



# TEKNIK

FÖR ALLA

MOTOR · RADIO · FLYG · HOBBY



Nr  
**21**  
8—22 oktober  
1954

60 öre  
i Danmark och Norge  
1:— kr.

## Hobbyarbeten i läder

## Statsguld för hobbyverksamhet

Staten har under det senaste året anslagit ganska betydande summor för ungdomsverksamhet av olika slag, och en del med sådana bestämmelser att de mycket väl skulle kunna tänkas komma i fråga för modellsport och tekniska hobbies av olika slag.

Teknik för alla har därför vänt sig till den man inom skolöverstyrelsen, den nyutnämnda konsulenten Lars Gråby på folkbildningsroteln, som närmast har att handlägga dessa frågor och bett honom om en redogörelse för under vilka betingelser modellbyggare och hobbyister kan komma i åtnjutande av bidrag från dessa anslag.

### Tekniska hobbies bidragsberättigade

— Det anslag som närmast kan komma i fråga är det fr. o. m. 1 juli i år utgående anslaget på 1 milj. kr till ungdomens fritidsverksamhet, säger konsulent Gråby. Inom dess ram faller såväl modellbygge som slöjdgropper och liknande gruppverksamhet. Principen är att man ska stödja aktiverande fritidsverksamhet bland ungdomar mellan 12 och 25 år. Några fasta normer för vad denna fritidsverksamhet ska innehålla finns av naturliga skäl inte, men huvudvikten ligger på att den ska vara aktiverande och fostrande till kamratskap — ingår i verksamheten sysselsättningar som anses vara nedrivande som exempelvis kortspel kan inte statsbidrag utgå. Modellbygge, slöjdvksamhet och tekniska hobbies av olika slag passar naturligtvis utan vidare in på bestämmelserna.

Bland de bestämmelser som gäller för bidragsverksamheten kan nämnas att gruppen ska innehålla 5—25 medlemmar. Alla behöver inte tillhöra åldersgruppen 12—25 år, men det är endast medlemmar inom denna grupp som räknas i detta sammanhang och för vilka statsbidrag kan utgå. Verksamheten som måste vara planlagd och omfatta minst 10 sammankomster på minst 20 timmar ska alltid anmälas till det kommunala organ, som svarar för denna verksamhet, och detta eller erkänt studieförbund rekviderar också statsbidraget och godkänner gruppleddaren.

Statsbidraget utgår med hälften av redovisade kostnader för handledning och material dock högst kr 4:50 per deltagare och dessutom med ett generellt bidrag av 2: — kr per deltagare till lokal

etc. — detta bidrag behöver emellertid inte redovisas. Statsbidraget beräknas på det genomsnittliga deltagarantalet vid 10 av gruppens sammankomster.

Rent praktiskt kommer detta att verka så, att om exempelvis en modellflygklubb startar en kurs för dem som är intresserade av att bygga och flyga skalamodeller, så måste man för att få statsbidrag hålla kursen öppen även för icke medlemmar. Man tar upp anmälningar och 15 stycken anmäler sig, varav 10 är mellan 12 och 25 år. Då har man att sända in en anmälan om kursen, en redogörelse för dess tänkta arbete och namn på den ledare man vill ha godkänd. Då kursen är klar visar det sig att kostnaderna för handledning och material går till 10 kr pr deltagare, vilket innebär att man i statsbidrag kan få 4:50 kr plus det generella bidraget på 2: — för varje godkänd deltagare. Av den deltagarlista gruppleddaren är skyldig att föra framgår det att ett par av de 15 sammankomsterna varit direkt misslyckade med endast några få deltagare men att vid de 10 bäst besökta har det i genomsnitt funnits 9 pojkar i åldern 12—25 år. Då har man alltså möjlighet att få ett statsbidrag för verksamheten på 9×6:50 eller tillsammans 58:50. Det är kanske inte så mycket, men det är utan vidare ett stöd för dessa klubbar som ju ofta utan några som helst bidrag genomför liknande kurser. Bidrag kan emellertid utgå även till sådana hobbygrupper, som inte tillhör någon organisation under förutsättning att de uppfyller bestämmelserna.

### Även studiecirkelanslag kan i frågakomma

För liknande hobbyverksamhet av personer som inte tillhör dessa åldersgrupper kan också studiecirkelanslag i frågakomma, men här ställs det betydligt högre krav. Det kan därför vara lämpligt att den grupp som är intresserad av dylik verksamhet söker kontakt med något av de erkända studieförbundens, t. ex. ABF:s, TBV:s eller något annat lokalt avdelning och diskuterar saken. Grundkraven här är emellertid att en studieplan baserad på godkänt studiematerial föreligger och studiematerialet godkänns av skolöverstyrelsen på studieförbundets rekommendation. Vidare måste i de s. k. praktiska cirkelarna minst en tredjedel av tiden anslås till teoretiska studier.



talat somliga om att det är hausse för SM i modellracering, medan andra anser att det råder rena rama inflationen på området.

För vår del instämmer vi med dem som säger att under alla förhållanden en språklig värdeminskning ägt rum! SM betyder väl i alla fall enligt vedertaget språk- och förkortningsbruk *Svenskt Mästerskap* med vad detta innebär av att de aktiva från hela landet ska ha chans och möjlighet delta. Som det f. n. är menar kritikerna, och de blir för varje SM-tillställning allt fler, att SM inom svensk modellsport rätteligen bör utläsas *Stockholmskt Mästerskap*. Det sista tillskottet, SM för modellracerbåtar, som gick av stapeln i en högst bristfälligt anlagd bassäng och utlyst som SM så vitt vi har oss bekant endast några dagar före evenemanget, ger ytterligare belägg för riktigheten och allvaret i påståendet.

Denna gång är här inte platsen att ta upp till behandling ifall den påtalade utvecklingen är en direkt medveten landsortsfiendlig dirigering från Svenska Modellracer Unionens (SMU) nuvarande helt Stockholmsbehärskade styrelse. Låt oss bara klart säga ifrån att vi hoppas, att vi har fel i denna vår misstanke. F. ö. kan även en formellt riktig uppläggning av ett SM som årets Team-racing SM, vars finaler nyligen gick i Stockholm, bli nästan uteslutande en ren Stockholmsuppörelse. En förklaring härtill är bl. a. att söka i den goda propaganda för det nya modellflyget som Modellsportens Dag är från år kunnat göra på Östermalms Idrottsplats i Stockholm.

Modellsportens Dag har alltid satt den svenska modellsportens rekrytering på bred front som sin huvuduppgift och kommer att fortsätta att propagera härför i samarbete med alla krafter som verkligen har modellsportens bästa för ögonen. I detta arbete ingår även vaksamhet mot åtgärder, som så vitt vi kan förstå måste leda till modellsportens ovillkorliga skada och tillbakagång.

Från i SMU-kretsar initierat håll har vi erfarit att SMU på sin kommande kongress i november har för avsikt lägga fram ett förslag om sin egen omorganisation. Ändringen skulle gå ut på att samtliga medlemmar i fortsättningen ansluts individuellt och direkt till SMU i stället för att som nu vara anslutna genom sina respektive hemmaklubbar.

Man märker avsikten och blir förstådd. Går förslaget igenom kommer det att medföra ökade svårigheter för sammanhållningen inom landsorts-klubbarna och med ganska stor säkerhet förr eller senare de flesta av dessas död. Det skulle mycket förvåna oss om inte landsortsrepresentanterna i tid inser vad det här är fråga om.

SMU:s förnämsta uppgift borde i stället vara att stödja lokalintresset för modellracering. Det är nämligen en tidigare ofta inom svensk idrott gjord erfarenhet att ett bestående riksintresse för en sport aldrig kan byggas upp utan aktiva lokalklubbar. O. E.

**TEKNIK**  
FÖR ALLA  
TEKNISK REVY

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

Nr 21. Årg. 15

8—22 oktober 1954

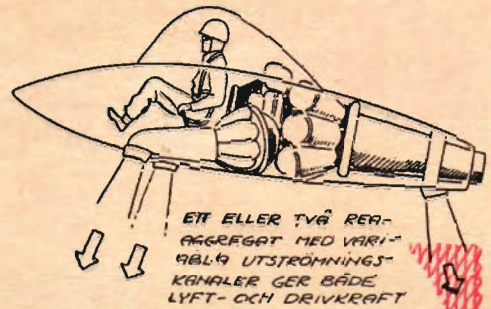
REDAKTIONSKOMMITTÉ: föreståndaren för Tekniska museet Intendent Torsten Althin; verkst. ledamoten i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolin; rektorn vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing. E. Walter Holmstedt; överingenjören i Kgl. Luftfartsstyrelsen Tord Ångström; bergsingenjör Folke Lindgren; ingenjör Sven Sköldberg.  
RED. OCH ANSV. UTG. Olle Edner. RED.-SEKR. Holger Carlsson.

Nästa nr av TFA utkommer den 22 oktober 1954. (Eftertryck av Teknik för Allas innehåll förbjödes!)

**OMSLAGSBILDEN**

är smått historisk. Olle Nygren kör ut till VM-lövlingarna där han placerade sig bättre än någon svensk tidigare.

# Järnsäng på reaben



Den readrivna "flygande järnsängen" har provflugits av Ronnie Shepherd, som försäkrar att de brittiska flygteknikernas senaste produkt kan lyfta lodrätt och sedan landa lika säkert som man placerar en tekopp på bordet. Sekretessen är sträng, men med ledning av tillgängliga uppgifter kan ingenjör Hj. Larsson beskriva principen för flygning med "järnsängen" och i bild skissera upp hur framtidens reaplan kan tänkas se ut.

Det ser ut som om de gamla principerna för flygning skulle ha spelat ut sin roll. Varken vingen eller rotorn, som tidigare varit oundgängligen nödvändiga, har tillämpats i flygets senaste skapelse, en flygfarkost som står helt på "egna ben". Impulsgivande var förmodligen amerikanarnas senaste vertikallstartande skapelser. Dessa hänger som bekant i sin egen propeller som då tjänstgör som rotor. Engelsmännen har nu tagit steget fullt ut och låter sin skapelse stå på nedåtriktade gasstrålar från ett eller flera reaaggregat. Principen är inte ny — äventyrsseriernas hjältar har länge utnyttjat den i sina universalraketer.

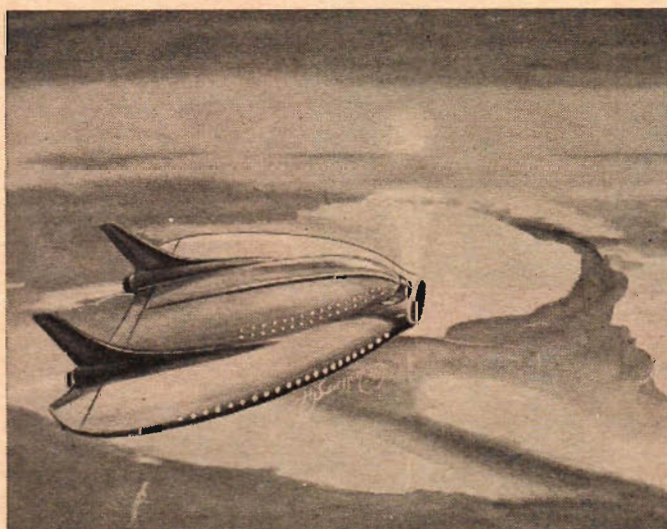
Den flygande järnsängen, som engelsmännen kallar den, provflögs för några

veckor sedan. Vid första försöket för-ankrades den 3,5 ton tunga "järnsängen" vid marken så att den endast kunde lyfta några meter, men sedan lyfte den till ca 50 meters höjd och flögs under full kontroll i tio minuter.

Flygningen utfördes vid Rolls-Royce Experimental Station i Nottinghamshire av Rolls Royces provflygare kapten Shepherd. Den nya skapelsens tekniska utformning är givetvis strängt hemlighållen, det enda som uppges är att maskinen består av en cirkelrund ram med nära 7 meters diameter i vilken två Avon reaaggregat uppmonterats. Den är försedd med fyra hjul och mellan aggregaten sitter föraren. Gasstrålarnas utströmningsriktning kan manövreras i önskad riktning. Vid stigning riktas de

nedåt och på lämplig höjd bakåt vilket ger maskinen en hastighet framåt. Hur engelsmännen löst det stora stabiliseringsproblemet som måste inställa sig med dessa "reaben" är inte känt. Antingen regleras de olika gasstrålarnas reaktionskraft av automatiska lutningsindikatorer eller också ligger maskinens tyngdpunkt lägre än reaktionskrafternas angreppspunkter eller också måste varje gasstråle manövreras manuellt. Hur nu det hela har lösts, så har Rolls Royce arbetat på problemet i två år.

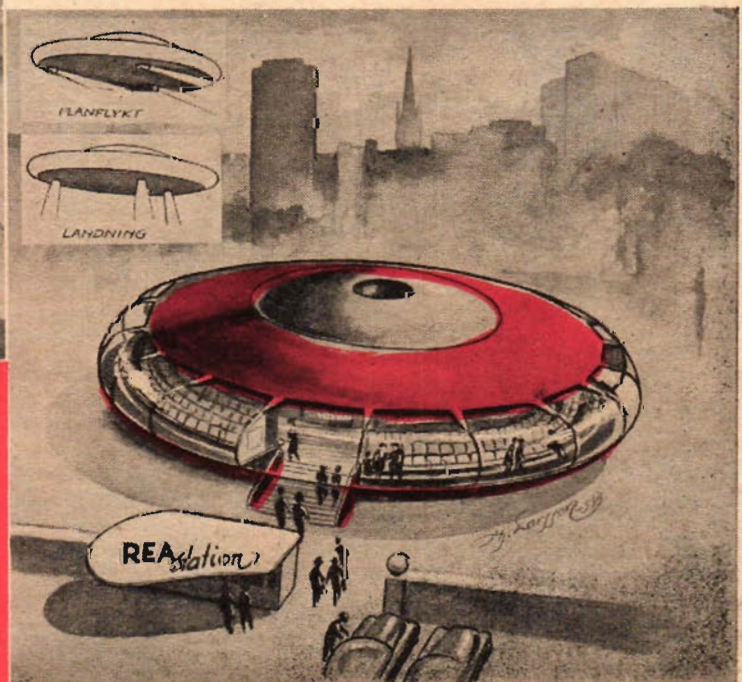
Maskinen är naturligtvis inget nytt i princip utan en direkt följd av reaktionsaggregatens snabba utveckling. För vertikal lyftning av en maskin som väger 3,5 ton fordras en statisk reaktionskraft på något över 3 500 kp vilket numera inte på något sätt är överkomligt. För en flygande farkost är lösningen minst sagt idealisk. Dess egenskaper begränsas inte, såsom tidigare, av rent aerodynamiska faktorer. Det stora problemet med vanliga flygplan (Forts. på sid. 20.)



Med den nya flygplansprincipen har konstruktörerna fått fria händer på ett helt annat sätt än tidigare, då de inte behöver ta hänsyn till svårigheterna vid start och landning för de hypersnabba kommersiella flygplanen. I stället kan man helt ta sikte på höga hastigheter i planflykt och bekvämlighet för passagerarna.

Ovan har ingenjör Hj. Larsson skissat ett transatlantiskt passagerarplan baserat på den flygande järnsängens princip, där man i främsta rummet tänkt på en utformning som ger hög fart på den långa flygsträckan.

På bilden t. h. har skisserats framtidens flygplats, som knappast behöver vara större än en väl utformad bussstation. Planet är ett lokalflygplan som helt har konstruerats med tanke på passagerarnas komfort.



# m maskinell kontorsslav

Med de hålkortsmaskiner och hålkort som i allt större utsträckning ersätter det mänskliga rutinarbetet på de större affärsföretagens kontor kan de avancerade tekniska beräkningar som exempelvis flygplanskonstruktörerna ställs inför utföras. Vid SAAB i Linköping används sådana hålkortsmaskiner, vilka för övrigt tillverkas i viss omfattning i Sverige sedan IBM anlagt en ny fabrik i Vällingby.

Elektronmaskinernas användning blir allt mera allmän på kontoren och man torde kunna se fram mot den dag, då kontorsarbetet mekaniseras i samma utsträckning som produktionen i en modern fabrik. Elektronhjärnan och hålkorten klarar bokföring, löneavräkning, produktionsstatistik och tekniska beräkningar på betydligt kortare tid än vad som står i mänsklig förmåga.

Hur är det möjligt? Försäljningsanalys, för att ta ett exempel, kan man få genom att stansa in erforderliga uppgifter på hålkorten. Datum, försäljningsdistrikt, försäljare, provisionssats, kundgrupp, varubeteckning, förpackning, å-pris, belopp, rabatt, tillverkningskostnad, order- eller beställningsklass samt krediteringsorsak m. m. är de uppgifter som försäljningsstatistiken grundar sig på och därför instansas dessa uppgifter. Instansningen kan för övrigt ske automatiskt efter gjorda blyertsmarkeringar. Alla önskade uppdelningar, som t. ex. försäljningen på produkt, kund, försäljare och distrikt erhålls genom att hålkorten placeras i en sorteringsmaskin för sortering i resp. grupp och därefter tabuleras. Analyser möjliggörs för såväl kortare som längre perioder och resultatet utskrivs på listor av tabulatorn med en hastighet av 6 000 kort pr timme.

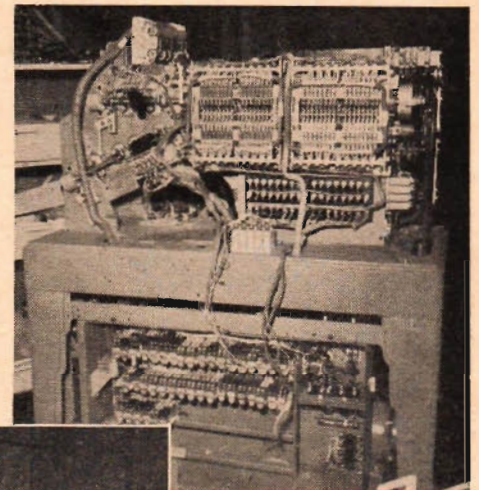
Vid mera omfattande beräkningar används de kalkylerande stansmaskinerna.

IBM:s nyaste på det området heter typ 604 och den besitter en rad egenskaper som gjort det möjligt att tillämpa hålkortsmetoden för helt nya arbetsuppgifter och rationalisera de redan befintliga. Detta räknande underverk har 1 400 elektronrör. Det är inte ofta man i den vanliga kontorsrutinen ställs inför behovet att kunna addera eller subtrahera 2 174 femsiffriga tal inom loppet av en sekund, eller att på samma tidpunkt få det korrekta svaret på 79 multiplikationer eller 65 divisioner av femsiffriga tal. Skulle det behövas kan den elektronstyrda kalkylerande stansmaskinen göra det. Siffror och andra data matas in i form av hålkort med en hastighet av 100 kort i minuten.

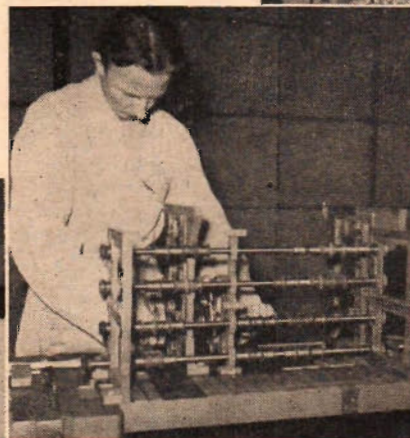
Bland de företag som använder sig av en 604:a kombinerad med en tabulator av typ 421 samt en minnesenhet är SAAB i Linköping. Kombinationen klarar blixtnabbt flygplanskonstruktörernas avancerade tekniska beräkningar.

När den amerikanska flottan vid ett tillfälle beställde 100 2-motorers DC-3:or specialutrustade för militärtransporter,

ställdes leverantören inför nödvändigheten att snabbt genomföra en vibrationsanalys på en viss vingkonstruktion. Med CPC, som kombinationen av 604:an och 421:an benämns, löstes problemet på en bråkdel av den tid det skulle ha tagit med tidigare metoder. Andra analyser, däribland ett speciellt vikt- och balansproblem som tidigare krävt sammanlagt

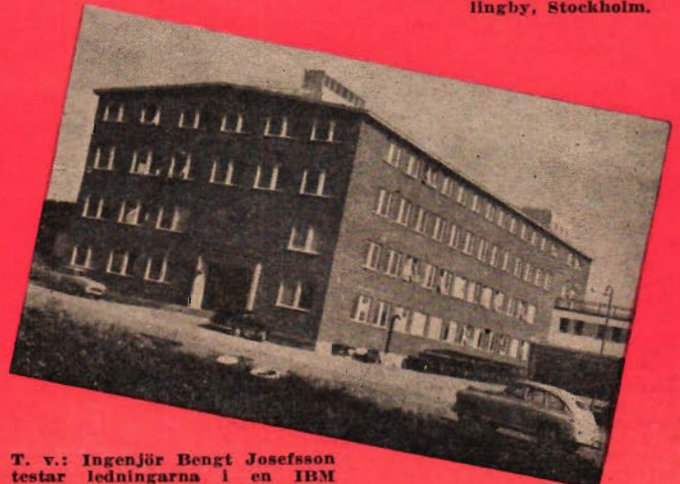


Ovan: Tabulatorn typ 416 under elektrisk montering.

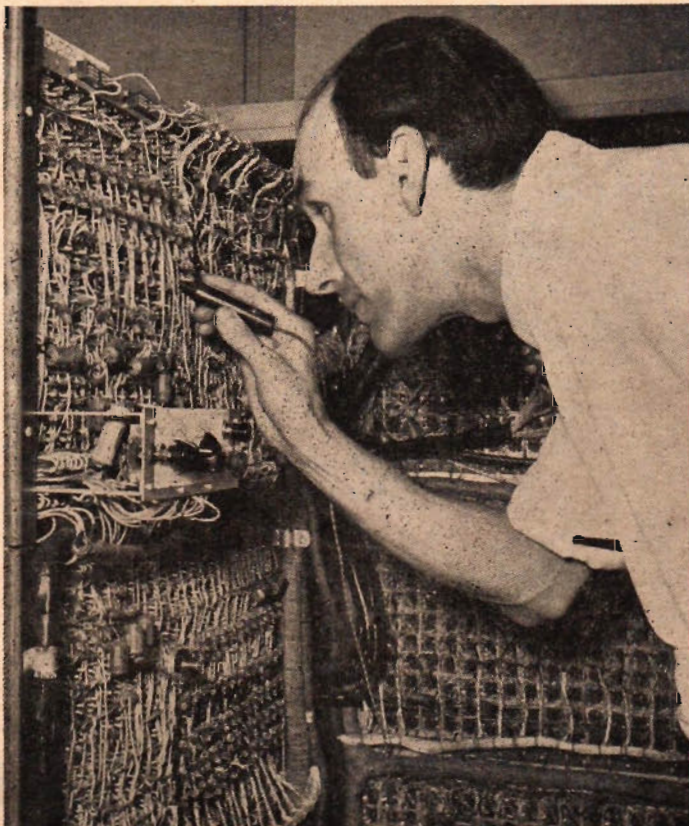


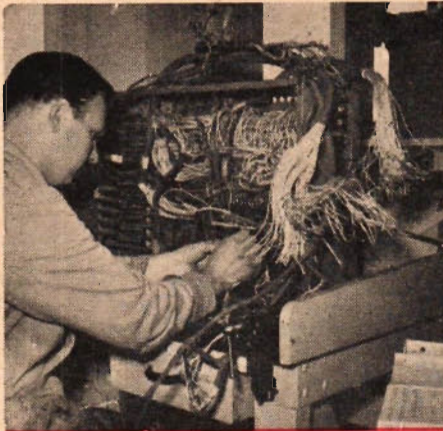
T. v.: Samma tabulator i ett tidigare tillverkningsstadium, montering av drivaxlar för räkneverk.

Nedan: Svenska IBM:s nyanlagda fabrik i Vällingby, Stockholm.



T. v.: Ingenjör Bengt Josefsson testar ledningarna i en IBM Electronic Calculating Puch 604.





Kablning av kopplingsbox till reproducerande och summastansande maskin, typ 513.

# FÄRG PÅ KULLAGER



I den rationalisering av byggnadsverksamheten som äntligen börjat få fart har det också skett något av en revolution beträffande väggarnas ytbehandling. Redan tidigare har TFA presenterat en ersättning för putsbruk på betongväggar och i samband med reportaget från Sveriges första Selvaaghus nämndes en liknande byggnadsfärg, Tre-Q.

Denna avviker radikalt från den traditionella typen av färger. Den är inte byggd på linolja, alkyder, latex eller dylikt utan består av sand- och fillermaterial i fin korntorlek och noggrann gradering samt ett bindemedel — en kombination av plaster. Därutöver innehåller den marmorkross och slutligen naturligtvis pigment — valda ur en serie på tjugusju specialpigment — vilket innebär att man inom byggnadsmåleriet inte längre behöver vara låst till ett fåtal mer eller mindre bleka nyanser utan kan få vilken färgton och vilken intensitet som helst.

Tekniskt sett har man tidigare varit bunden av att underlagets beskaffenhet har gjort det omöjligt att använda vissa pigment — några sådana hinder finns inte för Tre-Q, som kan användas på betong, puts, trä, board, metall etc. Ekonomiskt sett har man varit bunden av att det krävs så mycket pigment för att få upp tillräcklig intensitet i t. ex. en oljefärg, att kostnaden har blivit för hög. Även denna svårighet är övervunnen. Den intensitet, som man t. ex. i en oljefärg behöver 15 % pigment för att uppnå, kan man med Tre-Q komma fram till med endast 0,5 % pigment eller mindre.

Tre-Q kan strykas och sprutas, men det intressantaste sättet är att spackla den och sedan "riva" ytan med en korkkloss. På det sättet får man fram den levande yta, som ser ut som natursten

(Forts. på sid. 18.)



en veckas arbete löstes i det här speciella fallet på knappt en timme.

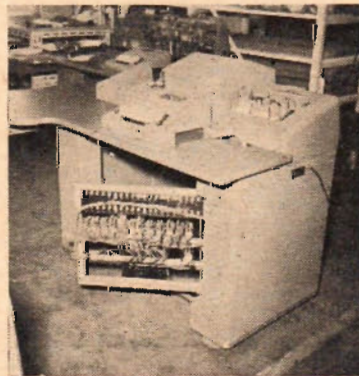
IBM:s elektroniska kalkylatorer har ett inläsningssystem där varje kort avkännes elektriskt av en borstråd. När en borste i denna rad "känner" hålet som är stansat i kortet, inläses uppgifterna med hjälp av elektronströmmar och de räknande enheterna bringar elektronrörelsen i arbete. En programenhet dirigerar i sin tur de automatiska kalkylationerna och talar om för maskinen vad den ska göra, när den ska göra det, var den ska få informationerna och slutligen vad den ska göra med resultatet. Slut-siffror i delkalkylationer som behövs längre fram för att lösa problemet, lagras i minnesenheten och plockas automatiskt fram när de behövs.

Elektronstyrda hålkortsmaskiner har tidigare importerats men tillverkas nu i Sverige i viss omfattning, sedan en ny fabrik i Vällingby anlagts av International Business Machines Svenska AB.

IBM är en världskoncern med 46 000 anställda och med förgreningar i 81 länder, omtalar fabrikschefen ing. Lennart Djupmark. I Sverige sysselsätts f. n. närmare 400 anställda, varav 120 i Vällingby. Förutom hålkortsmaskiner tillverkas också elektriska skrivmaskiner och tidkontrollur vid den nya IBM-fabriken. Hålkortsmaskinerna säljs inte utan hyrs ut till kunderna. För servicen svarar särskilt avdelad personal. Alla hålkort trycks på eget tryckeri som inryms i det nya fabrikskomplexet.

