



TEKNIK

FÖR ALLA

MOTOR · RADIO · FLYG · HOBBY



Nr
7
30 mars—13 april
1956

apr 75 öre
i Danmark och Norge
1: 50 kr

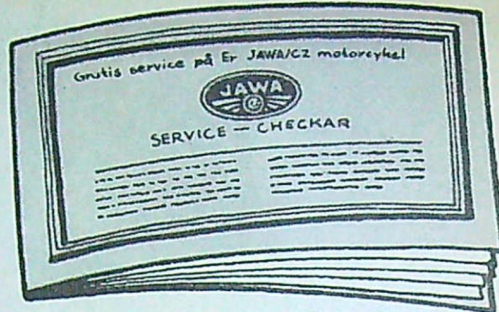
Nya mopeder, scooters och mc

**Över 1000 radio-
licenser utlottade**

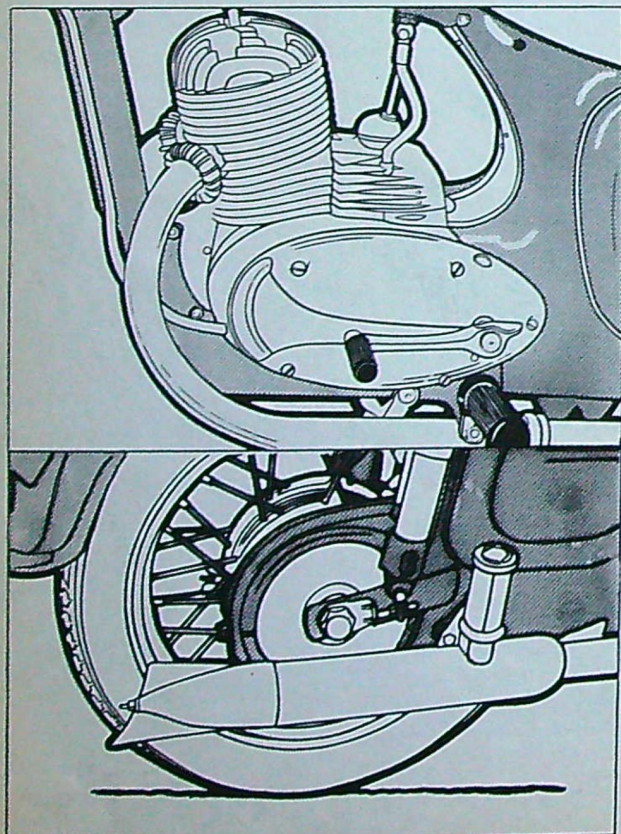
**Vinn en motorcykel
Ny stor tävling**

Nu
kommer

JAWA/CZ 1956 med gratis service



Med varje JAWA/CZ följer garantikort och kuponghäfte för gratis service under inkörningstiden.



Tekniskt före sin tid

Strömlinjeexteriör • Inbyggt bakparti, inkapslad bakkedja • Motor och växellåda i block, som ansluter till strömlinjen • Inbyggt för-gasare • Dubbla avgasrör • Inbyggt generator • Gemensam start- och växelpak • Svängarmsfjädring med hydrauliska stötdämpare • Lätt avtagbara, sinsemellan utbytbara hjul • Fullnavsbroms • Auto-matisk koppling.

Generalagent

AB E. FLERON

Malmgatan 4-8 • Malmö • Tel 72385
Stockholm: Kommendörsgatan 14, Tel. 63 01 75
Göteborg: Friggagatan 3, Tel. 15 09 04, 15 25 60

Aktuellt

Gösta Johansson från Varberg är en man som många kommer att bli tacksamma mot. Av en tillfällighet

Succé i det tysta

insåg han under försök att få sin frus Monarped att gå

tystare, hur det i själva verket är den insugna luften och inte avgaserna, som orsakar det värsta irriterande bullret från motorn vid höga varvtal. Johansson, som är anställd hos Monarks, kunde härigenom ge konstruktörerna vid den svenska cykel-fabriken ett helt nytt utgångsläge i kampen mot motorbullret. Inte minst märkligt är att detta sker ungefär samtidigt som man efter årslånga experiment i de stora motorlaborato-rierna på kontinenten kommer till samma insikt som fabriksarbetaren i Varberg. Man har verkligen rätt att tala om en svensk världssensation.

Tekniskt betyder den nya ljud-dämpningsmetoden att ljudet från insugningsluften och avgaserna bringats ned under de ljud som kommer från motorns mekaniska delar. Längre kan man inte nå på den vägen, men det innebär, att det totala motorsmattet från mopederna för-svinns med 50 %. Det räcker en bra bit för ett plågat öra! För att nu inte tala om hur skönt det ska bli den dag, då de nya ljuddämpnings-principerna används mot onödigt motorbuller även på andra motorfordon.

IMIS nya betydelse

Denna epok-görande nyhet blir givetvis ett av de stora slag-numren på IMIS 1956 som mellan den 7-15 april för första gången arrangeras i Göteborg. Utställningen ändrar därigenom också officiellt namn och i fortsättningen betyder IMIS den Internationella Motorexpo-sitionen i Sverige (tidigare Stock-holm). Otivelaktigt är det riktigt att låta utställningen alternera åtminstone mellan Sveriges två största städer.

Över 400 motoreyklar, scooters, moped och moped-scooters samt me-bilar kommer att visas upp av ett 50-tal utställare representerande 60 olika tillverkare. Överhuvud verkar det som om motoreykefabrikanterna i vår rustat upp för att nu definitivt vända den nedåtgående tendensen inom mc-branschen i ny framgång.

Stor vårpristävlan

IMIS är också vändpunkten för Åke Tyst och hans skickliga motorkamrater, som just nu turnerar genom 18 städer, där de stämt möte med mc-entusiasterna. På gemensamma mc-träffar kommer man att tala fritt ur hjärtat om allt som intresserar motorungdomen.

Teknik för Alla väntar sig att dessa diskussioner ska ge så goda uppslag till lösandet av ungdoms-motorismens problem, att vi utlyser en pristävlan med en motoreykel som 1:a pris till bästa förslagsställaren. Mer härom på sid. 17!



TELEFON MED LJUDREGLERING tycker Svend Erik Larsen, Timmermansgatan 8, Helsingborg, vore en användbar uppfinning. Personer med dålig hörsel, skulle bara behöva vrida på en ratt på telefonen för att få önskad styrka på ljudet i tratten.

Och tänk vilken välsignelse att kunna skruva ned tonen på toner, som använder telefonluren som megafon.

Hobby



LÖDPISTOL MED BE-HÅLLARE för tennku-lor, föreslår Per Sve-back, Guldbröllops-minnet, Nynäshamn. Man stoppar en tenn-kula i pistolen och sedan smälter kulan vid spetsen.

Och så borde naturligtvis affärerna börja sälja tennkuler hektovis.

Motor



TV-AGGREGAT FÖR LANGTRADARE i stället för backspegel, önskar en på egen begäran anonym idéspruta i Glommersträsk. Aggregatet skulle vara starkt och tåligt och den utvändiga anordningen borde gå att skjuta in i en behållare under flaket, när den inte används.

I Amerika leker man med TV i fantasibetonade sportmodeller, men Glommersträsk håller sig till realiteter.

För familjen



AUTOMATBROMS FÖR BARNVAGNAR står på urmakare Billy Nil-sons, Finnstugatan 30, Mjölby, önskelista. Brossen skulle monö- vreras från vagnens handtag, och det skulle inte gå att röra vagnen förrän man tryckt in det fjädrande broms-handtaget. När man släpper taget, ska bromsarna automatiskt träda i kraft.

PLATS FÖR UPPFINNINGAR!

Vår nya spalt

för önskeuppfinningar blev som vi trodde mycket uppskattad, och lä-sarnas förslag lät inte vänta på sig. Vi börjar nu plocka i den digra brevhögen, och här är fem av de bästa önskingarna hittills. Flera kommer i fortsättningen.

15 kr var får de fem förslags-ställarna per post, och alla är väl-komna med tips på önskade upp-finningar. Beskriv Er idé i ett brev märkt UPPFINNINGAR och med adress: TEKNIK för ALLA, Box 3137, Stockholm 3.

Sport



SOVSÄCK FÖR FRILUFTSFOLK med inmonterade värmekällor, önskar sig Lars Erik Danielsson, Björkmoströvägen 25, Virserum. Värmen skulle komma från många små elektriska värmeelement, drivna av små behållare batterier. Batterierna skulle vara lätta att byta ut, när de var slut. För säkerhets skull kanske det vore bäst att inte lägga sig alltför långt från el-affären.

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

TEKNIK
FÖR ALLA
TEKNISK REVY

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



OMSLAGS- BILDEN

Nu ska motoreykeln bli inklädd. En tysk fabrik tillverkar en skyddskåpa avsedd att monteras på stan-därdmotoreyklar. Se sid. 9.

Nr 7. 30 mars-13 april 1956. Årg. 17.

REDAKTIONSKOMMITTÉ: föreståndaren för Tek-niska museet intendent Torsten Althin; verkst. leda-moten i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolin; rektor vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. E. Walter Holmstedt; överingenjören i Kgl. Luft-fariststyrelsen Tord Angström; bergsingenjör Folke Lindgren; direktör Sven Sköldberg.

RED. OCH ANSV. UTG. Ollie Edner.

Nästa TFA-nr kommer 13 april 1956.

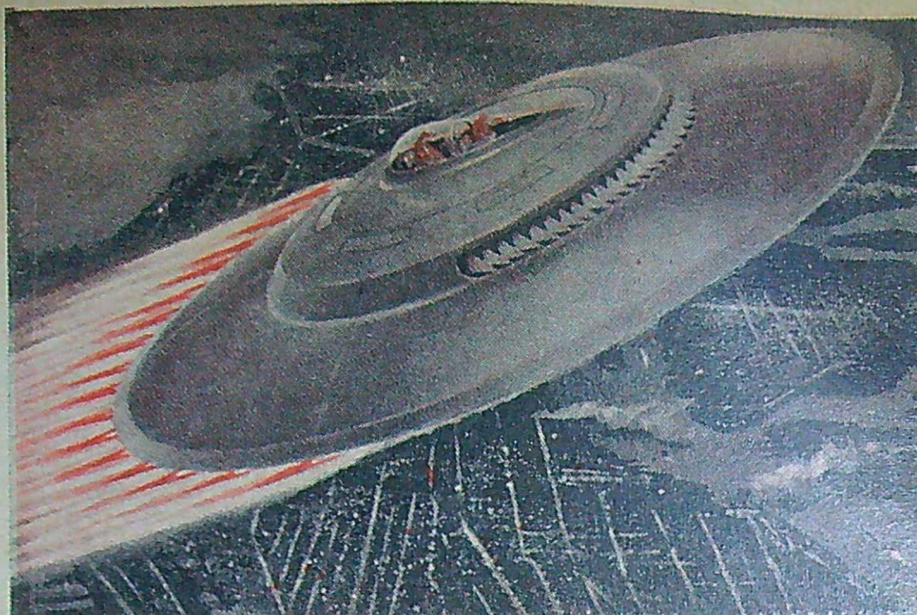
(Eftertryck av innehållet förbjudet!)

● Teknik för Alla kunde nyligen som första tidning i Sverige berätta om den första provturen med flygande tefatet

● Coanda-effekten är den nya princip som tillämpas för tefatet

● Tefatet är idealiskt för höga hastigheter och låga landningshastigheter

● Tefatet kommer att öka flygsäkerheten för morgondagens resenärer



Hemligheten med flygande TEFATET

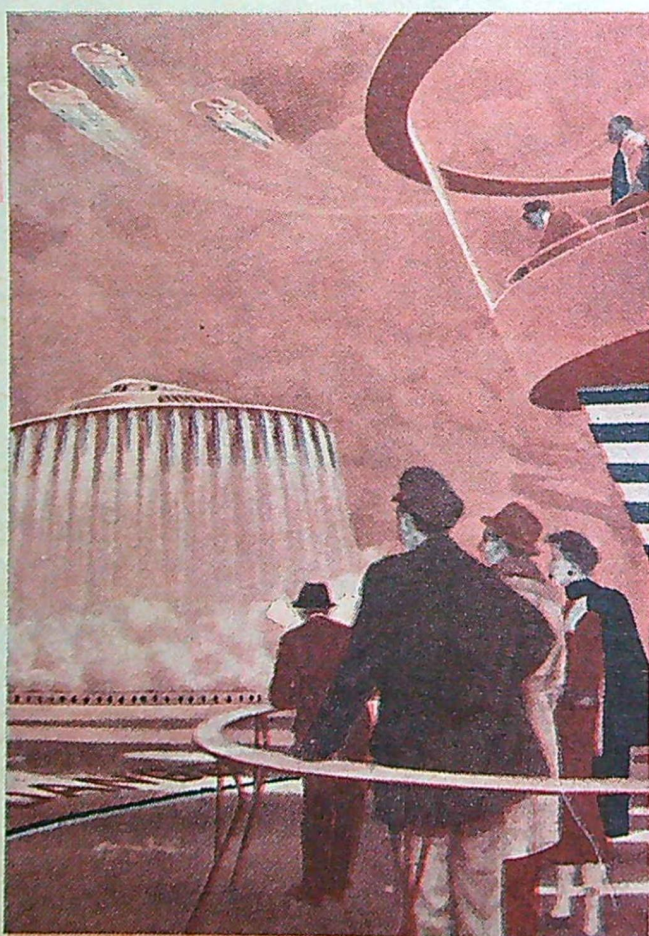


TfA:s tecknare visar här en typisk bild av hur en framtida flygplats för tefat kommer att ta sig ut. Under stigning riktas gasstrålarna nedåt och under planflykt tjänstgör endast de bakre gasstrålarna. T. v. skiss av principens tillämpning.

Flygande tefat har nu i många år varit en mycket aktuell företeelse. Rikligast har emellertid förekomsten av flygande tefat varit i seriemagasinerna och inom den litteratur, som sorterar under s. k. science fiction — rena fantasier alltså. Det har dock med jämna mellanrum dykt upp meddelanden om att flygande tefat inte längre enbart är fantasier. Det rör sig emellertid inte om några interplanetariska tingestär med små, gröna besättningsmän från fjärran planeter, utan om verkliga tefat av jordisk dural och andra förnäma konstruktionsmaterial.

För att få en uppfattning om hur det verkligen förhåller sig med dessa uppgifter har TfA undersökt det hela litet närmare och funnit att den amerikanska flygplansfabriken AVRO Ltd. i Kanada har ett kontrakt med det amerikanska flyget om bygget av ett flygande tefat, som bra nära liknar dem som vi är vana att se i seriemagasinerna. I samband med detta plan talar man om något som heter Coanda-effekten, en ny princip inom aerodynamiken, och det är denna princip som AVRO tillämpat i sin tefatskonstruktion.

Coanda-principen bär sin uppfinnare Henri Coandas namn. Han är från Rumänien och har levt i Frankrike några decennier. Det märkliga är att han redan 1910 (!) konstruerade, byggde och flög ett reoplan. Hans idéer uppmärksammades dock inte förrän 1945, då han underkastades förhör av en brittisk-amerikansk informationsavdelning. Därvid framkom det att Coanda skulle hamna i gilljotinen, om han återsändes till Frankrike, därför att



han samarbetat med tyskarna under kriget. Den brittiska guvernören ingrep då och räddade Coandas huvud.

Coanda lever fortfarande i högsta välmåga och tyskarna kom aldrig att få någon nytta av hans principer inom flyget. Coanda har aldrig gjort sina upptäckter till någon hemlighet. Tvärtom har han gjort allt för att göra dem kända i avsikt att så småningom få dem tillämpade.

För att få en uppfattning om vad Coandaeffekten är kan vi först tänka oss ett rektangulärt munstycke ur vilket en gasström rusar med hög hastighet. Placeras en metallplatta i gasströmmen kommer strömmen att ändra riktning allt efter som man vrider plattan. En metallplatta eller en klaff kommer emellertid inte att kunna motstå påfrestningarna i den heta gasströmmen så lång tid, och Coanda fann då att en klaff som placerades under gasstrålen har samma effekt. Gasstrålen kommer således att stryka efter klaffens yta även när denna ställs i vinkel. Gasströmmen kommer vidare att "suga" till sig den omgivande luften, så att även denna får en nedåtriktad rörelse — om klaffen viks nedåt. Görs klaffens vinkel för stor kommer effekten att successivt minska, och ställs den i rätt vinkel mot gasströmmen, kommer den endast att bli som ett stort motstånd. Coanda fann att hans effekt hade sin största verkan vid klaffvinklar under 31 graders vinkel. Även munstyckets dimensioner är av stor betydelse. Effektivast gör sig effekten gällande med munstycksöppningar på mellan 75 och 200 mm. Senare forskningar har förmodligen kommit långt i dessa undersökningar, och man kan därför tänka sig att dessa värden modifierats. Hur som helst så står det klart att ett flygande tefat enligt denna princip måste bestå av en mångfald munstycken för att den erforderliga lyftkraften ska uppnås.

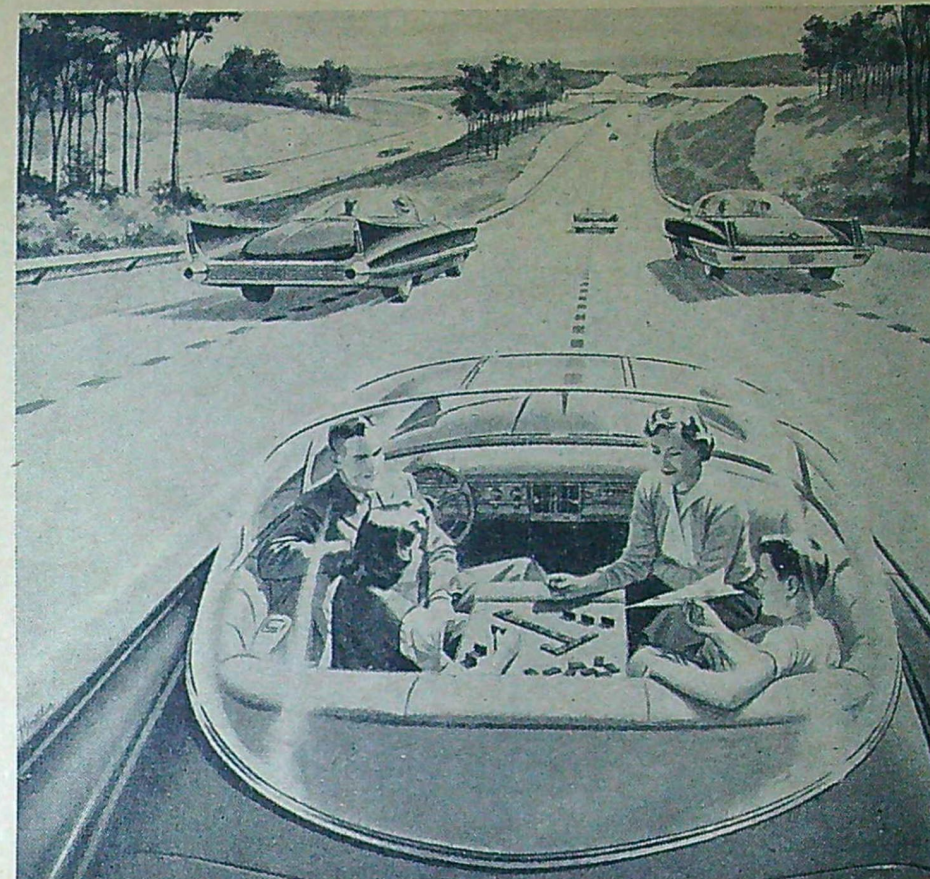
Utströmningsmunstyckena kommer att arrangeras runt tefatets yttre periferi. Vid start kommer samtliga klaffar att fällas ned i 31 graders vinkel. Reaagregatet startas sedan och den utströmmande gasen pressas då ut till och ur munstyckena. Klaffarna gör att gasen avviker nedåt, vilket i sin tur ger tefatet en uppåtriktad reaktionskraft, som förstärks av den omgivande luftens "medrörelse". Genom justering av vinklarna hos var och en av klaffarna kan piloten sedan hålla tefatet under fullständig kontroll.

Startplatsen för tefatet behöver endast vara en aning större än tefatet självt. Det största problemet är av teknisk art och består i svårigheten att finna ett material, som motstår de våldsamma avgasernas höga temperaturer.

På lämplig höjd fälls åter klaffarna upp och stängs till utom de bakre — ca en sjättedel av dem alla — som tjänstgör för framdrivningen på samma sätt som hos ett vanligt reoplan. Tefatet kommer därför att flygas enligt samma principer som ett vanligt flygplan, och tefatet självt kommer att tjänstgöra som bäryta.

Tefatet kommer inte att bestå av separat kropp och vinge utan kommer att vara bådadera samtidigt. Det kommer heller inte att vara försett med

(Forts. på sid. 34.)



Så här bekväm — och säker — blir bilkörningen om cirka 20 år, tror forskarna inom USA:s elektriska industri.

General Motors har redan en bil som kan köras så här, men ännu så länge endast på en specialbyggd vägstrump i Arizona.

Elektroner STYR BILEN

Om 20 år kan vi släppa bilratten under långfärd — bilen styrs automatiskt genom elektroniska impulser från en styrskena i vägen till speciella radiomottagare under bilens motorhuv.

I föregående nummer av TfA presenterade vi en framtidsbil utan hjul. Nu håller vi oss i bokstavlig bemärkelse mera på jorden. Den här visionen — far släpper ratten och kan ägna sig åt familjen under bilfärden — har nämligen mycket stora förutsättningar att en gång kunna bli verklighet.

På en stor bilutställning i New York nyligen visade General Motors en modell av en automatisk autostrada, som bolagets ingenjörer byggt upp på ett f.d. flygfält i Arizona.

"Den elektriska vägen", som man skulle kunna kalla den här autostradan, har inbyggda styrskenor, en i varje körfil. När en bil närmar sig en sådan autostrada, kontaktar han via biltelefonen något av de kontrolltorn, som finns utplacerade längs vägen. Han får då från kontrolltornet en kartbild projicerad på bilens televisionsskärm, och kan med hjälp av denna karta leta sig in på

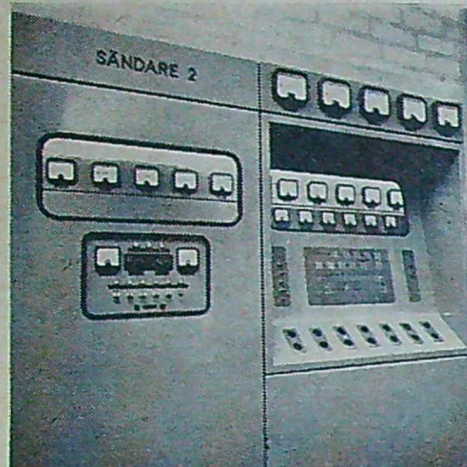
närmaste infart. Väl inne på autostradan kopplar han in ett par radiomottagare, som finns under bilens motorhuv, och sedan sörjer elektroniska impulser från vägens styrskena för att bilens automatiska styrinrättning alltid följer skenan.

Från kontrolltornet får föraren besked om vilken hastighet han ska koppla in. Körfilerna är nämligen avsedda för olika hastigheter, och en av de stora fördelarna med det här systemet är, att samtliga bilar på samma skena håller samma hastighet och därmed ett konstant avstånd sinsemellan. Föraren kan släppa ratten och vila sig, så länge färdens på autostradan varar. Önskar han köra själv så kopplar han av självstyrningen och vill han stanna, eller köra av autostradan, ger närmaste kontrolltorn order till efterliggande bilar att sakta in eller stanna.

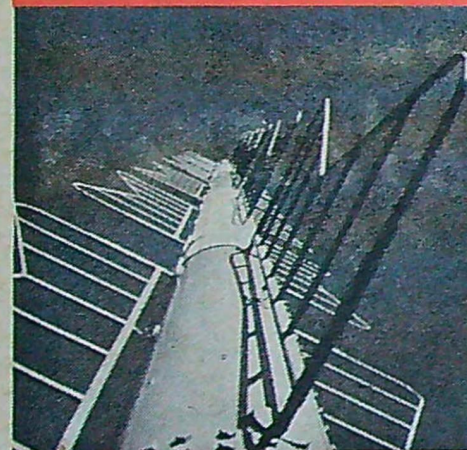
Trafiksäkerheten skulle alltså kunna ökas betydligt med hjälp av elektronstyrningen, och även om kostnaderna naturligtvis måste bli mycket höga, så tycks i alla fall General Motors vara ganska optimistiska beträffande projektet. GM:s senaste turbinbil, Firebird II, har redan utrustats med den apparatur, som behövs för att den ska kunna styras elektriskt.

Slå sjuan till Nacka

Den nya storsändaren i Nacka dirigeras automatiskt. Genom att slå på en fingerskiva i Stockholm sätts den obemannade stationen igång.



Bakom manöverpanelens fönster skymtar sändaren. På tavlan t. h. syns kopplingsförloppen.



TV-delen av den 193 m höga masten i Nacka.



T. v.: En bild från Nackastationen som t. h. visar drivsteget och slutrören.

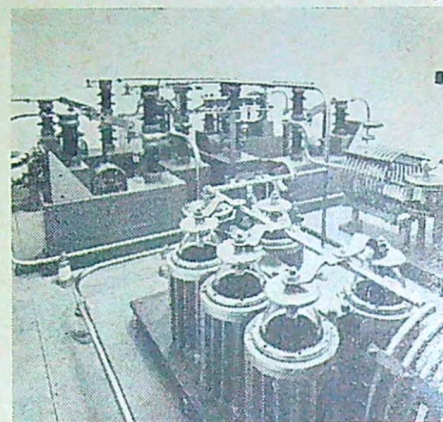
T. h.: FM-UKV-delen av antennen är 33 m hög och placerad i toppen på en av masterna.

Slå sjuan till Nacka är senaste telegiven för att starta Stockholms nya rundradiostation. Djupt atombombsäkert nersprängd i berg behöver nackasändaren faktiskt ingen bemanning. Även om man nu de första premiärveckorna inte helt släpper stationen i automationens händer innan alla slutjusteringar är färdiga, är det meningen att en sjuu slagen på fingerskiva i Stockholm ska starta sändaren i Nacka som i all sin ensamhet får snurra i gång där ute.

Nog ser de 193 meter höga masterna intressanta ut för ett tekniskt öga men upplevelsen kan inte jämföras med när Sesam öppnade sig för TFA:s medarbetare, som fick träda in i det ursprängda berget och ta en närmare titt på alla radiotekniska finesser. Det är svårt att säga var vi ska börja, men bara stationshuset uppbyggt i berggrottan är imponerande. Utefter en huvudgång ligger det ena rummet efter det andra i väl tilltagna utrymmen — allt från lågfrekvens till HF.

STORSÄNDARE För AM, FM och TV

Två anodmodulerade sändare om vardera 150 kilowatt finns till beskådande. En står alltid i reserv och går själv omedelbart i gång för att ersätta syster-sändaren om denna skulle trassla. "Lyktorna" i slutsteget var närmast att likna vid 50 liters mjölkflaskor vid en jämförelse med sändaramatörers traditionella 807:or. Slutsteget var förresten gallerjordat och teknikerna gladdes åt att slippa neutraliseringen som annars kan vara ett besvärligt kapitel. Som en nyhet för mellanvägsstationer av det här formatet betecknades selenstaplarna, som fått ersätta de mer otympliga glödströmsomformarna. Endast genom de fönsterförsedda glasdörrarna får man betrakta anläggningarna i de olika rummen, men man

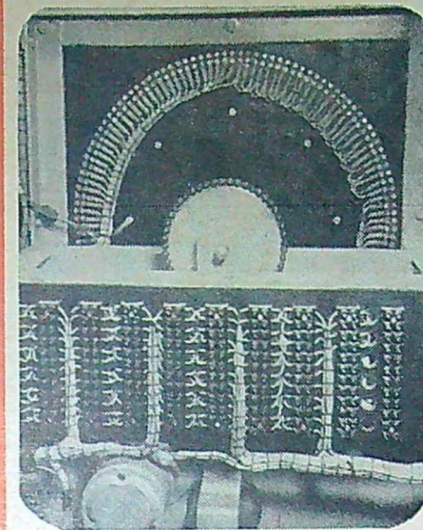


En bild från sändaranläggningen. I bakgrunden syns kontaktorer för omkoppling mellan sändarna och antennerna.

kunde t. ex. utifrån manövrera avstämningen av slutsteget: ena halvan av tankspolen löpte på en vagn som kunde avlägsnas och närmas den övriga spolen — också det en finess. Avstämning med vridkondensatorer vill man inte gärna använda på grund av risken för överlag och inte heller släpkontakter utefter en spole är särskilt lyckat.

En lång kraftig matarkabel ledde HF-energin upp genom berget till toppen där anpassning skedde till de två antennmasterna. De tjänstgör som bekant i sig själva som antenner — med riktningssverkan — och har alltså inte som de gamla spångamasterna en antenntråd uppspänd mellan sig. Med 176 tons tryck vilar de på var sin fotisolator. De sista 33 meterna är utformade som UKV-antennen, den ena masten av-

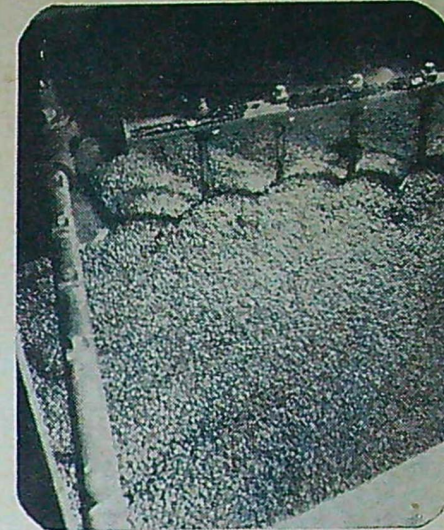
(Forts. på sid. 34.)



Det arbete som tidigare två yrkesskickliga rostmästare utförde på två dagar klaras nu ledigt av på en dag i KF:s nya helautomatiska kafferosteri, där en ung man ensam klarar övervakningen, berättar civilingen. Bengt Svedberg.

Den kaffeblandande vägen, som blandar till det kaffe som recepttavlan bestämmer. Varje kontakt runt vägens urtavla ger ett tillskott på 2 kg kaffe. (Bild t. v.).

Mekaniska armar rör om det rostade kaffet i kylskeppet. Varje sats på 200 kg genomgår rostningsprocessen under 8 min., helt styrt av programverket.



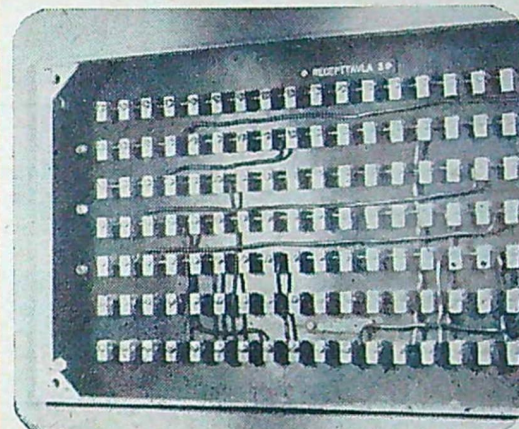
AUTOMATION GER BÄTTRE KAFFE

I KF:s nya helautomatiska kafferosteri i Göteborg kan en ung man sköta hela övervakningen av de "tänkande" kafferostarna, som bereder rostat kaffe till sammanlagt ca 75 000 halvkilosförpackningar och -burkar per dag. Detta blir en kostnad av endast ca ett hundradels öre pr förpackning för denna rostningspersonal — ett gott exempel på automationens roll ifråga om att minska lönekostot...

