

MOTOR
RÄ
O
FLY
G
TOBBY



TEKNIK

FÖR ALLA



Nr
13
19 juni—3 juli
1953

60 öre

I Danmark och Norge
1:— kr.

TfA:s CAMPINGTIPS

Katalysens mekanism spåras

Till de intressantaste kemiska förloppen hör utan tvekan de s. k. katalytiska fenomenen. Intresset för dem minskas ingalunda av det faktum att såväl enzymer som hormoner och vitaminer är katalysatorer, utan vilkas medverkan intet liv vore möjligt. (Med katalysator menas ett ämne, som påskyndar en kemisk reaktion utan att självt förbrukas — man får en ganska åskådlig bild av vad det gäller, om man säger att katalysatorn spelar samma roll som vagnssmörjan på en vagnsaxel.)

De katalytiska processerna är inte bara nödvändiga för organiskt liv, de har också stor industriell betydelse. Så t. ex. framställs svavelsyra genom att svaveldioxid och syre leds genom ett rör fyllt med finfördelad platina — här är platinan katalysatorn, som förmedlar svaveldioxidens övergång till trioxid, vars förening med vatten är svavelsyra.

Varför fungerar ett ämne som katalysator?

Det är många högst olika ämnen som kan fungera som katalysatorer. Men varför? Och vad är det som sker vid en katalys? Det är frågor som man grubblat på i många decennier utan att kunna komma på svaret. På senare tid tycks det emellertid ha klarnat på den fronten, man har fått en teori att bygga vidare på och hittills tycks det inte finnas några vägande invändningar mot den. Denna teori säger i princip att den katalytiska verksamheten hos ett ämne har sitt säte i de ställen av ämnets atomskalle, där elektronerna av någon anledning är felordnade. Ett typiskt exempel är kväveoxidulens sönderdelning i kväve och syre under medverkan av någon metall som katalysator. Syreatomen i kväveoxidulens saknar två elektroner och har sålunda bara sex, efter som den egentligen ska ha åtta. Katalysatorn ställer de två felande till förfogande, "lånar ut dem", till syreatomen, som då plötsligt blir "normal" och frigör sig från kväveatomen.

Genom att katalysens mekanism blir klarlagd, kan man i många fall bättre än hittills dirigera de viktiga processerna. Anledningen till att man börjar komma till rätta med detta problem är de framsteg, som "de fasta ämnas kemi" gjort under senare tid. Nyligen har en lång rad — 124 st — avhandlingar eller kanske rättare referat av

föredrag publicerats, som hölls förra året i Göteborg vid ett internationellt "symposium" om fasta ämnens reaktivitet.

Vatten upplöser glas.

Ett viktigt problem, som sysselsätter pulverkemisterna, är frågan om det vanliga glasets resistens mot kemiska ämnen, dit i det här fallet också får räknas vatten. Vem tänker väl på att vatten kan ha någon upplösande inverkan på glas? Men det har det, det utlöser alkalit i glasmassan. Men för att mäta hur fort upplösningsprocessen fortskrider, måste man fylla ett glas-kärl med vatten och hålla det uppvärmt 121,5° C under en timme — härav framgår att det inte är någon risk att våra vatten- eller mjölkglas ska upplösas och försvinna medan vi använder dem. Men viktigare än glasets motståndsförmåga mot vatten, är dess kemiska resistens. Genom behandling med svaveldioxid kan man göra det vanliga sodakalkglasets yta användbar även för ömtåliga mediciner. I USA har man emellertid på sista tiden kommit underfund med att även ammoniumsalter har samma effekt som svaveldioxiden, ett förhållande som även konstaterats av svenska glasmästare. Detta är en fördel, ty ammoniumsalter, t. ex. salmiak, är i flera avseenden lättare att handskas med än svaveldioxiden.

I det nämnda symposiet deltog ett 150-tal kemister och fysiker från hela världen. Mötet formades till en hyllning för professor Arvid Hedvall i Göteborg, som för 40 år sedan grundlade kunskapen om de fasta ämnas reaktionsförmåga. En amerikanare, som efter hemkomsten skildrade mötet i en fackpublikation, sammanfattade sina intryck så: "Indeed this symposium was the Hedvall Festival of Sweden." För att ytterligare understryka den saken, åstadkom mötesdeltagarna gemensamt en unik minnesgåva till prof. Hedvall, som överlämnades för någon tid sedan vid ett litet "eftermöte" i Ingenjörsvetenskapsakademien. Gåvan består av en bronskub, på vilken tre av sidorna utförts i resp. Falu rödfärg, "Rinman-grönt" och "celest blue" till äminnelse av de första substanser, i vilka Hedvall som ung studerande hos The Svedberg i Uppsala konstaterade reaktioner i fast fas.



Det fanns en tid då stockholmarna för att trygga livsmedelsförsörjningen planterade gräs och örter på hustaken, dit getter och andra beskedliga husdjur fördes upp för att beta under långvariga belägringar. Det moderna kriget gör hustaken till föga avundsvärda tillflyktsorter och allra minst utspelas där några lantliga idyller.

Läser man, och det bör man göra, den minnesskrift "Stockholms folk och försvar 700 år", som hemvärnets kommandantstab gett ut till jubileet, får man många anledningar reflektera över svensk försvarskraft genom tiderna och det märkliga faktum att Sveriges huvudstad varit så gott som ointaglig för fientliga krigshäror. När det gällt yttersta fara har försvarsviljan och frihetskänslan till slut triumferat.

Detta är tryggt att veta för generationer som förskonats från det direkta krigets hemsökelse och endast i uppvisningsform från hustak och grönskande kullar upplevt anfall.

Flygvapnets hyllning till Stockholm "Operation 700" var en överväldigande manifestation av dagens svenska försvarskraft och flygskicklighet. 540 plan befann sig på en gång i en mäktigt precisionsaktion över Stockholms centrum. I det ögonblicket avslöjade flyget en standardkvalitet som knappast kan överträffas någonstans i världen och en kvantitet som imponerar och gläder.

Flyguppvisningen inledde den stora "Försvarsutställningen 1953" på Skeppsholmen till huvudstadens ära. Därmed satte försvaret in en verklig fullträff i jubileumsfirandet. Vi hoppas att så många som möjligt kunde hörsamma våra tidigare uppmaningar att passa på tillfället se detta väldiga försvarsuppbåd. Och detta inte bara för avdelningen "Försvar och Modeller", som också den blev en jättesuccé, vartill vi återkommer. I pressläggningsögonblicket hinner vi dock med hjärtligt tacka alla modellbyggare landet runt som hjälpt till att åstadkomma det strålande och uppmärksammade resultatet.

Modern teknik satte genomgående sin prägel på Försvarsutställningen, där på ett mycket lyckat sätt de frivilliga organisationernas betydelsefulla uppgifter sköts fram i ramp-ljuset. Utställningen blev därigenom något av en folkfest, vilket åtminstone vi anser vara ett högt betyg åt arrangörerna.

Teknikens erövringar inom de flesta områden av försvarets verksamhet är onekligen en trivselfaktor av stor betydelse. Att konstatera detta är inte detsamma som att förneka att tekniska framsteg och uppfinningar alltför ofta utnyttjats i krigiska avsikter.

Vi tror emellertid att när gemene man lär sig förstå och behärska teknikens resurser detta till sist innebär att tekniken aldrig mer ska vändas mot människorna till deras skada och förintelse. Tekniken är ett redskap i det fredliga framåtskridandets tjänst.

O. E.



Tunnelgatan 3, Stockholm. Tel. växel 11 60 79, 10 11 99 och 11 44 33. Pren.-pris helår 14:— kr., halvår 7:50 kr., kvartal 3:75 kr. Postgirokonton 15 79 92. Postbox 3187, Stockholm 3.

Nr 13. Ärg. 14. 19 juni—3 juli 1953.

REDAKTIONSKOMMITTÉ: föreståndaren för Tekniska museet intendent Torsten Althin; verkst. ledamoten i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolin; rektorn vid Stockholms Tekniska Institutet civ.-ing. E. Walter Holmstedt; luftfartinsp. civ.-ing. Tord Angström; bergsingenjör Folke Lindgren; ingenjör Sven Sköldberg.

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

Nästa nr av Tfa utkommer den 3 juli 1953.

Eftertryck av Teknik för Allas innehåll förbjudes!

OMSLAGSBILDEN

visar världens yngste racerbåtförare, den 11-åriga Kenny Stallman, i full aktion. Se vidare sid. 5.

VARFÖR

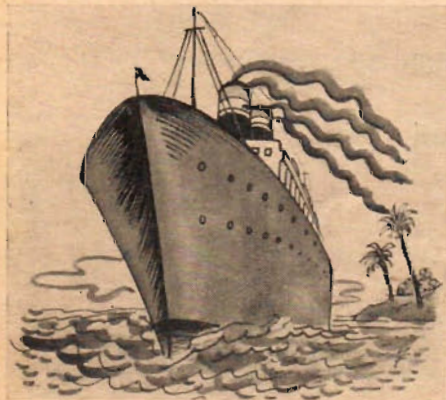
Härskningen, sommarens stora plåga för den som behöver lagra livsmedel utan tillfredsställande lagringsanordningar, har blivit ett ingenjörproblem av stora mått. För inte så länge sedan hade Ingenjörsvetenskapsakademien samlat 53 nordiska forskare på området till en sammankomst, där man diskuterade fettämnenas försämring under lagringen och de åtgärder som kan vidtas för att stoppa denna försämring.



vi härsknar

Att salta ned livsmedel av olika slag för att göra dem hållbara är gammal praxis. Det vanliga koksaltet var äldre tiders medel att konservera kött, fläsk och fisk — hur många sjömän och även fattiga jordbrukare har inte lidit av skörbjugg, försakad av en alltför ensidig salt kost. Det var inte saltets direkta fel, säger vetenskapen i våra dagar, det var bristen på vissa vitaminer som åstadkom skörbjuggen. Det är naturligtvis riktigt, men saltet var indirekt den stora syndaren eftersom det under den långa lagringen förstörde vitaminerna i livsmedlen. I dag säger vetenskapen mycket mer om bl.a. saltet. T.ex. det att koksalt är särdeles främjande för härskning! Vem skulle vågat tro något sådant för några tiotal år sedan? Även om uppmärksamma husmödrar och andra matförvaltare säkerligen märkt att saltade köttvaror härsknar grundligare än färska.

Numera vet man också att det inte bara är köttet av slaktade djur som kan



Tecknaren har efter artikelläsningen tydligen fått en optimistisk inställning till härskningsproblemet. Se enbart den belättna minen på "härskningsspecialisten" uppe vid rubriken när han smakar på sin härskna olja, eller se på den moderna "cargo liner" han låtit illustrera det faktum att 80 procent av Europas fettråvaror importeras över havet! Bilden till höger av den mänskliga härskningens tragiska följder kanske inte är så optimistisk men väl sann.

härskna, fett i den levande organismen kan också visa härskningstendenser, vilkas grad är beroende på närvaron, resp. frånvaron av vissa härskningsminskande ämnen. Av dessa är tokoferol det främsta och det är ju ett intressant faktum att kvinnans kropp innehåller ca tre gånger mera av detta ämne än mannens. Risken att härskna är alltså tre gånger större för mannen än för den tokoferolrika kvinnan. För att förekomma olämpliga associationer bör man erinra om att tokoferol är vad man på mera vanligt språk kallar E-vitamin.

Vad är härskning?

Härskning, vad är det? Från kemisk synpunkt innebär det en nedbrytning, en sönderdelning av fett och denna kan ske på åtminstone tre olika sätt: genom inverkan av mikrober, dvs. bakterier, svampar etc., genom inverkan av enzymer och slutligen genom direkt inverkan av syre så att en oxidation inträder. Egentligen är alla tre härskningssätten oxidationsprocesser, men den sistnämnda sker utan förmedling av andra ämnen än syre, s. k. autoxidation.

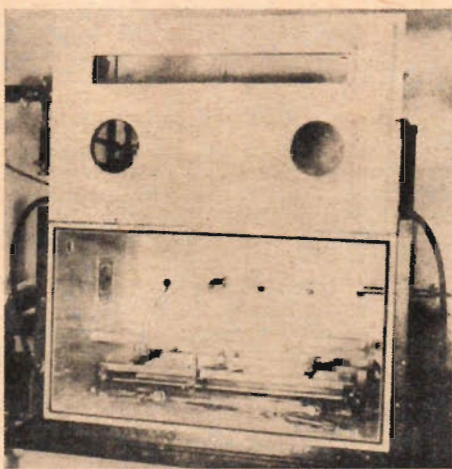
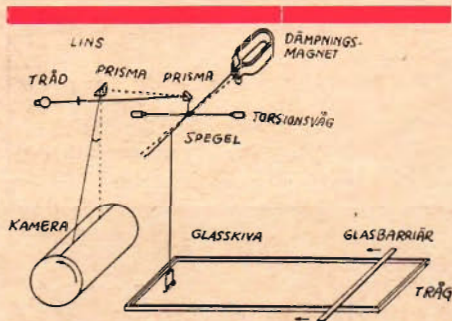
Det besvärliga med härskningsstudiet är att man inte har någon objektiv skala att gå efter. Det har en gång sagts att någonting inte kan göras till föremål för vetenskapligt studium förrän man kan svara på frågan, hur mycket? Man måste med andra ord kunna väga, mäta och jämföra — men det är inte lätt, när det gäller sådana saker som lukt och smak. Alla vet vi hur härskat smör smakar. Undersöker man smör i olika stadier av sönderdelning, finner man att kemiska

förändringar kan förekomma utan att ge några nämnvärda smaksensationer och å andra sidan kan kraftiga smakdifferenser motsvaras av tämligen obetydliga kemiska förändringar. Och en annan sak: vad menas med kraftig smakdifferens? Ett sådant omdöme beror naturligtvis på provarens mer eller mindre utvecklade smaksinne — det den ene tycker är en oangenäm smaksensation, reagerar den andre kanske inte alls för. Som man ser har härskningsspecialisterna det inte lätt.

Gradering efter smakprov

Innan vi tittar litet närmare på vad dessa specialister just nu har för sig, kan det ha sitt intresse att se hur man i fråga om oljeprovningar har sökt komma fram till en något sänär objektiv skala för smak- och luktsensationerna. Man tar två prov på samma olja, det ena i alla avseenden kemiskt fritt från mikrober, och oanfäktat av enzymverkan och annan oxidation, det andra däremot notoriskt dåligt med alla tecken på långt framskriden härskning. Av de två sorterna gör man fem olika blandningar, i vilka den dåliga oljan ingår till 0, 25, 50, 75 och 100 proc. Så träder provaren i funktion. Han smakar och luktar på den olja som ska provas, sköljer sig i munnen, smakar resp. luktar på de fem





Härskningen blir ingenjörproblem

Ingenjörsvetenskapsakademien har skapat ett kontaktorgan, som bl. a. har till uppgift — som namnet antyder — att sätta forskare i förbindelse med varandra och etablera samarbete dem emellan. I höstas hade IVA ordnat ett "nordiskt symposium" i Halmstad, där 55 forskare från de nordiska länderna samlades för att dryfta härskningsproblemen. Det var en givande debatt under tre dagar och de främsta resultaten kan i korthet sammanfattas ungefär så: man vet ännu så ofantligt litet om härskningens mekanism — till mycket stor del beroende på den nyssnämnda svårigheten att få objektiva bedömningsgrunder, men man är enig om att ett forskningsorgan borde skapas för samordnandet och planerandet av rationell forskning på detta ekonomiskt viktiga område.

De stora huvudområdena, som har intresse av denna forskning, är margarinindustrin, mejerierna, konserveringsindustrin, samt läkemedelstillverkningen. Om man så vill kan man som underavdelningar av dessa ta med bageri- och konditoribranscherna samt chokladfabriker och andra tillverkare av sötsaker.

Bilderna t. v. visar överst schematiskt en själlvregistrerande ytvåg och därunder ytvågen fotograferad inne i sin termostat. Om ytvågens funktion se texten! — Den övre av de två bilderna i högra spalten ger en schematisk framställning av molekylernas orientering i olika slags ytfilmer. Den nedersta bilden visar principen för framställning av piller — här A-vitaminpiller — enligt droppmetoden. Smält hårdad jordnötssolja droppar ned i 65-procentig sprit och antar där fast, sfärisk form. För att få hållbara piller tillsättes antioxidantia, t. ex. askorbinsyra.

blandningarna. Provet bör komma någon av dessa närmast och för att medge nyanser har man delat avståndet mellan de båda yttersta provblandningarna i tio delar. Provets härskningsgrad kan sålunda anges i en tiogradig skala. Antag att den absolut felfria oljan betecknas med 1 och den 100-procentigt dåliga med 10. Om då provaren uppskattar ett prov till 8, så betyder det att provet är något värre illa därän än det 75-procentiga i normserien. Naturligtvis är även detta långt ifrån någon definitiv metod — allting hänger ytterst på provarens subjektiva förinmelsor.

Härskningen, oavsett hur den uppkommer, innebär alltid en kvalitets- och smakförsämring hos fettämnen. Den försämringen kan var och en iaktta i sitt eget skaffereri om det vill sig illa, men vid sidan om denna så att säga synliga förstörelse, pågår också en osynlig, som vardagskonsumenten inte märker — annat än möjligen i form av ökade priser. Det är den försämring som äger rum under lagring och transporter. Och eftersom båda dessa företeelser blivit allt viktigare i våra dagars hushållning, börjar alltså härskningsproblemet att ta sådana proportioner att sakkunskapen beslutat ta i på skarpen med problemet. Om man tänker på att 80 proc. av Europas fettbehov tillfredsställs med råvaror från Afrika och Asien, så förstår man de långa transporternas påfrestning på varornas hållbarhet. Med den stigande oljeväxtodlingen har också oljorna blivit säsongbetonade, varför stora lagringsbehov uppstått — detta gäller också smöret, som i allt större utsträckning förvaras i kylhus från sensommarens produktionstopp till senvinterns produktionsminimum. Och så får man också tänka på den växande konserveringsindustrin — där kommer industrifördlingen av råvarorna med sina stora vanskligheter.

Att man i en uppräknig som denna tar margarinindustrin först beror på dess otvivelaktiga dominans över "smörindustrin". Det är ett ganska märkligt fenomen detta, att smöret faktiskt gått tillbaka som konsumtionsvara. Detta beror bl.a. på att med den oerhörda befolkningökningen — även i Europa — räcker helt enkelt inte den animala fettproduktionen till för att fylla behovet av matfett. Att smörproduktionen dessutom minskats även absolut beror på den alltmer ökade användningen av färskmjölk för konserveringsändamål. Det är ingen tillfällighet att mejerilitteraturen i dag vimlar av undersökningar rörande olika slags oxidationsförändringar hos konserver av typen frysmjölk, kondensmjölk, koncentrat, torr mjölk osv. Detta betyder att man f.n. i långt högre grad än tidigare ägnar uppmärksamhet åt oxidations- och smakförändringar hos färskmjölken.

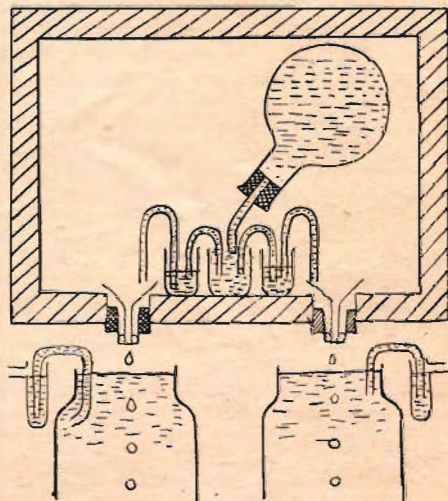
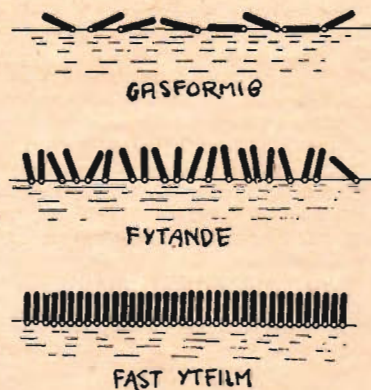
För att förstå de tekniska åtgärdanden, genom vilka man kan i större eller mindre grad förhindra härskningsprocesserna, måste man vara förtrogen med de två begreppen *prooxidantia* och *antioxidantia*. Ordagrant översatta betyder dessa oxidationsfrämjande resp. oxidationshinderande och med de två benämningarna avses alltså ämnen, som kan påskynda eller hejda den nyssnämnda autoxidationens. För den kemiskt orienterade läsaren kan framhållas att med denna oxidation menas uppkomsten i fettvävnaderna av s.k. peroxider, syrerika föreningar, vilka lätt avger sitt syre och därför är utomordentliga oxida-

tionsmedel. (Den mest populära av peroxiderna är väteperoxiden, vanligen kallad vätesuperoxid.)

Om också våra kunskaper ännu är mycket begränsade beträffande samspelet mellan pro- och antioxidantia, har dock några huvudlinjer utkristalliserats. Man vet sålunda att spår av metalljoner i fett, i synnerhet av koppar och järn, verkar oxidationsfrämjande och man har konstaterat att vissa ämnen kan oskadliggöra sådana prooxidantia, t.ex. citronsyra och det från annat sammanhang kända ämnet antabus, vilket också kan uttryckas så, att såväl citronsyran som antabus är antioxidantia. Bland de naturliga antioxidantia intar tokoferolen och askorbinsyran framskjutna platser. Deras mer kända namn är E- resp. C-vitamin. När man kan bestämma ett fettämnes halt av antioxidantia kan man reglera den genom att t. ex. tillsätta mera av samma sort. Koncentrationen måste dock i varje enstaka fall anpassas efter de rådande förhållandena, någon generell regel för normeringen av antioxidantia finns tyvärr inte. Hela problemet kompliceras dessutom av det förhållandet att vissa antioxidantia i hög koncentration kan verka prooxidativt.

Ändrad utfodring minskar härskningsrisken

Att koncentrationen av antioxidantia ska anpassas efter "rådande förhållanden" betyder bl.a. att anpassningen kan göras i råvaran, under förädlingsproceduren eller lagringen. De vegetabiliska råoljorna innehåller i regel en tillfreds-

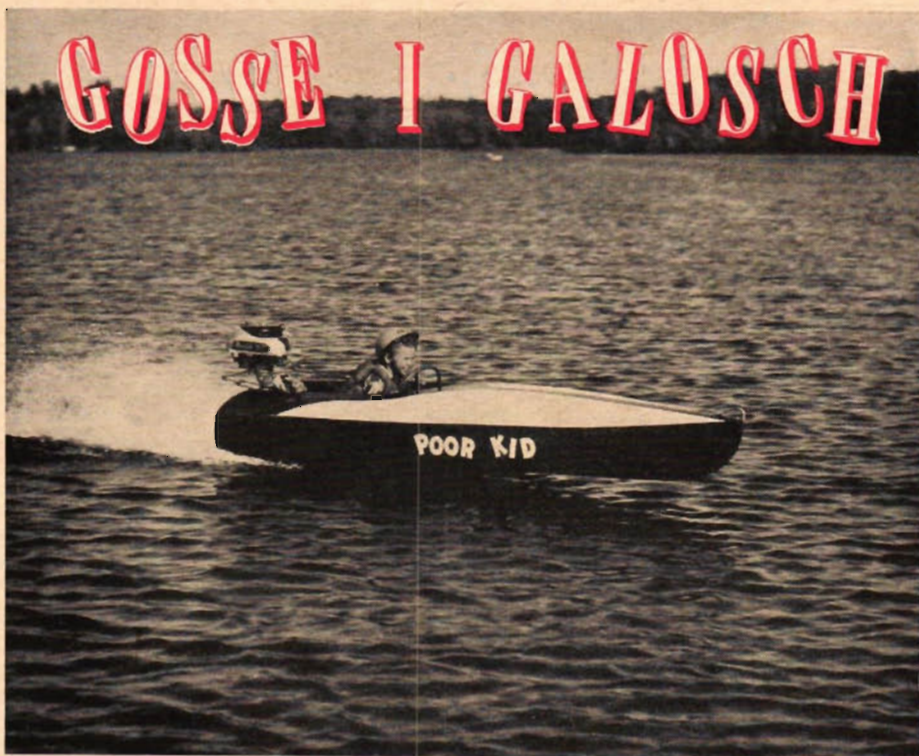


ställande mängd antioxidantia, men de animala fetterna kan i många fall uppvisa brist på sådana. Den bristen kan hävas genom att ändra djurens utfodring, så att de får en kost som är rik på E- och C-vitaminer. Fettomsättningen i den levande organismen har på senare tid tilldragit sig ökad uppmärksamhet och man har kunnat göra vissa rön genom djurförsök. Hos människan är läget ännu mycket oklart, men man har konstaterat att antioxidantia, särskilt tokoferolen, spelar en stor roll som skydd för det viktiga A-vitaminet i kroppen. Nio tiondelar av människokroppens tokoferolförråd synes vara upplagrat i fettvävnaden, medan endast en tiondel deltar i den dagliga omsättningsprocessen. Kvinnan har ett tokoferolförråd i sin kropp motsvarande ca 3 års förbrukning, medan mannens reservlager bara räcker ett år.

