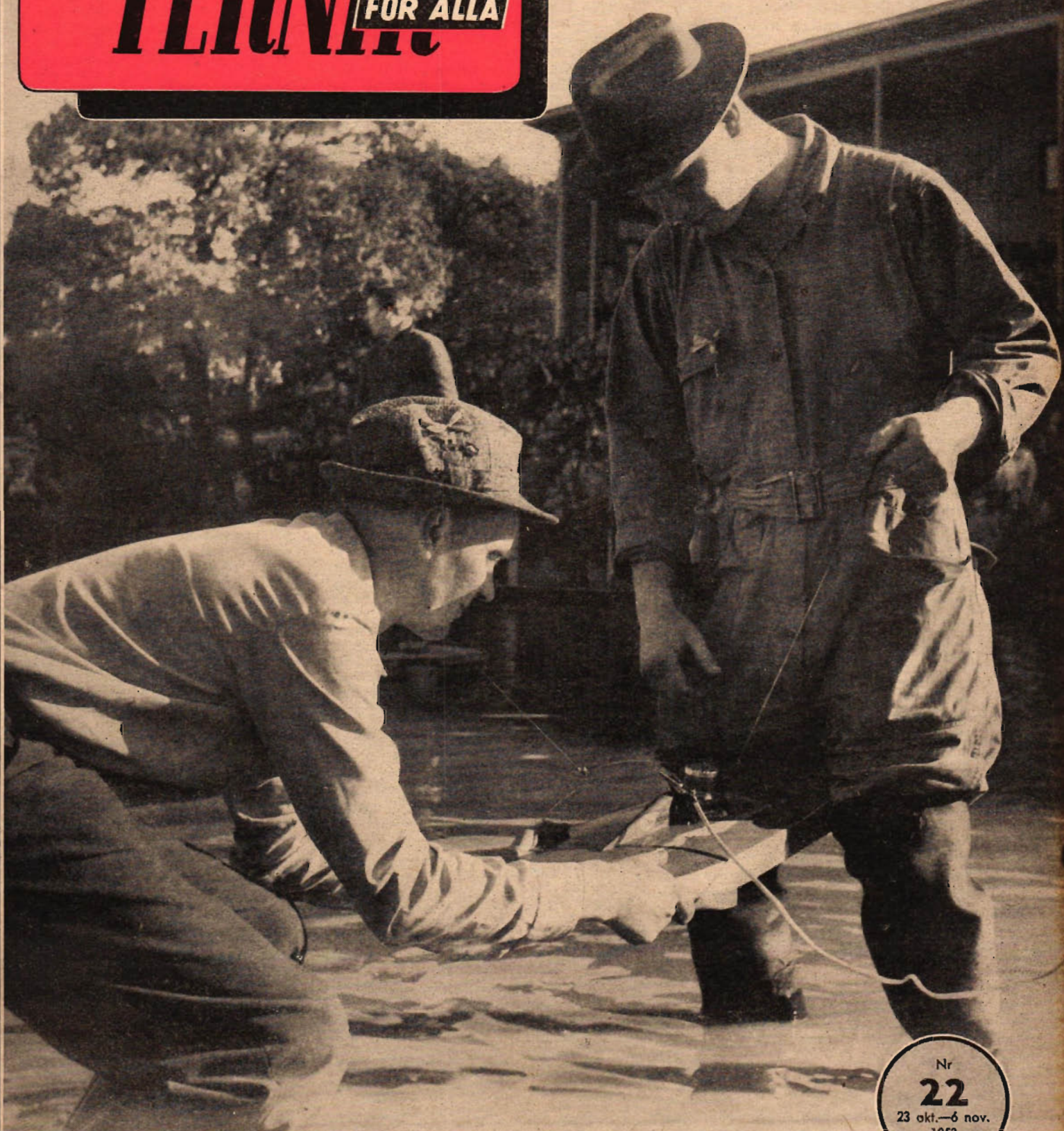




TEKNIK

FÖR ALLA

MOTOR · RADIO · FLYG · HOBBY



Nr
22
23 okt.—6 nov.
1953

60 öre
I Danmark och Norge
1:— kr.

Bandsåg för hobbyverkstaden

1/10 000 000 000 sekund mäts

För ett trettiotal år sedan konstruerade dåvarande uppsalafysikern professor *Manne Siegbahn* bl. a. sitt berömda gitter, som han använde för sin uppseendeväckande klarläggning av olika strålningsslags sammanhang. Det märkliga med detta gitter var att det innehöll 1 500 på en glasskiva inritsade linjer och alla de femtonhundra rymdes inom en bredd av 1 millimeter. Den apparat som utförde ritsningen var ett under av precisionsteknik.

I dag har *Manne Siegbahns* son professor *Kai Siegbahn* byggt en apparat på Tekniska högskolan med vars hjälp han kan registrera tidsintervall om en tiondels miljarddels sekund.

För de flesta människor är tidrymder om miljarddelar av sekunden tämligen intetsägande, i varje fall har de ingen betydelse i det dagliga jäktet, men för atomfysikern betyder de däremot åtskilligt. Här ska nu endast ges några glimtar av den apparat med vilken denna ofantliga precision uppnås och om man då till en början säger, att apparaten, som konstruerats av prof. *Siegbahn* i samarbete med assistenten fil. lic. *T. Gerholm*, kallas betaspektrometer, så blir de flesta inte mycket klokare för det.

Radioaktiv strålning uppdelas i olika kärnpartiklar

I TFA nr 18 beskrevs hur atomkärnan "ändrar karaktär" under forskningens allt skarpere strålkastarljus. Man har numera anledning tro att atomkärnan liksom sitt hölje av elektroner är uppbyggd av en serie "skal". När en kärnpartikel passerar från ett sådant skal till ett annat uppstår vad vi kallar radioaktiv strålning. Men den strålning som uppstår genom sådana omplaceringar inom kärnan är avsevärt svagare och kortvarigare än den som uppkommer då en atomkärna brutalt sprängs sönder i småbitar genom bombardemang med lämpliga projektiler. Det är dessa ytterst små och svåråtkomliga effekter av radioaktiv strålning som den s. k. betaspektrometern åtar sig att registrera och mäta. Namnet spektrometer tyder på att apparaten förmår uppdelas strålningen i olika komponenter. Så t. ex. kan den tala om i vilken ordning olika kärnpartiklar slungas ut från kärnan. Och den kan som redan antytts med osviklig precision registrera hur lång tid det tar mellan utsändandet av den ena och den andra partikeln. Det är här vi möter de där miljarddels sekunderna.

Man kan med skäl fråga sig hur det går till att mäta sådana tidrymder. Jo, det sker genom ett sinnrikt användande av en s. k. fotomultiplikator, som i princip kan beskrivas som en vanlig fotocell med en i samma vakuumrör inbyggd förstärkare. Det där med mätningen av de ytterst små tidsintervallen är naturligtvis en sak som mest imponerar på lekmannen. Professor *Siegbahn* och hans medforskare anser nog att betaspektrometern också har ett annat och alldeles speciellt stort värde därigenom att den möjliggör utsorterandet av bestämda komponenter i den komplicerade radioaktiva strålningen, vilka sedan kan studeras individuellt. Utsorteringen sker med hjälp av apparatens magnetfält, men de principer efter vilka den sker är helt nya och bär *Siegbahns* signatur.

Elektronpektrometer efter nya principer

Ännu en märklig apparat har konstruerats på Tekniska högskolans avdelning Fysik II, som *Siegbahns* institution mer officiellt heter. Den apparaten presenteras som en elektronpektrometer och av namnet att döma skulle den inte vara någon nyhet, ty sådana spektrometrar har funnits ett par årtionden. Men den här apparaten har naturligtvis alldeles extra egenskaper, bl. a. i fråga om det svåra problemet att fokusera elektronstrålarna. De nya principer som kommit fram för det syftet har nu av *Siegbahn* tillämpats på den här apparaten. I spektrometern är ett rum, där det ämne som ska studeras införs i gasform. Med hjälp av en högspänningsanläggning om 100 000 volt åstadkommes en röntgenstrålning, som riktas in i spektrometern, där den i "gaskammaren" slår ut elektronerna ur atomernas olika skal. De utslungade elektronernas energiinnehåll mäts därpå med hjälp av apparatens magnetfält. Det är klart att noggrannheten vid dessa mätningar är driven ytterst långt — ner till storleksordningar som anges av avståndet mellan elektronskalerna!

Båda apparaterna har byggts med hjälp av anslag från Atomkommittén. Förutom det att prof. *Kai Siegbahn* och hans forskarstab nu fått ytterligare raffinerade hjälpmedel till sitt förfogande, spelar de nya apparaterna också en viktig roll vid utbildandet av nya generationer forskare och tekniska medhjälpare.



Kapplöpningen mellan krigets och fredens teknik är ingen ny företeelse. Det är bara det att den i våra dagar försiggår med sådana resurser och i så oerhört snabbt tempo, vilket gör att den ödesavgörande utgången förefaller närmare förestående än någonsin.

Kanonens revolutionerade krigstekniken på 1300-talet. Först i slutet av 1800-talet ingick den fredliga tekniken i motoråldern. Ändå är den tekniska likheten mellan en kanon och en motor uppenbar. Båda har cylinder och kolv. Hos båda finns en blandning av någonting brännbart och syre i rummet bakom kolven, båda har en tändningsmekanism. Hos kanonen förekommer visserligen endast ett enda kolvslag, som därför måste utföras med så mycket större intensitet och kraft. Motorn däremot skjuter på samma kolv gång på gång och kan därför ta det varligare. Det ena är en explosionsmotor, det andra är förbränningsmotor, men bägge är motorer, som arbetar efter samma princip.

Detta 500-åriga interregnum i bruket av motorns idé i krig och fred, eller som den nytänkna boken *Teknikens underverk* uttrycker det, av explosioner i vapen och i verktyg, ger onekligen anledning till reflektioner i en tid som vår, där krigstekniken redan nått atomåldern och den fredliga tekniken endast skådar fram emot dennas hägrande möjligheter.

I enlighet med den färdskjutningens lag som tekniken tycks vara underkastad har krigstekniken fått ett ödesdigert försprång på atomålderns bana skriver den norske professorn *Edgar B. Schieldrop* i inledningskapitlet till sitt stora och beundransvärda arbete *Teknikens underverk i fartens tidsålder*, vars första del föreligger i en för svensk publik bearbetad upplaga utgiven på Albert Bonniers förlag. Andra delen om båten och flyget kommer i december. Låt oss redan från början säga ifrån att det är en utomordentligt värdefull författargärning, som här utförs.

Boken är skriven i en inspirerande tro på teknikens framtid och med en glänsande stilistisk förmåga. *Schildrop* kan konsten framställa även invecklade tekniska händelseförlopp i det spännande äventyrets lättillgängliga form. Hans bok lika välillustreerad som välskriven vidgar perspektiven och underlättar för oss alla att förstå den märkliga tid vi lever mitt i och rusar fram emot.

Första delen berättar på nära 600 fascinerande sidor om järnvägen och bilen i hastighetens århundrade, som *Schildrop* f. ö. mycket träffande döper om till *accelerationens århundrade*.

Hastigheten är emellertid inte för *Schildrop* något nerpurrande sportmoment. Den är en produktionsfaktor av första rang i kampen mot svält, nöd och brist. Endast hastigheten kan rädda oss i den värld vi lever. I våra dagars intensivt dramatiska kapplöpning mellan krigets och fredens teknik tvekar inte den norske professorn om att hastigheten ska vinna slaget åt de krafter som arbetar på att göra vår jord till en utärdlig plats för alla. O. E.



Tunnelgatan 3, Stockholm. Tel. växel 11 60 79, 10 11 99 och 11 44 33. Pren.-pris helår 14:— kr., halvår 7:50 kr., kvartal 3:75 kr. Postgirokonto 15 79 92. Postbox 3137, Stockholm 3.

Nr 22. Ärg. 14. 23 okt.—6 nov. 1953

REDAKTIONSKOMMITTÉ: föreståndaren för Tekniska museet intendent *Torsten Althin*; verkst. ledamoten i Folkbildningsförbundet fil. dr *Iwan Bolln*; rektorn vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. *E. Walter Holmstedt*; luftfartsinp. civ.-ing. *Tord Angström*; bergsingenjör *Folke Lindgren*; ingenjör *Sven Sköldbberg*.

RED. OCH ANSV. UTG. *Olle Edner*. RED.-SEKR. *Holger Carlsson*.

Nästa nr av TFA utkommer den 6 november 1953.

(Eftertryck av *Teknik för Alla*s innehåll förbjudes!)

OMSLAGSBILDEN

är från *Modellsportens Dag* där *Arne Zetterström* och *Willy Johansson* hjälps åt att starta en av båtarna.

Extrahjärna

i



Skåp

Hur magiska den mekaniska hjärnans prestationer än må synas så är dessa dock endast skenbara. Hjärnan är otroligt "dum" och kan inte åstadkomma något som helst utan människans direktiv. Detta hindrar emellertid inte att den är ett fantastiskt tekniskt underverk.

Den senaste matematikmaskinen grundar sig på elektronprincipen. Någon större tankeförmåga besitter den inte,

vilket framgår av det faktum att den endast behöver registrera talet 1 om den får en elektrisk impuls och 0 om den inte får någon sådan. Detta var faktiskt allt. Att den sedan kan räkna med endast dessa två variationer beror på att man tillämpar en sorts matematik, som kallas binär aritmetik, vilken endast bemödar sig om att använda talen 1 och 0. Nollan har samma betydelse som vi är vana vid medan ettan får olika betydelse beroende på i vilken kolumn den står i en tabell. Står den i kolumnen längst till höger betyder den 1 men fördubblas allt efter som den förflyttas till vänster. En tvåa skrivs således 10, en fyra 100, en åtta 1000 osv. En trea blir 11, en femma 101, en sju 111 osv. Detta system ger visserligen avsevärt längre tal än decimalsystemet men i gengäld kan maskinen ta upp ända till 40-siffriga tal.

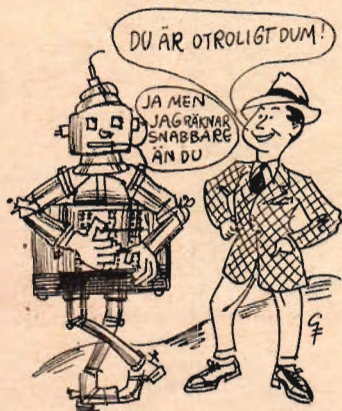
Maskinens minne kan kanske inte jämföras med det mänskliga minnet eftersom ingen ännu vet hur detta fungerar. Men vi kan jämföra det med ett anteckningsblock, där minnesanteckningar görs. De inkomna impulserna absorberas hos maskinen i små celler, behållare, vars botten är belagd med ett tjockt lager grön fluorescerande pasta. Dessa celler består av ett 500-tal punkter som var och en kan absorbera en impuls. Under arbetets gång behålls dessa impulser och kan slutligen avsökas och adderas till ett slutresultat.

I de senaste amerikanska robothjärnorna, som inte är större än en ordinär radiomöbel och där impulserna rör sig med en hastighet av 300 000 km/tim, kan man utföra upp till 16 000 räkneoperationer i sekunden.

De s. k. elektronhjärnorna spelar en allt större roll inom olika områden och numera har man fått fram modeller som trots sin kapacitet inte är stort större än en vanlig radiomöbel. I nedanstående artikel klargör ing. Hj. Larsson dessa maskiners förmåga och begränsning — de är fantastiska tekniska mästerverk men några hjärnor är de inte — de måste matas av en mänsklig hjärna, och en framstående expert har helt drastiskt förklarat att deras kombinationsförmåga är oändligt mycket mindre än exempelvis en metmask.

Det händer allt oftare att s. k. mekaniska hjärnor eller robotar dyker upp i olika sammanhang. Mekaniska hjärnor är emellertid inte något speciellt nytt. De fanns redan i mitten av 1800-talet i och med att automatväxeln infördes vid telegrafan. Studerar man en sådan i arbete så förstår man varför denna och liknande maskiner gärna jämförs med människohjärnan.

Det finns vissa likheter mellan dessa maskiner och den mänskliga hjärnan såtillvida att vissa av yttre orsaker betingade impulser vidarebefordras till

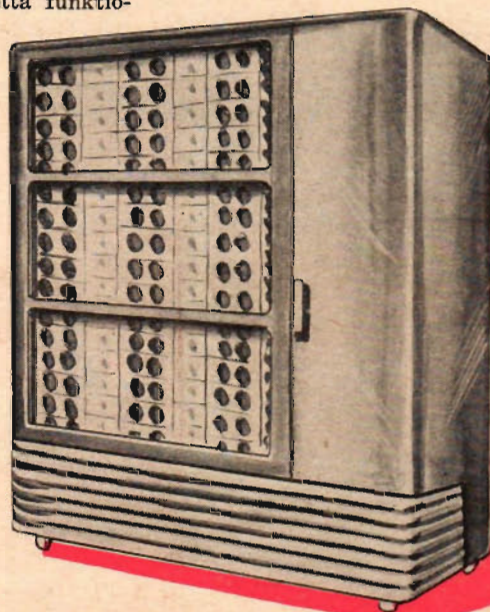


hjärnan varifrån impulser i sin tur sänds ut till kroppens olika celler, vilka reagerar allt efter impulsens art. Hos det mänskliga nervsystemet fortplantas dessa impulser med en hastighet av högst 100 meter per sek. Hos de mekaniska hjärnorna fortplantas impulserna på elektrisk väg, dvs. med ljusets hastighet eller 300 000 km/sek. Det är på denna punkt som den mekaniska hjärnan är avsevärt överlägsen den mänskliga. Förutom den fantastiska snabbheten i reaktionsförmåga äger den också ett osvikligt minne. Dessa egenskaper gör att den kan uträtta ett arbete på några sekunder som skulle ta ett människoliv att utföra manuellt.

Det problem som ska beräknas måste först stansas in på ett speciellt kort, ett problemkort som placeras i en avläsare. Genom de utstansade hålen passerar sedan elektriska impulser som registreras som binära tal i de olika minnescellerna. De avläses sedan av elektronstrålar och sammanförs slutligen till ett svar som stansas ut på ett svarskort.

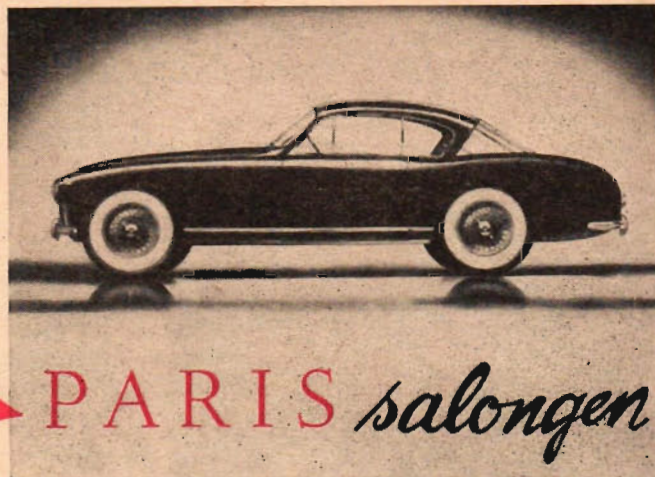
Även den mest invecklade matematiken kan omvandlas så att den kan beräknas med addition eller subtraktion. Vidare kan snart sagt allt uttryckas i matematisk form såvida man har fasta fakta att hålla sig till. Dessa måste sedan omarbetas och stansas in på problemkort. Detta är ett stort arbete vilket gör att det endast lönar sig att anlita maskinen vid mycket avancerade problem eller sådana som skulle fordra mycket arbete att utföra "för hand".

(Forts. på sid. 27.)



Plastkarosser och nya sportvagnar förefaller vara Frankrikes nya giv då det gäller att hävda sig på den internationella bilmärknaden — detta om man ska döma av tendenserna på den 40:e bilsalongen i Paris, som öppnades den 1 oktober. I stort sett stod sig tendensen från senare år: ingen presenterar sina stora nyheter på salongen utan så gott som samtliga s. k. nyheter hade redan varit kända i månader.

FLER HÄSTAR PÅ



PARIS salongen

Det stora dragplåstret på Parissalongen var en bil, som varken var ny eller som någonsin kommer att säljas, nämligen Fords experimentvagn X-100, som tidigare beskrivits i TFA. Det var på något sätt signifikativt och den representerade samtidigt ett par tendenser på utställningen: med sina 300 hk var X-100 den kraftigaste vagnen och med sin plasthuv representerade den plastens intåg på bilmärknaden.