Hur går det då till att rosta kaffe i denna svenska robotfabrik? En sats kaffe på 200 kg vägs automatiskt upp genom att — enligt ett recept i form av en elektrisk kopplingstavla — bestämda mängder ur 20 olika silos med olika kaffe blandas ihop. Recepttavlan styr reläer, som i sin tur påverkar spjäll som sitter mellan råkaffebehållarna och den elektriska vägen.

Den färdigblandade 200 kg-satsen sugas vidare till rostmaskinen, som styrs av ett programverk. Detta går i 8 minuter, som rostningen av varje sats tar, och står sedan still i 3 minuter innan lika automatiskt en ny arbetsperiod börjar. Så fortgår det kontinuerligt under en 8-timmars dag.

Under denna 8-minuters period utför



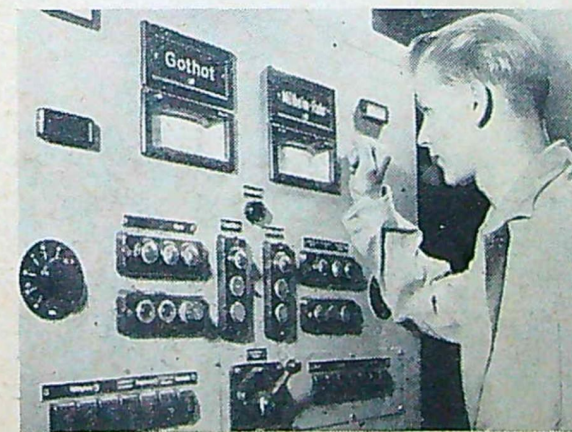
Robotfabrikens "minne" — recepttavlan på vilken KF:s hemliga kaffercept kopplas upp. Från 20 olika silos med olika kaffesorter tappas kaffe för automatisk avvägning och blandning. När en ny kaffeblandning ska tillverkas, måste kopplingen ändras.

programverket bl.a. följande: öppnar kylflutspjäll, stänger rostmaskinen, öppnar fyllningslucka och släpper in kaffe i maskinen, stänger fyllningslucka och tänder gasen. Sedan en termometer omtalat när satsen upphettats till ca 200 grader, avbryts upphettningen, var-

på kaffet töms i ett s. k. kylskepp. Det mest fascinerande i denna robotfabrik är kanske icke att bara de olika huvudenheterna — rostmaskinerna och den kaffeblandande vägen — arbetar automatiskt, utan det är det perfekta samspelet mellan dessa enheter.

Man ser kontrollampor som tänds och släcks på elektronhjärnans instrumenttavla, man hör när arbetsoperationerna startas och avbryts — så går det till i den helautomatiska fabriken. Något kaffe ser man inte — det sugas fram genom rör och behållare — och kaffedoften känner man endast svagt. Och det blir bättre kaffe genom automationen — från detta nya helautomatiserade av KF:s 4 kafferosterier kommer enligt expertisen det bästa kaffet.

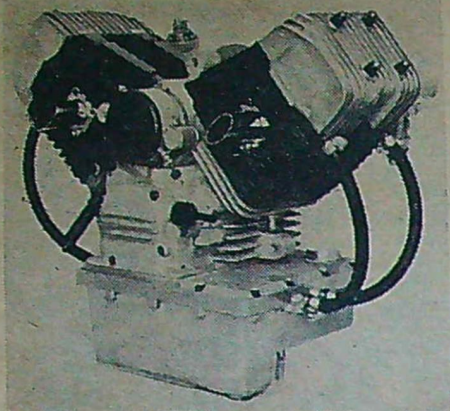
De som inte är glada åt denna den andra industriella revolutionens nya seger är de förra två yrkesskickliga rostmästarna — som endast kunde hinna rosta hälften pr dag av vad de nya maskinerna hinner med. En av dem erbjöds att ta platsen som övervakare av instrumenttavlan i den nya robotfabriken — men han fann detta arbete alltför tröst och tog lagerarbete.



Man ser kontrollampor som tänds och släcks på robotfabrikens instrumenttavla och man lyssnar på ljudsignaler. På så sätt följer övervakaren med i arbetets gång.



En av rostmaskinerna t. v. och instrumentpanelen för automadriften. Den unge mannen behöver endast slå till och ifrån huvudströmbrytaren morgon och kväll samt för övrigt övervaka. Det är programverken som tänker.



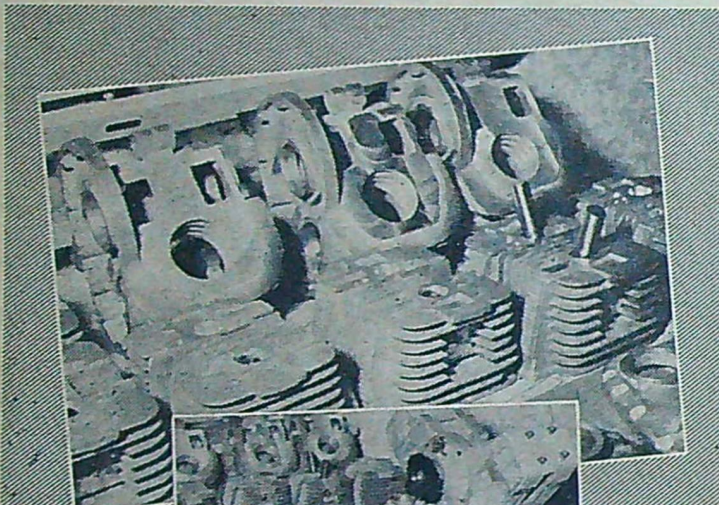
Bilden t. v. visar TFA-motorn sedd från avgassidan.

T. h. Mannerstedt senior och junior studerar en cylindertopp.

Byggnadsbeskrivningen till TFA-motorn ska inom en snar framtid börja publiceras, och inför den händelsen tar nu motorns uppfinnare och konstruktör Folke Mannerstedt till orda.



Hur går det för TFA-motorn?



När vi nu snart är redo börja publicera byggnadsbeskrivningen till TFA-motorn bör det först vara intressant att se några bilder från tillverkningen av de fyra provmotorerna. De ger en god inblick i det jättearbete, som ligger bakom TFA-motorns födelse och utveckling fram till vaccinations- och konfirmationsåldern. Allmänt anses motorn ha vuxit till sig i utseende och släktskapet både med de fruktade 2-pipiga Grand Prix-kanonerna och symaskinerna från Husqvarna är tydligt märkbart. Det är heller ingen hemlighet att idén till den nya ventilmekanismen kommer direkt från Husqvarnas symaskinsavdelning. Redan vid tidpunkten efter Husqvarna-segern i Europas Grand Prix 1933 visste ryktet berätta: "Nu har Mannerstedt visst blivit så tokig att han ska bygga en racersymmaskin. Han springer hela dagarna nere på symaskinsavdelningen och rotar!"

Denna epokgörande idé om en ny ventilmekanism har sedan dess undan för undan utvecklats inte bara till en idealisk konstruktion för racermotorer utan också till en lika idealisk finess för standardmotorer över huvud.

Intresset för ventilmekanismen i TFA-motorn är därför stort bland bil- och motorindustrierna och experterna ger konstruktionen en chans att skapa sensation på motormarknaden innan turbiner och reamotorer gör sin entré.

Under namnet "Excam" är ventilkonstruktionen patentsökt i alla motorländer av betydelse och bland redan vunna framgångar kan noteras att NSU-fabriken under det gångna året mot erforderlig valuta i klingande mynt har förvärvat optionsrätten för motorcyklar. De klingande mynten i sin tur har gått till TFA-motorernas vidareutveckling. Mercedes-fabriken har givit konstruktionen de vackraste lovord och brevledes begärt att få ett inbygg-nadsförslag med "Excam" till den inte alldeles obekanta modellen 300 SL. Med engelska bilindustrier har licensförhandlingar inletts och resultatet motes med spännt intresse.

I Sverige har avtal träffats med AB Nordverk i Karlstad om tillverkning av kompletteringsats till Volkswagen-motorn så att den med hjälp av "Excam" kan förses med överliggande kamaxlar på ett enkelt och billigt sätt. Utan att motorn kommer att frestas nämnvärt hårdare beräknas detta höja effekten till ca 40 hk vid 4 000 varv/min. Provmonteringen är i full gång och TFA återkommer snart

I bildmontaget t. v. ser vi överst gjutgodset från Bröderna Söderberg, Eskilstuna, därunder delar till 4 satser motorer. Bilden längst ned visar vevstakar, ventilstyrningar och andra smådelar.

med beskrivning, bilder och närmare uppgifter.

Det tillstöter en del svårigheter då det gäller att ro i land ett arbete som TFA-motorn, men viljan till att projektet ska bringas till ett lyckligt slut lever stark och intensiv hos TFA, mig och många andra. Hjälp mig nu bara med ytterligare fålamod och tänk på att sedan TFA på ett föredömligt sätt fyllt alla sina ekonomiska åtaganden och mera därtill, är det bara jag själv som ska skaffa "drivmedel" till konstruktionens praktiska genomförande. Drygt 1/3 av min arbetstid tas också i anspråk för bygandet av TFA-motorn. Det betyder bl. a. att man på resterande 2/3 av arbetstiden måste skramla ihop sitt och familjens levebröd — plus åtskilliga tusenlappar för bearbetning, gjutgods, tändapparater o. dyl. till TFA-motorn. Men vad gör man inte för att inte svika sina goda vänner i motorvärlden.

Utan optimism kommer man ingenslans

Jag skäms inte heller för att erkänna, att jag vid planerandet av arbetet med TFA-motorn var alltför optimistisk. Utan optimism kommer man emellertid ingen som helst vart med en sådan här sak. Nu är jag närmare målet än någonsin med denna konstruktion, som jag hoppas och trott på under så många år. Det må vara förlåtet att jag i entusiasm alltför lätt glömt att jag inte disponerar den gamla goda Husqvarna-tidens resurser. Då hade jag till förfogande för tävlingsmaskineriet hundra tusen kronor om året — nu för tiden likvärdigt med väl tvåhundra tusen — tillgång till skickliga ingenjörer, som bara tog emot ritningar och sedan om några dar levererade den färdiga biten, tillverkad på 1/100 millimeter när. Där fanns modellsnickare och gjuteri inom företaget. Där fanns "noggranna Andersson", "tusendels-Svensson" och Lund, världsrekordinnehavare i monteringsnoggrannhet, som, om han trodde sig "kanske" ha glömt att säkra en bult i motorn, när han kom hem kl. 3 på natten från sitt övertidsarbete, klädde på sig och rusade tillbaka kl. 4 för att riva isär motorn för att fixa saken. Där fanns Gunnar Kalén och Ragnar Sunnqvist, som inte släppte en maskin från provningen, förrän den var perfekt in i minsta detalj. Där fanns till sist under-tecknad, som kunde ägna hela sin tid, då liksom nu, gärna både natt och dag, åt maskinernas och motorernas framtagande och successiva förbättrande. — Nu får man däremot gång efter annan ta sig i kragen och säga: "Gå inte där och fördjupa dig i TFA-motorn så att du glömmar allt annat utan sätt i gång med något som du kan leva av också!"

Omfattande arbete

Redan det löpande arbetet kring TFA-motorn är omfattande och betungande. Den ganska vidlyftiga korrespondensen, erforderliga telefondiskussioner med leverantörer och verkstäder sköts från mitt kontor i Hägersten, där också förberedande ritningar till motorns 131 olika delar kommit till, justerats och renritats i två olika omgångar, sista gången med alla ändringar införda av Stockholms Tekniska Institut under mitt och skolans lärare, ingenjör Gilles, överinseende.

En tysktillverkad skyddskåpa för standardmotorcyklar ger alla mc-ägare chansen att få en inklädd maskin. Den är tillverkad i plast och försedd med vindruta och tippas bli en stor schlager bland våra motorcyklister.

Den inklädda motorcykeln



Man skyddar maskinen från smuts och regn och man skyddar sig själv. Skyddskåpan ger dessutom motorcykeln ett elegant utseende.

Äntligen, säger nog många motorcyklister när de inom kort får tillfälle att närmare bekanta sig med den nya tyska inklädnaden för standardmaskiner. Den tyska fabriken Bode utanför Hamburg har konstruerat och tillverkat en skyddskåpa för standardmotorcyklar. Skyddskåpan är tillverkad av plast och lackerad i läckra färger och försedd med vindruta, och man kan även få vindrutetorkare, till denna. Nu har man som sagt kommit fram till en konstruktion som tydligen tillfredsställt ett

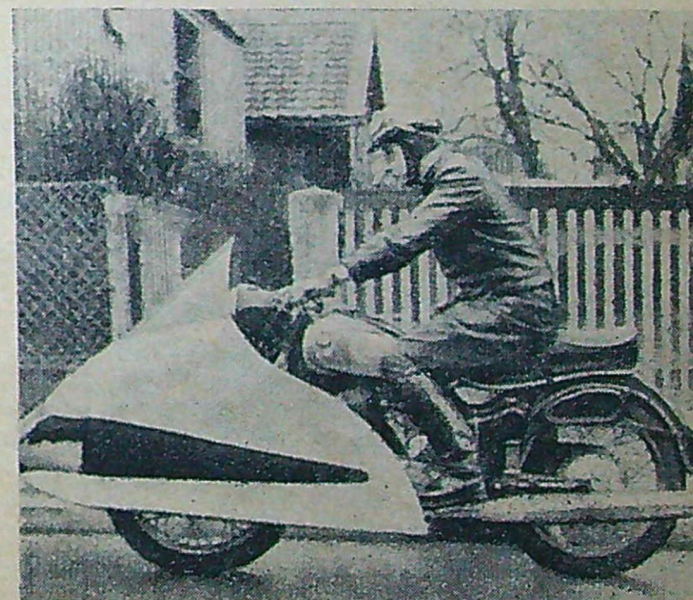
länge närt önskemål om att få motorcyklisterna så smuts-, vind- och regnskyddade som möjligt. Fabriken hävdar att monteringen är barnsligt lätt att utföra. Kåpan fästes med endast några få stag vid ramen.

Vi ser här igen ett nytt bevis för motortävlingarnas värde för att testa nykonstruktioner. Tyskar och italienare och i viss mån även en del engelsmän har kämpat hårt för regn- och vindskyddande kåpor på sina TT-maskiner, men i gråhårsmännens led inom FIM har man varit tveksam om de ska tillåtas eller ej. När man nu kommer att lansera skyddskåpan på standardmaskiner, så lär nog herrarna få ge sig på den punkten. Det är obestriddligt att ju mer en motorcyklist kan skyddas desto trevligare och bättre är det att åka motorcykel. Man skyddar maskinen från smuts och regn och man skyddar sig själv, och dessutom får motorcykeln ett mycket elegant utseende.

Jag har tidigare många gånger framhållit att utvecklingen på motorcykelområdet inte har haft samma takt som på bilområdet, men nu äntligen har det lossnat eftersom man har vågat ta detta steg.

Vindrutan som är av plastglas, skyddar inte bara ansiktet utan även strålkastaren. Skyddskåpan är 1½ m lång, högsta höjd 1,10 m och bredden är

(Forts. på sid. 36.)



Skyddskåpan är 1,5 m lång, högsta höjden är 1,10 m, och den går på bredden 50 mm utanför fotstegen. Hela kåpan väger 12 kg.

Vårens motornyheter på IMIS

Massor av nyheter utställs på årets IMIS, som denna gång förlagts till Göteborg. Mopeder och scooters presenteras i nya smakfulla utföranden och även på motorcykelfronten finns nya trevliga inslag.



T. v.: Flandria Sport är en robust belgisk moped som uppvisar ett maximum av karossering och komfort. Dubbelsadel (i Belgien får man även sitta två på en moped), svängarmsfjädring bak och bottenlänksgeffell fram ingår i finesserna.



Ovan: En vacker exponent för mopedscooterna är denna Apollo i sin lockra franskinspirerade 2-färgslackering.



Ovan: Mobyscootern är en nyhet från en gammal fabrik. En behändig 125 cc scooter med utmärkta fjädringsegenskaper och ett trevligt yttre.

Nedan: En annan nyhet är den tyska Caprimopeden som tillverkas av gamla Achilles Werke. Intressant är bl. a. ramkonstruktionen och det formpressade styret som t.o.m. har instrumentbräda!



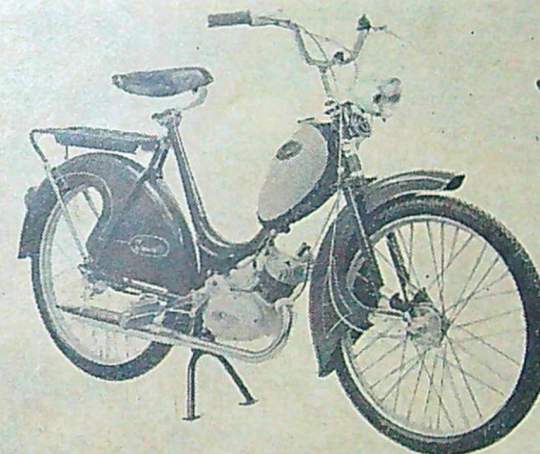
NSU-Prima — ovan och t. h. — är NSU-fabriken senaste nyhet. Den är — som framgår av bilderna — baserad på Lambretta-scootern som under många år licens-tillverkats av NSU. Motorn är en 150 cc två-taktare med elstart.



Ovan: Victoria Vicky MS 51 har vidareutvecklats ur fjolårets kända och omtyckta Vicky-modell. Ny är bakhjulsfjädringen, den in-kapslade kedjan, styret med "instrument-bräda", verktygsåldans placering m. fl. detaljer.

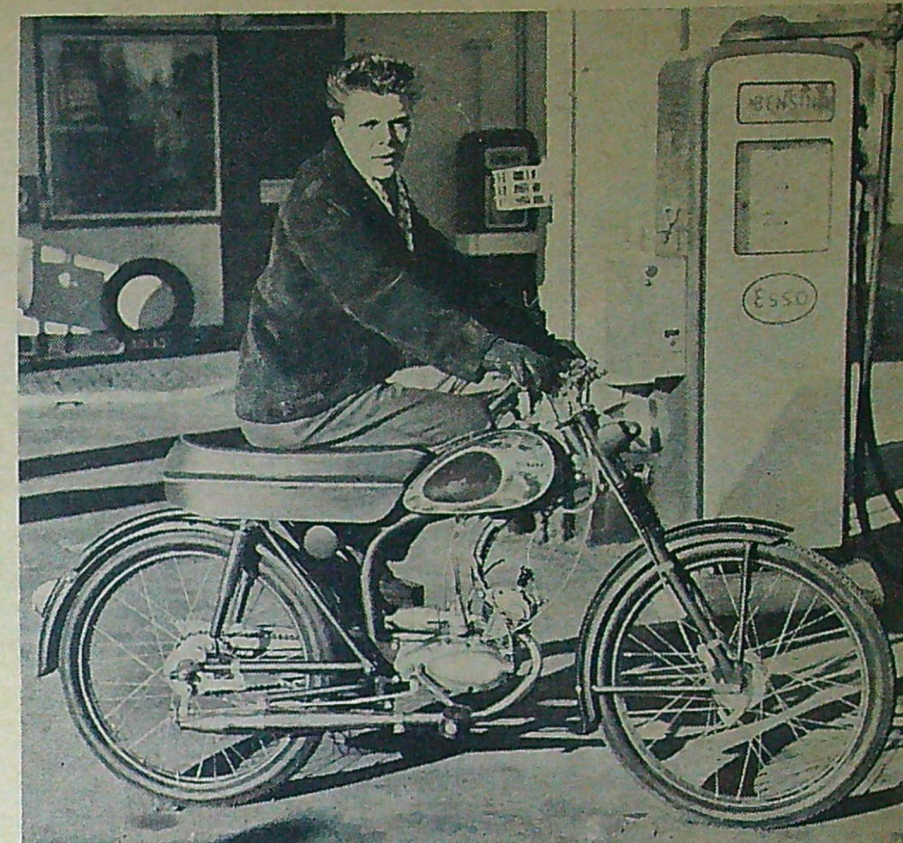
T. h.: Monarks pojkmoped är nästan en riktig mc. Givetvis är den tvåväxlade Pilot-motorn liksom på de andra monarpederna försed med den nya ljuddämpningen. I år finns Monarks mopeder även med NSU-motor.

Nedan: Nymabolagens Crescent Saxoped gjorde fjol stor-succé på den svenska marknaden och ger ett fint smakprov på fabriken vittomfattande mopedprogram.



Ovan: Heinkel "Perle" skiljer sig särskilt från andra mopedkonstruktioner genom den gjutna lättmetallramen och oljebadkedjefädringen, vilken samtidigt är swingarm till bakhjulsfjädringen.

T. h.: Friska fläktar blåser i Apollofabriken mopedprogram. Alla smakriktningar tillmötesgår och det finns enkla enväxlade modeller och tvåväxlade med bakhjulsfjädring för att inte glömma ungdomens mc-moped och Apollos lockra mopedscooter.



T. h.: De unga "budbärarna" önskedröm kallar Örn-fabriken sin nya Flyer transportmoped. Den har 110-motor. Andra nyheter från samma fabrik är Örn Flyer modell 90 med Pilot-motor samt Flyer modell 100 med Express-motor.





Mopederna blir tystare

Den som funderar på att köpa moped bör inte försumma IMIS, ty i år finns det massor av modeller. Utlandets största och mest kända märken kommer utap tvekan att denna säsong gå fram med stormsteg på den svenska marknaden. Sveriges mopedtillverkare använder till största delen utländska motorer, vilka särskilt i år har byggts in i mopedskapelser, som till fullo kan mäta sig med de importerade, som t. ex. på nya Crescent 2000! Många mopedönsningar har gått i uppfyllelse på 1956-modellerna. Ljuddämpningen — inte bara för avgasningen utan även för insugningen — är inte längre en försummad detalj. Bland svenskarna är det särskilt Monark, som på detta område kommit mycket långt. Bottenlänksgeffeln är nu lika populär som teleskopgeffeln. Bakhjulsfjädringar har också blivit allt vanligare. Mopedbromsarna har hitintills varit en ömtålig

punkt på många mopeder — i år har stora framsteg gjorts även här. Skivbromsen används fortfarande bara i utlandet liksom fyrtaktsmotor, som de italienska mopedtillverkarna plötsligt fattat kärlek till. S. k. "kickstart" finns det nu på många mopeder — en sak som ur trafiksäkerhetssynpunkt sett kanske inte är så dum, och hjulstorleken börjar bli mindre.

Nästan varje firma har även tvåväxlade mopedmodeller liksom även mopedscoters eller tillbehör till mopeden så att man kan förvandla den till mopedscoter. Även denna form av moped kommer troligen redan i år att definitivt slå igenom — och det vore inte så underligt med tanke på Sveriges klimat och vägar. Önskemål om t. ex. bättre parkeringsstöd, stöldlås m. fl. detaljer återstår!

En snygg sak är även Monarks moped-scooter som har väldämpad Pilot-motor. Cykeln har telegaffel fram och bakhjulsfjädring av svingarmstyp med gummiupphängning. Bränsletanken finns under sadeln.

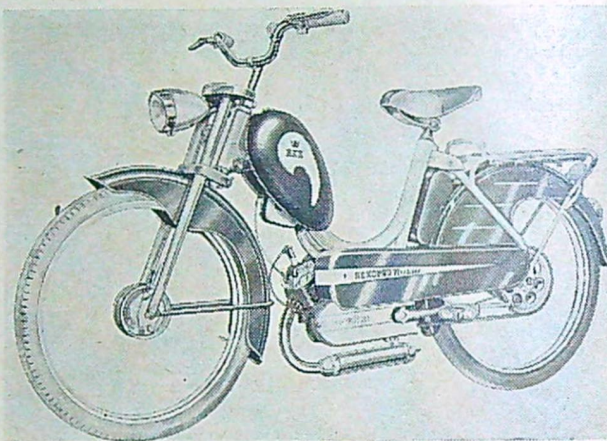
Nedan t. h.: Rex Maskinfabrik i Halmstad som i år fyller 60 år presenterar här ur sitt mopedprogram Rexoped Fleetline med Victoria-motor. Speciellt intressant är här bakhjulsfjädringen som är mycket sidstabil.



Även AB John Hedbergs Maskinaffär tillverkar en mopedscoter. Denna örnen har 20 tums hjul, effektivt frontskydd och följer av lättmetall. Ilo Piano-motor är drivkälla.



Svalanfabriken presenterar tre nya Svalanmodeller. På bilden typ 7 K som har Express-motor. Bottenlänksgeffel fram och teleskopgeffel bak är några av finesserna.



Morgondagens mc lätt och snabb

Fjölårets motorecykelförsäljning har inte varit direkt lysande och detta återspeglas tydligt på IMIS, där man inte som vanligt överraskas av en rad nya mc-modeller från våra stora svenska tillverkare. Årets försäljningssäsong har emellertid börjat bättre än man vågat hoppas och från olika håll i landet har vi redan hört optimistiska ljud — även då det gäller försäljning av tyngre

maskiner. Det är emellertid klart att de lättare klasserna nu definitivt tagit ledningen bland mc. Även IMIS-nyheterna pekar åt detta håll. NSU presenterar för första gången Super-Foxen, en fullvärdig 125-kubikare med överliggande kamaxel. (Forts på sid. 30.)



T. v.: Husqvarnas "Silverpilen", en helsvensk tillverkning som ligger på toppen bland sportmaskinerna under 75 kg.

T. h.: NSU Superfox är en mindre version på 125 cc av fabriken kända kvartslitermaskin "Max". 8,5 hästkrafter presterar den lilla motorn som har överliggande kamaxel. Elegant är styrkonstruktionen varigenom alla virar och kablar blivit in-kapslade.



Scootern blir kraftigare

Efter den första stora scooterrushen har marknaden nu börjat stabiliseras. Vespa och Lambretta kommer med endast smärre detaljförändringar. NSU-fabriken presenterar en nyhet, Prima-scootern, som faktiskt är en vidareutveckling av Lambrettan som NSU under 5 år tillverkat på licens i Tyskland. Bland tyskarna får vi givetvis inte försumma att titta på den robusta finessfulla Zündapp Bella, som för 1956 även finns med svängarmgaffel fram samt TWN:s form-sköna Contessa. Vacker är även den tyska Diana som introducerades ifjol. En annan nyhet är Moby, en scooterskapelse från Motobécane i Frankrike, vilken verkar mycket lovande. Heinkel är fortfarande den enda scootern som har fyrtaktsmotor och i år har den 4-växlad låda. Även Goggo har fått en del småförbättringar och bland lättscooters märks DKW Hobby med sin omtalade steglösa växellåda. Hobby finns nu även som 2-personsscooter.

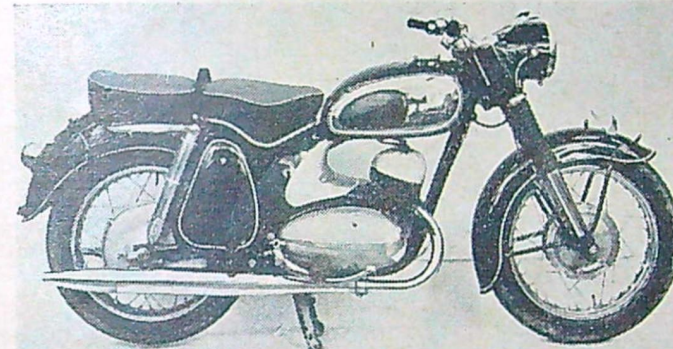
I scooterutvecklingen märks fortfarande en tendens till större kraftigare motorer medan elstarten blivit populär. (Forts. på sid. 30.)

Haden nedan visar, uppifrån räknat: DKW:s 350-kubikare, en robust och vacker sportmaskin, som även lämpar sig för hårt vardagsbruk. Den tvåcylindriga tvåtaktsmotorn är på 18,5 hk.

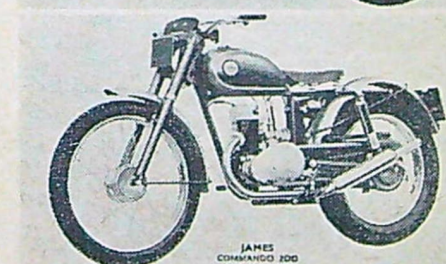
Victoria "Swing", världens första motorecykel med elektriskt manövrerad växellåda. Motor och kedjelåda utgör tillsammans ett svängarmsaggregat. Motorn är en 200 cc tvåtaktsare på 11,3 hk.

Den engelska Jamesfabriken har gått in för att göra speciella trialsmodeller. 200-modellen på bilden har en trimmad 200 cc Villiers tvåtaktsmotor på 9,3 hk.

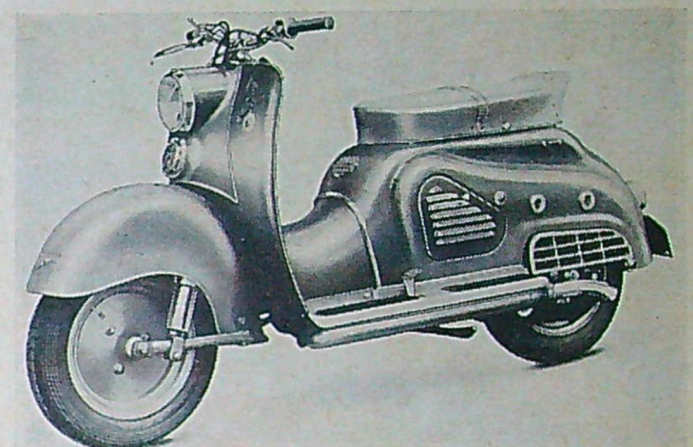
FN Lux Carenee är en belgisk nyhet i 250 cc-klassen. Den tvåcylindriga tvåtaktsmotorn är på 15,1 hk och maskinen är god för 110 km/timme.