På senare tid har man försökt nalkas härskningsprocessen på s. k. ytkemisk väg. Eftersom både fett och fettsyror är uppbyggda av vad kemisterna kallar polära molekyler kan man vänta sig att dessa orienterar sig på ett alldeles bestämt sätt i en fasgräns, dvs. i gränzytan mellan två medier t. ex. fast eller flytande fett och vatten. Ytvågen består av ett glastråg med paraffinerade kanter, som är fyllt till brädden av det ämne vars ytfilm man vill studera. Genom att längs ytan förskjuta glasbarriärer kan man komprimera filmen. Dess tryck ökas då och då och pressar en liten i tråget nedhängande glasskiva i höjden. Glasskivans rörelse registreras av en s. k. torsionsväg, på vilken man då kan avläsa viktnedgången. Vad man här får fram är ett samband mellan yttrycket och den för varje molekyl tillgängliga ytan. Ytvågen är alltså ett relativt generellt analys hjälpmedel, ty även mycket små förändringar i en kolvätekedjas uppbyggnad kan upptäckas.

Här har givits några flyktiga glimtar av härskningsproblemet kemiska detaljer. De olika sidorna av dess ekonomiska innebörd har måst lämnas åt sidan. Men för de forskningens män som arbetar med härskningskemin står dess nationalekonomiska betydelse som en ledstjärna. Under den nämnda konferensen i Halmstad förra året framhölls önskemålet att de nordiska länderna samordnade sin forskning på detta område. Man måste arbeta med samma analysmetoder etc. för att komma till jämförbara resultat. Detta förefaller vara helt naturligt, men man får inte glömma bort att jämförbarheten härvidlag gäller de rent kemiska processerna — de nordiska länderna har högst olika härskningsproblem att dras med. För svenskt vidkommande är det närmast växtfettets hållbarhet det gäller med tanke på vår stora margarinindustri och våra oljeväxtodlingar. I Danmark är man av naturliga skäl mest intresserad av det animaliska fett, i Norge och på Island av fisk- och valoljan. Finland har inga bekymmer med något exportöverskott på fett, där är i stället härskningsproblemet förknippat med lagringen av de importerade fettämnena.

I samtliga länder stöter man på frågan om bevarandet av fett, som ingår i mer eller mindre färdiglagad mat, konserverad på olika sätt. Med den snabba utveckling i riktning mot industrialisering, central matlagning som nu pågår, torde denna sida av problemet för närvarande vara den viktigaste.



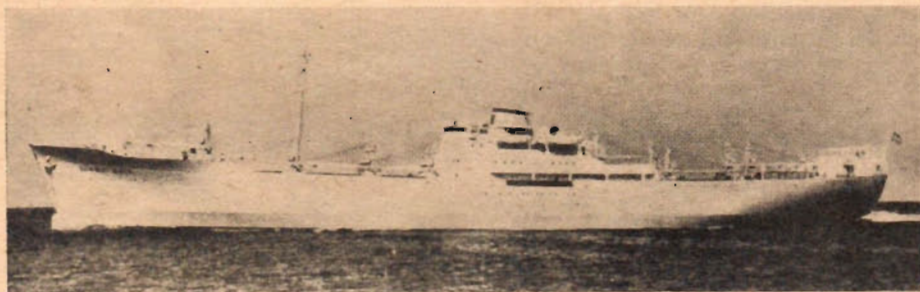
Den 11-årige Kenny Stallman från Eagle River, Wisconsin, USA, är säkerligen världens yngste racerbåtförare — allt för ung enligt svenska begrepp. I verkligheten startade han sin bana som tävlande racerförare redan då han var nio år och detta första år vann han fem lopp, kom tvåa i ett och blev oplacerad i det återstående lopp han deltog i. Sedan dess har han vunnit åtskilliga lopp med sin båt, Poor Kid, dvs. Stackars Barn — ett namn som direkt anknyter till Kennys litet bortkomna

utseende. Annars är han minst av allt bortkommen när han rusar fram över vattnet med närmare 40 knops fart.

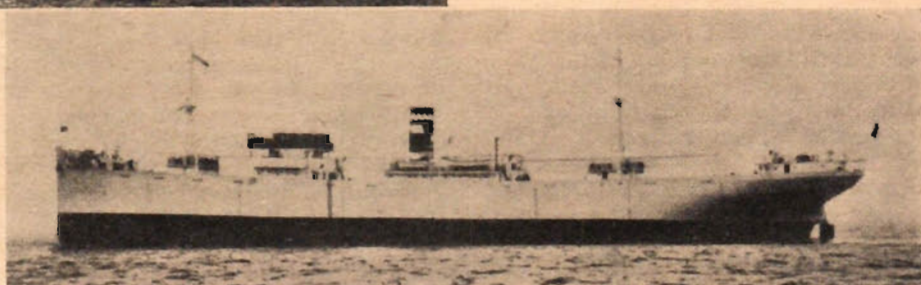


Här och på omslagssidan olika bilder av Kenny Stallman i aktion. På omslagssidan och uppe i rubriken rusar han fram med 40 knops fart över lugna vatten. Bilden ovan t. v. visar honom ledande ett "rövarheat" medan bilderna t. h. visar honom poserade i sin galosch resp. tillsammans med en samling pris och galoschen uppe på land.

Snabbare, Större, Starkare



Helsvetsade fartyg är ursprungligen en specialitet från Kockums varv i Malmö. I dag sjösätts de emellertid från snart sagt alla moderna varv. Trots detta är inte tekniken stort mer än 20 år gammal och i nedanstående artikel redogörs för hur denna nya skeppsbyggnadsmetod påverkat fartygens tekniska utformning.



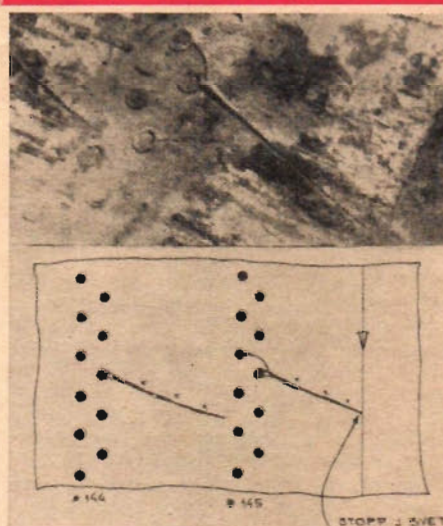
Svetsade fartyg i stället för nitade är det moderna skeppsbyggeriets melodi. Själva metoden är dock inte äldre än ca 20 år. Vem som gjorde de första försöken med svetsade fartygskonstruktioner är svårt att säga, men det är ett faktum att Kockums varv i Malmö var det första varv, som målmedvetet tog upp helsvetsade fartyg på sitt program. Det första i större omfattning svetsade fartyget byggde Kockum 1933. Det var ett litet tankmotorfartyg om 700 ton, beställt av svenska marinen. Sju år senare kom det första större helsvetsade fartyget, en tankbasse om 16 000 ton d. w. Svetsningsmetoden spred sig snabbt till andra varv både här hemma och i utlandet och det är klart att åtskilligt hunnit förändras i både fartygs- och maskinkonstruktioner under de tjugo år som gått sedan pionjären Kockum satte igång svetsapparaterna på allvar. Vilka är då de viktigaste förändringarna i tekniskt hänseende? Att man i frågeställningen betonar det tekniska betyder att vi då bortser från inredningsdetaljer,

fartygens allmänna "make up" m. fl. så att säga perifera faktorer.

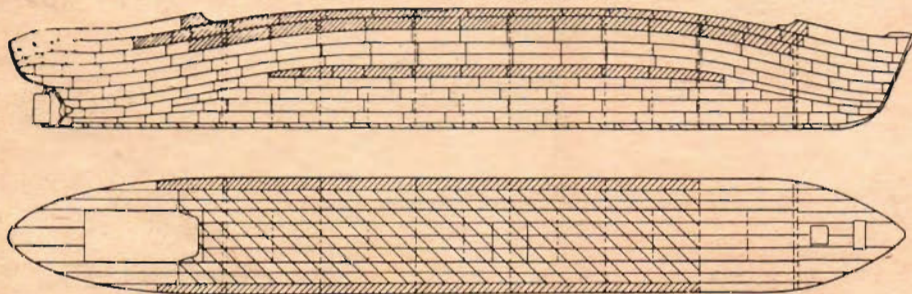
I ett föredrag inför IVA för en tid sedan lämnade Kockumchefen, direktör Kurt Söderlund, en redogörelse för utvecklingen inom skeppsbyggeriet under de senaste tjugo åren och det är ur den nedanstående uppgifter är hämtade. Innan de tekniska detaljerna berörs är det skäl att erinra om en sak, som man oftast inte tänker på i det här sammanhanget, nämligen det gigantiska problem, som måste lösas vid omställningen från nitning till svetsning. Detta problem omfattar omändring av varvens maskinpark och arbetsmetoder och inte minst omskolning av den äldre personalen och upplärandet av en ny arbetarstam. I dag är problemet löst och man måste erkänna att det skett på förvånande kort tid.

När de helsvetsade fartygen kom till, saknades verklig kännedom om hur ett sådant fartyg skulle bete sig ur hållfasthetssynpunkt, när det ute i sjön blev utsatt för de väldiga dynamiska krafter

Lastfartygens utveckling på de senaste 20 åren. Överst ett modernt helsvetsat lastmotorfartyg från 1950 och därunder ett nitat lastmotorfartyg från 1934.



Fotografisk och schematisk bild av sprickor i fartygsskrov. Sprickorna börjar i nagelhålen och stoppar vid första svets.



Styrkeförbandens placering i fartygsskrovet. De tätt snedstreckade partierna betecknar högvärdigt fartygstål med mycket god slagseghet medan de glesst streckade partierna betecknar plåtar på över 1" material med speciella klassfördringar och de helt ostreckade partierna vanlig fartygsplåt.

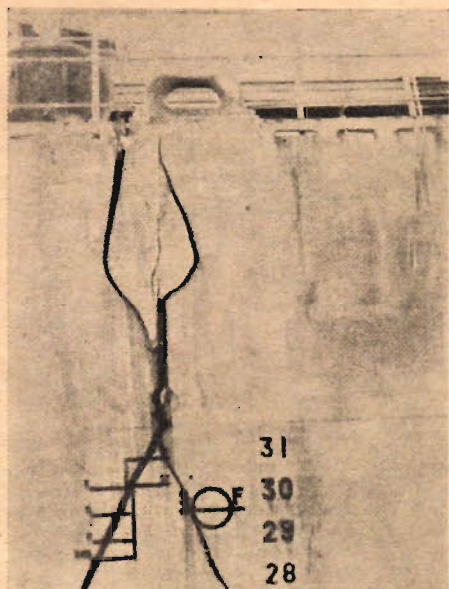
som sjögången kan mobilisera. De amerikanska s. k. Kaiser-fartygen, som tillverkades på löpande band under krigsåren av oskolad arbetskraft, bidrog med sina talrika haverier till att ge svetsningsmetoden ett dåligt anseende. Men tar man hänsyn till de speciella omstän-

digheterna vid dessa fartygs tillkomst och undersöker hur fackmässigt utförda och riktigt utformade konstruktioner stått emot påfrestningarna, visar det sig att de svetsade fartygen väl hävdar sitt existensberättigande.

Vad menas då med en riktigt utformad konstruktion? Jo, bl. a. det att risken för att fartyget ska spricka är eliminerad så långt sig göra låter. Helt nitade fartyg har visat sig kunna spricka i två delar och det finns exempel på fall då man — särskilt i USA — har försett helsvetsade skrov med s. k. sprickstoppare i form av nitade långskeppsförbindningar. Hos Kockums fick man en gång in ett fartyg av den sorten, som vid en grundkänning fått ett flertal

TEAMRACING

blåser upp



Sprickbildningen utgående från klyvsbädden beroende på för stor anvisningskänslighet.

En tromb kom som ett överraskande extrainslag i vårens stortävling för linkontrollflygare och blev en symbol för den nyaste modellsporten — för den tycks verkliga ha fått förliga vindar.

Fastän den i ingressen omtalade tromben tog domarprotokollet med sig från tävlingsplatsen på Storängsbotten kunde priserna fördelas så småningom till rätta personerna (utom ett presentkort, som gjorde protokollet sällskap upp). Det var inte heller så svårt för de tävlande att komma ihåg hur tävlingen hade gått, för den var i sanning minnesvärd.

På Storängsbotten samlades den 25 maj bortåt 50-talet modeller med förare och mekaniker. Den nya platsen — på S:t Eriksmässans inhägnade område — befanns bestå av mycket väl tilltrampat grus, på vilket teamracerflygplanen med sina 1,5 tums hjul tycktes trivas gott. Under teamracer-specialisten Per-Axel Eliassons ledning blev denna stora generalmönstring en synnerligen välregisserad tävling, som började på utsatt klockslag och avslutades 10 minuter innan

sprickor i bottenbordläggningen. Det visade sig att samtliga sprickor börjat i nagelhålen. Nitade sprickstoppare är alltså ingenting att lita på.

Kockums konstruktörer har i stället infört en annan sorts "stoppare". I fartygets vitalaste styrkeförband, t. ex. långskeppsspanten och sheer-stråken, lägger man in ett material, segare än den vanliga fartygsplåten och med låg anvisningskänslighet. Dessa bälten av segt material svetsas liksom övrig bordläggning. Med seghet menas då slagseghet, en egenskap som bibringas stålet genom speciell behandling. Så t. ex. är det stål, som används i svenska sprickstoppare, basiskt martinstål, vilket finkornbehandlats, kiseltätats och normaliserats. Det är klart att sådant stål är dyrare än det ordinära fartygsstålet, men det anses medföra så stora fördelar ur säkerhetssynpunkt att merkostnaden väl uppvägs.

Det nämndes nyss något om "anvisningskänsligheten". Denna är av avgörande betydelse. Så t. ex. har man kommit underfund med att det kan uppstå

(Forts. på sid. 24.)



Överst tackar mekanikerna för teamet Martinelle. Därunder en bild av domartribunen och tävlingsledaren Per-Axel Eliasson med startflaggan.



den utlovade tiden. De första två timmarna ägnades åt instruktion, kontrollmätning av 15 cc-tankarna och åt skön-

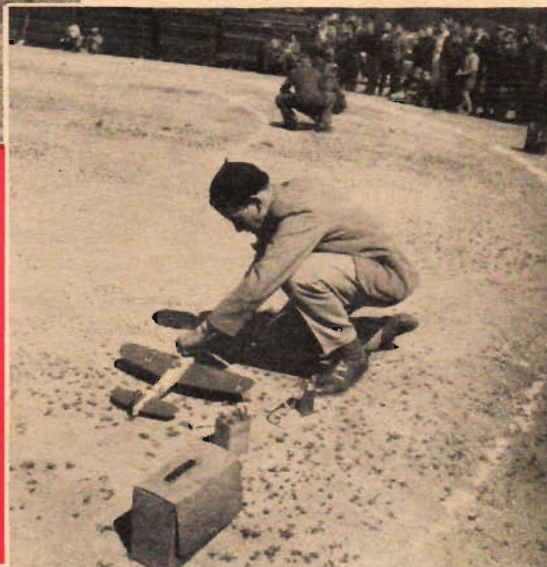
(Forts. på sid. 26.)



Startskottet har gått, och "meckarna" rusar fram till källran — ovan Gunnar Söderberg och Olle Eriksson. (Mittbild ovan.)

Till vänster en typisk bild från mittelekeln. Bengt Martinelle har sitt plan i luften, medan de båda övriga förarna väntar på att meckarna ska bli klara.

T. h. Sista starten med tävlingens skönhetssegare: Arne Widéns meck slår i gång glödpluggsmotorn.



Atomljus i mörker

För ca 250 kronor kan privilegierade personer i USA nu få köpa en ljuskälla som helt utan yttre energitillförsel lyser i många år med ett mycket svagt men dock stadigt sken.

Får vi gissa att radium snart spelat ut sin roll som stimulator i självlysande färg och i stället lämnar plats åt tritium, det radioaktiva tretunga vätet som är både billigare och ofarligare?

Nästan alla har vi en klocka med självlysande siffror. Kanske har vi också upptäckt att siffrorna lyser kraftigt i mörkret efter det vi utsatt klockan för sol- eller starkt lampljus. Efter en stund avtar ljusstyrkan och minskar alltmer för att så småningom stabilisera sig på en nivå, där ett redan vid mörkret vant öga just ser siffrorna.

Vi kanske redan vet, att den färg som siffrorna och visarna är belagda med är fosforescerande, dvs. den "lyser efter". Den är också "självlysande" vilket beror på strålningen från en obetydlig mängd radium som blandats i färgen. Ju mer radium man blandar i, desto starkare lyser siffrorna men desto dyrare blir klockan, ty radium eller någon av dess släktingar, såsom radiorium, som också är ett av de fåtal sällsynta i naturen förekommande radioaktiva ämnena, är som bekant mycket dyrt; kostnaderna ligger omkring 75 000 kronor per gram.

Så länge man bär klockan på armen

kan man ej heller öka radiummängden så mycket mera, eftersom radium förutom de för lyseffekten avgörande alfa- och betastrålarna även utsänder genomträngande gammastrålning som i större mängder ej är ofarlig. I flygplansinstrument har man däremot både råd och tillräckligt med skyddande avstånd till piloten för att kunna använda lysfärg med mera radium. Vad man bör vara rädd för är att få den självlysande färgen in i kroppen.

Som vi ser är det främst kostnads- och



hälsoskäl som förhindrar oss att använda självlysande färg till annat än klockor och instrument.

Ett hopp om en snar ändring ger oss den amerikanska atominstrumentfirman Tracerlab som även har som specialitet att tillverka komplicerade kemiska föreningar med "märkta", dvs. radioaktiva atomer. Man har tillverkat ett fosforescerande ämne som heter stilben och i detta ersatt några vanliga väteatomer med radioaktiva väteatomer. Det radioaktiva vätet kallas tritium, den kemiska beteckningen är T, och varje atom av detta är 3 gånger så tung som en vanlig väteatom. Det kallas därför ofta också tretungt väte. Det finns även tvätungt väte, deuterium vilket förekommer i s.k. tungt vatten. Deuterium är emellertid ej radioaktivt. Tritium erhålls om man i en atomstapel beskuter metallen litium med neutroner.

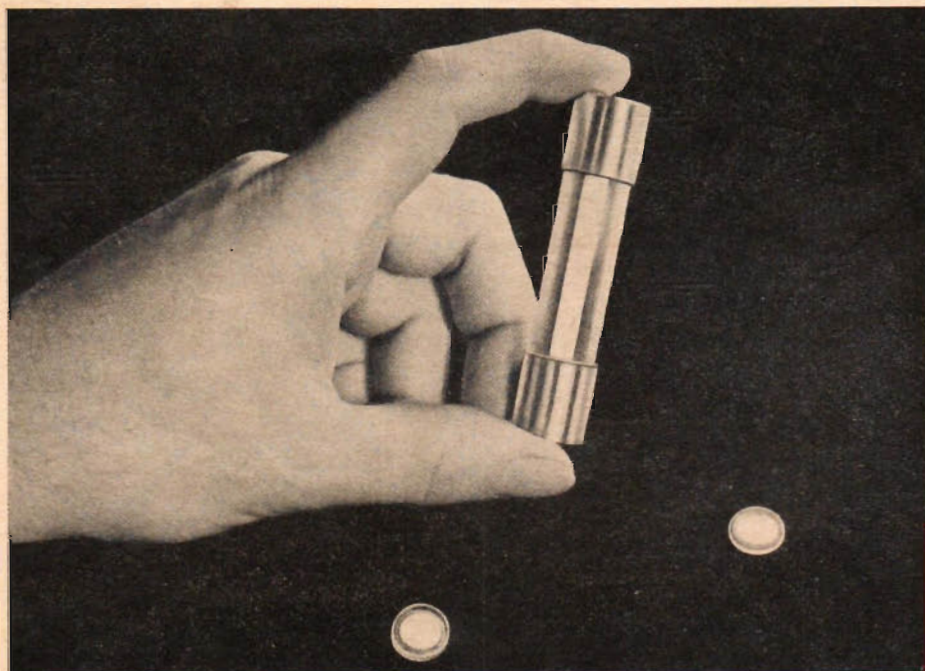
Den strålning som tritium avger är en ren betastrålning som är så lite genomträngande, att väggen i en såpbubbla skulle räcka för att bromsa upp det mesta av strålningen. När Tracerlab nu bygger in tritium i stilben, så innebär det att all betastrålning fångas in inom stilbenet självt och får detta att — självlysa. Eftersom ingen strålning kommer ut, finns ej heller någon hälsorisk ens om man bär kilovis med materialet direkt på kroppen eller om man äter upp det. Tritium är, så snart det släpps ut på marknaden i större mängder, i stället för att sparas till vätebombsexperiment, relativt billigt.

För närvarande används stilben med tritium som konstant ljuskälla i allehanda vetenskapliga instrument. Ljusstyrkan avtar genom det radioaktiva sönderfallet till hälften på ca 12 år eller med endast 5 % per år. Ljuset från stilben-tritium är tyvärr relativt svagt, mest beroende på att stilben lyser huvudsakligen med ett violett och ultraviolett sken som ju ögat knappast är särskilt känsligt för.

Tracerlab arbetar nu på att bygga in tritium i andra ämnen som lyser med gult eller grönt sken och som därför bättre borde lämpa sig för användning i vardagslivet.

Vi kan nog utan att överdriva påstå, att vi befinner oss i början av en spännande och betydelsefull utvecklingskedja och hoppas att det arbete som utförts innebär ytterligare en etapp av atomkraftens utnyttjande för enbart fredliga ändamål.

—y.



Tre typer av tritiumaktiverade ljuskällor från Tracerlab i Boston. De används för kalibrering av fotoceller. När detta billigare material blir allmänt tillgängligt kan även stora utombusklockor göras självlysande som på den övre bilden.

Jan Jangö: RÄTTVISA ÅT MOPEDERNA

Mopeden är det billigaste av alla forskaffningsmedel, cykeln naturligtvis undantagen. Genom att lagstiftningen släppte lös en helt fri motordriven cykel fick det svenska folket en jätte chans att bli motorsinnat. Kontinentens moped-specialister har med förvåning sett utvecklingen i Sverige, och man har konstaterat att *Sverige är det enda land i Europa där praktiskt taget varje person har råd att köpa en moped.*

Om inte detta betyder en förnuftig och glädjande utveckling på den svenska motorismens område skulle det väl ändå vara bra underligt, men det envisa klan-kandet från många håll på mopederna pekar på att många organisationer och tidningar inte alls insett vad mopederna är och är avsedd att vara. Framför allt verkar det som om man braverar med ett slags snobbism med det egna fordonet och ser ned på mopedrörelsen som något mindre berättigat. I en teknisk tidning, som borde spegla teknikens utveckling men föredrar att sanera skinnknuttesporten låter man en känd motorcykelförare på ledande plats tala om "moped-raseri", "landsplåga" med stora likheter med "snaskraseriet", och först och främst "modefluga".

Men om mopederna är en modefluga, torde förare av "högvärdigare" fordon få sitta länge och vänta på farsotens försvinnande. I så fall har det grasserat en bilfluga de senaste 50 åren, mc-fluga likaså, och en tågfluga i 100 år. Var viss om att motorfolket för 50 år sedan sågs över axeln av stora kategorier, och att deras backare inte skrädde på orden. Visst fick de fel — och det får också mopedfolkets överdrivna kritiker.

Mopederna är sannerligen ingen ny uppfinning, den är en med vett och vilja lös-släppt folkörelse. Det har väl knappast gjorts så mycket för motorintressets höjande sedan lättviktartiden.