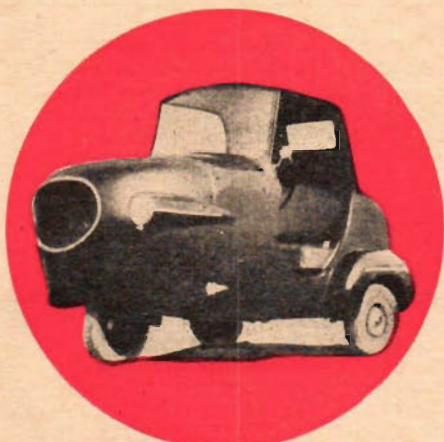
Plasten var annars fransmännens sto-

ra bidrag till nyheterna och här var det dels en helt nystartad firma, Marathons, och dels en firma som på sista åren kommit tillbaka i märknaden, Rosengart, som stod för nyheterna. Marathons, som påstås arbeta även med tyskt kapital, presenterade två modeller med plastkarosser, båda utrustade med en luftkyld 850 cc bakmonterad Panhardmotor. Den enklare modellen, Corsaire, har en fyrväxlad låda och bränsleförbrukningen anges till endast 0,7 l/mil — dock knappast vid maxhastigheten som uppges till 145 km/tim. Den andra vagnen är en tävlingsvagn i sportvagnsklassen. Rosengart presenterar en ren bruksvagn, som visas under tillverkningsstadiet på en av våra bilder. Även andra märken använder plast i ökad utsträckning.

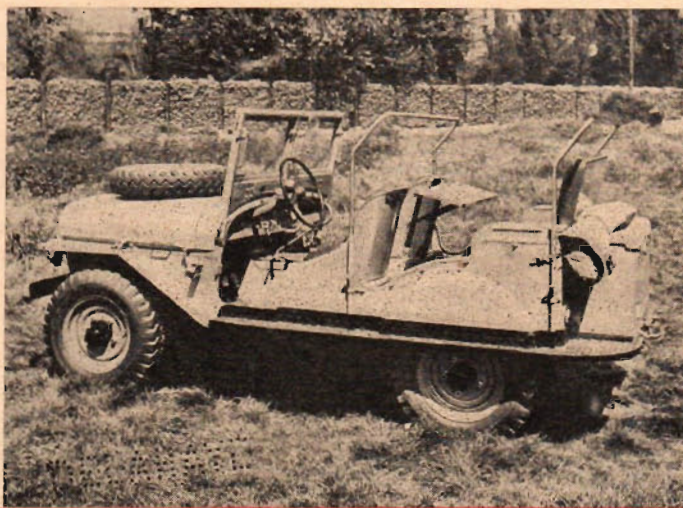
I rubriken: Talbots nya Lago Grand Sport, som med sina 210 hästar presterar en fart på över 200 km/tim.

Fransmännen tror på plasten och pekar på att den är betydligt lättare än plåtkarosserna och att den är åtskilligt starkare och billigare i underhåll — kvar står dock det faktum att en plastkaross blir ca tre gånger dyrare än en konventionell kaross.

Det är emellertid inte bara med plastkarosserna fransmännen försöker komma ut på världsmärknaden igen utan också med en av sina gamla specialiteter, där de under senare år varit utträngda av framförallt briter, nämligen beträffande sportvagnarna. Utöver den redan nämnda Marathon utställdes (Forts. på sid. 26.)

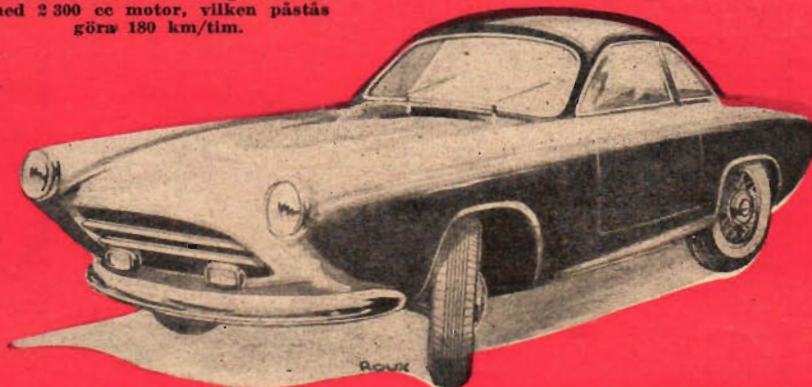


Bland de extrema småvagnarna, vad vi vanligen kallar mc-bilar, fanns det många underliga djur, bl. a. ovanstående trehjulig, Manocar, med en 125 cc encylindrig tvåtaktsmotor.



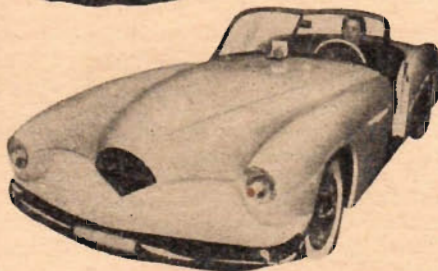
Tre skilda typer på Bilsalongen: Ovan Delahayes "Jeep". Den lastar 500 kg och dess hastigheter varierar mellan 3 och 110 km/tim. T. v. en av plastbilarna på Salongen — Rosengarts Ariette — under tillverkningen.

Nedan Salmsons 4-sitsiga modell med 2 300 cc motor, vilken påstås göra 180 km/tim.



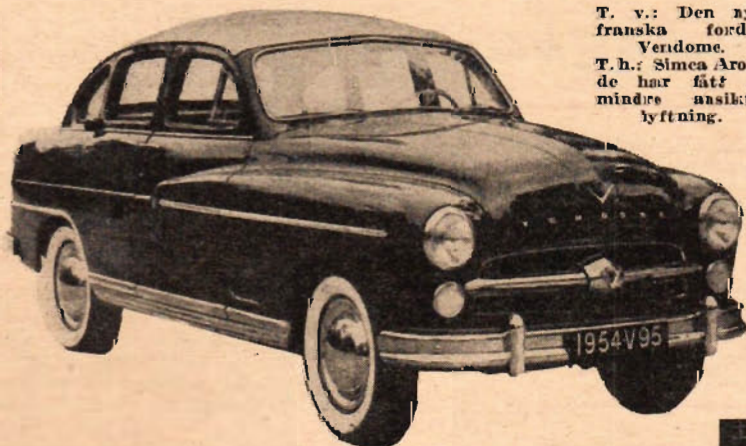
FLOTTARE

Med traktor

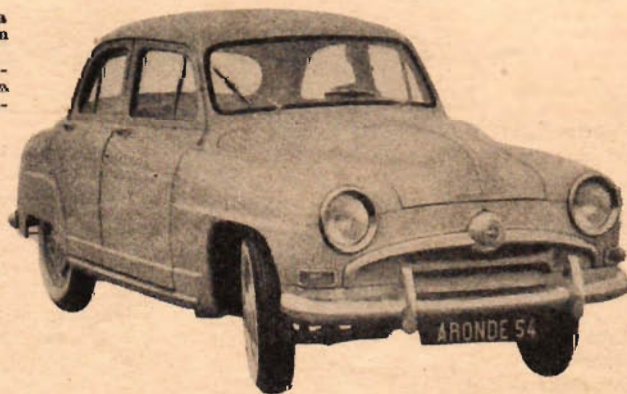


Ovan representanter för tre olika nationer. Överst den nya Mercedes 180. I mitten en bil som inte förekommer på den svenska marknaden — Fiat 1400 Diesel. Här ovan en mycket uppmärksam amerikansk sportvagn Kaiser-Darin med stäckerhjul.

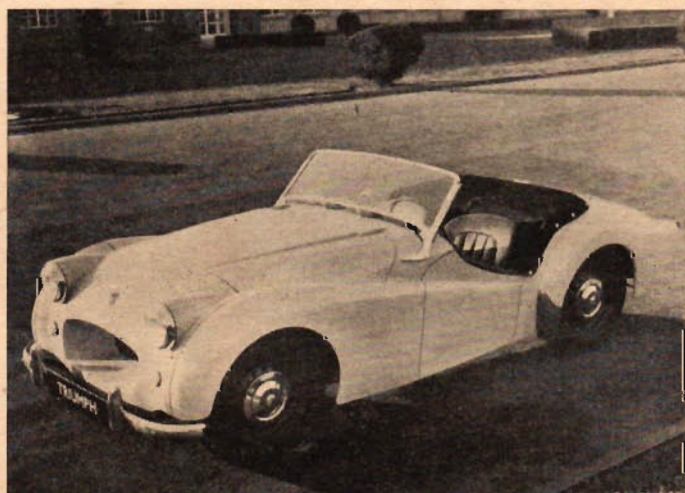
Ryssarna har övertagit amerikanernas mani på att göra olika maskiner som är "the biggest in the world". Nedanstående amfibietraktor uppges sålunda vara världens största för arbeten i flottleder. Proportionerna framgår ju ganska klart av bilden på traktorns "fördäck". Amfibietraktorn gör 10 km/tim på land och 5 km/tim i vattnet. Den är försedd med en kraftig vinsch och bulldozerutrustning och uppges på egen hand klara även ganska kraftiga brötar.



T. v.: Den nya franska forden Veridome.
T. h.: Simca Aronde har fått en mindre ansiktslyftning.



Ovan den nya Prefecten, som nog var den småvagn som rönt största intresset. T. h.: Triumphs nya sportvagn, som inom kort kommer att vara klar för leverans.





Från radions barn-
dom i början av tju-
gotalet. T. v. en ra-
dioentusiastens dyrkade
kvällshörna, så som
den rekonstruerats på
utställningen. T. h.
en uppsättning appa-
rater och högtalare
från radions tidigare
skede här i landet.

15 och 30" — om-
fång 15—18 000
p/s—modernt kon-
trollbord, utstyr-
ningsinstrument,
Radiotjänst enda
grammofon för tre
hastigheter av fab-
rikat EMI, som
tydligt är ett dot-
terbolag till HMV,
olika mikrofonty-
per m. m. En av
reportagebilarna
visades även, in-
nanmätet var inte
direkt intressant,
det var mest hop-
plock, en ålderstigen Hallicrafters samt
en BC-348 trafikmottagare, telefonväxel
för anslutning till telenät, två likriktare,
förstärkare med bl. a. tre mikrofonty-
per, sändare, samt två grammofon-
bord för 78 varv. Inspelningsmontern
var rikligt representerad, alla möjliga
och omöjliga bandspelare stod på parad,
där var bl. a. en helt fjäderdriven som

Stockholm har äntligen fått en stor
radiosalong och trots motsättningarna
hade Radiotjänst och telegrafverket
samarbetat tillsammans med radiohand-
larna för att få till stånd en representa-
tiv utställning. Utställningen vände sig
direkt till den stora allmänheten, och åt-
skilligt, t. ex. de elektroniska lekappa-
raterna, måste betecknas som teknisk ku-

plack, en ålderstigen Hallicrafters samt
en BC-348 trafikmottagare, telefonväxel
för anslutning till telenät, två likriktare,
förstärkare med bl. a. tre mikrofonty-
per, sändare, samt två grammofon-
bord för 78 varv. Inspelningsmontern
var rikligt representerad, alla möjliga
och omöjliga bandspelare stod på parad,
där var bl. a. en helt fjäderdriven som

FM och TV *nytt på radiosalongen*

riosa. Några sensationella nyheter var
knappast med i firmornas utställningar
men det fanns redan ett flertal appa-
rater för FM, dvs. frekvensmodulerad
ultrakortvåg, som troligen förr eller senare
måste bli lösningen på problemet om de
dubbla programmen. Vidare fanns tele-
visionen med för första gången, om ock-
så i ganska blygsam skala.

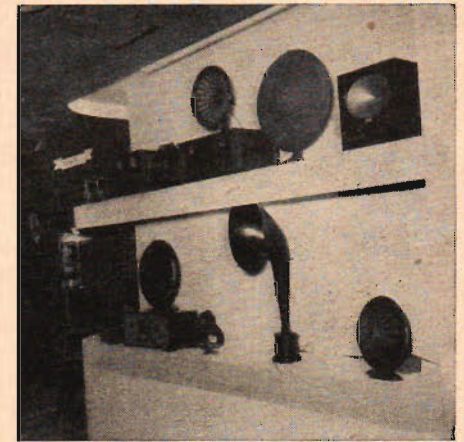
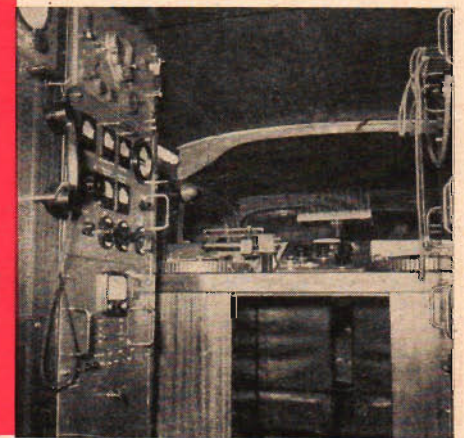
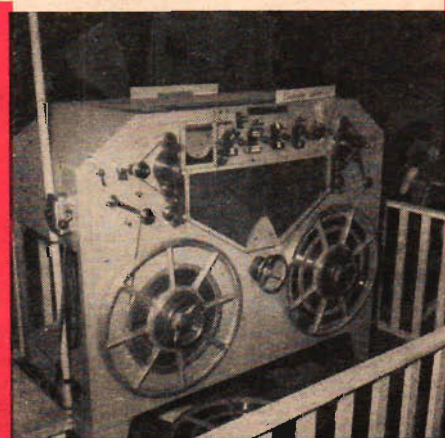
Radiotjänst visade ett modernt kon-
trollrum som var utrustad på ett sätt
som vore önskvärdt t. ex. på Kungsgatan,
där fanns den nya tyskbyggda bandspe-
laren från AEG med bandhastigheter av

Radiohandlarna, Radiotjänst och
Telegrafverket hade i samarbete
skapat Sveriges första radiosa-
long, som hölls i Ostermans mar-
morhallar i Stockholm i början av
oktober. Den blev uppenbarligen
en publiksuccé men för den rent
tekniskt intresserade var inte ut-
bytet så stort. Nyheter i radio-
möbler var betydligt allmännare
än nyheter i radioteknik.

Radiotjänsts kontrollstudio med den tysk-
byggda AEG-bandaren i förgrunden.

Den jättelika stålbandsinspelaren, som var i
verksamhet åren 1936—1946.

Interiör från en inspelningsbil av den typ
som har anslutning till telenät.



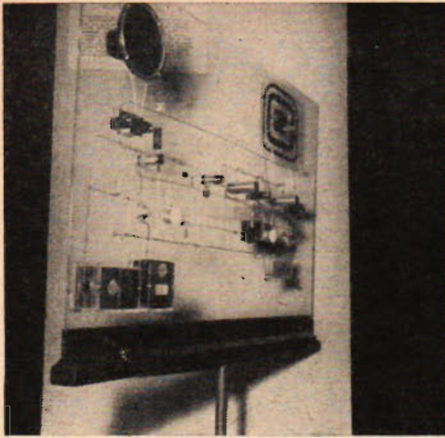
säkert kostade sina 6 000—7 000 kronor.
I ensamt majestät ståtade Philips UKV-
kärna för reportagebruk (den gröna med
mesupphängning — vem har inte sett ra-
diotjänsts gubbar med dess jättestora
mick i tygfodral). En bit därifrån arbe-
tade den gamla stålbandsapparaten som
användes 1936—46, bandhastighet 167
cm/s. För en halvtimmes körning behöv-
des således 3 km band, frekvensomfånget
50—6 000 p/s.

Telegrafverket demonstrerade bl. a.
hur en radio arbetar med eller utan an-
tenn och jord, tidssignalen m. m. vilket
väckte en hel del nyfikenhet.

Skivbar, tip top serviceverkstad, tele-
vision, TV-vågornas utbredning i kupe-
rad terräng, lekstuga för blivande "tele-
ingenjörer", radioorakel, elektronisk kär-
lekstermometer m. m., som kan beteck-
nas som "showinslag" rönt givetvis
stort intresse.

Radiomottagarna var naturligtvis hu-
vudprogrammet och det visades appa-
rater med elektronrör allt ifrån 20-talets
början och fram till nutida arkitekiska
vidunder. (När kommer Moraklockan
med inbyggd bandspelare?) Allt som
glittrar är inte guld, men det måste er-
kännas att det fanns ett stort urval kvali-
tetsradioapparater. Men visas t. ex. ett
chassi, så bör det inte vara högglans-
kromat. Nej, fram för delar och chassin
i det utförande som finns ute i mark-
naden.

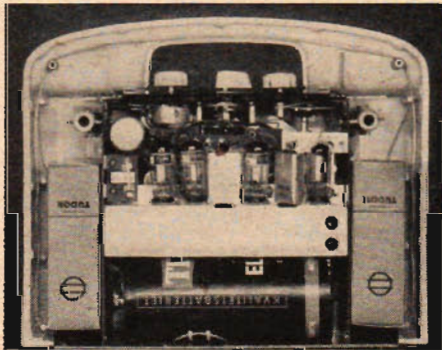
Ja, så var det rundvandringen bland
alla radiofabrikanterna. Den enda med
cellhögtalare var AGA som använde sitt
gamla hederliga 1771 chassi med ett HF-
steg. Ing. Olsson på Luxor hade radio-
salongen till ära plockat upp batterimot-



Luxors batterimottagare R 10 uppmonterad som arbetande kopplingschema hade förvånansvärt hygglig ljudkvalitet.

tagaren R 10 enligt den amerikanska s. k. idiotsäkra undervisningsmetoden (se en av bilderna), och att den nya skivväxlaren "växling med ett grepp" väckte sensation var väntat.

Kungsradio kom med en del trevliga konstruktioner, samtliga mottagare är utrustade med selenlikriktare och alla

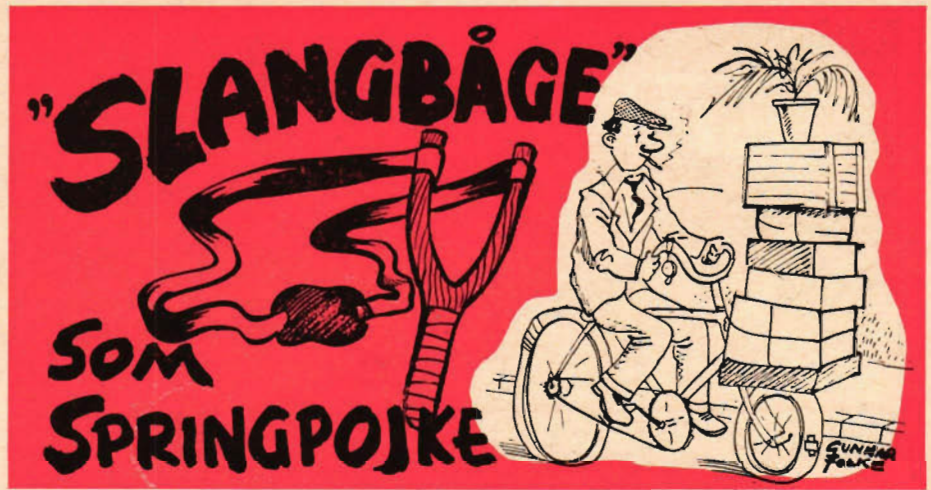


Kungsradions allströms Trotter är en kombinerad batteri- och nätmottagare.

chassin är speciellt byggda för lätt service. De lanserar även den nya svenskbyggda bandspelaren Ericord, som tydligen är en LM-produkt. Den är utrustad med en så ovanlig finess som automatisk stopp när bandet är slutspelat. Och till nästa år har de lovat att återkomma med en kortvägsmottagare speciellt för DX-lyssning.

(Forts. på sid. 26.)

Medlemmen i TFAE, fröken Gertrud Larsson, hjälpte besökarna tillrätta i montern med priserna till kortvägstävlingen.



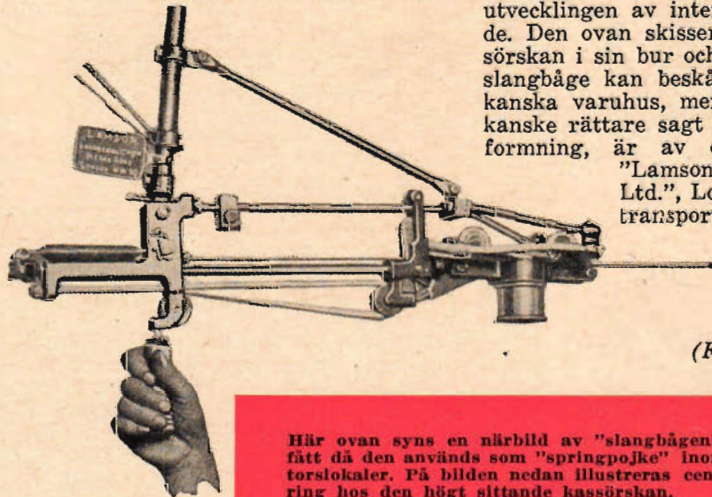
Kassörskan sitter i en liten bur uppe under taket — det är praktiskt, för då kan ingen komma på idén att råna henne. Nere på golvet rör sig kunderna, köper någonting vid någon disk, lämnar expediten pengar och väntar på att få tillbaka nota och växelpengar. Expediten langar i väg ett elegant slangbågsskott upp till kassörskan — projektilen är en liten dosa med notan och sedeln. Kas-

sörskan plockar litet med sina grejor, stämplar notan, lägger den plus växel-slantarna i "projektilen", som blixtnabbt på samma eleganta sätt förpassas ned till expediten, där kunden väntar.