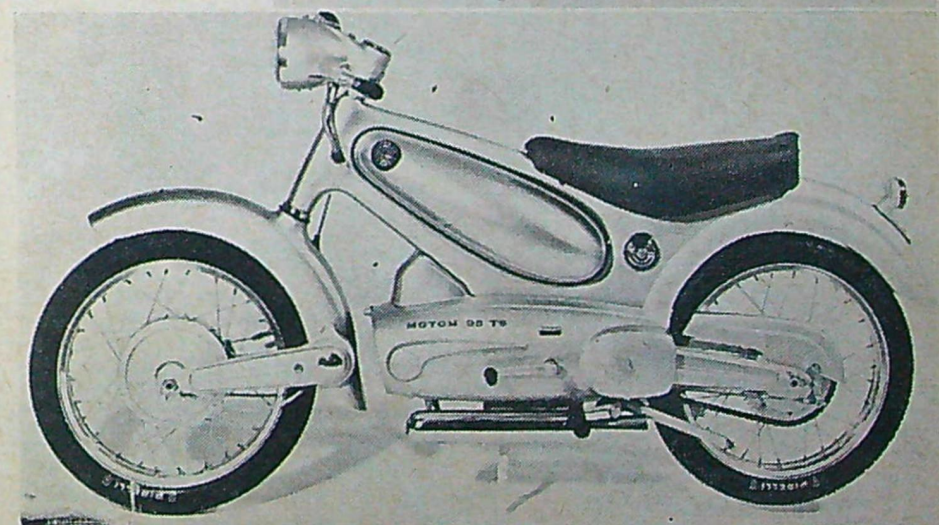
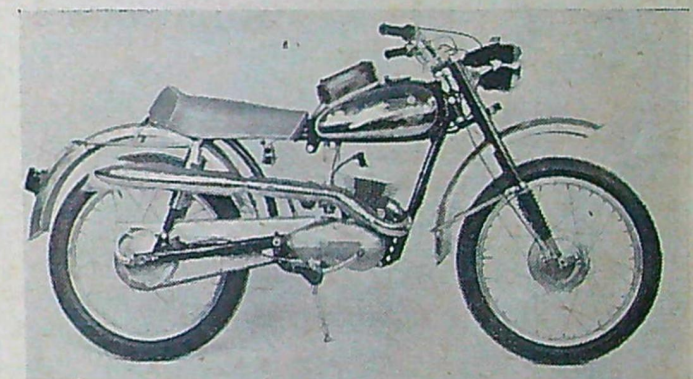
Motom 98 TS presenterar Italiens nya giv: ultralätta och snabba småmaskiner. Den väger 70 kg, har 98 cc fyrtaktsmotor med överliggande kamaxel och toppar över 100 km/tim! Är kanske Motoms extrema linjer morgondagens nya schlagere?



Vespa 150 har bättre acceleration, större topphastighet, ännu bättre bromsar och belysning samt ett aerodynamiskt utformat frontskydd.



Ovan: Zündapp Bella finns nu i tre olika modeller och kan erhållas såväl med elstart som med svängarmsfjädring fram. Nedan: Nymanbolagens nyhet NV 24 har 175 cc Sachs-motor på 10,5 hk och går i lägsta skatte- och försäkringsklassen.



Ägaren TESTAR bilen



I serien "Ägaren testar bilen" har tidigare testats: Opel Rekord och Opel Olympia 1955, Volvo P4 444, Simca Aronde samt Ford Taunus 15 M. Nu har turen kommit till den västtyska mellanpris-klassaren Borgward Isabella. Fem Borgward Isabella-ägare besvarar alltså TFA-medarbetarens 14 frågor.

BORGWARD ISABELLA

De fem bilägare, som denna gång svarat på TFA:s fastställda 14 frågor är svetsmästare Hasse Aurell, tandläkare Lars Åke Åkesson, civilingenjör Bertil Lannefors, handelsresanden Nils Ekdahl, och frisörmästare Hilding Nilsson. För korthetens skull kallar vi dem i fortsättningen för A, B, C, D och E. Här är frågorna och svaren.

Varför köpte ni Borgward Isabella?

A. Ja, det är en känslig fråga. Jag hade en gammal Borgward tidigare, och man brukar ju få mest för sin gamla bil när man byter den mot samma märke.

B. Jag tyckte om utseendet, och storleken var lämplig för min familj.

C. Vi har två barn i familjen så bilen passade i storlek, och detta med två dörrar gör att man har ungarna mer i säkerhet.

D. Jag tyckte att exteriören var trevlig och så var bilen rymlig.

E. Därför att jag fann den vara en bra bil med goda köregenskaper.

Hur långt har ni kört den?

- A. Något över 3 000 mil.
- B. 2 300 mil.
- C. 1 200 mil.
- D. 3 700 mil.
- E. 1 700 mil.



Det är bara synd att karossen är så otät, och att det rostar genom lacken i den skarv på fönsterbågen som den högra handen pekar på. Den vänstra handen pekar på en stor pöl vatten som samlats på golvet där bak.

Har ni haft några reparationer?

A. Inga som jag själv bekostat. Den var till att börja med litet otät i karossen, men det avhjälpes på garantin.

B. Ett par bagateller. Ljuddämparen har rostat upp, så den har bytts ut. Resten har gått på garantin.

C. Inga som inte ordnats till på service och garanti.

D. Det uppstod blåsor i lackeringen, så jag måste lackera om bilen, men det gick på garantin. Detsamma gjorde en toppackning, som gick läck och måste bytas ut.

E. Nej, inga.

Är underhålls- och reparationskostnaderna höga eller låga?

A. Jag tror att de är relativt låga, efter vad jag kan se efter 3 000 mil.

B. Av vad som går att bedöma hittills, så tycker jag att de verkar vara låga.

C. Då jag inte haft några utlägg, så vet jag inte vad sådana kostar.

D. Jag har svårt att uttala mig om den saken, då jag inte haft några utgifter än mer än för tvätt och smörjning.

E. Jag tycker att de är låga i jämförelse med andra bilar, som jag haft.

Hur stor är bensinförbrukningen?

A. Mellan 0,8 och 0,84. På långtur har jag även kollat fram bensinförbrukningen på under 0,8.



Svetsmästare
Hasse Aurell



Tandläkare
Lars Åke Åkesson

En snabb och rymlig vagn med prima sikt och med låg bensinförbrukning. Uppskattar speciellt den 4-växlade lådan.

På minussidan: Gnäll i karossen vid vinterkörning, störande kardanljöd och en del småskrammel.

På önskelistan: Större hjuldiameter, tjockare plåt.

Gillar speciellt rymligheten och praktiska ventilationsrutor. Accelerationen ger behaglig körning även i stadstrafik. Bra bagagerum och en praktisk placering av reservhjulet.

Ger minuspoäng åt lackeringen och tätningen samt motorljudnivån vid hög fart. Önskar också bättre stabilitet vid hög fart.

B. Cirka 1 liter vid stadskörning och cirka 0,85 på landsväg.

C. Jag har mycket stadskörning med så korta turer som mellan 1 och 4 km. Då drar den över en liter. På landsväg är förbrukningen mindre, men för mitt vidkommande blir medeltalet precis 1 liter per mil.

D. 0,8 liter per mil.

E. Stadskörning 0,8, landsväg 0,75.

Har er bil några särskilda nackdelar?

A. Det blir lätt gnäll i karossen på vintrarna. Det hänger kanske samman med att fönsterbågarna inuti bilen är av bakelit. Kardanljöd finns och är störande, men det kommer man ju inte ifrån vid självbärande kaross. Dessutom blir det gärna skrammel i fönsterhissar och andra detaljer.

B. Lackeringen är rätt dålig. Min kärra är också ganska otät. Motorljudet är högt, när man närmar sig 100 km/timme.

C. En nackdel är de små hjulen, som gör vagnen ganska svår i halvlös snö. Stannar man i sådan, så har man svårt att komma igång igen. Växlarnas läge gör det också svårt att i sådana situationer "gunga" igång bilen. Jag har haft svårt att komma underfund med växlingen över huvud taget. Växellådan är nog inte så snabb, som jag skulle velat ha den. Värmeledningens självtrycks-system för varmluften räcker dåligt till

i stadstrafik. Rätt irriterande är också det klirr i fönstren, som gärna uppstår. D. Förkromningen är inte som jag skulle önska mig. Där blir blåsor under kromen litet överallt. Mellan 80 och 120 km/tim finns "burr" i karossen. Annars inga nackdelar.

E. Hjulen är egentligen för små för en så pass stor bil. Förkromningen håller dåligt. Annars vet jag inga nackdelar.

Har er bil några särskilda fördelar?

A. Den har fina vägegenskaper, är snabb och lättkörd. Fördelar är också de 4 växlar, det billiga underhållet, den fina sikten bl. a. genom smala sidostolpar, synkronisering i växellådan ner till ettans växel och rymligheten. Två vuxna och ett barn får fint plats i framsätet.

B. Den är mycket rymlig i sin pris- och skatteklass. Bagageutrymmet är även rikligt tilltaget. Dessutom är den mycket behaglig att köra. Genom den fina accelerationen kommer man gott undan med den även i stadstrafik.

C. Först och främst utseendet, och så att den är accelerationssnabb vid omkörningar. Särskilt underlättas detta genom snabbheten i det högre registret på fjärde växeln. Rymligheten både i fram- och baksätet samt i kofferten är god. Sikten är fin både framåt och bakåt.

D. Den är rymlig och ligger bra i kurvorna. Även i halt väglag är vägegenskaperna tillräckliga. De hängande pedalerna är fina, för de släpper inte genom drag.

E. Accelerationen är enastående. En omkörning tar i allmänhet inte lång tid, utan går på några sekunder. Styrningen tycker jag är bra jämförd med andra bilar. Värmeledningen är tillräcklig och de bakre sidorutorna går att öppna, så man får god ventilation. Passagerarutrymmet sist men inte minst, är enastående, liksom bagageutrymmet.

Trivs ni med den?

A. Ja, men det var irriterande i början med kardanljöd och dylikt. När det blev tillrättat, så blev jag belåten med bilen.

B. Det kan man säga att jag gör.

C. Ja.

D. Ja, fint.

E. Ja, jag stormtrivs. Har beställt en ny Isabella till början av april.

Vilka förbättringar skulle ni vilja föreslå?

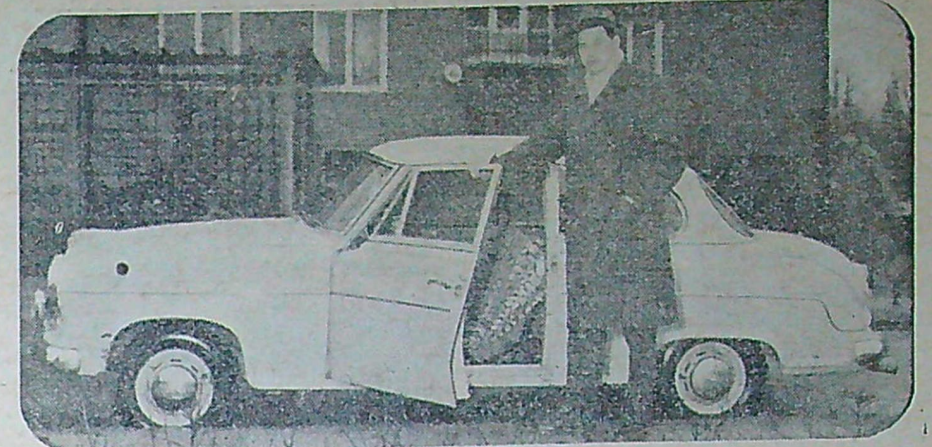
A. Större hjuldiameter hade varit önskvärt. Plåttjockleken kunde också va-



Civilingenjör
Bertil Lannefors

Bilens utseende är värt en blomma. Vagnen är rymlig och motorn pigg, bra bromsar och exakt styrning.

Önskvärt: snabbare växellåda, större handskfack, större hjul, som biter bättre i lös snö.



Jag tycker om utseendet och storleken är lämplig för min familj, motiverar tandläkare Lars Åke Åkesson sitt köp av Borgward Isabella.

rit större, men det är ju en avvägningsfråga mellan vikt och acceleration.

B. Mindre motorljud och tätare kaross, Mindre känslighet för sidovind och bättre stadga vid högre farter.

C. Fläkt för värmesystemet. Större hjul skulle jag också vilja föreslå, men det skulle i så fall ändra bilens utseende. Ändrad konstruktion på de yttre fönsterramarna. I hörnen på dessa uppstår nämligen sprickor där rosten frodas. Om det inte går att ändra konstruktionen på dessa, så borde de i varje fall göras av rostfritt material. En annan förbättring vore ett större handskfack. Det som finns är minimalt.

D. Bättre lack och bättre förkromning. Över huvud taget bättre underbehandling under lack och krom. En fläkt vid bakrutan, som håller denna ren från imma.

E. Det har jag inga att föreslå. Jo förresten, ett rattläs.

Vilka tekniska finesser sätter ni särskilt värde på?

A. Den 4-växlade växellådan och den därmed sammanhängande snabba accelerationen. Instrumenteringen som är riklig och väl samlad. Man ser allt utan att behöva irra för mycket med ögonen.

B. De främre små ventilationsrutorna, som vevas ner i dörren, och som ger dragfri ventilation. De bakre sidorutornas öppningssystem, så att man får friskluft genom en springa. Reservhju-

lets placering under koffertgolvet. Visserligen måste man tömma kofferten för att få fram reserven, men det är inte alls i vägen i vardagslag.

C. Den pigga motorn och färdriktningens visarnas manövrering från rattstängens. Där sitter kontakten bra till, och den har automatisk återgång. Utformningen av bromsarna som alltid tar jämnt, och styrningens exakthet.

D. Det praktiska systemet för att hissa upp bilen vid punktering. En vev i stället för hävstång hade förstärkt varit att föredra på domkraften.

E. Fjädringen, som ger de goda vägegenskaperna.

Vad kan göras för att få bilen trafiksäkrare?

A. Då kommer man in på vaddering av instrumentpanelen. Framför föraren finns en arm som håller solskyddet. Den står gärna rakt ut och är rätt farlig vid en olycka. Selar och andra hjälpmedel hade också bidragit.

B. Mera okänslighet för sidovind och bättre stabilitet. Bredare munstycken på defrosterna, så att framrutan alltid är ren från imma. För övrigt blir alla rutorna mycket lätt immiga. Det borde avhjälpas på något sätt. Panoramaruta där framme, så att cyklister inte kan gömma sig bakom sidostolpen.

C. Renare instrumentbräda och större hjul, som ger bättre grepp vid halt väglag.

(Forts. på sid. 32.)



Frisör
Hilding Nilsson



Handelsresande
Nils Ekblad

Accelerationen är enastående liksom utrymmet inuti och i bagageutrymmet. Bra styrning, tillräcklig värmeeffekt och fin ventilation. Stormtrivs med vagnen. Inte fullt belåten med de små hjulen, förkromningen.

På önskelistan: Ingenting, jo ett rattläs.

- Nästa bil i denna serie blir SAAB 92 -

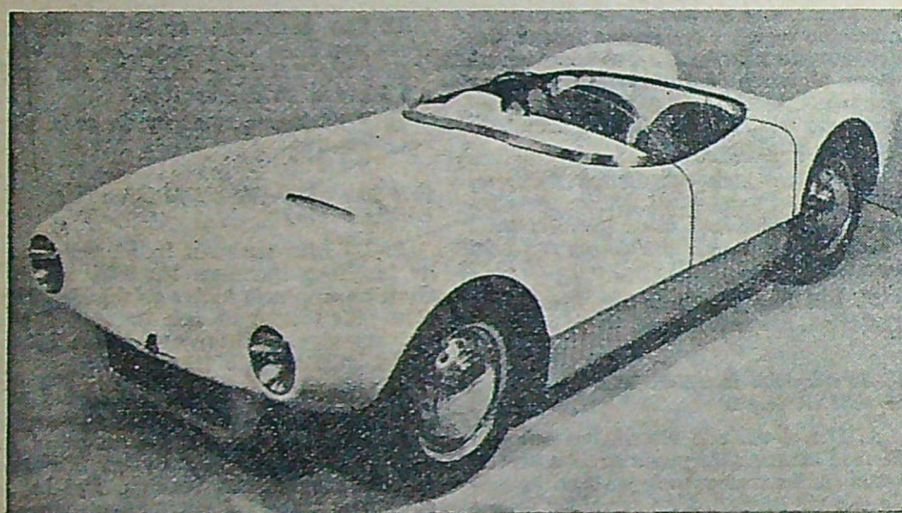


Snabb experimentvagn från Saab

Saab Super Sport är en ren experimentbil, vilken i huvudsak tillverkats för att berika erfarenheterna beträffande en bils egenskaper ur olika synpunkter. Saab har för närvarande inga planer på att serietillverka denna bil. Saab Super Sport är beträffande chassi till nära 100 % uppbyggd på Saab 93 standarddetaljer. Bilen är försedd med en 748 cc Saab 93-motor, vilken upptrimmats till ca 57,5 hk vid 5 000 varv. Toppfart 200 km/tim. Maximalt vridmoment ca 9,0 kpm vid 3 500 varv. Härigenom erhålls möjlighet att prova Saab 93:s motor under exceptionella förhållanden. En annan detalj, som provas i samband med byggandet av denna bil, är glasfiberlaminat, varför såväl motorhuv,

dörrar som bakdel på denna bil tillverkats i detta material. Den ur konstruktionssynpunkt kanske intressantaste detaljen är laddkonstruktionen för chassidetaljernas infästning, vilken är helt tillverkad i lättmetall. Konstruktionsprincipen har här varit densamma som numera används vid moderna flygplanskonstruktioner. Härigenom har en mycket låg vikt — 71 kg — på denna enhet erhållits.

Arbetet på denna bil har letts av utprovningsschefen vid Saabs Trollhättefabrik, Ingenjör Rolf Melde. Dessutom har följande Saab-ingenjörer vid Trollhättefabriken deltagit i arbetet, Lars-Olof Olsson, Olle Lindqvist och Gösta Svensson.



Existensen av Saabs experimentvagn hade strängt hemlighållits och nyheten blev därför Bilsalongens stora sensation.

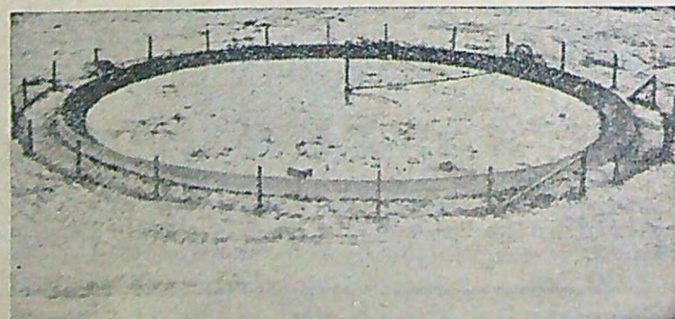
Drömvagn på Salongen

Den första av GM:s drömvagnar, som tillverkas på löpande band, Chevrolet Corvette, visades på Stockholms Bil-salong. Med sin nyutformade plastkaross och sin hypermoderna sportbetonade V-8 motor på 225 hk vid 5 200 v/min. blev

den en av utställningens största attraktioner. Den är enligt europeisk expertis toppen av vad man önskar sig av en sportvagn. Motorn har en cylindervolym på 4 346 cm³, cylinderdiameter 95,25 mm samt en slaglängd på 76,2 mm. Kompressionsförhållandet är 9,25:1 och vridmomentet 37,26 kgm vid 3 600 v/min.



Chevrolet Corvette 1956, den typ som utställdes på Stockholms Bil-salong. En speciell hardtop kan erhållas som extra utrustning.



Monarks testbana i Varberg, där Monarpederna provas.

Mc med dubbelkommando

Monark "Blue Arrow" med 250 cc Ilo-motor finns även med dubbelkommando för körskolebruk. Maskinen demonstreras på bilden nedan av monarkingenjören Gösta Lövgren för fabriken tävlingsförare Bengt "Spicky" Svensson.



Triumph 1956

Motorfirma Uno Ranch AB har presenterat de nya modellerna av Triumph, av vilka 650 cc Tiger 110 "Super" är en förnämlig representant. Ma-



Triumph 650 cc Tiger 110 "Super".

skinan har 2-cyl. vertikal toppventilmotor med en effekt av 42 hk vid 6 500 varv/min. Konstruktionen är kraftig men ändå smacker.

Här är karusellen

På Monarks fabriksgränd i Varberg snurrar dag och natt mopedkarusellen. Den är så konstruerad, att Monarpeden förs runt på en doserad betongbana medelst en stång. Banan är 50 m i omkrets och på ett dygn avverkas i runt tal 700 km. I denna karusell genomgår mopederna massor av prov. Det kan gälla igensotningstiden för djuddämparna, olika försök med kedjor och nav etc. Monarpederna som provas, förses med en extra stor tank, som rymmer 15 l, varför karusellen kan vara igång ett helt dygn utan avbrott för bensinpåfyllning.

Högaktuellt inför påsken

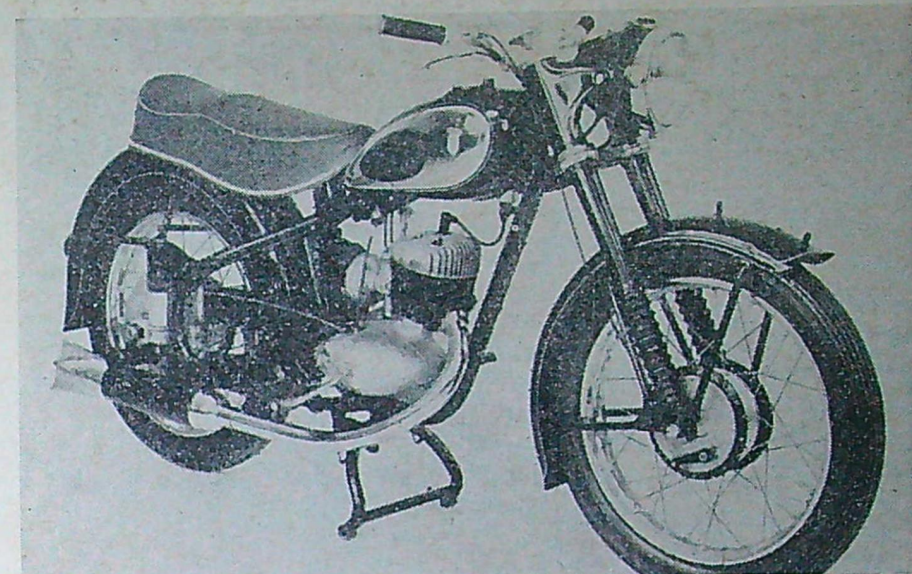
Ny stor vårpristävling

Teknik för Alla inbjuder den svenska motorungdomen att delta i årets vårpristävling med vidstående DKW värd 2 450 kronor som första pris. Du kan alltså vinna en drömmaskin för två! Maskinen har bland andra finesser dubbelsadel, teleskopgaffel och en 250 cc motor.

Denna tävling sker i samband med den stora DKW-paraden som passerar genom södra och mellersta Sverige och som TFA deltar i. Fullständig reseroute publicerades i TFA nr 6. Men då det blir en hel del orter som inte kommer att besökas har vi velat ge motorungdomen överallt i hela Sverige samma chanser att delta i tävlingen.

Pristävlingen går till så att Du ska besvara nedanstående 3 frågor. I den 3:e frågan får Din fantasi fritt spelrum och en jury bestående av generalsekreteraren i SVEMO Ragnar Gullberg, den kände Trial och OT-experten, kammar-skrivare Bertil Nilsson, direktör Uno Duzell samt chefred. Olle Edner och distributionschef Sven Aggeklint från TFA kommer att bedöma samtliga av-givna svar för att kora pristagaren.

HÄR ÄR FRÅGORNA som ska sändas till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3, före den 23 april. Skulle Du inte få plats med Dina svar på tävlings-



I vårpristävlingen har ni chans att vinna denna 250 cc DKW.

kupongen så skriv dem på ett vanligt papper men glöm inte att i så fall också bifoga tävlingskupongen. Resultat från tävlingen kommer att meddelas i nr 11.

TÄVLINGSKUPONG

Fråga 1: Vilken av bromsarna på en mc ger den effektivaste bromsningen, fram eller bakkbromsen?

Svar:

Fråga 2: Är det föraren eller dålig ljuddämpare som är största orsaken till onödigt motorsmatter?

Svar:

Fråga 3: Vad vill Du göra, eller vad anser Du bör göras för att lösa motorungdomens fritidsproblem?

Svar:

Namn:

Bostad:

Postadress:

Ålder:



Trevlig påsktävling:

Här är ägget

Ägg hör ju påsken till, och Ni känner naturligtvis till den trevliga seden att måla påskäggen i diverse trevliga mönster. Ibland ritas man en gubbe på ägget, och här har vi tagit oss friheten att med fotografens hjälp trolia ihop ett sådant ägg.

Vi förs säga så mycket, att det här påskägget är särskilt aktuellt för TFA:s läsare just nu. En överraskning väntar. Men först ordnar vi väl en liten tävlan:

Vem föreställer ägget?

Som hjälp kan vi avslöja, att mannen i fråga har ett smeknamn, som också har anknytning till både ägg och påsk. Lycka till med gissningen!

Sänd in svaren till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3, och skriv "Påsk-ägget" på kuvertet. De två först öppnade lösningarna belönas med 10 och 5 kr. Tävlingsstiden utgår 10 april 1956.

Och håll utkik på nästa nummer av Teknik för Alla. Där kommer lösningen och en överraskning för alla läsare.



"Det borttonade ljudet"

och Monark-anställda Gösta Johansson, som gav idén här till, föranleder TFA-medarbetaren att stränga sin lyra.

G ack att behandla med vänlighet

Ö rat med trumhinna jämte trumpet,

S tigbygel, städ samt hammare!

T ryckutjämningens kammare —

A tt dämpa mopedmotorers brutalitet,

J ust den idén jag bär på, så sa'

O vanavbildade Gösta en da'.

H ögljutt i onödan är detta väsen

A v insugningsluften, boven i pjäsen.

N u boven i tonen ska stämmas ned,

S å Johansson fortfor och gav besked,

S om ledde till tystare gång på moped.

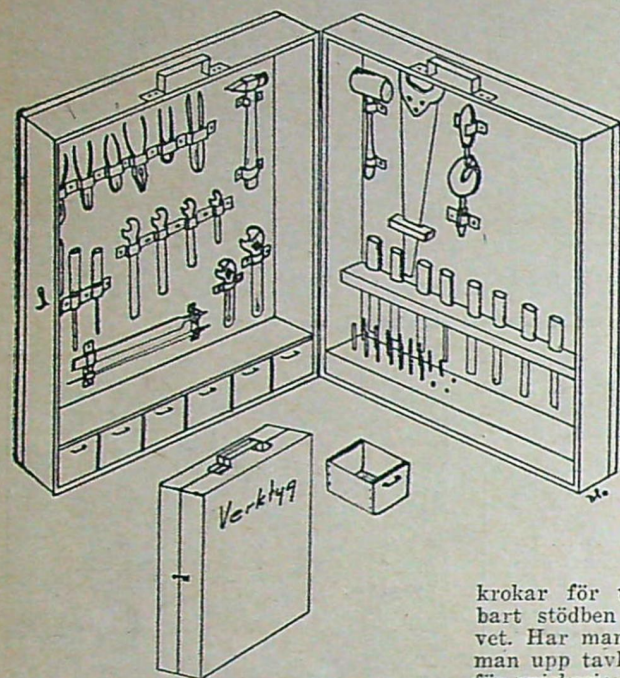
O ch kanske skald, som nyheten rosat

N u får sova i sovstad, där han är basatt.

MOLAX

HÄNDIGT folk

Transportabla verktygstavlor



God ordning bland verktygen kan man hålla om en transportabel verktygstavla används.

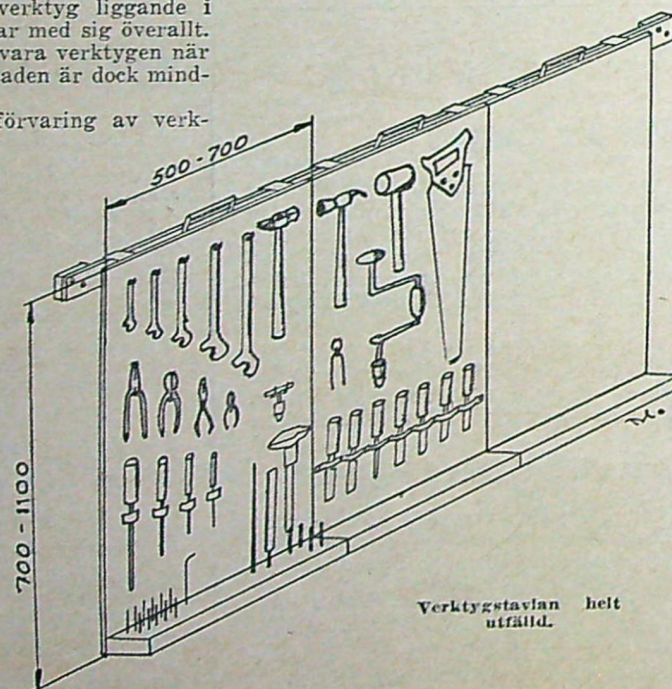
krokar för upphängning samt utfällbart stödben för uppställning på golvet. Har man mycket verktyg så delar man upp tavlan i olika avdelningar, en för snickeri, en för bilreparationer etc.

Är man inte i den lyckliga belägenheten att ha egen hobbyverkstad utan måste hålla till på köksbordet kan man tillverka en låda och i den hänga upp

Alla, som har en egen liten hobbyverkstad har väl kommit underfund med hur besvärligt det är att springa efter de verktyg man behöver då man arbetar med bilen, båten eller villan. I allmänhet har man alla verktyg liggande i en låda, som man drar med sig överallt. Att på detta sätt förvara verktygen när man är i hobbyverkstaden är dock mindre tilltalande.

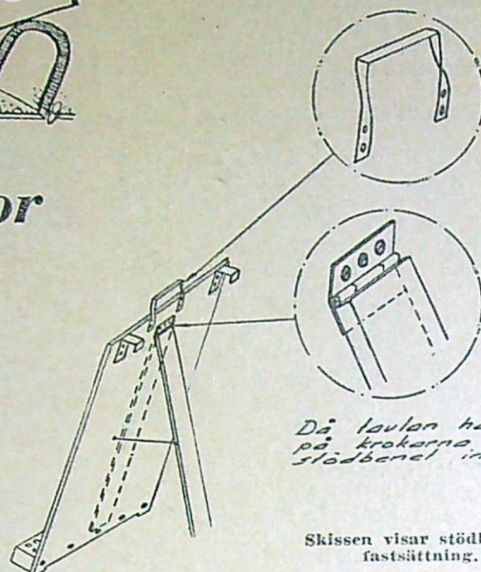
Bästa sättet för förvaring av verktyg är att hänga upp dem på verktygstavlor där varje verktyg har sin givna plats. Man kan då lätt få tag på just det verktyg man önskar utan att behöva leta. Vidare ser man om något verktyg kommit bort.

Genom att tillverka en verktygstavla enligt vidstående skiss vinner man den fördelen att kunna ta med sig tavlan till arbetsstället, där man således kan ha samma ordning på verktygen som i hobbyvrån. Tavlan förses med handtag och



Verktygstavlan helt utfäld.

verktygen. Lämpligt är att i lådan inrätta några småfack för skruvar, muttrar e. dyl. Efter användning av verktygen faller man ihop lådan och ställer undan den och har ändå, när man ska sätta igång igen, sina verktyg på rätt plats.



Då tavlan hänger på krokarna är stödbenet infällt

Skissen visar stödbenets fästsättning.

Vidstående figur visar hur lådan lämpligen kan utföras. Storleken bestämmes av hur många verktyg man avser att placera i den. Tänk bara på att lämna plats för kommande inköp.

Tavlan målas sedan efter vars och ens smak varefter konturen av varje verktyg målas i en avvikande färg.

