



TEKNIK

FÖR ALLA

**Fototips
för
sportdykare**



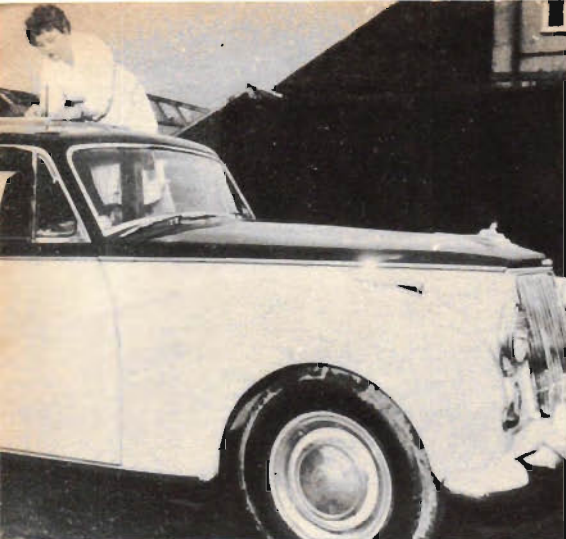
Nr
12
9-23 juni
1960

CAMPING-NYTT

**Husvagn, tält eller "husbil"? • Ny utbordare testas
Säkerhet till sjöss • Den fällbara husvagnen
Nya Kapitan testas • 1000 säkerhetsbälten gratis**

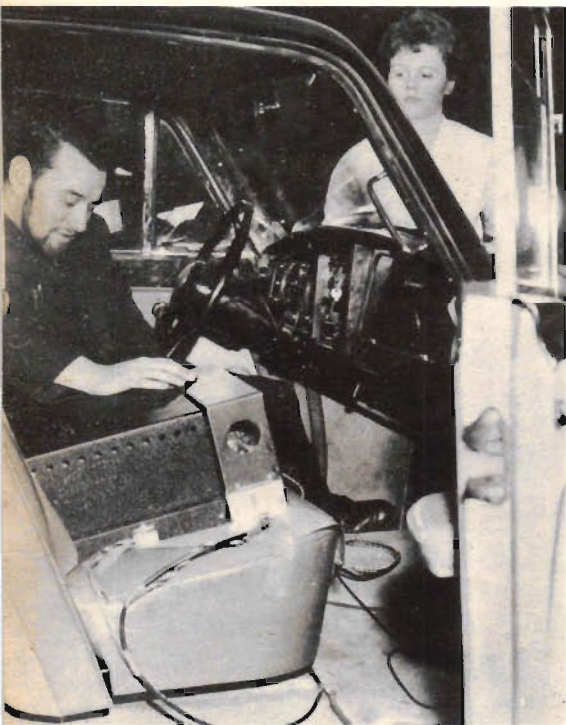


1:05 inkl. oms.
(i Danmark och Norge 1:75)

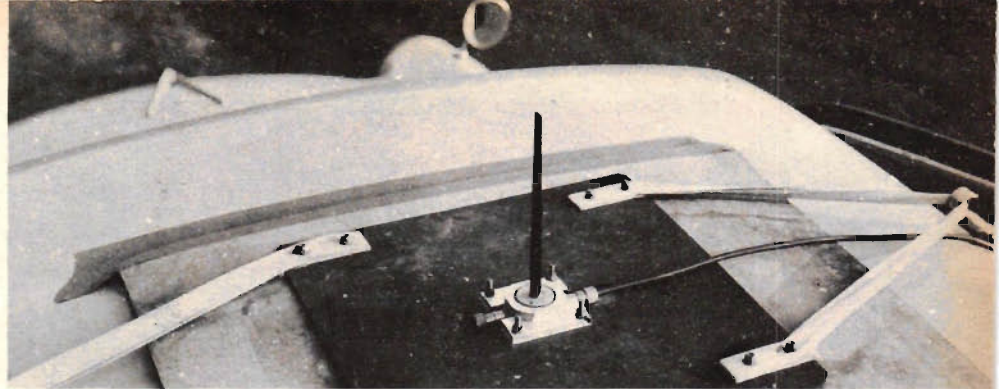
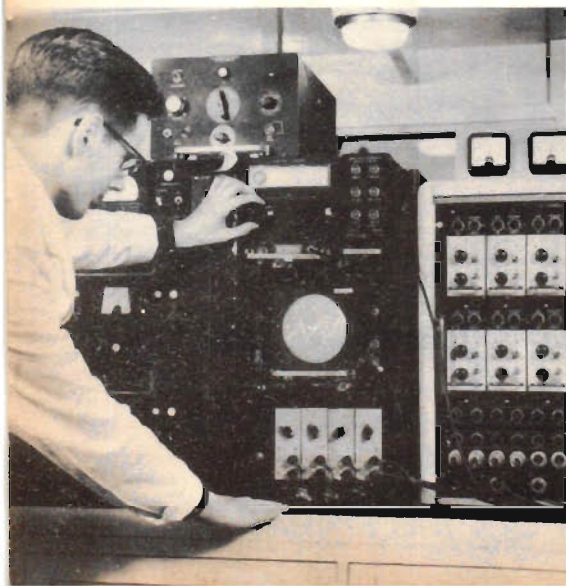


Alla informationer från den testade bilen sänds till laboratoriet via en liten antenn, som monteras på biltaket. Övan monteras antennen på en testvagn och överst t. h. ses antennen i närbild.

Den enda mätutrustning som behöver medföras i bilen kan lätt transporteras i ett par lådor bredvid föraren, bilden nedan. Hela sändarutrustningen för "radio-testen" väger knappt 15 kg.



På mottagarsidan kan fabriken tekniker följa den testade vagnens olika värden med hjälp av bl. a. oscilloskop. Om några värden tenderar att bli direkt onormala kan provet stoppas per radio.



Biltest per radio

■ En ny, intressant metod för systematisk provning av bilar har lanserats av den brittiska bil- och flygplansfabriken Armstrong Whitworth. På fabriken avancerade elektroniklaboratorium har man nämligen börjat experimentera med telemetri, alltså trådlös överföring av mätvärden mellan testbilen och laboratoriet. I princip rör det sig om samma sorts kommunikationsteknik som den som används för att ge oss vetenskapliga data från satelliter ute i rymden.

Den vagn, som skall testas, utrustas alltså med en radiosändare, som via en antenn på biltaket rapporterar olika mätvärden från kaross, motor, fjädring m. m. 23 olika givare kan samtidigt mata sändaren med uppgifter, som sedan i mycket snabb följd avläses på laboratoriet. Ungefär en kvarts miljon avläsningar i minuten sörjer för att instrumenten ständigt förmedlar de färskast tänkbara informationerna från bilen — även om den befinner sig flera kilometer från fabriken.

Metoden att via olika givare mäta töjningar i karossen, temperaturförhållanden i motor, växellåda m. m. är inte ny, men hittills har den sortens biltestning varit en ganska omständlig historia. Antingen får testföraren i bilen släpa med sig en aktningvärd mängd registrerande instrument, vilket kan inverka på viktfordelningen, eller också måste en person följa med i bilen enbart för att avläsa instrument.

Med radioöverföring kan mätprogrammet utökas betydligt, samtidigt som utrustningen i bilen kan reduceras till två lådor, en för mätinstrument och en för radiosändare, som båda får plats på förarsätet bredvid föraren. Därifrån

går en huvudledning till den på en isolerad platta monterade takantennen för vidare befordran till mottagarantenn och laboratorium, där personalen i lugn och ro kan följa instrumenten.

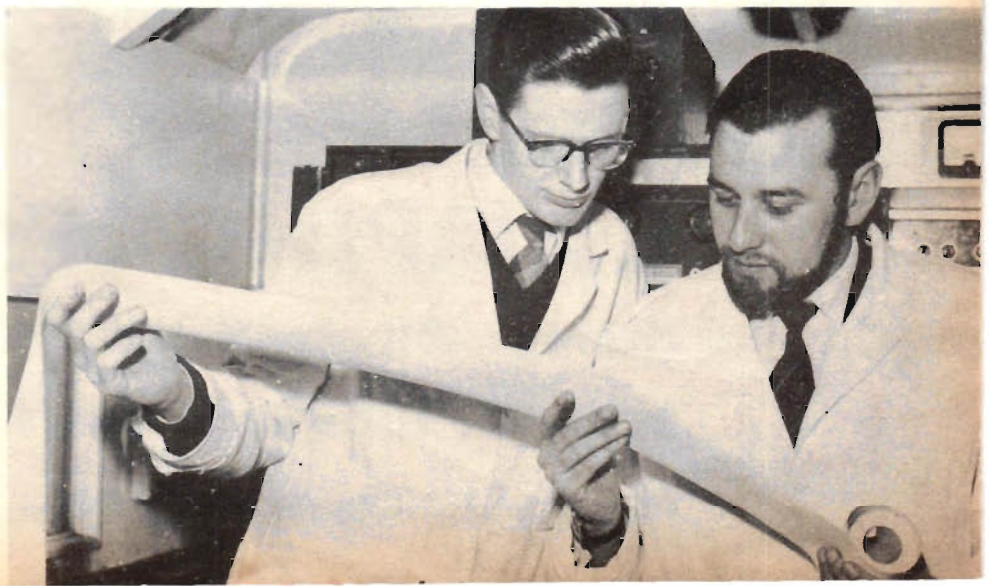
Samtliga data konserveras automatiskt och föraren kan alltså liksom hittills efter avslutad färd studera de olika detaljernas uppförande i form av grafiska kurvor, en för varje mätpunkt på bilen.

Den viktigaste fördelen med det nya systemet anses dock ligga i den direkta avläsningsmöjligheten. Laboratoriet står i ständig radiokontakt med föraren och kan alltså dirigera honom att företa vissa prov, att upprepa ett prov, som gav särskilt intressanta utslag på instrumenten — men också att ögonblickligen stoppa körningen om så skulle behövas. Något av instrumenten kan genom direkt onormala värden avslöja, att någonting håller på att hända med en viktig detalj på testvagnen, men tack vare stoppmöjligheten behöver en olycka aldrig inträffa.

Just den möjligheten borde, anser föregångsmännen på det här området, motivera att telemetrin används vid speciella fall, när frågan om liv och död kanske hänger på en liten men oerhört viktig detalj. Vid rekordförsök med avancerade, jetdrivna bilar t. ex. skulle teknikerna mycket väl kunna avbryta försöket om instrumenten visade att en tydlig fara hotade.

Hittills inriktar man sig emellertid på att fullända metoden för vardagsbruk. Bl. a. räknar Armstrong-fabriken 72 tekniker med att avsevärt kunna förkorta utvecklingstiden för prototyper och reducera antalet ändringar. ■ ■

Eftersom samtliga inmatade värden även registreras på pappersremсор, kan testföraren själv efter provet studera de olika detaljernas uppförande. 23 olika kurvor samsas på samma pappersremsa.



I DETTA NUMMER

Aktuellt

Biltest per radio	2
Teknisk revy	3
Dyk med kamera i sommar	8
Husvagn, tält eller ombyggd bil?	16
Hur monteras säkerhetsbältet?	24
Spegel på nytt sätt	38

Motor

Ägarna testar Opel Kapitän	12
Minivagn för minibilen ..	14
Tysk bilbyggare	22
Mc och mopedfrågor	31

Båtar

Kör ni säkert på sjön i sommar?	6
TfA testar Perkins 16 hk utombordsmotor	15

Hobby

Hobbynytt	18
Cicada, modellflyg i miniklass	20
Modellflygtävling i Umeå ..	39

Foto

Färgfotofirman som blev foto-gigant	10
Kodak Retinette testas ..	19

Radio och TV

TfAE-nytt	26
DX-frågor	41

Tävlingar

1 000 säkerhetsbälten gratis	25
TfA-kryss	41

Serier

Frågor om "rekryten" ..	32
Steve Canyon och Buck Rogers	42

I NÄSTA NUMMER

som utkommer torsdagen den 23 juni kommer en ny, intressant jämförande utbordartest — nu med tre populära snuror i 16—18 hk-klassen. Vår "undervattensfotograf" presenterar ett intressant bildreportage från grodmansutbildning. Hur många stjärnor ägarna ger nya Taunus 12 M Super framgår också av nästa nummer. För trimmarvänner: Vi "vässar" Citroen ID och DS 19.

OMSLAGSBILDEN

visar en sportdykare i full mundering, rustad för undervattensfiske i västkustvatten. Funderar ni också på att börja sportdyka, så varför inte ta kameran med som "vapen". På sidorna 8 och 9 i detta nummer får ni initierade råd om hur man tar stillbilder respektive smalfilm under vatten. Mera sportdykarnytt följer i kommande nummer av Teknik för Alla.

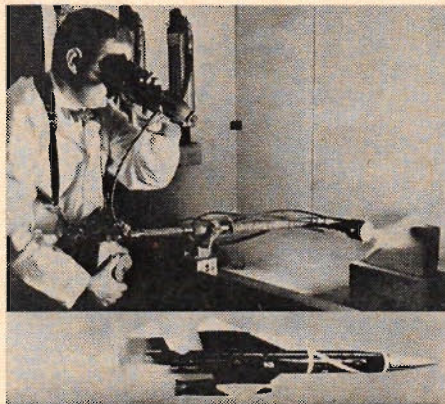
TEKNISK REVY



Campingvagn på båttrailer är en ny variation på semesterbostaden. Med några handgrepp förvandlas den till tältbostad för sex personer. Trailern, som tillverkas av Crescentfabriken, är så liten och lätt, att den tillåts för fri hastighet även efter en mindre bil, och kostar ungefär 1 700 kr.

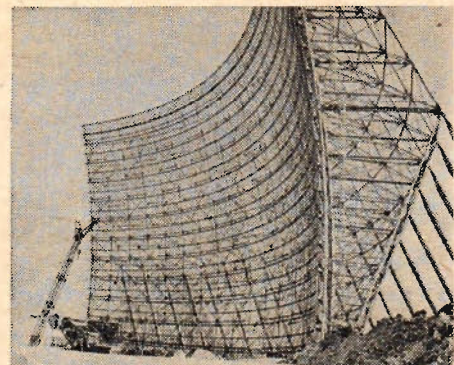
INOM TIO ÅR blir det möjligt att sända radiostyrda raketer lastade med tusentals kilo varor från USA till vilken plats som helst på jorden på bara några få minuter, förutspår en av USA:s främsta raketexperter, Robert P. Haviland vid General Electric Company. Styrningen blir så exakt, påstår Haviland, att en lastraket kan sändas ut i rymden för att sedan återvända igen med hjälp av radiostrålar och landa exakt på sin destinationsort. En sådan raket skulle t. ex. kunna medföra tusen kilo medicin från USA till ett katastrof-härjat område var som helst i världen och nå sin bestämmelseort bara några minuter efter starten från USA.

Det system för styrning av raketer med radiostrålar, som Haviland rekommenderar, är inte olik den metod som f. n. används av flygplan för att finna en flygplats i dåligt väder.



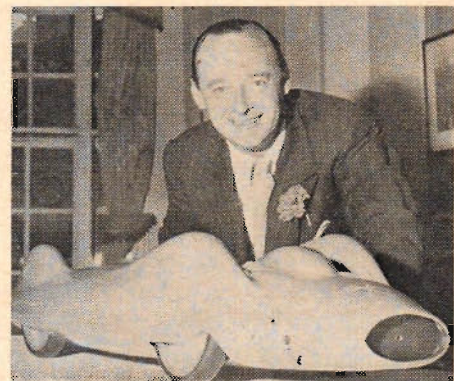
Keramiska material med förmåga att motstå de extremt höga och låga temperaturer, som rymdälders motorer utsätts för, utexperimenteras i Boeing laboratorier i Seattle. Bilden visar hur man mäter temperaturen med optisk pyrometer.

VÄRLDENS STÖRSTA "rullande elverk" har konstruerats i USA av General Electric. Elverket sitter på en jättelik lastbilstrailer och kan således sättas in varhelst det uppstår driftstörningar på reguljära kraftverk. "Det rullande elverket" har tillräcklig kapacitet för att förse en stad 25 000 innevanare med all behövlig elkraft. Bara trailern utan dragbil väger 41 ton.



Denna enorma radarenhet, som är större än en fotbollsplan, ingår i USA:s nya försvarssystem mot ballistiska raketer. Mer än 350 ingenjörer, vetenskapsmän och tekniker från General Electric håller f. n. på att fullkomna detta radarsystem, som kan upptäcka interkontinentala raketer på många tusen kilometers avstånd. Genom systemet alstras en ridd av radiofrekvensenergi över hela polarområdet och detta gör att USA-försvaret blir varnet 15 minuter före en attack av interkontinentala raketer, oberoende av var dessa anfaller.

SEXMETERSSPEGELN, i ett nytt ryskt teleskop och en rad konstruktiva och tekniska nyheter blir det möjligt för de sovjetryska astronomerna att företa nya vetenskapliga undersökningar.



Innehavaren av världsrekordet i fart till sjöss, Donald Campbell, sysslar just med förberedelserna för ett rekordförsök till lands. För ändamålet tänker han använda en jetmotordriven bil, som här visas i modell, sam liksom alla tidigare rekordvagnar ägda av familjen Campell får namnet Bluebird. Rekordförsöket skall ske på den berömda saltöknan Bonneville Salt Flats, som många gånger förr använts för samma ändamål.



NUMMER 12
9—23 juni
ÄRGANG 21

Chefred. o. ansv. utg.: STIG BJÖRKLUND

Andre redaktör: STIG SANDELIN

REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3. Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel 10 11 99. Rikssamtal 20 23 05. Efter växelns stängning: Redaktionen: 10 11 99, 11 60 79. Expeditionen: 20 23 05. Annonsavd.: 11 44 33. Prenumerationspris: Helår 23,75, halvår 12,50 kr. Postgirokonto: 157992. Utkommer varannan torsdag. Eftertryck förbjöds.

REDAKTIONSKOMMITTE: Rektorn för Kungl. Tekniska Högskolan, professor Ragnar Woxén; ordf. i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolin; undervisningsrådet Börje Beskow, Kungl. Skolöverstyrelsen; laborator Axel Johansson, KTH; direktör Sven Sköldberg.



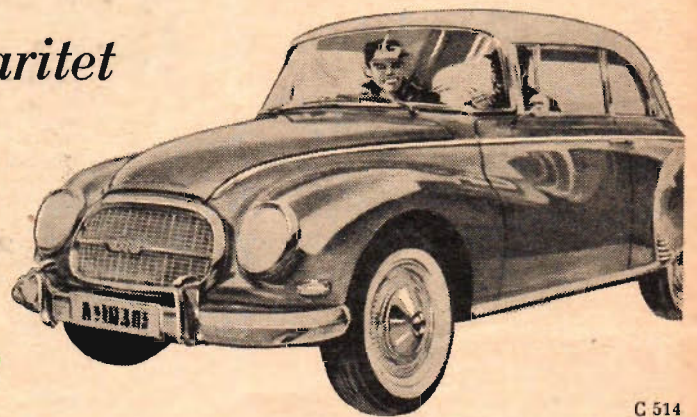
Körglädje över alla gränser . . .

Med DKW upplever Ni semesterkörningens tjustning alla dagar och på alla vägar... DKW är en vagn som Ni har helt i Er hand i alla väglag och i alla situationer. Den legendariska, accelerationsnabba tvåtaktsmotorn, framljulsdriftens oestriddliga fördelar — vagnen faktiskt d-r-a-s genom kurvorna — och inte minst den robusta ramkonstruktionen ger suveräna köregenskaper åt DKW- och AUTO UNION-modellerna. DKW breddar vägen för Er — DKW ger autostradakomfort, säkerhet och färdtrivsel överallt!

6 modeller — stigande popularitet

Pressen strör rosor för den nya DKW Junior. Stigande försäljningsiffror talar sitt tydliga språk om att DKW och Auto Union täcker alla anspråk på fart, komfort och tekniska finesser.

AUTO UNION

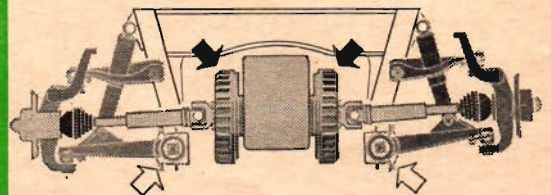


C 514

Nya AUTO UNION 1000 S Coupé — elegant, fullödlig vagn i alla avseenden.



DKW Junior har jättebagagerum som rymmer allt Ni behöver på resan. Exklusiv bromskonstruktion och fjädring betyder ökad säkerhet för Er och familjen!



GENERALAGENT NORDISK AUTOIMPORT — STOCKHOLM 3

Återförsäljare och serviceverkstäder över hela landet

märket världs eliten väljer...



... ger också Er trygghet till vardags

Joakim Bonnier har lyckats köra sig till internationell ryktbarhet som racerförare. Bland de segrar han själv sätter främst kan nämnas Djurgårdsloppet 1957, Neapels Grand Prix 1958, Grand Prix på Watkins Glen i USA 1958, Hollands Grand Prix på Zandvoort 1959 och Targa Florio VM för sportvagnar 1960.

Då blev jag återigen imponerad av BP:s service ...

Det var dagen innan Tysklands Grand Prix på Nürburgring 1958. Under träningen slumrade det sig inte bättre än att jag körde sönder en ventil, som i sin tur slog sönder en kolv. Motorn blev ganska illa tilltygad — och vi hade inga reservdelar! BP:s "Racing Service" ryckte in, jobbade på vagnen över natten och hade den — mot alla odds — klar till starten på söndagen! Det här var bara en av otaliga gånger då BP-service imponerat på mig — och jag vet att det inte var sista gången.

Sedan många år kör jag alltid — både tävlingar och privat — på BP bensin och BP ENERGOL motorolja. Ett av skälen till att jag använder BP:s produkter är den goda service som BP ger både här hemma och utomlands. Vart man än kommer finns det vänligt och kunnigt folk hos BP — det är en sak som jag uppskattar inte minst när jag är ute som privatbilist.

Joakim Bonnier



Svenska BP Oljeaktiebolag

BP mästartmärket i bensin och oljor



Kör ni säkert

Vårdslös förtöjning orsakar många båtskador. Här har en hel rad båtar sänkts efter en stormby. Förtöj inte båten med aktern utåt. En båt vakar alltid bäst mot sjön om den ligger med fören utåt. Skaffa rejält förtöjningsgods, använd tillräckligt stor boj och sten eller ett ankare, som är rätt dimensionerat efter båtens storlek.

och motorbåtar väjer också för seglare samt — självfallet — för yrkessjöfarten. Därtill skall båt, som inte är väjningsskyldig, behålla sin kurs och fart. Dessa regler gäller för alla motor- eller maskindrivna farkoster, vare sig det är fråga om små aktersnurror eller oceanångare.

Sjövägsreglerna förutsätter också hänsyn och omdöme. En liten nöjesbåt bör alltid i god tid väja för ett stort fartyg och ta ut giren ordentligt. En stor båt är djupgående, och måste ofta hålla sig till en smal ränna i farleden, och den är dessutom mycket trögmanövrerad. För en tid sedan gjorde man ett "bromsprov"

med ett malmfartyg på 14 000 ton, och det visade sig att det tog 8 minuter att få fartyget att stoppa upp sedan man slagit back i maskin. Exemplet visar att ett stort fartyg har mycket små möjligheter att göra snabba undanmanövrer, om en liten motorbåt skulle råka skära dess kurs. Här hör det också till saken, att stora fartyg ger ett så kraftigt bogsvall, att små båtar kan råka illa ut, om de kommer för nära. Ett sådant svall klaras dock lätt, om man är på något så när avstånd och tar svallet mot båtens för.

Bilskolelärarna brukar tala mycket om uppsikten bakåt, och det skadar inte heller att motorbåtsföraren håller ögonen öppna även akterut. I fjol somras blev en stor motorbåt nedseglad av en vedskuta, där skepparen inte hann lägga märke till nöjesbåten. Hade man hållit uppsikt akterut i motorbåten, så hade man lätt kunnat gira undan.

En glittrande skärgårdsfjärd inbjuder till fullt gaspådrag, och inget ont i det. Här krävs dock att motorbåtsföraren sett efter i sjökortet så att han inte vräker upp båten på något grund eller någon lömsk grynn. Det duger inte heller att sova vid ratten. Vattnet kanske inte är så fritt som det verkar. En vedskuta kan ha tappat ved eller också kanske det driver omkring några plankor, som sköljts bort från någon strand. Få båtskrov stoppar för en törn mot en plankända, om farten är hög.

Kravet på ansvars känsla måste ställas särskilt högt på den som manövrerar en båt med vattenskidåkare. Här gäller det inte bara att ta hänsyn till andra båtar, som kanske har svårt att bedöma vattenskidbåtens girar, utan framförallt att samtidigt hålla uppsikt akteröver mot vattenskidåkaren och förut för att se om vattnet är fritt. Det borde vara regel, att man alltid är två i en sådan båt, en som styr och en som håller kontakten med vattenskidåkaren.

Bilisten kommer att le igenkännande, då han ser skyltarna om fartbegränsning. Som regel betyder skyltarna att farten skall sänkas för att skydda förtöjda båtar, bryggor och kajskoningar

Finns det något mera lockande än att uppleva sommaren till sjöss? I år kommer många nyblivna båtägare att söka sig ut mot de lockande skärgårdarna. Sjön har emellertid också sina regler, som man inte ostraffat syndar mot. TjA ger här några råd till båt-sportens nybörjare, som här får tips om trafikvett på vattnet och råd om hur man lämpligen förebygger olyckstillbud till sjöss

Båtporten har blivit allt populärare, och i år kommer många nyblivna båtägare att för första gången styra ut mot farleder och skärgårdsvatten. De kommer att få uppleva vattenvägarnas tjuvning, men de kommer också att ställas inför det problem, som heter säkerhet till sjöss.

Det finns ingen anledning att tala om motorbåtssporten som något särskilt riskabelt. Den, som följer sjövägsbestämmelserna, håller ett öga i sjökortet, då han trafikerar främmande farvatten, och har en sjöduglig båt med ändamålsenlig utrustning, behöver inte riskera några tråkigheter.

Man behöver inget körkort för att få föra en motorbåt. Detta betyder dock inte att man kan sätta sig över allt vad trafikregler heter. Sjön har nämligen också sina bestämmelser, och den som syndar mot sjövägsreglerna, kan råka lika illa ut som den, som bryter mot landtrafikens lagar.

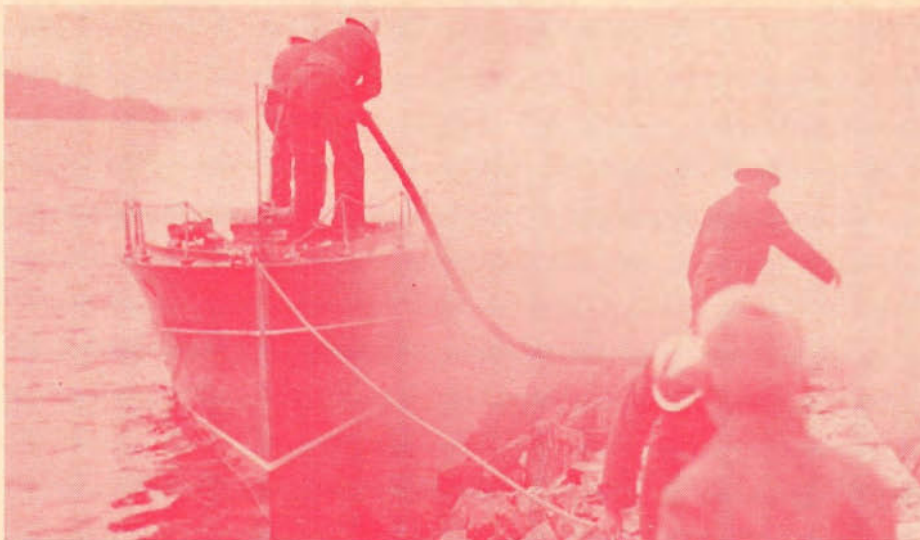
Det är högertrafik till sjöss, och bilisten får därför ställa om sina körvanor, när han sätter sig i båten. Reglerna är enkla. Två maskindrivna båtar, som möts stäv mot stäv, väjer båda åt styrbord (höger) och den båt, som kommer från höger, har förkörsrätt. Upphinnannde båt väjer för den, som skall köras om,

Brand till sjöss är en allvarlig sak, och det är ytterst sällan som brandkåren hinner eller kan ingripa. Ett fackmannamässigt motormontage, varsamhet vid bränslepåfyllningen och en förstklassig eldsläckare är bästa skyddet mot brand.

från vågsvall, och det finns därför all anledning att dra ner på farten. Det bör man också göra när man passerar båt-bryggor, badplatser etc.

Har ni sett de där vackra annonsbilderna med pinuppor, som solar sig på motorbåtens blänkande fördäck? Ta inte de bilderna på allvar. Ett fördäck på en båt i fart är ingen lämplig plats för solbad. Det behövs bara en liten krängning, och pinuppan rutschar ner i vattnet. I bästa fall klarar hon sig med ett ofrivilligt dopp, men i värsta fall dras hon in i propellern. De blankfernissade fördäcken är läckra att se på, men de blir såphala då skummet yr mot bogen.

En båt bör utrustas med viss räddningsattiralj. Det skall finnas flytvästar



på sjön i sommar?



Tro inte att det alltid är fritt vatten mitt ute i en fjärd. Följ med i sjökortet och vor försiktig, när ni kör utanför farlederna. Den här båtägaren fick betala sin noncholans med en rejäl lörn, som knäckte flera bord och spani.

eller flytkuddar för alla ombordvarande, och en klok båtägare ser till att minst två ombord förstår sig på båtens — och motorns — manövrering. Häromåret drunknade en båtägare, därför att det inte fanns någon annan ombord, som kunde stoppa motorn...

Vad gör man om någon går överbord? Man styr försiktigt upp mot den nödställda, kastar ut en frälsarkrans eller flytkudde, och när man fått över en lina, stoppar man motorn helt. Propellern får aldrig vara i rörelse, när man gör klart för att ta ombord någon, som gått överbord.

En mycket viktig sak, när det gäller säkerheten i båten, är motorinstallationen. Detta gäller speciellt inombordsmotorbåtar, där det ofta syndas i hög grad mot eldfaran. I en bil gör det inte så mycket om tanken eller förgasaren droppar bensin, men i en båt är detta i högsta grad riskabelt. Gasen samlar sig nämligen i kölsvinet, och vill det sig illa uppstår just det blandningsförhållande

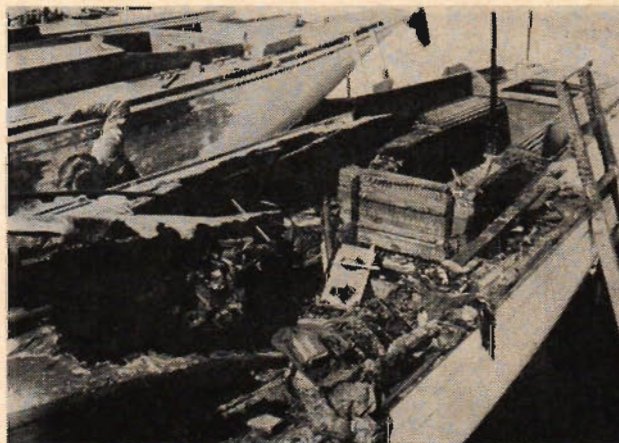
mellan bensin och luft, som ger högexplosiv gas. En bensinexplosion är en ytterst allvarlig historia.

