fotografier av mottagna TV-bilder skall insändas till "SM i TV-DX, Teknik för Allas Eterklubb, Box 3137, Stockholm 3.

PORTUGISISKA TELEVISIONSSÄNDNINGAR har de senaste veckorna blivit nästan vardagsmat för de svenska TV-DX-arna. Mängder av tillfällen har yppat sig för TV-tittarna att ta in portugisiska TV-bilder av god kvalitet. En av dem som lyckats bäst är Henning Svensson, Astorp, Skåne, vilken för övrigt gjorde en fin insats i förra årets SM. De portugisiska sändningarna kan man få in på kanal 3 och hitills har det lyckats bäst vid 18-tiden. Testbilden (t. h. nedan) har texten Radiotelevisao Portuguesa. Henning Svensson har också fångat en ny rysk testbild i sin TV-mottagare. Den är rätt lik den gamla testbilden men har nu försetts med texten "CCCP" (t. v.). Loggningen har gjorts på kanal 2 kl 16.35.



# Första etappen avgjord i TV-DX: Sensationsman hotade essen

■ FÖRSTA ETAPPEN i TV-DX fick ett smått sensationellt resultat. En ung falubrädd, Stig Berglund, överraskade med att logga lika många länder som de två garvade TV-DX-experterna Bertil Pettersson, Skillingaryd och Stig Iar, Dala-Järna. TV-bilder från nio olika länder fanns med i Stig Berglunds kollektion, som gav honom 121 poäng. Etappsegrare blev förra årets svenska mästare, Skillingaryds-Pettersson, som noterade 158 poäng. 13 poäng efter kom Stig Iar.

Utan tvivel har Stig Berglund möjlighet att hota de båda toppmännen i fortsättningen. Det kan också Gunnar Eriksson, Lit och Gösta Karlsson, Sundsvik, som nådde goda resultat i första etappen. Den sistnämnde kunde förresten inte delta mer än halva etapptiden. Mottagaren måste justeras, men den blev tydligen inte bra ändå, eftersom en "mindre eldsvåda" i apparaten rapporteras under etappens slutskede.

Många nya namn finns med i årets SM. Gösta Andersson, Rää och Gunnar Jönsson, Skillingaryd lyckades bäst av dem med 8:e resp. 10:e placeringen.

Antalet utdelade kvalitetspoäng blev inte stort under första etappen. Endast två perfekta bilder kunde bedömas med två poäng bland alla kollektioner, och de extrapoängen tillföll etappsegraren.

Så här fördelades f. ö. kvalitetspoängen under första etappen: Bertil Pettersson 17, Stig Iar 4, Stig Berglund 2, Gunnar Eriksson 9, Gösta Karlsson 1, Edit Iar 2, Tage Sverndahl 7, Gösta Andersson 3, Arne Andersson 2 och Gunnar Jönsson 5.

Svårighetspoängen blir i år desamma som förra året. Största antalet uppnåddes under första etappen av Pettersson med 20, Stig Iar 18 och Gunnar Eriksson 14. Överraskningen Berglund och Gösta Karlsson noterade vardera 11.

■ RESULTAT AV FÖRSTA ETAPPEN I SM I TV-DX: 1) Bertil Pettersson, Skillingaryd, 158 poäng, 9 länder, 31 bilder; 2) Stig Iar, Dala-Järna, 145 — 9 — 33; 3) Stig Berglund, Falun, 121 — 9 — 17; 4) Gunnar Eriksson, Lit, 120 — 8 — 17; 5) Gösta Karlsson, Sundsvik, 111 — 7 — 24; 6) Edit Iar, Dala-Järna, 83; 7) Tage Sverndahl, Viggbyholm, 81; 8) Gösta Andersson, Rää, 79; 9) Arne Andersson, Sävsjö, 78; 10) Gunnar Jönsson, Skillingaryd, 74; 11) Folke Nyberg, Rämshyttan, 62; 12) Karl Ljungberg, Hålsingborg, 62; 13) Henning Svensson, Astorp, 62; 14) Jan-Gunnar Lindén, Jakobsberg, 60; 15) Stig Andersson, Malingsbo, 56; 16) Hannu Sanaksenaho, Bångbro, 34; 17) Sture Lindström, Härnösand, 34; 18) Ivar Franzén, Kalmar, 29; 19) Sven Linderöth, Västerås, 29; 20) Rolf Dahlquist, Jönköping, 28; 21) Ingvar Ekdhall, Vallby-Salarp, 28; 22) Gunnar Sterner, Djursholm, 27; 23) Nils Blix, Skellefteå, 25; 24) Bengt Klinga, Heby, 24; 25) G. P. Burström, Skellefteå, 24; 26) Erik Bengtes, Leksand, 15; 27) Torsten Wessel, Malmö, 15; 28) Ivar Söder, Bandhagen, 14; 29) Sigvard Wallstedt, Marmaverken, 12; 30) Gunnar Mejenby, Härnösand, 11.



Den unge dalkarlen Stig Berglund blev överraskande trea i första etappen av SM i TV-DX. Han loggade nio länder och blir intressant att följa under kommande etapper av TV-DX-tävlingen.

Karl Ljungberg, Hålsingborg, 62; 13) Henning Svensson, Astorp, 62; 14) Jan-Gunnar Lindén, Jakobsberg, 60; 15) Stig Andersson, Malingsbo, 56; 16) Hannu Sanaksenaho, Bångbro, 34; 17) Sture Lindström, Härnösand, 34; 18) Ivar Franzén, Kalmar, 29; 19) Sven Linderöth, Västerås, 29; 20) Rolf Dahlquist, Jönköping, 28; 21) Ingvar Ekdhall, Vallby-Salarp, 28; 22) Gunnar Sterner, Djursholm, 27; 23) Nils Blix, Skellefteå, 25; 24) Bengt Klinga, Heby, 24; 25) G. P. Burström, Skellefteå, 24; 26) Erik Bengtes, Leksand, 15; 27) Torsten Wessel, Malmö, 15; 28) Ivar Söder, Bandhagen, 14; 29) Sigvard Wallstedt, Marmaverken, 12; 30) Gunnar Mejenby, Härnösand, 11.

## Nytt och nyttigt:

## ABC för DX:are

Varför inte lyssna på främmande, exotiska länders radiostationer och få färggranna QSL-kort som belöning? Det är inte alls svårt att med litet tålmod och energi bli en framgångsrik kortvågslissnare eller DX-are som det populärt kallas. I detta nummer inleder vår DX-redaktör HUGO GUSTAFSSON en populärt hållen nybörjarkurs i fyra avsnitt för kortvågsintresserade. I inledningsavsnitt berättar han om DX-ingen i allmänhet och hur man identifierar olika radiostationer. Följer ni tipsen i denna kurs bör ni få bästa utbytet av kortvågslissningen som både trevlig och värdefull hobby.

■ Hur blir man en framgångsrik DX-are? På vilket sätt får man det bästa utbytet av kortvågslissningen som hobby?

Det är några ständigt återkommande frågor, som ställs till Teknik för Allas Eterklubb. Genom TFA har många fått sin första impuls att börja DX-a — tipsen och råden i TFAE-spalten har inspirerat till steget mot den första DX-kontakten. Genom klubben har kanske den första rapporten sånts till någon station utomlands, och om rapporten inte varit fullständig eller kanske felaktigt skriven har klubben hjälpt sin medlem till rätta.

Men det är många som intresserat sig för kortvågslissningen som hobby utan att utnyttja möjligheterna i fråga om rådgivning.

För att ge alla som intresserar sig för DX-ing en hjälpande hand ifråga om rapport-skrivning o. dyl., kommer TFA under några nummer framåt att ge svar på frågorna om hur man blir en framgångsrik DX-are och hur man får det bästa utbytet av DX-hobbyn.

För dem som ännu inte lärt känna den fascinerande DX-hobbyn ger vi först ett kortfattat svar på frågan "vad är DX-ing?"; DX-ing innebär att man lyssnar på de program som sänds av främmande länders rundradiostationer, företrädesvis på kortvåg. Man noterar upptäckte programpunkter samt stationens hörbarhet och styrka.



# QSL-kort från när och fjärran

Uppgifterna sammanställs till en lyssnar-rapport, vilken sänds till den avlyssnade radiostationen. Är rapporten korrekt, kvitteras den av den utländska radiostationen med ett QSL-kort eller QSL-brev. Dessa QSL utgör DX-arnas bevis på uppnådda framgångar.

Den vanligast förekommande variationen av DX-hobbyn är att lyssna på kortväg. På detta våglängdsområde har man de största möjligheterna att kunna avlyssna stationer från avlägsna länder.

MV-DX, dvs. lyssning på mellanvägsstationer, är lika spännande som kortvägs-DX. Men mellanvägen medger inte så stor räckvidd för radiostationerna som kortvägen.

UKV-DX, eller FM-DX som den stundom kallas, är den variation som erbjuder de största svårigheterna till långväga DX-kontakter. Ultrakortvägsbandet — på vilket bl. a. det svenska program 2 sänds — medger ju endast begränsad räckvidd.

HAM-lyssning är en annan variation av DX-hobbyn. Den innebär lyssning på sändningar från sändaramatörer, vilka per radio samtalar med andra sändaramatörer. Samtal, eller QSO som är amatörernas egen benämning, kan antingen ske genom tal (telefoni) eller genom morsetecken (telegrafi).

De olika variationerna av DX-ing har dock något gemensamt som är av stor betydelse: Man kan använda sig av en helt vanlig standardmottagare — en sådan radioapparat som finns i så gott som varje hem.

■ Då en DX-are sitter vid sin radiomottagare och vrider på rattarna och slutligen finner ett program som intresserar honom och inspirerar till rapportskrivning, gäller det att identifiera radiostationen. Det enklaste är att lyssna på stationens anrop, som i regel förekommer vid annonseringen av programmen.

Anropen kan variera även för samma station, eftersom sändningar på flera olika språk förekommer. Vi tar ett exempel, Tjeckoslovakiskens Radio, som är en lätt hörbar station i Sverige. På sitt hemlands språk är den tjeckiska annonseringen: "Posloucháte Prahu, vysílání, Československý rozhlasu pro krajaný." I anropen ingår alltså både Prag och Tjeckoslovakien, och någon svårighet beträffande identifieringen föreligger inte.

Tjeckoslovakiskens Radio sänder också på svenska och då är anropet: "Här är Prag, Tjeckoslovakiskens Radio." På engelska, tyska, franska, italienska, grekiska, jugoslaviska, spanska och arabiska är innehållet detsamma, det är endast språken som varierar.

Sedan man lyssnat några gånger på en och samma station lär man sig känna igen den, även om inte anropet hörts. Roligast är det om man lär känna de olika rösterna. Sådana röster som Ellen Campana i HCJB, Quito, Ecuador, och Gun Cesarini, "Svenska rösten Nenne", i Radio Roma, Italien, är det t. ex. rätt lätt att känna igen.

Radiostationerna kan man också lära känna genom paussignalerna. Varje station har en viss melodi, som spelas före programmet och i pauserna.

Diäremot kan man inte identifiera en station på det språk som talas i programmet. De flesta stationerna har utlandssändningar på främmande språk. De förekommer ofta på engelska, tyska eller franska, men t. ex. också på ryska, spanska och holländska. En sändning på något infödingsspråk med exotisk musik kan komma från BBC, London, eller någon annan europeisk station som anordnar sändningar riktade mot fjärran länder.

En del av de utländska radiostationerna har också s. k. call-signaler, dvs. bokstavs-beteckningar som förekommer i anropet. T. ex. HCJB, Quito, Ecuador; WRUL, New York, USA; ELWA, Monrovia, Liberia.

För att kunna identifiera alla avlyssnade stationer fördras emellertid en kortvägstabell. Det är ett bra hjälpmedel då man skall försöka lista ut vilken station det är, som man lyssnar på. I kortvägstabellen finns uppgifter om call-signaler, stationsnamn, sändningsstyrka och kanske sändningstider, uppgifter som är till god hjälp vid identifieringen.

Eftersom DX-arna lyssnar på helt vanliga radiomottagare, är det oftast så att man inte har tillgång till sådana finesser som band-spridning och fininställning. För att ändå kunna göra en exakt inställning, finns ett bra hjälpmedel som var och en kan förfärdiga själv. Det behövs endast en stadig papprens med samma längd som radions skala. Beteckningarna för våglängder (meter) och frekvenser (kp/s) prickas in på papprensan.

Så snart en station identifierats med hundraprocentig säkerhet och man känner stationens våglängd och frekvens, prickar man in stationens läge på skalan. Så snart några stationer kommit med på papprensan är det en lätt sak att räkna ut våglängd och frekvens för andra okända stationer.

Vidare är papprensan utmärkt att använda då man skall ställa in mottagaren på någon av de stationer som avlyssnats förut och som då prickats in på hjälpskalan.

(Nästa avsnitt: Våglängder och frekvenser.)

Hur ser QSL-kortet ut? Vår DX-expert fortsätter här sin kavalkad av olika stationers verifikationskort. På denna sida återfinns bl. a. några mera kända QSL-kort. I nästa nummer kommer flera.



Radio Canadas QSL-kort är populärt bland DX-arna. Färgerna har tidigare varit rött och gult, men man övergick nyligen till blått och brunt. Svenska sändningar lördag-söndag kl. 18.30-19.00.



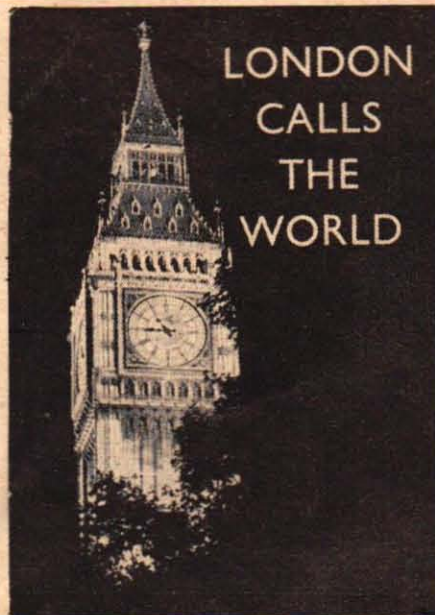
För East Network i Tokio, Japan, är en amerikansk militär radiostation med kortvägssändare på 11750 och 6160 kp/s. Rapporter till Far East Network, 8213th Army Unit, APO 613, San Francisco, USA.



God hörbarhet kan man i allmänhet räkna med vid lyssning på Radio Nacional, Rio de Janeiro. I motsats till de flesta sydamerikanska stationer kan man också vänta sig ett ganska snabbt svar. Frekvenser och våglängder: PRL 9720 kp/s 30,86 m, 11720 kp/s 25,60 m, PRL 9 6147 kp/s 48,80 m och 17850 kp/s 16,81 m samt PRL 7 15295 kp/s 19,61 m.



Vet ni att Ibra Radio verifierar med ett flertal olika QSL? Norska sändningar som rapporteras till den norska avdelningen i Hamar verifieras med ett speciellt kort, liksom danska, finska, franska osv. Man kan t. o. m. få en verifikation från Tanger om man sänder rapporten dit. Det är alltså lätt att få olika QSL-kort på dessa lätt hörbara Ibra-sändningar. Detta kort sänds till Holland.



För den som tänker börja DX:a är det lämpligt att starta med att lyssna på England. BBC sänder på många olika våglängder och hörs bra, varför det inte är svårt att få tillräckligt många programpunkter för en rapport. Man kan räkna med ett ganska snabbt svar med ett kort av Big Ben.



Ett originellt QSL-kort kommer från Radio Nacional de Guatemala. Kortet är försedd med päklistrade tygbokstäver TGW — call-signal för stationens mellanvägssändare. Sänder på kortväg på två frekvenser, 9760 kp/s (TGWA) och 6180 kp/s (TGWB).

Schweiz besvarar lyssnarrapporterna med ett nytt QSL i färgerna ljusblått, gult, rosa och grönt.



# Vad anser de om sin bil?



## Ett italienskt efterkrigsbarn

Fiat 1100 eller "Milicento" som den numera heter i italiensk översättning mitt i grillen, har vid det här laget drygt 10 år på nacken som självständig bilmodell. Den började 1947 som en övergångsmodell från 508 C, från vilken den i stort sett övertog allt utom den karakteristiska, sluttande motorhuv. Motorstyrkan på denna Fiats då minsta modell var 32 hk.

Den första större förändringen skedde 1952, då den mera kompakta och modernt utformade "Nya 1100" dök upp på marknaden. Under huvan fanns en modern toppventilmotor på 40 hk, som fick fortsätta att göra tjänst även när vagnen i följ bytte utseende och fick årsbeteckningen -58. Karossen har modifierats och bl. a. fått en antydning till fenor och vagnen har fått helt ny grill. Bl. a. genom ökning av kompressionen har motorstyrkan höjts till 43 hk.

Fiat är ju ett helitalienskt bilmärke, men i det tysta har faktiskt också en del tysktbyggda Fiat 1100 funnit köpare i Sverige. Fiat sammansätter ett rätt stort antal vagnar vid f. d. NSU:s bilfabriker i Tyskland, och de få exemplar av Fiat "Neckar" som varje månad kommer med i sändningarna till Sverige har strykande åtgång, inte minst beroende på att det elektriska systemet bär den välkända signaturen Bosch.

## Tekniska data för Fiat 1100

Motorn i Fiat 1100 -58 är en konventionell fyrcylindrig toppventilmotor av långslagit typ, dvs. slaglängden är större än cylinderdiametern, 75 respektive 68 mm.

Kompressionsförhållandet är 7:1 och motorn utvecklar 43 hk SAE vid 4800 varv per minut.

Växellådan har som alltid när det gäller Fiat fyra växlar framåt, varav de tre högsta är synkroniserade. Vagnen har rattväxel.

Fjädringen fram består av svängarmar och spiralfjädrar med dubbelverkande hydrauliska stötdämpare, medan vagnen bak har bladfjädrar och stel bakaxel.