IBM-metoden innebär att text- och sifferuppgifter på arbetsedlar, materialrekvisitioner, fakturor eller annat primärmaterial överförs till hålskrift, som stansas i kort. Från dessa hålkort sker sedan den maskinella bearbetningen av de stansade uppgifterna. Maskiner

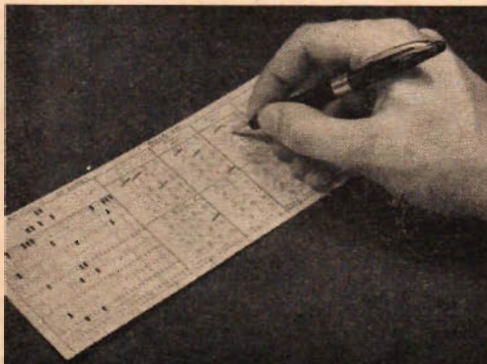
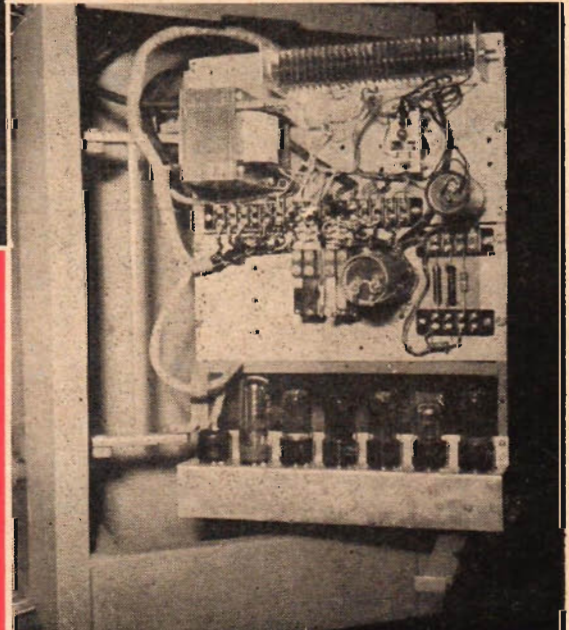
(Forts. på sid. 23.)



Ovan: Alfabetisk stansmaskin med relägrinden utfälld.

T. v.: Vid markering med blyertspenna på hålkortet blir det ett ledande grafitiskt kikt. När hålkortet går genom stansmaskinen stansas automatiskt hål i markerade kolumner. Det sker på elektronisk väg. Maskinen jämför resultatet med originalet och stannar om något fel i stansningen skulle uppstå. Samtidigt lyser en röd lampa och ett finger faller fram och visar på felet.

Nedan: Kopplingsplint med elektronisk utrustning för sorteringsmaskin, typ 082. Denna maskin har en speciell anordning, med vilken vissa grupper av kort kan utväljas utan att ordningsföljden i övrigt rubbas. Sorteringen sker med en hastighet av 39 000 kortgenomgångar pr timme.



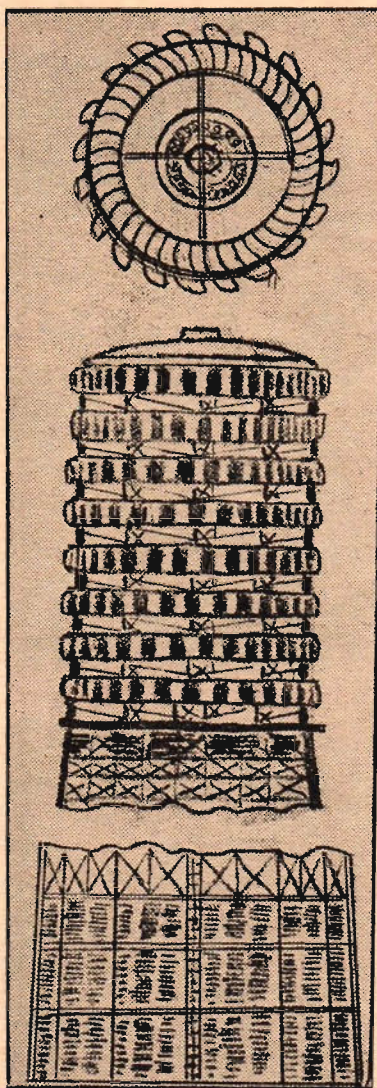
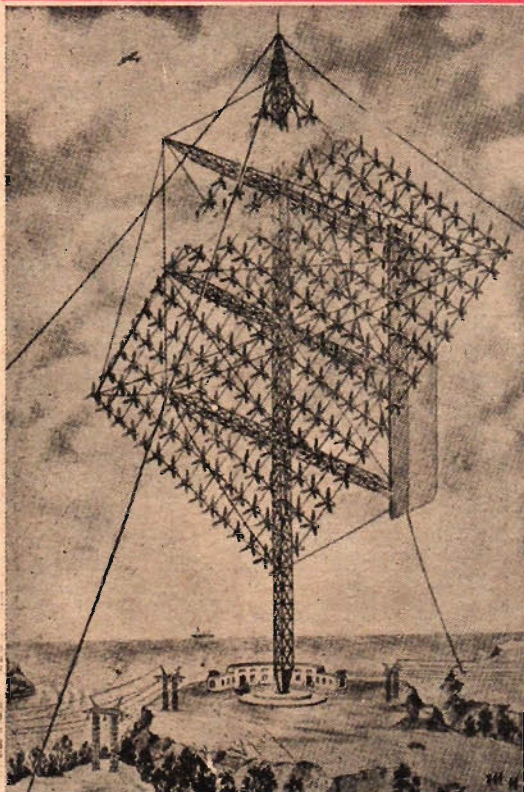
# Väderkvarnarnas Renässans

Vindkraftverken börjar spela en allt större roll ute i världen, och i slutet av oktober hålls i Indien en speciell konferens för att diskutera sol och vind som energikällor. Det är framförallt jordens torrare trakter som man räknar med att genom vindelverk kunna göra mera beboeliga.

Sol och vind som energikällor kommer att bli huvudtemat för de överläggningar som 18—26 okt. ska hållas i New Delhi i Indien av UNESCO:s arbetsutskott för jordens torrtrakter, vilka man ska försöka göra tillgängliga för odling. Man kan förmoda att de nio vetenskapsmännen från nio olika nationer då kommer att syssla en hel del med de olika projekten till vindkraftverk.

Vinden som kraftkälla har i tusen år ombesörjt trafiken över världshaven och under ännu längre tid utnyttjats stationärt i väderkvarnarna. Men även med de bästa väderkvarnarna av den gamla typen kunde man inte utnyttja mer än tio procent av vindens energi, som är så enorm att man beräknar att den,

Nedan en rysk s. k. vinddamm, som enligt projektet skulle få 224 vindhjul och ge en totaleffekt på upp till 100 000 kW. — T. h.: Det s. k. Ribbes torn, som skulle bli 360 m högt och med en diameter på 100 m.

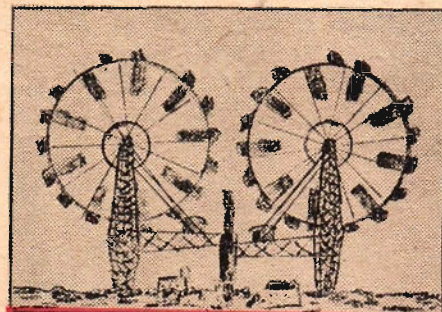


räknar med betydligt högre tal, men då är förutsättningen att aggregaten är mycket stora och sitter så högt över marken att vinden har fritt spelrum. Redan på 100 meters höjd är vinden dubbelt så stark som samtidigt nere vid jordytan. Men de nya vindkraftprojekten är tänkta för två och tre gånger den höjden.

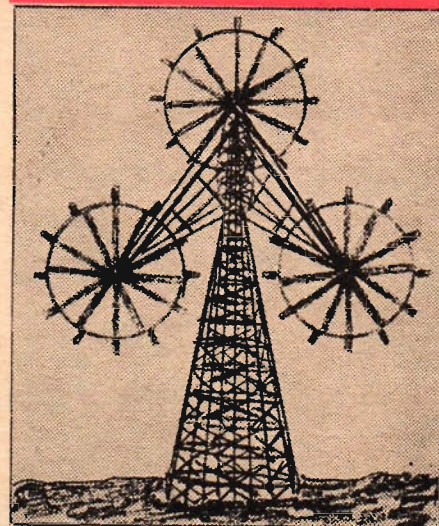
Projekten verkar samt och synnerligen rätt fantastiska, men teknikerna tror på dem. Här har vi t. ex. först ingenjör Bandmanns förslag:

Två vindhjul med vardera 100 meters diameter är fästa på var sin 120 meter hög stålkonstruktion som genom horisontella armar sitter på en jordfast pelare. Ställningarna med vindhjulen löper vridbart på en skena. Vid normal arbetsställning står de båda hjulen i samma plan lodrätt mot vindriktningen.

(Forts. på sid. 22.)



Ovan Bandmanns vindhjul med en diameter av 100 meter. — Nedan Honnens 300 meter höga torn med tre vindhjul med 160 m diameter.



rätt utnyttjad, skulle kunna ge tre tusen gånger mer än den som utvinnes av det stenkol som årligen bryts i världen.

Problemet har då varit att tillvarata så mycket som möjligt av vindens kraft och det är detta man söker lösa genom de projekt till vindkraftverk, varpå uppfinnare och konstruktörer arbetat sedan sekelskiftet. Med de relativt små moderna vindaggregat som redan finns litet varstans i världen tillvaratar man omkring 40 procent av vindenergin; de nya projekten

# SM i RÄVJAKT

Den individuella segern i årets SM i "rävjakt" gick till SM5BKI Knut Nyman, Norrköping, men Nässjöradioamatörerna försvarade med framgång sin hemstads position som Sveriges rävjägarestad nr 1 och vann lagpriset genom sina medlemmar BY, AOO och APO. Den spännande och trevliga tävlingen skildras i detta reportage.

Årets SM i "rävjakt", det tredje i ordningen, gick i skogarna omkring Upplands-Väsby. Att sporten fått ett oerhört uppsving märktes såväl på de tävlandes antal som på publikintresset. Organisationen var som vanligt fulländad och av de 70 tävlande var det bara en som bröt mot den absolut nödvändiga regeln att alltid meddela tävlingsledningen om han utgått.

Tävlingsdeltagare anlände från Malmö söder och Sundsvall i norr. "Radiosnacket" dominerade naturligtvis. För flera var det den första personliga träffen, som var dubbelt intressant efter ett QSO per trådlöst.

"Rävorna" var som vanligt tre till antalet vid de olika etapperna och erhö-

per UKV order från HQ:t. Även portabla transceivers var monterade i bilar och upprätthöll kontakterna. Det hela klaffade utmärkt och på ett par sekunder var t. ex. en reservsändare inkopplad efter konstaterat fel från HQ:ts operator.

Nattjakten gick på lördagskvällen och vädret var det bästa tänkbara. Att det var mörkt och att "rävorna" trots miljoner mygg höll sig tysta bevisas av att en av "rävjägarna" sprang direkt in i en lya och trampade på apparaturen. När de tävlande på nattetappen var på väg till startplatsen trodde säkert allmänheten att det var marsmänskisk i farten med sina konstiga apparaturer.

På söndagsmorgonen gick starten för den rafflande dagsetappen i hållande regn. Favoriter var utan tvekan SM5DB G. Säll, Stockholm, och SM5BKI K. Nyman från Norrköping som båda överlägset plockat poäng på natten. Många blev en erfarenhet rikare och måste utgå på grund av ej regnsäkra saxar.

Att pojkarna kämpade heroiskt för att placera sig såg man många bevis på. SM5YD brakade bl. a. direkt genom en liten tjärn för att vinna några minuter, men förgäves — hans femte placering från nattetappen kunde inte förbättras. SM5BKI var överlägsen och blev svensk mästare närmast följd av fjolårets SM-segrare den långbente "skogsluffaren" SM7BY B. Larsson från Nässjö.

(Forts. på sid. 18.)

T. v.: Kartan över tävlingsområdet med rävarnas placeringar inprickade. Överst t. v.: Förra årets etappsegrare i Nässjö, SM5OW tittar fram i Väsby skogen. Nedan: Rävorna var väl gömda i skogen.



Fotografier från topografiska kartan över södra Sverige. Skala 1:50000. Kartan visar tävlingsområdet med rävarnas placeringar inprickade.



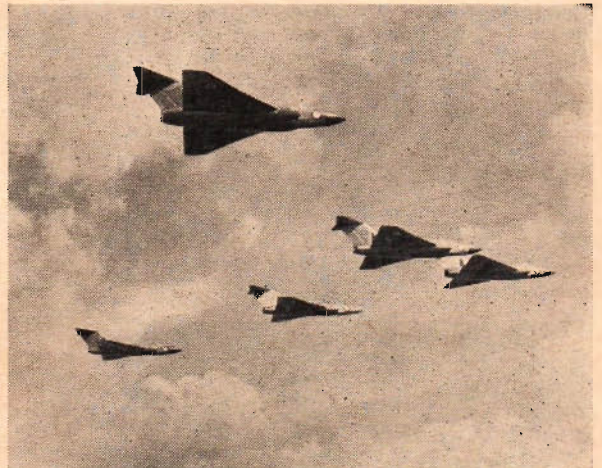
Överst i bildraden: Det gällde att sätta fart och pejla innan rävstenad. Kartan läses i skenet från pannlampan. Därunder: Sven Holmgren, Stockholm, med hembygd lampa i kepsen. Tredje bilden uppför räkknat visar svenske mästaren SM5BKI Knut Nyman, Norrköping (t. h.) och SM5DB Gösta Säll, Stockholm i full aktion. Nederst: Hjärntruste i SM. Fr. v. SM5AVC Lars Ag, SM51Q Alf Lindgren, SM5CRD Lennarth Andersson, SM5BJU Ulf Fredholm och SM5CBD Lennart Lerhammar, Stockholms Rävjägare.



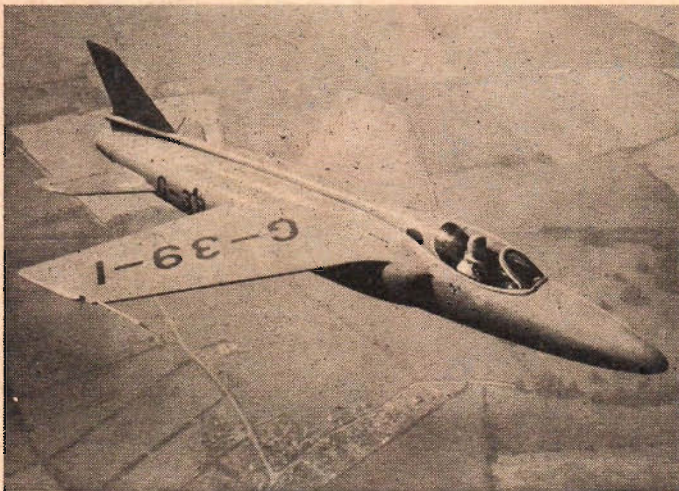
# BRITTISKA VINGAR

Årets utställning och demonstration av det brittiska flygets nyheter hade specialintresse för svenskarna, vars flygvapen ju beställt ett av de mest uppmärksammade reaktplanen, Hawker Hunter. Vidare uppges SAS vara allvarlig spekulant på det gasturbindrivna propellerplanet Bristol Britannia.

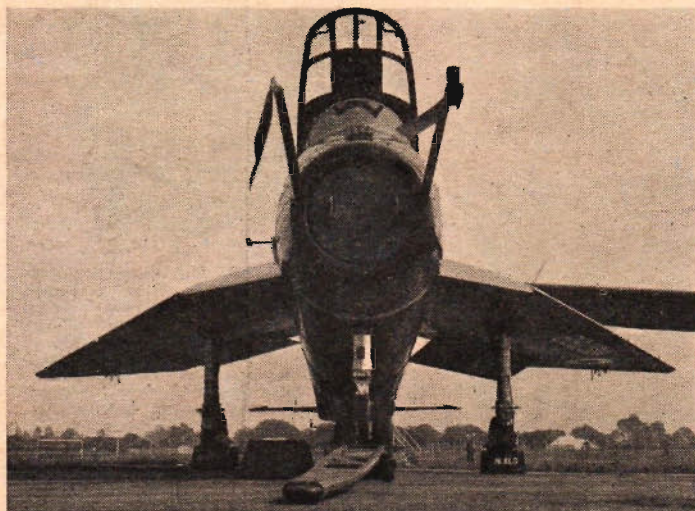
Farnborough-utställningen, den enda årligen återkommande nationella flygutställningen i världen, är på grund av brittenas rent dominerande ställning i Europa som flygplanskonstruktörer och flygplansbyggare och deras absoluta försprång före amerikanerna beträffande rea- och gasturbindrivna civilflygplan årets kanske främsta flyghändelse. Trots att det efter vanligheten inte presenterades några sensationella nyheter — de sipprar alltid ut i god tid före utställningen — så hade årets Farnborough samlat en synnerligen internationell och sakkunnig publik. Bl. a. hade det svenska flygvapnet representanter närvarande för att titta på nyförvärvet Hawker Hunter, som i det svenska flygvapnet är avsett att utfylla luckan mellan Flygande tunnan och Lansen.



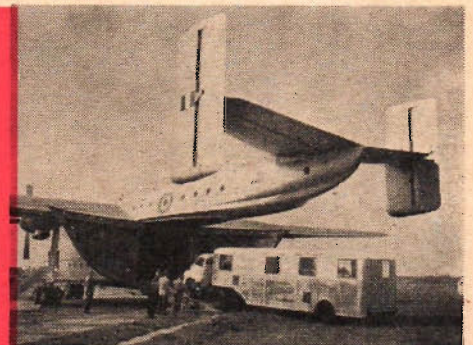
Ett stycke flyghistoria: fem deltavingade jaktflygplan, Gloster Javelin, i formation över Farnborough.



Ovan: Folland Midge, det readrivna jaktplanet som endast kostar femtedelen av vad ett vanligt reaktplan kostar. — Nedan: Experimentplanet S.B. 5, på vilket vingarna kan inställas med olika bakåtsvepning och höjas och sänkas.



En 11,5 m lång rullande verkstad på 12 ton får utan vidare plats inne i Blackburn Beverley transportplan, som dessutom kan ta 42 passagerare — tillsammans den största flygburna lasten hittills.

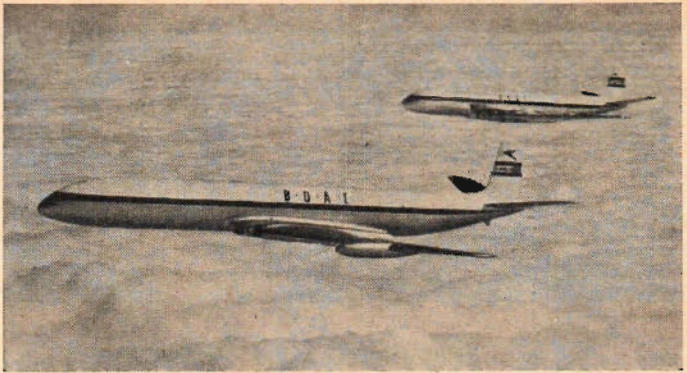
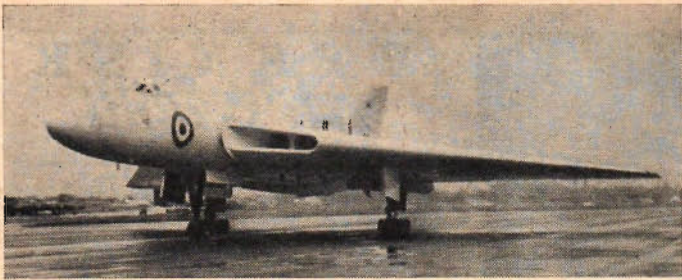


Hawker Hunter har f. ö. blivit ett av den brittiska flygindustrins stora lyckokast. Dels är det uppenbart ett mycket lyckat plan och dels har det blivit en försäljningssuccé av stora mått. Utöver Storbritannien och Sverige är det minst 13 andra länder som kontrakterat detta plan som f. n. är beordrat för ett par miljarder kronor. Samtidigt har brittena ett annat i det närmaste likvärdigt men efter andra principer konstruerat plan, Swift, under produktion, men detta har dragits med en del barnsjukdomar. Bägge planen har gjort ca 1 200 km/tim i planflykt och åtskilliga gånger rusat genom "ljudvallen".

Ett problem med de moderna jaktplanen är emellertid de skyhöga priserna, och därför väckte Midge eller Gnat, som det kommer att heta i serieproduktion, berättigad uppmärksamhet. Det är endast tredjedelen så stort och endast femtedelen så tungt som exempelvis Hawker Hunter och kan framställas till en kostnad av ca 400 000 kronor medan Hawker Hunter kostar omkring 2 milj. kronor. Trots att prototypen endast är utrustad med en relativt svag motor — det har påståtts att serieversionen kommer att få en tre gånger så stark motor — har planet i planflykt nått 1 000 km/tim och vid dykning gått genom "ljudvallen". Nackdelen med planet är att det inte kan utrustas med fullständig radar för nattjakt. Trots att det brittiska flygvapnet ännu inte intresserat sig för planet i större utsträckning räknar producenten, Folland, med stora beställningar — inte minst beroende på att planet kan byggas mycket snabbt.

Stort intresse tilldrog sig naturligtvis de olika experimentplanen och ska man döma efter dessa så räknar brittena





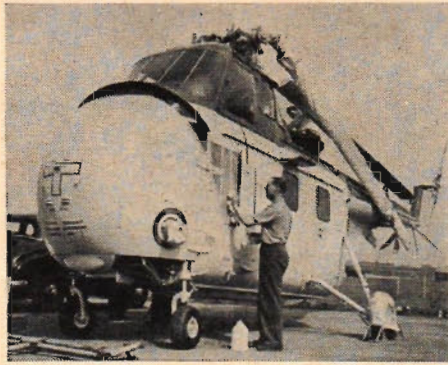
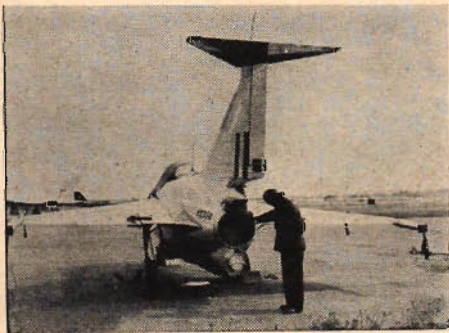
Ovan Avro Vulcan just efter landningen och t. h. den historiska bilden med Comet II och Comet III tillsammans i luften. Nedan t. h. en av de fyra utställda helikoptrarna: Westland S65 Whirlwind.

med deltavingen, som en av de viktigaste framtida typerna. Bland de rena experimentplanen med deltavinge märktes det minsta brittiska pilotförsedda flygplanet, Fairey's Delta, med en spännvidd av endast 5,96 m och en längd av 8 m. Ett säreget utseende har som framgår av en av bilderna Short Brothers S.B. 5, som är ett experimentplan för att utröna lågfartsegenskaperna hos English Electric P. 1. Vingarnas bakåtsvepning kan på detta plan ställas in med 50, 60 och 69° och fenan kan höjas och sänkas.

Bland bombplanen dominerade de bågige reanjättarna Vulcan och Valiant, som bägge ska kunna bli atombombsförande. Överhuvudtaget har planen en benägenhet att bli så stora och snabba att de endast kan användas där välutrustade jätteflygplatser finns tillgängliga, och det är därför kanske inte så konstigt att en kompletteringslinje med helikoptrar och långsamflygande plan också gör sig gällande. Så fanns det fyra olika helikoptertyper med på demonstrationen och ett litet skotskt ambulans- och transportplan, som faktiskt kunde utnyttja helikopterfälten för start och landning. Det håller sig utan besvär flygande i 60-70 km fart och startade på något över 20 meter. Landningssträckan var inte heller mycket längre.

En av höjdpunkterna var emellertid nu liksom så många gånger tidigare demonstrationerna av de brittiska passagerarplanen för readrift och gasturbin-drivna propellrar. Comet har ju efter de stora katastroferna diskuterats intensivt men just lagom till utställningen meddelades att man nu vet vad som ligger bakom dessa och vid uppvisningen var både Comet II och Comet III samtidigt i luften, och det råder inget tvivel om att britterna på detta område fortfarande har ett stort försprång före amerikanerna. Skandinaverna följde med intresse Bristols gasturbin-drivna propellerplan Britannia, som enligt uppgift också snart kommer att införlivas med SAS flygplanspark. Det kommer att ha plats för 101 passagerare i turistklass

Utställningens minsta bemannade plan: Fairey's Delta.



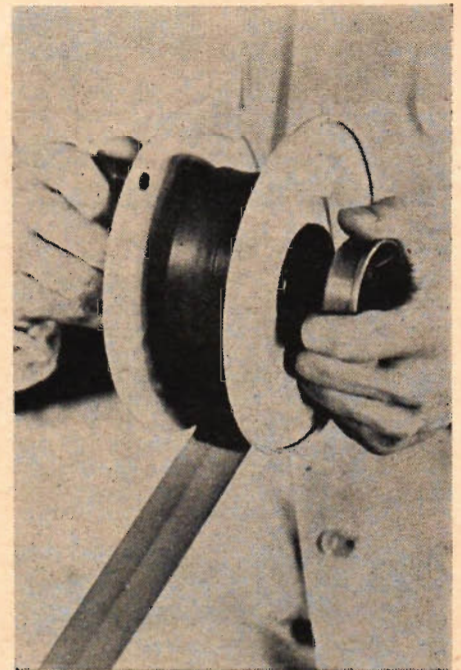
## Slang blir bevattningsanläggning

Bevattningsanläggningar för villaträdgårdar och liknande har tidigare varit förhållandevis tungarbetade med sina roterande spridare. Under det senaste året har emellertid i USA tack vare de nya plasterna, i detta fall Vinylite, ett helt nytt system växt fram som bygger på en sprinklerslang som läggs ut som framgår av den nedre bilden och som kan lindas upp på en rulle lika lätt som en kastlina.

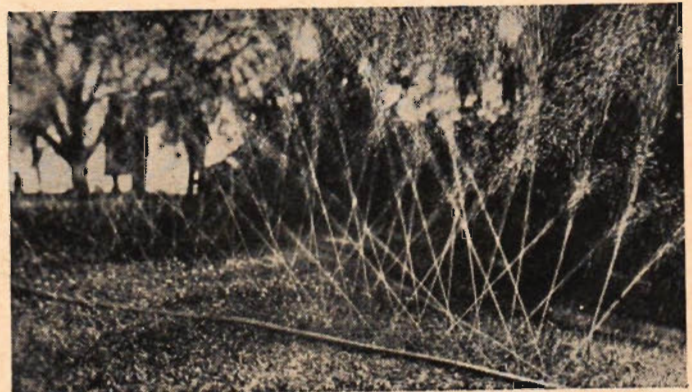
Femton meter av denna sprinklerslang kan lindas upp på en 16,5 cm rulle. Slang och rulle väger endast ca 0,7 kg men kan bevattna ca 100 m<sup>2</sup> i taget. Vid normalt vattentryck bevattnar sprinklerslangen minst en sex meter bred remsa, vilket innebär att i blomsteranläggningar och grönsaksodlingar två rader på vardera sidan om slangens bevattnas. Bevattningsanläggningen består av dubbla slangar, som perforerats efter hela ena sidan av slangens och vill man endast bevattna en kortare sträcka sätter man på en clip på lämpligt ställe.

och kostar den lilla nätta summan av 12 milj. kr styck. Det har fyra turbinaggregat på vardera 4 000 hk.

Som helhetsomdöme gäller att årets Farnborough ytterligare befäste britternas ställning som Europas stora leverantör av flygplan för snart sagt samtliga områden — britterna strävar uppenbarligen efter och har kommit långt på väg mot samma ställning inom flygplansbyggandet som de under lång tid hade beträffande fartygsbyggandet. Genom detta lägger man också grunden till en militär styrka i luften, som inget annat europeiskt land med sina begränsade produktionsmöjligheter på området kan konkurrera med.



T. h. ses sprinklerslangen i arbete på en gräsmatta och på bilden ovanför lindas den ihop på sin bekväma rulle.





## TEKNISK pressrevy

### NY BRITTISK GASTURBINBIL

Britternas pionjärarbete för gasturbindrivet flyg gör det förklarligt att de också håller på att bli ledande beträffande gasturbindrivna bilar. De var ju först med den specialbyggda Rover, som enligt uppgift snart kommer i en liten serie, och nu meddelar British Motor Corporation, dvs. Austin och Morris, att man först av alla fått fram en gasturbin med värmeväxlare för montering i bil. Det är en gasturbin på 125 hk, som provats i en Austin Sheerline. Trots värmeväxlaren har man ännu inte kommit i närheten av kolmotorernas bränsleekonomi men



Austins gasturbinbil vid ett av proven.

man förklarar att resultaten varit så uppmuntrande att experimentverksamheten på området ska intensifieras.