Läckande bensin kan också ge upphov till brand ombord, och bensinbränder kan som bekant inte stoppas med hjälp av vattenbegjutning. För att släcka brinnande bensin eller olja krävs eldsläckare, och det finns nu utmärkta så-

dana i handeln till måttligt pris. Om man inte har tillfälle att skaffa sig en rejäl eldsläckare, bör man åtminstone medföra ett par enlitersflaskor triklortylen, som kan krossas mot brandhärden. Väta kapell, filter och dylikt kan också användas för att kväva elden.

Det förnuftigaste är naturligtvis att förebygga sådana händelser genom att se till att installationen av tankar och bränsleledningar är fackmannamässig. Godta inte plastledningar. En del typer torkar och blir spröda sedan de använts en tid, och andra, som bättre stoppar mot bränslet, innebär ändå en risk då de smälter ner om det skulle uppstå eld i båten. Den bästa installationen består av glödgade kopparrör med hårdlödda nipplar i kombination med gedigna bränslekrantar. Det bör också finnas ventiler, som sörjer för ventilation av kölsvinet. Man bör alltid vara på sin vakt mot eldfaran. Bränslepåfyllningen måste ske med försiktighet och motorn får inte startas, om man märker en tydlig bensinlukt i båten.

Till sist: Överskatta aldrig er båt! Ge er inte ut på större vatten eller i värre väder än vad båten kan klara! Ta inga onödiga risker och överlasta inte båten!



En båtbrand kan få förödande verkningar, vare sig båten ligger på varv eller i sjön. Den här segeljachten brann som en fackla och blev praktiskt taget förstörd trots att eldsläckningen sattes in snabbt.

Fotobitna är vi väl litet till mans, men ganska få går så "på djupet" med sin hobby som Borås-fotografen OLOF ANDERSON. I den här instruktiva artikeln delar han med sig av sina erfarenheter som undervattensfotograf både i våra nordiska och i betydligt sydligare vatten.



Stillbild eller smalfilm Dyk med kamera

Ar det svårt att fotografera under vattnet? I och för sig är svårigheterna inte så stora, men det krävs en speciell teknik och en ganska grundlig träning innan man lär sig att bemästra problemen och få riktigt bra bilder.

När man väljer kamera för undervattensbruk får man i första hand ta hänsyn till optikens ljusstyrka. Objektivet bör ha en ljusstyrka av minst 1:3,5. Ljuset avtar nämligen kraftigt i vattnet och man får därför räkna med helt andra exponeringstider än i land. Kameran bör vidare vara försedd med utbytbar optik och man bör ha tillgång till vidvinkeloptik. Därtill krävs naturligtvis ett vattentätt hölje och sådana säljs som specialtillbehör till en hel del kameror av den typ, som lämpar sig för undervattensfotografering.

Hur djupt kan man fotografera under vattnet? Vetenskapliga expeditioner har tagit bilder på så stora djup som 1 000 m, men för oss amatördykare kan det räcka med att veta, att man alltid kan fotografera så djupt som man kan dyka i svenska vatten.

Under vattnet är allt i en ständig rörelse: simmare, fiskar, sjögräsfält, som gungar i dyningen, och framförallt den dykande undervattensfotografen själv. Ju kortare slutarhastigheten är, desto skarpare blir rörelserna återgivna på filmen.

En lämplig "normalslutartid" är 1/100 sek. Bara i undantagsfall bör man välja 1/50 sek. Ljusets styrka på ett och samma djup växlar ofta sprängvis ett till två bländarsteg allt efter riktningen och bottenbeskaffenheten (alger, sand el. dyl.), som reflekterar solstrålarna.

Ljusminskningen utjämnas genom att vi ökar bländaren. Ju större bländare vi använder, desto mindre blir skärpedjupet. Därvid är vi inne på ett av undervattensfotograferingens speciella problem, nämligen avståndsställningen. På havsbotten verkar nämligen alla avstånd förkortade med en fjärdedel på grund av vattnets starka ljusbrytningsförmåga. Det går därför inte att använda kamerans normala avståndsskalas angivelser, utan man måste här räkna om måttangivelserna.

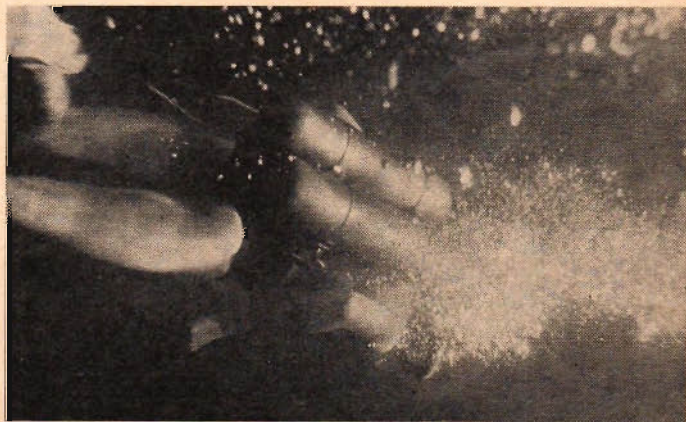
Det finns komplicerade tabeller för omräkning av avstånd i luft till avstånd i vattnet, men jag har aldrig brytt mig om att använda dessa tabeller. I stället uppskattar jag avståndet ungefär så som man gör på land när man inte kan använda avståndsmätare eller ställa in skärpan på mattskivan. "Avståndsgissningen" ger automatiskt skarpa bilder, då fotografens öga här blir förvillat i precis samma utsträckning som kameraoptiken.

Vattnets färgabsorption gör att färgerna filtreras bort och redan på tio meters djup kan man inte få fram klara färger på färgfilm utan blixtljus. Mellan ytan och fem meters djup kan man få ganska goda resultat med de snabba färgfilmerna.

När det gäller exponeringstiden har jag kommit fram till en grundregel, som säger, att det skiljer tre bländarsteg från det jag har kameran ovan vattnet och till det jag sänker ned den. Om vi tänker oss att man med färgfilm ovan vattnet får en exponeringstid av 1/100 och bländare 16, skulle det betyda att man under vattnet får använda bländare 5,6. Denna bländare kan man använda ned till fem meters

(Forts. på sid. 33)

Olof Anderson instruerar här en dykare i samband med en undervattensfotografering. Man kan faktiskt "prata" med varandra under vattnet, men då måste man använda sig av ett invecklat teckenspråk. Anderson har själv gjort plexiglas-höljet till undervattenskameran.



Här är ett exempel på en effektiv undervattensbild. Dykaren Sture Wengren simmar mot djupen i Egeiska havet, omgiven av kristallglitrande fiskarter och fascinerande undervattensvegetation, ett paradiset för undervattensfotografen. Detta hindrar dock inte att även våra hemmavatten kan bjuda på många roliga och tacksamma motiv vid fotojobb i djupen.

— här får ni tips för båda: i sommar!



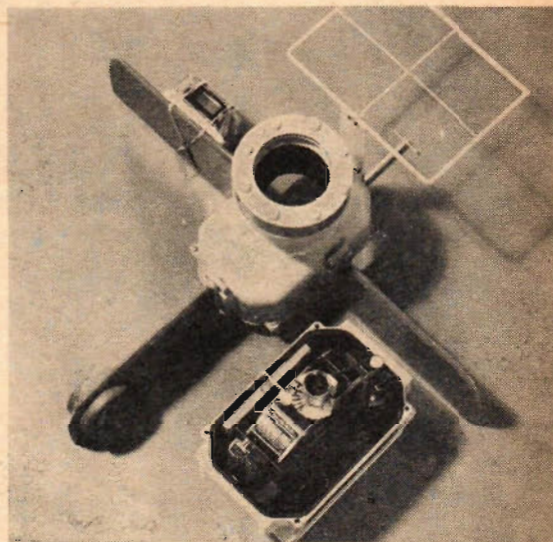
Är ni smalfilmare och har lust att byta motiv? Även för er har sportdykarhobbyn mycket att ge, men den ställer också speciella krav på utrustning och filmteknik. EGON SCHROEDTER berättar här om hur han komponerat sin utrustning och filmning under vatten.

■ När man en gång tjuvat av undervattensvärldens skönhet, är det sannolikt, att man grips av en önskan att fotografera vad man ser för att visa sina vänner något av världen under vattenytan. För mig blev smalfilmskameran laddad med färgfilm ett medel att bevisa att amatördykaren med sitt cyklopöga upplever den submarina världen lika klart seende som akvariebesökaren, men oändligt mycket intensivare.

Naturligtvis måste undervattenskameran vara skyddad av ett vattentätt hölje. Den händige kan själv förfärdiga ett hölje efter någon av de många beskrivningar, som funnits tillgängliga i hobbypressen de sista åren. Den mindre fordrande stillbildsfotografen kan skaf-

även vid långsam simning — att jag föreslår att redan från början köra kameran med 24 bilder/sek oavsett objektivetvets brännvidd och sedan projicera den färdiga filmen med 16 bilder/sek. Naturligtvis kräver detta genomgående $\frac{1}{2}$ bländarstegs större ljusöppning, då exponeringstiden därigenom ändras till $\frac{1}{50}$ sek. Många vidvinkelobjektiv är av fixfokusstyp, varav följer att endast bländaren inställs. De har även en god ljusstyrka, 1:1,9. Om någon nu invänder, att ett fixfokusobjektiv vid full "glugg" inte ger skärpa på nära håll, så är detta rätt, men man bör vid närbilder i stor skala använda normalobjektiv.

Avstånden ser alltid kortare ut i vat-

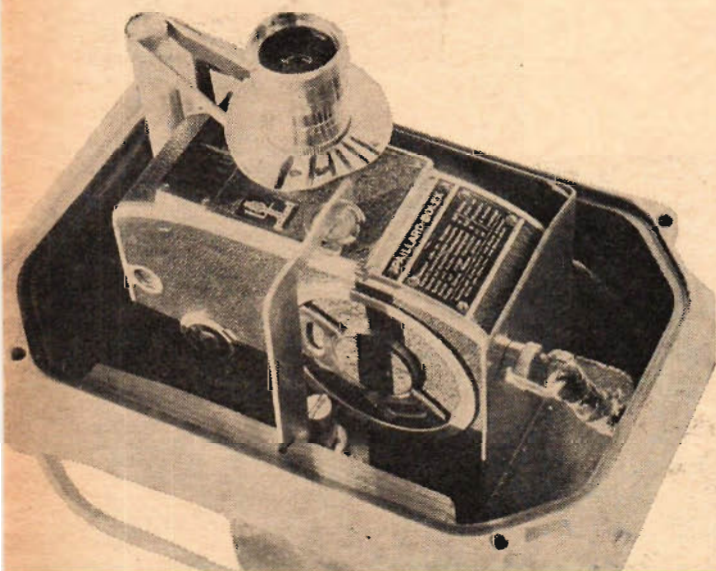


Undervattenskameran t. h. har tillverkats av en strömbrytarlåda i lättmetall med påsvetsade handtag och objektív. Objektívfenstret har gjorts av 25 mm plexiglas. Packningen mellan lock och låda består av fyrkanisgummi. Såväl kolvy genomföringar som de utbyrlbara genomföringsbussningarna har här tätats med hjälp av s. k. O-ringar.

Den här filmkamera har bara två manöverorgan. Det ena är avsett för start och stopp av kameran och det andra för inställningen av bländaren. På bländaringen sitter en manschett med tydliga bländarmarkeringar. Avläsning görs genom objektívfenstret mot avtryckararmen, som tjänstgör som inställningsmärke.

ten. Vid närbildstagnning bör man ställa in på det avstånd som "det ser ut att vara till objektet", förutsättningen är dock att man inte har ett cyklopöga, som korrigerar för avståndsbedömningsfelet. För att träna avståndsbedömning på de korta avstånden kan man ju göra provexponeringar. Kameran kan t. ex. inställas på 70 cm. Man tar en käpp i handen som är så lång att man får ut en längd av 1 m från objektivet mot motivet, t. ex. en havsanemoni, och filmar. Det är klart att man inte kan mäta

(Forts. på sid. 36)

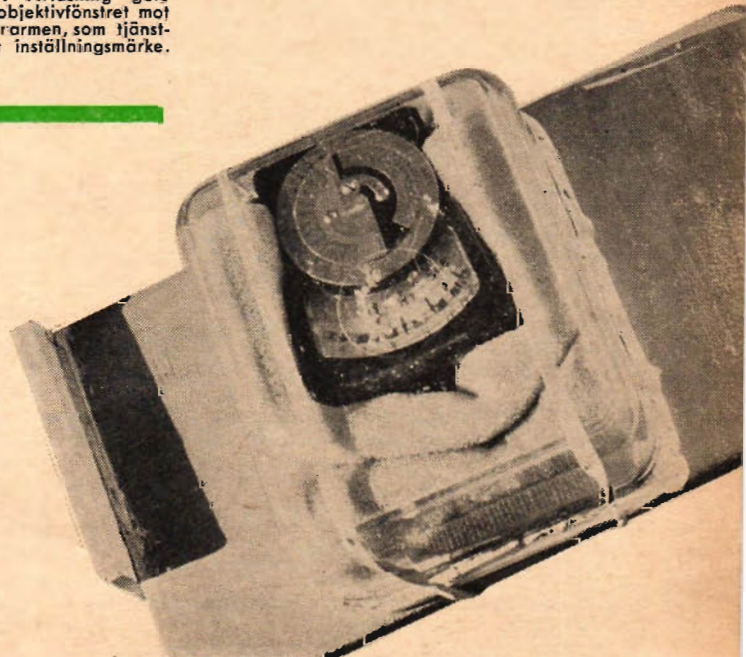


fa sig ett gummifodral för en dryg hundralapp.

En filmkamera utan variabel sektorlutare vid normalfrekvens 16 bilder/sek exponerar ju en serie enkelbilder på $\frac{1}{35}$ sekund. Om den intresserade stillbildsfotografen lägger detta på minnet, kan han tillämpa följande anvisningar. Dock måste han ta hänsyn till rörelseoskärpar, vilken jag för min del anser vara av underordnad betydelse för den projicerade smalfilmen.

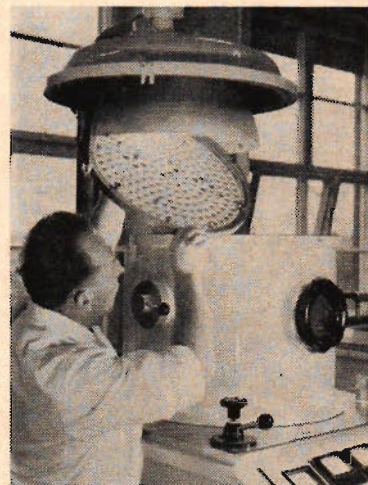
I våra inte alltför klara vatten har vi stor nytta av ett vidvinkelobjektiv. Detta tillåter oss att på halva avståndet avbilda lika stor yta som med normaloptiken. Vidvinkeln har ytterligare en fördel, den har större skärpedjup. Om man emellertid simmar i bottenvegetationen och filmar med ett vidvinkelobjektiv, blir vinkelhastigheten så störande —

Exponeringsmätaren har här placerats i en liten kylskåpslåda av hårdplast med lock av mjukplast. Lådans lock har tätats med Allstik längs kanten. Fodralet har använts på ner till 10 m djup. En plexiglasskiva i mätfenstret är graderad så att instrumentet direkt anger bländaren vid filmhastigheten 24 bilder/sekunden.



Färgfirman som

Agfa har breddat vägen för fotohobbyn genom att göra det lättare att fotografera. Det gäller inte bara filmer och fotokemikalier, där Agfas kemister gjort banbrytande insatser, utan även tillverkning av kameror och objektiv. STIG SANDELIN, som besökt Agfas stora kamerafabrik i München, berättar här om hur objektiv beräknas med hjälp av elektronhjärnor, om den tålmodsprövande precisionsmonteringen av exponeringsmätare och om hur det går till att T-behandla optik.



Vad sägs om ett företag, som har lika stor årsomsättning, som hela det svenska försvarets samlade årsbudget? Den tyska Agfa-koncernen har faktiskt en årlig omsättning på nära tre miljarder svenska kronor, men då hör det naturligtvis till saken, att företaget inte bara tillverkar kameror, film och fotomaterial, utan även producerar enorma mängder läkemedel och kemikalier av alla upp-tänkliga slag.

Namnet Agfa har skapats av begynnelsebokstäverna i Aktien-Gesellschaft für Anilinfabrikation, dvs. Aktiebolaget för anilintillverkning. Så hette nämligen företaget, då det grundades för 93 år sedan.

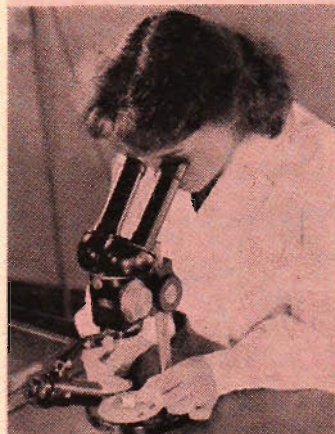
Den lilla fabriken vid Rummelsburger-sjön utanför Berlin hade väl knappast nått världsrykte på fototeknikens område, om inte den skicklige kemisten dr Momme Andresen intresserat sig för foto och utvecklat en lång rad nya, epokgörande framkallningsämnen som t. ex. metol, amidol och finkornsframkallaren Rodinal. Hans insatser förde fototekniken ett stort stycke framåt och hans forskargärning har under årtionden följts upp av andra Agfa-kemister, som t. ex. dr Robert Koslowsky, som 1936 fann en ny metod att öka filmkänsligheten tre till fyra gånger, och dr Gustav Wilmann, som gjorde banbrytande insatser då det gällde att få fram en färgfilm för amatörbruk.

Agfa har också gjort stora insatser på det kameratekniska området. På 1930-talet såldes Agfas prisbilliga lådkameror i miljoner exemplar och breddade i hög grad fotointresset. För några år sedan gjorde Agfa sensation med den första exponeringsmätarkopplade kameran,

Automatic 66, och denna banade väg för en helt ny kameratyp, som i hög grad populariserat och underlättat färgfotograferingen.

Kameratillverkningen sker i München, medan filmproduktionen äger rum i kemikaliestaden Leverkusen utanför Köln. I dag är Agfa Camerawerk en av världens modernaste kamerafabriker, som tillverkar flera olika kameramodeller, optik, kinoutrustning och en mängd fototillbehör. Resurserna är mycket stora, och som ett exempel kan nämnas att man tillverkade inte mindre än 100 000 exemplar av den nya helautomatiska kameran Agfa Optima på så kort tid som sex månader.

Det är ganska vanligt att kamerafabrikerna bara tillverkar kamerahusen och köper objektiven från andra tillverkare. Agfa tillverkar emellertid även



En bricka med färdigslipade och putsade linselement läggs in i vakuum-klockan för T-behandling. Klockan sluts sedan till, luften pumpas ur och magnesiumfluorid förångas vid en temperatur av plus 800° C och avsätts på linsytorna i ett skikt på 1/10 000 mm.

Flickan på bilden arbetar med att läda delar till vridspolen i Agfas exponeringsmätare Lucimeter. Arbetet sker med hjälp av en kraftigt förstörande stereolupp. Det krävs fingerfärdighet och mycket tålmod för att klara detta arbete.

optiken. Ett dussin optiker, matematiker och ingenjörer arbetar på Agfas beräkningsavdelning för optik. De väljer ut lämpliga glassorter, överväger olika linskombinationer och korrigerar bildfältsfelen med hjälp av ytterst komplicerade formelsamlingar.

Ett objektiv kräver ofta 10 000—12 000 invecklade räkneoperationer. Arbetet underlättas dock i hög grad av en programstyrd matematikmaskin, som på 20 minuter klarar samma arbete, som en skicklig maskinräknare behöver en hel dag för att utföra. Inom kort räknar man med att installera en elektronhjärna, som utför en sådan matematisk jätteoperation på en minut.

Ett besök på denna kamerafabrik ger en uppfattning om Agfas möjligheter. I de stora maskinhallarna står långa rader av automatmaskiner, som spottar ut

blev foto-gigant

alla upptänkliga delar från små skruvar till hela kamerahus. I optikavdelningarna förvandlas block av högvärdigt optiskt glas till objektiv för hela Agfas kameraprogram.

En modern kamera har alltid ett T-behandlat objektiv, dvs. objektivet är försett med ett blålysande ytterskikt, som gör att bilderna blir briljantare. T-behandlingen inleds med att de noggrant putsade och rengjorda linselementen placeras i en vakuum-klocka, som sluts till. Luften sugas ut till dess lufttrycket är bara en tiomiljondel av det normala och sedan förintas eventuellt kvarvarande damm genom elektronbombardemang inne i klockan. Därefter upphetas magnesiumfluorid till en temperatur av plus 800° C och den ytterst uttunnade luften inne i klockan lyser blåviolettt medan de kraftigt laddade jonerna rusar mot linselementen, där magnesiumfluoriden avsätts som ett ytterst tunt skikt.

Agfa tillverkar också exponeringsmätare, och den, som besöker montagehallarna för ljusmätartillverkningen, får finna sig i att promenera över ett magnetgaller. Gallret är till för att suga åt sig de järnpartiklar, som kan ha fastnat på besökarnas skosulor. Magneter ingår nämligen i exponeringsmätarna, och järndamm kan förorsaka störningar, som man vill förebygga genom magnetgallret. På denna avdelning är man på sin vakt mot damm i alla former. Golven hålls skinande välbonade och arbetskläderna är tillverkade av speciella, dammsäkra tyger.

Montagehallen är ljus och rymlig och gör med sina mängder av mikroskop mera intryck av forskningslaboratorium än fabrikslokal. Montering av expo-

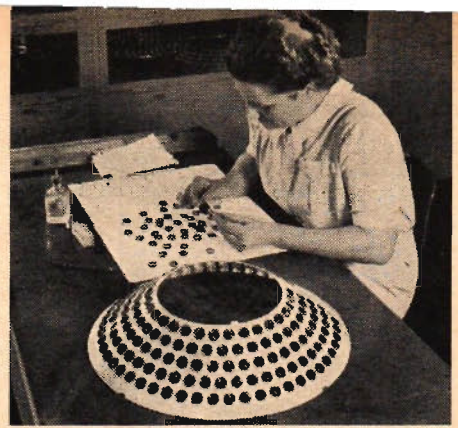
neringsmätare är ett tålmodsprövande arbete, som ställer stora krav på synskärpan.

För detta arbete har man valt ut kvinnlig arbetskraft i åldern 18—24 år, dvs. den ålder då synskärpan är bäst. Det krävs emellertid inte bara god syn, utan också en fantastisk fingerfärdighet för att kunna montera de nästan mikroskopiska delar, som ingår i en exponeringsmätare. Man behöver bara tänka på att den minimala vridspolen i en exponeringsmätare har tusentals lindningar koppartråd, och att denna tråd inklusive isolering bara är hälften så tjock som ett hårstrå...

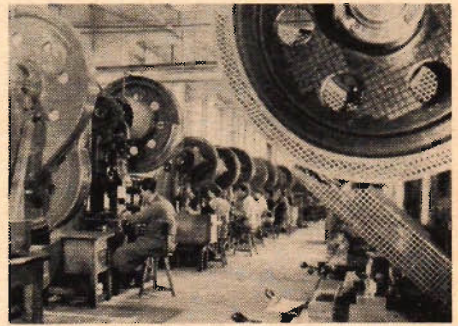
Allt arbete, stansning, lödning, kontroller etc. sker därför under mikroskop eller stereoluppar och man använder starkt förstörande projektorer för att studera mätarens lager.

Det ligger nio årtionden mellan den lilla fabriken vid Rummelsburgersjön och dagens stora Agfa-fabriker i Leverkusen och München. Fototekniken har gått fram med stormsteg under dessa nio årtionden, men Agfa satsar än i dag lika hårt på det, som en gång förde fram företagets produkter, nämligen forskning. Kemister, optiker och kamerakonstruktörer bygger på de gamla traditionerna och försöker finna nya vägar för fotohobbyns popularisering.

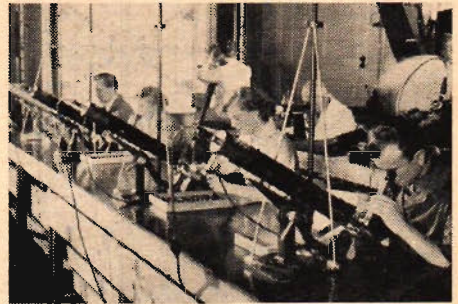
Man tar nog inte fel, om man utgår från att Agfa kommer med en ny knallsensation till Photokina i höst. Agfa Camerawerk i München har utökat sin forskaravdelning och fått ett nytt, utomordentligt välutrustat laboratorium i den nybyggda skyskrapa, som dominerar fabriksanläggningen. Kemisterna i Leverkusen torde också ha en hel del överraskningar i beredskap... ■ ■



De färdigslipade linserna rengörs och monteras för avslutande T-behandling i vakuum-klockan.

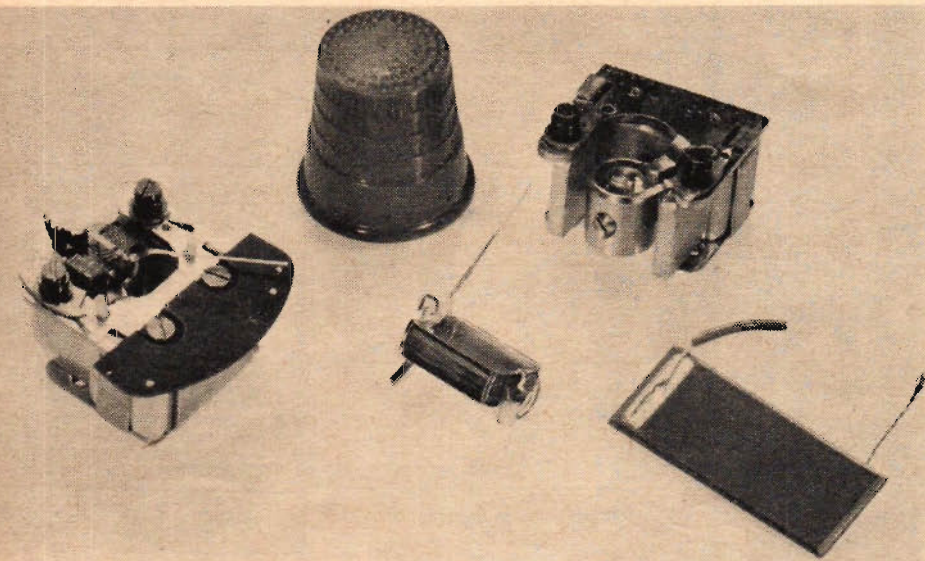


Långa rader av stansmaskiner bearbetar här delar för Agfas kameror och andra fototillbehör.

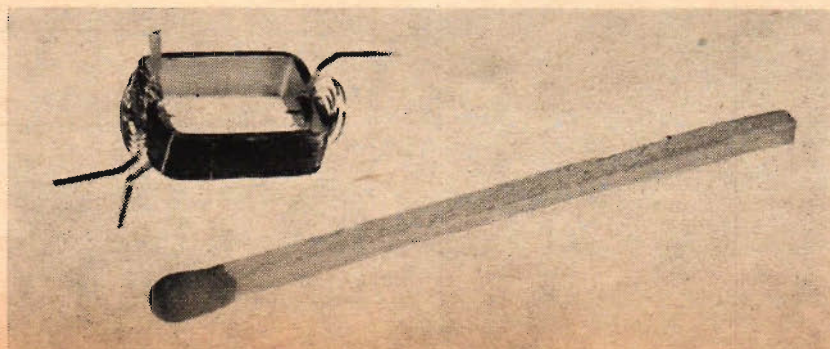


Objektiven monteras och kontrolleras. Agfa Camerawerk har en stor tillverkning av objektiv, och registret omfattar hela skalan från utomordentligt ljusstarka objektiv ner till optik för kameror i de lägre prisklasserna. I bakgrunden ses en testkarta, som används för kontroll av bl. a. optikens teckningsförmåga och upplösning.

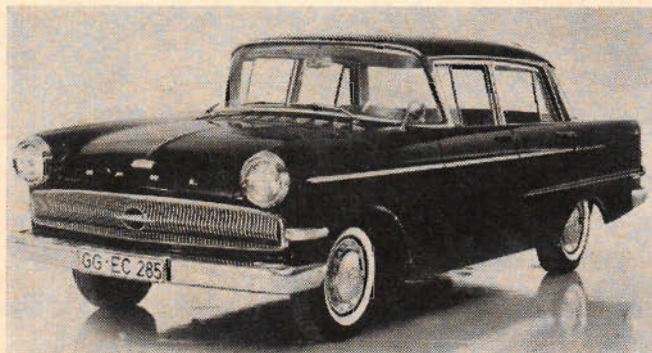
En exponeringsmätare är ett litet precisionsinstrument med ytterligt små delar. Vi ser här på bilden några av delarna i en exponeringsmätare. Som jämförelse visas en vanlig fingerborg. Toleranserna är här så små som tusendels millimetrar och instrumentet reagerar för så ytterligt små strömstyrkor som några hundra tusendels ampère. En inbyggd värmeledare svarar för att mätaren ger samma värden vare sig den används i tropiskt klimat eller i sträng kyla.



Det behövs fyra miniatyrspolar av den typ som används i Agfas exponeringsmätare Lucimeter för att nå upp till en enda tändstickas längd. Exemplet ger en liten uppfattning om de krav, som måste ställas på fingerfärdighet och synskärpa vid monteringen.



Vad anser de om sin bil?



En tysk "amerikanare"

I och med modell 1960 har Opel Kapitän, efter ett sällsamt mellanspel, änyo intagit sin plats som stilledare i Opel-familjen. Mellanspelet var modell 1959, en förstorad Opel Rekord, som presenterades för publiken sommaren 1958 och förvisades till historien sommaren 1959.

Kapitän ligger nu som god åtta i den svenska registreringsstatistiken, och leder därmed bland de vagnar som i storlekshänseende kan sägas motsvara förkrigstidens "amerikanare". Den nya modellen har redan visat sin slagkraft i form av en nära nog fördubblad försäljning under årets första fyra månader jämfört med samma period i fjol, 1183 vagnar mot 690.

Data för nya Kapitän

Opel Kapitän 1960 har en kortslagit sexcylindrig toppventilmotor med slagvolymen 2,6 liter. Cylinderdiameter 85 mm, slaglängd 76,6 mm. Motorn utviner max-effekten 100 SAE-hk vid 4300 v/min och 90 DIN-hk vid 4100 v/min. Största vridmoment är 20,3 kgm vid 2200 v/min, (SAE), 19,0 kgm vid 1300 v/min, (DIN). Kompressionsförhållande 7,8:1.

Koppling: Enskivig torr planfjäderkoppling. Växellådan är treväxlad, med samliga växlar framåt synkroniserade. Rottväxel. Utväxlingsförhållande: Ettan 2,87:1, tvåan 1,64:1, trean 1:1 och backen 3,05:1.

Bokaxel: Stel bokaxel med hypoiddriv. Utväxlingsförhållande 3,9:1.

