

# Teknikens TV



med **Byg**

Nr **16** 1953

PRIS 70 ÖRE

I Norge 1:40, Danmark 1:40

aug

# Teknikens Värld

med FLYG

Nr 16 - Argång 31 - 20 augusti 1953

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

## REDAKTION:

Sveavägen 53, Stockholm V.  
Expedition Tel. 34 00 80 (växel),  
32 82 84

## Redaktör och ansvarig utgivare:

RUNE MELANDER (Äv. direkt 32 82 86)

## Andre redaktör:

Sven Salenius

Redaktionen ansvarar icke för insända, icke beställda manuskript eller bilder. Fri diskussion i våra spalter. För åsikter framförda i signerade artiklar, svarar författaren.

## ANNONSAVDELNINGEN:

Sveavägen 53, Sthlm Va. Tel. 34 00 80  
Olof Lindkvist Tel. 31 76 45  
Ingemar Engelbrektsson Tel. 32 81 74

## TV:s varumärknad:

Fru Iris Berg Tel. 34 25 61

## PRENUMERATIONS-AVDELNING:

Postadress: Box 3263, Stockholm 3  
Telefon: Växel 34 00 80  
Postgirokonton: 55575

Prenumeration kan ske direkt hos förlaget genom inbetalning på ovanstående postgirokonton eller via våra lokala ombud. (Se under Ahlén & Akerlund i telefonkatalogen.) Prenumeration kan även verkställas genom s. k. postabonnemang på närmaste postkontor dock endast vid halvårsskifte.

## Prenumerationspris:

Sverige: helår kr 15:75, halvår 8:50.  
I Danmark kun helårsabonnemang danske kroner 26:—, Indsend betalningen til Rudolf Fardal, Rådhuspladsen 59, København V. Postg. 31646. Abonnemang kan påbörjas när som helst i året.

## Adressändring:

Meddela adressändring där prenumerationen verkställs två veckor före flytning. Ange alltid såväl den gamla som den nya adressen.

Eftertryck av text och bilder förbjöds!

Utgivare: Förlagsaktiebolaget Flygning,  
Sveavägen 53, Stockholm

Ahlén & Akerlunds Fotografvervinstall  
Stockholm 1953

## TEKNISKA FRÅGOR

Teknikens Värld besvarar endast frågor av allmänt intresse. Insända frågor måste förutom signatur också vara försedda med insändarens namn och adress. Eftersom antalet inkomna frågor på intet sätt svarar mot det utrymme som står till förfogande, kan det dröja flera månader innan frågorna blir besvarade. De som endast frågor efter priser och viktiga data på bilar och motorcyklar hänvisar vi till de uttömmande tabellerna i nr 10 av TV 1953 respektive nr

20 1951. Så ett par saker till: Skriv endast frågor inom samma område på samma papper. Kombinera alltså inte exempelvis bil- och motorcykel-frågor. De, liksom radio-, flyg- och allmänna tekniska frågor besvaras av olika experter. Skiljer ni på frågorna får ni svar snabbare.



Fråga: 1) Kan man trimma Fiat 1400 till 50 hk? 2) Vilka ändringar måste göras och vad kan det ungefär kosta? 3) Om man vill ha en Fiat 1400 med en specialkaross, hur bör man då förfara och vart skall man vända sig? 4) Hur mycket kostar en sådan bil ungefär?

Braw  
Svar: 1, 2) Ja, Fiat 1400 är en av de tack-sammaste motorerna att trimma. För att höja effekten till 50 hk torde det vara tillräckligt att höja kompressionen genom att hyvla topplocket 1—2,5 mm, och att montera en specialsats bestående av dubbla-fall-förgasare samt grenrör. Sådana förgasare- och grenrörssatser finnes av flera fabriker, t. ex. Abarth, som säljes av AB Auto Standard, Stockholm. Priserna håller sig omkring 850—1.100 kr. För mer avancerade trimningar finnes speciella kamaxlar och ventiltjädtrar att köpa. 3) Lämpligast är att beställa ett Fiatchassi och sedan låta någon karosseri-fabrik, t. ex. Nordbergs Vagnfabrik AB, Stockholm, utföra arbetet efter de egna önskemålen. 4) Det beror på hur den bygges och utrustas, men man får räkna med ca 20.000 kr.

Fråga: 1) Finns det någon bok om Hot Rod-bilar? Var kan man köpa den? 2) Är sådana bilar tillåtna i Sverige? Hot Rod

Svar: 1) Bland tillgänglig litteratur kan nämnas följande: How to build Hot Rods, Hot Rod Handbook, samt Sport cars and Hot Rods. Böckerna kan bl. a. köpas från Kungsbokhandeln, Stockholm. 2) För dessa vagnar gäller samma besiktning- och registreringsbestämmelser som för övriga bilar.

Fråga: Vad kostar det i frakt och tull, att taga med en bil från USA till Sverige, om man har emigrerat och sedan återvänder? Gus

Svar: Om man emigrerat och sedan flyttar tillbaka behöver man ej betala någon tull. Vid införandet av bilen måste man dock deponera en viss summa, 15 procent (ordinarie tullavgift) plus ytterligare 11 procent (tillfällig bilskatt) av bilens värde. Denna summa återfås efter 6 mån. om man då fortfarande äger bilen. Frakten för en medelstor bil kostar ungefär 1.700—1.900 kr.

Fråga: 1) Vilken marschfart är lämpligast för Renault 4 CV, 51 års modell (18 hk vid 4.000 varv/min.)? 2) Efter hur många mil bör man sota en sådan motor? 3) Är bentyll mycket skadlig för ventiler i denna motor? 4) Bör man sota en motor innan man övergår till lättbentyll? 5) Anser TV att man skall varmköra en motor i tomgång till 40° C före körning, eller skall man börja körningen omedelbart efter starten? T. P.

Svar: 1) Ca 70 km/t. 2) Det beror mycket på hur bilen körts och vilket bränsle som använts. Har bilen körts sakta i stadstrafik så kan den behöva sotas efter 500 mil, om den däremot körts på bentyll och mest under relativt hård landsvägskörning så kan det räcka med att sota den efter 2—3.000 mil. 3) Nej, tvärtom. 4) Nej, om det inte för

övrigt är nödvändigt. 5) Man bör köra bilen genast efter start, men naturligtvis med låg hastighet. Motorn blir fortare varm om den belastas vid försiktig körning, än om den varmköres i tomgång.

Fråga: 1) Tillverkas Kaiser med automatväxellåda? 2) Har karosseriet på ovannämnda bilmodell -53 ändrat utseende i förhållande till dito -52? 3) Tillverkas Kaiser i Holland? Kaiser

Svar: 1) Ja, vagnen kan levereras med General Motors automatväxellåda. 2) Nej, bilen är oförändrad, med undantag av några obetydliga detaljändringar. 3) Kaiser monterar vid en fabrik i Rotterdam.

Fråga: 1) Efter hur många mil bör tändstiften bytas på en Ford Taunus? 2) Blir bensinförbrukningen större med slitna stift? Rospigg

Svar: 1) Tändstiften bör kontrolleras och elektroavståndet justeras var 400:e mil. Normal livslängd är ca 1.500—2.000 mil. 2) Ja, med förslitna stift kan den öka med upp till 10 procent.

Fråga: 1) Vilken toppfart har senaste modellen av Dyna Panhard? 2) Tillverkas Dyna Veritas endast som sportvagn? 3) Vad är priset och toppfarten på ovannämnda bil? 4) Kommer TV att testa densamma? Dynafantast

Svar: 1) Ca 120 km/t. 2) Nej, den tillverkas även i en sedanmodell. 3) Dyna Veritas pris: Sedan 12.000 kr, cabriolet 12.500 kr. Toppfart: ca 115 km/t. 4) När detta skrives är vagnen ej testad, men det kommer säkerligen att ske längre fram. Det är svårt att svara på frågor om testningar, då denna spalt på grund av tryckeritekniska skäl skrives ca 3 mån. före tidningen i övrigt.

Fråga: Vilka topphastigheter har följande bilar (alla utan överväxel eller automatväxellåda): a) Nash Statesman -51. b) Nash Ambassador -51. c) Ford Custom -51. d) Dodge Kingsway och Dodge Cornet -51. e) Chevrolet -52. f) Kaiser -52. g) Tatraplan. h) Volkswagen. Tekn. -53

Svar: De ungefärliga topphastigheterna är a) ca 140 km/t, b) ca 155 km/t, c) ca 145 km/t, d) ca 140 km/t, e) ca 135 km/t, f) ca 140 km/t, g) ca 130 km/t, h) ca 110 km/t.

Fråga: Har TV testat Buick, Roadmaster och Packard, Patrician 400? Buick Fantast

Svar: När detta skrives är endast Buick 52 Riviera testad. Det är möjligt att Packard testas längre fram.

Fråga: 1) Hade förkrigs DKW:n Meisterklasse starkare motor än övriga modeller av DKW? 2) Är elsystemet en svag punkt på DKW? Måhända DKW

Svar: 1) Nej, den hade 20 hk och en cyl. volym av 690 cm<sup>3</sup> liksom övriga modeller. Dock fanns DKW normal -37, -38 och DKW Standard -39, som endast hade 18 hk och en cyl. volym av 589 cm<sup>3</sup>. 2) Nej.

Fråga: 1) Om man vill montera in elektrisk värmare på en bilmotor, vilket är då fördelaktigast att värma upp kylvattnet eller oljan? 2) Kan man genom nedtransformering av spänningen ordna med alternativ koppling av elementet till belysningsnätet eller till reservbatteri i bilen? Bilekonom

Svar: 1) Det vanligaste är att värma upp kylvattnet, men ur slitagesynpunkt är det lämpligare om man har oljan varm och lättflytande vid start av motorn. 2) Det blir nog en alltför omfattande anläggning med dålig effekt och hög driftskostnad.

Fråga: Kan man byta ut motorn i en DKW och montera en SAAB-motor i stället? DKW-Optimist

Svar: Nej.

# Teknikens Värld

I DETTA NUMMER:

## HÖGAKTUELLT: Sid.

Vi drunknar i siffror .....	7
Som jägare i hemlighetsfulla vatten ..	8
Med hacka och rep i Tarfaladalen ....	12
Elda med solen .....	17
Under isen över polen .....	18
Utbåt fiskebåt i mörker .....	20
TV i dur och skur .....	20
Teknisk revy .....	24

## TEKNIK:

Fråga oss om teknik .....	2
Böcker .....	4
Den väg som till himla bär .....	14
Världsrekord i släptåg .....	21

## MOTOR:

TV provkör Norton ES 2 .....	22
TV provkör Morgan .....	23

## FLYG:

Flygnytt .....	4
----------------	---

## HOBBY:

Familj på det torra i det våta .....	16
Större bilder för mindre slantar .....	26
Tekniskt tidsfördriv .....	27
Radioklubben .....	32

## SERIER:

113 Bom .....	31
Tiger-Lasse .....	31

## OMSLAGSBILDEN

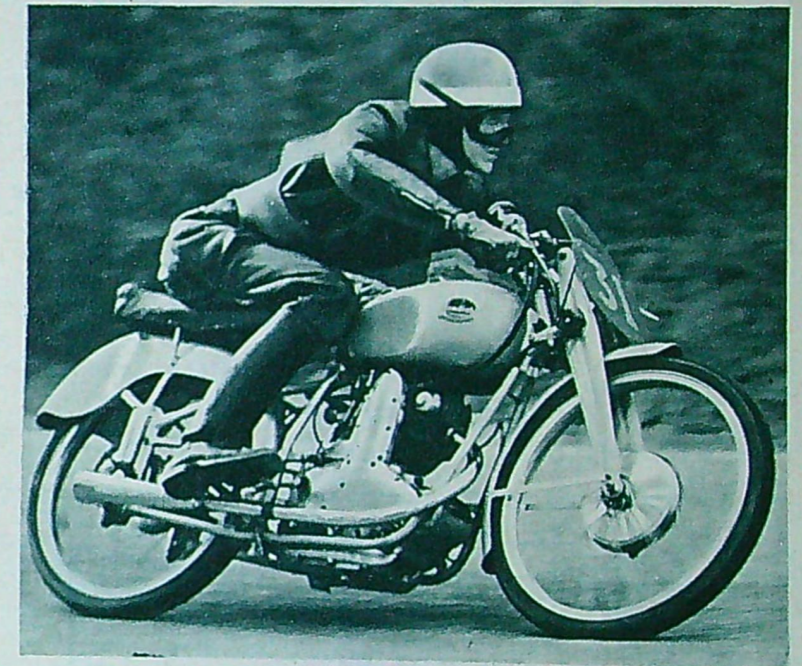
visar hur en fotograf kontrollerar skärpan på en modern Agfa förstöringsapparat med helautomatisk inställning. På sid. 26 lämnar TV en beskrivning på hur man själv kan bygga en praktisk och robust förstöringsapparat, som som ger större bilder för mindre slantar.

Färgfoto: Sixten Sandell.

TEKNIKENS VÄRLD 16/53

# SVECIA

## Segerfacit från Hedemora TT



EN AV DE STORA SENSATIONERNA i Hedemora var Kurt Niklasson från Ljungskile, som på sin 125 cc Mondial slog t.o.m. alla deltagarna i den högre klassen, 175 cc.

## 125-cc-klassen seniorer

1:a MONDIAL — höjde varvrekordet från 98 till 113 km — slog bäste man i 175-cc-klassen med 61 sekunder

## 2:a, 3:a, 4:a, 6:a, 8:a

RUMI SUPER SPORT TT — standardmaskiner —  
Santliga startande RUMI gick i mål.

## 125-cc-klassen juniorer

## 1:a, 2:a, 3:a, 5:a, 8:a

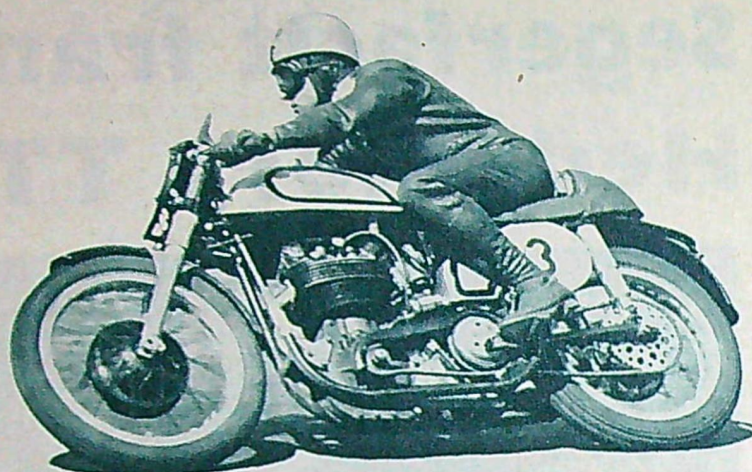
RUMI SUPER SPORT TT — standardmaskiner —  
Även i denna klass gick samtliga startande RUMI i mål.

Ni kan se de sensationella maskinerna på vår utställning Sveavägen 129, Stockholm, eller hos våra återförsäljare över hela landet.

SVECIA-BOLAGEN

Sveavägen 129. Box 19013, Stockholm 19. Telefon 33 00 83.

# TT-sveränen Kavanagh



Vilket tändstift och vilken kolv har Ken Kavanagh i sin Northon-motor?

Rätt svar! KLG tändstift och HEPOLITE-kolv. Endast det bästa är gott nog.

Generalagent för KLG och HEPOLITE:

**A.-B. E. FLERON**

STOCKHOLM · MALMÖ · GÖTEBORG



## Motorfordonsförare!

Hur ofta har Ni inte önskat ha bilinstrumentet, körkortet och skattekvittot nära till hands i ett praktiskt fodral? Vi har löst "problemet" åt Eder!

I Rubens Instrumentfodral (patents.) av på båda sidor genomskinligt, starkt och samtidigt fast — ej eldfarligt — material kan Ni stoppa in alla Edra motorfordonshandlingar och kvickt och lätt ta fram dem vid behov. De ligger väl skyddade, nötas ej sönder som i t. ex. en plånbok. Fodralet kan förvaras i kavajfickan eller i handskfacket i bilen. Vid de då och då återkommande hemliga poliskontrollerna slipper Ni leta efter de erforderliga papperen, underlättar polisens arbete och undviker den onödiga tidsspillan, som många gånger uppstår med ty åtföljande köbildning. Såväl polismyndigheter som motorfordonsförare har lovordat fodralet. RUBENS INSTRUMENTFODRAL kostar endast kr. 10:— med fyra fack och kr. 8:50 med tre fack.

### Fodralet

är tillverkat av acetat i 3 eller 4 fack, vardera i storleken 190x135 mm, sammanfogade med starkt fästande cellulosaklistband i grön färg samt dessutom nitade.

Sänd in  
vidstående kupong  
— men gör det i dag!

Till F:ra Ruben Sundberg, Traryd  
Härmed beställes att sändas mot postförskott ..... st. Ruben Sundbergs instrumentfodral med 4 fack/3 fack (stryk det ej önskade), 2 st. sändas portofritt.  
Namn: .....  
Bostadsadress: .....  
Postadress: ..... TV 16  
(Skriv tydligt — texta helst!)

## FLYG NYTT

Av GUARDIAN



General Westring berättade om nya attackplanet Lansen för de amerikanska flygkadetterna. En modell av planet beundras här av Russel Cox, David Flotten, Donald Edwards, Joseph Holbrook och Marvin Rants.

### Amerikanska pojkar imponerade av FV

De amerikanska, engelska och kanadensiska flygpojkar, som gästade vårt land under slutet av juli och första hälften av augusti, fick tillfälle att se en del av svenska flygvapnet, bl. a. flottiljerna i Tullinge, Östersund och Ängelholm, Flygkadetskolan i Uppsala och Krigsflygskolan på Ljungbyhed. Det var inte att ta miste på de intryck som de unga gästerna tog med sig hem från sitt Sverigebesök.

— Vi hade hört en hel del om det svenska flyg-

vapnet, som också på andra sidan Atlanten har ett gott anseende, sade en av de amerikanska kadetterna, men det vi sett här överträffar våra förväntningar. Vi är imponerade av den effektivitet, ordning och reda, som präglar ert flygvapen.

Unga män som reser hem till sitt land med det intrycket, är goda ambassadörer för svensk försvarsvilja och försvarsförmåga.

### Kanalvinge

En unik flygplanskonstruktion provflögs för första gången i juli i Kalifornien. William Custer heter uppfinnaren och han kallar nyheten »Channel Wing» — kanalvinge. Det är en tvåmotorig maskin, vars vingar under motorgondolerna är nedböjda i uformiga krökar. Motorerna är alltså inte infästade i vingen utan sitter på var sin stagbock. Fördelen med denna konstruktion lär vara att flygplanet kan starta och landa med mycket låg hastighet och att rullsträckan är ytterst kort. Custer tror att hans flygplan kommer att kunna låta vid en hastighet av 25 km/tim efter en startsträcka av mindre än tio meter.

### Tjeckiska Mig-15

Enligt en uppgift i en engelsk tidning pågår produktion i stor skala av Mig-15 i Tjeckoslovakien. Letov-fabriken i Prag uppges ha producerat mellan 17 och 20 Migplan i månaden sedan juni 1952. Vapnen till dessa jaktplan lär också bli av tjeckisk tillverkning, från Skodaverken i Pilsen.

### Förlöst Shooting Star

Det gamla välkända amerikanska reaktplanet F-80 Shooting Star, som nu hunnit bli ganska föråldrat, har återuppställt i en ny skepnad, denna gång som förlöst flygplan. QF-80 kallas den nya versionen och det skall bl. a. användas för att utröna riskerna vid flygning genom områden som är infekterade av kvarliggande radioaktivitet efter atomvapensprängningar. Ända till helt nyligen har detta flygplan varit omgivet med sträng sekretess, men nu har slöjan lyfts en smula.

Flygplanet dirigeras av en operatör på marken, utrustad med en liten manöverlåda. Denna låda har flera reglage, knappar och rattar och dessutom en liten styrspak av liknande utförande som i ett flygplan. Operatören trycker på en startknapp, drar på gas, lossar bromsarna, allt med fjärrmanövrering. När flygplanet kommit upp i 200 km/tim lättar det och stiger. Vid 240 km hastighet fälls landningsstället in automatiskt och när hastigheten ökat till 260 går klaffarna in. Flygplanet uppges kunna flyga med en hastighet upp till det kritiska Mach-talet och topphöjden är 12.000 meter. Om så önskas kan fjärrstyrningen övertas av ett flygplan i luften.

### Flygaress vid amerikanska flottan

Hederstiteln »Ace» tilldelas de amerikanska stridsflygare som har skjutit ned

fem fiendliga flygplan. Det amerikanska flottflyget som har gjort en viktig insats i koreakriget fick i krigets elfte timme sitt första flygaress sedan kampen i Fjärnan Östern började. Det är löjtnant G. P. Bordelon som med sitt propellerdrivna Corsairplan har skjutit ned fem Mig-15. Hans prestation har belönats med den förmåliga utmärkelsen »Navy Cross».

### Tyska flygtrafikplaner

Tyska Lufthansa kommer, såsom redan tidigare omtalats i TV, att återuppta sin verksamhet. Man har planer på att skaffa brittiska Comet 3, men sannolikt kommer dessa flygplan inte att kunna köpas före 1957. Tyskarna hoppas emellertid att komma igång med europatrafik redan nästa år och då blir det antagligen Lockheed 1049 och Convair 340 som skall användas. Enligt oberoende uppgifter kommer sex flygplan av vardera typen att inköpas till en början.

### Mångsidig atomkraftsreaktor

Den amerikanska kongressen har beviljat 15 milj. dollar för detta år till konstruktions- och utvecklingsarbeten på en atomkraftsreaktor för flygplan. Samtidigt anslogs en lika stor summa till en annan reaktor, som skall användas för framdrivning av ett hangarfartyg. Denna reaktor skall alternativt kunna utnyttjas för industriellt ändamål.

## BÖCKER



### Nyttiga fakta om olja

Ibland produceras bland »Statens offentliga utredningar» arbeten som har intresse långt utöver det politiska området. Dit hör »Fakta om olja» som sammanställts av Svenska Petroleuminstitutet på uppdrag av 1951 års bränsleutredning. Det 80-sidiga häftet ger en allsidig överblick av oljan som handelsvara, dess utvinning, raffinering, transport och distribution. Alla som har att göra med olja — och det har väl nästan var och en som sysslar med motorer — kan här för en billig penning skaffa sig en överblick av världens oljesituation just nu. Den omvälvning av utvinningen och raffinaderierna som ägt rum genom de sista 5 årens uppbyggnad av oljefyndigheterna i mellersta östern är klart redovisade, likaså branschens anpassning till efterkrigstidens valutaproblem. B. B.

### Bilteknisk revy

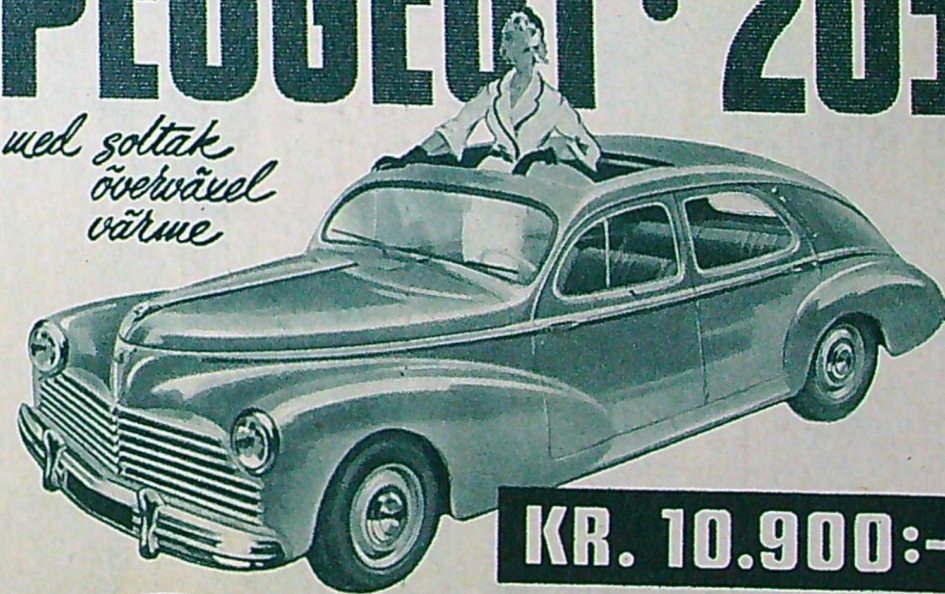
Världens motortekniker har äntligen fått en uttömmande årsbok. Frankfurtförlaget Internationale Motor Edition har utgett Das organische Automobil som i första hand är avsedd för kvalificerade biltekniker men som även kommer att bereda lekmannen mycket nöje. Allt som har inträffat inom biltekniken under det gångna året passerar revy, och alla världens bilmodeller finns med i en datarik tabell. Instruktiva teckningar gör läsningen av det tekniska innehållet lätt.