Andra aktuella data:

Total längd	3915 mm
Total bredd	1458 mm
Höjd obelastad	1490 mm
Fri markhöjd	130 mm
Hjulbas	2340 mm
Spårvidd fram	1230 mm
Spårvidd bak	1210 mm
Tjänstevikt	960 kg
Vändningsdiameter	10,5 m
Batteri	12 V/180 W
Däckdimension	5,20x14
Bränsletankens rymd	38 l
Kylsystemets rymd	5,6 l
Oljesystemets rymd	3 l

Riktpris ..... 9 872 kr  
Därav oms. .... 860 kr  
Skatt ..... 138 kr

I riktpriiset ingår omsättningsskatt, skatt, leveransservice, stänkskydd, reflexer, temperaturmätare, vindrutespolning och rattlös men däremot inte skylltar och registreringsavgift.



*Teknik för Alla*  
ställer tio  
när gångna frågor  
till fem  
ägare av  
Fiat 1100-58



Driftsingenjör  
OLOV OSTENSSON

<i>Varför köpte ni Fiat 1100 -58?</i>	Sökte efter en vagn med bättre bagageutrymme än den jag hade, och tyckte Fiat 1100 verkade vara lagom stor. Hade goda erfarenheter av Fiat från före kriget.
<i>Hur långt har ni kört den?</i>	Nära 1 000 mil.
<i>Har ni haft några reparationer?</i>	Av naturliga skäl inga reparationer ännu.
<i>Hur är underhålls- och reparationskostnaderna?</i>	Visserligen har jag den uppfattningen att reservdelarna är ganska dyra, men vagnen är väldigt byggd, och jag förutser inga onormala reparationskostnader.
<i>Hur stor är bränsleförbrukningen?</i>	0,85 i blandad landsvägs- och stadskörning är den siffra jag kommit fram till.
<i>Har er bil några särskilda nackdelar?</i>	Aluminiumskoningen på dropplisten vill inte sitta fast. Karossen har en lädkonstruktion t. ex. under dörrarna, där man nog får förutse kondensering och rostbildning. Gångjärnen till koffertluckan skulle vara förkromade.
<i>Har er bil några särskilda fördelar?</i>	Vagnen har förnämliga köregenskaper och är rymlig både för passagerare och bagage.
<i>Vilka förbättringar vill ni föreslå?</i>	Som gammal bilverkstadsman är jag inte helt nöjd med val av förgasare till den här bilen. Ett byte där skulle kunna ge betydligt bättre acceleration under belastning.
<i>Vilka tekniska finesser sätter ni särskilt värde på?</i>	Det finns extra handskfack under det ordinarie. Backspegel har belysning mot bländning. Vagnen har riktiga visare för oljetryck och kylvänttemperatur.
<i>Vad kan göras för att få bilen trafiksäkrare?</i>	Styrinrättningen är mycket bra och bromsarna de bästa jag träffat på. Enda nackdelen ur säkerhetssynpunkt är de bakåtläpnade dörrarna.

## I nästa biltest:

# 5 ägare testar Fiat 1100-58



Landskanslist  
STEN ERIKSSON



Ingenjör  
OLLE SAARINEN



Förste reparatör  
BERNT SUNDSTRÖM



Svetsare  
TAGE BINGMARK

Hade en Fiat 1100 av 1953 års modell som gått bra i fyra år. Fastnade för den nya modellens större bagageutrymme och kraftigare motor. Bytesvärdet hade ej avgörande betydelse.

Jag har haft Fiat förut och gillar dess sportiga egenskaper.

Min sväger och svärfar hade varsin 1100 och själv har jag också haft en viss "klockarkärlek" för Fiat.

Hade den tidigare modellen och föll nu för den nya modellens starkare motor. Fick även bra pris för min gamla vagn.

Ca 1 200 mil.

2 500 mil.

Ca 1 500 mil.

Ca 1 600 mil.

Byte av tändstolpe, vilket förmodligen går på garantin. Efter 600-700 mil gjordes en del balanserings- och justeringsarbeten, som gav lugnare gång.

Ingenting att tala om, endast en packbox, som krånglade, vilket byttes på garantin.

Ingenting alls i den vägen ännu.

Endast vanlig service ännu så länge.

Den tidigare vagnen var mycket billig i reparation och underhåll, även om jag tyckte 100 kr för en ljuddämpare var i kraftigaste laget.

I mitt fall har de ju varit låga, och jag tror att kostnaderna skall bli ungefär normala.

Efter vad jag hört, ligger nog reservdelpriserna något högre än en del andra märkens.

Mina erfarenheter hittills är goda på den punkten.

Något under 0,8 l/mil vid landsvägskörning i 90-95 km/tim, dvs. något mera än den tidigare modellen.

Omkring 0,8 l/mil vid relativt snabb körning, som i mitt fall.

0,7 l/mil på landsväg utan någon som helst strypning. I stadstrafik räknar jag med 0,9 l/mil.

0,8 l/mil vid körning med ungefär 80 km/tim. Jag kör ganska hört.

Motorn och kraftöverföringen härs för mycket och även vägljudet är väl framträdande. Framdörrarna är hängda i bakkanten, vilket är en nackdel ur säkerhetssynpunkt.

Körställningen är inte så lyckad för den som har långa ben. Trean är bra för bergs- och alpkörning, men en höjning av övre värdet från knappt 80 till 90 km/tim skulle ge bättre acceleration.

Den enda nackdel jag kan komma på är backspegel, som inte täcker bakrutan fullt.

Handbromsen sitter ganska lågt och är svår att komma åt. Framdörrarna öppnas bakåt, vilket jag tycker är en nackdel.

Vagnen är kvick och lättkörd, har ett väldisponerat bagageutrymme och en relativt blygsam bränsleförbrukning.

Vägegenskaperna är goda, motorn bra och bagageutrymmet gott för en vagn i den storleksklassen. Ljustet får också högt betyg.

Accelerations snabbheten sätter jag stort värde på. Lacken tycks vara bra, och vagnen är ordentligt underhållsbehandlad från början. Fin sikt.

Den är snabb, i synnerhet vid omkörning, har stort bagageutrymme och god plats för fyra personer. Även trevlig i exteriören.

Den skulle kunna ha litet mjukare gång. Höjden invändigt är i knappaste laget, eftersom man sitter ganska högt.

Framdörrarna borde vara hängda i framkanten för större säkerhet.

Generatoren borde vara så utförd, att man kan smörja båda dess lager utan demontering. Tändstiftsbyte skulle vara enklare, om det inte vore så trångt just där.

Utöver vad som sagts om nackdelar har jag inga förbättringar att föreslå.

Man får snabbt full värme i vagnen. Att den har fyra men dock väl tilltagna dörrar, uppskattar jag.

Arrangemanget för ljus, avbländning och körriktningsskärmar är mycket bekvämt.

Det finns inga skrymslen för smuts under karossen, som är mycket lätt att spola ren.

Vindrutespolaren, som är standard på den här vagnen till skillnad från en del andra.

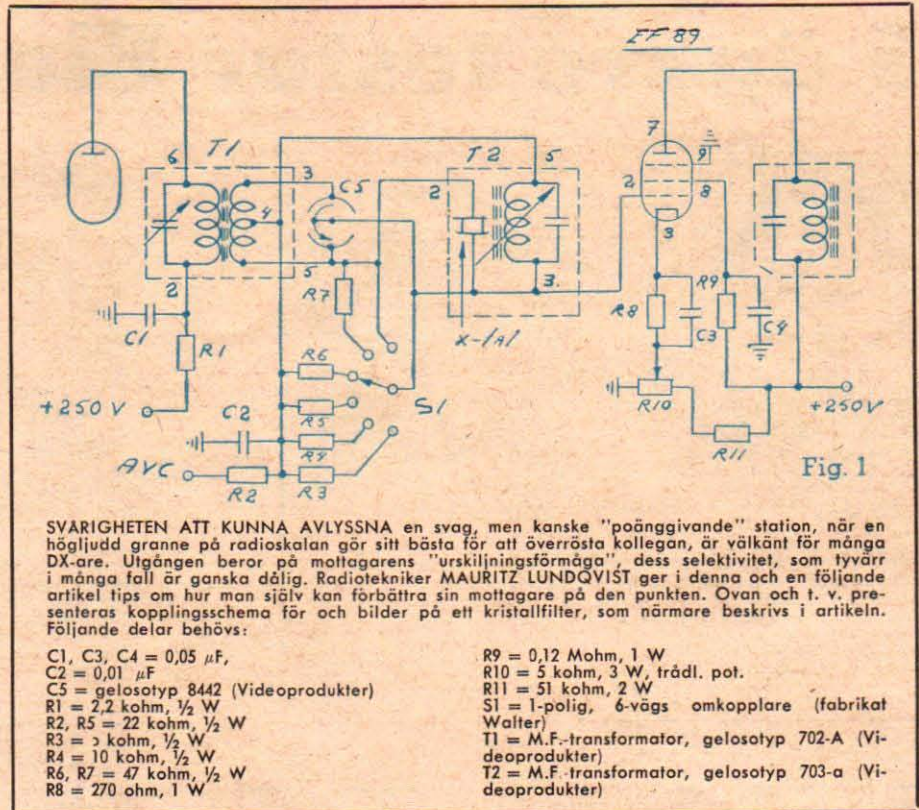
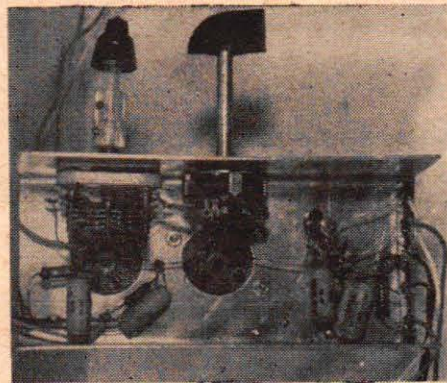
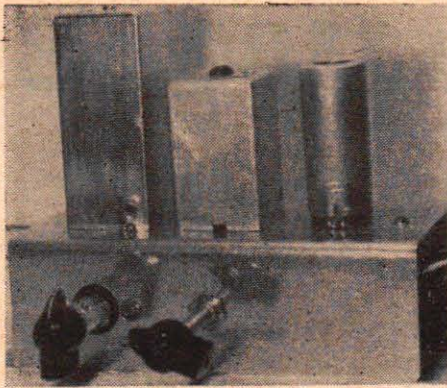
Jag har aldrig kört en bil med så bra bromsar. Sikten är också bra, men backspegeln skymmer i högerkurvor eftersom den sitter lågt.

Sikt och bromsar tycker jag är mycket bra. Den inre säkerheten har man inte gjort mycket för.

Bromsarna är utmärkta, men fordrar lätt pedaltryck. Eftersom också sikten är utmärkt, tycker jag det här är en trafiksäker bil.

Bromsar och sikt är mycket bra. Selar vore en förbättring ur säkerhetssynpunkt, men den hela soffan gör monteringen komplicerad.

## MERCEDES-BENZ 220 S



# BYGG "SÅLL" FÖR RADION!

De flesta mottagare som används av bl. a. DX-lyssnare, har en mycket dålig selektivitet, dvs. förmågan att skilja mellan närliggande stationer är dålig. Därför har man ofta svårt att uppfatta sändningar från svaga stationer, om en kraftig sändare ligger bredvid, speciellt om denna har ett musikprogram. Så är t. ex. fallet med Quito, på 15115 kp/s, när stationen sänder på svenska, eftersom bredvid Quito ligger Voice of Americas station i Colombo på Ceylon som kör ett musikprogram, "Music USA". VOA tar ofta överhand och Quito hörs mycket svagt, eller inte alls.

De flesta DX-lyssnare använder vanliga rundradiomottagare för kortvägslissning, och har alltså mottagare som är oslektiva. Nu skall emellertid ingen tro att det enbart är rundradiomottagare som har dålig selektivitet; även många trafikmottagare, särskilt de billigaste modellerna, lämnar en hel del övrigt att önska ur den synpunkten.

Dålig selektivitet beror till största delen på att mellanfrekvensförstärkarens M.F.-kurva är för bred, och detta är särskilt vid kortvägslissning en stor olägenhet. Man kan emellertid med ganska enkla anordningar åstadkomma en förbluffande god selektivitet och i denna artikel beskrivs några av de vanligaste metoderna.

Det enklaste sättet att åstadkomma bättre selektivitet, är att öka anod-gallerkapacitansen hos M.F.-röret, och därigenom införa återkoppling. Den kapacitansen som behövs för detta är av storleksordningen 1pF. Den kapacitansen kan lättast fås genom att man leder fast en kort kopplingsstråd till anodstiftet på M.F.-rörets rörsockel och drar den tråden i närheten eller runt om gallerledningen till samma rör. Återkopplingen varieras med en potentiometer i katoden på röret, eller genom att variera dess skärmgallerströmning.

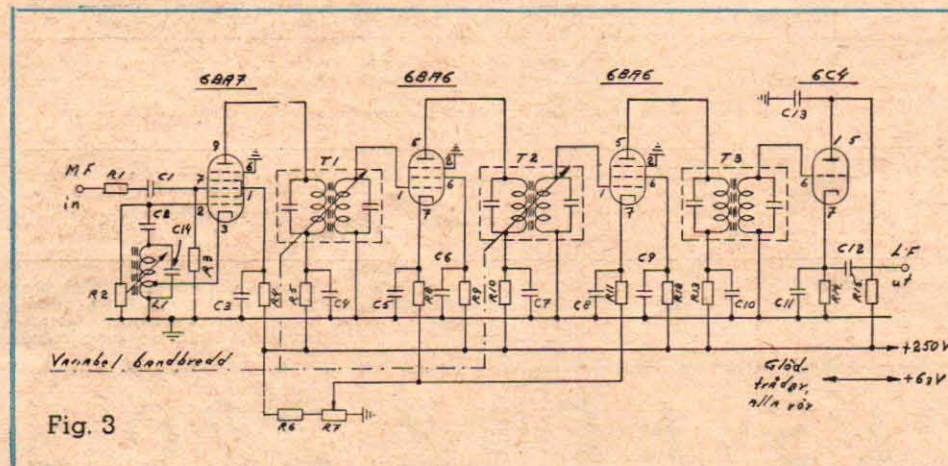
En annan och mycket effektivare metod är att bygga en separat M.F.-förstärkare med låg M.F., t. ex. 100 kp/s, och förse den med variabel bandbredd.

I fig. 3 visas schemat till en sådan M.F.-förstärkare med två M.F.-steg, och om man bygger denna M.F.-förstärkare till en vanlig mottagare, erhåller man helt enkelt en dubbelsuper med mycket hög selektivitet. I denna användes som synes endast fyra rör, varför den kan byggas ganska liten, och om mottagaren inte är för liten, byggs in i den. I annat fall monteras den lämpligen bakpå mottagaren. Dess strömförsörjning är ganska liten och kan i de flesta fall tas från mottagaren, dock inte om mottagaren är av allströmstyp, då separat likriktare måste byggas.

M.F.-transformatorerna T1, T2 och T3 kan man själv tillverka, vilket också ger möjlighet att utforma dem som man själv vill. Dessa M.F.-transformatorer är inbyggda i var sin skärmburk, av Nationals fabrik, typ PB-10, vilka kan erhållas från firma Johan Lagercrantz, Värtavägen 57, Stockholm.

I vinkel till bottenplattan, som medföljer skärmburken, fastskruvas en monteringsplatta av 2 mm vävbakelit, på vilken M.F.-spolarna och parallellkondensatorerna monteras. I M.F.-transformatorerna T1 och T2 är undre spolen, anodspolen, monterad på en liten platta av 2 mm vävbakelit, som genom ett snöre och en fjäder är förskjutbar i förhållande till gallerpolen, se foto överst på sid. 21. Därigenom åstadkommer man variabel effektivitet på ett mycket enkelt sätt. Smalaste bandbredd (största selektivitet), erhålles när spolarna är placerade längst ifrån varandra, bredaste bandbredd (minsta selektivitet), när spolarna är närmast varandra. I M.F.-transformatorn T3 är spolarna monterade med 44 mm centrumavstånd.

Alla sex spolarna, det åtgår två till varje M.F.-transformator, har en induktans av 5 mH och ger med en 500 pF parallellkondensator resonans på 100 kp/s. Denna kondensatorer bör vara av hög kvalitet, helst av glimmer eller ännu bättre silverglimmer.



EN EFFEKTIV METOD att få bättre selektivitet i sin mottagare är att bygga en separat M.F.-förstärkare. T. v. visas kopplingsschemat till en sådan förstärkare med två M.F.-steg, lämplig för inbyggnad i en större mottagare. Materiallista:

R1 = 47 kohm, 1/2 W; R2 = 0,47 Mohm, 1/2 W  
 R3 = 22 kohm, 1/2 W; R4 = 22 kohm, 1 W  
 R5, R10, R13 = 2,2 kohm, 1/2 W; R6 = 51 kohm, 2 W  
 R7 = 5 kohm, 3 W, trådlindad potentiometer  
 R8, R11 = 100 ohm, 1 W; R9, R12 = 39 kohm, 1 W  
 R14 = 0,15 M, 1/2 W; R15 = 27 kohm, 1 W  
 C1 = 1-5 pF, keramisk. Utprovas; C2 = 100 pF, glimmer  
 C3, C4, C5, C6, C7, C8, C9, C10, C12 = 0,1  $\mu$ F/600 V  
 C11, C14 = 220 pF, glimmer; C13 = 0,25  $\mu$ F/600 V  
 L1 = ind. 0,35 mH med katoduttåg. (Etronik)  
 T1, T2, T3 består av: 3 st skärmburkar, National, typ PB 10 (Lagercrantz). 6 st spolar, ind. 5 mH (Etronik). 6 st glimmerkondensatorer, 500 pF

För fullständighetens skull skall redan nu omtalas, att samtliga spolar som nämns i denna artikel, är krysslindade med litztråd på en spolestomme av Philips fabrikat, typnr. 7978. Krysslindningen är gjord av F:a Etronik, Slottsvägen 5, Näsby park.