Givetvis har alla vägförande och fotgängare rätt att fordra trafikvett av mopedernas fria förare, och de har rätt att fordra att deras motoriserade cykel uppfyller fordringarna på säkerhet och smidighet i trafiken och på vägarna. Beträffande hastigheten har tyvärr lagen den onödigt vaga formuleringen "byggd för 30 km/tim". En ny oinkörd motor lämnas in till Provningsanstalten, som kontrollerar att motorerna presterar högst 5 % över fastställda gränstalen 30 km/tim och 0,8 hk. Det finns ingenting som hindrar att det inlämnade typexemplaret av fabriktions-differens var särskilt dåligt, att den som körde på Provningsanstalten var en tung person och att det var ballongringar på cykeln. Även utan den minsta trimning kan sedan en moped, och en fullt laglig sådan, göra 40 km/tim — med inkörd motor, med samverkande "fabrikations-fel", med en lättare och mer strömlinjeformad jockey och med mindre däcksfriktion än vid provningstillfället...

De bilister som far omkring och leker privatdetektiver på mopedförare upptäcker således inte fullt så många lagbrytare som de tror, men de utgör i stället en fara för trafiken genom att hålla ögonen på fel ställe. Bilisterna borde också vara glada över att mopederna genom sin större snabbhet i trafiken är till mindre hinder än cyklerna.

Mopederna blir i dagarna utsatta för angrepp från många håll, både av s. k. motorfantaster och av motorhatare. Man kräver införande av restriktioner utan att ha några som helst siffror som tyder på att mopederna är farligare än andra fordon i trafiken. Men beror inte klanket på mopederna mycket på missförstånd och trängsynthet, som är så vanligt inför tekniska omvälvningar?

Fabrikanterna kan strängt taget inte lastas för att det finns onödigt snabba mopeder på vägarna, men däremot är det ingen tvekan om att flera utnyttjat tillfället och släppt ut dåliga produkter. Många motorer har gjorts för starka av rena konkurrensskäl — man vågar inte visa en motor med mindre än 0,8 hk och 30 km/tim, och det kan ge obehagliga följder genom att cykeln inte stoppar för motorvibrationerna eller för ojämnheter

i vägtytan vid den högre fart och belastning som cykeln blir utsatt för och som den ingalunda är byggd för.

Fabrikanterna tycks emellertid vara väl medvetna om att ett frieri till publiken med höga farter kommer att medföra den allvarliga risken att mopederna delar lättviktarens öde och blir utsatt för tvång på registrering, skatt och körkort. *Försäkring* gör de i allmänhet god propaganda för och kommer att ytterligare skärpa sina krav på att köparna försäkras sig.

Att *fjädring* skulle minska motorvibrationerna torde fortfarande vara mer psykologi än teknik. Däremot kan man med avfjädrade delar på cykeln betydligt minska den del som tvingas med i vibrationerna och hoppas på att inget kritiskt svängningstal för cykeln uppkommer. Att framgaffeln och framaxeln skonas av en god fjädring är det väl ingen som betvivlar.

(Forts. på sid. 20.)



CYCLESTAR

Motor: 32 cc tvåtakts luftkyld, 0,6—0,75 hk, lågvarv, 2 070 v/min vid 28,6 km/tim enligt Provningsanstalten, 3 000 v/min vid 30 km/tim enligt firmans specifikation. Slaglängd 32 mm, cylinderdiameter 36 mm. Motorplacering: Liggande framåtriktad omedelbart under vevpartit. Drivsätt och växlar: Reduceringsväxel med kedja till drivrullen, som fjäderbelastad ligger an mot bakhjulet. Reglage: Gaspinne med "automatisk" choke, frikopplingshandtag med spär. Utrustning: Tank under sadelröret rymmande 1,75 liter oljeblandad bensin i förhållandet 1:25. Bottenlänkfjädring på framgaffeln. Pris 574:— kronor.



En vacker och kraftig cykel är uppbyggd kring den väl inkapslade motorn på Cyclestar.

rini lättare att köra, och den förefaller också vara starkare.

Cyclestar är monterad vid vevpartit och driver mot bakhjulet med rulle. Kopplingswiren är monterad så att den lyfter rullen från däckets och således måste övervinna det fjädertryck varmed rullen ligger an. Detta gick trögt på provcykeln, men nöjda ägare av Cyclestar säger att den kan gå lättare och att det är en justeringssak.

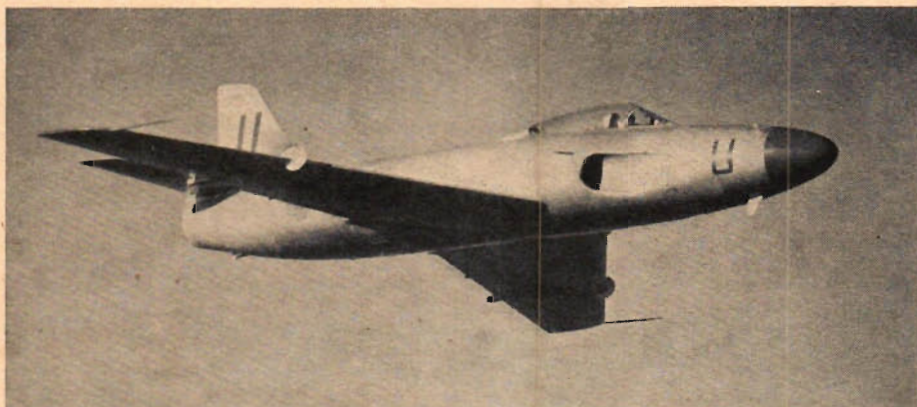
Den största fördelen med Cyclestar är själva cykeln, som är kraftig och utrustad med en enkel med robust bottenlänkfjädring på framgaffeln. De nyaste "stararna" har dessutom trumbroms fram (mot fälgbroms bak på provnings-exemplaret), och det utan prisförhöjning.

Gasreglaget, en pinne, är kombinerat med choke för kallstart, som går åt motsatt sida mot gasen, sedan man passerat en spärr. Starten går lätt, men den är ändå Cyclestars akilleshäla. Det dröjer nämligen en bra stund innan motorn blir varm och får bästa stinget. När motorn är varm får man emellertid god skjuts om vägarna inte är alltför kuperade; baktagningsförmågan är inte så stor. Motorljudet är behagligt.





Svenskt överljudsplan i serie



Medan Tunnan utstrålade kraft och fart men knappast skönhet så har Lansen fått denna senare egenskap i största mått utan att förlora intrycket av de övriga egenskaperna.

Lansen, det nya svenska attackplan som ska ersätta det föråldrade B-18 och som eventuellt också kommer som allvädersjaktplan, befinner sig nu i serieproduktion och i samband därmed har en del uppgifter om planet släppts loss. Allmänt förklarar man att detta är det första svenska plan som kommer att bryta genom ljudvallen men man förnekar att så redan skett. Hastigheten anges till minst 1 100 km/tim med Avonmotorn som med efterbrännare har en statisk dragkraft på 4 200 kg.

Måtten, som f. ö. tycks stämma mycket bra med den modellritning TfA utarbetade på grundval av ett fotografi och publicerade i nr 25 1952, anges till: spännvidd 13 m, längd 15 m, höjd ca 5 m, pilform 35°. Trots detta anses landningssträckan inte vara mer än ca 600 m. För att förbättra flygegenskaperna vid låg fart är planet utrustat med s. k. Fowler-flaps.

Även om inte Lansen ännu genombrutit ljudvallen har den redan aktualiserat nästa fartproblem: den s. k. värmevallen. Vid högsta hastighet på låg höjd blir friktionen mot den omgivande luften så stor att kabintemperaturen kan springa upp till 100° C och därför är planet utrustat med ett särskilt kylaggregat som håller kabintemperaturen nere under bastutemperatur. Planets typiska radarnos kommer så småningom att förses med en fullständig radarutrustning — en absolut nödvändig sak på ett modernt allvädersjaktplan — men ännu så länge är prototypen endast att betrakta som ett flygande laboratorium och fullständigt fyllt med olika registreringsinstrument.

Medan B-18 — också den en SAAB-produkt — när den kom ut på förbanden var något av servicepersonalens fasa på grund av svårigheten att komma åt motorer och överhuvudtaget allt som

skulle ses över eller repareras, rapporteras Lansens vara speciellt lättillgänglig i detta fall. Så kan t. ex. hela stjärtpartiet snabbt lossas och köras bort på vagn för kontroll eller utbyte av motorn.

Männen bakom konstruktionen är i främsta rummet överingenjör Lars Brising och ingenjör Artur Bråsjö.

Helautomatisk biltelefon



Uppringning från biltelefonen sker exakt som på en vanlig telefon.

Biltelefonen är äntligen verklighet efter sedan det skrivits spaltkilometer om dess existens. Varje kortvägsförbindelse som upprättats mellan en bil och

en fast station, exempelvis mellan en tidnings reportagebil och dess redaktion eller mellan en av Huddinges droskbilar och droskstationen, för att nu inte tala om polisens, brandkårens eller spårvägens uk-förbindelser, har presenterats som biltelefon — och naturligtvis är det detta. Under tiden har telegrafverket experimenterat och nu äntligen intresserat sig så allvarligt för saken att man i Stockholm startat en försöksverksamhet som redan har en privat abonnent, nämligen Sandrewfilm, som installerat en radiotelefon i en av sina små Volkswagenbussar, som ersatt de tidigare jättelika inspelningsbussarna.

Här är det fråga om en verklig telefonförbindelse. Telegrafverket har upprättat en automatisk mottagningsstation på taket till Lidingö Vattentorn, och när man lyfter telefonluren från den högst normala telefonapparat med sexsiffrigt nummer som finns i bilen börjar ett relä, som söker en ledig frekvens på mottagarstationen, att arbeta, snart får man i vanlig ordning sin klarsignal, slår sitt nummer, abonnenten svarar och samtalet kan föras lika obehindrat som från en fast apparat.

Svagheten är räckvidden: i samma ögonblick som man avlägsnar sig mer än 3—5 mil från Lidingö Vattentorn är man avskuren från förbindelse med den fasta stationen och därmed också från telefonnätet. Helt annorlunda skulle läget bli om liknande stationer upprättades på olika håll i landet men dessa planer har ännu inte kommit över diskussionsstadiet.

Med denna inskränkning är naturligtvis biltelefonen en verkligt fin sak för filmbolag som vill hålla kontakt med sina inspelningsbilar, tidningar, serviceföretag etc. Detta allra helst som Telegrafverket i fortsättningen kommer att bli synnerligen restriktivt när det gäller att lämna ut frekvenser till privata företag — men det blir inget billigt nöje. Enligt ett av alternativen, där Telegrafverket äger anläggningen får abonnenten betala en fast avgift av 1 750: — kr pr år plus en installationsavgift på 250: — kr. Till detta kommer ett radioabonnemang på 375: — kr i kvartalet plus en radiosamtalsavgift på 18 öre i minuten — denna gäller för såväl utgående som ingående samtal — och slutligen vanliga avgifter för lokal-, lands- och interurbansamtal.

Någon möjlighet att beställa en biltelefonanläggning för omgående anslutning till telefonnätet finns inte heller — leveranstiden för anläggningen är f. n. ca 18 månader!

I ett avseende är den anläggning som nu demonstrerades enastående i världen: det är den första helautomatiska biltelefonanläggningen i världen — på andra håll är det en telefonist som tar emot det inkommande samtalet och kopplar det vidare.

Lufttätare cykelslangar

Också om man inte har punktering silar det alltid litet luft ut genom cykelslangarna, och med jämna mellanrum får man ta till pumpen. Det har att göra med cykelslangarnas material. Genom en helt ny sammansättning av gummit har Trelleborgs Gummifabrik fått fram en slang, kallad Airtight, som håller luften månader i sträck. Priset är obetydligt högre än på vanliga slangar.



Tiger Cub har ett tilltalande yttre.

Lätt storbuss

I samband med årets bussägarkongress hade Förenade Bil tagit över en av Leylands nya Tiger Cub bussar för demonstration. Det visade sig vara en god representant för denna världens största tillverkare av tunga fordon även om i detta fall tyngden var sensationellt låg: den 44-sitsiga bussen vägde nämligen under 6 ton. Även i ett annat avseende är de redovisade siffrorna sensationellt låga, nämligen beträffande motoreffekten, som ligger betydligt under det normala för så pass stora bussar. Den sexcylindriga pannkaksdieseln med direktinsprutning, som håller drygt 5 750 cc, utvecklar vid 2 200 varv/min 90 hk.

Trots detta har vagnen inte bara vid demonstrationerna här i landet utan också genom att vinna det holländska tulpanralliets bussklass visat sig vara en synnerligen snabb och effektiv buss. Detta beror kanske framförallt på det dubbla växelsystemet. Dels håller man sig med en femväxlad låda av vanlig typ och dels finns det en särskild bakaxelväxel med dubbel utväxling vilken manövreras genom en knapp på växelspaken och varigenom man rent praktiskt får 10 olika hastigheter.

Allt detta har resulterat i en synnerligen bränslesnål buss: enligt specifikationerna är bränsleförbrukningen vid fullbelastning 174 gram pr hästkraft-timme. Då leylandmotorerna dessutom är kända för att kräva mycket litet olja och vara synnerligen tåliga med låga reparations- och underhållskostnader förefaller importörens påstående att man här har att göra med en ekonomisk buss välmotiverat.

Flygfält av plast

På ett militärflygfält nära Savannah, Georgia, i USA belades nyligen en provbana med United States Rubber Companys nya produkt Surfa-Aero-Sealz. Den nya produkten, som är avsedd att skydda startbanorna mot skador förorsakade av reaktionsplanens bränsle, är en blandning av plast, syntetiskt gummi och tjära.

För reaktionsplanen används ett fotogenartat bränsle, som är oerhört effektivt men också har nackdelar. Bränslet verkar sönderfrätande på startbanorna och kommer ytan att "mjukna", varigenom spår uppstår eller till och med stycken av banan slits bort av hjulen på de tunga flygplanen.

Ett lager av det nya materialet på flygfältens banor skyddar dem mot oljeskador. Beläggningen skyddar också banorna mot hettan från förbränningsga-

serna. Dessutom blir banan relativt slirningsfri och mycket slitstarkare än standardbanor.

Den nya produkten tillverkas med tjära, som blandas i under hetta, så att en grundlig blandning åstadkommes av tjära, plast och syntetiskt gummi. Massan fraktas sedan till arbetsplatsen i fat, tankbilar eller tankvagnar, där den blandas med finsingel eller makadam. Vanlig vägbeläggningsutrustning används för att lägga och välta banan. En slityta av omkring 40 mm tjocklek är tillräcklig för att skydda banorna.

Originell lilleputtbil

Lilleputtbilar konstrueras nu på löpande band i de mest skilda länder. Nedanstående modell är italiensk och går under namnet Isetta. Några närmare data om motorutrustning o. d. finns inte men som framgår av bilden är den tvåsitsig, är utrustad med scooterhjul och har frontpartiet som dörr.



Ingen risk att det regnar in

Försöksmodeller av ett fönster, som stängs automatiskt när det regnar och öppnar sig när regnet har upphört, har konstruerats av Micro-Moisture Controls, Inc. i New York. Öppnandet och stängandet utförs av små elektriska motorer, som sätts igång av reläer vilka står i förbindelse med små ledningsgaller utanför fönstret.

Så fort en regndroppe träffar gallret sätts mekanismen igång och fönstret stängs. Då det torkat öppnar sig fönstret automatiskt. Anordningen kan regleras så att den reagerar för olika grader av fukt, från lätt dimma till störtregn.

Det är här fråga om en variation av samma företags självvridliga produkt kallad Weather-Guard (väderskydd) som automatiskt drar över taket i en öppen bil och rullar upp bilfönstren då det börjar regna.

Dubbelbädd i bilen

En dubbelbädd — Wilks bilsäng — som passar till de vanligaste tyska bilmärkena demonstrerades nyligen för Stockholms-pressen. Badden bygger på

TEKNISK pressrevy

● **BLODPROV PÅ MOTORN KALLAR "Motorbranschen"** när bussbolag, järnvägsbolag och större bilservicestationer gör spektroskopiska undersökningar och använder elektromikroskop för att av partiklar i oljan kunna på ett tidigt stadium sätta diagnosen på fel i motorer och lager. Spektrografer avslöjar direkt ett flertal ämnen, och om ett visst ämne förekommer i för stor mängd vet man av de olika metalldelarnas materialsammansättning var felet är att söka.

● **ETT ANTIPLÄNDNINGSPREPARAT**, avsett att sprutas på bilens vindruta, har enligt Kemikaliefacket, börjat levereras av en utländsk kemisk-teknisk fabrik. Preparatet är att betrakta som ett slags klarlack och innehåller organiska lösningsmedel och när dessa avdunstat kvarlämnas en genomskinlig film som icke är synbar. Speciella ingredienser i lacken gör att ljusdispersionen höjs.

● **ROSTFÖRHINDRANDE OMSLAGSPAPPER** som har förmåga att hindra t. ex. verktyg, gevär och golfklubbor från att rosta håller på att släppas ut i New York, säger Nyheter i Dag. Papperet som är blankt och silverfärgat har behandlats med ett antirostmedel som har framställts av Shells. Det har i ungefär fyra år använts för att skydda militär utrustning och maskindelar. Det går under namnet Vapor Guard VPI och säljs av Abercrombie och Fitch Company i New York. Papperet är så effektivt att man inte behöver smörja in artiklarna med fett innan de slås in. Och det håller varorna fria från rost under en lång tid.

samma princip som campingmadrasser-na av gummi men har dimensionerats speciellt med tanke på olika bilmärken. Enligt firmans uppgift tar bäddningen 6 minuter i en Volkswagen och 7 minuter i övriga bilar, där man i allmänhet också måste göra framsätenas ryggstöd fällbara.

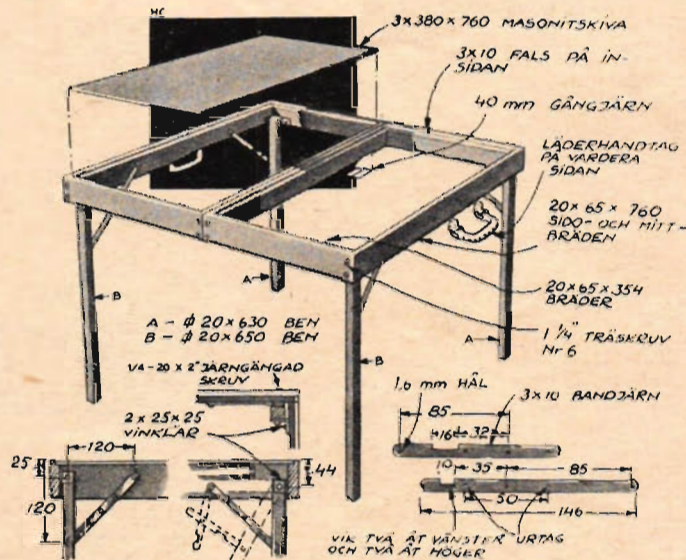


Den uppblåsta bilsängen provas.

HÄNDIGT folk

Ett bord i väskformat passande för sommarens utflykter kan vem som helst göra sig på ett par kvällar efter nedanstående beskrivning i ord och bild. Bordet blir samtidigt förvaringsrum för campingservisen och matsäcken.

Bord i väskformat



Hopfällbart bord rymmer servisen

Hopfällbara stolar som tar litet utrymme i anspråk ser man rätt ofta men hopfällbara bord som i hopfällt läge kan tjänstgöra som väska är något nytt som TFA nu är i tillfälle att presentera. Perspektivskissen bredvid visar bordets dimensioner och konstruktion men det finns givetvis inget som hindrar att bordet kan dimensioneras om så att det i upp- eller hopfällbart läge passar till ett visst utrymme t. ex. i bilens bagagerum vid utflykter o. dyl.

Bordet är enkelt att tillverka om följande schema följs:



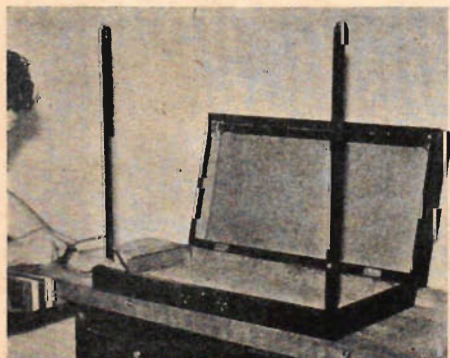
2) En enkel hake med ögla sätts fast för att hålla samman bordet i hopfällt skick.



4) Bordet är klart och utrymmet kan utnyttjas på sätt som figuren visar.

Gunga inomhus

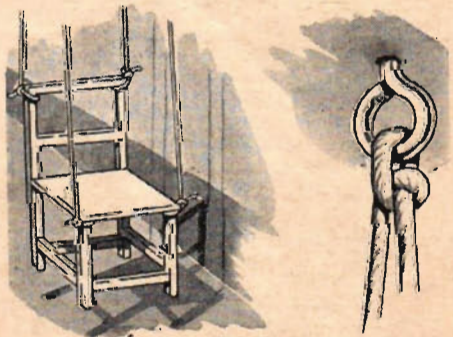
En gunga för barnen kan lätt ordnas inomhus genom att man hänger upp en lämplig stol i kraftiga snören som sätts fast i taket eller en dörröppning med skruvöglor. Försäkra er om att alla knutar är absolut säkra, och att snöret och öglorna är kraftiga.



1) Sätt fast benen och gångjärnen vid de lådformade bordskivorna. Stoppen på bandjärnsstagen måste bockas så att benen faller mot varandra.



3) Två läderhandtag sätts fast vid vardera "lådan" och bildar då tillsammans ett bärhandtag när bordet är hopfällt.



Hållbar trädgårdsmöbel

Trädgårdsmöbler är visserligen förhållandevis billiga i inköp — dvs. om man nöjer sig med de största standardserierna och icke har för höga krav på kvalitet. Vill man ha en verkligt god sak är det emellertid lämpligt att tillverka den själv, t. ex. efter denna beskrivning.

Dessa trädgårdsmöbler efter engelskt mönster kan fogas samman utan spik, skruvar eller andra metalldelar, vilket gör att de blir särskilt motståndskraftiga mot väder och vind. I stället används tappar och kaseinlim, som är absolut vattenfast. Möblerna fernissas endast en gång vartannat eller bättre en gång varje år, och håller sig på så sätt i långa tider. Tack vare konstruktionen med tappar och spont håller dessa möbler samman även vid ganska våldsam behandling. Om kaseinlimmet tillreds och används riktigt kommer detta att verka som om träfogarna vore "svetsade".