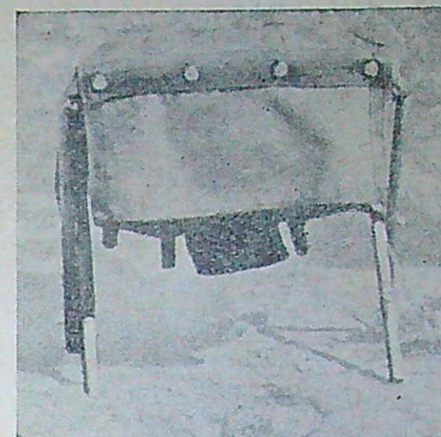


Hemgjord plåtsax

En enkel plåtsax kan man lätt tillverka om man har tillgång till ett par stålbitar, t. ex. fjäderstål av lämplig längd och bredd. Bladen slipas i 80-95° vinkel och bultas samman i ena änden enligt bilden. Det ena bladet svetsas fast vid ett par plattor, U- eller L-järn och det andra bladet förses med ett handtag av en rörbitt. Saxen blir mycket praktisk och användbar för alla handa plåtarbeten.



Bördan på ryggen förvandlas till en bekväm stol, som ger behaglig vila under rasterna.



Ovan ses ryggssäcken som stol och t. h. kan man se att olikheten med en vanlig ryggssäck inte är stor.



Ryggssäck att sitta på

Nu när våren har kommit och det är aktuellt med skogs promenader, blir denna praktiska kombination av ryggssäck och campingstol till god nytta.

Mannen på bilden här intill har varit knepig nog att byta ut ryggssäckens mes mot en campingstol, så att han när som helst kan ta sig en vilopaus eller använda ryggssäcken som stol under fiske- eller campingturer.

Mesen eller campingstolen är utförd av aluminiumrör och försedd med ett vattentätt sittskynde, som kan läggas över ryggssäcken under bärningen. På ett par sekunder är ryggssäcken klar att sitta på, och det är inte nödvändigt att packa ur den. Ett tips som kan vara värt att ta vara på för TFA:s läsare.

Fotografera i relief

En intressant variation av fotograferingshobbyn är att ta bilder i relief. Försumma inte att prova på denna metod.



Fig. 1. Denna trevliga relief har gjorts från ett negativ av en modellbåt.

Fig. 2. Negativet placeras ovanpå den transparenta kopian. Genom att förskjva den en aning i förhållande till varandra kan man få önskad relief.

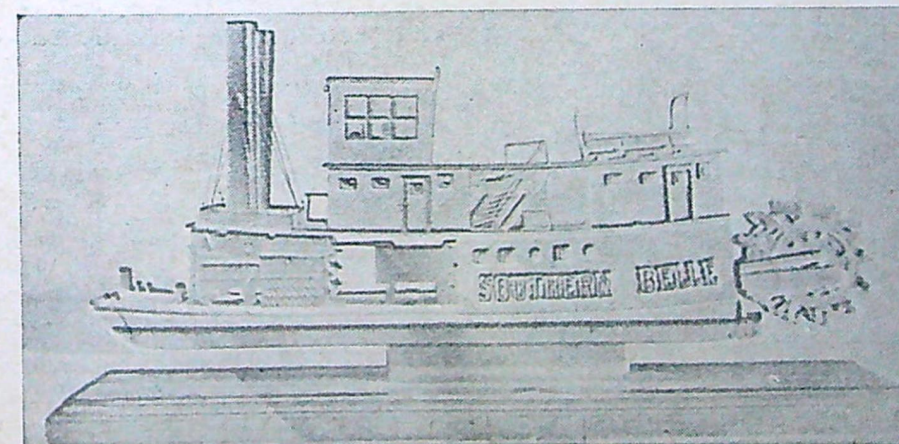


Fig. 3. Båda filmerna hålls samman med tejp längs kanterna och placeras i förstöringsapparaten. Förstoringen sker på vanligt sätt.

mot varandra. En bild bör därför tas mot en vit slät bakgrund. Det finns dock inget som hindrar att man kan prova alla slag av motiv. Eftersom man inte behöver göra någon som helst överkon på negativen kan man experimentera så mycket som helst med hela sitt förråd av negativ.

Metoden går ut på att man gör en transparent kopia av negativet. Man kan således kopiera bilden på en film som sedan framkallas på samma sätt som vanlig negativframkallning. De båda filmerna, den positiva och negativa, placeras därefter, lagda på varandra, i förstöringsapparaten negativhållare. Ge-

(Forts. på sid. 27.)

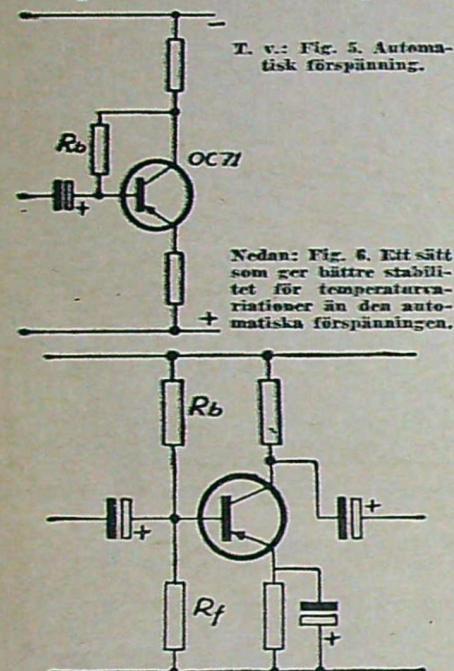
Transistorer i amatörbygge

Transistorerna är på väg att slå ut radorören sedan priserna sänkts och de är överkomliga även för amatörer. För att ge hobbykonstruktören råd och hjälp presenterades i nr 3 första avsnittet av en elementär introduktion och här följer avslutningen.

Likströmsstabilitet

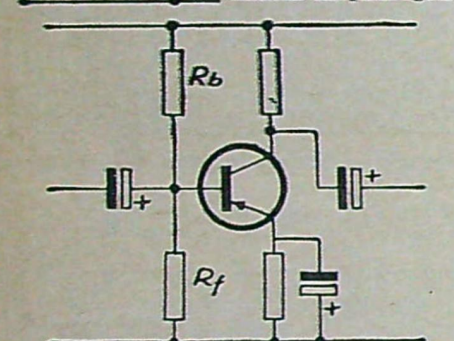
En transistors arbetspunkt anges av kollektorspänningen och strömmen ($I_k = 3 \text{ mA}$, $V_k = 2 \text{ V}$), den inåtriktade strömmen anges då som positiv för både kollektor och injektor.

På grund av transistorens temperatur-

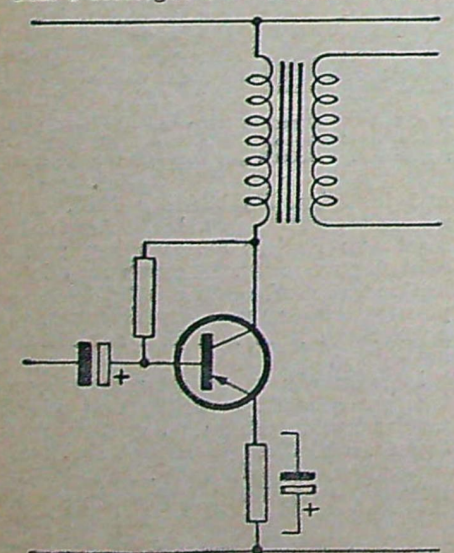


T. v.: Fig. 5. Automatisk förspänning.

Nedan: Fig. 6. Ett sätt som ger bättre stabilitet för temperaturvariationer än den automatiska förspänningen.



beroende och på grund av variationer, som ännu kan uppkomma genom det sätt på vilket transistorerna tillverkas, måste man ofta införa någon sorts stabilisering. Detta är i regel av stor betydelse t.ex. i förstegen i en transistorförstär-



T. v.: Fig. 7. Typiskt effektslutsteg.

T. h.: Fig. 13. Transistorns allmänna symbol.

kare, som arbetar med låg kollektorström.

Kollektorströmmen kan inte sänkas under det värde, som finns även när ingångssignalen är noll. Om vi betraktar kollektorn som en diod med spänningen pålagd i motsatt riktning, kommer ministrömmen att bestå av dels en backström dels en "termisk" ström, som förorsakas av små felaktigheter i kristallen. Detta minimivärde benämns $I_k(o)$.

I kopplingen med jordad injektor är kollektorströmmen, vid nollström på basen, mycket större än strömmen $I_k(o)$ med avseende på strömförstärkningen. Detta nya värde benämns $I'k(o)$. Genom att tillgripa speciella kopplingsåtgärder kan man få en transistor att arbeta med en kollektorström under $I'k(o)$ men dock aldrig under $I_k(o)$ -värdet. För transistor OC71 t.ex. är $I'k(o) = 150 \mu\text{A}$ vid 25°C , med jordad injektor och $I_k(o) = 8 \mu\text{A}$ med jordad bas. Dessa värden ökar 5 till 8 ggr, när temperaturen stiger från 25° till 45°C . Vidare varierar värdena något från transistor till transistor.

Man kan dock konstruera pålitliga transistorkopplingar genom att införa negativ återkoppling av likström, som stabiliserar arbetspunkten. När arbetsförhållandena är sådana att den största $I'k(o)$ -strömmen blott utgör en mindre del av kollektorströmmen, blir problemet inte svårt att få bukt med.

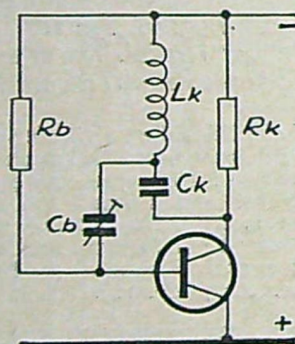


Fig. 8.

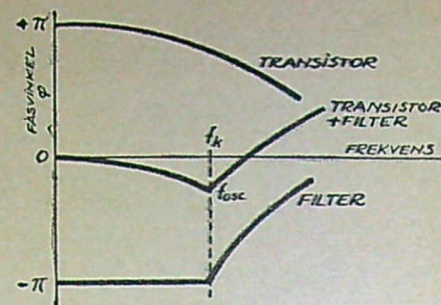
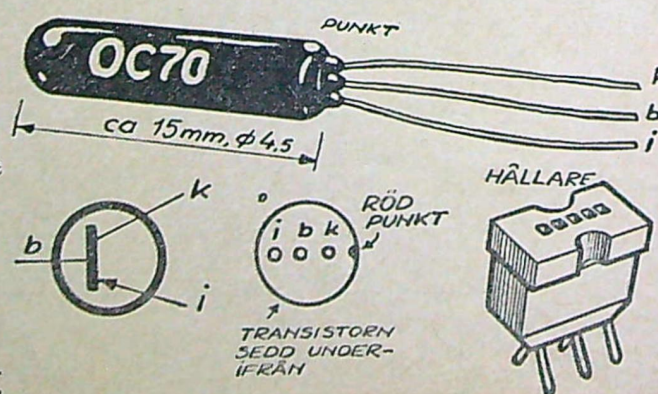


Fig. 9.

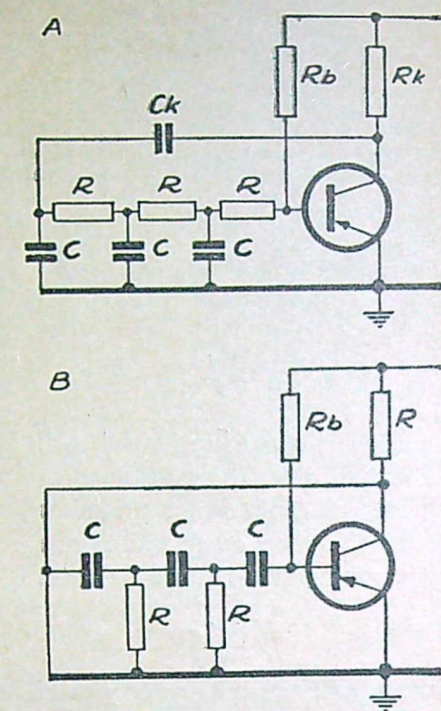


Fig. 10.

När transistorens arbetspunkt bestäms, kan motsvarande förspända ström sökas upp i transistorens kurvblad med statiska kurvor. Arbetspunkten blir i praktiken beroende av den tillgängliga driftspänningen och belastningsmotståndet. För en transistor med låg $I_k(o)$ -ström blir kollektorspänningen högre och kollektorströmmen lägre än de som anges för en nominell transistors förspända ström. Stabiliseringen har effekten, att basförspänningen ökar, så att arbetspunkten kommer att flyttas till kollektorspänningens och -strömmens exakta värde. (För högt $I_k(o)$ -värde blir förhållandet omvänt).

Stabilisering kan man uppnå genom att införa motkoppling i kretsen. Meto-

den är känd under namnet automatisk förspänning, eftersom den förspända strömmen matas till basen via ett motstånd, som är anslutet till kollektorn. Fig. 5 visar metoden. Basförspänningsmotståndet $R_b = V_k/I_b$. Om kollektorspänningen av någon anledning tenderar att bli hög (genom att man använder en transistor med låg $I_k(o)$ -ström) tenderar basens förspända ström att öka och motverkar då ändringen. När kollektorspänningen blir låg (genom att en transistor med hög $I_k(o)$ använts eller temperaturen stiger) kommer den förspända basströmmen att sjunka. Motståndet R_b sörjer således i första hand för basens förspänning, men dess stabiliserande funktion är effektiv. Det sörjer emellertid också för någon likströmsåterkoppling, vilket givetvis reducerar förstärkningen.

Ett sätt som ger bättre stabilitet för temperaturvariationer än vad den automatiska förspänningen gör, men som fortfarande endast behöver ett enda batteri, visas i fig. 6. Motståndet R_b och R_f bildar tillsammans en spänningsdelare över matarstället. Strömmen genom R_b är densamma som basströmmen I_b plus strömmen genom R_f . R_b måste nu ges ett mindre värde, för att basens förspända ström ska få samma totala värde. Den ökade stabiliteten fås på bekostnad av en något högre batteriförbrukning. Varje ökning i $I_k(o)$ -strömmen (orsakad av temperaturstegring eller variationer i

transistorn) resulterar i en ökad ström genom injektormotståndet. Spänningsfallet över detta motstånd reducerar spänningen, som fås ut över R_b och därmed också den förspända strömmen. Reduceringen av den förspända strömmen reducerar naturligtvis också kollektorströmmen. Därvid blir resultatet att

den tenderade ökningen hålls tillbaka. Ett typiskt effektslutsteg visas i fig. 7. Här åstadkoms stabiliseringen genom att ett injektormotstånd införs i utgångskretsen. För maximal stabilisering ska injektormotståndet vara lika med belastningsimpedansen. Detta gör att in-

(Forts. på sid. 38.)

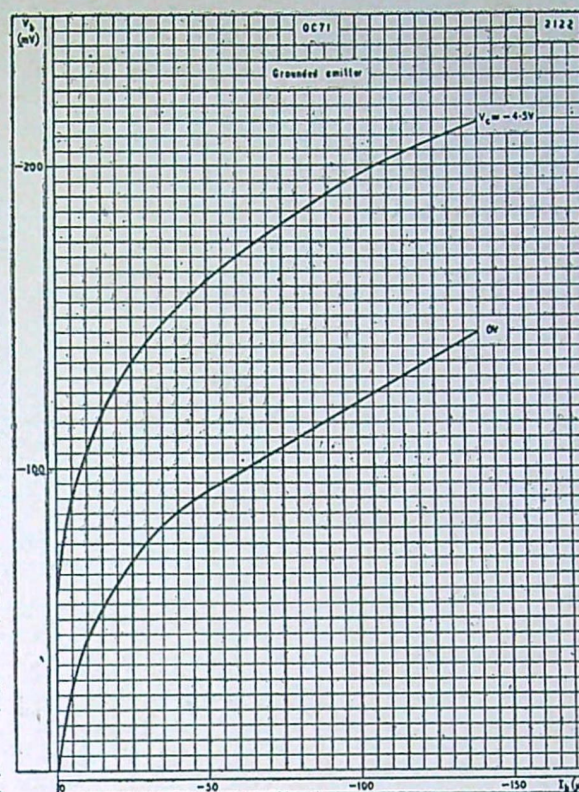


Fig. 11. Ingångskurvor.

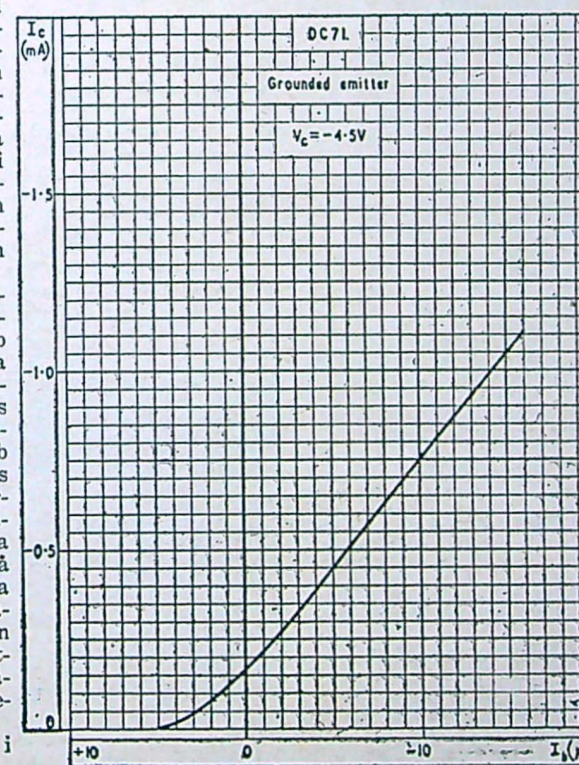


Fig. 12. Överföringskurvor.

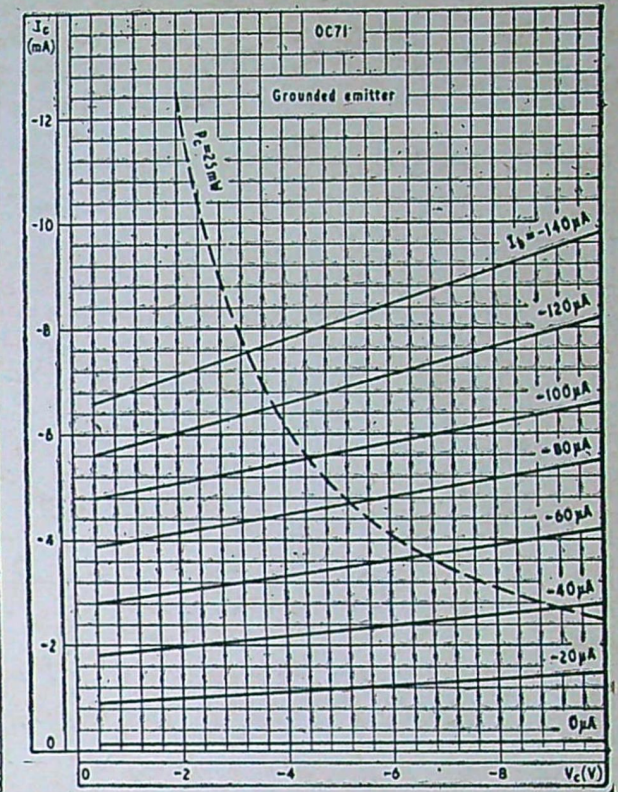


Fig. 13. Utgångskurvor.

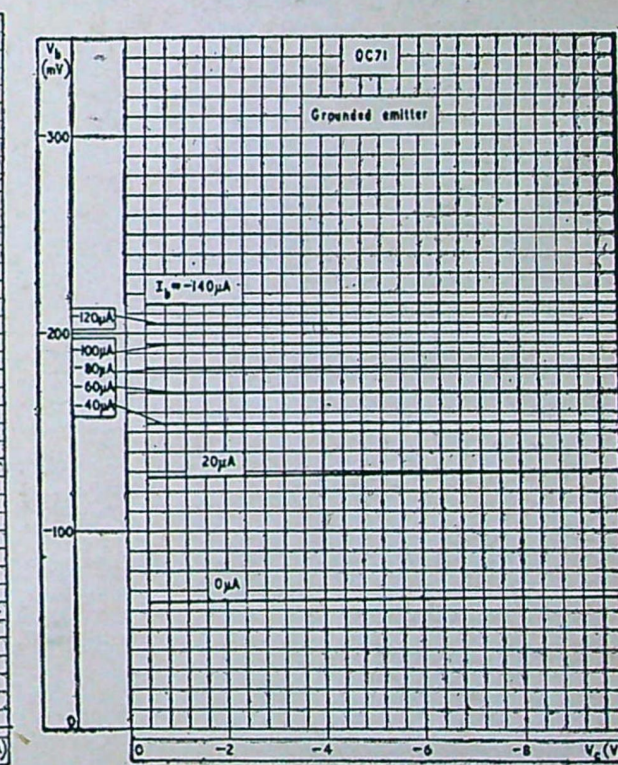


Fig. 14. Återkopplingskurvor.

Statiska kurvblad för transistor OC 71 (samtliga kurvor gäller för jordad injektor)



Nya fram-
gångar

Rikstävlingen 1956 fick just den rekordanslutning vi alla hade hoppats på och klubbledningen har bokstavligen talat blivit dränkt i högar av tävlingsbrev. Den mycket omfattande granskningen av lösningarna pågår och det är ännu för tidigt att uttala sig om var den fina Luxor Parkett TV-mottagaren kommer att hamna.

QSL-jakten får allt större omfattning och under februarietappen har över 100 rapporter inkommit från den som rapporterat flitigast. Nu är det emellertid inte säkert att det är just han som vinner silvertallriken — det kan bli någon som lyssnat på fler utomeuropeiska stationer. Februariutlottningen av en kalender som skänkts av Swiss Shortwave Service gynnade Tore Schleuss, Västra Torup.

Silvertallriken för januarietappen tillfaller den tävlingsdeltagare som får största antalet QSL för rapporter under denna månad. Uppgiften om antalet erhållna QSL ska insändas till TFAE senast den 15 maj 1956. QSL för samma månad som ev. kommer efter denna dag, får tillgodoräknas när det gäller slutpriset.

De extrapriser som finns att vinna i marsetappen är en radiohandbok från NWDR till flitigaste DX-aren och litografier från Polen till den som gynnas av lotten. I april tävlas om en stilig sidenhalsduk från Italien och dessutom utlottas litografier även då.

Svante Nilsson, Järvad får också ett par litografier som tack för goda tips. Hedersnämndens får Allan Olson, Kalmar, och Lars Sandlin, Hofors. Sänd tips för TFAE-spalten — vi fortsätter med att utdela små belöningar.

Det är ett känt faktum att en del sydamerikanska stationer ogärna verifierar rapporter på engelska. Man vill ha rapporter på spanska och därför kommer TFAE att tillhandahålla sina medlemmar rapportkort även på spanska. Under senare delen av mars är korten klara för utsändning till dem som sänder in rekvisition.

H. G—n.



Dux-pokaler

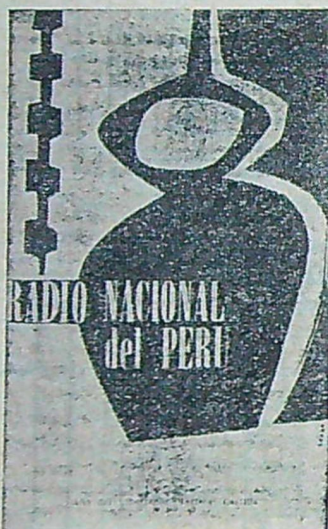
Till TFAE:s Rikstävling 1956 har Dux Radio skänkt två pokaler som priser. Pokalerna syns på bilden ovan.



Modernt radiobygge i TFAE-risning

Teknik för Allas Eterklubb anordnar fredagen den 6 april en visning tillsammans med Centrum Radio, varvid dess radiofabrik i Stadsgården, Stockholm får beses. Arbetet i fabriken pågår under visningen för att det ska bli så intressant som möjligt. Därför har tidpunkten måst läggas så tidigt som kl 14.00. Deltagarna får följa hela tillverkningen och dessutom demonstreras en hel del nyheter, däribland "det ljudlösa ljudet".

Förhandsanmälan om deltagande kan göras pr telefon till Teknik för Alla. Ett begränsat antal får delta i visningen.



Radio Nacional del Peru

har två 50 kW-sändare på 13,90 och 25,18 m och sänder dessutom på 49,32, 30,43, 31,37, 31,22 och 19,80 m. Sänder på engelska kl. 5.00 och 19.15. Verifierar med ovanstående modernt utformade kort.

Borås DX-klubb

Linnégatan 15, Borås, anordnar kortvägsjakt 22-31 maj, då det gäller att avlyssna ett tjugotal sändningar. Startavgiften är 1 kr för medlemmar och 2 kr för andra. Special-QSL till alla som rapporterat minst en station. Den som vill bli medlem i klubben kan betala in 3 kr, varvid klubbens DX-bulletin liksom startavgiften för tävlingen ingår i beloppet.

Norsk DX-klubb nedlagd

Från Stein Gjeruldsen, Kristiansand S.-DX-Club har meddelats att klubben nedlagts tills vidare, vilket han ber oss upplysa de svenska DX-arna om.

Elektronik för nybörjare

Handboken "Elektronik för nybörjare" av Ing. Hjalmar Larsson har blivit väldigt populär. Ett avsnitt av handboken har varit införd i nr 26 1955 och vart ett av numren 1-6 1956. Nästa avsnitt följer i nr 8.

Radio Cultural, Guatemala

verifierar med vidstående QSL-kort. Det är en internationell missionsstation, som bl. a. sänder på engelska kl. 4.00-5.45 på 9668 kp/s 31.03 m och 14350 kp/s 25.32 m. För att få svar från stationen bör en IRC bifogas rapporten.

Tipsbrevlådan

Radio Mediterraneo i Valencia, Spanien på 6 995 kp/s 42,89 m. Hörs varje kväll omkring 22.00-23.30 med QSA 3, QRK 3.

Senegal, Radio Dakar har hörts kl. 23.45-24.00 på 5 960 kp/s 50,34 m och på 4 893 kp/s 61,32 m med QSA 2-3, QRK 3.

Godthaab Radio, Grönland, har hörts på 9 520 kp/s 31,50 m kl. 16.00, med QRK 2, QSL72 2.

(Lars Owe Gradin, KIL).

Bahamaöarna, Bahamas Broadcasting Service ZNS 1540 kp/s 195 m kl. 14.00 QRK 2-3 QSB. Verifierar genom brev mycket snabbt. (Herbert Ökvist, Bergnässet).

Radio Tashkent, Sovjet sänder program på engelska riktade till Indien och Pakistan alla eftermiddagar på 49,96 meter, QSA 3-4, 13.00-13.30 och 16.00-16.30. Adressen är: Radio Tashkent, P. O., Tashkent, SSR Uzbekistan, SSSR.

Den utan jämförelse starkaste latinamerikanska stationen på 25-metersbandet är f.n. Radio Bandeirantes, São Paulo. Hörs redan strax efter 22.00 med en styrka av QSA 4-5.

NBI, Athen hörns ganska hyggligt kl. 17.00-18.00 på 9 607 kp/s = 31,23 m. QSA 3.

(Allan Olson, Kalmar).

Pakistan: R. Pakistan, 7 010 kp/s 42,80 m. QSA: 5. Kl. 21.00. QSB, QRN.

Syrien: Damaskus, 9 555 kp/s 31,40 m. QSA: 3-4. Kl. 21.30. QSB, QRN. Franskt program till kl. 22.30. Musik kl. 21.45.

(Per Arne Thyberg, Älvsbacka).

QSL-jakten

ger alla DX-are stora möjligheter. Priser utdelas varje månad och dessutom ett stilt slutpris. Det går att hoppa in i tävlingen när som helst. Kuponger på sid. 30.

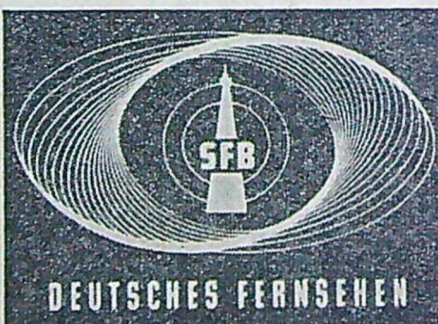
TFAE:s diplom

har erövrats av:

Gulddiplom för 75 olika länders QSL: Ulf Fredriksson, Katrineholm.

Silverdiplom för 50 olika länders QSL: Paul Eklundh, Trollhättan. Stig Währling, Blidsberg. Lars-Owe Gradin, KIL.

Diplom för 25 länders QSL: Ingemar Blomqvist, Borås. Paul Eklundh, Trollhättan. Lars G. Eriksson, Närkevarn. Lars-Gerhard Westberg, Jörlanda. Göte Bengtsson, Kungälv. Lars Andersson, Visby. Stig Askund, Sundbyberg. Stig Währling, Blidsberg.



TV-DX

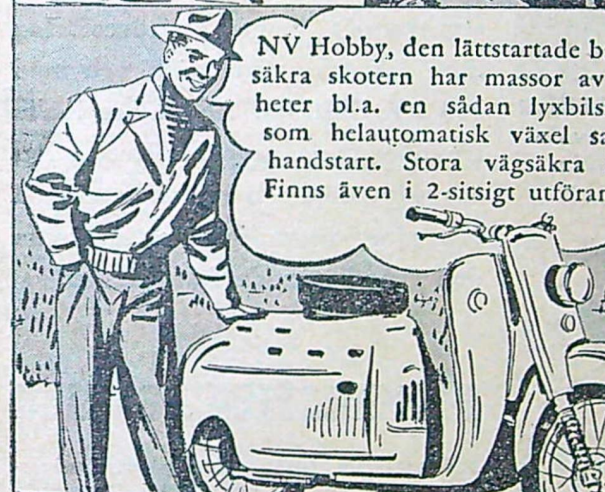
Jan Voortman, Sigtuna har sändt TFAE en intressant TV-DX-rapport. Sänder Freies Berlin har gått in flera gånger och bilden ovan är en testbild från dessa sändningar. Stationen återfinns på kanal 7 och dess effekt är endast 1/0,25 kW. Sändningstider 15.30-16.15 (testbild) och 17.30-18.30 (film och reportage).



Titta på NV 24 — skarp sak eller bur? En rivig 175-kubikare med 4-växlad Sachs-motor, i lägsta skatte- och körkortsklassen. Trafik-smidigt, stryktåligt sporttak.



"Rödmyran" brukar NV 12 Sport kallas — men så är det också en ettrig 125-kubikare med världsberömd DKW-motor. Priset är lågt och finesserna är många.



NV Hobby, den lättstartade backsäkra skotern har massor av nyheter bl.a. en sådan lyxbylsfiness som helautomatisk växel samt handstart. Stora vägsäkra hjul. Finns även i 2-sitsigt utförande.



Här är den verkliga pangnyheten på mopedfronten — är före sin tid. Vilken elegans — rena drömmen eller hur? Crescent 2000 har 2-växlad Sachs-motor med kickstart.



Crescent Saxoped i ny tjugusig modell. Säker och pålitlig som få med sin 2-växlad Sachs-motor med kickstart. Ger bekvämt skydd mot smuts och stänk genom de nya djupa stänkskärmar.