Denna 100 kp/s M.F.-förstärkare inkopplas till mottagarens sista M.F.-dörs anodkrets via ett 47 kohms motstånd, som lüdes till anodstiftet på rörhällaren. Via detta motstånd tar man sedan ut mottagarens M.F.-signal, som via en kort koaxialkabel ledes till 100 kp/s M.F.-förstärkarens blandarrör, där signalen blandas med lokalosillatorns signal. Skillnadsfrekvensen mellan dessa båda signaler tas ut i blandarrörets anodkrets, och förstärkes i två M.F.-steg, där också bandbredden varieras.

Därefter likriktas signalen i signallikriktaren (2:dra detektorn) som består av en triod som är kopplad som en s. k. "Infinite-impedance detector". I detta rörs katod tas den likriktade L.F.-signalen ut, och påföres mottagarens L.F.-del. Förstärkningen kan varieras genom en potentiometer, R7, på 5 kohm, som är kopplad till de bägge M.F.-rörens katoder.

Spolen L1 i blandarrörets oscillator-krets skall avstämmas till den egna mottagarens mellanfrekvens plus 100 kp/s-förstärkarens frekvens. Är den egna mottagarens M.F.-frekvens t. ex. 465 kp/s, skall L1 avstämmas till 465 kp/s + 100 kp/s, dvs. till 565 kp/s. Denna spole är försedd med ett katoduttag som är gjort c:a 1/7 av dess varvtal från jord räknat. Dess induktans är 0,35 mH. Rätt frekvens intrimmas med spolens järnpulverkarna.

Trimningen av denna 100 kp/s M.F.-förstärkare sker på vanligt sätt och endast en sak skall här påpekas. Den variabla spolen i M.F.-transformatorerna T1 och T2 skall stå i mittläge vid trimningen, annars sker en viss förskjutning av M.F.-frekvensen.

Det utan tvakan mest använda sättet att erhålla hög selektivitet i en mottagare är att förse den med ett kristallfilter. Förser man därvid kristallfiltret med en anordning för variabel selektivitet, t. ex. genom en omkopplare, så erhålles ett mycket användbart kristallfilter.

Hjärtat i hela filtret är dess kristall, och man bör se till att man vid köp av en kristall verkligen får en som är tillverkad för att användas i kristallfilter. Sådana kristaller lagervägs av Videoprodukter, Öbersgatan 6 A, Göteborg ö, och är dessutom synnerligen prisbilliga.

Ett kristallfilter används för att dämpa störande signaler, och med hjälp av C5 i fig. 1 och 2 kan man s. a. s. "bortfasa" en störande station därhän, att dämpningen på den störande stationen kan uppgå till 100 db eller mera, dvs. den störande stationen kan bli praktiskt taget ohörbar.

En nackdel är att kristallens höga Q-värde kan ge upphov till att kristallen tycks "ringa", dvs. man erhåller en ekoverkan på den mottagna signalen. Detta är mest besvärande vid mottagning av telegrafi med höga hastigheter. Vid telefoni däremot är "ringningen" mycket litet besvärande. Effekten är också olika för olika kristaller.

Vid trimningen av ett kristallfilter anslutes signalgeneratoren till blandarrörets signalgaller och signalgeneratorns frekvens justeras, så att den är exakt lika med kristallens. Detta hörs bäst, om signalgeneratorns modulation slås ifrån som ett vasst maximum i ljudstyrkan. Vid denna frekvens skall samtliga M.F.-kretsar trimmas till maximal uteffekt.

Bandbredden varieras genom att olika fasta motstånd inkopplas med omkopplaren S1, i både fig. 1 och 2. Dessa motstånd bör vara av den induktionsfattiga typen, t. ex. av Fabr. Allen-Bradley. Använd ej ytskikt-motstånd.

I fig. 1 och 2 visas kopplingen för två typer av kristallfilter. Kristallfiltret enligt fig. 1 har den fördelen att bägge spolarna, M.F.-transformatorerna T1 och T2, finns att köpa färdiglindade och monterade, hos Videoprodukter, varför man slipper linda dessa spolar själv.

Vilket av dessa två kristallfilter som är effektivast är svårt att säga. Självt använder jag dagligen bägge typerna av kristallfilter, givetvis inbyggda i respektive trafikmottagare, och kan därför rekommendera båda typerna. Om något skulle tilläggas så är det enligt min mening "mera sport" att använda ett kristallfilter som man själv har byggt ifrån grunden.

Ett kristallfilter passar praktiskt taget för inbyggnad i alla mottagare, men man bör nog helst ha ett H.F.-steg på mottagaren för att kristallfiltret skall bli så effektivt som möjligt, eller också bör mottagaren vara försedd med två M.F.-steg. Om mottagaren är försedd med två M.F.-steg, inkopplas kristallfiltret mellan de bägge M.F.-stegen, i annat fall omedelbart efter blandarröret.

Kristallfiltret enligt fig. 1 är uppbyggt på ett litet aluminiumchassi, vars format är: längd 150 mm, höjd 50 mm, bredd 60 mm, och

det är avsett att byggas in i mottagaren. Det är även försett med ett extra M.F.-rör för att helt komma till sin rätt, om mottagaren endast skulle ha ett M.F.-steg.

Har mottagaren två eller flera M.F.-steg slopas detta rör helt. I M.F.-rörets katod varieras dess förstärkning med en potentiometer på 10 kohm, R10. Hur uppbyggnaden av kristallfiltret i övrigt är gjord, framgår med önskvärd tydlighet av fotografierna. Observera att kristallen inte syns på fotografierna, men den skall ned sättas i två hål på den mindre M.F.-burken, ovanifrån sett.

Kristallfiltret enligt fig. 2 är helt amatörbyggt och har visat sig fungera över all förväntan. Det är inbyggt i en liten skärmbur, av fabr. Eddystone, för att få filtret helt skärmt. Spolarna L1 och L2 är placerade i var sitt avskärmt fack i skärmbur-boxen. Spolarna är monterade på var sin platta av 2 mm vävbakelit tillsammans med sina kondensatorer. Se för övrigt fig. 4 och fotografierna.

Anodspolen L1-s primärlindning har en induktans av 1 mH, och är lindad i två sektioner. Sekundärlindningen lindas i en sektion med halva primärlindningens varvtal och placeras bredvid denna på spolestommen. Gallerspölen L2 är också den lindad i två sektioner och dess induktans är 1,4 mH.

I tabellen här nedan ser vi den bandbredd, som erhöles i en ordinär trafikmottagare med två M.F.-steg, vid 6 resp. 60 db fall av M.F.-kurvan. Observera att när omkopplaren står i bottenläget är kristallen kortsluten, varvid filtret arbetar som ett vanligt M.F.-filter, och kristallen är alltså endast i funktion vid fem lägen av omkopplaren S1.

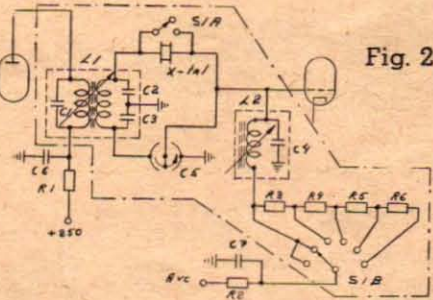
Läge på omkopplaren	Vid 6 db fall	Vid 60 db fall
1.	± 3,0 kp	± 4,5 kp
	± 2,4 kp	± 4,0 kp
	± 1,7 kp	± 3,5 kp
	± 0,6 kp	± 2,6 kp
	± 0,3 kp	± 1,4 kp

Vid byggandet av kristallfiltren bör man noga se upp med att ledningarna från anod- och gallerkretsarna hålles isär så mycket som möjligt samt att ledningsdragningen göres mycket kort.

För båda kristallfiltren gäller att fasningskondensatorn C5, måste monteras på en isolerande platta av t. ex. 2 mm vävbakelit, för att inte dess axel skall bli jordad, och därigenom kortsluta M.F.-signalen, eftersom den i bägge fallen är direkt förbunden med nästföljande rörs galler.

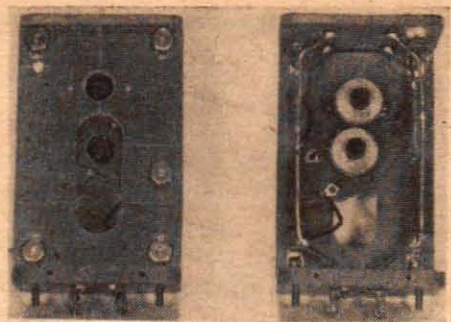
Vidare bör denna kondensators axel försees med en liten förlängningsaxel av vävbakelit, för att inte handkapacitansen skall ge en ogynnsam inverkan vid inställningen av denna kondensator.

(Forts. i nästa nr.)

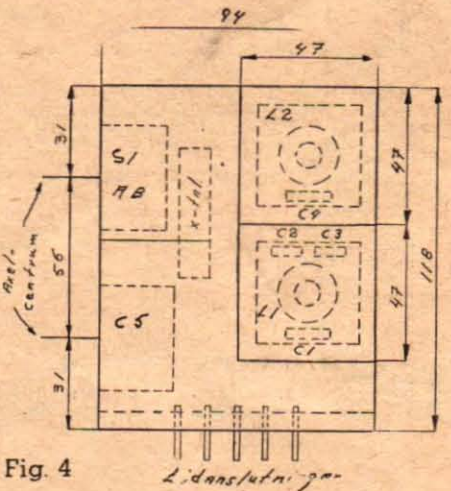


KRISTALLFILTRET är, som framgår av fotografierna t. h., inbyggt i en behändig skärmburk, och för bättre skärmning ligger båda spolarna i var sitt avskärmt fack. Den smalare axeln är för selektivitets- och omkopplarratten, medan den tjockare, isolerade axeln reglerar "bortfasning" av störande stationer. Följande delar behövs till bygget:

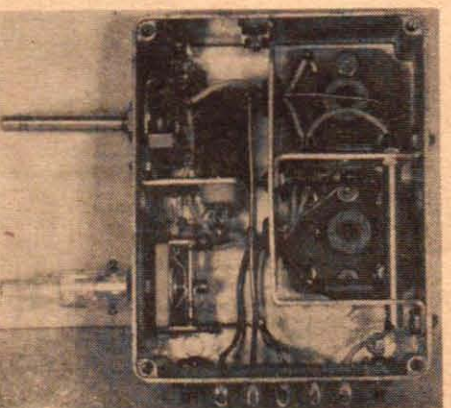
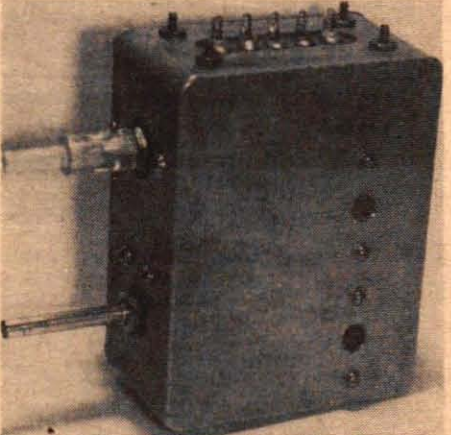
- C1, C2, C3 = 100 pF, glimmer
- C4 = 22 pF, glimmer
- C5 = 2x11 pF, differentialkondensator (AB Bo Palmblad)
- C6, C7 = 0,05 µF
- R1 R<sub>h</sub> = 2,2 kohm, 1/2 W
- R2 = 50 kohm, 1/2 W
- R3 = 22 ohm, 1/2 W
- R4 = 51 ohm, 1/2 W
- R5 = 300 ohm, 1/2 W
- S1-A, S1-B = 2-polig 6-vägs omkopplare (fabrikat Walter)
- L1 = induktans 1,0 mH (Etronik)
- L2 = induktans 1,4 mH (Etronik)

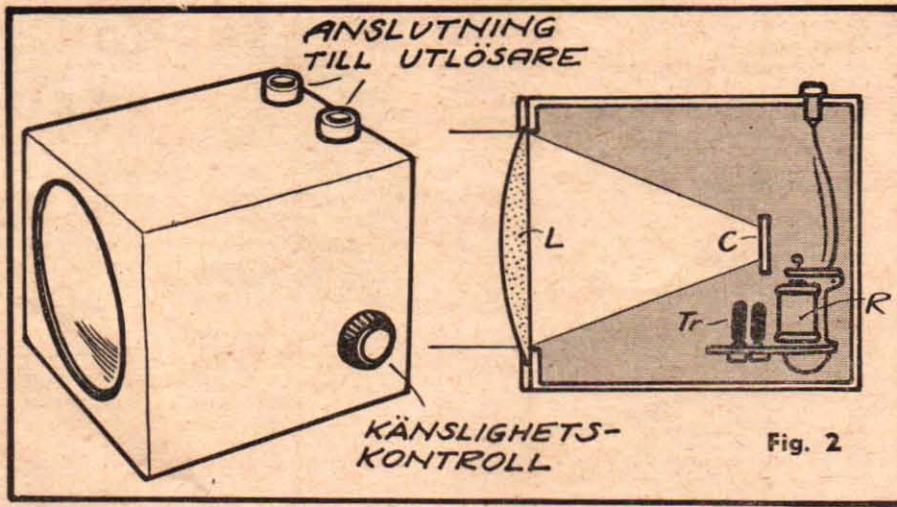


M.F.-transformatorerna T1 och T2 till den M.F.-förstärkare, som beskrivs i artikeln, kan man ganska lätt bygga själv. Observera speciellt arrangemanget med den ena spolen skjutbar i förhållande till den andra med hjälp av en flyttbar platta.



Ett helt amatörbyggt kristallfilter med överraskande god effekt visas ovan i en principteckning och nedan i bilder och kopplingschema.





Med hjälp av en fotocell kan man utföra en hel del intressanta experiment i form av ljusfällor för fotografering av djur, tjuvlarm, eller ordna med ljussignaler dirigerade av en ljusstråle osv.

Här presenteras ett litet försöksschema med en fotocell, en s. k. selencell. Det förhåller sig nämligen så att när vissa metaller, i detta fall selen, träffas av ljusstrålning ändras dess elektriska motstånd. Man får s. k. fotokonduktiva fotoceller.

Genom specialbehandling av selen och övergjutning av ett nytt skikt, en motelektrod, får man en ny typ av fotocell, en fotocell av spärre-skiktstyp, som vid bestrålning lämnar en elektrisk ström som varierar med ljusstyrkan. Det är en sådan fotocell som används här.

Några stora strömstyrkor är det naturligtvis inte fråga om, det rör sig om delar av milliamperer, beroende på belysningens styrka och cellens storlek.

Denna svaga ström kan man emellertid förstärka med hjälp av t. ex. en transistor som fig. 1 visar. Den kollektorström som transistoren lämnar är tillräckligt stor för att driva ett högkänsligt relä av den typ som används i radiostyrda modellflygplan.

Reläet i detta fall bör ha ett motstånd på ca 8 kohm och det rör vidare slå till vid en max. ström av ca 1,6 mA. Transistorförstärkaren matas med ett batteri med spänningen upp till 22,5 volt. Se nogra till att batteriet används på rätt sätt enligt figuren.

Reläet är endast en sorts strömbrytare som slår till vid en viss ljusstyrka eller värme (beroende på hur man kopplar reläet), kopplar till när ljuset upphör.

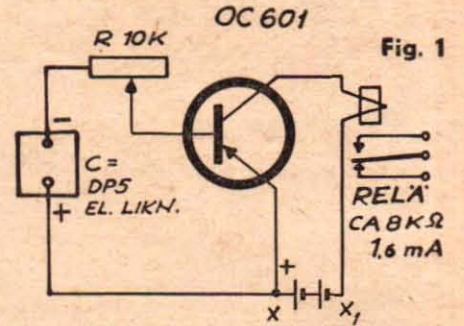
Om man vill arrangera det hela som en ljusfälla placerar man förstärkaren i en svartmålad låda, se fig. 2. I en öppning på lådan placeras en kondensorlins (L) som samlar ljuset på fotocellen (C). Ju större denna lins är desto mera ljus kan den samla upp, vilket i sin tur gör fotocellen känsligare.

Placeras en strålkastare så att den ständigt lyser mot kondensorlinsen, kommer fotocellen C att ständigt leverera en svag ström som förstärks i transistorn. Reläet kommer därför hela tiden att vara tillslaget.

Om nu en person eller ett djur passerar mellan strålkastaren och fotocellen upphör plötsligt ljuset på cellen, vilket innebär att strömmen också upphör. Strömmen genom reläet minskar nu också så kraftigt att den inte orkar hålla ankarstillet vilket gör att reläet slår om. Har nu reläet kopplats så att det i detta läge slår till strömmen till en kamerautlösare, en ringlocka eller liknande, träder denna omedelbart i funktion.

Känslighetskontrollen R 10 kohm, som består av en potentiometer behöver endast användas i speciella fall då man vill ställa in reläet så att det slår till vid en viss ljusstyrka. I annat fall kan man helt ta bort potentiometern och koppla cellens minuspol direkt till transistorns bas.

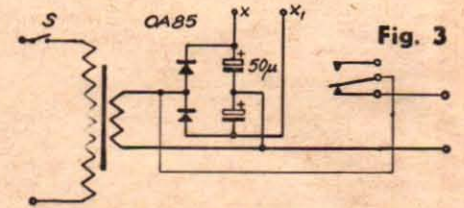
# Osynligt ljus i kamerafälla



Visserligen är inte en transistors strömförbrukning så stor att det spelar någon roll, men om man vill ha en sådan här anordning i ständig drift är det kanske lämpligt att man gör ett nättaggregat, som kan drivas direkt från ett växelströmsnät. Detta är så konstruerat att man också får ström till reläets manöverström.

Nättaggregatet (Fig. 3) består av en glödströmstransformator på 6,3 volt. Likriktaren består av två germaniumdioder OA 85 och två filterkondensatorer på 50  $\mu$ F. Kondensatorerna är elektrolyter som bör tåla en spänning på 50 volt.