### Tänkande spis

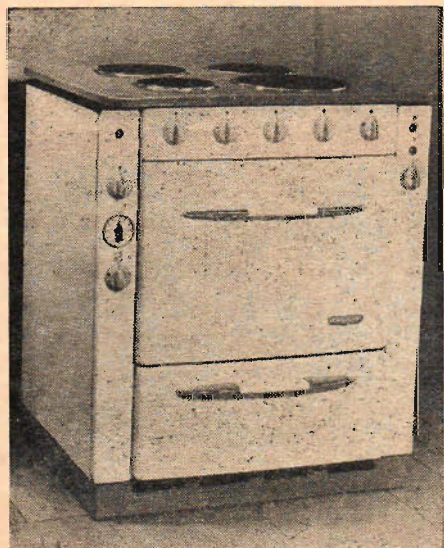
Även en så pass stadgad sak som spisen genomgår en fortlöpande utveckling och när Bolinders nyligen presenterade sin nyhet "Den tänkande spisen" var den ganska skild från de spisar man minns från sin barndom. Det rör sig om en elspis på hjul med fyra "blixtpaltor", dvs. snabbvärmade plattor som på ca 7½ min. bringar en liter vatten i kokning, stor ugn med grill och en timer, som gör det möjligt att in-

ställa en klocka på den tid man önskar att spisen ska vara i verksamhet. Vid äggkokning kan man t. ex. ställa klockan på 5 minuter. Sedan denna tid gått ringer en klocka och strax efter slås strömmen av. Man kan alltså lämna spisen utan tillsyn.

### Ny DC-7:a i produktion

Douglas har nyligen startat serieproduktionen av en ny och större DC-7:a, DC-7C eller Seven Seas, som den också kallas. Denna nya modell som tar 62 passagerare, har 3 m större spännvidd är en meter längre och har 60 cm högre fena i jämförelse med tidigare modeller. Med sin räckvidd på över 8 000 km kan den flyga New York—Stockholm non-stop med en marschastighet av 560 km/tim. Med denna fart kommer tidtabellstiden för Atlantflygningarna att kunna skäras ned med tre resp. en och en halv timme i västlig och östlig riktning.

Tecknarens vision av den nya DC-7C.



- VÄRMEHÄRDIG POLYETEN, SOM tål upp till 190° C och inte spricker vid kontakt med aktiva kemikalier, framställs nu enligt Teknisk Tidskrift i USA genom behandling med katodstrålar av hög energi. Plasten erhålls i smala band och kan med fördel användas i mindre apparater och till steriliserbara behållare för t. ex. livsmedel och läkemedel.

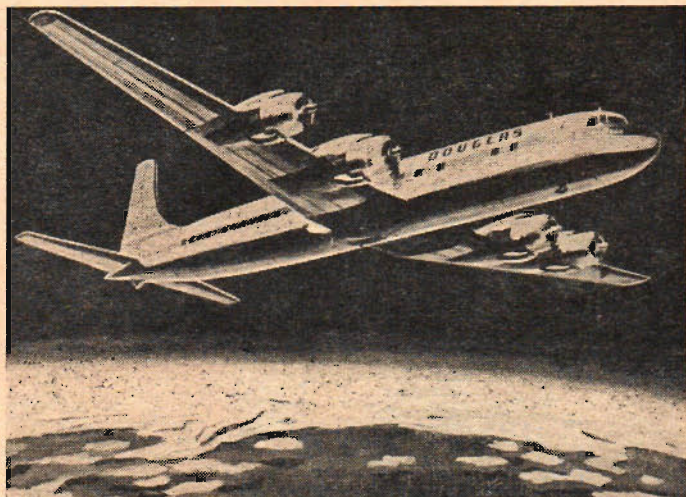
- LINOLJAN HAR ALLA UTSIKTER att få konkurrens av vad amerikanerna kallar C-Oil, en produkt framställd ur butadien, enligt vad som framgår av en notis i Business Week. Då C-Oil används för framställning av emaljfärger och fernissa lämnar den en varaktig och mycket hård film med hög glans. Av C-Oil kan man också göra en glasliknande plast som påstås ha ovanliga elektriska egenskaper och därför kan få användning i elektronikutrustning för höga frekvenser.

- EN SKÄRVÄTSKA BESTÅENDE av skum ökar verktygets livslängd och ger bättre bearbetningsbetingelser än flytande kylmedel därför att skummet till skillnad mot de flytande kylmedlen häftar vid skär och arbetsstycke, säger Teknisk Tidskrift. Det erhålls genom inblåsning av luft i en vätska omedelbart innan denna sprutas mot bearbetningsområdet.

- ALUMINIUM SVETSAS SNABBARE om man använder likström i stället för växelström och helium i stället för argon som skyddsgas.

### Eldsläckare för handskfacket

En eldsläckare i fickformat — 120 mm hög — av ungefär samma typ som presenterades i TFA:s reportage från BIF i London har lanserats på den svenska marknaden. Det är den tyska 3 V Löschzweig och den reklameras som speciellt avsedd för förgasbränder i bilar, motorcyklar och motorbåtar. Den påstås kunna lagras hur länge som helst utan att förstöras.



# KREIDLER-familjen

Kring den tyska Kreidlermotorn har byggts upp tre lyckade modeller, vilka provkörts av TFA:s mopedredaktör Jan Jangö. J 50 "Junior" är behaglig att köra, K 50 är lika mycket lättviktare som moped samt R 50 en lättkörd scooter i lägsta skatteklassen.

Kring Kreidlermotorn från Kreidler Fahrzeugbau, Kornwestheim bei Stuttgart, har fabriken byggt upp tre lätta motorcyklar, av vilka en är en ren moped kallad J 50 "Junior", en både moped och lättviktare K 50 och en lätt scooter R 50.

Motorerna är densamma på samtliga modeller, en tvåtakts encylindrig motor om 50 cc, slaglängd 44 mm, cylinderdiameter 38 mm. Hårdförkromad lättmetallcylinder med flat kolv. De olika modellerna skiljer sig på följande sätt:

	J 50 moped	K 50 moped	R 50 scooter
Förgasare	Pallas m. automatisk choke	Amal m. choke från styrst.	Pallas m. choke från styrst.
Kylning	Luftkyld	Luftkyld	Fläktkyld
Effekt	0,8 hk	0,8 hk	2,2 hk
Eluttag	3,3 watt	18 watt	18 watt
Växlar	En	Två med separat draghandtag	Två med scooterhandtag
Vikt	33 kg	45 kg	58 kg
Bakhjulsbroms	Separat pedal intill tramporna påverkar dragstång	Tillbaka-trampning påverkar dragstång	Scooterpedal
Startmetod	Trampning	Trampning eller "kickstart" med tramporna	Kickstart
Tank	Inbyggd i ramen, rymmer 3 liter	Stor tank-bubbla, rymmer 7 liter	Över bakhjulet, rymmer 3,5 liter
Pris	820: —	950: —	1 350: —

K 50 som lättviktare har mopedens utrustning med undantag för förgasaren, som är identisk med den på R 50 och ger motorn 2,2 hk. Denna obantade moped provkördes och redovisades i TFA nr 15 1953.

Alla modellerna med trampning har en enda kedja till bakhjulet och trumbroms med dragstång av mc-typ. Den förenklade J 50 kan inte bromsas med tillbakatrampning utan har (tills vidare) en separat pedal intill det ordinarie bromsläget på pedalerna på höger sida.

Kreidler kom till Sverige redan för drygt ett år sedan, men de första exemplaren var av originalmodellen K 50, en mycket kraftig lättviktare av mopedtyp uppbyggd kring en 2,2 hk 50 cc-motor, med dragstångsbroms från vevpartit och en mängd andra finesser. Med den jättestora tanken och den stadiga vikten, 45 kg, förutspåddes den inte någon större framtid medbantad till moped, och den var inte särdeles lättkörd för folk i allmänhet. Den goda utrustningen och den höga kvaliteten och den snarast lockande egenskapen att vara dyrast bland mopeder gjorde emellertid Kreidler hastigt berömd, och när den nedbantade mopeden (ny förgasare, annars är det ingen väsentlig skillnad) kom i handeln, stod köparna i kö. Och lustigt nog har många föredragit K 50 som moped, när de med bara 20 kronor i skatt och 30 kronor i

försäkring kunde fått 2,2-hästars originalcykeln och kunnat fara fram nästan dubbelt så fort på vägarna.

Inte oväntat kom emellertid Kreidlerfabriken i Kornwestheim med en "riktig" moped J 50, "Junior", med tanken inbyggd i ramen och med normal växelös reglageutrustning, kopplingshandtag och gas. 12 kg lättare, med 23" ballongdäck och med samma moderna slitstarka motor som K 50, med kraftig cykelpackethållare, bottenlänkfjädring och andra robusta men väl genomtänkta detaljer skulle den ha alla möjligheter att slå igenom, om fotbromsen anpassas efter svenska önskemål.

Scooter R 50 är uppbyggd kring originalmotorn på 2,2 hk och får betraktas som ett lyckat försök att skapa en lätt scooter i lägsta skatteklassen. Motorn och övre delen av bakhjulet är inklädda i en sammanhängande kåpa. Motorn är nu fläktkyld, och med den nya utrustningen väger hela ekipaget nu 58 kg. 23" ballonghjul och en 100 mm djupt fjädrande teleskopgaffel gör körkomforten god. Växelhandtaget på vänster styrstång är av scootertyp, alltså ett vridhandtag med två växelågen och mellanliggande urkopplingsläge samt draghandtag som samtidigt är en spärr för växelåget. Denna växel är avsevärt enklare att handha än den på K 50. Kickstarten är likaledes lätt att betjäna.

Därmed är "Kreidlerfamiljen" presenterad — här är provkörningsresultaten:

## Kreidler J 50 "Junior"

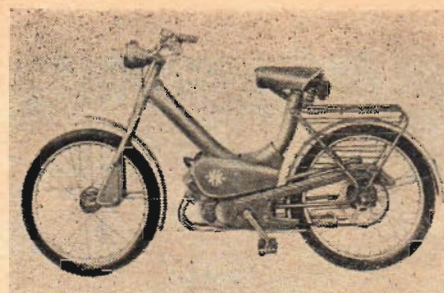
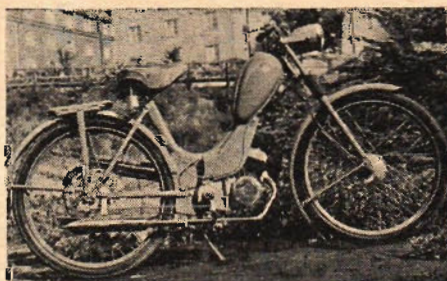
Provkörning: Allt på denna moped är välplanerat och robust, men bakhjulsbromsen gjorde inte mopedred. särskilt glad. Denna moped går inte att bromsa med tillbakatrampning, utan på högra sidan, lagrad i vevpartit, sitter en arm med en relativt liten trampskiva på, och denna sitter så till, att man kommer åt den med klacken om man håller tramporna i bromsläge för höger fot och har höger klack inåtvriden. Lösningen av fotbromsproblemet är bra enligt tyskarnas åsikt, men knappast enligt vår — följaktligen kommer man inom kort att alternativt kunna erbjuda en J 50 med tillbakatrampningsbroms.

I övrigt var körningen behaglig. Tyst och mjukt går J 50 fram. I Hamngatsbacken (med låg utgångsfart) minskade motorljudet ytterligare — men upp gick det!

## Kreidler K 50, moped-utförandet

Provkörning: Eftersom det bara är förgasaren som skiljer mopeden från den tidigare i TFA nr 15 1953 provkörda lätt-

Nedan: Kreidler K 50 är både moped och lättviktare.



Kreidler J 50 "Junior" är en konstruktion med väl genomtänkta detaljer, så när som på fotbromsen som inte är anpassad efter svenska önskemål.

viktaren, kan omdömet kort och gott sägas vara, att mopeden känns exakt som lättviktaren. Fartbegränsningen till 30 km/tim är samvetsgrant gjord, väsentligt mera samvetsgrant än på de svensktillverkade mopederna, vilka i allmänhet går en eller ett par km/tim fortare. I uppförsbackarna känns naturligtvis också att K 50 är 10 kg tyngre än de flesta andra mopeder, men där har man en växel av automatisk typ att tillgå.

K 50 är inte lättmanövrerad. Motorn startar visserligen lätt, men trampningen, vare sig man startar med "kickstart" eller med rullstart, är tung. Växlingen sker med ett draghandtag monterat intill kopplingshandtaget. Växlingshandtaget tjänstgör delvis även det som koppling, och metoden är helt unik för Kreidler. Att man ställs inför två alternativ, kickstart med växeln på tvåan och kopplingen ur, eller trampstart med kopp-



Lätta scootern Kreidler R 50 är ett lyckat försök att skapa en lätt scooter i lägsta skatteklassen.

lingen i och växeln på ettan, kan vara nog så besvärligt om man har svårt för att bestämma sig vid motorstopp i en gatukorsning. Tramporna sätts ur funktion när man kopplar ur med kopplingshandtaget. Att växelspaken har helt olika funktion om motorn står stilla eller om den går är knappast ägnat att underlätta körningen. En vänsterhänt person har fördel av K 50: i vänster hand finns manöverorgan för koppling, växel, choke, signalknapp och avbländningsknapp.

## Kreidler R 50, lätt scooter

Provkörning: Den lätta scootern R 50 är faktiskt lättare att köra än mopeden K 50. Kickstarten går lätt, växlarna med kombinerat handtag av scootertyp bereder inga större bekymmer. Den fläktkylda motorn brummar väsentligt snällare, och hastighetsmätaren håller sig kring 40 km/tim vid marschfart och 30 km/tim vid normala motlut.

En scooter av denna typ bör vara en utmärkt övergångsmodell för mopedfolk med mersmak. Man kommer fram 10—15 km/tim fortare än moped, och man

(Forts. på sid. 18.)

# HÄNDIGT folk

## Hobby i läder ger julklappar

En mycket trevlig hobby är att förfärdiga små arbeten av läder. Efter en del enklare arbeten kan hobbyisten så småningom börja med läderplastik, som dock är ett rätt svårt hantverk. Genom att följa den beskrivning som här lämnas kan varje händig person utföra vackra läderarbeten.

Ett tacksamt material för en biten hobbyist är läder och skinn. Läder är vackert och starkt och eftersom det numera finns riklig sortering av det fär-

digberett för amatören i såväl naturliga som artificiella färger har läderarbetet betydligt förenklats och det är endast att med fantasins hjälp sätta igång. Vanligen brukar amatörarbeten i läder betyda läderplastik. I verkligheten är detta ett svårt hantverk som fordrar sin lärotid men det är så pass tacksamt att det inte blir någon tråkig lärotid. Börjar man med enklare saker så behöver man faktiskt inte misslyckas en enda gång. Gör emellertid inga arbeten enbart för träningens skull, börja med något praktiskt och enkelt, t. ex. ett fodral för nyckelknippan.

Vad beträffar läder och skinn så används oxhud för tyngre föremål såsom väskor, portföljer osv. Kalvskinn är vanligast när det rör sig om sådana saker som plånböcker, tofflor, väskor o. dyl. Lamm- och fårskinn kan mycket väl bearbetas, men det är ofta använt som foder. Get är mycket starkt och inte dyrt, varför det också kan användas men det brukar mest förekomma till remmar för snörningar. Om lädret eller skinet ska förvaras ska det helst ligga utbreddt eller om detta inte är möjligt rullas med den släta sidan utåt. Variationerna sämskskinn, "mocka" och "persian" är egentligen lamm och de används mest till foder och finns i riklig sortering för amatören.

Man gör klokt i att köpa ett helt skinn då man med en förständig utskärning kan få en massa småsaker av de udda bitar som blir över. Kassera ingenting, man får alltid användning för spill. Om baksidan av lädret är ful bör den gnidas in med klister, och när detta torkat slipar man med fint sandpapper, varefter lädret kan användas. Arbetar man med slätt, blankt läder eller skinn gör man klokt i att bona det innan man använder det. Boningen kan göras med möbelpoli-

Fig. 1 (t. v.): Några av de viktigaste verktygen för bearbetning av läder och skinn. De två övre är oundgängligen nödvändiga. När hållklippningstången (3) används bör man placera en pappbit på tångens ansats så att inte hjälpippan slöas i onödan.

Fig. 2 (nedan): En gaffel kommer väl till pass vid många tillfällen när man arbetar med läder. Remmar i skinn kan man klippa eller skära men snabbaste metoden är att tillverka sig en skärapparat enligt (3) och (4). Genom att använda klossar med varierande tjocklek kan man få fram remmar med varierande bredder.

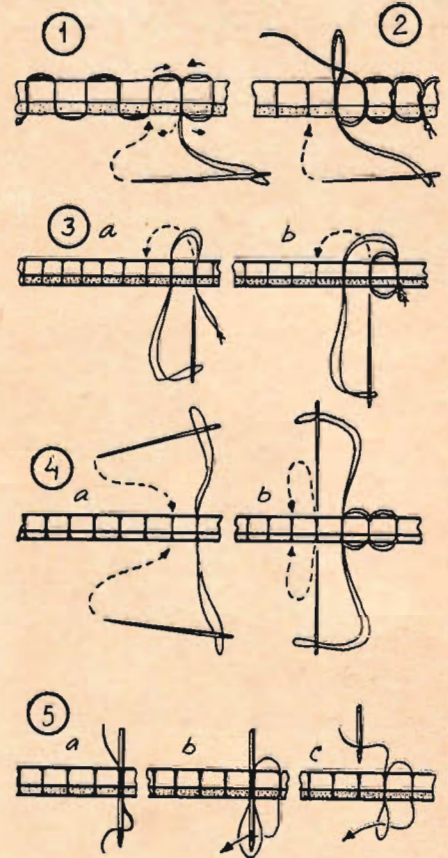
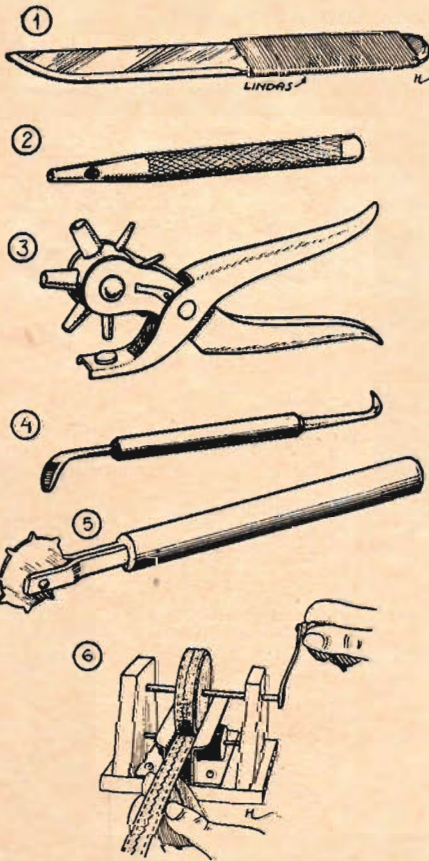


Fig. 3: Förstyng (1) är den vanligaste sömmen för läder och skinn och likaså sadelmakarsömmen (2). (3), (4) och (5) visar exempel på andra sömmar med stor styrka.

tyr. Man får då ett överdrag av vax som gör att man lätt kan tvätta bort eventuellt klister som hamnat på olämpliga ställen under arbetet. En god polityr kan man göra av vit paraffin upplöst i terpentin. Ett annat sätt är att ta vitan från ett ägg i en kopp fylld till hälften med vatten och tillsätta litet ättika och en nypa salt. Det hela vispas upp och får stå i 24 timmar varefter det ånyo vispas och efter en dag är det färdigt att användas.

De verktyg som behövs inskränker sig till att börja med till ett par: en kniv och en huggpipa. Fig. 1 visar ett exempel på kniv (1), en skomakarkniv som lindats med snodd eller försetts med ett handtag av läder. Därunder (2) visas en huggpipa. Förutom dessa två absolut nödvändiga verktyg ska man ha något att lägga lädret på, ett hårt, slätt och oömt underlag. Ett köksbord vore det allra bästa, men kom ihåg att man får räkna med att det blir märken efter kniven när man skär lädret. Ett ritbräde går också bra. För små arbeten räcker det med ett skärbräde. I nödfall går det bra med en hård pappskiva. Huvudsaken är att underlaget är hårt nog och att man inte behöver vara rädd om det.

Vill man sedan utöka sina verktyg så bör man först skaffa ett bryne, det är nämligen mycket viktigt att kniven alltid är nyvass, man måste ideligen vassa den. Nöjer man sig inte med en enda huggpipa kan man givetvis köpa en sats för olika grovlekar men då är det bättre att köpa en speciell tång med vilken man kan göra hål med olika grovlekar. En sådan hållklippningstång visas i fig. 1 (3). För bearbetning av lädrets yta



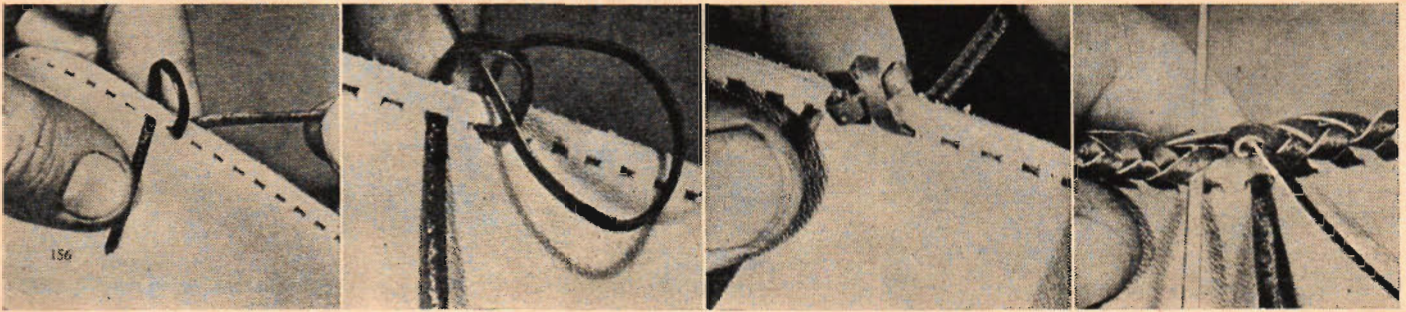
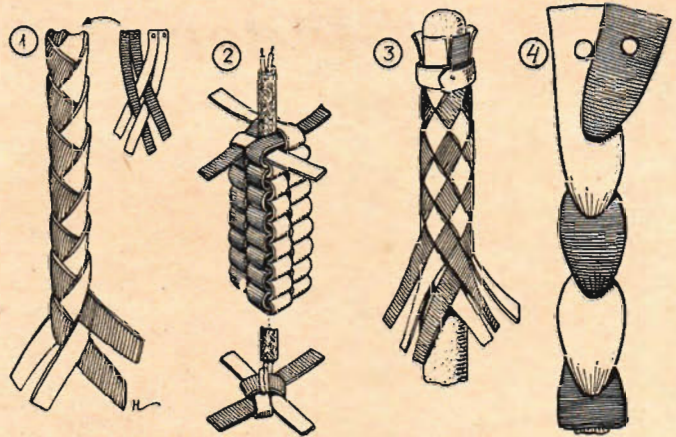


Fig. 5 (bildraden ovan): En av de vackraste snörningarna är den s. k. points de gause. Här gör man hälen med ett snett kort järn som gör en rak kort skära. Snörningen utförs på följande sätt: (1) Tråd enda änden av remmen genom ett hål. För remmen över kanten och stück in den i nästa hål (2). Tråd sedan remändan genom första öglan men se till att remmen går in från öglans vänstra sida. (3) Dra åt den första öglan och stück in remändan i nästa hål på så sätt att öglan korsas. Upprepa sedan samma sak. I hörn som måste vara rundade och försedda med ett hål mlitt i hörnet tar man två "styg" i samma hål.

kan man sedan köpa eller själv tillverka en massa verktyg, t. ex. verktyget enligt bilden (4), med vilket man pressar mönstret i lädret, se fig. 9 (2) och (3). Dessa kan utföras med en massa olika former allt efter önskan. Vidare visas en bekväm rulltrissa (5) med vilken man kan märka upp avståndet mellan stygnen när man ska snöra eller sy eller också använda den för mönstring. Den bör göras med utbytbara trissor med olika mönster och göras så att den kan dras efter en linjal. En hemgjord apparat som kan varieras i det oändliga består av en rullpress för mönstring av remmar eller band (6). Trissan kan tillverkas av trä och på denna placeras en grov mönstrad ring av metall. Trissorna bör givetvis vara utbytbara för olika mönster. Vidare kan man tillverka en press, med vilken man kan pressa hela mönster på lädret. Man använder då metallplattor i vilka man graverat mönstret eller om man kan hitta några andra mönstrade plattor. Man kan också såga ut mönstren i en tjock plåt med en lövsåg och sedan lägga plattan på lädret och därefter med pressens hjälp trycka ned denna i lädret. Variationsmöjligheterna är obegränsade, men dessa hjälpmedel lönar

Fig. 6 (t. h.): Flätning är en mycket rolig sysselsättning och den lämpar sig väl för diverse detaljer på läderarbeten såsom handtag, axelremmar osv.



sig givetvis att använda endast vid massframställning av samma mönster, men är då idealisk.

Fig. 2 visar vidare några verktyg som kommer väl till pass. Med en vanlig gaffel (1 och 2) kan man dra linjer eller trycka punktade linjer för mönstring eller märkning av hål för söm. (3) och (4) visar slutligen en apparat för skärning av remmar för snörning eller liknande. Den består av träklossar som kan skruvas samman med en skruv med vingmutter. Mellan klossarna placeras en (3) eller flera (4) knivar eller rakblad. Genom att dra skinnnet mellan de två ytterklossarna får man ett flertal remmar samtidigt (4). Hur man får en lång rem ur en liten skinnbit visas i figuren (3). Man klipper ut en oval rondell och klipper upp en bit i kanten. Sedan drar man enligt (3) varefter rondellen snor och blir mindre och mindre tills man kommit in till centrum. Man kan givetvis också klippa på samma sätt.

Man bör använda saxen så litet som möjligt vid skinnarbeten. I början vill man gärna klippa, men man bör träna upp sig att använda kniv och linjal, resultatet blir då avsevärt bättre. Lägg skinnnet mot underlaget, placera linjalen på och skär sedan fast och bestämt. Tryck på linjalen så att skinnnet inte har möjlighet att glida.

Ofta behöver man fodra de saker man

tillverkar, t. ex. väskor o. dyl. Fodret kan då klistras fast med t. ex. kontorsklistor. Man bör dock inte använda gummilim ty detta går igenom och lämnar fula märken. Fodret kan också sys fast eller placeras på plats samtidigt som snörningen sker.

Skinn kan mycket väl sys på vanlig symaskin men läder bör man nog sy för hand. Det finns en massa olika sätt att sy hållbara sömmar. Fig. 3 visar några av de vanligaste. (1) visar den vanligaste sömmen, förstyng, och (2) sadelmakarsöm. Observera här att man har två trådar samtidigt, en som ligger på ovensidan och den andra i nålen. Man går upp med nålen i ett hål, går runt den övre tråden och ner genom samma hål och därefter till nästa där samma procedur upprepas. Denna söm motsvarar exakt maskinsömmen. Några andra rejäla sömsätt visas också (3, 4 och 5), varav ett (5) med en nål vars spets är försedd med öga på samma sätt som symaskinsnålen.

Dessa sömmar är mest avsedda för tråd och då använder man knapphåls-silke, guldtråd, tjockt silke eller pärlgarn. Hål för sömmen kan man få genom att placera skinnnet under symaskinens pressfot och "sy" utan tråd.

Vanligen fogas skinnvaror samman genom snörning som samtidigt tjänstgör som prydnad, langettering. Snörningen utförs med remmar av samma

Fig. 4: Snörning utförs på många sätt, här visas tre av dem. Snörningen kan utföras med remmar utskurna eller klippta ur en oval rondell. Snörningen är att föredra framför vanlig söm om den är synlig. På osynliga ställen kan vanlig söm användas.