Das Internationale Automobil. Internationale Motor Edition, Frankfurt am Main. N. T.

TEKNIKENS VARLD 16/53

# PEUGEOT · 203

med goltak  
överväxel  
värme



**KR. 10.900:—**

Gjestvangs

STRANDVÄGEN 7 C, STOCKHOLM.  
Tel. 63 02 35.

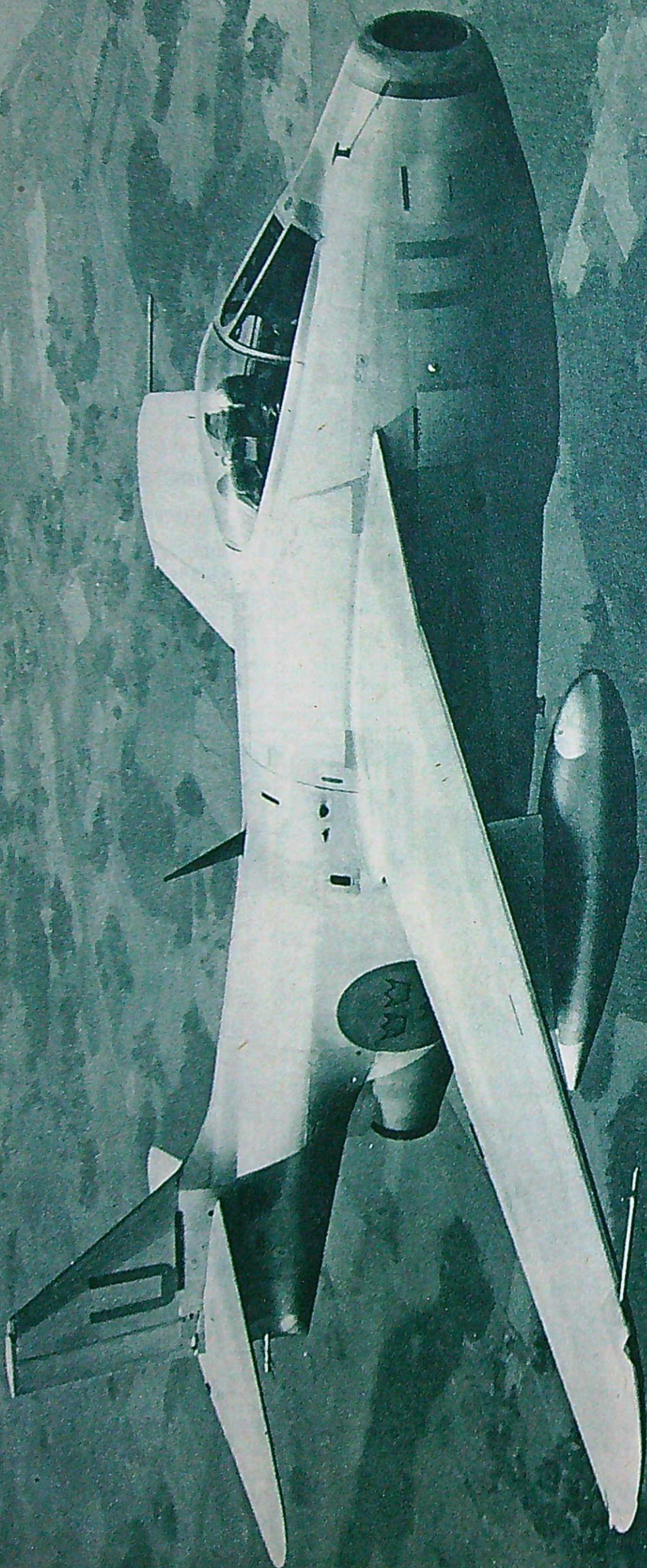
Sveriges äldsta bilfirma. Etabl. 1890.  
Mer än 60 återförsäljare fördelade över hela Sverige.

Förutom ovan avbildade Sedan de Luxe finns i olika prislägen cabriolet och coupé, 6-sitsig familjesedan, stationsvagn och mindre paketvagnsmodeller.

Försäljes i stockholmsdistriktet även av vår aukt. återförsäljare  
AB WILHELM KINDWALL — Kungsträdgårdsgatan 12, Stockholm — Tel. växel 23 08 20  
TEKNIKENS VARLD 16/53

Ring i dag och begär demonstration med provkörning eller begär uppgift om närmaste återförsäljare.

Gjestvangs, Strandvägen 7 C, Stockholm  
Sänd omgående uppgift om närmaste återförsäljare samt gratis broschyren över samtliga Peugeot-modeller.  
Namn .....  
Adress .....  
Postadress ..... TV 16



### „Tunnan“ går på fotojakt

J 29 som i stor omfattning tillförts jaktflyget och som även ska ingå i vårt attackflyg har fått ytterligare ett användningsområde — som hypersnabbt och högflygande spaningsplan. Den nya variationen på J 29-temat som ses på bilden har fått typbeteckningen S 29 C. Planet kan förses med upp till sex helautomatiska kamera-alternativ av modernaste slag för spaning från såväl hög som låg höjd. En del av kamerautrustningen är placerad i den kantiga utbuktningen rakt under förarkabinen. I likhet med den nya jaktversionen, J 29 B har spaningsplanet avsevärt större täckvidd än föregångaren J 29 A. S 29 C kommer att ersätta det propellerdrivna spaningsplanet S 31.

*Valter Hermanson:*

## VI DRUNKNAR I SIFFROR!



MA  
0029

Det nuvarande registreringssystemet för motorfordon har nu snart spelat ut sin roll, sedan motorfordonsparken visat sig växa snabbare än man tidigare räknat med. Numren blir för höga. Inom väg- och vattenbyggnadsstyrelsen föreligger också ett förslag till nyorganisering som smidigt anpassar sig till det gamla systemet, men också fyller anspråken på lättläshet.

I dag närmar sig A-serien (Stockholms stad) siffran 70.000, och tätt i hälarerna följer M-serien (Malmöhus län) några tusental efter. Inom föga svåröverskådlig tid har båda serierna nått 100.000-talet och blir därmed ohanterliga, svåravlästa. Det inser man också mycket väl på väg- och vattenbyggnadsstyrelsens vägtrafikavdelning, där man erkänner att sex-siffriga nummer icke är lämpliga. Man tänker sig en sådan registreringsskylt som A 103022. Det skall goda ögon och snabb uppfattning till för att hinna avläsa den i en blink. Men i själva verket är problemet aktuellt redan nu ur mer än en synpunkt. En sådan skylt som O 10203 bör finnas redan nu inom Göteborgs och Bohus län och är onekligen svåravläst. Ett annat fel med nuvarande skyltar är att en på visst sätt sönderlagren skylt kan vålla missförstånd. En siffra kan ha slagits bort på slutet, och börjar själva numret med 1 och länsbokstaven slås bort, kan förväxling med Gotlandsnummer lätt ske.

Enligt det förslag som nu föreligger på väg- och vattenbyggnadsstyrelsens vägtrafikavdelning och som väl skall vägas mot eventuella andra uppslag skall alla motorfordons registreringsskyltar vara tvåradiga. På övre raden står två länsbokstäver, å den undre fyra siffror. Finns icke dessa sex tecken, är skylten trasig. De nuvarande länsbokstäverna behålles, men bredvid dem kommer en andra bokstav. Stockholms stad får sålunda serien AA, AB, AC (överhoppas tills vidare), AD, AE etc., Malmöhus län får MA, MB, MC, MD o. s. v., och inom varje grupp finns 9.999 nummer, nästa nummer kommer in på nästa grupp med numret 0001. En bil med nuvarande nummer A 66005 får följaktligen enligt förslaget följande skylt:

AH  
6005

eftersom sjunde tiotusentalet påbörjats och AC-serien tills vidare överhoppats. Ett fordon med nuvarande nummer M 29 får en skylt av följande utseende:

De båda grupperna AC och BD måste tills vidare under en övergångstid på ett eller annat år överhoppas, emedan de för närvarande disponeras av de båda nordligaste länen, men de kan ju tas i bruk senare. Vidare föreslås att de i detta sammanhang mindre lämpliga bokstäverna I och O såsom i Storbritannien ersättes med J och Q samt att bokstaven V tas i anspråk, då den svårigen kan förväxlas med W. Därefter kan Västerbottens län få bokstavsserien ZA, ZB, ZC, ZD... och Norrbottens län ZZ, ZY, ZX, ZW... eller, om man så långt möjligt vill behålla nuvarande länsbokstäver fram till Z (Jämtlands län), serierna VA, VB, VC, VD... resp. VZ, VY, VX VW...

Det nu föreslagna systemet ger 576 bokstavskombinationer för hela landet, och då det går in 9.999 nummer på varje grupp, torde behovet vara säkerställt ett gott stycke tid framåt utan att det blir behov av nya föreskrifter, helst som vid behov kombinationerna eventuellt kan lånas eller överflyttas mellan länen. Men då Stockholm och alla län utom de nordligaste får 24 kombinationer var och de ger plats åt 239.976 nummer, är nog den tiden rätt avlägsen. I värsta fall finge väl Stockholms stad ta några grupper från Gotlands län.

Men alla vet ju att det tar tid med betänkanden och remisser innan en ny förordning kan genomföras, och man får nog förmoda att vederbörande instanser inom kort sätter i gång med förberedelserna till den nya förordningen.

Men det var nog klokt att mopederna undantogs från registrering. Om så icke skett hade vi vid det här laget drunknat i nummer.

*Valter Hermanson*



Kapten Cousteau möjliggjorde med sin vattenlunga modern djuphavsforskning.

# Som jägare i

# hemlighetsfulla vatten

Kapten Jacques-Yves Cousteau ger i sin bok »The Silent World» en fascinerande skildring av de hundratals spännande upptäcktsfärder han gjort i den okända världen under havets yta. TV återger här ett första avsnitt där Cousteau berättar om hur han konstruerade sin »aqualung» — vattenlungan som revolutionerade dykarkonsten.

► En junimorgon 1943 gick jag till järnvägsstationen Bandols vid Rivieran för att hämta en låda som just kommit från Paris. Släpande på den tunga lådan skyndade jag mig hem där mina vänner Philippe Tailliez och Frédéric Dumas — dykentusiaster som jag själv — väntade på mig. Inga barn har någonsin med samma iver slitit upp ett julklappspaket som vi öppnade vår trälåda. Den innehöll en »aqualung», en automatisk vattenlunga för komprimerad luft, som uppfunnits av Émile Gagnan och mig.

Nu låg den framför oss — resultatet av åratals arbete och drömmar. Fungerade den skulle den komma att betyda en revolution för dykkonsten. Vattenlungan bestod av tre kraftiga cylindrar för komprimerad luft, sammanpressad till ett tryck på 150 atmosfärer. Den sinnrika luftventilen skulle automatiskt ge rätt luftmängd och tryck vid olika djup och från denna gick två slangar till munstycket. Med cylindrarna fastbundna på ryggen, med en vattentät glasmask över ögon och näsa och med gummifenor på fötterna planerade vi att göra långa dykningar ned mot havets djup.

Vi letade rätt på en undangömd plats långt från badplatser och ockupationssoldater. Simone — min hustru — skulle simma omkring på ytan och följa mina dykningar genom sina vattenglasögon. Om hon såg att något gick galet, skulle »Didi» Dumas rycka in. Han var den bästa grodmannen i Frankrike och hade nått djup på 18 meter, och han skulle kunna nå mig på några få sekunder.



Ett mästerskott under vattnet. En bläckfisk har slingrat sina slemmiga tentakler om en dykare som respektlöst fortsätter simturen.

(FORTS)

Jag spände på mig vattenlungan, pressade in munstycket i munnen och drog på mig den vattentäta glasmasken. Vacklande under den 10 kg tunga vattenlungan vadade jag ut. Lungan hade konstruerats så att den nått och jämnt flöt. Ute på djupt vatten provade jag Arkimedes princip — att en kropp lyfts upp av samma kraft som motsvarar vikten av den mängd vatten den undantränger. När jag fäste en vikt vid bältet sjönk jag långsamt nedåt. Andningen skedde utan besvär. Det hördes en tyst vissling när jag andades in och ett lätt bubblande när jag andades ut. Så justerade jag luftregulatorn efter min vikt och allt var klart för den första dykningen.

Med samma känsla av spänning som jag alltid känt före varje dykning såg jag ned mot djupet. Nedanför mig öppnade sig en liten kanjon, täckt med gröna tångruskor och små blomliknande alger. Den vita bottensanden slutade ned mot en klarblå oändlighet. Med armarna hängande längs kroppen rörde jag på gummifenorna och började långsamt glida nedåt. När jag kommit till lämpligt djup slutade jag att röra mig och stannade, fritt svävande omkring i vattnet. Genom en kraftig utandning tömde jag lungorna och höll andan. Min kropps minskade volym minskade vattnets lyftkraft och jag sjönk långsamt. Då jag fyllde lungorna med luft genom en kraftig inandning ökades kroppsvolymen och jag gled uppåt.

Mina lungor hade fått en ny uppgift — att tjäna som ett ömtåligt mänskligt ballasttanksystem. Medan jag andades i långsam rytm simmade jag nedåt till nio meters djup. Hela tiden försåg mig vattenlungan med tillräcklig mängd komprimerad luft för att möta det ökade vattentrycket. Trots att trycket på nio meters djup är dubbelt så stort som vid ytan märkte jag ej att det ökades. Genom mina lungor fördes luftens mottryck ut genom ådrorna och ökade kroppens motståndskraft. Enda tecknet på att trycket ökades var en lätt öronsmärta. När jag svalde på samma sätt som man gör för att bli av med öronsusningen när ett flygplan landat, försvann denna smärta helt.

Fyllt av entusiasm nådde jag botten. Runt omkring mig simmade ett stim av silverblänkande fiskar och när jag såg uppåt blev jag fascinerad av bubblorna från utandningsmunstycket. Bubblorna rann uppåt som ett glimmande pärlband mot den spegelblanka ytan. Jag förstod att dessa bubblor skulle bli av stor betydelse vid våra dykningar. Så länge medhjälparna däruppe kunde se bubblorna, skulle de förstå att allt var i sin ordning. Om de försvann skulle det vara en allvarlig varningssignal.

Jag kände mig som en fisk — det var som en dröm att kunna simma omkring utan att vara bunden av linor eller luftslangar. Egentligen hade jag ingen känsla av att simma — det var snarare som att flyga under vattnet. Jag gjorde loopings, rullar och stod t. o. m. upp och ned i vattnet för att kontrollera att vattenlungan fungerade i alla lägen.

Befriad från allt vad tyngd hette gled jag omkring i vattnets fria rum. Från den dagen skulle vi människor kunna sim-

ma fritt omkring som fiskar över nya områden som ingen tidigare skådat...

Jag kunde uppnå en hastighet på ungefär två knop utan att röra annat än fenorna. En hel timme skulle jag kunna stanna under ytan — så länge varade luftförrådet. Längre än till 18 meter gick jag inte ned vid min första provdykning med vattenlungan. Till det djupet hade vi nått flera gånger utan andningsapparater. Vad som hände nedanför den gränsen visste vi inte. Hur långt ned skulle vi kunna gå med den nya apparaten?

När jag kom upp till ytan frågade Tailliez och Dumas ut mig om alla detaljer. Åtta år hade vi simmat omkring under vattnet utan annan dykarutrustning än vattentäta glasögon — och vår nya nyckel till dolda världar lovande underbara möjligheter. Vi tänkte tillbaka — mindes äventyren och upplevelserna innan vi nått därhän.

Vårt första hjälpmedel var vattenglasögonen — ett hjälpmedel som var känt sedan århundraden tillbaka i Söderhavet och Japan och hade använts redan av 1500-talets koralldykare i Medelhavet. En sommardag 1936 vadade jag ut i Medelhavet utanför Toulon för att prova mina nya vattenglasögon. Genom vattentäta glasögon kan man se fullkomligt klart under vattnet — och jag blev fascinerad när jag såg världen under mig. Där fanns gröna, bruna och silverfärgade skogar av alger och tång, fiskar som var alldeles okända för mig och vattnet var alldeles kristallklart. Ibland kan man få ett nytt intresse som genom ett trollslag — och det hände mig den morgonen utanför Toulon, när mina ögon öppnades för havets okända värld.

Med spänning läste jag om undervattensutrustningarna som jagade fisk med spjut eller primitiva slangbössor under Medelhavets yta. Ett par år senare träffade jag Dumas och genom honom Tailliez. Vi blev ett sammansvetsat gäng som gav oss ned under vattnet på spännande jaktpartier.

För att jaga under vattnet använde vi spjut, fjäderbössor, luftdrivna pilar och

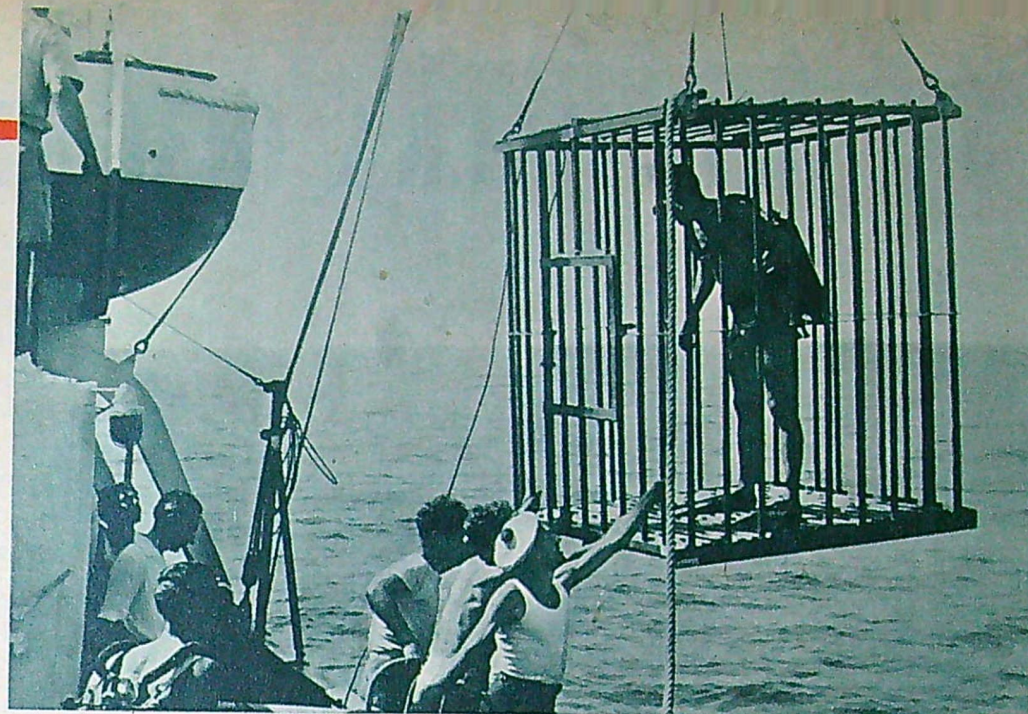
liknande primitiva redskap. Men de var effektiva, och fiskarna blev så avundsjuka på våra framgångar att de vände sig till regeringen som förbjöd användandet av harpuner med komprimerad luft och hänvisade undervattensfiskarna till en särskild spjutfiskejaktklubb.

Underligt nog hade fiskarna anpassat sig efter den nya jaktmetoden. Rovjakten hade skrämmt dem och de höll sig på respektfullt avstånd från den simmande. Hade man en undervattensslangbåge, så höll sig fisken utanför den och en halv meter som var vapnets räckvidd — och hade man en gummisnodd driven propellerharpun stannade fisken utanför dess räckvidd på två och en halv meter. Sedan århundraden tillbaka hade människan varit ofarlig och hjälplös under vattnet, men nu hade den lärt sig att behärska detta element och genast anpassade sig fiskarna efter de nya förhållandena.

På den tiden då vi endast hade vattenglasögon som hjälpmedel slog en gång Dumas vad om att han skulle kunna fånga femtio kilo fisk på två timmar med ett spjut som enda vapen. Han gjorde fem dykningar till djup mellan 13 och 18 meter och lyckades få upp nästan sextio kilo.

Vi fann snart att kallt vatten var en av dykarnas farligaste fiender. Vatten är en betydligt bättre värmeledare än luft och simmar man omkring i iskallt vatten förlorar man massor med kalorier. Även i lagom tempererat vatten förlorar kroppen mycket värme, och är det mycket kallt biter sig snart kölden igenom kroppens skyddande hud- och fettlager. När kölden når de inre organen och kroppstemperaturen börjar gå ned blir det kalla vattnet livsfarligt för dykaren.

För att höja temperaturen efter en dykning i kallt vatten krävs värme. Det är ingen idé att rulla in sig i lakan efter en simtur — som de flesta badande gör — utan det bästa är att omedelbart ta ett mycket hett varmbad eller ställa sig mellan två eldar på stranden. Snart upptäckte vi att det var meningslöst att smörja in sig med fett under simturer i



Som skydd mot hajarna uppfann man en speciell anti-hajbur, där dykarna skulle kunna söka skydd. Buren kom aldrig till användning då man upptäckte att hajarna inte var så farliga som man trott.

kallt vatten — det sköljes bort och var fullständigt värdelöst som skydd. Därför gjorde vi en lång rad experiment med skyddsdräkter. En vulkaniserad dräkt som jag gjorde var bra i princip — men hade den nackdelen att rätt som det var kunde luften rusa upp i fötterna och jag hamnade i en besvärlig situation med huvudet nedåt. Först 1946 lyckades vi konstruera en dräkt som motsvarade alla anspråk. Utandningsluften blåstes ut genom ett särskilt uttag och bildade ett skyddande lager av luft kring kroppen. Luften passerade sedan ut genom ventiler vid huvud, handleder och vrister. Den dräkten visade sig även hålla måttet vid en Grönlands-expedition.

En gång såg jag hur en arab dök ned till ett djup av 39 meter utan några som helst hjälpmedel. Sådana resultat kan endast uppnås av personer som varit professionella dykare sedan de var barn. När man utan särskilda hjälpmedel når sådana djup blir trycket mycket stort och luft i lungorna pressas samman. Människans lungor kan sägas vara ballonger i

ett tänjbart fodral. 30 m. ned i vattnet upptar luften i »ballongen» endast en fjärdedel av den yta som krävs vid vattenytan. Vid större djup blir trycket så stort att revbenen kan krossas.

Dumas experimenterade med att andas genom ett slags snorkel under sina dykningar. Denna teknik gav oss emellertid ingen tillfredsställelse. Vi ville inte vara bundna vid vattenytan och vi önskade inte heller vara begränsade till att besöka djupen i korta blixtdykningar. Vi ville ha andningsapparater, inte bara för att få en chans att nå större djup utan framförallt för att kunna stanna längre tid under vattnet. Våra första verkligt fascinerande dykningar gjorde vi med Le Prieurs dykapparat. Denna apparat hade en cylinder med komprimerad luft och en luftventil som dock måste skötas manuellt och justeras för tryck på olika djup. Räckvidden med denna apparat var dock starkt begränsad och jag bad därför vapensmeden på den kryssare där jag tjänstgjorde som artilleriofficer att bygga en syrgasapparat som jag konstruerat. Han förvandlade en vanlig gasmask med hjälp av en syrgasflaska och ett rör från en motorecykel till en behändig andningsapparat. Jag gjorde nedstigningar till åtta meters djup och njöt av att obekymrat kunna simma omkring — men mitt välbefinnande varade inte alltför länge.