Lägg märke till att 6,3 volts-spänningen förs direkt till reläkontakterna som ligger i serie. Från kontakterna förs sedan strömmen till den apparat som skall dirigeras, t. ex. en utlösare till en kamera.



## UPPFINNAREN

och hans verk

C. R. NYBERG

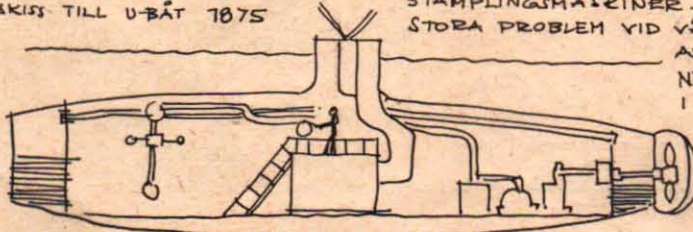
BLÅSLAMPANS UPPFINNARE



NYBERGS EGENHÄNDIGT KONSTRUERADE FLYGPLAN "FLUGAN" FRAMDRIVEN HER RÖRÄNGPANNAN.

NYBERG VAR EN MÅNSGYSSELARE MED INTERESSE BÅDE FÖR FLYG OCH BÅTAR. BLAND HANS FÖRBÄTTRINGAR PÅ BEPINTLIGA UPPFINNINGAR BÖR NÄMNAS PROPELLEN SOM HAN NOGGRANT STUPEADE

DEN 17-ÅRIGE NYBERGS SKISS TILL UBÅT 1875



FABRIKÖR CARL RICKARD NYBERG FÖDDES I

28 JAN 1858.

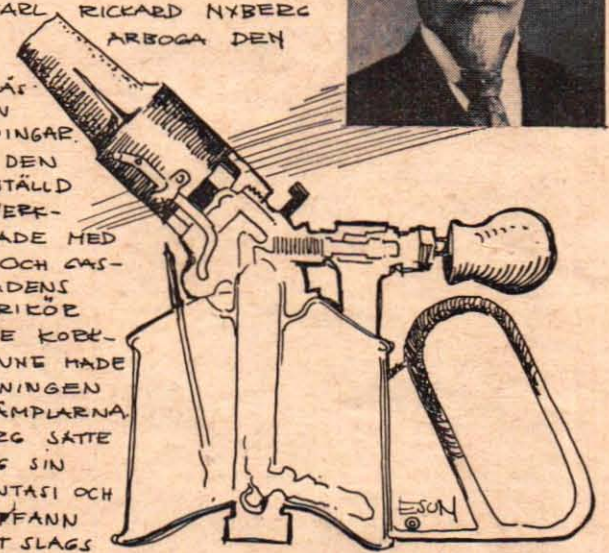
DEN MODERNA BLÅSLAMPAN ÄR EN AV NYBERGS UPPFINNINGAR.

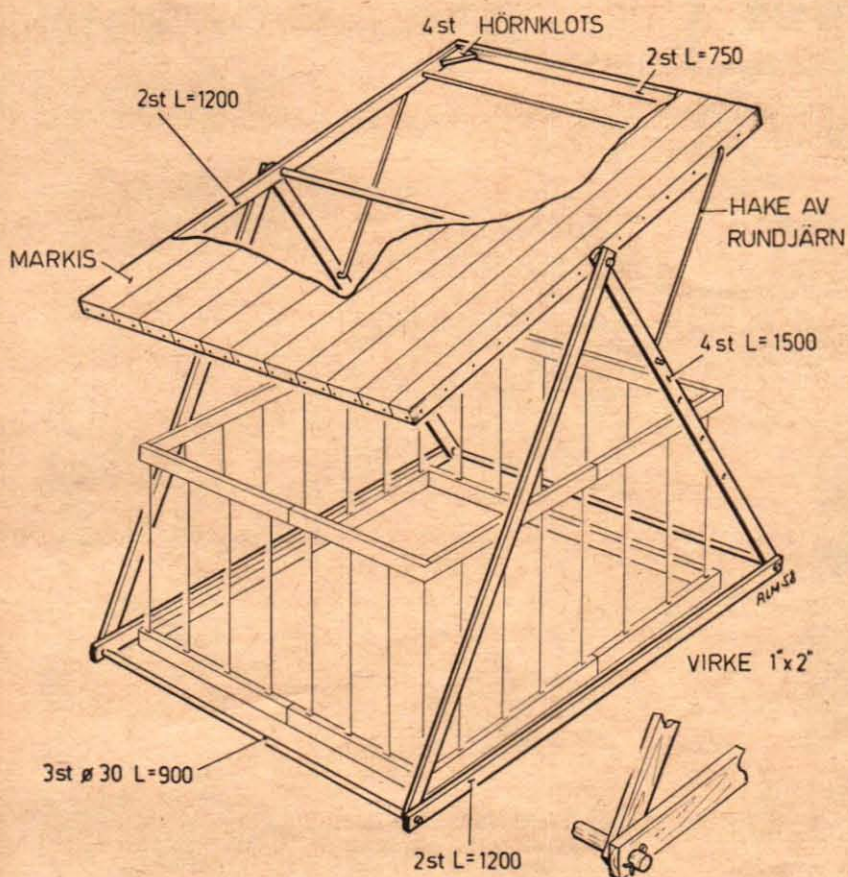
IDÉN KOM UNDER DEN PERIOD HAN VAR ANSTÄLLD HOS JERIKSSON MEK VERK-

STAD DÄR NYBERG SYSSLADE MED MONTERING AV BENJIN- OCH GASOLVERK. BLAND VERKSTADENS KUNDER FANNS EN FABRIKÖR BUETHIUS, SOM TILLVERKADE KOPPELSTÄMPLINGSMASKINER. DENNE HADE STORA PROBLEM VID VÄRMNINGEN AV STÄMPLARNA. NYBERG SÄTTE IGÅNG SIN

FANTASI OCH UPPFANN ETT SLAGS

BLÅSLAMPAN, SOM HAN SEDAN FÖRBÄTTRADE OCH ÅR 1887 UTTOG PATENT PÅ.





## Bygg "skugga" åt er junior!

Har ni problem med solsvedda barn? Brukar ni ha problem med vägvalet vid era utflykter? I så fall rekommenderar vi er att ta del av de praktiska och trevliga tips som här presenteras av AKE ALM.

■ Inget är väl så härligt och friskt som brunbrända, sommarpigga barn, men samtidigt finns det väl knappast något så besvärligt och grinigt som en rödbränd och solsvedd "junior"...

Hur skall man då göra för att komma ifrån problemen med en alltför ivrigt lysande sol? Jo, en bra modell är att tillverka en ställning med markis över barnhagen. Genom denna kan man ha barnet i friska luften nästan obehindrat och samtidigt på ett smidigt sätt reglera solbadandet.

Själva framställningen av denna s. k. barnmarkis erbjuder knappast den händige pappan några som helst problem. Det är egentligen bara att följa den teknade anvisningen på skissen till vänster, där mått och övriga detaljer finns angivna.

Ställningen görs isärtagbar, rundstavnarna genomborras vid listernas in- och utsida och låsas med saxpinnar. Då ställningen är uppmonterad borrar man hålen för rundjärnet, som reglerar markisens inställning. ■ ■

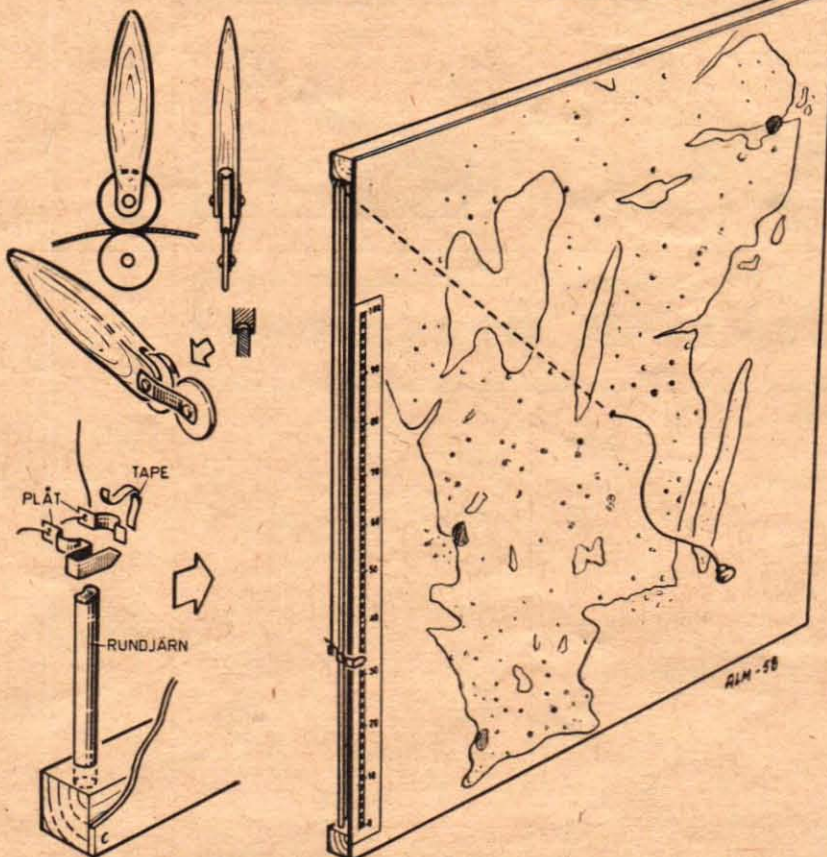
■ En vägghäkta med avståndsmätare kan vara trevlig att ha i t. ex. sommarstugan. Själva tillverkningen är rätt enkel. Först limmar man en karta på en träfiberplatta. Plattan monteras på ett par trälister enligt illustrationen till höger. Vid ena sidan placeras ett rundjärn mellan listerna. På detta rundjärn sedan mätarvisaren.

Visaren klipper man lämpligen till av konservburksplåt och bockar sedan till den med en plattång. De båda halvorna tejpas ihop runt rundjärnet så att visaren glider lätt. Rita sedan upp en skala efter kartans mått och limma fast den vid sidan så att visaren i sitt nedersta läge pekar på noll. Skruva fast en ögla i den övre listan intill rundjärnet. Där skall visarens dragsnöre löpa.

Borra sedan hål i kartan vid hemorten, och drag ett snöre därifrån upp genom ögla och ned till visaren. En knapp fästes vid snöret så att knoppen vilar mot hålet när visaren står i sitt nolläge. Fågelvägen till andra platser är nu lätt att mäta. Det är bara att dra ut knoppen till den ort man vill mäta och avläsa avståndet direkt på skalan.

För att erhålla längden på slingrande vägar används sporren. Knoppen drages ut tills visaren står på ett jämnt miltal och därefter placeras sporren vid utgångsläget och det nedre hjulet böjes åt sidan så att snöret kan placeras mellan hjulen. Sporren "äter" sedan snöre efterhand som den förs över kartan och hjulen rullar. Sporren kan t. ex. tillverkas av ett trähandtag, en bit plåt, ett par nitar samt mekanohjul. ■ ■

## Kartan som "räknar"



# Bästa småtippet

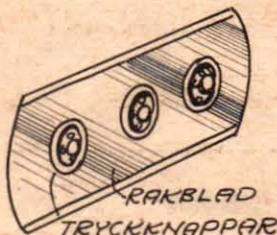
Om ni har någon trevlig idé är ni välkommen med bidrag till vår avdelning "Det bästa småtippet". Det är bara att sända en kort beskrivning och gärna en enkel skiss på de tips ni har. Vår tecknare renritar sedan de användbara tipsen. Alla inlämnade bidrag honoreras och därtill delar vi ut 50 kr för det bästa småtippet under månaden. Tipsen skickas in till Teknik för Alla, Postbox 3137, Stockholm 3. Kuvertet märker ni med "Det bästa småtippet".



## Kapa stövlarna!

John Aberg, Rimbogatan 3, Uppsala, har kommit på en idé till hur man skall få användning av gamla gummistövlarna, som spruckit vid skafvet.

Kapar man av dem enligt teckningen får man ett par bra "träskor" som kan vara bra att ha när man behöver "arbetstoffsor" med valentäta sulor.



## Knep med knappar

Rakbladet är ett flitigt använt verktyg bl. a. vid modellbygge. Ingvar Flood vid Centrala Verkstadsskolan i Ljungby har kommit på ett litet praktiskt knep som dels ger ett bättre grepp om bladet och dels gör risken att skära sig minimal. Hans förslag är att fästa tre tryckknappar i rakbladshålen.

## Skydd för skydd

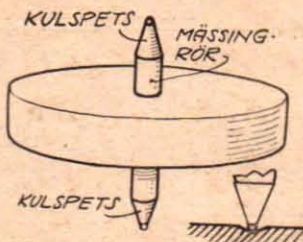
Det är lätt att bryta sönder bilens stänkskydd då man backar eller kör i ojämn terräng. Ake Dahlberg, Oxvattnet, Överrisjö, har funnit ett stänkskydd som blir mera långlivade om man förser dem med ett möbelgångjärn eller ev. läderstroppor på överkanten.



## Ögla ger kontakt

John-Allan Johansson, Vemboö, Urshult, har kommit med ett praktiskt tips om hur man skaffar sig en enkel och bra tändstiftsanslutning till sin motor utan att avisolera.

Skrubar man in en vanlig gardinögla mitt i kabeln får man en anslutning som sitter säkert och ger fin kontakt.



## Kulspets i lager

Friktionslösa spetslager behövs t. ex. i gyrosnurror och små motorer. Man kan själv göra ett praktiskt taget friktionslöst spetslager av spetsen på en kulspetspatron skriver Henrik Nieländer, Hagavägen 79, Solna.

Till axel tar man då ett mäsingrör och fäster "kulspetsar" i vardera änden. Fyller man först röret med olja eller fett så får man ett självmörjande lager.

Kulspetsen lagras i försänkningar, glasfyller eller på annat sätt med mycket små friktionsförluster.



## Doppsko för klubba

Lars Falk i Odåkra har kommit på en praktisk metod att förvandla en vanlig hammare till gummiklubba. Om man skär av en doppsko i lämplig längd och sedan trycker fast doppskon på en hammare med runt huvud får man en billig och bra gummiklubba, skriver han.

Falk har också funnit ett bra sätt att fästa rörtängen i verktygsskåpet. En fastspikad tråklöss håller rörtängen vid väggen.

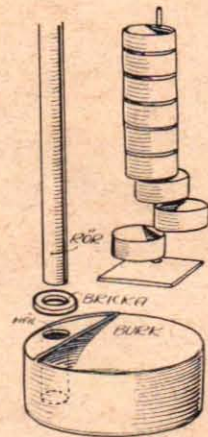
## 50 kr för år-tips

Jämtlänningen Kjell Lindberg, Box 41, Höglunda, får 50 kr för det bästa småtippet under juni. "Här får örarna ro" kallades hans tips, som fanns i TFA nr 12 och som gällde en finurlig hållare för ör.

## Stativ för småplock

Det bästa sättet att förvara nubb, skruvar och andra småsaker är att använda sig av ett lödstativ. Ett sådant kan man lätt göra själv, skriver Göran Bergmark i Gummark. Det enda som behövs är ett rör av ömpling längd brickor som kan iras över röret som mellanlägg och ett antal konservburkar.

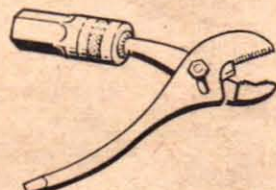
Locken på burkarna klipps bort enligt bilden och man gör sedan hål för axeln. En bricka placeras mellan varje burk så att burkarna inte skaver mot varandra. Bottenplattan gör man enklast av en träskiva.



## Verktyg för bilen

Ake Alm har åter kommit med ett praktiskt tips, som den här gången gäller ett kombinationsverktyg för bilen.

På en kombinationstäng sägas ena handtaget av och i dess ställe svetsar man fast tändstiftshylsan. Det andra handtaget formas till en skruvmejsel. Om tången är försedd med ett avbitarsnitt är detta en fördel. Ett verktyg av detta slag är mycket praktiskt för bilägaren, menar Ake Alm.



# Teknisk pressrevy

● **KUBA** blir det första landet utanför USA som får färgtelevision. Stationen, som heter Canal 12 S.A., sänder från Hilton Hotel i Havanna dagligen två-timmarsprogram, som upprepas upp till tio gånger varje dygn. Man använder sig uteslutande av filmade program, i regel inspelade på Anscochromes 16-mm-film.

● **PLASTBÅTAR** intresserar i hög grad de ryska fartygskonstruktörerna. Enligt chefskonstruktören Michail Avruch, som föreslår den konstruktionsbyrå som departementet för Sovjetunionens flodflotta har i Leningrad, är plastbåtar för flodtrafik under byggnad på olika varv. Typerna kommer att bli flera, exempelvis dieseldrivna tankbåtar med en lastförmåga på upp till 100 ton, bogserbåtar och stora taxibåtar som tar 100 passagerare. Det rör sig alltså om förhållandevis stora båtar.

● **SNABBFLYG**: Readrivna trafikflygplan som kan flyga från Paris till New York på två timmar kan vara i luften 1963 och i flygbolagstjänst redan 1965 förklarade nyligen en av USA:s ledande flygplanskonstruktörer, Lockheed Aircrafts chefskonstruktör C.-L. Johnson. Dessa plan får en fart av ca 3 200 km/tim och kommer att kunna flyga på höjder upp till 24 000 m. Planen kommer att få en vikt av över 200 ton och få efterbrännkammare för ökad acceleration i luften.

● **ATOMDRIFT**: I USA planerar man nu en ny typ av atommaskineri för fartygsdrift. I ms/Savannah, det atomfartyg som nu är under byggnad och som skall sjösättas under 1960, utnyttjas värmen från en atomreaktor för att producera ånga för drift av konventionella turbinmotorer. Den nya atommotorn bygger på en annan prin-

cip. Den använder atomreaktorer för att upphetta gaser, som i sin tur skall driva en turbin, vilken är förbunden med fartygets propelleraxel. Gasturbinen har slutet kretslopp, vilket innebär att de heta gaserna cirkulerar och används gång på gång. Gasturbinen är bl. a. mindre skrymmande än ångturbinerna.