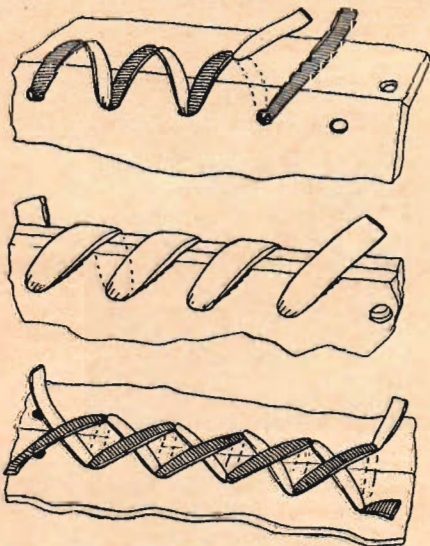
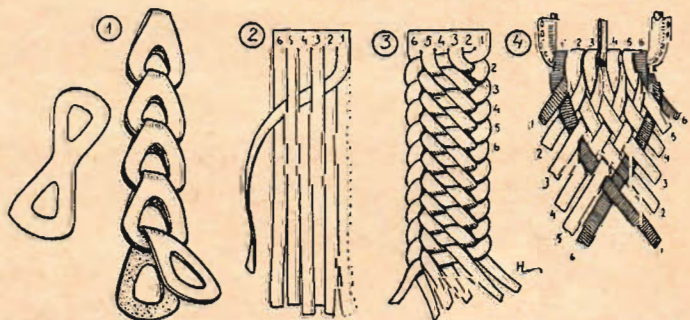


Fig. 7 (t. h.): Några ytterligare exempel på remtillverkning och flätning. (1) visar en av de mångfaldiga möjligheter som finns att ta till vara spill. Man tillverkar länkar som kan vara enkla eller ha dubbel bredd och flätar sedan samman dem till remmar. (4) visar en möjlighet att fläta fast ett spänne.



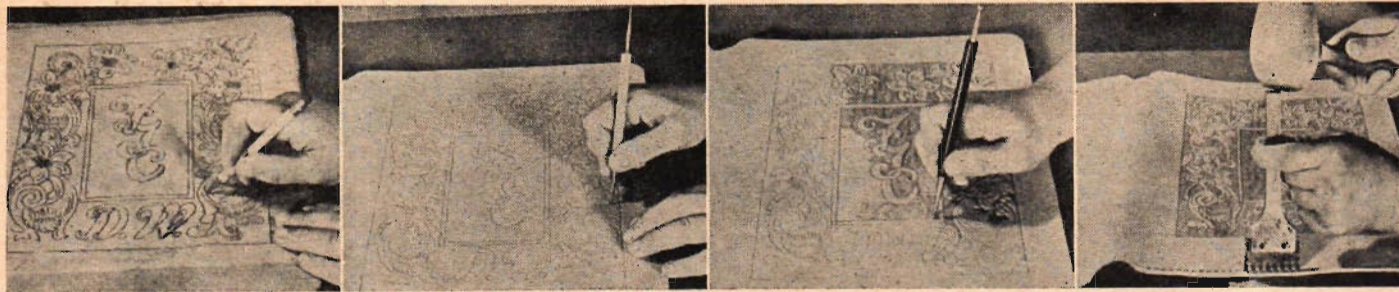


Fig. 9 (bildraden ovan): Mönstret sätts fast vid läderstycket med små pappersklämmor (1). Mönstret ritas av och sedan (2) trycks mönstret ned till fullt djup med ett lämpligt verktyg. Linjerna mörknar när man trycker ned dem. (3) Mönstrets bakgrund trycks sedan ned med ett verktyg med plan ansats såvida man inte vill ha slät bakgrund. Ett ganska kraftigt tryck fordras. När mönstret är klart (4) och lädret torkat utstansas eller klipps hålen för snörningarna eller dekorationerna.



Fig. 8: Mönster av vilket slag som helst kan överföras på läder. Man ritas upp det på ett papper och ritas sedan av mönstret direkt på lädret med ett tryckverktyg, t. ex. en kulspepsenna. Använd inte karbempapper då detta färgar lädret.

eller olika färger. Sådana remmar finns för övrigt att köpa färdiga då de används för hopfogning av lampskärmar av pegamoid. Remmarna kan skarvas genom s. k. skärkning. Ändarna tunnas av genom att man skrapar dem med en kniv, den ena på undersidan och den andra på rätan. Sedan limmas de samman med klister. Man ser till att skarven kommer på sådant ställe där remmen inte är utsatt för större påfrestningar. Snörningen kan utföras på en mångfald olika sätt. Fig. 4 visar några av de vanligaste sätten. Fig. 5 visar en av de vackraste snörningarna. Här är hålen rakt skurna, ej runda vilket annars är vanligt. Det är en slags knapphållssnörning. Föremålen som ska snöras på detta sätt måste ha rundade hörn och en av skärorna placerad mitt i hör-

Fig. 10: En portfölj tillverkad i kalvskinn och försedd med mönstret enligt fig. 8.



net. Hur snörningen tillgår framgår av figuren. Snörningen underlättas avsevärt om remmens ände klipps till en spets som sedan doppas i klister. När detta torkar blir spetsen hård.

Handtag, livremmar o. dyl. kan man göra på en mångfald sätt. Fig. 6 visar några exempel. Vid förfärdigandet av en rund flätad rem (1) utgår man från fyra remmar enl. detaljen t. h. Ett kompakt stadigt rep (2) görs med en kärna bestående av en elektrisk ledning. Den flätade remmen kan givetvis också föras med kärna eller också kan den göras ihålig. En ihålig rem flätas av sex remmar (3). Flätningen har skett omkring en stav på vilken remmen skjuts upp allt efter som den flätas. Remmarna kan givetvis göras av olika färgade stycken, vilka då bildar mönstrade slutresultat och flätningen kan också utföras med flera remmar allt efter önskan. En enkel rem kan tillverkas som bild (4) visar. Den består av två remmar försedda med hål och de båda remmarna träs in i varandra växelvis. Ytterligare några exempel på remmar visar fig. 7. Ett exempel på hur man kan ta till vara småspill visar detalj 1. Man tillverkar en massa länkar av t. ex. det utseende som fig. visar och länkar samman dessa till en rem. Arbetet är inte särskilt roligt eftersom det fordras en massa arbete att framställa länkarna. 2 och 3 visar en flätning med ett godtyckligt antal remmar, här sex. Flätningen påbörjas som detalj 2 visar och slutresultaten blir enligt 3. Man kan också ha två eller flera grupper remmar i olika färger vilket ger oanade möjligheter att få fram vackert mönstrade resultat. 4 visar slutligen en flätning av ett bälte. Den börjar med ett spänne av något slag. Man använder varje rem dubbel som framgår av figuren. Även här kan man få fram oanade möjligheter i mönstringen genom att använda olika färgade remmar.

Förutom dessa flätningar finns ett otal andra möjligheter som vi här inte kan gå närmare in på.

Läder och skinn låter sig lätt dekoreras på ytan. Det är detta som egentligen benämns läderplastik. Mönster finns färdiga att köpa men det finns inget som hindrar att man gör dem själv. Ett sådant mönster framgår av fig. 8. Med hjälp av rutmönstret kan detta lätt uppförstoras till lämpligt format.

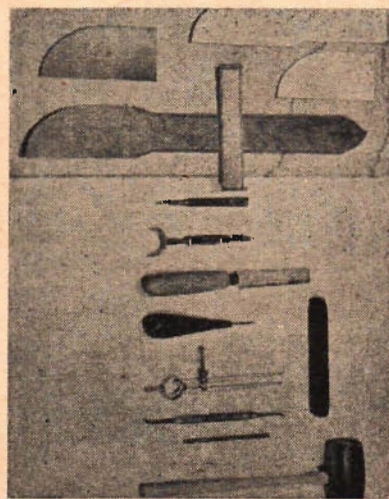
Innan mönstret överförs till läderytan måste lädret fuktas men inte för mycket

ty då "tar" inte bearbetningen tillräckligt effektivt. Lagg det i blöt ett par timmar. Torka av det sedan tills det börjar återfå sin naturliga färg. Nu är det farligt att trycka på ytan med kantiga verktyg ty dessa tryckningar lämnar märken som aldrig går att få bort. Lagg lädret på ett plant underlag med rätsidan upp. Lagg papperet med mönstret på lädret och håll fast det med små pappersklämmor. Placera små pappbitar under klämmorna så att dessa inte ger märken i lädret. Rita nu av mönstret med en kulspepsenna eller stencilpenna med kulspets, se 1. Tryck, men inte så hårt att papperet går sönder. Raka linjer och jämna kurvor görs med linjaler. Ta bort mönstret när detta ritats färdigt och tryck ned linjerna kraftigare med ett verktyg — se fig. 9, 2 — liknande det i fig. 1, detalj 4. Tryck sedan ned bakgrunden på mönstret enligt 3 med något lämpligt föremål med plan yta. Övergå sedan till att utarbeta mönstrets detaljer. Allt detta måste göras innan lädret torkat vilket tar några dagar. Under torkningen måste lädret ligga plant och får inte utsättas för värme i avsikt att påskynda torkningen. Slutligen stansas eventuella hål för snörning och lädret är färdigt, se 4.



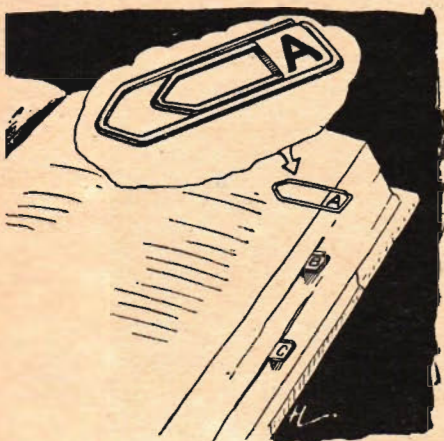
Fig. 11. Ovan: En sild till en kniv är ett enkelt och lämpligt föremål för nybörjaren som vill känna på hobbyns möjligheter och tjusning.

Nedan visas de verktyg som använts vid tillverkningen. En komplett verktygsuppsättning gör arbetet lättare. Vid läderarbeten i förvärrs syfte är de absolut nödvändiga.



## DET BÄSTA SMÅTIPSET

### Enkelt register



En snabb uppslagning av ord i lexikon, uppslagsböcker o. dyl. möjliggörs av detta lättillverkade register.

Runt ytterändan av ett 20 mm långt kontorsgem fastklistras en 5 mm bred och 15 mm lång pappersremsa, som lämpligen kan utklippas ur ett 5 mm rutat papper (räknebok). På remsan nedskrivs sedan bokstaven och gemet placeras på sin plats.

Salt.

### Glatt yta blir trög

En treskandande kapsyl, skruvkork e. dyl. blir lättare medgörlig, om man virar om den med ett par varv isoleringsband. Då får man genast bra grepp om den. Observera dock, att isoleringsbandet ska viras om åt rätt håll, dvs. åt det håll, som kapsylen ska skruvas på, annars släpper isoleringsbandet. Tång går ofta ej att använda, eftersom föremålet då blir ovalt och omöjligt att skruva av. Knepet är särskilt användbart vid isärtagning av reservoirdroppor.

G. P.

### Glasskärare som ekernippelnyckel



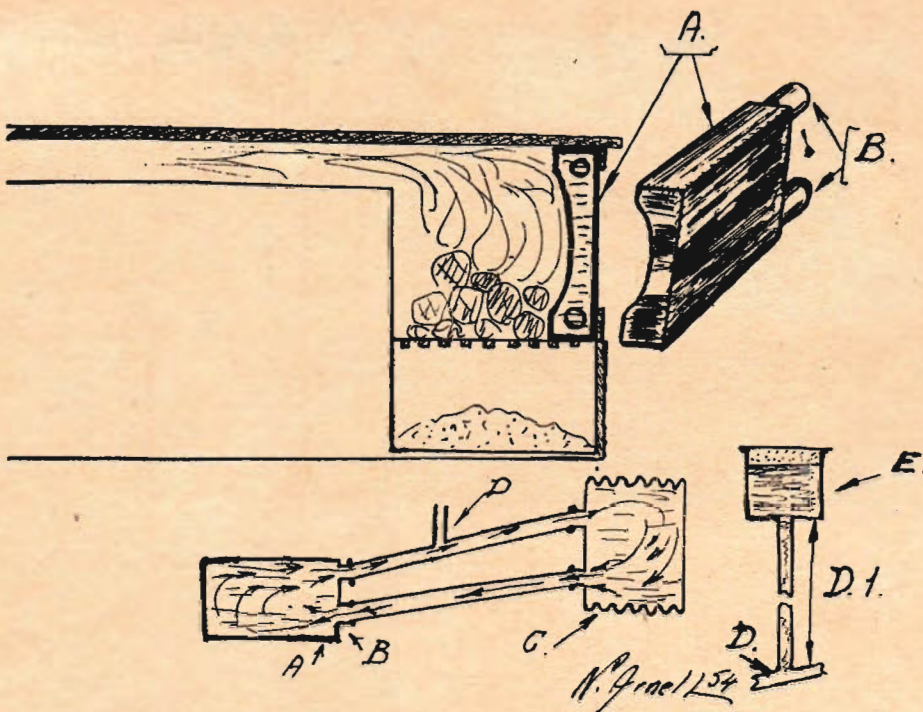
En glasskärare av ovanstående typ som tjänat ut i sin ursprungliga funktion blir en mycket praktisk ekernippelnyckel. Det första haket passar till meklar medan det andra passar till vanliga cykelekrar.

Caldo Andersson.

### 50-lapp för rörtångsknep

Priset på 50 kronor för bästa under september publicerade småtips tillfaller E. Joh. Öberg. Box 600, Köpmanholmen, för hans tips nr 20 om förbättring av rörtången.

Tävlingen om det bästa småtipset fortsätter och har nu en god idé så sänd in den till TFA. Gör gärna en skiss i byrty så ritas vi ren den på redaktionen. Varje publicerat bidrag honoreras och dessutom utdelas varje månad 50 kr till det bästa under månaden publicerade tipset.



## Värmepanna i vedspisen

Genom att utnyttja en järnspis och termosifonprincipen kan man faktiskt skaffa sig en enkel värmeledning för exempelvis sportstugans sovalkover. Metoden kan också utnyttjas i andra sammanhang bara man kommer ihåg att skaffa en jämn stigning från pannan till elementet.

Inför den stundande kyliga årstiden kan det vara lämpligt att ändra om vedspisen i sportstugan eller den omodern bostaden till centralvärme. Tyvärr lämpar sig idén ej till alla typer av spisar, men de flesta går dock att med litet uppfinningsrikedom ändra enligt skissen.

Man måste först göra klart för sig var lämpligaste platsen för elementet är. Det är nämligen mycket viktigt att värmerören från spisen har en jämn stigning till elementet C då systemet verkar enligt självirkulation (termosifon) och elementet därför måste placeras ganska högt på väggen. Man beräknar elementets nedre vätskenivå i linje med tankens överdel för att god cirkulation ska erhållas. Tanken, fig. A, svetsas lämpligen i 2-3 mm stålplåt och förses med två stycken rörstumpar, B, för till- och avlopp.

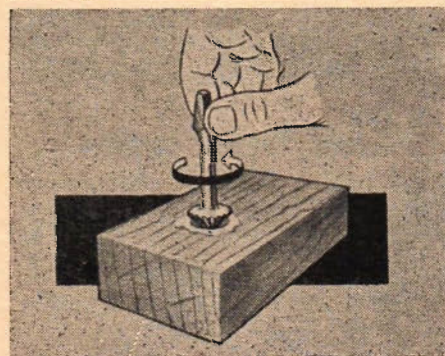
Tanken kan antingen monteras som på figuren i eldstadens ena långsida där en öppning gjorts, eller genom eldluckan, beroende på spisens konstruktion. På stigröret D till elementet svetsas ett rör D1 fast och ska utgöra förbindelse med expansionskärlet E. Detta bör rymma minst 6-8 l och förses med ett tätslutande lock. Röret D1:s längd bör ej understiga 1,5 meter med en diam. av 1/2". Dimensionen på tanken måste givetvis anpassas efter eldstadens storlek men bredden får ej understiga 3 cm för att undvika kokning. Diametern på till- och avloppsrören bör ej heller understiga 20 mm.

Vid intensiv eldning kan ett mullrande ljud höras i systemet beroende på

ångutveckling i tanken. Någon risk för explosion finns dock inte om dimensionerna är tillräckliga på rör och expansionskärl och god cirkulation erhålles.

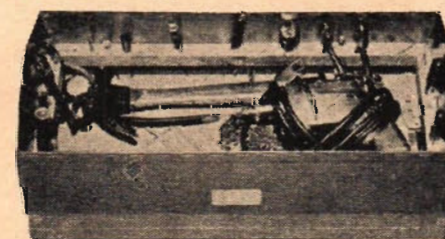
### Skärpning av försänkare

Försänkare kan lätt skärpas om man försänker ett hål i en bit hårdträ och sedan fyller detta med slippasta av den sort som används vid t.ex. ventilslipning. Försänkaren vrids sedan långsamt motsols.



### Ordning i verktyglådan

Ett mycket praktiskt tips är att på insidan av verktyglådan skruva fast en ram av trälister i vilka hål borrats för körnare, skruvmejslar och andra mindre verktyg.





# TFAE

## Goda höstkonditioner

De goda höstkonditionererna är här! Visserligen är etern full av magnetiska stormar, men det hindrar inte att man kan få gott utbyte av DX-andet. WWV är synnerligen intressant att lyssna på — de sänder varning för radiostörningar 19 och 49 minuter efter varje hel timme. Frekvenser m. m. till dessa "rymdens trafikpolis" finns i TFA:s handbok VI KORTVAGSLYSSNARE. Det lönar sig att sitta uppe en natt och kamma över de s. k. tropikbanden. Med lite tur kan minst ett tiotal exotiska stationer loggas. Venezuela och Brasilien går in bäst t. ex. på 60, men det lönar sig även att ta ett tag på lägre frekvenser. Lyssna själv, för att inte störa grannarna monterar Du naturligtvis ett par av TFA:s hörtelefoner.

Georg Nordh.

## Klubbnytt

Radioklubben Xtal med adress Skyttegatan 15 c i Tranås söker kontakt med intresserade "radioter". Klubben ger även ut en stencilrad klubbtidning som kan rekvireras för 50 öre.

Stockaryds Radioklubb som startade i våras har nu 15 medlemmar som en gång i veckan samlas till "meeting" i Stockaryds kommunalrum. Från skolan har lånats en Luxor radiomottagare som för tillfället utgör hela radioutrustningen. Klubben sysslar även med annat än DX-ing, det stora flertalet "jobbar" på amatörcertifikat. Kursen leds av SM6CYI Severt Johansson i telegrafi och radioreparatör Börje Nordstedt elektroteknik. I elektroteknik har de även fått en utmärkt bra brevkurs från Försvarets Brevskola. Stockaryds "radioter" önskar kontakt med likasinnade under adress Inge Axelsson, Box 102, Stockaryd.

## Kristalldiod gratis

Upphettas en bit kopparplåt över en gaslåga uppstår på ytan ett tunt oxidskikt. Placera därefter en spets mot oxidytan, och dioden är färdig. Verkningsgraden är dock låg, varför den ej bör användas annat än nära sändaren. S. W.

## TIPS (Svensk tid)

Azorerna, Emissora Nacional, Ponta Delgada, 11 925 kp/s 25,16 m kl 21—22 QRK 3.  
Afganistan, Kabul, 9 975 kp/s 30,08 m kl 17,50 QRK 2—3.  
Bolivia, La Cruz del Sur, La Paz, 9 444 kp/s 31,76 m kl 2,30 QRK 1—2.  
Bulgarien, Sofia, 7 670 kp/s 39,11 m kl 21 QRK 3—4.  
Ceylon, Colombo, 9 520 kp/s 31,51 m kl 12,30—13,30 QRK 2—4.  
Cypern, Limassol, 11 720 kp/s 25,60 m kl 16 QRK 4.  
Colombia, Radio Libertad, Medellin, 5 980 kp/s 50,17 m kl 3 QRK 2.  
Danmark, Köpenhamn, 9 520 kp/s 31,51 m kl 18 QRK 3.  
Egypten, Kairo, 9 788 kp/s 30,03 m kl 19 QRK 3.  
Formosa, The Voice of Rightousness, Taipei, 7 300 kp/s 41,10 m kl 24 QRK 2.  
Haiti, 4VEH, Cap Haitien, 9 666 kp/s 31,04 m sönd. kl 23,45 QRK 2.

# SVENSK SEGER i rea-VM

Sensationella framgångar noterades av svenskarna i inoff. VM-tävlingarna för readrivna modellflygplan på Radlett-flygplatsen utanför London. Av de svenska deltagarna placerade sig Gunnar Torle, Ängelholm på andra plats i huvudtävlingen och Ingemar Lindh, Lidköping segrade bland juniorerna med en proxyflugan modell. Reportage från VM-tävlingarna i kommande nummer.

Den svenska triumfen i England blev en strålande avslutning på TFA:s reatävling, eftersom den gällde uttagning till VM-tävlingarna och de två främsta fick resa dit på TFA:s bekostnad. TFA:s reatävling på hemortsbånar och de därpå följande finalerna i Stockholm och landsorten blev en stor sportslig framgång. Teknik för Alla har än en gång lanserat en ny modellsportgren i större sammanhang. Prissumman i reatävlingen är den största som någonsin förekommit i svensk modellsport — 4 000 kr. Förutom de båda drömaresorna genom Europa består priserna av presentkort på modellmaterial och prenumerationer på TFA. De fem bästa i tävlingsklassen samt de främsta i Lansensklassens senior- och juniorgrupper tilldelas TFA:s vackra örnflygarplaket i silver.

Resultaten blev betydligt bättre än väntat. I tävlingsklassen nådde många

tider på tre minuter och däröver. Med Lansenplanet uppnådde de främsta tider på närmare minuten — fantastiskt för en skalmodell med den lilla Minijet-motorn.

Till segrare i tävlingsklassen korades efter finalen i Stockholm den suveräne Lars Ohlsson, Mantorp. På fem av sex möjliga flygningar noterade han en sammanlagd tid av 10,55,7 min. Övriga deltagare fick gå till omtävlan och noterades en sammanlagd tid för nio möjliga flygningar. Till följd av den hårda blåsten vid finalen kunde dock ingen av dessa göra mer än sju flygningar.

## RESULTAT:

Tävlingsklassen: 1. Lars Ohlsson, Mantorp, 10,55,7 min. Uttagen till VM-laget efter hemortstävlan och en finalomgång. Behövde ej delta i omtävlan. 2. Gunnar Torle, Ängelholm, 14,46,8. Uttagen till VM-laget efter hemortstävlan, final och omtävlan. 3. Uno Elfving, Solna, 14,09,7. 4. Leif Bergqvist, Skillingaryd, 10,58,0. 5. Lars Köhler, Stockholm, 8,40,0. 6. Ingemar Lindh, Lidköping, 6,54,1. 7. Yngve Wallin, Hökarängen, 6,06,2. 8. Börje Emilsson, Simrishamn, 5,24,0. 9. Bengt Lorentsson, Sandhem, 5,12,5. 10. Sten Jacquet, Lidköping, 4,42,0.

Lansensklassen: 1. Uno Elfving, Solna, 54,0 sek. 2. Jan Alf Bengtsson, Axhult, 43,2. 3. Yngve Wallin, Hökarängen, 35,2. 4. Ulf Thorildsson, Bofors, 32,2. 5. Bo Gustafsson, Ljusdal, 31,6. 6. Bengt Lorentsson, Sandhem, 30,0. 7. Bengt Svensson, Norrköping, 22,6. 8. Erik Björnwall, Umeå, 19,8. 9. Leif Gustafsson, Grödinge, 19,2. 10. Göte Johnsson, Kinna, 19,0.

Indien, AIR, Dehli, 11 620 kp/s 25,80 m kl 14,30 QRK 3.  
Israel, Kol Zion Lagolah, Jerusalem, 9 008 kp/s 33,29 m kl 22,15 QRK 3.  
Indonesien, Djakarta, 11 770 kp/s 25,49 m kl 20 QRK 3.  
Japan, Nippon Hoso Kyokay, Tokio, 9 695 kp/s 30,94 m kl 20,30 QRK 2.  
Libanon, Radio Beirut, 8 036 kp/s 37,33 m kl 19 QRK 3.  
Luxemburg, 6 090 kp/s 49,26 m kl 23 QRK 3.  
Portugal, Emissora Nacional, Lissabon, 11 996 kp/s 25,01 m kl 17 QRK 4.  
Sverige, 9 535 kp/s 31,46 m kl 17 QRK 3—4.  
Sudan, Omdurman, 6 410 kp/s 46,80 m kl 16 QRK 2—3.  
Spanien, Radio Nac. de Espana, Madrid, 9 335 kp/s 32,15 m kl 22 QRK 3.  
Tyskland, Südwestfunk, Baden-Baden, 7 263 kp/s 41,29 m kl 5—23 QRK 2—4.  
Tyskland, Bayerischer Rundfunk, 6 160 kp/s 48,70 m kl 22 QRK 3.

Tanger, The Voice of Tanger, 7 174 kp/s 41,80 m kl 21,30 QRK 3.  
Venezuela, Ecos del Zulia, Maracalbo, 4 752 kp/s 63,13 m kl 3 QRK 2.  
Venezuela, Ondas del Lago, Maracalbo, 4 800 kp/s 62,50 m kl 1 QRK 3.  
Venezuela, Radio Popular, Maracalbo, 4 810 kp/s 62,37 m kl 3 QRK 3.  
Venezuela, Ondas Populares, Caracas, 4 879 kp/s 61,49 m kl 24 QRK 2.  
Venezuela, Radio Difusora Venezuela, Caracas, 4 890 kp/s 61,35 m kl 2,30 QRK 2—3.  
Venezuela, Radio Caracas, Caracas, 4 919 kp/s 61,00 m kl 24 QRK 3.  
På 60 meter ligger i allmänhet stationerna uppradade som på pärlband. Tyvärr står en hel del telegrafi och telefonstationerna. Har man tur och konditionererna är bra så går det säkert att logga ett tiotal stationer på en natt bara från Venezuela. "Brassarna" ska man inte tala om de går in många gånger med QRK 4 på 60 meter.

## Lyssnarpost

TFAE-medlemmen Rolf Gustafsson som är sailor på en amerikabåt talar om att han nyligen besökt Radio XEHV i Vera Cruz. Stationspersonalen var mycket trevlig och bad Rolf framföra sina hälsningar till Eterklubben och tacka för alla rapporter.

Lars Fritzon från Hova talar om att Azorerna hörs utmärkt mellan kl 20,00—21,00 på 11 920 kp/s 25,17 m och att Radio Internacional i Tanger går bra kl 22,30 på 6 100 kp/s 49,10 m.

CDY Linder från Sundbyberg talar om att Radio Japan nu svarar med ett QSL-kort med bild av en fisk.

BEP Whåge Ekenberg skriver att Radio Nacional de Espana börjat verifiera med ett trevligare kort än det gula.

Signaturen, BÅS Ake Sjöberg, Osby, har loggat in OAV4V Radio America i Peru, hörbar efter kl 3,40 på 5 995 kp/s 50,04 m. HJEZ La Voz de Cali, Colombia kl 4,15 på 6 195 kp/s 48,43 m. AVROS, Surinam kl 23,20 på 15 045 kp/s 19,48 m. TGWA La Voz de Guatemala kl 2,20 på 9 960 kp/s 30,74 m och La Voz de Honduras kl 2,10 på 5 885 kp/s 50,94 m.