Man hade berättat för mig att syre var säkert ned till 14 meter. Två matroser från kryssaren vakade över mig från en följebåt när jag dök till detta djup. Där nere simmade ett stim vackra guldgula fiskar i en formering liksom marscherande gardessoldater, och medan jag betraktade denna syn kände jag att något var galet. Plötsligt började läpparna skälva och ögonlocken darra och i en explosion av smärta kröktes min ryggrad bakåt som en båge. Jag rev av mig tyngderna och förlorade medvetandet. Matroserna halade mig ombord, men det tog två veckor innan jag blev fri från smärtorna. Men jag gav inte upp. Hela vintern arbetade jag med konstruktionen av en förbättrad syrgaslunga som inte skulle ge anledning till

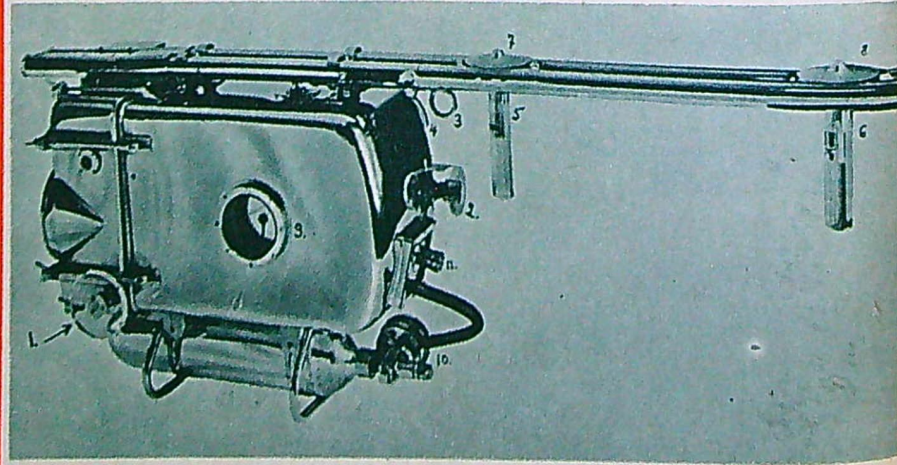
en liknande olycka. Med denna gjorde jag en ny dykning ned till 14 meter och svimmade där så plötsligt att jag inte hade något minne av att jag lossade vikterna. Dessa misslyckanden gjorde att jag förlorade intresset för syrgaslungor.

Dessa experiment med olika dykutrustningar gjorde att vi började drömma om en dyklunga med komprimerad luft som automatiskt gav det rätta trycket. I stället för Le Prieurs handventil tänkte jag mig en automatisk ventil som skulle ge dykaren luft utan att han behövde tänka på det — någonting i samma stil med det system som används på syrgasmasker för flygare på hög höjd. Jag reste till Paris för att finna en uppfinnare som skulle kunna hjälpa mig med ventilen och hade turen att möta Emile Gagnan. Han var expert på gasanläggningar för industrin, och när jag berättade om min idé för honom nickade han och visade en liten bakelitmekanism. Det var en ventil som skulle göra det möjligt att köra bilmotorer på vanlig lysgas. Då under krigsåren fanns ingen bensin och man provade alla tänkbara bränslemöjligheter.

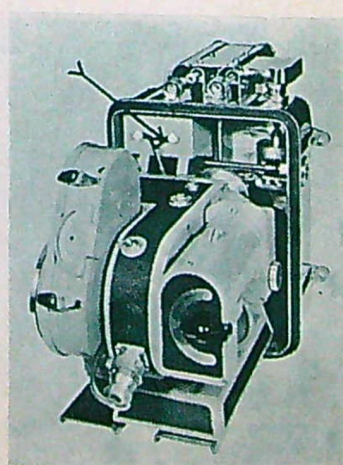
Några veckor senare var luftventilen klar och vi valde ut en lugn bukt av Marnefloden för en provdykning. Gagnan stod på stranden medan jag vadade ut. Ventilen försåg mig med tillräckligt med luft utan någon ansträngning från min sida. Men när jag dök, upphörde ventilen att fungera. Så länge jag simmade horisontellt fungerade den utmärkt, men genast då jag vände huvudet nedåt kom det inte mer någon luft genom munstycket.

Besvikna vandrade vi hemåt, men innan vi kom fram till Paris hade vi funnit lösningen. När jag stod upp i vattnet var luftventilerna så placerade att de fungerade korrekt — men när jag dök var inandningsventilen placerad så att trycket inte räckte till. Vi placerade därför uttag och intag intill varandra och denna enkla lösning visade sig vara den riktiga.

I nästa nummer ett nytt avsnitt ur Cousteaus bok *The Silent World*.



Världens första undervattenssläde konstruerades av kaptan Cousteau. En motorbåt bogsärad den i undervattensläge, och man kunde göra snabba svep över havsbotten med sex knops hastighet. Föraren kunde styra farkosten med sina fenor och slädens roder.



Cousteaus senaste undervattensfilmkamera är helt viktlös under vattnet. Pilen visar drivbatteriet.

# MED HACKA OCH REP I



Dülfersits kallas detta sätt att fira ner sig, visat av Mons Swartling. Sättet är lättare än det ser ut. Lita på repet, håll ej för hårt.

Reportage: Gustaf Borenius (text) — Sven Gillsäter (foto) — Ake Ahlstrand (foto).

# TARFALADALEN

Fjällklättring — rena dårskapen, säger någon. Sådant där kan vara till för vettvillingar, som kan finna något nöje i att sätta livet på spel för ingenting, att hänga i »hackor» över svindlande avgrunder och klämma sig fast vid hala grästuvor, för att till sist möta det oundvikliga slutet i form av en ofrivillig luftfärd och bli hemburen av räddningspatrullen i oigenkännligt skick.

Så där behöver det emellertid inte alls gå till. Naturligtvis finns det i klättringen alltid ett visst riskmoment i form av stenslag, oväntade väderleksomslag m. m. Men liknande faror har man också i andra sportgrenar som exempelvis segling. Den oerfarne och dumdristige seglaren, som ger sig ut med bristfälliga kunskaper och dålig utrustning, kan fortare än han anar hamna på sjöbotten i ett väder, som man lugnt kan möta, om man har en god båt och kan sköta den. På samma sätt gäller det i fjällklättringen att ha en god teknisk utrustning och att kunna använda den riktigt. En klätterpassage, som är livsfarlig för den otränade nybörjaren, kan vara absolut säker för den övade och välutrustade.

I regel bör man aldrig gå ensam på klättring, i varje fall inte förrän man har den stora erfarenhet och säkerhet som behövs härtill. Den ensamme har inte på långt när samma möjligheter att klättra med en betryggande riskmargin som ett par samövade kamrater. Den som ger sig enam upp i en bergvägg bör ha absolut klart för sig vilket allvarligt företag han därmed ger sig in på.

Det normala förfarandet är att man klättrar i replag om två, högst tre personer. Flera personer än tre i samma rep är olämpligt, emedan alla säkringsmanövrer då blir så tidsödande. Man bör inte ta på repet i onödan, utan först när svårigheterna börjar. Sedan förflyttar sig bara en man i taget, medan de andra säkrar honom med repet. Härvid försöker man så mycket som möjligt att använda naturliga stöd i bergen, såsom utspringande skivblock, klipphörn o. d. När man klättrar uppåt är det svårast och mest ansvarsfullt att vara försteman. Man har då inte något rep, som säkrar en uppifrån, om något skulle hända. Om man skulle falla, så faller man

(Forts. på sid. 29)



Arne Axelsson tar det vågade språnget. Med stegjärn och pålitlig säkring minskas risken.



Att bärga en klättrare som fallt ner i en jökelspricka är besvärligt.



Erik Pettersson känner sig lugn utför islutningen. Repet genom isbulten hjälper.



Istekniken är svårare än klipptechniken. Sven Brander i glaciärspricka.



## TEKNIKEN BÄR UPPÅT VÄGGARNA

Teknikens Värld ger här en lektion i fjällklättring. En passage som är livsfarlig för nybörjaren kan vara absolut säker för den övade, välutrustade klättraren. Kan man klättra tillgodogör man sig fjället bättre.



För större säkerhet har försteman slagit in en ringbult i en spricka. (Bilderna t. v.) Han fäster en karbinhake genom vilket repet löper. Bilden t. h. visar hur andreman klättrat upp till bulten. Försteman fortsätter uppåt utan säkring uppifrån. Andreman säkrar sig genom att knyta fast sig i karbinhaken.

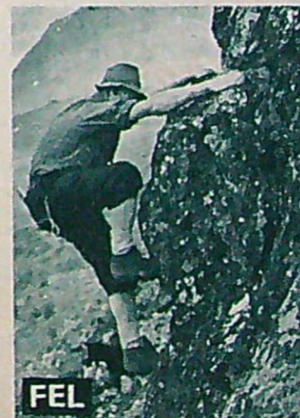


FEL



RÄTT

Bara några få av stegjärnens 20 taggar får ordentligt fäste om man går på »vanligt» sätt när man tvärar en brant islutning. (Bilderna t. v.) Man måste sparka in stegjärnen med hela sulan mot isen som bilden t. h. visar. Det är obekvämt och frestar mycket på vristerna men är säkrare. Isyxan som stöd.



FEL



RÄTT

Häng inte i armarna i onödan, (bilderna t. v.). Man orkar inte så länge, får dålig balans, och har ingen översyn. Låt i stället benen bära upp kroppen så länge som möjligt. Använd armarna som stöd. Trepunktsregeln: Alltid tre säkra fästen (t. ex som på bilden t. h. två händer, en fot) medan fjärde fästet söks.

# DEN VÄG SOM TILL HIMLA BÄR...

► Nitton miljoner kronor per kilometer kostar världens dyraste väg, som nu under lysande ingenjörbedrifter sprängs fram genom bergen vid Andernas fot. Det är en enorm summa — som jämförelse kan nämnas att kostnaden sällan är högre än tre miljoner per kilometer även när det gäller någon av Amerikas förnämligaste autostrador. Med en bredd av fyra körfiler för autostradan i ett brett stråk fram genom två enorma tunnlar — den längsta av dem är 1,6 km lång — och över tre av världens största broar av förspänd betong från Venezuelas huvudstad till Karibiska havets strand. Caracas ligger i en grönskande dal på över tusen meters höjd, skild från havet av de mäktiga Anderna som reser sig 2.000 meter över havets yta.

Två tusen arbetare med över 200 bulldozers, traktorer, lastbilar och vägskrapor arbetar febrilt med att få vägbygget klart i tid till den 10:de interamerikanska utrikesministerkonferensen, som skall äga rum i slutet av 1953 i Caracas. Man beräknar att den totala kostnaden för anläggandet av »Autopista», som autostradan kallas, kommer att gå löst på över 300 miljoner kronor.

Efter sex års förberedelser började arbetet på Autopistan i januari 1950. Det är Venezuelas ministerium för offentliga arbeten som satt igång projektet, och det är ett exempel på hur Venezuela önskar också ta de rikedomar oljan ger landet i allmännyttiga projekt.

Autopistan kommer att bli en betydelsefull trafikled mellan Caracas med dess 500.000 invånare, flygfältet vid Maiquetia med dess livliga flygtrafik — omkring 200 plan per dag — samt den stora hamnen La Guaira, som svarar för hälften av landets import. Den nya autostradan kom-

mer att bli av stor betydelse för kustområdets utveckling, och nya rekreationsorter anläggs vid kusten. Den gamla landsvägen mellan Caracas och La Guaira är en brant och slingrande serpentinväg som huggits ut i bergstupen. Den är tre mil lång och trafikeras dagligen av c:a 6.000 motorfordon och körtiden är en timme. Autopistan kommer att skära ned körtiden till en kvart och ha endast 36 kurvor. Kurvornas minsta radie blir 300 meter mot 15 meter på den gamla vägen och brantaste stigningen på Autopistan blir 6 procent — i tunnarna endast 3,5 — jämfört med den äldre vägens 12 procent.

Under ledning av cheffingenjör Robert Shama bygger det franska bolaget Enterprises Campeon Bernard världens tre största broar av förspänd betong över de djupa bergsklyftorna. Den största bron finns i närheten av Caracas och är f. ö. den största betongbågbron på västra halvklotet, och en av de fem största i världen. Omkring 300 arbetare bygger dessa broar, och bland dem finner man många nya immigranter från Europa. Kostnaden för de tre broarna beräknas uppgå till c:a 25 miljoner kronor.

Den dyrbaraste sträckan av autopistan blir tunnarna, som kommer att kosta omkring 100 miljoner kronor. Tunnlarna lyggs med stor säkerhetsmarginal och med de mest moderna metoder. Tunnlarna kommer att få ett modernt belysnings-system och automatisk trafikkontrollutrustning samt ett högeffektivt ventilations-system, som automatiskt justerar lufttillförseln i proportion till den mängd av koloxid, som lämnas av bilarnas avgaser.

Det stora vägarbetet har krävt enorma förberedelser — innan arbetet kunde påbörjas måste man anlägga 58 km bivägar för att kunna upprätta förbindelse med de

olika arbetsplatserna. Ingenjörerna har också ställt inför väldiga problem. Man har varit tvungen att utföra fyllnadsarbeten i enorm skala — 13 bergsklyftor med djup varierande mellan 23 till 43 meter har fyllts med jord och sten. För att få fyllnadsmaterial kapade man toppar och sidor på en del berg intill Autopistan, och mer dynamit gick åt för dessa sprängningar än vid något annat vägbygge i Sydamerika.

Vägen blir 16 meter bred med två körfiler på 7,5 meters bredd skilda från varandra av en meterbred gräsbexuven mittremsa. Autostradan kommer att få modern vägbelysning utmed hela dess längd.

Autopistan kommer att noga inpassas i landskapsbilden — ministeriet för offentliga arbeten har förvärvat en 80 meter bred markremsa på bägge sidor om vägen där olika växter och buskar kommer att planteras. Jordbruksministeriet har anlagt två försöksanstalter vid autostradan för att experimentera fram ett lämpligt växtval — det gäller inte bara att få omgivningarna så estetisk tilltalande som möjligt utan även att förhindra erosion.

Ministeriet för offentliga arbeten överväger nu en plan att på 20 år amortera kostnaderna för autostradan genom att ta upp en särskild vägtull på autopistan. Tullstationer kommer att anläggas vid utfarterna och utrustas med automatisk elektrisk kontrollapparat för att snabbt kunna klassificera varje fordon och dess tulltaxa.

När Autopistan är klar, kommer ministeriet påbörja ett nytt stort projekt, nämligen att dra fram autostradan tvärs igenom Caracas och på detta sätt ge huvudstaden en mäktig huvudtrafikled av 12 kilometers längd.

Det har behövts väldiga schaktningar för att skära ned autopistan mellan Andernas kullar. Här kör ett par vägskrapor längs en sträcka där modern vägbyggarkonst har firat verkliga triumfer.

Autopistan kommer att få världens tre största broar av förspänd betong. Denna nästan färdiga bro har ett betongspann på hela 310 meter och blir världens största med sammanlagt sex breda körfiler.

Hela bergstoppar kapades vid autopistabygget för att fylla de djupa ravinerna. Bilden ovan visar hur traktorer med fyllnadssten kör nedför en 60 grader brant backe. Vägen utstakades tvärs genom djungeln och arbetslagen fick hugga sig fram genom kaktussnären. (T. h.)

Foto: Hamilton Wright Organization

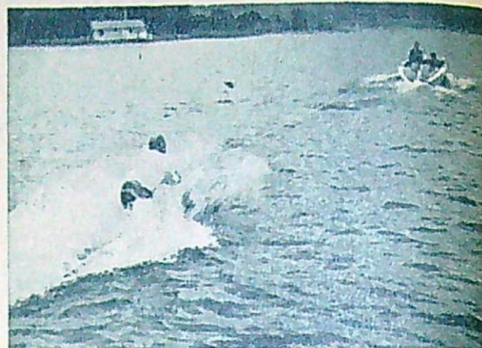
Under lysande ingenjörbedrifter sprängs nu världens dyraste autostrada fram genom Andernas mäktiga bergsmassiv för att bli Venezuelas pulsåder till havet. Den för över väldiga betongbroar och genom långa tunnlar fram genom bergen mellan Caracas och havet och kommer att kosta 19 milj. kronor kilometern. På 16 kilometer är stigningen tusen meter — verkligen en väg som till himla bär.



# Familj på det torra i det våta



Balans, styrka, påpasslighet, god bedömningsförmåga fordras för att som Ragnar och Marie-Louise Frunck här ovan växla plats under 25 knops fart. Den 13-åriga tösen är fenomenal.



Starten har gått från underläge. Med starka armar gäller det att arbeta sig upp.



Det känns skönt att vila armarna och axlarna om man behärskar att »sitta» på linan.



Lite slalomåkning på en skida roar både utövare och åskådare men upprör vattnet.



Rena akrobatiken presenteras av landets äldste och yngsta och främsta »skidåkare».

TV-reportage:  
HELGE LINDBERG  
ROLAND ANDERSSON  
(foto)

Den äldste och den yngsta medlemmen i Sveriges enda vattenskidklubb är också landets skickligaste inom sitt område. 57-åriga direktör Ragnar Frunck och hans 13-åriga dotter Marie-Louise är aktivt sett de tyngst vägande i den tvååriga Svenska Vattenskidklubben, de som lättast leker på väggkammarna i 25—30 knops fart.

Teknikens Värld har besökt vattenskidsporens »svenska Florida», Tyresö-Brevik, utanför Stockholm, där båt, lina, vattenskidor och djärva vattenkonstnärer är en vanlig syn från tidigaste maj till senaste september varje år.

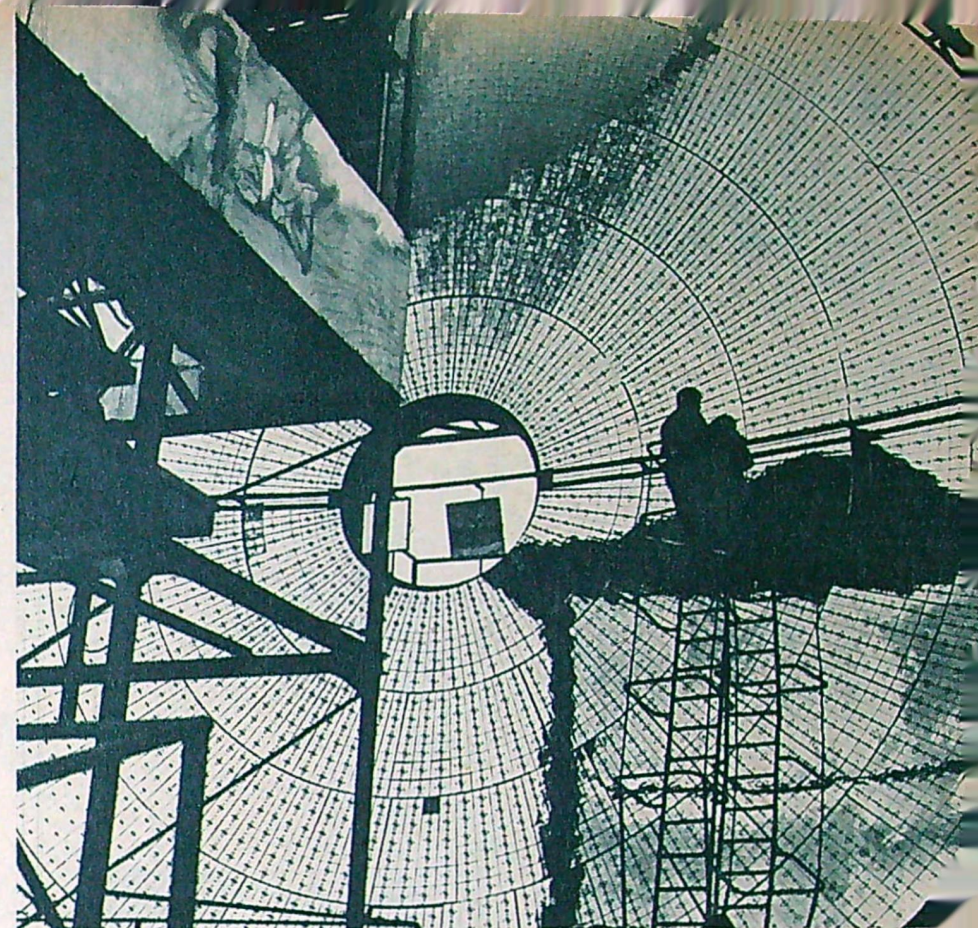
Med samma lätthet som en vintermilitär tolkar på skidor efter en motorcykel följer vattenskidklubbens medlemmar sina båtar med en 22 meter lång lina som enda »halmstrå». De kan göra längre sjöturer utan att skölja stort mer än fotknölna, de kan åka slalom mitt i den mellansvenska sommaren på plan vattenyta, göra skidhopp från 1,5—1,8 meters stup (en fast uppbyggd hoppställning finns för ändamålet) o. s. v.

De behandlar 22 m-linan och de 18 cm breda skidorna med samma obesvärade min som en norsk gutt visar utför en snöklädd kulle.

Om vattenskidporten i mångt och mycket påminner om lät oss säga slalomporten, så är dock tekniken den rakt motsatta.

Medan snöns balanskonstnärer låter sin kropp sträva framåt-neråt gäller det för vattenskidans bemästrare att hålla tyngdpunkten långt bak, att luta kroppen bakåt. Bakdelarna på de breda skidorna kommer alltså att ligga betydligt lägre än de klumpiga brättena. Medan vinterns skidåkare först tröttnar i benen, får sommarens skidlekare första matthetskänningarna i armar och axelparti.

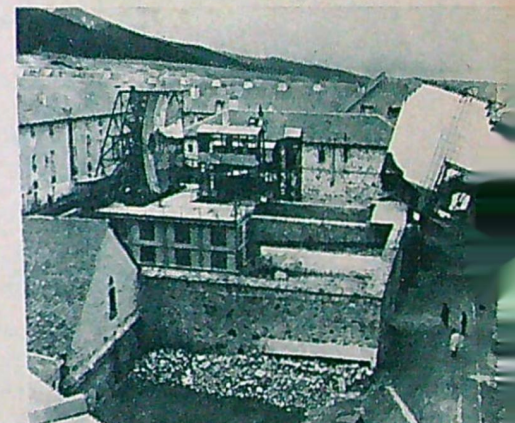
I Sverige är sporten ung, i Amerika och på kontinenten gammal. Vattenskidporten har en internationell överhet under vars egid internationella mästerskapstävlingar ordnas. Den ende svensk hittills, som deltagit i internationella tävlingar, är direktör Frunck. Att han inte når upp till världselitens högsta klass må vara honom förlåtet. En tävling på vattenskidor är som en mångkamp, i den ingår fräckning, slalom på en 289 m lång bana och skidhopp, där det precis som i »rikliga» skidsporten ges poäng för såväl hopplängd som hoppstil. Det är i sanning en teknikens sport, som tjuvar både utövaren och åskådaren.



Den konkava spegeln på Mont Louis är världens största. Reflektorn består av 3 500 små konkava speglar vilkas böjning regleras av en hake. Spegelytan är 90 m<sup>2</sup>, vikten 12 ton.



Temperaturen i solugnen är 3 000 grader. Vedträdet på bilden antänds ögonblickligen av strålknippen från den stora reflektorn.



Översikt bilden visar t. h. den plana spegeln som uppfångar solstrålarna och återkastar dem mot den fasta konkava spegeln t. v.

## ELDA MED SOLEN

Den franska statens tekniska forskningscentral har nyligen offentliggjort att Frankrike sedan tre år tillbaka har en av världens största solugnar. Den ligger i östra Pyreneerna på berget Mont Louis och har installerats i ett gammalt fort på 1.600 meters höjd.

Tanken att utnyttja solens enorma energiresurser är inte ny. Redan Arkimedes använde 212 f. Kr. solens kraft genom att med starka speglar sätta eld på den romerska flottan vid Syrakusa, och fransmannen Lavoisier byggde 1774 den första i praktiken användbara solugnen.

Mont Louis-anläggningen består av en

ugn som ligger mellan två enorma speglar. Den ena spegeln är plan och rörlig och fångar upp solstrålarna som den sänder till den fasta konkava spegeln som koncentrerar strålknippen och sänder det in i ugnen. Den plana spegeln väger 10 ton och den konkava — som är världens största med en yta på 90 kvadratmeter — väger 12 ton.

Ugnen ger en temperatur på 3.000 grader, och kapaciteten är ett halvt ton smält järn per dag. Den franska solugnen befinner sig ännu på försöksstadiet och man kan betrakta den som en experimentanläggning.

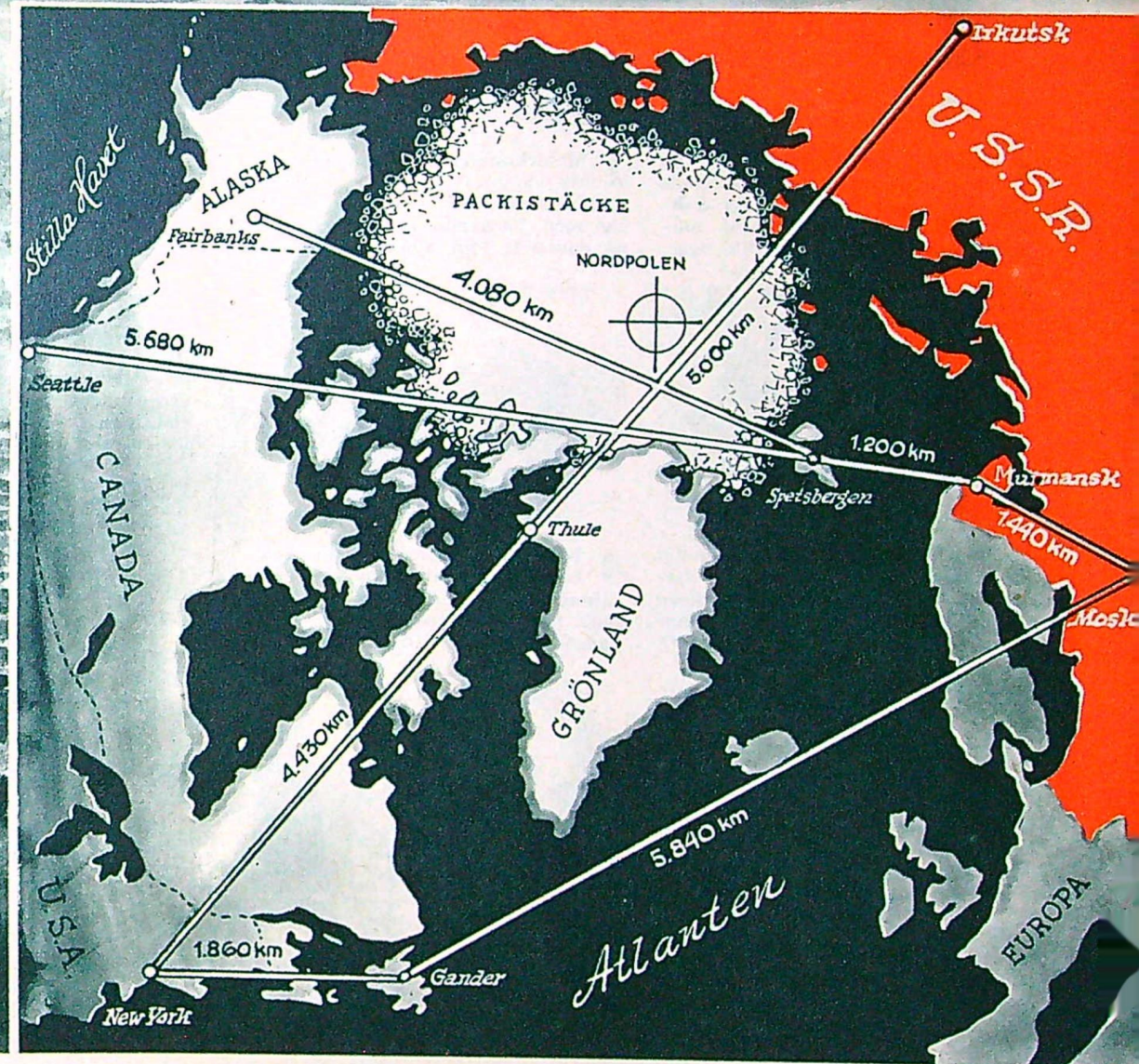
UNDER ISEN ÄR UBÅTEN SKYDDAD FÖR UPPTÄCHT AV BL.A. FLYG

UBÅTEN KAN TA SIG UPP I EN ÖPPNING I ISEN, AVFYRA ATOMLADDADA PROJEKTILER MOT ETT INDUSTRI-CENTRUM E.D. OCH DÄREFTER SNABBT DYKA IN UNDER DET SKYDDANDE ISTÄCKET.

ISTÄCKE MED EN VARIERANDE TJOCKLEK AV 15-10m.

EN ATOMUBÅT KAN KLARA EN FÄRD UNDER ISEN, ALASKA-ASIEN TUR OCH RETUR

DJUP PÅ 4-5.000 m. HAR UPPMÄTTS I POLARHAVET



# Under isen över polen

Av kapten BENGT OIRELLIS

Ännu saknar rubriken verkligen ett underlag, men den tiden är sannolikt inte så avlägsen, när man lyckas att ta sig fram med ubåt under polarhavets ointelliga isvidder via nordpolen mellan Alaska och Sovjets arktiska sjöområden. Helt nyligen har i USA offentliggjorts en rapport, enligt vilken ubåten »Redfish» nått längre in under polarisen än någon annan varit. Från Alaska styrde ubåten i undervattensläge på cirka 50 m djup in under packishälsat. Fartygschefen berättar, att på observationsdjup kunde han genom periskopet se en skog av is, genom vilken han försiktigt manövrerade sitt

tyg framåt. »Redfish» befann sig under ett ofantligt himlavalv av is, genom vilket ett svagt dagsljus silade ner. Jättelika is-tappar hängde från det välvda taket över eller ned i vattnet. »Redfish» arbetade sig sakta framåt — djupare och djupare in i en värld, vilken inte ens Jules Verne's kapten Nemo drömde om att kunna genomkorsa med sin fantastiska ubåtsskapsel »Nautilus». Det var en lika påfrestande som spöklik resa genom isdjungeln. Under hela åtta timmar såg man inte något tecken till öppet vatten ovanför ubåten, men slutligen gav den aktiva hydrofonen utslag, som tydde på en öppning

i istaket och »Redfish» gick upp till ytan. Den hade då avverkat en distans på cirka 35 km rikt nordvärt. Denna första upptäcktsfärd genom polarhavet följdes av åtskilliga fler, och »Redfish» tillryggalade under sin expedition tusentals kilometer under isen. Polarbassängens djup är på sina ställen 4000 till 5000 meter djup och istäcket varierar i tjocklek mellan 1,5 till 10 meter. Ännu finns det ingen ubåt med prestanda, som medger en färd under vattnet och isen Alaska-Asien tur och retur; inte ens om den går upp och hämtar andan i någon av de stora isgrotterna, som lär fin-

nas i istäcket här och var. Den atomubåt — »Nautilus» — som nu snabbt närmar sig sin fullbordan i USA, kommer sannolikt att kunna klara den resan. Det är emellertid svårt att avgöra vilken betydelse försöken att forcera polarhavet under isen kommer att få. Prestanda hos morgondagens ubåtar och deras vapen är än så länge relativt okända faktorer, vilka självfallet kommer att spela en stor roll i sammanhanget. Att försöken över huvud taget äger rum måste ses mot bakgrunden av den stora betydelse, som alltsedan andra världskriget (Forts. på sid. 29)

# TV i dur och skur

Tillsammans med Terrafilms och Povel Ramels »I dur och skur» har TV-filmen i flera veckor gjort succé på landets biografer. Huvudrollerna har Patrik, Hjälpsamme Herrn och en motorcykel. Vi ger här en kort resumé av det dramatiska händelseförloppet.



**1** Patrik är en ung cykelförare. En morgon trampar han med glada tag skogsvägen fram. Långt bakom skymtar han Carl-Gustaf, otåligt frustande på en jättelik bäge.



**2** Motorkunniga knutteimnet Patrik väntar ivrigt att se ekipaget dundra förbi, men istället segar det sig med hackande motor tveksamt på darrande hjul upp intill honom.



**3** Den hjälpsamme ser fullständig hjälplös ut och en pinsam tystnad uppstår. Patrik räddar slutligen situationen: »Hur e' de, har'u inge krut i knarren?» frågar han C.-G.



**4** Krut? Visst har han krut. Sânt bär man ju alltid på sej. Ett skimmer av lycka suddar bort alla moln från Carl-Gustafs anlete. Snart uppstår emellertid helt nya moln.



**5** Förarställningen måste betraktas som obekvämlig och knarren är knappast i högsta trim. Patrik fnysar med undertryckt förakt i stämman: »Farbror skulle nog skaffa sej TV.»



**6** »Pojke, vet du inte att televisionen kommer till Sverige om 500 år», stönas från trädet. »Äsch», svarar Patrik trött, »du begriper väl att jag menar Teknikens Värld.»



**7** Patrik cykelförare avslutar sitt kraftfulla inlägg med att elegant kasta upp sitt senaste exemplar av tidningen. Carl-Gustaf försvinner ögonblickligen in i teknikens värld.



**8** Därifrån kravlar han betänksamt ned från trädet, krattar ihop sin knarr och drar med beslutsamma steg in i garaget. Det lämnar han en stund efter som en ny motormänniska.

► Sista »tjänsteresan» för den för svenska försvaret 1919 byggda jagaren Wrangel blev av internationell betydelse. Med drygt 20 knops fart bogserades den på Mysingsfjärden i Stockholms södra skärgård och i denna bogseringsfart — som betyder nytt världsrekord — gjordes en del s. k. fullskaleprov för att kontrollera tillförlitligheten av modellförsökstekniken, som begagnas vid fartygskonstruktion.

Den s. k. Wrangelkommittén, som är en vetenskaplig sammanslutning av representanter från varvs- och rederikretsar, marinen och statens skeppsprovvningsanstalt, svarade för de för hela världens sjöfartsintressenter viktiga proven.

Wrangelbogseringen och de därmed gjorda mätningarna är nu klara, och någon gång i november hoppas Skeppsprovvningsanstalten, under överdirektör H. F. Nordströms ledning, helt ha utarbetat resultaten och fått fram huruvida modellförsök som de nu utförs är helt tillförlitliga, eller om fullskaleprovet gett vid handen att vissa justeringar av modellförsöksresultaten är behövliga.

När ett fartyg glider ned från stapelbadden i sitt rätta element för att i sinom tid t. ex. föra nyttolast över världens alla hav, är varje form, varje detalj i skrovets utformande så exakt och vetenskapligt uträknat att fartyget med absolut högsta effektivitet kommer att röra sig i vattenmassorna. Trodde Ni ja! Men så är ingalunda fallet. Det är nog sant att fartyget beräknats efter fullt vetenskapliga metoder, och att man gjort olika modellförsök i provbassänger för att beräkna fartyget.



Doktor Gustafsson från Statens Skeppsprovvningsanstalt kontrollerar noga en dragmätare.

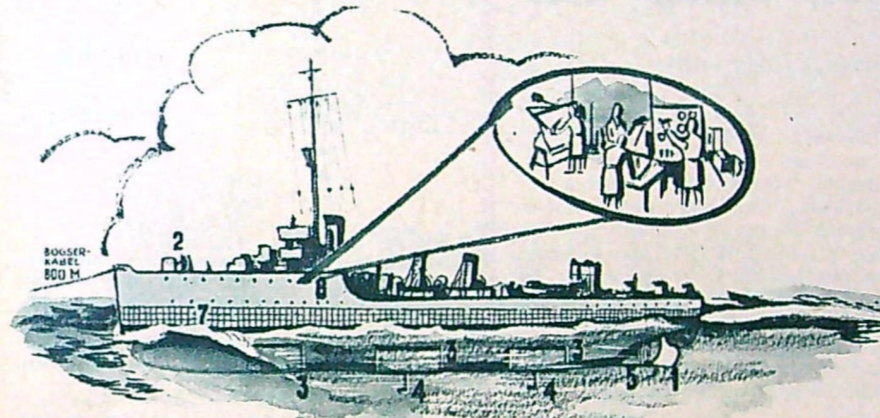
# Världsrekord i släptåg

Men vad som däremot inte är säkert är, om de matematiska formler som man i dag använder för omräkning av värdena från modellförsöket till full skala, är riktiga.

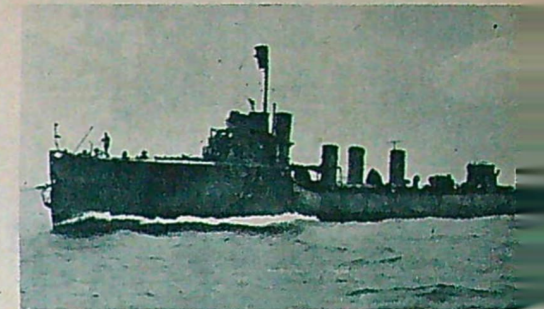
Det enda sättet att komma åt dessa problem är att jämföra beräknade modellvärden med försök i full skala, och det låter enkelt men ställer sig i praktiken mycket dyrt, då man måste utföra en mängd prov vid omfattande bogserförsök. Att göra proven med ett fartyg som går för egen maskin är meningslöst, då man ju inte får fram de renodlade värdena

t. ex. på fartygets motstånd och propellerströmning om maskinen är i gång. Resultaten vid provturen innehåller alltid flera okända faktorer som möjliggör en direkt jämförelse mellan modell och fartyg.

När man bestämmer ett fartygs motstånd för att få fram en beräkning på maskineffekten sker detta alltså normalt med modellförsök, en teknik som infördes på 1870-talet av engelsmannen W. Froude. Denne gjorde även en del fullskaleförsök genom bogseringsprov med korvetten



Det flytande vetenskapliga laboratoriet, utrangerade jagaren Wrangel. 1) Små propellrar som mäter vattenhastigheten vid fasta propellern (5). 2) Dynamometer som mäter dragkraften. 3) Plattor som mäter friktionsmotståndet och 4) pitotrör som mäter hastighetsvariationerna i det vattenskiakt som släpas med då ett fartyg är i rörelse. 6) Mätningcentralen där resultaten registreras. 7) Rutnät som mäter väggkonturen utefter fartygssidan.



Den utrangerade jagaren Wrangels sista färd noterades i världsrekordfart — i bogsering.

Greyhound. Med undantag för vissa japanska försök på 1930-talet har emellertid inga sådana prov sedan utförts.

Numera är emellertid modellförsökstekniken och de där använda principerna föremål för en radikal översyn av forskare över hela världen. Man har därvid allt mer kommit att inse vikten av att omfattande fullskaleförsök utföres för att verifiera riktigheten av den extrapolering som på grafisk väg göres vid omräkning av erhållna värden från modellförsök till verklig skala. Sådana prov planeras och har delvis också utförts i bl. a. England, Holland och USA med olika fartygstyper och för olika fartområden. På grund av den utveckling som mättekniken undergått på senare tid, inte minst genom svenska insatser, är förutsättningarna för att erhålla tillförlitliga resultat numera betydligt större än under tidigare skeden.

I Sverige har denna fråga diskuterats sedan 1949 och genom initiativ av överdirektör H. F. Nordström vid Statens Skeppsprovvningsanstalt i Göteborg bildade olika intresserade parter en kommitté för fullskaleförsök.

Bland olika försöksobjekt stannade kommittén för den utrangerade jagaren Wrangel, vilken ställdes till förfogande av marinen och byggdes om till ett flytande vetenskapligt laboratorium.

Det sista och avgörande provet ägde rum ute på Mysingen i Stockholms södra (Forts. på sid. 28.)

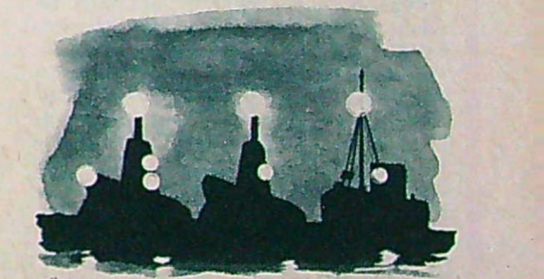
# UBÅT FISKEBÅT I MÖRKER

► När Naboland borrade Dumlipinar i sank berodde det på att kapten Lorentzon uppfattade den turkiska ubåten som en liten fiskebåt. Med nuvarande lanterneförlig har ingen fartygsbefälhavare möjlighet att skilja mellan fiskebåtar och ubåtar i mörker. Inom marinen görs nu försök med ny placering av ubåtslanternorna.

dande för personalen på bryggan, varför lanternan är lämplig för att utmärka ubåtens förskepp. Den ger dock ingen anvisning om ubåtens längd, då det långa akterskeppet fortfarande är osynligt i bäringar, som ligger förligare än akterlanternans lysvinkel. En komplettering, som utmärker att det är fråga om en ubåt erfordras därför. Man kan då tänka sig att förse den nya lanternan på förskeppet med färgat ljus exempelvis violett, men ett sådant ljus användes emellertid för att utmärka vissa fiskeredskap varför förväx-

ling inte är utesluten. Av liknande skäl kan man inte använda några andra ur synbarhetssynpunkt lämpliga färger.

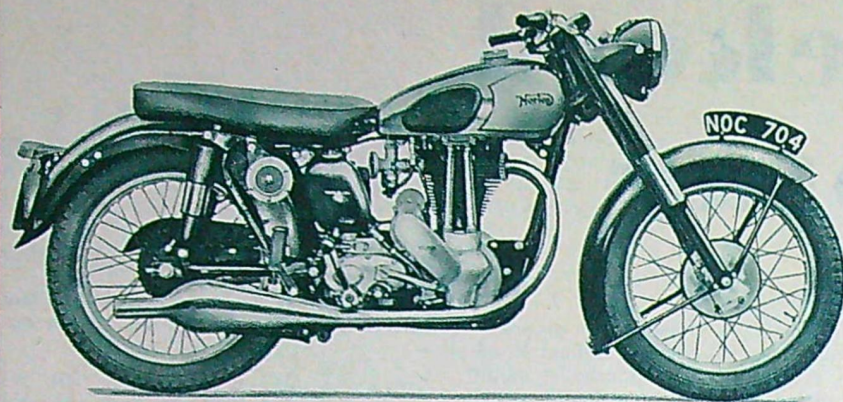
Istället har man valt att förutom det vita ljuset på förskeppet även förse ubåtarna med dubbla sidoljus. Dessa placeras på tornet rakt över varandra och på ett inbördes avstånd av minst en meter. I bäringar där sidoljus och toppljus är synliga ser man alltså ett vitt ljus (topplanternan), över två gröna eller två röda samt för om och lägre än dessa ett vitt ljus. Ett mötande fartyg vet då att det



FÖRSLAG TILL NYA LUS- SIGNALER Å UBÅT FISKEBÅT

möter en ubåt och att det måste räkna med ett långt fartygsskrov även akter om sidoljusen. Någon förväxling med andra ljussignaler kan inte förekomma.

Frågan om svenska ubåtars lanterneförlig är ännu inte definitivt avgjord, men de svenska myndigheterna försöker nu lösa problemen för våra egna ubåtar i svenska farvatten i avvaktan på att en internationell överenskommelse skall komma till stånd. En sådan överenskommelse torde emellertid kräva en avsevärd tid.



Klassisk brittisk stil: långslagig motor, separat växellåda och fritt liggande elutrustning. Registersidan är inte precis Nortons vackra sida. Avståndet från sadel till styrtång är för långt för att körställningen skall kunna vara riktigt bekväm.



## Norton ES 2

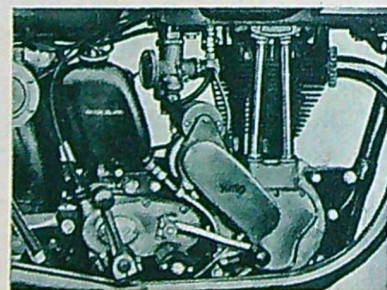
PROVKÖR

Av Göran Hallström

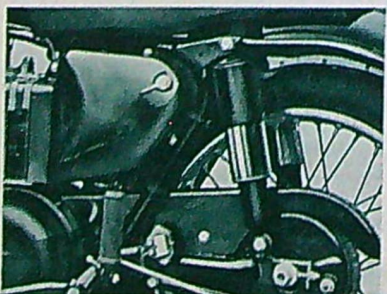
I en tid då alla som tror sig begripa sig på motorcyklar har siat om de encylindriga motorernas undergång på TT-banorna fortsätter Norton, världens genom tiderna segerrikaste TT-märke, hårdnackat att tillverka encylindriga maskiner. Inte bara encylindriga TT-maskiner utan även encylindriga standardmaskiner. Visserligen upptar produktionsprogrammet hos Norton även en tvåcylindrig maskin men denna eftergift för mc-modet är inte allvarligare än att fabriken fortfarande lägger huvudvikten vid de encylindriga åken.

Ryggraden i Nortons artrika stall har i många år utgjorts av den toppventilade, stötstängsstyra ES 2-modellen. Den har sett nästan likadan ut i över 25 år. Dess encylindriga motor har under denna tid vunnit allmän aktning för driftsäkerhet och snabbhet. Med den mekaniska tytheten var det länge en smula kient beställt men sedan ventilmekanismen omkonstruerats 1947 kunde till motorns övriga karaktärsdrag också läggas ett visst mått av mekanisk tythet. Den stora ansiktslyftningen på hela maskinen ägde rum förra hösten då den välbeprövade motorn placerades i en modern ram med bl. a. svängarmsfjädring bak. Det betydde att Norton ES 2 trots att den har ett drygt kvartsekel på nacken idag är en modern maskin.

Den långslagiga motorn har givetvis alla de karakteristiska särdrag som man sammanställer med denna motortyp, i första hand goda segdragnings-egenskaper och en lugn, jämn tomgång. Särskilt på låga och måttliga varvtal segdrar motorn enastående bra och den svarar omedelbart på minsta gaspådrag. Med tändningen lågställd var det möjligt att krypa fram i 35 km/t på högsta växeln utan ryck och att endast genom gaspådrag accelera upp i högre fart. Den idealiska marschfarten ligger vid 90—100 km/t, men maskinerna kan gott köras i timal i 110 till



De olika delarna på Norton-motorn är lätt åtkomliga. De långa stötstängerna löper i två tunnlar. Elegant utfört arbete.

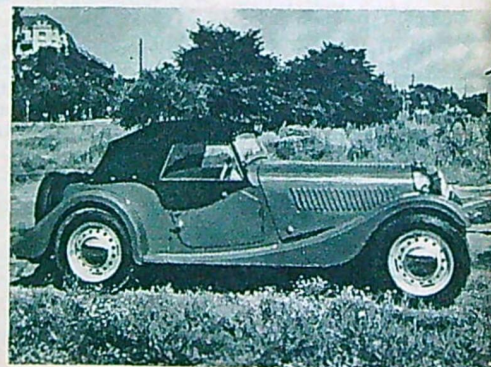


En modern bakhjulsfjädring av sväng-armstyp på en gammal maskin. Den långt neddragna bakskärmen skyddar bra.

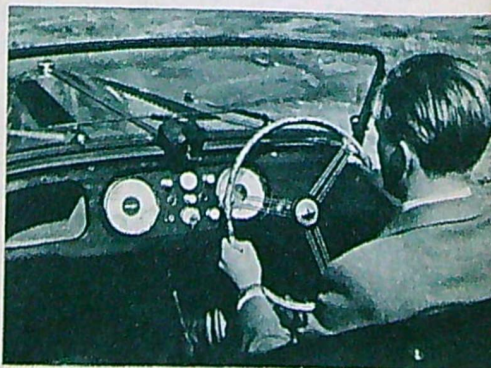


Vid ratten Bertil Björkman

Morgan är en härlig sommarvagn för den sportige bilisten. Maskinellt är vagnen ganska standardbetonad, men det sportmässiga utseendet med den långa motorhuv och urtågen för sittbrunnen gör att man tycker sig sitta i en Bugatti. Bilen smakar racer.



Suffletten är väl skuren och kan riggas upp på ett par minuter. Stänkskärmar smiter tätt intill hjulen. Små fjädringsrörelser.



Man sitter med »ratten i knät» och med den lilla växelpaken inom bekvämt räckhåll. En mera sportmässig instrumentering önskvärd.

TEKNIKENS VARLD 16/53



# Morgan

Engelsmännens kärlek till den öppna sportbilen står sig. Lika många typer som under mellankrigsåren tillverkas visserligen inte numera, men några fabriker är de gamla idealen trogna. Dit hör Morgan.

Det rör sig här om en tämligen liten bil med kraftig motor av standardvagnstyp, f. ö. samma motor som i Standard Vanguard. En sportmässig acceleration och god fart uppnås genom låg vikt och

relativt normal bakaxelutväxling. Motorn är sålunda inte upptrimmad och har följaktligen smidig gång även vid låga varvtal och kan väntas kräva blott normal skötsel. Säkert ställer Morgan mindre krav på ägarens skicklighet som mekaniker — eller hans förmåga att betala verkstadsräkningar — än en del av tidigare decenniernas typiska engelska sportbilar med högeffektmotorer.

Växellådan spelar mycket stor roll i en

### TV-betyg på Morgan

Särskilt bra:

- Stor motoreffekt och en utmärkt växellåda ger vagnen ettrig acceleration.
- Motorn är en »vanlig», ganska stor motor, som inte kräver specialvård.
- Fina kurvegenskaper på både asfalt- och grusväg.
- Utmärkt sikt — lång, låg motorhuv, bäge framflyglarna i blickfältet.

Inte så bra:

- Fjädringen är stötig på ojämna vägbanor.
- Förarens vänstra fot har ingen »naturlig villplats» bredvid kopplingspedalen och måste lyftas för att nå avbländningskontakten.
- Bagagerum saknas och baksätet får tjänstgöra som sådant på långturer — i baksätet är man f. ö. dåligt skyddad mot färtvinden och den hårda fjädringen stör baksätesspassagerarna mest.

## PROVRESULTAT

Acceleration genom växlar

0—50 km/t 5 sek; 0—80 km/t 14 sek; 0—100 km/t 25½ sek.

Acceleration på enstaka växlar

20—50 km/tim	35—65 km/tim	50—80 km/tim	65—95 km/tim	Växel	Utväxl. förh.	Fart vid 1000 v/min km/t
—	—	—	—	ETTAN	13,5	9
3½ sek	5½ sek	—	—	TVAAN	8,12	15
5 sek	6 sek	8 sek	11 sek	TREAN	5,4	22,4
7½ sek	7 sek	8½ sek	11 sek	FYRAN	4,1	29,6

Fartmätaren visade 23 39 55 71 87 102 114 km/t vid en verklig fart av 20 35 50 65 80 95 110 km/t

Vägmätaren visade ca ½ % för lång körsträcka

Bromskraften var, uppmätt med pedaltryckmätare och pendelinstrument vid 20 kg pedaltryck 17 % av vagnens vikt

> 35	>	48 %	>	>
> 50	>	75 %	>	>
> 60	>	95 %	>	>

Strålkastarnas ljusstyrka uppmättes till sammanlagt ca 23 000 normalljus, tillräckligt för ca 75 km/tim under medelgoda sikt- och vägförhållanden.

TEKNIKENS VARLD 16/53

vagn av denna karaktär. Utan en lättväxlad och väl avpassad kuggghjulsats får den sportintresserade föraren inget »socker på gröten». Morgan bygger i samma växellåda som Jaguar använder.

Chassiet är av klassisk sportvagnstyp med relativt vek ram och desto hårdare fjädrar. Framhjulsupphängningen är av Morgans speciella typ sedan decennier tillbaka; konstruktionen är i princip densamma som på Lancia med fjädringsrörelsen längs vertikala slider.

Köregenskaperna hos Morgan fann jag högst uppriskande och accelerationen var avgjort vass, om än inte härresande. Hastigheter av storleksordningen 60 à 65 km i tim på tvåan, 80 à 90 på trean och 110 à 120 på fyran kan regelbundet användas när vägarne tillåter det och föraren är på humör att utnyttja vagnens möjligheter. Pressar man motorn går det ännu litet fortare, toppfarten är ca 135 km/tim.

Växellådan är ypperlig med tämligen korta, bestämda spakrörelser samt väl

(Forts. på sid. 27.)

# Teknisk revy

EN HELAUTOMATISK kontrollapparat för flygplan har konstruerats i USA. Apparaten arbetar med hjälp av elektronrör och skvallrar genast om det uppstår fel både på de elektriska grejerna och på sådana saker som kannringar och avgasningsrör. Obönhörligt avslöjar den det minsta motorfel, och härigenom kommer man att kunna spara åtskilligt med tid vid reparationer. Pan American Airways och Northwest Airlines har nyligen installerat apparaterna på sina plan. Stort värde fäster man bl. a. vid att apparaten ger utslag om något tändstift behöver bytas, och vilket stift det är, som skall ersättas.

TORV BLIR FRAMTIDSBRÄNSLE. För att så hålla oss inom våra egna gränser ett tag så har en direktör i Göteborg, Gunnar Åhrén, och ingenjör Nils Svantesson i Borås konstruerat en förbränningskammare för torveldning som faktiskt skall göra det 40 procent billigare att elda med torv än med kol. Och till finessen hör att torven inte behöver torkas, ty det bästa resultatet har man fått med torv som innehållit 38 procent vatten. Både industrien och statliga myndigheterna är naturligtvis intresserade, och vid prov på I 15 i Borås har man också nått mycket goda resultat. Vid eldning med torv utan kammaren, nådde man där en verkningsgrad av 57 procent och med kammaren av 80 procent, medan man med kol kom upp i endast 66 procent.

Och torv finns det! Enbart i södra och mellersta delarna av Sverige räknar geologerna att det finns torv för 600 års förbrukning. Torvindustrin har dessutom i hög grad rationaliserats. När torven kom på modets under kriget behövdes det 250 man för att bryta och bereda 10.000 ton torv. Nu klarar 35 man samma jobb på samma tid.

FULL SNURR på tillverkningen av plastbåtar har nu ingenjörbröderna Björn och Kjell Wennerholm vid Livbåtsvarvet i Göteborg fått efter många sorger och svåra bedrävelser. Båtarna byggs (eller gjuts om man så vill) i fyra olika typer: dinge, bruksbåt, 4,8 meter passbåt och en 5,8 meter segelbåt. Den sistnämnda har vid seglingar i göteborgstrakten den sista tiden tilldragit sig stor uppmärksamhet och vunnit den ena tävlingen efter den andra. I seglarkretsar har man fått upp ögonen för båten bl. a. av den anledningen att den visat sig kunna plana på vattnet i bidevind vilket ju är mycket sällsynt att båtar gör. Och som tidigare nämnts i denna spalt så är ju plastbåten också underhållsfri, behöver aldrig skrapas och målas och tätas.

TALA MEN EJ FINGRA skall man göra i fortsättningen när man telefonerar. Det amerikanska Bellbolaget har konstruerat ett nytt telefonsystem, där man inte behöver använda sig av fingerskiva för att få förbindelse med önskad abonnent utan kan nöja sig med att i telefonluren uttala vederbörandes telefonnummer siffra för siffra.

Systemet använder sig av mekaniskt-elektriska kopplingsorgan av samma slag som våra nuvarande automatiska telefonsystem men därtill kommer en speciell apparat som är konstruerad med ett elektriskt minne, bestående av ett antal kontakt- och elektroniska räknemaskiner. Uttalar man nu siffran »tre» i telefonluren, jämföres den elektriska impulserna med detta minne, och om den elektriska impulsen överensstämmer med minnet säges vara ganska stor för att kompensera för olika röstkaraktärer — träder vederbörande kopplingsorgan i verksamhet. Samma procedur upprepas för de övriga siffrorna i telefonnumret och allt kopplingsarbete sker med samma hastighet som man i lugnt tempo uttalar telefonnumret. Utvecklingsarbetet tar nu närmast sikte på att öka anordningens driftsäkerhet och utöka dess funktioner till att även reagera på tillförlitligt sätt för anrop till exempelvis Fröken Ur och Fröken Väder.

Her Teve

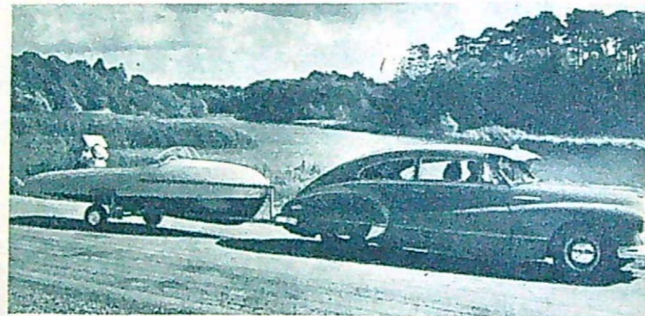


Fabrikör Sven Marcusson fick demonstrera sin snabba o. eleganta racer för prins Bertil.

## 150 KILO LÄTTMETALL

Racerbåten Marco är den verkligt mångsidiga båten — den kan krypa fram över abborgrynnan, fräsa fram som en vindill i 40 knops fart eller lättvindigt bilbogseras från sjö till sjö. Trots att den inte är någon specialbyggd tävlingsbåt kan den ta mycket tvära kurvor. Skrovet — som är elegant strömlinjeformat — är utfört i saltvattenbeständig helpressad lättmetall med lister och beslag av rostfritt material. Framför framsätet —

som rymmer tre personer — finns ett vindskydd av kupat plexiglas. I ratten finns ett inbyggt gasreglage och motorvinkeln kan justeras från försäret under gång. Till Marco kan användas motorer på mellan 5 till 55 hästar. Som tillbehör finns en transportkärra med vilken racern kan bilbogseras även i hög fart. Utan motor väger båten 150 kg, längden är 4,3 meter och bredden 1,6 meter. Toppfart med 55 hk motor 40 knop.



Marco-racern kan lätt transporteras på en specialbyggd släpvagn. Vagnen körs ner i vattnet när båten ska sjösättas eller tas upp.

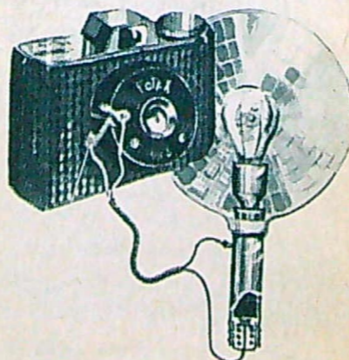
## Hobby

### FICKLAMPAN BLIR BLIXTSTAV

Det är lätt att göra en praktisk blixstava för amatörbruk av en vanlig ficklampa. Fjäders i stavbotten lossas och isoleras från ficklampan i övrigt med isoleringsband. Skruvbotten genomborras sedan och genom hålet dras en sladdpolen som lödes fast vid fjädern. Andra polen fastlödes vid lampans avtryckningsknapp och en reduktionsfäring för fotoblixtar — säljes i fotoaffärerna — skruvas fast i lampfäringen. En reflektor — som kan göras av metall eller t. ex. silverbronserad papp — sättes sedan fast enligt skissen och blixstaven är färdig för aktion.

Kameran kan förses med blixtkontakt genom att en kontaktfjäder monteras på kamerahuset så att slutarhävaren vidrör denna då objektivet är öppet.

Är kameran tillverkad av metall måste kontaktfjädersnåren noga isoleras från kamerahuset.

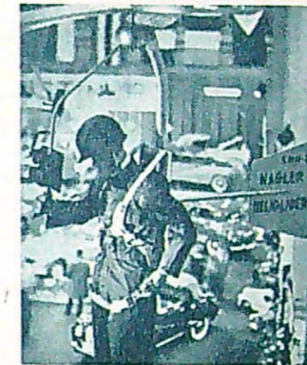


Med en smula händighet kan man själv göra den trevliga blixstava som bilden visar.

## Flyktigt sett



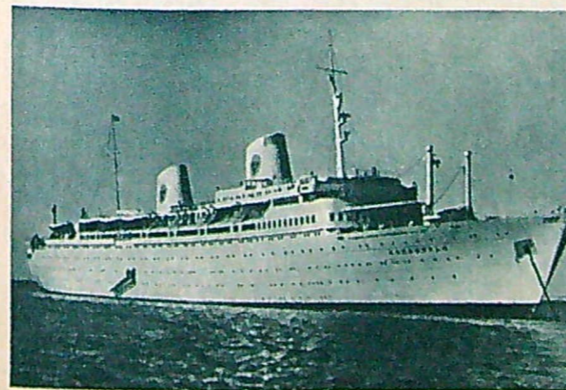
Nu har också tyska Zündapp-fabriken släppt ut en scooter. »Bella» heter maskinen som har många yttre likheter med en del italienska märken. Motorn är en tvåtaktare på 150 cm<sup>3</sup>.



Nagler Helicopter Co i USA har byggt en prototyp till en enmanshelikopter som amerikanska militärmyndigheter lär ha ett visst intresse av. Helligilder heter apparaten som drivs med reaktionsrör i vingspetsarna. Ett steg närmare Ikaros-drömmen.



Nagler Helicopter har också byggt detta märkliga sportflygplan som är någonting mitt emellan autogiro och helikopter. Vingarna har ersatts med en rotor som drivs med egen motor som är inbyggd ovanför kabinen. Planet kan stiga nästan lodrätt och väl uppe i luften frikopplas rotorn och får under självrotation tjänstgöra som vinge.



Svenska Amerika Linjens »Kungsholm» som beräknas bli leveransklar i månadskiftet september-oktober har under tekniska provturer uppnått en fart av 21 knop. Fartyget var från början beräknat för 19 knop. När »Kungsholm» sätts in i trafik blir det Skandinavien's elegantaste fartyg.

TEKNIKENS VÄRLD 16/53



Den japanska bilindustrin har tagit det europeiska bilmodet som förebild. Denna Toyota-sedan ser hur engelsk ut som helst, men i fråga om den maskinella konstruktionen ligger man långt efter.

## JAPAN LADDAR UPP

Saab, Volvo, Renault och andra bilmärken har börjat importeras till körsbärsblommornas och de branta, slingrande vägarnas land. Men Japans egen bilindustri tänker inte låta den utländska konkurrensen ta hem hela potten. Och att döma av de här bilderna har åtminstone Toyota — en av de piggaste bilfabrikerna därute — laddat upp ordentligt.

De båda personvagnskarosserna är monterade på samma chassi med 2,5 meters axelavstånd och har en 28 hk 4-cyl. sidventilmotor. De är inte byggda för hög fart — Japans vägar är inga autostrador — utan har stel framaxel och en toppfart av ca 80 km/tim. Officiellt är vagnarna femsitsiga, men vid behov får även en synnerlig

månghövdad japansk familj plats! Låga driftskostnader är ett av huvudsyftena med Toyotas personvagnar och det målet försöker man nå med små motorer.

Toyotas bilar är inga tekniska mästarverk och kan inte mäta sig med europeiska och amerikanska märken vad prestanda beträffar. För personvagnen anges 1.525 kg lastad vikt, vilket tyder på en tjänstevikt efter svenska begrepp av nära 1.200 kg — mindre än 25 hästkrafter pr ton.

Helt annan karaktär visar samma firmas jeep. Den har en ca 3,4 liters toppventilsexa under motorhuven; 82 hk vid 3.000 varv/min uppges motorn prestera.



Toyota-jeepen skiljer sig inte mycket från sin amerikanska motsvarighet. Har okkupationsmakterna månne ett finger med?



De Soto-grill och svällande strömlinjeform ger denna Toyota ett amerikanskt utseende. Utvändiga körriktningvisare stör intrycket.



**Sigurd Isacson**  
**SÄNKER PRISET**  
med 1 krona

	Förr:	Nu:
■ Jakt-MUSTANG	5.90	4.85
■ METEOR	6.75	5.90
■ STAR	4.85	3.90
■ SPEED	4.85	3.90

Readrivna modellerna är för Minijet eller Jetex Jr reamotorer.  
GRATIS får Du nyutkomna katalogen med en rad NYA REPLAN. Fråga efter dem i Din affär, eller kryssa det Du vill ha och sänd in annonsen med Din adress till INGENJÖR SIGURD ISACSON, LIDINGÖ



**AIR RIGGERS**  
**IRVIN**

**IRVIN FALLSKÄRMS AB**  
BANÉRGATAN 29 • STOCKHOLM  
Tel. 62 47 00

Tillverkare och försäljare av

- ★ Fallskärmar
- ★ Säkerhetsbälten för linjearbetare
- ★ Bilselar.



**AJO** torr-  
**batterier**  
för lyktan o. radion

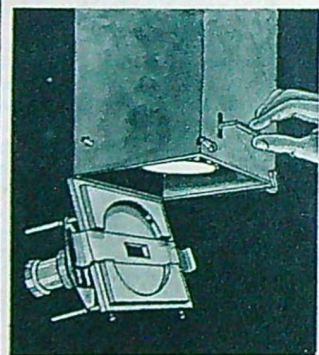
**JUNGNERBOLAGET**  
SVENSKA AKKUMULATOR AKTIEBOLAGET JUNGNER

Stockholm  
Göteborg Karlstad Malmö  
Norrköping Skellefteå Sundsvall

## Apropå omslaget:

Man spar massor med pengar och får större utbyte av fotohobbyn om man själv kan göra sina förstoringar. Den förstoringsskåp som TV presenterar är lättbyggd och materialet behöver inte kosta många tior, och då apparaten till största delen är byggd av trä klarar man sig även med enkla verktyg. Apparaten är avsedd för småbildsformatet men det finns ingenting som hindrar att själva konstruktionsidéen kan tillämpas t. ex. även för 6x6 formatet.

Det är mycket viktigt att den stadiga pelaren monteras absolut lodrätt mot basplattan. För att lamphuset skall kunna föras upp och ned längs pelaren har denna en skena med snedställda spår. Skenan bör göras av ett hårt träslag och både skenan och släden bör avpassas så att lamphuset alltid är parallellt med basplattan och glider nått och jämnt utan större spelrum. Genom en



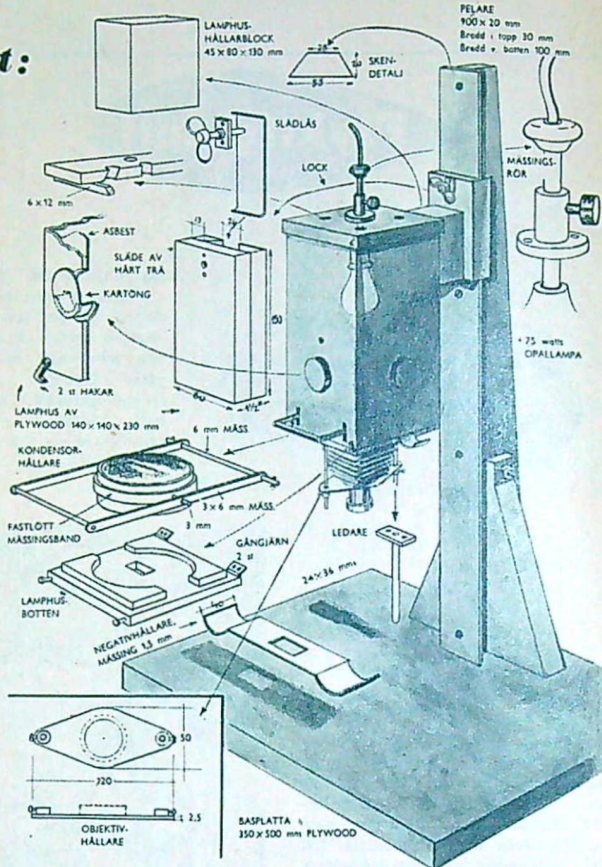
Den lyftbara kondensorn gör att filmen hålls absolut plan och inte kan repas i negativhållaren.

klämskrub kan lamphuset fixeras i önskat läge och för att skruven inte skall skada skenan bör ett stycke mässingsplåt läggas mellan skena och fattning.

Lamphuset kan invändigt klädas med asbest som sedan silverbronseras. Ventilationen sker genom ljusslussar — teckningen visar dessa endast på utsidan, men krävs ett liknande arrangemang på insidan för att inget direkt ljus skall läcka ut.

Lamphusets bottenplatta förses med utskärningar för kondensorn och negativhållaren samt fästs med gångjärn så att den kan öppnas. Under plattan monteras mellan två ständare en mässingsplatta för objektivet. Det är mycket viktigt att fattningen görs så att objektivet i alla lägen är absolut parallellt med lamphuset. Har man en småbildskamera med utbytbart objektiv kan plattan gångas så att den passar för detta, men annars kan man i en fotoaffär köpa både förstoringsoptik och lämplig bälge.

Dubbelkondensorn — för småbildsformatet lämpar sig en diameter på cirka 60 mm — monteras i en lyftbar ringfattning. Då filmen lagts i nega-



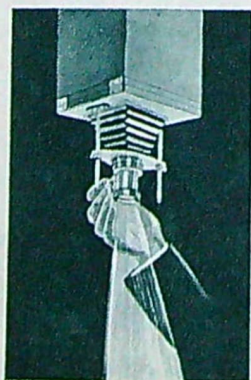
Förstoringsskåpet är robust och mycket lättbyggd. Skissen visar alla konstruktionsdetaljer och nödvändiga mått.

## Gör större bilder

## för mindre slantar

tivhållaren och lamphusbotten lästs med spårhakarna sänks kondensorn ned över filmen och håller denna absolut plan genom sin tyngd.

Både lampen, kondensorn och objektivet skall ha samma mittlinje och lampans avstånd från kondensorn bör vara ungefär detsamma som avståndet från kondensorn till objektivet i normalläge. Lampans exakta läge måste dock fastställas genom prov. Ett negativ läggs i negativhållaren och ställs in med största möjliga skärpa på basplattan. När negativet tagits bort kan man av ljusytans utseende avgöra om lampans läge är riktigt. Om ytan är mer belyst i ena kanten än den andra, skall lampan flyttas i sidled mot den ljusare sidan. Om ytan är ljusare i mitten än i kanten är lampan för långt från kondensorn och måste sänkas, och är ytan mörkare i mitten är lampan för nära



När lamphuset fästs sker fininställningen med den ständerstyrda optikplattan

och måste höjas. Då lampfattningen tillåter enkel justering i höjdläge bör det inte vara någon svårighet att få belysningen jämn.

Om man ur ekonomisk synpunkt föredrar en enkel kondensorn — som många gånger används i förstoringsskåp för småbildsformatet — kan denna monteras i en cylinderrättning av mässing där fastlödda tungor håller linsen i det rätta läget. Vill man inte ha besvär med att såga till en basplatta av plywood kan man köpa en ritbräda i lämpligt format.

## TV provkör NORTON ES 2

(Forts. fr. sid. 22)  
den är kall kan kolspel tydligt uppfattas, men så snart normal arbetstemperatur nåts är ljudnivån låg. Ljuddämpningen är tillfredsställande vid måttlig fart men kör man hårt finns det stora risker att man nattetid väcker hela samhället. Växellåda och koppling arbetade föredömligt men det kan vara värt att lägga på minnet att man bör hålla kvar foten på växelpedalen tills man helt släppt ut kopplingshandtaget vid uppväxlingar, särskilt vid lägre farter. Maskinens toppfart är 125—130 km/t och den accelererar från 50 till 80 km/t på högsta växeln på jämnt 8 sek. Norton har inte utan starkt vägande skäl gjort »The World's Best Road Holder» (världens bästa maskin på vägen) till sin slogan och ES 2 får alltså toppbetyg i detta avseende. Styrningen är så ypperlig att styrbromsen aldrig behöver användas — bäst kör man faktiskt om man helt låter bli att använda den. På gatsten visade maskinen vissa tendenser att skutta i sidled, men på exempelvis våt asfalt är stabiliteten påfallande god. Man behöver alltså inte vara balanskonstnär för att till fullo kunna utnyttja Nortonmotorns fartresurser.

Körställningen är en kompromiss mellan standardmaskinens och racermaskinens. Det betyder att en småväxt förare får halvlägga för att nå från säte till styrstäng. Höjden från marken till sadeln är också större än vad som är normalt. Körställningen på ES 2 kan med andra ord lätt bli tröttnande, men den är ypperlig om man vill köra fort på landsväg och normalt även för storväxta förare. Bäst sitter man om man placerar sig så långt fram på dubbelsadeln som möjligt och då blir det också gott om utrymme för en passagerare.

Både fram- och bakfjädringarna var av den hårda typen och kan inte fås att slå igenom. Fjädrerörelsen bak är i praktiken inte mer än 37 mm. Båda bromsarna tog mjukt och jämnt och var tillfredsställande kraftiga. Uppmått bromssträcka vid inbromsning från 50 km/t på torr asfalt uppgick till drygt 10 m. För att erhålla bra bromsresultat är det emellertid nödvändigt att använda ordentligt kraft på frambromsen. Av detaljerna fäste vi oss särskilt vid den djupa bakstänkskärmen som gav utomordentligt skydd.