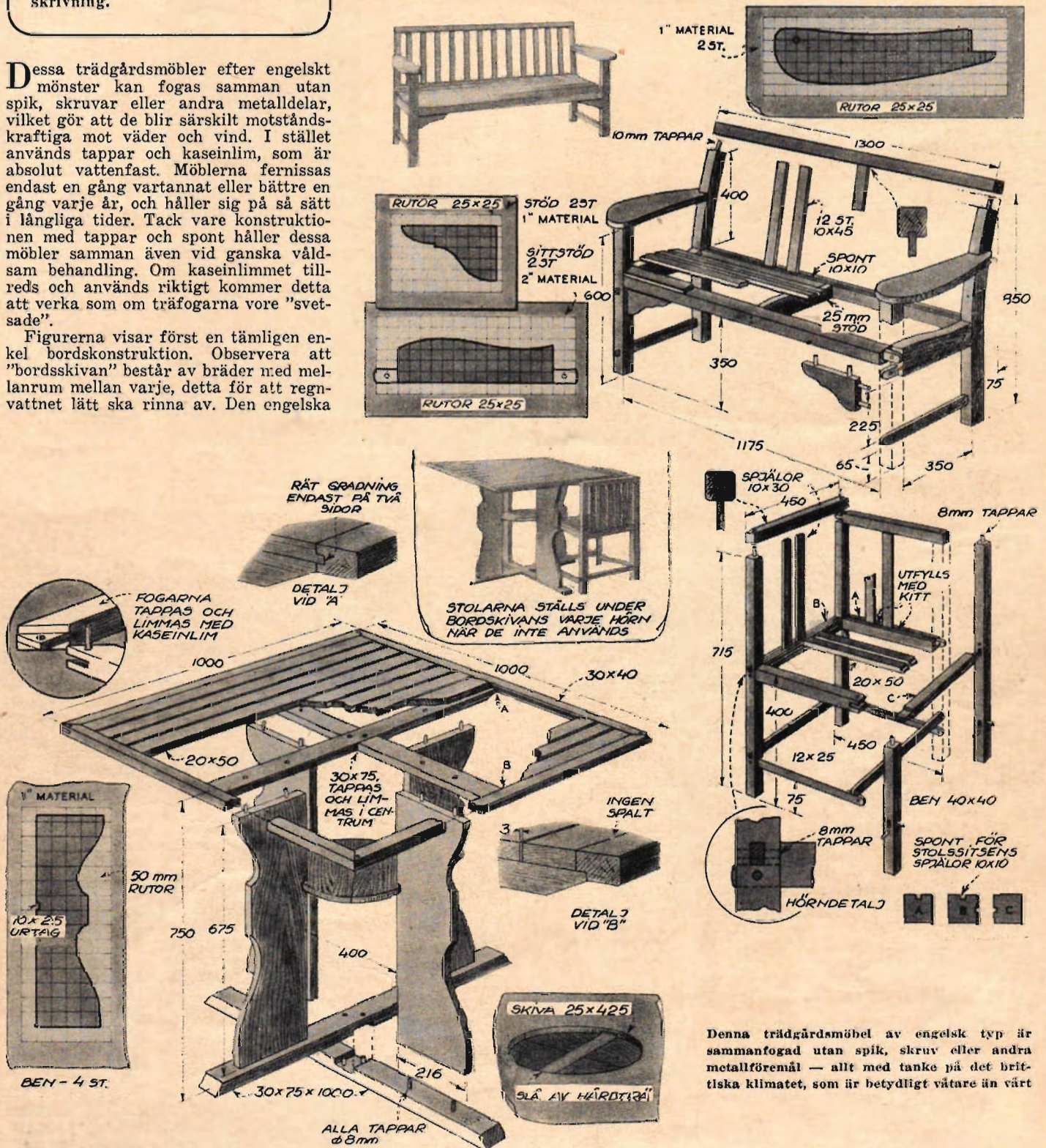
Figuren visar först en tämligen enkel bordskonstruktion. Observera att "bordsskivan" består av bräder med mellanrum mellan varje, detta för att regnvattnet lätt ska rinna av. Den engelska

möblen tillverkades av ekbräder från gamla fartyg men annars lämpar sig förutom ek även alm, lärkträ, furu och gran bäst för utomhusbruk.

Sedan visas en soffa vars konstruktion också är tämligen enkel. Det enda som här behöver nämnas är att armstöden fälls in i de båda förlängda bakbenen. En 6x25 mm skåra görs därför i be-

nets framsida, i vilken armstödet läggs in. För övrigt torde figuren visa konstruktionen tillräckligt tydligt.

Slutligen visas en stolkonstruktion så instruktivt att någon ytterligare beskrivning icke behövs. Både soffan och stolen eller stolarna (det får rum fyra stycken runt bordet) tillverkas av samma material som bordet.



Denna trädgårdsmöbel av engelsk typ är sammanfogad utan spik, skruv eller andra metallföremål — allt med tanke på det brittiska klimatet, som är betydligt våtare än vårt

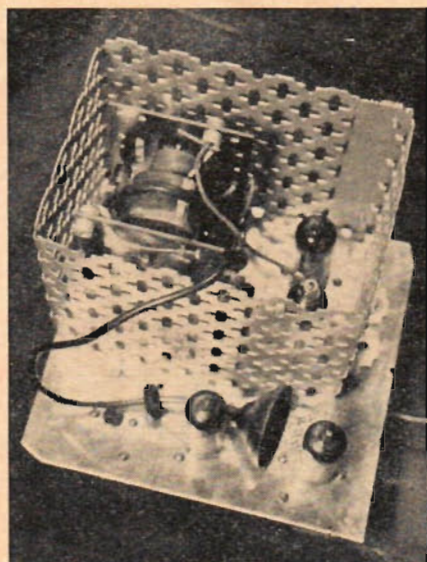


Fig. 1 (t. h.). Enhet III, linjeavlänkningen. De dubbelritade hälen betecknar gummbussningar. Jordskenan löds direkt i kopplingsplintens monteringsvinkel vid D, vid E däremot används ett lödöra.

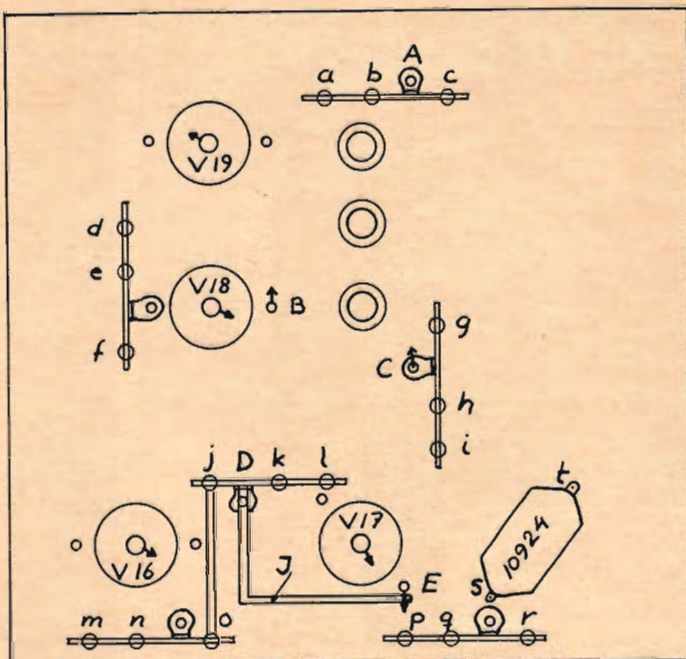


Fig. 4 (t. v.). Linjeavlänkningens enhet från ovasidan med skärmkåpa och högspänningsuttag. Transformatorn vänder lödöronen mot rören.

TfA:s TV-mottagare IV

Här fortsätter nu byggandet av TfA:s TV-mottagare. Avsikten var nu att behandla såväl linje- som bildavläkningsenheterna. Av rena utrymmesskäl har emellertid beskrivningen fått delas i två avsnitt, vilket förklarar vissa formuleringar. Fortsättning kommer i nästa nummer.

MF-förstärkaren i förra numret slutade med bildfrekvensförstärkaren, som lämnade ifrån sig den kompletta TV-signalen. Ljudet ska vi behandla nästa gång, bildsignalen låter vi gå vidare till bildrörets katod och dessutom till något specifikt för TV-mottagare, en synkseparator, som ingår i avläkningsenheterna.

Teori.

Bildröret innehåller en elektronkanon, vars uppgift är att alstra en elektronstråle, som med hjälp av vissa elektroder fokuseras så att den träffar bildrörets framsida i en skarpt lysande fläck. För att ljusstyrkan ska bli tillfredsställande måste elektronstrålen ha hög hastighet när den träffar skärmen, och det får den genom att accelereras i ett kraftigt elektriskt fält, som i detta fall alstras av 10 kV.

För att elektronstrålen ska kunna rita upp en bild fordras att den rör sig över skärmen i både lodrät och vågrät riktning, och strålens bana motsvarar den, som ögat följer när man läser en sida i en bok, fast man i TV-systemen av tekniska skäl ordnat det så att strålen först läser varannan rad och därefter hoppar tillbaka och läser de överhoppade raderna. Detta kallas för radsprång, och för utförligare förklaringar hänvisas till den tidigare rekommenderade boken Television för alla. Avlänkningen i moderna bildrör sker med hjälp av elektromagneter, och man monterar på bildrörets hals en komplett enhet med två avlänkningsspolar och en fokuseringsmagnet.

Linjeavläkningsenheten.

Denna del läser raderna i TV-bilden: den förflyttar elektronstrålen från vänstra sidan av bilden med jämn hastighet till högra sidan, kastar så över strålen till vänstra kanten och upprepar förloppet. Strålen ska alltså röra sig efter en sågtandformad kurva, och det betyder med magnetisk avlänkning att strömmen genom magnetlindningen ändrar sig sågtandformigt. När strömmen plötsligt ändrar värde gå strålen snabbt går till vänster induceras i spolen en hög elektrisk spänning, f. ö. samma fenomen som inträffar i en tändspole, och den spänningstoppen har man på ett mycket lästigt sätt använt sig av. Se på fig. 2; inom den streckade fyrkanten finns linjeavlänkningens utgångstransformator, en komplett enhet försedd med

Fig. 3 (t. h.). Så var det en överdriven stereobild av linjeavlänkningens enhetens koppling att roa sig med.

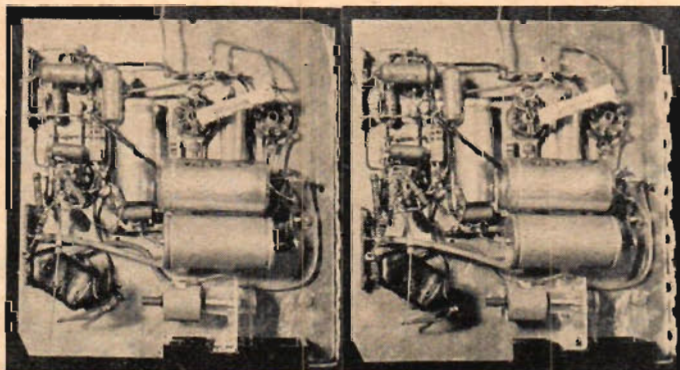
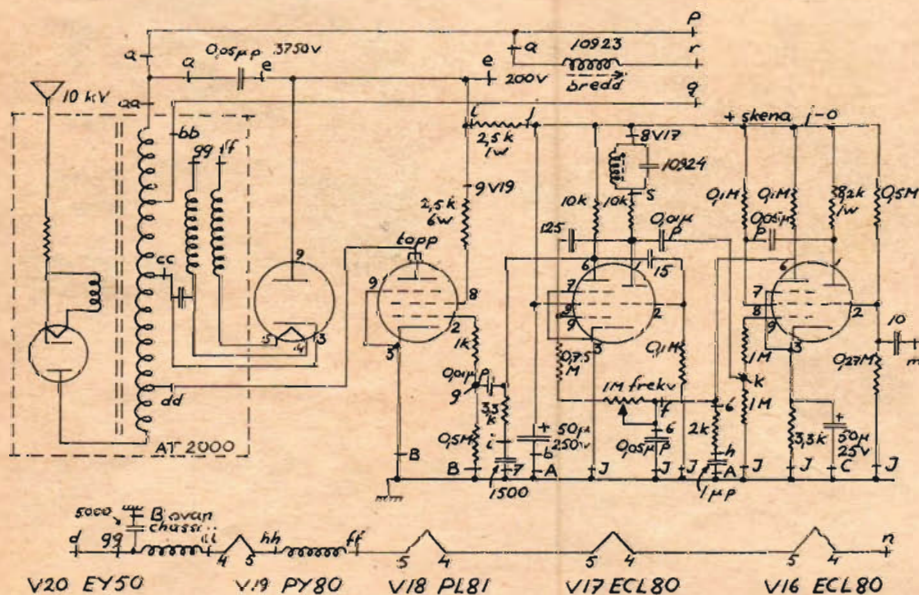
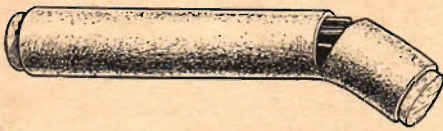


Fig. 2 (nedan). Linjeavlänkningens kopplingsschema. De tomma stiften på PY 80 rörhållare får inte jordas eller användas som kopplingsstöd. På katoden ligger nämligen spänningstopp på ca 6 kV.



DET BÄSTA SMÅTIPSET

Förvaringsask av gummi



En praktisk förvaringsask för borrar, lövsågblad o. d. kan lätt tillverkas av en kort bit av en vattenslang. Slangen tilltäpps i ändarna med korkar och genomskärs sedan nära ena änden så mycket att endast slangväggens tjocklek återstår. Asken kan lätt öppnas, som bilden visar, och locket stänger sig sedan automatiskt på grund av gummit elasticitet.
H. S.

Hur bestämmer man polerna i en strömkrets

Då man ska bestämma polerna i en elektrisk strömkrets, kan man använda en vanlig potatis. Man skär av en bit av potatisen och sticker in ledningsändarna i den friska snittytan. Omkring den positiva polen bildas en rödaktig färgning.

B. E.

Två knep med nagellack

Om gängorna har gått sönder på reservoarpenans hatt, kan man lätt laga dem genom att stryka nagellack på gängorna och låta det torka. Sedan skruvar man försiktigt på hatten igen och gör därvid nya gängor.

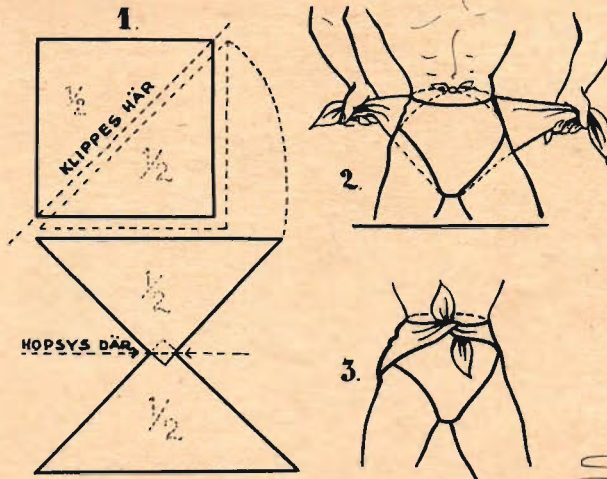
Om man vill ha vattensäkra tändsticker kan man pensla tändsatsen med nagellack.

Kåge.

lödanslutningar enligt fig. 6. Lindningen längst ner transformerar upp spänningstoppen, varefter den likriktas i röret EY 51 och silas i motståndet. Eftersom linjefrekvensen är 15 625 p/s och strömmen ytterst liten behövs förhållandevis liten silning av högspänningen; och den erforderliga kapacitansen är inbyggd i bildröret och utgörs av ledande belägg på in- och utsidan av glaskonen.

Dioden PY80 kallas boosterdiode och den har två funktioner, dels dämpar den början av sågtandsförloppet och verkar linjarisera, dels likriktar den spänningstopparna och matar ut den likriktade spänningen på transformatorlindningen, varför man där får ca 450 V spänning. Denna används för att driva linjeutgångsröret PL 81 och bildavläkningsröret ECL 80. Man kör in 200 V och får ut svep, 10 kV och 450 V, en mångsidig anordning, inte sant!

Slutröret drivs via ett pulsformande nät på 3,3 kohm och 1500 pF av en multivibrator, V17, som för frekvensstabilitetens skull har en avstämd krets i triodanoden. Multivibratören måste synkroniseras med den inkommande bilden, och det gör man på följande sätt. Linjesynkroniseringsimpulserna i den sammansatta bildsignalen återkommer som tidigare sagt 15 625 ggr per sekund, och kan alltså inte vara så speciellt långva-

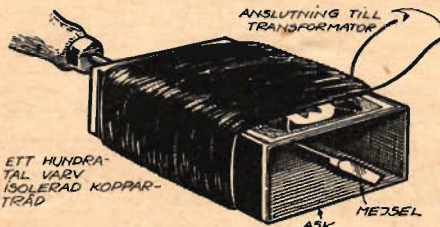


ACAPULCO

Avmagnetiseringsapparat

En enkel anordning för avmagnetisering av skruvmejslar o. d. tillverkas enligt bilden. Ström uttages från glödlindningen på en transformator.

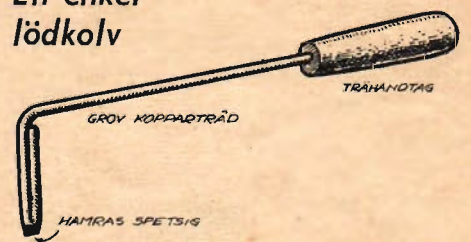
L. K. M.



Acapulco är en känd badort i Mexico, där man sedan länge anammade en söderhavinspirerad badbyxmodell.

Badbyxorerna tillverkas man lätt själv av något lämpligt bomullstyg av en tålig kvalitet. Tillklippningen är lätt att göra, som framgår av skissen. Ett tygstycke av cirka 75 à 80 cm fyrkant klipps från hörn till hörn, enligt bild 1. De två triangelhalvorna hopsys sedan på sådant sätt som visas på samma bild. Bild 2 och 3 visar hur påtagningen sker, genom påknytning. Viktigt är att framdelen tas på först och knyts i ryggen. Bakdelen knyts snyggt framtill och så är man klar för ett dopp. Acapulco är alltid välsittande genom sin modell och mönstret är variabelt efter var och ens personliga smak.

En enkel lödkolv



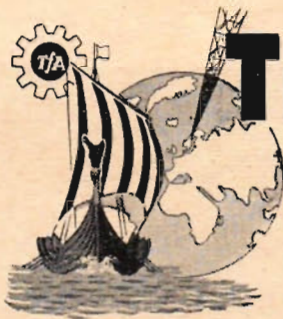
En liten enkel lödkolv kan man lätt göra av en bit 5—6 mm tjock koppartråd på följande sätt: Bocka tråden på änden som skissen visar och sätt på ett träskaft och lödkolven är färdig.

I. A.

Tillverka själv decalkomanier!

Tag bruna gummerade klistreremсор och spruta färg på klistret. Klipp ut figuren och sedan färgen är absolut torr läggs figuren i varmt vatten. Efter ca 1 min kan färgen tas bort som på en vanlig decalkomani.

Jan Lewenstam.



TFAE

Kontakter nära och fjärran

Radio Monte-Carlo

Nu kan vi glädja oss åt att Monte-Carlo åter igen svarar på rapporter. De har t. o. m. skaffat sig ett trevligt QSL-kort. Sändarna är följande:

- 3AM2 120 kW 1 466 kp/s 205 m.
 - 3AM3 30 kW 6 035 kp/s 49,71 m.
 - 3AM4 30 kW 7 349 kp/s 40,82 m.
- IRC behöver ej medsändas.

Adr. Radio Monte Carlo, 16 Boulevard Princesse Charlotte, Monte Carlo, Monaco.

Radio Jugoslavia verifierar med en folder. Det påstås att Etiopien för tillfället är hårdflirtade, så det är nog bäst att medsända svarskupong.

CQ!

Fortfarande gäller min vädjan om att skriva tydligt namn och adress; om inte vi kan se vad det står hur ska då t. ex. en radiostation kunna verifiera en eventuell rapport. Har någon post att fördras av TFAE, så stöt på nu så att det hela blir avklarad. Vi fick för ett tag sedan en åthutning av en medlem som inte fått svar ifrån OTC2:s premiärsändning för oss den 19/3 1952.

Många undrar fortfarande varför vi i tipsen använder GMT. Jo, för att inpränta i alla nyttillkomna medlemmar att det är denna tid som ovillkorligen ska användas. Däremot är tiderna i tävlingen svenska, och vi ska så småningom lägga om de andra tiderna också när alla vant sig vid GMT.

206 km/tim. med m-racerbil!

Erik Thorpman satte den 7 juni i idealväder på jubilerande Humlornas bana i Västerås nytt svenskt rekord för modellracerbilar med 206,90 km/tim. Vinnarbilen är hans SM-vagn från förra året, en protovagn med McCoy-motor, vilken också hade det gamla rekordet med 195 km/tim. Även i den andra, eller rättare sagt första starten, var Erik över rekordet och noterade ungefär 204 km/tim.

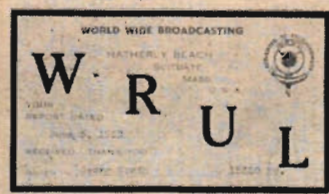


Rikstävlingen

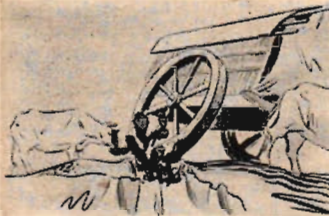
återkommer vi till i nästa nummer, då tävlingstiden definitivt gått ut.



Exotiskt blått kort från hjärtat av Afrika har Radio Clube de Angola.



Amerikanska world wide broadcasting WRUL:s kort är ett av de mest kortfattade: Er rapport mottagen, tack.



Oxkärnan och kon som k äskar kaktus är det artistiska kortet som Difusoras del Uruguay verifierar med.

Tips från läsekretsen

Vi tackar TFAE-RE Bengt Ericson ifrån Skara för följande informationer: PSH Agencia Nacional Rio de Janeiro hörs bäst på 29,35 m 10 225 kp/s omkring 21.10. R. Demara Georgetown Br. Guiana, 19,90 m 15 077 kp/s hörs bäst omkr. 18.45. Jazzmusik lördagskvällar. R. Cairo Egypten, har satt in en 100 kW sändare på 25,39 m 11 813 kp/s eng. uts. 18.30. La Voz de la Falange Madrid Spanien, 40,65 m 7 380 kp/s, sin hörbarhet 20.00, ofta återkommande slag på en "klocka" anrop: Arriba Espana.

The Blue Danube Network sänder på 31,20 m 9 617 kp/s och 49,55 m 6 055 kp/s, hörs bra 11.00. R. Sweden har ändrat våglängden för sina utsändningar till Afrika. 18.00—18.45 hörs nu på 19,80 m 15 155 kp/s.

På lördagar slutar Central Forces Radio Station i Athen på 40,45 m 7 420 kp/s kl. 22.00 (obs. om ni rapporterar R. Sweden, så ska kortvägsprogrammet ej överensstämma med riksprogrammet. R. Sweden svarar med kort.) Tiden GMT.

Aktuellt!

Militärsändaren i Kenya har slutat med sina sändningar.

R. Pakistan har ett nytt kort. CR6AA testar på 42,22 m 7 106 kp/s.

China svarar med en mängd olika kort, alla i vackra färger.

Radio Canada har återgått till sitt gamla boxnummer 6000.

Abessinien har skaffat sej ett QSL-kort. Det glunkas om att det blivit en snurra på träden emellan SDXC—SRK, så det samarbetet varade inte länge.

FRÅGOR OCH SVAR

PEW undrar: adr. Vatikanen, Radio Station, Vatican City, Vatican State. Lämplig bok World Radio Handbook for Listeners (6:—), Duxboken (1: 25 lagerskadad).

XXR vill veta adr.: Radio Jornal de Comercio, Rua Marques do Recife, Recife, Pernambuco, Brazil. — Radio Difusora Sao Paulo, Emissores Associadas, Rua 7 de Abril 230, 4 andar, Sao Paulo, Brazil. Nordwestdeutscher Rundfunk, Technische Hörerpost, Hamburg 13, Germany.

JBAJ: Återkommer när det blir aktuellt med någon bra exportmottagare.

ZIG vill veta följande adr.: Radio Moscow, Radio Centre, P. O. Box 787, Moscow, USSR. Československý rozhlasový vyber, Praha XII, Stalinova 12, Czechoslovakia. Short Wave Section of the BNBS, P. O. Box 26, Brussels 1, Belgium. Polskie Radio, Aleja Stalina 21, Warsaw, Poland. Radio Nederland, P. O. Box 137, Hilversum, Holland.

GUO Gunnar Olsson c/o Elmefors, Kvarnbrogatan 4, Västerås, söker kontakt med DX:ers i samma stad. Han funderar på en lokal klubb, så lycka till Gunnar. Vet Du att det finns ett trevligt gäng i gurkstaden, de s. k. "rävarna"? Vi ska i framtiden presentera det gänget. De tog bl. a. initiativet till SM i "rävjakt" (obs. att rävarna i detta fall är radiosändare).

Den nya medlemsnålen i TFAE

En klubbåll i fyra färger med TFAE:s Enumera världsberäkta emblem drakskeppet och jordklotet blir klar i dagarna (den beställdes för två månader sedan). För att medlemmarna ska få den fortast möjligt går det redan nu att skicka in 2 kronor i frimärken och förhandsbeställa den. Den är snygg, det försäkrar vi!

Till TFAE, Box 3137, Stockholm 3.

Anteckna mig som medlem i TFAE (gratis medlemskap). (Stryk detta om Du är medlem.)

Härmed rekvideras TFAE:s medlemsnål. Betalningen, 2:— kr. inberäknat porto, bifogas i frimärken.

Härmed rekvideras st. rapportkort à 15 öre styck. Betalningen + 10 öre i porto bifogas i frimärken.