Till
Nymanbolagen AB Uppsala
Var god skicka mej Er stora Crescent och NV katalog

Namn: _____

Bostad: _____

Postadress: _____

Ålder: _____

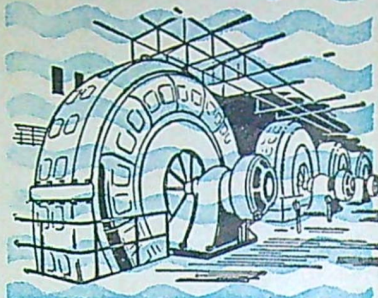
TFA 7

KRAFTFÖRSÖRJNING

FÖR 50 ÅR SEDAN

VATTENKRAFTENS ERA

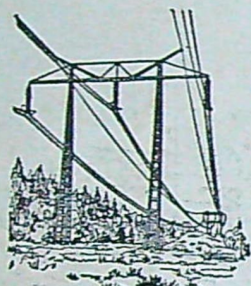
Genom målmedveten utbyggnad av den svenska vattenkraften ända från åren närmast efter sekelskiftet har landets oavbrutet växande behov av elkraft tillgodosetts. Ända från början av denna epok har ASEA — som redan då hade decenniernas erfarenhet av elmäskingbyggnad — varit den ledande leverantören av elutrustning till de svenska kraftverken. Så gott som all Sveriges elkraft genereras i ASEA-maskiner.



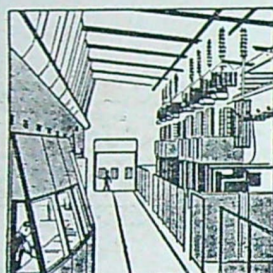
Trollhättegeneratorerna 1910 — för sin tid en konstruktörsprestation i klass med våra dagars jättemaskiner.

I DAG

NYA LÖSNINGAR PÅ KRAFTÖVERFÖRINGSPROBLEMEN



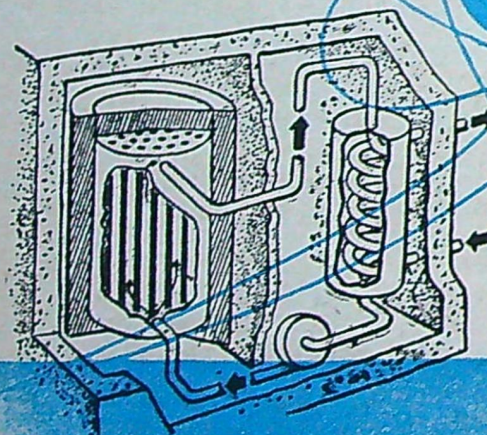
Två milstolpar i kraftöverförsningsteknikens utveckling
380 kV växelström
Harsprånget 1952.



Högsånd likström
Gotland 1954.

Många av de problem som långdistansöverföring erbjuder har lösts tidigare i Sverige än på andra håll. Sedan 1950 har tre världsnyheter introducerats: seriekondensatorer i storkraftnät samt kraftöverföring med 380 kV växelström och med 100 kV likström. ASEA har i alla tre fallen utvecklat och tillverkat den övervägande delen av elutrustningen och gjort väsentliga insatser inom den grundläggande forskningen.

NÄSTA EPOK



Vi är beredda att även i fortsättningen utveckla och tillverka utrustning för landets kraftförsörjning.

ATOMKRAFTEN KOMMER

ASEA:s första patentansökan på atomreaktorområdet inlämnades i januari 1947. Det utvecklingsarbete som ASEA sedan länge bedrivit har i år fastare organiserats inom en nyinrättad avdelning för forskning på atomkraftområdet och konstruktion av reaktorer.

ASEA

Över 1000 radiolicenser gratis

Nu har TFA delat ut över 1000 radiolicenser gratis! Stämmer numret på er radiolicens med något av de 150 här på sidan publicerade licensnumren? I så fall har ni bara att fylla i kupongen och sända den i förseglat kuvert till Teknik för Alla, Postfach 3137, Stockholm 3, och få 20 kronor till nya radiolicens omgående.

Ni ska alltså inte skicka licensen. Televerket kontrollerar åt oss, att ni verkligen har det numret ni uppgivit.

Senast den 30 april

ska er kupong för denna utlottning vara TFA tillhanda. Insändningstiden för de i nummer 6 utlottade 150 licensnumren utgår den 15 april 1956.

Både bokstavs- och sifferbeteckningen måste stämma och fyllas i på kupongen. Vi poängterar detta särskilt, därför att bland hittills insända kuponger funnits många utan bokstavs- och sifferbeteckning.

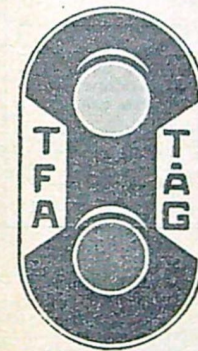
DELTAGARKUPONG

Jag har efter kontroll funnit att mitt radiolicensnummer med beteckningen finns med i nr 7 av Teknik för Alla. Licensen förfaller till betalning den

Namn:

Adress:

Postadress: TFA 7-56



TFA-TAG på ständig frammarsch

Efter årsskiftet har medlemsanmälningarna ökat dag för dag. Det började så smått med att vi fick ett tiotal nya medlemmar varje vecka för att sedan ständigt öka, så att vi nu är uppe i en ca 70-80 nya medlemmar den senaste veckan.

Detta ger klart och tydligt besked om, att allt fler och fler svenska mj-rallare inser att Teknik för Alla är den enda tidning, som verkligen kan och vill göra något för mj-hobbyn. Det är ju ingen direkt nyhet och får TFA-TAG ett år till på nacken så kommer vi säkerligen att ligga på toppen i vad det gäller medlemsantal, bland mj-klubbarna i världen.

Är du inte medlem i TFA-TAG så bli det med det snaraste. Vi har bl. a. ett eget medlemsblad, som kommer ut 3 ggr om året. Det första för i år håller på att distribueras när detta läses och innehåller mängder av MJ. Där är också en pristävling speciellt för Dig. Du har chansen att vinna en stilig metallbyggsats till ett amerikanskt växlingslok. Tävlingsstiden utgår 1 maj så det är inte för sent än. Sänd in anmälningsblankett idag.

Jonny Track.

Or	7767	S	212619	G	12345	F	14432	Ks	28989	Vm	475
Or	23990	S	225814	G	21667	F	27768	Gi	5901	Vj	9883
Or	46722	S	258929	G	29831	F	34823	Gi	12667	Vj	14958
Nk	11348	S	263770	G	40605	Fkg	8915	Gi	23842	Vj	25062
Nk	15132	S	295811	G	48434	Sv	11227	Gi	44025	Um	5544
M	8864	S	305607	G	59662	Sv	19876	Th	8788	Um	16265
M	11352	S	320228	G	74030	Sv	32418	Y	3016	Um	23002
M	23349	S	341677	G	88119	Sv	39662	Y	8864	Slä	8991
M	41162	S	466442	G	92350	E	8541	Y	22515	Ksd	4454
M	55818	S	372885	G	101627	E	11235	Ns	6584	Ksd	18766
M	69661	S	479608	G	108844	E	24669	Ns	14032	Ksd	29334
M	74312	S	385102	G	114695	B	8764	Av	8854	Kh	5982
M	86448	Sdt	12305	G	137221	B	15542	Av	11034	Hlm	6772
S	5816	U	8898	G	154688	B	27645	V	5564	Hlm	23898
S	9928	U	15762	G	167853	B	38428	V	12082	Slo	11314
S	15693	U	36755	G	172246	Sde	11912	Hst	8899	Mra	877
S	24443	Lv	7348	G	177392	Sde	20001	Hst	13342	Mra	12002
S	39874	Lv	18667	N	24423	L	12344	Hst	27781	Ud	6644
S	45443	Vs	10104	N	36922	Lk	543	Hst	37392	Osk	10835
S	68713	Vs	21769	N	41088	Lk	9918	J	11388	Sl	8995
S	92332	Vs	32286	Hs	6124	Lk	17064	J	23434	Sl	24308
S	101644	Ld	5452	Hs	18035	Lk	29376	J	32747	Os	12035
S	152998	Ld	11835	Hs	23677	Ksg	899	K	10102	Os	24464
S	177308	Ld	23344	Hs	34927	Ks	11314	K	28377	Kr	8318
S	199545	G	8988	F	6767	Ks	15668	Li	12419	Kr	20077

För kontrollen svarar Notarius Publicus Clas Östberg



真好吃 很願意來一片!



Läkerol går jorden runt. I ett 30-tal länder har Läkerol vunnit miljoner människors förtroende genom sina välgörande verkningar och sin sällsynt goda smak.

I Hongkong kan man därför höra så spontana utrop som "Mycket gott, ännu en till tack!"

Läkerol

Välgörande
Välsmakande • Världsberömd

★) Kinesiska, uttalas:
"Tin ha wei ha ja sang i ko"
Fri övers.: Mycket gott,
ännu en till tack!"

AHLGREN S. GÄVLE • Kungl. Hovleverantör



Cliffe hjälper Er att cliffa

- **CLIFF-LIM** limmar metaller, glas, porslin, lergods, keramik, trä, papper, papp, läder m. m.
- **CLIFF-LIM** är olösligt i vatten.
- **CLIFF-LIM** ger utomordentlig hållfasthet åt hobbyarbeten.
- **CLIFF-LIM** är ett utmärkt fotolim, som inte missfärgar eller buktar korten.

CLIFF-LIM

håller vad det limmar

Riktpriser:
Stor tub (1½ normaltub) 2:50
Normaltub 1:25
Elis Pihlkvist & Co AB, Stockholm C.



TFAE

Världens största DX-klubb

erbjuder många förmåner

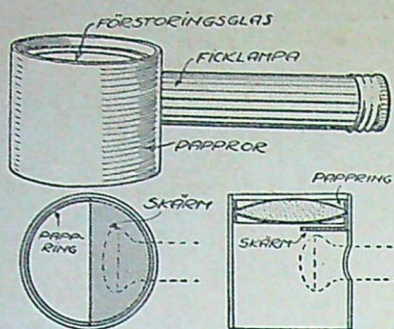
Gratis medlemskap. Medlemservice. Rabatter på radiomaterial.

Till TFAE, box 3137, Stockholm 3.
Anmäler mig härmed som medlem i TFAE.
Är medlem i TFAE signatur
GLÖM INTE UPPGE SIGNATUR!
Härmed rekvideras:
.... st Medlemsnål å 2 kr., porto fr.
.... st Rapportkort å 15 öre (+ porto 10 öre för 10 st).
.... st Diplom för QSL från 25 länder 1:50
.... st Diplom, silver, 50 länder 1:75
.... st Diplom, guld, 75 länder 2:—
.... st Fantomantenn 6:50 (+porto 75 öre).
.... st Schema Torn E. B. 2 kr. (porto 10 ö.)
Surplusmateriel.
.... st Trafikmottagare Torn E. B. 250 kr.
.... st Hörteltelefon, lågohmig 7:25 (+porto 75 öre).
.... st Jack å 2 kr. (+porto 50 öre).
Likvid kr. har insatts på postgirokonton 157992.

Namn:
Bostad:
Postadress: TFA 7
Skriv tydligt!

DET BÄSTA SMÅTIPSET

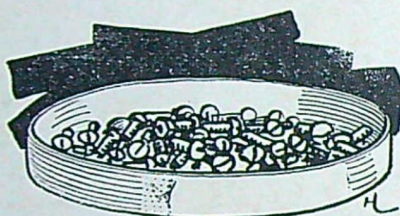
Förstoringsglas med belysning



En mindre stavlampan, ett förstoringsglas, ett stycke kartong och lite lim är allt vad som behövs för att tillverka ett förstoringsglas med belysning. Man har utomordentlig användning för "instrumentet" när man ska läsa kartan och ljuset är klent, och det är även till stor nytta i hobbyverkstan.

E. N.

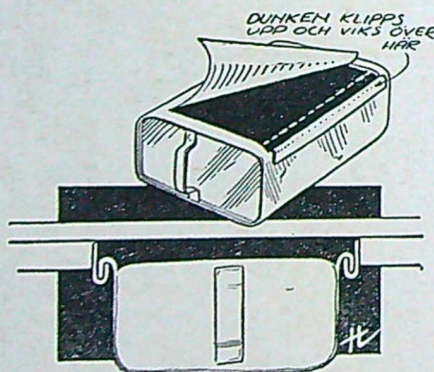
Håll småskruvar fria från rost



Ni håller småskruvar, gängtappar, muttrar etc. fria från rost, bara genom ett så enkelt knep som att lägga ett oljat papper på botten i asken, där ni förvarar dessa grejor.

O. S.

Bra lådor för hobbyverkstan



Av 5-litersdunkar i den modell som bilden visar gör man utmärkta lådor för hobbyverkstan. Man klipper upp ena sidan enligt den streckade linjen och viker därefter kanterna åt sidan och nedåt. Man låter lådorna löpa i kosmoskena, eller också gör man löpskenor av den överblivna plåten.

S. A.



RADIO SKOLAN

Läringskurs

för radioreparatörer

Ny 5-månaders läringskurs börjar den 1 aug. Skolan är statsunderstödd. Anmälan senast 15 juni. Ansökningsblanketter och upplysningar genom skolans exp.

Kattnäsvägen 3 Älvsjö

Tel.: Stockholm 47 35 18

KIKARE - MIKROSKOP

För återförsäljare:

Prismakikare med hård T-optik, antireflexbehandlade, vattensäkra. Typ Zeiss. Snabbinställning och okularinställning. Med sammetsfodrad läderväska i lyxutförande med remmar och linsskydd. Kikarna äro kvalitetsprovade och kunna jämföras med världens förnämsta. 1 års garanti.

	7x35 Riktpris	154:—	Nettopris	89:—
10x50	"	225:—	"	121:—
12x50	"	235:—	"	126:—
16x50	"	250:—	"	139:—
20x50	"	310:—	"	179:—
20x60	"	395:—	"	227:—

AMERIKANSKA ARMENS KIKARE 10x50 med vidvinkelsystem typ Bausch & Lomb. Överlägsen alla andra kikare och modeller.

Riktpris 350:— Nettopris 189:—
TUBKIKARE 20x30 med hård T-optik, 6 linser i hög kvalitet med sammetsfodrad läderväska.

Riktpris 78:— Nettopris 39:—
MIKROSKOP i bordsmodell m. 80 x förstor. Riktpris 24:— Nettopris 9:—
CAMERA-LITE detektivkamera inbyggd i cigarrettändare. En sensation.

Riktpris 37:50 Nettopris 22:—
Bemärk detta tillfälle. Beställ nu från
MARISTO-OPTIK Fack 421

JOHANNESHOV Tel. Sthlm 59 31 11

Har Ni den senaste Märklinskatalogen med alla nyheterna?

Vi sänder den portofritt mot 1:— kr i frimärken. Vid köp för minst 10:— kr får Ni avgiften tillbaka.
Alla Märklinsdelar och massor av andra tillbehör för modelljärnvägsbyggare expedieras omsorgsfullt mot postförsändelse (med retur rätt inom 4 dagar och garanti på varje lok.) Lista över handböcker och kataloger samt senaste nyheter bipackas varje order.

ENGELBERGSleksaker

— stort och smått för små och stora
Vasagatan 4, Stockholm C

Sänd omg. nya Märklinskatalogen (1:— kr i frimärken bifogas)

Namn
Adress
..... TFA 7

Sveriges snabbaste



Sök PATENT
på Er uppfinning genom
Ingenjörbyråns Patentservice
Stig Handell, Duvvåg, 6. Bromma. Tel. 255774
Upplysningar mot porto.

UKV-NYHET

Den oerhört populära UKV-tillsatsen finnes nu helt färdig, monterad och klar med garanti. Fordrar inga ytterligare tillbehör Ni bör:

Polisen — Flyget —

Dubbelprogram m. m.
samt TV-sändarnas ljud. Täckar 1—15 meter. Mycket hög känslighet. Helt komplett med anvisning

Endast 29:85
Byggsatsen till ovanst. finnes fortfarande. Mest kompletta och lättmonterade. Tid ca 1 tim. Alla delar plastchassie, rör, skruv, lötlut osv. Mycket utförlig arbetsbeskrivning medföljer

Endast 19:85
Rekommenderas av 1000-tals belätna köpare.

Skriv i dag till:
Ingenjörfirma TELEKTRA
SPÅNGÅVÄGEN 167 • BROMMA
Tel. 87 26 26 • Postgiro 25 12 26
☐ Komplet tilltats 29:85
☐ Komplet byggsats 19:85
Namn
Adress
Postadr. TFA 7.

TEKNISK pressrevy

• **ENGELSKA FORD SLOG UNDER** 1955 alla tidigare tillverknings- och exportrekord. I fabriken i Dagenham tillverkade Ford nämligen 356 000 bilar och traktorer, av vilka 166 000 exporterades. Exporten av lastbilar ökade med 51 % jämfört med föregående år.

• **DOUGLAS DC-8 INGAR NU OCKSÅ** i Swissairs flygflotta. Det schweiziska flygbolaget har beställt två flygplan av typen för leverans första halvåret 1960.

Ny Volvo

Volvo arbetar sedan lång tid tillbaka på ytterligare en personvagnsmodell, som så småningom kommer att säljas jämsides med Volvo PV 444.

Den nya bilen, som blir rymligare än den nuvarande, kommer att kosta minst 3 000 kronor mer än PV 444, dvs. omkring 12 000 kronor. Det är alltså inte fråga om att ersätta PV 444 med en ny typ. Den nya bilen är i stället ett exempel på att Volvo vill nå även den köpar-kategori, som vill ha en fyrdörrars bil. Eftersom Volvo PV 444 är Sveriges mest sålda bil, tycks det även vara köparnas åsikt att den bör tillverkas ännu i flera år.

När den nya bilen ska sättas i produktion är ej bestämt. Så mycket kan dock sägas, att det torde dröja ännu en avsevärd tid.

Kostnaderna för att få fram en bil av här berörda typ, konstruktioner och verktyg, uppgår till cirka 20 milj. kronor.

Fotografera i relief

(Forts. från sid. 19.)

nom att förskjuta de båda filmerna en aning i förhållande till varandra kan man få fram önskad reliefverkan. Filmen förstoras sedan på vanligt sätt. Man kan lätt undersöka vilken reliefverkan man kan räkna med om man har en vanlig kontaktkopia av negativet. Genom att placera negativet på kopien och genomlys det hela kan man undersöka om det är någon idé att göra en transparent kopia och en förstoring. Alla motiv lämpar sig som sagt inte, även om bilden är aldrig så bra för övrigt.



— Körkort, skattekvitto och maskin är som de ska och skinnkläderna renoverade med **RAPID** läderfärg — så allt är i bästa ordning!

RAPID LÄDERFÄRG

Försäljes hos välsorterade läder- och kemikaliehandlare

ÄR SVENSK BLACKING INDUSTRY ÖREBRO



Var god sänd mig:

.... st. Katalog nr 11 å —:90

Gratis bifogas

det tryckta nyhetssupplementet över Italienska och Amerikanska motorer, propellrar, plastmodeller m. m.
Frimärken mott. som likvid.

Namn:

Bostad:

Postadr.: TFA 7

Provbrevet, som Ni får gratis, innehåller bl. a. en grundkurs i telegrafi.

Sänd kupongen IDAG!

AD BEVA-TEKNIK
LINKÖPING

☐ Sänd gratis brev nr 1 kursen RADIOTEKNIK och RADIOBYGGE samt portofritt svarskort, som jag återsänder, om jag ej önskar fortsätta kursen.
☐ Katalog mot bif. 1:— i frimärken.

Namn:

Adress:

Postadr.: TFA 7

BYGG

Er egen

— en fascinerande hobby för alla åldrar.



RADIO

KATALOG

öfver radio-tv-materiel, instrument, byggsatser, rörhandböcker, ritningar, litteratur m. m. Sändes mot 1:— i frimärken, som återbetalas vid order.

AMATÖRKURS

i RADIOTEKNIK och PRAKTISKT RADIOBYGGE

Vår instruktiva och populära kurs omfattar all teori och alla praktiska anvisningar som en nybörjare behöver för att bli en skicklig radioamatör.

Kan Ni laga en radioapparat?

Xven om Ni tidigare inte känner till ämnet, kan vi garantera Er, att Ni efter noggrant genomgången kurs vet en hel del om radio, att Ni själv kan bygga både enkla och mera komplicerade mottagare och att Ni kan "laga" en apparat som gått sönder.

GRATIS får Ni det innehållsrika första brevet. Efter att ha studerat detta, avgör Ni, om Ni vill fortsätta kursen eller ej.

Till salu:

ETT FANTASTISKT ERBJUDANDE. EN STOR MOTORCYKEL TILL ETT JÄTEBILLIGT PRIS. Ett större antal 500 cc toppventilade Albin-Monark armémotorer i olika fullt körklara skick åter inkomna och utsläppta till det otroligt låga priset av end. kr 210:- per st. Även arbetstjänst. Maskinerna äro typbeskiktade och lätta att ställa i körklara skick. MOTORFIRMA UNO RANCH AB, Karl Gustavsgatan 25, Göteborg C. Tel. växel: 13 71 84, 13 71 86, 13 71 89.

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

AKRYLGLAS- (=plexiglas) drömmaterialet för hobbyisten, lättformat, starkt, men oändligt målbart, säljes i förpackningar om ca 1/2 kg (motorer, 35 dm² vid 3 mm tjocklek) glas-klart, bl. färger, tunt, tjockt enl. önskan. Lim, poliermedel, förgasare och fullst. bruksanv. medf. Pris per sats kr 9.50 fraktf. mot postförsk. AB Sagemo & Co, Plexiglasindustri, Gräsberg.

VULCOFLEX självvulkanisering för cyklar, mc, bilar, gumstövlar etc. ANPAC AB, Avd. P, Malmö C. Återförsäljare anstas.

REPARERA KLOCKAN SJÄLV. Brevkurs o. prislistor 14:- + porto. Urteknik, Malmö 13.

SAROLEA FABRIKSNYA MOTORCYKLAR 55 års mod. säljes nu till starkt reducerade priser med full fabriksgaranti. Katalog o. villkor sändes mot porto. AB Belgimex, S:t Eriksgatan 103, Stockholm Va.

ELMOTORER BILLIGT. 1-fas, 220 V, 1400 v/m, 1/4 hkr 70:-, 1/2 hkr 95:-, 3/4 hkr 120:-, Beg. och nya 3-fas motorer fr. 40:-. Kilrep och snärskivor. Hobbymotor 30 W, 2600 v/m 15:-. Tidur 40:-. Handbormaskiner m. m. vid 50:- fraktf. F. a Gaco, Södermannagatan 28, Stockholm Sö.

SYNKRONURVERK från 14:-. Kompl. Rekr. pris. på ur och verk. KEMAS AG, Danderyd.

NYHET! RITN. TILL SVETSAGGREGAT för upp till 3.25 mm elektroder 220 V. Ny förbättrad konstruktion. Enkel o. bill. att bygga. Kompl. ritn.-sats + arb.-beskr. o. prisl. å matr. kr. 14.50 + porto. Gratis medf. ritn. å miniatyrsvets samt svetsformare. Bygges av bilgen. Byggsatsen och färdiga aggregat 30-240 amp., 380/220 V. Broschyr medf. ritn. Ing. B. Östlund, Stifhus V, Sundsån.

NYA FLYGPL. GENERATORER ASEA 600 W, 12 V. End. 60:-/st. Har kost. ca 600:-. Gar. felfria. Autodelar, Skede.

MYNNINGSLADDERPISTOLER. Licensfria. Browningmod. kal. 9 mm. f. malskj. med höster att bära vid bälte 44.75. Utan höst. 36:-. Fraktfritt. G. Samuelson, Danstorp, Blidsberg.

PÅ 15 MIN. GÖR NI ETT ELEG. EL. VÄGG-UR! Kompl. byggsats m. synkronur, beige-lack, låpa, vis. o. timteck. i guld, ledn. etc. end. 25.75. Enbart urv. m. vis. (centr. sek.) 15:-. R. Lindeborg, Gilleg. 4, Hägersten.

SCOOTERS MOTORBECANE & TERROT. Riktpris från kr 1.795:-. Katalog och villkor sändes mot porto. AB. Belgimex, S:t Eriksgatan 103, Stockholm.

NYHET! FLYTANDE PLAST-POLYESTER. För hobby och industri. Stelnar i rumstemp. blir glashärd och genomskinlig. Armerad med glasull, starkare än plåt. Lätt att forma, mångsidig användning. Prova detta intressanta material! Beställ provsatt inneh. plast, hårdare, accelerator samt fullst. beskr. till kr 11:- emot postförsk. PLASTICA Box 1029, Göteborg 4.

ENG. JEEPDUKAR: Beg. 20 l. för bensin, fotogen, olja m. m. Ima skick pris 15:-/st. 2 st. fraktfritt. Bröd. Dauns Servicestation, Åhus. Tel. 239.

PRISMAKÄRE förstkl. T-optik med väska. 8x30, kr 113:-, 7x50, kr 128:-, 8 dagars retrurrätt. 1 års garanti. Ing. firman Stato, Box 12008, Malmö.

JOHNSON 22 hkr delar: Bensintank 40:-, Vevhus 110:-, Ijuddämpare 40:- växelhus 160:-, styrspek 40:- m. fl. delar. Racerväxeln för 5-12 hkr, nytt 200:-. H. Gustafsson, Box 7124, Borlänge.

FOTOAMATORER. Ett parti kontaktpapper m. utg. lagr.-tid utsälj. Pris per kart. om. 100 st. 6.5x9.5 cm 0.70, 13x13 1.75, 18x24 3.50. Returrätt. Br. Ermeland, Skede.

OBS! 1 parti skolmikroskop, bordsm. 35x först. 10:-/st. Sv. t. "Kvalitet", Box 3137, Sthlm 3.

MASKINER FÖR HEMMAVERKSTAD. WOLF bormaskiner, stativ, pelare, cirkelsågar, kon-tarsågar m. m. Ufförig förteckning mot 25 öre porto. Postfack 54, Kungälv.

TfA:Rad-annonser

Ann.-priset under denna rubrik är netto kr 2:50 per rad (ca 34 typer). Forskottstikvid. kontant eller insatt å postgirokonton 15 79 92.

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

MOTORBÖCKER: Björn Bergviks Diesel-motorer, Teknos Förgasarmotorer, 90:-. O. Danielsson, Järphyn, Järpen.

INB. ARG. AV TFA, TV, Motor m. fl. tidskr. I. Eriksson, Skepparg. 90, 1 tr., Sthlm 6.

DIVERSE: Rakapp. Philishave 220 V 30:-. Batteriradio Radiola 40:-. Kylare t. Olympia 36, 25:-. Signal 6 V 10:-. Fälg. t. Volvo 44 15x390 n. ny 25:-. Modellm. 1.5 hkr, som ny, 15:-. S. Mårtensson, Håstavilla 18, Hudiksvall.

MC-MOT. BSA 500 cc, topp 50:-, växel. BSA 500 cc 30:-, bensint. BSA 500 cc 15:-, 1 låda med del. t. BSA 500 cc tv. o. sv. 20:-, 1 låda med div. förgasardelar 10:-. Mc-hjul fram 26x3 m. gummi 15:-. Tid. lex. 15 häft. 8:-. B. Larsson, Fällinge. 24, Skänninge.

ENFASM. El. Mekano 110/220 V, 1400 mv, 0.8 hkr. D:o 0.6 hkr repuls. 80:- o. 90:-. 1/4-1/2 hkr 45-55:-. 3-fas ASEA 220/380 V, 1/4 hkr, 2800 mv, helk. 55:-. Komp.-agreg. m. 1/2 hkr, 3-fas m. kompl. spruta tillb. 240:-. Smidesfl. 110/220 V 35:-. S. Åkesson, Krabbeg. 10, Hålsingborg.

STARTRETVOLVER kal. 22, 1.6 sk. i trumma, helt av stål. L. 1400 mm, ny 55:-. Automat-pist., licensfr., kal. 6.35 o. 7.65 mm igensvets. patrull. Beg. 95 - 175:-. Beg. del. till 98 cc Ilo o. Sachs. K. Axelsson, Vrigstad.

INSPELNINGSBAND BILLIGT! Fri broschyr, Erik Lindgren, Mäsvägen 14 A, Lund.

SLUMPAS! 2 st nya snöddick 500x15 75:-/st. 1 ny moped endast 650:-. 1 el. motorsåg m. klinga något använd 350:-. 220 volt. Gram-mofonm. beg. med skivtallrik o. växelddelar 35:-. 220 volt. 1 bensinleml. beg. 20:-. 1 bensinleml. nyren. 50:-. 2 stora körsvare f. last-bil 25:-. 12 volt. 2 mindre körsv. 20:-. 6 volt. EBES VERKSTAD, Hagen, Deje. Tel. 503.

RITN. TILL SVETSTRANSE. m. arbetsb. f. upp till 4 mm elektr. 18:-. Ritn. t. likr. för batt. ladd. m. arbetsb. 6:-. Box 21, Nedsjö.

NYHET! SKF lagrade böjliga kompl. stål-axlar, remskivor, stoppringar, silverstål, kul-lager m. m. Beg. prospekt. V. Norén, Man-järn, Vistråsk.

TERROT 500 cc, toppv. m. bakhjulsfj. de Luxe, beg. antal 54 års mod. till 2.295:-. 6 mån. garanti. Katalog o. villkor sändes mot porto. AB Belgimex, S:t Eriksg. 103, Sthlm Va.

DELAR TILL OPEL-KAP. mod. 51-52. Ej byte. 1 st Baksärm vänt. felfri 60:-. 4 st Navkapsl. 12:-/st. 1 st El-klocka 35:-. 1 st Kylare felfri 125:-. Närmare uppl. m. p. G. Einarsson, Öje Kapell.

EL-MOT. 3-fas, 0.25 hkr f. 220 V, s. t. h-bj. "J. B.", Agnevägen 21, Djursholm.

MIKROSKOP. Kikare, kameror. Direkimport. Rekr. nettoprislista. KEMAS, Danderyd.

1 st KAMERA 24x36 mm, bländ. 3.5-22. f=5 cm, Compur Rapid slut. 1/500 sek. och B. Tessar 1:3.5. Genomsiktsök. m. parallax-utj., helsynkr. Väska m. orange. o. försätts-lins. Säljes ej under 220:-. Bo Ljung, Kalix I.

BANDSPELARE Grundrig Reporter välvärd. Amatörmottagare för 10-15-20-40-80 m. band. billigt vid snar affär. Beskrivning + foto mot svarspost. Erlend Johansson, Fastarp, Holm, Tel. Halmstad 381 29.

50 st. GIPSJUTEFORMAR större o. mindre säljes till högstbjudande eller byte filmkam. eller förslag. L. W. Nilsson, Box 3, Jämsjö-slätt.

PROJEKTOR DITMAR 16 och 8 mm m. mot.-st. o. väska i 1:a skick, sälj. för 725:-. Kost. ny 1.500:-. Th. Thunborg, Box 47, Landsbro.

OPEL KADETT m/38 sälj. i delar ell. byte moped. Th. Sandén, Pl. 44, Vaggeryd.

FÖRGASARE GÜRTNER för mc 98-125 cc 21.90, 135-350 cc 30:-, över 350 cc 40:-. Illu-strerad katalog sändes mot porto. AB Belgimex, S:t Eriksgatan 103, Stockholm Va.

MC. NV 125 cc m/51, helrenoverad 55. Uppl. mot porto, event. byte disk. Sv. t. "400 kr", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

NY GALVANISERAD JÄRNBULT. 1/4" + 5/8, sort. längder 1:40/kg. L. V. 98 cc 65:-. H. D. motor 45:-. Mc mag. 35:-. Mc-hjul m. däck 3.50-19, 30:-/st. Nygårdsk Cykelverkst., Persnäs.