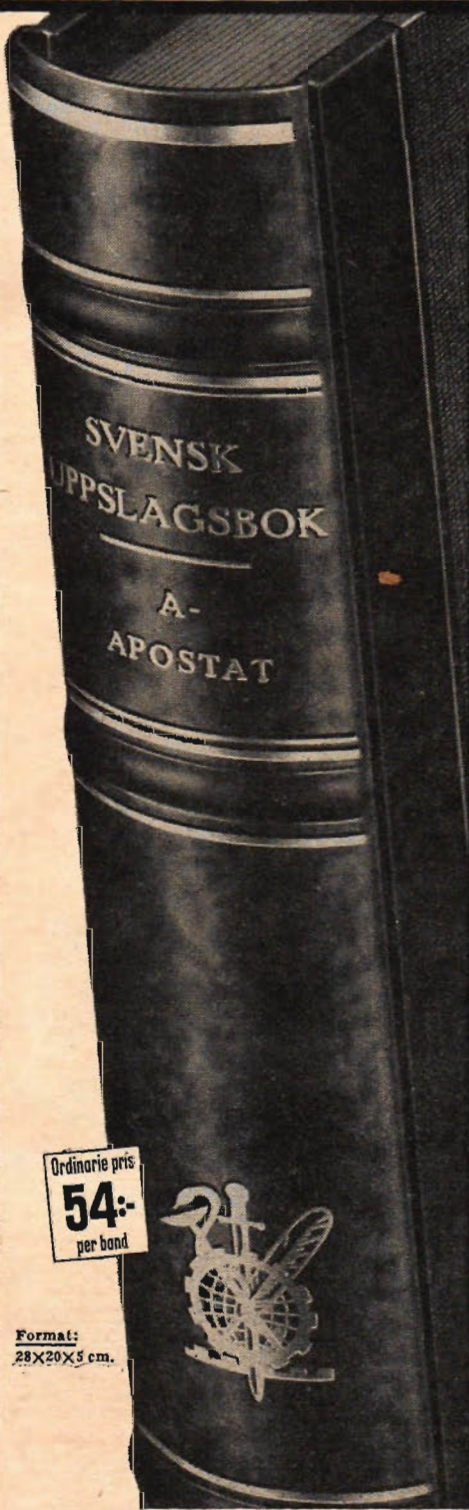
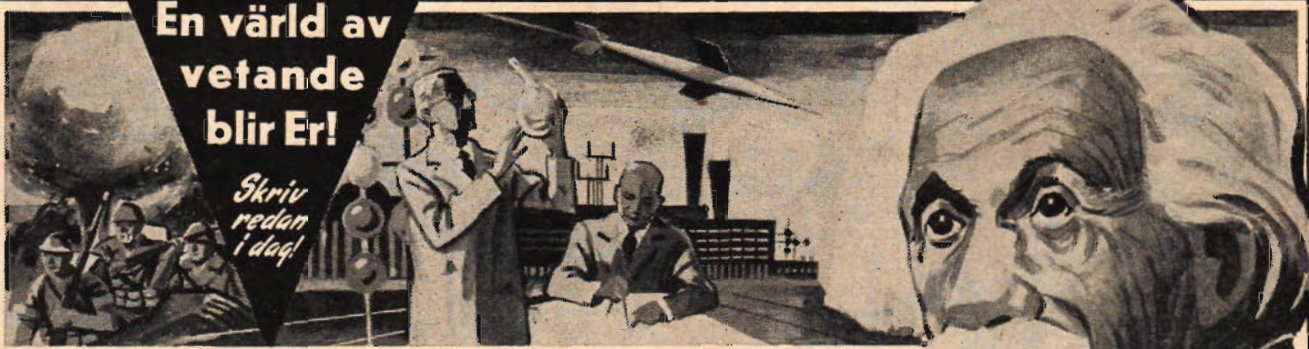
EGÖ Ingvar Bjernby i Lund talar om att Radio Nacional de Espana, Madrid hörs utmärkt kl 17 på 15 636 kp/s 19,19 m. CBC med stationssignalen CBLX går in i linje kl 14 med programmet "News of the weeks" på 15 090 kp/s 19,88 m. La Voz de los Andes, HCJB i Quito hörs bra med svenskt program kl 21,30 på 11 915 kp/s 25,18 m.





En värld av  
vetande  
blir Er!

Skriv  
redan  
i dag!



Ordinarie pris  
**54:-**  
per band

Format:  
29x20x5 cm.

SVENSK UPPSLAGSBOK gör Er ett förmånerbudande:

Ni får **25% eller 50%**  
eller alla **32 banden**  
**GRATIS**

Alla som insänder kup. inom 14 dagar har stora utsikter att bli delaktiga i denna gratisutdelning

Vem redigerar Svensk Uppslagsbok?

Huvudredaktör:  
GUNNAR CARLQUIST JOSEF CARLSSON  
överbibliotekarie fil. lic.

Avdelningsredaktörer:

ALTHIN, C.-A., docent. LAGERSSON, R., civil-  
Arkeologi. ingenjör. Elektroteknik.  
BERGELIN, S.-E., kap- LENNING, A., civil-  
ten. Krigsväsen. ingenjör. Teknologi.  
BERGER, S., redaktör. LINDBLÖM, G., prof.  
Utrikespolitik. Etnografi.  
BERLING, E., fil. lic. LINDENBAUM, A., bib-  
Psykologi, undervisnings- liotekarie. Teaterväsen.  
BOLIN, S., prof. Hi- LJUNGGREN, G., prof.  
storia, politik m. m. Kemi.  
ELOVSSON, H., docent. LJUNGGREN, K. G.,  
Litteraturhistoria. prof. Språkvetenskap.  
ENGEL, E., ingenjör. MALMQUIST, G., prof.  
Kemisk teknologi. Astronomi.  
ESBO, H., agron. lic. MOBERG, C.-A., prof.  
Lantbruksvetenskap. Musikvetenskap.  
FREMBERG, N.-E., la- MÖLLER, V., vet. med.  
borator. Matematik. dr. Veterinärmedicin.  
GESSBO, A., med. lic. MONTZING, A., prof.  
Medicin. Arftlighetslära.  
GIEROW, K., teol. dr., NYMAN, ALF, prof.  
fil. kand. Teologi, reli- Filosofi.  
gionsvet. ROSEN, N., fil. dr.  
HÄDDING, A., prof. Ichthyologi o. fiskariväsen.  
Geologi. RYDE, NILS, prof.  
HAGMAN, B., red. Filoz. Fysik.  
HANELL, K., doc. Klas- SANDBLAD, N. G., do-  
sisk fornk. o. antikens hist. cent. Konsthistoria.  
HANSTRÖM, B., prof. SVENSSON, S., prof.  
Zoologi. Folkkultur.  
HEDEMANN-GADE, WEIMARCK, H., prof.  
H., fil. lic. Konsthistoria. Botanik.  
KJELLSON, H., civil- WELINDER, C., prof.  
ingenjör. Flygväsen. Nat.-ekon. i socialp. m.m.  
KÖCK, E., jur. dr. Ju- VILLNER, L., bergs-  
ridik. ingenjör. Bergvetenskap.  
KRACH, O. major. VÄSTHAGEN, N., ekon.  
Gymnastik och idrott. dr. Föret.-ekon. o. bankv.  
KULLENBERG, B., doc- ÖSTMAN, C. J., fil. dr.  
cent. Oceanografi. Klimatologi, meteorologi.

Desutom medarbetar över 1.000 vetenskap-  
män och specialister på alla områden.

Gratiskupongen garanterar

var och en, som insänder den inom 14 dagar, minst  
25 % i bästa fall 100 % d. v. s. alla 32 banden av  
Svensk Uppslagsbok gratis. Detta är ett fantastiskt  
erbjudande, som göres i reklamsyfte. Sänd in Er  
kupong redan i dag, och Ni får i:a bandet mot  
enbart porto- och exp.-kostnader, kr. 2:90, sam-  
tidigt med ett meddelande om vilken av ovan-  
nämnda förmåner just Ni kommer i åtnjutande  
av. Provbandet förpliktat Er på intet sätt. Ni  
får gärna behålla det eller också återvända  
det mot ersättning för utlagda kostnader.

Verket är snart komplett — 29 av  
de 32 banden är redan utkomna.

7.400 kompl. verk ha vi tidigare bortskänkt!

Förlagets gratisutdelningar av kompletta  
uppslagsverk av Svensk Uppslagsbok och  
Nordisk Familjebok ha så att säga hunnit  
bli en institution. Till främjandet av och  
förtroendet för denna reklammetod bidrar  
att förlaget till alla kuponginsändare utsän-  
dar en fullständig förteckning med namn  
och adress på de lyckliga mottagarna av  
gratisexemplaren. Tidigare gratisutdelnings-  
förteckningar företes framdeles på begäran  
på förlagets huvudkontor och i dess butiker  
i Stockholm, Göteborg och Malmö.

Hur sker utdelningen?

Utdelningen företages i reklamsyfte. En  
opartisk kommitté ser till, att den mest  
jämba geografiska och sociala spridning av  
gratisexemplaren uppnås.  
Det kommer att bero på publikens an-  
slutning, hur stor omfattning vår gratisut-  
delning skall få. Bock kunna vi redan yppa,  
att vi denna gången kommer att utdela  
minst 500 kompletta verk gratis. Om Ni  
skall bli en av de lyckliga, som erhåller hela  
verket gratis, det får Ni svar på, sedan Ni  
insänt gratiskupongen. Ni har alltså allt att  
vinna och intet att förlora — sänd därför  
in kupongen genast!

Vad verket innehåller

175.000 uppslagsord. Alltså ca 25.000 flera  
uppslagsord och artiklar än den första upplagan —  
alla i minsta detalj aktuella och svarande mot vår  
tids krav på en modern kunskapskälla.  
25.000 illustrationer. Bildmaterialet har så gott  
som helt förnyats. Inga svårigheter eller kostna-  
der ha hävöid skytt.  
3.000 planschidor i svart tillammans med  
240 färgplanscher, tryckta på träfritt konsttryck.  
papper och  
190 färgkartor land- och stadskartor i upp till  
8-färgs fälsitttryck.

till FÖRLAGSHUSET NORDEN AB, MALMÖ

Sänd mig genast utav förbindelse enl. Edert erbjudande, som  
provband i:a bandet av SVENSK UPPSLAGSBOKS nya  
2:a upplaga, inbundet i förlagets äkra halv- katolskinnband  
med Bavaris linnevävsöverdrag. Samtidigt skall meddelas  
mig, vilken förmån jag blivit tilldelad  
25 % eller 50 % eller 100 % = alla 32 banden GRATIS  
enligt villkoren i presentkortet, som skall tillställas samt  
med i:a bandet. Jag betalar vid mottagandet av provbandet  
det porto och exp.-kostnader kr. 2:90 pr band, men äria n  
förpliktelse åtager jag mig icke härmed.  
Jag har/har icke tidigare erhållit verkets i:a band.  
(Stryk det som ej gäller.)

Namn: .....  
Titel: .....  
Adress: ..... TFA 1

## Grabbar, hörde Ni Christer Falkenström i Radiokarussellen?



Kortvågsmottagare, avsedd för våglängdsområdet 1-15 meter. Inom detta område finnes bl. a. luftfarts- och polisradio samt amatörband. Mottagaren är synnerligen känslig och den kan genom en enkel omkoppling även användas som sändare (licens erfordras) med god effekt. Särskild

Grabben som hade kortvågsmottagare till hobby. Du kan själv skaffa Dig en kortvågsmottagare och

### LYSSNA PÅ LUFTFARTS- POLIS- OCH AMATÖRBANDEN MED VÅR BILLIGA KORTVÅGSMOTTAGARE

anvisning om omkopplingen finnes i arbetsbeskrivningen. Kortvågsmottagaren levereras i byggsats som är mycket enkel att montera. På ca 2 timmar lyckas även den fullständigt oinvidde, med tillhjälp av den utförliga arbetsbeskrivningen och ledningsdragningsdiagrammet, få en utmärkt kortvågsmottagare — eller sändare.

**KORTVÅGSMOTTAGARE**, komplett byggsats ..... Pris pr styck kr. 34:85

**RITNING TILL KORTVÅGSMOTTAGARE**, komplett med kopplingschema och utförlig arbetsbeskrivning. Pr. pr styck 3:75

**HOBBY-FÖRLAGET** Avd. R, BORÅS

## UKV TILLSATS

Sensationell tillsatsmottagare som anslutes till radions grammmofonuttag eller avlyssnas med hörtelefon. Fordrar ej batterier. Ni hör flyget, polisen, amatörer m. m. Säljes som byggsats med alla delar, elegant, varmpressat chassi av plexiglas, rör (EO 82) och arbetsbeskrivning. Lättbyggd och lämplig nybörjarkonstruktion.

ENDAST ..... 19:85

Massor av lovord från belåtna köpare.

Sänd in kupongen 1 dag till:

TELEKTRA  
Spångavägen 167 • Stockholm/Bromma  
Postgiro: 25 12 26

Kompletta byggsats UKV ..... 19:85  
 Schema + beskr. .... 2:85  
(Medfölj. byggs.)

Namn .....

Adress .....

Postadress ..... TFA  
V. g. skriv tydligt. — Full reträtt.

## SM i rävjakt

(Forts. fr. sid. 7.)

Elfa Radio hade till tävlingen upprättat en servicestation, som stod till tjänst med instrument och griddipmeter.

Hur "rävjakt" går till vet väl alla vid det här laget. I terrängen är utplacerade tre sändare, "rävar", som vissa perioder sänder förutbestämda tävlingssignaler på en bestämd frekvens. Det gäller att få bäring på dessa signaler och att pejla in dem och "rävarna". För "rävjakt" krävs god kondition, att kunna särskilja en telegrafisignal, att sköta en pejlmottagare, "rävsax", karta och kompass och naturligtvis förmågan att kunna lokalisera sig i okänd terräng och att ha kartsinne.

Många av de tävlande är inte alls sändaramatörer. Tillfälle att närmare stifta bekantskap med "rävjaktens" teknik och apparatur kommer på Modellsportens Dag den 3 oktober på Östermalms Idrottsplats.

Resultat av nattetappen: 1) SM5DB G. Säll, Sthlm, 1.20, 2) SM5BKI K. Nyman, Norrköping, 1.20.30, 3) SM5-2471 C. H. Walde, Sthlm, 1.44.4, 4) SM5ATZ Las Granell, Sthlm, 1.50.30. Slutresultat, Lagtävling: 1) Nässjö Radiamatörer (-BY, -AOO, -APO) 9.35, 2) Norrköpings Radioklubb (-BKI, -APJ, Österström) 10.14.30, 3) Stockholms Rävjägare (-DB, Lindell, -BHA) 10.39.30.

Seniorer: 1) SM5BKI K. Nyman, Norrköping, 2.41.30, 2) SM7BY B. Larsson, Nässjö, 3.04, 3) SM7AOO C. E. Samuelson, Nässjö, 3.08, 4) SM5OW K. Leuchovius, Västerås, 3.10, 5) SM5DB G. Säll, Sthlm, 3.21, 6) SM7APO L. Strandberg, Nässjö, 3.23, 7) SM7-2650 G. Wall, Nässjö, 3.23.30, 8) SM5APJ B. Thorén, Norrköping, 3.26, 9) B. Lindell, Sthlm, 3.33.30, 10) SM5BHA K. Gustrin, Stockholm, 3.45.

Juniorsegrare: SM5BHA K. Gustrin, Stockholm.

## Färg på kullager

(Forts. fr. sid. 5.)

— man kan också ge den en nästan textilt karaktär. Arbetsmetoden är så enkel, att vilken amatör som helst utan vidare kan nå ett fullgott resultat.

När man spacklar och river av, bestämmer marmorkornen ytskiktets tjocklek — marmorkornen är så att säga kullagren, som korkklossen glider på. Plastkombinationen gör att ytan av sig själv suger sig till en jämn beskaffenhet. I färgen är sand- och fillermaterial "bodyn", plastkombinationen är bindemedlet, marmorkornen ger liv åt ytstrukturen och bestämmer belägningens tjocklek, och pigmenten sätter färgen.

Man kan använda färgen direkt på betong. Den ersätter då putsen och spacklingen samt ger en målad yta.

Materialet anses idealiskt i t. ex. portuppgångar, vestibuler och på andra ställen, där påfrestningarna är stora. Det passar också bra i kök — det slår ifrån sig smutsen och tål tvättning hur som helst. I badrum är det mycket lämpligt, eftersom det är genomsläppligt för vatten. Det är möjligt att Tre-Q kan användas också utomhus till fasader i stället för ådelputs — experiment pågår.

## KREIDLER-familjen

(Forts. fr. sid. 11.)

sitter stadigt och bekvämt. På dåliga grusvägar slamrade det i framvagnen något, men på det stora hela taget skötte sig R 50 som en mycket trevlig färdkompis ska göra. Priset borde väl kunna ligga en eller två hundralappar lägre?



## En chans att lära RIKTIG ENGELSKA för endast 5 kr. per månad

"Lyssna-härma"-metoden har revolutionerat språkundervisningen.

Via grammmofonen står infödda engelsmän alltid till Er disposition.

Med VIVAVOX får Ni lära RIKTIG ENGELSKA, dvs sådan engelska som man talar i England. Ni får från första lektionen på ett naturligt sätt inpräntat språkets speciella rytm och melodi, något som helt enkelt är omöjligt enbart genom bokstudier.

Genom VIVAVOX, som just bygger på "lyssna-härma"-metoden, kan Ni dra direkt fördel av språkundervisningens senaste rön, hur man enklast och fortast lär sig ett språk. Massor med fraser och typiska uttryck ingår i kursen.

ATT OBSERVERA!

Ni behöver inte "köpa grisen i säcken"! PENGARNA TILLBAKA om ej till belåtenhet! Kursen omfattar 10 dubbelsidiga grammmofonskivor, 10 läroböcker m. m., i slutet av varje bok klargörande kommentarer samt populär grammatik. Om Ni så vill, kan Ni få några skrivövningar rättade utan kostnad.

Sam VIVAVOX-lev kan Ni få hyra GRAMMMOFON för endast 6:50 per månad.

Nu även

## KURSER i FRANSKA och TYSKA

Sänd in kupongen idag!

Till SPRÅKSKOLAN VIVAVOX AB  
Fleminggatan 7, Stockholm 12

Sänd omgående VIVAVOX-broschyren gratis och utan förbindelse.

Namn .....

Adress .....

Postort ..... TFA



GENERALAGENTER: AB. E. FLERON  
Stockholm Malmö Göteborg

## EL-MOTORER

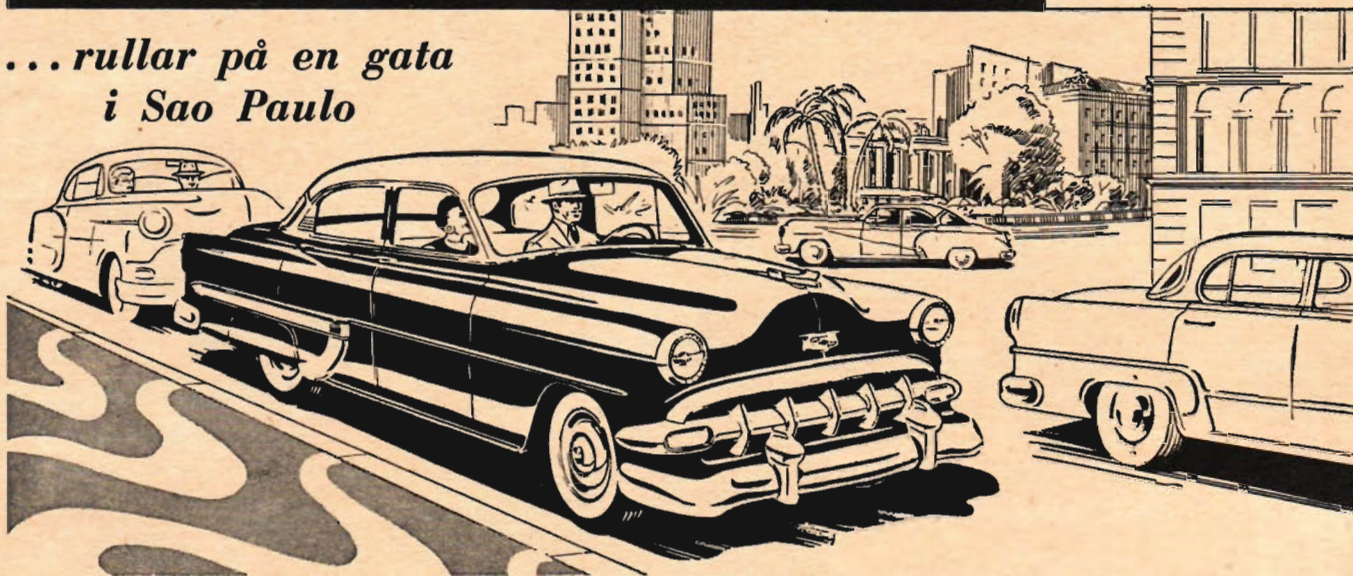
ASEA och ELEKTROMEKANO fab. Uppgiv storl. Sågsplindlar, -klingor. Kilremskivor, kilremmar, remskivor, drivremmar, transportremmar, remvax, remlås, vattenpumpar, el-stängsel, el-tåljestenskaminer.

**A G BJELKSTRÖM**  
MASKINFIRMA

RS 39. PARTSBODA RS 39.  
Telegrafn. A.G. BJELKSTRÖM

# Er systembil...

...rullar på en gata  
i Sao Paulo



Er GM-bil har systervagnar runt hela världen — i Europa, i "mörkaste Afrika" liksom t.ex. i Sao Paulo i Sydamerika.

Trots att dessa bilar byggs på olika håll — i någon av GM:s över hela världen spridda sammansättningsfabriker — överensstämmer de i varje detalj. Dessutom har General Motors ett världsomspännande nät av serviceverkstäder.

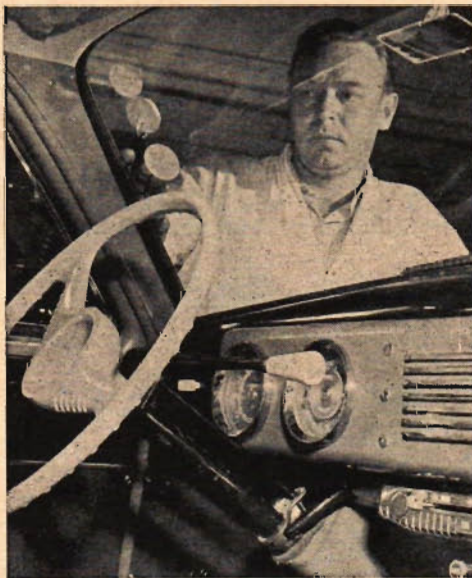
Detta medför också att vart Ni än kommer med Er GM-bil så får Ni rätt service av

**1 bil  
var 6:te minut...**

en expert just på Er bil och de rätta reservdelarna.

Detta är några av de starka skäl varför de flesta väljer en GM-bil!

General Motors Nordiska AB i Stockholm är en av GM:s 63 sammansättningsfabriker. Arbetsstyrkan är f.n. 800 man. Sedan starten 1928 har levererats mer än 150.000 GM-bilar. Normalt "tillverkas" på så sätt en bil var 6:te minut. Bilarna går till någon av GM:s 80 återförsäljare plus ett 20-tal av deras filialer i Sverige eller till någon av de 21 återförsäljarna i Finland.



*Er nyckel till  
större värde*



# GENERAL MOTORS

CHEVROLET · PONTIAC · OLDSMOBILE · BUICK · CADILLAC · GMC · OPEL  
VAUXHALL · BEDFORD

GENERAL MOTORS NORDISKA AB · STOCKHOLM



# BLÅS INSTRUMENT

268.-

Klarinett,  
Trumpet,  
Trombone

tre förstklassiga  
virtuoso-instru-  
ments till omlä-  
bart efterkrigs-  
pris.

**PHILIPSONS Musikvaruhus**

Södra Förstadsgatan 23 C - Malmö

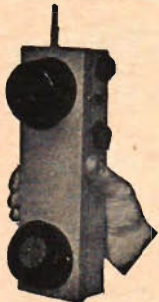
Sänd mig genast: Huvudkatalog.

Namn .....

Bostad .....

Postadress ..... TFA

## Bygg själv!



- 1-rörs fickmottagare med högtalare. Effektiv och lättbyggd.
- 2-rörs radiotelefon "Handle talkie". Räckvidd 6-7 km.
- 1-rörs "Walkie-talkie" i fickformat. Räckvidd 3-5 km.
- Högtalande hustelefon. Förstärkar-koppling utan rör.

Utförliga arbetsbeskrivningar och ritningar. Vid förskottstikvid 4: - pr st. Mot efterkrav (postförskott) 4: 75 pr st.

Skriftlig beställning till:

**B. Sjösteen**

Box 1739, Göteborg 17.

## BOKNYTT för radioamatörer

Engelsk-svensk radioteknisk ordlista.

Av Ando-Schröder, Nordisk Rotogravyr.

Som ett hjälpmedel för radiotekniker och -amatörer att tillgodogöra sig den omfattande engelskspråkiga radiolitteraturen har utgivits en engelsk-svensk radioteknisk ordlista, omfattande ca 3000 uppslagsord. Ordlistan är i första hand tillrättalagd för amatörer, men genom att det även finns med nyare termer rörande bl. a. television, ultrakortvågsteknik, magnetisk inspelning, radar m. m. blir den även användbar för radiotekniker av facket. Nyttiga omräkningstabeller för mått och vikt, temperatur, förteckning över engelska radiotekniska förkortningar, engelska och amerikanska trådnummer m. m. har tillfogats.

## Järnsång på reaben

(Forts. fr. sid. 3.)

för höga hastigheter har varit att anpassa dem för flygning vid både höga och låga hastigheter för att möjliggöra start och landning, något som de aerodynamiska lagarna inte varit benägna att gå med på. En farkost på reaben håller sig flygande oberoende av utformningen. Man kan således helt inrikta sig på att anpassa flygplanet för de höga hastigheterna och framtidens problem blir därför den s. k. värmevallen.

Med all sannolikhet kommer därför framtidens flygplan att bestå av vinglösa projektiler eller de så länge omdiskuterade tefaten. Flygfälten har sett sina bästa dar eftersom de nya flygplanen inte fordrar ens så stor plats som en helikopter. Rent tekniskt kommer också konstruktionerna att betydligt förenklas i förhållande till dess motsvarighet helikoptern. Verkningsgraden blir givetvis också högre då den inskränker sig till reaggregatens verkningsgrad.

Britterna anser steget vara så revolutionerande att något så betydelsefullt inte inträffat inom flyget sedan bröder-

na Wrights första flygning. Först blir det givetvis det militära flyget som får ta del av de nya framstegen och det kommer väl inte att dröja så länge förrän vi får se överljudsplan som är försedda med "reaben" för start, inbromsningar och landning. Senare kommer vi säkert också att få se principen användas av trafikflygplan. Den dagen kommer flyget att bli det idealiska fortskaffningsmedlet både för lokal- och fjärrtrafik med flygfält mitt i städerna.

Engelsmännen står sig som föregångsmän inom flyget, åter har de tagit ett rejält steg förbi amerikanerna. Vi får se vad nästa giv blir. Av allt att döma tycks inte den efter kriget uppskrivade tävlingshetsen vilja mattas av.

## BYGG EFTER

### TfA-ritningar

3. TfA:s miniatyrmotor nr 1, 7,6 cc (5 blad), 8:50.
6. Den idealiska ritapparaten. Skala 1:2. 2:15.
8. En ettrig 2-taktsmotor. 0:05.\*
9. TfA:s miniatyrdieselmotor. 2:15.\*
10. TfA:s amatörsvärv. Skala 1:2. 5:50.
11. TfA:s cykelbåt. (14 blad i hel skala). 35: - pr sats.\*
12. Den idealiska kopplingsapparaten. Skala 1:2 (6 blad). 7:85.
13. 4-cyl. ångmaskin. Skala 1:2. 2:15.
14. Ångpanna för maskiner med effekt av 1/100-1/75 hk. 2:15.\*
15. Hill Standard Cykelbll. Den Svedbergska mästerskapsvagnen. 8:55.
16. Hill-Speed Trampsystem. Revolutionerande nyhet för ovanstående bil. 4:50.
19. Den fulländade förstöringsapparaten. 11:40.\*
21. Racerbåt som amatörbygge. L. 6. a. 4.45 m, hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritnings-sats (9 blad) inkl. licens 22: -.
22. TfA:s MC-bil. Ritnings-sats med fullständig arbetsbeskrivning 11: -.
23. HUMLAN - "Banans" strönga F-modell för 2,5-5 cc motorer 3:70.\*
25. TfA:s FOLKMOTORBÅT - ritnings-sats med fullständig arbetsbeskrivn. Komplet 8: -.
26. M-loket - Rustan Langes mj-bygge, skala 0 och HO; 5 blad med fullständig arbetsbeskrivning. 12: -.
27. PELTON-TURBIN som amatörbygge. Dim. höjd 18, längd 30 och bredd 17 cm. Ritning i hel skala. 2:75.\*
28. Pedobilen. Lättbyggd och billig cykelbil för 1 person. 4:25.
29. GODSTÅGSLÖK som modellbygge i skala 1:45, spårvidd O. Tanklok med hjulställning 1'D/1. 2:50.
30. FJÄRIL. 16 kvm segelbåt av Jac. M. Iversen. Ritnings-sats inkl. licens 30: -.
31. Prärieskonare för nybörjare (lövsåg-ningsarbete). 2:75.\*
32. Prärieskonare (för avancerade modellbyggare). 2:75.\*
33. Postdilligens, vilda västerns välkända ekipage. 2:75.\*
34. Charabang. 2:75.\*
35. Droska med sufflett. 2:75.\*
36. Militärlastbil. 2:75.\*
37. BEE-STING. Dubbeldeckat flygplan för línkontroll. 2:75.\*
38. Kombinationsmöbeln. 3 blad, arbetsbeskrivning. 3:80.
39. BUSTER - avancerad, lättflugen stuntmodell i full skala med arbetsbeskrivning. 2:75.\*

De med \* märkta ritn. är i full skala.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3. Sänd mot postförskott + porto:

..... ex. Ritning nr .....