Namn

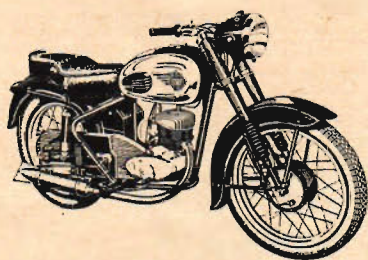
Adress

Till m-flyg-VM

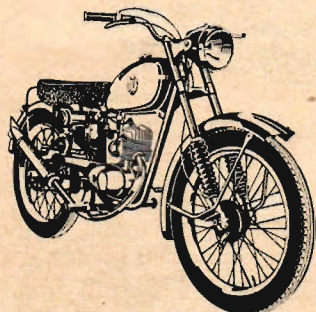
Årets VM-tävlingar får svensk representation på alla modellflygets fronter genom att Per-Axel Eliasson och Olle Eriksson åker till Milano och tävlar i linstyrd hastighet, Arne Blomgren försvaret sitt VM för G-modeller i London och får sällskap med ett gäng svenska kämpar, av vilka ett par också ska — för första gången — tävla om F-modellernas VM. Till Jugoslaviens slutligen reser numera mycket resvane Rune Bananen Andersson i sällskap med K. Persson, Höör, för att försöka ta hem The Swedish Glider Cup till moderjorden igen.

Bengt Martinnelle tog TFAE:s Kaffepetter vid senaste tävlingen. Hur pass chansartat lin-kontrollflygandet ännu är gav tävlingen bevis på. Vinnaren köpte sin modell några minuter före tävlingen och vann med 2,5 ce-maldellen på 109 km/tim.

Fantastiskt medaljregn över **NV** i **MOTOR-6-DAGARS**



NV 36 Army Sixdays
250 cc



NV 11 DL Sport
125 cc

**GÖR SOM
TÄVLINGS-
FÖRARNA
VINN PÅ ATT VÄLJA NV**

NV dominerade helt Motor-6-dagars i 125- och 250 cc-klasserna.

NV kammade ensam hem inte mindre än 11 av 21 guldmedaljer i 125-, 175- och 250 cc-klasserna.

125 cc-klassen 2 guld, 2 silver,
klass-seger

175 cc-klassen 1 guld, 1 silver,

250 cc-klassen 8 guld av 11 (!),
2 silver, 1 brons

SAMMANLAGT

11 guldmedaljer - 5 silver - 1 brons

*21 NV-motorcyklar i mål av 28 start-
ande i årets enorma kraftmätning.*

Ett imponerande kraftprov!

Sveriges

NYM ANS



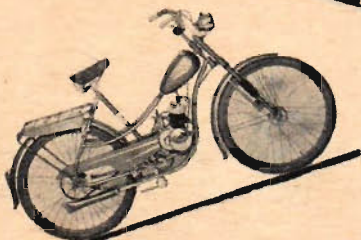
segerrikaste motorcykel

UPPSALA

MUSTANG

moped

— starkare
tar backar med
120% stigning



Välj Mustang — den
kedjedrivna uthålliga mo-
peden som inte kostar
Er mer än 9 öre milen.
Begär prospekt!



AB TRELLEBORGS
VELOCIPEDFABRIK
TRELLEBORG

KAMERÖR

Agfa, Kodak, Zeiss,
Voigtländer m. fl. 15% i handpenning,
resterande på 6 månaders avbetalning.
Även kikare.

Westlings
ÖREBRO

Sänd Edra stora kataloger
Namn:
Adress:
Postadress: TFA 13

JUKON HJÄLPER

vid lindriga hemorrojder,
frost- o. brännskador, klåda, såriga
bröstvårter, solbränna, nariga hän-
der. Utmärkt vid spädbarnsvård.
OBS! Stor tub nu med extra munstycke!

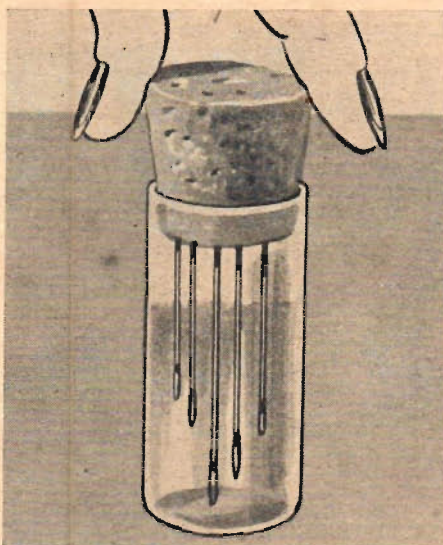
Motorcykelsadlar i skumgummi

Största sortering i mc-sadlar av form-
gjutet skumgummi. Katalog o. offert från

FIRMA KID PRODUKTER
Enskede 1 • Tel. 49 36 58

KNEP

för hem och hushåll

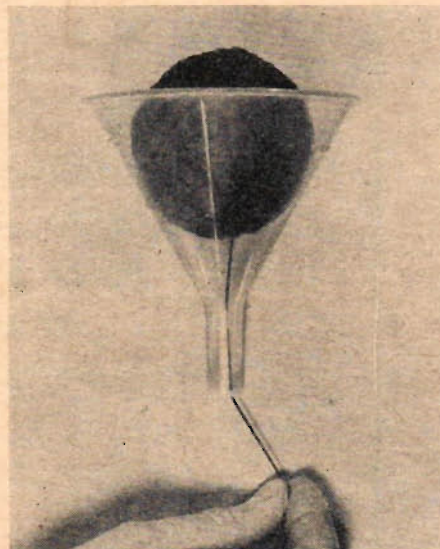


Säker nåldyna

En svår konkurrent till nåldynan blir
en glastub om nålarna sticks fast
i en kork som sedan sätts i tuben. Ur
säkerhetssynpunkt ligger nåldynan i lä.

Vaxkritor

är utmärkta som fyllnadsmedel för ska-
dade möbler eller för spikhål o. dyl. som
ska ytbehandlas eller poleras. Om ni har
ett stort urval av färgnyanser kommer
säkert alltid någon av dem att passa vid
fyllning hos ytor som endast ska pole-
ras eller fernissas.



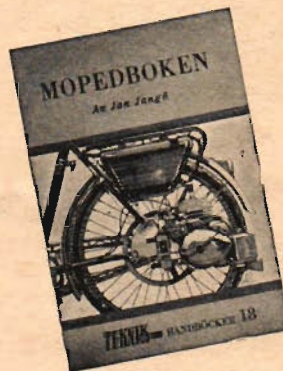
Hållare för garnnystanet

kan arrangeras på många sätt, men ett
av de bästa sätten, som dessutom inte
behöver någon omändring, är en vanlig
tratt av plast, glas eller metall. Den kan
också användas för snören och hängas
upp på ett lämpligt ställe och är då fär-
dig att användas när som helst. Vid be-
hov av en snörstump drar man ner den
önskade längden och klipper av. Enkelt
och bekvämt.



Kom ihåg med
Kodak Plus-X
filmen för
bättre bilder!

- hos Er fotohandlare



Allt om

MOPEDEN

läser Ni i TFA:s nyaste jättepopulära
handbok "Mopedboken" av Jan Jangö. Ur
innehållet: Fördringar på cykeln, motorn
och föraren. • Motorplaceringar och kraft-
överföringar. • Växlar, reglage och övrig
utrustning. • Inköp, körträning och inkör-
ning. • Vården av motor och cykel. • Mo-
peden på vägen. • Tabeller och data för
samtliga mopeder i handeln. Pris kr 3:—

Allt om

MOTORBÅTEN

står i den för båtägaren oundgängliga "Mo-
torbåten som hobby" av Rune Kock. Lätt-
läst och koncentrerad på samma gång!
Pris kr 4:50

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

..... st. MOPEDBOKEN av Jan Jangö
å kr 3:—.

..... st. Motorbåten som hobby av Rune
Kock å kr 4:50.

Namn:

Adress:

..... TFA 13

Brakseger

i Motor-6-dagars för

HUSQVARNA

nya 175:a



Sexdagarsettan L. O. Hagman

*4 första
pris på*

”DRÖMBÅGEN”



Det segrande
Husqvarna-laget

1:a individuellt i hela
tävlingen

1:a i lagtävlingen

1:a, 3:a, 4:a, 5:a, 6:a,
7:a, 8:a i 175cc-klassen

7 guldmedaljer av 9
möjliga

”DRÖMBÅGEN” är
byggd för svenska be-
hov och svenska vägar

Pris kronor **2.210**

Husqvarna

UNIVERSALINSTRUMENT

"HICKOK 450"

ett fynd för hobbyverkstaden

Ett verkligt förstklassigt amerikanskt universalinstrument, uppbyggt omkring ett 50-mikroampere-instrument. Höljets dimensioner: 150×215×64 mm. Känslighet: 20.000 ohm/volt vid liksp. och 5.000 ohm/volt vid växelsp.

MÄTOMRÅDEN:

Växel- och likspänning 0—2,5—10—50—250—1000—5000 volt
Ampere 0—10
Milliampere 0—2,5—10—50—250—1000
Mikroampere 0—50
Decibel -30—+3, -18—+15, -4—+29, +10—+43 och +22—+55 (nollnivå 0 milliwatt, 1,73 volt över 500 ohm).
Växelspänningar kan mätas upp till 50.000 p/s varför instrumentet även är lämpligt som "output-meter".

Pris kr 275:—

FICKINSTRUMENT

Fickursliknande instrument huvudsakligen avsett för likströmsmätningar på bilbatterier o. d. Mäter 0—10 volt och 0—35 Amp.

Pris netto kr 8: 95

PANELINSTRUMENT

IMA-210 Vridspoleinstrument 0—10 mA, diam 82 mm, med ogradierad skala. Endast fullt utslag är markerat. Lämpligt att använda med mätshuntar då önskad gradering kan införas.

Pris netto kr 19: 50

Följande instrument av vridspoletyp med kvadratisk front 57×57 mm utförsäljas för endast kr 11: 95/st. IV-58 0—20 volt, IV-59 0—40 volt, IMA-83 0—5 mA, IMA-250 0—50 mA.

SELENLIKRIKTARE

SL-29/9 6V/0,6A	9: 50
SL-22/9 110V/60 mA	7: 40
SL-26/9 125V/125 mA	12: 50
SL-10/9 40V/75 mA	5: 55
SL-27/9 125V/100 mA	9: 50
SL-28/9 1000V/5 mA	9: 50

RINGLEDNINGSTRANSFORMATOR

G/KT-1 Kapslad miniatyrtransformator med skruvplintanslutning. Dimensioner 75×45×32 mm. Primär: 200—250 volt 50—60 p/s. sekundär: 3—5—8 volt 1 Amp.

Pris brutto kr 9: 50

TELEGRAFERINGSTRÄNARE

Består av en förstklassig nyckel och en summer monterade på en platta med batterihållare.

Pris netto kr 18: 50

BATTERIMOTTAGARE (Surplus)

Med 4 st 1,5 volts miniatyrrör, inbyggd i kraftigt plåthölje med plats för batterier. Mottagaren är avsedd för hörtelefon och avstämning på långvågbandet, men kan lämpligen ändras till lokalmottagare för att användas på cyklar e. d.

Pris netto kr 45:—

RÖR REALISERAS

6AQ5, 6AT6, 6BE6 och 6SN7GT

Pris/st netto kr 5:—

Nedanstående subminiatyrrör lämpliga för miniatyrmottagare och hörapparater säljas tillfälligtvis med reducerade priser.
2E31 12:40, 2E36 12:75, 2E41 11:90, 2E42 11:90, 2G21 12:90, 2G22 12:90.

BATTERIKABEL

Isolerad mångtrådig enledare
10 mm² Pris/m —: 25, 16 mm² Pris/m —: 35

HÖGTALARE BILLIGT

Permanentmagnetiska, dynamiska högtalare av olika fabrikat och storlekar 4—12".

POTENTIOMETRAR

Kol- och trådpotentiometrar av ett flertal fabrikat och med värden 100 ohm—10 megohm, även miniatyr. Stor sortering i lager.

RADIO AB FERROFON

Torkel Knutssonsgatan 29
Stockholm Sö. Tel. 44 92 95

Rättvisa åt mopederna

(Forts. från sid. 9.)

Bromsarna är det sorgliga kapitlet än så länge på mopederna. Den konventionella svenska frihjulsbromsen stoppar ju inte i längden. Här är det väl fråga om en utveckling med tiden, och vi behöver säkert inte vänta länge förrän speciella bromssystem för mopeder konstrueras.

Förarens kondition, kunnighet och omdöme är allra besvärligast att kontrollera, och det är denna fråga som sammanhänger med det ständiga hotet om registrering, försäkring och till sist körkortstvång. Aldre personer tycks råka värst ut enligt olycksfallsstatistiken, och en intensiv propaganda borde sättas in för att tala om sanningen: orkar ni *inte* cykla, så kan ni *absolut inte köra moped*. (Sedan är det en annan sak att det finns specialgjorda motorfordon för vitala invalider.)

Hur pass farlig mopeden är för sina utövare och för övriga trafikanter får 1953 års olycksfallsstatistik tala om. Hela svenska folket är med i det stora experimentet, och just därför vågar jag påstå, att det nya folkfordonet går segrande fram och siffrorna, trots att det bara är det andra besvärliga mopedåret, kommer att tala för sig själva och visa att mopeden i tillförlitlighet står fullt i klass med andra fordon.

PRISTAGARE i Moped- och mc-spelets etapp 7

Följande 5 prisvinnare erhåller praktiska motor- och hobbygrejor för sammanlagt 300 kronor:

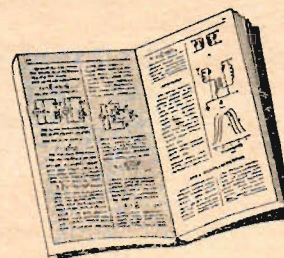
Jörgen Jansson, Arboga; Ronny Linner, Fiskebäckskil; Otto Westholm, Guldsmedshyttan; Kurt Enocksson, Hohultslätt; Arne Hj. Lundberg, Ulriksdal.

Följande 30 prisvinnare erhåller presentkort på 100:— gällande för engångsrabatt vid köp av Monark motorecykel:

John Marklund, Arjeplog; Lars Tunander, Borlänge; Åke Lundin, Bromma; Dan Bystedt, Edsborget; Arne Lundstedt, Gerilå; Åke L. Sellin, Göteborg; Nils Georg Sjöberg, Hägersten; John Lennart Svedberg, Hägersten; Torsten Karlsson, Hörle; Bengt Larsson, Kalmar; I. Gustavsson, Kiruna; Reijo Rosenberg, Kulltorp; Bernt Carlström, Lillån; Vidar Ahlenius, Lycksele; P. Salomonsson, Norrflärke; Lars Lundberg, Nässjö; Nils Fransson, Ronnebyhamn; Harry Neijman, Selånger; Bo Holmstedt, Skönsberg; Barbro Emanuelsson, Sporda; Tore Söderlid, Stockholm; Bertil Sundelin, Sunne; Nikanor Gulliksson, Sörfjärre; Dagny Johansson, Trollhättan; Sidsy Holm, Uppsala; Arne Larsson, Varjisträsk; Vidar Olsson, Wemdalen; Henry Bergström, Viskafors; Edith Reuter, Wärml.-Nysäter; Harry Larsson, Ystad.

Följande 135 prisvinnare (Inberäknat 10 tröstpris som utlottats bland tippare på Buck Rogers) erhåller presentkort på 50:— gällande för engångsrabatt vid köp av Monark motorecykel:

Lars Karlson, Adolfsberg; Oscar Almén, Agunnaryd; Paul Almquist, Ankarsrum; Gunnar Johansson, Arboga; Åke Johansson, Arboga; Enok Andersson, Axvall; O. M. Rosén, Blädinge; Ch. Johansson, Bollnäs; Rune Andersson, Borgstena; Östen Björling, Borlänge; Ingemar Blomquist, Borås; Ingemar Sundén, Borås; Olle Forsberg, Broaryd; Johan Carlsson, Brällanda; Valter Nordquist, Bureå; Arne Persson, Edsborget; Arne Käll, Eksjö; Nils Johansson, Enskede; Gun Morghult, Enskede; Anders Andersson, Enånger; Börje E. Sveland, Finnsmossen; Uno Johansson, Flisby; Einar Appel, Folkesta; Lars Olof Andersson, Fredrika; Karl Thoren, Fredriksfors; Svante Pjunberg, Frånö; Vpl 372 Persson, Frösön; Ivan Bengtsson, Garsås;



8: DE OM-
ARBETADE
UPPLAGAN.

EIA:s

RADIOHANDBOK

vill lära er förstå mottagarens funktion och hjälpa er att snabbt laga smäfel. Vi har även medtagit en del hjälptabeller och grafiska beräkningsmetoder. Pris 4: 50

NÅGRA RUBRIKTIPS

Självinduktionsspolar
Kondensatorer
Kristalldetektorer
Elektronröret och dess verkningsätt
Radiotelefon
Television
Mätinstrument
Störningar och störningsskydd
Kopplingsföreskrifter

Kan beställas från närmaste bokhandel eller direkt från



Hudiksvallsgatan 6, Stockhom.

UTSTÄLLNINGAR:

Stockholm: Drottningg. 85, tel. 21 04 24, 21 04 28.
Göteborg: Kyrkogatan 41, tel. 13 89 20, 13 89 30.
Malmö: Rundelsgatan 12, tel. 277 67, 177 25.



radio-
SAJO-batterier
för god mottagning



JUNGNERBOLAGET

Svenska Akkumulatör Aktiebolaget Jungner



BIMA Peugeot

en av kontinentens ledande mopeder, NU bland de främsta även i Sverige.

I AT:s mopedrally 1953 startade 3 BIMA-PEUGEOT standardmopeder. I laget ingick tre ungdomar utan erfarenhet från tidigare tävlingar. Samtliga Peugeot mopeder kördes från start till mål utan minsta fel på motor eller cykel.

800 km på fyra dagsetapper, i mål utan en enda reparation, bevisar Bima-Peugeot's enastående konstruktion och kvalitet.

STARK med 48 cc blockmotor (0,8 hkr), utomordentlig backtagningsförmåga. ENKEL med tyst och mjuk effektiv kraftöverföring. SÄKER genom dubbla handbromsar och välskyddad motor. BEKVÄM tack vare teleskopgaffel och swingsadel av metyp. ELEGANT och EKONOMISK. Säljes hos auktt. MC-Peugeot-representanter. Pris 810:—.



Ombud antagas i de distrikt där vi ej tidigare är representerade.

Generalagent

INGENIÖRSFIRMAN VOLTA

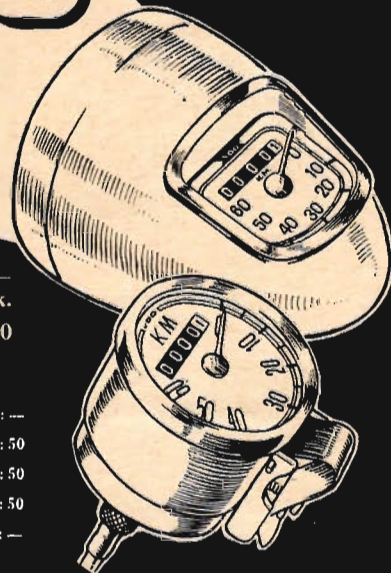
Sveavägen 108

STOCKHOLM

Tel. 31 11 26

VDO

hastighetsmätare



för moped 39:—
även f. inbyggn. i strålk.

för cykel 32:50

RESERVDELAR:

- hastighetsm. klocka 20:—
- transm. kompl. 5:50
- innerwire 2:50
- yterhölje 3:50
- navanslutt. f. cykel 10:—
- navanslutt. f. cykel m.
motor 16:—

Cykelur . . 19:50

Ingeniörsfirman

K. G. KNUTSSON

Jungfrugatan 32 STOCKHOLM Telefon 607607



JAWA

- elegant
bruksmaskin
med riv i motorn

Jawa är ett kvalitetsbegrepp i motorcykelkretsar. Maskinens många segrar i tillförlitlighetstävlingar, bl. a. internationella 6-dagars, talar sitt eget språk. Lägg dessutom till Jawas eleganta yttre och goda driftsekonomi och Ni har en motorcykel, som tillfredsställer alla Edra krav. Samtliga modeller har teleskopfjädring på fram- och bakgaffel.

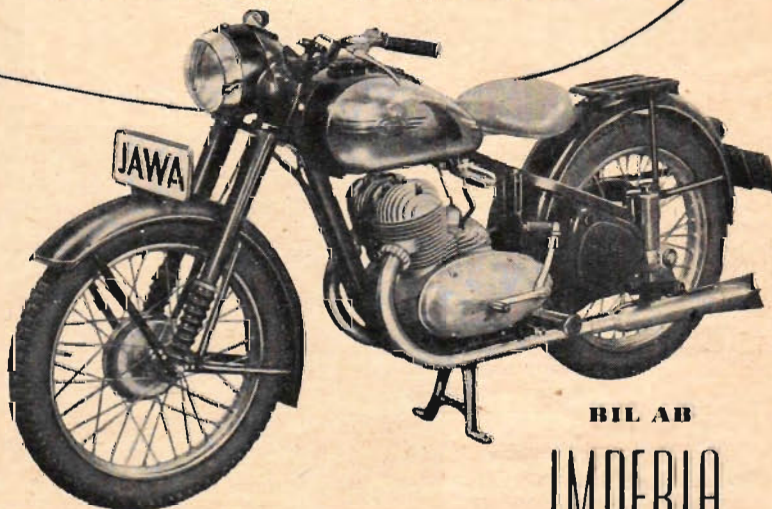
PRISER FRITT STOCKHOLM

250 cm³ 2.165:—

350 cm³ 2.790:—

CZ 150 cm³ 1.470:—

inkl. skatt, exkl. lev.-kostnad.



BIL AB

IMPERIA

Sveavägen 100 — Tel. 34 03 85 — Stockholm



Linna CASCO starkt

Extra snabbtorkande



Vattenfast

Drygt



HOBBYLIM

RADIOAMATÖRER....

25 st motstånd 1/2 W sort. värden...	2:50
25 st " 1 W " " ...	5:—
10 st " 2 W " " ...	3:—
25 st kondensatorer sort. värden 50 pF—0,1 mF	7:—
Potentiometrar pr st	2:—
" med str-brytare	3:—
Högtalare PM 6 tum stor magnet D:o 8 tum	12:—
10 st rörhållare oktäl	2:—
10 st " miniatyr 7-pol.	4:—
Rekvirera omgående. Lagret begränsat. Sändes mot postförskott.	