MODELLMOT. E. D. 340, 55:-. FROG 50, 15:-. FROG 500 G. S. 45:-. Jetex 100 12:-. D:o 350 25:-. EBF BEE 200, 70:-. Nytt luft-gev. Falke. M. 90, 80:-. Excellent P. 80:-. Walther HLP 53 ny 95:-. Fågelstuds. kal. 5.6 ZKW med kikars. 495:-. Husqvarna 9.2x62, 285:-. Tubkik. 30 egr 70:-. Märklinlok med transf. o. rals 100:-. N. upplysningar. Inge-mar Lindgren, Gäddevik.

NYHET! ANTIGEN I SVERIGE. SJÄLV-SPRUTANDE FÄRG. Amerikansk, aerosolför-packad synt. plastlack för bil, mc, möbler, redskap m. m. Även klarlack som förkrom-ningskydd. Ufförig bruksanvisn. medf. Pris kr 8.50 pr burk. Åtgångsex.: 3 burkar för en folkbil. 5 års lagr.-tid. Alltid färdig 3 burkar franko. Angiv färg. PLASTICA, Box 1029, Göteborg 4.

ADANA. TRYCKPR. tr.-yta 5x9 cm u. typer. Högstbj. ev. byte. F. Axrud 16, Gärsnäs.

DX-ARE! TT-mott. SR50A. 0.05-23 Mc 150:-. Bör trimmas. Sv. t. L. Larsson, 2. Div. F. 1, Västerås.

H. D., m/43 i körkl. skick säljes ell. byt. mot utomb. 3-5 hkr. Gösta Andersson, Öja, Tidän.

ALLT SKALL BORT: Puch SGS, m/55 (nytt) avgasrör, dämpare, verktygsåda, däck 3.50x16. DKW 98 cc, DKW SE 350 cc, EBF 175 cc, tv i delar. NV 125 cc, m/49, Ram, tank, HVA 120 cc, m/50, nyren. Snöddick Wiltner 3.50x19, n. nytt. Pris diskuteras. Öve Rosenlund, Vallarum. Tel. Sjöb. 321 14 efter kl. 19.00.

FN 1905 säljes till högstbjudande. V. Ljung-dahl, Bogla. Tel. 56, kl. 18-21.

GÖR EDRA TRYCKSÄKER SJÄLV! Tryck-press, stil, färg, inskr.-bok, allt för 200:-. Utf. uppl. lämn. Svelabolaget, Laholm.

MODELJÄRNV. HO. Fleischm., värd 1.300:-. Sälj. h-pr. högstbj. H. Norman, Palmg. 1, Tierp.

REALISATION! Möteslup, ny 45:-. Bildhök 550x177, n. nytt 65:-. Sökare, del. 30:-. Me-mot. kompl. 250 cc 75:-. Växel, d:o 35:-. H. Gustafsson, Box 10, Nödinge. T. Kungälv 29073.

EL-MOT. nya, 3-fas, 0.9 hkr, 220/380 V, 50 p/s, 1400 v/m, m. kullag. 85:-. D:o 0.45 hkr 60:-. Fraktf. Returrätt. 1 års garanti. W. Svensson, Nössebro.

HÖGTRYCKSPETTSPRUTA, 400 kg/kvcm, m. hävstång, o. hydraul. munstycke, rymd 500 cc, vikt 1.7 kg. Garanti. Kr 28:- franco. Borrdrill 400 mm m. bröstplatta, 13 cm chuck o. 2 hast. Kr 16:- franco. Returrätt. Återför. antas. Handelsfirman Heva, Box 114, Håstveda.

STUDB. CHAMP. MOTOR 47-49 års kompl. som utbytes 100:-. Bakstöttdämp. Studeb. 51-56 25:-/st. D:o Chev. 34-39 10:-/st. Fram-stöttdämp. St. Vanguard 20:-/st. Bakstöttdämp. Chrysler 54 50:-. D:o Vanguard m. horn 40:-. Framstöttdämp. Armstr. Sid. 53 m. horn 50:-. Fälg Chev. 37-39 15:-. D:o Studeb. 51-56 50:-. Dimmij. orig. Studeb. 20:-/st. Startmot. Chev. 39 20:-. Gen.-rel. spännings-reg. 10-15/-/st. Vindutetork vacuum o. el. 5-15/-/st. Carter förgas. f. Studeb. 25:-. 1 sats foder o. kolv. Peugeot 203 felfr. 60:-. Höger baksärm Chev. 34 10:-. Bromswire Chev. 34 S-/st. G. Agårdh, Billeberga. Tel. 310 76.

BERINI 55:-. A. Jonsson, Vårgårda.

FORD JUNIORMOT. bra sk. 150:-. D:o V-låda 50:-. D:o startm. 50:-. D:o gen. 50:-. D:o förg. 25:-. D:o kyl. 50:-. Stationär ben-sin o. fotogenm. BLIXT 5 hkr. magnetfönd. För dr. av tröskv. o. mjölk. Bra skick 250:-. BSA 500 cc m/39 tv 150:-. Ariel 500 cc 150:-. Huskvarna 500 cc, tv m/39, motorcross 150:-. BMV 350 cc, kardand., m/49 700:-. Sidvagn t. HD m/39, bra sk. 200:-. CZ-mot. 150 cc, kompl. 150:-. NSU-mot. 200 cc, 2-takt. 150:-. Iv-ram m. fj. framgaff. 15:-. D:o hjul 4:-/st. D:o tank 5:-. Vindrutesp. ny 10:-. Mot efterkr. + frakt. G. Samuelson, Danstorp, Blidsberg.

BALGK. 6x9, 1:4.5, 1/25-1/150. P. T. m. väska end. 70:-. H. Svensson, Tranholt, Stengårdshult.

GÖR DET SJÄLV! OCH TJÄNA PENGAR. För endast kr 16:- erhåller Ni en byggsats till en hypermodern plexiglaslampa. Satsen består av 52 delar, 3 m. sladd, sladdkontakt, stickkontakt, lim samt arbetsbeskrivn. (Färdig lampor kr 35:-). Byggsatsen skickas mot postförskott. Svar till DETALJ-INDUSTRI: Kungälv. Tel. 114 53.

DKW-RAM, m/39 m. fälg. sälj. ell. byt. m. mc. H. Nederman, Brinellsv. 5, Finspång.

NY KIKARE, 70x50, T-opt., billigt, Box 52, N:a Strömfors.

LJUDRIKTARE 30 W, 200:-. Mikrofon Bruch 75:-. Först. 12 W, m. gram. 75:-. Div. högt. m.m. motor 45:-. Mc mag. 35:-. Mc-hjul m. däck 3.50-19, 30:-/st. Nygårdsk Cykelverkst., Persnäs.

EL-MOTOR, 1/2 hkr, n. ny 75:-. Luftpistol h. kost. 48:-, nu 25:-. Bl-handbormask., en dito m. slip o. polétrissa 75:-/st. El-slip-mask., 2 skiv. 127 V 75:-. Mc 150 cc J. B.-m., avreg. 75:-. I. Svensson, Box 16, Håstveda.

TRIUMPH TERRIER 150 cc, m/53 600:-. Ex. hörlur f. telef. 5:-. Box 336, Bjursås.

KULI MOPETMOT. n. ny 250:-. Hagströms pianodragsspel 25/12, 2 kör, nytt m. koffert 175:-. J. Svensson, Torosbo, Örsjö.

BYGGSATS TILL LYSRÖRSARMATUR, komplett m. drossel, rörhållare, starter o. hållare samt kabel. Kr. 22:- per sats. Kopplings-schemata medföljer. F. a L. Månsson, Ö. Farm-vägen 44, Malmö.

EXPOSERINGSMÅTT IKOPHOT. Stativ, för-sättslins, f=7.5 cm, d=32 mm. Trafikmot. Hallicrafter 3-38D. Olav Torstensson, Kvarn-bogatan 34, Uppsala.

BYGG SJÄLV! Sändare, mottagare. Fört. mot 40 öres porto. Box 47, Stuvsta.

10 W SAND-MOTT. 2500-5000 Kp/s 175:-. "K.H." Chr. Barnekowsg. 5, Simrishamn. T. 1101.

1 st MOPED CYKELMASTER kompl. 225:-. 1 st Armeycykel 50:-. 1 st cykel 50:-. 1 st damarnabandsur 30:-. 1 st gängsats till vev-parti 20:-. 1 st gräsklippare 50:-. 1 st påls av hundskinn 50:-. Sven Åkerblom, Gussarvsgatan 22, Hedemora. Tel. 13 33 efter kl. 18.00.

BÄNKHÖRMASKIN 220/380 V, 13 mm chuck, 4 hastig. Fabriksny. Sälj. av en hand. till h-bjud. Riktpr. 550:-. K. A. Fridolf, Höör.

FM-ANTENNER. Ett mindre antal FM-anten-ner med 2 direktorer, Dipol och reflektor. Kompl. m. 3 m. mast endast 58.50. Tvååkers Radioservice, Fack 53, Tvååker.

FYNDEPRISER TILL BILÄGARE. Bogserlina, 5 ton 15.90, d:o 3 ton 10:-. Sämsskinn, dubbla 3:-. Bilmoop 12:-. Bilmatte 6.50. Fjärrljus 25.75. Möteslampa 50:-. Rattslydd 4.50. Cykelbaklykt 2.30. Flytande vax 2.60. Fast vax 3.40. Kromglans 3:-. Cleaner 3:-. Returr. Pris. m. fyndpriser. Biltillbehör, Järpås.

INOMBORDSMOT. 3 1/2 hkr, K. G. Persson, Ljungv. 3, Bjärred.

BSA 125 cc, helrenov. 650:-. Ramar, hjul, tankar, magn. m. m. säljes billigt. Douglas 350 cc, tv, trimmad, TT utför. 1.600:-. L. Jansson, Mänsåsen.

RENAULT MONA, m/35, ny utbytesmotor, bra däck, ny klädsel. 1 st Be-Bo motorsåg obetydligt använd. Billigt. Byte. Frans Berg-lund, Noppsjö, Dorotea. Tel. Noppsjö 10.

ALUMINIUMKAROS till Aston Martin DB 2, års mod. 1952, ramverk, bakaxel, stälkeshjul m. m. vagnen körd 3.000 mil i utmärkt skick. P. Schürer, Bergavägen 7, Allingsås. Tel. 2114 efter kl. 17.00.

LLOYD 54, lägt pris, äldre bil tages i byte. Filmprojektor 8 mm 175:-. Box 105, Örebro.

9.5 mm KINOKAMERA/PROJEKTOR 150:-. B. Ericsson, Sjövägen 1, Drevviken.

SACHS 98 fartb. välv., körkl. 150:-. El-motor 220 V 1/2 hkr, B. 45:-. E. D. BEE diesel-m. 1 cc 20:-. Beg. del t. Ilo o. DKW 98 cc. Ariel 350 cc. Ev. b. m. mp. S. Eriksson, Box 29a, Malungsfors.

FLYGMOTOR, Argus 4 cyl., 110 hk, nyrenov. 200:-. Linkontrollpl. nytt m. OK Cub-mot. 50:-. OK Cub-m. n. körd 30:-. Philetta radio ny m. FM 240:-. F. a El. Meko, Box 98, Håstbo.

NY RADIOGRAMMOFON: Dux 330:- (425). Beg. dragapp. Hagstr. 73 trapp. 77/96, 3 k, 1 r., i goit-sk. 295:-. Bröd. Höglund, Undom.

DX-ARE. Philips BX 998, ny, 16 r. UKV, extr. bands. U. m. p. "S. A.", Allév. 17, Rimbo. T. 467.

MC AGARE, spar kedja och drev, sätt på ett helomslutande kedjeskydd. Finns för mc:ar under 175 cc. utan bakhjulsfjädring i rött o. blått och kostar endast kronor 33:- + porto. Uppgiv mc. o. motormärke. Beställ i dag. Returrätt. Firma Reell, Fack 61, Stockholm-Gröndal.

EL. EXPON.-MÄTARE, Ikophot 75:-. Mikro-meter 0-25 (CEJ) 25:-. Radio 15:-. Lättv. 98 cc Gripen, NSU 75:-. Ev. byte m. mopedm. Gärna rulldr. E. Berglund, Box 107, Virserum.

DX-ARE! BYGG EN PRESELEKTOR! En enkel och billig tillsats, som kan anslutas till alla växelströmsapparater. Stationer, som i vanliga fall äro mycket svaga eller ohörsbara, kan höras med god hörlärstyrka. Ömbar-lig vid DX-tvåvängar! Detaljerad ritning en-dast 2:50. K. A. Nilsson, Lasarettboulev. 10, Kristianstad 3.

FLÄKTMOTORER (GENGAS) 10:-. Transf. t. d:o 20:-. Transf. 220 V till 8 V, 10 A eller 14 V, 6 A 24:-. Lådkamera ny, Gevaert 20:-. Ing. O. Östensson, Vinggat. 2 B, Västerås.

PELARBORMASKIN, planskiva o. skruv-stycke 60:-. 1 st inom-motor dubbelcylindrig, 5 hkr, någ. def. magn. 100:-. 1 sats gängtap-par 9-20 mm stig. 1.5 o. 2 mm, gängbackar 12-14-16-18-20 mm 75:-. Ivar Persson, Sandälvägen 5, Åsumtorp.

BILLIGT! Ariel 500, Comp. 1953. Kamera Zeiss Nettar m. blix, filt, solsk., Rex 200 i del, dito JB-mot. Metallsvär 5x25". Stållbar prop. t. båt. Blivaxellåda. U. m. p. Åke Gustafsson, Upplanda, Östervåla.

PHILIPS CYKELLJUS kompl. med bakljus 19.50, enbart bakljus 1.75. Bengtssons Cykel-affär, Bjärnsjölagård.

MOTOR NSU 200 cc, m/39, kompl. 125:-. HVA 125 cc m. 100:-. Motor Matchless 350 cc tv, m/44 80:-. Teleskop, d:o 75:-. S. Jansson, Box 544, Örkelljunga. T. 278, eft. kl. 18, 403 A.

98 cc MOTOR HVA m. bensint i goit sk. pr. 75:-. Slalomskidor 35:-. Box 24, Brittatorp.

MÄRKLIN LOK säljes för 60:-. Körkl. 2 tim. Har kostat 87.50. B. Svenson, Stenvinkelgatan 14, Halmstad.

BACKSLAG 5-10 hkr 110:-. Tel. 15 19 75.

MAGNEFON M. GRAMMOFON för inbygd-nad m. mikrofon och spolar i ypperligt skick, 110-240 volt växelström. Kronor 400:-. Mar-tin Nilsson, Fack 2, Maj.

FLYTANDE PLAST FÖR HOBBY OCH INDUSTRI. Stelnar i rumstemp. blir glashärd o. genomskinlig. Lätt att forma, mångsid. anv. Prova detta intr. material! Beställ prov-satt inneh. plast, hårdare, accelerator, förga-anueller samt fullst. beskr. och prislista för end. 11:- + porto. MJUKPLAST för dop-pning av träd och metallar. Värnes l. ugn. Prov 5:-. OBS! Våra cirkulär över flera olika hob-bies bif. gratis varje order. FIRMA REGALE, Box 6344, Borlänge.

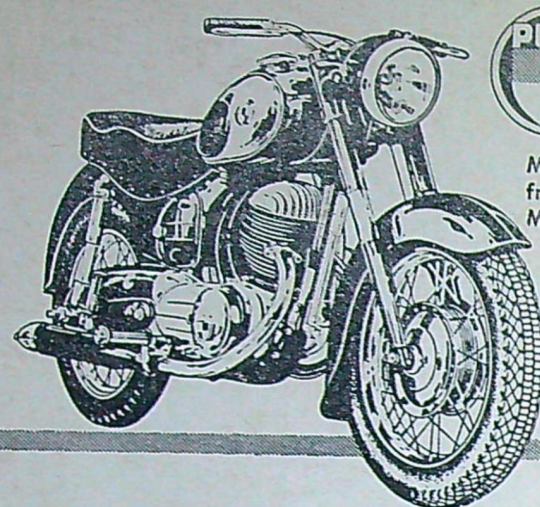
UTOMBORDSMOTOR Svalan 3 hkr komplett 195:-. Box 40, Eskilstuna.

TELESKOPGAFFEL "APOLO", nästan ny 125:-. Skinnbyxor, storl. 48 50:-. Bak och framhjul 85 % g. 3.25x19" 80:-. 2 st däck 3.25x19" med slangar 80 % g. 50:-. B. Hög-ström, Tunnbinderagatan 32, Norrköping.

E. D. BOMERANG MED FLYGPLAN Sky-skooter, näst. färdig, kompl. m. motor 150:-. S. Wahl, Ugglevägen 1, Slite.

RÄKNEMASKIN 200:-. Höpfällb. lastbrygga t. bil "Trollastaren", beg. 60:-. Monarped ny, kat.-pr. 810:-, sälj. f. 695:-. Duplikator, ny, mindre 35:-.

PUCH 250 SGS med den berömda dubbelkolvmotorn



MC-nytt från MC-lund

SPECIFIKATION:

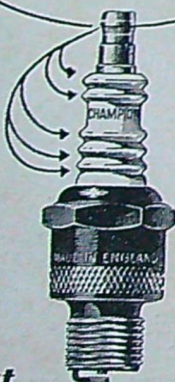
Motor: Berömda dubbelkolv på 250 cc ger 16,5 hkr vid 5.800 v/min. Lättmetalltopp, rull- och kullager.
Växellåda: 4-växlad.
Ram: Pressad skalkonstruktion, tål vrid- och böjpåkänningar.
Fjädring: Fram-teleskop med progressiv dämpning. Bak-sväng-armsfjädring.
Hjul: 16", sinsemellan utbytbara, försedda med fullbromsnav.
Riktpris: 2.575:— exklusive frakt och trim.

Testföraren i *Fart* tyckte att det kändes som att köra en 500:a vid provkörningen av PUCH 250 SGS. Det gör det också — snabbheten och det jämna draget ger PUCH 250 SGS egenskaper, som Ni tror på först då Ni provkört.

MC
lund

med återförsäljare över hela landet.

SE TILL ATT NI FAR DET 5-RIBBADE CHAMPION-STIFTET



Byt
var 1500 mil till
CHAMPION
Ni spar 1 kr av 10 i bränsle

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

NYA K.L.G.



Korundit
SPECIALTÄNDSTIFT
FÖR MOTORCYKLAR

F 70: Apollo, Ariel NH-VH, BSA C 11, BSA B 31, BSA Star Twin, BSA Golden Flash, CZ, DKW, JAWA 150-350, Monark/CZ, Norton, NV, Panther, Royal Enfield.
F 80: AJS, BMW, BSA B 33, BSA Shooting Star, BSA Road Rocket, Matchless, Monark 175, Triumph, NV/DKW, Puch, Velocette, Zündapp.

OBS! För motorcyklar med lättmetalltopp väljes motsvarande KLG-stift med beteckningen FE.

När Ni byter tändstift — se till att Ni får KLG av rätt typ.

Scootern blir kraftigare

(Forts. fr. sid. 13.)

Teleskopgaffeln håller på att förlora terräng till förmån för bottenlänks- och svängarmsgaffeln medan striden mellan hand- och fotväxeln fortfarande kan betraktas som oavgjord. Hjulstorlekarna varierar ännu och samma sak är fallet med det därmed ofta sammanhängande fria "genomklivet".

Att flera märken än de redan inarbetade skulle kunna göra sig gällande i Sverige är föga troligt. I utlandet, och då särskilt i Italien, har många fina nyskapelser fötts under de senaste åren för att snabbt försvinna igen. Att konstruera en bra scooter är en sak, att serietillverka och sälja den en helt annan!

Morgondagens mc

(Forts. fr. sid. 12.)

Den italienska Motom, en 98 cc fyrtakare även den med överliggande kamaxel (god för 100 km/tim!) är verkligen en sensation och representerar den italienska tendensen till superlätta och snabba maskiner med "morgondagens" former. Mycket progressiv är även Victoria Swing med sin knappmanövrerade elektriska växellåda och sportentusiasterna måste onekligen bli förtjusta i DKW:s 350 cc maskin, som nu äntligen kommit till Sverige.

Också bland motorcyklar för hårt vardagsbruk finns det fortfarande mycket att välja på bland alla välkända märken. Så inte lär mc-älskaren bli tvungen att skaffa sig bil eller scooter!

QSL-jakten

Kuponger för mars- och aprilsetapperna. Tävlingsregler i nr 6. Se även sid. 22 i detta nr.

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

..... st 3 poäng, st 2 poäng,
..... st 1 poäng (Månadsetapp: mars).
Har tidigare insänt st rapporter för marsetapperna.

Medlemssignatur Alder

Namn

Bostad

Postadress

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

..... st 3 poäng, st 2 poäng,
..... st 1 poäng (Månadsetapp: april).
Har tidigare insänt st rapporter för aprilsetapperna.

Medlemssignatur Alder

Namn

Bostad

Postadress

Husqvarna vann

MIDVINTERPOKALEN

Ungdomarna framåt på Husqvarna

Husqvarna-föraren Lars Hansson, 19 år och hemma-hörande i Hedemora, debuterade som förare i seniorklassen med att vinna tävlingen om Midvinterpokalen. Loppet som består av en natt- och en dagsetapp var i år fantastiskt hårt på grund av den starka kolden och djupa snön — över hälften av deltagarna bröt. Resultaten från junior-klasserna visar också ungdomens frammarsch på Husqvarna. Fyra av sex A-juniörer (bland 22 startande) som kom i mål, körde Husqvarna.

Husqvarnas placeringar:

Seniörer 1:a

A-juniörer 2:a, 3:a, 4:a, 5:a

B-juniörer 2:a



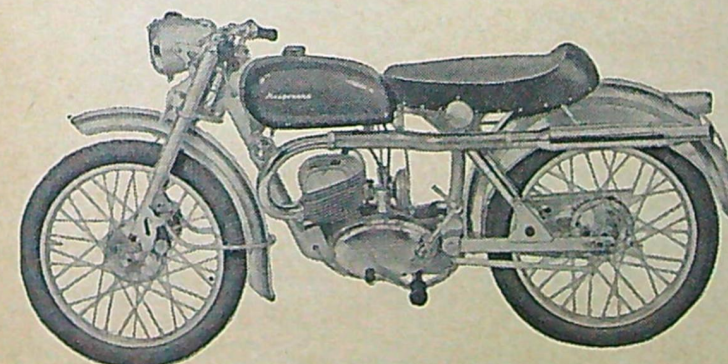
Lars Hansson på sin vinnerutrustade Drömbåge konstaterar prickfri körning vid ett kontrolluppehåll.

Helsvenska Husqvarna håller bäst

visar internationella Six-Days-tävlingarna

De tre senaste åren har Husqvarna tagit finaste svenska medalj-skörden i internationella Six-Days, världens hårdaste mc-tävlingar. I Six-Days 1955 i Tjeckoslovakien startade 25 svensktillverkade motorcyklar men endast Husqvarnas fyra förare och tre andra svenskar kom i mål. Husqvarna fick 3 guld och 1 brons. Av alla motorcykelfabriker som startade med mer än en maskin var det endast Husqvarna som fick samtliga i mål!

Six-Days tävlingarna visar den helsvenska Husqvarna-kvalitetens överlägsenhet — samma kvalitet som var och en som väljer en Husqvarna-motorcykel får.



Silverpilen toppar lätta mc-klassen

Accelerationstiden från 0—80 km/tim är 9 sek, toppfarten ligger över 100 km/tim!

Motorn bibehåller toppeffekten även efter lång tids hårdkörning

Cylindern är av lättmetall med hårdförkromat lopp och har mångdubbelt större livslängd än en vanlig gjutjärnscylinder. Vevstakslagren smörjs genom växellådans oljebad, alltså utan risk för korrosion som vid smörjning genom bränsleblandningen.

Stadig ramkonstruktion

Ramen är av öppen typ och sammanhålls av motorns fästbultar. Bakhjulet hålls stadigt i alla lägen genom att gaffelbenen är förenade med ett kraftigt tvärstag och har extra stort avstånd mellan lagerbussningarna.

Bottenlänks-gaffel av HVA-modell

Framhjulsfjädringen arbetar perfekt — framhjulet följer smidigt markens ojämnheter och har alltid säkert väggrepp. Det finns ingen risk för att HVA-gaffeln med tiden blir glapp och sladdrig.

Silverpilen, riktpris: 1.890:—

Husqvarna

HUSQVARNA VAPENFABRIKS AB — HUSQVARNA

Nytt från
MONARK

50% lägre ljud

En fröjd för örat,
en fröjd för ögat. Ni åker
smidigt och nästan ljudlöst
i trafiken på årets Monarpe-
der. Den revolutionerande
ljuddämpningen har åstad-
kommit genom en helt ny
konstruktion på såväl insug-
nings- som avgassidan. 2-
växling och kickstart, ele-
gant formgivning på mark-
nadens prisbilligaste monar-
ped — endast

770:-

monarpeden
nu med borttonat ljud

- M 24 — "folkmonarpeden" Monarks stora nyhet 1956
- Elegant formgivning med sidstänkskydd på fram- och bakhjulen
- Stark- och driftsäker ljudisolerad 2-växlad NSU-motor på 49 cc 0,8 hkr. med kickstart
- Fullbromsnav ger kortast tänkbara bromssträcka
- Tåligare och vackrare lacker
- Effektivt strålkastarljus som hela tiden följer vägbanan

Se och PROVAK årets modeller hos närmaste monarpedförsäljare!
Monarpeden finns i märkena Monark, Centrum, Erlan och Wano

Cirka 100.000 glada och nöjda mopedägare åker "blått" Monark

M 56 F

Bakhljulsfjädring av swing-armstyp, 2-växlad Pilot-motor med kickstart, fullbromsnav på fram- och bakhjul.



Monark

— störst i branschen i Norden

(Forts. från sid. 15.)

D. Sikt och bromsar är bra, så dem är det inget att säga om. Jag tycker faktiskt att den är trafik-säker, som den är.

E. Fjädrande ratt och om möjligt kort rattstäng, så att man inte får denna i magen vid en eventuell kollision.

Trivs er fru med den och kör hon den?

A. Det är inte så ofta hon kör den, men det händer, och hon trivs bra med den. Det beror nog på att den är så lätt att "ratta".

B. Ja.

C. Hon kör den inte men trivs bra med den.

D. Ja, hon trivs bra med den och har kört den många gånger.

E. Jag har ingen fru.

Håller reklamen vad den lovar?

A. De lovar nog en hel del i annonserna som de inte kan stå för.

B. I stort sett gör den väl det, men det finns väl ingen reklam som riktigt håller vad den lovar. Den för Isabella är väl varken bättre eller sämre än andra.

C. Ja, ungefär. Visserligen tror jag inte att den utlovade bensinförbrukningen på 0,85 håller genomsnittligt.

D. Ja, det tycker jag.

E. Ja, det gör den.

Vad är er uppfattning om säkerhetsbälten?

A. Sådana skulle finnas som standard i alla bilar, både för passagerare och förare. Jag har inte blivit färdig med att montera in sådana i min bil än, men det är en tidsfråga, och blir väl av inom de närmaste veckorna.

B. Det borde införas på alla bilar. För vår del har anskaffning diskuterats, så det är väl närmast slöhet att det inte har blivit gjort.

C. Jag har övervägt att anskaffa sådana, men det har inte blivit av ännu. Det ska snart bli gjort, för säkerhetsbälten är bra.

D. Sådana behövs väl inte, om man kör försiktigt. Jag kör aldrig över 80 km/timme, och för att komma i närheten av denna fart, så ska väglaget vara fint. Skulle det hända något, så ser man det väl i tid. Fast man borde kanske skaffa sådana i alla fall.

E. Sådana känner jag inte alls till, men jag tycker det skulle vara ett tvång att ha dem på sig.

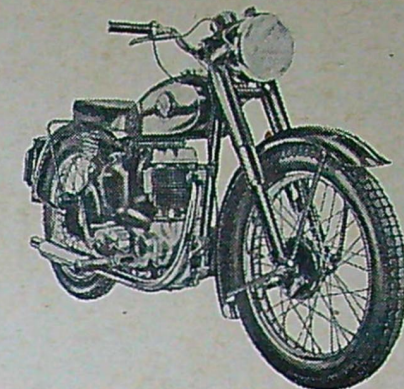
Visste Ni detta om **BSA**

Har Ni reda på att det i Sverige varje år inregistreras flera BSA än något annat märke, då det gäller större motorecyklar?

Vet Ni att BSA under 1955 kördes till segrar i inte mindre än 78 motocross-tävlingar i Sverige?

Känner Ni till att BSA har sjutton modeller att välja på?

Gör som motocross-
eliten och tusentals
svenska motor-
cyklister
lita på



BSA
C 11

Generalagent:

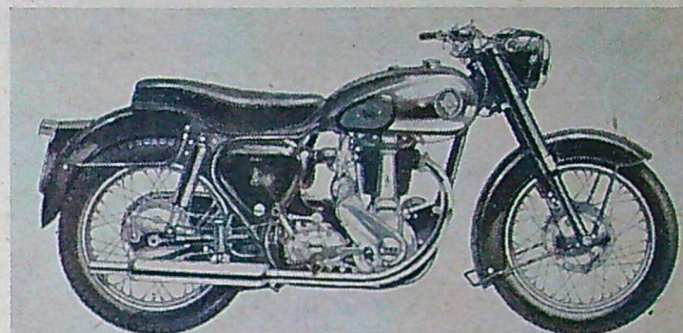
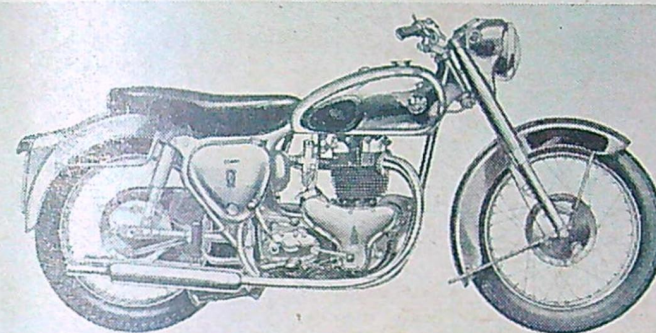
AB E. FLERON

Malmö Stockholm Göteborg

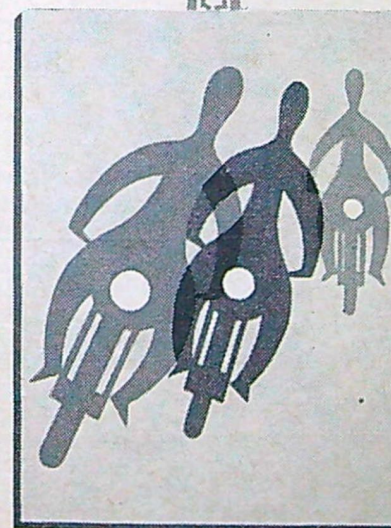
BSA 650 cc A 10 Golden Flash är mc-entusiastens önskemaskin — tekniskt fulländad, rivande snabb och tåligt pålitlig.