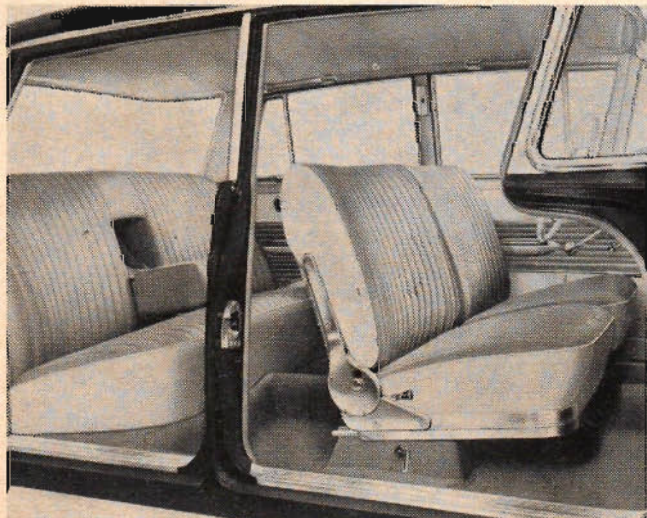
Bromsar: Hydrauliska fyrhjulsbromsar med dubbla hjulcylindrar fram. Bromstrummar med ingjuten stålsida för snabb värmeavledning. Handbromsen verkar mekaniskt på bakhjulen. Total bromsarea 980 cm².
Pressade ståldiskhjul 5JKx14.

Slaglösa däck, 7,00x14" i dimension.

Elsystem: Batteri 6 volt. 77 om-påretimmar.

ALLMÄNNA DATA:

Total längd	.....	4 831 mm
Total bredd	.....	1 812 mm
Total höjd, obelastad	.....	1 512 mm
Axelavstånd	.....	2 800 mm
Spårvidd, fram	.....	1 378 mm
Spårvidd, bak	.....	1 374 mm
Vänddiameter	.....	10,8 meter
Bensintanken rymmer	.....	55 liter
Kylsystemet rymmer	.....	10,6 liter
Oljemängd i motorn	.....	4,5 liter
Oljemängd i växellådan	.....	1,0 liter
Oljemängd i bakaxeln	.....	1,0 liter
Tjänstevikt	.....	1 390 kg
Tjänstevikt, De Luxe	.....	1 410 kg
Riktpris, inkl oms och accis, Standard	.....	15 960 kr
Riktpris, inkl oms och accis, De Luxe	.....	16 838 kr
Ärlig skatt, Standard	.....	250 kr
Ärlig skatt, De Luxe	.....	278 kr



Teknik för Alla

låter fem ägare

poängsätta sin

Opel Kapitän 1960



Droskförare
H. LINDÉN

Valde vagnen därför att man påstår att den är ekonomisk. Vagnen går nästan dygnet om i drosktrafik. För närvarande har den gått ca 1 500 mil.

Hur är den allmänna komforten?

★★★★ Körställningen är mycket bra, vagnen är lätt att kliva i och ur. Bra takhöjd även i baksätet.

Hur betygsätter ni bagageutrymmet?

★★★★ I den här prisklassen finns ingen vagn med bättre bagageutrymme.

Vilken poäng får fjädring och vägegenskaper?

★★★★ Fjädringen är lagom hård. Vagnen kränger minimalt, oavsett belastningen. Hur den är i halt väglag vet jag mycket litet om.

Är motoreffekten tillräcklig?

★★★★ Effekten räcker väl till. Motorn är snabb och pigg.

Vilket betyg får sikten?

★★★★ Jag kan inte tänka mig, att det finns bättre sikt i någon vagn.

Hur är värme-och ventilations-systemet?

★★ Värmen räcker till, men bakrutan immar igen vid snöslask.

Vilket betyg ger ni utförandet?

★★★★ I stadstrafik är förbrukningen 1,3 l/mil, vilket jag anser litet med tanke på effekten.

Vad anser ni om bensin-förbrukningen?

★★★★ Ännu har jag inte märkt något skrammel eller haft besvär med rost eller lackdefekter.

Vad anser ni om vagnen ur säkerhetssynpunkt?

★★★★ Bromsarna är lätttryckta och tar bra. Instrumentpanelen är vadderad, reglagens placering eliminerar farliga manövrer för att nå dem.

Vilken poäng får servicen?

★★ I Stockholm är servicemöjligheterna goda.

Allmänt omdöme:

Vagnen är nog den mest lättkörda jag haft. Segdrar fint men accelererar också bra vid omkörning.

Ägarens betyg: (30 möjliga)

28 poäng

(Copyright: Teknik för Alla. Eftertryck helt eller delvis får ej ske utan tidningens medgivande.)

5 ägare om Kapitän m/60



Droskägare
HARRY LAGER

Jag valde Opel Kapitän därför att jag redan har en sådan. Bilen används i drasktrafik i Stockholm. Har vid det här laget gått över 2 500 mil.



Distriktschef
LARS I. LARSSON

Har haft en Kapitän tidigare och var mycket nöjd med den. Använder min nya Kapitän både för tjänsteresor och som familjevagn. Hittills har den gått ca 1 500 mil.



Försäljningschef
GÖSTA BORGENVIK

Mitt val berodde på att vagnen är lagom för mina behov. I huvudsak används vagnen för kundbesök, men givetvis används den också på fritid. Har hittills kört ca 100 mil.



Representant
C. E. JERN

Behöver en representativ och lagom stor vagn i mitt yrke. Använder bilen i det dagliga arbetet, som innebär rätt mycket resor. Har hittills kört drygt 1 000 mil.

★★ För mjuk stoppning i framsätet, annars ingenting att anmärka på.

★★½ Bra körställning, och rymlighet som en "amerikanare". Inte så bra: vindrutespolaren som sköts med folreglage.

★★ Enda anmärkningen hittills är, att körställningen för en vuxen blir något obekvämt.

★★★★ Är helt nöjd med lagom stor vagn i mitt yrke. Använder bilen i det dagliga arbetet, som innebär rätt mycket resor. Har hittills kört drygt 1 000 mil.

Bilens poäng

av 15 möjliga

12½

★★★★ Bästa tänkbara bagageutrymme. Reservhjulet är praktiskt placerat vid ena sidan.

★★★★ Utmärkt bagageutrymme, eftersom reservhjulet sitter tätt intill ena vägen.

★★★★ Bagageutrymmet är utformat på ett ypperligt sätt.

★★★★ Stort och väldisponerat bagageutrymme. Reservhjulets placering utmärkt.

15

★ fjädrar, vilket gör att den Kapitän har för mjuka kränger mycket, sliter mycket däck och är svår att köra i halt väglag.

★★ Opels mjuka fjädrar finns även på den här modellen. Den "niger" i kurvorna och är svår att köra i halt väglag.

★★½ Jag är mycket nöjd med fjädringen och vägegenskaperna hos min vagn.

★★★★ Bilen går utmärkt i olika slags väglag. Fin kurvhållning, ingen krängning.

11½

★★★★ Motorn ger en topphastighet som är mer än tillräcklig.

★★★★ 100 hk ger god acceleration för omkörning. Motorn behöver inte plågas vid hög marschfart.

★★★★ Accelerationen är fullt tillfredsställande och marschfarten likaså.

★★★★ 100 hk-motorn ger både fullt tillräcklig acceleration och god toppfart.

15

★★★★ Sikten är den bästa tänkbara.

★★ Runt-om-sikten är god. Bakrutans höjd har minskats, vilket jämte takets överhäng ger sämre bakåtsikt på landsväg.

★★ Sikten är god. Enda anmärkningen är att backspeglarna sitter lågt och skymmer snett framåt.

★★★★ Sikten är den bästa tänkbara.

13

★★ Värmen är utmärkt men inte ventilationen. Svårt hålla bakvagnens rutor imfria utan fläkt.

★★★★ Bra värme- och ventilationssystem, som håller imfritt även vintertid. Fläkt vid bakrutans rekommenderas dock.

★★ Värmesystemet räcker inte för att hålla vindrutorna imfria i mitten. En ändring av defrostermunstyckena kanske skulle hjälpa.

★★★★ Värmesystemet har visat sig fullt tillfredsställande för vårt kalla klimat.

12

★★ Min Kapitän drar 1,3 l/mil i stadstrafik, vilket är i högsta laget.

★★★★ Jämnt en liter per mil vid snabb landsvägskörning är ganska bra med tanke på vagnens storlek.

★★½ Förbrukningen är fullt acceptabel med tanke på vagnens storlek.

★★★★ Full poäng även på den punkten.

13½

★★ Karossen är förstklassig, tät i både rutor och dörrar. Lackeringen verkar bra.

★★ En del allmänt skrammel förekommer, och dörrarna är inte täta. I stort sett är jag dock nöjd.

★★ Detaljarbetet är i stort sett bra. Inget skrammel ännu.

★★★★ Med tanke på att Kapitän är en stor vagn är jag fullt nöjd med bensinförbrukningen.

12

★★ Motor och tank välplacerade, instrumentpanelen stoppad. Bromsarna är belagda med hårda bromsband, och dessa vill gärna hugga och gnissla.

★★★★ Kan inte anmärka på någon detalj som har med säkerheten att göra. Säkerhetsbälten borde dock vara standard i alla nya bilar.

★★½ Bromsarna kunde vara kraftigare, annars är jag nöjd.

★★★★ Frontpartiet bör ge gott skydd vid frontalkrock. Instrumentpanelens översida madrasserad.

13½

★★ Gott om verkstäder i Stockholm, men reservdelarna finns sällan i lager första halvåret. Reparationspriserna vid specialverkstäderna är i kraftigaste laget.

★★★★ Lätt att hitta märkesverkstäder ute i landet. Jag är nöjd med servicen.

★★ På de flesta håll i landet finns goda serviceverkstäder.

★★★★ Servicen verkar vara så bra man kan begära.

12

Med kraftigare fjädrar och med andra bromsband vore Opel Kapitän 1960 en idealbil både för privat- och taxibruk.

Som framgår av svaren är jag i stort sett nöjd med min Kapitän 1960. Den är framför allt en bekväm familjevagn.

Jag är positivt överraskad av att Kapitän-modellerna blir bättre och bättre med åren.

För mig och min körning är Kapitän en idealisk vagn.

Totalpoäng:

150 möjliga

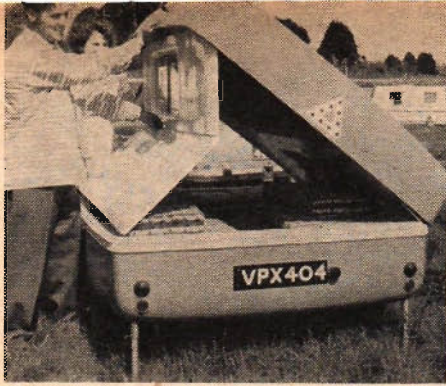
130

22 poäng

26½ poäng

23½ poäng

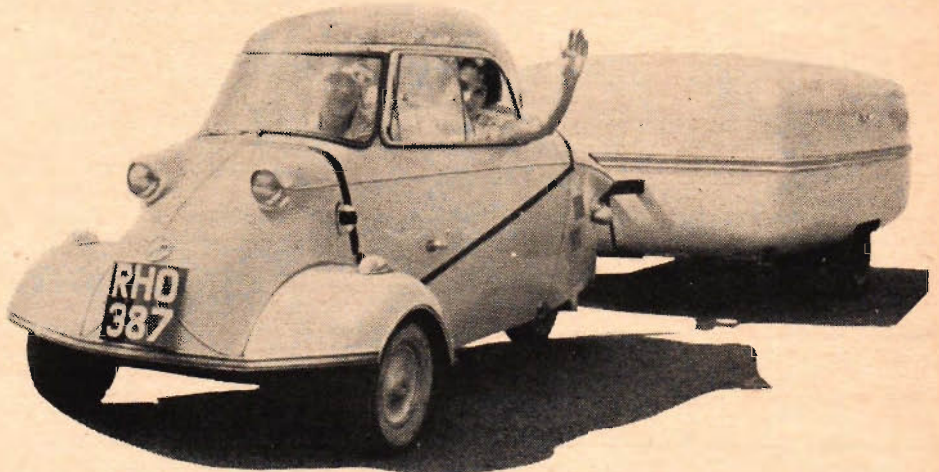
30 poäng



När vagnen ställs upp stadigt med hjälp av domkrafterna i hörnen börjar "uppfällningen". Sidoväggarna viks inåt och i första etappen lyfts ena sidan av taket upp tills väggen går klar. Medan en medhjälpare håller ena sidan, lyfts taket på den andra och spärras därefter i uppfällt läge.



Tycker ni att er bil är för liten för husvagnstransport? I så fall kanske den här husvagnstypen vore någonting för er? Bilderna visar en engelsk fällbar husvagn för små bilar, men givetvis kan byggaren utnyttja idén även för en vagn i något större format.



"MINIVAGN" FÖR MINIBILEN



När taket lyfts och sidoväggarna spärrats kan resten skötas av en person. Gavelväggarna ligger i transportläge vikt inåt över de två färdiga bäddarna och kan fällas upp med ett enkelt handgrepp och därefter låsas i taket och sidoväggarna. Dörren på sidan har också den gångjärn tvärs över. Fönster i alla fyra väggarna ger luft och ljus i det lilla men komfortabla "hotellet".

bakade i plast på samma form. Eller helt enkelt göra en mindre formskön men fullt ut lika användbar låda av plywood. Genom arrangemanget erhålls två ordentliga bäddplatser och en del förvaringsutrymmen under dem, det finns vidare utrymme för ett enkelt bord osv. Även om svängrummet är sparsamt, blir resultatet i alla fall en betydligt tätare och mera ombonad semesterbostad än ett tält, och nackdelarna i samband med körningen reduceras till ett minimum. ■ ■

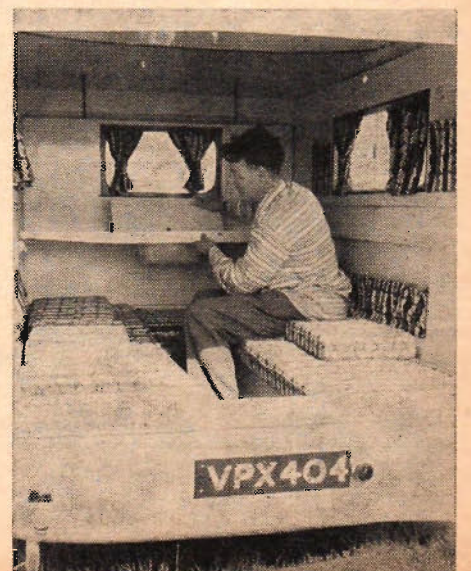
Väggarna har kommit upp och nu återstår bara att fälla ner en hylla på tvärväggen. I hyllan finns infällt ett tvättfat av plast och därunder förvaringskäp för servis o. dyl. Under bänkarna finns mera förvaringsutrymmen och ett litet bord kan fällas ner från väggen. Om så skulle behövas kan bordsskivan sänkas ner mellan bäddarna för att ge ytterligare en mindre liggplats.

■ Husvagn för minibil verkar i förstone mest dåligt skämt, men inte desto mindre är det möjligt att göra en vagn med utrymme för två personer så liten och nätt, att den kan dras av en minibil eller t. o. m. hängas efter en motorcykel. Det lilla "rullande hotellet", som visas på bilderna, finns i England och har som synes ytterst beskedliga dimensioner i transportläge. Höjden är då inte mera än drygt en meter, vilket ger föraren fri sikt bakåt även i den minsta av minibilar. För den som eventuellt tänker förverkliga idén här hemma kan det vara värt att veta, att de svenska beställelserna inte tillåter släpvagn efter motorcykel, vilket således också gäller Messerschmitt, som är dragvagn på bilden från England.

Men även om en husvagn inte kan komma ifråga för de allra lättaste fordonsklasserna här i landet är idén trevlig och väl värd att ta vara på. Många bil- och friluftsentusiaster kan på det här sättet förverkliga sina husvagnsdrömmar även om deras fordon inte har kraftresurser nog för de större, konventionella konstruktionerna.

Bilderna visar en god lösning på problemet att åstadkomma dragligt utrymme för två personer. Taket lyfts och sidoväggarna fälls upp, varefter de hela gavlarna slås upp och spärras i tak och sidovägg.

Den hopfällbara husvagnen i lättviktsklass är utan tvekan ett trevligt objekt för hobbyfolk. Det finns t.ex. möjlighet att göra tak och underdel lika,





Vi testar

utombordsmotorn:

PERKINS 16 hk

■ Det engelska företaget Perkins, för närvarande världens största tillverkare av mindre dieselmotorer, har i år ökat sin verksamhet och börjat bygga utombordsmotorer.

För ett par år sedan beslöt den engelska firman att skaffa erfarenheter från utombordsmotortillverkning, och därigenom fick man visst samarbete med den amerikanska snurrefabriken Oliver. Samarbetet utökades successivt och resulterade slutligen i att Perkins köpte hela det amerikanska företaget. Olivers maskinutrustning flyttades över till England och därför kan, med undantag av en del smärre förändringar, Perkins-snurrorna fortfarande på sätt och vis anses vara Oliver-motorer.

A/B Elektrolux, tillverkare av Penta och Archimedes, var den f. d. amerikanska firman Olivers svenska representant, men i och med försäljningen av det amerikanska företaget har också den svenska generalagenturen ändrats. Perkins-motorerna säljs nu av A/B Transfer, och det kan vara av vikt att veta att Transfer i kontraktet förbundit sig att hålla ett mycket stort reservdelslager och väl utvecklat servicenät över landet. I sammanhanget bör dessutom påpekas att alla reservdelar, service- och reparationer av Oliver-motorer fortfarande sker genom Elektrolux.

Perkins snurreprogram omfattar i år tre motorer, 6 hk, 16 hk och 35 hk, ett register som täcker de flesta av utombordsmotorns användningsområden.

Teknik för Alla har provkört Perkins 16 hk-motor på en lätt plywood-båt med V-bottenskrov. Båten, som ritats av

TfA-testaren Åke Sundstedt, är omkring 4,25 m lång och 1,77 m bred och väger något över 75 kg.

Vid bränsleprovningarna visade sig motorn dra ganska exakt 7,5 l/tim, en förhållandevis låg siffra med tanke på att motorn vid provet hela tiden gick på fullvarv. I broschyrtexten uppges en bränsleförbrukning på 6,8 l/tim och denna siffra stämmer med all säkerhet då motorn körs på ett mera "normalt" varv. Nämnas bör att de amerikanska 18 hk-motorerna i flesta fall drar omkring eller till och med över 8—9 l/tim på fullvarv.

Vid fartprovningarna drev Perkins-motorn upp den Sundstedtska båten i 19 knop då en person befann sig ombord, men inte mer än till 13 knop med tre man ombord. Vid prov med amerikanska 18 hk-motorer har samma båt visat sig ha en toppfart mellan 19—20 knop (en man ombord) och 15,5 knop med tre man. Dessa siffror kan dock till stor del bero på motorernas olika propellrar. Klart och tydligt är dock att Perkins 16 hk är fullt jämbördig med starkare amerikanska motorer.

På minussidan fann vi en del detaljer som dessbättre kan liknas vid "barnsjukdomar". I vårt tycke är styrspaken i kortaste laget, något som var till speciellt stor nackdel då provexemplaret visade sig vara synnerligen trögstyrt. Motorn är dessutom något "övertung" eller "baktung", och detta inverkar både på styregenskaperna och då motorn skall fällas upp. Använder man däremot styrrätt elimineras denna nackdel i hög grad.

I stort visade sig Perkins vara en mycket trevlig bekantskap. En inte så betydelselös faktor är också att denna 16 hk-motor kostar mellan 300—400 kronor mindre än likvärdiga amerikanska motorer. ■ ■

I nästa nummer: jämförelse mellan Mercury 15 hk, Johnson 18 hk och West Bend 18 hk.

För testresultaten svarar
Åke Sundstedt

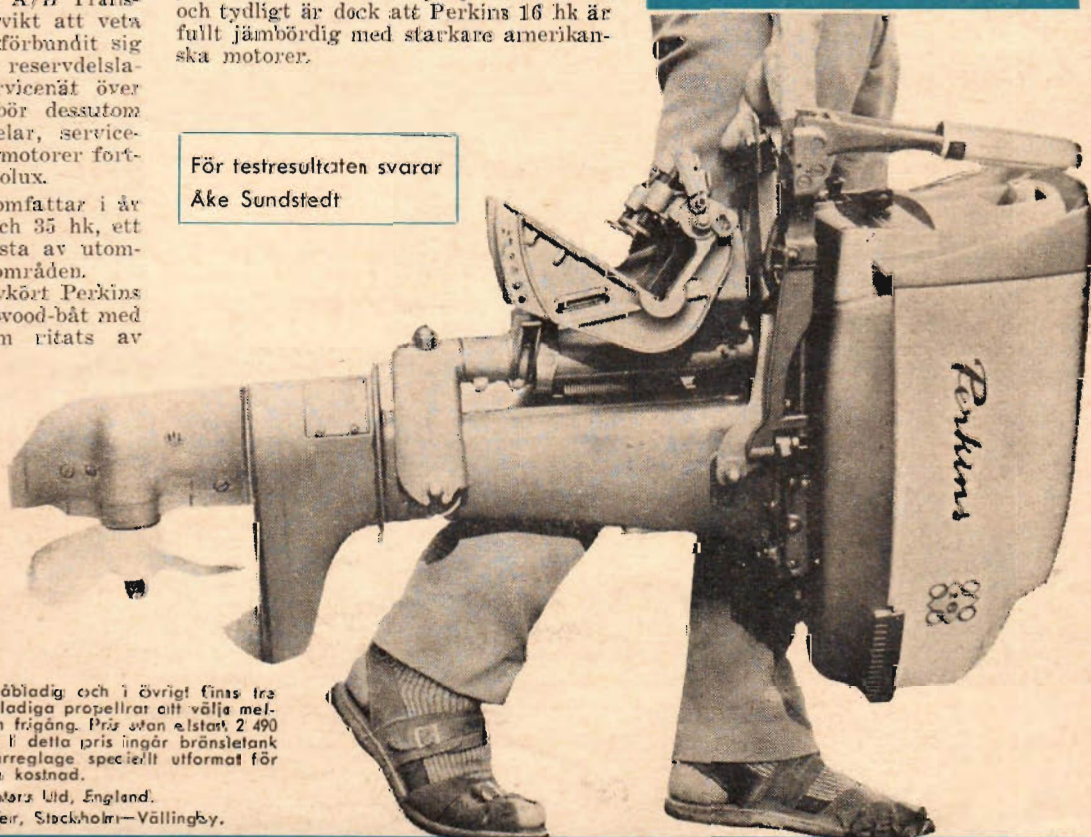
Data för

Perkins 16

2-cylindrig vattenkyld tvåtaktsmotor på 325 cc. Motorn utvecklar 16 hk DIN vid 4 500 v/min. Cylinderdiameter 63,5 mm, slaglängd 51,1 mm. Vikt med handstart 34 kg, med elstart 39 kg. Bränslemätningen sker från separat tank via bränslepump. Bensintanken rymmer 25 liter. Belysningsuttag finns inte. Utväxling i växelhjul 21:12. Standardpropellern är tvåbladig och i övrigt finns tre olika 3-bladiga och två olika 4-bladiga propellrar att välja mellan. Motorn har fram-, bakt- och frigång. Pris utan elstart 2 490 kronor, med elstart 2 880 kronor. I detta pris ingår bränsletank med 1,8 meter bränsleslang. Fjärrreglage speciellt utformat för Perkins-motorerna finns mot extra kostnad.

Tillverkare: Perkins Outboard Motors Ltd, England.

Svensk generalagent: A/B Transfer, Stockholm—Vällingby.



SEMESTER

i tält...

■ Svenskarna är ett farande folk, som gärna spenderar sin semester på en mer eller mindre nomadiserande tillvaro inom eller utanför landets gränser. Allt flera har också med tiden blivit "fasta" turister, som år efter år återvänder till sin drömplats och inte vill tillbringa mer tid än nödvändigt på resande fot. Både för dem och deras kolleger, som föredrar att flacka omkring, uppstår problemet att skaffa en sommarbostad med hygglig komfort till hyggligt pris. Att bygga själv är ofta ogenomförbart av både praktiska och ekonomiska skäl, och hotell eller hyrda stugor blir i längden för dyrbart, om den möjlighet över huvud taget står till buds.

Återstår alltså bara att som snigeln — bildligt talat — ta bostaden med sig fram och tillbaka. I regel ges då två olika alternativ — tält eller husvagn. Här tar vi med ett tredje, som egentligen är för bra för att förbises, nämligen ombyggd transportvagn av kombi- eller skåpbilstyp. Visserligen förekommer den sortens rullande småstugor i ett eller annat exemplar, men inte i den utsträckning som det skulle vara möjligt.

Nästan en liten sommarstuga om än utrymmet är ganska begränsat i husvagnen. Fyra personer får plats att äta och sova och bor givetvis mera ombonat än förhållandet kan bli tält. I gengäld är husvagnen mycket dyrare i inköp, och drift.

Vilket av de tre alternativen är då att föredra ur kostnads- och bekvämlighetssynpunkt och vilka för- och nackdelar har de olika sätten att bo och vilket passar alltså mina behov bäst? Det är den fråga, som varje blivande "semestersnigel" först ställs inför, och som vi här vill hjälpa till att finna svaret på.

Detta bör följaktligen inte ses som det osvikliga patentreceptet för en lycklig semester och inte heller som rekommendationer för bra tältpinnar och finurliga kokkärl, utan som en jämförelse mellan metoderna och underlag för vars och ens individuella bedömning.

Tältet

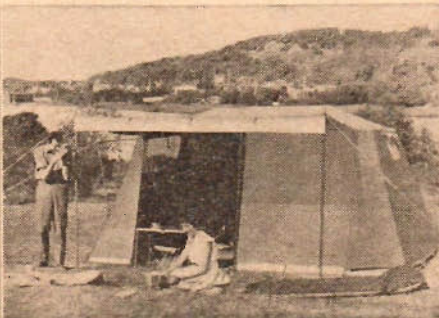
upplever numera på nytt sin renässans efter att under många år ha ansetts mera som ett tillbehör för extrema friluftsentusiaster än familjebostad för sommarbruk. Orsaken är den att bilturisterna numera föredrar att förlägga sitt nattläger utomhus, för att spara både tid och kassa och dessutom kan marknaden uppvisa ett betydligt större sortiment passande tälttyper.

"Las Palmas" heter denna luxuösa semesterbostad, som ger sovplats för ca 8 personer. Av tältets två avdelningar kan "förstugan" lämpligen användas som både kök och lekplats under regniga semesterdagar. Svängrummet är ju rejält.

Första förutsättningen för att tältet skall bli trivsamt är att det är tillräckligt rymligt utan att därför vara stort och ohanterligt. 2×2 meter golvyta och full ståhöjd är minimått utan prutmän. Däremot är det var och ens smaksak om boningen enligt kontinental stil skall ha både farstu och garage, två rum och kokvrå, jungfrukammare och balkong. Den sortens tält blir alltför lätt så fulla av finesser att ägaren drar sig för att använda det dyrbara textilslottet. Vad tältaren däremot inte klarar sig utan är ett soltak, alltså ett extra tak som spänns över tältet och ger ordentligt skydd för både solhetta och väta. Man bör också ha i minnet, att tältfabrikanterna i regel är alltför optimistiska beträffande folks format. Ett fyramanstått är således i praktiken lagom för tre osv.

Hur dyrt och fint tältet än är bör dock invånarna direkt på marken. Den allmänna trevnaden under en längre tids stillaliggande kräver således dels ordentliga arrangemang på tältplatsen — dräneringsdiken osv. — dels några oundgängliga tillbehör: tältsängar eller gum-

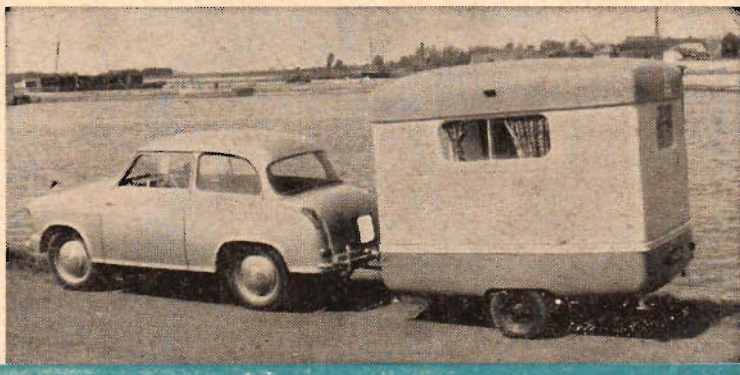
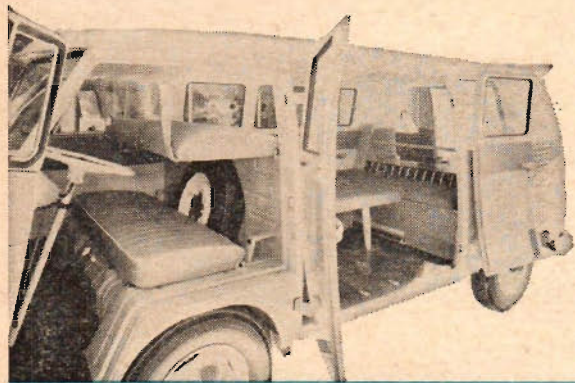
Visserligen kan inredningsdetaljerna till VW-bussen nedan köpas färdiga, men en händig bussägare klarar lätt hela arbetet själv. Liggplats för två vuxna och två barn. Förvandlingen från buss till semestervagn ta bara omkring tjugo minuter.



PÅ HJUL — MEN HUR

Text: **Torbjörn Gustafsson**

Hur bo på semestern — ett av de större problemen inför den länge efterlängtrade ledigheten. Tält, husvagn eller ombyggd bil — vilket passar er bäst? Artikeln kan hjälpa er att finna den bästa utvägen.



i ombyggd bil... eller i campingvagn

mimadrasser, sovsäckar, bord och stolar. Förvaringen av familjens alla tillbehör i ett tält är ett helt kapital för sig och kräver nära nog militärisk disciplin för att inte resultera i kaos.

I gengäld ställer sig tältet mycket billigare i inköp än t. ex. en husvagn, har med rätt omvårdnad samma livslängd och är även i de stora formaten mycket lätt att transportera mellan lägerplatserna. Som mer eller mindre fast sommarställe ger det, rätt placerat på en väl förarbetad lägerplats, en rymlig, praktisk och dräglig bostad även om vädrets makter ibland visar sig ogina.

"Semestersnigeln" i tält, som vill skaffa hela utrustningen på en gång, får räkna med följande ungefärliga utgifter:

Tält (kvalitet lönar sig) för fyra personer med extra soltak	500:—	
Fyra gummimadrasser ..	200:—	
Fyra sovsäckar	240:—	
Kokapparat, Gasol	100:—	
Campingbord m. stolar	50:—	1.090:—

Övrig utrustning, kokkärl, servis och annan livets nödortfört är inte medtagna i beräkningen, eftersom den säkert kan plockas ihop av spräckt och skamfilat, som redan finns i hushållet.

Husvagnsägaren

är i motsats till sin kollega i tältet praktiskt taget helt och hållet befriad från alla förberedelser för nattens eller sommarens lägerplats. Vad som behövs är endast ett stycke något så när jämn mark att parkera på, fälla ner stöden i vagnens hörn och därmed är den tillfälliga bostaden färdig att tas i bruk.