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

Texta! 21



## KATALOG nr 8

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

TORE HAGLUND & Co. - Avd. 12, Hofors

# För flygsinnat folk

utges nu en serie spännande flygromaner byggda på verkliga händelser under titeln

## Flygets Hjältar

Hittills ha utkommit: DC-3: ans skräckfärd, I fientlig eskort, "Comet" nödlandar, Ljudvalens förbannelse och Flykt genom Tunis. Var 14:de dag kommer ett nytt häfte. De finns hos alla tidningsförsäljare och kostar bara

65 öre



# 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?

Aven 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. Bli 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!**

**AD BEVA-TEKNIK**  
LINKÖPING

**GRATIS**

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

Namn .....

Adress .....

Postadr. .... TFA 21

Den bästa metoden att lära sig radioteknik, att förstå en radiomottagares och sändares uppbyggnad och verkningssätt, är att redan från början genom praktiskt bygge och experiment omsätta teoretiska beräkningar och förklaringar i praktiken

Limma **CASCO-starkt**  
och snabbt - med **HOBBY LIM**



IDEALISKT TILL METALL, LÄDER,  
PORSLIN, TRÄ, KARTONG, PAPPER ETC.

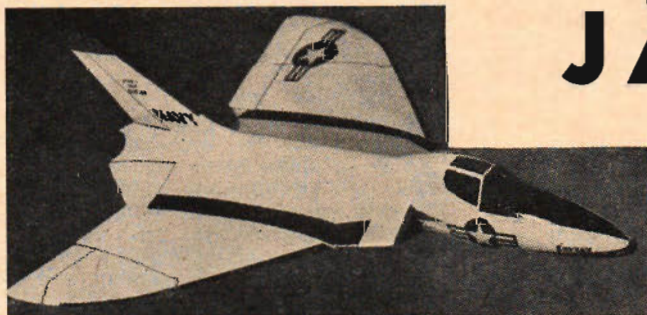
**Hobby-**  
**folkets stora lim**



Ingénieur **Rune Andersson**,  
svensk mästare i modellsegelflyg 1950 säger:

"Casco Hobbylim har de egenskaper, som är nödvändiga vid modellflygbygge - kort torktid, god vidhäftningsförmåga. Jag har även med gott resultat använt Hobbylim till limningar och lagningar av metall- och träföremål samt till klistring av fotografier.

*Rune Andersson*



# JÄTTE x NYTT

## SKYRAY nytt Jetexplan i världens finaste byggserie

Rekordplanet Skyray är den senaste Superbyggsatsen av samma förnämliga typ som Hunter o Swift, ja ännu finare! Avses för lilla MiniJet reamotor. Färdiga kroppshalvor och vingar pressade i tunn balsa, kabin, dekaler, alla delar färdiga samt Jetex nya världspatenterade fästansordningar för motorluckan m. m. Utförlig sv. beskrivning ..... Kr. **12:75**

FRÅGA FORST I DIN AFFÄR!



SIGURD ISACSON

Till Ingénieur **SIGURD ISACSON**, Lidingö 5

### Nya plan för Jetmaster reamotor . . .

D H COMET, engelskt reatrafikplan  
CANBERRA, engelsk rea-bombare  
SKYRAY, USA:s världsrekordplan

Du kan nu bygga och flyga dem med Jetmaster reamotor. Byggsatserna har tryckta balsaflok, japanpapper, lim och mycket utförlig ritning. Per sats ..... **12:50**

### . . . för MINIJET reamotor

Sabre USA:s snabba rea-jaktplan  
Mig 15 ryskt rea-jaktplan  
Draken svensk deltavinge  
Lansen svenskt ljudsnabbt rea-plan

Helsvenska balsasatser med tryckta flak, japanpapper. Byggs lätt efter detaljerad fullskalering. Per sats **4:85**

Sänd mot postförskott + porto:	
.... SKYRAY för MiniJet, med färdigt balsaskal	12.75
.... SKYRAY för Jetmaster, byggsats	12.50
.... MINIJET, reamotor komplett	12.50
.... JETMASTER, " "	29.00
.... st.	
.... st.	
.... KATALOG Nya diesel- o. Jetexplan GRATIS	

Namn: .....  
Adress: ..... TFA 21

# vakande ögon



**M**askinisten har ansvar för stora värden. Själva maskinen kostar pengar, ett driftstopp betyder förlust. Men han litar på Lumas signallampor, som ögonblickligen påkallar hans uppmärksamhet, om hans ingripande behövs.

Luma signallampor finns i stort sortiment för spänningar mellan 4 och 280 volt. De har de mest skiftande former, socklar och trådställningar, och de kan användas till ett stort antal olika signal kombinationer.

Gemensamt för dem alla är den stora skakhållfastheten och den långa brinntiden. En signallampa måste ju själv fungera under alla förhållanden.

Signallampor är en typ av lampor bland många andra, som ingår i Lumas tillverkning. Ni som behöver en speciell lampa för Er hobby vänd Er till Luma, som har det mesta att välja på.

## LUMA signallampor

LUMALAMPAN AB, STOCKHOLM 20, tel. 44 91 00, riks 44 91 60  
Filialer i Göteborg, Malmö och Sundsvall

### Väderkvarnarnas . . .

(Forts. fr. sid. 6.)

Växer vinden otöver ett visst tryck vrider den automatiskt hjulen i en sned ställning, som minskar påfrestningen. Vindhjulen gör sex varv i minuten och överför kraften till en elektrisk generator. Överföringen tänkes ske genom kedjor och det är projektets största nackdel, ty denna kedja måste bli oformligt grov och innebära en avsevärd kraftförlust. En anläggning av denna storleksordning skulle kunna leverera 20 000 kilowatt.

Den otympliga kraftöverföringen är som sagt ett aber. Effekten skulle bli mycket bättre om den princip användes som *Honnef* tillämpat i sitt projekt, där en mer än 300 meter hög stålkonstruktion uppbär tre vindhjul — med 160 meters diameter — och med direktkopplade generatorer vilket emellertid blir synnerligen dyrt.

Alla fria vertikala vindhjul har emellertid den nackdelen att de i synnerhet vid virvelvindar och kastbyar utsätts för ett mottryck som väsentligt nedsätter den mekaniska effekten. *Ribbes* torn med horisontala turbiner har inte denna nackdel. Ribbe tänker sig ett 360 meter högt torn, vars övre del består av åtta stycken tio meter höga turbinhjul, vardera 100 meter i genomskärning. Vinden sätter turbinerna i rotation och dessa driver gemensamt en generator vars effekt, vid 10 sekundmeters vindstyrka, beräknas till ungefär 4 000 hästkrafter. Av årets 8 760 timmar torde 8 000 kunna utnyttjas, varigenom man skulle få en årsproduktion på 25 miljoner kilowattimmar.

Ett annat, likaledes tämligen fantasiskt projekt går ut på att i ett torn med lodräta väggar infälla ett helt system av små propellrar, vilka sätts i rotation av vinden och direkt driver var sin lilla generator.

Ytterligare utvecklad är denna idé i ett projekt som såg dagen i Tjeckoslovakien redan för tjugu år sedan. Där sitter propellrarna-generatorerna infällda i ett slags segel som automatiskt ställer sig mot vinden och så att säga uppsamlar vindtrycket samt leder det genom de hål i vilka propellrarna är infällda.

Den senaste utvecklingen av denna idé innebär det projekt som ryssarna redan lär vara i färd med att förverkliga. Man planerar att vid kusterna och på de stora steppområdena sätta upp s. k. vinddammar, ofantliga skärmar sammansatta av hundratals vindmotorer. För ett vindkraftverk med en effekt av 100 000 kilowatt placeras på en 500 meter bred, vertikalt stående rombformig ram 224 motorer. Varje motor har en trebladig propeller som är 20 meter i diameter. Hela montaget sitter på en vridbar 350 meter hög mast. En stor fena sköter om att ramen alltid står mot vindriktningen.

Vindkraftverken passar bäst vid havskusterna, där på många håll i världen luftströmmarna går regelbundet och nästan oavbrutet, eller i stepp och ökenområdena, och det är ju också där de bäst behövs. Där saknas andra naturliga kraftkällor och det är säkert en av orsakerna till att väldiga sådana områden ligger obrukade och öde. Med tillgång på elektrisk kraft, för bl. a. bevattnings, skulle dessa områden kunna öppnas för odling och teknisk verksamhet.

## Maskinell kontorsslav

(Forts. fr. sid. 5.)

sorterar korten i önskad ordning, verkställer erforderliga uträkningar samt utskriver avlöningslistor, fakturor, reskontrablåd, kontokuranter, statistiska uppställningar m. m., allt enligt de i hålkorten stansade uppgifterna. Vad som en gång blivit stansat i ett hålkort utgör ett oföränderligt text- och siffermaterial. Det överförs sedan automatiskt i önskad sammanställning på exempelvis listor och blanketter.

Hålkortet är av tunn kartong, som noggrant kontrollerats vid bl. a. hållfasthetsprov, innan tryckningen utförs. De positioner där hål kan stansas är ordnade i 80 vertikala kolumner, som i sin tur innehåller 12 olika positioner. Hålens lägen anger olika värden och betydelse. När firmanamn, varunamn eller andra alfabetiska uppgifter före-

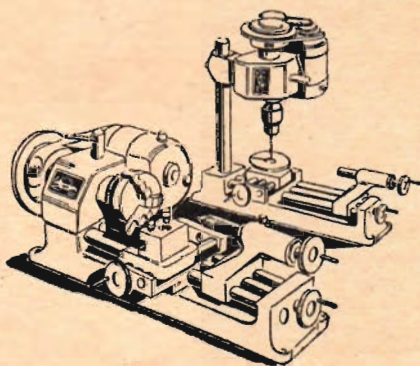
kommer i primärmaterialet kan dessa antingen ersättas med siffercode eller bibehållas i alfabetisk form. I många fall kan hålkorten själva tjänstgöra som arbetsblad, materialrekvisitioner, inventeringskort osv. För sådant ändamål förses korten med erforderligt förtryck med plats för handskrivna noteringar. Sådana dualkort stansas enligt de på kortet gjorda noteringarna.

Forskning pågår oförtrutet i IBM:s laboratorier i Amerika och nästan årligen kommer förbättrade maskintyper, som utför samma arbete på allt kortare tid eller flera och mer invecklade arbetsmoment på samma tid.

IBM:s tabulator typ 421 skriver inom loppet av några timmar ut kompletta avlöningsspecifikationer för tusentals arbetare. Svenska folket i gemen vet inte mycket om hålkort och detta trots att de flesta ofta kommer i kontakt med systemet. Den check som lantbrukaren får i sin hand som ersättning för sina

produkter till mejeri eller slakteri är i många fall utskrivna på tabulatorn 421. Den premieavis vi får från försäkringsbolaget har oftast kommit till på samma sätt. De regelbundna värdeförsändelserna till landets pensionärer har på pensionsstyrelsens framställts på en IBM-tabulator. De utgörs förresten av hålkort som efter beloppets utbetalning på posten återsänds till pensionsstyrelsen och ger en omedelbar kontroll på att anvisningen nått pensionären och att denne fått ut sina pengar. Även kontrollen sker med hålkortsmaskiner.

Den allmänna sjukförsäkringen som sätter igång vid årsskiftet går på hålkort. Flyget väderleksstatistik och SAS flygtidsredovisning likaså. STIM har kompositörer och deras verk på hålkort. I USA har statspolisen — FBI — hålkortsregister över brottslingarna och genom sorteringsmaskinerna är det möjligt att snabbt få fram de signalement som är aktuella. (Forts. på nästa sida.)



## EMECO byggsatsen, som ger Er

- Svarv med längs-, plan och konisk skärning
- Borr- o. fräsmaskin ställbar i önskad vinkel mot arbetsstycket
- Slip- o. polérmaskin med fäste för olika verktyg
- Handborrmaskin för högst 6 mm borr

Begär  
broschyr!

**Universalmotor** för belysningsnät. 9 hastigheter 300—9000 v/m. Utförliga instruktioner medföljer.

Hel byggsats med svarv- o. borrschuckor ..... kr. 442:—  
Byggsats med endast plansk. o. medbring. .... kr. 360:—  
Extra: kontursågillsats ..... kr. 73:—

**MONETA** pr, Drottninggatan 1, NORRKÖPING. Tel. 30496.

## NU LADDAR VI UPP

för höstens hobbyarbeten,  
modellbyggen och motortrimningar

# TEKNIK FÖR ALLA

ger Er trevliga uppslag, ritningar och arbetsbeskrivningar. Och i en hel årgång får Ni idéer och anvisningar till 100-tals hobbyuppslag. Ta vara på denna möjlighet genom att

## PRENUMERERA I DAG!

Det är Er bästa garanti att ej bli utan något exemplar av Teknik för Alla.

Insändes till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3, i slutet kuvert frankerat med 25 öre. Avgiften uttages mot postförskott. Undertecknad prenumererar på TFA för Helår 14:—, Halvår 7:50, Kvartal 3:75. Från den 1/.... 1954. Ringa in och fyll i det Ni önskar.

Namn: .....

Bostad: .....

Postadress: ..... 21

Ett instrument för alla!



## UNIVERSAL-MINIATUR- INSTRUMENTET "VOC"

Ett universalinstrument i miniatyrutförande. Idealiskt för alla förekommande standardmätningar.

- Volt- och amperemeter
- Ohm-meter
- Kapacitetsmätare och gilmtester

Instrumentets dimensioner:  
75 x 110 x 30 mm.

16 olika mätområden:

0-30-60-150-300-600 V lik- och växelspanning  
0-30-300 milliamperere lik- och växelström  
50-100.000 ohm 0,05-5 mikrofarad.

Ett bruksinstrument för radioservicemän och -amatörer, elektriker, installatörer, bilelektriker, fotografer, läkare m. fl.

Vid beställning  
angiv  
nätspänning!

Pris  
endast kr **65:—**  
inkl. 4 testsladdar

Två fullständiga bruksanvisningar medföljer: en för vanliga elektriska mätningar samt en för speciellt bilelektriska.

**AB BEVA-TEKNIK, Linköping**

Till AB BEVA-TEKNIK, Linköping

Undertecknad beställer härmed ..... st. instrument "VOC".  
Nätspänning 110-130 volt / 220-250 volt

Namn .....

Bostad .....

Postadress ..... TFA 21



## Remington presenterar **CONTOUR** i **NYTT** behändigt utförande!

Begreppen Remington och El-hyvlar hör ihop sedan många år tillbaka. Och nu kan Ni köpa en Remington El-hyvel till ett verkligt populärt pris — **103:50!**

Nya CONTOUR ger Er kvalitet i minsta detalj och är bekvämt omkopplingsbar till förekommande strömarter och spänningar. Praktiskt och stilfullt etui.

Gör Ert val mellan Remingtons två suveräna modeller; den nya CONTOUR och Remington "60", världens snabbaste rakinstrument, NU till lägre pris **147:50** (riktpris).

En suverän  
El-hyvel  
för endast  
**103:50**  
(riktpris)



**Remington Rand A/B**

Säljes över  
hela landet.

I konstruktionen av elektronmaskinen kan man finna välkända likheter med den mänskliga hjärnan eller med en operatör, som arbetar med en vanlig bordsräknemaskin. Ett helelektroniskt räknemaskinssystem består av fyra huvudbeståndsdelar:

- 1) En aritmetisk eller räknande enhet, vilken liksom den mänskliga hjärnan eller en vanlig bordsräknemaskin gör de enkla räkningarna;
- 2) En kontroll- eller programgivande enhet, vilken liksom en övervakande ande eller manuell räknekraft bestämmer typen, ordningsföljden och sättet för beräkningarna;
- 3) En lagrande enhet, vilken liksom i hjärnans minne eller på räknekraftens papper eller i hans register lagrar och behåller mellanliggande resultat, anvisningar, tabellvärden eller andra upplysningar, tills behov av dessa föreligger;
- 4) Ett in- och utläsningsaggregat, vilket liksom tangenterna på en bordsmaskin dirigerar in ursprungliga uppgifter i maskinen och därefter visar slutresultaten.

Endast när en elektronmaskin omfattar alla dessa fyra enheter — med lika stor hastighet och kapacitet hos de tre sista enheterna som hos den första aritmetiska enheten, vilken fastställer tempot — är den i alla avseenden en elektronmaskin med högsta hastighet. Räknemaskinen i sin helhet bör uppfattas som ett system. Många ingenjörer anser numera, att ett mer exakt namn på dessa maskiner skulle vara "elektroniska upplysningsmaskiner", då räkningen endast är en del av deras verkliga eller potentiella förmåga.

Den väsentliga funktionen hos räkneenheten är mycket enkel. Ett elektron-

## Nyheter

för

modelljärnvägsbygge

## LOKSTALL

**Ånglokestall** i byggsats

Typ SJ för två spår, spårens längd inuti lokstallet 32 cm. Pris Kr. 9:—

**Ellokestall** i byggsats

Typ SJ för två spår, spårens längd inuti lokstallet 32 cm. Pris Kr. 9:—

Härmed beställes från TFA:S HOBBY-TJÄNST, Olofsgatan 7, Stockholm, ... st Ånglokestall, ... st Ellokestall att sändas mot postförskott till

Namn .....

Adress .....

Postadress .....

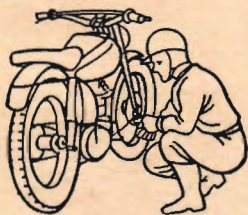


# ÖKA EFFEKTEN



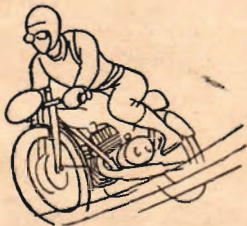
**sätt in ett  
specialstift!**

Bränslen med höga oktantal ger den allt extremare 2-taktsmotorn högre litereffekt, ökat varvtal och höjd kompression. Moderna bränslen och dubbelt antal gnistor mot i 4-taktaren kräver också mer av tändstiftet.



**ta' T11**

som specialkonstruerats för 2-taktarna. Kraftig mitt- och sid-elektrod, den senare av ringtyp, ger T11 ökad motståndskraft mot avbränning, d. v. s. högre livslängd.



**ger mer - stoppar längre**

Speciallegerat material i elektroderna och god ventilation mellan isolatorföt och sockel ger stor motståndskraft mot inverkan från de moderna blybränslena och minskad risk för bryggbildning. T11 ger perfekt tändning under flera körmil.

# BOSCH



## T11

**toppar mc-  
2-taktarn**

Aktiebolaget Robo • Stockholm 7

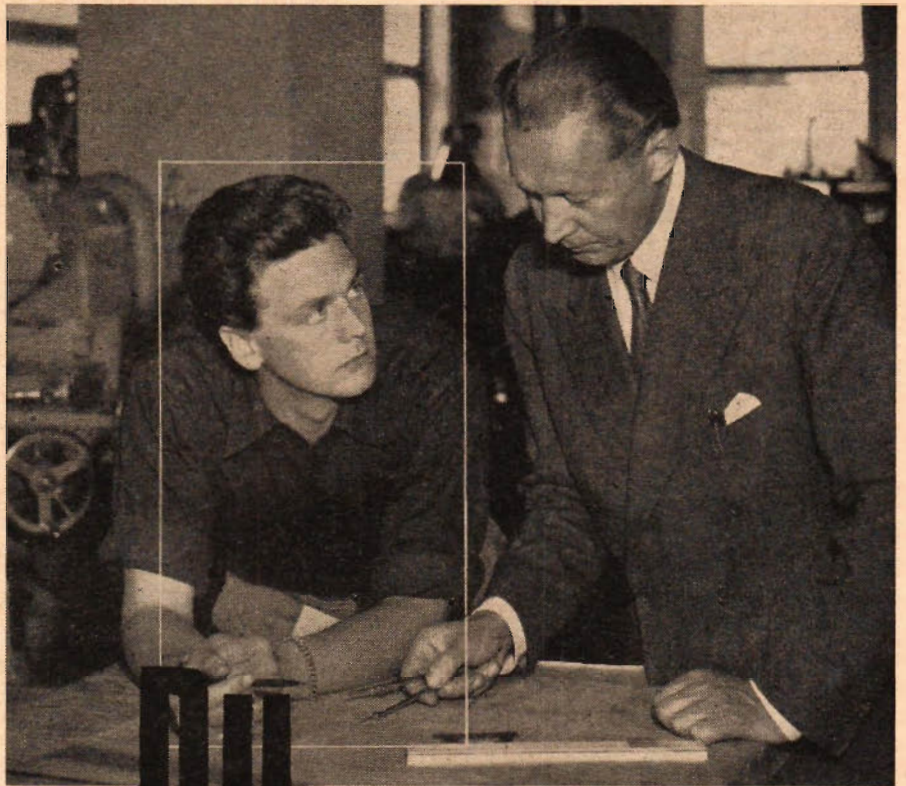
# Industrichefen väljer den hermodsutbildade

1  
2  
3

Hermodseleven får grundlig praktisk jämsides med teoretisk utbildning.

Hermodseleven studerar på sin lediga tid. Det visar initiativ och energi.

Hermodskurser skrivna av experter och upplagda i samråd med industrins organisationer.



**DU  
går framåt  
medan du läser**

Hos Hermod kan du börja med grundläggande kurser som: ritning, yrkesräkning, verkstadsteknik. Sedan fortsätter du med verkmästare-, tekniker- och ingenjörsutbildning. På olika områden kan du få specialkunskaper, som du har direkt nytta av i dagens arbete. Hundratals tekniker befördras till bättre betalda och mera ansvarskrävande befattningar redan medan de läser hos Hermod. *Studiehandbok gratis!*

<b>GRUNDTAT 1898</b>		<b>HERMODS</b>		<b>SKOLAN FÖR ENERGISKT FOLK</b>
<p><b>Handel Kontor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Handelskolurser</li> <li><input type="checkbox"/> Handelsgymn.kurser</li> <li><input type="checkbox"/> Handelskurser för tekniker</li> </ul> <p><b>Teknik Industri</b></p> <p><b>Gymnasie- eller fackskoleingenjörsexamen linjen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Kraft- o. värmetechnik</li> <li><input type="checkbox"/> Verkstadsteknik</li> <li><input type="checkbox"/> Elektroteknik</li> <li><input type="checkbox"/> Byggnadsteknik</li> <li><input type="checkbox"/> Kemi o. kemisk teknologi</li> <li><input type="checkbox"/> Mekanik- och gjeruteri</li> <li><input type="checkbox"/> Teknikerutbildning inom 10 olika fack</li> <li><b>Allm. tekn. kurser:</b></li> <li><input type="checkbox"/> Yrkeskurser i matematik</li> <li><input type="checkbox"/> Nomografi</li> <li><input type="checkbox"/> Räknesättens anv.</li> <li><input type="checkbox"/> Differentiäl- och integralräkning</li> <li><input type="checkbox"/> Fysik, kemi</li> <li><input type="checkbox"/> Geometrisk ritning</li> <li><input type="checkbox"/> Projektionsritning</li> <li><input type="checkbox"/> Maskinritning</li> <li><input type="checkbox"/> Mekanik</li> <li><input type="checkbox"/> Hållfasthetslära</li> <li><input type="checkbox"/> Materiallära</li> <li><b>Arbetsledarekurser:</b></li> <li><input type="checkbox"/> Arbetslagstiftning</li> <li><input type="checkbox"/> Arbetsstudier</li> <li><input type="checkbox"/> Ind. organisation</li> <li><input type="checkbox"/> Arbetskydd</li> <li><input type="checkbox"/> Arbetslednings psykologi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Grundkurs i arbetsledning</li> <li><input type="checkbox"/> Yrkesundervisning</li> <li><b>Maskin- o. Verkstadsteknik:</b></li> <li><input type="checkbox"/> Maskinteknik</li> <li><input type="checkbox"/> Verkmästarekurs</li> <li><input type="checkbox"/> Verkmästarekurs för maskinskurser</li> <li><input type="checkbox"/> Motorfarkost</li> <li><input type="checkbox"/> Verkmästarekurs för maskinskurser</li> <li><input type="checkbox"/> Verkmästarekurs för maskinskurser</li> <li><input type="checkbox"/> Verkmästarekurs för maskinskurser</li> <li><input type="checkbox"/> Sveriges Verkstadsförenings grundkurs i verkstads- och gjeruteri</li> <li><input type="checkbox"/> Mekanförbundets förberedande förman kurs</li> <li><input type="checkbox"/> Arbetsledareinstitutets grundkurs i arbetsledning</li> <li><input type="checkbox"/> Gjeruteri</li> <li><input type="checkbox"/> Gjeruteri</li> <li><input type="checkbox"/> Kurser för ritare och konstruktörer</li> <li><input type="checkbox"/> Planeringsmedel</li> <li><input type="checkbox"/> Ovsynare och kontrollanter</li> <li><input type="checkbox"/> Arbetsstudiemän</li> <li><input type="checkbox"/> Skyddsombud</li> <li><input type="checkbox"/> maskinarbetare (svarvare, fräsare m. fl.)</li> <li><input type="checkbox"/> maskinlärare</li> <li><input type="checkbox"/> maskinlärare</li> <li><input type="checkbox"/> maskinlärare</li> <li><input type="checkbox"/> gas- och elsvetsare</li> <li><input type="checkbox"/> smeder</li> <li><input type="checkbox"/> hårdare</li> <li><input type="checkbox"/> landmaskinister</li> <li><input type="checkbox"/> tredmaskinister</li> <li><input type="checkbox"/> maskinister</li> <li><input type="checkbox"/> Angetekniker</li> </ul>	<p><b>Flygtekniska kurser</b></p> <p><b>Elektroteknik:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Elektriska installatörskurser för B- och C-behörighet</li> <li><input type="checkbox"/> El. verkmästarekurs</li> <li><input type="checkbox"/> Grundl. kurser för elektrotekniker</li> <li><input type="checkbox"/> El. montörkurser</li> <li><input type="checkbox"/> El. maskinistkurser</li> <li><input type="checkbox"/> Kurs för bielektiker</li> <li><input type="checkbox"/> Kurs för televisions-tekniker</li> <li><input type="checkbox"/> Kurs för radiotekniker</li> <li><input type="checkbox"/> Kurs för sändar-amatörer</li> <li><input type="checkbox"/> Svagströmsanlägg.</li> <li><input type="checkbox"/> Elektrisk mätteknik</li> <li><input type="checkbox"/> Elektromaskinlära</li> <li><input type="checkbox"/> El. installationsteknik</li> <li><input type="checkbox"/> El. anläggningsteknik</li> <li><input type="checkbox"/> Telefon</li> </ul> <p><b>Byggnadsteknik:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Byggnadsteknik</li> <li><input type="checkbox"/> Byggnadsverkmästarekurser</li> <li><input type="checkbox"/> Kurser för ritare och konstruktörer</li> <li><input type="checkbox"/> Kurser för ritare och konstruktörer</li> <li><input type="checkbox"/> Byggnadsmateriallära</li> <li><input type="checkbox"/> Byggnadsritning</li> <li><input type="checkbox"/> Lanmannabyggnader</li> <li><input type="checkbox"/> Grafostatik</li> <li><input type="checkbox"/> Beräkning av armerad betong</li> <li><input type="checkbox"/> Beräkning av trä- och ramkonstruktioner</li> <li><input type="checkbox"/> Värme</li> <li><input type="checkbox"/> Sanitet</li> <li><input type="checkbox"/> Träindustrin</li> <li><input type="checkbox"/> Vägbyggnad</li> </ul>	<p><b>Kemi och kemisk teknologi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Kemisk-teknisk verkmästarekurs</li> <li><input type="checkbox"/> Verkmästarekurs för maskinskurser</li> <li><input type="checkbox"/> Kval. analytisk kemi</li> <li><input type="checkbox"/> Allm. kem. teknologi</li> <li><input type="checkbox"/> Kemisk-tekniska apparater</li> <li><input type="checkbox"/> Kemisk materiallära</li> <li><input type="checkbox"/> Vatten och vattenrenning</li> <li><input type="checkbox"/> Teoretisk kemi</li> <li><input type="checkbox"/> Elektrokemi</li> <li><input type="checkbox"/> Tung kemikalie- och konstgödselindustrin</li> <li><input type="checkbox"/> Mineraloljeindustrin</li> <li><input type="checkbox"/> Cellulosaindustrin</li> <li><input type="checkbox"/> Sockerindustrin</li> <li><input type="checkbox"/> Feltindustrin</li> <li><input type="checkbox"/> Torrdeshillationsindustrin</li> <li><input type="checkbox"/> Förbränningslära</li> <li><input type="checkbox"/> Kem. termodynamik</li> <li><input type="checkbox"/> Keramik o. glas</li> <li><input type="checkbox"/> Industr. jävningar</li> </ul> <p><b>Realskola och Gymnasium</b></p> <p><b>Hermod's Slottsgatan 82A MALMÖ</b> Sänd mig prospect över den kurs jag markerat, bildskärf Alla läser hos Hermod samt Hermod's månadstidning Korrespondens under 6 månader.</p> <p>Namn _____ Bostad _____ Postadress _____</p>	<p><b>Lantbruks-, skogs- och trädgårdsutbildning</b></p> <p><b>Målningskurser</b></p> <p><b>Teckningskurser</b></p> <p><b>Psykologi</b></p> <p><b>Filosofi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Kust- o. skärgårdsnavigation</li> <li><input type="checkbox"/> Kamerateknik</li> <li><input type="checkbox"/> Framkollning och kopiering</li> <li><input type="checkbox"/> Musikteori</li> <li><input type="checkbox"/> Bibelkunskap</li> </ul>
				TFA 8/10 -54. 339

# Män med framgång

föredrar  
**PALMOLIVE**  
världens förnämsta  
rakcreme



Nu i NY modern förpackning



- Palmolive ger Er dessa 5 fördelar:
- \* Luddrar 250 gr sin volym
  - \* Mjukar fortare upp skägget
  - \* Luddret varar längre
  - \* Rakar renare och slätare
  - \* Huden lenare, smidigare

Gratis till alla fotovänner

## 2 nya Westlings kataloger

### 1 Allt om mörkrumsutrustning

Förstoringsapparater, papper, kemikalier, projektorer, tillbehör av alla slag.