BSA 500 cc B 33 Swing är den mest sålda av alla mc-modeller — den har bruksmaskinens slstyrka och sportmaskinens snabbhet och prestanda.

BSA C 11 har en 4-takts toppventilad 250:a i ramen och 4-växlad låda. Den är snål på bränslet och nästan outslitlig.



IMIS-56 - ett motorevenemang!



7-15
APRIL

**8^{de} Internationella
Motorcykelsalongen
i Sverige**

IMIS-56 i Göteborg blir en av de största och mest intressanta och nyhetsrika utställningar i sitt slag som hittills ägt rum i Skandinavien.

Över 400
av årets
modeller i

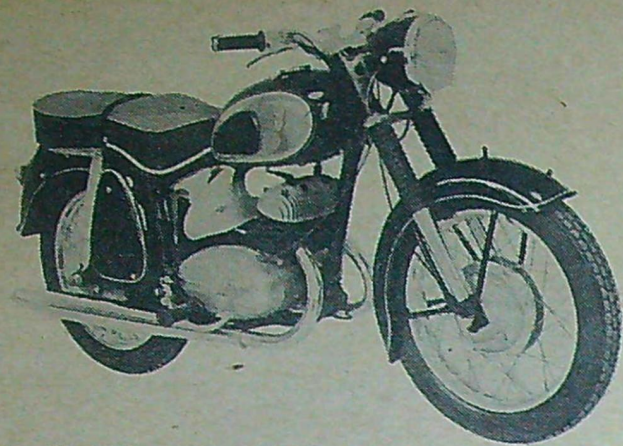
MOTORCYKLAR, SCOOTERS
MOPEDER, MOPEDSCOOTERS, MC-BILAR
TILLBEHÖR och UTRUSTNING

Se den nya motorcykelgiven — se 15 olika nationers senaste nyheter!

MÄSSHALLARNA • GÖTEBORG

PS

Se årets Monarknyheter på IMIS
i Göteborg 7-15 april.

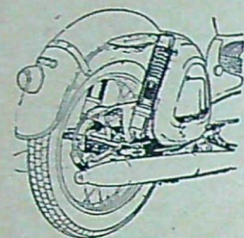
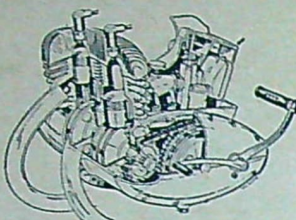


DKW RT 350

— ett fartak med segersting DKW 350 är en verkligt robust bruksmaskin med sportiga egenskaper. Motorn (se skissen) är på 18 hk, vilket ger 350:an hög marschfart och en acceleration från 0—80 på 9 sek. Bakhjulsfjädringen (se skissen) är ställbar, och cykeln är försedd med hydraulisk broms bak.

Välkommen till vår utställning för demonstration o. provkörning

WIKLUNDS
CYKEL MOTOR AB
Inlandsstat. 39 Tel. 34 95 45



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, Solna 3
Sänd omgående Teknik för Alla nr 1
år 1956 med 1500 hobbyuppslag, 90 öre
bifogas i frimärken.
Namn:
Bostad:
Postadress: V. g. textal

Hemligheten...

(Forts. fr. sid. 5.)

några stabiliseringsstyror eller roder. För stabilisering tillämpas en i tefatet förskjutbar viktfordelning i kombination med andra anordningar som t. ex. luftintag som är försedda med klaffar.

Dessa spörsmål hör hemma i den "vanliga" aerodynamiken och torde inte vålla några större svårigheter. Vitsen med tefatskonstruktionen ligger dock i de extremt höga hastigheter, som kan uppnås med en flygfarkost med den formen, kombinerad med den låga start- och landningshastigheten.

Under andra världskriget byggde Chance-Vought ett plan som kallades V-173. Detta plan var hästskeformat och försett med en propeller i änden på vardera benet på hätskon. Teoretiskt skulle planet nå en flyghastighet av 650 km/tim och en landningshastighet av 56 km/tim. Dess korta startsträcka borde gjort det till ett idealiskt plan för hangarfartyg. Av någon anledning syntes inte konstruktionen mera och anledningen till detta torde vara att konstruktörerna mötte allt för stora stabilitetsproblem. För det reviderade tefatet kan stabilitetsproblemet angripas på ett helt annat sätt och det har avsevärt större chanser att bli en mycket säker flygfarkost trots den utomordentligt goda flyghastigheten.

Det amerikanska flygvapnet är som sagt övertygat om att tefatet kommer att bli ett exceptionellt användbart flygplan. Erfarenheterna från den första provturen, varom Teknik för Alla som första tidning i Sverige kunde berätta om i nr 5 för i år, bekräftade till fullo dessa förhoppningar.

Säkert blir tefatet också en dag lika idealiskt som passagerarplan.

Slå sjuan...

(Forts. fr. sid. 6.)

sedd för TV den andra för FM. Förutom mellanvågssändningar kan man samtidigt köra fyra kanaler UKV — däribland TV-bilden.

Den nackbe som väcktes av en förskräcklig skräll i kristallapparaten var van vid Spångas svagare signaler i lurrarna och hade inte observerat att han fått Stockholms nya rundradiostations 150 kilowatt in på knutarna. SM5AVC.

Allt för
jakt och fiske



Förtroende byggt på
mer än 40-årig erfarenhet
Begär vår illustrerade katalog

VAPEN-DEPÖTEN · FALUN

Mc Coy diesel 0,8 cc

Amerikas populäraste 0,8 diesel av Mc Coys välkända fabrikat. En lättstartad, lättskött och driftsäker motor för såväl nybörjaren som experten. En del finesser i konstruktionen: bronslagrad vevaxel och förgasare av membrantyp, har gjort att motorn fått extra krut. Vikt 55 gram. 60 dagars garanti. Fullständigt reservdelslager finnes.

Pris 35:—

Kaysun plastpropeller 6x4 för 0,8 cc motorer Pris 1:50

AMERICAN HOBBIES

Barnarpsgratan 13 JÖNKÖPING

MOTORFIRMAN
ÅKE AHLQVIST

Göteborg

AJS

MATCHLESS

För dessa två engelska motorcykelmärken för vi ett komplett RESERVDELSLAGER årsn. 1939—1956

För Service och Motorrenoveringar fullt mod. specialverkstad Affär och utställning

Friggagatan 19, Göteborg
Telefon 195410, 150695

Moby
Scooter



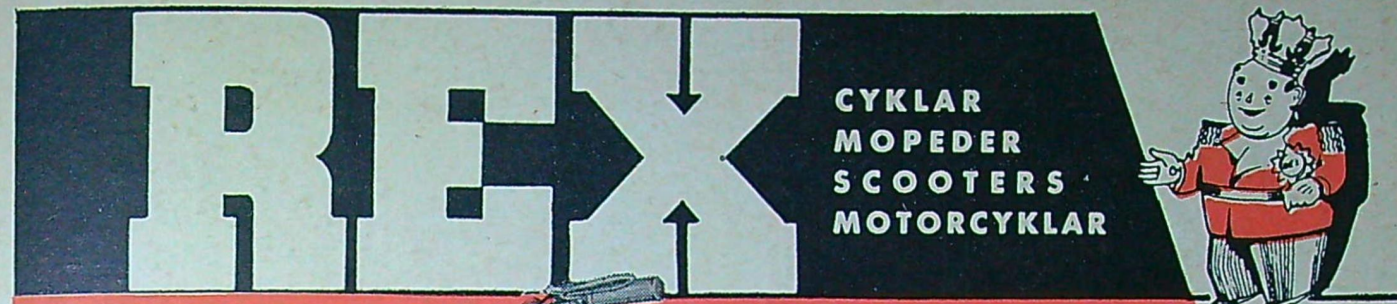
125 cc, hårdförkromat cylinderlopp, 3-växlad, fläktkyllning, stora hjul, 10" däck, helkapslad kedja, swingarmsfjädring fram o. bak. Levereras med komplett reservhjul, främre o. bakre pakethållare, väg- o. hastighetsmätare, elektr. horn, fotplattor för bakpassageraren, kr. 1.795:— fritt Stockholm (riktpreis). Begär katalog o. villkor från generalagenten.

AB BELGIMEX

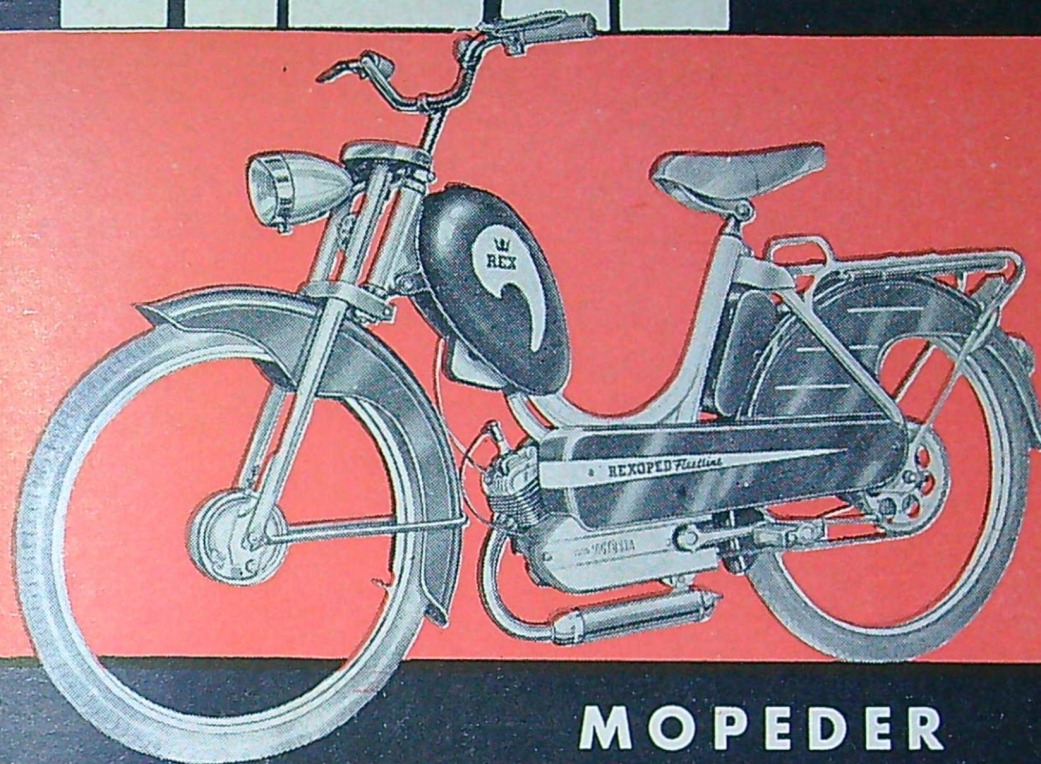
S:t Eriksgatan 103 STOCKHOLM Va

VET NI

att Ni billigt och enkelt kan göra en BATMOTOR AV EN MC-MOTOR. Passar roddbåtar, ekor och sportbåtar Ritt. och arb.-beskr. 6:50 + porto. Sätt fart på Eder båt! Skriv NU!
Postlåda 739, JUNSELE



CYKLAR
MOPEDER
SCOOTERS
MOTORCYKLAR



MOPEDER

Årets Rexopeder har tekniskt fulländad bakhjulsfjädring, kickstart och många andra finesser. De finns i 6 jubileumsmodeller med världsberömda Victoria- och Zündapp-motorer.

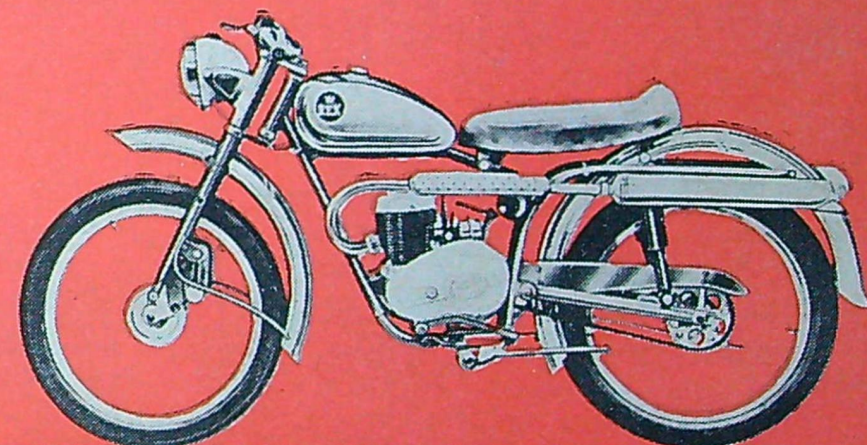


Rex
Jubileums-
katalog med
alla årets mo-
deller får Du gra-
tis om Du sänder in
adressen här nedan
till

AB Maskinfabriken Rex
Halmstad

Namn
Bostad
Postadress Tfa

Skriv tydligt!



MOTORCYKLAR

Rex 150 cc motorcyklar i lätta klassen är vägsäkra maskiner med rekordsnabba 9.3 hkr Villiers-motorer. Standardmodellen är byggd för komfort och lång tjänst.

AB MASKINFABRIKEN REX
HALMSTAD

BYGG BÅTEN själv



Ovanstående plywoodbåt har en längd av 3,80 m och största bredd är 1,23 m. Vikt ca 60 kg. Botten är svagt V-formad. Aktersnurra kan direkt påmonteras.

FÖLJ VÅR HANDLEDNING — OCH INGA KONSTRUKTIONSPROBLEM FINNES

Rekvirera ritningssats, som består av:

Hel spantruta skala 1:1
Linjeritning skala 1:4
Sammanställning skala 1:10
Materialförteckning för såväl virke som skruv.

Var god sänd omgående mot postförskott

FIRMA PLYWOODBÅT, MALMÖ

... ex. av Eder handledning "Plywoodbåtar" Å 4:—
... st. ritningssats till 3,80 m plywoodbåt Å 12:—

Namn:

Adress:

Postadress: TFA

En TFA-ANNONS ger bra resultat!

Den inklädda...

(Forts. fr. sid. 9.)

50 mm bredare än fotstegen. Vikten är 12 kg. Vändningsradien med denna kåpa monterad blir enligt uppgift 6 m, vilket torde väl täcka alla behov.

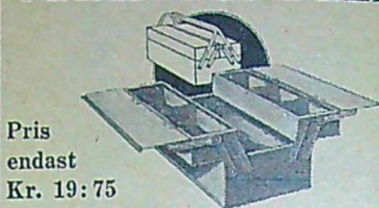
Med kåpan minskar givetvis luftmotståndet oerhört. Det uppges från tillverkaren att vid normal hastighet minskar luftmotståndet med 12—15 %. Luftmotståndet varierar vid olika hastigheter, men man kan klart konstatera att här ligger stora fördelar. Förutom vad som tidigare nämnts kan man räkna med en lägre bensinförbrukning och högre hastighet. Hela kåpan är gummi-upphängd och torde därför bli helt skrammelfri. Man har på försök i Tyskland gjort olika förklädnader för standardmaskiner och man har gett kåporna namn efter deras utseende. Den här kåpan har fått namnet Blåvalen.

Den första skyddskåpan har nu anlänt och jag tippar att den kommer att bli en schlager bland våra motorcyklister både för dem som vill åka något snabbare och för dem som vill sitta väl skyddade på sin maskin. *Uno Duzell.*

Exportjubileum vid Volkswagenwerk

I dagarna har Volkswagenwerks export passerat den imponerande siffran en halv miljon. Den halvmiljonte exportvagnen fotograferades vederbörigen lagerkransad och ingick sedan i en sändning till Sverige — det land utanför Tyskland, där de flesta Volkswagen rullar. I Sverige har nämligen nu sålts inte mindre än 75 000 VW.

VERKTYGS-PELLE



Pris
endast
Kr. 19:75

Redan över 800 belåtna köpare.

En mycket praktisk verktygslåda med fack även för skruv, muttrar, spik m. m. Den idealiska förvaringslådan för hemmet, samt för bilägare, montörer m. fl. Tillverkad av stålplåt i stabil konstruktion försedd med handtag av stålör. Lackerad i grön lack. Längd 36 cm, bredd 20 cm, höjd utom handtaget 15 cm. D:o Typ 2, längd 50 cm. Pris 24:75. 2 lådor 1/2 frakt. Full returrätt. Rek. direkt från

OLSÉN & LEVÉN
Ard. T1, VANSBRO



Knepet med ytbehandlingen är HERDINS SKOLBETSER

— speciellt framställda för hobbybruk. Framhäver det vackra i träs struktur. Enkla att använda. Finns i 12 olika färger:

- Gulbjörk
- Brunmahogny
- Furu
- Björk
- Rödmanhogny
- Antikfuru
- Antikbjörk
- Gråbjörk
- Brunfuru
- Valnöt
- Grönbjörk
- Grönfuru

HERDINS • FALUN

En besvikelsens modellflygträff

110 modellflygare från Östersund i norr till Malmö i söder samlades till årets Vintertävling. Det blåste bortåt 20 sekundmeter då tävlingen satte igång och det drojde inte länge förrän det ansågs omöjligt att hålla tävlingen. Samtliga då utförda starter — ett 10-tal — hade resulterat i att ägarna fått sina modeller förvandlade till byggsatser.

Vid ett improviserat sammanträde beslöt att VM-kvalificeringen skulle förläggas till Malmös vartävlingar och att de modellflygare, som placerat sig bäst på norrländska mästerskapen skulle anses kvalificerade att delta i uttagnings-tävlingarna.

Helt bortkastade var förvisso inte de respengar modellflygarna kostat på sig. De flesta infann sig redan på lördagskvällen och ett "givande snack" kom igång. Man fick se att det fanns många nya fina modeller. En av de mest välbildade var utan tvekan Karl-Anders Erikssons eleganta segelmodell. Framåt småtimmarna visade Anders Håkansson en film från olika modellflygtävlingar. Men dessa tävlingar var också de enda modellflygarna fick vara med om den här gången... *Kape.*

Hi-Fi i bilen

En elektrisk radiogrammofon är en av nyheterna på 1956 års modeller av Imperial, Chrysler och Plymouth, som visades på Bilsalongen. Den kan erhållas som extra tillbehör och är specialkonstruerad för dessa vagnar. Grammofonen är stötsäkert upphängd under instrumentpanelen och spelar genom bilens radio. Varje sida av de 18 cm stora skivorna har en speltid av mellan 45 och 60 minuter. Skivtallriken är fjäderupphängd på ett sätt som effektivt reducerar eventuella skakningar från dålig vägbana. Ljudåtergivningen är av alla högsta klass, s. k. High Fidelity, som först nu har börjat introduceras på vanliga radiomöbler. Urvalet av skivor är stort och omfattar allt från klassisk musik till jazz. Sex skivor, tillräckligt alltså för 12 timmars underhållning, följer med i priset. För att hindra att pick-upen repar över skivan hålls den i läge av en särskild kontrollarm.

200 yrken och befattningar

FRAMTIDSUTSIKTER?

LÖNEFÖRHÅLLANDEN?

UTBILDNINGSKRAV?

Vid NKI kan Ni kostnadsfritt utnyttja skolans *specialservice* i yrkesorientering. Ni får då utförliga upplysningar om sådant som är särskilt värdefullt att känna till vid yrkesval eller när det gäller att avancera i yrket till bättre befattningar. Yrkesorienteringar, speciellt utarbetade av experter, finnes för mer än 200 yrken och befattningar.

Vet Ni hur stora summor Ni på få år kan vinna på att NU utnyttja NKIs yrkesorientering och få klarhet i vilka möjligheter det finns för Er? På endast 5 eller 10 år kan det för Er betyda tiotusen, kanske tjugo- eller femtiotusen kr.

Valj i förteckningen här nedan något som intresserar Er, fyll i frikupongen och posta den omgående. Ni får då, förutom yrkesorientering, kostnadsfri litteratur om utbildningsvägar som är särskilt tids- och kostnadsbesparande.

Gör det NU!

Ni kan få aktuell orientering om alla dessa yrken och befattningar

TEKNISKA YRKEN O. BEFATTNINGAR	HANDEL OCH EKONOMI	LÄRARYRKEN SOCIALA YRKEN	FRILUFTSYRKEN
A 7 Ingenjör A 8 Arbetsledare A 9 Verkmästare A 10 Förman inom något av nedan uppräknade tekniska fack. Anteckna i kupongen både befattningens nummer (ovan) och fackets nummer (nedan)	K 1 Affärs- och K 2 Dagare K 3 Banktjänsteman K 4 Bokförare K 5 Bokhandels- K 6 Brevbärare K 7 Bryggmästare K 8 Charkulerist K 9 Modelltekniker K 10 Direktör K 11 Skräddare K 12 Faktör vid tryckeri K 13 Fastighetsskötare K 14 Färgist K 15 Färgist K 16 Färgist K 17 Färgist	P 20 Barnavårdsman P 22 Barnträdgårdslärarinna P 23 Bilspäktör P 24 Bilskollärare P 25 Diakonissa P 26 Folkskollärare P 27 Gymnasiallärare P 30 Handarbetslärarinna P 31 Handarbetslärare P 32 Hemkonstlärare P 33 Landsfiskal P 34 Lantbruksskollärare P 35 Musiklärare P 36 Ombudsman P 41 Slöjdare P 42 Småskollärarinna P 43 Sociala arbete P 44 Yrkeslärare	P 40 Agronom P 41 Arméofficer P 42 Brandchef P 43 Brandman P 44 Driftsledare vid jordbruk P 45 Flygfalck P 46 Jagmästare P 47 Lantmästare P 48 Polisman P 49 Polisvärd P 50 Sjöofficer P 51 Skeppare P 52 Skogsvaktare
B 40 Maskinteknik B 41 Biografmaskinist B 50 Landmaskinist B 51 Maskinist B 52 Maskinistare B 53 Maskinistare B 54 Maskinistare B 55 Resmonter B 57 Sjömaskinist B 58 Angmaskinist B 59 Sjömaskinist (övermaskinist) B 60 Verkstadsteknik B 70 Avsnörare B 72 Elektrisk sveltare B 73 Gassvetsare B 74 Kontrollant B 75 Mekonik B 76 Skyddsombud B 77 Smidesmästare	D 12 Värmelednings-skötare D 13 Värme- och D 14 Värme- och D 15 Värme- och D 16 Värme- och D 17 Värme- och D 18 Värme- och D 19 Värme- och D 20 Värme- och D 21 Värme- och D 22 Värme- och D 23 Värme- och D 24 Värme- och D 25 Värme- och D 26 Värme- och D 27 Värme- och D 28 Värme- och D 29 Värme- och D 30 Värme- och D 31 Värme- och D 32 Värme- och D 33 Värme- och D 34 Värme- och D 35 Värme- och D 36 Värme- och D 37 Värme- och D 38 Värme- och D 39 Värme- och D 40 Värme- och D 41 Värme- och D 42 Värme- och D 43 Värme- och D 44 Värme- och D 45 Värme- och D 46 Värme- och D 47 Värme- och D 48 Värme- och D 49 Värme- och D 50 Värme- och D 51 Värme- och D 52 Värme- och D 53 Värme- och D 54 Värme- och D 55 Värme- och D 56 Värme- och D 57 Värme- och D 58 Värme- och D 59 Värme- och D 60 Värme- och D 61 Värme- och D 62 Värme- och D 63 Värme- och D 64 Värme- och D 65 Värme- och D 66 Värme- och D 67 Värme- och D 68 Värme- och D 69 Värme- och D 70 Värme- och D 71 Värme- och D 72 Värme- och D 73 Värme- och D 74 Värme- och D 75 Värme- och D 76 Värme- och D 77 Värme- och	K 42 Optiker K 43 Personalkonsulent K 44 Postexpeditör K 45 Reklamman K 46 Revisor K 47 Sekretessare K 50 Sjökapten K 52 Telegrafassistent K 53 Tulltjänsteman K 54 Arbetsläsare K 55 Arbetsläsare K 56 Arbetsläsare K 57 Arbetsläsare K 58 Arbetsläsare K 59 Arbetsläsare K 60 Arbetsläsare K 61 Arbetsläsare K 62 Arbetsläsare K 63 Arbetsläsare K 64 Arbetsläsare K 65 Arbetsläsare K 66 Arbetsläsare K 67 Arbetsläsare K 68 Arbetsläsare K 69 Arbetsläsare K 70 Arbetsläsare K 71 Arbetsläsare K 72 Arbetsläsare K 73 Arbetsläsare K 74 Arbetsläsare K 75 Arbetsläsare K 76 Arbetsläsare K 77 Arbetsläsare K 78 Arbetsläsare K 79 Arbetsläsare K 80 Arbetsläsare K 81 Arbetsläsare K 82 Arbetsläsare K 83 Arbetsläsare K 84 Arbetsläsare	P 40 Agronom P 41 Arméofficer P 42 Brandchef P 43 Brandman P 44 Driftsledare vid jordbruk P 45 Flygfalck P 46 Jagmästare P 47 Lantmästare P 48 Polisman P 49 Polisvärd P 50 Sjöofficer P 51 Skeppare P 52 Skogsvaktare P 53 Illustrations-tekniker P 54 Karttecknare P 55 Maskintekniker P 56 Maskintekniker P 57 Maskintekniker P 58 Maskintekniker P 59 Maskintekniker P 60 Maskintekniker P 61 Maskintekniker P 62 Maskintekniker P 63 Maskintekniker P 64 Maskintekniker P 65 Maskintekniker P 66 Maskintekniker P 67 Maskintekniker P 68 Maskintekniker P 69 Maskintekniker P 70 Maskintekniker P 71 Maskintekniker P 72 Maskintekniker P 73 Maskintekniker P 74 Maskintekniker P 75 Maskintekniker P 76 Maskintekniker P 77 Maskintekniker P 78 Maskintekniker P 79 Maskintekniker P 80 Maskintekniker P 81 Maskintekniker P 82 Maskintekniker P 83 Maskintekniker P 84 Maskintekniker

FRIKUPONG (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

Sänd mig utan kostnad tidskriften "På Fritid" för ett år, NKI-skolans nya kursprogram och yrkesbeskrivning för nr

(Skriv här ovan den beteckning yrket eller befattningen har i förteckningen här intill.)

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

Jag önskar upplysningar om

(Namn)

(Bostad)

(Postadress)

KUPP UT I KANTIN!

Frankeras ej. NKI betalar portot.

TILL NKI-SKOLAN

S:t ERIKSGATAN 33

STOCKHOLM 12

LÖSEN

Svarsfrändelse

Tillstånd nr 104

Stockholm 12

TFA 7-56

NSU - modernast - världens mest sålda mc.

MAX 4-takt, 250 cc kr. **2425:—**
LUX 2-takt, 200 cc kr. **1895:—**
SUPERFOX 4-takt, 125 cc kr. **1915:—**
PRIMA scooter, 150 cc, riklig instrumentering kr. **1945:—**
QUICKLY moped, 2-växlad, kickstart, kr. **740:—**

Återförsäljare och service över hela landet.

Generalagent:

MOTORFIRMAN BENGT BERG & Co AB
GÖTEBORG • Stockholm

VICTORIA VÄRLDSBERÖMDA MOPEDER



Nya Vicky — ändå bättre

Begär broschyr och förvissa Er själv

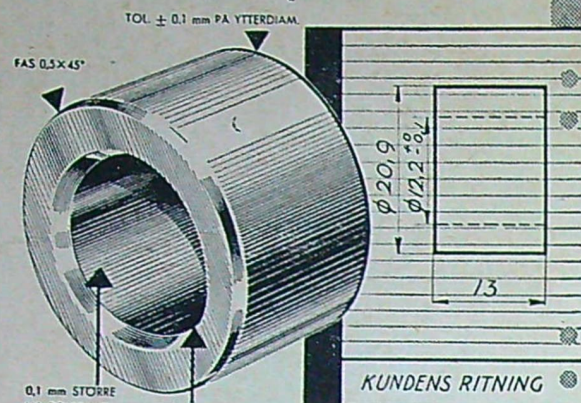
Generalagent:

AB MOTOR-SERVICE

Ynglingagatan 24. Tel. 33 94 03. STOCKHOLM

BULTENS KUNDTJÄNST

visar hur man sparar 6000 kr



Bultens Kundtjänst söker anpassa inkommande order för standard och rationella tillverkningsmetoder. Den garanterar att Ni får rätt tillverkning till lägsta pris.

En av våra kunder behövde ett större antal distansringar. Bultens Kundtjänst föreslog efter en undersökning några smärre ändringar, så att detaljen kunde kallstukas.

Med kallstukning sjönk materialåtgången från 5.000 kg till 3.000 kg och tillverkningstiden från 4 1/2 vecka till 3 dagar.

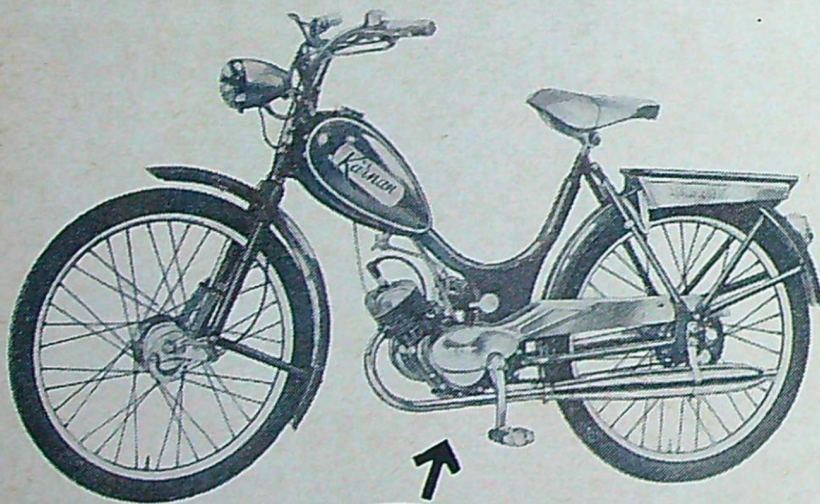
— Kunden sparade 6.000 kr.

Gäller det bultartiklar

FRÅGA BULTEN

BULTFABRIKS AB • HALLSTAHAMMAR

KÄRNAN



nu med **NSU**-motor!

— det betyder att Ni inte kan få bättre moped! Den populära NSU-motorn på 0,8 hk ger Kärnan oöverträffad kraft och acceleration — Ni kör säkrare på Kärnan — NSU!

Tillverkare: AB ERNST O. JÖNSSON, HÄLSINGBORG

Slå sjuan till Nacka

(Forts. fr. sid. 21.)

jektormotståndet förbrukar 50 % av den tillgängliga effekten och sänker verkningsgraden för ett klass A-steg från 50 till 25 %. I de flesta kopplingar, såvida transistorn inte befinner sig i belastningsgränsen, kan injektormotståndet reduceras väsentligt. Om motståndet görs oavkopplat, kommer det att få samma effekt som om katodmotståndet görs oavkopplat i en rörkrets.

Transistorns fasförskjutning.

En oscillator kan betraktas som en förstärkare med positiv återkoppling från utgången till ingången. Återkopplingskretsen måste ha rätt fasförskjutning, som, lagd till transistorns fasförskjutning, ger det rätta förhållandet.

Tyvärr är det endast för lågfrekvens som man approximativt kan säga, att fasförskjutningen över skikttransistorn är 180° för jordad injektor och 0° för jordad bas och jordad kollektor. (Dessa fasskillnader är uppmätta mellan ingångs- och utgångsströmmarna). Vid högre frekvenser släpar fasförskjutningen efter.