Till skillnad från tältaren kan han vidare lugnt strunta i vädret, eftersom vagnen är tät och varm även i ösregn och eventuell snö och i regel har ordentlig kokplats och ger svängrum även om hela familjen till äventyrs skulle behöva hålla till inomhus samtidigt. Han är vidare befriad från att under resan ge sig ut på nattliga irrfärder för att hitta den lägerplats, där familjen kan slå ner sina bopålar, utan kan om så skulle behövas

bara köra av vägen och gå till ro på en parkerings- eller rastplats.

Men till skillnad från tältaren har husvagnsägaren också fått betala bekvämligheten med betydligt större slantar och får dessutom dras med en del olägenheter, som kollegan är besparad från.

För det första kostar husvagnen åtskilligt mera än tältet, för det andra måste bilen förses med draganordning och besiktigas om, för det tredje får ägaren betala en årlig tribut för det extra vägselitaget och för det fjärde får han räkna med åtskilligt besvärligare körning, ökade avgifter på färjor osv.

Den som anser att husvagnens fördelar ändå uppväger nackdelarna och har funnit sin semestermelodi får alltså räkna med ungefär följande:

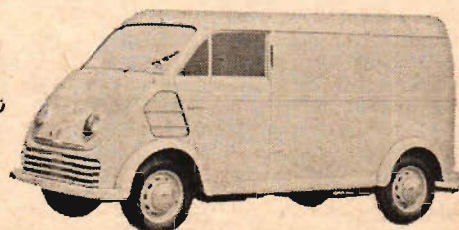
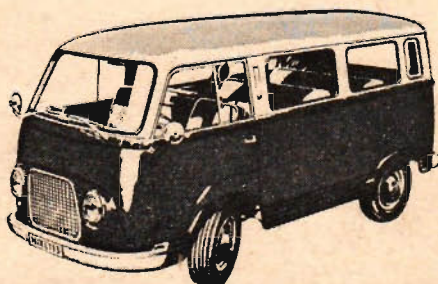
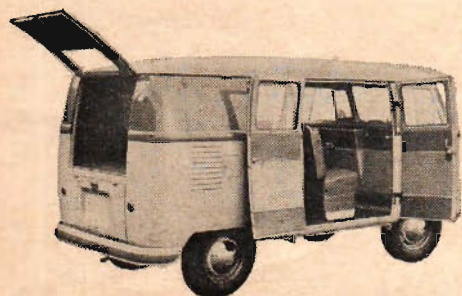
MSE Senior	3 600
Draganordning m. montering	200
Besiktning avgiftsfri	
Årlig skatt	80
	3 880

(Forts. på sid. 40)

Volkswagen Kleinbus, Kombi eller skåp är en av de biltyper som genom sitt stora innerutrymme lämpar sig mycket bra som rullande sommarstuga. Ett par sängbottnar och ett skåp för några hundralappar är egentligen allt som behövs.

FK 1250 skåpvagn eller Kombi har ett lastutrymme på drygt tre meters längd, halvannan meter brett och en takhöjd på nära två meter. Även om vagnen köps begagnad för ändamålet och inreds kan den ändå konkurrera med husvagnen.

DKW-buss och skåpvagn är rymligast av de tre. Visserligen finns bussen inte längre att få ny, men en skåpvagn kan lätt förses med fönster och gör gör då samma tjänst. Modellen brukar betinga ett rimligt pris på begagnade bilmärknaden.



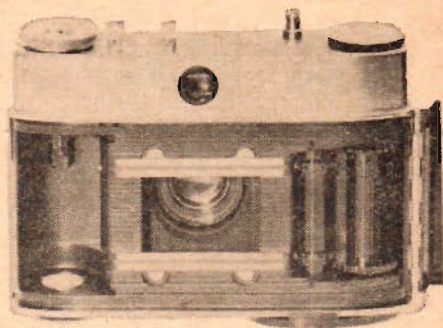
■ Man behöver inte vara fototekniskt kunnig för att ta rätt exponerade bilder med Kodak Retinette 1 B. Det rör sig här om en kamera, där fototeknikens stötestenar trollats bort genom sinnrik förenkling.

Retinette 1 B är en småbildskamera med kopplad exponeringsmätare och fotografen behöver bara bestämma en lämplig slutartid för sitt motiv. När han har gjort detta, vrider han på bländarinställningens ring tills en visare står rakt emot ett märke i sökaren. Då har han den exakta kombinationen mellan slutare och bländare för att få en korrekt exponerad bild. T. o. m. avståndsställningen är förenklad. Det finns visserligen vanlig meterskala, men fotografen kan också nöja sig med tre standardinställningar, som gäller för när-

grafen att korrigera inställningen så att han inte "klipper huvudena" av sina motiv vid närbildsfotografering. Om ljuset inte räcker till för att man skall få en bra bild, döljer en varningsskiva exponeringsmätarens visare.

Räkneverket är av återgående typ, dvs. det ställs in på 36 eller 20 exponeringar och visar sedan hur många bilder som är kvar. Återspolningsknappen är av den praktiska typ, som stannar kvar i nedtryckt läge medan återspolningen sker av filmen.

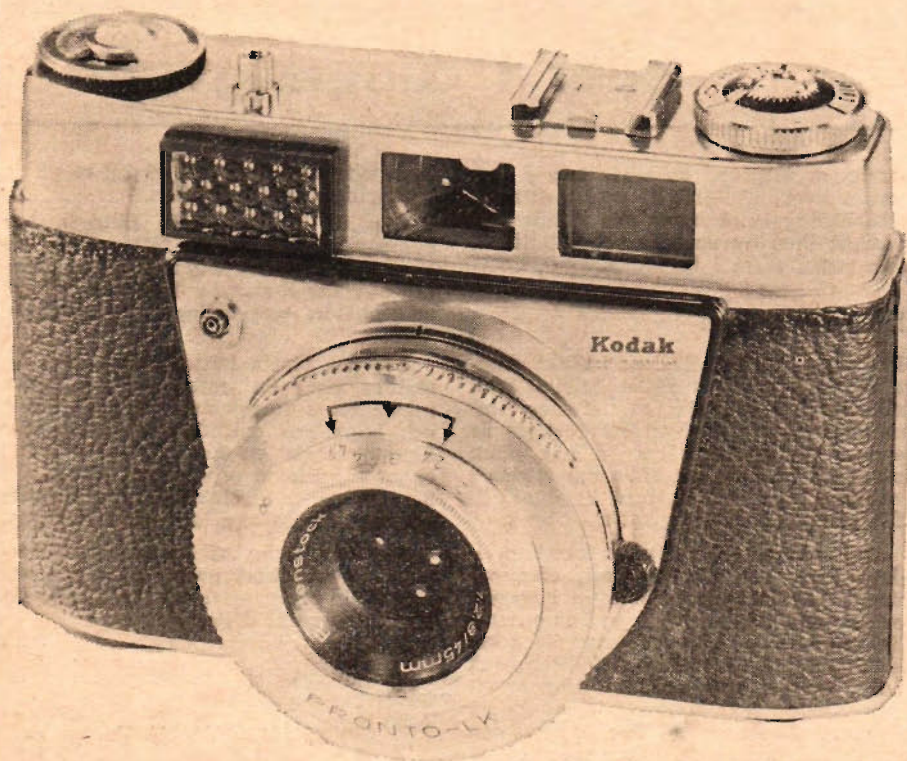
Filmkänslighetsskalan omfattar ett så imponerande register som från 10 till 800 ASA och kameran har en liten behändig stödtapp under objektivtuben, varför man t. ex. kan ställa kameran på ett bord och utföra exponeringar på långa tider.



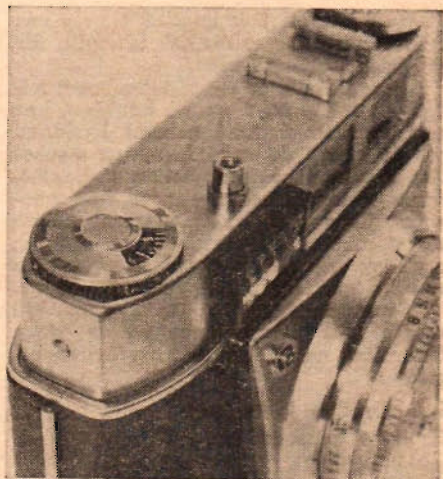
Sökaren har en praktiskt tilltagen "tittglugg" och kameran ett robust intryck. De tidigare Retinette-tillbehören kan också användas till nya modellen 1 B. Riktpriset på Kodak Retinette 1 B är 274 kr. Bland finesserna lägger man märke till självullösare samt blixtkontakt.

Vi testar kameran:

Kodak Retinette 1 B



Det behövs inget fototekniskt kunnande för att fotografera med nya Retinette 1 B. Denna behändiga Kodak-kamera, som här granskas av STIG SANDELIN och SVEN ZETTERGREN, gör det möjligt även för nybörjaren att ta bra bilder.



Retinette 1 B är en småbildskamera med kopplad exponeringsmätare. Prontor LK-slutaren har tider från 1/15 sek till 1/500 sek jämte B. Objektivet är ett Rodenstock Reomar 1:2,8/45 mm.

bild, grupp och landskap. Dessa standardinställningar är försedda med klickstopp, dvs. det klickar till vid varje inställningsläge, och fotografen behöver därför inte vrida på kameran och studera skalan, utan kan lyssna sig till det rätta läget.

Kameran ger ett lätt och behändigt intryck, och vid testen kunde vi konstatera att filmläggningen skedde utan några svårigheter. Bakstycket var robust utfört och sökaren visade sig lätt att arbeta med. De klart lysande ramarna avgränsade motivet på ett föredömligt sätt, och exponeringsmätarens inspelade visare var lätt att se. Ljusramen har tydlig parallaxmarkering (parallax betyder att sökaren inte ger rättvisande bild på korta avstånd, detta på grund av att sökaren är placerad högre än

objektivet) som gör det möjligt för foto-

Några speciella nackdelar fann vi inte vid vår bedömning. Snabbframmatningsarmen — som i och för sig är lätt att hantera — är placerad på kamerans undersida, och man kan t. ex. inte mata fram filmen samtidigt som man håller ett finger på avtryckarknappen. En annan detalj, som borde kunna förbättras, är avståndsställningen. Räfplingen är här inte tillräcklig för ett gott grepp.

Slutaren testades med chronotron och oscillograf. Slutaren visade sig ha ganska goda värden och som exempel kan nämnas att 1/500 sek i verkligheten visade sig vara ca 1/425 sek. De exakta värdena är: 1/15 sek (67 mikrosekunder) visade sig vara 73 ms och verkningsgraden 100 %. 1/30 sek (33 ms) var 36 ms och verkningsgraden 100 %.

1/60 sek (16,7 ms) var 18 ms och verkningsgraden 100 %. 1/125 sek (8 ms) var 9,3 ms och verkningsgraden 95 %. 1/250 sek (4 ms) var 5,4 ms och verkningsgraden 90 %, och 1/500 sek (2 ms) visade sig vara 2,8 ms och verkningsgraden 80 %.

Vid objektivtesten visade sig det tre-linsiga Rodenstock Reomar-objektivet (1:2,8/45 mm) vara av förhållandevis god klass, om man bara tog för vana att blända ned till minst bl. 5,6. De två största bländaröppningarna 2,8 och 4 gav på provexemplaret en mycket dålig kant-skärpa. Den bästa upplösningsförmågan ligger omkring bl. 11 och 16, medan bl. 22 visade en något sämre teckning. För en kamera i denna populära prisklass är dock upplösningsförmågan på objektivet fullt godtagbart. ■ ■

Segelveteran i plast

HOBBY

■ Vad sägs om en plastmodell, som är 76 cm lång, 55 cm hög och där de hundratalens delarna i byggsatsen är gjutna i inte mindre än fem färger?

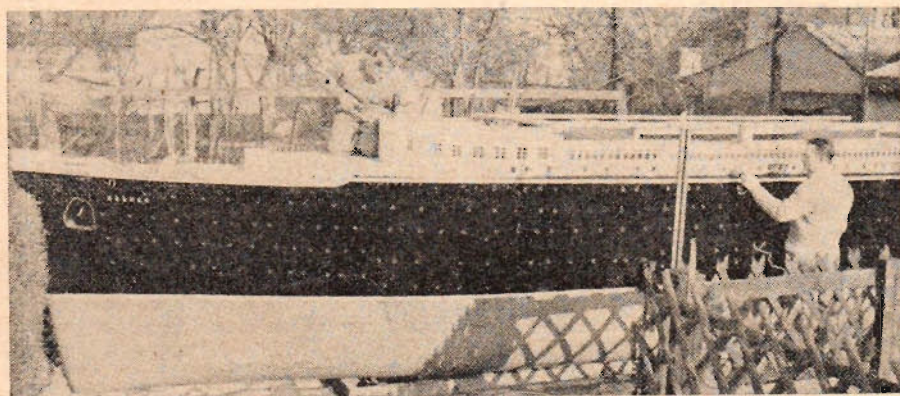
Revells modell av den berömda clippern Cutty Sark, som anses vara ett av de vackraste segelfartyg, som någonsin byggts, är den välkända modellfirmans hittills främsta produkt.

Realismen är så långt driven, som det överhuvudtaget är möjligt. Gjutningen visar t. ex. sådana detaljer som ådringen i däcksplankorna, rodet vrids när man snurrar på ratten etc. Vanten är färdigformade och ett stort antal taljor medföljer satsen.

Wentzels har nu fått in Revells "flaggskepp", som i byggsats går på 69 kr. ■ ■



Modellbygge i mastodontklass



■ Fartygsmodeller brukar pryda bokhyllan, men de tyska modell-entusiasterna Günter Bos och Günter Buse i Osna-brück har vidare vyer. De tänker nämligen ge sig ut på en Europa-turné med resultatet av sin byggarflit, nämligen en modell av atlantjätten Bremen i skala 1:25.

De har arbetat i 12 år med modellen, som blir 12 m lång och kommer att väga över 11 ton. Ombord finns hytter för sex personer, maskinrum och förrådsutrymmen. Modellen är byggd i trä på järnspant och det har gått åt 33 000 kopparnitar och 20 000 skruvar bara till själva skrovet, som klätts med omsorgsfullt formad plåt. De båda modellbyggarna har också lagt ner ett veritabelt jättearbete på överbyggnaden med alla dess fönster, trappor och ventiler. ■ ■

Läsarnas egna byggen: Minibana i toppklass

■ Miniracing är en rolig hobby, skriver Sonny Lundh i Landskrona, som har byggt en pampig anläggning efter den beskrivning, som var införd i Teknik för Alla nr 25/58.

Det är en rälsbana, där bilarna löper längs ett upphöjt spår, som byggts upp av 2 mm mässingstråd, vilken löts fast på spikhuvuden. Lundh har byggt tre bilar till banan med hjälp av Beheo-byggsatser.

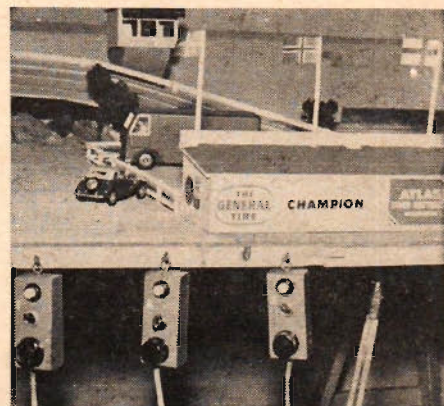
För att underlätta varvräkningen, som kan bli besvärlig när det gäller många varv, har Lundh tillverkat ett impulsräkneverk för varje bana. Varje gång bilarna passerar mällinjen, sluts en strömkrets och därmed ges en impuls till räkneverket.

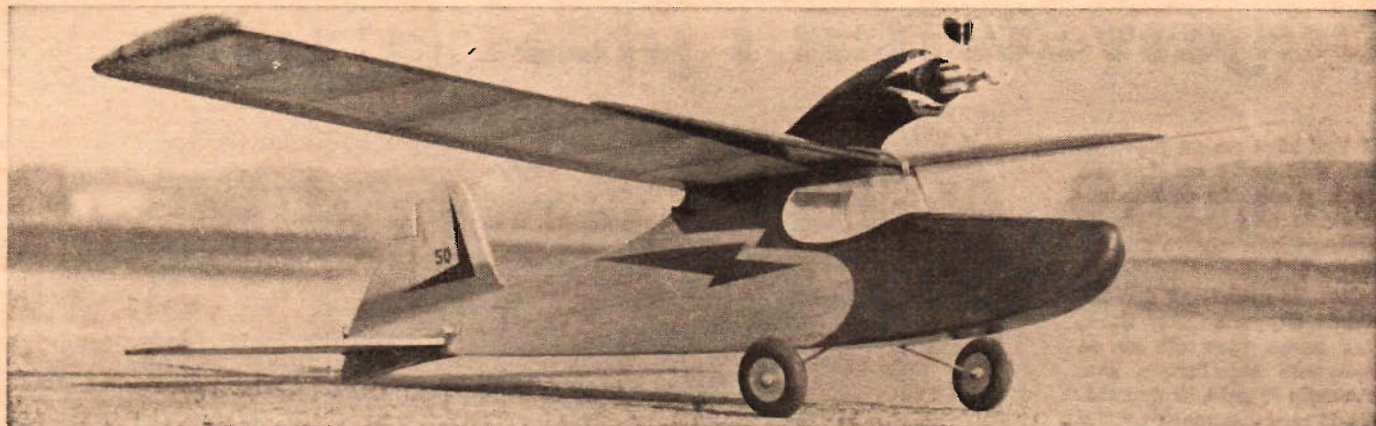
Körkontrollerna är försedda med en meters sladd, så att det inte skall bli



Tre miniracers tar en kurva i ett backkrön på Sonny Lundhs bana. Lägga märke till landskapet med dess staffage av träd, buskar och skyltar. Bilden t. h. visar banans depå med de tre kör-aggregaten, som kontrollerar bilarnas fart.

någon trängsel under körningen. Varje kontroll har strömbrytare till den bana, som den är avsedd för, samt reostat och en tryckknapp, som fungerar som "gaspedal" för racervagnarna. ■ ■





MOTORFLYG I MINIKLASS

Cicada heter en trevlig, friflygande sportmodell, som är lätt att bygga och som flyger bra. Ingenjör HOH FANG-CHIUN har ritat modellen för den lilla glödstiftsmotorn Pee-Wee. Fang-Chiun är av kinesisk börd, men bor sedan många år tillbaka i Sverige. Han har tidigare medarbetat i TfA med ritningar och arbetsbeskrivningar och hans modellkonstruktioner har även uppmärksammats av utländska modelltidkrifter.



Cicada är en friflygande sportmodell, som konstruerats för den lilla 0,3-kubikaren Pee-Wee. Modellen är ganska lätt att bygga, och den har också visat sig ha mycket goda flygegenskaper. Till utseendet påminner Cicada om en amfibie, men modellen är i första hand konstruerad för att flyga över land. Den bör dock kunna anpassas för vattenflyg, om man ger flygkroppens botten ett mera flygbåtsliknande utseende.

Vingen byggs upp direkt på ritningen. Vi skär först ut de båda V-formförstärkarna och limmar dem till främre och bakre vingbalkarna. Sedan skär vi ut spryglarna och limmar fast dem. Spryglarna hålls på plats med knappålar till dess limmet torkat. Vingens mittsektion kläs med 1 mm balsa på översida och undersida, men vi måste här tänka på att det skall finnas en skåra på 2,5 mm för motorgondolens fäste.

Motorgondolen formas av balsa. Motorspantet armeras med siden. Lägga märke till de fyra hårdträttapparna. Meningen

är att motorn skall passas in mellan dessa och sedan hållas på plats med hjälp av kraftiga gummiband.

Vi skär sedan ut flygkroppens spant och sidor. Landstället, som görs av pianotråd, bockas till och limmas fast vid plywoodspantet FC. Stryk på tjockt med lim och armeras med siden. Limma sedan fast spanten FC och FD mot flygkroppens sidor och fortsätt sedan med flygkroppens uppbyggnad enligt ritningen.

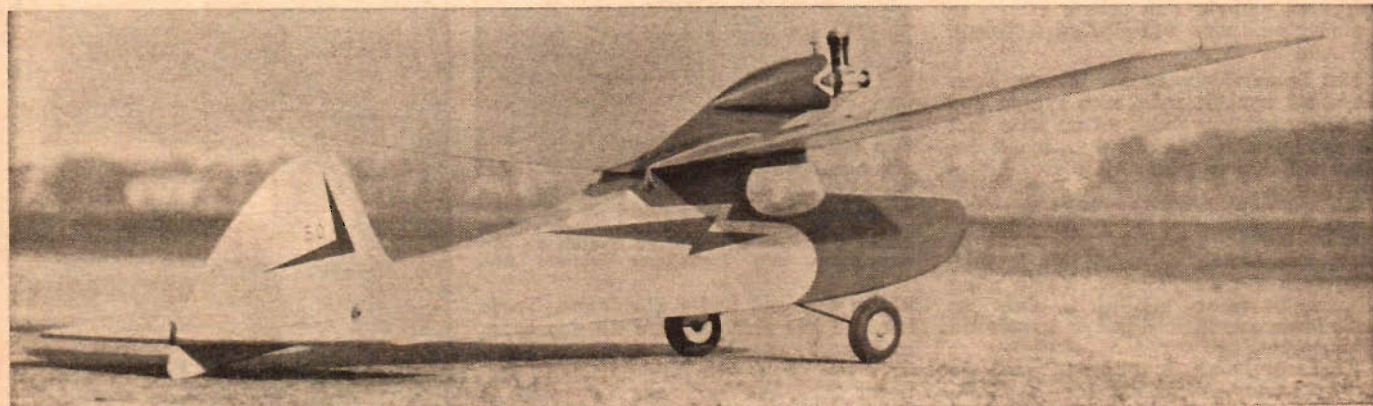
Hela modellen kläs sedan med japanpapper. Stryk modellen några gånger med dope. Tänk på att Pee-Wee är en glödstiftsmotor, och dopen måste alltså kunna tåla glödstiftsbränsle.

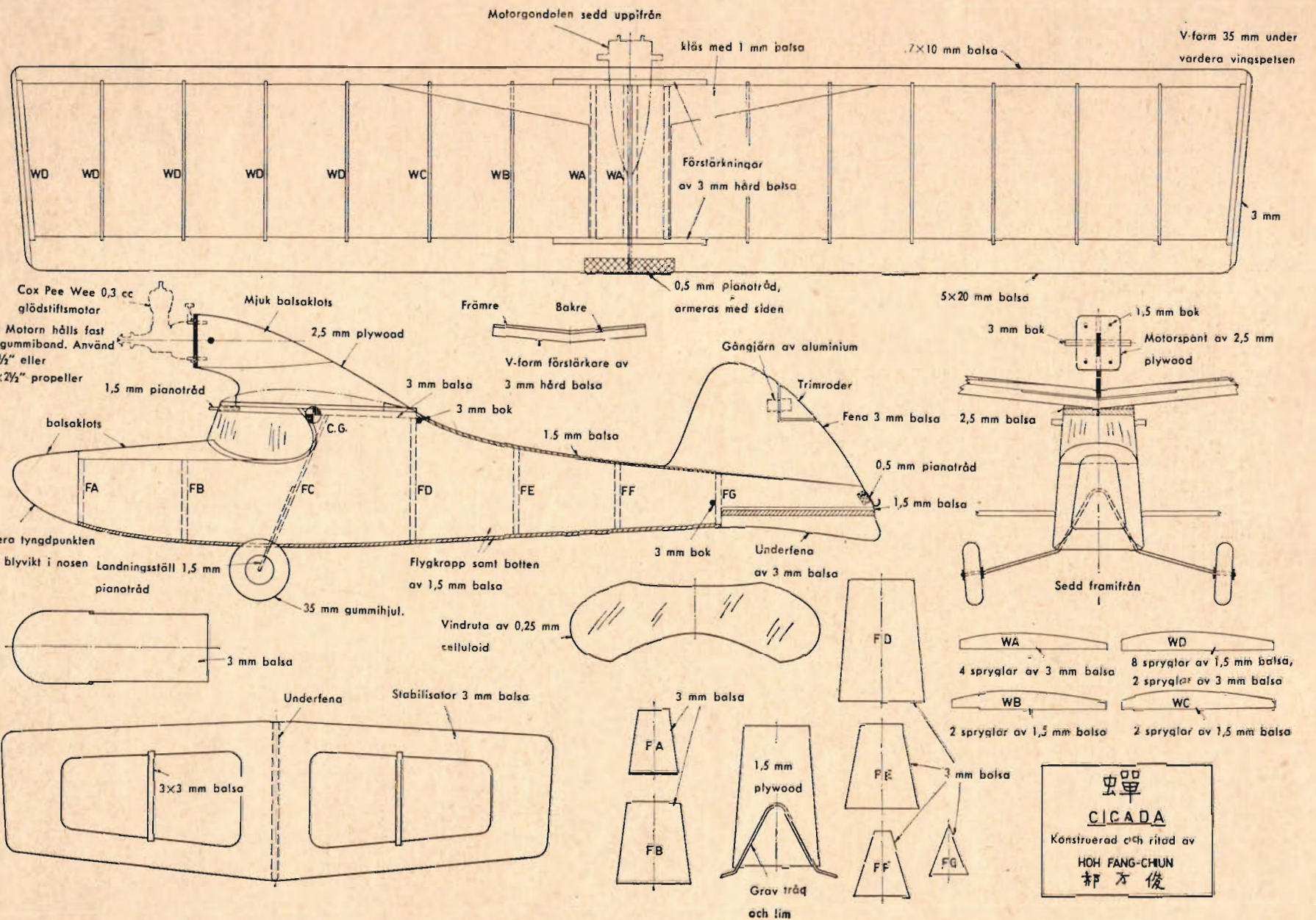
Modellen flyger utmärkt, förutsatt att tyngdpunkten är den rätta och att det inte finns någon skevning i vingytorna. Flygvikten bör inte överskrida 175 g och spännvidden är 62 cm.

Ritning i full skala kan rekvireras från ingenjör Hoh Fang-Chiun, Torsgatan 71, 4 tr., c/o Eriksson, Stockholm. Priset är 4 kr jämte porto. ■ ■

Den friflygande sportmodellen Cicada, som uppkallats efter en tropisk insekt, är förhållandevis lättbyggd och flyger mycket bra. Här startar Hoh Fang-Chiun den eltriga Pee-Wee-motorn.

Modellen har ett ganska amfibieliknande utseende med sin högt placerade motorgondol. Cicada har dock konstruerats för flygning över land. Hoh Fang-Chiun anser dock att modellen ganska lätt kan ändras om så att den även kan starta från vatten. Det finns ritning i full skala till modellen.






CICADA
 Konstruerad och ritad av
 HOH FANG-CHUN
 胡方俊



De här två bilderna föreställer samma person och samma bil! Det ligger emellertid 10 år och 37 000 mil emellan, och vagnen är ett av de första exemplaren av det nu 10-årsjubilerande märket Lloyd. GÜNTHER KOZIELSKI heter mannen som hellre bygger om sin bil ungefär vartannat år än han köper en ny. STIG BJORKLUND hittade den målmedvetne hembyggaren i Bad Oldesloe utanför Hamburg och presenterar här hans 10 år med Lloyd i en "jubileumsartikel".



Modellbyte ordnar han själv!

■ Det började med ett omnämnande i kvällsnyheterna på radion en dag 1950. En nystartad fabrik som kallades Lloyd Motoren Werke i Bremen skulle släppa ut en 300 cc-bil med modern pontonkaross och plats för fyra personer.

Priset låg under 4000 DM, i svenska pengar ca 5000 kr, och vad som gjorde det hela ännu mera lockande var uppgifterna om tillbehörpriserna. En utbytesmotor t.ex. skulle levereras för 98 DM, ca 125 kr.

Dagstidningarna bekräftade meddelandet dagen därpå, och Günther Kozielski i Bad Oldesloe började liksom tusentals andra tyskar undersöka var man kunde få tag på underverket.

Några veckor därefter var de första vagnarna leveransklara, och Günther Kozielski kunde som en av de första hämta ut sitt exemplar. En vacker vagn, snyggt gjord och för den tidens pretentioner luxuöst utrustad summerar han. Och bensinförbrukningen stannade vid 0,5 liter per mil, alltså en siffra att glädjas åt.

Men givetvis kommer också bekymmer. Första malören blir ett axelbrott på tom gata mitt i natten. Axeln kostar DM 11:20 och arbetet någon femma, men fabriken tar kostnaderna på garantin.

Att sedan bogseringen går på DM 65 är en annan historia.

Fyra veckor senare fjäderbrott. Ordnas också på garantin.

Tvåfärgad efter krock

Sommaren blev het och karossens konstläderklädsel fick sina blåsor här och där. Under försöken att sträcka klädseln gick det inte att undvika en och

annan reva, och så var höljet inte så klanderfritt längre.

Kulmen kommer, när en lastbilschaufför negligerar lilleputtvagnen vid ett möte. Stötfångaren på lastbilen river upp hela sidan på den lilla Lloyd. Kassaboken får en ny post, 80 DM för ny klädsel på nederdelen. Vagnen blir tvåfärgad och ser genast en aning modernare ut.

Äntligen kommer fabriken med stötdämpare och starkare fjädrar. Familjevagnen kompletteras med dessa nyheter och körningen blir åter ett nöje.

Till långresans komfort hör en bilradio, men Lloydens plywoodkaross tycks släppa igenom störningarna alltför villigt. Fabriken avskärningstips försöks men utan större resultat. Bästa effekten ger till slut ett vanligt kycklingnät, fastspikat på motorhuvens insida och förbundet med ramen.

Under tiden har mätaren hunnit registrera 8000 mil och motorn vill inte längre vara med. Ur med motorn, i med en utbytesmotor. 98 DM är trots allt en ganska överkomlig summa för nytt liv i den trogna följeslagaren.

På med en ny kaross

Under tiden ha remellertid karossen på nytt hunnit få så många respor och andra skavanker, att Günther Kozielski hade beslutat sig för att helt enkelt bygga om den. Hela plywoodkarossen med dess träskelett tas i sär, chassiet kostas på en ordentlig genomgång och förstärkning, och så byggs vagnen upp på nytt, nu i form av en tvåsitsig cabriolet med modernt raka linjer och t.o.m. fenor.

Samtidigt passade Kozielski på att byta motor för andra gången.

Efter plywood kommer plåt

Ett av hembyggarens bekymmer är att karossen rätt snart förlorar sin fräschör, och redan efter två år var det dags för något nytt. Nu blev det en plåtkaross på trästomme, och givetvis tog Kozielski chansen att använda sig av tillbehör till andra bilmärken och delar från skrotade vagnar. Taket togs från en Lloyd 400 men kapades och fick en modern skärm över bakrutan, som egentligen är Volkswagens nya, baklyset komponerades av delar från Opel Kapitän och BMW motorcykel, Lloyd 400 släppte till vindruta och skärmar, som dock fick skarvas, grilen togs från Opel Kapitän osv. Emblemerna togs givetvis från den gamla vagnen och Günther Kozielski plockade givetvis också över sina "medaljer" från Lloyd Motor Werke, som nu har hunnit bli fyra, en för 100 000, en för 250 000, 300 000 och en för 350 000 km.

Vid det här laget har Kozielski hunnit köra 37 000 mil med sin veteran från 1950, därav 7 000 mil med den tredje motorn. Den har han förresten trimmat från ursprungliga 10 till ca 18 hk och den originella Lloydens har nu en toppfart på ca 110 km/tim.

