



MOTOR · RADIO · FLYG · HOBBY

TEKNIK

FÖR ALLA



Nr
13
22 juni—6 juli
1956

TfA lär er

jun **75 öre**
i Danmark och Norge
1: 50 kr

Spå väder rätt i sommar

*Gasturbin i
motorbåten*

*5 ägare testar
Chevrolet*

Redan i Babylon,

långt före Kristi födelse använde man bergolja. I våra dagars moderna raffinaderier framställs petroleumprodukter av de mest skilda slag — från lättaste gas till tung asphalt. Bensin, fotogen, eldningsolja, ... alla utvinnes de av bergolja. På olika håll i världen har The British Petroleum Company uppfört raffinaderier. Från dessa lämnar BP ett kraftigt bidrag till täckning av vår tids ofantliga oljebehov.



SVENSKA BP OLJEAKTIEBOLAG

BP-skölden är symbolen för The British Petroleum Company's världsvida organisation.



För sjunde gånger har 6 000 kr delats ut ur den jubileumsfond, som direktörerna Bjarne Steinsvik i Teknik för Alla och Arne Berglund i Tryckeri AB

Årets stipendiater

Fylgia donerade i samband med Teknik för Allas 10-årsjubileum år 1950. Beloppet, som i form av 4 stipendier à 1 500 kr varje vår efter ansökan kommer den teknikstuderande ungdomen till del, tillfaller för 1956 i enlighet med beslutet av stipendienämnden, där byråchefen i Kungl. Överstyrelsen för Yrkesutbildning Carl Söderqvist denna gång satt ordförande:

Tekn. stud. vid Statens Elektrotekniska Fackskola i Västerås Gunnar Algot Andersson från Kristianopel, 21 år.

Tekn. stud. vid Aftonfackskolans teletekniska linje vid Högre Tekniska Läroverket i Stockholm, ingenjörsträdet Karl Gustav Ferm från Uppsala, 33 år.

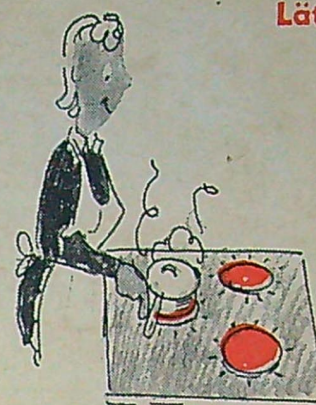
Tekn. stud. vid Stockholms Tekniska Instituts fackavdelning för värme- och sanitet, rörmontören Karl Gunnar Mattsson från Gävle, 24 år.

Tekn. stud. vid Högre Tekniska Läroverket i Borås, maskintekniska linjen, Stig Ragnar Öborn från Stockaryd, 19 år.

De nu utsedda stipendiaterna ansluter sig värdigt till den rad av duktiga och målmedvetna unga begåvade tekniker som tidigare hedrats och uppmuntrats med ett TFA-stipendium. Vi gratulerar hjärtligt och tillönskar våra stipendiater fortsatt framgång. I ett av de närmast utkommande TFA-numren ska vi utförligt presentera dem och låta stipendiaterna själva berätta om sina öden, studier och planer för framtiden.

Stipendierna är inte bara till glädje och nytta för dem som får dem i hård konkurrens med jämlikar. De är en sporre till nya krafter och också för dem som nu inte blev utvalda, men som ännu bättre rustade återkommer till nästa års stipendieutdelning. Hjärtligt välkomna!

För Teknik för Alla är det givetvis en stor glädje att ha tillgång till denna stipendiefond och på detta sätt årligen kunna belöna ungdom som med energi, framgång och optimism sätter in sina resurser på att utbilda och förkovra sina tekniska anlag och kunskaper. I dag talar alla om hur nödvändigt det är att de tekniska begåvningarna tillvaratas och hjälps fram till rätt plats inom produktionen. En nödvändighet som TFA:s ledning alltid varit på det klara med och både i ord och gärning ständigt söker omsätta i tidningens praktiska handlingsprogram.

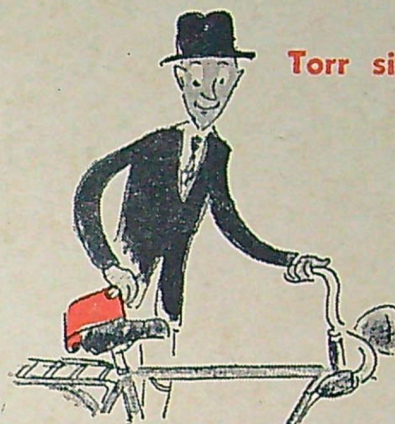


Lättare hemarbete

REGLAGE I KOKPLATTAN föreslår Arne Gabrielson, Gryningsvägen 36, Spånga. Strömmen till respektive platta skulle regleras genom att kastullen vrids runt samtidigt som plattan följer med. På så sätt skulle man enkelt kunna få precis vilken värme man ville.

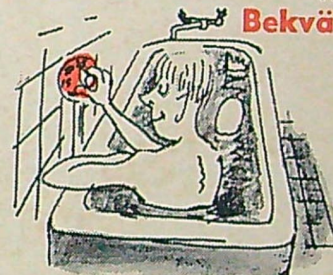


GENOMSKINLIG PRESSTRASA skulle omedelbart avslöja, om det blir fel veck på byxorna under pressningen. Förslaget kommer från Per-Olov Lundqvist, Saltå Arbetskola, Järna.



Torr sits

REGNSKYDD FÖR SADELN vore väl en fin liten sak för cyklisten, tycker signatören T. O. i Malmö. Man kunde exempelvis tänka sig en liten rulle med vattentät väv, som vid behov dras upp över sitsen och sedan lika lätt kan släppas ned igen.



Bekvämt bad

TEMPERATURINSTÄLLARE för badvattnet önskar sig Åke Hazell, Box 621, Torsby. Man skulle bara ställa in mätaren på önskat gradtal och sedan inte behöva bekymra sig mer.

Samtidigt föreslår han, att handduschens klyka också skulle fungera som kran. När duschmunstycket lyfts från klykan, skulle vattnet automatiskt kopplas över till duschen.

Förbättrad borrh



BORRMASKIN MED VÄXEL önskar sig Håkan Nilsson, Önska, Norderö. Om man kunde köra borrh med varierande hastighet skulle dess användningsområde ökas betydligt, försäkras han.

PLATS FÖR UPPFINNINGAR!

Har ni en idé?

15 kronor vardera erhåller här presenterade "uppfinnare" för sina bidrag. Har ni själv någon idé till en önskeuppfinnning skriv till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "Uppfinningar".

Tunnelgatan 3. Postadr. Box 3137, Stockholm 3. Tel. växel 11 60 79, 10 11 99 och 11 44 33.



Pren.-pris helår 16:50 kr, halvår 9:— kr. Postgirokonto 1579 92. Utkommer varannan fredag.



OMSLAGSBILDEN

visar i fager midsommarnatur minst lika fagra Margit Johansson från Rättvik på en precis likadan Vespa som den ni kan vinna i TFA:s sommartävling. Se sid. 14.

Nr 13, 22 juni—6 juli 1956. Ärg. 17.

REDAKTIONSKOMMITTÉ: föreståndaren för Tekniska museet intendent Torsten Althin; verkst. ledamöten i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolin; rektor vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. E. Waller Holmstedt; överingenjören i Kgl. Luftfartsstyrelsen Tord Ångström; bergsingenjör Folke Lindgren; direktör Sven Sköldberg.

RED. OCH ANSV. UTG. Olle Edner.

Nästa TFA-nr kommer 6 juli 1956. (Eftertryck av innehållet förbjöds!)

Ordna egen VÄDERLEKSTJÄNST



Det är fascinerande att studera vindar, moln och nederbörd, luftens tryck, temperatur och fuktighet och allt annat man har tillfälle att iakttä, som kan ligga till grund för väderleksförutsägelser. Det är spännande att göra dessa förutsägelser och det ger tillfredsställelse, när de slår in — även om man har förutsagt vad man menar med dåligt väder. Ni kan lära er att med ganska stor säkerhet ställa prognoser för morgondagens väderlek.

Givetvis måste ni räkna med att misslyckas någon gång ibland. Det måste också de "riktiga" meteorologerna göra, hur avancerat vetenskapliga deras metoder än är. I vissa fall kan era egna förutsägelser ha större chanser att slå in, än de som härstammar från Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut. Det är när väderleken varierar be-

tydligt inom det stora distrikt, som den officiella väderlekstjänstens prognoser gäller. Då ligger förutsättningarna att göra en riktig prognos bättre till för er, därigenom att ni bedömer utsikterna för just den plats, där ni befinner er.

Den fullständiga instrumentutrustningen för er egen lilla väderlekscentral består av: barometer, regnmätare, vanlig termometer, maximum- och minimum-termometer, hygrometer (dvs. fuktig-



Fig. 1 (t. v.). Med en anemometer kan rådande vindstyrka lätt avläsas direkt i meter per sek.

Fig. 2 (t. h.). På bilden närmast undersöks den relativa fuktigheten i luften med en speciell hygrometer. Längst t. h. regnmätaren med vilken nederbördsmängden direkt kan avläsas i mm.

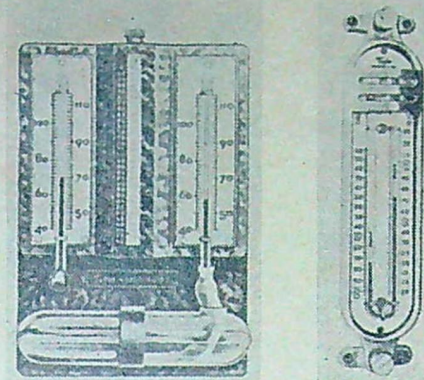


Fig. 4. T. v. visas en vanlig hygrometer, som består av en "torr" och en "våt" termometer. T. h. en minimum-maximum-termometer.

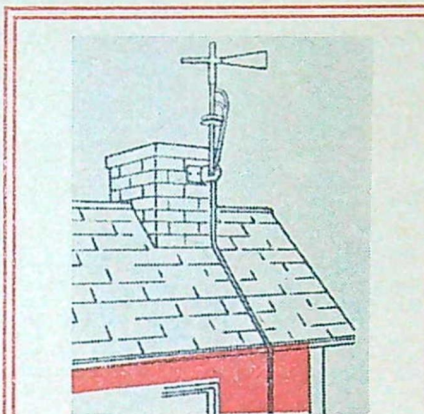


Fig. 5. Denna typ av vindhastighetsmätare grundar sig på samma princip som äldre flygplans hastighetsmätare, venturiröret. Avläsningen sker inomhus.

hetsmätare) och vindhastighetsmätare s. k. anemometer.

Ju högre en plats ligger över havet, desto lägre är lufttrycket. Därför måste en barometer med avseende på markeringarna t. ex. för normalt lufttryck ställas in för ortens läge i förhållande till havet. Köper ni barometern av en urmakare som bor på er plats så sköter han om justeringen. Har ni en barometer hemma, som ni vill kontrollera med avseende på dess visarutslag så ringer ni bara till närmaste urmakare eller väderleksstation och får uppgift om rätt barometerstånd, varefter ni själv justerar er barometer genom att förflytta skalan, så att den kommer i korrekt förhållande till kvicksilvrelaren eller visaren. Barometern ska alltid ha sin plats inomhus och aldrig i direkt solsken. Temperaturen ska vara normal och jämn omkring barometern, då i annat fall utvidgningar och sammandragningar på grund av temperaturskillnader åstadkommer missvisning.

Det är inte det lufttryck som barometerna visar i ett visst ögonblick, som ni ska rätta er efter, när ni gör era väderleksförutsägelser. Det är växlingen i lufttrycket som i egentlig mening har något att betyda. Ett snabbt stigande barometerstånd innebär oftast att vädret blir vackert, medan ett sjunkande barometerstånd betyder nederbörd eller storm. Barometern är mer att lita på vintertid än sommartid. Under sommaren kan regnskurar lätt uppstå utan att lufttrycket sjunker.

Regnmätaren ger er direkta uppgifter om hur mycket regn som fallit på er

väderleksstation. Ni får härigenom möjlighet att bedöma resultatet av era förutsägelser, och ni gör iakttagelser av stort värde för er fortsatta utveckling som "meteorolog". En vanlig regnmätare består av en kopparbehållare med ett mätvärde inuti. Överst är en trätt placerad som fångar upp regnet eller snön. Givetvis placerar man regnmätaren på en öppen plats.

Genom att med termometern utöva ständig kontroll av temperaturen får ni ofta värdefulla vinkar om det kommande vädret. En snabbt stigande temperatur i samband med ett fallande barometerstånd ger t. ex. upplysning om annalkande kallfront.

Den vanliga termometern bör kompletteras med en maximum- och minimumtermometer, dvs. en termometer som markerar den högsta och den lägsta temperaturen som rått under t. ex. en natt.

Med hygrometern får ni ett begrepp om den rådande relativa fuktigheten. Instrumentet kan t. ex. bestå av två termometrar, varav den ena är omgiven med ett lämpligt tyg, som hålls fuktigt med vatten. Den sistnämnda termometern kommer i allmänhet att visa en lägre temperatur genom att värme åtgår för vattnets avdunstning. Är luften mycket torr, blir avdunstningen hastig, och temperaturskillnaden mellan de båda termometrarerna blir därigenom stor. Genom att utgå från denna skillnad kan man på en speciell tabell avläsa luftens fuktighetshalt. Instrumentet, som också kallas psykrometer, är av särskilt stort värde för lantbruket. Fuktighetsmätaren byggs på lämpligt sätt in i en skyddande låda och placeras förstärkt utomhus.

Anemometern, vindhastighetsmätaren, bör ha sin plats så högt som möjligt, helst på ett tak, eftersom vinden nere på marken kraftigt kan störas i både riktning och styrka. Vindens hastighet har en tendens att öka och min-

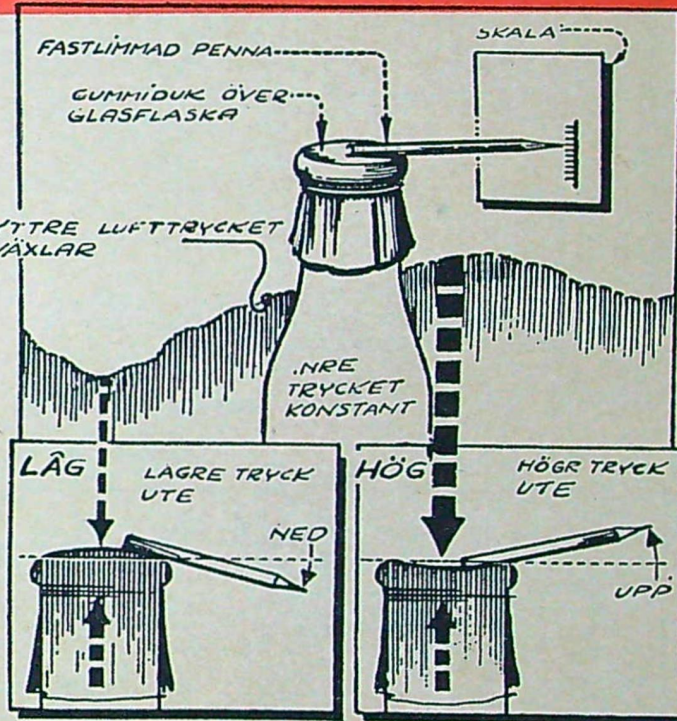


Fig. 3. Överst visas en typisk barometer, en s. k. aneroidbarometer. Den består av en lufttät mässingdosa, som buktas ut eller in beroende på rådande lufttryck.

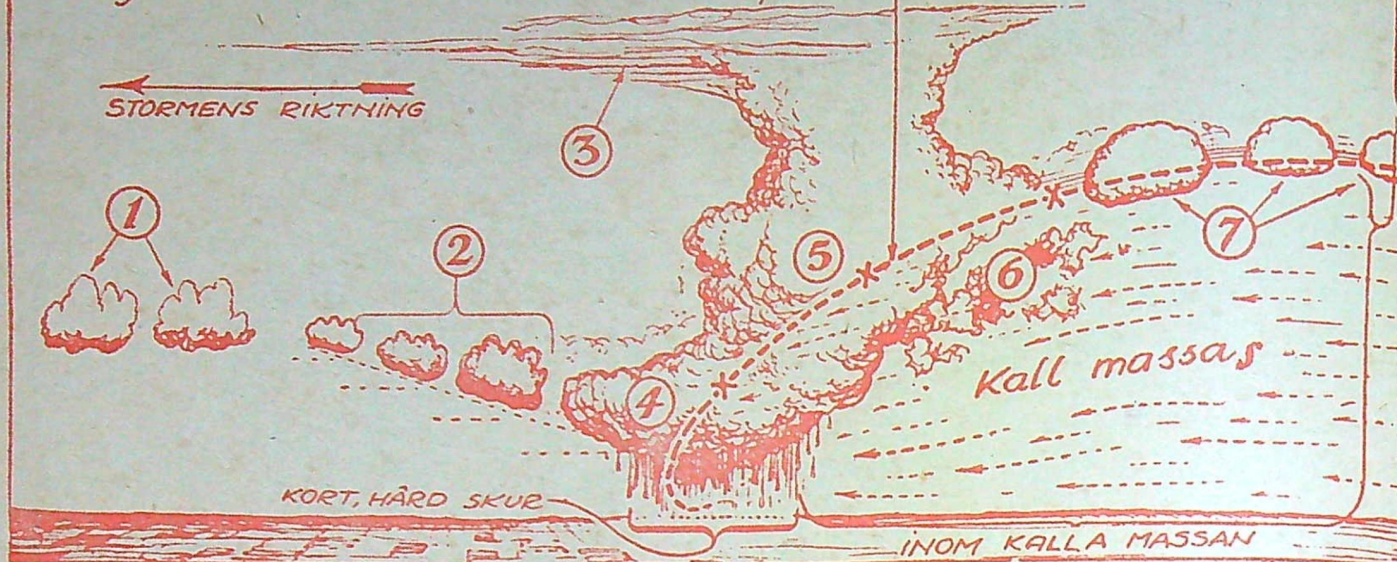
Fig. 6. Ovan visas en mycket enkel barometer som man själv kan tillverka. Någon precision kan man naturligtvis inte räkna med.

ska dagligen. Den är i regel lägst på morgonen och högst på kvällen. En plötslig växling i vindriktning eller hastighet tyder på att en förändring i väderleken snart kommer att ske.

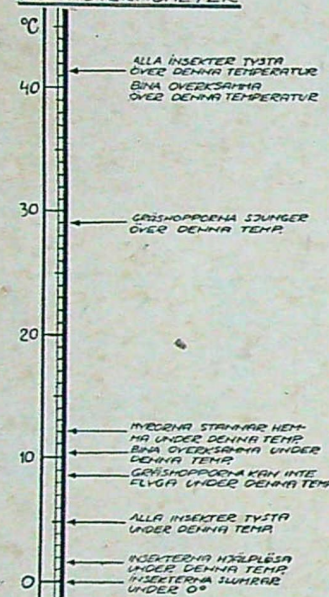
Studiet av vindens riktning och hastighet i förening med studiet av molnbildningen och barometertrycket kan ge mycket säkra besked om hur det närmast kommande vädret i er trakt kommer att se ut.

Man kan på ett utomordentligt sätt

Gången och strukturen hos kallfront och kall luftmassa



INSEKSTERMOMETER



komplettera sina egna iakttagelser genom att lära sig läsa de dagliga tidningarnas väderlekskartor. Av dessa framgår vilka luftmassor som är i rörelse, och med någon träning kan ni ange, när dessa kommer att beröra era trakter.

När det gäller molnen finns först den enkla regeln att ju högre molnen går, desto vackrare väder blir det. Från vilket väderstreck molnen kommer har mycket att betyda, men vad det t. ex. betyder, när molnen kommer från söder, växlar från trakt till trakt. Här kan ni genom egna iakttagelser under längre tid komma fram till ganska pålitliga regler. — I de flesta trakter kanske man kan säga, att molnen som kommer från söder drar med sig regn, och de som kommer från norr har vackert väder med sig.

Just genom att studera molnen kan man beträffande den lokala väderleksförutsägelsen ofta komma till bättre resultat än vad den officiella väderlekstjänsten kan komma till. Molnens utse-

Fig. 7 (ovan): 1) Om ni inte kan se annat än vanliga cumulus-moln finns inga tecken på väderleksförändring. Börjar stora cumulus-moln att tärna upp sig vid horisonten visar detta att en kallfront nalkas. 2) När cumulus-molnen blir större, mörkare och lägre ligger kallfronten omedelbart bakom dem. 3) Åskmolnens översta del som liknar ett städ lutar åt samma håll som stormen rör sig och liknar från marken ett utspänt tak. 4) De första mörka molnen som dyker upp går allt för högt för att avge regn men det kommer om några minuter. 5) Åskmolnet (cumulonimbus) förekommer mest allmänt på sommaren och de lämnar regn eller hagel. 6) Låga trasiga moln följer stormen och lämnar klar luft efter sig. 7) Den kalla luften ger vita ulliga cumulus-moln och vittnar om att vädret blir vackert.

Fig. 8 (nedan): 1) Om hela himlen täcks av utdragna stratus-moln så är detta säkerligen ett tecken på att en varmluftfront bör vara över er inom 10 timmar. 2) Om ni något senare ser ringar runt solen eller månen är saken tämligen säker. 3) När solen eller månen endast syns som en svag fläck genom altostratus-molnen infinner sig regnet om ca 6 timmar. 4) Nimbostratus-molnen eller regnmassan från den varma fronten ger ifrån sig ett långvarigare men långsammare regn än de höftiga kallfronterna. 5) På frontens baksida uppträder alltid disig och fuktig luft.

TOLKNING av barometerns rörelser

BAROMETERN STIGER

736—745 mm Hg (mm kvicksilverpelare)
Uppklarnande med höga vindar och köldvåg.

745—752 mm Hg
Höga vindar med köldvåg som föregås av byar

752—757 mm Hg
Vackert, frisk vind mot kvällen och morgonen

757—767 mm Hg
Vackert, frisk vind som avtar

767—774 mm Hg
Vanligen vackert väder, i synnerhet kalla dagar, växlande vindar

774—783 mm Hg
Klart mot kvällen, kallare, växlande vindar

783—787 mm Hg
Sydöstliga regnväder med höga vindar

Obs! Om barometern inte har ändrats sedan sista avläsningen kommer rådande väderleksförhållande att kvarstå tills barometerståndet ändrats.

BAROMETERN FALLER

780—774 mm Hg
Vackert och varmare, vind och regn följer

774—767 mm Hg
Storm som kommer i vindriktningen

767—757 mm Hg
Molnigt och varmare följt av ostadigt väder

757—752 mm Hg
Ostadigt väder, tilltagande vind, varmare

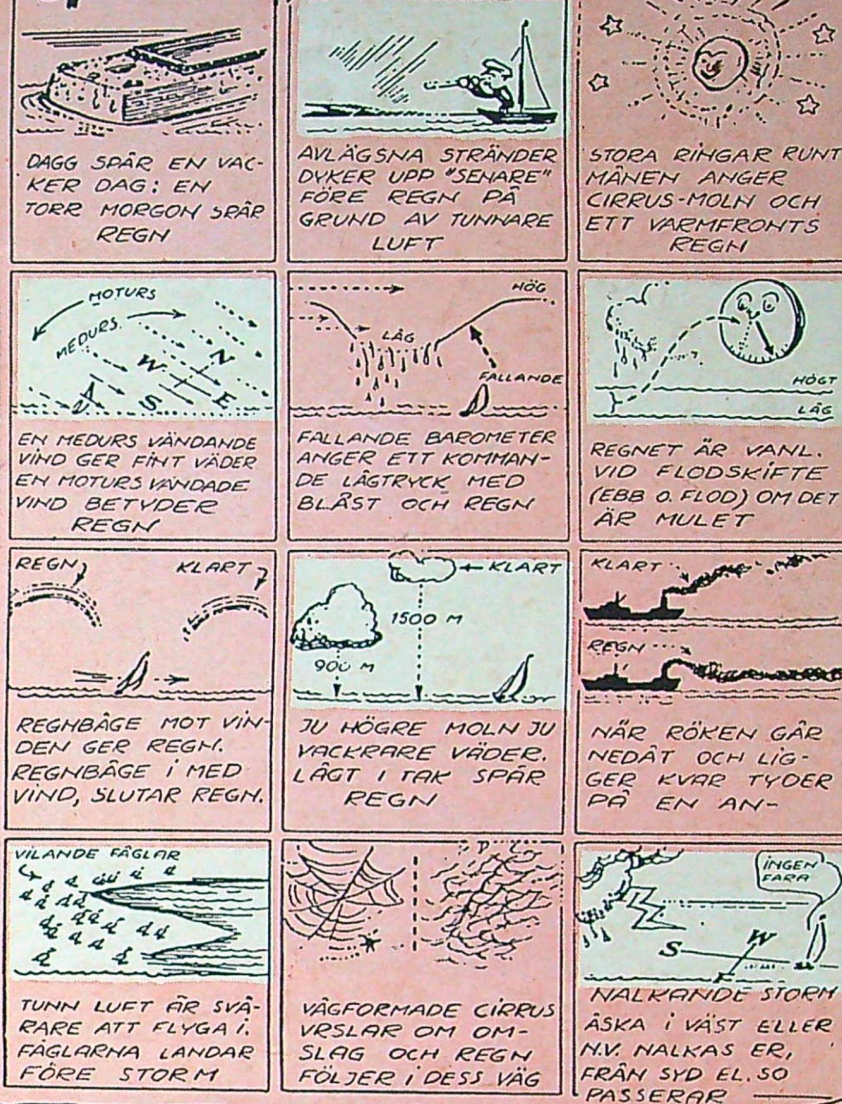
752—745 mm Hg
Uppklarnande, lätta byar, vackert och kallare till morgondagen

745—736 mm Hg
Uppklarnande, höga vindar i samband med byar, kallare

736—730 mm Hg
Storm

Obs! Graden och intensiteten av ett annalkande omslag i vädret är i regel beroende av graden och intensiteten av barometerns rörelser.

Gamla sjömäns Vädertecken



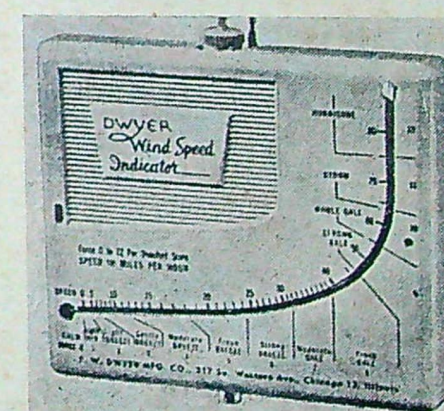
ende har mycket att säga om det kommande vädret.

Några vanliga molntyper.

Cirrus, avgränsade, fina, vanligen vita och svagt glänsande molntrådar eller -fjädrar — fjädermoln. Vanligen är cirrus förbud till en väderleksförsämring. Höjd 6 000—10 000 meter.

Cirrostratus. Tunn vit slöja genom vilken sol och måne tydligt syns och som ger upphov till en stor ljus ring omkring solen eller månen. Ofta är slöjan sammanhängande och ger himlen ett mjölkaktigt utseende. I regel har molnen en fiberaktig struktur. **Slöjmoln**. De är oftast förbud till väderleksförsämring som t. ex. framför en varmluft. Höjd 5 000—8 000 meter.

Cirrocumulus eller s. k. makrillmoln består av lager eller flak av moln, som mycket liknar slöjmoln men som är uppdelade i mycket små vita och regelbundet ordnade molnflockar eller -bollar utan skuggor.



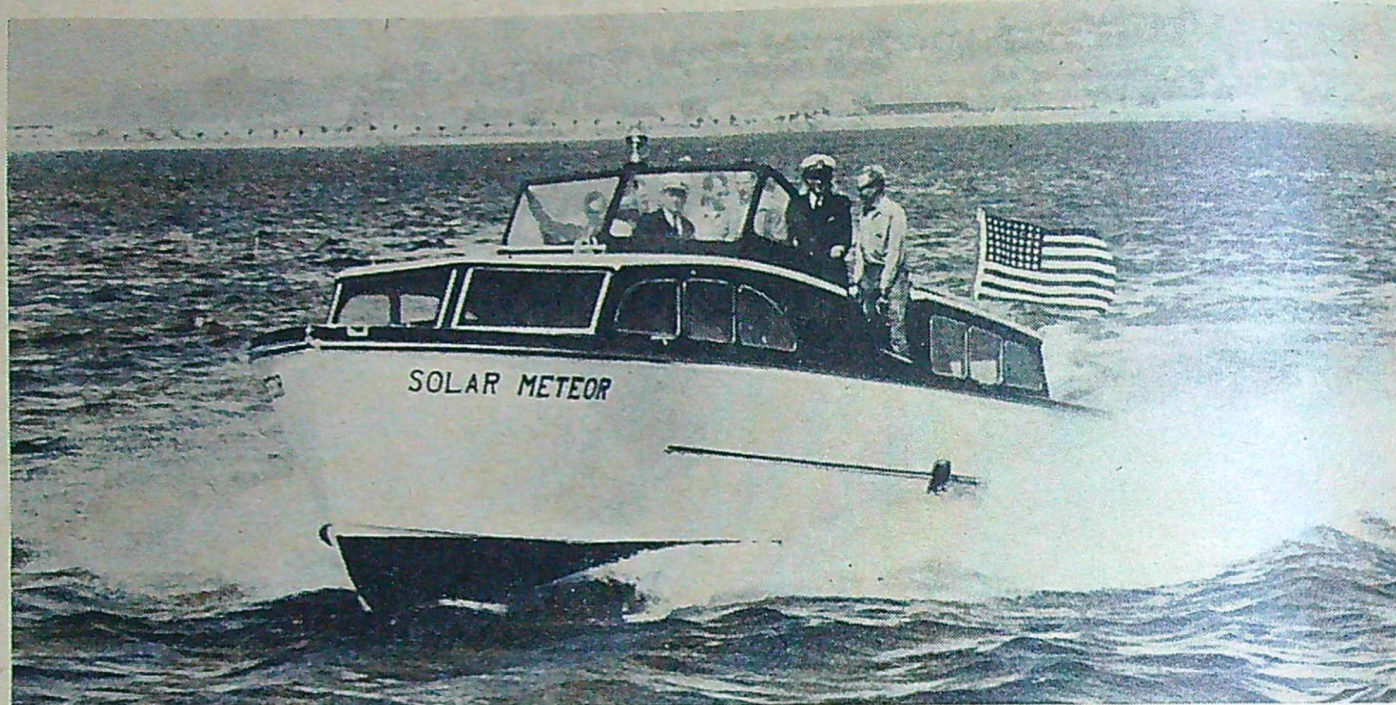
Bilden ovan visar den instrumenttavla på vilken vindhastigheten avläses i miles per timme. Instrumentet hör till fig. 5.

Altostratus eller böljemoln består av molnlager eller -flak sammansatta av tämligen små skivor, bollar eller rutliknande delar, som i stort sett är regelbundet ordnade och i allmänhet blott delvis skuggade.

(Forts. på sid. 34.)

Nu kommer GASTURBINBÅTEN

Den första gasturbinmotorn har inmonterats i en av amerikanska flottans motorbåtar. Vid testningen visade sig båten god för 26 knop.



Utrustad med en 500 hk gasturbinmotor går en av amerikanska flottans personalbåtar dubbelt så fort som då en dieselmotor drev farkosten.

En av amerikanska flottans personalbåtar, en 12 m yacht av standardtyp, har specialutrustats med gasturbinmotor och testats vid San Diego Bay. Hastigheten som presterades vid testningen var 26 knop, dvs. mer än dubbelt så hög fart som samma båt håller då den drivs med dieselmotor.

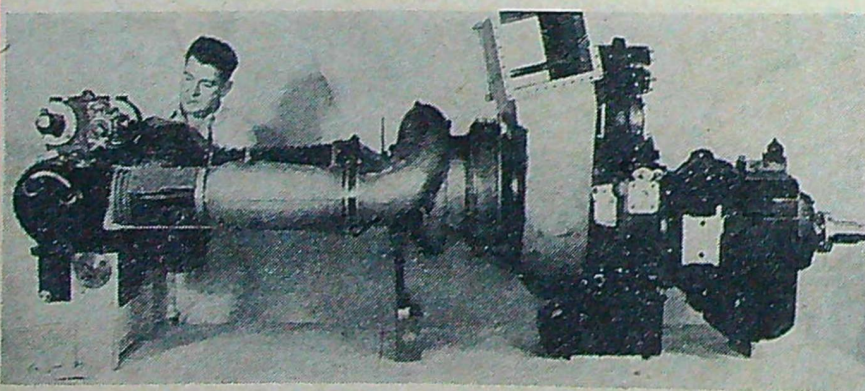
Motorn var en Solar Aircraft Compagnys 500 hk Jupiter-motor.

Nämnda båt är ämnad att bli experimentbåt för forskning beträffande gasturbinframdrivning av mindre båtar.

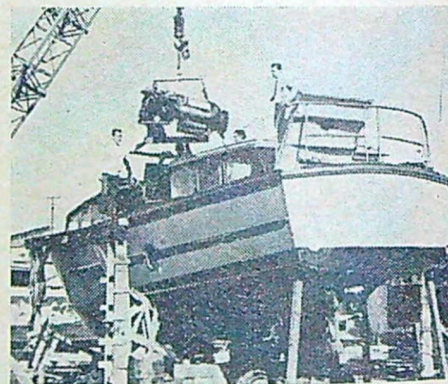
Solar Jupiter-motorn väger omkring 450 kg, och den ungefärliga storleken är 0,90×0,90×1,80 m, vilket betyder att den i vikt och storlek är mindre än fjärdedelen av motsvarande marin-dieselmotor.

Det säger sig självt, att vad man vin-

500 hk gasturbinmotor



Så här ser gasturbinmotorn ut i närbild. Omedelbart t. h. om mekanikern skymtar axialturbinen bakom luftintaget. Längst t. h. reduktionsväxeln med uttag för propelleraxeln.



Gasturbinmotorn, som här winchas ned i båten, väger trots sina 500 hk inte mer än ca 450 kg.



Motorns ringa vikt är av väsentlig betydelse för båtens lastkapacitet.



Biscootern ger ett påvert intryck, tycker vi. Men spanjorerna är stolta över och stormförtjusta i sin egen folkbil.

FOLKBIL från SPANIEN

ner i utrymme och framför allt i vikt, har en väsentlig betydelse för båtens lastkapacitet.

Kraften som produceras per viktsenhet är avsevärt större än hos någon motor. Den arbetar med en tiostegs axialkompressor och en trestegs axialturbine. Turbinhulets varvtal vid största vridmoment är omkring 20 000.

Solar Jupiter är den första gasturbinmotor som någonsin inmonterats i en av amerikanska flottans båtar, och Solar Aircraft Company bygger just nu två nya typer av Jupiter-motorer för USA:s flotta.



Tanken faller osökt på en tivoli-leksak. Ändå är det en "riktig" spansk folkbil som småtingarna sitter i.

En bilfabrik i en av Barcelonas förstäder producerar den spanska folkbilen, ett framhjulsdrevet fordon, kallat Biscooter.

En rysk fallskärmsbil har i viss mån stått modell till spanjorernas nya stolthet, en folkbil, som tillverkas i en fabrik i en av Barcelonas förstäder. Kapacitet är 20 bilar om dagen.

Fordonet kallas Biscooter och är en framhjulsdreven "lilleputtbil", som inte väger mer än 240 kg. Biscootern är avsedd för två personer.

Motorn är encylindrig och luftkyld. Topp hastigheten är 75 km/tim, och fabrikanten lovar en effektiv marschfart på 65 km/tim.

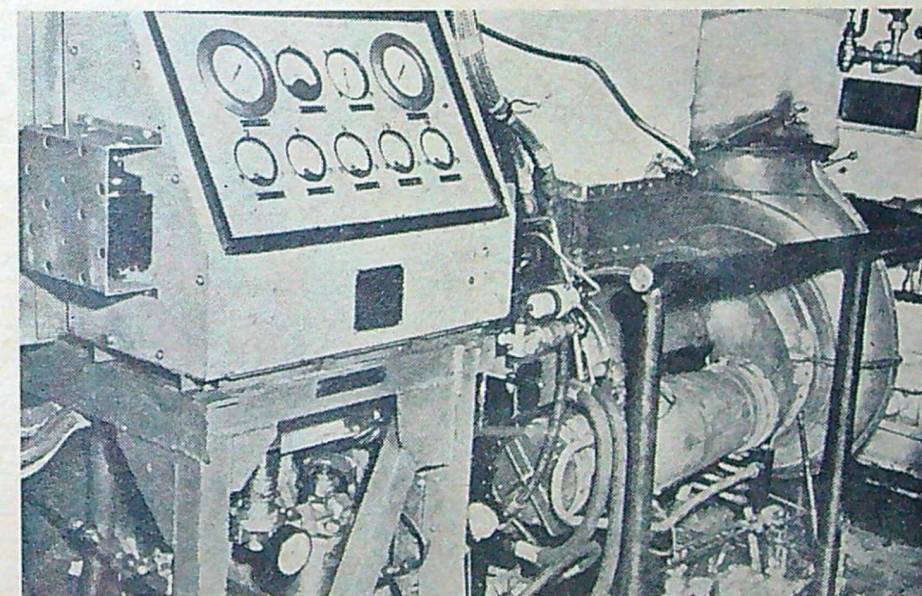
Bensinförbrukningen håller sig omkring 0,4 l per mil. Bensintanken rymmer drygt 13 l.

Den spanska folkbilen har 3 hastigheter framåt men ingen backväxel.

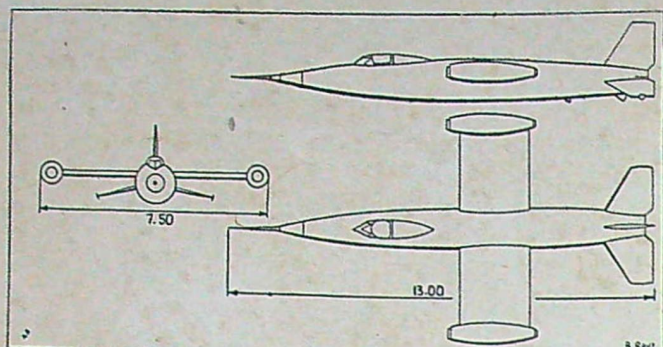
Man måste nog fastslå att denna s. k. Biscooter representerar en ganska primitiv form av "bilbyggnadskonst". Den saknar varje tillstymmelse till lyx, sådant som bilägare i de flesta andra länder anser som nödvändigt för en bil.

I reklamen gör man enkelheten till en dygd i tongångar som dessa: "Här har man inte i likhet med andra bilfabrikanter tagit 1800-talets budoarer till förebild, utan här har riktlinjerna endast varit att framställa ett för vår egen tid ändamålsenligt transportmedel". Anledningen till att det spanska och spanskans folkfordonet funnit god marknad bland spanjorerna får nog ändå sökas i den omständigheten att de utländska bilarna på grund av mycket höga tullar och andra importpålägg blir synnerligen konkurrenssvaga. Omkring 4 000 kr kostar Biscootern i svenska pengar.

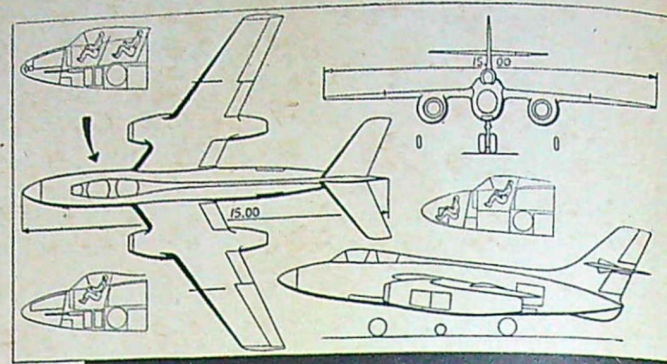
För att få tillstånd att köpa en Biscooter måste man ha en vinstlott i ett spanskt statslotteri. Det är obekant om denna bestämmelse tillkommit på grund av stor efterfrågan på folkbilarna eller i avsikt att skapa större efterfrågan.



Gasturbinmotorn uppsatt i provbänk och kopplad till en 250 kW generator. T. h. ser vi kompressordelen och t. v. mätinstrumenten. På dessa hålls bl. a. varvtal, kompressortryck och bränsletryck under kontroll. Nedersta instrumentraden visar temperaturen från termoelement, som installerats på kritiska punkter i motorn.



Treplansskiss av det franska överljudsplanet "Trident".



Vautour, ett annat franskt flygplan med överljudsfart.

Fransk TREUDD

hugger med 2 000 km/tim

Av Sven Salenius

Frankrike bygger europaförsvarets snabbaste jaktplan, SO 9050 Trident, som med sin toppfart av 1,5 Mach kan ta upp striden med världens snabbaste atombombare på vilken höjd som helst.

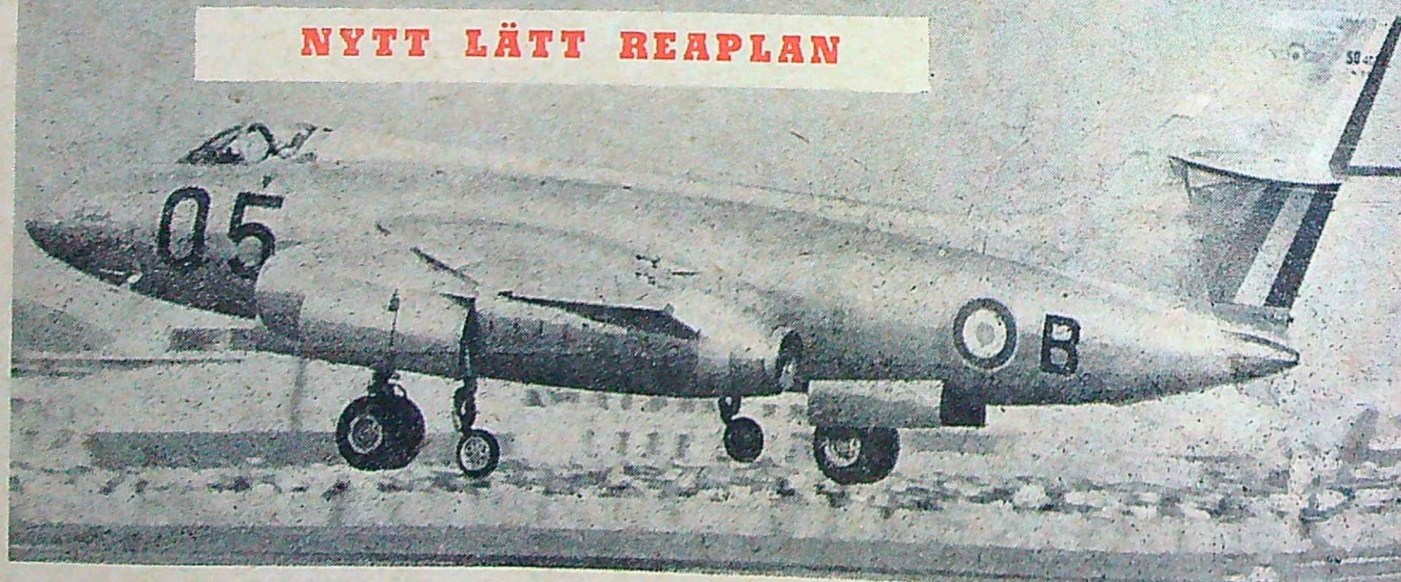
Ibland har Frankrike ironiskt kallats för landet där man bygger fler nya prototyper än man hinner producera serieflygplan. Sedan några år tillbaka har emellertid det till synes lättsinniga experimenterandet med flygtekniska kuriositeter och slöseriet med franska folkets skattepengar på mer eller mindre tvivelaktiga projekt fått lämna plats åt ett målmedvetet och sunt utvecklingsarbete. De första resultaten av denna

(Forts. på sid. 38.)

Vinjettbliden: Med en eldkväst från raketaggregatet stiger det sensationella franska överljudsplanet på några minuter till stratosfärhöjd. Planet har nått en fart av Mach 1,3 under stigning!

Nedan: Vautour är konstruerad med tanke på snabb och billig massproduktion. Genom självbärande konstruktioner har man också lyckats göra planet mycket lätt. Detta har samtidigt bidragit till god stigningsförmåga och manövrerbarhet på hög höjd.

NYTT LÄTT REAPLAN



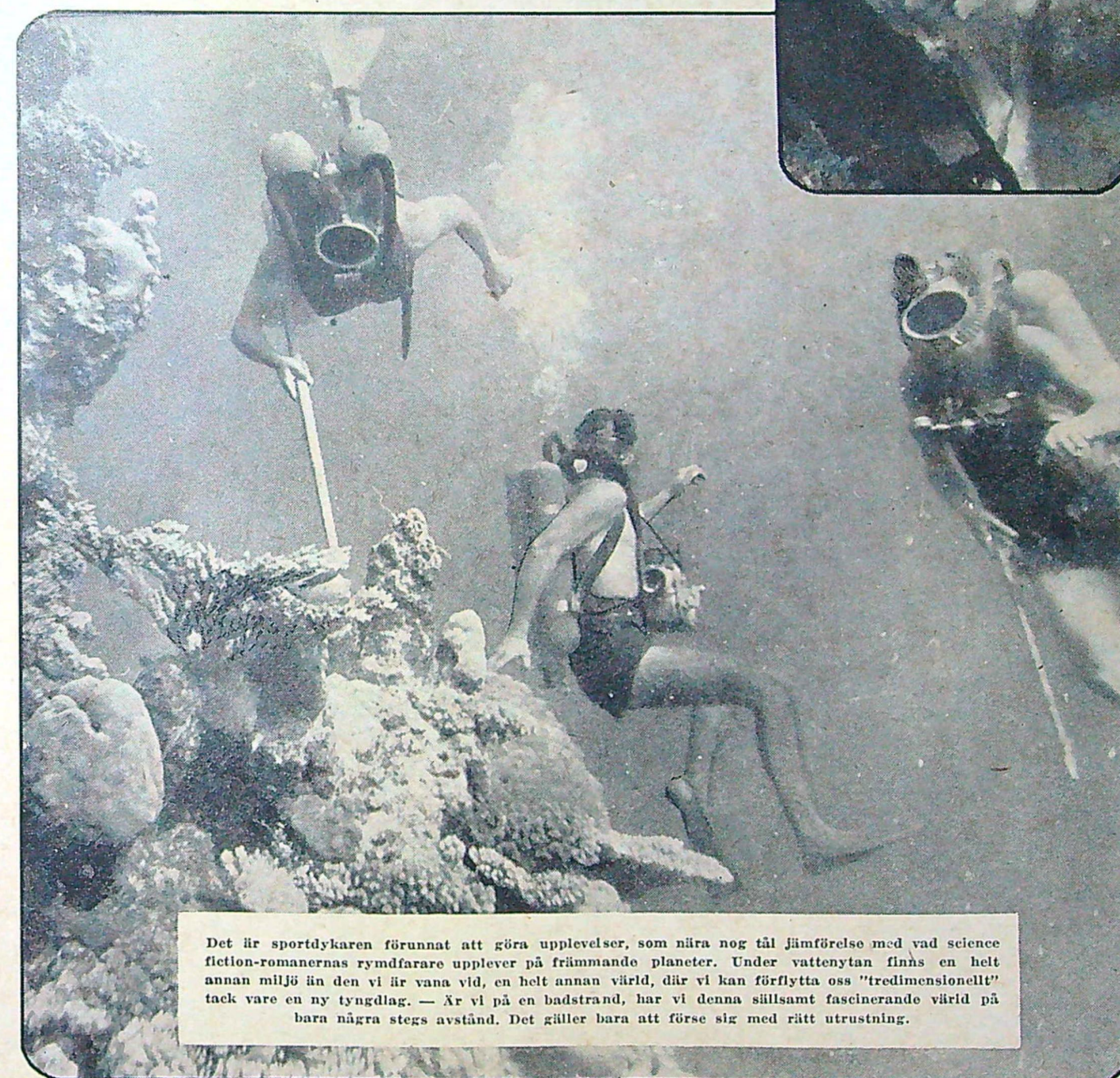
Dykarsskolan på Elba

En kamerajägare kan inte önska bättre jaktmarker än den värld som finns under vattenytan.



På ön Elba i Medelhavet har Barakuda, tysk storfirma i dykarutrustningar, sedan någon tid en sportdykarsskola. Där samlas elever från olika länder till tvåveckorskurser och blir förtrogna med sportdykningens elementära teknik. De lär sig behärska utrustningen, och hur man bäst går ned i vattnet och tar sig upp igen. De lär sig an-

das med vattenlungor och instrueras omsorgsfullt i allt som har med sportdykarens säkerhet att göra. Eleverna ägnar sin mesta tid åt praktiska övningar, och träning i att rätt begagna simfötterna upptar stor del av kursprogrammet. Undervattensfotografering och jakt med harpuner under vattnet tillhör också vad Barakuda-skolans elever får lära sig.

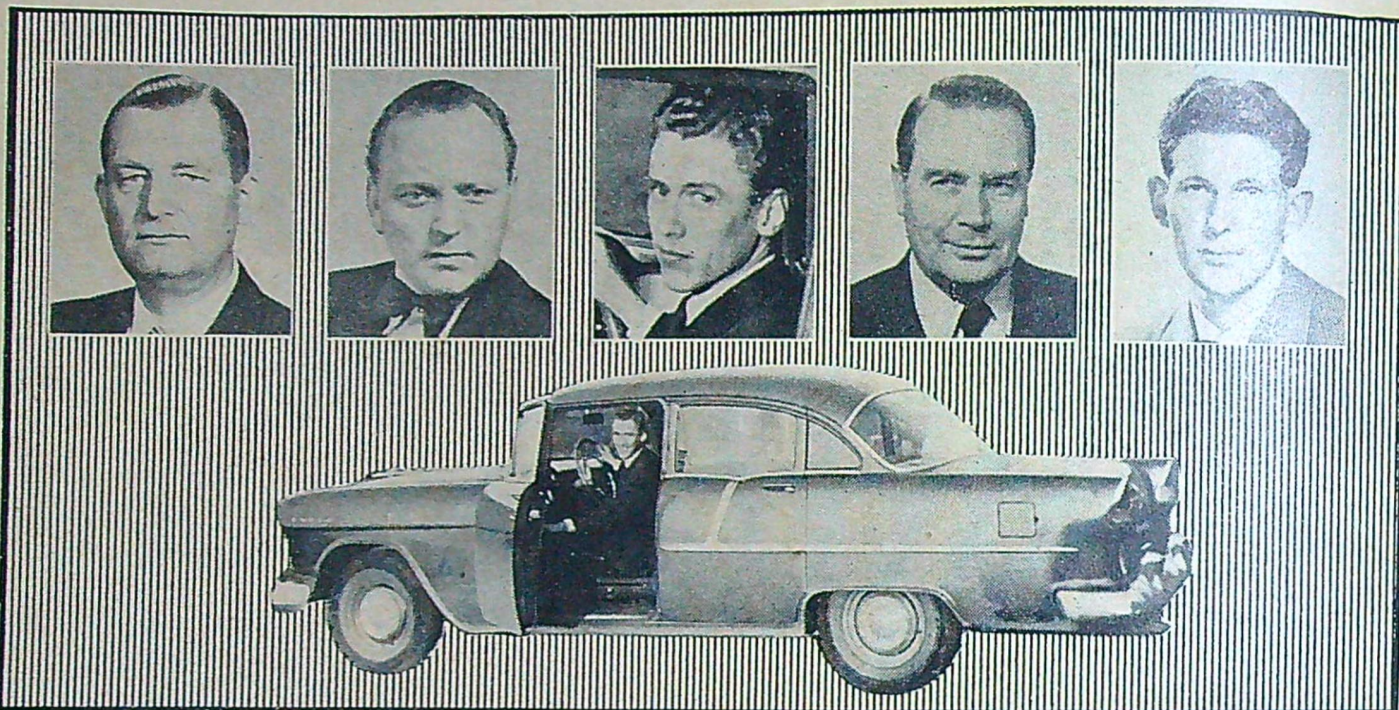


Det är sportdykaren förunnat att göra upplevelser, som nära nog tål jämförelse med vad science fiction-romanernas rymdfarare upplever på främmande planeter. Under vattenytan finns en helt annan miljö än den vi är vana vid, en helt annan värld, där vi kan förflytta oss "tredimensionellt" tack vare en ny tyngdlag. — Är vi på en badstrand, har vi denna sällsamt fascinerande värld på bara några stegs avstånd. Det gäller bara att förse sig med rätt utrustning.

Ägaren TESTAR bilen

CHEVROLET 1955

TfA:s fjorton frågor gäller den här gången huvudpersonen i General Motors stora bilfamilj, Chevrolet, och den årsmodell de tillfrågade ägarna haft år 1955 års. Chevrolet är tillsammans med Ford Amerikas mest sålda bil och dessa två huvudkonkurrenter om de amerikanska köparnas gunst har under de sista åren växlat oavbrutet i täten av försäljningsstatistiken. Även i Sverige är Chevrolet ett av de mest sålda amerikanska märkena. Fem ägare till 1955 års Chevrolet låter oss veta varför de valde just den bilen och vad de i övrigt har för erfarenhet av sina bilar.



Vägmästare
N. O. Persson:

Trivs bra med Chevrolet 1955. Har måst byta kamaxel på vagnen, i övrigt har inga reparationer förekommit.

Köpmän
Carl Bendroth:

Helt nöjd med bilen, utom beträffande de slanglösa däck. De är hårda och ger viss stumhet åt körningen.

Tecknare
Sven Millrup:

Bekvämt i alla högst grader. Är kanske lite stor i stadstrafik. Irriterande skrammel kan uppstå.

Disponent
B. I. Broberg:

Underhålls- och reparationskostnaderna är kanske lägre än på de flesta andra märken av motsvarande storlek.

Möbelhandlare
N. E. Andersson:

Otroligt rymlig vagn. Sex personer åker bekvämt i den. Bättre upphängning av dörarna är önskvärd.

De fem Chevrolet-ägare, som besvarat TfA:s 14 fasta frågor om sina bilar, är vägmästare Nils Oskar Persson, köpmän Carl Bendroth, tecknare Sven Millrup, disponent Bror I. Broberg och möbelhandlare Nils Eric Andersson. Vi kallar dem i fortsättningen för A, B, C, D och E.

Varför köpte ni Chevrolet?

A. Jag har alltid kört med General Motors bilar. Totalt har jag haft mer än 10 sådana, och jag har kört dem sammanlagt mer än 100 000 mil. Jag är nöjd med dem, och därför fortsätter jag med dem. Småbilar tycker jag inte om.

B. Givetvis för att jag ville ha en riktig bil i ordentlig storlek.

C. Därför att den är av god kvalitet och har bra andrahandsvärde. De relativt låga reservdelpriserna är också en fördel.

D. Därför att jag med endast ett och ett halvt års undantag haft Chevrolet sedan 1932.

E. Därför att det ska vara en bra bil

och den dessutom är rymlig. Jag använder bilen ganska mycket i firmans tjänst, och då behöver den vara rymlig.

Hur långt har ni kört den?

- A. 4 000 mil.
- B. 2 900 mil.
- C. 1 000 mil.
- D. 2 010 mil.
- E. 920 mil.

Har ni haft några reparationer?

A. Jag har nyligen bytt kamaxel på den. Det är första gången något sådant hänt mig på en GM-bil. Annars inga reparationer.

- B. Nej.
- C. Inga.

D. Nej inga reparationer men väl en del justeringar för borttagande av gnisel och gnäll.

E. Bara service.

Är underhålls- och reparationskostnaderna höga eller låga?

A. I varje fall inte högre än på andra bilar i motsvarande storlek.

B. Mycket låga. Jag har i varje fall bara haft smörjning och oljebytten.

C. I förhållande till bilens storlek är de ganska blygsamma. Jämför man med de mindre bilarna så är dessa förstas billigare.

D. De torde vara låga. Antagligen lägre än på de flesta andra märken av motsvarande storlek.

E. Normala.

Hur stor är bensinförbrukningen?

A. Jag kör alltid fort. Genomsnittet blir då för mig 1,5 liter per mil.

B. Mellan 1,1 och 1,2.

C. Till att börja med tog den 2,5 liter per mil, men det visade sig att choken hade hängt sig. Nu tar den 1,6.

D. Genomsnittligt 1,4. På långtur cirka 1,2.

E. Vid långtur på sommarvägar räknar jag med jämnt liter. Året runt beräknar jag i genomsnitt 1,2 liter per mil.

Har er bil några särskilda nackdelar?

A. Nej, den är helt och hållet godtagbar.

B. Nej, bilen har inga nackdelar tycker jag, men de slanglösa däck är jag inte nöjd med. De var för hårda och gav en viss stumhet åt körningen.

C. Bara bagateller. Det skramlar lite här och där. Ofta är skramlet svårt att lokalisera. Många gånger kan det vara ganska irriterande. I stadstrafik är den kanske lite stor.

D. Inga nackdelar på bilen. De slanglösa däck däremot är ganska stumma. Ventilations- och värmereglagen kunde varit enklare att ställa in.

E. Inte annat än att den för ganska mycket väsen på stenläggning.

Hur er bil några särskilda fördelar?

A. Ja, den har följt väl med i den tekniska utvecklingen.

B. Den är snabb och ligger ganska bra på vägen. Dessutom är den absolut pålitlig. GM:s serviceorganisation är också så utbyggd att man aldrig riskerar att bli sittande fast någonstans.

C. Den är snabb både i acceleration och i toppfart, och den är bekväm i alla högst grader. Den vida sikten är också en fördel.

D. Bristen på nackdelar är största fördelen. Likväl måste jag särskilt framhålla rymligheten, sikten och ekonomin.

E. Den är otroligt rymlig. Sex personer åker bekvämt i den.

Trivs ni med Chevrolet?

A. Ja, det gör jag.

B. Alldeles utmärkt.

C. Ja, men i stadstrafik önskar jag mig ibland en mindre bil.

D. Ja, obetingat.

E. Mycket bra.

Vilka förbättringar vill ni föreslå?

A. Ingen direkt påtalbar förbättring.

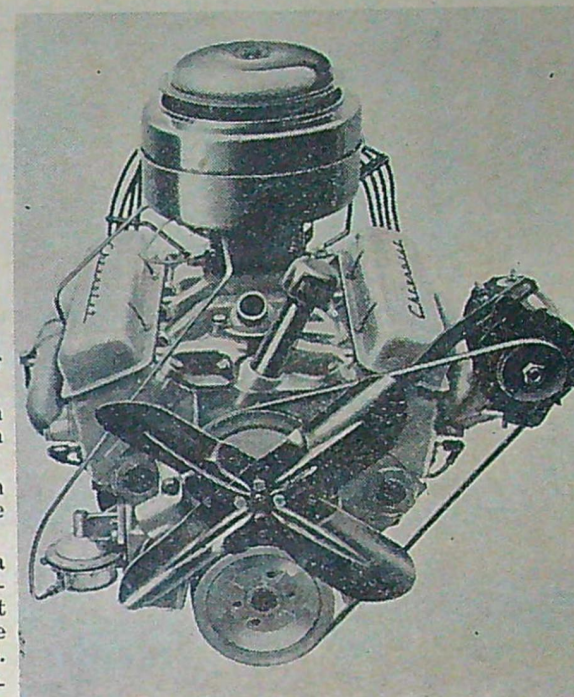
B. Då jag är helt nöjd med bilen kan jag inte föreslå någon förbättring.

C. En bättre defroster som även höll sidorutorna rena. De måste nu torkas för hand om man ska hålla dem rena från imma.

D. Förutom vad jag sagt om värmens och ventilationens inställning så skulle jag vilja föreslå att den vindrutespolning som finns som standard vore effektivare och funktionssäkrare. Bättre upphängning av dörrarna är också ett önskemål. De har på samtliga mina Chevrolet gärna glappat och gnisslat.

E. Bortsett från kraftigare plåt i karossen har jag ingen förbättring att föreslå.

Chevrolets 162 hästars Turbo-Fire V8 som syns på bilden härintill är en toppentilmotor av förnäm konstruktion. Kompressionsförhållandet i denna motor, som 1955 års modell utrustats med, är 8:1.



Vilka tekniska finesser sätter särskilt värde på?

A. Det vet jag inte. Bilen är bra alltigenom.

B. Luftkonditioneringen som är i särklass. Chevrolet-motorn är också beprövad och säker.

C. Den automatiska choken är också praktisk, när den inte hänger.

D. Några särskilda tekniska finesser finns inte i den. Standardutrustningen är däremot riklig, och det sätter jag värde på. Vagnen är robust och rejäl.

E. Det finns inga, men vagnen är trivsamt.

Vad kan göras för att få bilen trafiksäkrare?

A. Alla bilar kan göras trafiksäkrare genom bättre bromsar. Så är det även med Chevrolet.

B. Säkerhetsselar åtminstone för frampassageraren hade gjort bilen trafiksäkrare för dem som sitter inuti bilen. Madrassering av instrumentbrädan hade

inte heller skadat. Bromsar och sikter räcker till.

C. Den är trots sin storlek ganska smidig. Bromsar och bakljus är bra och detsamma får man säga om sikten.

D. Bättre stabilitet vid kurvtagning. Bättre bromsar behövs här som på alla bilar. Möjlighet till skonsammare avbländning.

E. Bromsarna och sikten är bra i den här modellen.

Trivs er fru med den och kör hon den?

A. Den här bilen kör hon inte, men hon tycker att den är behaglig att åka i.

B. —

C. Ja, det tycker hon om.

D. Ja.

E. Ja, hon tycker att den går bra.

Håller reklamen vad den lovar?

A. Ungefär.

B. Ja, den är vederhäftig.

C. Det tycker jag att den gör.

D. Det kan man väl säga.

E. Ja.

Vad är er uppfattning om säkerhetsbälten?

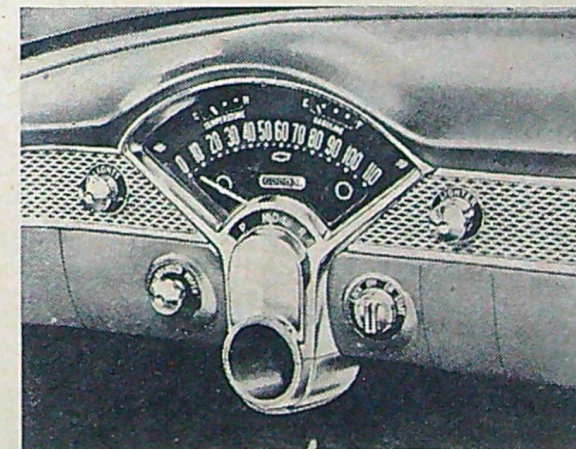
A. Jag har aldrig använt sådana, men de har förmodligen en uppgift att fylla.

B. De är bra. Särskilt om man har en passagerare som inte följer med i trafiken. Vid en eventuell tvärbromsning kan han då slungas fram.

C. Det bör man ha, då de ger trygghet åt både förare och passagerare.

D. Jag har inte provat säkerhetsbälten, men efter vad jag läst om sådana, så är de bra. Risken är kanske att man känner sig fastlåst.

E. Det är säkert nackdelar med sådana också. Försiktig körning är det bästa.



Instrumenteringen i 1955 års Chevrolet är snyggt utformad. Avläsning kan göras även under det allra svagaste ljuset, eftersom visarna och siffrorna är självlysande.

- Nästa bil i denna serie blir Renault CV 4 -

TFA:s sommartävling

Etapp 1.

Kan ni trafikmärkena till lands och sjöss?

Då har ni chansen att i detta nummer vinna något av de tre priserna, ett på 50 och två på 25 kr, men också en Vespa i slutomgången.

Läs allt om TFA:s sommartävling på vidstående sida

vinn en vespa

KUPONG

☐ Stoppm. för huvudled

☐ Gupp

☐ Vägvisare

☐ Vrakfyrskopp

☐ Hjälpstation

☐ Vägarbete

☐ Mitt i farled

☐ Vägkurva

☐ Parkeringsplats

☐ Ballongprick

☐ Här ska en bokstav ifyllas (se sid. 15)

NAMN

ADRESS



Två herrar från skolöverstyrelsen hade kommit svävande över klassen och från sin upphöjda placering anställt förhör. Det hade givetvis skett på elektrisk väg. Ett matteproblem hade något förbryllat honom, men när examinatorerna kom in på frågan, varför en båt flyter, hade Staffan vållat sensation genom att tänka på Arkimedes princip.

Kap. 6

Staffan får ett nytt jobb

Hela klassen hade förstått att något ovanligt förestod. Det var tydligen inte så vanligt, att skolöverstyrelsens utsända examinatorer sänkte sig ner till klassens nivå, alltså ställde sig på klassrummets golv. Här s.ö.d de nu i alla fall båda två och bugade djupt för Staffan. Staffan bugade tillbaka och kände sig generad.

— Detta är ju helt genialt. "När den undanträngda vätskemassans vikt blir lika med båtens vikt, då flyter den!"

— Det var en gubbe, som levde för många hundra år sen, berättade Staffan, som hittade på det där. Det gäller förstås inte bara om båtar. Rent allmänt kan man nog säga så här: "En i en vätska nedsänkt kropp förlorar lika mycket i vikt som den undanträngda vätskemassan".

Staffans sista yttrande hade gjort ett starkt intryck på både rektorn och skolöverstyrelsens båda representanter. De samtalade lågmält sinsemellan samtidigt som de kastade nästan vördnadsfulla

blickar mot Staffan, som bara kände sig mer enkel för varje ögonblick. Samtliga elever hade ändrat gasens specifika vikt i flygblåsorna och hela klassen stod upp. Rektorn kom nu fram till Staffan.

— Käre Staffan, du förstår nog inte riktigt vad detta innebär för oss. I mångt och mycket är vi nog här före jordens civilisation i vår utveckling, men detta bevisar, att ni på många områden kan tänkas ligga före oss. Det har ju också varit tankegången bakom det skolungdomsutbyte vi startat med er genom att bjuda hit dej. Vi visste till exempel, att ni på jorden färdas mycket med båtar över stora vatten. Våra vattendrag här är nästan alla smala och grunda och därför är vi ur synpunkt mycket efterblivna på sjöfartens område. Vi har var och en flugit över våra vatten, men utan att kunna frakta med oss mycket. När vi byggt båtar har vi gjort det på känn, ibland har de flutit och då har vi kopierat deras längd och bredd, men ibland har vi byggt dem annorlunda och då har de sjunkit utan att vi förstått varför. Små båtar för ett par personer har vi väl i allmänhet lyckats med, men stora båtar har försäkrat oss mycken förspild möda. Nu har du kommit och givit oss en teori att bygga efter och dessutom formulerat en sats, som vi kan bygga vidare på inom fysiken.

Rektorn drog sig bugande tillbaka. Istället framträdde en av "änglarna". Staffan hade svårt att låta bli att kalla dem så för sig själv.

— Vi anser, min kollega och jag, att detta är en händelse av så stor vikt i vår samtida historia, att riksdagen omedelbart måste underrättas och vi föreslår att skolan för det första får lov i dag.

Ett våldsamt jubel utbröt. Staffan kände sig plötsligt litet mer som hemma, precis så där lät det också i hans skola på jorden, när ett oväntat lov kom, antingen det berodde på lärarens plötsliga högrådiga förkyllning eller något annat.

— Vi vill därför be dej, att tillsammans med rektor och oss två och din värd, riksdagsman Pellekrikus, flyga till riksdagen och för alla tre kamrarna förkunna din sats.

— Det är faktiskt inte min, den heter Arkimedes princip på jorden, upprepade Staffan, som inte tyckte riktigt om att lysa med lånta fjädrar.

Riksdagshuset låg inte längre bort än att man avstod från att använda någon underjordisk autostrada. De flög istället. Formeringen påminde starkt om

(Forts på sid. 30.)

Hur ni kan vinna en VESPA

Bredvid varje trafik- eller sjömarke på vidstående sida finns en siffra angiven. Denna siffra ska ni sätta in i någon av de rutor som finns på tävlingskupongen. Alltså t.ex. den siffra som anger "vägarbete" ska fyllas i rutan framför texten "vägarbete" på tävlingskupongen.

Hela tävlingen pågår i 5 etapper och som slutpris kommer vi att överlämna en Vespa. Lösningar till etapp 1 ska insändas före den 6 juli 1956.

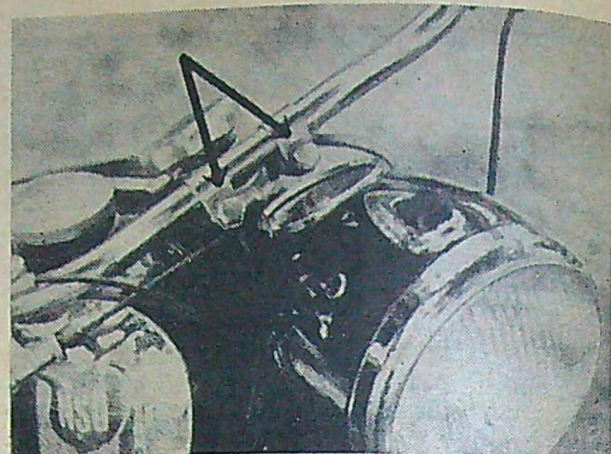
Första bokstaven i den mening som inleder 1:a etappen ska anges på tävlingskupongen här in. Kom ihåg den bokstaven när ni sänder in lösningen till kommande etapper! Tänk på att en Vespa värd 1 850 kr kan bli er!



Planetens riksdag beslöt utan omröstning och på förslag av Skolöverstyrelsen att utnämna Staffan till sjöfartsminister.

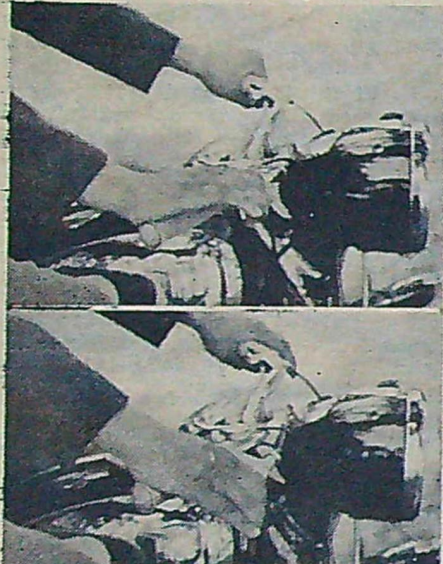
Det är inte bara att tanka och köra

Antingen man är ny eller gammal körkortsinnehavare bör man inte omedelbart sätta igång och köra den nya motorcykeln eller scootern. En del viktiga åtgärder bör vidtas därefter. Man bör t. ex. "skraddarsy" sitt fordon. Därefter återstår ännu ett viktigt arbete, inkörningen. Red. Erik J. Bron berättar i denna artikel hur man bäst och billigast får mesta möjliga glädje av sitt nyförvärv.

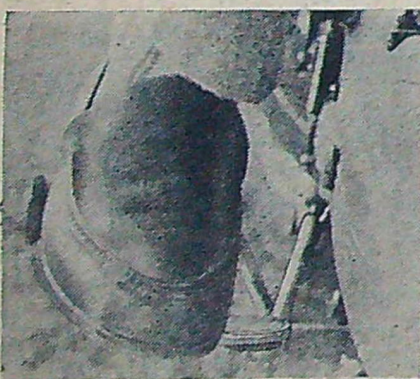


Är handtagen fastsvetsade på styret kan själva styret vridas för att få bäst passande läge. Styret är oftast fäst med två klämbultar, som utmärks på bilden.

Äntligen har man kommit så långt! Visserligen har man ofta tjuvtränat på vännens bäge efter den förberedande "träningen" på en moped — en motorleksak som man numera anser vara en man ovärdig. Men nu har man "lappen", körkortet, som bläcket knappast har torkat på, och som man fortfarande då och då i smyg beundrar. Nu gäller det bara att köpa sig en cykel, en ny förstas, och



Överst: Fel! Bromshandtagets vinkel mot handen orsakar ett krampaktigt grepp och förlänger reaktionstiden vid inbromsning. Därunder: Här sitter handtaget rätt och lätt åtkomligt.



Ovan: Rätt! Justerad bromspedal. Foten behöver bara vridas litet för att man omedelbart ska kunna trycka ned pedalen.

köra — utan att behöva köra undan för körkortskontrollerande konstaplar.

Den nya motorcykeln eller scootern — givetvis av märke XYZ, eftersom den är den enda som är gjord av vettiga konstruktörer — kan hämtas redan idag. 50 % kontant på bordet, resten på 16 månader, farsan står borgen! Det gäller alltså bara att hålla i soppa och gasa på...

Tja, ovanstående skulle kunna vara ett resonemang passande många nya motorcykel- och scooterförare. Tyvärr, ty det gäller inte bara "hålla i soppa och gasa på". Nej, tvärtom, vill man ha den största möjliga glädje av sitt fordon mot minsta möjliga omkostnader, måste man först och främst "skraddarsy" fordonet efter sitt eget behov och sedan köra in det efter konstens alla regler. Efter detta kan man fordra att fordonet i fråga håller allt det som tillverkaren lovat i sina broschyurer och i sin reklam. De som utan vidare sätter igång att köra utan att bry sig om detta — och det gäller inte endast de nya körkortsinnehavarna utan även de, som är "garvade i gamet" — kommer allt som oftast att råka ut för besvikelser, som de då för det mesta oförtjänt skyller på märket eller försäljaren.

Att skraddarsy sin maskin är faktiskt inte så svårt som det låter. Även om man inte är något vidare motorkunnig, kan man utföra de enkla arbeten som behövs, för att maskinen ska uppfylla de krav, som bekvämligheten, och inte minst säkerheten, kräver.

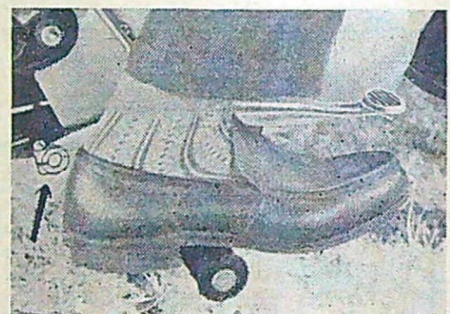
Man börjar med att ställa maskinen på parkeringsstödet och sätta sig på den. Nu kontrollerar man först och främst, om alla manövrerorgan är så, att man kan hantera dem utan att behöva göra onödiga rörelser eller anstränga sig. På många maskiner kan handbroms- och kopplingshandtaget vridas. En del andra maskiner har dessa handtag fastsvetsade på styret, varigenom man kanske är tvungen att vrida hela styret, för att handtagen ska sitta så bekvämt som möjligt. Justeringen sker på följande sätt: man sätter



T. v.: Även växelspaken bör sitta så, att man inte behöver göra några "gymnastiska" övningar för att kunna växla.

sig först i normalställning på cykeln och lägger händerna på styret med fingrarna utsträckta på handtagen. Vid rätt inställning av broms- och kopplingshandtagen måste de utsträckta fingrarna — vilka utgör en rak linje med armen — vila på dessa handtag. Fabriksens inställning är oftast baserad på ett medelmått, som man fått fram genom prov och mätningar. Varje land har sitt medelmått. Jämför t. ex. genomsnittslängden på italienarna och svenskarna.

Fotstöden och fotbromsen resp. fotväxels manövreringsspak förtjänar också extra uppmärksamhet. På de flesta maskiner kan man justera dessa, och man måste därvid observera, att man ska kunna manövrera bromsen och fotväxelspaken utan att behöva lyfta foten eller göra andra "gymnastiska" övningar. Kom ihåg att en snabb manövrering av bromsarna kan rädda ert eget och andras liv! Har man gjort dessa småjusteringar, som varken kräver lång tid



För att kunna bromsa måste denne förare lyfta på foten, något som ger längre bromsreaktion och dessutom är obehagligt. På maskinen kan antingen bromspedalen (se pilen) eller fotstödet justeras.

eller särskild fackkunskap, kan cykeln anses vara "skraddarsydd". Men innan man sätter igång är det en del andra saker som egentligen också bör göras. Man betalar visserligen ett "trimningsstillägg" för många fordon, vilket innebär att fordonet ska vara färdigt för att omedelbart tas i bruk. Men likväl kan det hända, att inte allt är som det ska vara.

När en motorcykel eller scooter kommer från fabriken händer det ofta att somliga muttrar och skruvar är illa åtdragna. De kan också ha skakats loss vid provkörningar och under transporter. Då fordonet görs färdigt för leverans glömmer försäljaren ofta att kontrollera detta. Därför bör man själv känna efter om alla muttrar och skruvar är åtdragna. Vidare bör man även

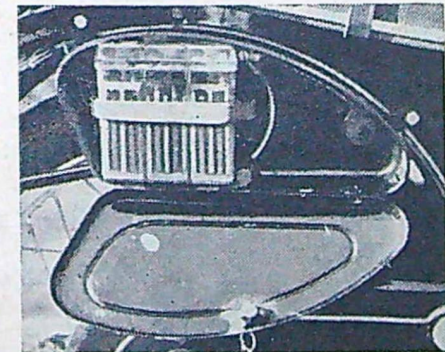
med hjälp av instruktionsboken kontrollera om alla smörjställen har blivit smorda och om detta har skett med rätta smörjmedel. Är växellådan påfylld, och hur är det med oljetanken och de hydrauliska stötdämparna? Batteriet och ringtrycket får ej heller glömmas. Nu återstår bara att läsa instruktionsboken en gång till mycket noga, så att man i teorin redan är helt förtrogen med sitt nyförvärv. Sedan kan första starten börja och därmed även inkörningen — som är av största vikt. Visserligen har motorn gått en kort stund på en provbänk och även den kompletta cykeln har varit med på en liten provfärd, men maskinen är långt ifrån inkörd. Fordonets alla detaljer har gjorts med maskiner, men trots att man uppnått en mycket hög grad av precision, skulle man under ett förstöringsglas eller mikroskop kunna upptäcka ojämnheter även på detaljer som t. ex. ett lager. Och man skulle nästan bli förskräckt, om man genom ett mikroskop skulle titta på den nya kolven. Vid inkörningen finslipas emellertid alla dessa detaljer. Men inslipningen innebär också, att de fina bortslipade metallpartiklarna hamnar i oljan och tillsammans med den bildar en för motorn mycket farlig slippasta. Det är därför mycket lätt att förstå hur viktigt det är, att man vid inkörningen i tid byter olja och noga håller sig till instruktionsbokens föreskrifter.

Tvåtaktsägarna har sin smörjolja blandad i bränslet och kan under inkörningen köra med litet fetare blandning och större förgasarmunstycke, vilket oftast föreskrivs från fabrikskåll under den första körperioden t. ex. de första 150 milen.

Inkörningen betyder inte bara, att delarna ska slipas in mot varandra. Då de rörliga delarna kommer i kontakt med varandra, alstras värme genom friktionen. Värmen förorsakar en formändring av metalldelarna, vilka emellertid för det mesta, efter nedkylningen, återtar sin gamla form. I en ny motor är friktionen större än i en inkörd, på grund av att ytorna, som nöter mot varandra, är ojämna. Därför måste man med en ny motor försöka hålla värmeutvecklingen så låg som möjligt, eftersom överhettning av vissa delar skulle kunna leda till deformation av dessa.

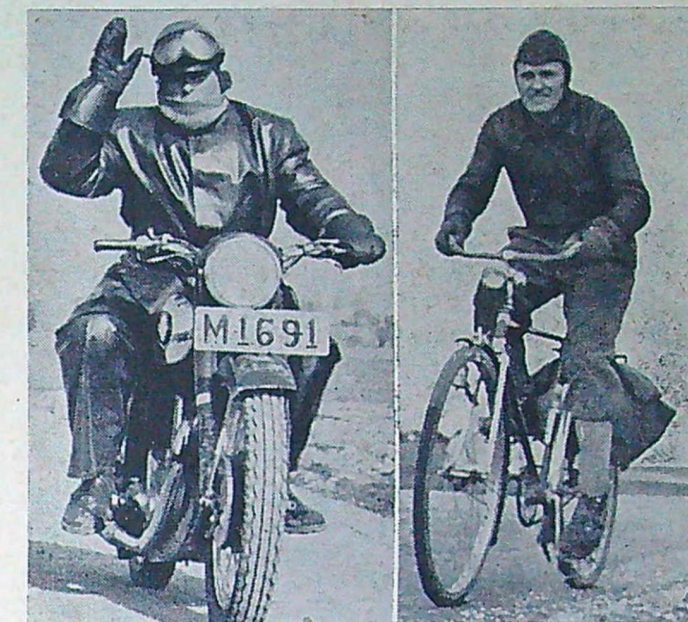
Värmeutvecklingen hos nya motorer ökas också eftersom man med tanke på "inkörningsförlitningen" alltid tagit till glapprummet, den s. k. toleransen mellan de rörliga delarna, för litet. Är motorn inkörd är dessa toleranser precis som de ska vara.

Vid inkörningen bör man alltid tänka på att motorn ska belastas så litet som möjligt. Detta innebär att man då fabri-



Batteriet ska alltid kontrolleras innan man börjar sin första tur, liksom oljan m. m. Därefter värmas maskinen regelbundet enligt instruktionsbokens föreskrifter.

Yrkesmässig däckslitare



T. v.: Många skinnknutte skulle säkert vilja byta med den här motorcyklisten. Arne Persson är nämligen Trelleborgs provförare och har lönt efter hur många mil han lägger bakom sig. T. h.: "Provryttaren". I. d. tävlingscyklisten Malte Nilsson, cyklar dagligen tio mil.

ken t. ex. föreskriver att man ej får överstiga 60 km/tim under de första 100 milen — inte ska stadigt hålla sin maskin på denna hastighet. Man ska ta hänsyn till stigningar, stark motvind och andra extra påfrestningar. Kör man i nedförsbacke eller på en lång raksträcka utan motvind, spelar det ingen roll, om man kör ett tag i 80 km hastighet. Huvudsaken är att motorn inte påfrestas för hårt i början. Praktiken har ofta visat, att en ny maskin redan efter kort tid uppvisat stora förlitningar, därför att föraren inte använt växellådan som han bort. Glöm aldrig att en växellåda är till för att användas!

Det är bättre att växla tillbaka och låta motorn gå på litet flera varv, då man kör uppför en backe eller i stark motvind än att hålla samma växel och låta motorn segdra. Efter de första 100 milen kan man under kortare sträckor börja hålla större hastigheter. Hastigheterna bör alltid ökas successivt och pendlande.

Man bör aldrig köra kortare sträckor under inkörningsperioden. Motorn måste fortast möjligt komma upp i arbetstemperatur för att i största möjliga mån kunna förebygga korrosionsbildning. Därför bör inkörningskörningar helst inte underskrida 3—4 mils körning utan helst vara längre än så.

Det är inte endast motorn, som behöver köras in; även hjullagren, styrehuvudet, kedjan och en del andra detaljer måste "sätta" sig och behöver just därefter en viss körsträcka efterjusteras. Detta ingår oftast gratis i den första "servicen" av märkets representant. Man bör hålla sig noga till instruktionsbokens föreskrifter betr. tidpunkten för utförandet av de olika servicearbetena. Regelbunden vård och skötsel tillsammans med en bra inkörning gör, att man kan få ut fulla 100 procents valuta för sina dyra anskaffningspengar!

Det finns många sätt att förtjäna sitt levebröd, men Malte Nilsson i Trelleborg har onekligen valt ett av de ovanligaste. Hans arbete består i att dagligen cykla fram och tillbaka mellan Trelleborg och Lund! Han har flera kollegor, vars uppgift här i livet också blivit att slita däck: motorcyklisten som får mer i avlöningskuvertet ju fler mil han lägger bakom sig, mopedisten, som dagligen avverkar bortåt tjugo mil, och provbilisterna, som var och en kör flera gånger jorden runt varje år.

Malte Nilssons och hans kollegors dagliga körning är en viktig länk i den provningsverksamhet som utförs av Trelleborgs Gummifabrik. Under varje moment av tillverkningen görs kontrollprov på produktionen — råvaran såväl som halvfabrikatet och den färdiga ringen. Kontrollanter gör ständiga stickprov, plockar ut däck, som skärs sönder, misshandlas, bankas, ja plågas ända in i vävstommen, för att man ska finna eventuella brister och få möjlighet till förbättringar. Men det räcker inte med moderna laboratorier och provbänkar som surrar dygnet runt. Fabriksens tekniker måste stå i ständig kontakt med verkligheten, och det är här de trelleborgska provförarna kommer in i bilden.

Provbilen hinner varje dygn lägga bakom sig en vägsträcka på 150 mil.



När Trelleborgs provbil kommer hem efter sina dagliga lägturer, kontrolleras däcken. Här mäts temperaturen av servicemannen Båge Andersson, innan föraren Bengt Andersson åter beger sig ut på vägen.



AMERIKANSK BILELEGANS

Pontiac Six 1956 är en representativ vagn med komfort och utrymme. Den tillverkas i tre serier, Pathfinder, Pathfinder de Luxe och Laurentian, och i sammanlagt 16 modeller. Bland den tekniska utrustningen kan nämnas 145 hk 6-cyl. toppventilmotor med hydraulisk ventillyftare. Kraftigt dimensionerade bromsar med limmade bromsbelägg är av stort värde. Framhjulsupphängningen

med snedställda, permanentkapslade, dubbelverkande hydrauliska stötdämpare och kuller för styrsjindarna ger vagnen en stadig, stötfri och tyst gång samt nigningsfri bromsning.

Den helsvetsade karossen har vad man kallar inbyggd säkerhet. Pansartak och stödskena under takets mitt, helsvetsat golv, dubbelväggar i bl. a. dörrarna, och en kraftig karosseriförstärkning.



T.h.: Pontiac Pathfinder 4-dörrars Sedan. Pontiacs nya "Strato-Six" är den starkaste 6-cyl. motorn i Pontiacs historia. Den utvecklar 145 hk vid 3 800 v/min. och max. vridmoment 31,7 kgm vid 2 000 v/min. Cylindervolym 4,26 l. Motorn är gummiupphängd och har tennpläterade aluminiumkylor med 3 kolvringar.

SS får bussar med "tänkande dörrar"

Volvo har påbörjat en leverans till Stockholms Spårvägar av 20 beställda bussar av en typ som kallas H 20. Leveransen beräknas vara helt klar före juni månads utgång.

H 20 är för 75 passagerare, avsedd för både 1-mans och 2-mansbetjäning. Bussens karosseri är utfört av Hägg-lund & Söner, Örnköldsvik, i firmans speciella konstruktion med träfyllda stålprofiler och är byggt på en Volvos chassi typ 657 med liggande mittmotor, s. k. pannkaksmotor, och helautomatisk hydraulisk växellåda.

Fotocellmanövrering av utgångsdörrarna erbjuder snabb, tyst och pålitlig avstigning. Första öppningsimpulsen inkopplas automatiskt, då någon passagerare ger signal om önskad avstigning.

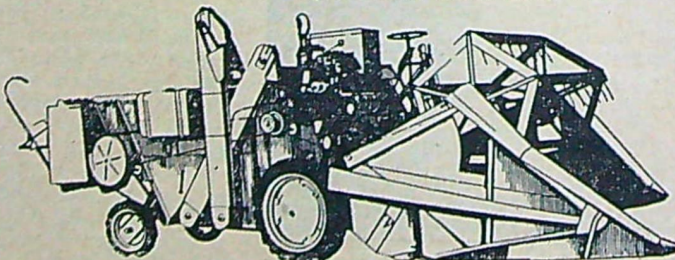


Den nya Volvobussen med "pannkaksmotor".

Skördetröska med Volkswagenmotor

Ett nybildat bolag i Nyköping, AB Jordbruksmekanik, har introducerat nyhet på den svenska marknaden — en billig självgående skördetröska med Volkswagenmotor.

Den nya skördetröska, som heter Myran 630, har en skärvidd på 5 1/4 fot. Drivkraften är en 30 hk VW industrimotor, som ledigt behåller den endast 1 375 kg tunga tröska. Myran bärs av fyra hjul och är 2,25 m bred, 2,35 m hög och 5,80 m lång. Hastighetsvariator är standard och reglerar farten mellan 1,5 och 16,5 km/tim. Motorn är lätt åtkomlig och den även i övrigt öppna konstruktionen gör Myran lättskött och driftssäker. Med denna folktröska har vi fått en självgående som passar för mindre och medelstora gårdar.



Myran 630 är en skördetröska för mindre och medelstora gårdar.

Bandspelare för stereofoniskt ljud

Den första bandspelaren för återgivande av stereofoniskt ljud har nu kommit till Sverige. Det är en amerikansk uppfinning, som lanserats av Ampex. Modellen har benämningen 612 och man kan använda vanliga tvåkanals-



Ampex nya bandspelare.

band till den. Ljudomfånget sträcker sig mellan 40 och 15 000 svängningar pr sekund.

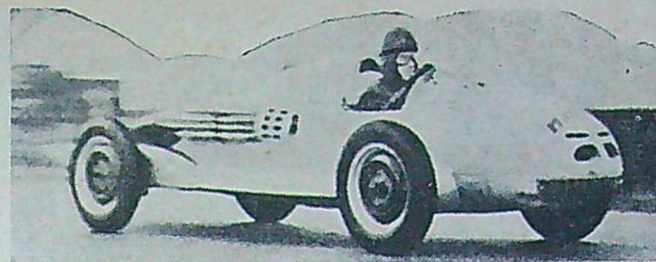
Ampex har också presenterat en annan nyhet, en bandspelare med specialmikrofon som kan uppta hjärtljud. Uppfinningen har provats av svenska hjärt-specialister och betraktas som en stor landvinning på området.

Torrlastfartyg av ny typ

Kockums Mek. Verkstad, som nyligen sjösatte sitt första bulklastfartyg, har åter presenterat en helt nykonstruerad fartygstyp, ett lastmotorfartyg, konvertibelt mellan "open" och "closed" shelterdäck och lastande ca 12 850 ton.

Pulverdimma släcker brand

Effektiv brandsläckning med pulverdimma har demonstrerats på Bromma flygfält av Svenska Total AB. Ett aggregat PLF 750 monterat på Mercedes Benz specialfordon Unimog F användes. Det var utrustat med två slangar, vars pistolmunstycken medgav besprutning med 400 kg pulver pr minut. Det använda släckningsmedlet består till övervägande del av natriumbikarbonat av viss kornstorlek och kristallform. Genom speciell behandling av vissa kemikalier erhåller pulvret sin "flytbarhet" och vattenavvisande karaktär. Då pulvret kommer i kontakt med elden avger natriumbikarbonatet bl. a. kolsyra, vilken försvårar syretillförseln och har kvävande effekt på elden. Frigörandet av kolsyra kräver en viss värmemängd, vilket resulterar i avkylning av brandhärden. Pulvret lägger sig sedan över brandhärden som ett fint damm och förhindrar återantändning. 1 600 l olja och 200 l bensin i en damm antändes samt släcktes därefter på 14 sek under demonstrationen.



Rekordracervagnen från Sovjet.

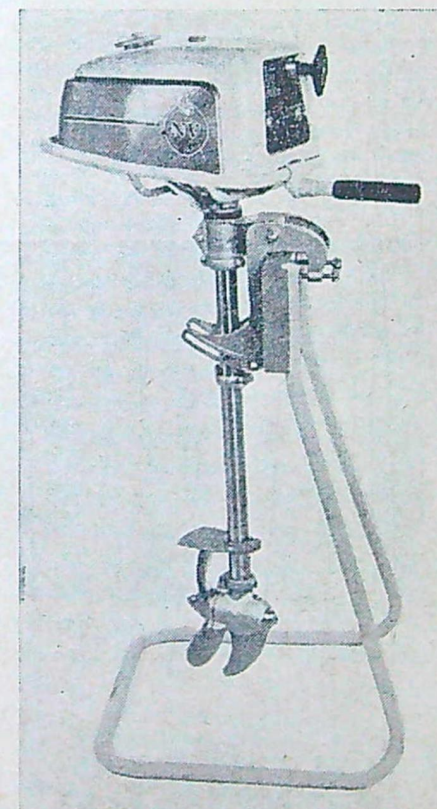
Rysk racersport

Vid allryska racerbilstävlingar på autostradan mellan Simferopol och Janskoj på Krim har J. Tjvirov satt nytt ryskt rekord. Det var i klassen upp till 1 000 cc, som 190,880 km/tim nåddes med flygande start på en 50 km sträcka. Racervagnen är den senaste ryska konstruktionen och har tillverkats av Charkovs Motorklubb. Den lär ska överträffa alla andra ryska racervagnar i samma klass.

GM-vagnar i toppen

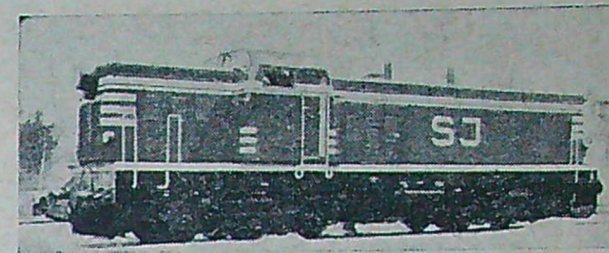
Under maj 1956 inregistrerades i Sverige sammanlagt 3 159 personvagnar från General Motors. 3 026 Volvo, 2 700 från Scania Vabis (Volkwagen), 2 128 Ford och 2 021 från Philipsons. Av GM:s vagnar är Opel Kapitän den mest sålda.

Förbättrad båtmotor



NV-Marin "Skipper".

NV-Marin "Skipper" heter en intressant nyhet på båtmotorfronten. Det är en ny förbättrad konstruktion med fläktkyld 48 cc motor med magnapullstart. Instrumentbrädan är försedd med gasreglage, flödarknapp, kortslutningsknapp och uttag för belysning. Effekten är 2 hk.



SJ:s första beställning av dieselloket littera T4 omfattande 5 st.

SJ:s nya diesellok

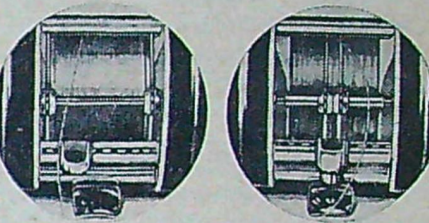
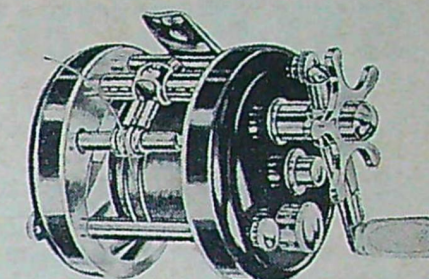
SJ:s senaste nyförvärv av diesellok, Slitt T 4, har nyligen levererats från Nydqvist & Holm, Trollhättan. Hela maskinanläggningen kommer från General Motors, USA:s största tillverkare av diesellok. NOHAB har svarat för bl. a. konstruktion och montage av den mekaniska delen. Det nya loket har en tolvcylindrig tvåtakts V-motor, som vid 835 v/min utvecklar en effekt av 1 425 hk. Totalvikt 84 ton. Maxhastighet 100 km/tim.

Morris Minor ekonomitestad

Under loppet av 1 månad har Förenade Bil i samarbete med ägare till Morris Minor arrangerat ekonomitestningar i Malmö, Göteborg och Jönköping. Dessa testningar har rönt ett stort intresse och sammanlagt 86 Morris Minor-ägare tillryggalade 810,8 mil med en genomsnittlig bensinförbrukning av 0,419 l/mil. På sträckan Göteborg—Uddevalla körde Gösta Gustafsson med 0,279 l/mil.

Modellflygare segrade i bilrally

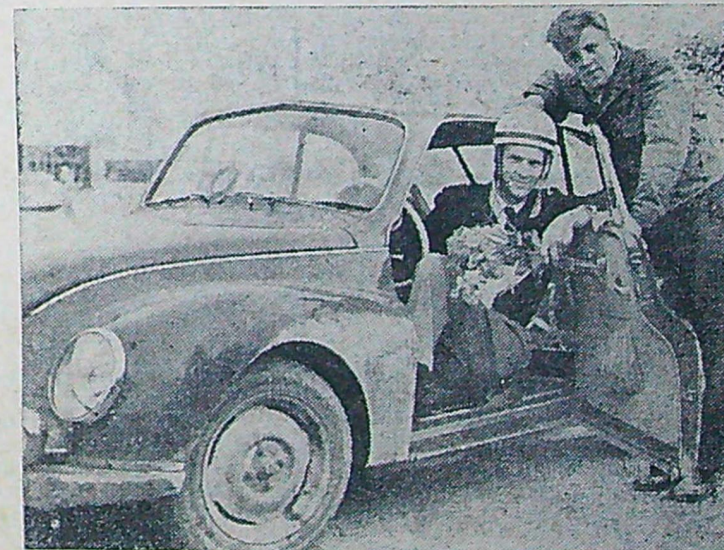
En av de mest överraskande segrarna i Midnattssolrallyt togs av rallydebutanten Sigurd Isacson, känd modellplansbyggare. I klass IV (standardvagnar på 751—1 000 cc) gick Sigurd Isacson i mål som segrade med sin 3-cylindriga DKW. Finnen Osmo Kalpala, också han i en 3-cylindrig DKW, bjöd in i det sista Isacson hårt motstånd. Inte förrän efter slutprovet i Saltsjöbaden stod det klart, att debutanten Isacson bärgat klasssegern. Segern var desto mer meriterande och överraskande, som expertisen enligt tippat Kalpala som segrade. Det skiljde för övrigt inte mer än 0,4 prickar mellan dessa två!



Bilderna ovan visar Arjon Commander och hur revspridaren tjänstgör. Den automatiska luftbromsen består av en centrifugalflikt som sätts i rotation samtidigt som lintrumman. Ju fortare fliktens snurrar dess kraftigare luftmotstånd uppstår och som en följd härav bromsas lintrumman.

Tänkande spinnrulle

Bland Arjons nyheter i år uppmärksammas "den tänkande spinnrullen". Revspridaren delas automatiskt vid utkastet och går åt vardera sidan, varigenom linan vid utkastet går fri utan uppbromsning och belastning av revspridaren. Vid inspinnningen träder revspridaren automatiskt i funktion utan minsta fingerrörelse. Commander anses som världens mest långkastande, helautomatiska backslagsfria revspridarrulle.



Ing. Sigurd Isacson, den kände modellplansbyggaren, rattade tillsammans med Carl-Olof Franzon sin DKW 3=6 till klassseger i Midnattssolrallyt.

HÄNDIGT folk

SILKSCREEN-TRYCK

en förnämlig hobby

Utan dyrbara utrustningar är det möjligt att utföra trycksaker av hög kvalitet! Ingenjör Hjalmar Larsson ger här tips på några av de möjligheter som silkscreentrycket öppnar för och beskriver hur tillverkningen av utrustningen gör till.



Ni behöver ingen tryckpress eller stor uppsättning av trycktyper för att göra trycksaker av hög kvalitet. Att trycka med silkscreen är som gjort för amatörerna. Ni kan utföra tryckningen i köket eller praktiskt taget var som helst utan tillgång till dyrbara utrustningar. Möjligheterna är så många och så förnämliga att TFA beslutat sig för att i flera avsnitt beskriva förfarandet för att göra trycksaker av hög kvalitet. Bland de saker som kan göras med silkscreen kan nämnas tryckta affischer, vykort, gardiner, draperier, tapeter, skyltar, urtavlor, bilreklam, tryckta kretsar för elektroniska apparater, radioskalar, flaskor, etiketter och mycket, mycket annat. Man kan trycka med nästan alla slag av färger, såsom limfärg, temperafärg, oljefärg, emalj- och cellulosalacker osv., och dessa kan tryckas på praktiskt taget vilket mate-

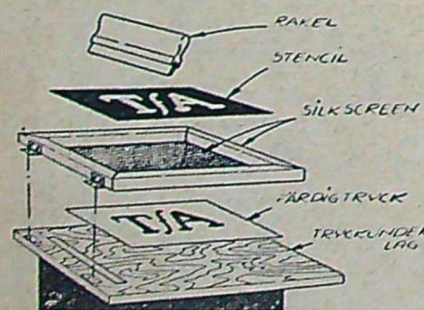


Fig. 1. Bilden visar principen för silkscreentryck. Underst ligger tryckunderlaget, däröver det material på vilket trycket ska ske t. ex. tryckpapper, över detta skärmen på vilken stencilen ska sättas fast. Överst raket med vilken färgen sprids ut.

rial som helst, t. o. m. på runda eller buktiga föremål.

Detta artikelsnitt blir en mera allmän överblick över tryckmetoden, och det material som kan användas.

Benämningen silkscreen kommer från engelskan och betyder mer noggrant översatt 'silkeskär'. På svenska används också kanske något oegentligt benämningen silketryck.

Tryckerimetoden går ut på att man använder en mycket finmaskig silkesgas (väv) uppspänd i en ram. Med olika metoder täcker man sedan över de ytor av silkesgasen som inte ska lämna någon tryckfärg. Läger man så silkesgasen, skärmen, på t. ex. ett papper och bestycker den med färg på översidan kommer färgen att passera genom skärmens maskor på de ställen som inte täckts över och färgen fastnar på papperet. Skärmen bildar således en slags stencil eller schablon där färgen kan passera igenom på vissa bestämda ställen.

Denna enkla metod öppnar som sagt oändliga möjligheter för den experimenterande amatören. För att täcka över skärmen kan man tillämpa flera olika metoder beroende på vilket tryck det är fråga om. Dessa olika metoder är:

I. Skärmetoden, vilken går ut på att man skär ut stencilen i s. k. skärfilm som sedan överförs och fästs vid skärmen. De utskurna partierna släpper då igenom färgen medan de kvarlämnade partierna är ogenomträngliga. Metoden lämpar sig för reproduktioner med skarpa konturer och möjligheterna beror på hur små detaljer man är mästare att skära ut för hand.

II. Utblockningsmetoden går ut på att skärmen målas eller ritas med oljekrita. Krita täpper då till skärmens maskor så att färgen inte kan passera genom de ritade detaljerna. Metoden är lämplig där inga skarpa konturer är önskvärda och tillämpas ofta för konstnärligt silketryck, s. k. serigraf.

III. Limtuschmetoden går ut på att skärmen på översidan målas med s. k. litografisk tusch. Här målas de partier som ska tryckas i motsats till utblockningsmetoden. När tuschet torkat målas hela skärmen med s. k. limfyller i flera skikt. När denna torkat tvättas skärmen på båda sidorna med terpentin indränkt i en trasa. Under denna tvättning, som också kallas etsning, försvinner både tuschet och limfyllern dock endast i de partier som tidigare målats med tusch.

IV. Fotomekaniska metoden går ut på att stencilen utförs på fotografisk väg och överförs till skärmen. Denna metod består av den s. k. våta metoden och den torra metoden. Fördelen med dessa båda metoder är den att allt arbete med handen övertas av fotografiet varför mycket fina detaljerade bilder, även fotografiska, kan åstadkommas utan minsta konstnärliga anlag. Särskilt den torra metoden möjliggör här fina detaljer.

Det material som kommer i fråga blir givetvis beroende på vad det är för tryck det gäller. I vilket fall behöver man en tryckram vars princip visas i fig. 1. Ramens format väljes så stort att man kan trycka de vanligast förekommande största formaten. Förslagsvis kan dimensionen 52x78 cm nämnas som ett lämpligt format. Givetvis kan man tillverka flera ramar med olika format om man så vill. Till skärm använder man silkesgas för tekniskt bruk som i förstklassigt utförande tillverkas i Schweiz. Beroende på tryckmetod varierar silkesgasens masktätthet från den grövsta nr 0000, till den finaste nr 25 samt olika varianter härav. Nr 8, 10, 12, 14 och 16 är att rekommendera bero-

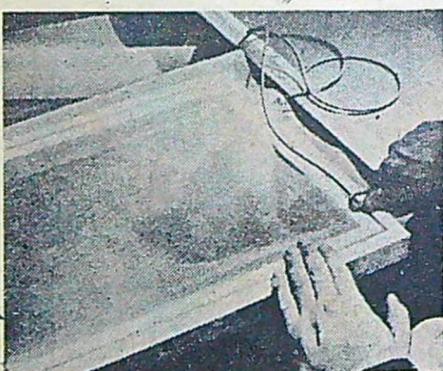
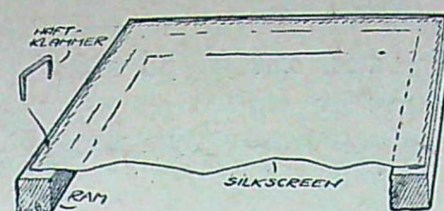


Fig. 2. Silkesgasen spänns över en ram. I detta fall är ramen försedd med ett spår i vilket gasen kan tryckas ned med ett rep eller en tvättlina.

ende på hur fina detaljer man vill ha och vilken stencil man använder.

För att sprida ut färgen på skärmen används en rakel, dvs. en gummiispackel som består av ett trähandtag i vilket en 6-8 mm tjock gummiiska är insatt. Rakeln ska vara något kortare än ramens bredd.

Till att börja med är metod I att föredra emedan denna är den enklaste. När man tränat in sig med denna kan man gå vidare och prova på de andra metoderna, ofta används också en kombination av två eller flera metoder. Ni kan sedan när ni blir förtrogen med metoderna prova på fotografiska tryck i svartvitt eller i färg. Vi rekommenderar att ni börjar med en mycket enkel tryckning i skärstencil och i en enda färg. Skärmen nr 10-12 spänns upp på ramen enligt fig. 2 genom att den trycks ned i ett spår i ramen och sedan trycks en klädlina ned i spåret varvid skärmen låses fast. Skärmen kan på detta sätt lätt avlägsnas vid eventuellt byte. Skärmen kan också häftas fast med häftklammer, med den typ av häftapparat som används på kontor, se fig. 3. Skärmen måste nu avbländas. Med detta menar man att skärven mellan ramen och skärmen täts så att eventuell färg inte kan tränga in mellan skärm och ram eller förorena själva ramen. Avbländningen sker genom att en klisterremsa limmas fast i hörnet runt hela ramen se fig. 4. Utanpå dessa limmas sedan fast ca 2-3 cm långa remsor efter långsidorna och ca 5-8 cm efter kortsidorna såväl på skärmens över- som undersida. Tryckrutin inramas sedan med kromlim som tillreds enligt följande:



2 delar grafiskt fisklim (s. k. filler) förtunnas med 1 del vatten varefter 3 delar ammoniumbikromat-lösning (5 gr ammoniumbikromat löst i 100 gram vatten) tillsätts.

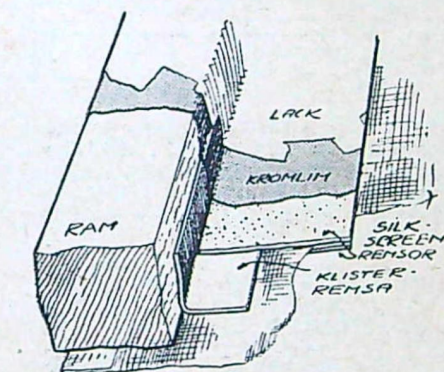


Fig. 4. Bilden visar en detalj av ramen vänd så att gasen ligger nedåt. Detta läge ska ramen ha under tryckningen. Avbländningen görs med remsor som klistras fast längs kanten. På dessa klistras remsor fast som går en bit in på gasen såväl på under- som översidan. På detta stryks kromlim och ytterst några skikt cellulosalack.

När ramen fått stå i dagsljus ett dygn har avbländningen hårdnat till en film som är olöslig i vatten och alla här förekommande lösningar. Man kan alltså avlägsna stencilerna så att skärmen kan användas flera gånger utan att avbländningen avlägsnas.

Eftersom ramen och skärmen kommer att utsättas för många avtvättningar och liknande är det lämpligt att bestycka hela avbländningen och ramen med en cellulosafärg.

När ramen är torr är den klar att användas. Innan den används bör man

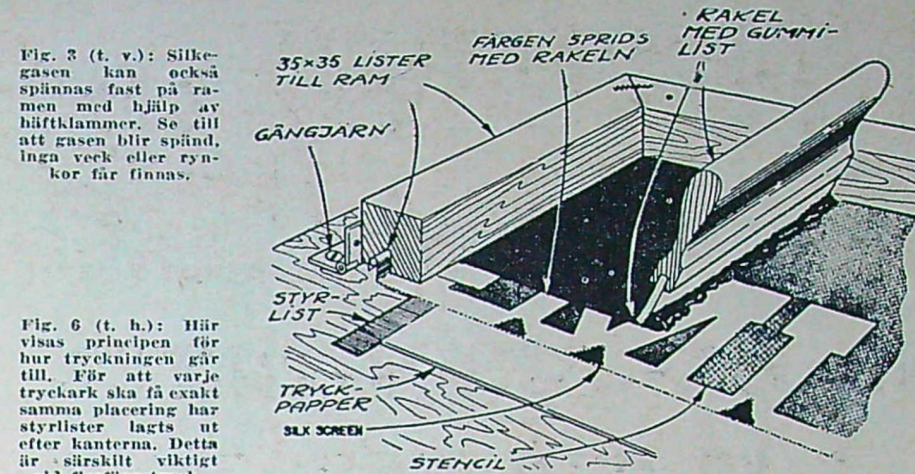


Fig. 6 (t. h.): Här visas principen för hur tryckningen går till. För att varje tryckark ska få exakt samma placering har styrlister lagts ut efter kanterna. Detta är särskilt viktigt vid flerfärgstryck.

dock skölja skärmen i ljumt eller kallt vatten varvid den spänns ytterligare.

Till stencil används här skärfilm eller s. k. profil som är fabriktillverkad och består av ett bärande underlag av genomskinligt papper på vilket ett tunt skikt av schellack lagts. Profilen placeras ovanpå originalbilden med den blanka sidan upp (originalbilden måste naturligtvis vara i hel skala) och sätts fast med tejp. Man tar inte större bit film än att den endast täcker bilden. Förebildens konturer skärs ut men man skär endast genom schellackfilmen, inte genom pappersunderlaget, som ju är till för att hålla de olika detaljerna. När hela bilden är färdigskuren lossas alla sådana detaljer, som sedan ska bli tryckta (se fig. 5). Dessutom skär man bort en kant utifrån bilden så att man senare kan avlägsna underlagspapperet.

Stencilen ska nu sättas fast på skärmen. Den placeras på ett tryckark med den blanka sidan upp och passas in i det läge den ska ha. Därefter läggs skärmen över skärfilmen och med ett inte allt för hett strykjärn stryks stencilen fast vid skärmens undersida. Stencilens schellackyta smälter av värmets och fastnar vid skärmen. Profilmens underlagspapper behövs nu inte längre varför det kan avlägsnas. Man tar papperet i ytterkanten och det kan då lätt dras av.

Stencilen kan nu retuscheras om den eventuellt har felskurits. Detta kan göras med schellack som målas på den sida där stencilen sitter. För att spara på profilmens har endast så stort stycke som bilden fordrar använts. Det gäller alltså att täcka skärmen mellan stencilen och avbländningen. Detta kan göras med grafiskt fisklim, s. k. limfyller. Detta kan ske med en japanspackel och skärmen täcks på översidan. Mellanrummet kan även täckas med klisterremsor.

Nu är allt klart för tryckning. Färdig silketrycksfärg finns att köpa men man kan också tillreda den själv. Här är t. ex. en mycket bra och användbar oljefärg.

Silketrycksfärgen (blandningsfärg) + zinkstearat + tubfärg. Silketrycksfärgen kan man tillreda på:

1 del stentrycksfärg + 1 del lack + 1 2 delar terpentin + något sickativ.

Silketrycksfärgen utröres med zinkstearat till tryckpasta som sedan tillsättes tubfärg. Det är mycket viktigt att färgen får rätt konsistens, ungefär som vispgrädd eller mjukt smör.

De första avtrycken görs på sämre papper, t. ex. tidningar eller annat sugande material. Färgen läggs på skär-

men och rakelns förs med en jämn snabb rörelse över skärmen. Framför rakelns förs en vall av färg och för varje drag placeras ett nytt papper under skärmen. Efter 5 till 10 avdrag bör den tryckta bilden vara ren.

Om tryckningen ska avbrytas någon längre tid bör skärmen tvättas ren och smörjas in med ett antitorkmedel på båda sidor, konsistensfett, och fotogen. När skärmen åter ska användas tvättas antitorkmedlet bort med en trasa indränkt i fotogen. De första avtrycken görs på sugande papper.

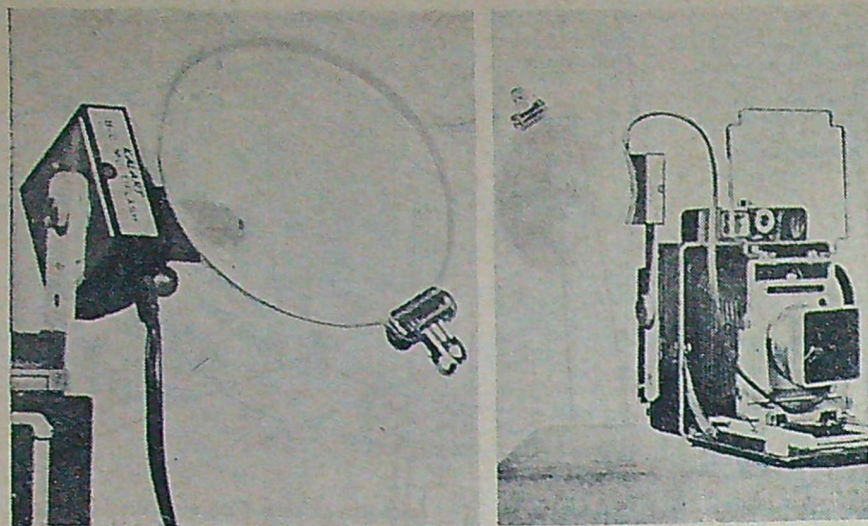
När man inte vill behålla stencilen kan denna avlägsnas genom att täckskiktet tas bort med vatten och sedan läggs ett par tidningar indränkta i sprit på vardera sidan om skärmen. Efter en stund har stencilen lösts upp och skärmen tvättas nu ren med en sprit-indränkt trasa. Försök inte peta bort schellackfilmen innan spriten torkat, ty då förstörs skärmen mycket lätt.

Vill man trycka i flera färger använder man en stencil för varje färg. Varje stencil tillverkas på samma sätt som ovan och vid flerfärgstryck är det mycket viktigt att passningen blir exakt. Vid färgtryck är det också vanligt att man trycker de ljusaste färgerna först och sedan allt mörkare.

Skärfilmen kan man också tillverka själv. Detta kan göras så att en bit silkespapper eller luftpostpapper bestycks med en klar cellulosalack i två eller tre skikt. Lacken bör tillsättas 2 % ricinolja så att filmen blir elastisk. Tillsätter man dessutom något röd anilinfärg kan man mycket bättre följa skär-



Fig. 5. Skärfilmen läggs på originalet och skärs ut. De partier som ska tryckas lyfts bort. Övriga detaljer hålls kvar av underlagspapperet. Filmen släpps fast vid skärmen med ett hett strykjärn varefter papperet dras bort.



Vid fotografering med blytt eller elektronblytt är det en fördel om man kan ordna med något mjukare belysning än den som en fri blyttlampa ger. Detta

kan göras genom att man placerar en mattsad plastskiva framför reflektorn som bilden visar.

Bekväm bilreparation

För dem som ofta ligger under en bil är detta tips välkommet. Ni anar inte hur skönt det är att vila huvudet i en uppblåsbar kudde eller badboll av något slag när man ligger under ett bilchassi.



arbetet. Omedelbart innan skärffilmen ska användas blöter man den på undersidan med fotogen och den blir då genomskinlig. Originalbilden limmas fast med vanlig solution vid en pappskiva. Sedan bestryker man förebilden med ett

skärs också underlaget bort. Filmen har lätt för att glida mot originalbilden och det fordras därför både träning och tålamod att utföra detta arbete som emellertid ställer sig billigare än med profilm.

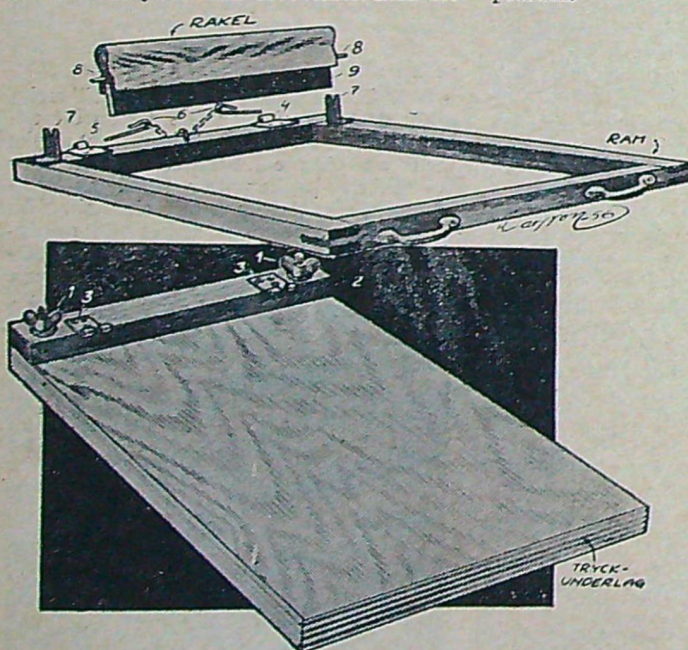


Fig. 7 (t. v.): Här visas en komplett ram för silkscreen-tryck. Ramen sitter fast med gängjärn som har lösa sprintar så att ramen lätt kan tas bort. På tryckunderlaget sitter en list för gängjärnen. Listan hålls fast med vingmutterar och man kan höja gängjärnet genom att sätta in ett mellanlägg under listan. På så sätt kan man trycka på material av olika tjocklekar. 1) Vingmutter med bricka. 2) Gängjärn. 3) Gängjärn. 4) Gängjärn. 5) Gängjärn. 6) Lösa sprintar som hänger i en kedja fastsatt vid en krampe. 7) Hållare på vilka rakeln kan hängas upp. 8) Sprintar för hållarna. 9) Gummilist.

tunt lager konsistensfett eller vaselin. Mot denna läggs nu skärffilmen med papperssidan nedåt så att den täcker hela bilden. Stencilen skärs ut på samma sätt som med profilm men här

När skärffilmen är färdigskuren ska de återstående bitarna limmas fast vid skärmen. Detta kan ske med thinner (cellulosaförtunning). En bomullstuss fuktas med thinner och sedan stryker

DET BÄSTA SMÅTIPSET

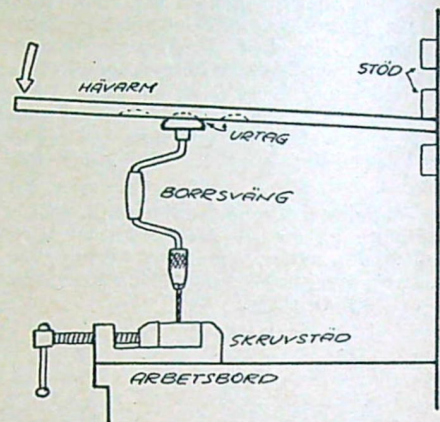
Hur man smörjer på svåråtkomliga ställen



Om man lindar en järntråd kring pipen på en oljekanna som bilden visar kommer man åt att smörja på vilka ställen som helst. N. S. D.

Borrning i stål

Ska man borra för hand i metaller och framför allt i stål, underlättar metoden enligt skissen avsevärt. En hävarm av trä stöds mot klossar, som är fastspikade på väggen. I hävarmen görs urtag på lämpliga ställen för borr-



svängens bröstplatta. Största vinsten med metoden ligger inte i det ökade trycket på boret utan däri att svängningarna i borrarverket elimineras. Därigenom sparas boretts egg samtidigt som precisionen ökas. C.-G. N.

Kylskåp och värmeelement i motorbåten

Kylskåp får man genom att löda ihop en kylmantlad låda av plåt och koppla lådan till kylvattensröret mellan bottenintaget och motorn. Kylvattnet passerar alltså kylboxen, innan det kommer till motorn. Se bara till att motståndet i "kylskåpet" inte blir så stort att kylvattenspumpen inte orkar med den extra belastningen.

Värmelement gör man så att man till motorns utgående kylvattenrör kopplar ett vanligt värmelement av mindre typ. Ett par kranar för reglering av värmen är att rekommendera. Det är annars risk för att det blir för varmt i ruffen. Alf W.

man med denna ett par gånger över skärmen. När man torkar ren skärmen med en torr trasa fastnar filmen vid skärmen och förebilden med underlag kan tas bort. Efter tryckningen avlägsnas stencilen med thinner.

Geigerräknare med transistor

En enkel och billig geigerräknare med transistor ger er möjlighet att själv söka efter uran.

För att tillmötesgå ett allmänt intresse för uranletning infördes TfA redan i nr 4 en geigerräknare i arbetsbeskrivning och ritningar. Nu har vi tillfälle att återkomma och presenterar denna gång ett mera lättbyggt och billigt instrument, en geigerräknare, som om den också inte kan göra anspråk på att vara ultrakänslig, ändå fyller sitt ändamål.

Det har inkommit en mängd frågor om hur ett geigerrör fungerar, varför vi här gör en allmän beskrivning, innan vi tar itu med själva bygget av den lilla geigerräknaren.

Principen

Ett Geiger-Müller (G-M)-rör består av en metallcylinder i vars centrum en metalltråd är belägen, se den schematiska bilden i fig. 1. Röret är fyllt med gas, och en spänning på 300 volt är lagd mellan cylindern och tråden, den senare positiv. Normalt flyter det ingen ström genom röret.

När en joniserande strålning passerar genom röret, joniserar en gasmolekyl. Strålningen kan bestå av alfastrålar (heliumkärnor), betastrålar (elektroner med hög hastighet), gammastrålar (elektromagnetiska vågor av samma slag som radiovågor eller ljuset men med mycket högre frekvens) eller kosmiska strålar (vätekärnor, andra element eller de produkter som uppstår av dessa när de passerar atmosfären). Den elektron, som stöts ut från gasmolekylen, vandrar nu mot den positivt laddade centrumtråden i röret, medan gasmolekylen, som blev positivt laddad genom att den förlorade en elektron, långsamt vandrar mot den negativt laddade cylindern. Elektronen

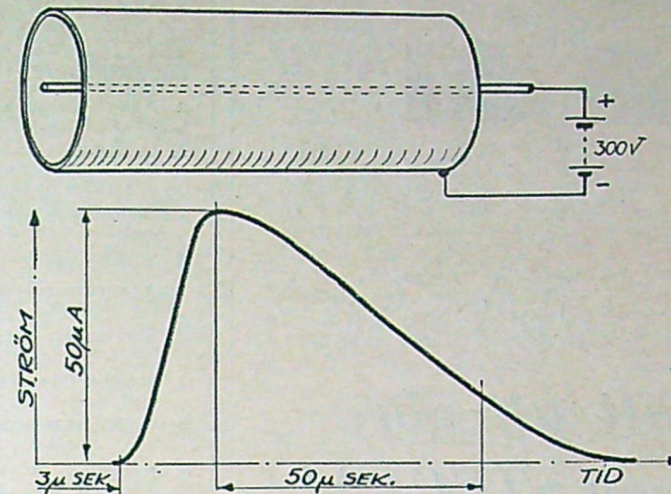


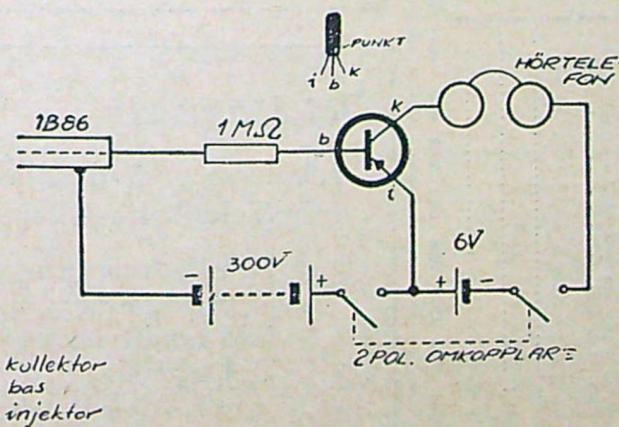
Fig. 1. Överst visas Geiger-Müller-rörets princip. När en joniserande partikel passerar gasen i röret, kommer en strömstöt genom röret. Underst i fig. ses en kurva som visar strömmens passage genom röret.

kolliderar med andra gasmolekyler under sin vandring och stöter ut nya elektroner. Dessa elektroner träffar i sin tur andra gasmolekyler och stöter ut nya elektroner osv. Inom någon tusendels sekund har en hel "lavin" med elektroner byggts upp i röret. Detta gör att en högsnådd strömstöt kan passera genom röret, se kurvan underst i fig. 1. Om en hörteltelefon kopplas i serie med röret och högsnåddskällan, vanligen ett batteri, kommer denna strömstöt att bli hörbar som ett svagt "klik". Det principiella schemat visas i fig. 2. Varje gång en strålningsspartikel passerar genom röret, hörs ett sådant klick. Motståndet på 1 Mohm i fig. 2 är till för att begränsa strömmen från batteriet vid oönskade kortslutningar.

G-M-rör tillverkas i en mängd storlekar från ca 10 mm till någon meters längd. De utförs antingen helt i metall eller med metalliserad glaskolv. Spänningen varierar mellan 300 och 1200 volt beroende på rörets diameter och den gas med vilken det är fyllt.

Kopplingsschema

Vi bestämmer oss för röret 1B86 främst därför att spänningen är vald så



k. kollektor
b. bas
e. injektor

Fig. 3. Kopplingen från fig. 2 utökad med en transistorförstärkare. Impulsen från Geiger-röret matas in på transistorens bas. Injektor är jordad och hörluren är kopplad i kollektorkretsen. Transistorns markering visas över symbolen.

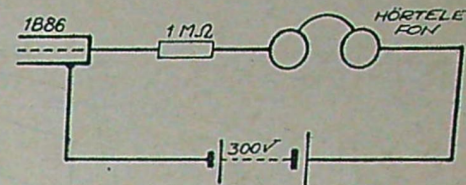


Fig. 2. Geigerrörets principkoppling. Motståndet på 1 Mohm ligger i kretsen för att förhindra en allt för kraftig ström från batteriet vid eventuell kortslutning.

låg, att ett enda batteri kan användas. För att "klicken" i hörlurarna ska bli kraftiga, kan man med fördel utöka kretsen i fig. 2 med en transistorförstärkare enligt fig. 3. Detta låter sig givetvis också göras med miniatyr-rör, men då måste flera batterier användas. Förstärkarkretsen använder en transistor, t. ex. OC71, med jordad injektor. G-M-rörets strömstöt går i transistorens baskrets, medan en liknande och förstärkt stöt flyter i kollektorkretsen genom hörlurarna.

Högsnåddskällan består av ett 300 volts batteri (Burgess eller Eveready 493). Batterier för dessa spänningar ställer sig emellertid rätt dyrbara (Burgess ca 80:—), varför det kan vara lämpligt att finna andra vägar för att få dessa spänningar. Några sådana förslag ska lämnas i ett kommande nr av TfA. G-M-röret monteras fast i en hållare av något slag. Se till att hörlurarna blir isolerade från 300-voltsspänningen. När transistoren löds in, bör man hålla trådarna med en flackång, så att värmets inte kan nå transistoren. Bästa resultat får man, om man använder en höghögtryckshörlur, 2000—4000 ohm eller ännu hellre 20 000 ohm, om en sådan hörlur finns tillgänglig. Om man vill ha en extremt liten apparat kan också miniatyrhörlurar användas.

MATERIELLISTA

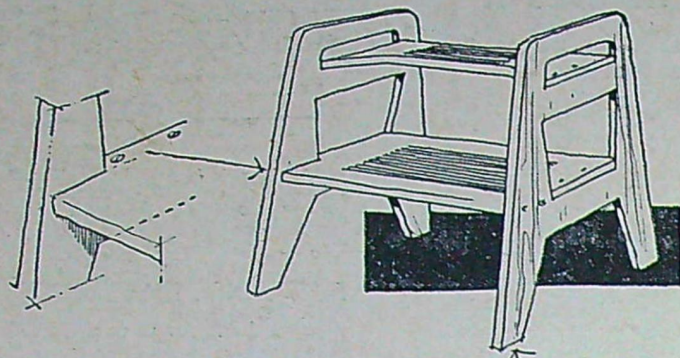
- 1 Geiger-Müller rör 1B86.
- 1 Transistor, t. ex. OC 71.
- 1 motstånd 1 Mohm.
- 1 omkopplare, 2-pölig.



Enkel vindrutespolare

En praktisk vindruterengörare blir en flaska av mjuk plast med invändigt rör. Flaskan fylls med vatten och ett rengöringsmedel. Sedan är det bara att trycka på flaskan och spruta ren vindrutan.

Beskriv Edra hobbyarbeten i TfA!



Lätt att göra en STEGPALL

Till material kan man använda furu-fog, tjock plywood eller lamellträ. Plywood blir nog lämpligast.

Rita upp det ena gavelstycket på en plywoodbit och spika sedan ihop detta med ytterligare en plywoodbit samt skär ut bägge tillsammans. Stegen bör göras i kraftigare trä för att inte svikta. Sam-

mansättningen görs med skruvar och lim. På stegen klistras en räfflad gumminatta. Under varje ben kan man lämpligen skruva fast en gumminabb för att pallen ska stå säkrare. Efter noggrann slipning kan stegpallen aningen cellulosalackeras eller målas i någon glad färg.



TEKNISKT

INTRESSERAD UNGDOM!

Den snabba tekniska utvecklingen kräver kun-
nigt folk. Börja därför Din utbildning nu och tag
del av morgondagens fascinerande arbetsuppgifter.

DE LAVALS YRKESSKOLA

ger Dig möjligheten!

3-årig praktisk och teoretisk verkstadsskola bör-
jar den 27 augusti.

2-årig ritarskola (i samarbete med Nacka yrkes-
skolor) med praktik på ritkontor och verk-
stad börjar den 10 augusti.

Tidsenlig undervisning av pedagogiskt utbildade
lärare.

- ★ LÖN UNDER LÄROTIDEN
- ★ FRI LUNCH
- ★ STUDIERESOR

Ansökan inlämnas senast den 10 juli.
Upplysningar genom ing. S. Eiderbrant.
Tel. 16 26 00 (vard. 10-12)

AB DE LAVALS ÅNGTURBIN

STOCKHOLM 15

KRÅNGLAR ER MOPED?

Rådfråga då ex-
porten red. J
Jungö i

MOPEDBOKEN

Denna TFA-hand-
bok ger Er mas-
sor av råd och
anvisningar för
trimning och sköt-
seln av Er moped.
En handbok för
alla som har eller
tänker köpa mope-
d. Helt omarb-
betad 3:e upplaga.

Pris häft. 3: 75

VRID och KLIPP!

Klipp ur annonsen och sänd den till Teknik
för Alla, Box 3137, Sthlm 3 eller till närmaste
bokhandel.

Namn:
Bostad:
Postadr.:
V. g. texta:
TFA 13

Nytta på fritid med TfA-handböcker

Vederhäftiga Praktiska

1. Räknesticken och dess användning. Av T. Porsander. 2: —. 12 uppl.
2. Elektriska ackumulatorer. Konstruk-
tion — Skötsel — Laddning. Av T.
Porsander 3: 75. 5 uppl.
4. Omlindning och beräkning av små-
motorer. Av T. Porsander. 3: 75. 9 uppl.
6. Modellbåten. Av Jac M. Iversen. 2: —.
9. Alla matematiska formler — en popu-
lär matematikhandbok. 4: 70. 5 uppl.
10. Svarboken. Av T. Porsander. 2: 50.
4 uppl.
11. Maskinritning. Av R. Tegström. 3: —.
3 uppl.
- 12-13. Modelljärnvägen. Del I o. II. Av
C. E. Nordstrand. 4: 90. 4 uppl.
14. Genvägar till snabbriktning. Av J.
Almqvist. En oundgänglig hjälpreda vid
det praktiska räknearbetet. 3: 50.
3 uppl.
15. Att laborera hemma. Del I. Labora-
tionshandledning med 150 kemiska
försök. Av I. Bollen och B. Gustaver.
3: 75. 2 uppl.
16. Motorbåten. Av R. Kock. Oundgänglig
för alla nuvarande och blivande mo-
torbåtsägare. 4: 50.
17. Att laborera hemma. Del II. 114 för-
sök i organisk och fysiologisk kemi.
Av I. Bollen och B. Gustaver. 3: 75.
18. Mopedboken. Av red. Jan Jangö. En
bok för alla som har eller tänker köpa
moped. 3: 75. Helt omarb. 3 uppl.

Svensk Teknisk Ordbok. 6 000 tekniska
ord, termer, uttryck, med definitioner,
uttalas- och tonviktsbeteckningar. Inb.
Pris kr 12: 75.

Mekanikern. TFA:s yrkeskurser i svar-
ning, bormning, hyvling, fräsnings och
slipning. Inb. i integrallband. Av O. Ekberg.
Pris kr. 14: 50.

100 roliga problem. Den verkliga nötknäp-
paren av fil. mag. G. Landgren. Uppfris-
kande, trevlig underhållning för hela fa-
miljen. Pris kr. 2: 85.

Från Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3,
eller från närmaste bokhandlare rekvi-
reras mot postförsändelse:

... ex. Handb. nr ex. Mekanikern

... ex. 100 Rol. Probl. ... ex. Tekn. Ordb.

Namn:

Bostad:

Postadr.: TFA 13

Det lönar sig

rekvirera ombudsvillkor
från Teknik för Alla

På alla orter och
arbetsplatser i
hela landet söker
TfA ombud

Hänvänd Eder till exp. Box 3137, Sthlm 3.



Klart för
DX-arnas
riks-
förbund

Sedan vi sist ventilerade frågan om
bildandet av ett riksförbund för DX-
arna har det hänt en hel del på den fron-
ten. Diskussionsmötet på DUX Radios
lunchrum "Toppen" var välbesökt och
mycket givande. Klubbar från olika del-
ar av landet representerade olika
åsiktsriktningar hade hörsammat inbju-
dan. Resultatet blev att DX-arna ska
försöka få till stånd ett riksförbund och
en kommitté tillsattes för att förbereda
frågan till DX-tinget i Hackås den 22
juli.

Den utsedda kommittén, vilken består
av Arne Skoog, sammankallande, John-
G. Andersson, Oscar-Fredriksson, Börje
Hammargren, Malmö DX-Klubb, Jan
Erik Räf, RK Universal och Hugo Gus-
tafsson, TFAE, hade den 12 juni sitt
första sammanträde. Därvid drogs rikt-
linjerna upp för det blivande riksförbun-
det. Mycket glädjande är den enighet,
som kommittén nått fram till. Det är
en allmän uppfattning att ett riksför-
bund för DX-arna har en stor uppgift
att fylla. Vid sammanträdet enades man

om att den bästa lösningen är att DX-
alliansens verksamhet ska upphöra efter
redovisningen vid DX-tinget i Hackås.
Tinget övergår därefter till ett allmänt
DX-möte, dit alla DX-are inbjuds och
där samtliga får rösträtt. Kommittén
lägger fram sina förslag, bl. a. rörande
den fortsatta verksamheten och dess ut-
formning. Förslag till kandidater för
styrelsevalet har uppgjorts av kommit-
tén, men alla klubbar uppmanas att
lämna ytterligare namnförslag.

DX-tinget i Hackås den 22 juli blir
en stor dag för DX-arna. DX-Alliansens
förhandlingar börjar kl 14.00 och därefter
följer som nämnts det allmänna
mötet. Alla som har möjlighet att resa
dit bör göra det — samtidigt som riks-
förbundsfrågan avgörs erbjuds även del-
tagarna möjlighet till friluftsliv. Ett
läger öppnas redan den 15 juli och det
är gott om tältplatser. De som vill kan
ta sin familj med — sommarnöjen kan
t. o. m. ordnas på bondgårdar i grann-
byarna.

När de svenska DX-arna nu äntligen
ser ut att kunna förverkliga tanken på
ett riksförbund — något som de flesta
ansett som omöjligt — är det av stor
betydelse att alla sluter upp redan vid
starten. Du kommer väl med?

H. G.—n.

Mellanvägs-DX

RK Universals mellanvägsspecialist Jan
Erik Räf har utarbetat en förteckning över
mellanvägsstationer som varit hörbara under
tiden 1 oktober 1955—30 april 1956. Den myc-
ket intressanta listan upptar inte mindre än
drygt 400 stationer över hela världen. Den
kostar 75 öre och kan rekvideras från RK
Universal, adress Box 151, Hålsjöholm eller
Fotbollsvägen 5, Stuvsta.



Seppo Lilja loggade många sydamerikanska
stationer i QSL-jakten och det gav honom en
klar seger. Han ses här med sin mottagare.

110 poäng på en månad

Hela 110 poäng nådde segern i QSL-Jak-
tens januarietapp. Seppo Lilja, Hällefors.
Seppo har DX-ut 5 år och har QSL från drygt
70 länder. Han studerar vid NKT-skolan på
fritiden och av en fullständigt radiotelegra-
fisk kurs återstår nu ungefär hälften. Hans
hobbies är DX-ing, radio och motorcyklar.

QSL-jakten

Tävlingsstiden för QSL-jaktens marsetapp ut-
går den 15 juli och senast denna dag ska
förteckningen över erhållna QSL inlämnas till
TFAE, Box 3137, Stockholm 3. Förteckningen
ska omfatta stationens namn och ev. prefix,
väglängd och antal poäng samt datum för
avlyssnandet. Etappresultat består som vanligt
av en silvertallrik som är prydd med TFAE-
nålen.

Den 15 juli är också sista dagen för insän-
dandet av rapporter för juni-etappen. En trev-
lig bok från Deutschlandsender är belöningen
till den som insänder de flesta rapporterna
och dessutom utlovas litografier från Polen
bland deltagarna. Liknande priser utdelas
även under juli-etappen. Tävlingskupong på
sid. 27.

Hj. Larsson: ELEKTRONIK FÖR NYBÖRJARE. 13:e avsnittet

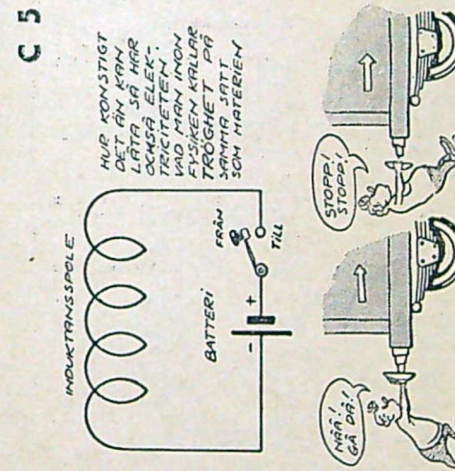


Fig. C-11

trycket på vardera sidan noll, och men-
branen befinner sig då också i mittläge
utan att trycka åt något håll. När ge-
nerators spänning är noll, finns på
motsvarande sätt inget elektriskt fält
mellan plattorna. Spänningen mellan
dem är noll.

Att vi inte kan skicka en jämn vat-
tenström genom systemet är klart. Inget
vatten kan passera genom membranet.
När kolven nått sitt maximala tryck
upphör strömmen. Det är lika omöjligt
att försöka få likström att flyta genom
en kondensator. När plattorna är ladda-
de till maximal spänning (samma som
generators), kan inte strömmen kom-
ma längre. Kopplar man till ett batteri
till kondensatorn, så går det en liten
strömstöt i ledningen, men sedan är det
stopp. När man kopplar bort batteriet
och kortsluter kondensatorns ledningar,
går det en strömstöt åt andra hållet.
Kondensatorn laddas ur.

Det är lika klart, att man inte heller
kan få växelström att gå genom kon-
densatorn, men i ledningarna till plat-
torna kommer dock en växelström att
gå av samma anledning som det kommer
att flyta en växelström fram och till-
baka i vattensystemet t. h.
En kondensator släpper alltså inte
fram likström men tillåter att en växel-
ström kan gå i ledningarna, precis som
om den gick igenom kondensatorn. Vill
man, så kan man tänka sig kondensa-
torn som en elektrisk fjäder, som spän-
ningen drar ut eller trycker ihop.
Vi har nu fått en liten uppfattning om
hur kondensatorn verkar elektriskt och

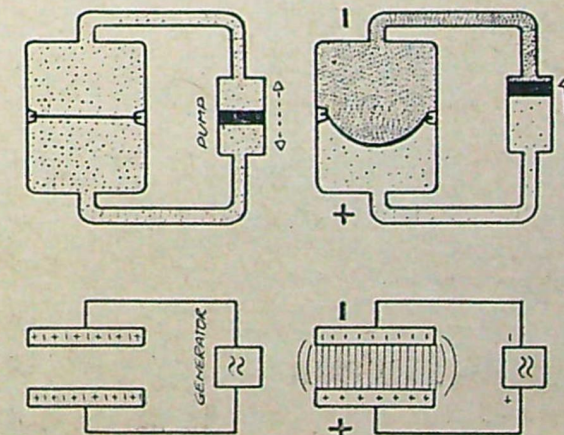


Fig. C-10

Om vi nu tänker oss, att den svarta
pumpkolven rör sig fram och tillbaka,
kommer vattenströmmen i ledningarna
att ständigt växla riktning. Membranet
kommer då också att i samma takt väx-
las varannan gång åt höger och vän-
nan gång åt vänster. På samma sätt
är det med det elektriska fältet t. v.
Kondensatorn kommer att laddas upp i
takt med generators frekvens. Varann-
an gång blir den högra plattan positiv
och varannan gång den vänstra. När
pumpkolven befinner sig i mittläge, är

Kring Rikstävlingen

TEFA:s Rikstävling 1956 är utan tvekan den hårdaste tävlingen i kortvågsläsnings hittills. Den var ren DX-maraton. En sann DX-are kämpar emellertid för full maskin hela tiden. Dels är denna form av DX-tävlingar ypperlig och dels ges ju tillfällen att under 2 1/2 veckors daglig lyssning bryta sig ut. Tävlingen bjöd på överraskningar dagligen i olika former, och man väntade med spänning på vad som komma skulle nästa dag. Den svåraste nöten var som väntat sändsändaren i Kure, Japan. Jag kunde ej knäcka nöten, och egoistisk som jag är, hoppas jag, att så var fallet för alla... Musikstyckena från Ecuador var svåra att uppfatta. Så även en del programpunkter från Tjeckoslovakien och Polen. Australien var besvärligt betr. rubriker på programpunkterna, och Kina hördes oväntat bra på kvällen. Tävlingen var sålunda en trevlig och spännande sådan, och man märkte inte så förfärligt mycket av de försämrade konditionerna — de fysiska sådana...



Segraren i TEFA:s Rikstävling 1956, André Thomasson, Södertälje, mottar den ståtliga vandringspokalen av klubbledaren vid prisutdelningen på "Toppen" i Stockholm.

ket av de försämrade konditionerna — de fysiska sådana... Stig Dahlberg.

Tack för en spännande och trevlig Rikstävling, den intressantaste hittills. Tyvärr har det inte lyckats för mig att avlyssna någon av de 48 utsändningarna från Britcom. Denna station har dygnet runt "tryckts" ner av störningssändare. Mottagningsförhållandena har under tävlingsstiden på det hela taget varit bra. Jag hoppas Rikstävlingen återkommer nästa år och varje år i framtiden.

Torsten Ingelsson.

Ber få tacka för en trevlig tävling.

Sven-Erik Larsson.

Tack för en spännande tävling. Hoppas att många har passat på att kämpa om de många värdefulla priserna. Britcoms sändningar var väl många. Skulle dom t. ex. gå in i Nord-sverige, så blir det många poäng. Bortsett från detta har det varit en rolig tävling och hoppas det blir många fler.

Sven G. Westerlund.

Får tacka för en mycket trevlig tävling. Ett verkligt uthållighetsprov.

Bengt Lindberg.

PUH, det ska bli skönt att få sova ut nu. Det har varit ganska dåligt med nattsömn nu ett par veckor. Men en kul tävling har det varit. Och spännande och intressant. Tack för en trevligt upplagd tävling, och väl mött igen nästa "tävlingsår".

May-Britt Andersson.

Tävlingen var enligt min mening väl omfattande genom att Britcom fått med alldeles för många program. När man efter några dagar inte hört något av stationen genom de svåra QRM-nöisen och BCQRM-en gav man sjutton i att göra några försök under natt- och morgonutsändningarna. För övrigt var sändningstiderna bättre valda i år än 1955. Tävlingen har varit "jättetrevlig" och spännande.

Lennart Abramson.

Prislisan

från Rikstävlingen måste tyvärr stå över till nästa nummer men publiceras då tillsammans med ytterligare kommentarer av tävlingsdeltagarna.

Motorungdomens



Uno Danielsson från Arvika, segrare i TFA:s vårpristävling, fick en 250 cc DKW-motorcykel som belöning. Han har skämt oss nedanstående brev:

Jag får skriva och tacka för den fina vinsten. Motorcykeln kommer väl till pass för mitt yrke, jag arbetar i skogen och har ibland ganska långa vägar att färdas och då är det bra att ha motorcykel. Och hur roligt ska det inte bli att åka ut om söndagarna på en DKW, som man vunnit. Det ska bli intressant att provköra denna maskin.

Till hobby hör läsning av motorlitteratur och främst då Teknik för Alla. Modellbygge förekommer också ibland.

Är en gång får jag tacka.

I föregående nr av TFA publicerade vi det förslag till lösandet av motorungdomens fritidsproblem, vilket juryn satte främst av de många goda tävlingsbidragen i TFA:s vårpristävling. Juryn, där motor- och fritidsexperterna Ragnar Gullberg, Uno Duzäll, Bertil Nilsson, Olle Edner och Sven Aggeklint slog sina kloka huvuden i hop, hade en svår men intressant uppgift med att gradera

fritidsproblem

de insända förslagen. Det var ju bara ett pris som stod till förfogande, men ett verkligt förnämligt sådant.

TFA har emellertid beslutat sig för att sätta upp några extra priser och här offentliggör vi nu ytterligare 3 av förslagen till lösning av motorungdomens fritidsproblem. Insändarna får var sin helårsprenumeration på Teknik för Alla fr. o. m. den 1 juli.

Så här skriver och föreslår, G. Halldén, Jönköping:

1. Bilda klubbar.
2. Nog finns någon som vill upplåta ett område med något slags skjul.
3. Låt grabbarna reparera upp detta och anlägga en bana.
4. Låt var och en lägga t. ex. 5:— pr månad till anskaffande av verktyg m. m.
5. Låt dem få sakkunnig hjälp och förståelse för hur en motor måste skötas.
6. Anordna interna tävlingar med priser bestående av tillbehör till mc. Startavgift på några kronor kan finansiera dessa.
7. Gör utflykter sommartid dels i klungor, dels enskilt med små kontroller inlagda med tillämpning av trafikregler o. dyl.
8. Låt grabbarna själva skriva stadgar och ordningsföreskrifter.

Jag är själv villig vara med att starta en dylik klubb och har kanske ett och annat ifråga om tvåtaktare som jag kan lära bort.

Bengt Hjalmdahls, Fornäs, förslag lyder:

1. Ge motorungdomen möjlighet att gratis, ev. mot en billig avgift, någon kväll i veckan få pyssla med sina fordon på en ordentlig verkstad och under sakkunnig ledning. Den som inte är fordonsägare, skulle ha möjlighet att få vara med ändå.
2. Skaffa motorungdomen en plats, där den under sakkunnig kontroll kan få ägna sig åt olika motorsporter.
3. De, som inte har körkort, ska beredas tillfälle att övningsköra extra billigt på kvällarna.
4. De, som inte äger ett fordon, ska kunna få hyra dylikt relativt billigt för en kväll eller dag (viss kontroll naturligtvis nödvändig).
5. Ordna ett system med klubbar (gäng), där all motorintresserad ungdom kan få komma med. Skaffa fram lämpliga ledare för dessa klubbar.
6. Ordna trevliga fritidslokaler, där ungdomarna kan påverkas i rätt riktning.
7. Ordna möjligheter till gratis eller nästan gratis vidareutbildning i ämnen, som speciellt intresserar motorungdomen.
8. Arrangera lämpliga tävlingar, som tar sikte på att uppfostra dem till skickliga och hänsynsfulla trafikanter.

(Forts. på sid. 29.)

Gillette



sensationella semestergiv

hyvel + 2 blad 1.25

(riktpris)

något Ni ej får glömma i semesterbagaget

Sommarens bästa erbjudande: en perfekt, väl avvägd precisionshyvel med exakt skärvinkel + 2 av världens skarpaste rakblad. Fråga efter Gillette Semesterset!



...även Ni kan lita på

LODGE

tändstift

med SINTOX
den världsberömda isolatorn

En TFA-ANNONS ger bra resultat!

QSL-jakten

Till QSL-jakten. TEFA, Box 3137, Sthlm 3. Insänder härmed följande rapportkort för deltagande i QSL-jakten:

..... st. à 3 poäng, st. à 2 poäng,
..... st. à 1 poäng (Månadsetapp: Juni)

Har tidigare insänt st. rapporter för juni-tappet.

Medlemssignatur Alder

Namn

Bostad

Postadress

Till salu:

MOTORCYKELDELAR beg. till de bästa märken. Störst i branschen. Motorfirmen Jap. Ojvaldsgatan 3, Göteborg. Tel. 12 69 31.

ALLA DELAR t. Albin Monark 500, m/12. Ing. Karlsson, Svarvarg. 13, Sthlm, 51 79 78.

MYNNINGSLADDERPISTOLER. Tjefensfria. Browningmod. Kal. 9 mm. För målskj. Med hölster kr. 44:75, utan hölster kr. 36:—. Fraktf. G. Samuelsson, Daastorp, Bildsberg.

HÖGTRYCKSFETTSPRUTA, 400 kg/kvcm, m. hävstång o. hydraul. manestycke, rymd 500 cc, vikt 1,7 kg. Kr. 28:— franco. Garanti. Returrätt. Aterförs. antagas. Handelsfirman Heva, Box 114, Håstveda.

AKRYLGLAS. (Plexiglas) drömmaterialet för hobbyisten. Lättformat, starkt med oanade möjligheter. Säljes i förpackningar om ca 1/2 kg (motsv. 15 dm² vid 3 mm tjocklek) glas-klart, bl. färger, tunt, tjockt enl. önskan. Lim, polermedel, formgummi och fullst. bruksanv. medf. Pris per sats kr 9:80 fraktf. mot postförsk. AB Sagemo & Co. Plexiglas industri, Gränsberg.

VULCOFIX självvulkanisering för cyklar, mc, oilar, gummistövlar etc. Prov mot 75 öre i frim. ANPAC AB, Avd. F, Malmö C.

NYA GENERATORER utsälj. billigt. Seintillå 6V, 150 W m. sp. regl. relä 125:— (kat.-pr. 295:—). D:o 12 V bätren, m. sep. relä 150:— (kat.-pr. 550:—). Gar. felfria. Returrätt. Autodelar, Skede.

ELRAKA ER I BILEN! Auto-Shave, patents. uppfinning, gör el-hyveln dubbelt användbar. Begär uppl. Malm-Industrier, Jönköping 1.

GÖR MÅLNINGEN TILL ETT NÖJE — SPRUTMALNING MED SPRAY! Amerikansk självsprutande aerosolförp. synt. plastlack för bil, mc, möbler m.m., även klarlack. Åtgång ca 5 burkar för en folkbil. Pris 8:50/burk. 5 burkar franco. Angiv färg. PLASTICA, Box 1029, Göteborg 4.

OBETVDL. BEG. UTOMBORDSM. 2—3,5 hkr. 50—55 års mod. Full garanti. Spec. fört. och pris på beg. Svar till "TMV". Tandbyn, Tel. Östersund 540 48.

KORTVAGSSÄNDARE OCH MOTTAGARE. Typ FMB 144. Komplet utrustning med hög- och lågfrekvens. Thulebolagen, Tel. 23 86 00 ankn. 405.

KOMB. SÄG M. 5 BLAD. fogsvans 40 cm. ryggstär, stücksäg, metallsäg, trädg.-säg end. 12:50. Hylsnyckelsats m. 18 hylsor, skruvmejsel, vridverktyg, universalskruv, spårnyckel 102:—, Skruvstycke, smide m. svets, hård. läst. bredd 125 sp-vidd 120 mm pris 32:—. Mopedgarage, oljebest, plast, omb. f. alla monedäg. 28:—, 2 det. fraktf. L. Dahlqvist, Gate.

SKRUVMEJSLSATSER i plastetui med 3 vanliga, 2 kryssmejslar, 1 flat, 1 rund pryl samt utbytbar handtag. Pris 6:35 per sats. Returr. Carl Import, Höör.

1 st VICTORIA MOT. med cykel, körkl. 235:—. 1 st Victoria mot. i prima skick 175:—. B. Ågren, Rådmansg. 3, Hålsingborg.

STATIONÄR MOTOR. Bernard typ W 1, 2,5 hkr., 1200 v. 250:—. Arvid Rönneberg, Erik Dahlbergsg. 44 c, Karlshamn.

BILLIGT. sändare mottagare för radiokontroll, kompl. 100:—. Webra Mach 45:—, 2 wbr. säljes i delar. K. Wesley, Mellang. 18, Slite.

OPEL KADETT. 37—38 sälj. i delar, värmeelement, dimljus och bra däck. Ingvar Karlsson, Box 6153, Lindsberg.

HVA 125 cc, m/51 i delar. Avgasrör & ljud-dämpare 10:—. Sadel, swing 15:—. V-kasett 1:—. Bentiintank 15:—. Styrstång 2:50. Framhjul m. pr. g. 25:—. Ram felfri 25:—. Framgaffel m. skärm 25:—. P-hållare 2:—. Bromspedal 1:—. Fotväxelpedal 2:50. Gashandtag 2:—. Motor, nyrenov. f. 46:40 Kr. 125:—. Div. nya art. i sats f. 50:—, säljes för kr 15:—. F. Jonas Jonsson, Skansholm.

TUBBKÄRE 30 x 6, 50 x först. m. stativ 70:—. Tubbkäret 25 x först. 90:—. L. Almgren, Karlfeldtsg. 33, Västerås.

DELAR TILL FÖLJANDE BILAR FINNES: Dodge Custom 1946, 7-sits. Chevrolet, 7-sits. 1947, Ford V8, 4-dörr, 1946, Studebaker Commander 4-dörr, 1947, Buick 71, Roadster 1947, Skoda skåp 1952, Opel Olympia 1938, Adler Junior 1938, Renault skåp, 1946, Ford Junior 1935, DKW 1938, Chevrolet 1938, G. Samuelsson, Danstorp, Bildsberg.

MONARK MOTORCYKEL, m/52, 175 cc med bakhjulsskj. körd 1.700 mil, säljes billigt på grund av bilköp. Sv. t. "R. B.", Box 376, Maj.

KAMEROH 1 st. 9x12, dubb. utdr. 52:—. 1 st. Voigt. 3x4, 1:3,5, 1—1/250 sek. 65:—. 1 st. framkalln.-rör 38:—. Upl. m. porto. Johansson, Vinken, Hyeklinge.

BRA CYKEL dam 45:—, herr 35:—, Box 126, Malmåck.

TfA:s radannonser

Ann.-priset under denna rubrik är netto kr 2:50 per rad (ca 34 tecken). Förskottslikvid, kontant eller insatt å postgirokont. 15 79 92.

Manuskripten måste vara tydliga — maskinskrivna eller tecknade. Vi ansvarar inte för otydligt skrivna eller starkt förkortade manus.

ROLLEICORD IV m. utrustn. n. nytt, värde 930:—, end. 750:—. Vincent H.R.D. 500 cm³, näst. ny 2.500:—. Motorskinnstall 150:—. Packväska, läder 20:—. Mc-magn. 1-pol. äldre 10:—. Objekt. + kondens. t. först.-app. 6x6, 7,5 cm utsl. 65:—. Allt kontant. Ing. S. Dahlgren, Österl.-g. 76, Trollhättan.

WEBRA WINNER n. ny, med tank o. prop. 25:—. Bo. Jönsson, Malmö, 40, Stockholm.

FOTOARBETEN utf. bill. o. snabbt. Begär pris. S. Gustavsson, Box 111, Sundbyberg.

BERINI MOPEDM. mont. på dame, kompl. 125:—. Lättv. Blixt 98 cc, n. def. mot. 60:—. Lättv. Monark 98 cc i del. 30:—. L. Blomqvist, Barstigen 2 F, Skövde, Tel. 35 98.

NYHET! Bil, camping, prydnadskudde av uppblåsbar siden plast, m. mönst. av Marilyn Monroe. End. 10:— franco. Obs. m. förskott i rek. brev. J. O. G. Svensson, Pl. 78, Ulvå.

NKI-TILLGODOHAV. 740:—, s. f. 600:—. I. Brundin, c/o Nykvist, Västmannag. 81, Sthlm.

ELEKTRISKT TÄG (Fleischmann) köpt julen 1955 och senare, värde 260:—, sälj. omg. f. 200:—. N. G. Larsson, Medborgarg. 8, Degerfors.

ETT PARTI FÖRSTÄRKARE OCH OMFORMARE. Förstärkarna lämpl. s. grammofoon- eller gitarrförstärkare, omk.-bar, utg.-imp. ca 8 W, 85:—/st. Omformarna 24 V, likstr. in 220 V, 50 per. växelstr. 500 mA ut, lämpl. f. bär-, buss o. dyl. driv. en radiogrammofoon, TV ell. handspel. 80:—/st. Sändes m. postförsk. G. Johnsson, Krokv. 2, Klinten.

TANDEMOTCYKEL. lämpl. semesteråk 150:—. G. Anderson, Lillängsv. 31, Sandviken.

KAMERA 6x6, m. inb. avståndsm., ljusstyrka 1:3,5, slutare 1—1/500 sek., m. väska, filter m. m., obet. beg., säljes billigt. R. Holmström, Botmark.

SPION-KAMERA. Mycro, 1:4,5 för 16 mm film, som ny, 45:—. Skivväxlare, Parlophon, 78 varv med garanti, fabr.-ny, 135:—. Erik Svensson, Ingemansbo, Ryaberg.

ERBJUDANDE: Ariel 350 cc, m/44, nyborrad, end. 250:—. R. Gunnesson, Box 70, Ullared.

MOTOCROSSFÖRARE. Vill Ni ha en fullgod tävlingsmask, till bottenpris? Fullst. uppl. m. porto. C. G. Lindström, Box 4, Alby.

NY/DKW 125 cc, m/52, ej reg., sälj. bill. Delar till DKW-mot. 125 cc. Tank till NY 10:—. Ny kamera med väska "Indra-Lux" 25:—. Kastpö kompl. 25:—. Ev. byte. Upl. m. p. S. Gustafsson, Nyg. 20, Tidaholm.

SLUMPAS MED GARANTI: Trädspelare n. först. o. högt. 125:—. 5-rad. dragspel 200:—. Filmkamera 2x8 150:—. Torkpress ca 50x60 55:—. Flöj m. str. o. läda 50:—. Sv. till "P. g. av resa". TfA, Box 3137, Stockholm 3.

PRIMA JAZZ BATTERI, kompl. säljes för 400:— BSA m/44, 500 cc tv. teleskop, nyren. 550:—. Sören Nilsson, Östra Gräng. 28, Osby.

KAMERA 9x12 dubb. utd. optik=Carl Zeiss, Jena Tessar 1:4,5, f=13,5 Compur. 175:—. 2 st. rostfr. framk. tank. 15x15x93 cm, 50:—/st. O. Persson, Mossvägen 3 B, Eskilstuna.

Vi vet att TfA:s radannonser är 100 % säljande!

och otaliga är de bevis och erkännanden som vi erhållit under årens lopp. Om Ni har något att sälja, önskar köpa eller byta anlita då

TfA:s radannonser — landets mest säljande småannonser

NY MC-BIL, ej reg. 700:—, beskr. o. foto. m. porto. G. Atteby, Alsterväg 29, Bromma, Tel. 25 50 31.

1 st. SKIVVÄXL. "Joboton" och 25 skivor i bra skick, kont. 130:—. Gösta Jacobsson, Stenstugårds, Ekeby, Bärtingbo.

FN MC, säljes i delar: 450 cc, sv. m/52, 500 cc tv, m/30, 350 cc sv. m/31, t. ex.: ram, tankar, hjul o. motor. N. From, Dalasjö, Villhelmina.

LÄTTV.-MOT. Ilo 98 cc, kompl. 25:—. D:o Sachs 98 cc 25:—. D:o CZ 125 cc 45:—. Mopedmotor Mobyette m. förg. 25:—. Framgaffel Norton, m/44 20:—. Bilradio 6 volt 45:—. Lättströmsm. 220 V, 1 hkr 35:—. D:o 220 V, 0,5 hkr 20:—. Sv. t. Box 129, Emmaboda. T. 549 (17-20).

PLASTSLANG, 1/2" bästa kvalitet i ringar om 50 met. 85 öre/met. Delad ring 90 öre/met. Fraktfritt vid order på 60:—. Carl Import, Höör.

BILTAKE. beg., pass. PV 444 25:—. Box 5, Ång.

DKW 98 cc, 2 st. i del. skatt bet. -56, bortslump. 125:—. Philips skivspel. som ny, 3 hast. i väska 100:—. S. Nordlund, Bergvattnet 11, Björna.

HA-SELEN. Den snabbpassande bilselen. Verklig kvalitetsvara. Begär broschyr. Svensk Fallskärmsfäst, Linköping 5.

BÄTMOTOR Kermath, 30 hkr, el. utrustad, instrument o. propeller, allt i gott skick, 900:—. O. Hjelm, Talgoxvägen 1, Västerås.

SKANTIC RADIOGR. m. Luxor växl., 1 ma sk. end. 140:—. radioapp. ny helkapsl., 5 hkr elmotor, beg. oljepådrag m. m. slumpas, 4 st. konstverk på duk av erk. konstn. bytes mot moped o. dyl. S. Karlsson, Box 7, Lerbäck.

REX ROADM. 200 cc, körkl. m/50, växl. 250:—. L. Haraldson, Birgerbergsg. 2A, Kristinehamn.

PRISMAKIL. Dayron, 8x30 51:—. Jaktk. 4x, 36:—1:a skick. R. Anderson, Fack 20063, Luleå.

BARYTONSAXOFON 450:— m. etui. Ev. byte musikinstr. Box 3029, Uppsala 3.

BILLJUDDÄMPARE till nettopriser. Begär prislista. Box 129, Emmaboda.

TELEFONSLADDER i plast, oombärliga för alla tele-abbonenter, enär sladden aldrig kan sno sig eller trasslas sönder, även en prydnad för telefonen. Pris 2:25/st. 3 st. portofritt. Carl Import, Höör.

Köpes:

MINDRE OCH STÖRRE PARTIER beg. el. koppl.-ur, el-mot., dammsug., kameror, först.-app. mindre el.-handb.-mask. m. m. Electro-Meco, Drottninggatan 73 B, Stockholm.

JAGAREN RED FIGHTER 1953, med 9 hkr 150 cc Ilo motor 500:—. Ev. byte. Olle Lindqvist, Skräddarbo, Viksjöförs. Tel. Alfva-Edsbyn 530 28.

RADIOGRAMMOFON. Telefunken 7766, VG/AG ell. likn. T. Blixt, FTS/FCS, Västerås.

NIFE-ACK. Jolle, luftpistol. Ev. bytesförsl. N. G. Olander, Braheg. 35, Stockholm Ö.

RITAPPARAT f. form. ÅO. Mindre luftkompr. s. för 50:—. L. Wellner, Stackv. 18, Spånga.

TRANSFORMATOR passande Centrum radio typ J W 6. Sv. m. uppgift om pris. Bröderna Johansson, Siljansnäs. Tel. 220 75.

VÄXELLÄDA till NSU mod. -38 P. köpes snarast. Arne Johansson, Ågatan 5, Alvesta.

Bytes:

SIDVAGN STEIB 1953, 60 kg. som ny med kapell, blinkers m. m., säljes eller bytes mot spegelreflexkamera, Krp. Backström, 2. komp. P 3, Strängnäs.

Diverse:

MOTORVERKSTÄDER OCH MOTORMÄN. När det gäller renov. av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermod. maskinpark o. specialutbildade arbetare. Vi utföra spec.-arb. på såväl bil, mc, moped, båt o. stationära motorer. Svetsn., omfodring av cylindrar, cylinderfinborrning, vev- o. ramlagerrenov. Välsort. reservd.-lager. DKW utbytesväxlar. Spec. avd. för mopedmotorer. Aukt. repr. för HMV o. Fuchs motorer o. reservdelar. Tel. 22 01 28. Motorfirman B. Andersson, Göteborg H.

BÄTMAGNETER beg., nylindade, likvärd. m. nya, 3 mån. gar., returrätt. Upl. m. porto. Omlindn. av alla slags tändspolar 20:—/st. Nya Radioverkstaden, Kalmar.

BÄTRITNINGAR, se annons TfA nr 5. Rune Roggentin, Götigatan 26, II, Stockholm.

ALLA ELEKTRISKA ARBETEN UTFÖRES: Oml. av magnetankare 25:—, tändspolar 15:—, bil, gener-ankare 25—30:—, Oml. av dammsugare 37:—. El. handverktyg m. m. El. mät. instrument samt manometrar av alla slag rep. 22 års yrkesvana. Lindströms Elverkstad, Kungsgatan 16, Kalmar. Tel. 188 77.

- Stimulera deras föräldrar till att intressera sig för deras barns stora intresse.
- Inom varje klubb bör det finnas någon sorts organiserad sparform, som hjälper att uppfostra ungdomarna till sunt ekonomiskt tänkande.

Ake Åberg, Mångsholm, Lagmansholm, har blivit riktigt lyrisk inför utsikten att nu ska något förnuftigt bli gjort för att ordna upp motorungdomens fritidsproblem och sänder in följande förslag på vers:

Bilda klubbar med polisman i täten.

Kämpa mot dumhet och störande läten.

Medlem bör lära sig cykeln och regler,

till gagn för sig själva och andra.

Polisen och föräldrar bör hjälpa och bistå dem, mer än att klandra.

Klubbar kan bjuda varandra, till tävling på landsväg, med tonvikt på kunskap och vägvett och åkandets fröjd.

Men inte till tävling i snabbhet och oljud, med söndriga cyklar och spåttor till följd.

Kommunerna kan också bidra med mark till en bana.

Målet skall vara: "Med stolthet höja ungdomens fana".

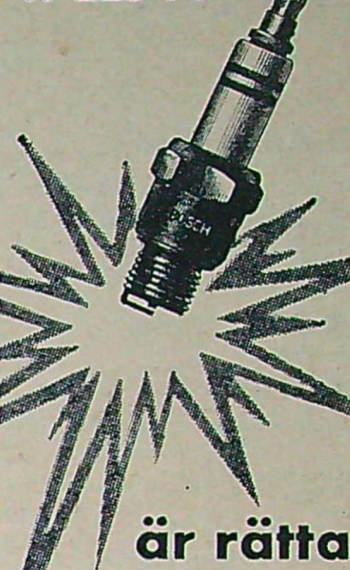
Även Hans G. Törnborn, Norrlandsgatan 18, Norrköping, har strängt sin lyra och får sitt nedanstående svar på fråga 3 publicerat med hedersomnämmande. Något pris blir det dock inte denna gång, då svaret på fråga 1 tyvärr var felaktigt. Det skulle varit frambrömsen i stället för bakbrömsen, vilket vi hoppas alla vet nu i fortsättningen.

Instruera, lär och prata (undvik däremot att enbart tjata). Lär oss motorns hemligheter när vi kommer som raketer utan vett och utan sans. Samla knuttarna nästan! Långt från fiken och från strögen knuttar, spåttor, hela högen. Där Ni lär oss allt om hojen lika bra som cykelmojen. Lär oss känna knuten ock allt på honom hänger dock. Detta lär vi utav killar, som oss knuttar, spåttor gillar. Allt vi lär oss utan knyst för att bli som Åke Tyst.

Detta var några stickprov bland de många bra förslagen. Säkert blir det tillfälle att återkomma och Teknik för Alla hoppas att det rikhaltiga materialet ska få ligga till grund för en aktion på bred front till lösandet av motorungdomens fritidsproblem. Stat och kommun måste tillmötesgå motorungdomens krav på tillgång till träningsplatser och till verkstads- och samlingslokaler med fast anställda instruktörer. Även motorungdomen måste få möjlighet att under sunda former utöva sin hobby. Varför inte under Riksidrottsförbundets beskydd?

BOSCH

W 225 T I



är rätta stiftet för

bl. a. dessa motorcyklar:

- MV AGUSTA modell Pullman och Sport, 2-takt
- NORTON modell International 30 och 40 (giutjärnstopp)
- NSU modell Konsul
- NV modell NV 35, NV 36, NV 38 och NV 38 Sport
- PUCH modell 250 TF, 125 S, 125 T, 150 TL, 175 SV, 125 SL och 250 SGS
- REX modell Competition, Fleetmaster Sport, Solomax, TT och Motocross
- ROYAL ENFIELD toppventil, 350- och 500 cm³
- SVALAN modell MC 25 och MC 100
- TIGER modell 36
- TORNAX med 173 cm³ Ilo-motor
- TRIUMPH modell Terrier, Tiger Cub och Speed Twin
- T. W. N. modell B 350, BDG 250 L, BDG 250 S, BDG 250 SL och Boss 350
- VICTORIA modell Bergmeister, KR 26 N Sport och KR 21 SBS
- ZONDAPP modell 250 Elastic
- ÖRNEN modell 352, 354 och 375

byt till

BOSCH

i tid

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT

Ingenjers- o. verk.-ex. från folksk., real- el. studentex. Dag- o. aftonskola. Maskin- o. verkstadsteknik. Teleteknik m. telefoni, radio, radar o. television. Låga levnadskostnader. Moderna kursplaner. Aftonskolelever kan få arbete. Höstterm. börjar 27 aug. och vårterm. 9 jan. Åberopa denna tidning. Anmäl i tid: Ännu några platser kvar. — Glasgatan 23, Köping. Tel. 113 16. INGVAR LILLIEROTH, civilingenjör rektor.

TEKNISKA INSTITUTET

Dag- och aftonskolor. • NYBROGATAN 8, STOCKHOLM. • 36:e läsåret. Statens stipendier och räntefria studielån. Sex fackavdelningar. Elektrisk inst.-kurs av klass B och C. Vågm.-kurs. Höstterminen börjar 20/8. Rektor: Civilingenjör G. Goldkuhl. Tel. 61 65 14, 61 65 15, 61 65 16. OBS! Även aftonskolans elever erhåller nu statens räntefria studielån.

Televerkstadens Verkstadsskola NYNÄSHAMN

kommer att anlägga elever i åldern 15—17 år för utbildning till verktygsarbetare, instrumentmakare och maskinreparatörer. Nya kurser börja den 1 oktober 1956. Inträdesansökan skall vara insänd före augusti månads utgång. Prospekt med närmare upplysningar sändes på begäran.

TELEVERKSTADEN NYNÄSHAMN

Var god sänd mig Edert verkstadsskoleprospekt samt formulär för inträdesansökan.

Namn:

Bostadsadress:

Postadress: TfA 13

Denna vecka:

BILLIGA MOTORER

för flygplan och båtar

D-A 1 cc diesel

(Norge)
Effekt 0,090 hk vid 13 000 v/m
Effekt per 1 cyl.-vol. (hk/l) 91
Höjd exkl. kompskriv 52 mm
Längd 70 mm
Bredd 36 mm
Vikt 73 gr
förr 52: — nu 40: —

D-A 2,5 diesel

(Norge)
Effekt 0,20 hk vid 9 100 v/m
Effekt per 1 cyl.-vol. (hk/l) 82
Höjd exkl. kompskriv 83 mm
Längd 80 mm
Bredd 52 mm
Vikt 158 gr
Cyl.-diam. 13,0 mm
Slaglängd 16,0 mm
förr 62: — nu 50: —

D-A kylmantel

av mässing för 2,5 cc förr 15: — nu 12: —

D-A propellersats

(9 delar: aluminiumpropeller, propeller-axel, axelhylsa, mellanaxel, motorkoppling, klämmutter, fästskruv, medbringarhylsa och spinner) förr 9: — nu 2: —

Motorbränslen:

Glomite: Ett utomordentligt standard-bränsle med ca 10 % nitring för glödstiftsmotorer. Lev. i 1/4 liter flaskor.
förr 4: — nu 3: —

Unimite: Standardbränsle för dieselmodeller. OBS! Eter behövs ej tillsättas. Samma förpackning som Glomite.
förr 4: — nu 3: —

ED Bee 1 cc diesel

(England)
Effekt 0,061 hk vid 8 400 v/m
Effekt per 1 cyl.-vol. (hk/l) 62
Höjd exkl. kompskriv 54 mm
Längd (inkl. tank) 86 mm
Bredd 38 mm
Vikt (med tank) 85 gr
Cyl.-diam. 11,1 mm
Slaglängd 10,2 mm
förr 47: 50 nu 35: —

ED Vattenkyld 3,46 cc

förr 100: — nu 75: —

Super Tigre 2,5 cc glödstift

2,5 cc glödstift G 20 S Lappato
0,29 hk
Vikt 108 gr
16 000 v/m
förr 72: — nu 55: —

Super Tigre 5 cc glödstift

5 cc glödstift G 21 Lappato
G 21, Glödstift, 5 cc
0,80 hk
Vikt 198 gr
17 500 v/m
förr 80: — nu 75: —

Berings elektriska inom-bordsmotorer 2-6 volt

Nr 157 Kraftig. Vikt 0,25 kg. Mått 8x6x6 cm. 2-6 volt förr 16: 50 nu 12: —
Nr 158 Mycket kraftig! Vikt 0,35 kg. Mått 10x6x6 cm. 2-12 volt förr 22: — nu 17: —

Berings elektriska allround svagströmsmotorer

Nr 114 2-6 volt förr 23: — nu 15: —
Nr 114 20 volt med snäcka förr 31: — nu 22: —

TfA:s HOBBYTJÄNST

Olofsgatan 7
Stockholm 3



Teknik för Allas Eterklubb

— världens största DX-klubb —

Gratis medlemskap och många förmåner

Till Teknik för Allas Eterklubb, Box 3137, Stockholm 3.

Anmäl mig för gratis medlemskap i Teknik för Allas Eterklubb och önskar utan kostnad erhålla medlemskort, som berättigar till rabatt vid inköp av radiomateriel hos vissa firmor, TFAE:s DX-bulletin samt prov på TFAE:s populära rapportkort.

Namn Ålder Bost. Postadr.

Undertecknad, som är medlem i TFAE med signatur önskar komma i åtnjutande av klubbens medlemservice och beställer härmed:

- st Medlemsnål å 2 kr. portoifritt.
- Rapportkort i flerfärgstryck å 15 öre (+ porto 10 öre för 10 st):
- st Rapportkort med engelsk text.
- st Rapportkort med spansk text.
- st Rapportkort med portugisisk text.
- Diplom för DX-framgångar: (bestyrkt förteckning över erhållna QSL bifogas):
- st Diplom för QSL från 25 olika länder (OBS! Ej olika stationer). 1:50
- st Silverdiplom för QSL från 50 olika länder 1:75
- st Gulddiplom för QSL från 75 olika länder. 2: —
- st Fantomantenn 6: 50 (+ porto 75 öre)

.... st Kopplingsschema Torn E B 2: — (+ porto 10 öre)
Surplusmateriel: (överburen krigsmateriel som säljs till starkt reducerade priser):
.... st Trafikmottagare Torn E. B. 250: —
.... st Hörteltelefon, lågohmig, kan kopplas direkt till radiomottagaren 7: 25 (+ porto 75 öre)
.... st Jack, 1 1/2 takt för t. ex. extra högtalar- och hörteltelefonuttag, 2: — (+ porto 50 öre)
Likvid kr. har insatts på postgirokonto 157992.
Namn:
Bostad:
Postadress: TfA 13 (Skriv tydligt!)

Staffan och Pellekrikus

(Forts. från sid. 15.)

svinfylkingen i ett flyttfågelsträck. Först flög rektor, sen flög de båda gubbarna från skolöverstyrelsen med Staffan mellan sig och sist som kom ett led av Pellekrikus och tre andra klasskamrater, som följt med för skoj skull. Staffan försökte göra sig så lätt som möjligt, men det hördes på hans båda medflygares andhämtning att den undanträngda luften för Staffans del inte kunde uppväga hans egen vikt. Innan Staffan hunnit tränga allt för djupt in i frågan huruvida Arkimedes princip var direkt överförbar på gaser också, landade de på en plan framför riksdagshuset. Detta hade till skillnad från de hus, Staffan hittills varit i här uppe, tak. Det gav en mer högtidlig prägel åt förhandlingarna förklarade rektor.

Staffan kom ihåg att denna riksdag hade tre kamrar, varav en var barnkammaren, vars riksdagsmän valdes av alla mellan sju och sjutton år och själva var av samma ålder. Nu såg han också att första kammarens medlemmar alla var mycket gamla, kring åttio gissade han, medan andra kammaren bestod av enbart damer i åldrar från sjutton till åttio. Rektor förklarade att barnkammaren var den idégivande kammaren, första kammaren den som avgav sina röster av åldersvisdom och livserfarenhet, medan andra kammaren skulle lägga den praktiska synpunkten på problemen. Diskussionerna blev mer effektiva på detta sätt och rörde sig inte på så många plan samtidigt, som på den tiden, då åldersgruppering och uppdelning mellan män och kvinnor ännu inte skett. Män i åldern sjutton till sjuttiofem frigjordes också från riksdagsarbete och fick helt ägna sig åt det produktiva livet.

Rektor presenterade Staffan och både för barnkammaren, andra kammaren och första kammaren fick Staffan läsa upp Arkimedes princip.

Samtliga tre kamrarna beslöt utan omröstning och på förslag av skolöverstyrelsens representanter att utse Staffan till planetens Sjöfartsminister.

Det var andra gången den här dagen, som Staffan nöp sig hårt i armen för att känna, om han verkligen var vaken. Det gjorde ont, han var vaken.

Fortsättning i nästa nummer.

(Copyright Bull's Presstjänst.)

GEIGER-MÜLLER RÄKNARE

RÖR 1B 86

BATTERI 300 volt

TRANSISTORER

Övrig materiel lagerföres.

ELFA RADIO & TELEVISION AB

Holländargatan 9 A
STOCKHOLM

Tel. 20 78 14 - 20 78 15 - 20 78 18

CHEVROLET 56-VÄRLDSETTAN

med INBYGGD SÄKERHET som STANDARD

★ CHEVROLET 1956 ger valuta som tidigare endast de allra dyraste bilmärken kunnat ge. Framför allt gör en lång rad säkerhetskonstruktioner CHEVROLET 56 till bilen framför andra för våra dagars hårda trafik — en familjevagn i särklass, yrkesmannens resevagn, en idealisk droskbil, en bil att lita på i alla situationer.

19 modeller i 3 serier!

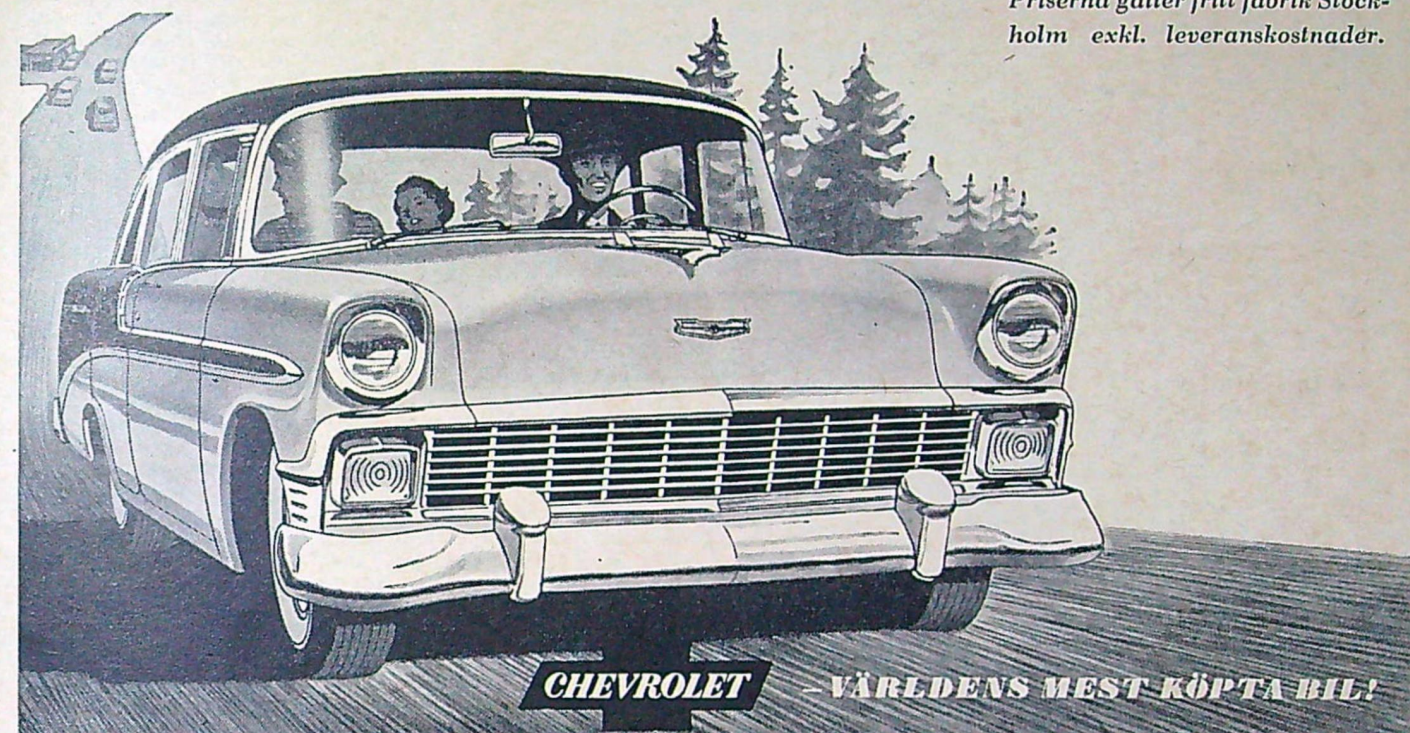
4-dörrars sedan kostar med 6-cyl. motor och synkroniserad växellåda samt inkl. värme o. defroster:

i 1500-serien **Kr 14 300**

i 2100-serien **Kr 14 775**

i Bel Air-serien **Kr 15 875**

Priserna gäller fritt fabrik Stockholm exkl. leveranskostnader.



Allt detta är SÄKERHET som STANDARD på Chevrolet 1956:

Extra säkerhet ger den kraftiga, inbyggda balkkonstruktionen, som förstärker karossen.	De säkerhetslåsta dörrarna!	Sikt i särklass åt alla håll. Panoramarutor fram och bak. Alla rutor i splittrfritt säkerhetsglas!	Chevrolets berömda, stora bromsar — A och O för säkerheten.	Kullagrad styrväxel ger smidigare och precisare styrning.	Förstärkt stötfångare fram och bak! Massivare front.	Högluftintag för värme och ventilation tar in frisk luft, fri från väghans avgaser och damm.	De breda, slanglösa däck ger bättre väggrepp och eliminerar explosionsrisken.
---	------------------------------------	---	--	--	---	---	--

och dessutom bl.a. dessa stora fördelar:

- ★ Ni kan välja mellan den världsberömda 6-cyl.toppventilmotorn eller den nya V8-motorn.
- ★ Jättestort bagagerum med låg bakkant och lätthanterlig lucka.
- ★ 12 volts elsystem för absolut pålitlig start och säker gång vid alla varvtal.
- ★ Ni kan välja mellan fler färger än någon sin på lackering och klädsel.
- ★ Ni kan få automatisk växellåda, Powerstyrning o. Powerbromsar som extrautrustning.
- ★ Bakom Chevrolets legendariska styrka och pålitlighet står General Motors jättesurser och världsberömda service.



För den som önskar säkerhetsbälle finns sådana naturligtvis att tillgå.

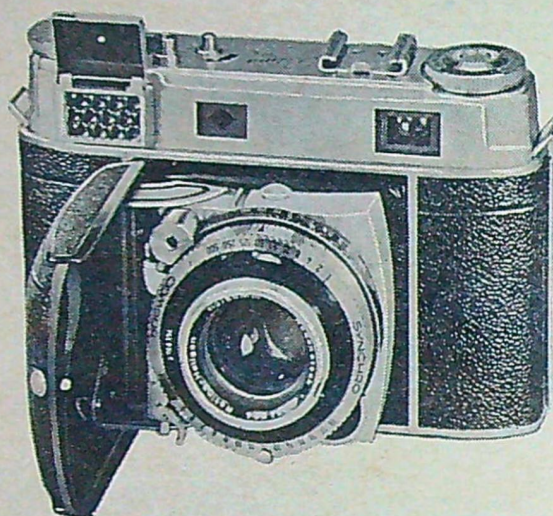
GENERAL MOTORS NORDISKA A.B. STOCKHOLM



alla
möjligheter



till
rimligt pris



Ni har frisk aptit på allting. En "vanlig" kamera räcker inte till för Er. Er kamera måste ha absolut bästa optik och den ska kunna behärska extrema närbilder, knallskarpa färgbilder, snabba exakta reproduktioner, mikrobilder och inte minst den nya flugan, stereo. Och allt detta för rimliga kostnader. Med sådana pretentioner har Ni bara en utväg:
KÖP EN RETINA!

KODAK RETINA IIC har samma finesser och möjligheter som IIIc-modellen men saknar exponeringsmätare och har utbytbar Retina-Heligon C f: 2,8/50 mm. R-pris kr 439:—.

KODAK RETINA Ib har fast objektiv Retina-Xenar f: 2,8/50 mm och saknar kopplad avståndsmätare, men har samma närbilds- och mikromöjligheter som de andra modellerna. R-pris kr 273:—.

Alla Retina-modellerna har exponeringstal, en sensationell förenkling av exponeringen. Be Er fotohandlare demonstrera nya Retina-serien och begär broschyrer.

TEKNISK pressrevy

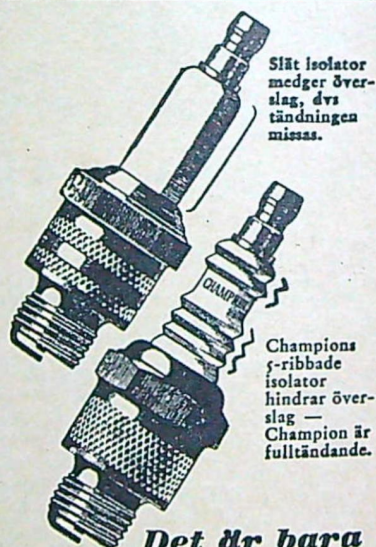
● **PLASTSKOTER EXPERIMENTE-** rar man nu med i Danmark. Karossen väger inte mer än man lätt kan lyfta den med en arm.

● **HÖJD HASTIGHET I LONDON-** trafiken planeras. På vissa gator ämnar man höja den tillåtna farten från 40 till 60 km/tim. Det anses t. o. m. på vissa håll att systemet med fartbegränsning är helt onödigt i en storstad, där hastigheten på grund av den starka trafiken reglerar sig själv.

● **TV-KAMERA I ORKESTERDIKET** på Wiener-operan skapar bättre kontakt mellan orkesterdirigent och körledare, skriver FN-Nytt. Som på de flesta andra stora operascener befinner sig kören bakom kulisserna, och här följer körledaren på en TV-mottagares bildruta orkesterdirigentens taktpinne.

● **EN TANKBÅT FÖR APELSINSAFT** finns nu i Amerika. Båten transporterar "Orange juice" från Florida till New York. Saften vakuumpumpas direkt i tankarna, som är utförda av rostfritt stål. Lastkapaciteten är 5 000 ton och enligt källan (Management Digest) ställer sig en sådan transport 235 000 dollars billigare än transport på land.

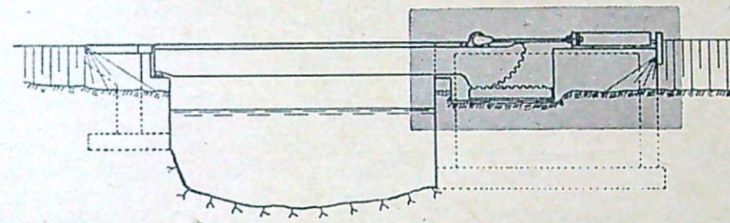
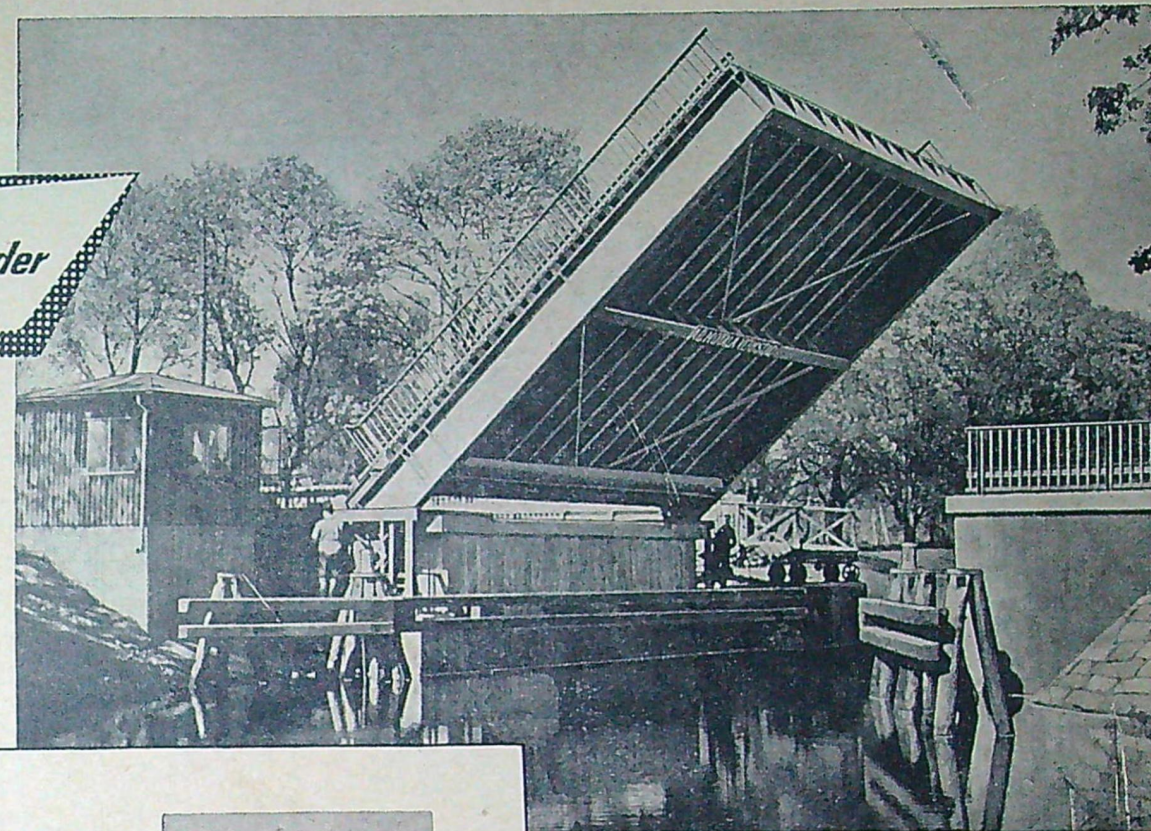
● **TELEFONSTOLPAR AV GLAS-** fiber ska efter lyckade försök nu läggas upp i produktion av Gar Wood Industries, Michigan. Uppgiften är hämtad ur Management Digest, som framhåller många stora fördelar med telefon- och kraftledningsstolpar av nämnda material. Glasfiberstolparna angrips varken av termiter och andra insekter eller av svamp och röta. Dessa stolpar i form av glasfibrer är så lätta att två man kan lyfta dem, och mekaniska påfrestningar tål de lika bra som stolpar av stål.



Det är bara
CHAMPION
som har 5-ribbad
isolator

CHAMPION SPARK PLUG CO. USA,
ENGLAND, KANADA, AUSTRALIEN,
IRLAND, FRANKRIKE

Brobyggnader



Broklaffen avslutas med ett rullningssegment och dess rullningsbana. I rullningscentrum angriper starka hydrauliska domkrafter, som bryter upp den obalanserade bron.

Klaffbro utan motvikt konstruktion utan motstycke

Vid byggandet av klaffbroar hade man tidigare i stort sett två huvudtyper att välja på, dels den med underliggande motvikter i en både arbets- och kostnadskrävande motviktskammare, dels den holländska typen med överliggande balansarm, enklare och billigare men estetiskt mindre tilltalande.

För att kunna tillgodose både estetiska och ekonomiska hänsyn började MV:s broavdelning arbeta på en önskesyntes av de båda typerna, och resultatet blev en motviktslös rullklaffbro, utan

dyrbar motviktskammare och utan störande överbyggnad. Den patenterade lösningen presenterades för Kungl. Väg- och Vattenbyggnadsstyrelsen, som vid första påseende fann den alltför djärv, men efter ingående prov godkändes konstruktionen. Den första bron av denna typ byggdes i Torshälla och invigdes 1954. Samtidigt byggdes en liknande bro för Väg och Vatten i Snäcke, och nu är en tredje bro snart klar för invigning vid Forsvik.

AKTIEBOLAGET MOTALA VERKSTAD

smakar **nytt** smakar **gott**
smakar **längre**



det **nya**
tuggummit

STHLMSS TEKNISKA INSTITUT



Sveriges största enskilda tekniska läroanstalt.
DAG- o. AFTONSKOLOR, BÄLTGAT. 5, KUNGSGAT. 32.
Ingenjör- och verkmästarutbildning
Höstterminen börjar 20 augusti. Prosp. sändes. Tel. 63 08 15
Anmäl. Bältgat. 5. E. W. HOLMSTEDT, Civiling., Rektor

Gör Er FOTO-HOBBY lömande



Bliv **FOTO-OMBUD** för
NORRLÄNDSKA FOTOCENTRALEN och Ni kan på
fritid tjäna "en extra slant" samtidigt som Ni genom
bättre inköp förbilligar Er egen FOTOHOBBY med
20-25 %.
Från vår rikt illustrerade Fotokatalog (184 sid.) kan
Ni välja bland produkter av världens absolut bästa
märken såsom: Zeiss Ikon, Agfa, Voigtlander, Kodak,
Rollei, Leitz, Gevaert, Iiford, Leontar och Adox m. fl.
kameror, film, papper, kemikalier, förstöringsapparater.
Ni kan köpa det allra mesta i fotobranschen från oss:
filmkameror, projektorer, album, ramar m. m.
Dessutom står vårt moderna fotolaboratorium till Er
tjänst för framkallning, kopiering, förstoring och re-
produktioner.

SAMORDNA EDRA FOTOGRAFISKA INKÖP.
GÖR "EKONOMI-KÖP" HOS OSS.

NORRLÄNDSKA FOTOCENTRALEN, UMEÅ

Var god sänd mig försäljnings- och ombudsvillkor

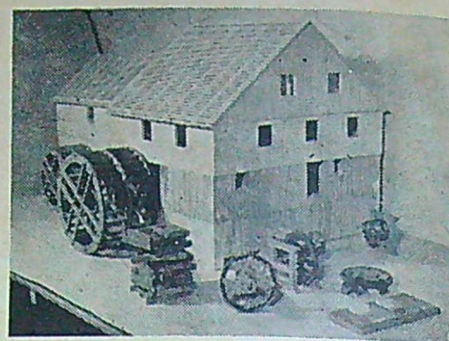
Namn

Bostad

Adress TFA 13 -56

SKRIV I DAG!

SKRIV NU!



Gammal kvarn i modell

Då Sydkraft och Strömsnäsbruks AB
började sätta sina planer i verket
att bygga ut Kvarnaholmsfallen i Små-
land för uppförande av kraftstation, blev
det nödvändigt att riva den gamla
kvarn- och såganläggningen. Det är tre
år sedan Kvarnaholms kvarn och såg
revs, och samtidigt började Ture Ceder-
holm, Markaryd, att bygga en modell av
anläggningen.

Kvarnen och sågen hade 2 vattenhjul
som drev 4 par kvarnstenar, jämte ram-
och cirkelsåg. Den torde ha varit den
största i sitt slag i södra Sverige. Ceder-
holm har byggt i skala 1:25, vilket in-
nebär att största längdmåttet på model-
len blir ca 1 m. Allt har gjorts i minsta
detalj så att kvarn och såg kan vara i
arbete. Till själva maskineriet åtgick
900 kuggar, varav 550 i metall och 350
i trä. Till de stora s. k. gravhjul, som
är 10 cm i diameter, erfordrades 192
tråkuggar.

På taket har lagts takspån, samman-
lagt ca 10 000 st. Dessa spån är 6,5 mm
breda, 20 mm långa och 0,75 mm tjocka.
Takspånen limmades fast, och lim har
för övrigt använts till alla träfogar i
hela bygget.

Sydkraft har bistärkt med två rit-
ningar. Därjämte har modellbyggaren
haft ett 45-tal fotografier att rätta sig
efter.

Ordna egen . . .

(Forts. fr. sid. 7.)

Altostratus eller skiktmoln är grå eller
gråblå, ofta strimmiga molnslöjor
som är tjockare än cirrostratus och
som vanligen tätnat till ett i stort
sett sammanhängande helt. Sol och
måne skönjas svagt genom dessa
moln som genom ett mattglas. Höjd
2 000-5 000 meter.

Stratocumulus eller valkmoln. Molnlag
eller -flak sammansatta av tämligen
grova, gråa, ulliga, bollformade
eller rullformade molndelar, som är

KRISTINEHAMNS PRAKTISKA SKOLA

Skolan för målmedveten ungdom

Teknisk skola:
Teknisk elementarkurs
Prep.-kurs för tekn. gymn.
Mekan. verktygskurs
Ritbeträdningskurs
Tekniker (3 term.) inom maskin-
o. el-facken
Yrkeskurs för elinstallatörer, B-kurs
Statsinspektion — Statlig studiehjälp

Begär prospekt

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

Bliv INGENJÖR inom Ert fack

Det behöver inte ta
mer än 3-5 år.

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

NKI har 16 olika områden att välja på

- | | |
|--|--|
| ☐ Maskinteknik | ☐ Byggnadsteknik |
| ☐ Verkstadsteknik | ☐ Väg- och vattenbyggnads-
teknik |
| ☐ Gjuteriteknik | ☐ Kemil och kemisk teknologi |
| ☐ Motorteknik | ☐ Textilteknik |
| ☐ Biltteknik | ☐ Trä-, cellulosa- och
pappersteknik |
| ☐ Flygteknik | ☐ Offert och försäljning |
| ☐ Värme och sanitet | ☐ Produktion och personal |
| ☐ Elektroteknik | |
| ☐ Radioteknik | |



GRATIS!

Sänd frikuponen härnadan
redan idag. Ni får då om-
gående den studiehandbok
som intresserar Er.

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

NY teknisk studie- handbok

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



FRIKUPONG (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig utan kostnad tidskriften "På Fri-
tid" för ett år, NKI-skolans nya kursprogram
och den studiehandbok jag markerat med X.
☐ Hur man blir ingenjör
☐ Teknisk utbildning
Önskar Ni upplysningar om något särskilt
ämne eller kurs — skriv det i rutan här nedan.

Jag önskar upplysningar om

.....

..... (Namn)

..... (Bostad)

..... (Postadress)

..... TFA 13 -56

TILL

NKI-SKOLAN
S:T ERIKSGATAN 33
STOCKHOLM 12

LÖSEN

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 104
Stockholm 12

se hit grabbar!



I ett stort antal konstruktioner ingår lättmetall och industrins behov av denna ökar alltmer. Särskilt flyg-, bil- och motorindustrin går in för att ersätta andra metaller med lättmetall. WEDAVERKEN i Södertälje är i dag Sveriges största och ledande specialgjuteri för lättmetall. Vi tillverkar sand-, kockill- och pressgjutgods, sprutade stänger, rör och profiler, och vi gjuter också enligt skalformningsmetoden, det nyaste inom gjuteritekniken. Vi har egen mekanisk verkstad.

Vår yrkesskola för gjutarlärlingar

tar nu emot anmälningar av elever till höstens nybörjarkurs. Inträdesålder 15-17 år. Skolan är 3-årig och kostnadsfri. De elever i klass 9 som väljer denna bana får göra sitt 9:de skolår hos oss. Lön utgår under hela utbildningstiden, och dessutom ger vi gratifikation efter fullgjord skola. Till och med augusti månad tar vi emot elever — ansökan görs vid personligt besök hos skolans föreståndare, ingenjör Bromander.

Närmare upplysningar kan erhållas från föreståndaren eller personalavdelningen.

Lättmetall
är vår styrka —

WEDAVERKEN

Södertälje Tel. 0755/325 50

DET BÄSTA och MESTA

i spön för spinn-, haspel- och flugfiske kommer från

ARJON

KVIDD SPINNAREN
en Arjon-Succé i
lättspinnbeten



COLUMBUS —
Wobblersensationen från
Arjon

PALLAS Förgasare o. Bensinpumpar
AB AUTOCOMPRESSOR
Tel. 11 1331 Kungsgatan 32 Stockholm C.

tämligen skarpt avgränsade och därför visar tydliga dagrar och skuggor. Höjd 500—1 500 meter.

Stratus. Jämnt, likformigt, dimliknande molnlager, som ger himlen ett grått utseende. Nederbörd från sådana moln faller i regel som duggregn. Höjd 100—500 meter.

Nimbostratus. Jämngrått, tätt och helt sammanhängande molntäcke med suddig och liksom "våt" undersida. En tämligen jämn nederbörd faller från dessa moln i form av snö eller stora regndroppar. **Regnmolntäcke** eller **snömolntäcke**. Höjd 500—2 500 meter.

Cumulus. Åtskilda, täta moln med regelbundet kupelformad översida och jämn horisontell undersida. Skarpt avgränsade med markanta dagrar och skuggor. Från dessa moln faller ingen nederbörd. **Stackmoln**. Höjd: Basen 500—1 500 meter, toppen upp till 5 000 meter.

Cumulonimbus. Mäktiga och täta upp-tornande molnmassor vars översta del är stripig eller trådig och ofta platt eller utbildad till formen av ett städ. Från dessa moln faller nederbörd i form av regnskurar eller snöbyar ofta med hagel eller (och) åska. **Bymoln** eller **åskmoln**. Höjd: Basen 500—1 500 och toppen ända upp till 10 000 meter. Dessa moln får inte förväxlas med ett slags upp-tornande stackmoln.

Utöver dessa finns ett flertal mellanformer ofta en kombination av flera av ovan uppräknade. Flera typer kan uppträda samtidigt.

Om en kallfront är i annalkande, föregås denna av altocumulus eller altostrato-moln, följda av stratus eller stratocumulus och cumulonimbus-moln. När kallfronten passerar består molnen av cumulonimbus och låga stratus-moln. När fronten dragit förbi övergår molnen åter till altocumulus- eller stratocumulus-moln, som går mycket högt och tunnas sedan snabbt ut. Temperaturen stiger snabbt före kallfronten, står stadigt ett tag och sjunker sedan snabbt medan fronten passerar.

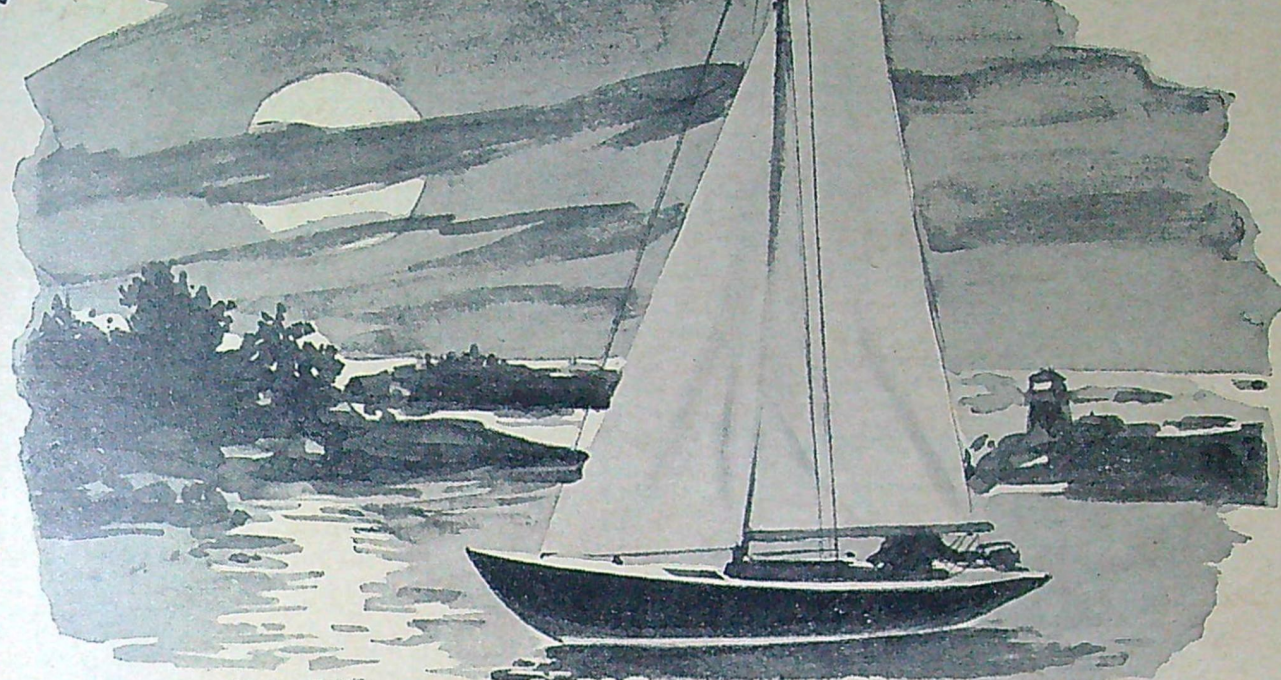
Väderomslag är i regel en orsak till att en ny luftmassa rör sig in över området. De största molnbildningarna och regnskurarna ligger i regel längs denna luftmassas front, dvs. i gränsskiktet mellan kall och varm luft.

När en kall luftmassa nalkas med sina regnmoln, sluttar dess front framåt, se den X-markerade linjen i fig. 7. När en varmfrent nalkas sluttar fronten bakåt enligt den X-markerade linjen i fig. 8. I förra fallet blir regnet överraskande genom att ytterst svaga förvarningar uppträder. I det senare fallet däremot kommer fronten långt före regnet, vilket gör att man med någon vana lätt kan förutsäga det.

Observera att molnen före och intill en kallfront är s. k. stackmoln eller cumulus-moln och att de före och intill en varmfrent utgörs av stratus-moln dvs. jämna, dimliknande moln. Varmfronterna passerar vanligen Sverige från väster till öster eller från söder till norr. Kallfronterna passerar vanligen från väster till öster eller från norr till söder.

(Forts. på sid. 38.)

När vinden sviker —



lita på

NV MARIN

Se vilka nya finesser NV-Marin "Skipper" har:

- Elegant instrumentbräda med centralplacering av starthandtag, gasreglage, flödarknapp, kortslutningsknapp och belysningsuttag.
- Kraftigare brytpinne.
- Ståltank med bensin för 2 1/4 timmes körning.
- Magnapullstart.
- Stöddram skyddar motorn när den lägges eller transporteras. Bakdelen fungerar som bärhandtag, samt som styre vid backning.

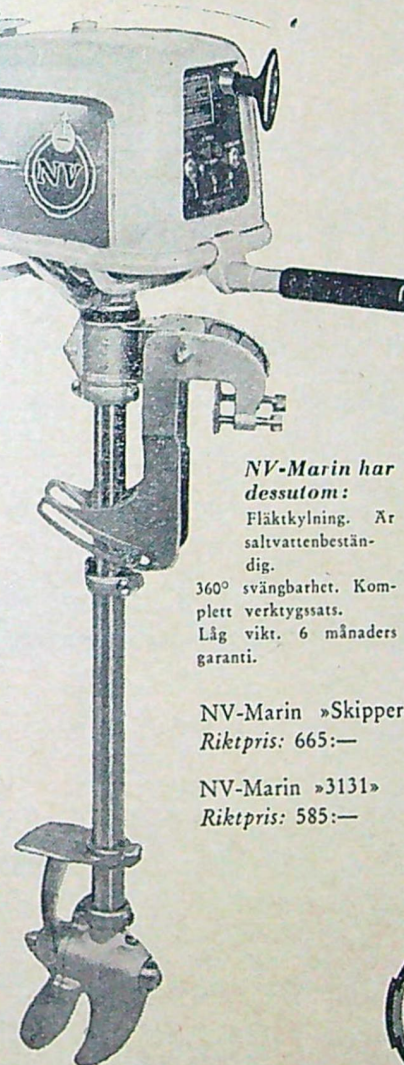
NV-Marin har dessutom:
Fläktkyllning. År saltvattenbeständig.

360° svängbarhet. Kompletterat verktygsuttag. Låg vikt. 6 månaders garanti.

NV-Marin »Skipper»
Riktpris: 665:—

NV-Marin »3131»
Riktpris: 585:—

Fråga efter NV-Marin i järnhandeln, cykel- och sportaffärerna eller specialaffärerna.



När vinden lagt sig och Ni ännu har långt till målet — då är det skönt att kunna haka på en extra pålitlig »virvelvind» på akterspeglarna. NV-Marin — även i ny modell »Skipper» med förnäma finesser, sådana som man annars bara finner hos betydligt större motorer. Den är lätt att handskas med, lätt att sköta och tar liten plats. Och tänk så praktiskt till jollen eller roddbåten, för sommarens alla strandhugg.

Låg Ni ute i Sandhamn i somras? Då såg Ni säkert också de små snabba patrullbåtarna med NV-Marin — en service som gjorde stormsuccé under jubileumsregattan.

Titta på en NV-Marin redan idag — där har Ni en hjälpredda som verkligen står pall för sjöns påfrestningar.

Service på 300 auktoriserade verkstäder landet runt.



MARIN

NYMANS UPPSALA

Nymans tillverkar cyklar, mopeder, motorcyklar, skoter, utombordsmotorer.

Svängstas alla beten är från år i täten

Nio sportfiskare av tio använder Svängstas beten. Svängstas dragsortiment är utvalda beten, som passar i alla fiskevatten. De är förpackade i transparenta plastaskar i fickformat och finns för såväl lättspinn som vanligt spinn. Här några exempel:

ABU
RECORD



ABU sortiment
5 st ABU-spinnare eller ABU-reflexspinnare i sorterade färger. Nr 30 innehåller 7 g, nr 40 12 g och nr 50 18 g spinnare. Riktpriser kr 10:-, 12:50 och 13:75.

FLAX sortiment
5 st FLAX-spinnare i sorterade färger. Nr 23 innehåller 4 g, nr 30 7 g och nr 40 12 g spinnare. Riktpriser kr 7:50, 7:50 och 8:-.

ABU Weekend
1 st ABU-spinnare Reflex 12 g, 1 st Tandem-spinnare 10 g, 1 st Salar-drag 15 g, 1 st ABU-drag 15 g, 1 st Lill-Favourite (vasskyddat) 7 g i varierande färger. Riktpris kr 13:-.

Svängstas spinn-fiskeortiment
1 st Atomdrag 25 g, 1 st ABU-drag 20 g, 1 st Mört-blänk 20 g, 1 st ABU Vasa 20 g, 1 st ABU-spinnare Reflex 18 g och 1 st Tandem-spinnare 16 g. Riktpris kr 19:75.

Napp och Nytt 1956
inte enbart en katalog utan en oundgänglig handbok för alla sportfiskare. Utdelas gratis hos alla redskaps-butikar.



AB URFABRIKEN
SVÄNGSTA

1500 hobby- uppslag

för 90 öre

Ett register upptagande 1500 hobbyuppslag, publicerade i Teknik för Alla för åren 1947-1955 erhålles mot insändande av 90 öre i frimärken och namn och adress på nedanstående kupong.

Vrid och klipp!

Till TEKNIK för ALLA, Box 3137, Sthlm 3.
Sänd omgående Teknik för Alla nr 1
Årg. 1956 med 1500 hobbyuppslag, 90 öre
bilagor i frimärken.
Namn:
Bostad:
Postadress:
TFA 13

Ringar kring sol eller måne, som uppkommer genom att ljuset bryts i ismoln är ett säkert tecken på nederbörd från en varmfront (regn) under varma sommarmånader. Mörka moln betyder dock inget speciellt men däremot är deras höjd av största betydelse. Lågt gående moln lämnar lätt regn, medan man inte alls behöver oroa sig för högt gående moln.

Fransk treudd

(Forts. fr. sid. 10.)

nya giv inom den numera rationellt arbetande franska flygindustrin har redan visat sig i form av en rad sensationella flygplantyper, både civila och militära, som kan räknas till de snabbaste och mest avancerade i världen.

En av de intressantaste nyheterna är SO 9050 "Trident" (=treudden), ett jaktplan i lättvikt avsett att kunna sättas in mot överljudsnabba atombombare på stor höjd. Den första prototypen fick sitt luftdop redan för tre år sedan, men i sin senaste version är "Trident" praktiskt taget ett helt nytt flygplan.

"Trident" har brutit ljudvallen både i planflykt och i stigning och är det första flygplanet i världen, som uppnått dessa hastigheter efter start för egen maskin. Vid tidigare ljudvallenombrott har man släppt försöksplanen från moderflygplan på hög höjd. "Trident" är i dag officiellt Europas snabbaste flygplan efter världsrekordhållaren Fairey Delta.

"Tridents" konstruktion är märklig både ur aerodynamisk och teknisk synpunkt. Det mest anmärkningsvärda är kombinationen av två olika typer av

Nytt halvår

med **TEKNIK** FÖR ALLA

Följ de regelbundet återkommande serierna:

- Ägaren testar bilen
 - Plats för uppfinningar
 - Teknisk rundhorisont
 - Händigt folk
- m. m.

Undertecknad prenumererar på
TEKNIK för ALLA 1956 att
sändas mot postförskott

fr. o. m.
☐ Helår 16:50 ☐ Halvår 9:-
(sätt X i ruta för önskat
alternativ).

Namn:

Adress:

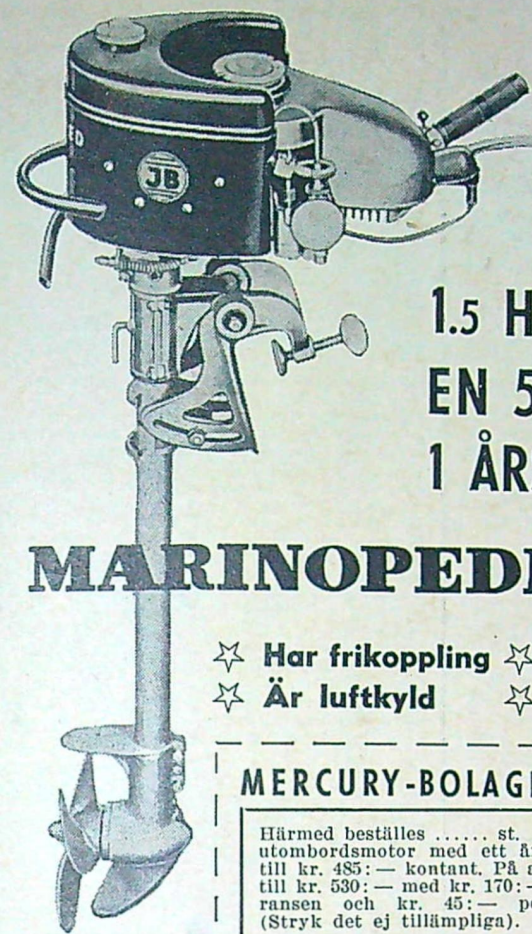
Postadr.:
TFA 13-56 VAR GOD TEXTA!

Frankeras
ej. TFA
betalar
portot

Teknik för Alla

Box 3137
STOCKHOLM 3

Lösen Svartförsändelse
Tillstånd nr 231
Stockholm 3



Semesterglädje...
för endast 485:-
(även avbet.)

**1.5 HKR-RÄCKER FÖR
EN 5,5 MTR. BÅT
1 ÅRS GARANTI**



MARINOPEDEN ★ BENSINKOSTN. 43 ÖRE/TIM.

- ★ Har frikoppling
- ★ Tvåtakt 48 cc 1,5 hkr.
- ★ Har belysningsuttag
- ★ Är luftkyld
- ★ Väger bara 15 kg.
- ★ Omsvängbar för backning

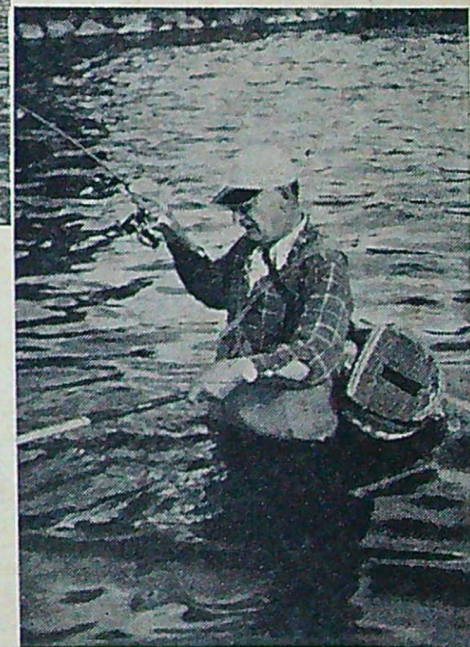
MERCURY-BOLAGET • VASAGATAN 5B • TEL. 118165, 113465 • GÖTEBORG

Härmed beställes st. Marinoped
utombordsmotor med ett års garanti,
till kr. 485:- kontant. På avbetalning
till kr. 530:- med kr. 170:- vid leve-
ransen och kr. 45:- per månad.
(Stryk det ej tillämpliga).

Namn
Adress
Jvg. adress TFA



T.v. tvåmans uppblåsbar gummi-
kanot, fabr. METZELER.
Därunder en sportdykare i
BARAKUDA-utrustning.
Nedan: SPORTEX-utrustad —
välutrustad.



För att göra Er sommar givande och innehållsrik presenterar vi några av våra sportartiklar. Gummibåten här ovan t. ex. är idealisk att ha med på bilsemestern eller i segelbåten. Gummimadrasser finns för olika ändamål, bl. a. en specialmadrass för Volkswagen. För Er som är intresserad av sportdykning har vi all utrustning — likaså för spinnfiskaren. En nyhet är badmintonrackets i plast som ej slår sig av fukt. Artiklarna finns i väl sorterade sportaffärer. Vi sänder gärna prospekt.

UNDERVISNINGSTJÄNST AB
Värmlandsgatan 16 GÖTEBORG C Telefon 14 08 28



**bäst
för bilen
CALTEX
service**

**Gå till sjöss med
NV-MARIN!**

Lättskött, pålitlig, 1,5 hk.
Passar för jollar, roddbåtar
och segelbåtar. Fläkt-
kyllning, belysningsuttag.
Svängbar för backning.
Vikt endast 13 kg. Bär-
handtag.

**Ännu till det låga
priset av 585:-**

AB Stockholms
MOTORCENTRUM
Bensinstationsbyggnaden
Norra Bantorget Tel. 11 21 42 Stockholm

MOPED- och MC-ÅKARE

MOTOR-HÖÖKS har reservdelarna
och tillbehören för Er maskin.

Katalog mot porto.

MOTOR-AB IVAN HÖÖK
SAGEN - Tel. 30, 31

Sök PATENT
på Er uppfinning genom
Ingenjörbyråns Patentservice
84g Hanell, Duvvåg, 6. Bromma. Tel. 255774
Upplysningar mot porto.

drivaggregat: två reamotorer för flygning till och från målet samt ett raketaggregat för snabb acceleration och stigning t. ex. under strid. De båda reamotorerna möjliggör en för moderna reaktplan normal flygtid, och med sitt raketaggregat uppnår planet överljudshastigheter och en manöverförmåga, som de flesta kända stridsflygplan saknar. Raketaggregatet har en bräntid av ca 4½ minuter, men kommer i praktiken endast till användning stötväs.

Vid konstruktionen av "Trident" har man konsekvent gått in för att sänka produktionskostnaderna. Fabriken försäkrar att man kan bygga tre "Trident" för samma kostnad som ett konventionellt reaktplan. Konstruktionen lämpar sig utmärkt för massproduktion och vid en snabbt påkallad serieproduktion skulle t. ex. en bilindustri lätt kunna ställa om sin tillverkning för storserieproduktion av detta flygplan. Tack vare nya konstruktionsmetoder som f. ö. hämtats från bilindustrin samt enkel formgivning och lätta motorenheter har man också lyckats sänka vikten till ungefär en tredjedel av ett vanligt reaktplans.

Den aerodynamiska utformningen uppvisar en rad intressanta detaljer. I motsats till de flesta överljudsplan har "Trident" raka vingar, som genom en ny lådbalkkonstruktion fått en utomordentlig styvhet. Vingarna är exceptionellt korta — spännvidden är endast 7,25 meter — de har mycket tunn profil och rakbladsvass fram- och bakkant. De är endast försedda med landningsklaffar på undersidan — skevroder saknas. Skevningen sker i stället med höjdrodret vars båda halvor är kopplade till skevroderorganen.

Motorerna är monterade i vingspetsarna, och tack vare den korta spännvidden kan planet utan större olägenhet flygas på endast en motor.

För att möjliggöra uthopp på mycket hög höjd och i överljudsfart är hela nospartiet med förarkabinen avkastbart och lösgörs från flygkroppen med en krutladdning.

Med enbart reamotorerna har "Trident" uppnått ljudfart i lätt dykning. Med raketaggregatet når planet överljudsfart i såväl planflykt som stigning. Toppfarten har uppgivits till Mach 1,5 men genom att de nuvarande Armstrong-Siddeley Viper-motorerna på 720 kg dragkraft i serieversionen ersätts med Turbomeca Gabizo-aggregat på ca 1 000 kg dragkraft kommer toppfarten att öka till det närmaste 2 000 km/tim.

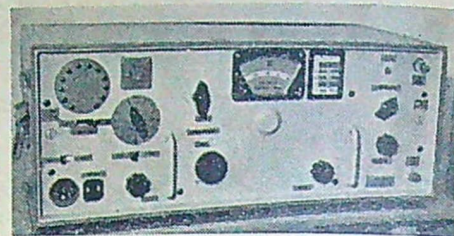
Erfarenheterna från provflygningarna har visat att "Trident" har utmärkt stabilitet även vid högsta överljudsfart. Det märkliga är emellertid, att planet samtidigt har fina flygegenskaper även vid låg fart. Det krävs t. ex. inga kilometerlånga banor för att starta och landa med "Trident" utan planet kan baseras även på små flygfält utan permanenta banor.

"Trident" har omfattande radarutrustning för målsökning och beväpning- en utgörs av robotvapen.

I "Trident" har Frankrike och därmed hela NATO-försvaret fått sitt hittills starkaste trumfkort mot angripan- de atombombförband. Man får bara hoppas att denna plan undgår många av sina föregångares öde — att enbart bli en intressant och lovande prototyp.

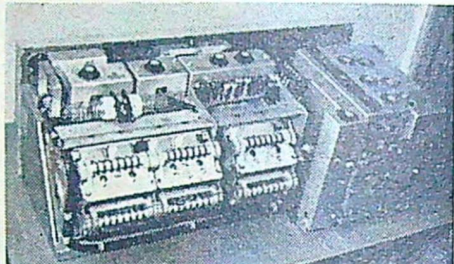
Fynd för radioamatören

MOTTAGARE:



KWEA är en superheterodyn på 11 rör av typ RV 2 P 800 med 2 glimlamper Te 30. Frekvensgraderad från 980—10 200 kp/s, 306—29,4 m. Apparaten har följande konstruktion, 2 HF-steg, 1 blandarsteg, lokaloscillator, 3 MF-steg, 1 glimdetektor, 1 LF-steg, 1 speciellt AVC-steg som kan kopplas bort, automatisk volymkontroll på två steg. Kristallstyrd BFO för mottagning av AI-signaler. För att uppnå högsta möjliga selektivitet har mottagaren bandbreddkontroll som arbetar på 6 MF-kretsar, och en tonkontroll. Kontroll av kalibrering och fintrimning kan utföras med hjälp av en kristallstyrd BFO.

Kopplingen består av 5 HF-kretsar och en lokaloscillator, 6 gångers avstämning, 8 MF-kretsar och automatisk volymkontroll som arbetar på två steg och som kan kopplas ut. Antennen ska ha en egen kapacitet av 200—500 pF. Känslighet är vid telefoni 2—5 mikrovolt och vid telegrafi 0,5—2 mikrovolt.



Strömförsörjning glöd 2 volt 2,2 Amp., anod 90 volt 25 mA. Till mottagaren finns nät-aggregat i original. Vikt 42 kg. Emballerad i plåtåda med gummiupphängning och handtag.

Pris pr st kr **700:-**

SÄNDARE:

LORENTZ

Frekvensområde 3 000—16 600 KHz, 18—100 m.

Rörbestyckning: 3 RL, 12 P 35, Telefon 40W, Telegrafi 70W.

Komplett med nätdel 110/220V. Apparaten i originallåda. Förstklassigt tillstånd med förbindningskablar.

Pris för sändare med nätdel kr **950:-**

STRUPMIKROFON:

med bygel, två mikrofoner, snöre och strömbrytare. Enbart den robusta och specialkonstruerade strömbrytaren är värd priset Pr st kr **7:50**

HÖRLURAR:

Telefunken, nya, med gummikuddar. 2X1 000 Ohm Pr st kr **14:-**

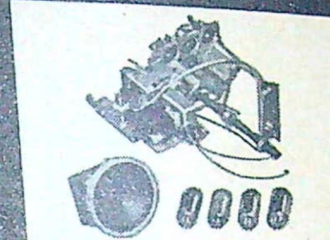
ERA GROSSHANDEL

Albydalsgatan 6, Hagalund, SOLNA
Tel. 27 20 82, 27 45 57, 27 20 26.

Byggsats för reseradio



Sveriges minsta reseradio, dim. 208X146X63 mm, vikt 1.400 gram.



App. har 4 rör med 6 rörfunktioner. Perm. dyn. högtalare. Inbyggd ferritstavan- tenn. Vågl.: mellanv. 183—588 mm. Batt.: 1 st. Anod 67,5 v. 1 st. glödström stav 1,5 v. Byggsatsen kompl. med batt. endast **86:00**

AB CHAMPION RADIO

Polhemsg. 38, Sthlm. Tel. 51 65 72.
Södravägen 69, Göteborg.
Isac Släktaregatan 9, Malmö.

Prova NYCKELBOKEN

*nästa gång Ni köper
en deckare*
finns hos alla tidningsförsäljare

REALISATION



Alla kan bygga:

RADIOTELEFON

Jättesuccé under 2 somrar. Byggsats med all materiel, rör, chassis, spolar och drosslar, kåpa och teleskopant m. m. Utförsäljes så långt lagret räcker för endast **29:95**

Ingenjörfirman

TELEKTRA

Spångavägen 167 - Bromma

Tel. 87 26 26 — Postgiro 25 12 26

Sänd omg.:

..... st komplett Byggsats: 29:95

..... st komplett Batterisats: 14:95

Namn

Adress

Postadress

Realisationslista bilägges gratis.

BREVLÅDA

På denna avdelning besvaras kostnadsfritt tekniska frågor av allmänt intresse. Om svar däremot önskas i brev uttages ett arvode av 1 krona. Likvid torde insändas på postgirokonton 15 79 92.

Fråga: Vad betyder beteckningarna 3 000 cm, 1 500 V, ind = 0 på en kondensator av äldre ärgång? S. G—n.

Svar: Det betyder en induktionsfri kondensator med 1 500 volts provspänning och en kapacitans på ungefär 3 000 pF.

Fråga: Jag har en ny radio Luxor med 5 rör. När jag lyssnar på t. ex. Sundsvall på mellanvåg så hör jag en utländsk station samtidigt som jag hör Sundsvall. Vad ska jag göra för att avlägsna störningarna från den utländska stationen? Kan man förbättra saken med en preselektor eller ett spårfilter? Lösnummerköpare.

Svar: Den enda rimliga lösningen på problemet är att använda en apparat med mycket god mellanfrekvensselektivitet, och det kan betyda en dyr apparat. Att på antensidan ta bort en störning som ligger så pass nära i frekvensen är knappast praktiskt genomförbart. Kan ni inte lyssna på en annan svensk station?

Fråga: 1) Vilket rör är brustattigast av EF 40 och EF 86? 2) Vilken LF-pentod med 6,3 volts glödspänning är den brustattigaste som red. känner till? Göran Högberg.

Svar: 1) EF 86 är brustattigast. 2) Det finns nu flera olika ingångsrör, med mycket goda brusegenskaper, t. ex. 6BR7, EF 86 och EF 804.

Fråga: I nummer 18 av TFA 1953, beskrivs en UKV-mottagare med kristalldiod. 1) Går det att på den ta in program 2, polis, luftfarts- och taxiradio? 2) Hur många ohm ska hörtelen vara på? 3) Är den fasta kondensatorn en glimmerkondensator? D—son.

Svar: 1) Mottagaren är inte avsedd att vara någon byggnadsbeskrivning, utan bara ett exempel på hur en UKV-mottagare med kristalldiod kan se ut. Känsligheten är relativt dålig på UKV, och kan inte räknas med någon vidare mottagning. Kan ej rekommenderas för att ta in de program som omnämns i er fråga. 2) Hörtelen ska vara i en sådan mottagare ska vara höghörmiga, 2 000—4 000 ohm och kondensatorerna med keramisk eller glimmer-isoler- ing.

Fråga: Kan man med gott resultat köra en enrörmottagare med röret 1T4 på 45 volts anodspänning? Undrande S. W.

Svar: Det går, men man får större ljudstyrka med 67 eller 90 volt.

Fråga: Kan TFA ge upplysning om var man kan köpa reservdelar till Allis Chalmers hjul- traktor på 18 hk mod. -47? S. N.

Svar: Vänd er till Svenska Traktor AB, Gårdsfogdeväg, 14, Box 12139, Stockholm 12.

Fråga: 1) Vilken fabrik tillverkar Arduin toppventilutrustningar för Ford V8? 2) Vilket kolvmärke (ø 83,5 mm) ger med Mercuryvev- axel kompressionsförhållandet 12:5:1? 3) Var kan man köpa Scintilla-magnet? Racer V8.

Svar: 1) Allard Motor Co. Ltd., 24—28 Clapham High Street, London S. W. 4, Eng- land. 2) Några kolvar som ger kompressions- förhållandet 12,5:1 finns inte utan får special- beställas. För att få anvisningar för trimning av en Ford med Arduin-topp kan ni vända er t. ex. till Ing. G. Nobellus, Sveavägen 79, Stockholm. 3) Hos Bil-Aero Electric AB, Bir- ger Jarlsгат, 66, Stockholm.

Fråga: 1) Vilka data har Harley-Davidsson U. S. Army 750 (mod. 1946—50)? 2) Vad är accisen och skatten för denna maskin? N-gård.

Svar: 1) 2-cyl. V-motor med sidventiler, borr ø. slag 69,85X96,85 (739,46 cc), max. effekt 25 hk vid 4 600 v/min. Batteritändning. 3-växlad låda med handväxel och fotkoppling. Bensintanken rymmer ca 11 liter, oljetanken ca 3,3 liter. Vikt ca 230 kg. Toppfart ca 125 km/tim. 2) Accis 30 kr, skatt 40 kr.

Fråga: Var kan man få köpa refflad gummi- slang, sådan som grodmännen använder till luftslang och vad kostar den? Grodman.

Svar: Hos AGA, Lidingö, pris kr 4:-.

Fråga: Finns det någon liten 4-takts utom- bordsmotor lämplig för ca 4,5 m lång båt? J—son.

Svar: Tillskriv Firma G. E. Arph, Strand- vägen 57, Stockholm, och efterfråga den amerikanska utombordsmotorn Lauson på 3 hk.



EN EFFEKTIV FICKRADIO MED GOTT LUD!

Format ungefär som en stor tändsticksask. 3 rörs Super heterodyn. Frekv. 540—1 600 kc/s. Rör: DK 96, DF 96, DAF 96. Aten: 120 mm "Oxide Core". Vikt inkl. batt. 0,4 kg.

Batteri (A) 1,5 V kr 0:80

(B) 45 V kr 9:-

Mottagare med hörtelen kr 85:-

ICRAM A/B, N. Mälarstrand 76, Stockholm K. Tel. 50 20 00.

Var god sänd mig per postförskott

..... st. komplett fickradio.

Namn

Bostad

Postadr. TFA 13

Tillfälle TELESKOPGAFFLAR

På grund av tillverkn. upphörande utför- säljes ett mindre antal OPTO teleskop- gafflar för 350 och 500 cc motocyklar till mycket reducerade priser. Reservdelslager kommer att finnas i 5 år framåt. Svar till

AB. OSBY PUMPINDUSTRI.
Tel. 900, Osby.

Ännu finns billiga flygplansatser att hämta!

Motordrivna plan:

CHAMPION Förr 24:50 Nu 12:-

FOCKE WULF Förr 22:- Nu 12:-

JUNIOR Förr 14:75 Nu 7:50-

PHILIBUSTER Förr 24:- Nu 14:-

RANGER Förr 12:- Nu 7:-

SENIOR TRAINER Förr 14:95 Nu 7:50

STINSON Förr 30:- Nu 15:-

SCOUT Förr 26:- Nu 12:-

CESSNA 140 Förr 8:50 Nu 3:-

SWEE PEA Förr 8:50 Nu 3:-

ED CHALLENGER Förr 45:- Nu 30:-

HYDROPLANE Förr 28:- Nu 19:-

MODEL MOTORBÅTEN BLITZ

Våra billiga fynd:

LAVOCHKIN, Turbindriven

Förr 22:50 Nu 10:-

HAWKER HUNTER, Je-

texdriven Förr 24:50 Nu 10:-

RASCAL, Gummidriven

Förr 7:50 Nu 3:50

CHAMPION SPORT,

Motordriven Förr 6:90 Nu 2:75

All försäljning av flygmaterial,

flyg- och båtmotorer upphör den

1 juli. — Utnyttja tillfället!

TFA:s HOBBYTJÄNST

Olofsgatan 7 — Stockholm 3

DJUNGEL- PATRULLEN

AV
LYMAN YOUNG-
OCH
TOM MASSEY



DE HAR GOSSARNA
MENAR ALLVAR,
TIM!

DE BINDER OSS HÄR I
GROPEN. DU TROR
VÄL INTE -

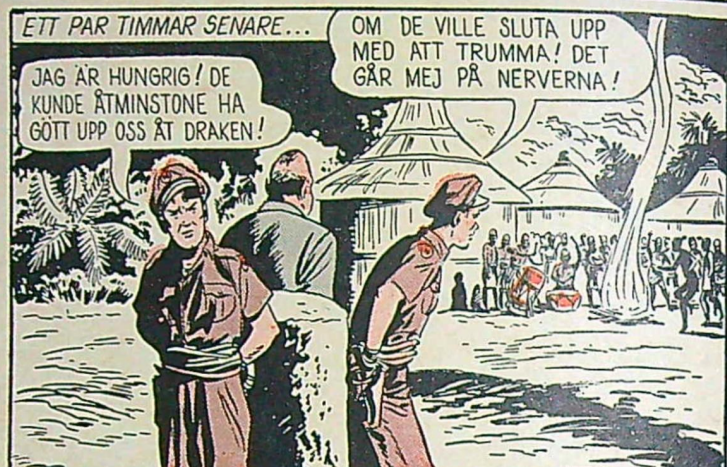


GISSA TRE GÅNGER, TIM! EFTER VAD
MR BROKHART SA OM DRAGEN, TROR
JAG VI FÅR STIFTA
BEKANTSKAP SNART!



JAG SÅG DRAGEN KOMMA
FRAM UR GROTTAN
DÄR BORTA I NATT!

OCH DET SKYMMER
REDAN - NU ÄR
GODA RÅD DYRA!



ETT PAR TIMMAR SENARE...

JAG ÄR HUNGRIG! DE
KUNDE ÄTMINSTONE HA
GOTT UPP OSS ÅT DRAGEN!

OM DE VILLE SLUTA UPP
MED ATT TRUMMA! DET
GÅR MEJ PÅ NERVERNA!



SPUD/SE/ DET
ÄR SAKERT
MEDICINMANNEN!

DE HAR SLUTAT DÄNSA,
OCH TRUMMORNA
HAR TYSTNAT!



MEDICINMANNEN ROPAR
OCH PEKAR PÅ GROTTAN
-PRECIS SOM HAN GJORDE,
NÄR JAG SÅG DRAGEN
I NATT!



NÅGOT RÖR SEJ
UPPE VID
GROTTÖPPNINGEN!

DET
ÄR
DRAGEN!



FORST.

BUCK ROGERS



VI MÅSTE VARA OMBORD
PÅ KLOTET. NÄR KNACKAR
UTIFRÅN!



DET ÄR JU SAM-
MA KILLE SOM VI
SÅG FÖRUT!

JAG HETER SCAT-
JAG SKA FÖRA ER
TILL BEFÄLHAVA-
REN!

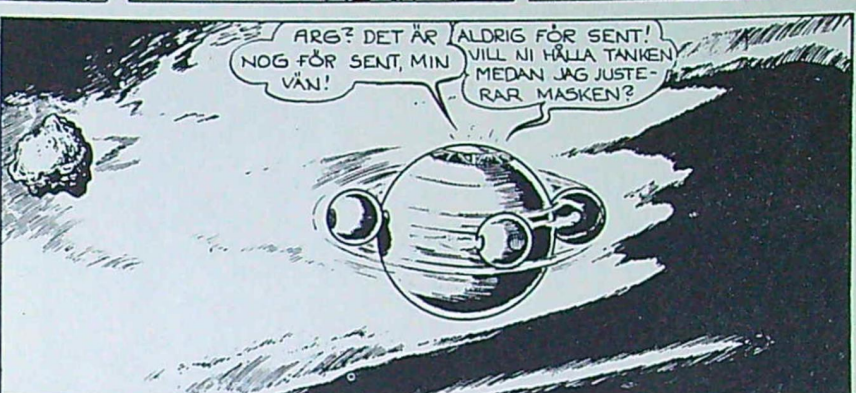
STIG IN.
BEFÄLHAVA-
REN ÄR
IVRIG
ATT SE
ER!



VI VILL TÄNKA
ER... VAD?
JORDSKÄLV!
SE!



SCAT-JAG ÄR RÄDD ATT ER
BEFÄLHAVARE ÄR... JÄHÄ!
DÖD!
DÄR HAN
ÄR PÅ MEJ ATT
DET HÄNDE JUST
NÄR HAN FICK
GÄSTER!



ARG? DET ÄR
NOG FÖR SENT, MIN
VÄN!

ALDRIG FÖR SENT!
JÄHÄ! NI HÅLLA TÄNKEN
MEDAN JAG JUSTE-
RAR MASKEN?



NU SLÄPPER JAG PÅ IM-
MORTA-VÄPORA X-3! NU
15 SEKUNDER! 1...2...
3...4...



JAG VET INTE VAD DET ÄR FÖR ME-
DICIN, SCAT, MEN DET KAN SAKERT
INTE HJÄLPA BEFÄLHAVAREN NU! NÄR
LIVET HAR FLYTT, ÄR DET
FÖR SENT!



NI PRATAR
DUMHETER.
12...13...14...

KAPTEN!
SE!
NÄMEN!
DET ÄR
OMÖJLIGT!

TfA:s TANKENÖTTER

Klockan slår

Vilket är största antalet slag ett väggur kan slå på 12 timmar och fem minuter, om uret är ett sådant som bara slår heltimmar?

"Talteknik"

Bilda ett tresiffrigt tal, som börjar på 9 och är 21 gånger så stort som det tal som uppstår, om man tar bort 9:an!

Lösningar av "Tankenötter" i nr 10 av TfA.

Pappslöjd

Den utskurna kvadratens sida ska vara 2,5 cm. Askens volym blir då 250 cm³.

Flugigt

Mannen hade lagt socker i kaffet, innan han upptäckte flugan.

PRISTAGARE:

Korsord nr 10: Lars Henry Pettersson, Stenorsvägen 3, Landskrona (10 kr) och Olle Ekberg, Harpsundsvägen 109, III, Stockholm-Bandhagen (kvartalspren.).

Tankenötter nr 10: Ove Källström, Karlbergsvägen 65, II 8, g., Stockholm Va, och Leif Gustafsson, Box 119, Vrigstad.

Korsord 13

VAGRÄTT:

1) Kommer makrillen i. 5) Märke av fot. 8) Ljusbrytande glaskropp. 9) Besjungen av Bellman. 10) Bryts i gruva. 11) Estländare. 12) Apostlahästar. 13) Utgöra förutsättning. 16) Rev. 18) Förtjänst. 19) Karl i parad. 21) Verklig. 24) Acetylen. 25) Bestämmer även tekniska förlopp. 26) Får bilarna ofta vänta i. 28) Styre. 29) Mänska segelytan. 30) Reglerar tillflöde. 31) Klassisk stad.

LODRÄTT:

1) Springpojkjobb. 2) Flod och djur. 3) Se till att den inte ökar trafikolyckorna. 4) Vattentömma. 5) Tar de flesta under sommaren. 6) Bröder. 7) Har björn och tavlor. 14) Revolutionerade en gång tillvaron ungefär som atomkraften kommer att göra. 15) Gammalt testamentlig skuta. 17) Berömmelse. 19) Gör man på kött. 20) Spela. 22) Likgiltigt. 23) Ljud. 27) Föremål.

Tävlingsbestämmelser.

Markera lösningarna med Korsord nr 13 resp. Tankenötter nr 13 och insänd dem inom 14 dagar till TfA. Priser: 5 kr till först öppnade rätta lösning på varje problem i tankenötterna och till korsordslösarna ett pris på 10 kr och ett på en kvartalspremeration.

Lösningar av TfA:s korsord nr 10.

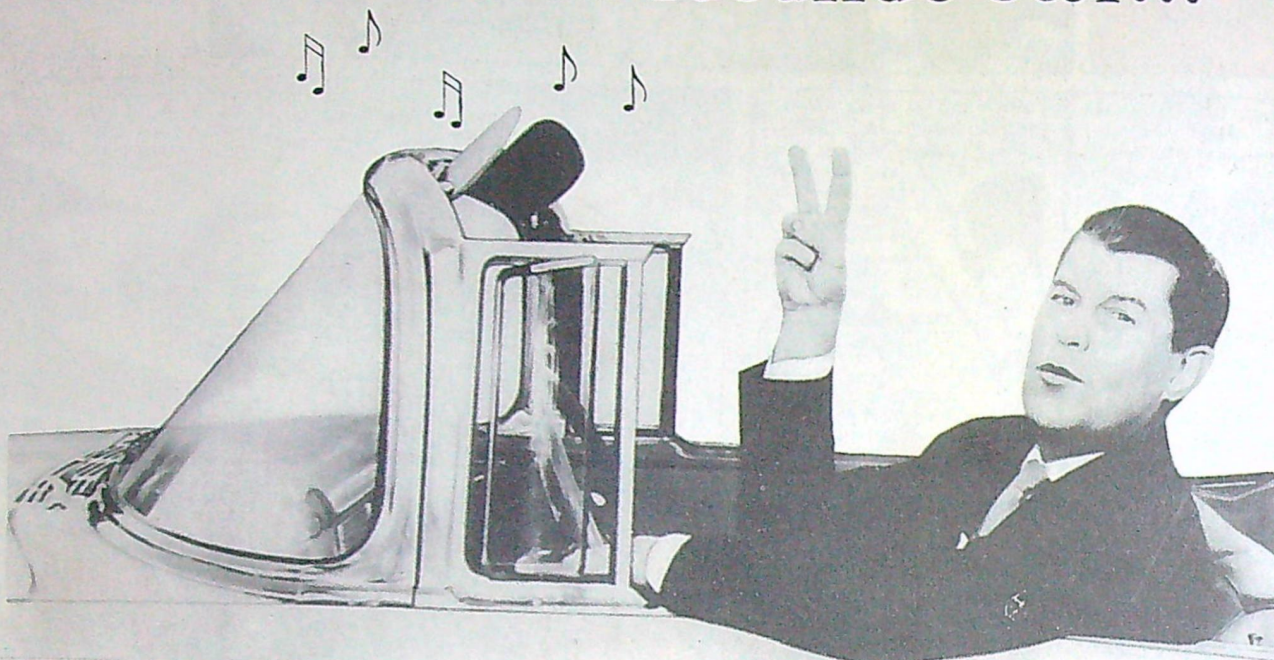
VAGRÄTT:

1) Tävlings. 5) Bil. 8) SAS-plan. 9) Tro. 10) Arm. 11) Naturliga. 13) Koloss. 15) Vagat. 16) Porositet. 18) Seg. 20) Lärka. 22) Tur-samt. 23) Sänka. 24) Lärare.

LODRÄTT:

1) Testa. 2) Visum. 3) Inlandsis. 4) Gunst. 5) Båt. 6) Looping. 7) Rävjakt. 12) Reaktorer. 13) Kopplas. 14) Läraren. 17) Titel. 18) Starr. 19) Gotik. 21) Åga.

Det är det som gör
skillnaden så rasande stor...



Tack vare Shell med A. C. I.
kan Ni utnyttja all effekt Ni betalat för

Visst ska Ni ha högoktan, men det räcker inte — det behövs något mer också! Detta »något mer» är en tändningskontrolltillsats och heter A.C.I. och det är A.C.I. som gör skillnaden så rasande stor! A.C.I. gör nämligen det som inget oktantal i världen kan göra: Sätter stopp för de värsta effekttjuvarna, glödtändning

och tändstiftskrängel. All Shell-bensin — både Premium och Regular — innehåller A.C.I. och därför får Ni alltid full effekt på Shell vare sig Er bil kräver Premium eller Regular-bensin. Kör in på Shellstationen så får Ni veta vilkendera Er motor ska ha!



GLÖDTÄNDNING

Glödtändning uppstår så här. Beläggningar i förbränningsrummet blir glödande och ger tändning före eller efter tändstiftet. När Ni kör på Shell-bensin med A.C.I. elimineras glödtändningen.



TÄNDSTIFTSKRÄNGEL

Tändstiftskrängel orsakas av elektriskt ledande beläggningar som kortsluter strömmen. Oktantalet minskar inte risken för detta — men Shell med A.C.I. tar bort den helt!

endast **SHELL** har både

högoktan

och

ACTI

Svenskt patent 135366

— den största bensinnyheten på 34 år

...och så kör Ni naturligtvis
på Sveriges mest sålda premiumolja

SHELL
X-100
MOTOR OIL

även i *Multigrade 10W/30* som täcker
flera SAE-nummers arbetsområden