En faskompenserande oscillatorkoppling med jordad injektor visas i fig. 8. Det bör kanske framhållas, att metoden är patentskyddad. Återkopplingen matas här in på basen via en kondensator Cb i stället för en transformator. Spänningen över Lk ligger 90° före kollektorströmmen. På grund av att Lk och Ck är kapacitivt kopplade till basen, kan basströmmen Ib göras 90° före spänningen i den punkten och följaktligen 180° före Ik. Den exakta injusteringen sker med trimmern Cb. Via motståndet Rb och Rc fås basens och kollektorns likströmsförsörjning.

Oscillatorfrekvensen är bestämd av det förhållandet, som ger fasförskjutningen 0° mellan återkopplingens och ingångens strömmar, och inte av resonansfrekvensen hos Lk—Ck-kretsen. Den reaktiva komponenten Ck, Cb, Lk bildar ett högpasfilter och filtrets gränshänsfrekvens f_k justeras med trimmern Cb. Vid någon frekvens omedelbart över gränshänsfrekvensen, se fig. 9, ger fasförskjutningen hos filtret plus fasförskjutningen i transistorn en resulterande fasförskjutning av 0°. Denna frekvens, f_{osc}, fås i en punkt där fasförskjutningskurvan för transistor plus filter skär diagrammets horisontella axel,



SPIRIT OF S:T LOUIS

är en av plastmodellerna i världens mest detaljrika linje. Byggsats 6:90. Se dem i Er af-färl Katalog 75 är (även direkt från Ing. Sig. Isacson, Lidingö 5).

De finaste plastmodellerna heter



DIGNETTE 24x36



NYHET 1956

Endast kr 120:—
Väska kr 26:—

- Objektiv Cassar 1:2.8/4,5 cm,
- Pronto Slutare,
- Snabbframmatning,
- Spärr mot dubbelexponering
- Genomsiktsökare

Finnes hos Eder fotohandlare

Representant:

JAN DELLNER & Co. AB

Värtavägen 22 Stockholm Ö Tel. 63 01 15

Nytt Kvartal

SLUTSÅLD!

Ett besked som möter många TFA-köpare. Därför är det

BÄST
BILLIGAST
SÄKRAST

att PRENUMERERA

Undertecknad prenumererar på TEKNIK för ALLA fr. o. m.

Avgiften uttages mot postförskott.

☐ Helår 16:50 ☐ Halvår 9:— (alternativ).
(sätt X i ruta för önskat

Namn:

Adress:

Postadr.:
TFA 7-50, VAR GOD TEXTA!

Frankeras ej. TFA betalar portot

Teknik för Alla
Box 3137
STOCKHOLM 3

LÖSEN Svarsförändelse
Tillstånd nr 237
Stockholm 3

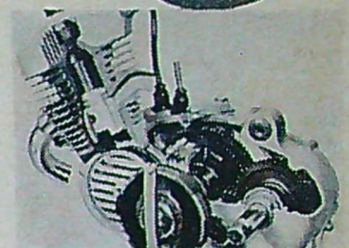
Kreidler K 50 dyrare än vanliga mopeder — men kvalitet betalar sig!



NU med scooter-ljuddämpare

2 KG MER MOTOR

— trots cylinder av lättmetall — är en talande jämförelse vad gedigenhet väger. Kreidlermotorn har namn om sig att vara hart när outslitlig: hårdförkromningen av cylinderfodret har t. ex. reducerat slitage på kolv och lopp till tiondelen mot i en vanlig gjutjärns-cylinder. Ett annat kvalitetsbevis är motorns lagring i 9 (nio) SKF kul- och rullager.



Kreidler 50cc runt Jorden runt testad

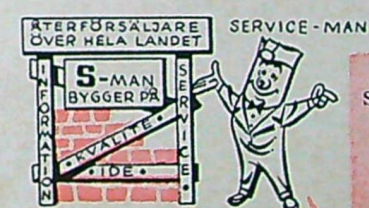
En prestation av såväl motor som förare är den jorden-runt-färd, som globetrottern Günther Market lyckligen genomfört på sin inklädda 50 cc Kreidler. Att Kreidler håller jorden runt visar även exporten — nu i 55 länder!

TEKNISKA DATA:

50 cc luftkyld 2-takts Kreidler-motor, 0,8 hk 3.000 v/min. Choke, dekompressant. 2-växlad. Kickstart. Endast en kedja. Elhorn. 18 W belysning. Kortslutningsknapp. Avbländare. Baklyse. 7 liter tank inkl. reserv. aktionsradie 400 km. Teleskopgaffelfjädring. 26" hjul. 100 mm Öbromsar. Inbyggd, godkänd stötdämpare. Scooterljuddämpare. Motorskyddsplåtar. Extra: Frontskydd. VDO-mätare. Dubbelpackfickor. Rock- och sadelskydd.

KREIDLER Stuttgart — Västtysklands ledande metallverk

PÅ KÖPET FÅR NI: "MIN MOTORHANDBOK" med garanti- och checkhäfte, 50-sidig illustr. instruktionsbok m. m.



Skicka in kupongen

så får Ni veta mer

Insändes till generalagenten: SVECIA-MOTOR, Sveavägen 129—139, Stockholm 19. Tel. 34 07 90. Sänd mig utan kostnad KREIDLER-trycksak

Namn:
Adress:
Postadress: TFA 7



**bäst
för bilen
CALTEX
service**



**Årets
testbok
nu
utkommen**

AKTUELLA BILAR 1956

av civiling.
Bertil Björkman

Provresultat, tekniska analyser samt
illustrerad bilrevy.

Pris 4.95

TIDSKRIFTS BÖCKERNA

Till Bokhandel
eller Tidskriftsböckerna AB, Sveavägen 50,
Stockholm C.

Undertecknad beställer ex. av
AKTUELLA BILAR 1956, kr 4.95 att sändas mot
postförsäkt.

Namn:

Adress:

Postadress: TIA

($\varphi = 0^\circ$) OC-oscillatoren för fasförskjutning kan endast göras för transistor med jordad injektor. För trekrets-kopplingen i fig. 10 fordras en effektiv strömförstärkning av minst 29 gånger för att övervinna dämpningen i kretsarna. Kopplingen är lämplig för t.ex. matning av en högimpediv transistorinång. I fig. 10 är Rb basförspänningsmotstånd, och de tre likvärdiga motstånd R-R-R samt de tre likvärdiga kondensatorerna C-C-C bildar återkopplingskanal. I kopplingen enligt A är det nödvändigt att införa en särskild likströmskrets. Denna består av Rk och blockeringskondensatorn Ck, för kollektorns likströmsförsörjning.

Vid sådana fasförskjutningskopplingar kan det i fall A bli möjligt att ersätta fasförskjutningen i ett av stegen i kretsen med en transistors egen fasförskjutning, medan det i fall B kan bli nödvändigt att insätta ytterligare ett RC-steg eller också att öka fasförskjutningen i varje steg.

Det lämpligaste sättet att beskriva en elektronisk komponents arbetsförlopp är att rita upp kurvor, s.k. statiska kurvor. Dessa visar, hur spänning eller ström varierar hos en elektrod, när spänningen eller strömmen varierar i en annan elektrod.

När det gäller transistorer är det i första hand fyra olika förlopp, som intresserar oss, inspänning och inström samt utspänning och utström. Det fordras således fyra kurvor, s.k. karakteristika, för att transistorns statiska egenskaper ska bli kompletta. Kurvorna kan uppställas enligt följande:

Ingångskurvorna ger inströmmen, som funktion av inspänningen (med jordad injektor, basen utgör de ingången och kollektorn utgången).

Överföringskurvorna visar utströmmen som funktion av utspänningen för en serie konstanta inströmmar.

Återkopplingskurvorna visar inspänningen ställd mot utspänningen för en serie konstanta inströmmar.

Fig. 11, 12, 13 och 14 visar hur dessa kurvor kan te sig, de är uppgjorda för transistorn OC71.

Nedan visas några av de viktigaste preliminära data för transistorerna OC70 och OC71.

	OC70	OC71
Ik (o) (vid $V_k = -4,5V$)	-8	-8
Ik (o) (vid $V_k = -4,5V$)	-110	-150
Gränsvärden (gäller båda typerna)		
(För sinusvågform vid $45^\circ C$ temperatur)		
Vk max	5 V	
Ik max	10 V	
Ii max	10 mA	
pk (kollektorförlust) max	25 mW	
Temperatur max	45° C	

Fig. 15 visar slutligen transistorns allmänna symbol samt dess anslutnings-trådar underifrån (på samma sätt som rörsocklarna). Längst t.h. visas en transistorhållare av standardtyp i vilken transistorns anslutningar kan stickas ned analogt med rören. Ge noga akt på elektrodernas placeringar, den röda markeringen visar kollektorns läge.

Förutom ovan nämnda egenskaper finns givetvis åtskilligt mer att hämta i fråga om transistorernas arbetsförhållanden, men för hemmakonstruktören torde de här behandlade vara en god vägledning för fortsatta experiment.

SVERIGES GP 1955

visade experternas
stora förtroende för
RENOLD-kedjorna.

98,3%

av deltagarna

använde

**RENOLD
mc-kedjor**

— kedjan med anor —

Generalrepresentant:

**AB INGENIÖRSFIRMAN RECTUS
STOCKHOLM**

TRANSISTORER

fordrar

specialkomponenter

Ni finner dem hos

ELFA

Subminiaturpotentiometer P 416 med
strömbrytare

Kr. 9:50

TRANSISTORER

OC70, OC71, OC72, CK722,
OC601, OC602, OC603.

- Specialelektrolyter i subminiatur.
- Mellanstegstransformatörer och utgångstransformatörer.
- Specialhögtalare för transistorer.

ELFA RADIO & TELEVISION AB

Höllindargatan 9 A

STOCKHOLM

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

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: 1) Finns det någon firma i Sverige som saluför gångverktyg till den engelska motorcykelgängen C. E. J.? 2) Är det B. S. F. eller C. E. J. gångsystem som förekommer på BSA motorcyklar? Hobbymekaniker.

Svar: 1) Vi känner inte till någon engelsk motorcykelgång som heter C. E. J. och förmodar att ni förväxlar detta med den svenska verktygsfabriken (som även har fabrik i England) C. E. Johansson i Eskilstuna. Denna firma har tillverkning av gångverktyg som specialitet och saluför dem under märket C. E. J. De tillverkar även B. S. F.-gängen m. fl. i alla förekommande dimensioner. Varje land brukar ha sin egen standard för gångningar. Om ni önskar fler upplysningar om C. E. J. vänd er då till C. E. Johanssons Stockholms-nederlag, Västra Trädgårdsgatan 17, Stockholm. 2) På BSA-motorcyklar förekommer i likhet med många andra engelska mc B. S. F. gångsystem; tyska mc har ofta mm-gångning.

Fråga: Vilka skolor utbildar radio och TV-ingenjörer? 2) Hur är framtidsutsikterna för dessa yrken? Radiointresserad.

Svar: Några skolor som utbildar specialiserade radio- eller TV-ingenjörer finns faktiskt inte. Utbildningen bedrivs på bredare basis och specialiseringen brukar bli aktuell först då ingenjören tagit plats. Vad skolor beträffar finns det korrespondensinstitut, tekniska skolor, tekniska institut, tekniska läroverk och tekniska högskolor, vilka skiljer sig åt på olika sätt bl. a. genom att förda olika förkunskaper. Eftersom ni inte nämner något om era förkunskaper är det svårt att säga något om lämplig skoltyp. Som regel gäller dock att korrespondensinstituten har största möjlighet att erbjuda skräddarsydda kursplaner, som passar till vitt skilda förkunskaper. 2) Framtidsutsikterna inom radio och TV måste betraktas som goda. Vidare upplysningar kan ni få från Överstyrelsen för yrkesutbildning, Valhallavägen 135, Stockholm.

Fråga: 1) Har köpt en liten selenlikriktare för laddning av motorcykelbatterier med 0,6 amp. laddningsström. Hur många timmar ungefär behöver batteriet stå under laddning för att vara fulladdat? 2) Finns det något instrument, som det går att kontrollera laddningen med? 3) Har en syraprovare, som är markerad med följande siffror upplifrån och ned på flötdören: 1100, 1150, 1175, 1215, 1250, 1280 och 1300. Vilket av dessa värden ska provaren visa för att det ska vara rätt syravikt i batteriet? 4) På motsatt sida är markerat på rött fält ordet: "sofort laden", på blått fält: "halb geladen", och på gult fält: "Batterie in Ordnung". Vad betyder denna markering? Batterist.

Svar: 1) 24 timmar. 2) Dels med voltmätare, dels med aerometern som ni redan har. 3) Värdena anger elektrolytens specifika vikt, som ska vara 1280 vid laddat batteri. 4) Såfort laden betyder att batteriet är urladdat och måste laddas omedelbart, halb geladen = halvt urladdat och Batterie in Ordnung betyder att batteriet är laddat.

Fråga: Undrar om det går att kombinera RC i nr 24/51 och 17-19/53 till 2-kanals-system? Gunnar Andersson, Lund.

Svar: Båda dessa system är i princip likadana och kan kombineras till ett tvåkanalssystem. De kan också ej kombineras till ett tvåkanalssystem.

Fråga: 1) Var kan man få tag i miniatyr-röret RV 12 P 2000? 2) På vilka väglängder finns de s. k. "fiskeriväglängderna"? 3) Går det att trimma ner mellanvägen till dessa väglängder? RV 12 P 2000.

Svar: 1) RV 12 P 2000 är en tysk militärbeteckning på ett Telefunkenrör. Rör har troligen funnits som surplus i Sverige för några år sedan, men det är tveksamt om det fortfarande finns några kvar. Ni kan alltid höra hos Telefunken, Tellusborgsvägen 83-87, Stockholm 22. 2) De s. k. fiskeriväglängderna omfattar översta delen av kortvågssområdet, ca 85-150 meter. 3) Det går som regel inte att trimma om mellanvägsbandet.

Fråga: Jag tänker bygga en modellracerbil och undrar om det finns något underrede eller s.k. panna som är 20 cm lång? Alf Davidsson.

Svar: Oss veterligt finns ingen dylik panna i marknaden. Bäst att göra en form och låta gjuta den.

TEKNIKERSKOLAN SALA

anordnar 5 o. 10 mån. kurser för Radio- och televisionstekn., Elektrotekn. (C-o. B-beh.). Byggnadstekn. och Verkstadstekn. 5 mån. nybörjarkurser för Elektriska montörer. Statlig studiehjälp. Rumsförmedling. — Begär prospekt.

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT



Ingenjör- o. verk-m.-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.

HÄSSLEHOLMS TEKNISKA SKOLA

Kommunal läroanstalt under statens inspektion

Nya kurser börjar 10 augusti. Statens lån och stipendier. Fackavdelningar för maskin- (inkl. motor-), elektro-, husbyggnads-, väg- och vattenbyggnads- samt värme- och sanitetsteknik. A-behörighet under vissa förutsättningar från el. fack- avd. högre kurs. Statskurs för elinstallatörer (B-kurs) och vägmästarekurs börjar 10 januari. Moderna laboratorier. Platsförmedling. Anmellan senast 15 juni. Åberopa denna tidning.



BEGÄR KATALOG. 1: — 1 frimärken.
F:a LEBE — TOYS Hillerstorp.

Allt i
FLEISCHMANN och KIBRI
Tyska tillbehör i toppklass jättebilligt.
Katalog mot 1: — 1 frim.
Firma Olof Ohlsson
Postbox 194 KATRINEHOLM

MOPED- och MC-ÅKARE

MOTOR-HÖÖKS har reservdelarna
och tillbehören för Er maskin.

Katalog mot porto.

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

Ett fynd för intresserad ungdom!

KOSMOS Elektroman 120 fängslande experiment med svensk instruktionsbok. Alla försök utförs med ficklampas-batteri och är helt riskfria. Belysningsledning kan dras från sängen till klockan, ringklocka uppslittes, hemligt läs byggs på skrivbordet, och en apparat kan installeras, som visar om någon varit i rummet! Ett litet kraftverk kan byggas, ett elektriskt ur och en elektrisk motor. Denna låda är något helt nytt och bästa tänkbara medel för den som från grunden vill tillägna sig elektriska kunskaper. Pris kr. 33:—

KOSMOS Allkemisten även den med svensk instruktionsbok. 170 kemiska experiment och fullständig laborationsutrustning. Absolut ofarliga försök. Lådan innehåller reagensglas, provrörborst, skålar, spritlampa, filter, lackmuspapper, provrör jämte alla nödvändiga kemikalier. Instruktionsboken är lättfattlig och utförlig och försedd med många illustrationer, så varje tekniskt intresserad pojke i 10-12 års åldern kan självständigt utföra experimenten. Pris kr. 33:—

KOSMOS Radioman Svenska instruktionsboken omfattar 80 experiment och leder oss steg för steg från de enklaste till svårare försök. Pojken kommer att förstå sig på en radio. Han lär sig hur den fungerar. Med hjälp av lådan bygger han en detektormottagare och även en röststudiomottagare med vilken han tar in europeiska stationer. Även här är ficklampasbatteriet tillräckligt. Pris kr. 39:—

Begär gratis prospekt över Kosmos leksakslådor (porto 10 öre).
Begär prospektet "Ett eget laboratorium för var och en" — Kosmos bygglådorna. (Inkl. porto 35 öre).

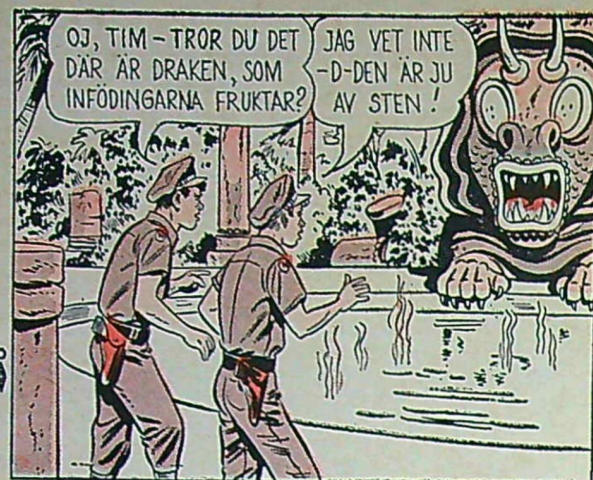
TIA:s HOBBYTJÄNST

Olofsgatan 7

Stockholm 3

DJUNGEL- PATRULLEN

AV
LYMAN YOUNG
OCH
TOM MASSEY



OJ, TIM - TROR DU DET
DÄR ÄR DRAGEN, SOM
INFÖDINGARNA FRUKTAR?

JAG VET INTE
-D-DEN ÄR JU
AV STEN!

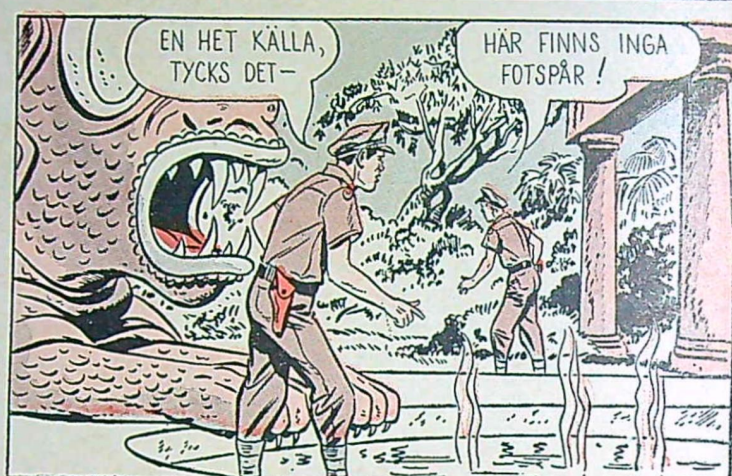


DRAGEN ÄR NOG NÅN SORTS
GUDABILD -- RUINERNA KAN
HA VARIT ETT TEMPEL...



MEN OM FOTSPÅREN ÄR
BROKHARTS - VAR KAN
HAN DÅ VARA?

DET BLIR VÅR SAK ATT
TA REDA PÅ - LÅT OSS SE
EFTER PÅ ANDRA SIDAN
DAMMEN!



EN HET KÄLLA,
TYCKS DET -

HÄR FINNS INGA
FOTSPÅR!



HÖR, VILKET
DÄN! VAD
ÄR DET?

J-JAG VET INTE - D-DET
KOMMER FRÅN DET
HÄLLET!



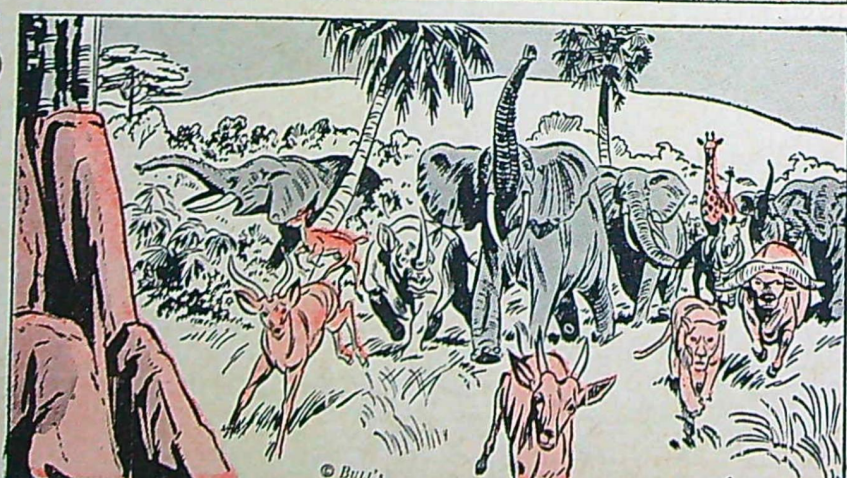
BÄST VI RIDER
DIT OCH SER
EFTER!

GOD IDÉ...
KOM, SPUD!



TIM! TILLBAKA!
SÖK SKYDD!

VAD I ALL -
HELA DJUNGELN
SKENAR!



BUCK ROGERS



JA, JORDSKÄLV, VI SÄTTSAR PÅ ATT
INCUBITERNA SER VÅR SIGNALELD. OKEJ!



VI LÄGGER DET HÄR JAG HÅLLER PÅ
OCH TÄNDER PÅ NÅR LITE RAKET-
DET BLIR MÖRKT. DRÄNSLE OLSKA.



ELDEN KOMMER ATT FÖRTÄRA
EN STOR DEL AV VÅRT JA, OCH AU-
BEGRÄNSADE LUFTFÖR- NÄRS FÄR VI
RÄD, MEN FÄR VI HIT IN - ÄNDA SITTA
CUBITERNA MED DET HÄR I EUGHET.
ÄR DET
VÅRT FÖR-
SÖKET.



SAMTIDIGT...
GRÄNNPLANETENS EXPLI-
SION BERÖRDE OSS INTE DI-
REKT MEN KLIPPBLOCKEN
SOM SLUNGEDES UT ÄR
FÄRLIGA FÖR OSS.



JA, VÅR TYNGDKRAFT
DRAR DEM HITÅT, OCH
SNART BOMBÄRDERAS
VÅR STAD OM VI INTE
HINDRAR DET.



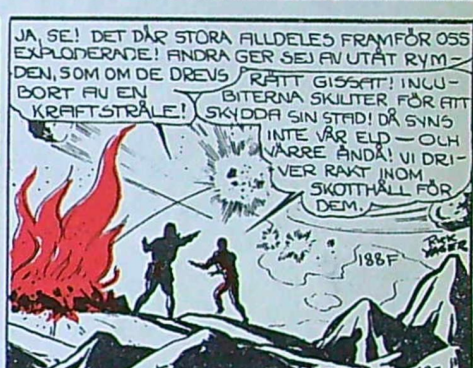
LARMA ARTILLE- HÄLLA, KA-
RIET. VI SKUTER NONSERVI-
BLOKEN TILL STÖT SEN! ALLE
OCH DRIVER DE STÖRRE MAN PÅ POST.
BLOKMASSORNA I RYM-
DEN MED KRAFTSTRÅLAR!



SENARE... DET ÄR TUR ATT
VI DRIVER ALLT NÄR- JA, BUCK, DET
MÄRE INCUBITERNAS PLA- ÄR VÅR SISTA CHANS
NET, SÅ DE KAN SE VÅR ELD! ATT BLI RÄD-
TÄND NU! DADE!



SE...VADÄR DET SOM DET SER UT SOM
BLIXTRAR DÄR KLIPPBLOCK, SOM
MELLAN OSS EXPLODERAR ALTEFTER
OCH PLANETEN? SOM DE KOMMER NÄ-
RA...



JA, SE! DET DÄR STORA FILLDELES FRAMFÖR OSS
EXPLODERADE! ANDRA GER SEJ AV UTÅT RYM-
DEN, SOM OM DE DREVS RÄTT GISSAT! INCU-
BITERNA SKUTER FÖR ATT SKYDDA SIN STAD! DÄR SING
INTE VÅR ELD - OCH VÄRRE ÄNDA! VI DRI-
VER RAKT INOM SKOTTHÄLL FÖR
DEM.

TfA:s TANKENÖTTER

Multiplicera ett tal med dess tredjedel

Om ett visst tal multipliceras med sin tredjedel, fås ett tal, vars tredjedel är 3 gånger så stor som det ursprungliga talet. Vilket är talet?

Diagonal

Om en person använder 3 timmar och 20 minuter för att gå runt ett kvadratisk fält, hur lång tid behöver han för att med samma hastighet gå mellan två motsatta hörn?

Lösningar av "Tankenötter" i nr 4 av TfA.

Hur många kort?

8 kort.

En placeringsfråga

Man kan sinsemellan placera siffrorna hur som helst - bara man vänder 9 upp och ner, så att det blir en 6:a.

PRISTAGARE:

Korsord nr 4: Anders Rogestam, Danne-mansväg, 32, Lidingö 1 (10 kr) och Bertil Eriksson, S:a Kungsvägen 13, Tidaholm (kvar-talspren.).

Tankenötter nr 4: Bertil Johansson, Kro-nobäck, Mönsterås, och Bengt Paulsson, Jum-kilsgatan 5, Uppsala.

Korsord 7

VAGRÄTT:

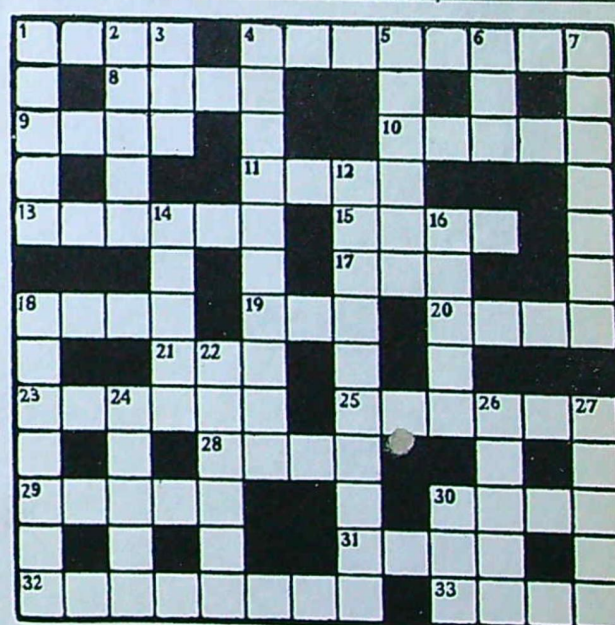
1) Lyttanordning. 4) Råva-ruförädling, viktig närings-gren. 8) Gör 1 l precis i ett litermått. 9) Bearbeta trä. 10) Markerar slut på land. 11) Behövs i bil. 13) Skola för brukare av jord. 15) Beröm-ma. 17) Telefonbolag. 18) Ut-förs beslag ofta i. 19) Sänds ut av posten om annan post. 20) Fönster. 21) Kämt i radio-branschen. 23) På stövel. 25) Ej för offentligheten. 28) Är de som har samma mening. 29) Styrelse. 30) Har vi haft nog av i år. 31) Förr vanligt kungnamn i Sverige. 32) För konstnär med färg. 33) Göra helt.

LODRÄTT:

1) Bör man spara i och till. 2) Ingår i luften. 3) Är de senaste nyheterna. 4) Läggs upp mot sommarvärmen. 5) Får vi gott om en tid. 6) Be-prövat byggnadsmaterial. 7) Komma bakvägen. 12) Anses i längden vara mest lösnande. 14) Heter känd kompositör. 18) Mot infektion. 18) Flyg-fält i Danmark. 22) Lever en-sam. 24) Instrument i guds-tjänst. 26) Halta. 27) Fram-ställes i svar. 30) Redskap för sållning.

Tävlingsbestämmelser.

Markera lösningarna med Korsord nr 7 resp. Tankenötter nr 7 och insänd dem inom 14 dagar till TfA. Priser: 5 kr till först öpp-nade rätta lösning på varje problem i tanke-nötterna och till korsordlösarna ett pris på 10 kr och ett på en kvartalsprenumeration.



Lösningar av TfA:s korsord nr 4.

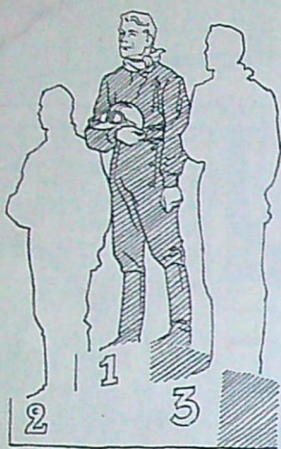
VAGRÄTT:

1) Tjänare. 6) Mil. 8) Bilpark. 10) Talen. 11) Viola. 12) Hermes. 14) Klave. 16) Koster. 18) Spak. 20) Edda. 21) Styr. 23) Ros. 24) Daddan. 27) Klok. 29) Enell. 30) Kartbok. 32) Art. 33) Avblada.

LODRÄTT:

1) Tub. 2) Arlor. 3) Agave. 4) Exko. 5) In-takt. 6) Miljard. 7) Lansera. 9) Risker. 13) Makt. 15) Leend. 17) Studsa. 18) Sortera. 19) Asslett. 22) Ynklig. 25) Aerob. 26) Dubba. 28) Akta. 31) Kåa.

Ett **APOLLO** – köp i vår ger extra för- delar



Alla **APOLLO**-segrare 1956
får handdriven silvertrofé
av **APOLLO**-klubben



Gå in i **APOLLO**-klubben

Alla Apollo-motorcykel-ägare kan bli medlemmar i vår trevliga klubb. Med varje från oss levererad motorcykel följer ett medlemskort för Apolloklubben. Som medlem i Apolloklubben får Du: Apollobladet nästan för "livstid".

Apollomärket i förgylld metall och blå emalj. Apollo motoremblem av tyg. Kokboken m. m.

Nya
APOLLO
Competition
Mod. 79C
med ILO 150cc - 9 hkr
tjänstevikt 74,5 kg

En
snyggare och skarpare
motorcykel kan Du inte bli ägare till!

Skriv till oss så får Du färgkort, tekniska data och uppgift
på närmaste återförsäljare

APOLLO Competition 1956

TILLVERKARE: **M. BERLIN & Co. AKTIEBOLAG – VÄRNAMO**