K Å B E

Box 28

Älvsjö

Julia Emanuelsson, Gislaved; Aina Svensson, Gislaved; Einar Svensson, Gislaved; Arne Berglund, Gnarp; Rolf Berthelson, Gävle; Sven-Erik Elfgrén, Göteborg; Karl-Gustav Carlström, Göteborg; Eric Löfborg, Harg; Inga-Lisa Vestman, Hedemora; Astrid Johansson, Hohultslätt; Lars Eric Cederberg, Hägersten; Ture Johansson, Hultånäs; Helge Löfgren, Håsjö; August Henriksson, Hällefors; Erik Garsten, Hälsingborg; Uno Mellin, Hälsingmo; Erik Peterson, Härnösand; Hilmar Jonsson, Hörnefors; Lennart Nordgren, Hörviken; Hilmar Bergman, Juniskär; Göte Henriksson, Jäger; Henry Kalmevall, Kalmar; Håkan Nygren, Karlskrona; Emanuel Ahlenius, Kattisavan; Carl Thorsén, Klippan; Gunnar Olsson, Korsberga; Margit Nilsson, Krokomb; Ingemar Sjölin, Kumla; Per Forsberg, Kävla; Arne Göransson, Lavsjön; Sören Nilsson, Laxviken; Lars Andersson, Lerum; Knut Carlsson, Ljungbyhed; Erling Hedberg, Luleå; Svante Hedberg, Luleå; Stig Jonsson, Luleå; Chr. Appel, Lund; A-S Ekedal, Lund; Elsa Häggelöf, Lyckelee; Folke Granberg, Långträsk; Inga May Ljungquist, Mariestad; Gösta Carlsson, Mjölby; Elsa Stridkvist, Månarp; Bertil Andersson, Mölndal; Roland Holmdal, Mölndal; Gösta Berg, Norrköping; Kjell Lundin, Norrviken; Einar Andersson, Nossebro; Bo Lindelöf, Norsholm; Göte Fridh, Nybro; Kjell Håkansson, Offerdal; Bertil Sandström, Olofström; Kenneth Ingmarson, Olsäter; Ingemar Tegmyr, Orsa; Torsten Martell, Osby; Per-Olof Holmkvist, Oskarström; Rolf Jönsson, Parteboda; Göte Augustsson, Perstorp; Torsten Ydström, Perstorp; Karl H. Svensson, Ramdala; Valdemar Lövgren, Ryd; Gert Persson, Sandbäck; Sture Persson, Sandsele; Ernst Reuter, Sil; J. Larsson, Skara; Örjan Öberg, Skene; Oile Sundin, Skorpéd; K. W. Lundgren, Skönsmon; Sari Savander, Skönsmon; Inger Säfvenberg, Skönsmon; Lilly Säfvenberg, Skönsmon; Margareta Säfvenberg, Skönsmon; Sixten Säfvenberg, Skönsmon; Sven Andersson, Smålandstenar; Erik Nils Jönsson, Sollerön; Börje Alversjö, Stockholm; Lars Gerrby, Stockholm; Knut Herman Karlsson, Stockholm; Leo Norrman, Stockholm; Thord Sjöberg, Stockholm; Jacob Wahren, Stockholm; Patrik Wahren, Stockholm; Birger Andersson, St. Skedvi; Jan Löthstam, Storå; Erik Rapp, Svärdsjö; Jan M. Kristiansen, Tjome; Alf Johansson, Töre; Ella Svensson, Ullared; Jan-Eric Forssén, Umeå; Alf Wik, Uppsala; Nils Grahm, Vasa; Jan-Eric Håkansson, Vemhån; Gottfrid Andersson, Vilhelmina; Rune Karlsson, Vilshult; Thore Hedlund, Vitvattnet; Sven-Ola Granberg, Vännäs; Anna-Stina Carlsson, Värnamo; Lars-Gösta Carlsson, Värnamo; Gert-Ove Särnsjö, Västerås; Erik Persson, Ystad; Bengt Karlsson, Yxnäs; Göthe Frisk, Ålgå; Lillian Andersson, Ängelholm; Ingvar Nordmark, Ängeså; Stanley Nelsson, Ölands Källeberg; Göte Nilsson, Öl, Lindby; Julia Nilsson, Öl, Lindby.

Följande 75 pristagare erhåller presentkort på 25:— gällande för engångsrabatt vid köp av Monark Monarped:

Anna Liss, Bjursås; Gunnar Augustsson, Boden; Birgitta Lund, Boden; Ingemar Oscarsson, Borås; Yngve Skönvall, Borås; Allan Hakvinsson, Brunflo; Evert Karlsson, Bäckaby; Anders Larsson, Enskede; Ann-Christin Morghult, Enskede; Erik Fredriksson, Fristad; Jost Gagge, Gällivare; Uno Dahlmark, Göteborg; Frans Vikström, Handöl; Sedi Karlsson, Hishult; Carsten M. Eriksson, Hjo; Gunnar Rosenqvist, Hälsingborg; Börje Hansson, Härryda; Elisabet Jonsson, Hörnefors; Irving Danielsson, Järbo; Marianne Appel, Kalmar; Sixten Toresson, Karlskrona; Gösta Persson, Kattarp; Uno Ahlenius, Kattisavan; Åke Johansson, Kisa; Stig Andreasson, Koppom; Johanna Johannesson, Kragholm; Sven A. V. Svensson, Köpmanholmen; Alf Andersson, Laholm; Karl-Erik Andersson, Landskrona; Bertil Nissert, Landskrona; Harry Lundström, Luleå; Johann Volt, Lund; Wolfgang Appel, Lückeby; Sven Svensson, Marstjäll; Erik Helsing, Mosås; Olle Anders Östman, Myckelgensjö; Fanny Pipping, Norrköping; Ella Lundberg, Nässjö; Bertil Pettersson, Nässjö; Dick Karlsson, Odensala; Allan Mattsson, Ovanåker; Tore Sandström, Rödåsel; Kjell Ohlsson, Sandöverken; Arne Rosberg, Sjöbo; Karl Erik Esbjörnsson, Skronberga; Bertil Pålsson, Skånes Fagerhult; Ralph Lundgren, Skönsmon; Adolf Savander, Skönsmon; Jan Savander, Skönsmon; Bo Vrethammar, Spånga; Bertil Sundmark, Stockholm; Magnus Westergård, Stockholm; Wilhelm Lundgren, Sundsvall; Margit Dyvander, Svedala; M. Wiktorsson, Sysslebäck; R. Petersson, Sävsjö; Sven Andersson, Torsåker; Rolf



Två hårvatten i samma flaska

MEDICINSKT

Stimulerar hårbotten, motarbetar mjäll och innehåller välgörande kolesterolin.

BINDER HÅRET

men bibehåller det mjukt och naturligt utan att smeta.



PALMOLIVE
dubbelverkande hårvatten
TORR • FET • EXTRA FET • ÖVERFET

TELESPECS



KIKARGLASÖGON

Gumbärliga på teatern, fotbollsläktaren t. est. Inställbar skärpa för båda ögonen.

Förstoring 2 1/2 ggr.

Endast 14.75

••••• **HANDELSFIRMAN METRO, Tidaholm**

• Sänd mot postförskott ... at kikarglasögon å 14.75.
• 2 st fraktfritt. Full returrätt.

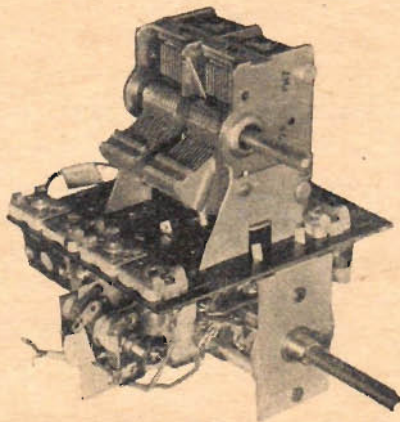
• **Namn**

• **Adress**

• **Postadress** TFA 13

SPECIALERBJUDANDE

Ett enastående tillfälle att bygga en
4+1 rörs super med miniatyrrör.



Ovanstående spol-system för kort-våg, mellanvåg och långvåg, laboratorietrimmat och försett med vridkondensator samt schema till 4+1-rörs super.

Netto Kr. 20:-

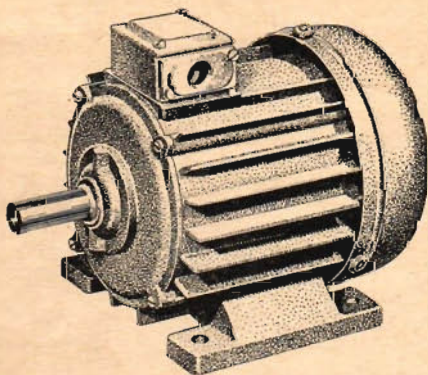
Allt mellan antenn och jord

ELFA

**RADIO &
TELEVISION**

Holländargatan 9 A STOCKHOLM C

Tel. 20 78 14, 20 78 15



ELMOTORER

1/4-7,5 hk

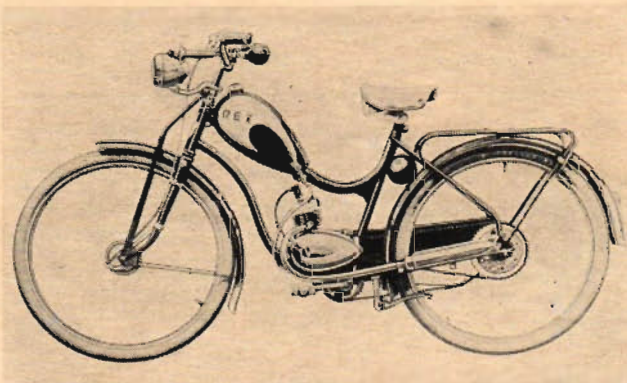
Typ MBB

Helt sluten, mantelkyld typ
Emaljisolerad statorlindning
Kraftiga kullager

LEVERANS FRÅN LAGER

ASEA

REX VICOPED



Rex fullträff på moped-
fronten med världsbekant
2-växlad Victoriamotor.

Pris komplett kr.

770:-

Begär prospekt!

AKTIEBOLAGET MASKINFABRIKEN

REX

HALMSTAD



UNITED STATES RUBBER CO AB
Atlashallen, Stockholm Va. Tel. 23 41 80

KÖP

Shellkartan

Andra
förbättrade upplagan
Vägmärkeskarta
Huvudleder

Finns i bok- och pappershandeln, Pressbyråns kiosker och Shells bensinstationer.

Berggren, Trollhättan; Ove Bergvall, Tväråselet; Ernst-Olov Fågremo, Umeå; Gustav Gustavsson, Vallentuna; Stig Gustavsson, Vallentuna; Lars Erik Larsson, Vetlanda; Åke Magnusson, Vendelsö; John Eriksson, Vindeln; Bo Lindholm, Visby; Carl-Erik Andersson, Vreten; Mats Ruthström, Vändträsk; S. Dalenfeldt, Västerås; Sven Eriksson, Västerås; Gunnar Andersson, Åstebroberg; Sven Knutsson, Astorp; Helge Nilsson, Ångeså; Ingrid Nilsson, Öl. Lindby; Ivar Zier, Österökna.

Snabbare, Större, Starkare

(Forts. fr. sid. 7)

allvarliga olägenheter av att t. ex. svetsa fast bäddarna för klys vid underlaget, det s. k. sheerstråket. Minsta lilla diskontinuitet i förbandets styrka eller en kvarstående anvisning från plåtens klippning eller bränning kan ge upphov till allvarliga haverier genom att det uppstår sprödbrott vid anvisningarna.

I början av 30-talet var den vanliga storleken på tankfartygen 11 000—13 000 ton med en fart av ca 12 knop. I dag är de mindre tankfartygen på 16 000—20 000 ton och de största i drift på ca 31 000 ton. Men redan ligger beställningar inne på 45 000-tonnare. Farterna har ökat från 12—14 knop till 15—17 och i vissa fall för linjefartyg ända till 19—20 knop. Maskineffekten har naturligtvis följt de övriga utvecklingskurvornas klättring uppåt. För ca 25 år sedan var maskineffekten på lastfartygen sällan över 2 000—3 000 hk, men i dag är man uppe i ca 10 000 hk för enkelpropelleriga fartyg, ca 15 000 hk på dubbelpropelleriga och 18 000—20 000 hk för de stora supertankfartygen.

Med direktkopplade dieselmotorer torde den övre gränsen vara nådd med 9 000—10 000 hk pr axel. När det gäller stora effektbelopp har vi f. n. endast ångturbinen att tillgå och den börjar få mer och mer användning på tankfartyg även med mindre effekter, till och med på sådana, där dieselmotorn väl kunde försvarat sin plats. Detta till synes egendomliga förhållande kan delvis förklaras med att många utomeuropeiska redare föredrar ångturbinmaskinerier helt enkelt därför, att deras tillgängliga besättningar ej kan sköta ett dieselmaskineri. Att det också finns andra skäl belyses av att Anglo-Saxon-rederiet i England för något år sedan beställde ett 40-tal turbintankers, därför att lastoljepumparnas stora kapacitet kräver riklig tillgång på ånga — även på dieseldrivna tankers är pumparna ångdrivna. Med de moderna tankfartygens krav på rekordsnabb lastning och lossning skulle en särskild ångpanneanläggning för pumparna ta sådana dimensioner att det t. o. m. skulle bli svårt att få plats med ångpannorna! Den turbindrivna tankern har däremot pannkapacitet i överflöd för pumpdriften.

Gasturbinerna är visserligen föremål för stort intresse, men för att fullt utnyttja en sådan turbins möjligheter måste den arbeta med så pass höga temperaturer, att problemet blir att finna material som kan stå emot dessa. Anglo-Saxon har emellertid beställt ett helt gasturbindrivet fartyg, som ska levereras om ett par år. Ska det bli banbrytaren för gasturbinen till sjöss — svaret på den frågan väntar både redare och skeppsbyggare med spänning på.

SUCCÉ

blev vår radiotel. för UKV. Bygg den nu för sommarens tillfällen. Byggsats med allt enl. fig. (rör, chassie, kåpa, teleskopant, spolar och drosslar) men ej batterier.

WALKIE - TALKIE

Endast 35:—
Batterisats 15:—
Ritn. + beskr. ... 4:—

TELEKTRA Postf. 15075, Stockholm

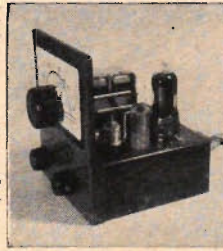
DX-are

Sommaren är DX-tiden. Bygg Eder en antennförstärkare, och Ni hör massor av stationer.

PRESELEKTOR

högeffektiv, ökar känsl. och selekt. Byggsatsen innehåller allt (rör, färd. spol., chassie osv).

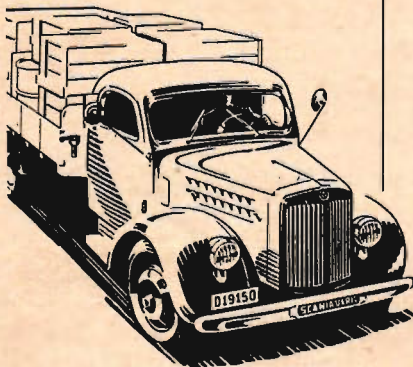
Endast 39: 80
Ritn. + beskr. ... 4:—
Ritn. + beskr. medf. byggs.



Gedigen yrkesutbildning till verkstadsmekaniker med lön under lärotiden

**AB SCANIA-VABIS
YRKESKOLA**
börjar ny kurs
den 15 augusti 1953

Upplysningar om yrkesskolan lämnas av skolans föreståndare, som även på begäran sänder prospekt och ansökningsformulär.



AB SCANIA-VABIS YRKESKOLA - SÖDERTÄLJE

Inträdesålder:

För inträde i skolan skall sökanden ha fyllt 14 men ej 18 år.

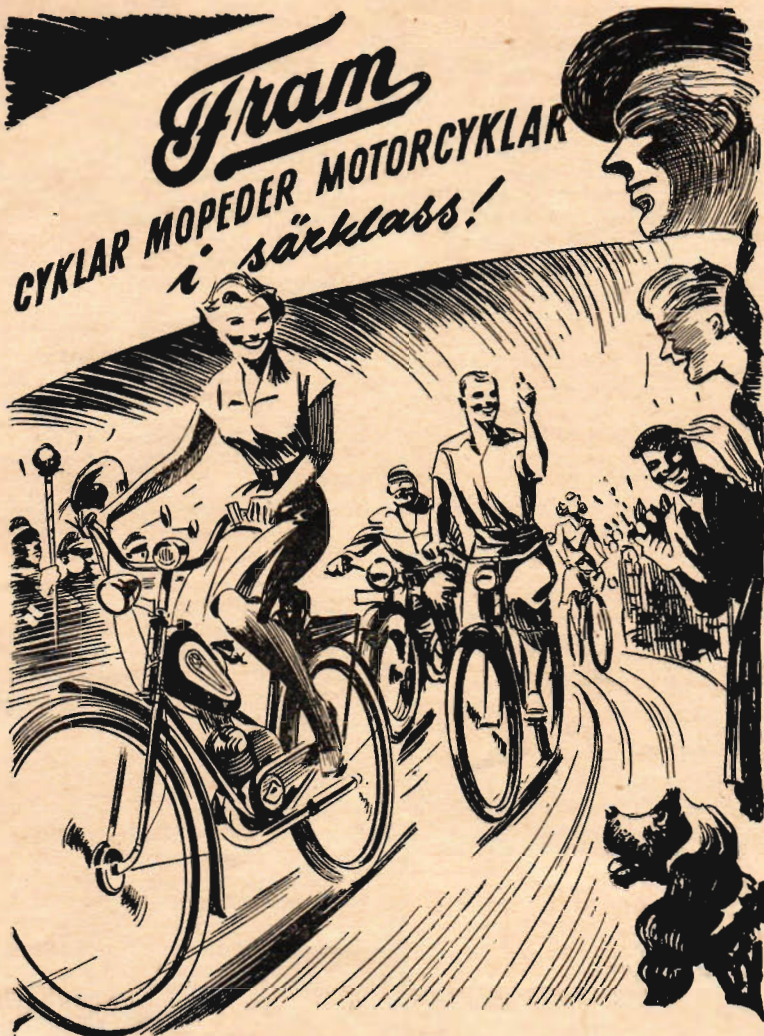
Inackorderingshem:

För elever från andra orter har bolaget ordnat eget elevhem.

Undervisningsämnen:

Yrkesarbete	Yrkesekonomi
Verktyglära	Yrkeshygien o. arbetarskydd
Materiallära	Verkstadsorganisation och arbetsstudier
Yrkesräkning	Motorlära
Yrkesritning	Körutbildning
Praktisk uppsatsskrivning	
Gymn. o. idrott	





Fram
CYKLAR MOPEDER MOTORCYKLAR
i särklass!

AB JOSEF ERIKSSON
Uppsala

PANTHER

PHELON & MOORE LTD

MODELLER

800 cc toppv. 3280:—
350 cc toppv. 2750:—
350 cc toppv. med bakljusfjädring
..... 2970:—



Motorcyklar

GENERALAGENT:
STACH & Co
SVEAVÄG. 94. STHLM
Tel. 33 62 63

Branschfirmor sökas
för återförsäljning.

Telegrafverkets Verkstads Verkstadsskola
I NYNÄSHAMN

kommer att antaga elever i åldern 15—17 år för utbildning till verktygsarbetare, instrumentmakare och maskinreparatörer.
Nya kurser börja den 1 oktober 1953. Inträdesansökan skall vara insänd före augusti månads utgång.
Prospekt med närmare upplysningar sändes på begäran.

TELEGRAFVERKETS VERKSTAD
NYNÄSHAMN

Var god sänd mig Edert verkstadsprospekt samt formulär till inträdesansökan.

Namn:

Bostadsadress:

Postadress: TIA 13

**Ett
trollmedel
för**

hobby- och
reparationsarbeten



Med LOY flytande metall kan Ni laga både på metall, trä, plast m. m. LOY är 95 % metall, kan ges den form Ni önskar och bli hårdare än bly. I kombination med övriga LOY-produkter ger LOY metall oändade användningsmöjligheter.
LOY Metal. Flytande metall som anbringas kallt.



LOY Solvent användes i kombination med LOY Metal. Med LOY Solvent kan metallen spädas ut till lämplig konsistens.

LOY reparationsatser innehåller LOY Plastic Metal, LOY Solvent och LOY Sheeting dvs. allt som behövs för en LOY-reparation.

LOY Sheeting används som underlag vid reparationer med LOY Metal samt som förstärkning av sprickor eller angripen plåt.

Begär specialprospekt

Detta märke
visar vägen
till våra
återförsäljare



Generalagent

AB ALLMOTOR

Kyrkogat. 11. Tel. (växel) 241 20.
Dir. ordertel. 216 00.

ÖREBRO

TEKNISKA INSTITUTET

Dag- o. aftonskolor. NYBROGATAN 8, Stockholm. 33:e läsåret. Statskontr. ensk. tekn. läroanstalt Statsstip. upp till 125 pr mån. Sex fack-avd. Kort studietid fr. folkskola, real- o. studentex. Höstterm. börj. 20.8. Rektor: Civilingenjör G. Goldkuhl. Tel. 61 65 14, 61 65 15, 61 65 16.

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT



Dag- och aftonskola. Ingenjör-, verkmästare- och förmansexamen. Maskinteknik m. verkstadsteknik. Teleteknik m. radio- o. radarteknik. Låga levnadskostnader: 100 kr. lägre pr mån. än i Stockholm o. Göteborg. Höstterminen börjar den 1 sept. Begär vår studiehandbok. — Angiv facklinje, praktik, ålder m. m. Aberopa denna tidning. Tel. 113 16. Rektor.

STHLM S TEKNISKA INSTITUT

Sveriges största tekniska läroanstalt.



DAG- o. AFTONSKOLOR — KUNGSGATAN 32 CENTRUM

Ingenjör- o. verk.-utb. Stipendier. Anmäl i tid. Upprop 20 aug. Prospekt sändes. Tel. 23 37 05 (vx).

E. WALTER HOLMSTEDT, Civiling. Rektor.

GÖTEBORGS TEKNISKA INSTITUT

Högre teknisk läroanstalt för fackutbildning

Inspektör: Professor Anders Lindblad

Högre avd.: Ingenjörsexamen inom motorteknik, maskinteknik, byggnadsteknik, kemi och kemisk teknologi samt elektroteknik (teor. komp. för A-beh. kan förvärfvas). Studietid: 1½ år med studentex., 2 år med realex., 3 år med folkskola.

GTI är en av Skandinavien största enskilda läroanstalter för teknisk utbildning. Stora moderna laboratorier. Såväl manliga som kvinnliga elever antagas. Begär studieprogram. — Adress: Vasagatan 16. Tel. växel 17 49 40.

Lägre avd.: Utbildning av motor- och maskintekniker, vägmästare, bygmästare, tekniker för den kemiska industrien och elektriker (teor. kompetens för B-beh.)

Nya kurser börjar den 20 aug.

Teamracing blåser upp

(Forts. från sid. 7.)

hetstävling. I den senare blev Arne Widen vinnare och fick TFA:s hederspris för det eleganta bygget. Att bygga snygga saker för teamracing är dock en smula otacksamt — riskerna för kollisioner och kvaddning är mycket stora. Kollisioner i luften och störningar efter hoptrasslade linor blev under dagens lopp ödet för många snygga teamracingkarror, och Arne Windés skönhetsvinnare delade så småningom dessas öde.

Man tävlade med tre plan i varje heat. Under de första uttagningsheaten var det sällan som ens två karror var uppe i luften samtidigt, och en och annan hann knappast inom respittiden slå i gång motorn och få den första giltiga starten.

Eftersom teamracing är så nytt ska vi kanske förklara reglerna något: Tre flygplan startar samtidigt. Vid starten står planet otankat på start- och landningsbanan, som är utmärkt med cirklar. De tre förarna och deras mekaniker (en eller två) står i en kritad cirkel. På ett startskott rusar mekanikerna till sina respektive plan, tankar dem och slår i gång motorn. För att om möjligt få samtliga plan att starta samtidigt finns det en särskild fördröjningsregel, som säger att inget plan får släppas förrän en halv minut efter startskottet. Vidare gällar man undan de plan som inte går att starta genom att köra bort dessa från tävlingsbanan efter 5 minuter. Tävligen gäller vem som kör 150 varv först, eller om det drar ut på tiden, vem som har kört det största antalet varv på 20 minuter. För att planen ska vara tvungna att gå ned för tankning och mekanikerna ska få arbete är tankvolymen mycket liten. A-klassen med 2,5 cc motorer och 4,5 dm² vingyta har 15 cc tankvolym, B-klassen med 5 cc motorer och 8 dm² vingyta har 30 cc tankvolym. För att göra flygplanet verklighetsbeträffande har man obligatoriskt en pilotdöcka i skalenlig storlek i sittbrunnen och motorn helt inbyggd.

När kvalifikationsomgången var klar, kom semifinalerna, och nu blev det mer fart på karusellen, och vid ett tillfälle hände det faktiskt att samtliga tre plan samtidigt lättade från marken och började en särdeles munter ringdans. Pigge Ib Möller, som kvalificerat sig efter regeln "långsamt men säkert" trasslade sig i semifinalen in i en av medkämparnas linor, men redde ut situationen, och i finalen satte han det synnerligen starka teamet Gunnar Söderberg (med Olle Eriksson som medmekaniker och Per-Axel Eliasson som förare) och inte mindre farliga och snabba Charlie Enqvist på plats.

Även i B-klassen resulterade regeln "skynda långsamt" i en triumf för Bengt Martinelle, som hade prima mekanikerhjälp och tack vare ett fel på bränsleröret för den minst dubbelt så snabbe Olle Eriksson gick i mål som vinnare.

Det var en tävling med mersmak...

Organisationen var prima, och intresset så strålande att man har anledning att fråga sig om inte teamracing får anses bli modellsportens favoritsysselsättning 1953.

BESTÄLLNINGSSKRÄDDERI

i hobby- och modellbygge

kan vem som helst öppna

Det gäller bara att läsa varje nr av

Prenumeration är säkrast

TEKNIK FÖR ALLA

Prenumerera från 1 juli

Ni behöver moped-, biltrimnings-, båt- och trädgårdstipsen för sommaren och semestern!

Klipp och sänd kupongen till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.

Markera med X i resp. ruta.