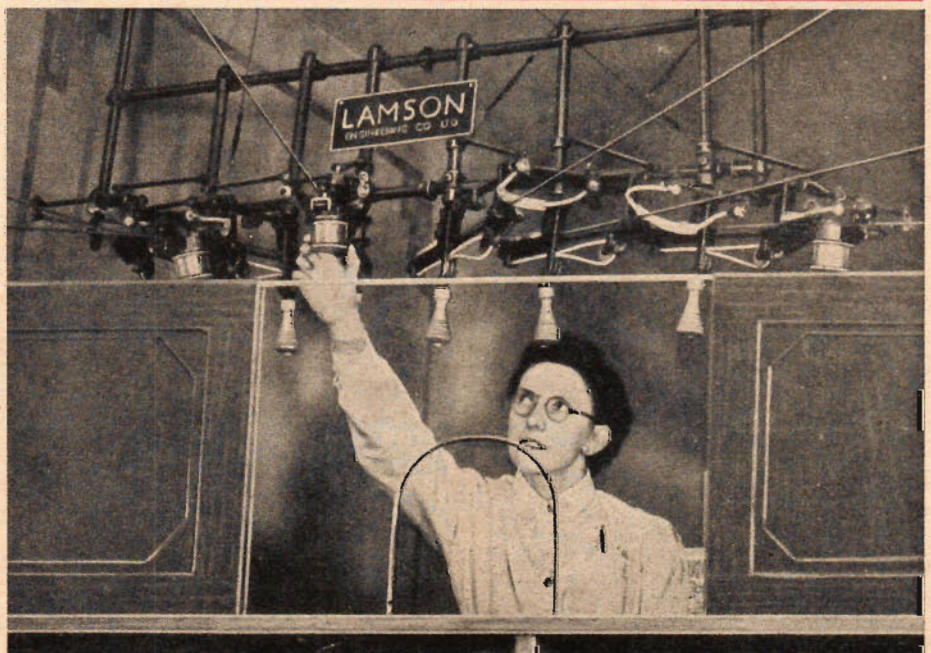
Slangbågar i ett varuhus? Det förefaller vara en något väl djärv vision av någon fantasifull serietecknare. Men det är det inte alls. Slangbågens princip är redan installerad i den allra modernaste utvecklingen av internt transportväsende. Den ovan skisserade bilden av kassörskan i sin bur och expediten med sin slangbåge kan beskådas i stora amerikanska varuhus, men själva idén, eller kanske rättare sagt dess nuvarande utformning, är av engelskt ursprung.

"Lamson Engineering Co. Ltd.", London, har byggt en transportanordning, som är baserad på slangbågen eller slangbellan, som den heter på ett mera ungdomligt språk.

(Forts. på sid. 25.)

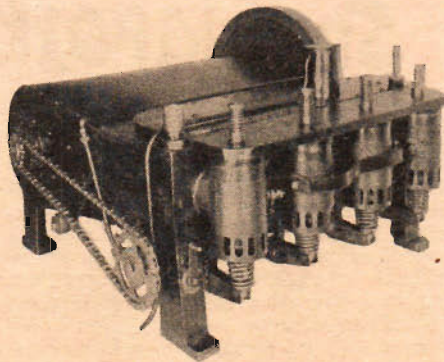


Här ovan syns en närbild av "slangbågen" i den form den fått då den används som "springpojke" inom affärs- och kontorslokaler. På bilden nedan illustreras centralpunktens placering hos den högt sittande kassörskan.



Den första flygmotorn

Om bröderna Orville och Wilbur Wright och det flygplan med vilket de gjorde sin första flygning för snart 50 år sedan har skrivits åtskilligt. Däremot är den motor de använde och mannen som byggde med en svarv, en bormaskin och en bandsåg som hela sin maskinutrustning så gott som okända, trots att dessa var avgörande för att bröderna Wright lyckades.



Bröderna Wrights första flygmotor. Den vägde endast 69 kg och utvecklade 16 hk vid 1200 varv/min — efter dåtida förhållanden synnerligen goda siffror.

Orville och Wilbur Wright gjorde världshistoria den 17 december 1903 — det är inte mer än femtio år sedan — genom sin flygning vid Kitty Hawk, N. C. Tidigare var flygmaskinen med alla

dess konstruktionselement färdig. publicerad och i de flesta fall provad. I mer än hundra år tidigare hade människan flugit i apparater lättare än luft. Men det betydelsefulla ligger i att bröderna Wright använde mekanisk kraft — en förbluffande enkel men genialt konstruerad motor, som drev de båda propellrarna 3 varv för tio på vevaxeln.

Bröderna Wright betraktade sig själva som flygkonstruktörer, men hade inget motorintresse. Om de hade kunnat slippa hade de aldrig givit sig till att själva bygga sin motor. I årtal hade de förberett sin flygverksamhet. De hade läst och kritiskt kommenterat det mesta som skrivits om flygning och

flygapparater. De hade glidflugit sedan sommaren 1900. Men ingen hade större erfarenhet av motorbygge. De hade konstruerat och byggt en encylindrig luftkyld gasmotor för sin cykelverkstad.

I december 1902 skrev bröderna till dussintalet motorfabrikanter — däribland Oldsmobile — och frågade om någon kunde leverera en motor, som gav minst åtta hästkrafter och inte vägde över 100 kg. Endast ett svar var av något intresse. Det gällde en encylindrig motor på ca 70 kg, som sades kunna lämna de åtta hästkrafterna. Men bröderna Wright ansåg på goda grunder att effekten var överskattad och vibrationerna av en encylindrig motor farliga för det bräckliga planet.

Bröderna beslöt att själva bygga motorn. De hade därvid en verklig tillgång i sin ende anställde, en 33-årig smed och mekaniker, som byggde och reparerade cyklar och som var entusiastiskt intresserad av deras flygexperiment. Han hade tre maskiner att arbeta med: en bormaskin, en svarv och en bandsåg. Hans namn var Charles Taylor och han lever än.

Efter många och långa överläggningar, som föregick alla bröderna Wrights beslut, bestämde man sig för en fyrcylindrig, vattenkyld motor med 4 tum cylinderdiameter och 4 tum slaglängd. Alltså samma ideala fyrkantförhållande som eftersträvas av dagens bilmotorkonstruk-

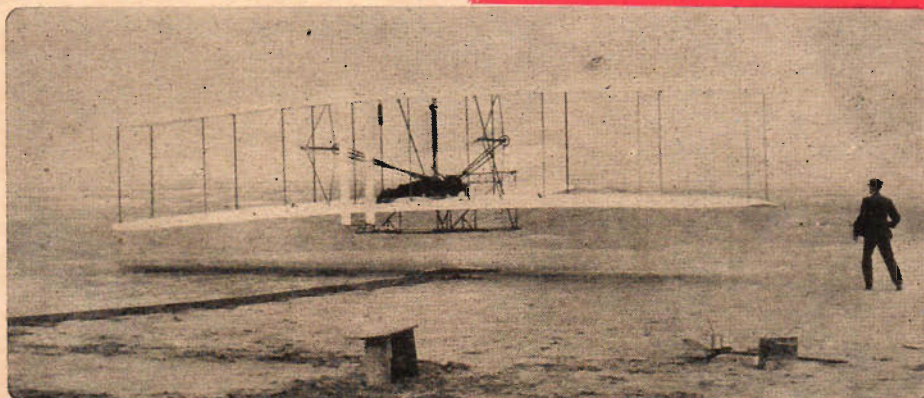
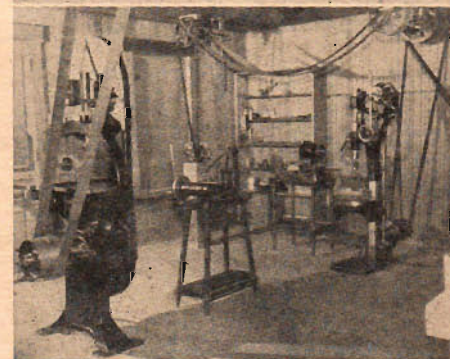
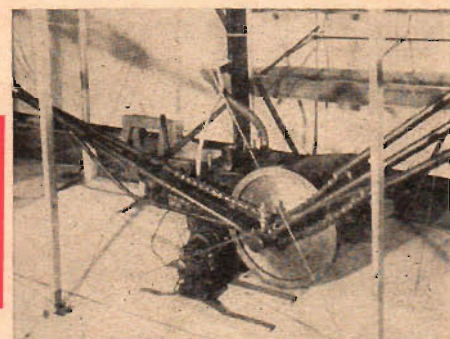
(Forts. på sid. 23.)



T. v. bröderna Orville och Wilbur Wright.

Nedan den historiska flygningen den 17 dec. 1903. Orville sköter spakarna medan Wilbur assisterar.

Ovan t. h.: Motorn hade monterats på vingen strax till höger om piloten. Nedan t. h.: Den enkla verkstad där Charles Taylor byggde världens första flygmotor.





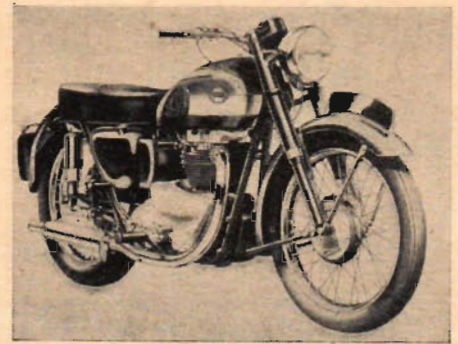
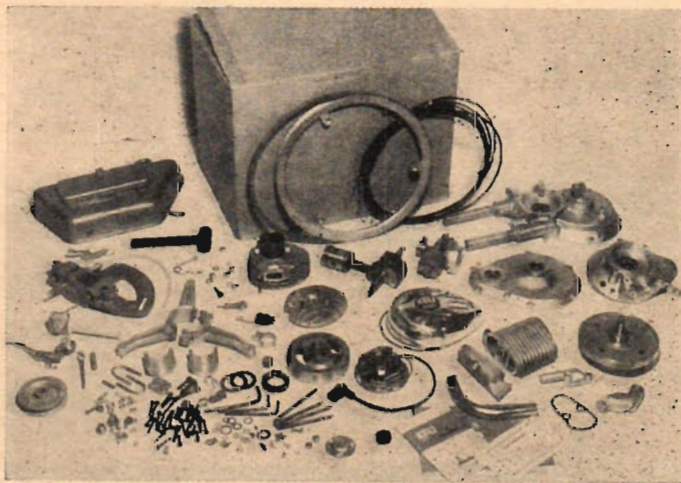
Kuli i byggsats

Mopedmotorn Kuli, vid vars tillkomst TFA på sin tid medverkade och som enligt de första planerna skulle säljas också i form av byggsats, har nu nått detta skede. Motorn konstruerades ju innan de nuvarande bestämmelserna om körkortsfria hjälpmotorer kom till och därför blev egentligen aldrig frågan om byggsatser aktuell förrän man undersökt om dessa kunde godkännas av myndigheterna.

Detta har nu skett och därvid visade det sig att myndigheterna inte hade något att invända mot fullt bearbetade byggsatser, som monterades i enlighet med tillverkarens anvisningar, och med anledning därav har Allmotor i Örebro släppt ut en byggsats, som kan monteras med hjälp av en skiftnyckel och en skruvmejsel. Det innebär att alla sådana monteringsstemon som fordrar specialverktyg, exempelvis montering av vevparti, ipressning av cylinderfoder, montering av magnet etc. redan är utförda på fabriken. Byggsatsen, som syns på våra bilder, åtföljs av en reservdelskatalog och en ingående beskrivning, som steg för steg beskriver hopmonteringen.

Enligt Allmotor har man provat beskrivningen på en "motoridiot", som utan allt för stort besvär lyckades med monteringen.

Här intill byggsatsen till Kuli färdig för montering. På bilden ovanför håller just en av fabriken ingenjörer på att demonstrera hur enkelt det är att plocka ihop de olika delarna.



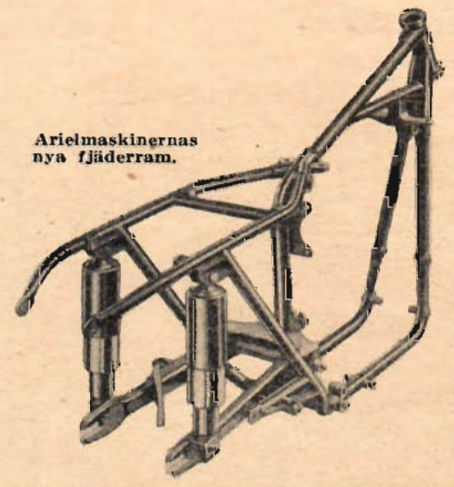
Ariels nya 650 cc Huntmaster.

Ariel presenterar nyheter

Ariels nyheter för 1954 är ganska omfattande. Visserligen kan man börja med att tala om en sak som alltid förekommer när man inte har några verkliga nyheter, nämligen en mindre förändring i utseendet: bensintanken kommer att få en förkromad inbuktning och namnet en annan utformning. I detta fall finns emellertid verkliga nyheter. Programmet omfattar 8 maskiner och på sex av dessa blir det en ny fjäderram av svingarmstyp med dubbla hydrauliska stötdämpare och vidare kommer sju av modellerna att utrustas med dubbelsadel.

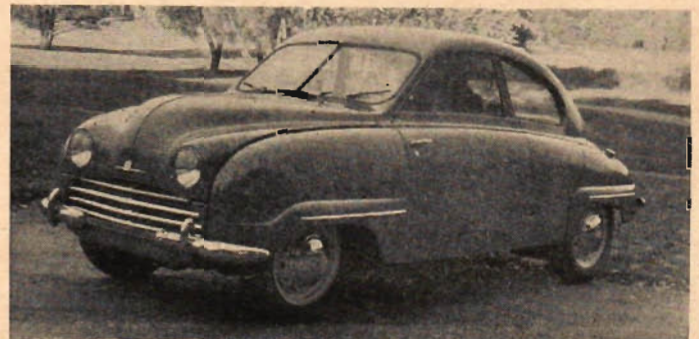
En helt ny maskin är Ariel Huntmaster, en 650 cc tvåcylindrig maskin med högtrimmad motor för sport- och tävlingsbruk. Den är toppventilad och utvecklar 40 hk vid 6 200 varv/min. Cyli-
nderdiametern är 70 mm och slaglängden 84 mm. Vidare kommer till våren en 200-kubikare, som man väntar sig mycket av, och en ny Competition-modell.

Arielmaskinernas nya fjäderram.



SAAB får ökad motorstyrka

SAAB 1954 presenterades nyligen och ser till det yttre utlikadan som den tidigare modellen — enda egentliga skillnaden är en kromlist och att parkeringsljusen försvunnit och byggts in i strålkastarna. Den väsentliga förändringen är emellertid att man med hjälp av en ny förgasare och nya hög-effektpolar samt ett par andra åtgärder lyckats höja motoreffekten från 25 till 28 hk. Detta låter inte mycket men det är säkerligen det lilla tillskott som behövs för att SAAB ska kännas betydligt vassare vid exempelvis omkörningar och liknande. Andra förändringar är att lackeringen nu blivit syntetisk, att man fått ett dragskydd i sidorutorna och att bakvagnen försetts med sidostroppar.



MODELLSPORTENS DAG

**Fart, fläkt
och lek på jubilerande fartfest**

För tio år sedan började Teknik för Alla sina höstevenemang på Östermalms idrottsplats. Då var det cykelbilarna som utgjorde huvudinslaget och under årens lopp har slagnumren växlats men gemensamt har varit att det rört sig om i huvudsak egenhändigt tillverkade uppvisningsföremål och tävlingsekipage. Redan tidigt kom modellerna med och sedan några år har de helt dominerat för att i år ensamma svara för hela programmet.

Årets Modellsportens Dag gick den 4 oktober på Östermalms Idrottsplats i Stockholm och gynnades efter vanligheten av strålande solsken och nytt publikrekord. Frågan är om det inte också sat-

tes nytt längdrekord för kontinuerliga tävlingar på Modellsportens Dag. Redan klockan 8.30 på morgonen — alltså fyra och en halv timme före publiken var inbjuden — började kvalificerings- och utslagningstävlingarna och först vid 16-tiden var det klart för utdelning av den pampiga prissamlingen — detta trots att tävlingarna detta år säkerligen gick mycket snabbare än något tidigare år.

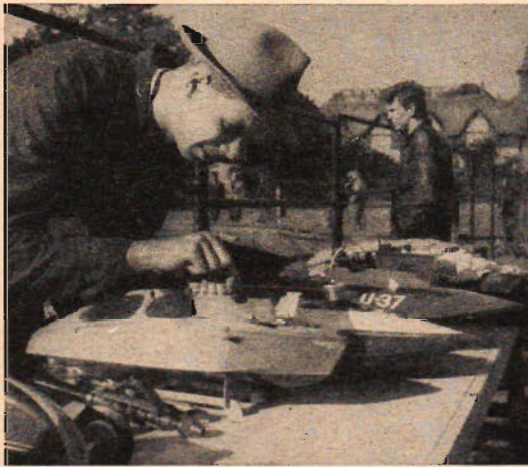
Det var framförallt modellflygarna som fick vara i elden hela dagen, och så mycket är klart att Stockholm i dag har uppsjö på motormodellflygare av alla slag. Här fanns, trots att några av de främsta experterna inte deltog i själva tävlingarna utan fungerade som funktionärer, både en durkdriven topp och en stor och lovande tillväxt inom såväl teamracing, som speed- och stuntflygning. Men som framgår av prislister börjar det växa upp också en ny generation modellbil- och modellbåtförare av klass — speciellt i de mindre klasserna, som ju är de naturliga nybörjarklasserna.

De offentliga tävlingarna började klockan ett med uppvisningskörningar av modellracerbilar och modellracerbåtar

Tävlingarna började redan klockan 8.30 på morgonen och här har ett par av funktionärerna vid modellracerbanan, Curt Jägne och Erik Smedberg, tagit en frukostpaus medan ledaren för flygtävlingarna och speakern Per Axel Eliasson via mikrofonen dirigerar sitt folk i de olika flygcirklarna och hans assistent Olle Ericsson intresserat följer händelserna.

och trots att banan var långt från perfekt på grund av nattens regn uppnåddes åtskilliga mycket goda resultat, så körde exempelvis Harry Blomqvist 167 km/tim med sin tiokubikare. Samtidigt gick kvartfinalerna i teamracing ute på stora planen och modellracerbåtarna snurrade runt i den för dagen uppbyggda dammen under utvecklande av ett fruktansvärt vrål och med vattenkaskader sprutande över dammens kanter.

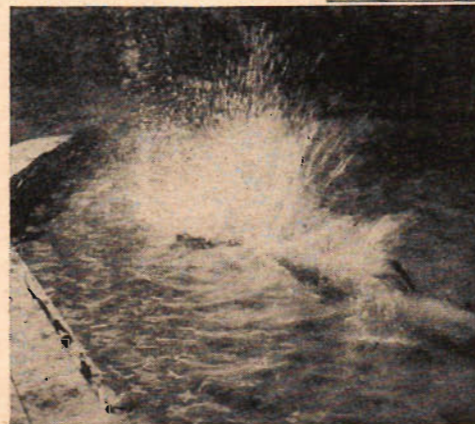
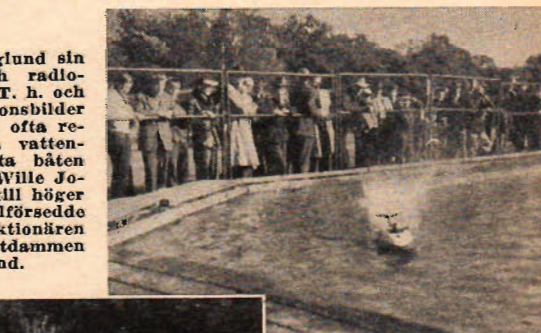
Så småningom kom även stuntflygarna, som med sina linkontrollerade plan flög loopings och åttor på ett sätt som kom publiken att tro att de upphävt tyngdlagen, och speedflygarna i verksamhet ute på planen medan Sigurd Isaacson gjorde sig i ordning för en uppvisning med sina jetex-drivna modeller. Bland dessa fanns de gamla trotjänarna helikoptern, Måsen och Draken samt den helt nya modellen av världsrekordplanet Hawker Hunter, som gjorde några be-



Polisman Erik Grönqvist pysslar med sin eleganta skalamodell, som fick pris som vackraste båtmodell.