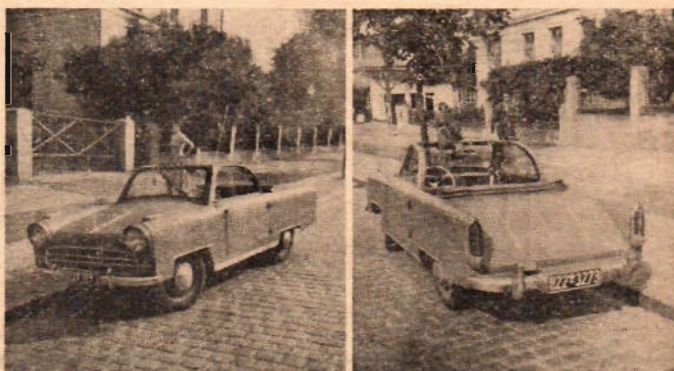
Plasten står i lur

Närmast på programmet står — en ny kaross, den fjärde på samma ram. — Men den här gången blir det en plastkaross, försäkrar hembyggaren, som redan ivrigt studerar ingenjör Hjalmar Larssons handbok och försöker besegra språksvårigheterna genom att "läsa" bilderna.

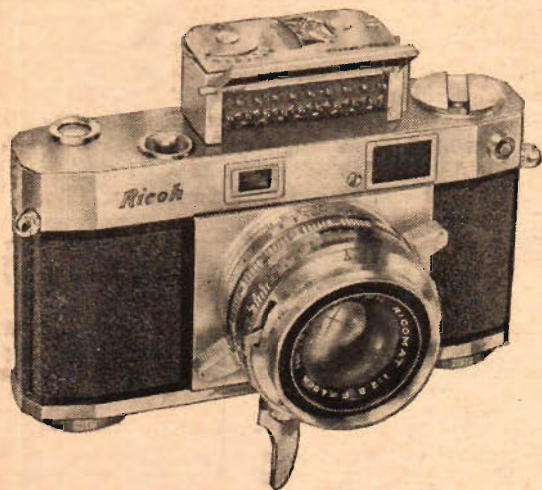
TfA-läsarna har förhandslöfte om en bild på underverket, när avtäckningen sker. ■ ■



T.v. ses Kozielskis nuvarande kaross, sedd rakt bakifrån. Gallret, s.k. högtalargaller, är ett rent stållement. Plåten har dels tagits från en krockad Lloyd 400, dels hamrats till på egen hand över en stomme av trä. Bilderna nedan visar den första hembyggda karossen på samma chassi. Här höll sig byggaren fortfarande till plywood som byggnadsmaterial, vilket framtvängde den rätt eleganta karossens utpräglad raka linjer och enkelkrökta ytor.



Ett specialerbjudande till TFA:s läsare!



RICOH 500

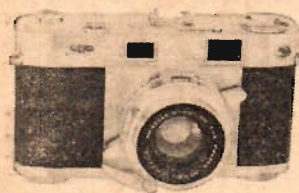
Nr 6011

Hypersnabb 35 mm småbildkamera med byggbar optik — utrustad med "triggermatic" snabbframmatning kopplad med slutarspänning och dubbelexponerings spärr. Automatiskt filmräkneverk. Två fokuseringsarmar för bekväm och balanserad inställning av den koplade avståndsmätaren samt praktisk vev för filmåterspolning. Objektiv Ricomat 45 mm, f 2,8, slutare Seikosha MXL 1—1/500 sek. samt B. M-X-F-kontakt, ljusvärdeskala kopplad till bländare/tid.

Handpenning: 68:—, Avbetalningspris 325:—, kontantpris 298:— exkl. exponeringsmätare.

Nr 6012 Beredskapsväska 36:—
 Nr 6008 Exponeringsmätare.
 Fästes på sökarskon, passar de flesta småbildkameror. Ljusvärdeskala 48:—

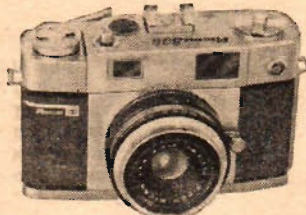
RICOH SMÅBILDSKAMEROR KVALITET PÅ FÖRNÄMLIGA VILLKOR



RICOH 519

Nr 6021

Den förnämsta kameran i RICOH-serien, försedd med bästa tänkbara optik — objektiv Rikepon, 5-linsigt, f 1,9. RICOH 519 har i övrigt samma fina utrustning och egenskaper som RICOH 500 och är dessutom försedd med ljusramsökare. Handpenning: 87:—, Avbetalningspris 452:—, kontantpris 417:—, Nr 6022 Beredskapsväska: 40:—.



RICOH 300

Nr 6001

35 mm småbildkamera till verkligt sensationellt pris. Snabbframmatning med kopplad slutarspänning. Kopplad avståndsmätare, automatiskt filmräkneverk, vev för filmåterspolning. Objektiv Ricoh 45 mm f 2,8. Slutare Rikea C-2, 1/10—1/300 sek samt B. Handpenning: 42:—, Avbetalningspris 206:—, kontantpris 192:—, Nr 5002 Beredskapsväska 29:50.

TILLBEHÖR



Teletillsatsobjektiv med etui:

Nr 6017 För RICOH 500 62:—

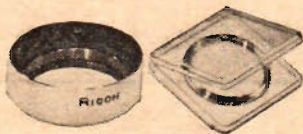
Nr 6027 För RICOH 519 79:—

Vidvinkeltillsatsobjektiv med etui:

Nr 6018 För RICOH 500 62:—

Nr 6028 För RICOH 519 79:—

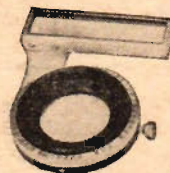
Nr 6019 Sökare för tele och vidvinkel 16:75



Nr 6015 Mottjusskydd m.

etui 17:75

Nr 6016 UV-filter 16:75



Proxarlins med parallaxprisma för närbilder vid 100—50 cm avstånd:

Nr 6013 för RICOH 500 och 300 44:—

Nr 6023 För RICOH 519 63:—

För närbilder vid 50—33 cm avstånd:

Nr 6014 För RICOH 500 och 300 44:—

Nr 6024 För RICOH 519 63:—

Undertecknad beställer härmed från

HOBBYTJÄNST

Box 3310, Stockholm 3. Postgiro 60 53 70

..... st kamera nr

..... st väska nr

..... st tillbehör nr

..... st nr

..... st nr

..... st nr

TFA 12/1960

Jag förbinder mig att till HOBBYTJÄNST erlagga betalning för ovanstående varor (vara) med belopp som angives i ovanstående annons nr 7:

Genom kontant betalning mot postförskott vid leverans.

Genom avbetalning varvid handpenningen erlagges kontant vid leverans mot postförskott samt återstoden under 11 månader med början månaden efter den då leverans skett. (Sätt X i tillämplig ruta.) Alla priser är inklusive varusatt. Äganderätt övergår till mig då full likvid erlagts.

**FULL RETURRÄTT
 INOM 8 DAGAR**

**1 ÅRS
 GARANTI**

Namn:

Adress:

Postadress:

Om Ni textar eller använder skrivmaskin, v. g. förse kupongen med ramteckning.

SPORTDYKARE!

"Lilla utrustningen"

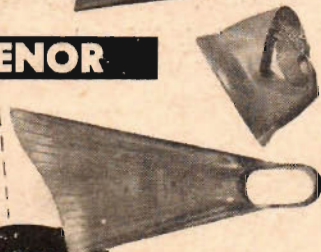
SNORKEL



CYKLOPÖGA



SIMFENOR



Välj själv

typ av cyklopöga och simfenor (uppgiv skour.)

PIRELLI världsberömda våtdräkter

Mindre parti våtdräkter med obetydliga skönhetsfel. Jacka, byxor, huva och sockor för endast 240: — inkl. oms. Uppgiv bröst-, gren- och midjemått.

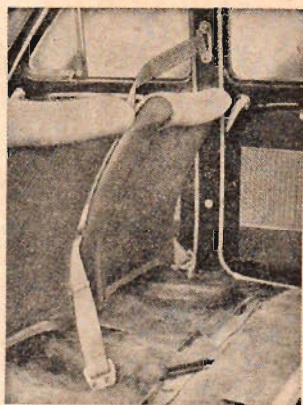
Sätjes genom

BÅRDH ÖSTERGREN

Dykeri- & sjösportmateriel

Vaxholm, tel. 0764/312 90 - 302 53
Utställning och kontor i Stockholm:
Klarabergsg. 58, tel. 010/10 11 39

Repr. i Sverige för PIRELLI undervattenssportartiklar.



Än har ni chansen:

Arets stora utlottning av säkerhetsbälten går in på andra varvet. På nästa sida finner ni 250 nya bilnummer med tur — varje nummer i förteckningen berättigar bilens ägare att få ett s. k. trepunktsbälte gratis. För den som redan har framsättesbälten monterade i sin bil, erbjuder vi ett baksäkerhetsbälte. Men ni kanske också har chansen att innan tiden går ut hitta just ert nummer i första dragningslistan, publicerad i Teknik för Alla nr 11. Kupongen från nr 11 skall vara insänd senast den 13 juni 1960. Se även nr 13 och 14.

Bilden t.v. visar trepunktsbältes "normaimontering". Nyheten gentemot tidigare typ är den tredje fästpunkten i bilens golv, i detta fall placerad omedelbart innanför dörrstolpens nedre del.

Hur monteras bältet?

■ Trepunktsbältet är visserligen ganska nytt på marknaden men finns redan anpassat för de flesta bilmodeller i marknaden.

Utförliga monteringsanvisningar följer med varje bälte vid leveransen, och det är alltså ingen svårighet att få bältet monterat. Amatören kan dock ha svårigheter att få tillräckligt stora hål borrade — oftast 11 men ibland också 14 mm — och även ur säkerhetssynpunkt kan det vara befogat att lämna bort arbetet till en verkstad. För den som förfogar över rätt borrh och som är mekaniskt händig och noggrann, går det dock utmärkt att på egen hand klara praktiskt taget vilken montering som helst.

Hur lång tid tar det? Ett par timmars arbete kan man bereda sig på, även om vissa enkla monteringar kan gå snabbare. Avsevärt längre tid än två timmar skall man inte acceptera, om man inte redan i monteringsanvisningen sett, att just ens egen bilmodell fordrar speciellt omständlig montering.

Bältesleverantören måste ju i sin monteringsanvisning i första hand ta hänsyn till säkerheten, eftersom ju ingen kedja ju är starkare än den svagaste länken.

Den övre fästpunkten för ett säker-

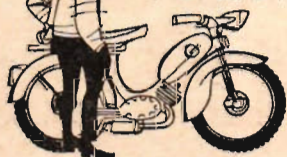
hetsbälte är normalt dörrstolpen, där man alltså borrar hål och skruvar fast beslaget, så att bältet kommer att sitta i axelhöjd. I vissa bilmodeller är emellertid dörrstolparna så dimensionerade, att de inte ger plats eller tillräcklig stadga för bältet. I sådana fall sker monteringen i plåtramen under sidorutan omedelbart bakom dörren.

I golvet monteras säkerhetsbälten alltid med underläggsbricka, som alltså vid en eventuell påkänning fördelar trycket över större delen av plåten och alltså inte endast partiet kring muttrarna. Föreligger risk för att durkplåten försvagats genom t. ex. rost, är det klokt att vid monteringen fördela trycket ännu mera, t. ex. genom att välja en större underläggsbricka än den som medföljer. Kraftigt rostangripen plåt bör först ersättas med fullgod.

Underredsmassa över underläggsbrickan skyddar mot rost och därmed följande försvagning av fästet. Tag förresten för vana att då och då kontrollera säkerhetsbältets fästen under bilen, på kardantunnelns undersida eller under baksätet, om ni har baksättesbälten. Skulle någon defekt ha uppstått, så är det onokligen bäst att rätta till den innan bältet eventuellt kommer till användning. ■ ■

Moped-biten

BIL BLEV FÖR DYRT - SÅ JAG
KÖPTE DÄCK AV
BILGUMMI TILL
MOPEDEN...



det är **BILGUMMI** i

TRELLEBORG

moped-däck

1000 S-bälten gratis!

Finns ert bilnummer här?

A-bilar	C-bilar	G-bilar	11 754	OA-	49 338	
21 003	8 009	10 695	24 916	bilar	50 917	42 454
28 731	10 142	15 782	29 287	26	54 391	48 827
30 244	14 991	17 253	31 864	915		50 299
36 382	20 712	23 171	42 340	1 727	T-bilar	52 718
40 530	23 573	28 990	56 315	8 073	11 971	
47 306	31 425	33 417	60 853	10 387	16 763	Y-bilar
51 403			67 505	12 806	21 486	9 556
53 366	D-bilar	H-bilar	72 959		26 415	14 439
60 433	8 216	7 759	81 136	P-bilar	35 394	21 973
63 297	11 023	15 216	89 407	8 427	37 022	27 435
72 338	13 314	19 822	91 900	13 800	44 469	31 604
76 995	21 830	21 556	99 460	22 216	46 771	39 471
82 859	24 525	29 792		34 728	49 510	41 857
93 256	27 367	33 427	MA-	38 112	50 283	50 506
	31 439	36 758	bilar	54 603	U-bilar	Z-bilar
AA-	33 712	44 543	2 939	59 735	11 674	5 438
915	E-bilar	I-bilar	6 704	62 424	17 718	11 595
4 739	14 863	3 017	10 397	68 309	21 199	17 849
6 612	19 002	4 466	13 482	70 075	34 305	21 511
10 403	23 206	9 978	15 626	72 592	38 480	23 403
12 272	27 793		19 119	76 003	41 767	
23 569	33 872	K-bilar		78 781	43 911	AC-
31 792	36 781	9 393	N-bilar		48 209	bilar
42 811	44 108	13 804	9 484	R-bilar		6 777
55 540	47 923	18 467	12 842	9 664	W-bilar	10 419
56 077	52 878	22 031	24 378	11 059	15 285	21 283
58 938	55 696	25 988	29 219	13 571	18 022	24 028
	60 841		31 493	21 305	21 709	32 255
B-bilar	63 332	L-bilar	32 520	29 672	29 433	39 618
14 372	64 526	11 700		31 866	37 466	40 113
16 840		17 333	O-bilar	34 683	41 205	44 825
23 520	F-bilar	24 456	14 579	38 457	48 323	
35 748	7 096	29 015	23 995	42 214	52 576	BD-
38 891	11 759	31 501	35 027	47 928	54 361	bilar
47 175	23 485	36 310	40 249		56 182	11 292
51 339	28 020	47 795	48 440	S-bilar	61 027	17 358
55 628	30 822	48 128	56 534	14 814		22 760
63 140	43 516	51 893	63 009	19 986	X-bilar	24 022
76 457	46 830		79 537	21 215	1 480	32 681
77 702	48 442	M-bilar	81 865	26 740	13 053	36 914
85 275	51 021	3 560	88 113	29 036	27 816	42 605
90 330	53 700	7 305	94 436	35 614	31 750	46 123
				41 747	36 895	

Om ni inte hittar ert eget bilnummer i förteckningen härövan, så har ni kanske ytterligare en chans. Teknik för Alla anordnar nämligen denna utlottning i samarbete med ett antal dagsföretag i olika delar av landet. Här nedan anges vilka tidningar, som var och en inom sitt spridningsområde lottar ut säkerhetsbälten på samma villkor som Teknik för Alla. Efter varje tidsnings namn anges vilket eller vilka län respektive tidsnings utlottning omfattar:

Dala-Demokraten, Falun W
 Enköpingsposten, Enköping C
 Göteborgs-Tidningen, Göteborg .. F, N, Z
 O, OA, P, R och S
 Helsingborgs Dagblad, Helsingborg .. L, M och MA
 Länstidningen, Östersund Z
 Nya Norrland, Sollefteå Y

VINSTKUPONG. Insändes i fullt frankerat kuvert till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3, senast den 27 juni 1960.

Undertecknad

är ägare av personbil med registreringsnummer

Märke Typ Årsmodell
 och är enligt dragningslistan ovan berättigad att gratis erhålla 1 st säkerhetsbälte "Trepunkts-typ". (Bälte levereras fraktfritt från AB Bröderna Ottosson & Co, Klippan.) Jag önskar få ett bälte för framsäte/baksäte (Stryk det som ej önskas).

TITEL

NAMN

BOSTAD

POSTADRESS TELEFON

BYGG I PLAST

Ing. HJ. Larssons med perspektivteckningar rikt illustrerade skriftserie gör det till en enkel fritidssysselsättning.

Plastbåtsbygge å 8: 35
 Plastbeläggning av träbåtar å 6: 25
 Plastbilsbygge å 16: 70



SPECIALRITNINGAR

för amatörbygge av idealiskt formgivna plastbåtar med "glasyta". Formspantkonturer i full skala, mättsatta perspektivritningar, inredningsdetaljer etc.

TAIFUN — 4x1,4 m passbåt (se bild) för 10-35 hk, 15-35 knop. Pris 35:— plus oms. 1: 40 kr.

BRIS — nyutkommen ritning på 3x1,2 m rundboitad plasteka för biltak och sommarbåda. Pris 17: 50 plus oms. 0: 75 kr.

Plastbåt utan formbygge

MONSUN — 4x1,5 m eka med enklare formgivning och yta. Lamineras utan formbygge. Ritningssats med detaljer i full skala, utförlig, rikt illustrerad bygg- och metodbeskrivning, leverantörsanvisningar etc. Pris 25:— plus oms. 1: 05 kr.

AB MAGNET-FILM

RÖNNINGE Postgiro 50 96 75
 Även från Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3

Husqvarna

MOPEDER

GÅR

BÄST

MED

BOSCH

tändstift med 0,5 mm elektrodavstånd

HUSQVARNA modell

Novolette, Pilot-motor ... W 95 T 1

Novolette, Novolette Populär,

1-växlad HVA-motor ... W 95 T 1

Novolette, Novolette Populär,

2-växlad HVA-motor ... W 175 T 1

Roulette Populär ... W 175 T 1

Toulette, Corneite, 4012

o. Corone ... W 225 T 1

Säljes genom sackbandeln

BRIDGE

byggsats
lämplig
för
radiostyrning



BRIDGE är en lättbygd båt med färdig-sågade delar. L.ö.a. 88 cm, bredd 26 cm. Pris 48:—
Sänd mig omgående mot postförskott + porto de med X markerade varor. Oms. tillkommer.

- BRIDGE byggsats 48:—
- TILLBEHÖR
- T 381 propelleraxel med hysa netto 5:50
- T 382 elastisk motorkoppling netto 3:50
- T 383 propeller netto 4:— (Motor elektrisk eller diesel.)
- SÄNDARE
- T 226 sändare "Standard 30" enkanalstyrning netto 75:—
- MOTTAGARE
- T 234 mottagare "BEHCO Transistor" enkanalstyrning netto 7:—

RODERMEKANISMER

- T 280 roderrelä netto 15:—

Till

ELFA Radio & Television AB

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

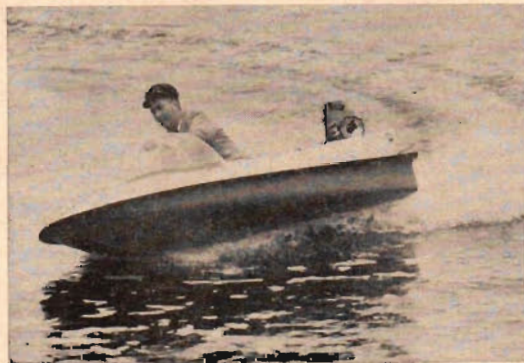
Namn:

Adress:

Postadress: TFA 12

Båten
visas i vårt
skyttfönster

SENSATIONS- SPORTBÅTEN



★ LM-speed

- ★ LM-speed är byggd av homogent färgad, glasfiberarmerad plast och är helt underhållsfri.
- ★ LM-speed är osänkbar. Den är nämligen byggd av dubbla, sammansvetsade skrov så att hela båten utgör en överdimensionerad luftfrank.
- ★ LM-speed är enastående säfsäker och omöjlig att hipa. Specialutrustad för vattenskidåkning. Vikt 50 kg. Kan utrustas med motorer på 2-40 hk.
- ★ LM-speed kan lätt transporteras på bilfäke — Ni kan när som helst och oavsett västond nå önskat vatten och njuta av den underbaraste av alla rekreationer till ett överkomligt pris.
- ★ För LM-speed antages återförsäljare där vi ännu inte är representerade.

Importör:

MARINOS

Storgatan 30 Tel. 010/61 30 50 - 62 90 19. Stockholm ☐



TFAE-NYTT

Redaktör: LARS RYDÉN

Nytt schema för Radio Omdurman

Ett nyligen anlänt schema från Omdurman, Sudan, visar att "Sudan Broadcasting Service" ändrat sitt schema en hel del sedan uppgifterna till senaste "World Radio Handbook" lämnades.

Sända sänder man nu på arabiska kl 05.15-06.30 och 15.00-25.00. Dessutom fredagar 06.30-12.00 och söndagar 09.00-10.00. Den engelska halvtimmessändningen är framflyttad till 13.30-14.00. Frekvenserna uppges vara 5 039, 9 600 och 11 750 kp/s. Den senare sändaren har dock rapporterats hörbar senast på 11 855 kp/s. Vidare rapporteras att den engelska sändningen åter kan höras kl 17.00-17.30 på 9 600 kp/s.

Stationen verifierar med ett stencilerat brev. Adressen är P. O. Box 572, Omdurman, Sudan.

Medlemmarna rapporterar...

Sven-Erik Wik, Gja, Gamllakarleby, Falun, medlemsnummer FEBK, använder sig av en 1958 års Luxor Ambassadör. Han ger oss dessa intressanta tips:

- 04.30 HJGF, Radio Bucaramanga, Colombia, 4 845 kp/s. Latinamerikansk musik till stängningsdags kl 05.00. QSA3-4.
- 17.45 Tanganyika, "program 2", på ungefär 4 790 kp/s. Stänger 20.15. QSA4.
- 19.30 Radio Bukavu, Belgiska Kongo, 4 839 kp/s. Stänger 20.00. QSA4, telegraf-QRM.
- 20.15 Radio Gabon, Libreville, Gabon, ca 4 785 kp/s (ny frekvens). Franskpråkigt program hörs varje kväll till slut kl 21.00. QSA4-5, men telegraf-QRM.
- 21.35 NHK, Radio Japan, Tokyo, Japan, 11 705 kp/s. På onsdagarna program på svenska. QSA3-4, QRM från Delhi 11 710 kp/s.
- 23.00 Radio Abidjan, Elfenbenskusten, 4 940 kp/s. Klassisk musik. QSA4.
- 23.15 Emissora da Guine, Portugisiska Guinea, 7 948 kp/s. Vanligt portugisiskt program till stängning kl 24. QSA3-4.
- 24.00 ZYH29, Radio Dragao do Mar, Brasilien, 4 775 kp/s. Reklam och musik. QSA4, litet telegraf-QRM.

TFAE-XXQD, Rune Andersson, Odengatan 47, Stockholm Va, lyssnar på en 5 rörs AGA med två antenner, en 20 meters tråd och en 2 meters stavantenn och har följande att rapportera:

- 15.00 Radio Tasjkent, USSR, 11 690 kp/s. QSA3, QRM4.
- 17.00 Radio Nederland, Holland, 6 920 kp/s. Söndagar "Happy Station"-programmet. QSA3, QRM4, BCQRM.
- 17.00 BBC Fjärran östern-station, Singapore, 11 730 kp/s. QSA3, QRM4, telegraf-QRM.
- 20.00 Radio Kabul, Afghanistan, 9 705 kp/s. QSA3-4, QRM4, CWQRM.
- 20.30 Radio Sofia, Bulgarien, 9 700 kp/s. QSA/RK4, CWQRM, QSB.
- 21.00 Radio Monte-Carlo, Monaco, 7 140 kp/s. QSA/RK4, QRN.
- 21.00 Fria Europas radio, Portugal, 17 855 kp/s. QSA4, QRM4-5.
- 21.30 Israel Be Service, 9 609 kp/s. QSA/RK4, CWQRM.

Hellenic National Broadcasting Institute
TECHNICAL SERVICES DIRECTORATE
1 PARNASSOS STREET
ATHENS - GREECE

Address:

VERIFICATION OF RECEPTION REPORT

We thank you for your Reception Report
dated concerning our transmission
on sent from hours
..... which was checked and found correct.

We will appreciate it very much if you
continue sending us your R.E.C.s or comments, if any, which
are of great value to this Institute.

Yours faithfully,
FOR THE TECHNICAL SERVICES DIRECTORATE

I många år har den grekiska radion sändt ett stencilerat verifikationskort, men numera har man skaffat verifikationskort. Rapporten är välkomna till Hellenic National Broadcasting Institute, Technical Services Directorate, 1 Parnassos Street, Athén, Grekland. Man använder sig av följande frekvenser: 9 607, 11 718, 15 345 och 17 778 kp/s.

Till sist några tips, som TFAE-YYDX, Björn Mattson i Borås plockat in på sin 3 är gamla Blaupunkt-mottagare och centralantenn:

09.40—10.00 Deutsche Welle, Köln, Tyskland, 11 795 kp/s. Tyskt program. QSA4, QRR3, QSB.

18.00—19.00 Radio Monte-Carlo, Monaco, 7 140 kp/s. Franskt program. QSA3 och QSB.

18.30—20.00 Radio Pakistan, 11 674 kp/s. Engelskt program. QSA/RK3-4, QSB.

20.00—20.30 Indonesien, 11 785 kp/s. Engelskt program. QSA/RK2-3, QSB.

22.00—22.30 Radio Bucarest, Rumänien, 9 570 kp/s. Engelskt program. QSA3-4, QRR3, QRN.

Marocko utvidgar sin kortvågsservice

Den 30 april invigdes i den marockanska radiostaden Sebaa-Aioun en ny 50 kW och två nya 10 kW kortvågssändare avsedda för sändningar på arabiska, engelska, franska och spanska till Afrika och Mellanöstern. Dessutom disponerar "Radiodiffusion Nationale Marocaine" nu över två av Voice of Americas kortvågssändare i Tangier, på vardera 100 och 50 kW, sammanlagt 80 timmar per vecka.

Detta har möjliggjort en kraftig utvidgning av utlandsprogrammen. Efter en tids provsändningar har man kommit igång med sändningar i 19-, 25-, 31-, 41- och 49-meterbanden. De omtalade programmen på engelska har hörts kl 13.00 och 19.00, den senare sändningen på 11 735 kp/s. Vidare har man franska program kl 19.30—23.00 och spanska 00.00—01.00. Alla frekvenser är inte bekanta, men man har provat en mängd olika kanaler i 41 mb: 7 050, 7 060, 7 125 och 7 160 kp/s.

DX-program från WRUL

I samarbete med den amerikanska radiotidskriften "DX-ing Horizons" sänder sedan den 21 maj stationen WRUL, New York, den tredje lördagen i varje månad programmet "DX Newscast". Under sändningen mot Europa och Afrika kan det höras kl 22.00—22.15 på 15 380 och 17 750 kp/s. Dessutom reneras programmet mot Sydamerika kl 20.45 på 11 830, 15 380 och 17 755 kp/s.

Juke Box för DX-are

Radio Nederland, Hilversum, introducerade med sitt Juke-schema programmet "DX Juke Box", som är en utvidgning av det tidigare DX-programmet på måndagar. Till "DX Juke Box" skall man sända in en korrekt lyssnarrapport och får då, om man har tur, en skiva spelad som tack. Dessutom lämnar man DX-information. Det nya programmet sänds varje torsdag i det engelska programmet. För Europa kl 22.15—21.05 på 6 020 kp/s.

Klubbnytt

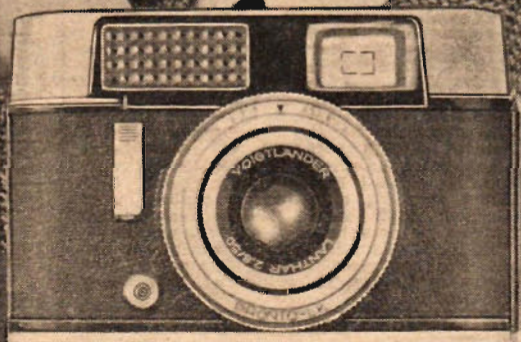
Vid Samrealskolan i Yara har den i flera år inaktiva DX-klubben Eterpiraterna åter tagit upp verksamheten, enligt ordf. B. Karlsson. Bl. a. har man haft specialprogram från HCJB och Radio Berlin International. Bägge den 13 maj. Adressen till klubben är Pl 5025, Yara.

TFAE-YYCO, Roland Carlson, Box 1129, Fristula, är intresserad av att starta en DX-klubb för intresserade i trakten.

Så har även Gnesta fått en DX-klubb i och med att "Gnesta DX-klubb Electron" startar sin verksamhet. Ordf. heter Lars Åke Lindahl, vice ordf. Peter Wärmling och sek. Sten-Örjan Lindahl. Klubbens spritduplicerade tidning "Electronytt" utkommer en gång i månaden. Adressen för intresserade är Gnesta DX-klubb Electron, c/o Peter Wärmling, Mosebacke 4, Gnesta.

VOIGTLÄNDER

i särklass
i världsklass



Vito CL

Riktpris Kr 259,-

VOIGTLÄNDER-namnet har blivit ett välkänt begrepp för västtysk kameraprecision och räknas som ett av de främsta i världen.

Årets nya toppkameror från VOIGTLÄNDER befäster ytterligare det goda renomméet.

Se på alla fördelarna hos Vito CL:

VOIGTLÄNDER-optik. Världsberömd. — Överlägsen. Bättre optik finns inte. Lanthar 2,8/50 mm.

VOIGTLÄNDER-Krystallsökare. Visar Er motivet i naturlig storlek omgivet av en tydlig ljusram som exakt visar vad som kommer med på bilden.

VOIGTLÄNDER formgivning. Beundrad världen över för sin elegans, smakfullhet och lätthanterlighet.

VOIGTLÄNDER-bildkvalitet. Alltid på toppen tack vare precisionsoptik och väl genomtänkta konstruktionsfinesser. Lägg bara märke till den bekväma placeringen av avtryckaren. Den ger vila och stöd för fingret. Slutare: Pronto LK 1/500. Inbyggd exponeringsmätare.

Ingen annan kamera ger Er ALLA dessa fördelar. Be Er fotofackhandlare visa Voigtländer för Er, han vet vad en VOIGTLÄNDER-kamera är värd!

FOTOSENSATION



VOIGTLÄNDER ZOOMAR är den första och enda gummilinsen för småbild-spegelreflexkameror i världen med kontinuerligt föränderlig brännvid mellan 36 mm och 82 mm.

Ni ser motivet klart och tydligt i spegelreflexökaren. Genom att skjuta en inställningsring fram eller tillbaka kan Ni lätt och snabbt komponera bilden vid varje tillfälle. Motivet får alltså bestämma den brännvid Ni väljer. 45 olika bildavsnitt i ett enda objektiv.

VOIGTLÄNDER

för optikens skull

Till salu

NYHET! NYHET! Starta eget, tillverka efterfrågade kem. tekn. art. med mycket god förtjänst. Även ett flertal nyheter som slår. Enkelt efter modernaste recept o. uppg. om lev. o. k.p., sändes mot endast 8:50 + porto. Sv. t. "Flora 100 % vinst", TFA, Box 8137, Sthlm 3.