● **ACKUMULATORTAG**: I Riga byggs nu motorvagnar med kombinerad kraftförsörjning. Drivkraften skall dels erhållas via kontaktledningar på vanligt sätt, dels via ackumulatorbatterier, som placeras under de tillkopplade vagnarna. De nya tågen kan trafikera både elektrifierade och icke-elektrifierade bansträckor tack vare denna kombination. På icke-elektrifierade banor skall tågen kunna köra med 60 km/tim med batterierna, vilka sedan laddas vid gång på elsträckor.

● **SOLRADIO**: Ingenjörerna Kalichman och Ososkov vid Leningradinstitutet för radiosändning och akustik har konstruerat en soljuss-driven radio. Mottagaren drivs med 14 solbatterier, vilka består av några

efter varandra liggande plattor av kiseljordhalvedare. Batterierna omvandlar soljuset till elektrisk energi, som dels matar mottagaren och dels den ackumulator som försör mottagaren med ström under kvällen.

● **FÖRVÄNDLING**: Den mest omfattande fartygsombyggnad som utförts i New York efter kriget har resulterat i att ett f. d. krigsfartyg, eskorthangarfartyget Attacker, förvandlats till ett lyxöst passagerarfartyg med en luftkonditioneringsanläggning som garanterar att passagerarna inte behöver lida av värmen på den heta traden från Europa genom Suez till Australien. Fartyget har byggts om vid Bethlehem Steels varv och heter nu SS Faircity. Kylanläggningen kylar ner en saltlösning vilken cirkulerar över hela fartyget till spjällkontrollerade fläktkylare som i sin tur sprider sval luft till 1 685 människor ombord.

● **RAKETRADAR**: General Electric har fått en order värd 500 miljoner kronor på utrustning till det radarsystem som skall skydda USA från i första hand interkontinentala raketer.

(Forts. på sidan 32)

# Rolleiflex 4x4

— spegelreflexen  
i fickformat



Idealkameran för color. Elegant och nätt i teknisk fulländning som varje Rolleiflex. Se den hos Er fotohandlare.

**Rolleiflex**

världens  
förfärdigaste  
tvåögda  
spegelreflexer

Laddas bäst med

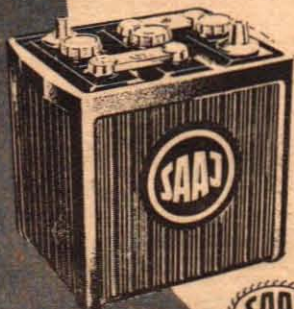
**ferraniacolor**

"naturlig" färgfilm

**SAAB**

**bilbatterier**

- säkra
- starka
- svenska



**JUNGNERSBOLAGET**

Svenska Akkumulatör Aktiefabrik Jungner  
Stockholm-Göteborg-Karlstad-Malmö  
Norrköping-Skellefteå-Sundsvall

## BREVLÅDAN

Under denna vinjetts besvarar Teknik för Alla experter på olika tekniska områden kostnadsfritt frågor av allmänt intresse.

På grund av det begränsade utrymme som står till brevlådans förfogande kan det dröja innan svaren publiceras i TFA, men vill ni ha snabbare svar på era problem per brev utlas ett urval på en krona som insänds på postgirokonto 15 79 92. Alla frågor sänds f. ö. under adress "Teknik för Alla, Postbox 3137, Stockholm 3". Märk kuverten "Brevlådan".

**FRÅGA:** 1) Var kan man köpa transistorerna 2N38 och 2N36? 2) Kan man ansluta en högtalare med transformator 2 000 ohms imp. till slutsteget för högtalaranslutningen i "Radio i hatten", TFA nr 17, 1956?

L. Swensson.

**SVAR:** 1) Transistorerna 2N38 och 2N36 motsvaras av de europeiska av fabr. Telefonken OC601 och OC602. De kan köpas från Elfa Radio & Television, Halländargatan 9 A, Stockholm. Priset är ca 13 kr/st. 2) Det bör gå bra.

**FRÅGA:** 1) Finns röret DC II fortfarande i handeln? 2) Finns det i så fall något annat rör som kan användas till den i TFA nr 9 och 11, 1945, beskrivna UKV-mottagaren? 3) Hur stor utteffekt erfordras för att man skall kunna ansluta en hörtelefon till en radiomottagare? 4) Vilken diameter skall tråden till drosseln i UKV-mottagaren ha? 5) Finns röret IC 56 fortfarande och vad kostar det? 6) Finns det något annat rör som går att använda till den i nr 23, 1945, beskrivna rörsummern?

TFAE-JJKT.

**SVAR:** 1) Nej. 2) T. ex. EC 92, obs. 6,3 V glöd. 3) Några milliwatt. 4) Är ej kritiskt, ca 0,2-0,4 mm. 5) Ja, hos Elfa. Pris 14 kr. 6) Ja, t. ex. 184, 384 eller liknande rör.

**FRÅGA:** Kan flera järnkärnor användas i stället för en ferritstav?

Frøde Johnsbråten, Norge.

**SVAR:** Ja, men det blir mycket, mycket bättre resultat med en ferritstav.

**FRÅGA:** Jag har en Fiat 508 C modell 1939, som bytts kannringar i, men oljetrycket vill inte gå upp till föreskrivet 2,5 kg/cm<sup>2</sup>. Vad kan det bero på och kan det regleras med oljepumpen? Får man byta motorn mot en annan med samma storlek och hästkraftantal utan att därefter behöva ombesiktiga?

E. N-t.

**SVAR:** Kolvrängarnas täthet har icke inverkan på oljetrycket men väl på oljeåtgången. Däremot har lagren stor betydelse för trycket, då slitna lager släpper igenom oljan lättare, varigenom oljetrycket sjunker. Trycket kan regleras med oljepumpens backventil. Ni får byta motorn mot en av samma typ utan ombesiktning.

**FRÅGA:** 1) Vilka motordata har BSA B33 500 cc -47? 2) Den är nyrenoverad och borrar. Ökar det kubikantalet? 3) Hur mycket olja skall det vara i växellådan och transmissionen och vilken sort? 4) Vilken motorolja skall det vara vinter och sommar? 5) Vilken hårdhetsgrad är den lämpligaste på tändstiftet?

BSA-ägare.

**SVAR:** 1) Cylinderdiam. 85 mm, slaglängd 88 mm, cylindervolym 499 cc, kompression 6,5:1, effekt 23 hk vid 5 500 v/min. Ventilspel insug 0,25 mm och avgas 0,30 mm (gäller vid kall motor). Förtändning 10, toppfart ca 130 km/tim. 2) Borrningen ökar volymen för denna motor med knappt 1,5 cc per 0,1 mm. 3) Växellådan rymmer 0,4 liter och transmissionen 0,22 liter, SAE 50. 4) Sommardit används SAE 50 och vintertid SAE 30 motorolja. 5) Tändstift, KLG F80. Bosch W 175T1 eller liknande.

**FRÅGA:** 1) Vill gärna veta vid vilka hastigheter det är mest lönande ur fartöknings-synpunkt att växla en Volkswagen? 2) Vilka delar i motorn kommer jag att få byta och renovera tidigare än normalt?

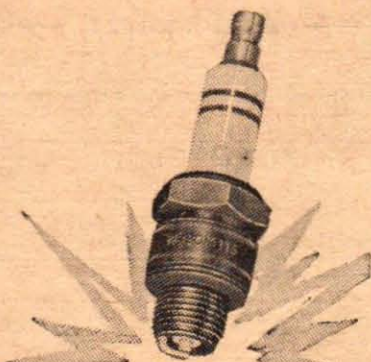
H. Sundqvist.

**SVAR:** 1) Motorns högsta effekt ligger för de olika växellådan på standardvagnen ungefär för 1:an vid 25 km, 2:an vid 50-55 km och för 3:ans växel vid 75-80 km/tim. 2) Enligt generalagenten finns ingen risk för motorskador genom övervarvning under körning.

**FRÅGA:** 1) Hur stora hjul är det på mopeden RAP? 2) Finns den i Sverige? 3) Vilka data har motorn?

Gunnar B.

**SVAR:** 1) Hjuldimensionerna är 23x2,25". 2) Någon representant för RAP-mopeden finns f. n. inte i Sverige. 3) Motorn är en tvåtaktsmotor med följande data: Cylindervolym 49 cc, cylinderdiam. 40 mm, slaglängd 39,5 mm, effekt 2,1 hk.



**8 mot 1**

för **BOSCH**  
specialstift  
för mopeder

**W 190 M 11 S**

I en lågvarvig 4-takts bilmotor sker ca 1.000 tändningar per körkilometer. För en moped är siffran bortåt 8.000, dvs ca 8 gånger så många.

Mopeden behöver ett  
specialstift - ett

**BOSCH**  
**W 190 M 11 S**

**BOSCH** tändstift med  
rätt elektrodavstånd ger den bästa  
effekten. För mopeder skall elektrod-  
avståndet vara **0,5 mm.**

I Teknik för Alla nr 1/58 presenteras en sammanställning ur TFA under de senaste 10 åren på

**mer än 1500  
hobbyuppslag**

BESTÄLLNINGSKUPONG till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Sänd ett ex TFA nr 1/1958. Kr 1:20 bifogas i frimärken.

Namn .....

Bostad .....

Postadr.: ..... TFA 14/58

## Till salu:

**FÖR HUSQVARNA GULDPILEN - SILVERPILEN** har vi ett komplett reservdelslager. Katalog med prislista upptagande samtliga delar sändes mot 1:- i frimärken. Cykel- & Motorfirman O. E. Söderström, Örnsköldsvik.

**MOTORCYKELDELAR**, begagnade, till de flesta märken. Störst i branschen. Motorfirman Jap. Oliveldalsg. 3, Göteborg. Tel. 12 69 34.

**MC-FÖRARE** gör som världschamp. Ronnie Moore, köp överallt från BRÖDERNA HALVARSSONS SKINNSKRÄDDERI, Malung.

**BILTILLBEHÖR**, senaste nyheter. Katalog mot porto. AB DURAX, Malmö 5.

**MOTORCYKLAR**, nya, säljes med 50 % rabatt, äv. avbetalning. Katalog sändes mot porto. AB Belgimex, Box 21029, Stockholm 21.

**FUCHS RESERVDELAR** samt tillbehör. Reservdelar till de flesta MC-märken samt motorrenov. Bekväs Reservdelslager. Tel. 410 46. Drottninggatan 8, Linköping.

**EL. HANDBORRMASKINEN WOLF CUB**, bästa allroundmaskin f. hobbyfolk. Kontant 98:-, arb. 105:- (30:- v. leverans, 25:- pr mån. Åganderitts-förbehåll.) Uppgiv nätspänning! Handelsfirman RONDÖ, Brådstupsvägen 17, Sthlm-Hägersten.

**MC & MOPEDTILLBEHÖR** realiseras med upp till 50 % rabatt. Obs. Begränsat antal. Prislista sändes mot porto. AB BELGIMEX, S:t Eriksgatan 103, Sthlm.

**VLG SVARVEN** 3½ x 600 mm bör Ni begära prospekt och pris på innan Ni köper svarv. Överträffad. Goda villkor. Verktygs-Lagret, Box 216, Drottninggatan 25, Göteborg.

**FINA TRAMPBILAR BILLIGT**, end. 28:-, f. barn 3-8 år. I strömlinjeform. För monter. I satsen ingår t. ex. 4 gummihjul 220 mm, rätt, växelspak, pedaler, alla övr. ställdelar + sidor. Lätt att mont. m. hjälp av skiss. Tillv. Leksaksservice, Box 23, Enskede 1.

**LJUDDAMPARE VOLKSW.** 1-2 avg.-rör 33:-, M. 1950, 35:-, PV 444, 14:-, + frakt. Övr. märk. beg. pris. F:a Ehä, Stockaryd.

**EL. LÖDKOLVAR S-märkta**, 100 W 11:-, 190 W 21:-, 300 W 28:-/st. Firma Sigfrid Sundberg, Zinkgruvan.

**HERR- o. DAMARMBANDSUR** från ledande schweizisk utfabrik till nettpris. Begär broschyr. TOMMYS, Box 1, Barkarby.

**STROBOSCOPE**, testlampa för exakt inställning av tändningen på moped och MC. Lev. fraktfritt för 9:40 med fullständig beskr. F. Reilert, Box 17, Sthlm 28.

**ALLT FÖR BILISTEN**. Biltillbehör, verktyg, campingart. Spec. VW. PV-444, Opel Rekord. Kvalitetsvaror till låga priser. Begär katalog. JOHNSONS BILTILLBEHÖR, Upplandsg. 34, Tel. 31 00 84, Stockholm Va.

**JAPANSKA EXPONERINGSMÄTARE**. Enastående tillfälle. Endast 46:- (fotocell). F:a TELESÄ, Erstagatan 14, Sthlm S6.

**VAPEN**, Sv. karabinbanjetter, l. 45 cm, m. balja, felfria, dekorativa. Returrätt. Fraktfritt. Vapen Alla Slag köpes. H. Falk, Box 584, Karlsborg.

**BEG. BILDELAR**: Säljes billigt i delar. Opel Kapitän m/39, d:o Kadett m/39, d:o Olympia m/39, Austin m/50, Ford V8 60 hk m/39, Dodge m/39, Pontiac m/39, Ford Eifel m/46, Tel. Örebro 362 73.

**TYSK LINGUAPHONEKURS** 75:-, d:o engelsk 75:-. Verkstadsteknisk handbok 3 band 45:-. Erik Carlsson, Badhusgatan 14, Skövde.

**MODELLRACER DOOLING** 10 mag. körklar 750:-, STG21 52:-, elmot 12V 15:-, mopedmot. amo 150:-, bränsleväst. 8:-/st. Närmare uppl. J-E. Falk, Storg. 77 F, Skellefteå.

**HERRCYKEL NORDSTJERNAN** bra sk. 50:-, 4-pol. magn. 35:-, CZ-mot. 150 cc m. förg. 65:-, JB-mot. 125 cc m. förg. 60:-, Kompl. hjul t. mellany. 10:-/st. Tank 10:-, Spritkök 8:-, Ny mynningsladdarpistol 8 mm 36:-, Enkelbössa kal 16 system remington pl. patron. bra skick 75:-, G. Samuelsson, Danstorp, Blidsberg.

**RESERVDELAR t. AJS, Matchless, Norton, NSU, Arjel, DKW, Apollo** m. samt Lambretta scooter. Vi för även reservdel. t. de mest kända mopederna Swedex Ltd, Linköping. Tel. 287 34, 234 31

**DKW 125 cc mot. trim.** med stor amalförg. end. 75:-. L. Haraldson, Olsättersg. 10, Karlstad.

**BAGAGEMÄRKEN** från världens ledande hotell o. flygbolag för resväskor, brickor o. d. Sortiment om 10 st. 3:- eller 25 st. 5:50. AB DURAX, Avd. A, Malmö 5.

**SCOOTER "MOBY"** 125 cc, 10" hjul, hårdförkrom. cyl. Begär katalog från generalagenten: AB BELGIMEX, Postbox 21029, Sthlm 21.

## TFA: S rad-annonser

Ann.-priset under denna rubrik är netto kr 2:50 per rad (ca 34 typer). Försökslikvid kontant eller insatt å postgirokonto 157992.

Manuskripten måste vara tydliga - maskinskrivna eller textade. Vi ansvarar icke för otydligt skrivna eller starkt förkortade manus.

**BYGG SJÄLV PLASTBILEN** och **PLASTBÅTEN** - enklare än du tror! Med ing. H. Larssons utförliga beskrivningar, perspektivteckningar och vanlig händighet går det lätt. Plastbilsbygge 16:-, Plastbåtsbygge 6:-, Plastbeläggning av båt 6:-. AB MAGNET-FILM, Rönninge. Postgiro 50 96 75.

**MINOR-49**, säljes i delar. Beg. HVA-delar. K. E. Andersson, Lövsåsg. 30, Nässjö.

**TURISTVIMPLAR** i vanl. storl. c:a 25 cm, tryckta på tyg i fl. färger. Vackra o. dekorativa. Hel samling 25 st. olika 12:50, 10 st. 6:-. Portofritt v. försökslikvid. Handl. de 100 st. lka 48:-. B. Sjöholm, S. Stenbocksgatan 125, Hålsjöberg.

**ELMOTORER** 3-fas. 1 st 15 hk 1400 v/m 380 V släpning 490:-, 3 st. 1,5 hk 220/380 V 1400 v/m 110:-/st. samt ett antal 0,5 hk 1400 v/m 1- och 3-fas olika spänningar 55:-/st. Kokks Motorverkstad, Box 83, Timsfors.

**DIREKTIMPORT!** Vägglåsten (2 st.) justerbara 7:50. TV-isolatorer av universaltyp. Vägglisolator 9 cm, 14 cm, 19 cm. -; 85, -; 95 resp. 1:-; Mastisolator 9 cm, 14 cm, 19 cm 1:40, 1:65 resp. 1:85. Dubbel takränneisolator 19 cm 2:85. Radiorör 4:50/st. över 10 st. 4:-/st. 3A5, 6AG7, 807, Radiorör 4:-. Över 10 st. 3:50. IL4, IT4, IU4, IU5, 5Z3, 6AK5, 6AQ5, 6AT6, 6C4, 6SJ7, 6SN7, -6SC7, 12AU7, 12AX7, 12AX7, 50L6. UK-rör 957, 958A, 12AU7, 9:85. Styrkristaller 2-40-80 m. 5:50/st. Transistorer CK722/2N107 8:-/st. Kristalldiod (1N34A) 1:75. Strömbrytare 1-pol. 1:-, HI-FI Tape 7" 14:65. Tomspolar för band 3", 5", 7", 1:25, 1:95 resp. 2:85. Ker.-trimmerkond. 2-50 PF -; 50. Ellytkond. 50+50 uF 350/385 V 5:50. Över 5 st. 3:60/st. Brun radiator -; 50. Förgylld dubbelrätt 1:-. Telefonpickup 24:-. Örtelofon 6, 2000 ohm. Per st. 11:85. Nettoprislister mot 60 öre i porto. Upp till 85 % rabatt. TV-lagret, Box 170, Vänersborg.