Helår 14:—

Halvår 7:50

Kvartal 3:75

från månad

Namn

Bostad

Postadress

13/53

SEMESTERPYSSEL med TFA-ritningar

Gör semestern till en trevlig avkoppling genom att bygga Er något efter någon av nedanstående ritningar. Här är en massa goda förslag — välj en båt, en cykelbil eller mc-bil eller något trevligt modellbygge bland följande TFA-ritningar:

- | | |
|---|---|
| 13. 4-cyl. ängmaskin. Skala 1:2. 2:15. | flygpl. f. 2,5-5 cc motor 3:70.* |
| 14. Ängpanna för maskiner med effekt av 1/100-1/75 hk. 2:15.* | 25. TFA:s FOLKMOTORBÅT. Ritningssats med fullständig arbetsbeskrivn. Komplet 8:— |
| 15. Hill Standard Cykelbil. Den Svedbergiska mästernskapsvagn. 8:55. | 28. Pedobilen. Lättbyggd och billig cykelbil för 1 person. 4:25. |
| 16. Hill-Speed Trampsystem. Revolutionerande nyhet för ovanstående bil. 4:50. | 30. FJÄRIL. 16 kvm segelbåt, konstr. av Jac. M. Iversen. Ritningssats inkl. licens 30:— |
| 21. Racerbåt som amatörbygge. L. ö. a. 4,45 m., hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritningssats (9 blad) inkl. licens 22:— | 37. BEE-STING. Dubbelläskat flygplan för linkontroll. 2:75.* |
| 22. TFA:s MC-bil. Ritningssats med fullständig arbetsbeskrivning 11:— | Porto och postförskottsavgift tillkommer på varje ritning. |
| 23. HUMLAN — "Bananens" strönga F-modell. Mot.- | De med * märkta ritn. är i full skala. |

Från TFA, Box 3137, Stockholm 3, rekv. m. postförskott:

..... ritning nr

Namn:

Adress:

PRENUMERERA PÅ maskinteknik i JORD och SKOG



Sveriges enda specialtidsskrift för det mekaniserade jord-, skogs- och trädgårdsbruket. Ombärlig för alla företagare, personal och studerande inom dessa näringsgrenar. Ut kommer med 10 eleganta 48-sidiga nr per år.

Ärligen införs landets enda utförliga sammanställningar i tabellform över priser, tekniska uppgifter och egenskaper för alla tillgängliga traktorer, skördetröskor m. fl. redskap. I årets 3 första nummer presenteras sålunda 113 hjultraktorer, 50 bandtraktorer och 47 småtraktorer.

Utnyttjar Ni bara ett av de många praktiska tips som finns i varje nummer är prenumerationsavgiften betald.

MER än en tidskrift — EN UPPSLAGSBOK

SÄND

KU-

PONGEN

I DAG!

Till Maskinteknik i JORD och SKOG
Andréégatan 8, Stockholm 8.

Undertecknad prenumererar härmed för 1/1 år 18:—, 1/2 år 10:—. Sänd provnummer gratis!

Namn och titel

Bostad

Postadress

Stryk det som ej önskas! Skriv TYDLIGT!

"En GULDGRUVA"

REALISATION

TFA:s Hobbytjänst har haft stor lagerinventering av modellmaterial för flygplan och bilar m. m. En del smärre restpartier, som ej kan beräknas återinkomma, realiseras därför nu till betydligt reducerade priser.

- CYCLON.** Modellreamoter. Längd ö.a. 525 mm. Största diam. 55 mm. Vikt 500 g. Startdragkraft 2 kgf. Bränsle: Bensin.
Pris Kr (110:—) 80:—
- DC 350.** Modelldieselmotor. En förnämlig motor på 3,5 cc, som ger 0,25 hkr vid 1 100 v/m. Vikt med tank 180 g.
Pris Kr (67:50) 52:—
- GUMMIMOTOR,** paragummi 4,7×0,5. Pris/m Kr (0:20) 0:10
- SPINNERS.** Tillverkade av pressad aluminium. Diam. 2 1/4".
Pris Kr (6:—) 4:—
- SPINNERS.** Tillverkade av plast i färgerna rött, gult och vitt. Diam. 1 1/2".
Pris Kr (3:—) 2:—
- HJUL.** Gummihjul med tränav. Mönstrat däck. Diam 45 mm.
Pris/par (2:—) 1:50
- PROPELLER.** Fällbar propeller för friflygande F-modeller Dim. 10×8".
Pris Kr (5:—) 2:—
- PROPELLER.** Trä 9×10".
Pris Kr (2:—) 1:25
- PROPELLER.** Trä.
Pris Kr (2:—) 1:25
- PROPELLER.** Trä 4-blad. 9×8".
Pris Kr (5:50) 4:—
- PROPELLER.** Trä 4-blad 7×8".
Pris Kr (4:50) 3:25
- DOPE.** Färglös, engelsk rymd 50 cc. Pris Kr (1:50) 0:75
- BILKAROSSER AV GJUTEN ALUMINIUM**
(Över- och underdel)
- Amerikans Racer. Pris Kr (15:—) 11:—
Racer för 2,5 cc motor. Pris Kr (20:—) 15:—
Racer för 1,0 cc motor. Pris Kr (15:—) 11:—
Racer BRM. Pris Kr (25:—) 19:—
- GJUTNA BOTTNAR TILL SPEED-FLYGPLAN.**
Bottnarna tillverkade av aluminium. Längd 325. Största diam. 45 mm. Pris Kr (12:50) 9:50

- MERCURY SPEED VAGON.** Ett speed-plan lämpligt för alla motorer över 5 cc. Pris Kr (29:—) 19:—
- MERCURY MONITOR.** Förnämligt stuntplan för 3,5-5 cc motorer. Spännvidd 990 mm. Kompl. byggsats in i minsta detalj. Pris Kr (23:50) 17:25
- MERCURY MAGNETTE.** Stuntplan av samma välkända fabrikat men avsett för motorer mellan 2-3,5 cc. Spännvidd 660 mm. Pris Kr (23:50) 17:25
- MERCURY SUPER BIPE.** En stunt-trainer i världsklass. Lämpliga motorer 5-10 cc. Spännvidd 560 mm. Pris Kr (23:50) 17:25
- KAN DOO "BEE".** Ett stuntplan för 1 cc motorer. Spännvidd 620 mm. En bra byggsats. Pris Kr (16:—) 11:50
- SKYLEADA AUSTER.** En flott skalmodell med gummimotor. Pris Kr (7:50) 5:80
- HAWK.** Ståtlig G-modell. Spv. 750 mm. Pris Kr (4:50) 3:25
- FALCON.** G-modell. Spv. 600 mm. Pris Kr (3:50) 2:85
- NORSEMAN.** Segelflygplan i nordiska A 2-klassen. Spännvidd 470 mm. Pris Kr (17:—) 13:—
- AMK II STRATOS.** Modern tävlingsmodell i klasserna A 2. Pris Kr (7:50) 5:80
- SAAB SAFIR.** Skalmodell 1:25. Pris Kr (5:90) 3:90
- J 29.** Spantbyggd skalmodell 1:25. Pris Kr (9:50) 7:25
- ZYRA.** Raketplanet ur filmen "Flykten från jorden". Flyger med Jetexmotorn "Minijet". Pris Kr (6:40) 5:50
- JETIKOPTERN.** Sensationell Jetex-driven helikopter. Pris Kr (5:90) 4:60

OBS! Någon artikel kan vara slut
Ange därför reservartikel

TFA:s HOBBYTJÄNST

OLOFSGATAN 7 — STOCKHOLM C.

Till salu:

STOR SORTERING av skärmar, skenor, ek-rar, rullar och kullager. Fullständig reserv-delslager för HVA, NV, Rex, Monark m. fl. 125 cc. Roffes, Blekingegatan 63, Stockholm.

EL-LÖDKOLVAR S-märkt 100 watt. Kraftig kopparkolv, gummsladd o. stickpropp. Ang. nätp. Reklampris 10:-/st. Returrätt. F. a Sigfrid Sundberg, Zinkgruvan.

MOTORCYKELÄGARE! 1953 års välsorterade reservdels- och tillbehörskatalog har nu utkommit och erhålles mot porto. Motorfirman Harry Hansson, Bengtsfors. Tel. 77.

LÄTTVIKTARE, motorer o. delar billigt. Skriv vad som önskas. Lindblad, Råhällan.

SKRIVMASKIN kontors p:a 150:-. Box 3, Äng.

MOTORBÅT i prima s. pass. f. utomb. och även segl. däck av ek o. mahogny båt s. 4 x 1,30 m. 400:- eller högstbj. b. garanteras som ny. Eric G. Östlund, Box 204, Edsvalla.

MC 350 cc FN m/äld. mot. någ. def. bra gummi utr. 250:-. Rolf Nyberg, Box 75, Ramsele.

UTOMBORDSMOTOR Svalan 3,5 hkr komplett 195:-. Box 40, Eskilstuna.

MC-MOTOR Jap 250 cc sida komplett med magn. förg. o. drev. 95:-. Box 40, Eskilstuna.

LÄTTV. Ilo-Monark 98 cc körklar 115:-. Box 4002, Eskilstuna.

PENTA bensinmot. 3 hkr äv. lämpl. som båt-mot. Birger Wing, Gropptorp. Tel. 65 e. kl. 17.

NY BÄLGCAMERA tysk toppkvalitet obj. 1:4,5. Bildformat 6x9 cm. Kostat 183:-. Säljes med väska för 140:-. E. Svensson, Box 2006, Sala.

MILITÄRTJÄNSTEN STUNDAR. Jag säljer min hobbyverkstad billigt, ev. byte mot scooter el. förl. Sv. t. "Radiohobby", Box 93, Emmaboda.

MC-MOT. Hva 250 cc 2 cyl. tv m. förg. Kam-drev saknas 70:-, d:o Will. 250 cc m. magn. o. förg. 2 avgasr. 125:-, mc-sad. ny 25:-, cyl. FN 500 cc tv m/33 30:-, cyl. Ebe 175 cc tv 15:-. Beg. del. t. alla me finnes. B. Larsons Cykelverk., Fällingevä. 24, Skeninge.

DKW-motor 1938 4 cyl. 2 takt komp.-mat. vevaxel def. i övr. i gott sk. demont. 375:-. Växelh. t. d:o felfri m. fröhj. o. handbr. 225:-. Startmot. t. d:o 56:-. Monark m/42 500 cc sv i gott sk. snygg lack. förkr. stag 1200:-. Ariel m/32 550 cc sv körd ca 600 mil efter helrenor. 800:-. R. Gustavsson, Källarhult, Odensviholm.

HEMB. BIL till 80 % färdig sälj. m. ell. ut. Ilo mot. 2 takt 19 hk. V. uppl. mot porto. R. Andersson, Svarstav. 2 B, Västerås. T. 40067.

ELFIN 2,49-1,49 cc. DC-350 45:-/st. Komert 1 25:-. Hobbyverkt. balsa. m. t-beh. m. m. billigt. U. m. p. Harry Ranner, Vittangi.

NV 125 cc m/46 i gott skick 500:-. R. Sjökvist, Engelbr.-gat. 25, Arboga.

INSTRUMENT av mäss. användbara som varvräknare 10.000 varv enä. 4:75/st. + frakt. K. Gustavsson, Box 380, Alingsås.

ARIEL 500 tv 31 helr. "750:-" Box 86, Malträsk.

FRAMAXEL Chevrolet last 1936 med bra däck 175:- passande till traktorkärra. Ev. byte mot bra lättviktare. S. Johansson, Box 112, Vångårda.

T. W. N. 350 cc m/38 mätarst. 2640 mil otroligt välv. Högstbj. Rüst 900:-. Ny bilförg. Carter v-l. 100:-. Vattenp. till de flesta äldre bilar utan fläkt 25:- med fläkt 35:-. Box 2079, Sala.

EL-BAKUGN nästan ny 100:-, kokhäll 25:-, brödrost m. sladd 10:-, el-lödkolv 10:-, samtli. 127 V. Braun rakapparat ny 48:-. D:o Philips något använd 50:-. S. Ekroth, Åsbo-gatan 29 D, Ängelholm.

CHEVR. m/38 2600:-. Utomb-m. Seagull 4 hk körd S tim. 800:-. Mc Blizt 125 cc DKW-m. 1200:-. Mc Monark Ilo-m. 98 cc m/37 225:-. Sk. bet. f. a. FN blockm. 350 cc 275:-. S. Karlsson, Böle, Krokem.

INDIAN äld. mod. något branskadad 275:-. Mc Jap 250 cc prima mot. f. öv. någ. def. 225:-. Raru, gaffel, hjul, tank, växellåda. Ariel m/30 150:-. Mc-mot. Jap 250 cc sv. äld. mod. 75:-. U. m. porto. Martin Alm, Box 4, Simeå.

KONTRABAS näst. ny med fodral till salu ev. byte mot mc. Olle Zetterman, Örviken.

4-MANSTÄLT ryggåsm. nya 190x150 cm höjd 185 cm med biltilas o. fodral enä. 118:-. Vaddsovsäckar m. fodral normalstorlek 39:-. Returrätt. E. Olsson, Box 604, Filipstad.

TFA rad-annonser

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

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

BSA 500 cc topp äldre m. säljes hel el. i delar. N. E. Eriksson, Skanderåsen.

LÄMPL. SEMESTERBIL driftsäker o. f. ö. i bra skick 1550:- ev. byte med mc. Delar till Volvo PV m/32. 1 st. Jap motor 250 cc tv 65:-. 1 st. Bosch magneten. helt nyrenov. 150:-. 2 st. mc kedjor 5/8 obet. beg. 15:-/st. 2 st. mc motorkedjor 5/8 obet. beg. 5:-/st. Box 1184, Östansjö.

MC-MOTOR BSA 500 cc topp m. förg. 110:-. m/28. D:o växell. 90:-. D:o magneten. 60:-. 1 st. motor Royal Enfield m/29 sida 500 cc 100:-. D:o växell. 70:-. 1 st. Sachs 98 cc motor 100:-. 1 st. DKW 98 cc 80:-. 1 st. Ilo 98 cc 90:-. Svar Fack 137, Killeberg.

FN BLOCKMOT. 350 cc m/29 gängb. sk. 85:-. Magnet v. g. 15:-. Bil-förg. som ny 25:-. Coucher, Silverdalen. Tel. 185, Lönnberga.

RESESKRIVMASKIN 1 ma 200:-. Box 5, Äng.

BSA mc 500 cc sv. Sk. o. förs. bet. 600:-. Ojeupmc 15:-. Förg. Gurtner 25:-. Rune Johansson, Ekvägen 11, Aukarstun.

ILO 118 cc skatt o. försikl. bef. körklar 450:-. Nils Jansson, Tegnérgrat. 8, Eskilstuna.

Rex 200 cc körd 600 mil, i utmärkt skick sälj. för 1125:- foto på begäran. 1 st. moped ny med "Mini-mot." samt svingsad, lyse och signal, ej körd 465:-, foto på begäran. Martin Lundström, Lillsjöberg, Hissjön.

NKI tillgodoh. 500:- säljes eller bytes mot beg. m. H. Olovsson, Västanbyn, Lövsånger.

CHEVROLET 6 cyl. motor m. 4-växell. handfrikoppl. extra vattenpump förvärm. för fotogen, startm. svag för övrigt allt i prima skick lämpl. t. båt 200:-. Bilrätt 10:-. Kjell Olsson, Trensum 5, Treanum.

EBE-MOT. 175 tv, helren., nyborr., nylag., 200:-. 3-vxl. St. Arch. nylag. 75:-. Tel. gaff. ny 25:-. 2-st. fälg. 19" m. gum. o. ekr. 50:-. Allts. + rescyl. gash. m. m. f. 300:-. E. Halvarsson, Hästskogatan 3, Linköping.

DODGE m/39 säljes i delar, motorn körd 4000 sedan bornyng. Mopedmotor ABG fabriksny 360:-. 1 d:o Lohmann diesel 300:-. 1 d:o Fuchs beg. 290:-. ABG någ. beg. 300:-. Mc 98 cc av olika märken säljes bill. HVA m/27 500 cc utan hjul säljes till högstbjud. Förgasare ny pass. Sachs 98 22:-. Hålling Fyhr, Knadby. Tel. 42.

SOUND BILRADIO, ej användt säljes billigt. Svar till "S-d", TFA, Box 3037, Sthlm 3.

FLINK cykelm. fabriksny 330:-. d:o ABG 348:-. Mc 88 cc Sachs 165:-. Olof Olofsson, Fack 65, Myrviiken.

POJKAR! Med vår hektograf kan ni trycka visitkort, adresser, etiketter, teckningar i flera färger en egen klubbtidning m. wa. samt överföra tidningsbilder. Storlek 28x32 cm. Tre sorters bläck, tre skrivpennor, en tvätt-svamp jämte fullständig beskrivning medföljer. Allt detta för endast kr. 11:50 + frakt. Kronmeco, Kem. Tekn. avd., Box 123, Landskrona.

LV-MOTOR blir aktersnurra. Uprovad konstruktion. Ritn. o. arbetsbeskr. 6:50 + porto. H. Wikström, Box 640, Jansela.

UTOMBORDSM. 53 års Johnson 25 hkr. m. backsing o. frigång. även mindre modeller. Beg. 8-22 hkr. Även brten. Däv. gjutna al-delar till Dyna P. f-skärm bensintank. al.-vind-ruta, cyl., kompl. kamaxel. m. m. H. Gustafsson, Box 7124, Borlänge. Tel. 13019 eft. kl. 38.

HERRECYKLAR nyrenoverade 3 st. 75:-/st. "B. K.", Johansberg, Bjuråck.

JAP-MOTOR m. magn. o. förg. körkl. 90:-. 3 st. tr.-c.-hjul ny 75:-. Däv. radiodelar 45:-. U. m. p. Harry Ranner, Vittangi.

LISTHYVEL (så kallad enkuter) komplett med mataranordning passande för fabrikation av ramlist. Pris 600:-, ev. kan bra mellan-viktare tagas i byte. Lennart Johansson, Box 112, Vångårda.

UTOMBORDARE, Neptune 1,3 hkr i utmärkt skick 315:-. Bengt Dahlqvist, Yrighstad.

UTOMBORDSMOT. 3hk 260:- körkl. Box 2, Äng.

LIKRIKTARE för 6 el. 12 V batterier, ny 90:-. J. Jansson, Box 47, Knivsta.

TERROT 100 cc m/46 nyborrad, nylagrad, ny förgasare. Erling Lundqvist, Nyland, Flärke.

FULLST. GYM.N.-KURS i matemat. reallinj. Hermod's Rge 12. End. 2 brev påbörj. Ord. pr. 388:-, nu 325:-. G. Andersson, Furuberg, Österbymo.

SKRUV, mutter i små dim., metrisk o. With-w. spiralbörar, gängsnitt. Prisuppgift mot 25 öre i porto. Postfack 54, Kungsör.

A. J. S. motorcykel m/29 sv med prima motor och ringar utan växellåda ihreg. 400:-. En Jap-motor 250 cc nyborrad nya lager sidv. 150:-. 2 st. vaxellådor en defekt 100:-. En mc-magnet Bosch 75:-. Uppl. m. p. Eder Andersson, Fack 9, Hålsingenybo.

H. D. 750 cc nyborrad o. renov. i bästa skick ev. byte. Svar till Fack 6, Gesunda, Mora.

MOTOR 125 cc Royal E. komp. m. kedj. 160:-. Apollo 125 cc m. utr. o. körkl. 800:-. R. Gustavsson, Vattenledningsv. 71, Hägersten.

MONARK BSA 125 reg. 50 teleskåpp. Pr. sk. slump. 700:- öng. R. Andersson, Box 21, Edebo.

TT-SADEL p. 125 cc 25:-. Mc-däck 300-19" 80 % 20:-. Mc-sadel p. NV 125 cc n. ny 30:-. Mc-styre 1" nytt 10:-. El-motor 220 V 0,6 hkr 25:-. Bilförgas. Carter 25:-. Kamera 6x4,5 10:-. Ev. byte m. stөрthjälm. R. Köhler, Häradshammur.

SAROLEA 500 cc tv m/28. Inreg. och fullt körkl. m. gått 250 mil efter renov. 300:-. A. Persson, Box 211, Gellinge.

TELESKOPSPEGEL Parabol, diam. 14 cm, f 116 cm. Wolf, Svanholmsv. 4, Stocksund.

PUCH 7,5 hk m. 2 förg. obet. beg. Royal E. 250 cc sälj. bil. sv. till Box 81, Ånåset.

BSA m/35 350 cc tv i m. gott skick 1.900:-, samt Stern o. Stern radiogram. som ny 950:- kont. sv. m. p. Arne Å., Brevl. 1060, Jämsjöfors.

KUGGFRÄS m. del. app. för kuggbj. upp t. 9 cm diam. samt div. fräs 350:-. Sv. t. K. Johansson, Box 16, Kinnahult.

HUSQVARNA LV. till salu. Inreg. sk. b. nyren. f. 230:- sälj. f. 300:-, körkl. K. Oskarsson, Fack 40, Laxviken.

LÄTTV. MONARK m/38 g. sk., sk. bet. 150:-. Sv. t. P. Söderberg, Box 4180, Rättvik.

BRÄ RADIO encl. 40:-. Hjul 20x2" m. bromst-t. nytt 42:-. Box 40, Örrskog.

FÖRKRÖMNING o. FÖRNICKLING kan Ni utföra själv. Recept o. arbetsbeskrivn. mot postföretk. 4,25 + porto. K. Sjöblom, Österg. 51, Trelleborg.

ILO MOT. 98 cc 95:-. Mellanv.-ramar. Lv-ramar. Herr. o. damramar. Cyl. Poplock. Yevkushaly. Balanshjul. Balansparti. Förg. Växellådelar o. växellåd. beg. men i prima skick. 1 st. lastcykel 3-hjul lastf. 300 kg 200:-. Önsk. uppl. mot porto. Thunbergs Cykel- o. Motorrep.-verkstad, Anten.

BMW 730 cc loppv. kompressort. karändv. nyren. pris eft. övertensk. event. byte eller avbet. Motorcentralen, Stenungsund. Tel. 188.

H. D. m/25-30. Kamdrev, växellåd., generator, bensintank skärmar, nyboer, cylindrar, fram- o. bakhj. F. Lundholm, Pl. 14a, Pålssöda.

F-LOK 2 st. 5 växlar, kontrollbord. Begår närmare uppl. K. Lundberg, Axredevägen 13, Bromsten. Tel. 36 23 92.

EL-MOT. helkapsl. 3-fas 220/380 V 1/4 hk 50 p. 1400/v. 60:-. Werner Eriksson, Nossebro.

140 W SÄNDARE Säg. tef. o. tfe. 6+6 basid kort- o. långväg. Kompl. m. omform. ny mik. m. m. Ev. byte med ntm. bilradio Sound III e. A. Hallierafters 8-40 B. t. kbj. Beg. ladd-aggr. Philips 366 140:-. L. E. Skivväxl. u. mot 40:-. G. E. exp. mät. 3 mät-omr. 80:-. Plixtsynkr. 25:-. S. Håggvund, Nässets Skola, Ålnö.

SMALFILMSTRUSTING best. av Movex 8 mm m. beredskapsv. i läder. Förs.-l. f. närbild. Urvivex S samt projektor 150 W 130 V m. motst. f. 220 V m. förr-låda 375:- m. efterkr. Näru. beskr. mot porto. G. Båstrand, Kvannebostrad. Tel. 193.

MOPEDMOTORER 1 st. Ilo rulldr. 200:-. 1 st. Berini 245:-. Kompl. m. alla tillbeh. garant. fabriksnya. C. Persson, Nya Torg 5, Hörby.

ÅNGMASKINER 2 st. 2-3 hk. 1-cyl. cyl.-daru. 55 mm, slaglängd 40 mm, varvtal 750 v/m, stående typ med armatur. Obet. beg. AB Carl Grundberg & Co. Linnégatan 12, Göteborg.

FROG 250 D o. 150 D båda m. sv. hj. o. prop. 45:— resp. 35:— N. Possecker, Grästorp.

PLÅTK. 9x12 dubb. utdr. Tessar 6,3 T. 1—400 tillb. Svar m. p. B. Good, Lerdala.

FABNY NV SPORT 120 cc 1600:— Motorcentralen, Stenungsund. Tel. 188.

BILRADIO Centrum m. ant. s. ny 300:— Box 7, Ång.

SACHS 98 cc inreg., körkl., skatt bet. 190:— Hassler, 2 Batt. Lv 2, Linköping.