### 2 Allt om kameror

100-tals olika märkeskameror, blyttutrustning, exponeringsmätare, Data och priser. Fototips.



Varor på marknadens bästa villkor

Westlings specialerbjudande — kontant eller budgetköp på 6 månader utan förhöjd leveranslikvid — gör det lätt för Er att bli ägare till det ni önskar. Ett års garanti.

Westlings grundat 1918 Örebro 1

711  
märket  
garanterar

Sänd gratis för kamerakatalog   
mörkrumskatalog   
Sätt kryss för den Ni önskar

Namn .....

Adress .....

Postadress ..... TFA 21

rör antingen mottager eller avvisar en impuls eller en ström. Med användande av denna grundläggande utväljande egenskap hos vacuumrören i en "från-till"-strömledning räknar ett rör 1 på "till" och 0 på "från" och ombesörjer så en beräkning, grundad på "två-värde" eller binär aritmetik. De grundläggande operationerna för räkneenheten är de enkla aritmetiska beräkningarna — addition och subtraktion samt därur härledda multiplikationer och divisioner. Detta samt förmågan att jämföra två siffror och sedan bearbeta denna jämförelse har givit maskinen dess namn "elektronhjärna". Maskinen adderar eller subtraherar 1 och 1 och 1 och 1 liksom en skolpojke, men i sådan utsträckning, att den kan göra de mest invecklade differentialekvationer. I samma aritmetiska form samlar lagringsenheten siffror, summor eller "ord" såsom impulsbilder på magnetiska band eller trummor, eller som akustiska fördröjda impulser i ett kvicksilvverrör, eller som svaga "prickbilder" på ett katodstrålrörs ljusskärm.

Det som först och främst skiljer elektronmaskinen från skolpojken och från alla tidigare av människor gjorda uppfinningar av räknemaskiner är hastigheten. Den kan t. ex. multiplicera två siffror på ungefär 1/1000 sekund och

några långt gående konstruktioner när beräkningshastigheter av en mikrosekund. Dessutom kan maskinen genom olika programvarv (maskinens arbetsvarv, på vilket önskad operation utförs) leda sig själv genom långa serier eller kombinationer av uträkningar med samma svindlande hastighet. Som funktioner av kontroll och minne kan den jämföra mellanliggande resultat, träffa avgörande ifråga om nästa skede i beräkningarna och använda lagrade tariffvärden eller formler alltefter situationens krav. Den kan också kontrollera och om det är nödvändigt rätta sig själv i varje skede. Inom ramen för ett enda sammankopplat system minskar elektronmaskinen sålunda till minuter och sekunder tiden för beräkningar, vilka skulle ta dagar eller veckor för en människa att utföra eller många timmar för en uppsättning av vanliga räknemaskiner med mycket fysiskt arbete med arbetsmaterial mellan de olika skedena.

Större elektronmaskiner som IBM:s SSEC beräknar en planetbana genom universum likaväl som atmosfärens kosmiska strålning. SSEC behandlar matematiska och statistiska problem för utbildningsväsendet inom medicin, jordbruk, social vetenskap eller astronomi. Hålkortens användning är omfattande!

# De 1000 möjligheternas material KÅBETÄCK

## Hemmets hobbymaterial nr 1

som hjälper Er att själv

- mura • måla • putsa • sätta kakel • jämna golv • göra modeller • lägga mosaik. Ett alldeles nytt material som överträffar allt annat. Det är roligt också att arbeta med — Ni kan inte misslyckas.

**Ekonomiskt därför att det är drygt.**



Gör ett experiment med

TORKAR FORT — 24 TIMMAR  
SÄLJES I FÄRGHANDELN I PRAKTISKA  
PLASTPÅSAR OM 1 OCH 5 kg

# KÅBETÄCK

KLINT, BERNHARDT & CO. AB STOCKHOLM 3

# Nya kurser för teknisk utbildning på fritid

Alla städer till teknisk högskola

Klipp här!

...för Er som vill bli ingenjör, verkmästare eller förman



- Ingenjörsutbildning per korrespondens för 16 olika linjer
- Tekniska gymnasiekurser
- Arbetsledarekurser med psykologi
- Verkmästarekurser för olika fack
- Förmanskurser för olika fack
- Ritarekurser
- Offert- och försäljningsteknik
- Matematik för  förman  verkmästare  ingenjörer

## Specialkurser bla. i

- Allmän yrkesmatematik
- Nomografi
- Räknestickans användning
- Differential- och integralkalkyl
- Fysik  Kemi
- Geologi  Mekanik
- Materiallära
- Arbetsledningspsykologi
- Driftorganisation
- Arbetsstudier
- Arbetarskydd

...för Er som vill specialutbildas Er inom maskin-, verkstads- eller gjuteriteknik



## Kurser för utbildning till

- Landmaskinist
- Maskinskötare
- Resemontör
- Avsynare
- Skyddsombud
- Svetsare
- Gjutmästare
- Gjuteriförman
- Gjutare

## Specialkurser bla. i

- Maskinritning
- Ångturbiner
- Pumpar
- Metallbearbetning
- Materialprovning
- Toleranser och passningar
- Gjuterimaskiner
- Pressgjutning
- Gjutarekurs

...för Er som är intrasserad av bil-, motor- och flygteknik



## Kurser för utbildning till

- Motormontör
- Motortekniker
- Bilelektriker
- Bilmekaniker
- Bilreparatör
- Flygmekaniker
- Flygmontör
- Flygtekniker
- Glid- och segelplanbyggare

## Specialkurser bla. i

- Flygmotorer
- Reaktionsmotorer
- Grundkurs i förbränningsmotorer
- Bilens underrede och kraftöverföring
- Bilreparation
- Bilens el-utrustning
- Aerodynamik

...för Er som siktar på en framtid inom elteknik eller radio och television



## Kurser för utbildning till

- Elektrisk maskinist
- Hissmontör
- Installatör
- Elmontör
- Svagströmsmontör
- Radioamatör
- Radioserviceman
- Radiotekniker
- Radiotelegrafist

## Specialkurser bla. i

- Kraftstationer
- Elektrisk mätteknik
- Elektromaskinlära
- Elinstallationer
- Ställverk
- Grammofon-, ljudfilmsteknik
- Radarteknik
- Televisionsteknik
- Radiomottagare och -sändare

...för Er som vill bygga hus eller vägar eller ägna Er åt byggnadstekniska framtidsområden



## Kurser för utbildning till

- Byggmästare
- Byggnadstekniker
- Mätningstekniker
- Schaktmästare
- Vägmästare
- Vägghyvelförare
- Värme- och sanitetstekniker
- Värmeledningsskötare

## Specialkurser bla. i

- Byggnadsmateriallära
- Byggnadsritning
- Lärn- och betongkonstruktionslära
- Väg- och brobyggnad
- Vägunderhåll
- Vattenbyggnad
- Värme- och sanitetsteknik

...för Er som har intresset riktat på kemi eller de stora stapelvarorna textil, trä och cellulosa



## Kurser för utbildning till

- Driftsledare inom livsmedelsindustrin
- Laborant
- Dessinatör
- Vävsmästare
- Spinnmästare
- Cellulosatekniker

## Specialkurser bla. i

- Kemisk apparatlära
- Kemisk teknologi
- Väveriteknik
- Spinneriteknik
- Konfektionsteknik
- Sulfit- och sulfatteknik
- Pappersteknik

## TILL NKI-SKOLAN • S:T ERIKSGATAN 33 • STOCKHOLM 12

Sänd mig utan kostnad NKI:s nya kursprogram och studiebroshyr för det som jag satt x för i kupongen. Anteckna mig även som gratisprenumerant för ett år på tidskriften "På Fritid".

Namn .....

Adress .....

TFA 21 -54

## Ni får pröva Era tekniska anlag gratis

Är Ni tveksam om Era förutsättningar för tekniska studier, kan Ni få genomgå ett anlägsprov innan Ni börjar. Provet, som är kostnadsfritt, utföres i Ert hem och insändes till NKI för bedömning av skolans fackpsykologer. Ni får närmare upplysningar härom i de stora studiehandböcker som Ni kostnadsfritt kan rekvirera genom kupongen.

## Inträdeskurser till högre skolor och fackutbildningsanstalter

NKI har en kostnadsfri specialservice för Er som vill fortbilda Er vid högre skola eller fackutbildningsanstalt. Den omfattar inträdeskurser till bla.:

- Bergsskolan i Filipstad
- Grafiska Institutet
- Radiotelegrafiskurser
- Sjöbefälsskolorna
- Skogsskolorna
- Statens Brandskola
- Statens Mätningsteknikerutbildning
- Tekniska Fackskolorna
- Tekniska Gymnasierna
- Tekniska Högskolorna
- Teleskolan
- Universitet och Högskolor m.fl.

## NKI har kurser för alla områden

- Handel, kontor och sjöfart
- Realskola och gymnasium
- Språk
- Psykologi
- Sociala studier
- Teckning och nyttekonst

Jag önskar upplysning om

.....  
(ämne - utbildning)

Önskar Ni upplysningar om något ämne eller någon kurs som inte finns upptaget i denna kupong. Skriv det i rutan här ovan och frankera kuvertet med brevporto (25 öre).

# NKI-skolan

NKI har Nordens största tekniska kursprogram och kostnadsfria studierådgivning

## Till salu:

**BEG. MC-MOTORER** från 400:—/st. Bensintankar 15—30:—, Magneten, 90:—, Bosch Lukas 65:—, Växell. handväx. 75:—/st. Hjul 18—19" 25:— samt övr. del. som förök. på mc. F:a Knut Kihl, Marks stn, Örebro. Tel. Örebro 341 04.

**MOTORCYKELDELAR** beg., till de flesta märken. Störst i branschen. Motorfirman JAP, Olivédalsgatan 3, Göteborg. Tel. 12 69 34.

**BEGRÄNSAT PARTI SYNKRONVERK** 220 V förkrom. visare, centrumsekund 15:—/st. R. Lindeberg, Gillegatan 4, Hågersten.

**BAKNEMASKINER:** Addo 25:—, Saldorita 75:—, Resulta 115:—, Original Odhner 285:—, Summa el. 220 V som ny 475:—, E. Olsson, Långgatan 24, Bollnäs.

**EL-LÖDKOLVAR** med kraftig vinkelspets av koppar, 8-märkta. Fullt kompl. 100 W 10:—/st. Dito 190 W vikt 530 gr 20:—/st. Reserv-element 5:50 resp. 12:—/st. Uppgiv nåtsp. F:a Sigfrid Sundberg, Zinkgruvan.

**SYNKRONVERK** 127/220 V kapsl. m. visare, centrumsek. 20:—, Beg. nettooffert å urverk, armbandsur. Kemås, Danderyd.

**FILM BILLIGT** Agfa Isopan 6x9 sp. 620 17/10 utg. maj -53, Mimosas 6x9 sp. 120 17/10 utg. mars -54. Pris 1:25, 25 st. 25:—, God sortering av film i andra format. Kontakt- och förstoringssapper i lager. Begär prislista. Ejro-Agenteren, Box 20063, Sthlm 20. Tel. 48 00 13.

**TYSK o. FRANSK** Linguaphonekurs, 75:—/st. Slipmask. 75:—, Sv. tekn. uppsl.-bok 30:— m. fl. böcker o. andra artiklar. Förteckn. o. upplysn. mot porto. N. Halleo, Torpväg. 1, Västerås.

**DX-ARE!** Aga typ 1771, en av markn. förnämsta rad. för DX. Band: 13—27, 27—84, m. o. l.-våg. Bandspr. å 19, 25 o. 31 m. 8 rör. Mag. öga 8" högt. Tr.-knapp.-inst. Bas- o. disk. kontr. Dim. 68x28x33 cm. 450:—, T. Nordqvist, Borby.

**BEG. BILDELAR** t. de flesta förkr.-mod. såväl maskinellt som karosseri t. vrakpris. Behöver Ni något t. bilen, skriv o. begär upplysn. av S. Eriksson, S. Långgat. 65, Kalmar.

**ARIEL** 500 cc tv, m/29, nyborrad, nylagrad, bra däck och övr. i gott skick. Registrerad. 300:—, L. Kroon, Box 123, Landskrona.

**SANTLIGA DEL.** till Ariel 350 cc m/44, memotor tv nya vevl. m. förg. 250:—, växl. 4-växl. m. bra dr. o. kopp. 175:—, magn.-gen. nya lag. 90:—, tank snygg 25:—, framhj. 325x19 bra g. o. broms 40:—, bakhj. 400x19 bra g. o. dr 50:—, skydd transm. o. 2 kedj. 25:—, ram g. sk. sad., oljt. 40:—, ljudd. o. rör 25:—, U. m. p. B. Svensson., Box 91, Österkorsberga.

**DKW-MOTOR** 200 cc m/30 kompl. 175:—, HVA-motor 98 cc 75:—, Mc-hjul 3,25x19 kompl. med bra däck 30:—, S. Jansson, Box 544, Örskellunga.

**FOTOMAT.** för framk., kop. och först., alla tillb. N. ny batt.-radio. Bill. g. B. Sjödin, Gäsene-Eriksberg.

**FLEISCHMANN HO.** Transf. 127 V, 2 lok. 3 vagnar, 2 par el. växlar, diverse skenor. Gunnar Södergren, Storgatan 53, Ängelholm.

**ELMOTORER BILLIGT** enfass 220 V 1/4 hkr 1400 varv 70:—, Även andra storlekar och typer. Beg. och nya trefasmotorer, även kuggväxelmotorer. Kilrep och spårskivor. Fraktf. jvg. F:a Gaco, Södermannag. 28, Sthlm Sö.

**BANDSPEL**, amat.b. kompl. kostn. 510:— sälj. t. h. bj. i bef. sk. Sjödin, Box 516 A, Änge.

**UTOMBORDSMOTOR** Archimedes 4 hkr komplett 195:—, Box 40, Eskilstuna.

**NY MOPED-KREIDLER K 50**, 2-växl. Ev. v. uppl. m. porto. A. Larsson, Box 851, Väse.

**RADIO** 5-rörs 45:—, d:o 6-rörs 45:—, Mc-hj. 3,25x19 60:— m. d. Box 40, Orrskog.

**OBS. NYHET!** Flickkamera som tar riktiga kort, kamerans stl. ca 10x6 cm. Pris 8:—, Passande film pris 2:—, Portofritt, returr. Rek. från F:a Raff, Kellgrensg. 37, Borås.

**JOHNSON** 22 hkr, beg. samt skrotade m. fl. motorer. H. Gustafsson, Box 7124, Borlänge.

**RESESKRIVM.** Smith Corona mycket bra m. väska 185:—, Räknesnurra Brunsviga felfri 95:—, W. Eriksson, Ryg. 25, Göteborg.

**PRESSVERKTYG** för armbandstillv. 100:—, Likstr.-mot. 220 V 1/4 hkr 25:—, 1/6 20:—, 1/10 10:—, Mindre svetshandt. m. 4 munst. 10 m. slang red. kran. nytt 50:—, El. exp.-mät. 35:—, El. rakapp. 30:—, Tekn. litt. enl. fört. S. Andersson, Korsörsvägen 21 A, Malmö.

**SPRITDUPLIKATORER:** Banda som ny, kostat 560:—, nu 325:—, Ormatic endast 250:—, E. Olsson, Långgatan 24, Bollnäs.

# TfA:s radannonser

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

**Manuskripten måste vara tydliga — maskin-skrivna eller textade. Vi ansvarar icke för otydligt skrivna eller starkt förkortade manus.**

**HEMINDUSTRI.** Maskiner samt recept för tillverkning av isoleringsband till salu. För närmare upplysningar Box 21, Norrviken.

**HD 1000** cc halvtopp nylack. 40 kg del. till d:o medfölj. 225:—, HVA 500 cc tv m/36 Crosstil. renov. förkr. fälg. m. m. nylack. nya däck 325:—, Terrot 125 cc tv m/48 nyborr. nylack. 4-växl. renov. kost. 400:—, T. T.-dyna 450:—, Samtliga fullt körkl. ej reg. ev. byte. L. Larsson, Box 396, Karlsborg.

**16 MM FILMPROJEKTORER** ljud 700:—, stum 300:— kompl. Filmer från 20 öre m. Bengtson, Box 23, Forserum.

**PROJEKTORER**, förstoringapp., förstoringsoptik, tillbehör med höga rabatter. Angiv önskem. G. Persson, Box 641, Långebro.

**NY MOPEDMOTOR** Lohman-diesel. Ny mopedmotor Fuchs FM 40. Billigt pris, Harry Larssons Maskinaffär, Brinellvägen, Fagersta.

**BILRADIO**, originalapparater, Ford V8 m/51 195:—, Chevrolet m/51 210:—, Kompletta med antenn och störskydd 235:— resp. 250:—, App. i bra skick och med 3 mån. garanti. Autoradio, Kallaxvägen 14, Bergnäset. Tel. Luleå 177 93.

**PORTRÄTKAMERA**, stativ, Exakta ihage, filter, exp.-mätare, 2 framk.-rör, 2 kop.-apparater 13x18 m. exp.-ur, div. fotomaterial. Uppl. m. porto. A. Hallberg, Fiskg. 1 A, Falkenberg.

**SMALFILMSKAMERA**, Paillard L8, Yvar 2,8, avst.-inst. 300:—, Uppl. m. p. T. Tode, Karlholmsbruk. Tel. 79.

**KOPPLINGSUR** för radio, inspelningssagg. El-kamin, lampor m. m. Ritn. och arbetsbeskr. 3:75. Materialkostnad c:a 15:—, Owe Fransson, N. Espl. 27, Växjö.

**SYMASKINSMOTORER**, fotkontr. billigt. "Symo", Box 3037, Uppsala.

**EL-MOTOR** fabr.-ny 5 hkr 220/380 V form R. 180:—, I. Eckerstahl, Box 465, Arboga.

**ARIEL** 350 cc m/44 nyrenoverad motor körklar reg. skatt bet. kontant 800:—, A. Svensson., Segutslycke, Osby.

**NV 125** cc m/51 425:—, Skivväxlare med bord av mahogny 140:—, Guitarr välv. 75:—, K. Larson, Box 34, Fengerfors.

**BANDPUTS** obet. beg. lämpl. för hobbyarb. B. Forsbergs Hobbyverkst., Päråd.

**ELEKTROLUX** enfass växelströmsmotorer typ KEM 3548/1, 2600 r/m, 220 V 0,35 A, 127 V 0,6 A. Dim.: D = 76, L = 86, Axelapp.: D = 6,5, L = 25, Helkapslad. Begr. antal. Returrätt. Pris: 17:50. Wilnaverken, Nordhemsgatan 70, Göteborg.

**HVA 120** cc, röd, 4,5 hkr i prima skick fullt körklar. Obs! Pris end. 600:—, 89 Haraldson, 2 Batt., A9, Kristinehamn.

**SKINNJACKOR**, bruna, obet. lagarskadade slumpas för 90:—/st. Sv. t. "Jackor", TfA, Box 3137, Stockholm 3.

**FÖRSTÄRKARE:** 15W, 3 sep. ing. Bas- o. disk.-kontroll, out indk., lämpl. för gramm.-o. bandinspeln. Pris: 275:—, G. Steen, Brändströmsg. 19 B, Gävle.

**KRISTALL-KALIBRATOR** 100 Ke-160 mc = 3000 m-2 m. Kristaller 100 Kc, 1 mc, 3 mc och 10 mc. Inbyggd högtalar och modulation ny 600:— ev. reseskrivmaskin i dellikvid. Bjurberg, Ibseng. 57, Bromma. Tel. 37 78 80 Sthlm.

**BORRDRILLAR.** Ett litet parti Clipper, engelskt fabrikat, med bröstplatta, 13 mm chuck och 2 hastigheter utsäljes för 16:—/st. 2 st. 30:— franco. Handelsfirman Heva, Box 114, Hästveda, postgiro 36 58 60.

**RÄKNEMASKIN** felfri 125:—, Box 5, Äng.

**TfA:s radannonser**  
är  
**100%-igt säljande**

**KAMEROR** 9x12 D utdr. 4,5 comp. 4 st. bil. G. Persson, Box 641, Långebro.

**BSA SILVER STAR**, 500 cc tv, 25 hkr. Välv. och i m. g. sk. Pris 1000:—, Närm. uppl. m. p. H. Hansson, Drottninggat. 64 A 3 tr., Göteborg C.

**MOPEDMOTOR** Lohmann k. 30 mil 110:—, Värmeelement f. bil 6V 25:—, El. motor 6V 1/6 hkr 10:—, Broms cyl. 20:—, A. Johansson, Huntorp, Nossebro.

**RADIOMÖBLER**, fabriksnya, för inbyggnad av radio o. gramfon. Broschyr sändes på begäran. Owe Fransson, N. Espl. 27, Växjö. Tel. 8617.

**DIV. DELAR** till Anglia m/51. Bl. a. Startmgen., växell., axlar, med hjul, styrsnäck, strålk., v. dörr, v. skärmar, baklucka, stolar. I. Sjökvist, Lövsta, Västerås. Tel. V.ås 53086.

**BIL o. MC-ÅGARE:** AutoLux, ny epokgör. reservlampa. 100-tals anv.-möjligh. Lev. m. 3 m. sladd, lamphuv av mj. plast. 6 el. 12V. End. 12:50 fr. "L. L.", Box 185, Nybybruk.

**ELMO BILTEST** 400:—, Delar t. Vidalmot. 75:—, Ej färdigbyggd sportbil ev. byte m. oreg. lastb. m. tipp u. flak. T. Johansson, Ringstena.

**DELAR TILL SAROLEA** 500 cc: Motor 125:—, växellåda 70:—, generator Bosch 50:—, förgasare 25:—, bensintank 25:—, oljetank 5:—, hjul 3,25x19" fram m. g. 40:—, d:o bak m. g. 50:—, lykta fram 25:—, d:o bak 5:—, avgasrör 3:—, ram m. gaffel o. styre 30:— + frakt. F:a Jonas Jonsson, Skansholm.

**SPACE-BUG SPECIAL** 0,75 cc obet. körd endast 20:—, G. Mattisson, Åkerby, Skruv.

**LV m/39** kompl. ut. mot. 65:— prima. Box 3, Trädet.

**TILLFÄLLE!** 4-cyl. 52 hkr tv motor kompl. 4-växlad i verkligt förstkl. sk. 650:—, Holmgren, Lilleskovsgv. 54, Vargön. Tel. Vänersborg 203 11.

**WEBBA** 2,46 cc, dieselmotor med horisontalfäste 29:—, Frog 50, diesel 23:—, Båda obegagnade. L. Eklund, Arkadvägen 6, Johanneshov.

**MOPED** (herr) gott skick 200:—, 98 cc Monark m/39 def. nya lager o. cyl. 100:—, Arne Andersson, N:a Fjäll, Högrud.

**UTOMB.-M.** 12 hkr sälj. el. byt. m. mindre utomb. el. inomb. K. G. Persson, Ljungv. 3, Bjärrad.

**ROYAL-ENFIELD** 350 cc tv m/50 1000:—, HVA-mot. 120 cc 150:—, Ram. m. gaff. 30:—, 2 st. hjul 21x2,50 komp. m. gumm. 35:—/st. Tank 10:—, Sadel 10:—, Ljudd. m. rör 10:—, 4 st. transp.-hjul 24x2 komp. m. 95 % g. 25:—/st. S. Hansson, Box 618, Brastad.

**EL-MOT.** nya 1:ma fab. 1/2 hkr, 50 p/s 220/380 V, 1400 v/m, 3-fas m. kullager 60:—/st. Returr. Sym.-mot. kompl. ny 75:—, W. Svensson, Nossebro.

**ILO-MOTOR** 98 cc komplett 45:—, Svar till "Billigt", TfA, Box 3137, Stockholm 3.

**BLIXTAGGR.** Ce-Be. Glödst. Enya. Radiostyrn.-aggr. f. flyg. Skivväxlare, div. fotoart. o. radiodelar m. m. Thor Lawergren, Hejde.

**ASEA GENERATOR** 1,500 W vid 30 V max. 50 A 4-6,000 R/M höger 150:—, N. Malmström, Karlsborg.

**RADIOMATERIAL.** Oljekondensatorer arbetssp. 250 V provsp. 750 V, 0,25 mfd 4:—, 1 mfd 4:—, 4 mfd 9:—, 500 V 1500 V 0,50 mfd 4:—, 5 mfd 12:—, Rör 174 8:—, 183 5:—, 12A 9:—, LF50 sändarpentod 15:—, Specialrör 2C40 90:—, Jack för anslutn. till antenn och jord 2:—, Låg, höghmig hörtelefon 7:50. Inomhusantenn 6:50. Trafikmottagare utan nätdel Torn EB Telefonen 250:—, KWEA Telefonen, en av världens förnasta RK 13 rör, alla finesser 700:—, Fug 250:—, UX 250:—, Strupmikrofon 7:50. Enstaka hörtelefon utan snöre och bygel, lämplig till lokal mottagare 2:—, Div. omformare in 12—24—28 V samt likriktare in 220 V. Sv. t. "TFAE", Box 3137, Stockholm 3.

**ASEA EL-M.** ny helk. 1/2 hkr 220—380 V 50 p, 1400 v/m end. 88:—, Returr. W. Eriksson, Ryg. 25, Göteborg.

**REALISATION:** Bilradio 95:—, Styrns. Ply. 39, 60:—, Magneten. 80:—, Gengasfl. 15:—, Bilförgasare 10:—, Bilgenerator 45:—, Mc-hjul 19" 25:—, Sv. m. p. H. Gustavsson, Taxi, Nödinge. Tel. Kungälv 290 73.