TELEKABEL, EL, obeg. felfri end. 3:— per 120 m, 70 m. 2:—, 5 rullar fraktf. Returrätt. **AUTODELAR**, Skede.

TRANSISTOR i fickformat (100x65x30 mm). Lätt påmonterbar "hörpropp" medföljer. Sändes mot postförskött — kronor 79:— exkl. oms. — med returrätt inom 8 dagar. Fabriks-garanti. Arne Landqvist, Kungsgatan 65, Stockholm. Telefon 20 96 24.

FINA TRAMPBILAR end. 29:50 exkl. oms. Överraska grabben 3—8 år med önskebil. För monterg. I satsen ingår 4 gummihjul 215 mm., ratt, växelspåk, alla övr. ställdelar + sidor. En robust o. bra bil. Rolig att mont. **LEKSAKSSERVICE**, Box 23, Enske 1. Tel. 48 35 29.

FAPST BANDSPELARMOTORER — end. provkörda 1 st. KM 20:80—10 pol asynkdrivmotor för direktdr. 9.5 cm/s. 2 st. ROT 32. 65-4 pol spolmot. m. talrik. Säljes för 200:—, S.-E. Hänel, 4:e Långg. 18, Göteborg C.

RESEGRAMMOFON Columbia beg. i bra skick end. 45:—, Werner Eriksson, Nossebro.

LÄG. CAMPING- O. SPORTSTUGEKÖK, godk. av sprängämnesinspektion. Inbyggd i hopfällbart vackert hammarlackerat plåtetul. Pris 22:70 st. Köket tar liten plats i bagaget. Obs. partiet begränsat. **DICKS LAGER**, Kopparberg.

FÄRGFILMER OCH TONBAND! Trioimport, Sundbyberg.

2 ST. NYA I-FAS självstartande asynkronmotorer 200—220 V, 1/4 hk, 1.425 v/m. Form C. pris 100:—/st. P. Forsberg, tel. 010/89 25 98.

Radio-TV

DX-RADIO Telefonken Gross Super 7 rörs, 5 vägl. KV. 13—170 m. 70:—, Tjerneld 8 rörs, 4 vägl. KV. 13—85 m. 65:—, Reseradio EIA LV, MV, KV. 45:—, Skivväxl. Luxor, AGA 25:—, Omformare 220 v 125 v 95:—, B. & O. trådspelar m. först. i väska 195:—, Returr. + frakt. J. G.-son, Box 111, Sundbyberg 1.

RADIORÖR. Beg. Katalogvärde 415:—, säljes för 200:—. Holm Radio, Box 695, Uddeholm.

UKV-TELEFON, räckvidd 3—4 km. Schema 4:—, C. Andersson, Kvarng. 7 B, Köping.

HQ — 129 x f. b. 600:—, F. Hagbjörk, Kurigatan 16, Vällingby, Tel. 80 21 24.

AMATÖRSUPER, 9 rör + Rf 24, 200:—, Hammarström, Rektorsgat. 11, SUNDSVALL.

RADIORÖR Ecc 81; 12 At 7; 5687; 5963; 50 % T. Karlén, Kålstadsg. 1, LIDKÖPING.

TRANSISTORBANDSPELAREN Phono Trix 1960 au utkommen. Förbättringar: Automatstörd motor. Volymkontroll vid inspelning. Medhöringning. Inbyggd högtalare. Tryckknappsystem. Kan användas som radio eller förstärkare. Längre speltid = 2x22 min. Frekvensområde 200—6 000 p/s. Hastighet 9.5 cm/sek. Svaj 0.3 %. Mått 24.5x13.5x9.5 cm. Vikt med batterier 2.35 kg. Bandspelare, mikrofon, band o. batterier 285:—, Återförsäljare antages (20 % rabatt). Stor sortering tillbehör. Serviceverkstad. Begär broschyr o. prislista. Svensk representant: Bandspelare-Importen, Box 167, Trollhättan 1.

AGA 171, nyst. o. utm. f. DX 225:—, A. Magnusson, Öen., Bredaryd.

Maskiner — verktyg

VERKTYGSLÅDOR (Ivgråda) i helpr. plåt, felfria, m. hårhandt. o. län., storl. 38x29 cm. end. 4:50/st. 3 st. 10:—. **AUTODELAR**, Skede.

EXCENTERPRESS, 2 ton, Gbg 40 45 42.

"10 i 1": hammare, glasskår, mejslar, prylar, borrar m. m. Allt i ett smidigt verktyg. Endast 7:50 + porto. Trioimport, Box 21, Sundbyberg.

Hobby

PLEXIGLAS, 5 mm spjäl i plana bitar 3:50/kg. Ge-We-Marin, Skarpnäcksvägen 63, Enske 2.

MODELLSVARV sälj. el. byt. m. förstöringsapp. 6x6. Stig Persson, Åsbron, Ålvålsåsen.

GLASFIBERPLAST f. båt, bil, flyg, hobby och hantverk. Vi lagerföra alltid V-plast, acceleratorer, hårdare, specialbehandlade glasfibervävar, mattor, band och snören. Tillskriv oss och begär broschyr och bruksanvisning som sändes kostnadsfritt. Minsta försäljningskvantitet: 1 kg V-plast med accelerator och hårdare — kr 11:50 — vilket räcker till 1 kvm glasväv Y — kr 8:50 — eller ½ kvm glasväv T — kr 6:25. Vänd Eder med förtroende till specialisten, AB SERIE-BÅT, Maria Prästgårdsgata 40—42, Sthlm S6. Tel. 44 35 52.

MINIRACERBANA typ Slot, 4,5x1,5 m., 3 spår lgd. 15 m., tillbehör bilar m. m. Tel. arb. 65 77 65, efter kl. 17.00 67 54 12.

RC — MODELLPLAN, Radio Cub + Mc Coy + Telepilot kompl., utm. skick, 250:—, Hammarström, Rektorsgatan 11, Sundsvall.

TAIFUN HARRICANE säljes. Tel. 40 14 85

Kläder

RIKTIKA AMERIKANSKA GOLDEN KHAKIS... Vi är först i Sverige med denna nyhet! Alla ungdomar i U. S. A. och på kontinenten bär nu Golden Khakis som är tillverkad av silke-khakis i beige färg. Enastående smidig och behaglig kvalitet. Samma modell som våra amerik. blue jeans. Till denna byxa kan Ni även köpa en skjorta i samma färg o. kvalitet. Modell med 2 framfickor o. lång ärm. Hela "dressen" kostar 47:50 och finnes i alla storlekar. Kan även fås i ljusblå färg. Säljes också var för sig o. kostar 23:75 per st. Var god uppgiv hela benlängden, livvidd och skjortnummer. Full returrätt eller pengarna åter. Amerikanskt bälte i elastisk metall o. i utsökta färgkomb. Lämpligt till ovanstående byxor, pris 9:75. Beställ direkt från Carlssons Import, Klädavd., Falkenberg.

ÅKTA AMERIKANSKA LEE-JEANS... SE HIT ALLA GRABBAR! Nu kan Ni köpa de världsberömda amerikanska LEE-jeansen i Sverige hos oss. Stor sändning direkt från U. S. A. Tillverkade av LEE Co., Kansas City i extra 13% denim i blå/vit färg. Sanforiserad — krymper ej! Sitter extra lägt på höfterna! LEE-ORIGINAL kostar 35:— och finnes i alla storlekar. Uppgiv hela byxans längd o. livmått. **SPECIALBÄLTE** till ovanstående jeans. Svart läderrem i bred modell med stora kulnitar. Pris 9:75. **SKJORTA** modell NEGRO i svart/vit eller röd/vit pepitamönster. Helamerikansk modell med 3 knappar att knäppa på manschetten. Uppgiv kragnummer. Pris 28:50. Skatt inräknad i ovanstående priser. Full ombytesrätt eller pengarna åter. Carlssons Import, Ekiperingsavd., Falkenberg. Tel. 381.

NU ÄNTLIGEN I SVERIGE... Åkta amerikanska Blue Jeans, original James Dean nu för första gången i Sverige. Helt nytt i sitt slag. Tillv. i 13% oz. per square yard denim i mörk blåmelerad färg. Det starkaste tyg som tillverkas i USA. Modell med bred midjelning, blixtlås i gyllen, märken på bakfickorna, nitade framfickor. Specialimport. Pris för alla storlekar 27:50 per par. Uppgiv kraglängd o. livvidd. Full ombytesrätt el. pengarna åter. Specialjord livrem passande till ovanstående jeans. Äv. svart läder, 5 cm bred och med dubbla snånen i gul-el. vitmetall. Pris 9:75. Postförskött. Carlssons Import, Klädavd., Falkenberg.

SENSATIONELL NYHET! Amerikanska sländskjortor i elegant fritidsmodell. Tillverkade av hög-klassigt tjockt sidan och finns i svart, vitt, gult, rött, blått. Storlek 35—42. Pris 39:— exkl. oms. Var först på Eder ort med denna pangsk! Carlssons Import, Skjortavd., Falkenberg

Service — reparationer.

MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÅN! När det gäller renov. av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermod. maskinpark och specialutbildade arbetare. Vi utföra spec.-arb. på såväl bil, moped, båt och stationära motorer. Svetsn. omfordr. av cylindrar, cylinderfinborrn., vev- och ramlagerrenovering. Uthyttsvevaxlar för DKW, SAAB, Minor och Lloyd. Spec. avd. f. moped- och utombordsmotorer. Aukt. rep. f. STEFA-FLYGTÄNDNING f. mc och mopeder. Tel. 22 01 28. MOTORFIRMA B Andersson, Göteborg H.

Foto — optik

AGFA 24x36 Solinar 1: 2.8 m. koppl. expm. s. ny m. väska 300:—, A. Magnusson, Öen, Bredaryd.

KAMEROR, fotoartiklar och film. Svar till "15—30 %", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

NYTT VIDVINKEL TILL HASSELBLAD 1000 F, Distagon 1:5, 6/60 mm med fodral. Har kostat 739:—, säljes för 500:—. Fototjänst, Långgatan 2, Bollnäs.

FOTOTIMER: se VISION-annons, sida 30.

JAPANSKA KVALITETSTELESKOP — tillbehör — kikare — mikroskop — filmprojektorer m. m. Katalog och brosch., även avbet. Se artikel i TFA nr 6 sidan 26—27. Astronik, Avd. TA, Vikstensvägen 36, Johanneshov. Tel. 49 96 32.

ETT PARTI FÄRGFILM, Gevacolor R5, 35 mm, 36 exp. säljes för endast 14:50 pr st. (Riktpr. 18:25 inkl. oms.) 10 st. fraktfritt. Svar till "Garant. färsk film", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

FÄRGFILM AGFA CT 18, 24x36 mm, 36 exp. Utg. nov — 60 12:95 st, 4 st. 50:— och fraktfritt. Lars Lindberg, Box 354, Åshammar.

NYTT KVALITETSTELESKOP, 5 cm, 40—132 x med okular, diagonal o. rättvänd prisma, polaxel o. golvstativ. Pris 220:— H. Olsson, Bjäregatan 8—10, Hålsingborg.

3 D-PROJEKTOR: se VISION-annons, sida 30.

Mc — mopeder

MOPEDKNUTTAR. Bygg om Eder moped till reg. pliktigt MC (ca. 3 hk 85 km/tim). TRIMNINGSANVISNINGAR och KATALOG mot 1:50 i frimärken. Speed-Motor, Box 5155, Malmö. Tel. 91 67 10.

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

STEFA FLYGTÄNDNING för mc och mopeder. Stor frilligande väl kyld, driftsäker tändspole. Finaste förbättring för Er som gillar sportig körning! Finnes hos mc- och mopedhandlare. Tillverkare: HALDEX AB, HALMSTAD.

RESERVDELAR finner Ni billigast hos oss. Ställbara munstycken för Bing förgasare 3:50, Pallas 4:25, svänghjulsvärdare 3:65 kolvar, kolvringar, packningar och drev m. m. Katalog mot 1:50 i frimärken. Speed-Motor, Box 5155, Malmö. Tel. 91 67 10.

SILVERPILSMOTOR, Tore Lindén, Box 321, Vretstorp.

MOPEDÄGARE. Specialförgasare (13—15 mm insugningskanal) till de flesta mopeder. KATALOG mot 1:50 i frimärken. Komplet reservdelslager till alla Bing mopedförgasare. Speed-Motor, Box 5155, Malmö. Tel. 91 67 10.

Båtar

BÄTPLYWOOD. Vi lagerföra alltid garanterad båtplywood av furu och mahogny i tjocklekar från 4 mm till 18 mm. Tillskriv oss och begär broschyrer och prislista som sändes kostnadsfritt. AB SERIEBÅT, Maria Prästgårdsgata 40—42, Sthlm S6. Tel. 44 35 42.

BÅTAR OCH BÅTBYGGSATSER, Wjko-Industrier, Ingentingsgatan 3, Solna. Tel. 010/82 06 07.

UTOMBORDSMOTORER i alla prislägen. Nya o. beg. av fabr. Evinrude, Johnson, Mercury, Sea-Gull, West Bend, Crescent-Marin, Trim, Archimedes, Penta, Husqvarna m. fl. Storlekar 1.5—80 hk, vissa med garanti. Båtar i trä och plast — tillbehör. Byten tages. Förmånliga avbetalningsvillkor. Till landsorten fraktfritt och utan emballagekostnad. AB STOCKHOLMS MOTORCENTRUM, Bensinstationsbyggnaden, Norra Bantorget. Tel. 11 21 42 — 20 24 42.

BÅTRITN. Roggentin, R., Götgat. 26, Sthlm. **UTOMBORDSMOTORER**, nya med fabriks-garanti, 2—40 hk, bl. a. West Bend, Husqvarna, Crescent och 5 hk amerik. Clinton till konkurrensfritt pris. Lättmetall- och plastbåtar. Förmånligt. Ring eller tillskriv: S. Anesheds Båtagentur, Box 7, Ystad, T. 0411/12133.

PANORAMAVINDRUTOR f. båtar, Smith-loggar, marin-instrument, instrumentavläsor billigt. Ong. lev. Ge-We-Marin, Skarpnäcksvägen 63, Enske 2, tel. 010/48 18 40.

YET NI att Ni billigt o. enkelt kan göra en idealisk o. effektiv båtmotor av en mc-motor. Ritn. o. arb. beskr. end. 7:75. Våra ritn. är sålda under 6 år och vi har 1000-tals belätna ritn.-köpare. WALLIN-Båtmtr. Albäcksg. 24, Sundsvall.

UTOMBORDSMOTORER. Nyren. 1—25 hk 150—1500:—. B. Larson, Fällingg. 24, Skänninge.

SPORTBÅT, liten "hypersnabb" med Mercury-motor. I. Ankervik, Vitudden, Västervik.

• TFA:S RADANNONSER •

Bilar - tillbehör

BILÄGARE! Sänd efter 1960 års katalog över biltillbeh. o. tävlingsutr. Gillmos, Rödhavek. 14, Älvsjö.

VW-ÄGARE! Rikhaltigt illustrerad, stor specialkatalog över intressanta VW-tillbehör och NYHETER mot 90 öre i frim. Presentkort på 20 % rabatt erhålles, om denna tidning åberopas och adresser på två andra VW-ägare insändes, AB DURAX, Malmö 20.

LLOYD-ÄGARE! allt i Lloyd reservd. o. orig.-tillbeh. sändes på dagen vid best. Ring el. skriv till Söderbil, Gotlandsg. 74, Sthlm Sö. Tel. 40 68 08.

VW-ÄGARE! NYHET! Varvräknarskivan "Ideal-TS" tillv. av plast med varvtalskurvor för de 4 växlar. Ger i komb. med fartvisaren en varvräknare som alltid visar varvt. För mod. 53-60. Pris end. 4:75 kr. Royal-produkter, Örnsköldsvik.

BAGAGERÄCK passande VW 45: - kr. 1 par spetsbyxor stl 54 galon, vadd. i knä o. höft. 35: - . Lars Nilsson, Hultalycke, Urshult.

ALLA DELAR till Opel, Pop., Moskwitsh 5L. Bra motor. Box 53, Örebro.

Köpes

FRAMGAFFEL m. strålk. till B. M. V. -50. Prisuppg. skick. Svar till B. Lif, Ringv. 3, Timrå.

BEG. LÄTT SIDOVAGN köpes kontant Folke Öberg, Prästbogata, Älvsbyn.

SIDOVAGN ev. end. chassi, bill. pris. A. Strandman, Norreg. 32, Hörby.

"ETT ÄR I LUFTEN" 1953, 1957, Sv. T. "Flygare", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

Bytes

SPORTBIL (omslagsbilden i nr 16 1959) bytes mot snabbare motorbåt med motor. Tel. 018/806 25, efter kl. 18.00.

Diverse

RESERADIO, skrivmaskin, utombordsmotorer 2-55 hk, propeller 11"×11", knopmät. 0-20 knop. B. Larson, Fällingg. 24, Skänninge.

GRAVERADE SKYLtar och instrumentpaneler utförda i plåt och laminat, allt enl. kundens önskemål. Humana priser. Rekordsnabba leveranser. Allgravyr, Fack 308, Jönköping. Tel. 036/66077.

RESESKRIVMASKINER jättebilligt från A. Westerborgh, Box 5731, Borås. Ny katalog gratis.

DEMONTERAD MATERIEL: Snäckväxel, utv. 1:50, modul 0,5, kullagrad pris 8: - . Växellåda, inneh. 10 kuggghjul, m 1,0 o 10 kullager pris 12: - . Differentialväxel, kapslad, kullagrad, c:a 70×200 pris 18: - . Elektromagnetisk koppling 12 V, d = c:a 80 mm, 4 kullager pris 15: - . Kullager, SKF EL 5, 5-16 mm, pris 1:25. D:o 6, 7, 8, 10 mm med lagerbox för flämsmontage, pris 2:25. D:o med lagerbox för fotmontage, pris 2:25. Kuggghjul m. m. All material i skick som ny. Fullständig prislista sändes mot 30 öre i frim. TEL-ATR, fack 413, Malmö 1.

SPORTDYKARE!

Gå med i

Svenska Sportdykarförbundet

Samlingspunkten för sportdykare och dykklubbar Arsavgift:

20 kr för direktanslutnen,
10 kr om Ni är medlem av dykarklubb.

Ansökan om medlemskap

Insändes till Svenska Sportdykarförbundet, Postfack 925, Stockholm 1.

.....
Namn
.....
Adress
.....
Ort Tel.

VATTENSKIDOR

Surfingbräden
samt reglementsensl.
linor



RAGNAR FRUNCK
Järnaffär AB, Stockholm
S:t Eriksgatan 86 Tel 34 02 20



DAGENS NTF-MANING

Videnkollision är dödsrisken störst för barnen. Använd alltid säkerhetsbälten.
AKTA MEJ!

Monark MOPEDER GÅR BÄST MED BOSCH



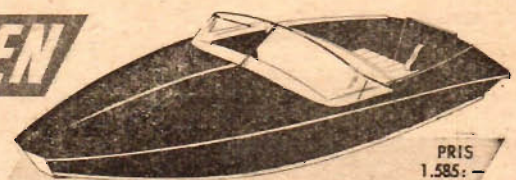
tändstift med 0,5 mm elektrodavstånd

ILO-motor FP 50, G 50 W 225 T 1
JB-motor W 145 T 1
Pilot-motor, 1-växlad W 190 M 11 S
Pilot-motor, 2-växlad W 175 T 1
NSU-motor W 190 M 11 S
ILO-motor G 50 Piano, V 50 .. W 95 T 1
HVA-motor W 225 T 1

Säljes genom fackbandeln

CYKLON-JOLLEN

"Folkkracern" till sjöss. Cyklon-jollen är den idealiska sport- och slängbåten - prisbillig och lätthanterlig. Lämplig även för vattenskidåkning. Kan utrustas med motorer från 5 till 25 hk. Längd 3,35 m, bredd 1,35 m, vikt 65 kg. Utrustad med rattstyrning, beslag, panoramaruta, dynor och kapell.



PRIS
1.585: -

NORDWALL & NORD

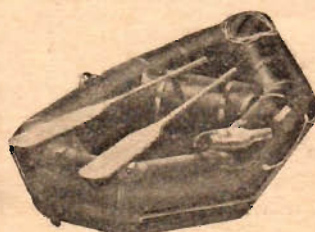
Riddarg. 21, Stockholm ☐, tel. 60 01 09



Gummibåt

för rodd och utombordare

som blivit mycket populär i England. Kan nedpackad i sjösäcken lätt tagas med i bilen eller på scoatern. Bärformåga: 2-3 personer. Längd-bredd: 2,44×1,22 m. Vikt: 8 kg, med tillbehör: 14 kg. Pris inkl. motorställning kr 770: - . Begär broschyr!



Vattenskidor

lämpade för svenska förhållanden med standardbåtar och motorer, som gör färter från 17 knop. Modellerna är lättåtkä - även för nybörjare. Förmånliga priser! Paraskidor från 150: - . Slalom från 120: - . Begär broschyr!

Kombi-JOLLEN för segling, rodd, utombordare

En fornskön båt, utförd i flera lager formpressad utsökt afrikansk mahognyanér, som lätt kan tagas med på biltaket. Ut- och invändigt grundligt behandlad med sjövattneständig plastlack - fordrar nästan inget underhåll. Längd-bredd: 3,05×1,22 m. Segelyta: 4 kvm. Vikt: 40 kg. Bärformåga: 400 kg. Lågt pris, endast 1.230: - kr., inkl. åror. Begär broschyr!



KARLSTAD

Tel. 143 61, 140 20, riktnr 054



Kombi-jollen finns även utan segelutrustning. Pris inkl. åror kr. 835: - .

BYGG SJÄLV EFTER TFA-RITNINGAR

- Ritn. nr
- Den idealiska kopierings-apparaten. Skala 1:2 (6 blad). Kr 8:20 inkl. oms.
 - 4-cyl. ängmaskin. Skala 1:2. Kr 2:25 inkl. oms.
 - DEN FULLÄNDADE FÖRSTORINGSAPPARATEN. Kr 11:90 inkl. oms.
 - TFA:s MC-BIL. Ritningssett med fullständig arbetsbeskrivning. Kr 11:50 inkl. oms.
 - HUMLAN — "Bananens" strönga F-modell för 2,5-5 cc-motorer. Kr 3:90 inkl. oms.
 - PELTON-TURBIN som amatörbygge. Dim. höjd 18, längd 30 och bredd 17 cm. Ritning i hel skala. Kr 2:90* inkl. oms.
 - GODSTAGSLOK som modellbygge i skala 1:45, spårvidd 0. Tanklok med hjulställningen 1'D1. Kr 2:90* inkl. oms.
 - Draska med sufflett. Kr 2:90* inkl. oms.
 - KOMBINATIONSMOSEL. 3 blad, arbetsbeskr. Kr 2:90 inkl. oms.
 - BUSTER — avancerad, lättflugen stuntmodell i full skala med arbetsbeskrivning. Kr 2:90* inkl. oms.
 - SJÖGAENDE ÄROMOBIL. 3 blad. Kr 4:95 inkl. oms.
 - "Gripsholm" i modell. 3 blad. 6:90 inkl. oms.
 - HOBBYSÄG. Stativ till hobbyssä. Kr 1:05 inkl. oms.
 - 1700-talsfregatt i skala 1:100. 3 blad. Kr 9:90* inkl. oms.
 - PROPELLER TILL RYSSKÄLKE. Fullständig beskrivning i TFA nr 5/59. Kr 1:60 inkl. oms.
 - Regalskeppet "Wasa" i skala 1:200. Kr 2:10 inkl. oms.
 - "Kvirr", frillygande F-modell för Pee-Wee-motorn. Spännvidd 69 cm. Konstruktör: Roland Sundqvist. Fullskalaritning. Kr 3,-* inkl. oms.

Med * märkta ritningar är i full skala.

Rekvirera ritningarna med nedanstående kupong!

Till **TEKNIK FÖR ALLA**
Box 3187, Stockholm 8
V. g. skänd mig omgående mot post-förskott + porto

TFA-ritning nr TFA 12
TFA-ritning nr
TFA-ritning nr
TFA-ritning nr

Namn:
Adress:
Postadress: TFA 12

FINA TIPS PÅ HOBBY-ARTIKLAR I VARJE NUMMER!

4:e uppl. av nr 8



Närmare 7 000 olika artiklar inom radio och TV Sändes mot 2:25 i frimärken.



Holländargatan 9 A
Box 3073 - Stockholm 3
Tel. 240 280

GRAVERADE SKYLtar

i plåt och laminat. Se annons under "Tillverkning" på radannons-sidan. ALLGRAVYR, Fack 308 Jönköping

RABATTKÖP!

Allt för bilen, fritiden ännu billigare genom oss. 700 olika artiklar. Stor katalog mot 1,- i frimärken, återbet. vid order.

BCS-Produkter

Kommendörsgatan 44
Stockholm

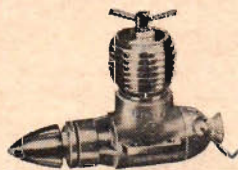


MODELLER och MOTORER

NU TILL LÄGRE PRISER!

HOBBY	KR 49,-	39:50
HURRICAN	" 57,-	49:50
RASANT	" 57,-	45:-
TORNADO	" 57,-	55:-
BLIZZARD	" 77,-	63:-

6 mån. garanti!



THOR HOBBY

ÖSTGÖTAGATAN 40 - STOCKHOLM - TELEFON 42 84 00
KATALOG I KR. I FRIMÄRKEN

Namn:
Adress:
Postadress: TFA 12

Glasfiber-Plast!

Se vår annons under rubr "Hobby" TFA:s radannonser
Firma REGALE - Borlänge

Amatör-Astronomer!

Passa på tillfället. På grund av transportskador (små repor på tubens lackering) utförsäljer vi 30 st. byggsatser 1 1/2" reflektor, pris endast 88 kr, riktpis 111 kr. Se vår katalog, kan rekvireras mot 50 öre i frimärken. ASTRONIK, Vikstensvägen 36, tel. 49 96 32.

SÄKERHETSBJÄLTEN

typ "3-punkt" eller ordensband i prislägen från 33:50 inkl. oms. 3-punkts bältet band i färg. Utförlig monteringsanvisning medföljer. Angiv bilmärke, årsmodell och vid 3-punktsbältet önskad färg. VARGARDA PARTILAGER, avd. TA, Kyrkogatan 20, Vårgårda.

AMATÖRFOTOGRAFER:

Vi framkalla, kopiera och förstora Er film. Välgjort arbete — Lågt pris. Prislista gratis vid provorder. Fototjänst, Långgatan 2, BOLLNAS.



Det var jag som körde om vid vägkors

FOTOTIMER

Elektroniskt exponeringsur med intervaller av 0,1 tidenheter från 0,1-111,0 enh. Pris: 295,- exkl. frkt o. oms

STEREOPROJEKTOR

Svensk kvalitetsprodukt, byggd enl. nya principer. Pris: 685,- exkl. frkt o. oms.

PROJEKTIONSDUKAR för stereo.

STEREOBRILLOR

Begär informationsblad från VISION AB, Box 5187, Sthlm 5

Det kan kosta Er



att läsa det här

Det är priset på Molander & Sons Varuhandbok 1959-60. De 3 kronor Ni investerar på boken får Ni dock tillbaka vid första köp.

men Ni tjänar MYCKET MERA pengar på det

Varuhandboken är nämligen späckad med gynnsamma tips. Ni kan köpa alla märkesvaror hos oss till M-pris.



Mötesplatsen för Märkesvaror till Minipriser

Molander & Son — Box 6007, Stockholm 6
Sänd mig omg. Varuhandb. 3:— i frim. bif.

Namn:
Adress:
Postadress: TFA



Säker med SOLO marin

Det känns tryggt att ha en Solo-marin motor i båten... Den går jämnt och säkert i alla väder och här ekonomisk i drift. Starten är alltid lätt och ögonblicklig, gången tyst och lugn. Solo marin är resultatet av över 40 års erfarenhet och den är testad för de hårdaste strapatser. Finns från 2 1/2-28 hk.

Begär broschyr!

BRÖDERNA SKOOGS MOTOR-FABRIK AB - BORLÄNGE

moped FRÅGOR

FRAGA: Har en moped med llo Piano-motor. Har nyligen bytt kolringar, eftersom den gått 900 mil och inte gick att få upp i fullt varv, men detta hjälpte inte. När motorn kommer upp i varv slarvar det i kolringarna och den drar ingenting. Vad skall göras?
STUD. I TINGSRYD

SVAR: Förmodligen är cylinderloppet så slitet att en omslipning av loppet är nödvändig för att erhålla erforderlig kompression. Därtill kommer ny kol av 1:a ö. d.

FRAGA: 1) Finns det något kraftigare bakteleskop, som passar till en Monark M 34 F moped -58? 2) Har kört 600 mil och motorn har börjat knacka. Det bildas ideligen sot på tändstiftet. Vad bör göras? 3) Passar La Stradas ljuddämpare?
T.-E. KARLSSON

SVAR: 1) Något kraftigare bakteleskop finns inte. Däremot kan man låta fylla upp tomrummet i fjädern mellan övre fästet och redan befintlig gummistav genom inmontering av en längre sådan. Hörigenom blir stötdämparna styvare. 2) Betr. tändstiftsbesvär och knackningstendenser förmodar vi att i första hand en solning av motorn är erforderlig. Härvid undersöks även om förgasare- och tändningsinställningar är de rätta. 3) I fråga om avgassystemet för La Strada bör detta även passa för M 34 F. Priset för det grenade avgasröret är kr 22:50, för ljuddämparna kr 23:—/st samt för värmskydden kr 8:—/st.

mc FRÅGOR

FRAGA: 1) Har höjt kompressionen genom montering av högkompressionskolvar på en Norton Dominator 500 cc. Hur blir då rätt förändring? 2) Behöver ventiltiderna ändras? 3) Kan några andra enklare trimningsåtgärder göras för att höja toppfarten? 4) Hur mycket gör dubbla förgasare i toppfart och bränsleåtgång? Toppfarten är nu endast 140 km/tim trots att insugningskanalen polerats.
O. MATSSON

SVAR: 1) Förändringen skall vara 1/4" (6,35 mm) före kolvens övre dödpunktsläge med slungon på tändningsregulatorn fullt öppen. 2) Ventiltiderna behöver inte ändras, när endast kompressionen höjts. 3) För att ytterligare höja toppfarten kan samtliga ojämnheter i cylinderloppens kanaler och kompressionsrum bortslipas, varefter konalerna och kompressionsrummet finpoleras. Det är även lämpligt att montera dubbla förgasare samt andra kammar och ventillfädrar, varefter ett lämpligt utväxlingsförhållande utprovas genom att byta drevet på motorns utgående axel. 4) Vid montering av dubbla förgasare får cylindrarna en lika stor gasblandning, om förgasarna är rätt justerade. Detta är svårare att uppnå med en förgasare och ett grenrör. Toppfarten kommer därför att ökas med ca 5-10 km beroende på motorns kondition i övrigt. Givetvis kommer även bränsleförbrukningen att stiga i förhållande till den fartvinst som erhålls. Då toppfarten endast är 140 km/tim, trots att det är högkomprimerade kolvar i motorn och insugningskanalen är polerad, bör det kontrolleras om cylindern är slitna, om ventilerna håller tät, om ventilsäten, ventiler, ventilstyrningar och ventillfädrar är slitna, om förgasarytorerna är plana och täta, så att motorn inte erhåller "tjuvluft", om brytarspetsar och förtändning är rätt inställt, och om magneten är felfri.



med ILFORD FP3

ILFORD SPORTSMAN — småbildskameror:
Mod. I: — 1:2,8/45 mm, Vario, R-pris 93:—
Mod. II: — 1:2,8/45 mm, Pronto, R-pris 123:—

Negativets kvalitet är avgörande för hela bildens kvalitet. En film som ger riktigt exponerade och värdefulla negativ under de mest skiftande förhållanden är ILFORD FP3. Den är mycket finkornig men ändå tillräckligt snabb (64 ASA) för att vara en utomordentlig universalfilm för både amatörer och yrkesfotografer. FP3 är inte alls kinkig med exponeringen — har stor exponeringslatitud — och ger praktiskt taget alltid positiva resultat.