TRÄDINSPELN. APP. mtrsats kompl. exkl. chassie (Populär Radio 10) även mek. detaljer + tråd, spolar och mikrofon. Bortslumpas 400:— R. Borg, tfn 205 13, Jönköping.

PEUGEOT 100 cc hel el. i delar mot-ax. def. Reg. U. m. p. "T. S.", Pl. 107, Loftahammar.

KAMERA VOIGTL. VITO 24x36 mm, Skopar 1:3,5 Compur 1—1/300 sek. synkr., gulfilt, beredskapsväska, säljes till högstbjudande. J. Norstedt, Box 51, Östhammar.

HVA-MOT. 350 sv m. magn.-gen. o. förg. m/31 100:— Våxell. 3-vxl. 55:—, 2 st. me-hjul m. däck 19 tums 35:—, Hva-ram m/31 20:— A. Larsson, Box 911, Sunne.

TILLFÄLLE! 2 st. skrivpressar 200:— resp. 250:— 1 st. gramm.-förstärkare 3 rörs 50:—, 1 st. Rex-mot. 250 cc 75:—, 1 st. lättv.-ram m. hjul 50:— R. Magnusson, Sjöгат. 1, Arvika.

BÅTMOTOR Wikström 2-cyl. 4-takt. 10 hkr. Kompl. imp. magn. baksl. propell. Mopedmotorer, Ilo, Flink, Lohman m. fl. end. demonst. körda, full garanti event byte. Uppl. mot porto. Th. Lönngren, Horn.

RESERADIO AGA 3 vägl. 150:— Radio fin kortväg -51 185:—, 10" högtal. 25:— Bilgen. Bosch 12 V 95:—, Signalthorn 6 V Bosch 25:—, 2 st. 6 V bilbatt. 20:—, Luftkomp. 45:—, Grammofonverk fjäder o. sändarrör m. m. bill. U. m. p. B. Dahlquist, Arboga.

SVETSVÄRK. enbart gasverk dim. 40 cm nästan nytt 75:— A. Andersson, Höglund, Laxarby.

APOLLO 200 cc m/53 fabriksny ej körd, med full fabriksgaranti. Av en händelse billigt vid snar affär 350:— under katalogpris. S. Green, Dals-Långed.

1 st DUNELT 350 cc tv. nyrenoverad, 1 st Ilo 98 cc i bra skick, säljes billigt, lev. fraktfritt. Erik Pettersson, Vackebacka, Ulricehamn.

MC SUECIA 500 cc m/36 nyrenov. Ev. byten mot motorsåg. A. Olsson, Herrö.

REYNOLD MC-KEDJOR för alla mc ständigt i lager. Börjels Motorf:a, Bjärkegatan 8 B, Trollhättan.

FILMKAMERA o. projekt. m. motor 9 1/2 mm, märke Pathé sälj. ell. byt. m. utombordsmot. 325:— vid snabb affär. K. Lindholm, Matfors. Tel. 170.

MC-BIL sportmodell mycket välbyggd slumpas billigt. Tage Svenbo, Box 223, Borlänge.

ZUNDAPP mc-motor med växelåda för kardandrift 4 cyl. 800 cc 28 hkr sidv. Körd 250 mil eft. helrenov. 500:— Tore Ahlström, Björkhamregat. 9 D, Bollnäs. Tel. 125 89.

REX 500 cc m/30 Jap-motor skatt o. förs. bet. 600:— L. Nilsson, N. Bäck, Bureå.

FABRIKSNY moped Monark Ilo-motors rulldr. 600:— G. Persson, Nya Torg 5, Hörby.

T.V.N. MC 350 cc m/34, mycket gott sk. 1100:— G. Perssons Cykelaffär. Tel. 83, Hörby.

LOHMANN mop. motor. Fabr.-ny. Säljes av en händelse för 325:— A. Högberg, Håmestad.

FN-MOT. 500 t. komp. m. magn. o. förg. 65:— Ram t. d:o f. komp. 35:—, Hjul t. d:o komp. m. 95 % g. 325—19 30:—/st. Sareola mot m. mag. o. förg. 500 t. m/30 65:—, Komp ram t. d:o nya skärm. Stor snygg tank 50:—, V-låda t. d:o 30:—, Ujul t. d:o 19" m. g. 25:—/st. Indian mot. 600 cc def. vevl. demonst. m. f. komp. m. mag. o. förg. 45:—, V-låda t. d:o 35:—, R. Erikson, Sjöväg. 1, Drevviken. T. 97 07 23.

DKW 125 cc m/51 körd 960 mil pr. sk. 1175:—, James 200 cc m. Villiersen. billigt, även på avbetaln. S. Larsson, Box 372, Flarsprånget.

MC-MOT. Royal E. 500 cc sv. 36:—, d:o Puch 250 cc körd 30 mil ef. borra. Hje def. 125:—, mc-däck vulst 27x3,85 15:—, d:o 26x3,00 95 % 30:—, d:o 26x2 1/2, 2 1/2 15:—, Lv. Hva 98 cc m/39 avreg. 100:— Skiftu. Bacho längd 760 mm ej anv. kostar 75:— säljes för 50:—, Beg. def. till alla mc finnes. B. Larsons Cykelverk, Fälläng. 24, Skänninge.

KSP KAMERA 16 mm F/3.5 F2". 3 kassett. tillbehör 60:—, Trycklufttuber lättm. 15 l. 35 kg/cm² 10:—, R. Lundqvist, Vasagatan 8 B, Arboga.

DJUPFOTO. Årets nyhet, "Look-Deep"-betrakt.-app. f. 3-dim. fotos. Kompl. byggs inneh. bl. a. alla delar, erf. opt. utr. ritn. o. beskrivn. Lätt att bygga. Reklampris 9.85. Fantastisk djupverkan hos 3D-bilder, som Ni tar med egen vanl. kamera enl. vår beskr. (bif. ordern gratis). Verkligt raff. Pin-up-3D-Fotos för "Look-Deep", 6 foto i varje serie à 4:—, Markn. enda — lagret begränsat. Sändes portofr. m. postförsk. vid best. av byggs. + minst 1 Fotoserie. F:a Alpropodukter, Box 47, Tannefors.

PLÅTKAMERA 9x12 1:6,3 F=13,5 cm 60:—, G. Gustavsson, Box 67, Nyköping.

EL-MOTORER helkap. 3-fas 220V 1/2 hk 50 per. 950 v. end. 27:—, Werner Eriksson, Nossebro.

RAKA m. LUCA komb. m. härklippn. 1 års g. Ny allstr. 110—220 V 66:—, "J. K.", Box 136, Malmback.

KAMRÖR och tillbehör med 25 % rab. Angiv önskemål. G. Persson, Box 641, Långebro.

SPEEDWAYMASKIN 500 cc Jap i gott skick kont. 1500:— el. byte med standard-mc. Ake Gustavsson, St. Bergshult, Rёfors.

AMERIK. bandspel. Tel. Sthlm 94 84 42 eft. 17.

TfA är tidningen, där ni ska publicera Edra tekniska idéer och uppslag.

MC INDIAN SCOUT 620 cc körklar men ej registrerad 325:—, Rex 350 sv ej reg. 325:—, Mc-mot. Sareola 500 tv. Mag. 500 tv 125:—/st. Jap 250 sv nyborr. 140:—/st. Mc-ramar m. fj. gaffel o. skärmar 35:—/st. F:a Th. Johansson, Stoby.

MAGNETGENERATOR Bosch 100:—, 19" me-hjul kompl. m. gummi f.o.b. 40:—/st. C. Johansson, Box 138, Hässleholm.

VI KÖPER OCH SÄLJER nästan allt i beg. mc-delar Börjels Motorf:a, Bjärkegatan 8 B, Trollhättan.

MC 500 cc m/34 nyrenov. 800:—, Torped sidv. 300:—, L. Hansson, Skolg. 46, Borås.

HERMES RACERCYKEL i gott skick, 150:—, S. Lindgren, Kraaksg. 8, Trelleborg.

DRAGSPEL 5 rad. Skivväxl. Philips. Djupvattenpump. Kruppmotor 23 hkr. Avancemotor 5 hkr ren. Förg. Solex. Magn. 1 o. 2 p. Magn.-gen. 2 p. Strålkast. mc. Propeller. Båtmotor 3 hkr def. 125:—, Cyl. o. kolv Villiers 98 cc. El-motor 1 hkr. Elpåd-vag. Spårsock billigt ev. byte. S. Gustavsson, Hyddmarksgr. 19, Motaa. Tel. 4303.

MOTORER nya 1-fas av kvalit.-fab. Hoover 220 V 50 per. 1400 v/m 1/2 hk. endast 118:—, Returrätt. Werner Eriksson, Nossebro.

Önskas köpa:

VÅXELLÅDA till Indian 1200 cc m/34 event. kompl. med bra motor. Svar med prisuppg. R. Jonsson, Box 1260, Grycksbo. Tel. 3x0.

LITEN besindr. m-pump 40 ml. med motor. Axel Andersson, G:a Torget, Trelleborg.

R1155, kompl. med nätaggregat, i prima skick. S-O Eriksson, Box 64, Finsta.

Båtritningar och bärplan

ITE Flyer Special är en av de populäraste ritningarna i mitt perspektiv över amatörritningar som sändes mot dubbelt porto. Vet Ni att en vanlig utombordsbåt kan vinna 50 % i fart med bärplan?

Uppfällbart — enkelt — praktiskt.

I. TRÖENG KONSTRUKTIONSBYRÅ
Lv 47, Stockholm 50

BILRADIO, söndrig el. skrotad. Sv. m. pris o. beskr. N. Johansson, Box 105, Sösdala.

MC-BIL 1001 el. likn. körklar el. chassi köpes. Tel. Katrineholm 12857.

HVA-MOT. 125—150 cc inb. växl. komp. Pr. sk. Sv. till Joh. Englund, Gränsfors.

KRAFTIG 2 cyl. mc-mot. gärna lig. cylindrar. Bakaxel till liten bil med fjädrar. K. Johansson, Brevl. 363, Växtorp.

VILLIERS mc 98 cc 3-växl. m. kickstart. I bra skick. Sv. t. Martin Rick, Solhem, Odensala.

UTOMBORDSMOTOR köpes. Svar till "Ev. defekt", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

BÄNKSVARV c:a 4" 600. Box 220, Trollhättan. Tel. 10421.

MOPEDMOTOR, begagnad. Leif Holm, Örn.!

SEGL till 22:a, köl c:a 350 kg önskas köpa. Sv. t. "Gunter", Fack 63, Köping.

EPATRAKT. S. Nilsson, Box 606, Sunnemo.

CYKELMOTOR. Viktoria, Ilo ell. dyl. Lv-mot. 98—125 cc f. skrotn. "KA", Kålebäck, Vrigstad.

Bytes:

SACHS lättv. ojust. säljes för 75:— eller bytes mot kamera f: 4,5—6,3. Anders Lundstedt, Gerilå.

MC NORTON 500 m/31, samt en Monark 175 m/51 körd 800 mil, bytes mot bättre beg. 500 cc AJS el. Triumph. G. Nylen, Körnaing, Norrdingrå.

NKI-TILLAGODHAVANDE 325:— bytes mot äldre mc. Sv. t. A. Boström, Annehem, Bjärred.

Diverse:

MOTORCYKELDELAR som Ni behöver till Eder tvåtakare, finner Ni i vår nya, rikhaltiga katalog nr 8, som sändes mot porto. Motorfirman Ivan Höök, Sägen. Tel. 30, 31.

CYLINDERBORNINGAR lv, mc, bil- o. båtmotorer. Be Ge-Motor, Sibräcka.

CYLINDERBORNINGAR, VEVLAGERRENOVERINGAR av alla slags mc-motorer. Omkransningar av drev m. m. Snabbt och välgjort arbete under garanti. Ulricehamns Motormekaniska. Tel. 1624, Ulricehamn.

ALUMINUMSVETSNING utföres, spec. motordetaljer, oavsett skick. Firma Harry Braun, Broby.

GENERATORANKAREN OMLINDAS. Låga priser förstklassigt utförande. Bilelektriska, Halmstad.

CYLINDERBORNINGAR M. M. av mc-motorer under garanti. Börjels Motorf:a, Bjärkegatan 8 B, Trollhättan.

DEN HÖGTFLYGANDE DRAKEN

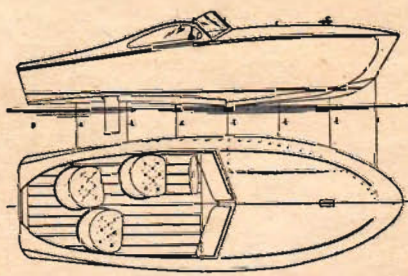
— sommarens stora schlager — går med lättet till våders hundratals meter. En hobby för gammal och ung i England och på kontinenten. Gör den själv efter vår ritn. o. utförl. beskrivn.

Från **T-TEKNIK**, Bokbindarv. 76, Hägersten

rekv. st. arb.-beskrivn. o. ritn. å drake å 3:50 + porto.

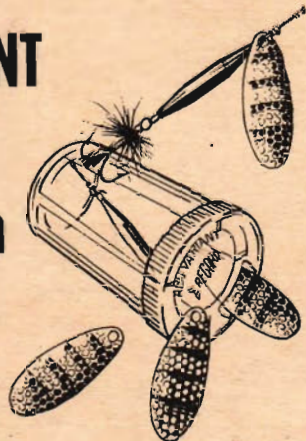
Namn

Adress





ABU VARIANT ger Er 8 ABU-spinnare i en



En av Svängstas stora nyheter för året är ABU Variant — en bytspinnare med olidfärgade, fiskfjällsmönstr. skedar, som lätt kan bytas ut beroende på vatten, tid och väderlek. Den levereras i ett flott transparent plastetui, som innehåller 2 kroppar och 4 lösa skedar. Ur en öppning i det vridbara locket skakar man bekvämt ut önskad sked. Skedens upphängning är patentsökt och 100-procentigt säker. Pris: i plastetui med 12 gr kroppar och 40 mm skedar kr 7: 25; med 18 gr kroppar och 50 mm skedar kr 8: 25. Lösa skedar och kroppar finns även.

AB URFABRIKEN ☆ SVÄNGSTA



De tyngsta och längsta

med grejor från Svängsta

Napp och Nytt 1953



Svängstas fickhandbok om sportfiske är utkommen och där presenteras årets nyheter jämte massor av tips. Ni får den gratis hos Er redskapshandlare. Drag nytta av vår erfarenhet — det kostar Er ingenting.

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 92.

Fråga: 1) Kan en 6-volts ackumulator användas till 6,3 volts växelströmsrör, eller är det riktigt, att rören skadas när ackumulatören genom urladdningen inte förmår lämna full spänning? 2) Varför byggs så många småbilar 4-cylindriga, när kunderna i allmänhet vill ha små 6:or? Är det en kostnadsfråga? 3) Har en person, som tränar för amatörlicens för radiotelefon, rätt att assistera en licensierad amatör vid dennes sändningsprov? Har man rätt att upprätta ultrakort förbindelse t. ex. på en skjutbana, när endast den ena parten har sändarlicens?

Y-prim.

Svar: 1) Ja. Om ackumulatorspänningen sjunker för mycket blir emissionen från glödtråden dålig, och har man normal anodspänning kan katoden bli förstörd, men risken är inte så stor. 2) Ja, det är en kostnadsfråga, en 6-cylindrig motor är dyrare i fabrikation än t. ex. en 4-cylindrig. 3) En amatörlicens är personlig, och man får därför inte låta någon annan köra sin station, om han inte har egen licens. Även vid UK-förbindelse fordras att båda operatörerna har licens.

Fråga: 1) Vad är orsaken till att endast sändaramatörer får köpa s. k. trafikmottagare? 2) Var kan man köpa kopplingsschema till superregenerativ ultrakort-mottagare med högfrekvenssteg: 1,4 V miniatyrör? 3) Har TFA någon ritning till en riktantenn för 144 Mc? 4) Vilket av bilmärkena Volvo och Vauxhall kan anses stå högst i kvalitethänseende? 5) Är en flatbottnad eller rundbottnad roddbåt att föredra? Vilken är sjösäkrast? Mest lättrodd? 6) Är det någon fördel, vid mottagning av television, att mottagaren befinner sig på någon höjdpå, t. ex. småländska höglandet (Nässjö)?

Thales.

Svar: 1) Det finns ingenting som hindrar att andra än sändaramatörer köper trafikmottagare. 2) Det verkar inte finnas sådana scheman att köpa. En enörs mottagare stod i TFA nr 8 1950. En mottagare med HF-steg men för växelströmsdrift stod i nr 24 1948. 3) Ja i nr 14 1949, antennen bör dock monteras så att elementet är horisontella. 4) Någon jämförelse kan TFA ej göra. De är mycket goda vagnar bägge. 5) Den rundbottnade båten är om den är rätt konstruerad och rätt byggd sjösäkrast men den flatbottnade mera lättrodd. 6) Det är fördelaktigt om antennen sitter högt över marken, men om TV-mottagning skulle gå bra på småländska höglandet är omöjligt att yttra sig om utan prov.

Fråga: 1) Vilka batterier behövs till arméns 3-örs telegrafstation Typ SM64 TV: 605? 2) Data på rören.

SÄK 576.

Svar: 1) o. 2) Om Ni med denna beteckning menar 1 W Br m/29, så innehåller den 3 rör typ A1. Glödspänning 4 volt glödström 65 mA. Anodspänning 156 volt. Ekvivalent typ Philips A 409. Batterierna typ känner vi inte till, men glödspänningen kan Ni själv undersöka med hjälp av apparatens glödtråds-koppling och ovanstående data. Anodbatteriet kan vara ca 120 V. Stationen får ej användas av annan än licensierad sändaramatör.

Fråga: 1) Yartill används de radioväglängder, som ej används för rundradion? 2) Finns det några bildradiosändare som är mottagbara i Sverige? 3) Finns det någon publikation, innehållande uppgifter om radiofyrarnas läge och väglängder, samt signaler? 4) Hur ska man linda en högfrekvens-transformator? 5) Vilka data bör en sådan ha, lämplig till den störningsfria antennen som är beskriven i EIA:s Radiohandbok, sid. 74-75?

Experiment.

Svar: 1) Till kommersiell trafik och i någon mån till amatörradio. 2) Det finns, men för mottagning krävs omfattande apparatur. Sverige har bl. a. bildtrafik med Amerika. 3) Ja, det finns en förteckning över kuststationer, pejlstationer, radiofyrar och rundradiostationer omfattande stationsplats, signal, stationssignal och öppethållningstider. Denna förteckning torde inte säljas till privatpersoner. 4 o. 5) Det kan inte anges generellt, det beror på vilken frekvens eller vilket frekvensband man vill arbeta på.

Tjerneld-nyheten som blev en succé! Hemradio och reseradio

Går både
på el-nät
och batteri

i samma
apparat!

Denna radio är något nytt! En lätt och perfekt batteriradio som Ni kan ta med överallt — men som Ni också kan använda hemma på likström eller växelström, då batterierna givetvis sparas. Enastående låg strömförbrukning. Kortväg, mellanväg, långväg. Inbyggd antenn, utmärkt ljudkvalitet. Vikt med batterier endast 4,5 kg. På platser där vi tidigare ej äro representerade antagas ombud, eventuellt ensamförsäljare.



DERNELD radio ETABLERAD 1923

TJERNELDS RADIOFABRIK,
Huddkavallsgatan 4, Stockholm

Sänd broschyrer över samliga nyheter i radiomottagare, radiogrammofoner, bilradio, skrivväxlare, trådspelare, dammsugare, el-värmeapparater m.m. jämte försäljningsvillkor.

Namn

Adress

Postadr. TFA 13



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

TORE HAGLUND & Co. — Avd. 12, Hofors

BUCK ROGERS



TfA:s TANKENÖTTER.

Handtryckningar

Handtryck är ju populärt numera, klarar ni det här: 10 gifta par samlades till en bjudning. Alla tryckte allas högra hand utom den medhavda äkta hälftens. Hur många handslag förekom vid tillfället ifråga?

Tågmöte

Två tåg på en enspårig bana är varandra 200 m långa och ska mötas vid en station med dubbelspår, som bara har plats för ett enda tågsätt om 100 m när ett annat passerar. Tågen består av 25 m långa vagnar och lok. Hur ska mötet ordnas med minsta antal växlingsrörelser?

Lösningar av "Tankenötter" i nr 10 av TfA.

Nytt chiffer

Morsealfabetet ligger till grund för chiffret. L = lång signal, K = kort signal. Chiffret bildar ordet "MORSEALFABETET".

Vem hörde först?

A hörde ljudet 1/200 sek före B.

PRISTAGARE:

Tankenötter nr 10: Alf Jönsson, Box 89, Furulund, och Lennart Börjesson, Mälltorp, Förlanda.

Korsord nr 10: Lennart André, Box 35, Gökälund (10: - kr.), och Erik Johansson, Östgötagatan 28, Linköping (kvart.-pren.).

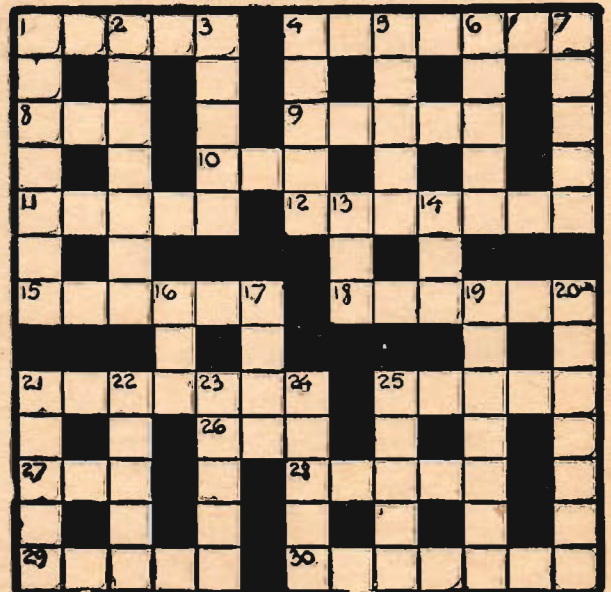
Korsord 13.

VÄGRÄTT:

- Ger oss ljusare tider just nu.
- Har varje bilförare.
- Innehåller arm.
- Bestämna kulväg.
- Arbetar med standard.
- Dryck med 3,5 % naturlig fetthalt.
- Sådan stat hoppas vi alltid få vara.
- Hästfärd.
- Liten racerbil.
- Gör vi med blågul fana.
- Arbetar modellbyggaren i.
- Berömmelse.
- Bör finnas både i segel- och motorbåten.
- Söt sak.
- Två friska sådana ger föda.
- Använder linjal och vinkel.

LODRÄTT:

- Göra bi.
- Har nedsatt hörsel.
- Är norrman.
- Mjolkproducent.
- Vapen.
- Är lögn.
- Hör ihop med viss påle.
- Lär ha jordens högsta kyrktorn.
- Förargad.
- Torva.
- Förnöjer.
- Sluter inte tätt intill.
- Leder upp och ner.
- Tarvar svar.
- Slås i fara.
- Lungor i vattenbruk.
- Gör nästan varje korthus.
- Ut-smyckning.



Lösningar av TfA:s korsord nr 10.

VÄGRÄTT:

- Flygare.
- SAS.
- Legitim.
- Otron.
- Isatt.
- Polsko.
- Låta.
- Tidakt.
- Stop.
- Tand.
- Lapp.
- Sky.
- Torkan.
- Nasal.
- Lakan.
- Kritisk.
- Ren.
- Refall.

LODRÄTT:

- Fil.
- Yngel.
- Antik.
- Emma.
- Skatta.
- Skrutta.
- Sintrad.
- Isotop.
- Säpa.
- Aktur.
- Diktar.
- Sysslar.
- Ölyckan.
- Pannan.
- Olika.
- Kliva.
- Skor.
- Kol.

*Bästa man var en kvinna
tack vare*

monarpeden →

När händer det att en kvinna kan hävda sig mot vältränade idrottsmän i en svår och påfrestande tävling? Sällan. Men i det stora mopedrallyt lyckades det, tack vare *monarpeden* — ett enastående bevis för hur tillförlitlig och lättskött *monarpeden* är. *Monarpeden* är den *riktiga* mopeden!

Mopedrallyts segrarinna och hennes MONARPED applåderas av publiken



MOPED är ***monarped*** →

AB CYKELFABRIKEN MONARK, Varberg