**URDELAR M. M.** billigt. Prisl. m. porto. Spar annonsen. Sv. t. "Urdelar", TfA, Box 3137, Sthlm 3.

**MONARK** 98 cc m/39 m. teleskop. i gott sk. endast 175:—, Alla delar HVA 500 cc m/34 och HD 350 cc. Div. delar HD 1000 cc billigt. "HA", Brevl. 22, Bredaryd. Tel. Tovhult 23.

**I ST REX** 1939 års 98 cc motor med förgasare, vajer och handtag 75:—, 1 st. Sachs 1937 års motor med förgasare. Båda motorerna i bra skick 55:—, 1 st. Rex 1939 års ram 20:—, 1 st. strålkastare för 98 cc 10:—, 1 st. strålkastare för 500 cc 10:—, 1 st. Rex-Akme ram 500 cc 1936 25:—, Artur Karlsson, Cykel & Sportaffär, Kvänum.

**LÄTV. HUSKVARNA** 1939 98 cc sk. o. reg. 150:—, D:o Rex 150:—, Ilo-mot. 98 cc 75:—, D:o Rex 75:—, D:o Sachs 75:—, Magnet 4-pol. 50:—, Billelement 6 V 25:—, D:o 12 V 50:—, Spindel m. stativ för smärgel 30:—, Utomb.-mot. Archimedes 6 hkr 3 bl. propeller 300:—, Skrivmask. kontors 60:— o. 125:—, Räkne-mask. 75:—, Philips batteriradio 25:—, Philips elradio 25:—, Favorit strumpstickmask. 60:—, Butiksvåg 20:—, Fotogenljusk. 40:—, D:o bordsl. 25:—, Gammal mynningsladdar-bössa fullt brukbar 75:—, Ny mynningsladdarpistol f. hagel el. kula 40:—, Kulspetspen-nor duss. 5:—, Mot efterkr. + fr. G. Samuel-son, Danstorp, Blidsberg.

**ELEKTRICITETSVERK** diesel 220-380 V väx. 12,5 kW 3200:—, Transportabelt bensin-fotogen 220-380 V 15 kW kan belastas till 22 kW 7500:—, Samma aggregat ej transp. 6000:—, Obet. beg., garanti. Sv. t. "El-verk", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

**AVREG. AJS** 350 cc m/32 m. ny Gunterförga-sare. Nya vent. o. säten o. kedja Bosch mag-negenerator o. bra däck. Växell. något def-ekt, sälj. t. högstbj. P. Bergman, Trångsvi-ken, Tel. 7.

**ELMOTORER.** Ett antal fabriksnya elmoto-rer om 0,1 hkr, 1-fas, 220 V växelström utför-säljas till endast 23.50/ st. Handelsfirman MP, Box 14036, Göteborg 14.

**SLUMPAS!** 1 st. Albin Monark 500 cc -42, 1 st. DKW 350 cc -36, 1 st. Ariel 350 cc -46, samtliga mc i reservdelar. J. Öрман, Kloster-gatan 66, Linköping, Tel. 230 08.

**SAROLEA MOTOR** 500 cc tv. 75:—, Växell. 25:—, Styre 5:—, Framg. 20:—, Framskärm 5:—, Ram 30:—, HD-motor 350 cc sv. 55:—, Växell. 35:—, Hjul f. 20:—, b. 25:—, Ram 30:—, Generator 5:—, Styre 5:—, L. Helges-son, Börtnan.

**FÖRNÄML.** ny 7,5 hk motor pass. t. flatbott-nad båt säljes synnerligen bill. Tel. 18 62 71, Göteborg, eft. kl. 20.

**RESESKRIVMASKIN** p:a 200:—, Box 86, Äng.

**SACHS** 98 cc nyborr. i mycket gott skick 300:—, Karl Nilsson, Berget, Ullatti.

**NYTT** astronom eltidur 100:—, Ny rulle rit-väv 60:—, S. Jennerlöv, Rosersberg.

**FILMPROJEKTOR** 35 mm i gott skick och med fullständig ljudanläggning. Upplysningar lämnas tel. Skåång 49, Föreståndare Bomgren.

### Köpes:

**LINCOLNDELAR,** motor m. m. Tidskr. Mo-tor, årg. före 1942. R. Marklund, G. Fahlmak, Skellefteå.

**UTOMBORDARE** helst Penta av äldre mod. Sv. t. "Snabb affär", P. R., Äng eller tel. 125.

**UTOMBORDSMOT.** köpes. Sv. t. "Mindre, ev. felaktig", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

**MC-BIL** förstklassigt byggd. Beskr. o. foto till E. Karlsson, 604 C, Motala.

**INSTRUKTIONSBOK** f. Renault Juva m/48. Arne Ohlsson, Bönders, Klintehamn.

### Bytes:

**TILLGODOHAVANDE** hos NKI på 370:— by-tes m. förslag. Sv. t. "450", Arbrå.

**2 ST.** 500 cc toppv.-motorer AJS och Sarolea m. växellåda något defekta säljes ev. byte m. 3-15 hkr motor m. växellåda fram o. back. En st. 4-cyl. Ewinrude u.b.motor 3 1/2-4 hkr ny sälj. ev. byte m. moped, Vespa ell. dyl. G. Pettersson, Beleshögsvägen 14, Malmö 9.

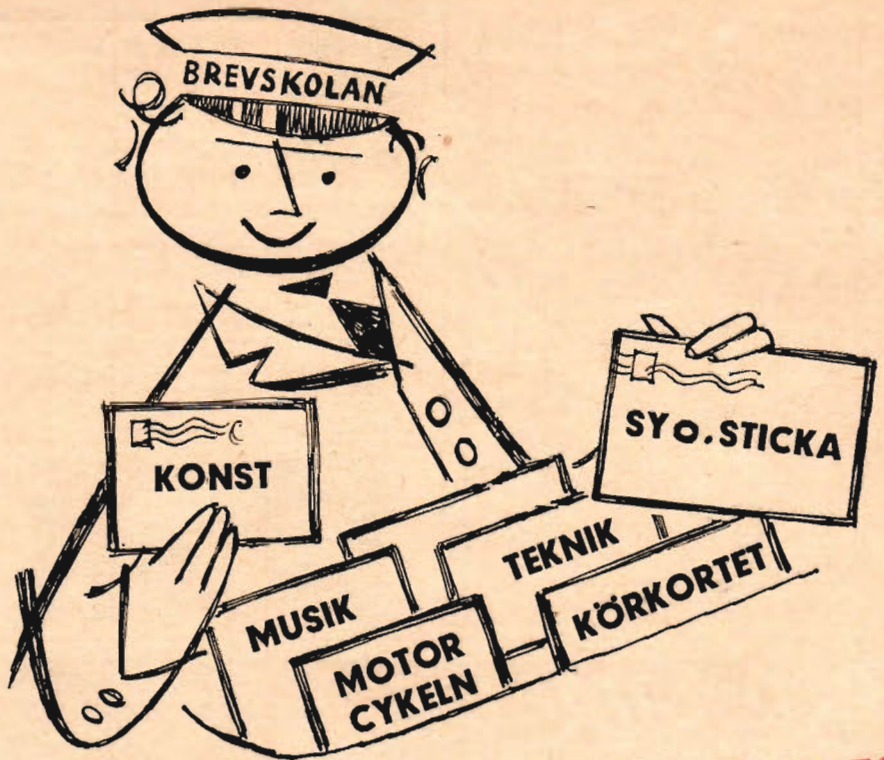
### Diverse:

**LADDNINGSLIKRIKTARE** att koppla till cy-keldynamo el. ringledn.-transform., för ladd-ning av mc- o. radiobatt. m. m. 9:75. Nya Radioverkstaden, Kalmar.

**BORRA OCH VEVLAGERRENOVERA** Eder mc o. mopedmotor. Katalog m. porto. Roffes, Blekingeg. 63, Sthlm. Tel. 42 05 43. Snabb lev.

**FRAMKALLNING,** kopiering, förstoring, ut-föras välgjorda, snabbt och billigt, begär prislista I. Kallin, Byvattnet.

**LÄTTARE ATT IMPORTERA!** Köp direkt från USA! Adresser t. 125 amerik. tillv. av tele, radio, gram, tråd, band, film.-apparater 8:—, Sv. t. "O. V.", Box 7515, Borlänge.



# Hobbykurser

Att ha roligt på fritiden är en bra metod för stimulerande avkoppling och en god hjälp mot tidens hets. Brevskolan presenterar här många uppslag till givande och nyttiga sysselsättningar. Genom att studera per brev öppnas alltid **NYA MÖJLIGHETER.**

#### Hobby

Vi spisar jazz  
Motorcykeln  
Körkortsprövet  
Bilen  
Amatörteater  
Gitarrkurser  
Målning  
Teckning  
Navigation  
Orientering  
Idrottsträning

#### Krukväxter

Min trädgård  
Sy och sticka  
Hemmet och vi  
Vi sätter bo  
Konstkurser  
Bokcirklar  
Räknestickan  
Kemi  
Astronomi  
Grundkurs i radio

#### För mera avancerade studier rekommenderas följande områden:

Svenska språket  
Främmande språk  
Realskolekurser  
Psykologi  
Ekonomi  
Samhällskunskap  
Sociala frågor  
Föreningskunskap  
Handel  
Populärt vetande  
Teknik



## klipp till nu

Sänd mig gratis Brevskolans studiehandbok. Jag är intresserad av följande ämnen:

.....  
.....  
.....

.....  
.....

.....  
.....

.....  
.....

.....  
.....

Lösen

Frankeras ej  
Brevskolan  
betalar  
portot

**Brevskolan**  
**STOCKHOLM 15**

Svarsförsändelse  
Tillstånd nr 33  
Stockholm 15

## RÄKNESTICKA

(Teknisk vägledning)

med dubbla sidor användbar för såväl fackmän, tekniker som för tekn. skolor

Instruktioner för en vändning av tabeller data och beräkningar (å slidernas insidor) resp. fig., gängor, kilar, tappar, kugg-hjul, skruvar, muttrar etc., etc.

**Reklampris**  
**Kr 11:50**

Ombud för skolor och andra institutioner antagas.

# ARAL

AGENTUR och INGENJÖRSFIRMA  
Åhusatan 19  
Johanneshov - Stockholm.



ALLA kan nu göra en **FICKRADIO** efter den populära samlingen 10 FICKMOTTAGARE som kostar kr. 5:- pr post-förskott. Beställ från:

**ROLF BREVIG**  
Gumshörnsg. 13 n. b., Sthlm.

## NU ÄR DET MC-TID!

Östrusta cykel och motor med originaldelar från oss. Största sortering Bekvirers katalog med nytt tillägg Bilfoga porto

### Motor-AB Ivan Höök

ÅAGEN - Tel. 80. 81.

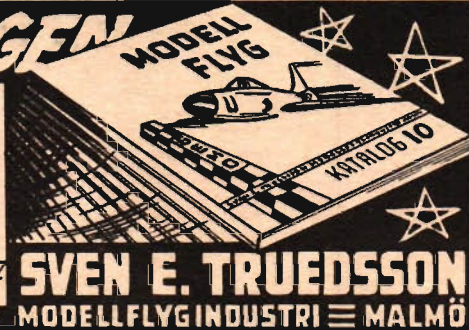
### MC-specialisten

för renovering och reservdelar.

Maskin-Aktiebolaget NOCO  
Norrköping Telefon 265 29 - 336 29

# STOR-KATALOGEN

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



**SVEN E. TRUEDSSON**  
MODELLFLYGINDUSTRI Malmö

KATALOGEN SÄNDES MOT 75 ÖRE I FRIM.

Var god sänd mig:  
... st. KATALOG nr 10 å 0:75

Namn .....  
Bostad .....  
Postadress ..... TFA


## TEKNIKERSKOLAN, SALA

anordnar 5 o. 10 mån. kurser för arbetsledare m. fl.

**ELEKTROTEKNIKER, C- o. B-beh., BYGGNADSTEKNIKER, och VERKSTADS-TEKNIKER.** Nybörjarkurs, 5 mån., för ELEKTRISKA MONTÖRER. Inga förkunskaper.

Statlig studiehjälp - Rumsförmedling - Begär prospekt - Tel 1660.

## KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT



Ingenjör- o. verk.-ex. från folksk., real- el. studentex. Dag- o. aftonskola. Maskinteknik m. verkstadsteknik Teleteknik m. radio- och radar teknik. Låga levnadskostnader: 125 kr lägre pr mån än i Stockholm o. Göteborg. Aftonskolelever erhålla arbete. - Anmäl i tid. - Upprop 30 augusti. Åberopa denna tidning. - Glasgatan 23. Köping. Tel 11316.

INGVAR LILLIEROTH, civilingenjör, rektor

## HÄSSLEHOLMS TEKNISKA SKOLA

Kommunal läroanstalt under statens inspektion

Fackavdelningar för maskinteknik, elektroteknik, husbyggnadsteknik, väg- och vattenbyggnadsteknik samt värme- och sanitetsteknik. Väg- och vattenbyggnadsteknik samt värme- och sanitetsteknik. Väg- och vattenbyggnadsteknik samt värme- och sanitetsteknik. Väg- och vattenbyggnadsteknik samt värme- och sanitetsteknik.

Platsförmedling. Åberopa denna tidning.

## KTS TEKNISKA SKOLAN

### KATRINEHOLM

KOMMUNAL STATSUNDERSTÖDD LÄROANSTALT

Maskinteknik, elektroteknik, starkström (B-behörighet) och teleteknik, husbyggnad, väg- och vattenbyggnad, värme- och sanitetsteknik, vägmästare. Studiebjud och stipendier. Nya kurser börja 10 januari. Begär prospekt.

## BREVLÅDA

På denna avdelning besvaras kostnadsfritt tekniska frågor av allmänt intresse. Om svar däremot önskas i brev uttages ett arvode av 1 krona. Likvid torde insändas på postgirokonto 15 79 82

Fråga: 1) Var säljs König 250 cc racer-galoshmotor? 2) Vilken firma (helst i Stockholm) för racer-galoscher? 3) Vad kostar Johnson Seahorse "25" utan självstart? 4) Vilken max. fart har Martin "100" och Martin "200"? Galoschintresserad.

Svar: 1) Königmotorerna försäljes av AB Hans Osterman, Birgerjarisg. 18, Sthlm. 2) Oss veterligt finns det tyvärr ingen firma som försäljer galoscher. 3) Johnson Seahorse "25" kostar 3200:-. 4) Vi kan tyvärr inte meddela några fartar utan att veta vad för båt som motorn ska sättas på.

Fråga: 1) Bliir en dieselmotor förstörd om man monterar in den i en modellracerbil, så till vida att den går för fort, när man sedan använder den i t. ex. ett modellflygplan? 2) Vad ska man göra med en dieselmotor, som sotar? 3) Vilken färg är lämpligast till bil eller modellplan, då man har en dieselmotor till drivkälla? Undrade.

Svar: 1) För bilar bör motorn vara försedd med kullager. 2) Minska på oljan. 3) Britfix.

Fråga: 1) Var kan man köpa a: mässing-plåt, b: transformatorplåt, c: emaljerad koppartråd, d: reglerbara motstånd, e: prespan? 2) Hur fungerar a: ett reglerbart motstånd, b: en likriktare? H. Carlsson.

Svar: 1) a: Svenska Metallverken eller närmaste järnhandel. b: Transformatorplåt i små kvantiteter är svårt att få tag i. Möjligen hos någon lindarverkstad. c: Hos någon större radiofirma, t. ex. Elfa radio, Holländargatan 9 A, Stockholm C. d: Beror på data, en del finns hos ELFA. e: Allmänna Handels AB, Brunkebergstorg 15, Sthlm. 2) a: Motståndslindning med ett rörligt uttag, varmed det inkopplade motståndet kan ändras kontinuerligt eller i steg. b: En likriktare släpper igenom ström endast i en riktning och spärrar strömmen i den andra riktningen genom elementet.

Fråga: 1) Vem är huvudagent för utombordsmotorerna Mercury och Martin? 2) Vilken av dessa båda motorer är bäst? 3) Varifrån kan man köpa båtritningar? Båttantast.

Svar: 1) Generalagent för Mercury är F:ca Knud H. Reimers, Östermalmsg. 68, Sthlm. Generalagent för Martin är F:ca G. S. Arph, Strandvägen 57, Sthlm. 2) Vi kan icke uttala oss om vilken som är bäst. Båda är mycket bra. 3) Båtritningar kan inköpas hos bl. a. AB Seriebåt, Medborgarhuset, Sthlm, Iversens Yachtkonstruktionsbyrå, Nybrokajen 7, Sthlm. samt från TFA, Box 3137, Sthlm.

Fråga: 1) Hur lång livslängd får glödstiftsmotorn Space-Bug Special 0.75 cm<sup>3</sup> körd under gynnsamma förhållanden? 2) Hur lång livslängd får dieseln E. D. "Baby" 0.46 cm<sup>3</sup> under samma förutsättningar? 3) Hur fungerar membranförgasaren på Space-Bug Special och hur är den konstruerad? Köp.

Svar: 1) Omkr. 200 timmar. 2) Omkr. 150 timmar. 3) Membranförgasare är en fosforbronsplåt som ligger som en platta framför ett hål och öppnas och stängs i och med att motorn suger bränsle.

Fråga: 1) Var kan jag köpa elektrolytkondensatorerna 80 µF 150 V, 40 µF 150 V, 50 µF 25 V, alla i en aluminiumbägare med enhälsfastsättning med tre eller fyra sektioner? 2) Var finns en selenlikriktare på 65 mA att köpa? B. Johansson.

Svar: 1) och 2) Denna kondensator verkar vara en specialkondensator i en surplussapparat, och den finns inte att få i Sverige. Ni kan dock använda separata kondensatorer. Det finns numera dylika i miniatyrutförande hos t. ex. ELFA radio, Holländargatan 9 A, Stockholm C. Där kan Ni också köpa likriktaren.

Fråga: 1) Var kan man få köpa fjädrande framgafflar som kan monteras på vanliga cyklar? 2) Går det att montera en Kuli eller Viktoria på en 98-ram? 3) Finns det mopedmotorer som man kan montera mellan ramen på cykeln? 4) Hur mycket kostar Mopedhandboken? Moppe-HM.

Svar: 1) Ostholms cykelverkstad, Klara N. Kyrkogata 21, tillverkar fjädrande gafflar (dock ej i stora serier). 2) Ja, om det är fråga om montering på bakhjulets sida. 3) Nej, men studera de första modellerna av Rex moped så kan ni se hur man monterar en äldre Victoriamotor. 4) TFA:s handbok för mopeder kostar 3 kr.

# BUCK ROGERS



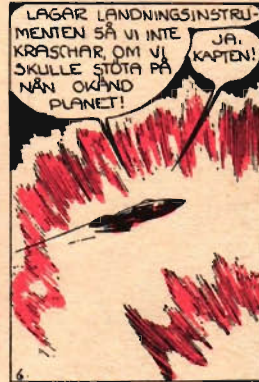
OMBORD PÅ DEN REDLÖST DRIVANDE RYMDKRYSSAREN SER BUCK OCH JORDSKALV MED STIGANDE FÖRHOPNINGAR EN PATRULLESKADER FRÅN JORDEN NALKAS.....



.... MEN DEN VÄNTADE HJÄLPEN KOMMER INTE! JORDSKEPPEN VIKER AV OCH FÖRSVINNAR!!



TRODDE KANSKE VI VAR UTE I HEM-LIGT UPPDRAG OCH INTE VILLE MEDDELA OSS! DE KUNDE INTE VETA ATT VÅR RADIO ÄR DÖD!



LÄGAR LÄNDNINGSTRUMENTEN SÅ VI INTE KRASCHAR, OM VI SKULLE STÖTA PÅ NÅN OKÄND PLANET!



LÄTER FÖRHOPPNINGSFULLT... MEN BUCK VET ALLT-FÖR VÄL HUR SMÅ CHANSERNA ÄR ATT KUNNA BRINGA REDA I DET FÖRSTÖRDA MASKINERIEET...



TIMMARNÄR BLIR DAGAR—OCH ALLTJÄMT SUSAR DET REDLÖSA SKEPPET SOM EN KOMET GENOM RYMDEN—ALLT LÄNGRE OCH LÄNGRE UT I TOMHETEN!

UNDRETT HAR SKETT KAPTEN SE!



RAKETSKEPP! OCH DE SER OSS, JORDSKALV! VÄR CHANS PÅ MILJONEN!

RADION GÅR ÄNNU INTE—MEN JAG BLINKAR ÅT DEM!



EN OBEVÄPNAD KRYSSARE, GRÖLLO... PÅ DRIFT MOT OKÄNT MÅL!

HIMM... JAG HAR DUKSÅ VÄRIT UTE FÖR DET EN GÅNG... SÖNDRERSKUTEN AV EN JORDPILOT, BUCK ROGERS! JAG VÄNTAR ÄNNU PÅ HÄMNDEN. TA FÖRST REDA PÅ KRYSSARENS IDENTITET!

## TFA:s TANKENÖTTER.

### Mystiskt samband

Vilket mystiskt samband har talen i denna serie: 2, 6, 12, 20, 30, 42, 56, 72, 90?

### Tågvändning

Ett lok på plan bana accelererar till maximala 60 km/tim på en minut och använder samma tid för att bromsa till stillastående. Det har samma prestanda vid backning. Efter 20 minuters färd får lokföraren telegrafisk order att omgående återvända till utgångspunkten. Hur lång tid tar det innan loket stannat där?

Lösningar av "Tankenötter" i nr 18 av TFA.

### Fotboll

De röda vann med 7-3.

### Ringlinje

Linjen var 25 km lång.

### PRISTAGARE:

Korsord nr 18: Tore Rydell, Brunnsgatan 6 A, Mölndal (10 kr) och Gösta Skönmark, Hagagatan 20 A, Norrköping (kvartalspren.).

Tankenötter nr 18: Erlend Ringborg, Murarstigen 4, Lidingö 1 och Rolf Ericsson, V:a Nobelgatan 10, Örebro.

## Korsord 21.

### VAGRÄTT:

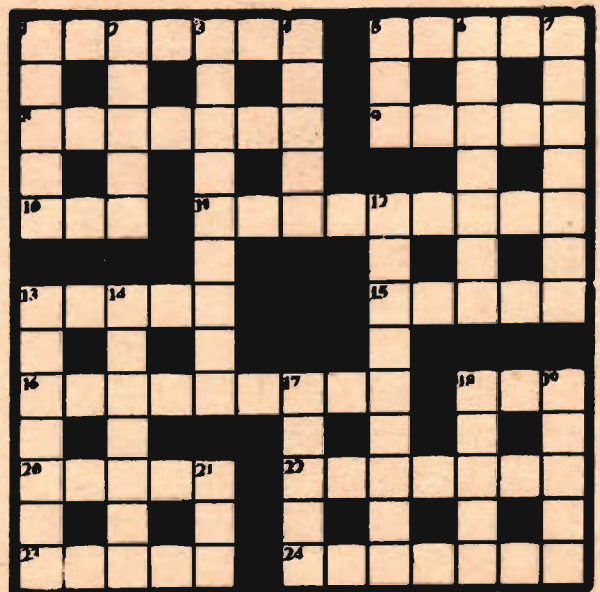
- 1) Spel med klot.
- 2) Kast.
- 3) Jobba med dynamit.
- 4) På den går 10 000 m.
- 5) Oförmögen till rörelse.
- 6) Sådana pengar är skulder.
- 7) Spärr.
- 8) Eldas.
- 9) Kanske det vanligaste logikfelet.
- 10) Unikum.
- 11) Skärande delen av kniv.
- 12) Sprängbart ämne med ammoniumnitrat.
- 13) Löstagbart golv i båt eller motorfordon.
- 14) Var ofta i harnesk.

### LODRÄTT:

- 1) Därav består 1/4 av jordskorpan.
- 2) Glödlampa.
- 3) Kan låta illa.
- 4) Hög.
- 5) Sys.
- 6) Lille Viggs äventyr på julafton.
- 7) Avlägga kunskapsprov.
- 8) 5 dagars vecka.
- 9) Bagage.
- 10) Grunda, göra eld.
- 11) Batteri och kungahus.
- 12) Förlänga.
- 13) Namn på ögonsten.
- 14) Har öga för tråd.

### Tävlingsbestämmelser.

Markera lösningarna med Korsord nr 21 resp. Tankenötter nr 21 och insänd dem inom 14 dagar till TFA. Priser: 5 kr till först öppnade rätta lösning på varje problem i tankenötterna och till korsordslösarna ett pris på 10 kr och ett på en kvartalsprenumeration.



Lösningar av TFA:s korsord nr 18.

### VAGRÄTT:

- 1) Lögn.
- 2) Mott.
- 3) Nätt.
- 4) Pryl.
- 5) Data.
- 6) Ems.
- 7) Ven.
- 8) Anti.
- 9) Lans.
- 10) Kuppel.
- 11) Svar.
- 12) Soda.
- 13) Log.
- 14) Apa.
- 15) Ruff.
- 16) Osar.
- 17) Eols.
- 18) Törn.
- 19) Tråd.

### LODRÄTT:

- 1) Lappa.
- 2) Gnyet.
- 3) Nälmikrofon.
- 4) Atö.
- 5) Modellsport.
- 6) Ovana.
- 7) Trams.
- 8) Nav.
- 9) Spö.
- 10) Nöd.
- 11) Särat.
- 12) Alfer.
- 13) Oaser.
- 14) Avrad.
- 15) Osa.

# 1000-TALS MÄN

HAR POSTAT DEN

HÄR KUPONGEN



"Jag ökade från 70 kg till 95 kg i fasta muskler samt styrka därefter. Har all anledning att vara nöjd."  
Stig R Andersson, Spånga



"Jag har blivit en helt ny människa efter Tammer-kur sen..."  
Golge Jacobsson, Stockholm

## LÄS HÄR

Vad några säger

"Jag blev en ny människa"



"Kursen har överträffat mina förväntningar, jag känner mig yngre, friskare och starkare.  
Thorsten Bermljung, Oskarshamn



"Jag gillar kursen helhjärtat. Den har en stor mission att jylla bland svenska jottket."  
Allan Wikström, Skellefteå

**IDROTTSKOLAN**  
STOCKHOLM K.

Ärmed beställer jag Arne Tammer's Korrespondenskurs "NATURVAGEN". Sänd mig omgående första lektionsbrevet mot postförskott kr 3:75 (plus porto). De efterföljande 9 breven skall sändas mig med 20 dagars mellanrum mot kr 3:75 (plus porto) per brev.

Namn *Björn Navé*  
Adress *Taggarvagnsgränd 2*  
Postadress *Hälsö*

STARTA I DAG!

INGA KOSTNADER FÖR REDSKAP

# DU behöver också! EN "NY" KROPP!

Låt din kalaskula försvinna nu!



1:sta STEGET

1:sta steget — är att du beslutar dig för att offra ungefär en kvart om dagen för att sätta sprätt på din kropp.



2:dra STEGET

2:dra steget — var du tagit efter en månad. Då märks redan resultatet av kursen. Du känner dig lättare, du börjar förändras.



3:dje STEGET

3:dje steget — är avverkat fortare än du tror. Förvandlingen kan du jaktia i en spegel i ditt rum. Alla kommer att beundra dig.

KLIPP TILL NU!

## RESULTAT INOM EN MÅNAD!



För alla män i alla åldrar

Åldern spelar ingen roll. Arne Tammer's träningsprogram är lika värdefullt för alla pojkar mellan 13 och 76. De unga bygger upp sin kropp och de äldre håller sin mjuk och spänstig. Gör slag i saken och sätt i gång.



Sänd in kupongen i dag

**IDROTTSKOLAN** Stockholm K. Ärmed beställer jag Arne Tammer's Korrespondenskurs "NATURVAGEN".

ATT FÅ EN NY KROPP. Sänd mig omgående första lektionsbrevet mot postförskott kr 3:75 (plus porto). De efterföljande 9 breven skall sändas mig med 20 dagars mellanrum mot kr 3:75 (plus porto) per brev.

Namn .....

Adress .....

Postadress .....

TIA 21

## MAG-KRÅNGEL

beror mycket ofta på att man inte är i bra "trim". För att nå fullkomlig hälsa behöver du en viss grad av träning. När du fått din kropp i fullgott trim, kommer en härlig känsla inombords. Det är värt försök att ge Tammer en kvart om dagen. På det bytet förlorar du intet!