T. v. trimmar Eric Berglund sin luftpropellerdrivna och radiostyrda båt i dammen. T. h. och nedan ett par situationsbilder från körningarna, som ofta resulterade i ordentliga vattenkaskader. Den eleganta båten med flygplansfena är Wille Johanssons. Längst ned till höger hjälper den sjöstövelförsedde Arne Zetterström funktionären på centrumplattan i båtdammen att komma i land.





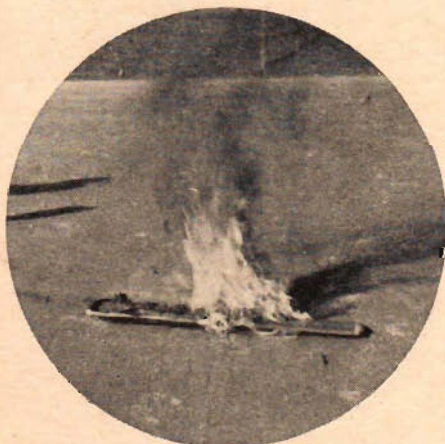
envis att avlägsna sig utan väntade t. o. m. sedan prisutdelningen förrättats i hopp om att man skulle fortsätta och åtminstone träningsköra.

Men Modellsportens Dag, denna fest för öga och öra, var oåterkalleligt tillända för detta år med nya erfarenheter, vilka kommer att om möjligt göra den ännu bättre nästa år.

(Forts. på sid. 20.)



Flygarna uppträdde i tre olika cirklar och ovan är ett par ögonblicksbilder: t. v. från stuntflygningscirkeln, där ett av planen just startar en looping, medan t. h. tre man samtidigt flyger i teamracercirkeln.



Tyvärr går knappast någon fävlung utan att några kärror totalkvaddas — i det här fallet räddades motorn men förstörs också den är det en kännbar förlust.

jublade uppstigningar. Vinden var emellertid litet för småkyttig intill den stora läktaren och det blev några rejäla kvaddar för de hyperlätta modellerna. Bäst flög faktiskt under rådande vindförhållanden den gamla Måsen, som i sin andra uppstigning försvann bort över Värtan — medan de andra modellerna för mer eller mindre illa vid kollisioner med träd och läktare.

Det var emellertid inte endast Isacsons Draken, som skulle uppträffa på Modellsportens Dag — från Linköping hade

utlovats en stor readriven skalamodell av Draken till uppvisningarna. Här ingrep emellertid flygförvaltningen och stoppade det hela och därigenom gick stockholmarna miste om den syn Linköplingsborna redan fått se.

Ett rekordförsök fick publiken också vara med på, då Olle Ericsson och Per Axel Eliasson gjorde var sitt försök att slå Olle Ericssons rekord på 220 km/tim i speedflyg. Rekordet var emellertid för bra för att falla på befallning under de för dagen rådande förhållandena.

En nyhet för Östermalms Idrottsplats var en radiostyr, luftpropellerdriven modellbåt, som kryssade fram och tillbaka i dammen på radiosändarens order även om dammen var i minsta laget för att radiostyrningen skulle komma till sin rätt, och en nyhet för Sverige var Torgil Rosenbergs lilla friflygande 0,75 cc förbränningsmotormodell, som uppträdde bogserande ett annat plan.

Så småningom tystnade det emellertid på bana efter bana men publiken nekade

Högra bildraden uppträffar och ned: Vid domarbordet kontrolleras tankvolymerna och säkerhetsbestämmelser. — På modellbilbanan kopplar Harry Fjällström fast sin stora 10 cc dieselpadda i linan, assisterad av Harry Blomvist. — Per Axel Eliasson och Olle Eriksson gör klart för sitt rekordförsök.

På bildraden här intill ses från vänster seg-raren i teamracing klass A Bengt Martinelle, flankerad av mekanikerna Sven Karlting och fadern Hjalmar Martinelle — seg-raren i minsta båt-klassen Olle Axelsson, Djursholm — seg-raren i minsta modellracerbil-klassen Bo Larsson, Mariefred, och slutligen seg-raren i model-racerbilar, klass 1,5—2,5 cc, Bror Wahlbom, Stockholm.



HÄNDIGT folk

Bandsåg för hobbyverkstaden

En bandsåg önskar de flesta ha i sin hobbyverkstad. Så var förhållandet också med R. Emanuelsson i Uddevalla och han satte igång att bygga en. Den har nu en längre tid fungerat till hans belåtenhet, och därför beskriver han den här i ord och ritningar så att andra hobbyister ska kunna utnyttja hans konstruktion.

Sågen har följande dimensioner: Total höjd ca 175 cm, hjul diameter 50 cm, hjulens bredd 4 cm. Bordet är ca 70 × 80 cm, ställbart i 45° vinkel samt försett med geringsanhåll. Bordets höjd

över golvet 90 cm. Hjulen är gjorda av 15 mm plywood, kullagrade samt klädda med gummi (packningsgummi). Övre hjulet är höj- och sänkbart samt skevningsbart och så upphängt att fjädrande gång erhålls. Undre stativet uppbyggt av 3 × 4" trä utom de bitar varå lagren för undre hjulet vilar, vilka är av 3 × 6". Stativet hopfogat medelst genomgående tappar och limmat samt stagat med järn och genomgående bultar. Övre stativet är av 3" rör, varå fastsvetsats dels en rörfläns för fästet i träbocken, dels en gejder för övre hjulets rörelse bestående av två bitar 1 1/2" u-balk.

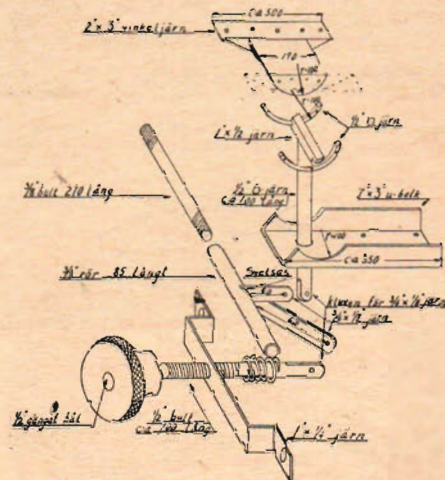
Ställanordningen för övre hjulet är gjord av två bitar 2 × 4" u-balk, vilka svetsats samman, samt en bit 1 × 3 1/2" järn vari övre hjulaxeln fastsvetsats. Den senare detaljen upphänges så i

u-balken att hjulet kan skevas. Omställningen sker med två 1/2" skruvar försedda med rattar och kan lätt regleras när sågen är igång.

Övre hjulet är frigående på axeln, i vars andra ända remskivan anbringas. Undre axeln är fast lagrad med kullager i trästativet.

Bladledaren är höj- och sänkbar och gjord av 1 × 3/8" stål, i vars nedre del, å en bit vinkeljärn, fastsatts tre stycken 10 mm kullager. Ett av kullagren stöder bladryggen samt de två andra stöder var sin sida på bladet. Ett av de senare är förskjutbart i sidled för varierande bladthocklek. De två sistnämnda kullagren kan även utbytas mot två bitar hårdträ, t. ex. pockenholz eller ek. Härigenom erhålls en tystare gång.

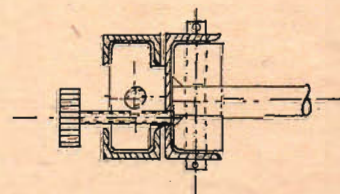
Ställanordningen för bordet är gjord av två bitar 7 × 3" u-balk, så inpassade i varann att centrum för vridningen ligger i en punkt på bordets översida i linje med sågbladet. I den övre balken är fastsatt två bitar 1/2" fyrkantjärn, böjda med samma radie som balken



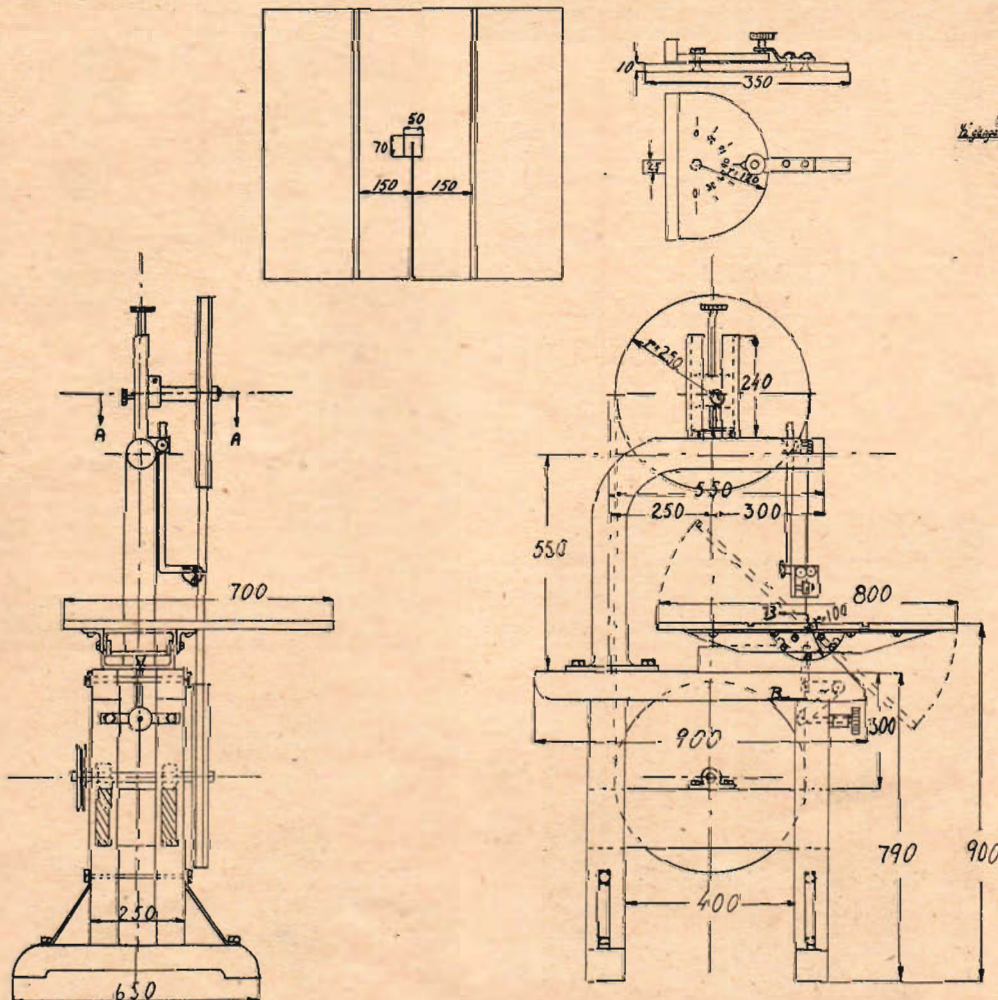
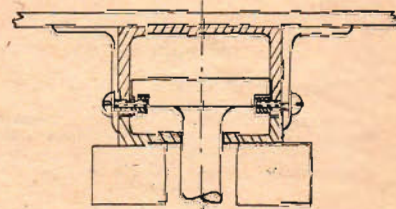
Ställanordning för sågbordet.

Nedan: Sammanställningsritning.

Sektion A-A förstorad

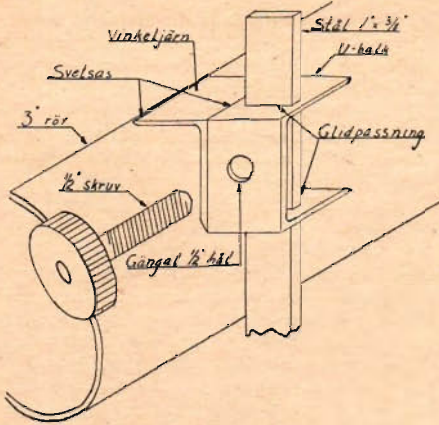


Sektion B-B förstorad



ORIGINELLT RÖKBORD

färdigt på några timmar



Fäste för bladledaren.

(radie = 100 mm). På så sätt erhålls två flänsar invändigt i balken och genom att, medelst hävarmar verkande mot dessa flänsar, pressa de båda balkarna samman låses bordet i vilket läge som helst. Ett vinkeljärn 2×3" är fastskruvat på var sida om u-balken, dels som styrning för ställanordningen och dels som fäste och stöd för bordskivan.

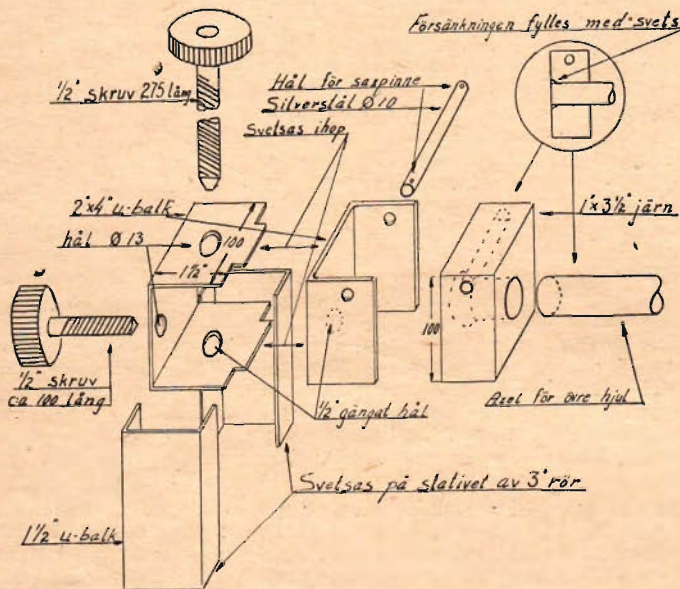
Bordet görs av 25 mm lamellträ eller 15 mm plywood med en hård masonit-skiva pålimmad på var sida. I bordets mitt är infällt en bit hårdträ vilken sågbladet löper igenom. Bordet är vidare försett med två parallella spår för geringsanhåll.

Å ritningen är ej skydden inritade, men dessa är två stycken och skyddar mot oavsiktlig beröring av sågbladet. Ett större skydd av plywood eller masonit täcker hela övre och undre hjulet samt den del av sågbladet som rör sig uppåt. Detta skydd fästs lämpligast med gångjärn i stativet för att underlätta bladbyten. Ett mindre skydd av plåt är fast på stängen för bladledaren så att det följer denna vid höjning eller sänkning.

Motorn kan lämpligen fastsättas bak på stativet.

Mycket av materialet kan med fördel inköpas i en skrotaffär, varför en hel del mått varierar med det använda materialet. Så t. ex. har konstruktören använt två kullagrade linthjul för wire (från någon hiss Kran) som lager för övre hjulet. Ett sådant hjul har lagts på var sida om plywooden och fastsatts med genomgående bultar. Till det undre hjulet har använts två liknande hjul utan kullager, samt till lager för undre axeln navet efter ett järnhjul till en skottkärra, vilket var försett med två kullager. Även 3"-röret till stativet samt en del u-balkar och rattar har av konstruktören inköpts i skrotaffär.

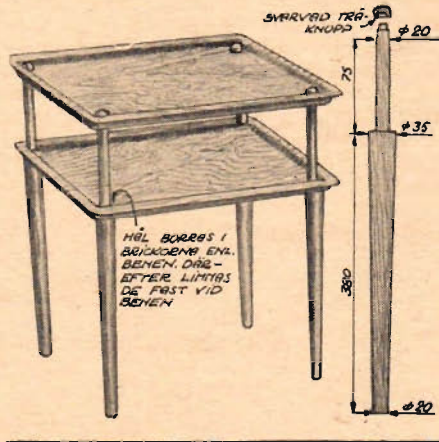
Övre hjulets upphängning.



Detta trevliga rök- och tidningsbord kan tillverkas av vem som helst med hjälp av de enklaste verktyg.

De båda bordsskivorna består helt enkelt av två Silva-brickor, vanliga serveringsbrickor alltså. Sådana finns att köpa i närmaste husgerädsaffär. Leta ut ett par med vacker ådring i träet. Sedan hugger Ni ut ett fyrkantigt hål i varje hörna, 20×20 mm i den ena brickan och 10×10 i den andra. För att göra det hela lite lättare kan Ni lämpligen först borra ett hål, men var försiktig så att Ni inte river upp fanérytan.

De fyra benen tillverkas enligt fig. av 35 mm fyrkantslist i något lämpligt träslag. Har Ni tillgång till svarv, kan Ni göra dem runda om Ni vill. För att få en vacker stil på det färdiga bordet är det dock nödvändigt att göra dem koniska. Slutligen förfärdigar Ni 4 knoppar enl. fig., som tjänar till att dels dölja

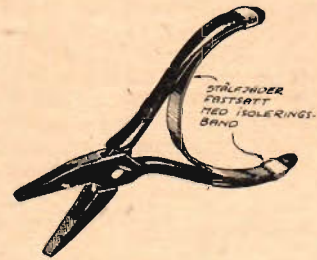


Sågbladet ska göra 1000 löpmeter i minuten. Med en motor som gör 1320 varv/m ska remskivan på motorn vara 62 mm och remskivan på sågen 130 mm. Kilrem bör användas.

övre benändan, dels att utgöra en extra förstärkning. Därefter betsar Ni och polerar benen i samma färg som brickorna.

Nu monteras det hela ihop och limmas fast och vips har Ni det mest trevliga och eleganta rökbord Ni kan tänka Er. Så enkelt var det.

DET BÄSTA SMÅTIPSET



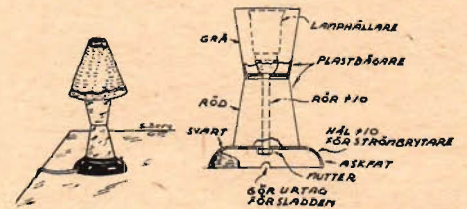
Öppet tånggap

Fastsätt en stålfjäder med isoleringsband så som bilden visar och tånggapet står alltid öppet.

B. F. H. O.

Dekorativ bordslampa

En verkligt trevlig och dekorativ bordslampa gör man lätt av två stycken plastbägare och ett askfat av plast. I botten på bägarna och askfattet borras



ett 10 mm hål för röret, som tillsammans med lamphållaren och muttern håller ihop delarna. Lamphållaren är av typ liten Edison, men om stora bägaren används är det nog lämpligare med en stor lamphållare. Om inte strömbrytaren får plats inuti askfattet går det ju lika bra att sätta den på sladden. Välj bägare och askfat i olika färger som bryter vackert mot varandra. De på skissen angivna går bra ihop.

S. B.

Använd gamla nålar och penslar

Kasserade symaskinsnålar blir utmärkta småborrar för modellarbeten om de slipas med trubbig spets.

Kasta ej bort gamla målarpenslar, som hårdnat därför att färgen sitter hårt fast. De blir användbara igen om de får stå i aceton några timmar.

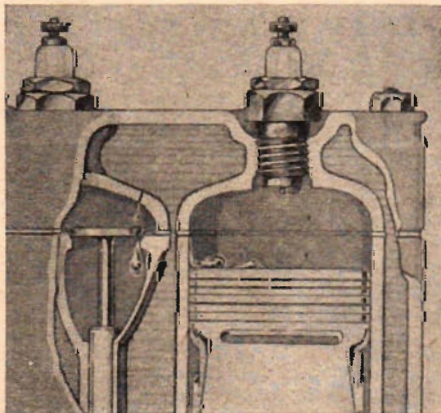
E. S.

Bilmotorns varmgång

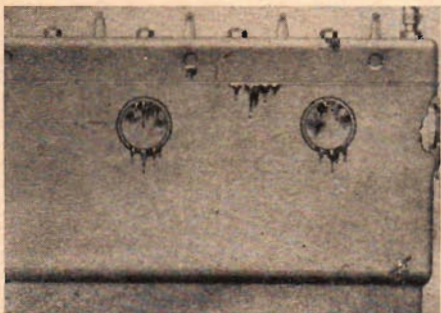
Varmgång hos bilmotorn är alltid ett symptom på att något inte fungerar som det ska och därför bör man alltid försöka fastställa orsaken till ständigt återkommande varmgång. Ofta rör det sig om förhållandevis enkla fel som bilägaren själv kan rätta till men som om de nonchaleras lätt kan orsaka omfattande och dyrbara reparationer.

När kylvattnet tenderar att hålla en onormalt hög temperatur är det vanligt att fläktremmen samt vatten- och oljenivån kontrolleras. Det finns emellertid andra kanske mindre kända faktorer som gör att motorn gärna vill gå varm. Så hände t. ex. att en dam ständigt körde med kokande kylvatten därför att hon alltid hade för vana att hänga sin handväska på det något utdragna chokereglaget. Mycket praktiskt och bekvämt för henne men den rika bränsleblandningen förorsakade inte bara en onödig bränsleförbrukning utan också varmgång hos motorn.

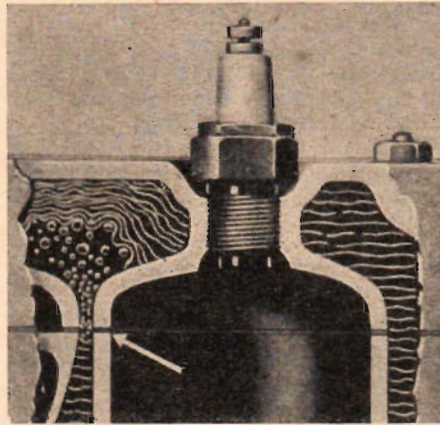
Plötslig varmgång kan bero på en brusten vatten slang, att en gjutplugg i motorblocket lossnat, ett sprucket topplock eller en sönderblåst topplockspackning eller en läcka i kylarelementet, men den kan också bero på dålig — bromsolja! Om bromsoljan inte är av bästa kvalitet kan det inträffa att den utvid-



Ofta beror varmgång på vattenläckage genom topplockspackningen eller topplocket in i cylindern eller in i insugningsröret via ventilerna.



När ni kontrollerar läckage i motorblocket ge då akt på topplocks-bultarna, gjutpluggarna, vattenkranen i botnen på blocket och topplockspackningen.



Kylvätskan minskar ibland genom att avgaserna tränger in i kylsystemet genom en trasig packning.

gas av värmen och om ventilen i bromscylindern är tilltäppt eller om den inte öppnar tillfredsställande när bromspedalen är i överläge kommer bromsoljans utvidgning att förorsaka att bromsbakarna kläms åt av sig själva. Den ständiga bromsningen som därav blir följden belastar motorn vilket innebär onormal temperatur. Det kan också inträffa att olja från vevhuset tränger in i kopplingshuset om packningen i bakre ramlaget gått sönder. Detta gör att kopplingslamellerna slirar. Eller också förhindras kopplingspedalens rörelse så att lamellbelagningen snabbt förslits. Inträffar detta eller andra liknande fel innebär det att motorn arbetar hårdare än normalt vilket automatiskt ger upphov till onormalt hög temperatur på kylvattnet.

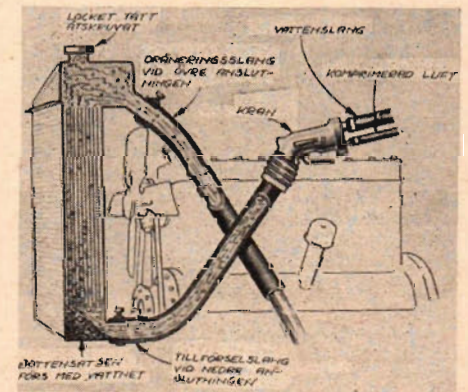
Vanligtvis är det en kombination av flera liknande fel som åstadkommer en okontrollerbar varmgång. Dessa kan stundom vara för låg tändinställning, överbelastning, kopplingsslirning, kraftig medvind och däck med dåligt lufttryck. Enstaka faktorer såsom dåliga eller uttjänta tändstift eller brytarspetsar kan inte ensamma påverka kylvattentemperaturen så mycket att varmgång blir följden men tillstöter samtidigt ytterligare faktorer såsom kraftig sotning, skeva ventiler eller en felaktig bränsleblandning då finns goda förutsättningar för att besvärliga varmgångsproblem ska uppstå.

Tilltäpppta ljuddämpare eller deformerade avgasrör kan vara anledningen till ett mottryck som fordrar högre belastning av motorn för att motverkas. Särskilt hos motorer med svaråtkomliga ventilstänger är det också vanligt att ventilspelet är för stort så att avgasventilen inte lyfter tillräckligt högt för att avgaserna lätt ska kunna avföras. Detta kan föranleda varmgång. För litet spelrum kan förhindra ventilerna att stänga fullständigt med följden att kompressionen läcker ut mellan ventilen och ventilsätet och bränner sönder dem båda.

En långsamt kommande varmgångstendens tas alltid som ett tecken på en försämring av kylsystemet medan man sällan eller aldrig tänker på att anled-

ningen kan höra hemma på helt andra ställen hos vagnen. Dåligt inställd framvagn har inte enbart ett onormalt däckslitage till följd utan också högre belastad motor och således varmgång och högre bränsleförbrukning. Många motorer är handikappade på grund av för svaga ventilmjadrar. En del har för låg tändning på grund av att den invecklade automatiska tändregleringen inte fungerar tillfredsställande. Läckage av högspänd ström i dåliga tändkablar, spruckna fördelarlock osv. belastar motorn mer än nödvändigt särskilt vid höga hastigheter eller i bergig terräng. Detta kan ha till följd att det väl avpassade kylsystemet inte räcker till för att kyla ned den onormala temperaturstegringen, givetvis under varma sommar dagar. Om bränslepumpen är svag eller om förgäsarflottören är för låg blir kanske försörjningen av bränsle vid belastningskörningar allt för liten så att blandningsförhållandet blir för magert. Utnöta transmissionsdrev har samma bromsande effekt på ventiler och tändning som slaka, fladdrande transmissionskedjor. Som synes kan faktiskt vad som helst förorsaka varmgång hos en motor.

Det är av största vikt att man har för vana att alltid kontrollera utslagen på instrumentbrädan. Allt för många dyrbara reparationer är följden av detta



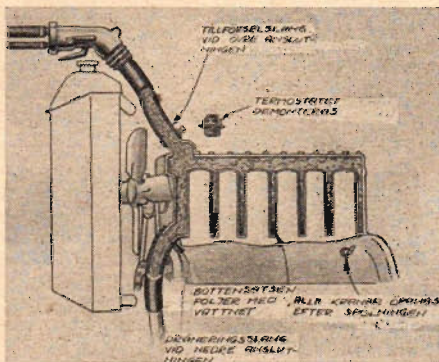
Spolning bakvägen av kylaren.

föribesende och skulle med ett enda ögonkast ha kunnat undvikas. Om oljetrycket sjunker och vattentemperaturen stiger så ta inte detta som ett säkert tecken på att oljan förtunnas på grund av motorvärm. Stanna och kontrollera oljenivån. Oljeförtunnningen kan bero på för litet olja. Men om vattentemperaturen stiger utan att oljetrycket sjunker ligger det nära till hands att misstänka fel på temperaturmätaren. Vanligen visar den då för hög temperatur om den visar något alls. Oberoende av om det är fel på instrument eller vagnen i övrigt så ska felet noga undersökas innan man fortsätter färd. Att köra på hoppet att det inte är något allvarligt fel kan gå bra men kan också — vilket sker mycket ofta — resultera i byte av vevstaks- och ramlager och eventuellt koivar, borrning av lopp, slipning av vevaxel osv.

Om vagnen går med låg hastighet t. ex. i en backe men amperemätaren ändå visar på laddning kan detta visserligen bero på reläfel men också på att kopplingen slirar. Detta kan vara ett lika bra tecken på överhettning som utslaget på temperaturmätaren. En van förare

kan lokalisera varmgångstendenser utan temperaturmätare genom att ge akt på ångbildningen vid kylarlocket, minskad kraft hos motorn, hackande motorgång, kokning i vevhuset eller överdriven knackning.

Om varmgången inte beror på sådana saker som tilltäppt kylarelement, vattenläcka, överdriven sotning eller slirande fläktrem så bör ni inte ta det som ett tecken på att den höga temperaturen är normal för er motor. Kylarsystemet är från början noggrant avpassat efter motorn och varmgång kan endast bero på ett fel. Det har t. o. m. hänt att en bilägare ständigt hade onormalt hög temperatur på grund av för hårt tillsatta lager i ett framhjul. En annan fann när han öppnade motorhuvuven att fläktremmen stod stilla trots att den var helt felfri. Den var för hårt sträckt så



Bottensättsen följer med vattnet vid renspolning av motorns kylsystem.

att lagret skar ihop. Vid ett annat tillfälle fungerade allt till synes prickfritt tills man slutligen upptäckte att två av fläktbladen blivit deformerade på ett sådant sätt att luftströmmen i kylarelementet motverkades med en svårartad varmgång som följd. För riklig smörjning av vattenpumpen har också gett anledning till varmgång genom att fetet har stängt vattencirkulationen.

Om man konstaterar att vattencirkulationen är dålig så beror denna säkert på slam som samlats i elementet eller vattenkanaler i motorn. Då kan hela systemet göras rent genom att det spolats bakvägen med vatten och tryckluft. Kylarelementet och motorblocket tas var för sig, se fig. Glöm inte bort värmelementet i bilen, det kan följa med på samma gång. Kom också ihåg att om ni använder rostolja kommer denna att spara kylsystemet i hög grad.

Ibland beror överhettningen på att topplockspackningen blåst sönder eller att topplocket sitter loss så att förbränningsgaserna går in i vattenkanalerna. Hur som helst, nonchalera inte överhettningstendenser även om det hjälper med att hålla kylargardinen helt nere. Detta innebär inte att ni ska vara nöjd om temperaturen är så låg som möjligt. För låg temperatur ökar cylindervisningen onormalt mycket och sänker motoreffekten. Det bästa är om temperaturen kontinuerligt kan hållas vid omkring 80° C.

Skötselproblem

för dem som själva vill sköta om sin bil kommer under vintern att tas upp till behandling i TFA:s spalter och närmast i tur står behandlingen av den automatiska choken.

RITNING i TFA

av världsrekordplan

Var och en kan bygga en modell av världsrekordplanet Hawker Hunter, till vilken TFA i den artikelserie som nu inleds, kommer att lansera ritning. Hunterplanet har av Hawkerfabrikens provflygare Neville Duke slagit det absoluta världsrekordet i hastighet med 1 171 km/tim. Dessutom har provflygaren varit i Libyen med sitt knallröda pilvingade fantomplan för att i tävling med Supermarine Swift pressa rekordet över 1 200 km/tim. Ingenjör Sigurd Isacson börjar med att presentera den modell av Hawker Hunter, som publiken vid Modellsportens Dag fick stifta bekantskap med och vilken är förebild till det modellbygge i mindre skala, som beskrivs i nästa nummer av TFA.

De flesta skalenliga flygplansmodeller flyger som bekant inte alls, medan de som kan flyga inte presterar mer än en kort flygtur på låg höjd. Att en vältrimmad Huntermodell stiger som ett tävlingsplan beror bl. a. på att flygkroppen är formpressad i två färdiga halvor. De är hela 60 cm långa av endast 1 mm lätt balsa, vilket endast väger hälften av vanliga ribbor och spant och blir lika slätt och vackert som det stora jaktplanets aluminiumkropp.

Dragkraften utgörs av den nya, ytterst lätta reamotorn Jetex Jetmaster, som är inbyggd precis som i förebilden inuti kroppen, med luftintag i vingroten och ett speciellt utblåsningsrör av tunn aluminiumplåt, vilket ökar Jetmasters dragkraft med hela 30 %.

Några data om modellen: Vingprofilen är, vilket är ovanligt, relativt skal-enlig trots att modellen är flygande. Den är inte inåtvälvd eller plan under, utan konvex som överljudsprofilen, och tack vare den höga flyghastigheten blir stigning och glidflykt suveräna. Motorn sitter helt inkapslad i kroppen och kan endast ses genom luftintagen i vingarna och den lucka under kroppen som öppnas vid laddning. När motorns tändtråd ska tändas skjuter man i en lång ståltråd genom det långa utblåsningsröret i bakkroppen, och i trådens ände har man en brinnande cigarett eller den medföljande "fuse"-tråden som glöder.

Många har bett om en ritning på Hunter. Men då ritningen förutsätter de färdigpressade balsakroppssidorna och alla spryglar och spant utstansade kan planet endast byggas med en komplett byggsats (finns i TFA Hobbytjänst och andra affärer). För dem som vill göra allt själv har jag i stället minskat ner jaktplansmodellen till en enklare helbalsamodell som drivs med den lilla Jetex Minijet reamotorn, som tiotusentals pojkar äger och vill ha modeller till. Denna "modell av modellen" blir verkligt tjuvig och flyger bra, och den kan ni bygga på en kväll för några kronor. Vi ses alltså i nästa nummer av TFA med ritning

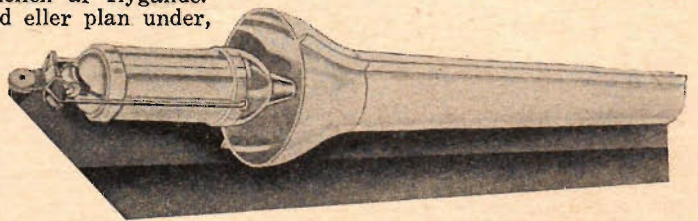


Inbyggnaden av högeffektörret samt luftintaget i vingroten.



Jetmotorn har tänt, gasen kastas bakåt med en hastighet av 1 500 km/tim. Det blir pilsnabb stigning.

i full skala speciellt för tidningen (bygg-sats till lilla Hunter finns alltså inte). Sedan ska vi ha en spalt om reoplan och



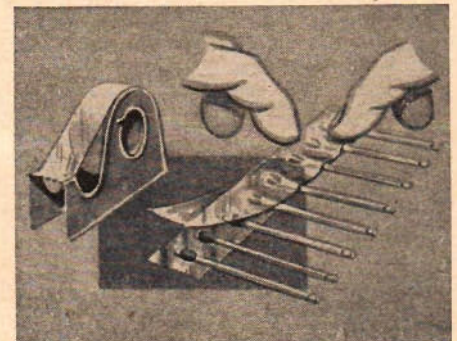
Jetex Jetmaster, Hunters reamotor, med högeffektörret. Dragkraften ökar 30 procent. Röret är av tunn aluminium och förstärker kroppen.

andra intressanta modellnyheter, råd för konstruktion och flygning m. m.

Sigurd Isacson.

Skydd för tändstickor

Ett bra sätt att förhindra tändsatsen på tändstickor från att bli våt är att förvara den i tejp på sätt som figu-

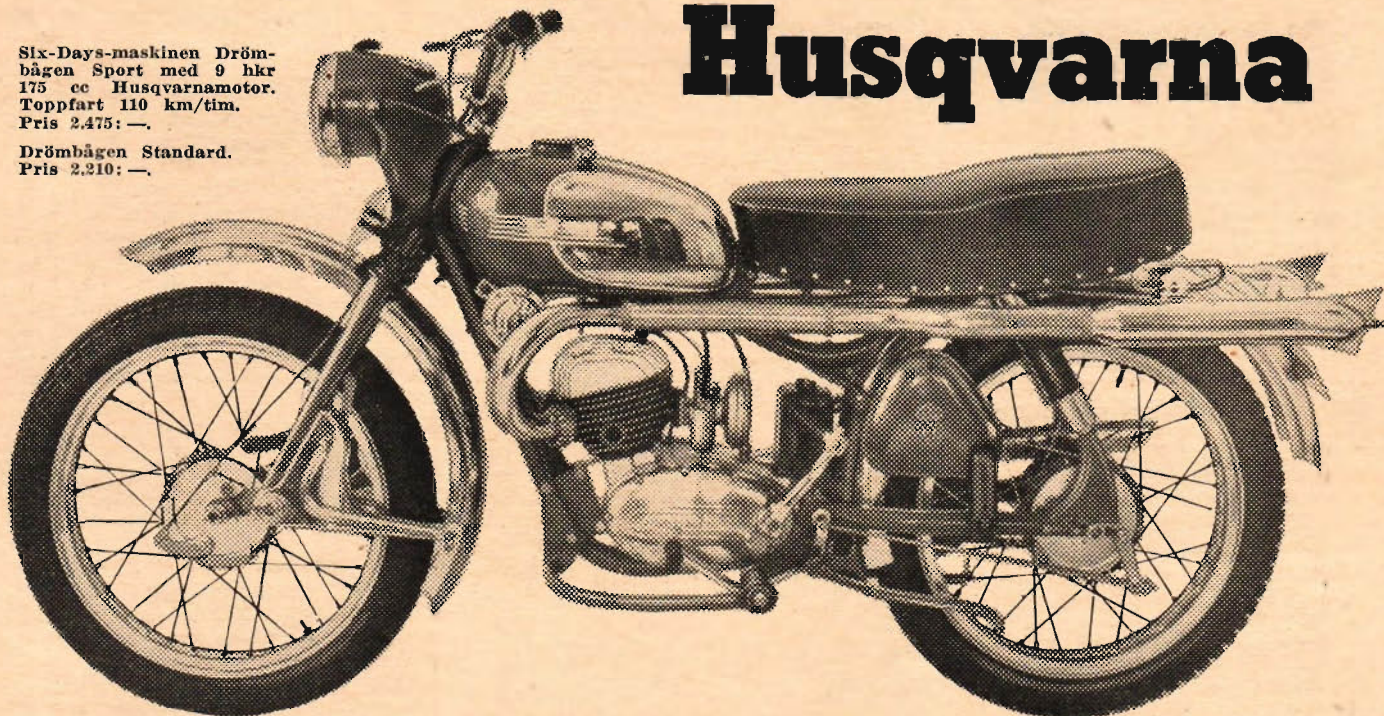


ren visar. Knepet kan tillämpas när man vistas i regn, under fisketurer o. dyl. På liknande sätt kan man göra med en bit plån.

Nya framgångar för **Husqvarna**

Six-Days-maskinen Drömbågen Sport med 9 hkr
175 cc Husqvarnamotor.
Toppfart 110 km/tim.
Pris 2.475:—.

Drömbågen Standard.
Pris 2.310:—.



6 GULD ⁱ internationella 6-DAYS

DRÖMBÅGEN tillförlitligare än någon annan mc

I mördande konkurrens bland 240 tävlande från 18 nationer var Husqvarna enda märke som fullföljde Internationella 6-days med samtliga maskiner — en fantastisk prestation av den helsvenska Drömbågen i världens hårdaste tillförlitlighets-tävling.

9 förare startade på Drömbågen
9 kom i mål och erövrade

6 GULD
1 SILVER - 2 BRONS
Härtill kom 3 bronsmedaljer i klubbtagstävlingen, erövrade på Drömbågen av laget från SMK Hedemora.

Även i svenska 6-dagars i år fullföljde Husqvarnas Drömbågar tävlingen 100 %-igt. På 9 startande maskiner blev medaljskörden 7 guld och 2 brons. Dessutom vann Drömbågen den individuella segern och segern i 175 cc klassen, lagsegern och militärmästerskapet.

En "brakseger" för Husqvarna!

Husqvarnas guldmedaljörer i internationella 6-days

Hasse Danielson	K. G. Nyman
Olle Wibäck	L. O. Hagman
Börje Andersson	Olle Gustafsson

Ni kan lita på

Husqvarna

helsvenska segermaskiner i världsklass

Extra högtalare



EXTRA BILLIGT

26:- MED VOLYMKONTROLL 29:-

Finnes även i polerad alm och mahogny med vol.-kontr. 32:— Med hjälp av en Kungs mikrofontransformator som placeras i grammfonuttaget på Eder radioapparat kan extra högtalare även fungera som mikrofon



• Mikropluggen som inte är mycket större än en tändsticksask kostar **16:-**

KVALITETS-PRODUKTER FRÅN

KUNGS Radio
KUNGS GATAN 18
GÖTEBORG

TEKNISK pressrevy

● **SPECIELLA BANDSÄGBLAD** FÖR bearbetning av bl. a. keramiska material, granit, skiffer och glas tillverkas i USA, omtalar Industrial Diamond Review. Diamantimpregnerade cylindriska kroppar med diametern lika med längden (ca 1,6 mm) har hårdlötts vid tändningarna till ett sågblad av stål. Tanddelningen är ojämn för att minska vibrationsrisken. Beroende på vilket material som bearbetas kan skärhastigheter på mellan 15 och 41 m/s användas. Kylmedlet måste tillföras skärstället direkt och arbetsstycket matas med jämn hastighet mot sågbladet, om skärförloppet ska ske tillfredsställande.

● **EN BÄRFREKVENSKABEL** FÖR fältbruk som har fem gånger så brett frekvensområde och äger tio gånger så stor motståndskraft som de typer vilka användes under andra världskriget, har enl. Bakelite Co. utvecklats av US Army Signal Corps. Priset är dock bara en tredjedel.

● **EN ELEKTRONISK VALFÄNGAR** apparat kommer under vinterns valfångst att medföras av en engelsk valfångarfirma, uppger Wiggin Nickel Alloys. En magnetostriktiv sändare ger ett ljudknippe varmed ett område med upp till 2 000 m radie genomsöks. Av en val reflekterat ljud uppfångas av magnetostriktiva nickelementet som väx-

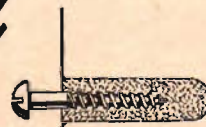
lar mellan sändning och lyssning. Sändaren-mottagaren är utrustad med hjälpapparater för automatisk malföljning. Apparaten ska ge harpuneraren möjlighet att bättre kunna avgöra var valen nästa gång ska komma upp till ytan för att andas.

● **BILLIGARE GERMANIUMTRAN**sistorer kan framställas tack vare en i USA utarbetad metod, omtalar Chemical & Engineering News. Mer än 100 germaniumkristaller till transistorer kan göras av ett 150 mm långt göt. Härvid utnyttjas betydligt mindre koncentrationsgradienter av föroreningar än vid tidigare använda metoder. Den nya metoden är ännu på laboratoriestadiet, men man väntar att under 1954 få igång en tillverkning av transistorer till betydligt minskat pris och med egenskaper som gör dem användbara i televisionapparater.

● **EXPERIMENT MED EN LUFT**-kyld gasturbin pågår i England, omtalar Engineer. Med de närvarande tillgängliga materialen kan man ha gastemperaturer på högst 675° C i okylda maskiner för stor livslängd och upp till ca 815° C i maskiner för kortare livslängd. För att kunna ytterligare höja gastemperaturen och därmed maskinens verkningsgrad måste man kyla turbin-skovlarna. I den enhjulinga experimentturbinen kyls ledskenor och skovlar med luft. Målet för konstruktionen var att kunna använda en gastemperatur före turbinen på 1 200° C vid trycket 3 atmosfärer. För att man ska få möjlighet att reglera in olika mängder kylsluft på skilda ställen i maskinen tillförs luften genom olika kanaler.

Fäst skruven med CASCO-PLUGG så sitter den

En Casco-plugg är oberoende av borrhålets storlek. Krymper ej och lossar därför aldrig.



Den lättformade pluggmassan ger efter stelnandet ett enastående effektivt fäste.



BYGG

Er egen

— en fascinerande hobby för alla åldrar.



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?

Även 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 enklare 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.

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

Sänd kupongen **IDAG!**

AB BEVA-TEKNIK
LIVKÖPING

Sänd gratis första brevet i "AMATÖRKURS I RADIOTEKNIK och PRAKTISKT RADIOBYGGE" samt prospekt och vidare upplysningar.

Namn:

Adress:

Postadr.: TFA 22



1000 talande bilder

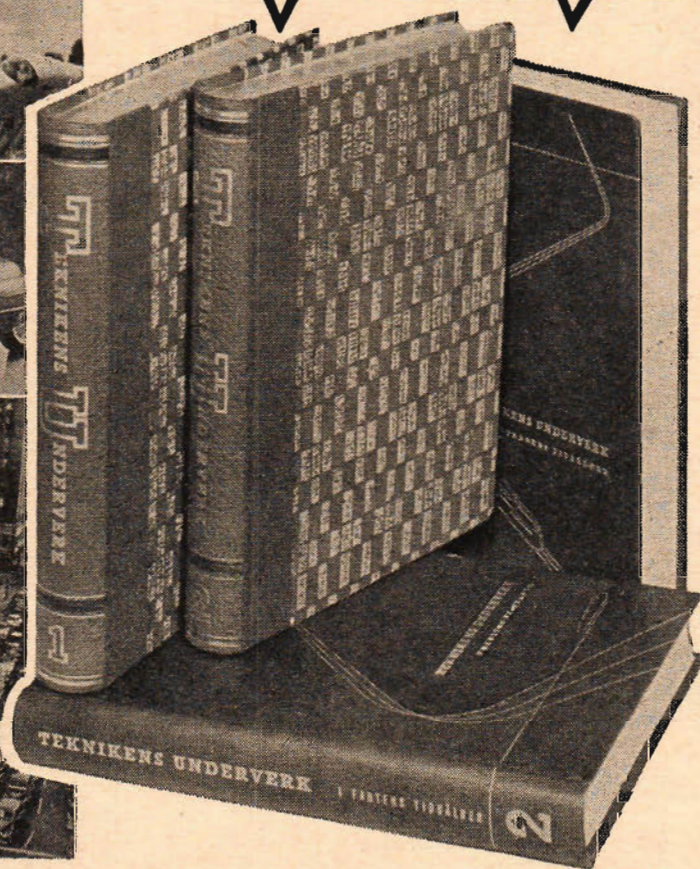
varav omkring 20 helsidesbilder, mest lärrika och vackra fotografier men även diagram, genomskärningar och schematiska bilder.

1250 stora sidor

fulla av spännande läsning om allt som har med vår samfärdsel och allt som har med fart att göra — tryckta på träfritt, specialglättat illustrationspapper.

Två vackra band

specialkomponerade, hållbara och billiga i förhållande till sin höga kvalitet och sitt varaktiga värde.



Banden

finns i två vackra utföranden: dels i halvfranskt band med rygg i rött pressat getskinn och rikt grått överdragspapper; dels i mycket starkt blått klotband m. vacker gulddeko.

För alla tekniskt intresserade

är det en stimulerande sammanfattning av kunskaper om samfärdsmedlens betydelse och användning i vår tid.

För specialisten

finns här en intressant och värdefull komplettering för de områden som inte tillhör hans eget specialgebiet.

Kungsbokhandeln erbjuder Er nu

TEKNIKENS UNDERVERK

ALL VÄRLDENS VETANDE om järnvägar - bilar - båtar - flyg

finns samlad i detta stora internationella verk som nu utkommer på svenska. Dess upphovsman är professor Edgar B. Scheldrop och den svenska upplagan — med förord av prof. Edy Velander — har redigerats av civ.-ing. Torvald Malmström. Teknikens Underverk i fartens tidsålder innehåller:

Teknikens roll i mänsklighetens ödesdrama.

JÄRNVÄGEN erövrar världen. Genom berget — över flyttan. Från tropikernas sumpmarker till högljuffets snö. Jätten på skenor. Safety first. Första, andra och tredje klass. Mot framtiden.

BILEN, vägarnas kung. Maskinen, som sitter världen i rörelse. Bilen anatomi. Bilen byggs. Bilen rike. Kampen om sekonderna.

BÅTEN byggs. Hästkrafterna i jättens inre. Världshavens giganter. Kampen om det blå bandet. SOS. Skeppsfarten i teknikens tecken.

FLYGET. Luftens erövring. Människan och maskinen flyger. Luftens samfärdsvägar. Flygplanens härskara. Mot hastighetens yttersta gräns? Budskapet genom etern. Resan till månen.

Ett enastående verk om en enastående utveckling

Priset är lågt!

Teknikens Underverk inbundet i två specialkomponerade halvfranska band kostar endast 155:— kr. Inbundet i två eleganta klotband kostar det inte mer än 127:— kr.

Ni får långvarig glädje av att bestämma Er. **NU!**

Ni kan få det på bokkonto

med månatliga betalningar som passar Er. Ring oss eller var välkommen in eller sänd oss kupongen i dag!

KUNGSbokhandeln

Kungsgatan 26 — STOCKHOLM — Tel.: 23 28 15

Jag beställer härmed

... ex **TEKNIKENS UNDERVERK**, två halvfranska band, kr. 155:—

... ex **TEKNIKENS UNDERVERK**, två klotband, kr. 127:—

(Del II utkommer första veckan i december.)

Jag stryker under betalningsättet här:

1. Jag betalar kontant (postförskott)

2. Jag önskar betala kr. vid lev. och resten med kr. i månaden (från 10:—)

Namn

Bostad Tel.

Postadress TJA 22



Två hårvatten i samma flaska

MEDICINSKT:

Stimulerar hårbotten, motarbetar mjäll och innehåller välgörande cholesterolin.

BINDER HÅRET

men bibehåller det mjukt och naturligt utan att smeta.



PALMOLIVE
dubbelverkande hårvatten
TORR · FET · EXTRA FET · ÖVERFET

Bygg själv en bil!



En glädjande nyhet — "1001" kan, om den bygges så lätt som möjligt, registreras som tung motocykel! Det medför lägre skatt och försäkring, endast me-körkort och en lägsta körkortsålder av 18 år. "1001" är förvånande lättbyggd — begagnade bil- och me-delar kommer till flitig användning. Den utsökt linjerena karossen bygges i trä och konsthartharts enligt ett system som är så enkelt att vem som helst går i land med det.

Maxhast.: 80—100 km/h (250—1000 cm³ motor), 3 sittplatser + utrymme för 2 barnsitsar.

Ritningarna — godkända av bilinspektör — omfattar sammanställnings- och detaljritningar i flera alternativ, förklarande perspektivskisser, utförlig arbetsbeskrivning samt materialleverantörförteckning — och kostar bara kr 14:50 + porto.

Sänd in kupongen i dag — Ni får de intressanta ritningarna omgående!

ING. ULF CRONBERG Korsörsvägen 22 B, Malmö

Sänd ritn. sats för "1001" mot postförskott

Namn:

Bostad:

Postadress: TFA 22

Modellsportens Dag

(Forts. från sid. 11)

RESULTATLISTA:

Modellracerbilar under 1,5 cc:

1. Bror Wahlbom, Stockholm, 54,2 km/tim.
2. Lars-Ivar Andersson, Mariefred, 37,5 km/tim.

Modellracerbilar 1,5—2,5 cc:

1. Bo Larsson, Mariefred, 75 km/tim.

Modellracerbåtar under 2,5 cc:

1. Olle Axelsson, Djursholm, 33,68 km/tim.
2. Bo Trysén, Hagalund, 26,33 km/tim.
3. Hans Hägglund, Hagalund, 24,97 km/tim.

Modellracerbåtar 2,5—5 cc:

1. Rune Spaak, Solna, 36,21 km/tim.
2. Sten Sjöberg, Solna, 22,99 km/tim.
3. Lars Skantz, Bromma, 21,94 km/tim.

Team-flyg A:

1. Bengt Martinelle, Västertorp.
2. Hans Martinelle, Västertorp.
3. Dag Tisell, Stockholm.

Team-flyg B:

1. Tage Eklund, Stockholm.
2. Tommy Eklund, Stockholm.
3. Charlie Enström, Stockholm.

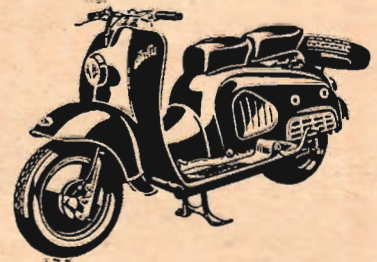
Stunt-flyg:

1. Lars Bergström, Stockholm, 610 poäng.
2. Per Erik Levenstam, Enskede, 490 poäng.
3. Jan Levenstam, Enskede, 290 poäng.

Prisgivare Modellsportens Dag 1953

Till den ståtliga prissamlingen hade följande företag välvilligt bidragit:

Tryckeri AB Fylgia
L. & L.-tryck, Soina
Nordiska Kliché
Karléns Brevtryck
Tekniska Museet
Läkerol AB, Gävle
Juwelärer Fahlström
Lagerström Fabriks AB
Folket i Bild
Pix AB, Gävle
Casco AB
Husvarna Generaldepot
Lindbergs Tryckeri AB
Nordiska Kompaniet
Svenska Pressbyrån
Sigurd Isaacson
Brevskolan
Åftonbladet
TFA:s Hobbytjänst
Bull's Pressfjänst
Steinsviks Bokförlag
Epa
Boktryckerivara
Teknik för Alla



SCOOTERN

MED DE ENASTÅENDE

vägenskaperna

150 cc
4 växlar
teleskopgaffel
12"-hjul

7 hkr
35 W belysning
svingarms-
fjädring

Generalagent

AB MOTORKRAFT

Regeringsgatan 89, Stockholm

Tel. växel 23 24 90

Södra Vägen 8, Göteborg

Tel. 20 79 39



UPPFINNARE!

Låt ej uppfinningen bli dött kapital.

Vi hjälper Ibr med patentansökning och försäljning. Prisappgifter och upplysningar gratis. Skriv eller ring till

Skölds Ing.-byrå

S:t Eriksg. 40, Sthlm (T-banan)
Tel. 52 96 50, bost. 45 56 59.



rakar rheco'snabbt
ger hitilla öppnadd
skärning av skägget
utan att lugga eller
lrr/tera.

INSÄNDES TILL AB RHECO,
SPÅNGA

Sänd mot efterkrav .. st Rheco el. rakapparät. Omställbar för 110—220 volt växelsström. Lev. i elegant etui.

Jag betalar 19:— vid lev. och 10:— per mån. (tills 99:— erl.). Jag betalar 90:— kontant. I års garanti. Agand-rättsförbehåll.

OBS! Med
returrätt
inom 8 dagar.

OMBUD ANTAGAS

Gode villkor, fina förtjänster,
begär upplysningar.

AB RHECO • Spånga

Namn

Bostad

Postadr. TFA 22

FOTO-katalogen får Ni gratis

120 sidor med 195 illustrationer, 100 kameror, 15 förstöringsapparater, kameratilbehör, förstöringsstillsbilder, tillbehör för hembygge av förstöringsapparat och färgprojektor.

Allt om den nya metoden för att själv kunna färgförstora.

Molander & son

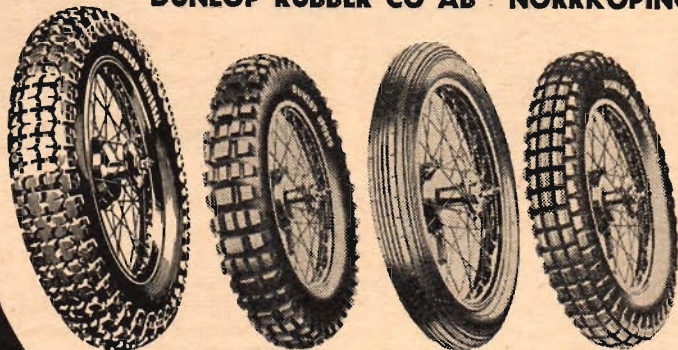
etabl. 1921

Regeringsgatan 13, Sveavägen 35—37
STOCKHOLM C. Tel. 23 24 40

Greppet direkt med **DUNLOP**

Välj själv bland Dunlops specialbyggda mc-däck det som passar Er bäst. Dunlop-däcken är kända för sina perfekta köregenskaper och sin stora pålitlighet. Det är "greppet direkt" att köra på Dunlop!

DUNLOP RUBBER CO AB · NORRKÖPING



Dunlop Universal
för allmänt bruk

Dunlop Sports
för motocross

Dunlop Ribbed
frambjulsdäck
för höga
hastigheter

Dunlop Trials
Universal
för omväxlande
terräng- och
landsvägskörning



MATERIAL FÖR DEN HÄNDIGE

Även för amatörsnickaren är materialet av avgörande betydelse för det färdiga arbetets utseende. Se därför till att plywood- och blocklamellskivan har Ljusne-märket i hörnet — en garantistämpel för högklassigt material som även fackmannen litar på. De många tjocklekarna, formaten och möjligheterna till ytbehandling göra Ljusne Plywood och Blocklamell till ett önskematerial för "hemmasnickaren".



LJUSNE PLYWOOD
OCH
BLOCKLAMELL

Allt mellan antenn och jord i ELFA:s nya katalog



1953 - 1954

Utkommer i början av november. Upplagan brukar ta slut på kort tid. Beställ därför Ert exemplar snarast.

Pris endast 1:65 plus porto

Katalogen upptar all material till:
Radiomottagare
Televisionsmottagare
Serviceinstrument
Förstärkare
Sändare
Grammofoner och
Inspelningsapparater
för amatörbyggare.
Dessutom:
Facklitteratur
Verktyg
Kopplings-
schemor
Byggsatser

En ovärderlig uppslagsbok för amatörer och hobbyentusiaster. Försedd med tekniska förklaringar och upplysningar om de elementära el. tekniska grunderna, förvandlingstabeller, code för färgmarkerade kondensatorer o. motstånd m. m.

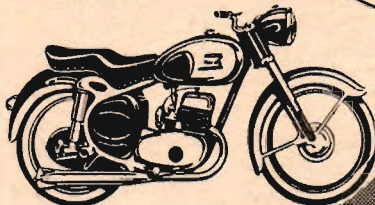
Från ELFA RADIO & TELEVISION

Holländaregatan 9 A, Stockholm C.
Härmed best. Eder katalog 1953-54 att sändas mot postförskott kr 2:25, i frimärken bifogas 1:85, å postgiro 251215 insättes 1:85. (Stryk det ej tillämpliga.)

Namn
Adress
Postadress TFA 22

MAICO-MOBIL

MAICO M 200



Maico succén från årets S:t Eriks-Mässa

Maico Mobilen "bilen på två hjul", helt inbyggd, ger bästa skydd mot regn och bläst. Utmärkta vägegenskaper tack vare den centralt placerade motorn och de 14" stora hjulen. Motor 2-takt, 174 cc, 4-växlad 9 hk, toppfart över 90 km/tim.
Maico M 200 S är den hypermoderna motorecykeln i sportmodell. Motor 2-takt, 197 cc, 4-växlad, 11 hk, toppfart över 100 km/tim.
Återförsäljare antages där vi ännu ej äro representerade.
Generalagent

NORDISKA MOTOR AB

STOCKHOLM

Adr. Malmgatajv. 1, Johanneshov. Tel. 19 70 10 — 19 70 17

DU VINNER



**PÅ ATT KÖPA ETT BLOCK OM 10 ST., DEN 11:e
LOTTEN LÄMNAS DÅ GRATIS!
VOLVO pv 444 ★ SAAB-92
högsta vinsterna**

Dessutom

Skärgårdsbåt, valfria möbler, motorecyklar, radiogrammofoner, mopeder, cyklar, rese-utensilier m. m.

Lägsta vinstvärde 8:—
5.000 värdefulla vinstertill ett sammanlagt värde av 100.000 kronor.

Verdandis Ungdomslotteri 1953

Barnhusg. 8, Sthlm C, Giro 45 57 45
Härmed rekvideras mot postförskottst lotter å 2:— och 25 öre till dragningslista + porto.

Namn

Bostad

Postadr. TFA 53

Texta med tryckbokstäver.
Rekv. 10 fås 11:e lotten gratis!

HAWKER HUNTER

rekordjaktplan

1.171 km/tim



Spv. 500 mm

Längd 750 mm

Pris 19:50

— finnes nu i en strålände byggsats, innehållande formpressade kroppssidor, stansade flak, list, kabin, hjul, klädselpapper för vingar och styrverk samt lim och ritning i full skala med svensk byggsbeskrivning —

en dröm att bygga

— en upplevelse att flyga

"Jetmaster" rea-motor (för flygande modell)... Pris kr 29:—
Extra bränslesatser för d:o (för 10 flygningar) Pris kr 3:75
Högefektstubb för "Jetmaster" Pris kr 5:90

Örn-Dope, kalasfärg för modellbyggare, finnes i rött, gult, grönt, olivgrönt, himmelsblått, flaggblått, grå, silver, svart, vitt och färglöst. Pris per burk om 50 cc. kr 1:25.

Tfa:s HOBBYTJÄNST Stockholm C
Olofsgatan 7

Den första flygmotorn

(Forts. fr. sid. 8.)

törer. De skissade upp några detaljritningar som Taylor spikade upp ovanför sin arbetsbänk. Hans genialitet när det gällde att arbeta efter dessa ritningar bidrog väsentligt till framgången.

För vevaxeln tog han t. ex. en bit maskinstål, 31"×6"×5/8", som vägde 50 kg. Han ritsade konturerna och borrade bort överskott i bormaskinen. Med hammare och mejsel slutförde han grovbearbetningen och satte upp den i svarven och svarvade till dimensioner och finish så att den färdiga vevaxeln balanserad vägde nio och ett halvt kilo.

Innan den första flygmotorn byggdes ombads Taylor att göra en provmaskin. För enkelhetens skull hoppade han över smörjsystem och byggde provmotorn för gasdrift. Med en målarpensel strök han fett på cylinderväggarna och proven visade tillfredsställande funktion och enligt beräkningarna skulle motorn kunna ge nio hästkrafter. De kunde alltså börja med den verkliga flygmotorn, med smörjning, kylning och andra finesser.

Cylindrarna göts individuellt och kylmanteln byggdes kring den. Man avstod från kylning av cylindertopparna. En lång smäcker kylare byggdes av mäsingsrör, ursprungligen avsedda för en talrordsanläggning i ett bostadshus. De tillplattades för att minska vattengenomströmning och luftmotstånd. Motorblocket, i vilket man fäste cylindrarna, göts i aluminium, ett material som 1903 var lika sällsynt som titan i dag. Den stora kostnaden ansågs berättigad med tanke på viktbesparingen. Kolvar och kolvringar göts i gjutjärn. Utblåsningsventilerna styrdes med stötstänger och vipparmar från en kamaxel i vevhuset, medan insugningsventilerna arbetade automatiskt genom undertrycket, motverkat av spiralfjädrar.

För det första provet kördes den färdiga motorn på naturgas med en bronnsfläkt, som Taylor riggade till. Uppfinnarna konstaterade att deras beräkningar varit alltför försiktiga. Deras motor gav max 16 hk vid 1200 varv under de första 15 sekunderna därefter sjönk effekten till 12 hk. Sedan man monterat kraftigare fjädrar för ventilerna kunde effekten hållas vid 16 hk, skrev Orville Wright senare på våren.

I september reste bröderna ner till Kitty Hawk med sitt nya flygplan "Flyer" och den nya motorn och lämnade Taylor att sköta cykelförsäljningen och reparationerna. Den 20 var maskinen monterad och skjulet iordningsställt och man hade tid till några övningsflygningar med 1902 års maskin, som hade lämnats där och fortfarande var i flygbart skick.

Sedan började besvärigheterna. För-

JUKON HJÄLPER

vid lindriga hemorrojder,
frost- o. brännskador, klåda, såriga
bröstvårter, solbränna, nariga händer.
Utrnåkt vid spädbarnsvård.
OBS! Stor luf nu med extra mjölsycke!

Vill Ni kunna engelska vid dessa tillfällen?

Mer än 412.000 personer har redan anmält sig till engelska enligt
Naturmetoden. Om en vecka kan Ni läsa sex sidor
engelska utan hjälp.

Många människor som påträffar uttrycket "made in Sweden", vet inte vad det betyder. Andra står frågande inför, hur "fashion" och "up to date" skall uttalas och hur de skall översättas. Åtskilliga cigarrettrökare, som med förtjusning röker t. ex. "Camel", vet med sig att deras uttal av namnet inte är det riktiga. Sportentusiaster i alla åldrar möter så gott som dagligen facktermer som "speedway" och "off side". Men vad betyder orden? Ja, över huvud taget finns det en hel massa tillfällen, då man erfar en känsla av obehag, därför att man inte har kunskaper i engelska. Ens självsäkerhet är inte riktigt vad den kunde vara.



FRANK BEHRE,
professor i engelska vid
Göteborgs Högskola, är
en av de framstående
språkmän, som på det
varmaste rekommenderar
Naturmetoden.

Det går lekande lätt med
Naturmetoden!

Grundprincipen med Naturmetoden är, som tidigare sagts, att lära engelska på engelska. Hur är det möjligt? Jo, tack vare det lika enkla som geniala system, enligt vilket Naturmetoden är uppbyggd.

När Ni börjar lära engelska enligt Naturmetoden, börjar Ni från första stund på engelska. I hela kursen förekommer inte ett enda svenskt ord. Och ändå förstår Ni alltsammans från början till slut. Meningarna är nämligen så uppbyggda, att betydelsen klart framgår av sammanhanget. Så fortsätter Ni kursen igenom. Kunskaperna "smyger" sig omärkligt på Er, och en vacker dag upptäcker Ni, att Ni kan både läsa, skriva

och tala engelska. — Ni har fått engelskan "inifrån", Ni blir hemmastadd med engelska.

Varför så många människor ännu inte lärt engelska

Varför finns det fortfarande människor, som känner osäkerhet, när de möter engelska ord och uttryck? Varför finns det fortfarande människor, som inte upplever tillfredsställelsen att förstå vad som sägs — vare sig man ser en engelskspråkig film, lyssnar på engelsk eller amerikansk radio, eller kommer i kontakt med engelsktalande personer? Vad är anledningen till, att så många av oss inte lärt sig världsspråket och följaktligen kanske försuttit en god chans att få en bättre anställning? "Det har aldrig blivit av", säger en del. Andra menar att de inte haft tid, råd eller lägenhet. Andra återigen tror, att det är för svårt.

Ingen av dem har troligen blivit uppmärksam på den moderna metoden att lära engelska på engelska — de har inte känt till Naturmetoden!

Inget plugg som stoppar upp

Kortaste vägen mellan två punkter är den rätta linjen. Den regeln är tillämplig även när det gäller att lära språk. Man skall gå den lättframkomliga väg, som naturen anvisar, inte omvägen med översättningshinder, grammatikregelsbackar och glospluggsnår. Det är det som gjort, att många tror att engelska är tråkigt och slitsamt — i stället är det utomordentligt stimulerande! Här ligger skillnaden mellan "pluggmetoder" och Naturmetoden.

Jag önskar gratis och utan förbindelse från min sida Er illustrerade broschyr om "Naturmetoden — genvägen till engelska".

Titel

Namn

Adress

Postadress

V. g. skriv tydligt!

TFA 22 23/10 53

Bara en kvart om dagen

När man som Naturmetoden gjort studiet av engelska språket så enkelt, är det klart, att Ni gör framsteg på mycket kort tid. Ni behöver bara ofra en kvart om dagen, En kvart — inte fylld av plugg — utan av lockande läsning. Och resultatet blir förbluffande.

Ni får en förmögenhet — för sex kronor i månaden

Naturmetoden har gjort det möjligt för alla och envar att lära sig världsspråket engelska. De som drar fördel av denna geniala metod får en gåva, som inte kan värderas i pengar och som aldrig kan tagas ifrån dem. De inte bara ökar sina möjligheter inom förvärvslivet, de skaffar sig också en ökad självsäkerhet, som är till nytta i livets alla skift. Kom ihåg en sak: Ni kan aldrig överskatta värdet av gedigna kunskaper i engelska!

GRATIS — broschyren om Naturmetoden

Ni som är intresserad kan gratis och utan förbindelse få en fullständig redogörelse i den intressanta broschyren "Naturmetoden — genvägen till engelska". Broschyren är mer än bara ett prospekt. Den är en färgglad skildring av den nya revolutionerande metoden att lära engelska.

Fyll bara i kupongen, klipp ur den och lägg den, precis som den är, i en brevlåda! Om en vecka kan Ni läsa sex sidor engelska!

Framkäras
ej.
Natur-
metoden
betalar
portof.

NATUR- METODEN

Götgatan 71

Lösen

Svarsförsändelse.
Tillstånd nr 1.
Stockholm 4.

STOCKHOLM



radio- SAJO-batterier för god mottagning



JUNGNERNBOLAGET
Svenska Ackumulator Aktiebolaget Jungner

JULNUMRET

utan extra kostnad vid
prenumeration

på

TEKNIK

FÖR ALLA

Använd nedanstående kupong.

Insändes till Teknik för Alla, Box 3137,
Sthlm 3, i slutet kuvert, frankerat med 25
öre. Avgiften uttages mot postförskott.

Undertecknad önskar TFA för:

Helår 14:— Halvår 7:50 Kvartal 3:75

från den 1/..... 1953.

Markera det Ni önskar.

Namn:

Bostad:

Postadr.: 22

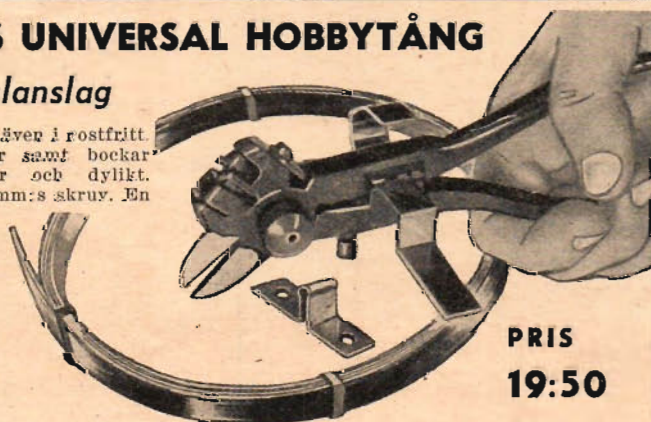
MEKANIKUS UNIVERSAL HOBBYTÅNG

med materialanslag

Klipper och hålstansar även i rostfritt
Rund- och vinkelböjer samt bockar
lagerställen för axlar och dylikt.
Stansen ger hål för 3 mm:s skruv. En
idealisk fång för hobby-, experiment och
monteringsarbeten. Ett
oumbärligt verktyg för
båt- och villaägare etc.

Kan även levereras
med hål för 2 eller
4 mm:s skruv.

Band i 12x0,5 mm
rostfritt stål, rulle om
10 meter, pris per
rulle 4:25.



PRIS
19:50

Beställ idag mot postförskott!

Firma NOBEMA, Östermalmsgat. 64, Stockholm Ö. Tel. 67 87 64

sta gången motorn kördes upp, brast en propelleraxel vid en baktändning och rev loss ena fästet. Spillrorna skickades till Taylor och 15 dagar senare hade man nya tyngre stålrör i Kitty Hawk.

Sedan kom besvärligheter med kedjekransarna, som var fästa på vevaxeln utanför svänghjulet och förbundna med kedjor till motsvarande större kransar på propelleraxlarna. Det var precis den kraftöverföring man kan vänta att en cykelfabrikör ska välja. De båda fasta två-och-en-halv meters träpropellrarna drevs åt motsatt håll, genom att den ena kedjan var korsad. Kedjorna leddes genom skyddsror och anordningen som kom att användas i många år fungerade väl.

Kransarna hölls på axlarna av två motskruvade muttrar, som skakade loss genom motor- och propellervibrationer, hur hårt de än drogs åt. Alla försök och konstruktioner blev missräkningar och den bästa höll i 10 sekunder. Då kom man på en drastisk lösning. Gångor och muttrar dränktes i uppvärmt hårdlim — och då satt de.

Under några dagars uppehåll för ihållande dåligt väder fick de tid att instrumentera planet. Ett stoppur, en vindhastighetsmätare för fartmätning och en varvräknare av cykeltyp, som arbetade mot ett anslag på vevaxeln var hela samlingen. Alla tre instrumenten var förbundna med ett startsnöre, som fästades i marken så att de igångsattes samtidigt som planet höjde sig från startbanan. Efter landning var det förares första åtgärd att dra i en pinne, som direkt stoppade alla instrument och dessutom stängde bensinkranen. Så fick man direkt fart, flygtid och motorvarv.

Den långsmala bensintanken rymde ca tre liter och var fäst vid en vingstötta över motorn. Bränsleinsprutningen var den enklast tänkbara. En liten bränslepump sprutade avpassade bränslemängder i små kammare i utblåsningsrören vid cylindertopparna, där de omedelbart förgasades av hettan från cylindrarna. Före starten snapsades varje cylinder med några droppar bensin. Förrådet beräknades tillräckligt för 18 minuters flygning.

Åter fick man trassel med propelleraxlarna. Den ena gick mitt av och Orville reste hem för att övervaka tillverkningen av en ny. Man frångick stål-

Önske- SKINNJACKAN

av extra prima kraftigt getskinn
med löstagbar pälskrage.



Nr 28.

Högmodern skinnjacks i lång modell enl. avbildn. Skärp runt om med breda söljor i sidorna. Kraftiga bröstfickor samt snedskurna fickor i sidorna. Färg brun. Kraftigt yllefoder. Löstagbar pälskrage av brunt bäverlamm. Särskilt ledig och god rörelsefrihet på grund av de moderna slagen i ryggen som samtidigt skänker skinnjackan en modern stil. Högsta kvalitet i extra prima getskinn. Finnes i storlekar från 46 till 58. Pris på avbetalning kronor 195:—, Reklampris kontant kronor 180:—.



AVBETALNING
endast 20 kronor per månad.

RACERSTÅLL



Perfekt mod. i extra prima svart getskinn med kraftigt yllefoder. Kraftiga stoppningar i axlar, armbågar och knän. Finnes i storlekar från 46 till 58.

Racerjacka nr 7. Pris på avb. kr 167:—, Reklampris kontant kr 153:—.

Racerbyxor nr 8. Pris på avb. kr 163:—, Reklampris kontant kr 154:—.

VAR GARANTI:

Full returrätt inom 5 dagar och pengarna åter.

Firma Skinn & Sportartiklar
Sandsg. 12 B. Norrköping.

Härmed rek. skinnjacks nr ..
Storlek å pris
att sändas pr omg. och betalas
kontant eller avbetalning 20 kr
pr månad. (Stryk det ena.)

Namn

Bost.-adr.

Postadr. TFA 22

UKV TILLSATS

Sensationell tillsatsmottagare som anslutes till radiots gramfonotag eller avlyssnas med hörtelefon. Ni hör flyget, polisen, amatörer m. m. Säljes som byggsats med alla delar, rör (EC 92) och arbetsbeskrivning. Lättbyggd och härlig nybörjarkonstruktion.

ENDAST 19:85
Schema + beskrivningen enbart 2:95

Sänd in kupongen i dag till:

TELEKTRA

LAGAVÄGEN 15 — STOCKHOLM.
Postadress: Johanneshov.

Komplet byggsets UKV 19:85
 Schema + beskr. 2:95

Namn

Adress

Postadress

röret och använde solitt maskinstål. Man hade då redan provat planet med en man ombord, varvid två man höll vingarna. Dragkraften mättes till ca 60 kg och maskinens luftmotstånd beräknades till dryga 40 kg. Den borde alltså kunna flyga. Med de nya propelleraxlarna var alla mekaniska bekymmer över och svårigheten var att i luften manövrera den överkänsliga apparaten.

En analys av flygningarna, verkställd i efterhand med en ny maskin visar att både Wilburs misslyckade flygning den 14 december och alla de fyra lyckade flygningarna den 17 december samtliga slutade genom ställning på grund av ojämn vind eller pilotens oerfarenhet med de lätta kontrollerna. Men i alla försökens arbetade motorn tillfredsställande, och de skjutande propellrarna var skyddade även vid nose — over.

Att starta motorn före en flygning fordrade utom föraren två man som drog propellrarna, och motorn matades vid starten av ett torrbatteri på marken. Det primitiva tändsystemet med två kontrapunkter i cylindrarna arbetade i stort tillfredsställande. En extra axel, driven av kamaxeln, reglerade med kammar, stötstänger och kontakter gnistbildningen. Så snart motorn gick koplades en magnet in med en vanlig knivströmbrytare. Dessa delar hade köpts färdiga.

Den första flygmotorns korta och stormiga historia fick ett brått slut. Efter Wilburs fjärde och långa flygning den 17 december, då han flög nära 300 meter på 59 sek., krossades den framförhållande stabilisatorn i landningen men i övrigt var planet i god kondition.

Då kom en vindstöt av samma slag som hade omväxlande hjälpt och stjälpt deras flygningar den 17:e och slog planet överända. En kustbevakningsman fick tag i en vingstötta men kastades ikull. Vingen krossades, motorfundamentet bröts, kedjeledarna skadades och den bräckliga apparaten blev totalkvaddad. Nästa dag packade bröderna Wright resterna i tre lådor och en tunna och skickade hem dem.

"Flyer" — det främsta av historiska flygplan flög aldrig mera. Men 25 år senare restaurerades det jämte motorn och sändes till England, där det utställdes i London. Under kriget förvarades det först i en tunnelbana, sedan i en kolgruva i Wales. 1948 återfördes det till USA, där det nu intar hedersplatsen i Smithsonian Institution i Washington.

"Slangbåge" som . . .

(Forts. fr. sid. 7)

Den vanliga "bellans" klyka är här av stål och bågsträngen, katapulten om man så vill, är ett gummirep. Projektilen är en liten vagn, som åker mellan två stationer på en ställina och på den vagnen kan lasten antingen fästas med någon klämanordning eller läggas i en liten dosa. Det ligger i sakens natur att "lasten" här utgörs av lätta föremål; kvitton, växelpengar, handlingar, order-sedlar eller smärre verktyg.

Hur transportanordningen fungerar framgår av bilden. Katapultstarten erhålls genom att gummirepet, som är spänt bakom vagnen, plötsligt frigörs, varvid vagnen får fart längs linan. Om två stationer, som förbinds med varand-

NKI-betyget



ger företräde när Ni söker plats

När Ni visar Ert NKI-betyg för en arbetsgivare, ser han däri inte endast ett intyg om de kunskaper Ni förvärvat. För honom är NKI-betyget samtidigt ett bevis på Er vilja att komma framåt, Er energi att genomföra Er föresats och Er förmåga att arbeta självständigt. Det är just sådana meriter i förening med det anseende NKI-skolans undervisning åtnjuter, som får vågskålen att väga över till Er förmån när Ni söker plats eller när det gäller befordran. Tusentals NKI-elever har funnit att deras NKI-betyg givit dem företräde. Gör därför som de: låt ett NKI-betyg bli den nyckel, som öppnar dörren till de bra platserna för Er!



En frikupong

Ni får utan kostnad en studiehandbok om det som intresserar Er. Sänd kupongen i dag!

Läs här nedan hur man får NKI-betyget:

- Börja med att rekvirera en studiehandbok genom vidstående kupong.
- Välj sedan den utbildning som intresserar Er. Ni kan få hjälp av NKI:s fria yrkesorientering och anlägsprov.
- NKI-studierna underlättas av intressanta studiebreve och en speciell studieteknik.
- Efter genomgången kurs får Ni betyg som är ett värdefullt bevis på vad Ni kan — en merit som ger företräde.

Varken av dessa studiehandböcker intresserar Er mest?

- 1 Hur man blir ingenjör
- 2 Tekniska fackstudier
- 3 Nya examenskurser med tidsvinst
- 4 Inträdeskurser
- 5 Moderna handelsstudier
- 6 Moderna språkkurser
- 7 Sociala och psykologiska studier
- 8 Fackteckning och nyttokunst
- 9 Teckning och målning

FRIKUPONG (Kan postas utan kuvert och utan frimärke)

KLIPP UT I KANTEN!

Frankeras av NKI betalar portot.

TILL
NKI-SKOLAN
S:T ERIKSGATAN 33
STOCKHOLM 12

SVARFÖRÄNDELSE
TILLSTÄND NR 104
STOCKHOLM 12

LÖSEN

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

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

Jag önskar upplysningar om

.....

Namn

Bostad

Postadress

KLIPP UT I KANTEN!

TFA 22-53



allt som går sönder

— metaller, glas, porslin, keramik, läder m. m. KAN LAGAS MED CLIFFLIM

CLIFF LIM
håller
vad det limmar

... och fäster fotona fortare, fastare

En kvalitetsprodukt från

'AB BOFORS NOBELKRUT
Ella Pihlkvist & Co AB, Stockholm O

Sommarfoton
blir



HÖSTHOBBY

FRAMKALLA OCH KOPIERA EDRA BILDER
SJÄLV
ÖBERGS HAR ALLT NI BEHÖVER

För kopiering: Kopieringsram, framkallare, avbrytare, fixerbåd, mätglas, gul lampa, 2 skålar, pincett, 3/25 blad papper, "Anvisning för kopiering".

För 6x6 3981B, pris komplett 20:—*.
För 6x9, 3981C, pris komplett 22:50*.

För framkallning: Framkallningsdosa, framkallare, fixersalt, termometer, mätglas, filmklämmor, "Anvisning för framkallning".

För 6x9 film, 3961 B, pris komplett 34:—

FOTOKINO
Postorderavdelningen
STOCKHOLM K

Härmed beställas att sändas mot postförskott (+ porto*) utrustning nr kr. + den 128-sidiga katalogen Fina Foto Fynd.

Namn:
Adress:
Postadress:

TFA 22/53

ra ligger i samma plan, anordnas linan med något motlut under första hälften av sträckan, varefter vagnen av tyngdkraften rullar vidare nedför den andra hälften fram till mottagningsstationen. Som framgår av exemplet från USA, behöver inte de båda stationerna ligga i samma plan, utan nivåskillnaden mellan dem kan vara ganska avsevärd. Vid de horisontella banorna är båda stationerna utrustade med anordningar för katapultstart, men vid större nivåskillnader behövs bara den lägre stationen ha sådana — från den övre kan vagnen åka ner av sig själv.

En "slangbågsbana" kan även byggas med kurvor om så är nödvändigt. Genom att denna transportör inte kräver någon separat energikälla, blir själva driftskostnaderna synnerligen låga. Och kostnaderna för anskaffningen är heller inte stora, framförallt inte om man slipper ett mera invecklat "linjebyggande" med krökar etc.

FM och TV ...

(Forts. fr. sid. 7.)

Grundigs radiogrammofon presenterades av Sonoprodukter. Den var en liten sensation till både pris och utrustning: bandare, grammofon, radio med FM på UKV-bandet samt olika finesser med möbelen. HMV var den enda firma som visade en FM-mottagare för allström. Siemens visade även ett par olika modeller med FM. De svenska radiofabrikanterna väntar tydligen på ett dubbelprogram, innan de lägger om sina tillverkningar för UKV. Men att de ligger i

startgroparna och väntar det är tydligt. Men hur blir det med antennproblemen? Många av dessa apparater kommer att utrustas med inbyggda dipolantennar, men i ytterkanterna av fältstyrkeområdena måste utomhusantenn användas. Det är ju redan nu stora problem med omöjliga husvärdar, geografiska förhållanden etc. I USA ser taken många gånger ut som spindelnet med sina reflektorer och kablar för television.