Pröva ILFORD FP3 nästa gång Ni laddar kameran och FP3 kommer att bli Er favoritifilm!

Andra populära ILFORD-filmer:

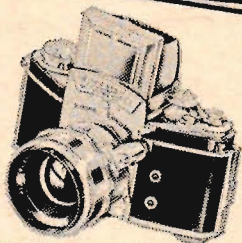
- HP3 (200 ASA)**
— snabb finkornig film, lämplig praktiskt taget var och när som helst.
- HPS (400 ASA)**
— ultrasnabb film för dåliga ljusförhållanden, sportbilder etc.
- Pan F (25 ASA)**
— ultrafinkornig småbildsfilm.
- FARGFILM (småbild)**
Colour D (10 ASA) för dagsljus.
Colour F (16 ASA) för konstljus.

FILMEN FÖR ALLA KAMEROR OCH ALLA MOTIV

ILFORD

**Den rätta kameran
för var och en!***

* Självfallet en småbilda-
spegelreflexkamera:

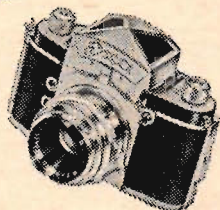


EXAKTA Varex billigare

EXAKTA
Varex

en toppprodukt för högsta an-
språk (fr. kr. 682:—) (växel-
obj. fr. 24 mm—1 000 mm)

EXA I den enklare
spegelreflexkameran
för framgångsrik
amatörfotografi
fr. kr. 220:—
(Priserna exkl. oms.)



Begär broschyr från Eder fotohandlare eller från generalagenten:

AB EXAKTA-Agentur, H. Gärtner, Stockholm No, Tel. 6116 36

IHAGEE KAMERAWERK AG. • DRESDEN A 16

Läsarfrågor om "rekryten"

FRÅGA: Jag har haft anstånd för studier i 3 år och skall avlägga ingenjörsexamen vid STI till våren på den kemiska linjen. När jag mönstrade hade jag realexamen men inte påbörjat någon tekn. utbildning och blev då uttagen till artilleriet. Jag undrar om man kan få detta ändrat och t. ex. bli uttagen som forskningstekniker eller dylikt? Jag har ungefär två år sysslat med forskning och utvecklingsarbete och skulle gärna vilja fortsätta med detta även under värnplikten. Vart skall jag i så fall skriva, om jag skall ansöka om detta? Jag mönstrade i Karlstad vid I 2 och är mantalsskriven där.

Sven Erik Näslund

SVAR: Den kategori ni tillhör är just den som rekryterar skyddstekniker för försvaret. Era möjligheter att bli skyddstekniker är beroende av hur många som söker och hur stort behovet är. Skicka in en ansökan till chefen för armén, Stockholm 90, via I 2, meddela sakförhållandet och begär att få bli uttagen som skyddstekniker. Tjänstgöringstiden är 540 dagar.

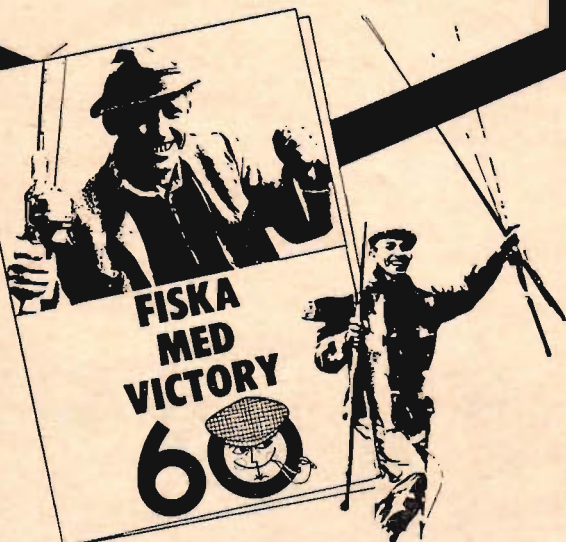
FRÅGA: Jag fullgör min första värnpliktstjänstgöring vid Arméns Jägarskola i Kiruna. Jag avlade våren '59 ingenjörsexamen vid Högre Tekniska Läroverket i Luleå på starkströmsteknisk linje och vill gärna erhålla någon form av teknisk utbildning under min fortsatta tjänstgöring, då jag avser att fortsätta mina studier vid Tekniska Högskolan. Kan jag efter den grundläggande soldat- och befälsutbildningen söka över till någon specialtjänstkategori, och till vem skall jag i så fall ställa min ansökan?

R. Johansson

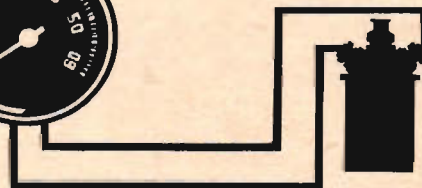
SVAR: Det är nästan samma problem som i föregående fråga. Skicka in en ansökan till chefen för armén — via JS — redogör för saken och begär att få bli uttagen till specialtjänst. Intyg om studieriktning skall bifogas. Detaljfrågor i övrigt i sådana här frågor besvaras av Centrala Värnpliktsbyrån, Skeppsholmen, Stockholm 100.

**fiska
med
victory**

Årets "Fiska med Victory"-den populära 4-färgshandboken finns nu i Er redskapsaffär!



Sportvagnsutrusta Er bil med



**elektriska
transistor-
varvräknare**

Nu kan Ni lätt montera VDO elektriska transistor-varvräknare på Er egen bil. Anslutes till tändspolen via fördelardosan. (80 mm inbygg-nadsdiameter). Finns i 6- och 12-voltsutförande för

- 3 cyl. 2-taktsmotorer
- 4 cyl. 4-taktsmotorer
- 6 cyl. 4-taktsmotorer
- 8 cyl. 4-taktsmotorer

Riktpris kr 295:-

Säljes genom Er bilhandlare eller tillbehörsfirma.

Det finns ett VDO-instrument för varje fordon.

Ingenjörskörman at

K.G. KNUTSSON

Ullsundavägen 146, BRONMA
Tel. 25 26 60

Ångpannegatan 22, GÖTEBORG H
Tel. 23 68 67

Stillbild . . .

(Forts. fr. sid. 8)

djup under förutsättning att det är klart vatten och ljus botten. Djupare än fem meter skulle man teoretiskt sett få bländare 4, men då man inte gärna fotograferar utan blyxt på detta djup, får man här räkna med blyxtens ledtal.

Gäller det svartvit film, får bländaren ökas ett steg för var femte meter man tränger ner i djupet. Då vattnet filtrerar bort färgerna, minskas naturligtvis kontrasterna, vilket gör att man får vara noga vid valet av film och framkallare.

Valet av negativmaterial kan också bli ett problem för nybörjaren på undervattensfotograferingens område. I de flesta fallen klarar man sig bra med 17/10° Din-film, som till följd av sitt fina korn tillåter betydande förstoringar. Vid användning av ljuskänsligare film, som t. ex. 21/10° Din kan man minska bländaren och utnyttja större skärpedjup. Vid mycket dåliga ljusförhållanden kan man använda en högkänslig film som t. ex. Kodak Tri X på 26/10° Din. Denna känsliga film kan också användas vid normala ljusförhållanden, om man behöver ett stort skärpedjup.

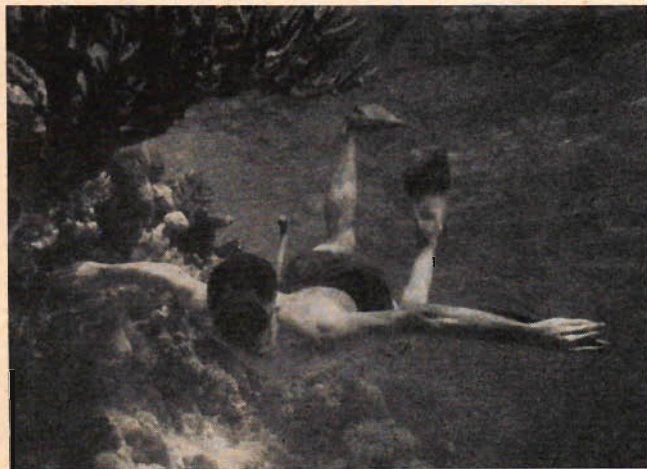
Framkallningen sker i finkornsframkallare. För min del använder jag Ultrafin 55, en finkornsframkallare, som inte kräver rikligare belysning av negativa än en vanlig framkallare, men garanterar ytterligt fint korn.

Filmerna framkallas noga till gamma 0,7—0,8 (motsvarar för ett negativ graderna "mjukt" till "normalt"). Undervattensnegativ får absolut inte i något fall framkallas "hårt" (gamma 0,9—1), detta med tanke på att mellantonerna överväger under vattnet. Starka kontraster uppträder blott vid motljusfotografering. En hård, dvs. för lång framkallning, har till följd en ökning av kontrasterna i negativet. Framkallaren "gnager" så att säga bort mellantonerna från emulsionsskiktet, och resultatet blir bara flera ljusa områden utan några som helst mellantoner och djupa skuggor, och vid förstoringen får man en i ordets sanna bemärkelse "svart-vit" bild. Alltså: normal, hellre en aning mjukare framkallning. Som pappersframkallare väljer vi ett något kraftigare arbetande fabrikat, som oklanderligt utjämnar fel-exponeringar, och som förstoringmaterial ett papper med blåsvart till djupsvart färgton. En beprövad pappersframkallare, som ger goda resultat, kan man lätt själv blanda till enligt följande recept: Metol 1,5 g; natriumsulfit 25 g; hydrokinon 3,5 g; pottaska 25 g; bromkalium 3,5 g samt vatten 1 000 cm³ (= en liter).

Kemikalierna upplöses i samma följd som ovan i det ca 40° varma vattnet. Efter avkylning till 18—22° kan framkallaren användas utspädd för kraftiga, dvs. hårda förstoringar. Vid utspädning arbetar den mjukare.

I regel får man de bästa resultaten om man konsekvent håller sig till ett bestämt filmfabrikat, en enda sorts framkallare samt ett förstoringspapper, som (Forts. på sid. 36)

"en mycket instruktiv vägledning i dykningens grunder, dess charm och dess risker, i fotografering under vattnet och vid val av lämplig sportutrustning."



TILL RORS om
GÖSTA FAHLMAN

Att dyka

"Trevligt skriven av en verklig expert och bra illustrerad."

Sveriges Flotta

Från Bokhandel eller Nordisk Rotogravyr, Stockholm 21, beställes att sändas mot postförskott:

..... ex Fahلمان: ATT DYKA hft 9:75 + oms

Namn:

Adress:

Postadress: TfA

hft **9:75**

**NORDISK
ROTOGRAVYR**

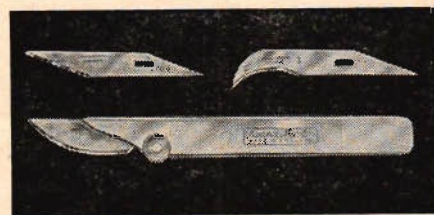
Swann-Morton

Hjälp till Skicklighet

SWANN-MORTON verktyg för den händige tillverkas i Sheffield — av de finaste material.

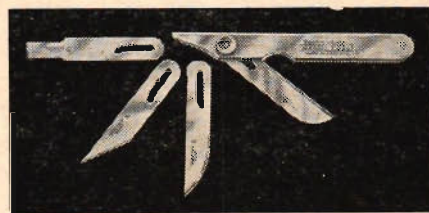
Swann-Morton CRAFT TOOL

För lätt skärning av alla slag, även de finaste arbeten. De båda löstagbara bladen har finhårdad skärpa. Det flata handtaget möjliggör korrekt upprätt grepp och hindrar att kniven rullar, när den läggs ned.



Swann-Morton HANDI-TOOL

En kniv för alla ändamål med fyra kraftiga blad av varaktig skärpa. Bladet som är i bruk stoppas undan i handtaget, när uppgiften har klarats av — en värdefull säkerhetsanordning. Det flata handtaget hindrar kniven att rulla, då den läggs ned, och ger ett stadigt grepp.



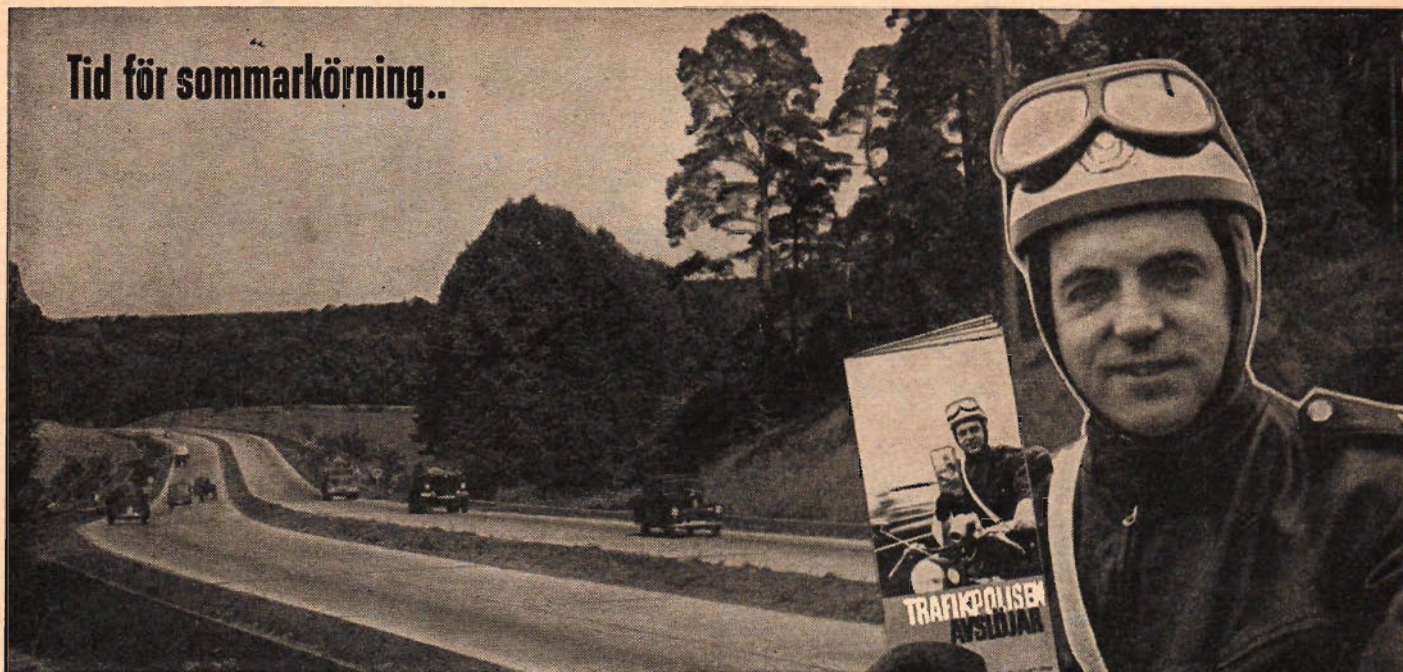
Förfrågningar från branschen välkomna

TILLVERKADE AV

Swann-Morton (Sales) Ltd.
Penn Works · Sheffield 6
England

3841 C

Tid för sommarkörning..



Nytt Firestone-initiativ till bilisternas tjänst —

Trafikpolisen besvarar allt om bilen i sommartrafiken

Här är 5 av de 70 frågor, som besvaras i den nya Firestone-boken Trafikpolisen Avslöjar:

Är det sant att biltjuvarna numera dyrkar upp även ratt- och växelspakslåsen? Företar polisen fortfarande hastighetskontroller inne i städerna? Kan mitt körkort dras in på grund av att jag bjudit bilförare på sprit? Är det förbjudet att befara motorväg på blankslitna däck? När dras mitt körkort automatiskt in?

Svaren på dessa och ytterligare 65 brännande bil- och trafikfrågor får Ni i den nya Firestone-boken Trafikpolisen Avslöjar. Här finner Ni massor av expertråd för att klara dagens hårda trafik, och Ni får samtidigt en realistisk lektion i körtekniken på snabba vägar, i mörkerkörning och i storstadstrafik.

Världens största gummiproducent garanterar
**15 % fler mil, tystare och mjukare gång
på nya P300 — sommarringen**

Den nya slitbanan av Firestone Rubber-X-101 är så överlägsen varje annan slitbana att Firestone nu garanterar 15 % fler mil på nya P 300 — den speciella sommarringen. Det nya slitbanegummit är inte bara starkare. Det har också en stötdämpande effekt som gör att nya P 300 flyter fram där vanliga däck studsar och stöter. Det är därför Er vagn går så mycket tystare och mjukare på nya P 300. Och det är därför denna sommarring slits betydligt långsammare än vanliga däck. Nya P 300 — sommarringen med Firestone Rubber-X-101 — kostar inte mer än vanliga däck. Sommarringen är racertestad.

Ni får den gratis hos gummiverkstaden

Om den tagit slut — rekvi-
rera direkt på kupongen
nedan.



**Firestone Gummi AB, Box 18083,
Stockholm 18**

Sänd mig omg. 1 ex. av den 28-sidiga
Firestone-handboken Trafikpolisen Av-
slöjar.

Namn

Adress

Postadress

TFA 12



Firestone

FIRESTONE GUMMI AB, STOCKHOLM • TILLV.: VISKAFORS GUMMIFABRIK AB, VISKAFORS

nya P 300



Satsa **30** öre på Din framtid

Har Du råd att låta bli?

Besvara följande frågor, klipp ur annonsen, lägg den i ett kuvert, sätt på ett 30-öres frimärke och skicka in den till NKI-skolan.

Gratis och utan förbindelse får Du då erfarna studierådgivares expertråd om hur Du skall komma framåt i Ditt yrke och om vilken utbildning Du har bäst nytta av, råd som kan bli av avgörande betydelse för hela Ditt liv. Den kontakt Du nu står i begrepp att ta, kan rädda Dig från vantrivseln och tristessen i ett jobb som inte är det rätta för Dig och kan visa Dig vägen till intressantare arbete, högre lön, bättre framtid.

Namn

Bostad tel.

Postadress

Yrke Ålder

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

Har Du studerat vid NKI? Elevnr

Har Du någon annan utbildning?

Var har Du varit anställd och som vad?

Vilken av dessa anställningar trivdes Du bäst med?

TFA 12/1960

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

.....
Vilken utbildning har Du tänkt Dig?
.....

För Dig som vill bli tekniker:

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

Vad vill du helst bli?

- | | | |
|---|---------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> konstruktör | <input type="checkbox"/> driftsledare | <input type="checkbox"/> försäljningsingenjör |
| <input type="checkbox"/> förman | <input type="checkbox"/> forskare | <input type="checkbox"/> serviceingenjör |
| <input type="checkbox"/> verkmästare | <input type="checkbox"/> laborator | <input type="checkbox"/> vet ej |
| <input type="checkbox"/> produktions- el. | <input type="checkbox"/> kontrollant | |

Vilket fackområde intresserar Dig mest?

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

Hur vill Du på längre sikt tänka Dig Ditt framtida arbete?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> huvudsakligen inomhusarbete | <input type="checkbox"/> som självständigt arbetande forskningsingenjör eller konstruktör utan direkt underställd personaliegentlig mening |
| <input type="checkbox"/> huvudsakligen utomhusarbete | <input type="checkbox"/> som ingenjör med arbete efter noggranna detaljanvisningar |
| <input type="checkbox"/> som arbetsledare (förman eller verkmästare) | <input type="checkbox"/> som försäljningsingenjör |
| <input type="checkbox"/> som ritare | <input type="checkbox"/> som företagsledare |
| <input type="checkbox"/> som chef för avdelning med ett flertal underställda tjänstemän och arbetare | |

Hur många timmar kan Du normalt ägna åt studier per vecka?

När skulle Du vilja vara klar med Din tekniska utbildning?

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

Kontrollera att Du besvarat alla frågor och fyllt i namn och adress tydligt. Skicka sedan in svaret till NKI-skolan, S:t Eriksgatan 33, Stockholm 12, i slutet kuvert märkt "Min framtid", frankerat med 30-öres frimärke.

KLIPP UR, Fyll i och sänd in annonsen

Stillbild . . .

(Forts. fr. sid. 33)

man tränat in sig på. Man bör alltså hålla fast vid "sin" film och "sin" framkallare.

Följande exponeringstabell avser film med känslighet 21/10° DIN och framkallad i Ultrafin 55. Vid användning av film 17/10° DIN skall man ställa in på närmast större bländare. Värdena gäller för middagstimmarna en högsommardag vid västkusten, (ungefärliga värden). Exponeringstiden är 1/100 sek.

Bottenbeskaffenhet			
Vatten- djup	Ljus sand	Små stenar	Högt sjögräs
2 m	bl. 8	bl. 5,6	bl. 4
4 m	bl. 5,6	bl. 4	bl. 3,5
6 m	bl. 4	bl. 3,5	bl. 2,8
8 m	bl. 3,5	bl. 2,8	bl. 2,3

PRISSENSATION!

Komplettera Er radio med STEREO.
Stereotillsats med högtalare.

ENDAST 150:—

Stereotillsatsen har en utgångseffekt på 6 watt, har volym och balanskontroller samt omkopplingsstänger för stereo/monospelning, grammofon och bandspelare.

Högtalaren är höghögig (800 ohm) och är monterad i teaklåda.

Färsedd med 4 mtr. anslutningskabel och 3-polig anslutningskontakt.

Storlek i mm: H 625, Br. 195, Dj. 95.

Stereotillsats separat Kronor 120:—

Stereohögtalare separat Kranor 80:—

Ring eller skriv till oss om ytterligare informationer önskas.



Expert

Komponentavd.

Fleminggatan 51, Stockholm K. Tel. 541635

Smalfilm . . .

(Forts. fr. sid. 9)

mot någon fisk med denna metod, men den ger en viss träning att bedöma de korta avstånden till föremål av känd storlek.

Bländaren bestämmer jag med hjälp av en elektrisk exponeringsmätare. Den är försedd med en tunn plexiglasskala, som jag gjort själv. Skalan är graderad så, att jag direkt mot nålens utslag kan avläsa rätt bländare för 24 bilder/sek. Mätaren lägger jag före dykning i ett fodral av hårdplast, storlek 8×10×4 cm, med lock av mjukplast. Detta kostar ca 3 kr och kan inköpas i någon affär som för matlådor för campingturer. Eventuella tätningsproblem kan klaras med tätningsmedlet Allstik.

Det är klart, att en sådan låda inte kan användas på större djup, men då färgfilm inte är överdrivet ljuskänslig och alla föremål på mer än 5 meters djup blir blågröna, räcker den väl till för ändamålet. Vattnet fungerar ju som ett blågrönt filter. För att filmaren skall kunna återge de varma färgtonerna hos motiv på större djup, måste han teoretiskt sett ta till elbelysning, men få amatörer har möjlighet till detta. Stillbildsfotografen är i detta hänseende bättre lottad, som kan använda blixtljus.

Om man en högsommardag med solen i ryggen riktar sin exponeringsmätare mot ett föremål av medelljus gråton och erhåller ett märesultat motsvarande bländare 8, skall man finna att om man sänker ned föremålet och mätaren någon halvmeter i vattnet och gör en förnyad mätning, blir det nya bländarvärdet sannolikt 4 under förutsättning att man har djupt vatten under sig och inte en sandbotten som reflekterar solljuset. Därefter får man nog räkna med ett bländarstegs större öppning för approximativt var 5 meter djupare man befinner sig.

Vattnets klarhet och solhöjden är faktorer som man måste ta hänsyn till i Sverige. Om man för att förenkla räkneproblemet bortser från den brytning

av ljusstrålarna, som sker när dessa passerar vattenytan vid små vinklar, skulle en ljusstråle vid 30° solhöjd för att träffa ett föremål på 3 m djup få lov att passera ca 6 m genom vatten. Vid 15° solhöjd skulle motsvarande sträcka bli ca 11 m.

Om man dyker utrustad enbart med cyklopöga, fenor och snorkel bör man välja en dag med stadigt solsken. Man gör först ett par dykningar, söker motiv och gör exponeringsmätningar mot dessa. I detta fall är det nödvändigt att ha alla kamerainställningar klara när man lämnar ytan, då dyktiden ju är begränsad till den tid man kan hålla andan. Fotografen bör undvika att hålla sig nere till sista luftguttan. Här är vidvinkeln med sitt större skärpedjup en tillgång. Har man normaloptik, får man ställa in ett avstånd, som man förmodar blir aktuellt.

Som riktmedel är en ramsökare av den typ som sportfotografer använder bra. Den bör emellertid vara så konstruerad, att man kan korrigera för parallaxen. Förslagsvis har man på okularsidan ett kors för oändligt och ovanför ett för två meter. Man måste även ha i minnet det ändrade bildfältet, om man byter till objektiv med annan brännvidd.

Vid dykning använde jag en torrdräkt av gummi till skydd mot kylan. På ryggen bär jag en luftandningsapparat. Med dessa hjälpmedel har filmarens uppehållsmöjlighet under vatten förlängts i hög grad. När jag jagar med vidvinkeln, kastar jag då och då en blick på exponeringsmätaren och ändrar bländare kontinuerligt efter registrerade förändringar. För jag syn på någon fisk av intresse, är det bara att sätta igång kameran. Ingenting från fotografens sida får tyda på snabbhet.

Om man gör en snabb rörelse, när man har en fisk på någon meters avstånd, kommer detta att resultera i fiskens blixtnabba försvinnande. I min strävan att vara absolut stilla vid närbildsfilmning har jag ibland råkat i lustiga situationer. Min blybelastning har varit rätt men benen har varit något för lätta i förhållande till huvudet. Efter-

Rex efterlyser äldsta Rex-motorcykeln i landet.
Bytes mot ny moped eller motorcykel.

Se årets Rex-katalog.

AB MASKINFABRIKEN REX, Halmstad

REX

"Ett" för stil och teknisk fulländning.

"Två" för 2 helvassa motorer i världsklass.

Rexopedens ramkonstruktion ger oöverträffade köregenskaper.

X

1

2

-tips för mopedköpet



Villiers och Victoria — två världsnamn att välja på.

VICTORIA

Villiers

som all styrning upphör när farten är 0 har jag varit tvungen att avbryta en lovande scen, när fötterna börjat närma sig huvudet och jag mest liknat en inverterad kokt räka i mina ansträngningar att hålla objektet kvar i sökarfältet.

Jag tror att fotografer som använder syrgas, det slutna systemet utan luftbubblor, har betydligt lättare att få kontakt med skygga fiskar. Tyvärr lämpar sig syrgas inte för amatördykning. Bortsett från den noggrannhet, med vilken en syrgasutrustning måste skötas, har man här att räkna med att syrgas kan vålla förgiftning.

Att försöka hålla andan, när någon skygg men nyfiken fisk närmar sig, är inte alltid lyckat. Jag har provat att simma från det tilltänkta objektet bort till någon klippa och "sätta" mig där och vänta på "offret". När jag nu hållit andan, har jag fått se fisken närma sig tvekan på sicksackkurs, antagligen för att pejla in mig med sina radarsidor. När jag till slut blir tvungen att andas, kommer den våldsamma och överraskande luftbubblan att skrämma bort fisken.

Svenska Sportdykarförbundet, Postfack 925, Stockholm 1, har givit ut ett litet häfte med namnet "Upplysningar och rekommendationer för sportdykare". Häftet är skrivet av läkare, tekniker och yrkesdykare och innehåller upplysningar om dykningens inverkan på den mänskliga organismen, beskrivning av olika hjälpmedel som cyklopöga, simfenor, snorkel, dräkter, andningsapparater, uppgifter om luftbehållare och standardgångor i olika länder m. m. Icke medlemmar kan rekvirera häftet genom att sätta in 1:15 på postgiro 467919.

Ju mer avancerad utrustning man har, desto större är behovet av en kontrolllista, där man prickar av att allt är i sin ordning innan man dyker. Jag har efter flera års erfarenhet som undervattensfilmare dykt med ett kamerafodral, där locket var påsatt men inte tätdraget. De luftbubblor, som lämnade fodralet för att ge plats åt saltvatten, tillhör mina dystrare minnen.

Kommer det saltvatten i kameran, måste man omedelbart skölja bort saltet med sötvatten, sötvattnet med rödsprit och rödspriten med varnolen eller renolin tillsatt med några droppar olja. Därefter skickas kameran till en kunnig reparatör.

Till sist: Kontrollera innan ni hoppar i:

- att dräkt och mask sitter bra,
- att luftkranen är öppen (provandast och avläst trycket),
- att livlinan är fäst om livbet med pålsteksknut,
- att ni kommer åt snabbutlösningen på flytvästen,
- att ni har en snorkel med för yt-simning om luften tar slut,
- att dykarkniven sitter lätt åtkomlig om ni behöver skära er fri och
- att kamera- och exp.mätarfodral är täta.



Jag är bilägare. Jag vill inte att min bil bara skall rulla. Den skall skänka trivsel också. Jag får trivsel genom trygghet och trygghet genom Vattenfalls s-bälte.

När jag kör bil smäller jag inte bara igen dörren och startar motorn. Jag slår igen dörren och tar på mej s-bälte. Sen startar jag. Det tar inte längre tid.



bälte

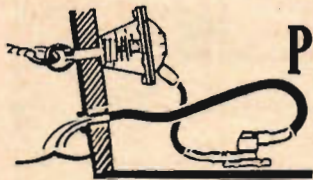
typ Vattenfall

Säkerhetsbälte typ Vattenfall tål 3.000 kg:s belastning och är godkänd av Kungl. väg- och vattenbyggnadsstyrelsen. Det finns i två modeller, 2-punkts och 3-punkts.

AB BRÖDERNA OTTOSSON & CO / KLIPPAN

ovanligt marint

HELAUTOMATISK NYHET! LÄNS- PUMP



Pris 95:-

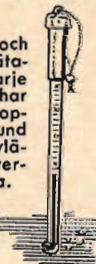
Länsar automatiskt under förtöjning. Minsta väg- eller vindrörelse är allt som behövs för att pumpen skall arbeta. Kapacitet 700 liter per dygn.

Monteras lätt i för eller akter och tål samma påkänning som en vanlig förtöjningsring.

NYHET!

QUICK- LOGG

Ny, trevlig och säker fartmätare som varje båtägare har råd med. Dopas kort stund i vattnet, avläses på en termometerskala. Flyter.



Pris 26:-



NYHET!



MINI- BOJ



Pris 24:50

Nytt, snabbkastat livräddningsredskap som kan hanteras av alla. Levereras i kraftigt smärtingsfodral. Flytande livlina av smidig polyeten. Längd 30 meter.