**Kort specifikation:**  
Motor: Encylindrig motor med stötstängsstyra toppventiler. Slagvolym 490 cm<sup>3</sup> (79x100 mm). Kompression 6,16 till 1. Effekt 25 hk vid 5.300 v/min. Torrsumpsmörjning. Magnettändning med manuell tändföreställning.  
Kraftöverföring: Flerskivig koppling. Fyrväxlad separat Nortonväxellåda. Utväxlingar: 1-an: 14,2—1; 2-an: 8,4—1; 3-an: 5,75—1; 4-an: 4,75—1. Varvtal vid ca 50 km/t hastighet på högsta växeln: 1.900 v/min motsvarande kolvhastigheten 6,3 m/sek.  
Vikt: Ca 183 kg motsvarande 7,3 kg/hk.  
Generalagent: Motofirman Bengt Berg & Co, Göteborg.  
Pris: Ca 3.500.— kr.

## TV provkör MORGAN

(Forts. fr. sid. 23)  
avpassade utväxlingssteg. De tre högre växellåda är synkroniserade, men mekanismen kan forceras, vilket tvingar föraren att sköta växelspaken med den önskvärda hänsynen till varvtal och fart. Kopplingen arbetar behagligt.

Som ovan antyds fann jag fjädringen hård och stötigheten blev i längden en smula irriterande på mycket ojämna vägar. På god asfaltväg är vagnen i sitt esse och på grusväg rör den sig gärna i svaga sladdar, som är lätta att kontrollera och tycks utgöra bilens normala gångart på slingrande grusvägar med god sikt.

Ratten visade kraftig återgångstendens efter kurvor och hade rätt stort spel vid körning rakt fram. Styrning och kursstabilitet står i mitt tycke inte på riktigt lika hög nivå som köregenskaperna i övrigt. Bilens är understyrd, men den måste kontinuerligt passas med ratten.

Man sitter lågt ned i separata stolar. Ratten sitter mycket bra till och växelspaken är idealiskt placerad — handen faller från rattkransen rakt ned på den korta, stadiga spakens knapp. Kopplingspedalen sitter intill den stora axeltunneln i bilgolvet. Det finns därför ingen plats att vila vänstra foten på under körningen; man måste också lyfta den över kopplingspedalen för att komma åt avbländningskontakten. Handbromsen sitter framför växelspaken och är inte särskilt lätt att nå.

Instrumenten är desamma som i en vanlig personbil. Hastighetsmätaren syns mellan rattekranarna, men man måste snegla mot kyltemperaturmätare, oljemanometer etc.

# Kostnadsfritt för Er som börjar i höst

**En ny studiehandbok**  
för det område som intresserar Er för Ni utan kostnad och förbindelse genom frikupongen här nedan. Sänd den redan i dag!

## INDUSTRI OCH TEKNIK

- A 1 Ingenjörsutbildning per korrespondens för 16 olika linjer
- A 2 Tekniska gymnasiakurser
- A 3 Arbetsledarkurser med psykologi
- A 4 Verkmästarekurser för olika fack
- A 5 Förmanskurser för olika fack
- A 6 Ritarekurser
- Matematikkurser för A 70 Förmån A 71 Verkmästare A 72 Ingenjörer
- B 20 Arbetsledning
- B 21 Arbetsledningspsykologi
- B 22 Arbetspsykologi
- B 23 Arbetsfysiologi
- B 40 Maskinteknik
- B 41 Maskinritning
- B 42 Maskinelement
- B 43 Ångpannor
- B 44 Anglurbiner
- B 60 Verkstadsteknik
- B 61 Mekanik
- B 62 Hållfasthetslära
- B 90 Valverksteknik
- C 1 Gjutarteknik
- C 2 Modellära
- C 3 Gjutermaskiner
- C 4 Gröjningsjätning
- C 20 Motorteknik
- C 21 Hesselmanmotorer
- C 22 Tvåtaktsmotorer för fisk och lanbruk
- C 40 Bildteknik
- C 41 Bilen underreda och kraftöverföring
- C 60 Flysteknik
- C 61 Aerodynamik
- C 62 Instrumentlära
- C 63 Flygkunskap
- D 1 Värme och skenitet
- D 2 Värmelektronik
- D 3 Värmeledningslära
- D 4 Sanitetsteknik
- D 5 Ventilationsmekanik
- D 6 Luftkonditionering
- D 20 Elektroteknik
- D 21 Installationsmekanik
- D 22 Elektriska maskiner och apparater
- D 23 Kraftstationer
- D 24 Elektrisk mätteknik
- D 40 Radioteknik
- D 41 Mottagare
- D 42 Sändare
- D 43 Fälskning och trimning
- D 60 Byggnadsteknik
- D 61 Husbyggnad
- D 62 Byggnadsmaterial
- D 63 Byggnadsritning
- D 64 Järn- och betongkonstruktionslära
- E 1 Väg- och vattenbyggnadsteknik
- E 2 Vägbyggnad
- E 3 Vägunderhål
- E 4 Vattenbyggnad
- E 5 Brobyggnad
- E 20 Kemi och kemisk teknologi
- E 21 Livsmedelskemi
- E 25 Teknisk vattenkemi
- E 26 Cellulosteknik
- E 27 Teknisk fettkemi
- E 28 Metallurgi
- E 60 Plastteknik
- E 61 Plastkemi
- E 62 Plastteknik I—II
- F 1 Textilteknik
- F 2 Väveriteknik
- F 3 Spinneriteknik
- F 4 Konfektionsteknik
- F 5 Triå
- F 20 Trä-, cellulosa- och pappers-teknik
- F 21 Sågverkteknik
- F 22 Slipmassteknik
- F 23 Sulfatteknik
- F 40 Offert och försäljning
- F 50 Produktion och personal

## HANDEL, KONTOR OCH SJÖFART

- G 1 Fullständig handelskola per korrespondens
- G 3 Handelsgymnasialkurser till privatistexamen
- G 4 Utbildning för markantill sjöfart
- G 5 Företagsekonomiska kurser
- G 6 Kameral påbyggnadskurs för tekniker

**GRATIS**

får Ni också vidstående nya broschyr om fritidsstudier använd Er av frikupongen här intill. Sänd den redan idag!

- G 7 Industrikameral kurs
- G 50 Stenografi
- G 55 Maskinskrivning
- G 60 Bokföring och kalkylation
- H 1 Kurser i handelslära
- H 20 Kurser i kontorsorganisation
- H 30 Handelskorrespondens
- H 60 Kurser i försäljning
- H 70 Kurser i reklam
- I 1 Detaljhandelskurser

## REALKOLA OCH GYMNASIUM

- Fullständiga kurser med lab.materiel för studentexamen på V 1 Reallinjen tillvalskomb. 1—7 V 2 Latlinjen tillvalskomb. 1—11 V 3 Nyspråkliga linjen många tillvalskombinationer
- V 4 Specialkurser för studentexamen i enskilda ämnen
- V 30 Fullständig kurs för realexamen (med lab.materiel)
- V 31 Fullständig kurs för handelsrealexamen (med lab.materiel)
- V 32 Kurs för teknisk realexamen
- V 33 Specialkurser för realexamen i enskilda ämnen
- M 20 Kompletteringskurser

## SOCIALA STUDIER

- Kurser i socialpolitik och kommunalkunskap för bl.a. O 25 Assistent i socialvården O 26 Kommunalkamrater och kommunalkamrar O 30 Ungdomsledarkurser O 40 Polismanuskurser

## TECKNING OCH NYTTOKONST

- R 1 Allmän teckningslära R 9 Måleriteknik R 10 Reklamkonst R 20 Modsteckning R 30 Möbler, bostad och inredning R 40 Textilkonst R 50 Guld- och silversmedskonst R 60 Keramik och glaskonst

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

KLIPP UT I KANTEN!

Frankas av NKI-SKOLAN beställ posten.

TILL NKI-SKOLAN S/T ERISGATAN 33 STOCKHOLM 12

LÖSEN

Sänd mig utan kostnad tidskriften "På Fritid" för ett år, NKI-skolans kursprogram och studiehandbok för kurs nr \_\_\_\_\_

(Skriv här ovan den beteckning kursen eller ämnet har i förteckningen.)

Önskar Ni upplysningar om något som ej finns med i förteckningen — skriv det i rutan här nedan.

Jag önskar upplysningar om \_\_\_\_\_

Namn \_\_\_\_\_

Bostad \_\_\_\_\_

Postadress \_\_\_\_\_ TV 16:53

# Stockholm Valencia

tur och retur



med  
**DKW**  
motorcykel

Magni Heimer — flygunderofficer — har kommit hem från en resa Stockholm—Valencia tur och retur på DKW.

Det var en färd! 738 mil! 80 kilos packning! Som ett urverk gick cykeln hela vägen från Stockholm till Valencia. Och som ett urverk gick den från Valencia till Stockholm. Inte ett mankemang på hela vägen! Eländiga bergsvägar mötte i Spanien men DKW klättrade som en stenget och tålde alla hårda påfrestningar. Under hård körning, i svårt väder, var den en bra kamrat, pålitlig i minsta detalj.

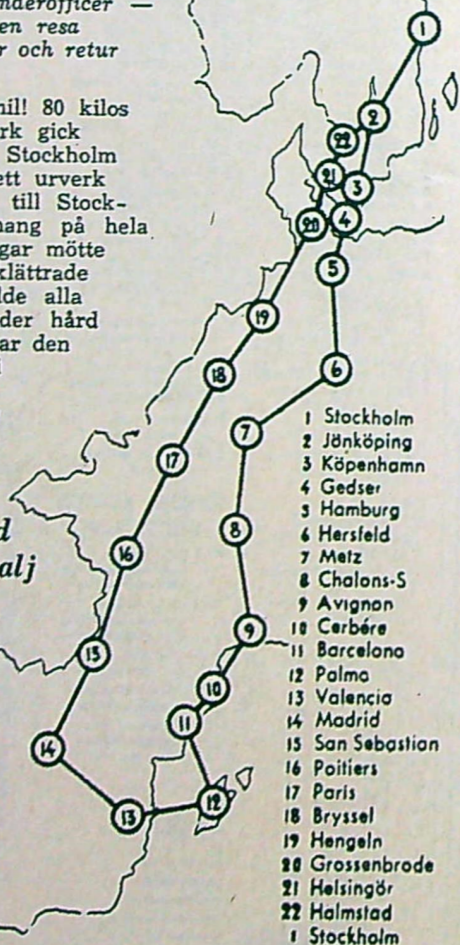
Magni Heimer valde rätt!

**DKW**  
motorcykeln med  
kvalitet i varje detalj



NORDISK AUTOIMPORT AB. Kungsg. 38, Sthlm. Tel. 10 87 05, 10 87 09.

Återförsäljare över hela landet



- 1 Stockholm
- 2 Jönköping
- 3 Köpenhamn
- 4 Gedser
- 5 Hamburg
- 6 Hersfeld
- 7 Metz
- 8 Chalons-S
- 9 Avignon
- 10 Carbone
- 11 Barcelona
- 12 Palma
- 13 Valencia
- 14 Madrid
- 15 San Sebastian
- 16 Poitiers
- 17 Paris
- 18 Bryssel
- 19 Hengeln
- 20 Grossenbrode
- 21 Helsingör
- 22 Halmstad
- 1 Stockholm

som sitter framför passageraren. De senare instrumenten borde nog sitta framför föraren och en varvmätare skulle passa bra ihop med vagnens karaktär.

Karosseriet är av enkelt och flädrfritt utförande. Sätenas stoppning är rätt tunn och klädd med läder. Bagageutrymme saknas helt på Plus Four-modellen och på långturer kan vagnen inte ta mer än två personer. Suffletten är som på de flesta engelska vagnar omsorgsfullt skuren och sidostyckena är effektiva.

Morgan förenar utmärkta prestanda med enkel konstruktion och — så vitt jag kan bedöma — måttliga underhållskostnader. Med sportmässigt körsätt visar vagnen en sportbils egenskaper. Motorns smidighet medger emellertid också att vagnen körs som en vanlig personbil; då är den kvick i accelerationen, häändig i trafik och behöver inte växlas med störande ofta.

Bekvämligheten är inte denna vagn. Den kräver vissa uppoffringar i klädedräkt och bekvämlighet för nöjet att hantera en maskin som förefaller enkom skapad för att ge sin ägare nöjet och tjusningen av en ovanligt kvick och vägsäker bil. Morgan är en vagn med särprägel och jag kan gott förstå att den väcker entusiasm och belåtenhet hos ägare med det rätta kynnet.

Vagnbeskrivning  
Typ: Morgan »Plus Four» fyrstavig öppen sportvagn.  
Tillverkare: Morgan Motor Co. Ltd. England.  
Generalagent: Alpen, Gundersen & Co. Göteborg.  
Pris: 12.335 kr vid lev. i Göteborg; värmesystem med golvplattor i framvagnen kostar 140 kr extra.  
Skatt: 128 kr/år.

Mått: Axelavstånd 244 cm; spårvidd 119 cm. Längd 355 cm; bredd 142 cm; höjd (uppfärd sufflett) 137 cm. Markfrigång 17,8 cm.

Vikt: Tjänstevikt (körklar med förare) 930 kg, motsv. 74 hk/ton. Lastad vikt (körklar med 4 pers.) 1.140 kg, motsv. 60½ hk/ton.

Byggnadsätt: Ram av lädbalkar plus plåtklätt öppet karosseri, två dörrar, fyra sittplatser, inget bagagerum, sufflett med sidstycken.

Motor: Fyrcyl fyrtakts vattenkyld radmotor, cyldiam 85 mm, slaglängd 92 mm, slagvol 2.088 lit. Komprförh 6,7. Effekt 69 hk vid 4.200 v/min, motsv 33 hk/liter slagvolym. Max vridmom. 15,4 mkg vid 2.300 v/min. Medelkolvhast 3,06 m/sek vid 1.000 v/min.

Kraftöverföring: Skivkoppling, separat växellåda med fyra växlar framåt, därav tvåan, trean och fyran synkroniserade, öppen kardanaxel.

Hjulställ: Fram separatfjädring med spiralfjädrar och hydrauliska tubstøtdämpare; hjulen är fästa på vertikala slider. Bak stel axel med långgående bladfjädrar och hydrauliska hävarmsstøtdämpare.

Styrning: Styrväxel med skruv och mutter, ratten på höger sida. 2 rattvarv mellan fulla framhjulslutslag. Vändcirkels diam 10,8 m, mått vid yttre framhjulets utsida.

Bromsar: Hydraulisk fotbroms med 7,8 dm<sup>2</sup> sammanlagd bromsarea, motsv 8,4 dm<sup>2</sup>/ton tjänstevikt. Handbromsen verkar mekaniskt på bakhjulbromsarna.

Elsystem: 12 volt, generator effekt 170 watt, 57 amptim batteri.

Ringdimension: 5,25—16 tum.

**VÄRLDSREKORD I SLÄPTAG** (Forts. fr. sid. 21)  
skärgård, då jagaren Sundsvall bogserade Wrangel i en fartprovbanan, och där olika mätningar verkställdes inom fartområden från 5—23 knop. Tidigare har den internationellt kända högsta bogserfarten vid sådana försök varit 12 knop!

I en för ändamålet särskilt inredd mätcentral registrerades roteringsvinkeln genom elektrisk överföring på s. k. skrivare, under det att dragkraften mättes med hjälp av en dynamometer, som var ansluten till den 800 meter långa bogserkabeln av nylon — som bara den kostade 50.000 kr.

Värdena från dynamometern överfördes också på elektrisk väg till skrivare i mätcentralen. Den lokala friktionen mättes med hjälp av rörliga plattor, som man fällt in i fartygsbotten, och även dessa resultat registrerades på elektrisk väg i mätcentralen.

Större delen av ett fartygs motstånd — 50—70 procent — härleder sig från vattnets friktion. Beräkningen av friktionsmotståndet baseras på resultat erhållna vid släpförsök med plattor. Man identifierar nämligen friktionsmotståndet med det totala motståndet hos en platta, som framföres i sitt eget plan och som har samma längd som fartyget eller modellen och samma undervattenyta både i vad avser storlek och beskaffenhet.

Genom att sådana mätplattor infälldes i fartygsbotten på Wrangel fick man jämförelsetal med de värden på friktionsmotståndet, som på teoretisk väg uträknats för fartyget.

När ett fartyg rör sig i vattnet släpar alltid ett visst vattenskiakt med. Hastighetsvariationerna i detta gränsskiakt närmast skrovet mättes nu med förskjutbara pitotrör, som placerats på olika ställen i försöksfartygets botten.

Vattenhastigheten vid propellern mättes med hjälp av små propellarar, som placerats på vridbara armar längs ens propelleraxeln. Hastigheten med vilken dessa småpropellarar

roterade, när Wrangel bogserades registrerades på ett räkneverk. På så sätt kan man beräkna den hastighet med vilken vattenmassorna strömmar in i det hålrum, som bildas akter om fartyget, när detta rör sig framåt. Man vet nämligen mycket lite om denna typ av strömning, och hur mycket den inverkar på propellerns arbetsförhållanden. Genom försöken hoppas man få en kontroll på de formler enligt vilka propellern bestäms för ett fartyg av viss storlek och typ.

Under försöken mätte man även med hjälp av kommunicerade käril trimförändringarna i fartyget och slutligen mättes vågkonturen utefter fartygssidan medelst ett rutnät, vilket upprättats på styrbordssidan. Under försöket företogs observationer från utriggade spängeter och dessutom fotograferades vågbildningen mot rutnätet.

De totala kostnaderna för proven uppgick till 260.000 kronor. Dessa medel har erhållits från privata forskningsfonder vid statens Skeppsprovsningsanstalt och vid Göteborgs Sjöfartsmuseum samt från varvsindustrin, rederinärningen och marinens försöksverksamhet.

**MED HACKA OCH REP** (Forts. fr. sid. 13)

i bästa fall så långt som man är ovanför andremän plus lika mycket till, innan rep-säkringingen hinner verka. Det är tillräckligt mycket för att man skall kunna bli allvarligt skadad. Försteman har dock en möjlighet att minska risken genom att använda ringbultar, som han slår in i berget med en klätterhammare. Med hjälp av en karbinhake kan han fästa repet vid bulten. Skulle han sedan falla, så stoppas fallet mycket tidigare än om bulten inte funnits, och dessutom finns det ingen risk att andremän rycks med i fallet.

Sådant och mycket annat får man lära sig på den högfjällskurs, som Svenska Fjällklubben årligen anordnar vid Svenska Turistföreningens station i Kebnekaise. Kursledare de senaste åren har varit fjällförare Sten Bran-

der, som troligen för närvarande är vår bästa man på området. Här får kursdeltagarna lära sig inte bara klättrings- och säkrings-teknik, utan också något av den betydligt mera svårärliga istekniken, utan vilken man kan komma att stå sig slätt inför en jökell med gapande sprickor. Men kursen vill, som namnet anger, inte bara vara en ren klätterskurs, utan vill ge deltagarna en allmän kunskap om sådant som kan vara nyttigt och nöjsamt att känna till på högfjället. Under större delen av kursen ligger man i tält högt upp i den underbart vackra, men steniga och blåsiga Tarfaladalen, där man får god övning i lägerliv under fjällförhållanden. Under kvällarna vid lägerelden finns det goda tillfällen att på ett osökt sätt meddela vad som i korthet kan kallas för vanligt fjällvet. Och så är det alla sådana kunskaper om fjället, som man kanske inte behöver för att kunna genomföra bestigningar, men som gör livet där uppe så mycket rikare och mer intressant.

Den geologiskt intresserade får lära sig skillnaden mellan syeniten nere vid turiststationen, lättvittrade och lömska skiffer i fjäl-lens nedre delar och den förklyftade, men ofta ganska fasta amfiboliten i de högsta kammarna. Den som är road av växter kan under bestigningen ha stort nöje av att se hur högt de olika arterna följer med uppåt. Sålunda hittade Sten Brander 1943 mitt i den vanliga leden till Kebnekaises högsta topp den granna och sällsynta fjällvallmon, som på den tiden inte alls var känd från trakten, och härom året kunde han höja svenska rekordet för isranunkeln till inte mindre än 2.055 m.

Fågelkännaren kan glädja sig åt korpens och fjällvrakens sprallfukt över Kaipak. Mitt i ödsligheternas ödslighet uppe på fjällkam-marna, när molnen sveper allting i grått och det hela ser tämligen trist ut, kanske snö-sparven hoppar fram glatt kvittrande, plockar i sig några stelfrusna insekter från snön och försvinner lika fort som den kommit i en

elegant bage ut över avgrunden. Och nere vid kåtan kan ett misstänkt knaprande från knäckebrödspaketet ge zoologerna i sällskapet ett kärkommet tillfälle att diskutera vilken av fjällets sorkar som varit framme.

Nej, klättersporten behöver inte vara någon dumdriftighet för sin egen skull. Men den ger möjlighet att lära känna fjället på ett intimare och mera allsidigt sätt, än om man är begränsad till att bara gå upp från den s. k. tipphögsidan. För klättraren kan en bestigning vara ett minne, värt att komma ihåg, till och med om det regnade hela tiden och man gick miste om utsikten.

**UNDER ISEN...** (Forts. fr. sid. 19)

krigets slut tillmätts polarområdet bl. a. som strategiskt oväderscentrum. Men även natur-tillgångarna i detta område tilldrar sig stormakternas intresse. Amerikanerna är i dag mycket tacksamma mot den förutseende departementschefen Seward, som 1867, trots kraftig opposition köpte Alaska av ryssarna för 7,2 milj. dollars. Denna landareal, som de flesta människor på den tiden ansåg fullständigt värdeless, var redan enligt Seward's uppfattning en betydelsefull länk i USA:s försvar. — Nu utgör den kedja av baser, som USA har upprättat i Alaska, på Grönland, New Foundland och Island en utomordentligt viktig försvarslinje. Men dessa basområden har också blivit viktiga länkar i den fredliga samfärdselns tjänst.

Den nya basen Thule på Grönland ligger 930 kilometer från nordpolen, ca 5 timmars flygresa med de modernaste bombplanen från Moskva. Thule lär vara något av ett tekniskt mästerverk. Omkring 265 milj. dollars har basen kostat att färdigställa.

Sovjet hade säkert ett bättre utgångsläge 1945, när det gällde att bygga ut det arktiska basystemet. Ryssarna hade nämligen tidigare än andra insett polarområdets strategiska och ekonomiska betydelse. Sovjet har arbetat (Forts på sid. 32)

**FAKA** **Motormässans största succés!**  
bekvämlig som en bil

Ni sitter bekvämt, Ni kommer fram var som helst i storstadstrafiken... och fort också. Ni är väl skyddad mot stänk och damm.

**FAKA TOURIST**

147 cc ILO-motor, 3-växlad. Dubbel-tele-framgaffel, swingfjädring. Topp hastighet 80 km/tim.

**FAKA COMMODORE**

173 cc ILO-motor, 4-växlad. Hydrauliska bromsar. Dubbel-tele-framgaffel, swingfjädring. Topp hastighet 80 km/tim.

se  
**FAKA**

kör  
**FAKA**

köp  
**FAKA**

Generalagent: SKANDINAVISKA MOTORIMPORTEN, VÄRLÖKSGATAN 4a GÖTEBORG. Tel. 2361 81

# FANTASTISKT ERBJUDANDE!!!

**ETT FYND**

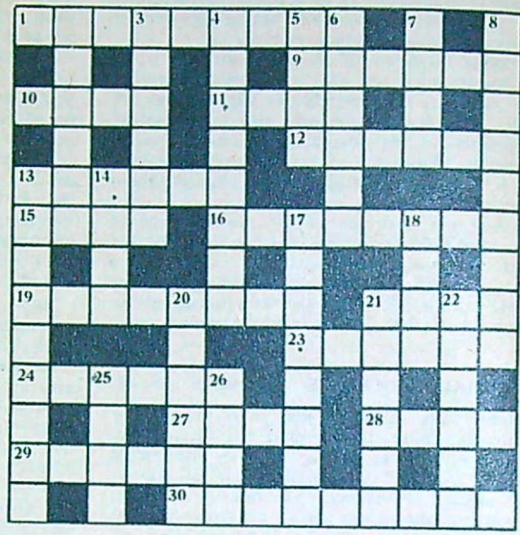
**U.S. Army Harley-Davidson**

från **kr. 1095:-** även avbet.

**MERCURY-BOLAGET**  
MOTORCYKELAVDELNINGEN  
Vasagatan 5 B. Telefon 11 54 29. Göteborg C

DIREKT IMPORTERADE — ETT STÖRRE ANTAL U. S. ARMY 750 C. C. Här har Ni tillfälle att få en 750 c. c. kvalitetsmaskin, som ger Er allt vad Ni kan önska. Toppfart 140 km., oänd styrka och kvalitet — en motorcykel som Ni alltid kan lita på. Och priset är lägre än för en lättviktare. Ring eller skriv och begär närmare upplysningar.

## TEKNISKT TIDSFÖRDRIV



Vågräta ord: Lodräta ord:

- Vet det mesta om motorer.
- Tillkallas vid svåra fall.
- Ett ofarligt spel.
- När racerbilen går in i brant kurva.
- Hjälp när stora segel hissas.
- Vad spik brukar vara.
- Tillsägelse i roddbåt.
- Elev Kavanagh vid TT i Hedemora.
- Ferraris krönte förare.
- Bör inte mallig segrare vara.
- En väldig flotta.
- Filmens stjärna.
- En väldig flotta.
- Fasligt sådant brukar det bli vid krock.
- Figur som skridsko-prinsessa klarar.
- Inre drift.
- Vad ridsår gör.
- Kastet visar brädspelaren två sexor.
- Ges vid depå.
- När racerloppet startar.
- En av de tolv.
- En svensk glansgren.
- Efter häftig skur.
- Kasta åt olika håll.
- Vill man helst inte kamma.
- Berömd för sina utbrott.
- Tal i Dublin.
- Har säkert Greta Molander lärt sig efter giftermålet.
- Är den som kör solo.
- Är ingalunda intresset för motorsport.
- God sådan måste varje racerförare ha.
- Ett ganska ovanligt stöd.

Lösningen insändes i slutet och fullt frankerat kuvert till Tävlingsredaktionen, Teknikens Världs korsord nr 16, Postbox 3268, Stockholm 3, senast den 29 augusti. Ett pris på 25 kr, ett på 10 kr och tre på 5 kr vardera utdelas.

Lösning och pristagare till korsord nr 14

25 kr. kontant: Mary-Ann Lilja, Linköping.  
10 kr. kontant: Björn Andersson, Bollebygd.  
5 kr. kontant vardera: Ove Runeson, Borlänge; Gösta Skönmark, Norrköping; Ake Skoog, Borås.

## Flugsoldat 113 Bom

AV 2418 BÄRRE

VILL BOM GÖRA MEJ EN LITEN TJÄNST ...  
SÅ GÄRNA ÖVERSTEN!

... LÄT SE ... HA ... MAN SKULLE HAFT EN LITEN FLASKA ... NEJ! SÅ DUM JAG ÄR, DET BEHÖVS JU INTE!

HALLÅ! HITÄT POJKAR! ORDER FRÅN ÖVERSTEN!

VILL ÖVERSTEN RÄCKA UT CIGARETTÄNDAREN NU SÅ SKALL VI Fylla PÅ BENSIN!

## TIGER LASSE

TECKNARE: GÖTE GÖRANSSON

DU MÅSTE STANNA. DET ÄR NÅN SOM SKRIKER PÅ HJÄLP.

HÅLL KÄFTEN, OCH HJÄLP TILL I STALLET!

DE MÅSTE VARA UPPÅT GRUS-TAGET NÄRSTANS.

ALLRIGHT, VI KAN LIKA GÄRNA LETA DÄR - CHANSEN FINNS JU.

STICK, SLAMPEN! DOM KOMMER.

TAR DU ETT STEG NÄRMARE, SÅ ÅKER BÅGEN NEDFÖR STUPE TILL STENARNA

JAG MÅSTE VINNA TID.

DU FÅR EN CHANS ATT LAGGA NED CYKELN. JAG RÄKNAR TILL TRE. ETT--TVÅ--

I NÄSTA NR FÅR NI LÄSA OM LASSE LYCKAS KLARA CYKELN.

**SMITHS K.L.G.**

**kvalitetändstift**

Generalagenter: AB. E. FLERON  
Stockholm, Göteborg, Malmö

**MODELLFLYG**

är vår specialité! Landets största sortering av byggsatser, ritningar, motorer och tillbehör — ja, allt Ni kan önska — finner Ni hos oss. Sänd oss i dag 65 öre i frimärken så får Ni vår 76-sidiga specialkatalog inkl. supplement.

**FRANKES, Karlstad 26**

**BILREPARATÖRS-kurser**

2-4 månaders utbildningskurser till bilreparatörer. Kurser börja varje mån.

**SVETSNINGS-kurser**

8 veckors kombinerade gas- och elektriska svetsningskurser med praktik samt 6 veckors gas- eller elektriska svetsningskurser m. praktik. Kurser börja varje mån.

Prospekt och upplysningar mot två porton, då tidningens namn anges.

**SKÖVDE PRAKTISKA SKOLA**  
Drottninggatan 4 - Tel. 1249 Skövde

**Bygg själv ... en flygande båt!**

ITE Speed Master bärplansracer 4,85x1,60 m. för 20-50 hk motorer 30-60 knop. Lättbyggd med överträffad snabbhet och mjuk gång tack vare den patenterade bärplanskonstruktionen. Ritning kr 45:-

**IVAN TROENG KONSTRUKTIONSBYRA**  
Lv 47 Stockholm 50. Prospekt på 16 båtar mot dubb. porto.

## KÖPINGSS TEKNISKA INSTITUT

Dag- och aftonskola. Ingenjör-, verkställare- och förmänsexamen. Maskinteknik m. verkstadstekn. Teleteknik m. radio- o. radartekn. Låga levnadskostnader, c:a 100 kr lägre pr mån. än i Stockholm o. Göteborg. Höstterminen börjar 1 sept. Begär vår studiehandbok! Uppgiv facklinje, ålder, praktik m. m. Aberopa denna tidning!

Telefon • Köping • 113 16

**Brevklubben**

som alla talar om är Svenska Novellmagasinet Brevklubb. Namn och adress införes där kostnadsfritt. Svenska Novellmagasinet finns att köpa hos alla tidningsförsäljare. Pris 50 öre.



# FRÅGA OSS OM TEKNIK

Fråga: 1) Finns det någon tillverkare av bärplansbåtar på västkusten? 2) Finns det någon lärobok eller något häfte som behandlar armeringsgjutning av betongbalkar och betongbjälklag i bostadshus?  
Lars Larsson

Svar: 1) Nej, inte vad vi vet. Atskilliga experiment har gjorts, men någon direkt tillverkning finns troligen inte. En man som sysslat med problemet är ing. Ivan Troeng, Lappkärrsvägen 47, Stockholm. Han kan säkert lämna önskad upplysning. 2) Bland lämplig litteratur kan nämnas: Armerade betongkonstruktioner; Handbok i betongberedning samt Modern betongolveteknik och helgjutna betonghus. Dessa böcker kan rekvideras från AB Svensk Byggtjänst, Kungsgatan 32, Stockholm.

Fråga: Finns det ritningar till en fyra (4) mans cykel att uppbringa? I så fall sänd mig ritning eller adressen till den som har ritning att sälja.  
Bengt Lustig

Svar: Nej, och lämpligheten hos ett sådant fordon torde ifrågasättas. Är Ni ohjälpligt intresserad av ett sådant fordon får Ni nog lov att ta fram egna konstruktionsidéer.

Fråga: 1) Vem säljer Evinrude utombordsmotorer. 2) Vilka data har de och vad är priset? 3) Finns det plastbåtar som passar för dessa motorer?  
Ronald Berg

Svar: 1) Generalagent är AB Linco, Linnégatan 31, Stockholm. 2) Följande motorer finns att köpa: Lightwin: Effekt 3 hk vid 4000-4500 v/m, ant cyl 2, diam 1 9/16", slaglängd 1,3/8", cyl volym 5,27 cu. in., utväxl. motor-propeller 12:20, propeller 3-bladig; dim. 6 1/2" x 5 3/4". Pris 1 175 kr. Fleetwin: Effekt 7,5 hk vid 4000-4500 v/m, ant cyl 2, cyl diam 2 1/8", slaglängd 1 3/4", cyl volym 12,4 cu. in., utväxl. motor-propeller 13:20, propeller; 2-bladig, dim. 8" x 8" pris 1 700 kr. Super Fastwin: Effekt 15 hk vid 4000-5000 v/m, ant cyl 2, cyl diam 2 3/8", slaglängd 2 1/4", cyl volym 19,94 cu. in., utväxl. motor-propeller 12:21, propeller; 3-bladig, dim. 9" x 11". Pris: 2 630 kr. Big Twin: Effekt 25 hk vid 4000-5000 v/m, ant cyl 2, cyl diam 2 3/8", slaglängd 2 3/4", cyl volym 35,7 cu. in., utväxl. motor-propeller 12:21, propeller; 3-bladig, dim. 10 3/8" x 12 1/2". Pris: 3 200 kr. Samtliga motorer är tvåtakare. 3) Ja. Vänd Er till Scatra AB, Stockholm 21, eller till AB Livbåtsvarvet, Göteborg C. Båda företagen tillverkar båtar i glasfiberarmerad plast.

Fråga: Jag funderar på att bygga en tvåmans motorsläde. Finns det ritningar till en sådan att köpa? Vilket drivningssätt är det lämpligaste: propeller, hjul eller larvfötter? Hur stor motor behövs?  
O. Grönqvist

Svar: Någon ritning eller arbetsbeskrivning finns inte, utan Ni får tydligen söka lösa konstruktionsuppgiften själv. Är Ni litet häändig går det säkert bra. Propellerdriften är i farligaste laget och bereder även andra svårigheter. Lämpligast torde vara att använda larvfötter i kombination med styrskidor. Motorstyrkan är naturligtvis beroende på utväxlingsförhållandet och vilken hastighet släden avses för. En motor på 150-300 cm<sup>3</sup> torde vara lämplig.

Fråga: I vilket mått räknas cylindervolymen på amerikanska motorer? Hur omvandlas det till cm<sup>3</sup>.  
Redhead

Svar: Den anges i cubic inch (tum<sup>3</sup>). Det omvandlas till cm<sup>3</sup> genom att multipliceras med 16,4.



Fråga: 1) Vilka data och prestanda hade Mercedes-Benz 230? 2) Var kan man erhålla en instruktionsbok för densamma? 3) Hade den ekonomistyrstycke för landsvägkörning och tändningsreglage?  
S. Olsson

Svar: 1) Motor: 6 cyl sidventilare, cyl diam 73,5 mm, slaglängd 90 mm, cyl volym 2 290 cm<sup>3</sup>, effekt 55 hk. Vid 100 km/tim på 4:an gör motorn 3 600 v/min. Chassi: Hjulbas 3 050 mm, spårvidd fram 1 382 mm, bak 1 410 mm, längd 4 725 mm, bredd 1 720 mm, höjd 1 570 mm samt frigångshöjd 200 mm. Däck: 6,00 x 16". Rymduppgifter: Motorolja 6 liter, växelolja 1,5 liter, bakaxel 2,75 liter, styrskåpa 0,25 liter, kylsystemet 12 liter samt bränsletankens rymd 52 liter. 2) Hör med Philipssons Automobil AB Serviceavdelningen, Stockholm. 3) Ja.

Fråga: Vilka fördelar har en dieseldriven personbil jämfört med en bensindriven? Jag har hört att dieslarna skall vara lämpligast vid långkörningar. Hur kommer det sig då att 60 procent av Tysklands droskpark är dieseldriven?  
E. Qvarnström

Svar: Största fördelen med en dieselmotor ligger på det ekonomiska planet. Bränslekostnaden blir låg tack vare att man vid denna motortyp kan använda ett billigare drivmedel. I Sverige har priset på dieselolja gjort att personbilsdieseln ej kunnat hävda sig tillräckligt i konkurrensen med den bensindrivna personbilen. Skillnaden i drivmedelskostnad blir för personvagnar så ringa att man vanligtvis föredrar bilar med bensinmotor. Dessa är även billigare i inköp.

Fråga: Blir det någon blutställning i Paris i år och när kommer den i så fall att äga rum?  
Pontiac

Svar: Utställningen kommer säkerligen att i vanlig ordning hållas i början av oktober.

Frågor finns även som vanligt på sid. 2 och 35.



## SYDAMERIKAJAKTEN

Scandinavian DX-Club utlyste en verifikationspristävling i Radioklubbens program den 16 juni. Tävligen kallas Sydamerikajakten och är öppen för alla, oavsett medlemskap i SDXC.



De medverkande i programmet den 16 juni. Fr. v. Bo Engelbrecht, Ivar Karlsson, H. Johnson och Bo Karlsson.

Tävlingen går ut på att samla största möjliga antal verifikationer från länderna på den sydamerikanska kontinenten, sammanlagt 12 länder. För varje land erhålles 10 poäng och för varje station 1 poäng. Jakten pågår 1 juli-31 december 1953. Verifikationer ska vara insända för granskning till Scandinavian DX-Club, Box 20038, Stockholm 20, senast den 15 februari 1953.

Första priset blir en Elaradio, andra pris en golvmatte och tredje pris ett års medlemskap och diplom gratis.

I klubbprogrammet medverkade SDXC:s sekreterare Bo Engelbrecht, tipsredaktören Ivar Karlsson, Harald Johnson och Natugglans red. Bo Karlsson.

## PROTESTER!

Radio Quitandinha, Petropolis, Brasilien, som sänder på 5.045 kc/s = 59,46 meter, utsände för något år sedan ett antal specialprogram för olika radioklubbar, bl. a. för International Short Wave Club, 100 Adams Gardens Estate, London, S. E. 16, England, den 22 mars 1952. Stationen hörs i allmänhet mycket bra, och bland lyssnarna var även många svenskar. I samband med dessa specialprogram utlovades verifikationer till alla korrekta lyssnarrapporter.

I juni-numret av ISWC:s klubborgan International Short Wave Radio konstateras emellertid att de utlovade verifikationerna har uteblivit. Klubben kan emellertid ingenting göra åt saken, utan man föreslår att protesten skickas direkt till Radio Quitandinha, Caixa Postal 5292, Rio de Janeiro, D. F., Brasilien.

Radioklubbens eget program varannan tisdag kl 19.45 från Bryssel, 6.000 kc/s = 50,00 m och varannan tisdag kl 20.45 från Tanger, 7.126 kc/s = 42,10 m.

## SNYGG VIMPEL

Den statliga argentinska kortvägsradion Servicio Internacional Radiofonico Argentino, SIRA, i Buenos Aires sänder regelbundet ett påkostat programhäfte till samtliga lyssnare. Med häftet för juli-augusti följde denna gång en trevlig vimpel att hänga på väggen.

Stationen opererar med tre kraftiga kortvägsändare. Nämligen LRA på 9.690 och 15.345 kc/s = 30,96 och 19,55 meter, LRU på 15.290 kc/s = 19,62 meter och LRS på 11.880 kc/s = 25,25 meter.

För lyssnare i Europa utsänder LRA på 15.345 kc/s = 19,55 meter program på tyska kl 19.00, och på franska kl 20.00-22.00. LRA på 11.880 kc/s = 25,25 meter sänder för Europa på italienska kl 20.00, engelska kl 21.00 och på spanska kl 2.00.

SIRA har tidigare utsänt program även på svenska, men dessa har upphört av tekniska orsaker.



## DX-PROFIL.



Det är många som beundrar mina femlingar, säger fru Birgit Andersson, Oscar-Fredriksborg, om de dansande dockor i jugoslaviska folkdräkter från Radio Jugoslavija, som hon erövrade i TV:s Kortvägsjakt. Hennes jaktredskap var en AGA 1771, som kommer till sin fulla rätt där ute på Rindö med dess utomordentligt goda mottagningsförhållanden.

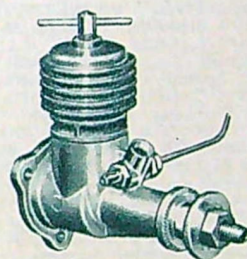
# TV:S VARUMARKNAD

## NI ÄR VÄL "MATEMATIC"-TIPPARE?



Nu har den lilla underbara tipsmaskinen Matematic (A. pat. 2729/52) sålts i ett år och det är mängder av brev vi fått fr. belåtna köpare, som erh. 12:or, 11:or o. 10:or. På drygt 2 månader har en tippare t. ex. vunnit 7 gr o. detta är inget undantag. Result. kan kontr. genom Tips-tjänsts utbet.-kup. o. brev finns här för påseende. Genom att Matematic arbetar med alla de 531.441 möjliga varianterna, slår den rätt mer än någon tror o. variering o. gardering sker helt automatiskt efter matematiska principer, varför rad- eller systemtippare sällan behöver bli utan pengar på tipset. Matematic kostar kr 6:70 o. åtföljes av fullst. bruksanv. samt sänd. m. efterkr. Beställ från

NORR. GAMLA KEM. INDUSTRI, Avd. TV, Norrköping.



## WEBRA DIESELAR!

Expertisen är enig när det gäller omdömet om WEBRA-motorerna:

Ovanligt välbyggda och eleganta, motoreffekten i förhållande till vikten över huvud taget överträffad. Motorerna är lättstartade och ha jämn gång från 3000 v/m och uppåt. Trots alla fördelar otroligt billiga!

SÖKER NI EN HÖGKLASSIG TAVLINGSMOTOR — KÖP EN WEBRA-DIESEL!

WEBRA 1,48 cc. DIESELMOTOR Vikt 80 g., motoreffekt 0,18 hkr 14500 varv. PRIS ENDAST Kr. 49:50 Vikt 100 g., motoreffekt 0,23 hkr 11500 varv. PRIS ENDAST Kr. 53:50 Portoaavgiften tillkommer.

WENZELS

APELBERGSGATAN 48 • STHLM 6

## RÖK EJ MERA!

Radda Eder ekonomi. halsa o. utseende Övervinn Ederi tobaksbegär, rökning, snoring. Vår originalförpackning å kr. 5:50 + porto innehåll. vetenskapl. sammansatta oskadliga läbletter, hjälper på kort tid. Laboratorium Sanitas, Box 7153, Sthlm 7. Sänd en forp. »Rök ej mera!» per postförskott. Namn: Adress: TV 16

# DIREKTKÖP FRÅN

A.-B. Wiskadals Fabrik, Borås

Postorderfirman med egen stor fabrikation



Skriv idag.

Sänd utan kostnad för mig Eder höstkatalog 1953

Namn: .....

Bostad: .....

Poststation: ..... TV 16

Kunder som köpt från oss under 1952 eller senare erhålla katalogen utan rekvistion.

En del köper för dyrt — andra köper från A.-B. WISKADALS FABRIK, BORÅS.



## KATALOG nr 7

Innehåller allt om modellflyg, båtar, bilar, motorer m.m. Stor inventeringsrealisation. Katalogen kostar 75 öre men Ni får den gratis om Ni sänder in namn och adress samt ett 25-öres frimärke till porto och exp. inom 14 dagar till

Tore Haglund & Co. AB - Avd. 10 Hofors

## KÖP DIREKT

utan fördyrande mellanhänder



ENDAST 30:— 6:— pr mån.

Utförande i rostfri krommetall. Splitterfria glas. Schweiziska rubinankar. Herrarmbandsur med centrumsekund o. tidtagare. Pris för varje ur endast kr 30:—. Mån.-bet. kr 6:—. Ett års garanti, 8 dagars returrätt. 10 % vid kontant betalning.

Engrosfirman OGIVAL, Sthlm.

Sänd omg. .... st. Herr-/Damaarmbandsur (stryk det som ej önskas) å 30:— att betalas med 6:— per mån.

Namn: .....

Adress: ..... TV 16

## Tidtagarur endast 18:90



På en gång vanligt ur och kronograf—telemeterur för hastighets- och avståndsmätning samt tidtagning. Schweizerverk med säker gång. Beställ på prov — 8 dagars returrätt! Kr 18:90 + porto allt Ni behöver betala! Inga avbet. Katalog gratis.

HANDELSFIRMAN WINDSOR

Stockholm 20

Sänd mot postförskott .... st ur å 18:90 + porto.

Namn: .....

Adress: .....

Postadr.: ..... TV 16

# TV:s VARUMARKNAD

**F:a ESKADER LEDANDE specialfirma för modeller**

Gumshornsgat. 8  
STOCKHOLM  
Tel. 62 18 53

**ILLUSTRERAD KATALOG**  
över dieselmotorer, flygplan, bil- och båtmodeller sändes mot 0:40 i frimärken.

**ILLUSTRERAD KATALOG**  
över Märklin modelljärnvägar, spårvidd H 0/16, 1/2 mm sändes mot 0:75 i frimärken.

**ILLUSTRERAD KATALOG**  
över fartygsmodeller och tillbehör sändes mot 0:50 i frimärken.

SE VÅRA SKYLTFÖNSTER



## MOTOREMBLEM

av tyg, f. fasts. på rock ell. mössa till följande me-fabrikat: JAP, AJS, Ariel, BSA, BMW, Douglas, Harley-Davidson, HVA, DKW, FN, Indian, Norton, NSU, Royal-Enfield, Jawa, Terrot, Rex, Matchless, Zündapp, Sarolea, TWN, Velocette, Monark, NV, SRM, Gillet, Rudge, Suecia, Triumph, Kärnan, Svalan, Apollonia, Sparta, Puch, Calthorpe, OK, Ambassador, Panther, Typhoon, Svevia, James, CZ, Vespa, Excelsior, Vincent, Villiers, Blixt, Tiger, Csepel, Gripen, ILO, Fram, Horex, JB, King, Victoria, Lambretta samt Speedway och Racing. Pris kr 2:50 pr st + porto. Sändes mot postförskott.

CHR. LARSEN, Box 62, LJUNGBY  
Motorverkstäder, begär offert.

## Undulater

med transportbör och fraktfritt, mot efterkrav 16:— kr pr st. Sändas över hela landet. Fullständig fågel- och akvarieservice. Obs! svar endast mot porto.

FAGEL- & AKVARIEAFFÄREN  
(H. Wallström)  
Falkenbergsg. 2 a, Tel. 14723, Malmö

## KAMEROR O. KIKARE

Kamera, 4,5x6, avståndstinst. bländsk. tidsk. m. m. Pris 125:—.  
Kamera, 6x9 försedd m. briljants. m. m. 50:—.  
Väska med. Kikare av god kvalitet. m. mosechs 6x30 pr st 27:—.  
Väska med.

P. O. HEED

Box 3175 - Lerdal - Rättvik

Specialité

## ALBIN-MONARK TRIMNINGAR

Motorrenov. o. rep. samt reservdelar.  
ROTEBRO MOTORVERKSTAD  
Rotebro Tel. 84 08 10

## MOTORCYKELÄGARE

1953 års välsorterade reservdelar och tillbehörskatalog har nu utkommit och erhålles mot porto.  
MOTORFIRMAN HARRY HANSSON  
Bengtssons Tel. 77-377

## KIKARE till fyndpris

Så länge lagret räcker bortslumpas ett mindre parti kikare med förstoring 5x50 till endast 38:—.  
Fodral medföljer. 2 st. fraktfritt. Returrätt. HANDELSFIRMA METRO  
Avd. 1. Tidaholm.

## FÖRSTORINGAR

13x18 cm. kr 1:90. 18x24 cm. kr 2:75. I naturliga färger kr 4:00—6:75 (3 st. portofr.). Insänd film eller oskadat foto till

O. ENGHOLM, Box 42, SÖRMARK

## FRAMKALLA - KOPIERA!



Allt

Ni behöver

14:95

+ frakt.

2 framkallningsskålar, kopieringsram, pincett, kemikalier, papper för 100 kopior samt rådgivare. Sändes mot postförskott från

F:a KNUZ & SVENSSON  
Sollerön

## REJLO anställer

OMBUD. såväl heltid som fritid. Vi försäljer: Ur, pendylar, stål- och läderv.. skrivmaskiner, el. rakapparater, skinnkläder, rakblad, korta varor m. m. Ring eller tillskriv oss omgående. Katalog o. prover gratis.