**HÅMS! HRO tdk-rx** (2 hf-st, X-tal, filter o. kal, S-mtr). Nätagr. +500V m. instr. -275 V, stab. +280, 210, 140, 70 V, 6,3/5 V gl. Ny fabrb. exctr. (VFO/Br/Xtalosc) m. inb. nät-aggr. Stab! Sv. t. "arb. t." TFA, box 3137, Sthlm 3.

**SKRIVMASKIN REMINGTON** Noisless brukb. 75:-. Cyclemaster-mot. kompl. 50:-. Kompl. kastpö nästan nytt 35:-. Linkontrollmod. obet. beg. 35:-. S. Wall, Hylte, Lammhult.

**TRIUMPH, AJS o. MATCHLESS BEGAGNADE DELAR** av senare årsmodeller. BHG-Motor, Surbrunnsgatan 55, Stockholm. Tel. 31 72 41.

**SÄLJ saxlänkar** på arbetet. Provkoll. 3 st. olika 24:-. F:a TELESÄ, Erstagatan 14, Sthlm S6.

**CYKLAR** Herr 35:-, Flick 17" 48:-. Moped Mustang 175:-. Kamera 6x9 60:-. Byter. B. 136, Malmback.

**TATRAPLAN-52**, nytt batteri, 2 nya däck. Säljes hel eller i delar. Dan Edblom, Stiffh. B. 1, Husum.

**TILLFÄLLE**. Svenska gasmask. av luftskyddsinsp. modell, felfria, obegagnade, lämpliga för sprutlackerare eller arb. i fabriker där gaser förekomma. Utförsälj. för end. 3:85/st. 3 st. Fraktfritt. K. Edgren, Box 44, Eksbärad.

**MJ-MATERIAL**, litteratur/Märkl. Fleischman m. fl. billigt. Fört. mot porto. O. Nilsson, Åbylundsg. 37, Linköping.

**BILGENERATORER** 24 V 75:-, 12 V 50:-, 6 V 35:- inkl. relä, Batterier 12 V 30:-, 6 V 20:-, Bilradio 35-175:-, Handborrmask. el. 25-50:-. Dimm. sökar, fjärrljus m. m. Returrätt. Byten disk. Box 527, Njurunda.

**BANDPELARE** till sensationspriset 265:- med dynamisk mikrofon, högtalare, batterier samt tomspole. Begär broschyr. Nordiska Ur-centralen, Box 30, Enskede 1.

**10W RADIOSTATION** m/39 m. rör 109:-. Beskrivn. mot svarsporto. Box 5909, Örebro 5.

**TRAFIKMOTT.** 125:-. Sändare 1/2 W bärbar 50:-. Reseradio 50:-. Bordsapp. från 40:-. Allt i komponentväg upp till 60 % rabatt. Garanteras absolut felfritt. Kagghamra Lab. Grödinge.

**TENORSAXOFON CONN**, guldlack. med etui 800:-. Aga skivsp. 3 hast. 105:-. Kompl. framhjul för m. bra däck 3x25x19 25:-. D:o bak m. nytt däck 45:-. Nya skärmar m. stag 10:-. Tank 15:-. Fj.-gaffel 10:-. Styre med regel. 15:-. Amalförg. 40:-. Fram-o. baksadel 15:-/st. B. Persson, 5-te Tvärg. 19 B, Gävle.

**ALLT inom FOTO & RADIO 15-50 % RABATT**. F:a TELESÄ, Erstagat. 14, Sthlm S6

**FICKRADIO TELEFUNKEN PARTNER**, ny. Riktpris 228:-. Säljes för 195:-. Evert Karlsson, Hyltenäs, Torestorp.

**EFFEKTIVA TRIMNINGSANVISN.** f. HVA, Silver- o. Guldpilen, Monark, NV m. fl. 2-takt. Kompl. end. 4:50. "R. S. R." Box 11, Stuvsta.

**EICO SIGNALGENERATOR** m. 315, 75 ke - 150 Mc, helt ny 295:-. TV-antenn kanal 5-8 fab. Wisl 4-elements 30:-. 2 st. trafikmottagare, uppl. m. porto. M. Lundqvist, Frödingsv. 13, Södertälje 1. Tel. 365 38.

## Köpes:

**VÄXELLÄDA** t. HD 750 cc -42 köpes. Svar till P. Svantesson, Vinkelgatan 5, Skönsberg.

## Diverse:

**MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN**. När det gäller renov. av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermod, maskinpark och specialutbildade arbetare. Vi utföra spec.-arb. på såväl bil, mc, moped, båt o. stationära motorer. Svetsn. omfordr. av cylindrar, cylinderfinbornn., vev- o. ramlagerrenovering. Vilsorterat reservd.-lager. DKW utbytesvevaxlar. Spec. avd. f. mopedmot. Aukt. rep. f. HMW o. Fuchs motorer o. reservdelar. Tel. 22 01 28. MOTORFIRMA B. ANDERSSON, Göteborg H.

**MOPEDENS RESERVDELAR** finns hos oss. Katalog (även för bil- och mc-ägare) sändes mot porto. Motor-Hööks, Sägen, Tel. 30, 31.

**ALLA ELEKTRISKA ARBETNE UTFÖRES**. Oml. av magnetankare 25:-, tändspolar 15:-, bilgener.-ankare 25-30:-, Oml. av dammsugare 37:-. El. handverkt. m. m. El. mätinstrument samt manometrar av alla slag rep. 22 års yrkesvana. Lindströms Elverkstad. Kungsgatan 16, Kalmar. Telefon 188 77.

**POSTORDERRÖRELSE** som bedrivs på fritt sälj. Sv. till "HOBBY", Fack 57, Sthlm 26.

## BILREPARATÖRS-

kurser samt traktor- och bilriktningsskolor om 4 mån. Fullständig bilverkstadsutrustn. Teori med stillfilm. Platsförmedl. Prospekt mot 2 porton.

## Skövde Praktiska Skola

Tidan. Tel. 700 84



## MOTORMÄN

Stor ill. katalog över MC, moped samt Biltillbehör. Rekv. kat. omg. som erhålles mot porto. Tel. 77, 377.

## SEMESTERTID!

lycka till på färden



från specialisten

## GORDONS

BILRADIOSERVICE

Upplandsg. 84, Stockholm. Tel. 34 91 85

**NKI öppnar nya möjligheter för tekniskt intresserade!**

# Bliv INGENJÖR inom Ert fack

**Det behöver inte ta  
mer än 3-5 år.**

Ni som har intresse för teknik och vill framåt har möjlighet att genom planerade fritidsstudier vid NKI-skolan skaffa Er ingenjörskompetens på 3-5 år. Vägen kan gå i etapper över förmans- och verk-mästareutbildning eller direkt på NKI-skolans ingenjörsexamen. Under hela studietiden kan Ni behålla Ert förvärsarbete. NKI-studierna brukar ofta leda till avancemang och goda löneökningar under studietiden. Mer än 100-talet ingenjörer ut-examineras årligen vid NKI-skolan, som är Nordens största tekniska korrespondensinstitut med 16 olika ingenjörslinjer.

**NKI har 16 olika områden att välja på**

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Maskinteknik      | <input type="checkbox"/> Byggnadsteknik                        |
| <input type="checkbox"/> Verkstadsteknik   | <input type="checkbox"/> Väg- och vattenbyggnads-<br>teknik    |
| <input type="checkbox"/> Gjuteriteknik     | <input type="checkbox"/> Kemi och kemisk teknologi             |
| <input type="checkbox"/> Motorteknik       | <input type="checkbox"/> Textilteknik                          |
| <input type="checkbox"/> Bilteknik         | <input type="checkbox"/> Trä-, cellulosa- och<br>pappersteknik |
| <input type="checkbox"/> Flygteknik        | <input type="checkbox"/> Offert och försäljning                |
| <input type="checkbox"/> Värme och sanitet | <input type="checkbox"/> Produktion och personal               |
| <input type="checkbox"/> Elektroteknik     |  |
| <input type="checkbox"/> Radioteknik       |  |



**GRATIS!**

Sänd frikuponen härnedan redan idag. Ni får då omgående den studiehandbok som intresserar Er.

Hur man blir ingenjör visar hur Ni genom fritidsstudier kan skaffa Er ingenjörskompetens och avlägga NKI-ingenjörsexamen.

## NY teknisk studie- handbok

Denna nya handbok från NKI är en verklig "guldgruva" för Er som vill komma fram på det tekniska fältet. Där får Ni utförliga besked om vad man idag fordrar av en förman, verk-mästare eller arbetsle-dare på 16 olika fack-områden. Ni får veta hur Ni kan snabbast utbilda Er för vilken av dessa eller andra be-fattningar Ni önskar, och Ni får ingående in-formation om nya gi-vande framtidsområ-den, såsom plast, radio, radar, television m.m.



### FRIKUPONG (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

KLIPP UT I KANTEN! →

Sänd mig utan kostnad tidskriften "På Fritid" för ett år, NKI-skolans nya kursprogram och den studiehandbok jag markerat med X.

Hur man blir ingenjör

Teknisk utbildning

Önskar Ni upplysningar om något särskilt ämne eller kurs - skriv det i rutan här nedan.

Jag önskar upplysningar om

.....

(Namn)

.....

(Bostad)

.....

(Postadress) TFA 14/58

FRANKERAS  
ej  
NKI  
betalar  
portot.

**TILL**

**NKI-SKOLAN**  
S:T ERIKSGATAN 33  
STOCKHOLM 12

**LÖSEN**

Svarsföreändelse  
Tillstånd nr 104  
Stockholm 12

## BILAR – MODELLPLAN OCH BÅTAR

kan Du **FJÄRRSTYRA**  
med materiel från  
byggsatsspecialisten.



**ELFA** Radio & Television AB

Holländargatan 9 A, Box 3075, Stockholm 3 Tel. 240 280

Rekvirera vår specialbroschyr över fjärrstyrningsmateriel — den erhålles mot insändande av 30 öre i frimärken.

## STHLM S TEKNISKA INSTITUT

Statsunderstödd teknisk skola.



DAG- o. AFTONSKOLOR, BÄLTGAT. 5, KUNGSGAT. 32

Ingenjör- och teknikerutbildning

Höstterminen börjar 20 augusti. Prosp. sändes. Tel. 63 08 15

Anmäl. Bältgat. 5. E. W. HOLMSTEDT, Civiling., Rektor

## KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT

Ingenjör- o. verk.-ex. från folksk., real- el. studentex. Dag- o. aftonskola. Maskin- o. verkstadsteknik. Teleteknik m. telefoni, radio, radar o. television.

Låga levnadskostnader. Moderna kursplaner. Anmäl i tid! Höstterminen börjar 1 sept. och vårtermin 12 jan. Aberopa denna tidning.

Västeråsvägen 15, Köping. Tel. 113 16.

INGVAR LILLIERÖTH, civilingenjör, rektor.



## REALISATION-TILLFÄLLE UKV-TILLSATS med tryckt koppling!

ENDAST 12:95 med beskr.

så långt inläggande lager räcker. Vem som helst kan montera denna tillsats. Det går ej att göra fel! Täcker utan spolbyte 2,5–8 meter och ger nytta (TV-ljudet och dubbelprogram), ett kul bygge och leksak (pölsbilarna, flyget m. m.).

Byggsatsen är komplett med helt färdig, tryckt monteringsplatta, rör och alla komponenter. Endast montering återstår.

**FÄRDIGMONTERAD 24:95**

Sista chansen att skaffa denna jättepopulära tillsats, såld i över 30 000 exemplar.

### Ingenjörfirma TELEKTRA

Kvarnhagsgatan 67. Tel. 38 85 00,  
Stockholm/Vällingby.

.... UKV-tillsats, byggsats ..... 12:95

.... UKV-tillsats, färdigmonterad .. 24:95

Närmare upplysningar om bygg-tillsats.

(2 st. portofritt)

Namn: .....

Adress: .....

Postadr.: ..... TFA 14



### Till TEKNIK för ALLAS ETERKLUBB

Box 3137, Stockholm 3.

Världens största DX-klubb — Gratis medlemskap, många förmåner

Beställer härmed följande. Likvid kr .....  
har insatts på postgirokonto 157992.

.... ex TFAE:s Kortvägstabell à 2:75  
+ porto 15 öre.

.... st Medlemsnål à 2 kr portofritt.  
Rapportkort i flerfärgstryck à 15 öre (porto 15 öre/10 st. 20 öre/50 st. 25 öre/100 st. tillkommer)

.... st Rapportkort med engelsk text

.... st Rapportkort med spansk text.

.... st Rapportkort med portugisisk text

.... st Fantomantenn 6:50 (+ porto 75 öre).

.... st Jack, kontakt för t. ex. extra högtalar- och hörtelefonuttag 2:— (+ porto 50 öre).  
Postförsk.-avg. debiteras extra.

Anmäler mig för gratis medlemskap i Teknik för Allas Eterklubb och önskar utan kostnad erhålla medlemskort, som berättigar till rabatt vid inköp av radiomateriel hos vissa firmor samt prov på TFAE:s populära rapportkort. (Gör ett kryss i rutan här intill om medlemskap önskas.)

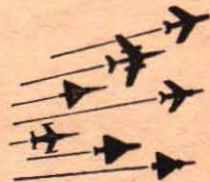
Namn: .....

Bostad: .....

Postadr.: ..... TFA 14/58  
(Skriv tydligt!)

## Från flygfronten

Redaktör:  
STIG SANDELIN



USA:s propellerturbindrivna jätte Lockheed Hercules har försetts med mekaniska lastnings- och lossningsanordningar, som gör att man på 40 sek. kan plocka in mer än 16 ton last. Bilden visar Hercules över den japanska vulkanen Fujiyama.



Civiltjänsten anordnade nyligen en stor övning i Stockholm, varvid försätningen var att en atombomb fällts över Talkrognen. Två helikoptrar sattes in vid "räddningsarbetet". Här leder en helikopter räddningsmannskapet per radio.



Det japanska flygvapnet har beställt 300 Super-Tiger-plan utrustade med General Electric reatormotor J-79. Detta amerikanska marinjaktflygplan byggs av Grumman Aircraft och har enligt officiella uppgifter en toppfart på nära 2 000 km/tim.

En amfibiehelikopter med flygbåtsskrov är den senaste nyheten från den amerikanska helikopterfabriken Sikorsky. Den gasturbindrivna helikoptern S-62 tar 10–12 passagerare och har en maxfart av ca 175 km/tim och lastar ca 4,3 ton.



## Med bilen . . .

(Forts. fr. sid. 6)

lampor, säkringar och tändstift. En liten reservdunk och ett extra blad till vindrutetorkarna är också bra att ha.

När vi kan känna oss nöjda med bilen och den blivit inlämnad för rundsmörjning och oljebyte, då bör också samtliga papper för semestern vara ordnade.

För utlandet krävs numera ganska få handlingar. I större delen av Europa klarar man sig med bilens svenska papper. Närmare upplysningar kan man få genom turistbyråerna hos KAK, M och MHF. Där ordnar man också försäkring av bilen för utlandsvistelsen och rese- och resgodsförsäkring, vilket senare är lika viktigt för en resa inom landet.

Valuta ordnar man hos närmaste bank, som på ett par dagar skaffar de olika valörer man önskar. Som en nyhet för året gäller dessutom att man för resa till Frankrike kan köpa bensincheckar hos affärsbankerna.

Hotell eller camping har bådadera sin tjusning. I allmänhet är det svårare att skaffa hotellrum hemma i Sverige, och framför allt i Stockholm, än det är på de flesta andra platser. Därför får man beställa i förväg, om man nu kan planera sin resa så. I annat fall måste man söka upp turistbyråer eller rumcentralen, som för det mesta ligger i anslutning till järnvägsstationen. Där kan man också få uppgift om var det finns campingplatser.

Om man går in för regelbunden tältning eller övernattnings i bilen bör man dock förse sig med någon förteckning över auktoriserade campingplatser, så att man kan välja ett ställe, där det finns tillgång till vatten och elström.

På vägarna blir det i sommar mer trångt än någonsin. Därför gäller det att köra med omdöme och ansvar. Det är inte alltid samma sak att köra fort och att köra omdömeslöst. Den som sniglar fram på vägen kan istället ofta förorsaka mycken irritation för andra vägfarande, som pressas till vanskliga omkörningar.

Den som vill köra fort skall göra det där vägen så tillåter, och den som vill köra långsamt måste hålla ständig uppsikt i backspeglarna och genom lämpliga tecken hjälpa förbi dem, som har bråttom.

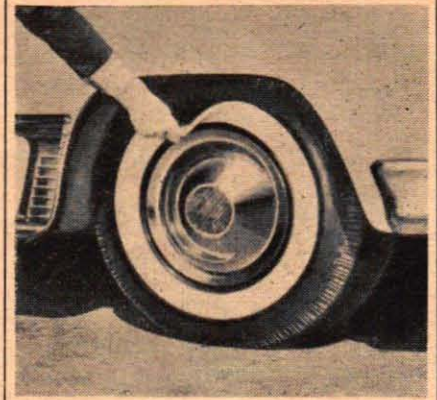
Varje timme är det lagom att byta förare om man är två eller flera som turas om att köra. Gå ur bilen och sträck på er ett tag. Det är ju i alla fall semester och inte hårdkörning!

Givetvis snaskar man på äpplen, smörgåsar och godsaker — men vägen behöver ingen extra markering, så att den ser ut som en bana, snitslad med papper, tombuteljer och allsköns skräp. Att kasta ut brinnande cigarettfimpar är ett direkt skamligt tilltag.

Jäkta inte när ni kommer till en ny plats. Självt har jag gjort sight-seeing genom hela Rom på en förmiddag, men behållningen blir inte den allra bästa. Emellertid skall man inte bara springa på museer om man inte är intresserad av sådant, men några sevärdheter skall man kosta på sig att se här och där.

Till sist är det bara en sak till, nämligen de där små lapparna från alla möjliga städer och orter. De gör sig aldeles förträffligt i resealbumet eller på väskorna. Det må väl också vara hänt att man sätter en enstaka s. k. "skrytflapp" på någon av rutorna, men om det blir flera, kan slkten komma i fara, liksom om en stor del av bagaget placeras på hatthyllan vid bakrutan.

Jag tycker vi kommer överens om att försöka göra årets bilsemester riktigt lyckad genom noggranna förberedelser och omtänksamt uppträdande på vägar och gator, oberoende av om det gäller Paris eller Trosa, Autobahn eller riksettan. Trevlig resa och lycka till! ■ ■



## CUSTOM WALLS vita ringsidor

Förhöjer bilens utseende. Tillverkade av vitt gummi. Lättmonterade. Kan användas till både sommar- och vinterdäck.

SVENSK-ENGELSKA  
HANDELSKOMPANIET

Västergatan 3 c, Göteborg  
Tel. 11 04 25, 13 80 79

**RKN:s**

säkerhetsbälte



Selen med 2 axelband samt midjebälte, som lovordas av läkarna

## Kurs i radioteknik

Kursverksamheten vid Stockholms Högskola anordnar även i höst en kurs i radioteknik för sändareamatörer. Avsikten med kursen är att ge eleverna de tekniska kunskaper, som erfordras för att klara de skriftliga proven hos Televerket. Kursen består av 12 lektioner på fredagskvällar kl. 18.30—20.15 och beräknas starta den 26 september. Ledare för kursen är ingenjör Carl-Göran Lundqvist, SM5CR.

Anmälan kan göras till expeditionen för Kursverksamheten vid Stockholms Högskola, Grevturegatan 9, Stockholm eller per telefon 63 04 50.



- för bättre  
batteriekonomi

**KÖP DIREKT**  
från importören  
till **lägsta netto-**  
**pris!**



Ja, ni förtjänar verkligen på att köpa direkt från importören. Begär vår nya stora katalog som är packad med nyheter. Armbandsur. Kameror. Allt för sportfiske, rullar, spinnspön. Campingartiklar och massor av andra varor till lägsta pris — till nettopris!

**GRATIS!**

får ni  
vår stora katalog  
med nettoprislista  
om ni ger oss namn  
och adress.

**ATLANTIC**

KUNGSGATAN 18, STOCKHOLM

Namn: .....

Adress: .....

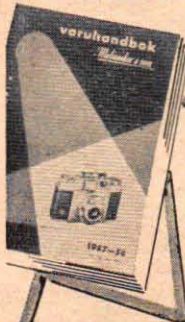
Postadress: .....

TfA 14

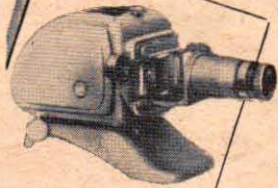
# Köp en bra KAMERA NU

betala 1/4 nu, resten på 3 eller 6 månader

Agfa Silette



Kr. 33:— vid lev. samt 35:—/mån. i 3 mån.  
Kont. Kr. 129:—



Noris Trumpf SO 150

Projektor 5x5  
Kr. 34:— vid lev. samt 32:—/mån. i 3 mån.  
Kont. Kr. 125:—

Rekv. Varuhandboken 58

över 168 sidor och 2000 fotoartiklar

Molander & son

Postbox 6007, Sthlm 6

Var god sänd Varuhandbok 58, 3:— i frimärken bif. vilket återbetalas vid första köp.

Namn: .....

Adress: .....

Postadr.: ..... TFA 14

**SEMESTERTID!**  
lycka till på färden



**BLAUPUNKT**  
BILRADIO

från specialisten

**GORDONS**

BILRADIOSERVICE

Upplandsg. 84, Stockholm. Tel. 34 91 85

**KRISTINEHAMNS PRAKTISKA SKOLA**

En skola för målmedveten ungdom

Teknik skola

Tekn. elementarkurs (prep.-kurs).  
Maskintekn. o. elektrotekn. fackavd.  
med teknikerkurs (3 term.) och högre fackkurser (2 term.).

Yrkeskurs för elinstallatörer, B-kurs.  
Statsinspektion - Statlig studiehjälp.

Begår prospekt!

# MOTOR

Redaktör: STIG BJÖRKLUND

■ **TRYCK PÅ GASPEDALEN** när ni måste bromsa! Ja, så går det faktiskt till, om man utrustar sin bil med en ny schweizisk uppfinning, en kombinerad gas- och bromspedal. Pedalen har ett tydligt "nolläge" och inkopplas med ett lätt tryck med foten.

I fortsättningen öppnas gasspjället, när man drar åt sig foten, medan ett tryck över nollläget och nedåt ger bromseffekt. Konstruktören, Eugen Kaeppeler, håller på att systemet medger snabbare och säkrare inbromsning, genom att foten alltid finns i bromsberedskap.

■ **VINDRUTA UPPE I TAKET** lär komma att bli den nya given för General Motors 59:or. En högt uppdragen vindruta var planerad redan för Chevrolet 58, men stoppades den gången av produktionstekniska skäl.

■ **DEN NYA VOLVON** har varit ett påtagligt ryktesobjekt i många år, men det resoluta greppet att placera in Amazon-motorn under PV 444:ans huv, gjorde för en tid slut på ryktessmiderlet. Nu är det emellertid i full gång igen, och det viskas om en nyhet till hösten.

Amazon har fått luft under vingarna, och vårt tips — om det nu blir en helt ny PV 444 — är en enklare Amazon-version med två dörrar. Volvo har aldrig hållit sig med flera karosstyper än nödvändigt, och Amazonens linjer bör kunna duga i många år ännu.

■ **BILPERISKOPET** är redan verklighet, åtminstone i USA. En firma presenterar i år en anordning, som faktiskt tillåter bilföraren att kika över bilköerna från bilens tak.

Man tar hål i taket ovanför förarplatsen, skruvar fast ett strömlinjeformat periskop, som nedtill slutar i en högt placerad backspegel och saken är klar. Sikten lär vara smått fantastisk.

■ **SVÄNGBART BILSÄTE**, som gör det lättare för förare och passagerare att ta sig ur och in i bilen, övervägs nu som extra finess i åtminstone någon av 1959 års amerikanska bilar.

Idén är inte ny, utan förekom bl.a. på Turin-utställningen 1957, där en Fiat i specialkaross erbjöds med svängbar förarstol. Systemet är praktiskt men ställer samtidigt vissa krav på utformning av interiör och dörrar.

■ **SMÅBIL FRÅN STUDEBAKER** är ett rykte som tycks ha fog för sig, åtminstone enligt Motor Trends Detroit-redaktör Bill Callahan. Studebakerchefen Harold Churchill lär ha presenterat ett småbilsförslag för aktieägarna, och nu gissar man på någonting i stil med lilla Rambler vad storlek beträffar.

En sex- eller åttaacylindrig motor lär vara påtänkt för den nya modellen, som lovar att bli något helt nytt på designfronten.

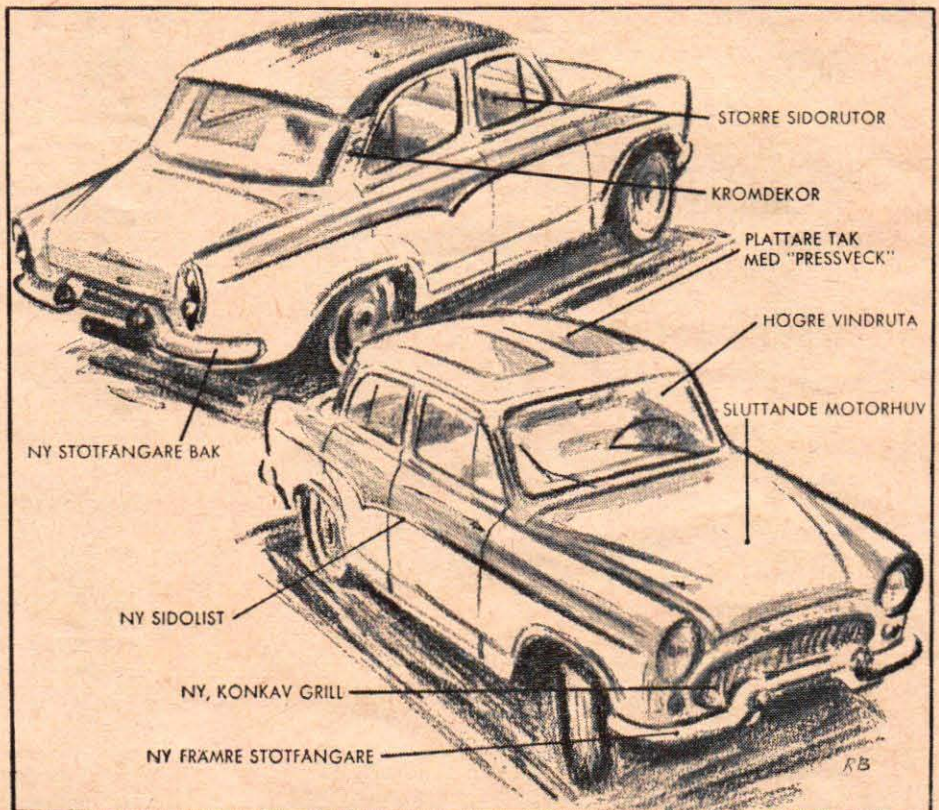
■ **NYA MINIBILAR** är under utveckling både hos engelska Ford och British Motor Corporation, rapporterar amerikanska Motor Life, som menar att Detroit så småningom kan få konkurrens även från det allra minsta bilgardet.

■ **EN NY STANDARD** blir resultatet av en kraftsamling från koncernens sida under de närmaste två-tre åren. Vagnen kommer att ligga i mellanklassen.

■ **TURBINBILN** bör kunna vara i produktion inom fem år, enligt färiska rykten från en engelsk motorfabrik, som redan lagt ned stora summor på gasturbinmotorns utveckling. Tidsmarginalen verkar optimistiskt tilltagen, men en sak är säker, det blir inte en personbil i första hand.

Lastbilarna ligger bäst till för en vidareutveckling av gasturbinen i praktisk drift, och BMC håller redan på med utvecklingen av ett lämpligt provchassi till sin stora turbin.

■ **MASCOT-FÖRBUD** dvs. förbud mot diverse dinglande eller skymmande föremål, som kan inverka menligt på bilförarens sikt, har proklamerats i staten New York, USA. Tigern i bakrutan är alltså varg i veum för polisen där.



SIMCA ARONDE 1959 kommer enligt alltid påpassliga L'Auto Journal att visa upp en hel del detaljförändringar, men man vet ännu inte när vagnen presenteras för allmänheten. Den nuvarande karossen tycks i stort sett bibehållas, och någon övergång till panoramaruta är alltså inte aktuell, om man får tro den franska tidningen. Observera stötfångarhornen av gummi, som redan i år återfinns på koncernens stora modell, Vedette. Den konkava grillen är också ett arv från Vedette-modellerna.



**RYSKA BILAR** finns att beskåda i åtskilliga exemplar vid sommarens världsutställning i Bryssel. Bilden ovan visar en av nyheterna, Tschajka, en stor och elegant lyxvagn med tydliga släktdrag från Zil. Motorn är en V-8:a på 190 hk, och den åttasitsiga vagnen lär kunna prestera 160 km/tim. Hydraulisk kraftöverföring av ett system, påminnande om Chryslers, ingår i finesserna.

■ **VARFÖR KÖPER INTE** amerikanerna så många nya bilar, som beräknats? Den frågan har stötts och blötts i det oändliga de sista två åren, men ett tillfredsställande svar har man inte fått.

Nu försöker en känd amerikansk motortidning komma sanningen på spåren, genom att utlysa en liten pristävling. Uppgiften är att besvara frågan: Varför köpte ni inte ny bil i år? Man kan utgå ifrån att Detroit i det tysta varit ute i samma ärende, även om det är för sent att tillrättalägga modell -59 för aldrig så behjärtansvärda önskemål.

■ **EN VARNANDE BLINKNING** med bromsljuset kan nu ges på automatisk väg, om en bakomvarande bil närmar sig med riskabel hastighet. Ford Motor Company har nyligen demonstrerat en sådan utrustning på en Edsel i miniatyr.

Bakom hemligheten ligger en fotocell och en liten elektronisk räknemaskin. Än så länge kan systemet dock endast användas vid mörkerkörning, eftersom apparaturen reagerar för styrkan av den bakomvarande bilens strålkastarljus.

## Högre Tekniska Läroverket i Karlstad

Tekniskt gymnasium med dagundervisning under 3 läsår. Undervisningen differentieras 2:dra läsåret i en maskinteknisk och

### Pappersteknisk linje.

Läsåret börjar den 19 augusti och inträdesansökan skall vara insänd före den 1 augusti 1958.

Prospekt och anmälningsblanketter kan rekvireras från Rektor vid högre tekniska läroverket i Karlstad. Tel. Karlstad 511 35.

## Senaste NYTT i modernt modellflyg

Den nya utökade upplagan av katalog nr 12 bjuder på tidernas rekordsortering av det bästa i modellflyg, båtar, motorer, radio och tillbehör. Den stora katalogen finns hos modellhandlaren eller rekvireras direkt från



**SVEN E. TRUEDSSON**  
Modellflygindustri, Malmö.

Katalogen kostar kr 1:25  
i frimärken.

Var god sänd mig: . . . st. katalog nr 12.  
1: 25 i frim. bifogas.

Namn: .....

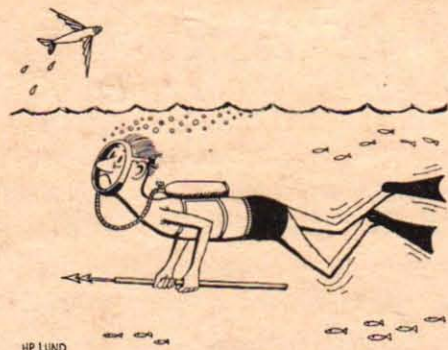
Adress: .....

Postadress: ..... TFA:

## Ta er gärna vatten över huvudet

men se då först  
till att ni skaffat  
TfA - handboken

# DYK



HP. LUND

● Det är säsong igen för sportdykning, en fascinerande hobby. Ni som redan är amatördykare och ni som tänker bli det, bör skaffa er Gunnar Nordanfors populära handbok.

● "Dyk" är den enda boken i sitt slag på svenska och har massor av lärdomar att ge. De erfarenheter författaren gjort vid sin tjänstgöring i marinens grodmansskola är givetvis synnerligen värdefulla.

● "Dyk" är trevligt och instruktivt skriven med mängder av fotografier och teckningar.

### Kapitelrubriker:

Grodmän, röjdykare och skyddsdykare  
Syrgas- och luftapparater  
Mask, dräkt och simfenor  
Undervattensfordon  
Harpungevär och bultpistol  
Kamerautrustning  
Råd till nybörjare  
Några medicinska faktorer  
Säkerheten framför allt

Från Teknik för Alla, Box 3187, Sthlm 3,  
eller från närmaste bokhandlare rekvireras mot postförskott:

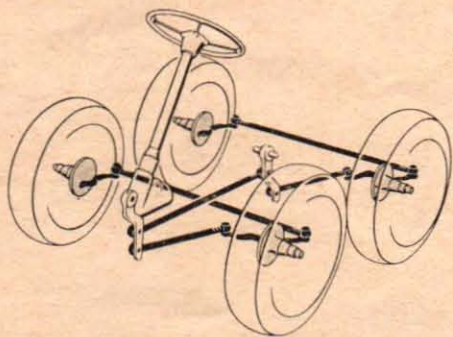
TfA:s handbok nr 20 "Dyk" av Gunnar Nordanfors.

Pris 4:75. (Porto tillkommer.)

Namn: .....

Bostad: .....

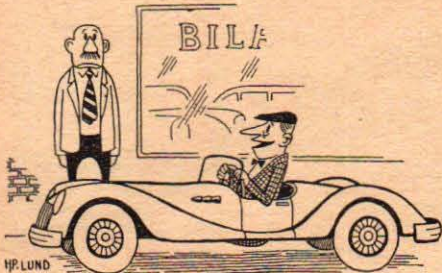
Postadr.: ..... TFA 14/58



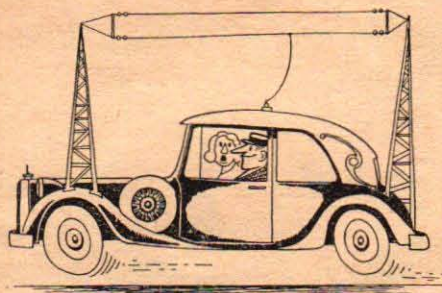
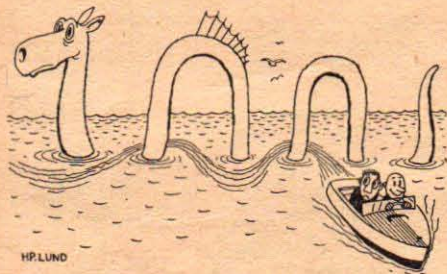
Överföringen av ratt rörelsen till alla fyra framhjul, framgår tydligt av teckningen här ovan. Systemet anses ha flera obestridliga fördelar, t. ex. vid körning på slirigt underlag och i händelse av punktering på något av framhjul.