Vi antar att både publik och utställare i Radiosalongen —53 känner sig nöjda, och när nästa radioutställning går av stapeln är nog huvudtemat transistors och färgtelevision.

GN.

Fler hästar på ...

(Forts. från sid. 4.)

en fyrsitsig Salmson, som garanteras göra 180 km/tim, och en annan modell med extra lätt kaross, vilken garanteras göra 200 km/tim. Över 200 km/tim gör också Talbotts nya Lago Grand Sport, som är utrustad med en 4,5 liters sex-cylindrig motor på inte mindre än 210 hk vid 4200 varv/min. Kompressionsförhållandet är 8:1 och den är utrustad med tre Solex Dual förgasare. Den är avsedd för finsmakarna och kostar därefter: ca 40 000 kronor. Till den allmänna sportvagnspsykosen får man väl också räkna att Renault ställde ut en sportvagnsversion av sin Fregatt, som kommer att serietillverkas om intresset visar sig tillräckligt stort.

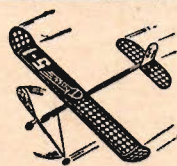
Bland bruksvagnarna kom fransmännen i bakgrunden för i varje fall den

TEKNIKERSKOLAN, SALA

Den 7 jan. 1954 börjar kurser för utbildning av:

ELEKTROTEKNIKER: installatörer, arbetsledare. C- o. B-beh. 5 o. 10 mån.
ELEKTRISKA MONTÖRER: nybörjarkurs, 5 mån.
BYGGNADSTEKNIKER: verk-mästare, byggmästare, kommunaltekn. 5 o. 10 mån.
VERKSTADSTEKN.: förmän, verk-mästare, ritare, konstruktörer 5 o. 10 mån.

Begär prospekt - Statsstipendier - Rumsförmedling - Tel. Sala 1660.



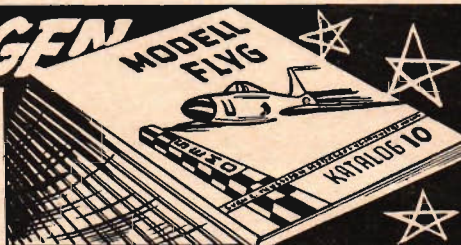
KATALOG nr 7 Innehåller allt om modell-flyg, båtar, bilar, motorer m. m. Stor inventeringsrealisation. Katalogen kostar 75 öre men Ni får den GRATIS om Ni sänder in namn och adress samt ett 25-öres frimärke till porto och exp. inom 14 dagar.

TORE HAGLUND & Co. — Avd. 12, Hofors

STOR KATALOGEN

STÖRSTA SORTERING AV MODERNT
MODELLFLYG, MOTORER OCH
TILLBEHÖR SOM KAN ERBJUDAS
SVENSKA MODELLFLYGARE *
HÄMTA STORKATALOGEN HOS
MODELLHANDLAREN eller skriv direkt

KATALOGEN SÄNDES MOT 75 ÖRE I FRIM.



SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYGINDUSTRI — MALMÖ

Var god
sänd mig:

.... st. KATALOG nr 10 à 0:75

Namn
Bostad
Postadress

TFA

internationella publikens intresse genom att de brittiska fordfabrikerna här för första gången offentligt visade de nya Anglia- och Prefect-modellerna. Till det yttre påminner de i hög grad om den tyska Taunus och har naturligtvis också drag av Consul och Zephyr. De är bäge betydligt rymligare än de tidigare modellerna med samma namn. Den nya motorn, som är gemensam, är fyrcylindrig och utvecklade 36 bromsade hk vid 4400 varv/min. Ford hade emellertid också en fransk nyhet, Vendome, som är en vidareutveckling av Vedetten utrustad med en 90 hästars motor i stället för Vedettens 66 hästars. Vendomes hastighet uppges vara ca 150 km/tim. Den gamla Vedetten fortsätter emellertid med små ändringar.

Små ändringar var det f. ö. också på de flesta andra familjevagnarna. Simca Aronde har fått en ansiktslyftning och Citroën ett par nya färger. Den lilla Renaulten påstås vara något rymligare.

På utställningen fanns naturligtvis de flesta av de nya modeller som presenterats under våren, sommaren och hösten. Där fanns sålunda den nya Panharden, som påstås fortfarande endast finnas i två exemplar, britternas Standard-8 och Triumph sportvagn och tyskarnas Mercedes 180.

Extrahjärna i skåp

(Forts. fr. sid. 3.)

Genom att snart sagt allt kan kläs i matematisk form kan användningsområdet emellertid göras oerhört stort. Alla geometriska figurer har en matematisk ekvation oberoende av formen, varje kupa, ja, t. o. m. människans betenden kan kläs i matematisk form. Detta gör att inte bara tekniker eller naturvetare kan utnyttja maskinen. Även sociologer, ekonomer, psykologer kan omforma sina fakta i siffror som sedan kan ställas upp i ekvationsformer och på denna väg kan man sedan med matematikmaskinens hjälp få svar på vissa bestämda problem.

En sådan maskin användes under presidentvalen i Amerika och möjliggjorde att allmänheten i televisionen kunde följa valet steg för steg under röstningen. Maskinens prestation var fantastisk men tankearbetet utfördes av en hjärna tillhörig en statistiker vid namn Dr Max A. Woodbury. Han utarbetade den aritmetiska ekvationen som maskinen sedan hade att beräkna. Det arbetet tog honom 3 veckor i anspråk.

För att få fram en ny flygplanstyp måste ingenjörerna utföra omkring 12 000 000 arbetstimmar. Om flygplanstrukturen i stället överförs till matematiska ekvationer kan matematikmaskinen utföra det tidsödande räknearbetet och ge ett svar i siffror, som sedan omvandlas till konstruktioner. Då har matematikmaskinen indirekt funktionerat som konstruktör. Den senaste typen av dessa robottjänar är givetvis amerikansk och går under benämningen IBM "701". Den har en fantastisk prestationsförmåga och förmår sålunda att göra över 16 000 additioner eller subtraktioner i sekunden. Den består av 12 olika enheter och själva "hjärnan" eller "minnet" inryms i ett skåp knappt större än en radiomöbel.

Nästa år kommer Remington Rand med en ny ultrasnabb matematikmaskin som sägs ska överträffa alla övriga.

STORA MÖJLIGHETER FÖR GODA TEKNIKER

Den moderna svenska industrin har ett ständigt växande behov av väl utbildade tekniker. De som är framsynta nog att lära sig mera i sitt yrke genom att vid sidan om det dagliga arbetet studera vidare vid Brevskolan har alla möjligheter att nå högre befattningar och intressanta arbetsuppgifter.

Du som jobbar i den tekniska branschen sänd efter Brevskolans "Teknisk Studiehandbok". Där finner Du precis vad Du skall läsa för att nå framgång.

SKRIV I DAG!!

Byggnadsteknik:

Byggnästarkurser
Byggnadsritarekurser
Verkmästarkurser
Förman kursurser
Yrkeskurser

Cellulosateknik:

Förman kursurser
Yrkeskurser
Laborantkurser

Verkstadsteknik:

Ingenjörskurser
Verkmästarkurser
Förman kursurser
Yrkeskurser
Kurser för arbetsstudiemän
Kurser för planeringsmän

Smidesteknik:

Verkmästarkurser
Förman kursurser
Yrkeskurser

Gröplåtslagari:

Verkmästarkurser
Förman kursurser

Gjuteriteknik:

Mästarekurser
Förman kursurser
Läringskurser

Tråförädling:

Verkmästarkurser
Förman kursurser
Yrkeskurser

Maskinteknik:

Konstruktörskurser
Verkmästarkurser
Förman kursurser
Reparatörskurser
Montörskurser
Maskinistkurser

Motorteknik:

Verkmästarkurser
Förman kursurser
Montörskurser
Motörskärskurser

Ritsteknik:

Ingenjörskurser
Ritarekurser
Ämneskurser

Elektroteknik:

Ingenjörskurser
Verkmästarkurser
Maskinistkurser
Installatörskurser
Montörskurser
Läringskurser
Yrkeskurser

Teleteknik:

Radioteknikerkurser
Mästarekursurser
Signalteknik
Yrkeskurser
Grundkurser

Värme- och sanitetsteknik:

Ingenjörskurser
Verkmästarkurser
Mästarekursurser
Maskinistkurser
Yrkeskurser

Vägbyggnadsteknik:

Vägmästarkurser
Schaftmästarkurser
Förman kursurser
Yrkeskurser

Nya tekniska kurser:

Sågverkskurser
Järnbrukskurser
Cellulosakurser
Verkstadskurser
Husbyggnadslära
Byggnadsritning
Elsvevsnig
Elektromaskinlära
Elektrisk mätteknik
Trämateriälvä
Belysningsteknik
Värmelära och
bränslen

Sänd mig: Brevskolans
Tekn. Studiehandbok.
Jag är särskilt intresse-
rad av följande kurser:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

postadr. Tfa 22

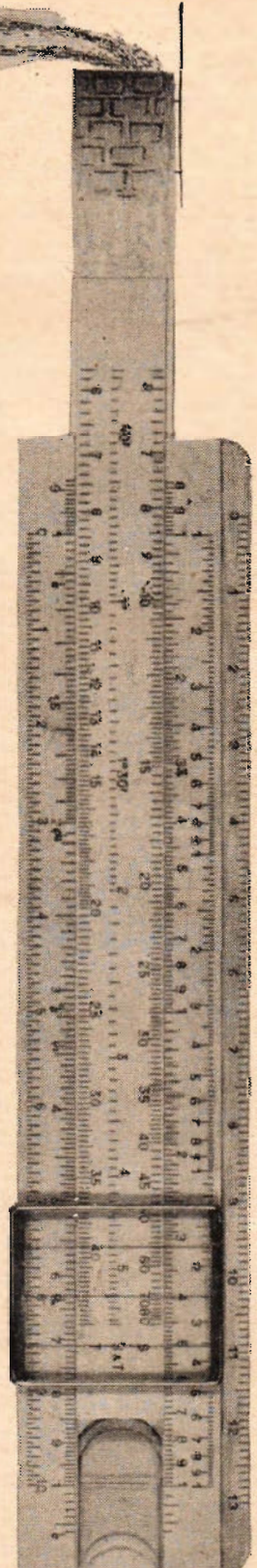
Lösen

Prakaseras ej.
Brevskolan
betalar
portot.

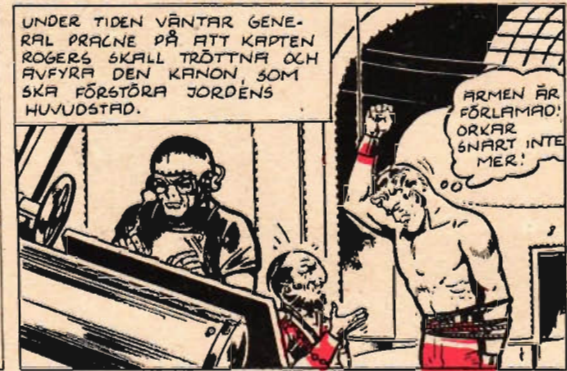
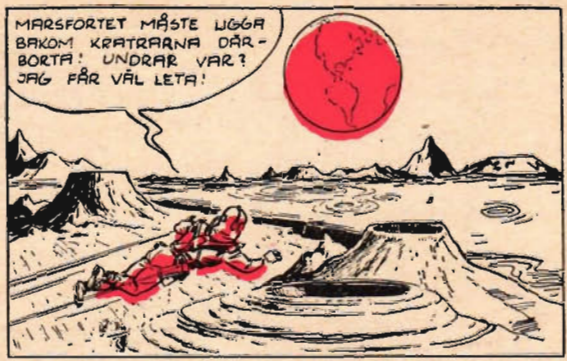
Brevskolan

STOCKHOLM 15

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 33
Stockholm 15



BUCK ROGERS



TFA:s TANKENÖTTER.

Kopparpengar

När Jocke spelade kille senast, hade han bara kopparpengar hela tiden. Från början hade han dubbelt så många två-öringar som ettöringar, och dubbelt så många femöringar som tvåöringar. När han slutade var antalet femöringar bara hälften mot vad det var från början, men i stället hade han fördubblat antalet tvåöringar och fyrfaldigt antalet ettöringar. Vinsten var två öre. Hur mycket hade han från början?

Rökningsräkning

En viss cigarett kostar lika mycket per cm och finns i såväl 7 som 9 cm längder. En rökare som lämnade 2 cm långa firmpar i båda fallen men per dag räknat förbrände exakt samma mängd tobak vill nu veta, hur många procent han tjänar genom att använda de längre cigaretterna.

Lösningar av "Tankenötter" i nr 19 av Tfa.

Skarvhistoria

43,2 km/tim.

Visarfarter

16 gånger fortare.

PRISTAGARE:

Tankenötter nr 19: Karin Söderbäck, Pornby Folkhögskola, Borlänge, och Alf Ericsson, Box 5115, Långslede.

Korsord nr 19: Inste. 657-73-83 Ikarusväg, 7 Bitt., 5 Log., A.2, Götteberg (10 kr.), och Fru Ragnhild Andersson, Södra Vägen 17, Kalmar (kvartalspremi).

Korsord 22.

VAGRÄTT:

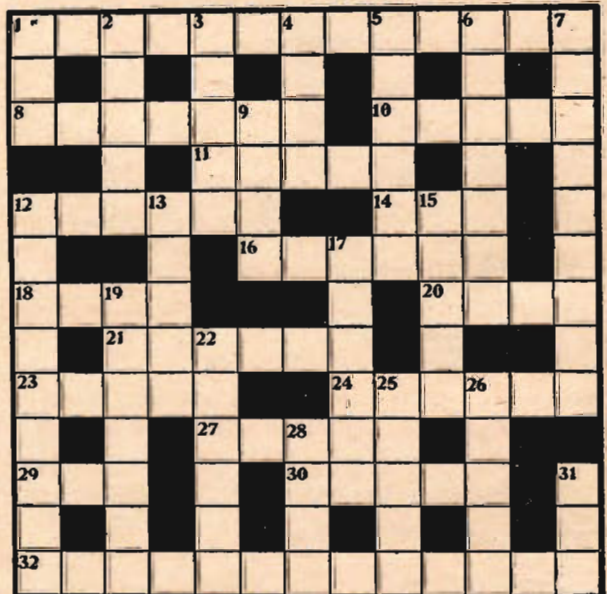
1) Hade nyss en lyckad dag i Tfa:s regi. 8) För ström till konsumenter. 10) Alldomssvag. 11) Verkliga. 12) Kun- och parfymört. 14) Längd över allt. 16) Kau både rock och examen vara. 18) Har öra av porlin. 20) Namn och spanskt landskap. 21) Återsken. 23) Plats för sång. 24) Har ni själv gjort med er favorithörna. 27) Vanlig versfot. 29) Skred. 30) Anger något som bakom. 31) Innehåller av ett ämne så många g pr l, som ämnets ekvivalentvikt anger.

LODRÄTT:

1) Strävar vi alla mot. 2) Lurades inte i trafiken. 3) Frankrikes längsta flod. 4) Arbets med såg. 5) Socken i Halland. 6) Bör flygplanen vara innan starten. 7) Spänninglös punkt i ett el-kopplingsystem. 9) Skam. 12) Astrar oerbetet snabba partiklar. 13) Mättnhet för dämpning. 15) Släs med tråd. 17) Ordböcker. 19) Treycker. 22) Olycksbådande. 25) Hindras. 26) Sång i vemod. 28) Bil från Göteborg. 31) Logaritm.

Tävlingsbestämmelser.

Markera lösningarna med Korsord nr 22 resp. Tankenötter nr 22 och inlämna dem inom 14 dagar till Tfa. Priser: 5 kr. till först öppnade rätta lösning på varje problem i tankenötterna och till korsordslösarna ett pris på 10 kr. och ett på en kvartalspremiation.



Lösningar av Tfa:s korsord nr 19.

VAGRÄTT:

1) Upplägn. 5) Planck. 8) Korntak. 9) Skala. 10) Kul. 11) Fernissas. 13) Krubbl. 15) Oxdar. 16) Konstvara. 18) Läs. 20) Istid. 22) Klipper. 23) Grada. 24) Väster.

LODRÄTT:

1) Ullik. 2) Panel. 3) Anafatet. 4) Arjar. 5) Pys. 6) Arabsd. 7) Kraslar. 12) Isolation. 13) Kokning. 14) Utnöta. 17) Arkiv. 18) Lapat. 19) Syror. 21) Irua.

Har Ni bilteknik som hobby —
eller är det Ert yrke?

Tekno's

HANDBÖCKER för BILREPARATÖRER

har man lyckats presentera i en så praktisk och överskådlig form, att även de som saknar speciell teoretisk underbyggnad kan förvärva ingående kunskaper inom detta område. Man kommer att upptäcka, att långdragna och besvärliga tillvägagångssätt, som man tidigare har använt, kan utbytas mot snillrika och snabbare metoder.

Utdrag ur innehållet:

CHASSIREPARATIONER

Chassiets konstruktion och arbetssätt — Kopplingar — Växellådor — Kardanknutar och -axlar — Bakaxelväxlar och differentialer — Bakaxlar — Svansmotordrivning — Framhjulsdrevning — Fyrhjulsdrevning — Styrning och framhjulsupphängningar — Fjädring — Bromsar — Ramar och karosserier — Elektrisk utrustning — Smörjteknik — Diverse — Tabeller, (1040 sidor.)

DIESELMOTORER FÖR BILAR

Dieselmotorer i allmänhet — Dieselmotortyper — Dieselmotorfabrikat — tabeller — Bränsle för dieselmotorer — Insprutningspumpar — Matarpumpar — Bränslefilter — Insprutningsventiler (spridare) — Provnig av insprutningspumpar och -ventiler — Start av dieselmotorer — Tändspiraler (glödtändstift) — Kylsystem — Smörjning och oljefilter — Lager — Transmissionskedjor — Cylinderfoder — Luftrenare — Inkörning och provning — Tabeller, (680 sidor.)

FÖRGASARMOTORER FÖR BILAR

Grundragen av förgasarmotorns konstruktion och arbetssätt — Provkörning och undersökning — Förberedande arbeten före motorenovering och andra större reparationer — Cylinderar och cylinderarbeten — Vevmekanismen — Ventilmekanismen — Bränslesystemet — Smörjsystemet — Elektriska systemet — Monteringsanvisningar — Felsökning — Speciella beskrivningar och reparationsanvisningar för olika bilmodeller — Tabeller, (800 sidor.)

ELEKTROTEKNIK FÖR BILAR (leverans om c:a 3 mån.)

Elektricitetslärans grunder — Bilens elektriska system — Generatorn — Reläer — Ström- och spänningsregulatorer — Batteriet — Startmotorn — Tändsystemet — Belysningsanordningar — Diverse elektrisk utrustning — Bilradio — Dielelektrisk utrustning — Billelektrisk provningsutrustning — Felsökning — Kopplings-scheman för olika bilmodeller — Tabeller och specifikationer, (C:a 650 sidor.)

Då det är ett önskemål, att Tekno's handböcker för bilreparatörer skall vara så kompletta och up to date som överhuvudtaget möjligt utges i samband med denna serie en Supplementbok, som kommer att innehålla alla nyheter av intresse och som år för år kommer att kompletteras. På detta sätt får köparen

ett uppslagsverk som aldrig föråldras

utan ständigt hålls aktuellt och städse blir mera värdefullt.

Tekno's

HANDBÖCKER för BILREPARATÖRER

är inbundna i prima konstläder och omfattar i allt 3264 sidor koncentrerat vetande med inte mindre än 1605 instruktiva bilder. Dessutom innehåller verken praktiska formler, utförliga felsökningsscheman, fullständiga serviceinstruktioner samt ett stort antal värdefulla tabeller, som för yrkesmannen måste vara till ovärderlig nytta att ständigt ha till hands.



(Beställningssedeln kan insändas i öppet kuvert för 10 öre.)

Till bokhandeln eller

TEKNOGRAFISKA INSTITUTET - STOCKHOLM 20.

Undertecknad beställer härmed

- Chassireparationer 48:—
- Dieselmotorer för bilar 44:—
- Förgasarmotorer för bilar 46:—
- Elektroteknik för bilar 56:—
- Supplementpärmen 24:—

Sätt ett kryss vid de böcker som önskas!

Betalningsvillkor:

- Kontant vid leverans.
 - Hälften vid leverans och hälften pr 30 dagar.
 - ¼ vid leverans och resten uppdelat i 3 lika stora mån-
atliga inbetalningar.
 - vid best. av 2 böcker 20:— vid lev. och 15:— kr. pr mån.
 - vid best. av 3-5 böcker 30:— vid lev. o. 20:— kr. pr mån.
- Plus porto. Åganderättsförbehåll.

SÄTT X VID DET ÖNSKADE.

Namn

Adress TFA 22