HANDELSFIRMAN REJLO  
Rengsjö 5

Tel. Bollnäs 650 86, ankn. hostaden



Mc-C Sportstövlar gummi-  
bott. höglädersk. vatten-  
täta 39:—.  
M-C Texas-  
bälte solnit. 9:—.  
Skog-  
jacka, kraftskjorta. 17:—.  
Lappdolk 9:— m. p. f.  
Nordlandia, T. V. Jarhois

## TILL SALU

## MOTORCYKELDELAR

som Ni behöver till Eder tvåtakare, finner Ni i vår nya, rikhaltiga katalog nr 8, som sändes mot porto.  
MOTORFIRMAN I V A N H Ö Ö K  
Sågen - Tel. 30, 31

## VITA MÖSS, trevliga djur 1:— kr

st. Bur 2:— kr. Frakt extra. Djurfarmen, Trädgårdsgatan 7, Eksjö.

## FILM OCH PAPPER

Film 6x9 sp. 120/620, 4x6 1/2 x 11 pr st. 0:90, pr 25 st. 16:25. Bauchet 6x9 sp. 120 utg. Nov.-50, pr st. 0:75, pr 25 st. 12:50. Färgfilm endast sp. 620, 1:50. Kontaktpapper 6x9 blankt vitt, alla hårdhetsgrader, pr 100 st. 2:50. Prislister bifogas order.

G. ERIKSSON

Box 20063, Sthlm 20, Tel. 48 00 13.

Kraftiga lättmetallskärmar omg. lev. Bill. pris: Motocrosstyren m. tvåsteg 7-8" kr 17:—.  
Dubbeltsadel f. 125-150 cc av svampgummi Kr 49:—  
Framskärm 118x800 mm. Kr 13:85  
Framskärm 118x950 mm. Kr 14:95  
Bakskärm 118x1000 mm. Kr 15:45  
Bakskärm 118x1300 mm. Kr 18:40  
ARKA MASKIN & MOTORSERVICE  
Halmstad. Telefon 55 36

## GRIPET UR LUFTEN.

Haiti. En ny station, som kallar sig Radio Commerce, har nyligen börjat sända på 9.484 kc/s = 31.63 meter. Den har avlysnats i Sverige efter kl 23.00 till utsändningens slut kl 06.00. Enligt uppgifter från USA har den hörts även på 6.090 kc/s = 49.26 meter. Anropssignalen är 4VE. Anrop har förekommit på franska och engelska, men stationen är huvudsakligen franskspråkig. Lyssnarrapporter är välkomna under adressen: Radio Commerce, Box 94, Port-au-Prince, Haiti.

URDELAR och verktyg även till amatörer. Prislister mot porto.  
Firma E. Karlsson, Erikslund

Beg. Skrivmaskiner i priser fr. 95:—.  
OLSSONS MASKINAFFÄR,  
Långg. 24, BOLLNÄS

Bilagare, se hit! Dimljus med G. E. Sealed Beam kr 37:—.  
Blinkers fullständig kompl. pr par kr 32:—.  
Backljuslampa kr 16:—.  
Samtliga delar förkromade och av förnämsta fabrikat. Full returrätt. Rabatt till återförsäljare. Roland Jacobsson, Västra Gat. 49 B, Kungälv.

Hörtelefon 2:75,  
m. inb. porto 3:25, m. postförskott 4:—.  
Box 4091, Stockholm 4.

KNÅSKYDDET IDEAL  
av kraftig aluminiumplåt, st 70x20 cm. skyddar helt mot drag och smuts, lätt att montera. Passar alla motorcyklar utom sådana med tramper. Alla delar medföljer. Pris per sats kr 19:—.  
Returrätt. 3 par fraktfritt. Sändes helst per järnväg.  
ARTUR KARLSSON  
Cykel- & Sportaffär Kvänum

Svarta TT-JACKOR kr. 98:—.  
Tält uthyses. Tel. Stockholm 10 29 74

Sovsäckar ex. pr. impr. väv med kudde o. fodral 37:—.  
2 st fraktfritt. Tinghalls. Brånhult.

## DIVERSE

Ingenjörbyrå PATENTSERVICE, Dukv. 6, Bromma. T. Sthlm 25 57 74. Inneh. Ing. Stig Hanell. Utarbetar handlingar för inlämnar och fullföljer patent- och mönsteransökningar i Sverige och utlandet, utför undersökningar beträffande utövningshinder och uppfinningsnyhetsvärde och biträder vid överlätelser. Upplysningar mot svarsporto.

Slip- o. polermat, filtverkt. o. ski-  
vor. Egen tillverk. Handelsf. Utör,  
Kungstengs. 26, Sthlm. Tel. 31 31 18.

PROVA BAGEN I BANK  
Vetenskapliga trimningar.  
Rotebro Motorverkstad, Tel. 84 08 10.

Aluminiumsvetsning utföres, spec.  
motordetaljer, oberoende av skador.  
FIRMA HARRY BRAUN, BROBY

Bolivía. CP38, La Cruz del Sur. La Paz. Har hörts med god styrka på den nya frekvensen 9.450 kc/s = 31.75 meter en onsdag kl 03.00. (Bengt Axel Ericson, Skara.)

England. BBC utsänder sin European Service även på 3.970 kc/s = 75.47 meter på kvällarna till kl 22.00.

UPPFINNARE!  
Låt ej uppfinningen bli dött kapital. Vi hjälper Er med patentsökning och försäljning. Prisuppgifter och upplysningar gratis. Skriv eller ring SKÖLDS ING.-BYRA,  
S:t Eriksq. 40, Sthlm (T-banan)  
Tel. 52 96 50, bost. 45 56 99.

VI KÖPER OCH SÄLJER nästan allt i beg. mc-delar. Börjels Motorfa, Bjärkegatan 8 B, Trollhättan.

AVGASRÖR — LJUDDAMPARE för motorcyklar, i största sortering till lägsta priser. Även på beställn. SVEN THORELL — TÖREBODA  
Tel. 96 kl. 18—19.

FOTOAMATÖRER. Framkalla själv Edra foto eft. vår lättfattliga metod. Papper, kemik., kopieram samt allt Ni behöver, end. 12:50 + porto. Gunnars Handelsfirma, KNÄRED

ÖNSKAS KÖPA  
1 st. växellåda komplett med klockstart till T. V. N. mc 1938 års modell tvåtakt. Svar till I. Blomqvist, Sjukhuset, Säter.

## Fråga oss om MOTORCYKLAR

Fråga: Var kan man få tag i en instruktionsbok för en Ilomotor 98 cm<sup>3</sup> 1938 års modell?  
Rudolf Krämer.

Svar: Försök hos Cykelfabriken Monark, Varberg. De kanske kan skaffa en.

Fråga: Är det blytillsats i Caltex och Ny-mäs bensin?  
K. L.

Svar: Ja.

Fråga: Har TV testat HVA 120 eller någon annan mc med samma motor?  
Prenumerant.

Svar: HVA testades på sin tid av Varg-Olle redan 1949. TV:s vanliga testningar började inte förrän hösten 1950.

Fråga: 1) Kommer Monark att serietillverka Blue Arrow? 2) Vad menas med att en mc har torrsumpsmjörning? 3) Vad kostar BSA 250 och hur hög är toppfarten? 4) Vilken av Matchless modeller är snabbast? 5) Vilken generator är bäst: Bosch eller Lucas?  
Matchless Clubman

Svar: 1) Ja. 2) Att sumpen d. v. s. vevhuset är torr och att olja förvaras i en separat oljetank från vilken den genom oljepump föres runt i motorn. 3) Se TV:s utförliga test i nr 9/1953. 4) Modell G 9 Twin. 5) TV kan inte yttra sig i kvalitetsfrågor.

Fråga: Möter det något hinder att montera en lätt sidvagn på en NV 250 och var finns ritningar på en sådan vagn att köpa?  
Römyra

Svar: Nej, 250-motorn orkar gott och väl med en sidvagn. På kontinenten får ofta 125-kubikare dra sidvagnar. Någon ritning känner vi inte till men det finns färdiga sidvagnar för låtta mc i handeln.

Grekland. The Voice of America har försöksutsändningar från Saloniki på 6.040 kc/s = 49.67 meter kl 18.45—22.45.

England. BBC utsänder sin European Service även på 3.970 kc/s = 75.47 meter på kvällarna till kl 22.00.

Bolivía. CP38, La Cruz del Sur. La Paz. Har hörts med god styrka på den nya frekvensen 9.450 kc/s = 31.75 meter en onsdag kl 03.00. (Bengt Axel Ericson, Skara.)

Svar: 1) Svårt att säga vad det beror på när generatorn väsnas. Låt en specialverkstad på elektriska arbeten titta på den. 2) Att motorn knacker kan bero på sotbildning. Det kan också bero på för tidig tändning. Och det kan bero på att kompressionen är för hög i förhållande till knockningsfastheten i det bränsle ni kör på. Kontrollera tändningsinställning samt prova med att köra på lättbentyl. 3) Att ange en generell väglängd för olika märken och motorstorlekar är omöjligt. Som regel märker man när sotning är aktuell: motorn förlorar avsevärt i effekt och glödtänder lätt.

Fråga: 1) Trots att jag har smörjt min Lucas-generator tjuver den. Den har gått 1.000 mil. Är det skadligt? 2) När jag drar på spikar motorn — beror det på sot? 3) När behöver motorn sotas?  
Panther

Svar: 1) Svårt att säga vad det beror på när generatorn väsnas. Låt en specialverkstad på elektriska arbeten titta på den. 2) Att motorn knacker kan bero på sotbildning. Det kan också bero på för tidig tändning. Och det kan bero på att kompressionen är för hög i förhållande till knockningsfastheten i det bränsle ni kör på. Kontrollera tändningsinställning samt prova med att köra på lättbentyl. 3) Att ange en generell väglängd för olika märken och motorstorlekar är omöjligt. Som regel märker man när sotning är aktuell: motorn förlorar avsevärt i effekt och glödtänder lätt.

Fråga: 1) Var kan man få tag i en instruktionsbok för en Matchless G 80 1950? 2) Vilket bränsle är att föredra: bensin eller bentyl?  
Matchless 500 G 80

Svar: 1) Skriv till Mc-avdelningen. Hans Osterman AB, Birger Jarlsgratan 18, Stockholm. 2) Kompressionen är inte högre än att ni skulle kunna köra på bensin. TV:s me-expert föredrar emellertid bentyl för en motor av denna typ.

Fråga: 1) Har Guzzi-fabriken någonsin tillverkat en 350-kubikare? 2) Vad hade den senaste utkomna modellen för data? 3) Finns det någon italiensk sidvagnsracer som heter Carru?  
Italien-fantast

Svar: 1) Nej, inte vad TV känner till. De italienska fabrikena håller sig av tradition till de motorstorlekar som gjorts med en

Fråga: 1) Har Guzzi-fabriken någonsin tillverkat en 350-kubikare? 2) Vad hade den senaste utkomna modellen för data? 3) Finns det någon italiensk sidvagnsracer som heter Carru?  
Italien-fantast

Svar: 1) Nej, inte vad TV känner till. De italienska fabrikena håller sig av tradition till de motorstorlekar som gjorts med en

Fråga: 1) Har Guzzi-fabriken någonsin tillverkat en 350-kubikare? 2) Vad hade den senaste utkomna modellen för data? 3) Finns det någon italiensk sidvagnsracer som heter Carru?  
Italien-fantast

Svar: 1) Nej, inte vad TV känner till. De italienska fabrikena håller sig av tradition till de motorstorlekar som gjorts med en

liter som grund, d. v. s. 125, 250, 500 cm<sup>3</sup> i första hand. 350 kubik är en engelsk specialstorlek. Guzzis standardmaskiner finns f. n. i storlekarna 65, 250 och 500 cm<sup>3</sup> samt 150 cm<sup>3</sup> Scooter. En ny racer på 320 kubik som tävlar i 350-klassen har nyligen släppts ut och har även beskrivits i TV. 2) De nu utkomna Guzzi-modellerna är 65-kubikaren och scootern Galetto. Men det är väl inte dem ni vill ha data på? Är ni intresserad av 350-kubik är det närmast 250-modellen som intresserar er förmodar vi. Den har 250 cm<sup>3</sup> motor (70x64 mm) encylindrig stövtångmotor som har cylindern liggande rakt framåt med topplocket mitt i kyl-luftströmmen. Fyrväxlad låda i block med motorn. Hjärnsfjädrar. Torrsump. Magnet-tändning. Ca. 12 hk. Toppfart nära 110 km/t. Vikt 135 kg. 3) Nej.



## Fråga oss om FLYG

Fråga: I en tidning fanns avbildat ett nytt ryskt jaktplan som uppgavs heta MiG-19. Planet var nästan exakt lika det i TV nr 4/1952 avbildade Jak-25 med två reamotorer om tillsammans 3.600 kg dragkraft och en beväpning på sex 30 mm automatkanoner. Den i TV avbildade MiG-19 var emellertid ett nattjaktplan. Hur ser egentligen MiG-19 ut? 2) Jag skulle också gärna vilja ha svar på frågan varför inte J 29 och J 33 har starkare beväpning än J 28. J 26 Mustang har ju faktiskt lika kraftig beväpning. 3) Jag undrar också om TV vet något om Lansens data och beväpning.  
Frågväs

Svar: 1) Tyvärr måste red. erkänna att uppgifterna (och till en del även avbildningarna) om nya ryska krigsflygplan inte sällan är ganska motsägande. Sålunda föreligger ännu icke någon officiell bekräftelse på om något flygplan med beteckningen MiG-19 över huvud taget existerar, även om vissa utländska uppgifter gör gällande att så är fallet. Enligt senaste (obekräftade) informationer synes det dock som om MiG-19 vore ett tvåmotorigt dag- och nattjaktplan (med radarsikte) utformat ungefär enligt avbildningen i TV. 2) Red. vet ännu inte — i varje fall officiellt — vilken beväpning J 29 har. Om nu planet, som Frågväs antar, är försett med fyra 20 mm akan betyder detta att man på J 29 gått in för den över hela Västeuropa åtminstone f. n. förhärskande standardbeväpningen. Dessutom bör man hålla i minnet att det finns ett flertal typer av 20 mm akan i marknaden med högst varierande prestanda, vartill även kommer att ett flygplans beväpning inte endast är en fråga om kaliberstorlek, eld-hastighet etc. utan i mycket hög grad även en fråga om medförd ammunitionsmängd. MiG-15 t. ex. har överraskande små ammunitionsmagasin.

Svar: 1) Tyvärr måste red. erkänna att uppgifterna (och till en del även avbildningarna) om nya ryska krigsflygplan inte sällan är ganska motsägande. Sålunda föreligger ännu icke någon officiell bekräftelse på om något flygplan med beteckningen MiG-19 över huvud taget existerar, även om vissa utländska uppgifter gör gällande att så är fallet. Enligt senaste (obekräftade) informationer synes det dock som om MiG-19 vore ett tvåmotorigt dag- och nattjaktplan (med radarsikte) utformat ungefär enligt avbildningen i TV. 2) Red. vet ännu inte — i varje fall officiellt — vilken beväpning J 29 har. Om nu planet, som Frågväs antar, är försett med fyra 20 mm akan betyder detta att man på J 29 gått in för den över hela Västeuropa åtminstone f. n. förhärskande standardbeväpningen. Dessutom bör man hålla i minnet att det finns ett flertal typer av 20 mm akan i marknaden med högst varierande prestanda, vartill även kommer att ett flygplans beväpning inte endast är en fråga om kaliberstorlek, eld-hastighet etc. utan i mycket hög grad även en fråga om medförd ammunitionsmängd. MiG-15 t. ex. har överraskande små ammunitionsmagasin.

Fråga: Vad betyder de engelska beteckningarna VHF, UHF, SHF och EHF?  
DX-QSL

Svar: De är i tur och ordning förkortningar för very, ultra, super och extremely high frequency och kan på svenska sägas motsvara m-, dm-, cm- och mm-vågor.

Fråga: När jag lyssnar på kortvåg händer det att stationerna — särskilt då de första jag får in — att de flyttar på sig. Vad beror detta på?  
G. Prambergh

Svar: Detta fenomen kallas frekvensdrift och uppträder under mottagarens uppvärmningstid, då värdena för vissa av mottagarens komponenter undergår smärre förändringar. Det är en fullt normal företeelse och man kan komma ifrån den genom att slå på mottagaren några minuter innan man börjar med stationsjakten.

Fråga: Hur skall man enkelt kunna avgöra om en grammofonmotor går med jämn hastighet?  
P. L., Hålsingborg

Svar: Enklaste sättet är att man spelar en skiva med pianomusik i långsamt tempo. Om tonen då inte står absolut stilla utan svävar är motorn inte fullgod. Förutsättningen för att detta prov skall vara utslagsgivande är att skivan är riktigt centrerad, dvs. nålmikrofonen får inte utföra någon fram- och återgående sidledsrörelse vid spelningen.

Fråga: Hur skall jag på ett effektivt sätt kunna utestänga störningar från hissmotorer, kylskåpsmotorer o. d.  
Per Hallberg

Svar: Säkrate sättet att komma till rätta med radiostörningar är att eliminera dem redan vid källan. Telegrafverket bedriver jakt på radiostörningar och på den ort Ni bor bör hänvändelse ske till telegrafkommisariet. Undersökningen är kostnadsfri.

Fråga: Jag har en vanlig grammofon. Kan jag spela långspelande skivor på den om jag byter ut motorn mot en som löper med 33 1/3 varv per minut?  
Skivsamlare

Svar: Nej. De långspelande skivorna har utom det lägre varvtalet även en finare gravering, s. k. mikrospargravering. Det innebär att spåren ligger ca. 2,5 gånger tätare än på standardskivorna. De måste spelas med en specialnålmikrofon med finare nålspets än vanliga skivor. Dessutom bör nåltrycket vara lågt, mindre än 10 gram, medan standardskivorna bör ha ca 25 gram.

Fråga: Vad fordras för att få amatörsändarlicens? Finns det någon bok som är lämplig att läsa?  
B. V., Klippan

Svar: Man måste bl. a. ha viss färdighet i sändning och mottagning av morsetecken och kännedom om elementära radiotekniska fenomen. Föreningen Sveriges Sändaramatörer (SSA) har givit ut en bok »Populär Amatörradio» (pris kr 12:—), som innehåller en grundkurs i radioteknik och dessutom upptar gällande bestämmelser för att få sändarlicens, trafikföreskrifter m. m.

## Fråga oss om RADIO

Fråga: Hur skall jag på ett effektivt sätt kunna utestänga störningar från hissmotorer, kylskåpsmotorer o. d.  
Per Hallberg

Svar: Säkrate sättet att komma till rätta med radiostörningar är att eliminera dem redan vid källan. Telegrafverket bedriver jakt på radiostörningar och på den ort Ni bor bör hänvändelse ske till telegrafkommisariet. Undersökningen är kostnadsfri.

Fråga: Är det blytillsats i Caltex och Ny-mäs bensin?  
K. L.

Svar: Ja.

Fråga: Har TV testat HVA 120 eller någon annan mc med samma motor?  
Prenumerant.

Svar: HVA testades på sin tid av Varg-Olle redan 1949. TV:s vanliga testningar började inte förrän hösten 1950.

Fråga: 1) Kommer Monark att serietillverka Blue Arrow? 2) Vad menas med att en mc har torrsumpsmjörning? 3) Vad kostar BSA 250 och hur hög är toppfarten? 4) Vilken av Matchless modeller är snabbast? 5) Vilken generator är bäst: Bosch eller Lucas?  
Matchless Clubman

Svar: 1) Ja. 2) Att sumpen d. v. s. vevhuset är torr och att olja förvaras i en separat oljetank från vilken den genom oljepump föres runt i motorn. 3) Se TV:s utförliga test i nr 9/1953. 4) Modell G 9 Twin. 5) TV kan inte yttra sig i kvalitetsfrågor.

Fråga: Möter det något hinder att montera en lätt sidvagn på en NV 250 och var finns ritningar på en sådan vagn att köpa?  
Römyra

Svar: Nej, 250-motorn orkar gott och väl med en sidvagn. På kontinenten får ofta 125-kubikare dra sidvagnar. Någon ritning känner vi inte till men det finns färdiga sidvagnar för låtta mc i handeln.

Grekland. The Voice of America har försöksutsändningar från Saloniki på 6.040 kc/s = 49.67 meter kl 18.45—22.45.

England. BBC utsänder sin European Service även på 3.970 kc/s = 75.47 meter på kvällarna till kl 22.00.

Bolivía. CP38, La Cruz del Sur. La Paz. Har hörts med god styrka på den nya frekvensen 9.450 kc/s = 31.75 meter en onsdag kl 03.00. (Bengt Axel Ericson, Skara.)

Svar: 1) Svårt att säga vad det beror på när generatorn väsnas. Låt en specialverkstad på elektriska arbeten titta på den. 2) Att motorn knacker kan bero på sotbildning. Det kan också bero på för tidig tändning. Och det kan bero på att kompressionen är för hög i förhållande till knockningsfastheten i det bränsle ni kör på. Kontrollera tändningsinställning samt prova med att köra på lättbentyl. 3) Att ange en generell väglängd för olika märken och motorstorlekar är omöjligt. Som regel märker man när sotning är aktuell: motorn förlorar avsevärt i effekt och glödtänder lätt.

Fråga: 1) Trots att jag har smörjt min Lucas-generator tjuver den. Den har gått 1.000 mil. Är det skadligt? 2) När jag drar på spikar motorn — beror det på sot? 3) När behöver motorn sotas?  
Panther

Svar: 1)

Ni behöver aldrig  
"skarva"

# RIVER EXPERT

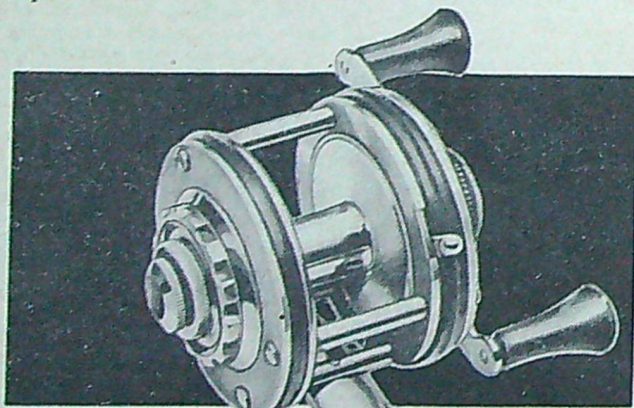
skänker sann fiskelycka



Känner man någorlunda sina fiskevatten och vet var de stora "luringarna" brukar stå, hänger hela fiskelyckan på precisionen i kasten. Med RIVER Expert får Ni långa, exakta kast — även under svåra vindförhållanden — tack vare den helautomatiska frikopplingen av alla rörliga delar. Endast trumman roterar på stillastående axel vid utkast. Den stora slirbromsade veven är ytterligare en fördel. RIVER Expert har precisionen i konstruktionen till glädje för alla sportfiskare både här hemma och utomlands.



Spinnfiske med RIVER Expert brukar bli lyckade fiskafängen som inte behöver bätras på med extra långa armar.



**RIVER EXPERT 1953**

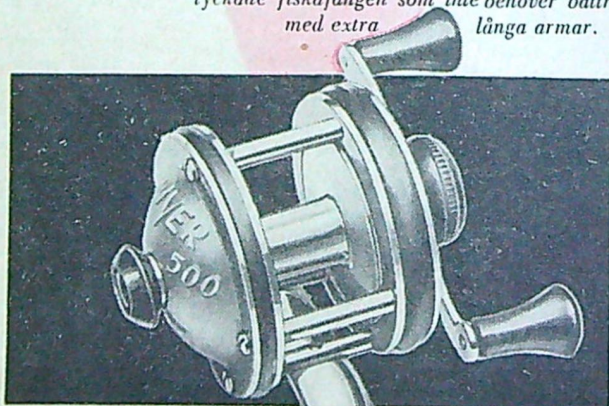
Trumman roterar på två SKF-kullager, inkapslade i specialfett. Helautomatisk frikoppling av alla rörliga delar. Automatisk »Speed Regulator» sköter bromsningen under hela kastet. Rullen skötes med 2 rattar och låses med en knapp.

Ta en titt på RIVER Expert!  
Dom finns hos alla välsorterade  
järn- och sporthandlare över hela  
landet.

Tillverkare:

**MALTE BLOHM**  
**FABRIKS AB, GÖTEBORG S.**

Telefon 18 25 98



**RIVER EXPERT 500**

HELAUTOMATISK OLJEBROMS. Trumman roterar i olja på stillastående axel. Självsmörjande lager. Rullen skötes med en ratt och en knapp.

**RIVER** Expert  
"Sportfiskarens  
dröm"