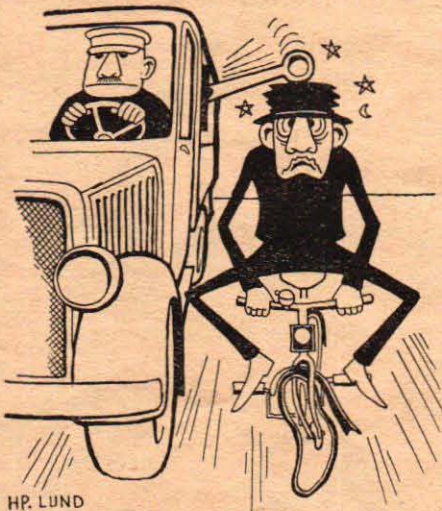
# MUNTERT MED MOTOR



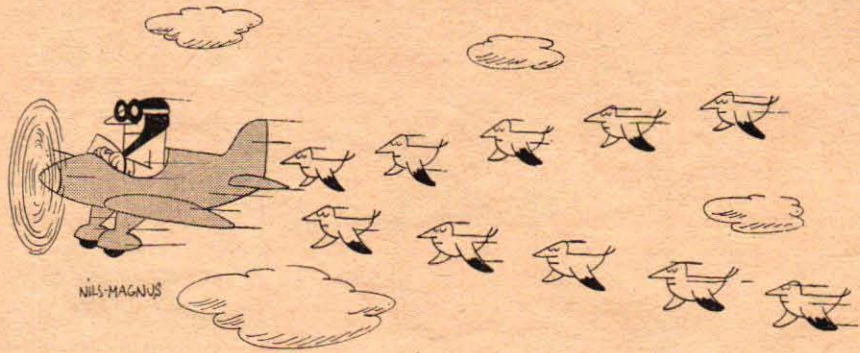
— Jag måste byta den mot en något högre vagn  
— jag sliter ut för många byxbakar!



— Aldrig i hela mitt liv har jag hört talas om någon som varit så tokig i arabisk musik som du!



HP. LUND



## FÖLJ MED TEJNIKEN...

■ HAR NI TÄNKT PÅ att tekniken och dess landvinningar har blivit något som alla talar om. Naturligtvis vill ni kunna "hänga med", när det talas teknik. Det är lätt ordnat.

■ NI HAR EN PENNA till hands, en sax inom räckhåll och kanske en brevlåda om knuten. Fyll i, klipp ur och posta kupongen här nedan, så får ni modern teknik serverad som på en bricka två gånger i månaden. Smakfullt och lättsmält.

■ INTRESSET FÖR BILAR och motorer ligger i tiden, och tillgodoses i rikt mått i Teknik för Alla. Motorsportens stjärnor presenteras i trevliga, illustrerade artiklar, experter ger råd om trimning och underhåll, och i varje nummer får vi läsa fem ägares uppriktiga uttalanden om det bilmärke de valt.

■ MED DUBBLA LJUDHASTIGHETEN rusar dagens modernaste flygplan mot nya rymder. Teknik för Allas flygexperter håller er informerad om vad som rör sig i luften ovanför våra huvuden.

■ HAR NI EN HOBBY, så är Teknik för Alla er tidning. Nya hobbytips i varje nummer, modellflyg, modellbygge, radiobygge, DX-ing, allt täcks av Teknik för Alla.

■ FOTO INTRESSERAR allt fler människor och är numera läsarnas hobby nr 1. För fotofolket erbjuder Teknik för Alla tips om ny utrustning på marknaden och undan för undan kommer artiklar med direkt ärende till alla kamerabitar.

■ DET FINNS MÅNGA SKÅL att följa Teknik för Alla. Det finns inga skål att avstå från de fördelar, som en prenumeration erbjuder.

## FÖLJ TEJNIK FÖR ALLA!

● Ni får faktiskt fyra nummer gratis, när ni helårsprenumererar. Så mycket billigare är det nämligen att prenumerera än att köpa lösnummer.

● Ni gör det dessutom bekvämare för er själv. Tidningen kommer hem till er, och den kommer snabbt.

● I affärerna är Teknik för Alla ofta slutsåld, i synnerhet, när någon av de trevliga och lockande pristäv-

lingarna sätter igång. Prenumerationen är en försäkring, som garanterar, att ni får vartenda nummer av tidningen.

● Passa på att prenumerera nu från halvårsskiftet för ett eller ett halvt år framåt.

● Fyll i och klipp ur kupongen härnadan och posta kupongen utan frimärke. Gör det redan i dag!

Jag prenumererar på TEJNIK för ALLA att sändas mot postförskott.

Helår 22:50     Halvår 11:75  
(Postförskottsavgift 60 öre tillkommer.)  
Jag sätter kryss i rutan för önskat alternativ.

Fr. o. m. den ..... 1958

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: .....  
TfA 14/58    VAR GOD TEXTA!

Lösen

Svarsförsändelse  
Tillstånd nr 237  
Stockholm 3

Frankeras  
ej. TfA  
betalar  
portot.

TEJNIK för ALLA

Box 3137

STOCKHOLM 3



VID DEN INTERNATIONELLA TÄVLINGSBANAN HAR MAN FÅTT NÅGOT NYTT ATT FUNDERA PÅ:

EN AMATÖR! SÅ DEN RIKA FLICKAN FRÅN AMERIKA VILL VINNA PRISET IGEN. VEM ÄR FÖRÄRE?

ALLA SKRÄTAR ÅT DET. EN DETEKTIV, RED RACE - TROR DU HAN 'HITTAR I MÅL?'

HUR STÅR ODDSEN IFRÅGA OM ALLYSSONS KÄRRA, JOE.

SÄJ BARA, SÅ BETALAR JAG. DEN DÄR RACE HAR INTE EN CHANS...

EXPERTERNA TROR INTE MYCKET PÅ DINA CHANSER, RED. MEN VI SKA NOG VISA DEM!

VI KAN INTE MER ÄN FÖRSÖKA, JET!

HUVUDORSÅKEN TILL ATT VI ÄR HÄR ÄR ATT VI VILL INFÅNGA EN MÖRDARE, DES. DÄRFÖR BEHOVS DET NATTVAKT VID BILARNA.

JAG TAR GÄRNA FÖRSTA VAKTEN, SIR.

FAST JAG TROR DEN STÖRSTA FARAN FÖR MR RACE FINNS PÅ ANNAT HÅLL... I EN VISS UNG DAMS ÖGON!

HEJ! VEM DÄR? HALT! JAG SKJUTER!

JAG VARNAR ER! ETT STEG TILL, OCH JAG SKJUTER!

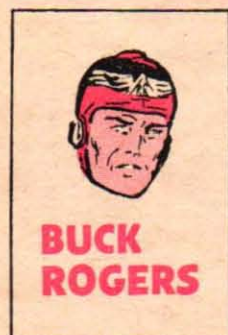
DET ÄR JIM SHEPARD, DESMOND. TA BORT REVOLVERN.

ÅH, MR SHEPARD - MEN VAD GÖR NI HÄR SÅ DAGS?

JAG KOM FÖR ATT HÅLLA VAKT VID BILARNA, SÅ INGEN MIXTRAR MED DEM. NI KAN GÅ NU.

TACK, MEN JAG TROR JAG STANNAR.

SOM NI VILL... DÄR KAN VI HÅLLA VAKT TILLSAMMANS.



NI STIRRAR SOM OM NI HADE TRÄFFATS AV EN FÖRLÄMNINGSTRÄLLE! SÄJ NÅGOT!

ÖVERSTE NACRE... EN KVINNA?! DÄR LU-RADE NI MEJ RIKTIGT!

JAG HAR LURAT ALLA - DET VAR NÖDVÄNDIGT ETT LIV HÄNGER PÅ OM MIN MASKE-RING ÄR VERKLIGHETS-TROGEN.

DEN RIKTIGE ÖVERSTE NACRE MIN MAN... ÄR DÖD! HAN VAR FÖRSKÄRE. VI KOM HIT TILL SATURNUS FÖR ETT ÅR SEN FÖR ATT STUDERA BEFOLKNINGEN. VÅR DOTTER VAR MED!

PÅ DEN HÄR ÖN FANN VI VILDA HEDNINGAR, SOM DRYKADE EN STENGUD BI-VAL!

JÄ - BI-VAL MED DE UNDERBÄRA PÄRLÖGONEN!

SÅ UNDERBÄRA ATT MIN MAN INTE KUNDE MOTSTÅ DEM! TROTS MIN VARNING STAL HAN GUDENS ÖGON!

UNDER VÅR FLYKT KOM EN PÄRLA BORT I EN DJUNGELFORS... OCH VÅR DOTTER BLEV TILLFÅNGATAGEN! MIN MAN VÅGADE INTE HJÄLPA HENNE!

FEGA STACKARE!

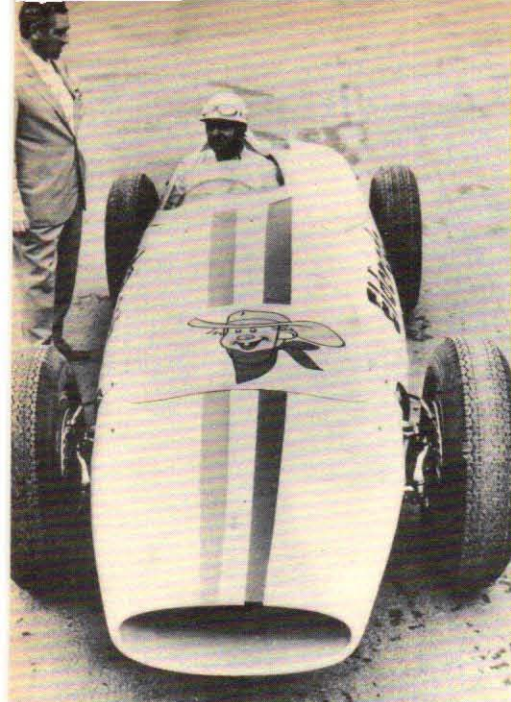
VILDARNA VÅGADE INTE KOMMA NÄRA VÅRT RAKETSKEPP... MEN NÄR VI STARTADE, HÖRDE VI DEM ROPA.

OM MIN MAN INOM ETT ÅR ÅTERLÄMNADE PÄRLORNA OCH UTLÄMNADE SEJ TILL DEM, SKULLE VÅR DOTTER SLÄPPAS FRI!

ANNARS...

ANNARS MÅSTE HENNES LIV OFFRAS FÖR ATT BIDKA GUDEN BI-VAL! I MORGON UTGÅR TIEN, ROGERS - DET ÄR ÖVERSTE NACRES ÖDES-DAG!

# Teknisk rundhorisont



Hamburg försöker nu lösa sitt trafikproblem genom att anordna stora parkeringsplatser vid infarterna. Små Mercedes-bussar med plats för 18 personer skall sedan föra bilisterna in till stadens centrum medan bilen väntar vid stadsgränsen.

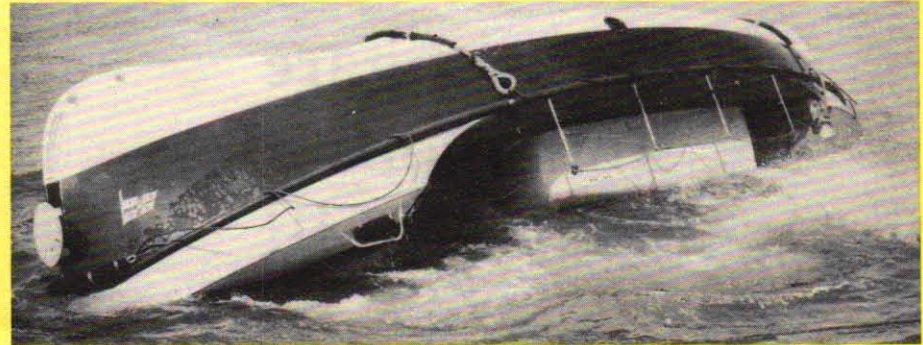
Flickan på bilden heter Jackie Sweet och hon demonstrerar en amerikansk nyhet för ökad trafik-säkerhet. Det gäller ett slags dödmansgrepp av samma typ som t. ex. järnvägarna använder. Som när bilisten, slås tändningen av och bilen stannar.

Denna Maserati Eldorado på 4 500 kubik testas nu på fabriken bana i Modena. Maseratis testförelse P. Bertocchi avlägger här rapport efter en körning. Fartåket skall rattas av raceräiset Stirling Moss vid 500 miles-loppet på Monza-banan.



En jeep från Volvo är den senaste nyheten från Hisingen. Den är fyrhjuldriven, har Amazonmotor på 60 hästar och helsynkroniserad fyrväxlad låda. Fordonet är försedd med lågtrycksdäck som ger det god framkomlighet även i svår terräng. Jeepen har konstruerats på uppdrag av och i samråd med Armétygförvaltningen, men den kommer även att tillverkas i en version för civilt bruk.

Fordonet på bilden består av tio parvis kopplade gummihjul och representerar senaste nytt när det gäller att transportera vätskor. Varje hjul rymmer 2 000 l och hela hjultåget kan medföra 20 000 l.

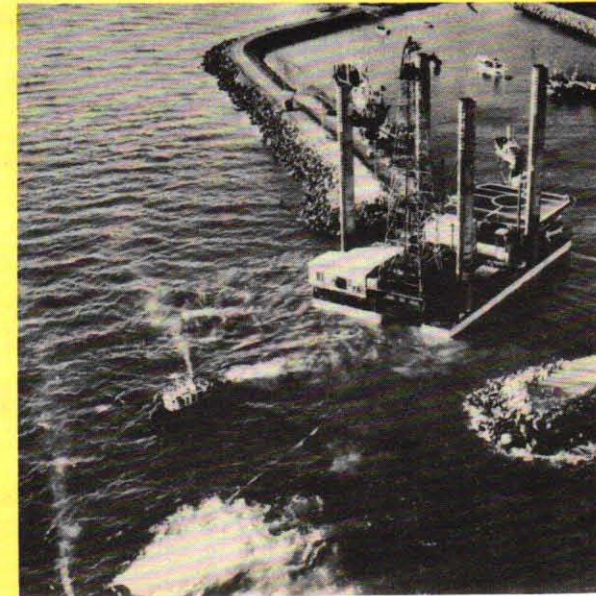
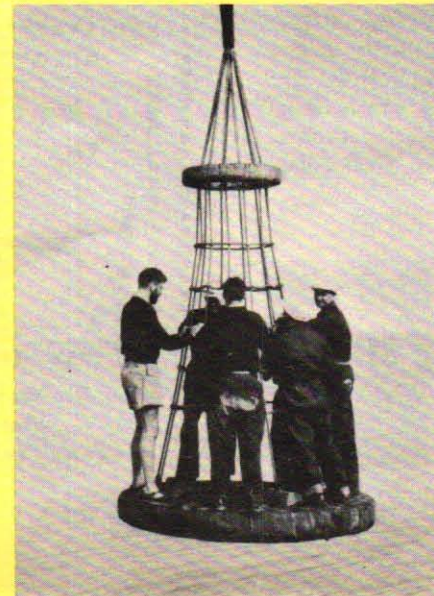
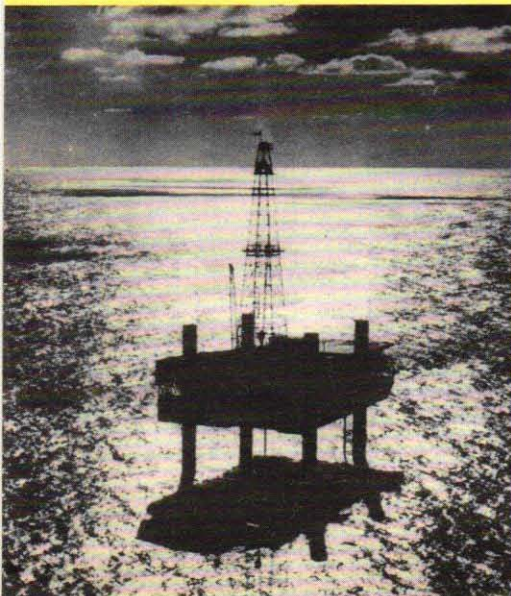


Den engelska sjöräddningen har fått en ny typ av livbåt, som är 11 meter lång och deplaceras nio ton. Båten kan inte kantra. Om den vräks omkull av en kraftig sjö, rätar den upp sig inom sju sekunder.

De märkliga borrhningarna efter olja på stort djup i Persiska viken har nu inletts. Borrhningarna görs från den flytande "oljeborrhingsön" Adma Enterprise. Bilden visar denna anläggning, som nu ligger förankrad 30 km öster om ön Das.

Admas borrhörn är 50 meter högt och "ön" har 50 mans besättning. Här är fem man ur öns besättning i färd med att "gå ombord" — de lyfts upp från båten på en plattform som även tar bagaget. Adma har också landningsplats för helikopterflyg.

Bilden visar hur Adma Enterprise bogseras ut ur hamnen på ön Das till den första ankarplatsen i Persiska viken. Den imponerande oljeborrhingsön har byggts i Tyskland och sedan bogserats den ca 9 700 km långa sjövägen till Persiska viken.



# A.C.I.

## Nu viktigare än någonsin för Er bil!

*I de moderna, högkomprimerade motorerna har konstruktörerna på ett enastående sätt lyckats förena toppeffekt med god bränsle-ekonomi. Det är en upplevelse att köra en bil med en sådan motor.*

Vet Ni att A. C. I. — tändningskontrolltillsatsen som bara finns i Shell-bensinen — är en av de förutsättningar som gjort det möjligt att störningsfritt köra motorer med dagens höga kompression. Det är nämligen så, att ju högre kompression, dess större risk för glödtändning och tändstiftskrängel genom skadliga avsättningar i förbränningsrum och på tändstift. A. C. I. oskadliggör dessa avsättningar och ger full motoreffekt. Inte förrän Shell upptäckte och lanserade A. C. I. kunde man riktigt utnyttja den högre kompressionens fördelar. Därför behöver Er bil Shell-bensin med A. C. I. Fyll tanken hos Shell i dag!

**Bilar går bättre på Shell**  
— ensam om A.C.I.



*Sv. pat. nr 135366*