FÖRTÖJNINGS- FJÄDER

NYHET!



Stanpro "Snubber" förtöjningsfjäder av neoprene gör slut på gnisslet och förhindrar fula skropmärken. Tål sol och saltvatten och kan töjas över 4 meter.

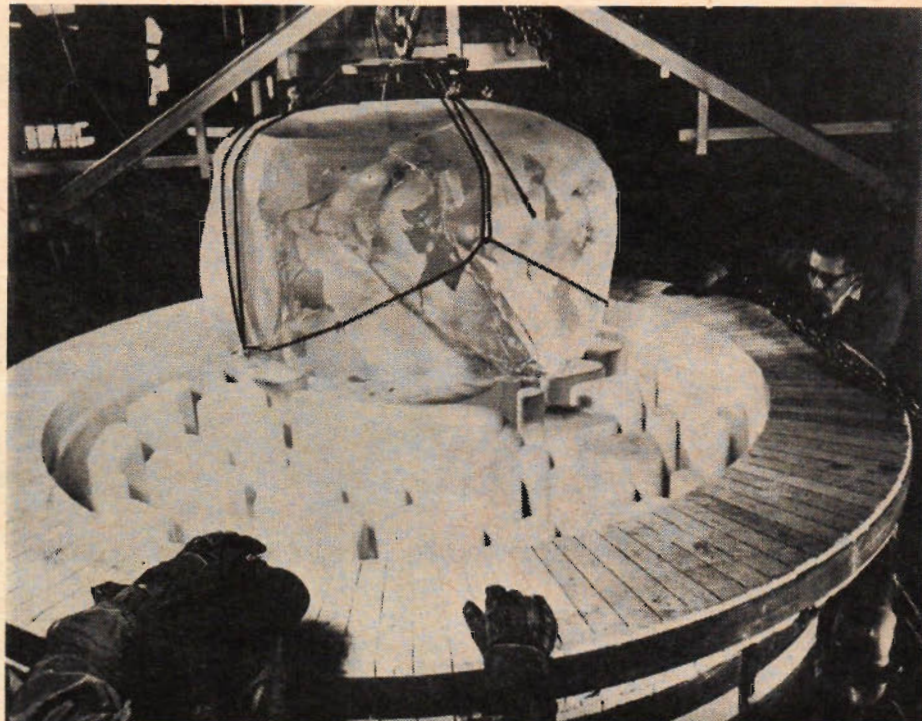
Pris 14:50

Mera nytt för båtägaren:

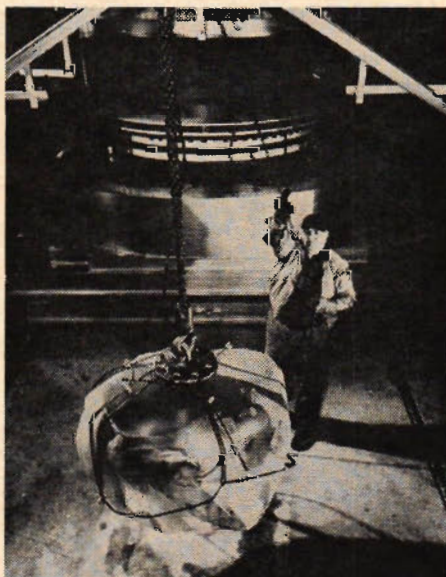
- Avbärarprofiler för båt och brygga.
- Ljuddämpare av neoprenegummi — kan aldrig rosta.
- SUDDEN STARTER — bästa start-hjälp som finns att få för pengar.

**CLAES
BERGGREN AB**

Norr Mälarstrand 32 - Stockholm K
Telefoner: 50 99 00 - 52 42 00



SPEGEL PÅ NYTT SÄTT



Ovan ser vi en glasklump som rengjorts genom blästring och uppvärmts. Översta bilden visar, hur den placeras på formen för smältning. Märk även de keramiska stavarna i formens botten.



■ Ett stycke glas på över ettusenåttahundra kilo har nyligen framställts vid Corning Glass Works genom en ny metod, hopsjunkning. Det är det största råämne till en teleskopspiegel, som tillverkats enligt denna metod. Förr smälte man alltid glaset för sig och hällde sedan över det i en gjutform. Så kom även de allra största speglar till.

Nu har man i stället låtit glaset "sjunka ihop" eller smälta direkt på formen. Detta är visserligen en svår operation, som kräver stor noggrannhet, men den är mindre komplicerad och dyrbar än det vanliga gjutningsförfarandet. Dessutom uppnås större precision och det är lättare att undvika blåsor i glaset.

Formen till ättifyratumsspeglern var av eldfast tegel. Bikaksmönstret på baksidan av glasnassan, som tjänar till att hålla vikten nere, fick man fram genom att sätta keramiska kärnor i botten på formen. Dessa fästes sedan med bultar och genom cementering.

Sedan sju klumpar av borsilikatglas placerats på formen, fick dessa smälta i en speciell ugn med både elektrisk och gasupphettning. Så snart glaset smälts och fyllt formen fördes denna till en särskild avsvältningsugn, där temperaturen till att börja med sänktes med en grad om dagen. Detta för att undvika spänningar och eventuella sprickor. Efter sju månader hade rumstemperatur uppnåtts.

Om två år skall slipning och poleving av spegeln vara klar, och den skall då fraktas till observatoriet på Kitts Peak, där de sista justeringarna göres med teleskopet inställt på en stjärna. ■ ■

Ytan kontrolleras. Proov visar, att glaset stelnat utan missöden och fortfarande har sin hållfasthet, sitt låga utvidgningsvärde och sin motståndskraft mot temperaturvöxlingar i behåll.

Bok- hörnan

■ Visste ni att det första kända patentet utfärdades 1474 i Venedig? Då bestämdes nämligen Venedigs högsta förvaltningsmyndighet att mot anmälan ge stadens hantverkare tio års ensamrätt för varje anordning som var ny, sinnrik och som inte tidigare använts inom republiken.

Den intressanta uppgiften finns med i inledningen till Fredrik Neumeyers bok Patent, som utgavs av studieförbundet Näringsliv och samhälle. Boken inleds med reflexioner kring patentinstitutionens uppkomst och utveckling och tar sedan upp praktiska exempel på patentproblem och förfaranden inom våra dagars industri, och med utgångspunkt från aktuella samarbetsinitiativ över gränserna.

"Patent" Fredrik Neumeyer. SNS. Pris hft 6 kr.

■ Trafikens utveckling går i rekordtempo och trafikreglerna blir i allt högre utsträckning nödvändiga kunskaper för oss alla. Vägtrafikförordningen kan vi väl knappast ha tillgänglig, men NTF:s lilla skrift "Rätt och vett i trafiken", som nu utkommit i ny upplaga, rekommenderas som standardtillbehör till bilen, skotern eller mopeden. Detta behändiga lilla koncentrat kostar 1:50 men kan bli värt det mångdubbla.

"Rätt och vett i trafiken", NTF. Pris hft 1:50.

Modellflyg-tävlingar i Umeå den 12 juni

■ Umeå FK Mfs arrangerar söndagen den 12/6 tävlingar i linstyrningens konstflygande klasser. Då klubben har erfarenhet av problemet med kombination av långa resor och tävlingar har man velat underlätta deltagandet för "sörlänningarna". Sålunda erbjudes alla icke västerbottningar vid ankomsten till Umeå fri transport till tävlingsplatsen samt gratis kost och logi.

Tävlingarna omfattar klasserna stunt, combat 2,5 cc och 5,6 cc.

Anmälningar till Ove Bennerhult, Obbolavägen 68, Teg. Startavgift, kr 2 per klass, betalas på tävlingsplatsen, som ännu inte är definitivt utvald.

TFA-HANDBÖCKER för händigt folk



Tfa:s populära handböcker ger Er värdefulla kunskaper och praktiska tips på många områden inom teknik och hobby

2.000 HOBBYTIPS GRATIS!

Alla som rekviderar någon av nedanstående handböcker genom att skicka in kupongen före den 15. 6. 1960 får GRATIS TFA nr 1/60 med 2.000 fina hobbyuppslag.



□ RÄKNESTICKAN OCH DESS ANVÄNDNING

Av Tore Porsander. 14:e uppl.
Handbok nr 1.
PRIS 2: 65 inkl. oms.

□ ELEKTRISKA ACKUMULATORER

Av Tore Porsander. Konstruktion, skötsel och laddning.
Handbok nr 2.
PRIS 4: 45 inkl. oms.

□ OMLINDNING OCH BERÄKNING AV SMÅMOTORER

Av Tore Porsander. 10:e uppl.
Handbok nr 4.
PRIS 4: 45 inkl. oms.

□ ALLA MATEMATISKA FORMLER

Praktisk "lathund" för de flesta räkneoperationer.
Handbok nr 9.
PRIS 5: 95 inkl. oms.

□ SVARVBOKEN

Av Tore Porsander. 5:e upplagan. En orientering över den moderna svarvens möjligheter.
Handbok nr 10.
PRIS 3: 40 inkl. oms.

□ MASKINRITNING

Av Rudolph Tegström. 4:e upplagan. Instrukktiv handledning i maskinritningens grunder för nybörjare.
Handbok nr 11.
PRIS 3: 15 inkl. oms.

□ GENVÄGAR TILL SNABBÄRNING

Av Josef Almqvist. 5:e upplagan. En oumbärlig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. Laminerat omslag.
Handbok nr 14.
PRIS 4: 90 inkl. oms.

□ MEKANIKERN

Av Olle Ekberg
TFA:s yrkeskurser i svarvning, borrar, hyvling, fräsning och slipning samlade i en bok som förmedlar gedigen kunskap i grundläggande verkstadsteknik. Lika värdefull för yrkesmannen som för amatören. Inbunden i slitstarkt band.
Pris: 15:15 inkl. oms.

□ SVENSK TEKNISK ORDBOK

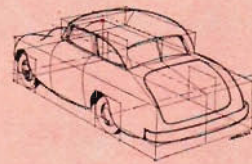
Av Sven Sköldberg
6.000 tekniska ord, termer och uttryck med definitioner, uttals- och tonviktsanvisningar. Inbunden i blätt klotband.
Pris: 18:30 inkl. oms.

□ ELEKTRONIK FOR NYBORJARE

Av Hjalmar Larsson. Populärt skriven och rikt illustrerad handbok som ger Er kunskaper att tränga in i elektronikens fascinerande värld. Oumbärlig för alla radiointresserade. 132 sidor.
Handbok nr 22.
PRIS 8: 60 inkl. oms.

□ 100 ROLIGA PROBLEM

Av Gustaf Landgren. Trevlig hjärngymnastik för hela familjen.
PRIS 3: — inkl. oms.



□ PERSPEKTIVTECKNING av maskiner och mekanismer, röntgenteckningar och sprängda bilder

Av Olle Norelius. Laminerat omslag.
Handbok nr 21.
PRIS 7: 85 inkl. oms.

□ ATT LABORERA HEMMA

Del I.
Av Iwan Bolin och Bror Gustaver. 3:e upplagan. Laborationshandledning med 150 kemiska försök.
Handbok nr 15.
PRIS 3: 95 inkl. oms.

□ ATT LABORERA HEMMA

Del II.
Av Iwan Bolin och Bror Gustaver. 114 intressanta försök i organisk och fysiologisk kemi.
Handbok nr 17.
PRIS 3: 95 inkl. oms.

□ MOTORBATEN SOM HOBBY

Av Rune Kock. 4:e omarbetade upplagan. Bygge, utrustning, underhåll och navigation.
Handbok nr 16.
PRIS 5: 75 inkl. oms.

Klipp ur hela annonsen - sätt X för de böcker som önskas

Till TEKNISKA FORLAGS AB

Box 3137, Stockholm 3.

Namn:

Adress:

Postadress:

V. g. texta tydligt, tack!

TFA 12/60

Sänd mig omgående postförskott + porto de med X markerade böcker-na tillsammans med TFA nr 1/60.



DAGENS NTF-MANING

Gör barnen medvetna om trafikens faror redan från början.

AKTA NÖJ!

FOTO

FOTOGRAFISKT MATERIAL

NI FÅR LÄGSTA PRISER

I stor sortering

Goda kvalitetsvaror

Katalog mot 50 Öre i frimärken

SYDSVENSK HANDEL

Avd. TFA, Bönneholmsvägen 74, Malmö V

SEAGULL

utombordsmotorer

Lätta — Oömma — Tillförlitliga

13 modeller 1½—5 hk. varav 6 med mindre campingbåtar, segelbåten och extra lång rigg och 4 med frikoppling. Idealmotorn för jollen, roddbåten, som hjälpmotor för motorryssare. TRYCKTÄNK finns som extra utrustning till alla 13 modellerna.

Begär broschyrer med tekniska data direkt från generalagenten

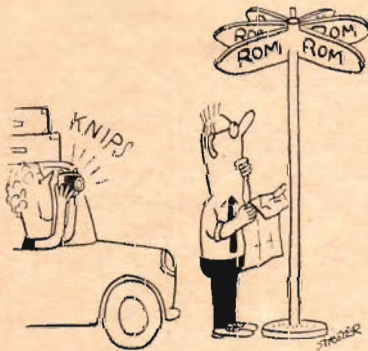
AB MOTORREIMERS

Östermalmsgat. 68

67 70 05. STOCKHOLM Ö. 67 70 01.

Aterförsäljare finns över hela Sverige.

ta't i färg



Agfacolor

tacksam att ta med



KÖPINGSS TEKNISKA INSTITUT

Ingenjers- o. verkstads-skola från folksk., real- el. studentex. Dag- o. afton-skola. Maskin- o. verkstadsteknik. Teleteknik m. telefoni, radio, radar o. television. Låga levnadskostnader. Moderna kursplaner. Anmäl i tid! Hösttermin börjar 31 aug. och vårtermin 11 jan. Åberopa denna tidning.

Västerås väg 15, Köping. Tel. 118 16

INGVAR LILLEROTH, civilingenjör, rektor



Semester . . .

(Forts. fr. sid. 17)

Priset för husvagnen innefattar inredning, madrasser, kokapparat o. dyl.

Ombyggd bil

är en utväg, som än så länge inte utnyttjas fullt så mycket som idén är värd. Metoden kombinerar husvagnens komfort utan komplikationer i form av extra tillbehör och avgifter eller besvärligare förflyttningar.

Den som redan tidigare förfogar över en stor skåpvagn eller kombivagn eller liknande har alltså all anledning att ta fasta på tipset. Men också den som går i valet och kvalet inför semesteren har en möjlighet att förverkliga sina önskedrömmar på det här sättet. Stora skåpvagnar, mer eller mindre väl begagnade, betingar nämligen ett mycket måttligt pris på bilmärknaden.

Den som löser semesterbostadsproblemet den här vägen bör i första hand se till att få en så rymlig vagn som möjligt utan att därför gå till överdrift. Lämpliga för ombyggnad är bl. a. DKW skåp och buss, Volkswagen Skåp, Kombi och Kleinbuss, Ford FK 1250, osv. för att nämna några.

Förvandlingen från skåpvagn till rullande sommarstuga ger fritt utlopp för ägarens fantasi och några gränser för hur långt konverteringen skall drivas — förutom de rent ekonomiska, finns inte åt någondera hållet. Skall vagnen göra vanlig tjänst mellan semesterorterna är det lämpligt att inredningen görs monterbar och så att den lätt kan plockas bort. En ren semesterbostad däremot gör det betydligt lättare, eftersom de olika detaljerna helt sonika kan bultas fast i golv, tak och väggar.

Om kostnaderna varierar för de två tidigare nämnda kategorierna, är de än svårare att precisera när det gäller den ombyggda bilen. Det finns exempel på nöjda semesterfirare, som löst problemet med hjälp av två sängbottnar och några tomlådor, medan andra lagt ner hela sin uppfinningsrikedom plus ett par tusenlappar för att skapa ett rullande lyxhotell i miniatyr. En komplett komponerad utrustning till rimligaste pris bör dock se ut ungefär så här:

Begagnad skåpvagn i hyggligt skick	2 500
Köksbänk, standard	140
Två sängbottnar el. liknande	150
Kokapparat	100

Dynor, köksutrustning och en plastgarderob för klädförvaring finns antagligen förut, varför ägaren av den ombyggda bilen hamnar ungefär mitt emellan tältaren och husvagnsägaren på kostnadsskalan. Kompromissen blir därför godtagbar även ur ekonomisk synpunkt.

För säkerhets skull.



Crescent
MOPEDER

GÅR

BÄST

MED

BOSCH



tändstift med 0,5 mm elektrodavstånd

Autoped	W 175 T 1
2000 o. 2005, F & S-motor	W 190 M 11 S
Saxoped, F & S-motor	W 190 M 11 S
Mopedskoter, F & S-motor	W 190 M 11 S

Säljes genom fackbandeln



I Vapen-Depötens katalog Nr 96 — finns massor av goda uppslag o. tips. Rekv. den i dag! Vapen repareras!

Sänd Eder katalog gratis till:

Namn _____

Bostad _____

Postadress _____

VAPEN-DEPÖTEN FALUN

TFA

VAPEN-DEPÖTEN · FALUN



STEVE CANYON



STEVE OCH HEMP DISKUTERAR UBÅTEN... DEN KANSKE DÖK FÖR ATT INTE BLI FASTFRUSEN I HÅLET I ISEN! JAG MÄRKER UT RIKTNINGEN TILL UBÅTEN OCH SPIONERNA! NU GÄLLER DET BARA ATT FÖRSÖKA ÖVERLEVA!



UNDER TIDEN BARA NÅGRA METER DÄRIFRÅN... FÖRBASKADE STORM! NU MÅSTE VI SLÅ LÄGER IGEN OCH VÄNTA MED ATT GÅ OMBORD... VI ÄR FORTFARANDE INTE SÄKRA FÖR DE STÖRTADE FLYGARNA! KVINNA, DU SOVER, MEDAN JAG TAR FÖRSTA VAKTEN!



FLICKA, NU SOVER DU SOVER DEN GAMLA KVINNAN! NÄR STORMEN ÄR ÖVER GÅR VI TÅ OMBORD PÅ UBÅTEN! VARFÖR INTE GÖRA OSS AV MED KVINNAN SÅ ÄR DET BARA DU OCH JAG KVAR! MEN DOM VET DU... VI SKULLE TVINGAS BERÄTTA...



NU VAKNAR HON! DET ÄR FÖRSENT ATT DÖDA HENNE I SÖMNE! JAG ÄR UTVILAD! SOV DU NU OCH SAMLA KRAFTER TILLS STORMEN HAR BEDARRAT!



DU MÅSTE SOVA I SOVSÄCKEN, ANNARS FRYSER DU! JAG SKALL FASTA IHOP DEN BÄTTRE...



KVINNA VAD GÖR DU?



JAG HAR FRÅNGAT EN RÄTTA I FÄLLAN!



KVINNAN RULLAR UT BYLTET UR TÄLTET STORMENS TJUT DRÄNKER ALLA SKRIN... OCH SNART LIGGER DÄR BARA EN VIT SNÖHÖG...



... OCH NÄR STORMEN PASSERAT TRÄNGER UBÅTEN SIG PÅ NYTT UPP GENOM ISEN. KVINNAN FÖSER MINDEE UT MOT DET SVARTA SKEPPET...



UPP OCH HOPPA HEMP! DET KLAR NÄR I UBÅTEN ÄR UPPE IGEN!... OCH TVÅ PERSONER VANDRAR UT MOT... DEN!



D-D-DOM HAR DÖDAT MINDEE... MEN NEJ, DET ÄR MINDEES RÖDA DRÄKT! HÄR ÄR VI! JAG HAR ALLA INFORMATIONER... OCH GISSAN I FALL FLYGPLAN KOMMER!... ÄR NI INTE GLADA ATT SE MIG? VISST FRUN OCH SPECIELLT MISS LUDEESCH!



BUCK ROGERS



VI HAR INGEN RAPPORT OM NÅN START FRÅN OMRÅDET SKA VI SÄTTA EFTER DEM? JA!



ÅH-DET VISSTE JAG! SOM JAG SA, FLICKOR - DET MÅSTE FINNAS NÅN HAKE NÄRSTANS... OCH DÄR HAR VI DEN! ZOPARS SATURNISKA POLIS!



JÄ! TA HAND OM INSTRUMENTEN, MADAME NACRE. JAG SKA NOG GE DE DÄR GOSSARNA ETT PAR SKOTT, SOM KOMMER ATT BRÄNNAS!



HÄR STÅR NÅT! "JORD-MAN...UTAN DIN HJÄLP VORE JAG NU LEVANDE BEGRAVD I MIN EGEN GROPP! NU ÄR VI KVITT!... ZOPAR!"



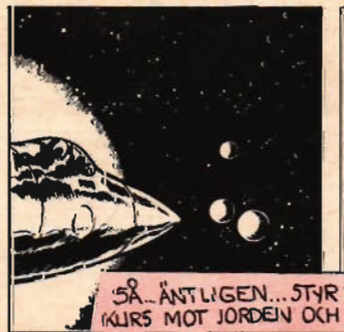
KVITT? DEN FÖRRÄDAREN RÄDDAR SITT SAMVETE GENOM ATT LÅTA OSS FLY... OCH SKICKAR SEN SINA RYMDHUNDAR EFTER OSS! MEN HÄR ÄR ETT... P.S... KAPTEN ROGERS!



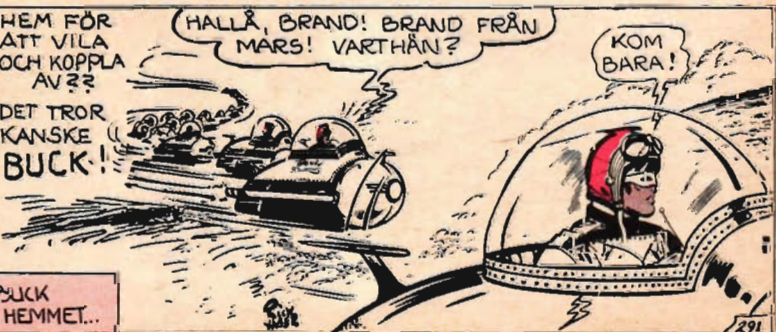
"OM VÅR INNERZONPATRULL BESVÄRAR ER, SÅ GE DEM DENNA HEMLIGA PASSAGEKOD: 212 SM...V-80067!" KANSKE EN LIST-MEN FÖR ALL DEL!



DET FUNGERADE! DE VÄNDER! FLICKOR - VI ÄR FRIA! LEVE ZOPAR, DEN TJOCKSKALLEN!



HEM FÖR ATT VILA OCH KOPPLA AV?? DET TROR KANSKE BUCK!



HALLÅ, BRAND! BRAND FRÅN MARS! VARTHÄN? KOM BARA!

SÅ...ÄNTLIGEN...STYR BUCK KLURS MOT JORDEN OCH HEMMET...

hur sitter Ni bakom ratten?

Har Ni det tillräckligt bekvämt? Får Ni ordentligt stöd för hela ryggen? Kan Ni utan besvär köra femton, tjugo, trettio mil? Tycker Ni att Ni glider på sätet om det går lite fort i en kurva?

bekvämare säkrare i SAAB



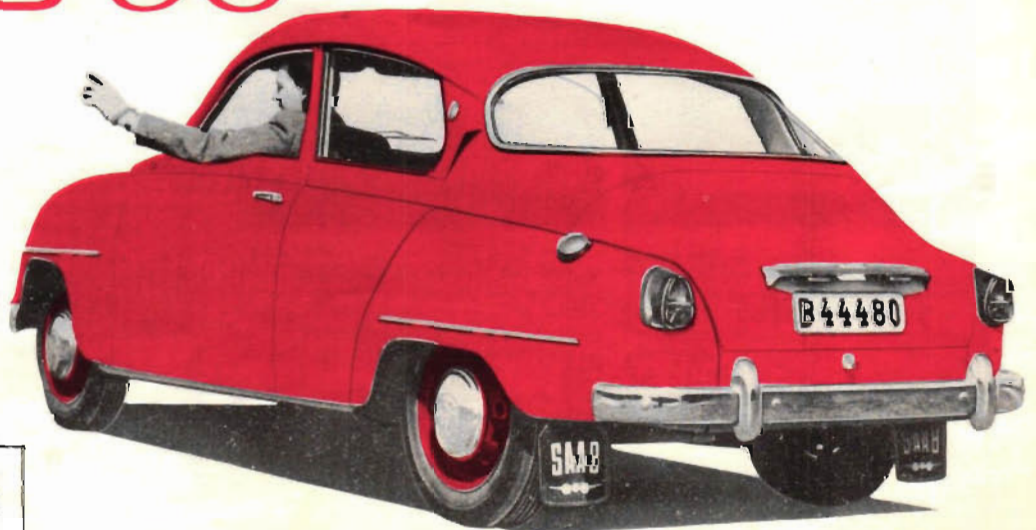
SAAB har individuell körställning. Framstolarnas ryggstöd är ställbara i sju lägen. På ett ögonblick väljer Ni den körställning som passar just Er. Stolsryggarna är dessutom skålade, Ni sitter säkert och Ni får ordentligt stöd för hela ryggen. Det breda och likaledes skålade sätet är tillräckligt djupt för att ge stöd åt hela låren.

Och kurvtekniken — SAAB har oöverträffade vägegenskaper. Framhjulsdriften i kombination med perfekt fjädring och korrekt viktfördelning ger SAAB dess berömda och enastående väghållningsförmåga.

Ni som är road av bilkörning, Ni som vill ha en bekväm och säker bil, se på nya SAAB, provkör den — Ni kommer att bli begeistrad

SAAB 96

ny svensk bil
med flygkvalitet
från Sveriges
modernaste
bilfabrik



Filialer och återförsäljare med serviceverkstäder över hela landet.

Fart och fläkt

Rätt motor till Er båt...

Fler och fler inser nu fördelarna med att kunna semestra till sjöss i egen båt, eller att över en weekend kunna ta familjen med ut till den idylliska badviken — långt från stadens trängsel och bilköer.

Vägen till paradiset är kortare än Ni tror — den går via kupongen här nedan, eller välkommen in till någon av våra butiker i Stockholm. (Se butiksförteckningen nedan.)

Det lönar sig att tala med Stockholms Motorcentrum, ett modernt specialföretag med enbart kvalitetsmärken på programmet. Skriv, ring eller besök oss i dag!

Populära plastbåtar från Marieholms Bruk



CATALINA cabin cruiser. Den idealiska familjebåten, robust och rymlig i alla avseenden; två ordentliga kajer, pentry med plats för gaskök, garderob och stora stuvningsutrymmen. Elegant instrumentpanel av mahagny. Gatt om sittplatser midskepps och akterut. Extra bäddplatser kan lätt arrangeras. Längd: 5,90 m, bredd: 2,28 m, vikt: 500 kg. PRIS 11.950:—.



SWEET SIXTEEN — snabb, osänkbar passbåt för snabba och säkra sjöturer och vattenskidåkning. En av Amerikas ledande speedbåtkonstruktörer — Charles Underwood — svarar för den eleganta och sjövärdiga konstruktionen med bl. a. inbyggd flyttank. Båten har testats i flero år under alla tänkbara förhållanden och är alltså garanterat fri från »Barnsjukdomar». Längd: 4,70 m, bredd: 1,85 m, vikt: ca 280 kg. Bäddbar. PRIS 4.995:—.



CADET — familjens allround-båt. Den behändiga lilla roddbåten som passar alla överallt; som familjesnurra mellan sommarstugan och handelsboden, som »fiskebåt» med eller utan motor, som släpbåt efter den större motorbåten etc. Levereras med alla beslag, åror och klykor. Kanstr.: Eklund. Inbyggd flyttank gör Cadet osänkbar. Längd: 4,15 m, bredd: 1,45 m, vikt: ca 100 kg. PRIS 1.645:—.



V-BOTTNAD ÖPPEN SPORTBÅT, en ny lätt-hanterlig och sjösäker båttyp, utmärkt även för större motorer. Mycket lämplig typ för vattenskidåkning. Levereras med monterad rott. Konstruktör: Lage Eklund. Längd: 4,0 m, bredd: 1,60 m, vikt: ca 130 kg. PRIS ca 2.500:—.

Samtliga modeller från Marieholms Bruk, en av Sveriges största tillverkare av plastbåtar.

Även begagnat: Bra, begagnade båtmotorer, översedda på vår specialverkstad. Alla märken — från 1½–70 HK, vissa med GARANTI! Allt för båten, rejäl utrustning, eleganta tillbehör.

»Direkt från butiken till Er brygga» är mottot för Motorcentrums populära direktleveranser. Till rent självkostnadspris lev. båten eller motorn till praktiskt taget vilken plats i landet Ni önskar.

Båt-trailers, olika prislagen. OBS! På samtliga priser tillkommer OMS! Alla båtmotorer sändes utan avgift för frakt och emballage. Förbehåll för ev. prisändringar. **Förmåliga betalningsvillkor!** Beg. motorer o. båtar inbytes!

Över 1960 års NYHETER för sjön!



Åk vattenskidor — den all populäraste sommarsporten Svårt att lära? Nej, tvärtom — och otroligt roligt! Välj vattenskidorna hos oss. Start urval kvalitetsskidor i prislagen från 155:— till 225:—.



Evinrude -60

- 3 HK 995:—
- 5½ HK 1.675:—
- 10 HK 2.350:—
- 18 HK 2.850:—
- 40 HK 3.850:—
- 40 HK elstart 4.600:—
- 75 HK elstart 6.500:—



Johnson -60

- 3 HK 995:—
- 5½ HK 1.675:—
- 10 HK 2.350:—
- 18 HK 2.850:—
- 40 HK 3.850:—
- 40 HK elstart 4.600:—
- 75 HK elstart 6.500:—

- Mercury -60**
- 6 HK 1.745:—
 - 10 HK 2.475:—, 15 HK 2.725:—
 - 22 HK 3.175:—, 35 HK 3.750:—
 - 45 HK 4.350:—, 60 HK 5.975:—
 - elstart, 70 HK 6.450:—, elstart, 80 HK 7.400:—, elstart.



Crescent Marin-60

- 3 HK 730:—
- 8 HK 1.490:—



Sea Gull-60

- 1½ HK 695:—
- 2½ HK 765:—
- 3½—4 HK 925:—
- 3—4 HK 950:—
- 3½—5 HK 1.325:—

Husqvarna-60

- 3½ HK 775:—

Huvudbutik: Bensinstationsbyggnaden, N:ä Bantorget, tel. 11 21 42, 20 24 42. Nya och begagnade motorer.

Båttutställning: Kungsholmstorg 3—11, tel. 5008 20. Hela försäljningsprogrammet av nya och begagnade båtar.

Söderbutik: Östgötagatan 81, tel. 4006 25. Nya och beg. motorer, vissa båttyper.

Örebrorepresentant: AB Örebro Motorcity, Engelbrektsgratan 7, tel. 18 44 40.

Ring, skriv eller besök

A/B STOCKHOLMS MOTOR CENTRUM

SPECIALFIRMA FÖR BÅTAR, BÅTMOTORER, TILLBEHÖR M. M.
Bensinstationsbyggnaden, Norra Bantorget, Stockholm.
Telefon 11 21 42, 20 24 42.

Jag är intresserad av
märke, modell, hkr etc.
V. g. sänd omgående broschyr med alla upplysningar.

Namn
Bostad
Postadress
Telefon: