



TEKNIK

FÖR ALLA

MOTOR · RADIO · FLYG · HOBBY

Nr
16
1 aug.—15 aug.
1952

60 öre

I Danmark och Norge
aug 1:— kr.

Lättbyggd husbåt

Svenskar leder världskongress

En internationell kemistkongress av gigantiska mått samlas i Stockholm nästa sommar. Det är 2 000 forskare, som då ska dryfta aktuella problem inom de tre kemiska områdena, som f. n. har den största betydelse för mänsklighetens väl och ve. De områdena heter träkemi, fysikalisk kemi och makromolekylernas kemi — makromolekyl kan översättas med jättemolekyl och det är sådana som bygger upp konstmassorna, bl. a. nylon.

De grova dragen av det omfattande kongressprogrammet har nu börjat skymta. Det framgår där att våra svenska forskare på de tre områdena kommer att hedras inte bara i egenskap av kongressvärdar, utan som föregångsmän och förgrundsgestalter i sin vetenskap. Så t. ex. blir professorerna Erik Häggglund och Holger Erdtman ordförande i den träkemiska sektionen. prof. Arne Ölander blir ordförande i den fysikalisk-kemiska med The Svedberg som hederspresident och prof. Stig Claesson kommer att sköta klubban när makromolekylerna är på tapeten. Medan världens främsta kemister är samlade i Stockholm, passar den internationella kemiunionen på att hålla en konferens här. Även där är det en svensk forskare i täten — prof. Arne Tiselius är unionens president.

Träkemin vitalt svensk intresse

Till några av de intressantaste punkterna i kongressprogrammet blir det tillfälle att återkomma. För dagen har onekligen träkemin det största aktuella intresset, mindre för de många betydelsefulla, rent vetenskapliga frågor den sysslar med än för de problem eller rätare sagt problemkomplex, vilkas lösning syftar till direkt besparing av den i flera avseenden dyrbara råvaran, virket. Ur detta komplex har det sitt särskilda intresse att ta ut frågan om tillgodörandet av mindrevärdigt virke. Om den saken har *civilingenjör O. Brauns* i Svenska Träforskningsinstitutet gjort ett uttalande i Trämassseföreningens nyligen utgivna minneskrift och hans mening kan sammanfattas ungefär så:

Den alltmer kännbara knappheten på ved för massaindustrin, tillsammans med de ökade priserna, har gjort det till en trängande nödvändighet att söka utnytt-

ja skogens tillgångar så långt som möjligt. Vedmaterial, som hittills kasserats på grund av skador av ett eller annat slag, måste undan för undan införas i processen. Det är då av vikt att veta, vilka kvalitetsförändringar som uppkommer och hur dessa ska överkommas. I samband med Statens skogsforskningsinstitut har pappersbrukens, trämassaindustrins och wallboardindustrins centrallaboratorier påbörjat slipning av rötskadad ved, där skadorna noga kartlagts, varefter den färdiga produkten sätts i relation till skadornas art. Man vet att sådana skador även medför missfärgning av slipmassan och därför måste undersökningen utsträckas till att omfatta även blekningsförsök, vilka för övrigt har intresse också i större sammanhang för hela sliperiindustrin.

Kemister och mekanister i samverkan

Ing. Brauns uttalande vittnar om hur man söker angripa besparingsproblemet genom att vidga kvalitetsmarginalen på virket. Maskinindustrins konstruktörer arbetar med problemet genom att skapa möjligheter för ett så rationellt utnyttjande som möjligt av virket överhuvudtaget. Deras insatser börjar redan vid vedbehandlingen, dvs. vid barkning, fortskärer med upptagningsmaskinerna och slutar med blekningsapparaturen. Här i landet har i synnerhet Karlstads Mek. Werkstad varit livaktig på det området, dels ensam, dels i den openbarelseform som heter AB Kamyrv. Detta är en nordisk samarbetsprodukt, som bildades 1919 av Karlstads Mek. Werkstad, Myrens Mek. Werksted, Norge, och Karhula Osakeyhtiö, Finland. Kamyrs pressverksmaskin, vanligen kallad "Kamyrmaskinen", anses vara det betydelsefullaste framsteget sedan sekelskiftet på slipmassaindustrins maskinområde. Den maskinen har levererats till massafabriker över hela världen.

Men utvecklingen har naturligtvis inte avstannat. Tvånget att hushålla med virket är den kraft som i dag driver fram förbättringar i olika avseenden. Vad Kamyrv m. fl. tillsammans med skogs- och träforskare åstadkommit på senare tid blir det anledning att återkomma till.



är det ganska livaktigt på modell-sportfronten. Som framgår av referat på annan plats i detta nummer har Sverige för andra året i följd kunnat hemföra världsmästerskapet för gummimotormodeller — i år genom Arne Blomgren. Vill det sig riktigt väl kan Sverige ganska snart ha ytterligare en världsmästare i modellflyg, ty den 9 aug. går VM för segelmodeller i Österrike och där deltar från svensk sida Rune Andersson "Bananen" och Ragnar Odenman från Stockholm samt Kurt Sandberg från Halmstad. Samtliga är av sådan klass att slår det för någon av dem kan han mycket väl bli mästare.

Men det är inte bara modellflygarna som är aktiva mitt i semestertiden. SM för modellracerbilar i Västerås den 16—17 aug. och Modellsportens Dag i Sthlm 27—28 sept. kastar redan sin skugga framför sig och verkligen goda resultat rapporteras i olika grenar. Så mycket står redan nu klart att endast verkligt vidriga omständigheter för de tävlande kan rädda de gamla rekorden för modellracerbilar. Dels kommer efter ett par års utlandsplacering B. O. Nilsson och Erik Torpman att ställa upp med nya och efter vad det ryktas synnerligen snabba kärror och dels har man redan i Västerås med en svenskyggt 10 cc motor kört betydligt över svenska rekordet.

Fråga är dock om inte största antalet aktiva modellsportare redan finns inom ett område där vi ännu inte nått fram till någon högre internationell standard, nämligen inom modellbåtporten. Det är uppenbart att man på olika håll bygger både modellracerbåtar, modellsegelbåtar och skalmodellbåtar framdrivna av motorer, ångmaskiner och segel, modeller som just nu prövas i vikar och dammar.

Teknik för Alla har alltid försökt att föra fram modellsporten här i Sverige och vi gläder oss med segerarna när de lyckas hävda sig i internationella sammanhang eller nå verkligt förnämliga resultat. Det hindrar emellertid inte att vi i vissa sammanhang är bekymrade över utvecklingen. Modellsporten har så lätt att i likhet med stjärnidrotten bli vetenskap och blodigt allvar i stället för en avkopplande lek, ja, ibland får man en obehaglig känsla av att många modellsportare helt enkelt är rädda för att leka, att de finner det förnedrande och därför tillgriper denna vetenskapliga attityd. Denna för å andra sidan med sig att de som inte tror sig om att kunna prestera toppresultat gärna håller sig på avstånd från alla tävlingar — bredden försvinner och därmed så småningom också toppmännen. Här gäller säkerligen som beträffande idrotten att "ta det lekande och lätt" så kommer resultaten samtidigt med glädjen, och Teknik för Alla vill medverka till detta genom tävlingar på bred bas i samband med Modellsportens Dag, som vi hoppas ska utvecklas till ett modellsportens massupp-båd.

H. C.

TEKNIK
FÖR ALLA
TEKNISK REVY

Tunnelgatan 3, Stockholm, Tel. växel 11 60 78, 10 11 99 och 11 44 33. Pren.-pris helår 14:— kr., halvår 7:50 kr., kvartal 3:75 kr. Postgirokonto 15 79 92. Postbox 3137, Stockholm 3.

Nr 16. Årg. 13.

1—15 aug. 1952.

REDAKTIONSKOMMITTÉ: föreståndare för Tekniska Museet interieur Torsten Althin; verkst. ledamoten i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bolin; rektorn vid Stockholms Tekniska Institutet civ.-ing. E. Walter Holmstedt; luftfartsläsp. civ.-ing. Tord Angström; bergslagenjör Folke Lindgren; ingenjör Sven Sköldberg.

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

Nästa nr av TFA utkommer den 15 aug. 1952. Eftertryck av Teknik för Allas innehåll förbjudes!

OMSLAGSBILDEN

Assisterad av Rolf Wiklund kryper Bo Tiger in i Stockholms Segelflygklubbns plan för en tur över Skarpsnäck. Se artikeln på sid. 8

VÄRLDSARTIKEL i villakällare

I en källare i en villa i Bromma har dr Gotthard Gustafsson förbättrat trådtöjningsgivaren, så att den placerad under en bordsskiva ögonblickligen registrerar ett lillfingers tryck på ovansidan. Vad en trådtöjningsgivare är, hur den tillverkas och varför den blivit en svensk världsartikel redogör här red. Karl Modin.



Ett hobbyarbete i källaren till en Brommavilla blir världsartikel — det är ett faktum, som borde få varje hobbyintresserad ungdom att spetsa öronen och betänka sanningen i det här lätt travesterade kejsarordet: varje hobbyist har ett världspatentbrev i sin verktygslåda.

I rättvisans namn bör dock sägas, att den hobbyist och det hobbyarbete, som nu patenterats i ett flertal länder, inte precis är av den vanligaste sorten. Här är det fråga om civilingenjören fil. licentiaten *Gotthard Gustafsson* vid Flygtekniska försöksanstalten och det av honom utformade mätinstrumenten som teknikerna kallar trådtöjningsgivare. Själva idén till denna är inte dr Gustafssons, den är amerikansk liksom de första uppsättningarna av instrumenten. Men här har liksom så ofta förr i uppfinningarnas historia en utländsk idé utvecklats och förbättrats av en svensk konstruktör med det resultatet att en produkt kommit fram, som vida överträffat mönstret. En importerad idé har omformats till en stor exportartikel. Vill någon ha belägg för det påståendet så tänk på L. M. Ericsson och telefonen, de Laval och separatorn, Rydh och bergborrningsmaskinerna samt många fler.

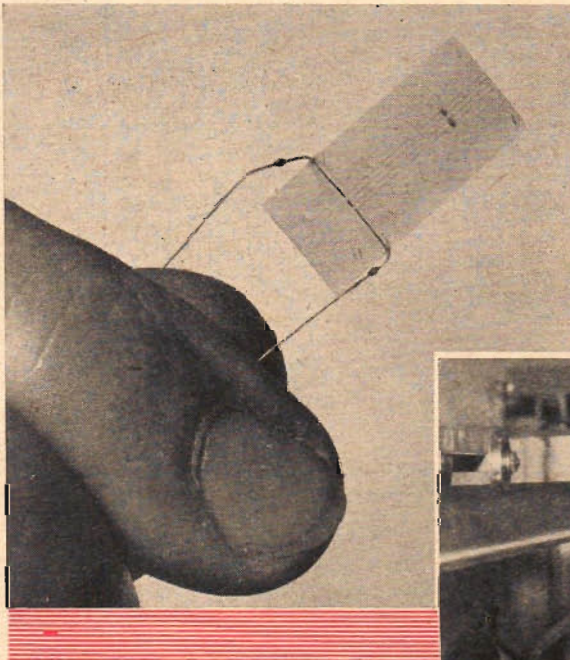
Ordet trådtöjningsgivare (i fortsättningen förkortat till givare) säger mycket litet om vad saken gäller. Enklast kan det tolkas som en apparat, där en tråd genom att töjas eller på annat sätt deformeras ger upplysning om de krafter, som åstadkommit deformationen. Men om det sätt, på vilket upplysningen ges säger ordet ingenting, så från den synpunkten sett är det ingenting som hindrar att man förbinder det med t. ex. en draghållfasthetsprovare. Det är emellertid inte fråga om någonting sådant. Givaren registrerar sina erfarenheter på elektrisk väg och innebär alltså ett nytt sätt att överföra mekanisk energi till elektrisk. Detta sätt baseras på den egenskapen hos vissa s. k. motståndstrådar att ändra sitt elektriska motstånd vid påverkan av mekaniska krafter, t. ex. vid töjning.

Ett nytt sätt — ja, man har sedan

länge känt till att de s. k. piezo-elektriska kristallerna även kan användas för att omforma mekanisk energi till elektrisk. Denna egenskap hos kristallerna av kvarts och seignettesalt (ett vinsyrans dubbelsalt med natrium och kalium)

upptäcktes redan 1880 av bröderna Curie, men kom inte till praktisk användning förrän 1917. En engelsk fysiker kom då på idén att använda den piezo-elektriska effekten för att upptäcka och lokalisera ljudet från ubåtar — det första världskriget pågick då som bäst! Och sedan blev det fart på dessa kristallers användning och i dag används de i en mångfald sammanhang, som här ska förbigås. Eftersom dessa kristaller på sitt sätt är föregångare till trådtöjningsgivaren, ska deras egenskaper i korthet rekapituleras: de ökar eller minskar sin volym om de utsätts för elektriska stötar, t. ex. från högfrekventa strömmar och — vilket i detta fall är det väsentligaste — de bli elektriskt laddade på ytan, om de sammanpressas eller sträcks.

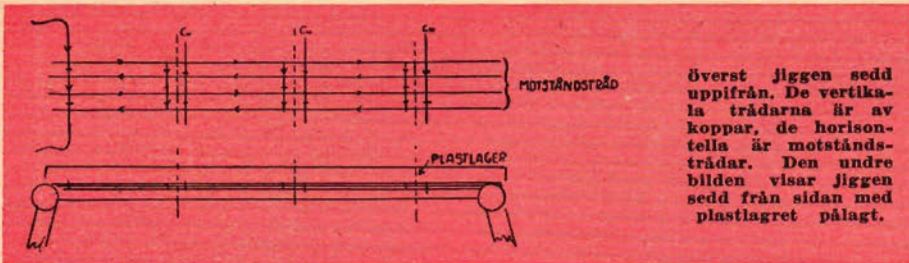
Detta senare faktum gjorde piezo-kristallen lämpad som mätare av tryck



Ovan: Trådtöjningsgivaren i naturlig storlek. De fyra motståndstrådarna syns som svaga skuggor i plastremsan. "Handtaget" är den grova koppartråd, som ansluts till mättaggregatet.



T. h. dr Gotthard Gustafsson vid jigen, där han knäpar med att lägga trådarna tillrätta före inbakningen i plastmassan.



Överst ligger sedd uppifrån. De vertikala trådarna är av koppar, de horisontella är motståndstrådar. Den undre bilden visar ligger sedd från sidan med plastlagret pålagt.

och tryckvariationer. Hur sådana mätningar gick till framgår av ett typiskt exempel på hur man mätte de krafter, som påverkar olika viktiga delar av ett lokomotiv, när det rullar fram över sken-skarvar och växlar eller nedför långa lutningar. Man stoppar in en kristall i ett fjäderfäste, en annan i axellaget till ett stort drivhjul, en tredje i en koppling osv. Varje kristall överför i elektrisk form de mekaniska krafter, som verkar på den, till lika många katodstråleoscillografer i den medföljande laboratorievgagnen. Genom att filma vibrationsbilderna på oscillografskärmar-na erhåller man så en fortlöpande registrering av de spänningar och stötar som loket utsatts för.

Detta låter mycket enkelt. Men det är inte alltid så enkelt att "stoppa in en kristall" på lämpliga ställen. Den piezo-elektriska metoden har alltså sin be-gränsning. Och det är därför den Gustafssonska trådtöjningsgivaren kom-mer som en befriare ur många besvärliga knipor. Varför den kommit att hälsas med så stor entusiasm över hela världen, t.o.m. av amerikanerna som varit inne på samma väg, ska i grova drag skildras i det följande.

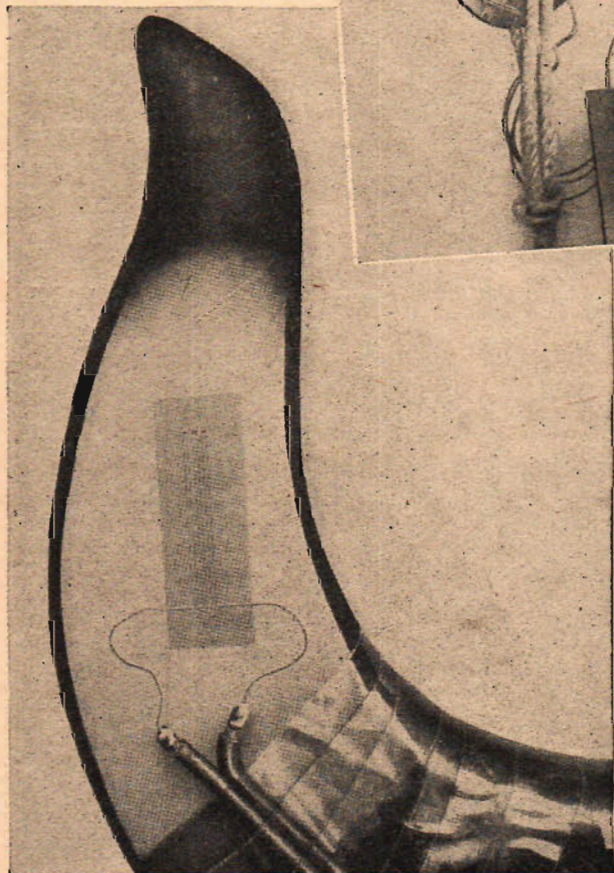
— Att inte dr Gustafsson kommit upp med idén till givaren förringar på intet sätt hans insatser för dess fullkomning, säger ing. Gunnar Pettersson, som är teknisk expert i det företag som har hand om distributionen av givaren. I USA hade man redan för 14—15 år sedan börjat använda motståndstrådens egenskaper för kraftmätning vid slagprov. Då hade man bara en enkel tråd som givare. Så småningom utvecklade man metoden, så att man klistrade in den i ett pappersomslag och detta kunde man sedan fästa på de punkter man ville mäta. Under 1940-talets krigsår kom metoden till stor användning inte minst inom flygplansfabrikationen. Så snart kriget var slut, reste dr Gustafsson ut för att studera den nya mättekniken i USA och när han kom hem igen, började han genast arbeta med förbättring av givaren, vars stora värde för mättekniken han var fullt förvissad om. Men givaren måste göras mera oöm, mera

anpassningsbar för höga temperaturer och över huvud taget mera känslig. Det var många detaljproblem som måste lösas var för sig innan den färdiga givaren kunde presenteras. Amerikanernas pappersomslag var ingen lyckad lösning, dr Gustafsson fann att en viss sorts plast var bättre. Motståndstråden måste vara extremt tunn, i den Gustafssonska utformningen är dess tjocklek endast en ringa bråkdel av ett hårstrås! Materialet i tråden måste väljas med stor omsorg — vad det är för tråd är åtminstone tillsvidare en fabriktions-hemlighet, den kallas rätt och slätt B-tråd. Vid appliceringen av givaren på mätstället ska den klistras fast — det gällde då att finna någon lämplig klistersort, som medgav att givaren i alla skiften följde med underlagets rörelse, så att inga veck eller andra oegentligheter uppkom. Även klistret tillhör det hemligstämplade området.

Detta är några av de många detaljer, som måste vara klara innan den egentliga tillverkningen kunde börja. Och då mötte det kanske största problemet: konstruktionen av lämpliga maskiner. Den fina motståndstråden ska spolas upp på en jigg, där man i förväg placerar ut ett antal grövre förtennade koppartrådar. Vid dessa ska motståndstrådarna lödas fast, vilket sker på det finurliga sättet, att en elström skickas genom koppartråden, varvid dess tennöverdrag smälter och löder fast motståndstrådarna. Sedan ska koppartrådarna skäras av på lämpliga ställen, så att en strömkrets bildas av koppar- och motståndstrådarna — bara det ett verkligt knäp-göra, ett precisionstekniskt knäp-göra. (Tillvägagångssättet framgår av bilder-na.)

När man hunnit så långt är trådslingan mogen för inbakning i plast med åtföljande gräddning i ugn. Och efter den proceduren klipps det långa bandet sönder i småbitar, av vilka var och en är en liten givare, klar till användning. Motståndstrådnätet har en bredd av 3,8 mm — avståndet mellan de fyra trådarna är sålunda inte så stort, varför den lupp-anordning dr Gustafsson synes använda på en av bilderna förefaller synnerligen välmotiverad.

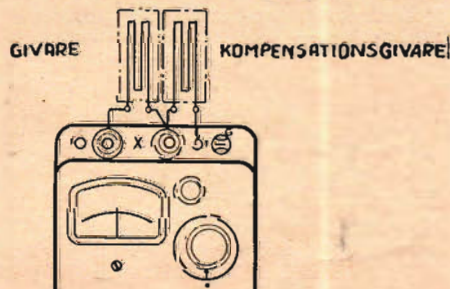
— Man kan inte säga, att denna givare slår ut de piezoelektriska kristallerna, säger ing. Pettersson. De senare kommer att behövas även i fortsättning-en i sådana fall där givaren av olika skäl inte är användbar. Men den piezo-elektriska metoden kräver bl. a. tillgång till katodstråleoscillograf och blir därför dyrbar i anskaffning. För mätningar med givaren krävs naturligtvis ett mät-ningsaggregat, men detta är enklare än oscillografen och kan väl närmast be-
(Forts. på sid. 29.)



Övre bilden visar hur påkänningarna på en lyftkrok mäts. Under bandaget t. h. på kroken är en givare fastklistrad, en annan, "kompetens-givaren", är klistrad närmare krockens spets (bilden t. v.). Den förra ger utslag för krockens töjning, den senare tjänstgör som kontroll på motståndssändringar till följd av ev. temperaturvariationer.



Längst ned t.h. schematic bild av mät-aggregatet med in-kopplade givare.





ATLANTENS

NYA drottning

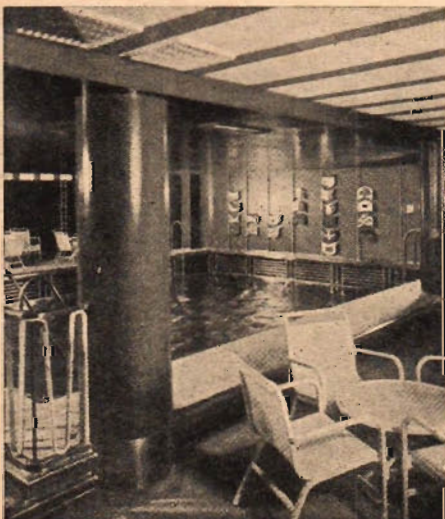
Den senaste atlantjätten "United States" är världens snabbaste oceanångare, har världens största skorstenar i aluminium och innehåller mer lättmetall än någon tidigare sjögående konstruktion. Det sägs också vara världens säkraste fartyg, har till större delen bestått av amerikanska staten och kan snabbt förvandlas till trupptransportfartyg för 14 000 man.

Världens snabbaste och säkraste passagerarångare kallar man den nya 53 000-tonnaren "United States", som nyligen åt USA för första gången på nästan exakt 100 år erövrat "Blå bandet", vilket betyder att ångaren kan krossa Atlanten snabbare än någon annan passagerarångare — 35,59 knop var genomsnittsfarten på jungfruturen.

Som skeppskonstruktion är naturligtvis detta på 28 månader byggda fartyg något enastående i sitt slag. "United States" kan inte tävla med jättarna "Queen Mary" och "Queen Elisabeth" i fråga om storlek, men de flesta andra jämförelser utfaller till den nya ångarens fördel, fränsett att en och annan som sett den nya farkosten klagat över utseendet med de alltför stora skorstenarna och en inte alldeles lyckad färgsättning. Men det kanske har sina randiga militära skäl, varom mera nedan.

Först kanske vi ska studera en del data:

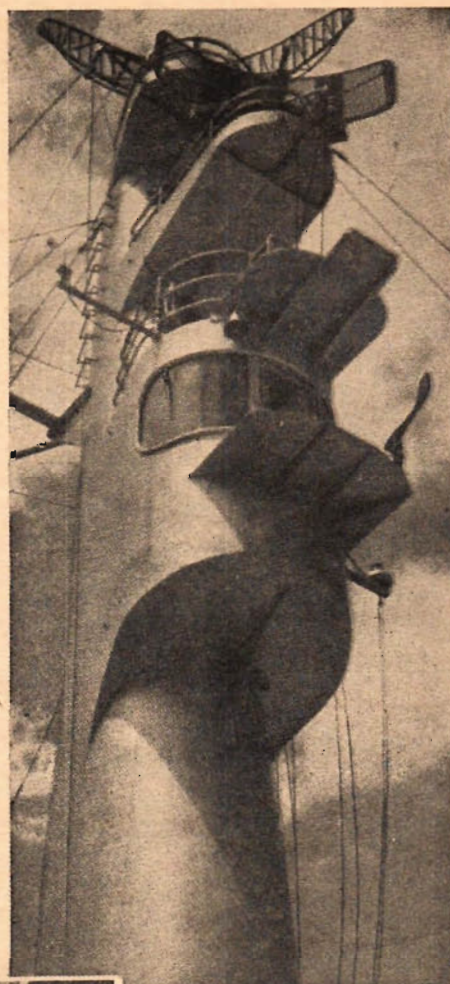
S.S. United States	
Längd ö. a.	302 meter
Största bredd	30,9 meter
Höjd från köl till skorsten	50,3 meter
Antal däck	12
Bruttotonnage	53 300 ton
Nettotonnage	26 000 ton
Marschfart (vanlig trafik)	29 knop
Maskineri	Ångturbiner
Antal propellrar	4
Hästkraftantal	158 000
Antal passagerare	1 082
Total besättning	1 000
Pris	73 000 000 dollars
	(alltså över 350 milj. kr.)



En stor del av fartyget är byggt i aluminium, vilket ger mindre skrovsvikt och därigenom högre fart och i längden lägre driftskostnader. Hela den nästan 200 meter långa överbyggnaden är i aluminium, och andra "detaljer" i aluminium är däckshuset, överbyggnadens däck, de inre vattentäta skotten, livbåtar, däckstavar, fönster, lejdare, ramper, gallerverk och trappor, ventilationsanordningar, avspärningar och räckverk.

Om alla anordningar för de resandes bekvämlighet har väl TFA-läsaren redan inhämtat upplysningar om i varje-handa pressnotiser. Där finns biograf, en teater med 325 platser, swimmingpool och varje-handa salonger, barer, bibliotek etc., så de fyra dygnet ombord vid en Atlantkrossning kan till-

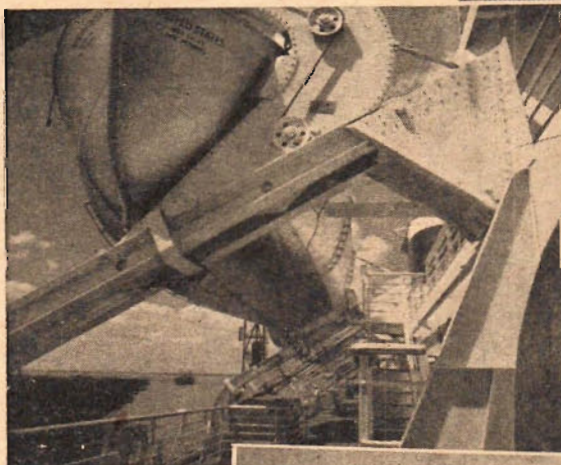
(Forts. på sid. 22.)



Radarmastens elektronögon (bilden ovan) fick man god användning av från första början — på grund av det dåliga vädret hade annars aldrig blå bandet erövrats på första Atlantresan.

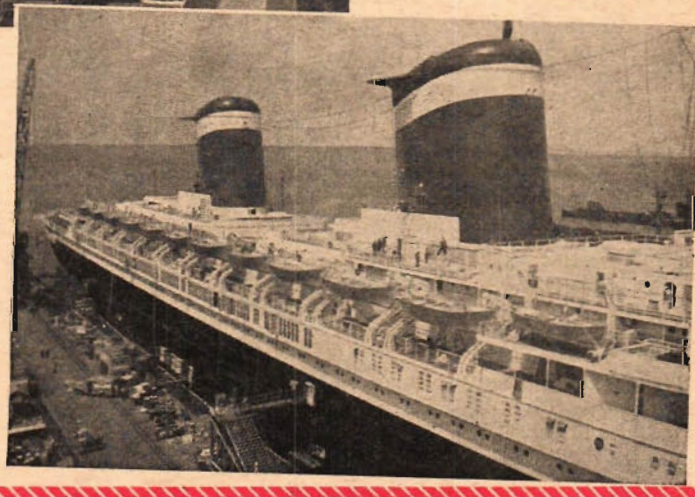
(T. v.) Det öppna soldäckets är upptill kantat av eldsäkra livbåtar av aluminium.

(Nedan) United States väldiga proportioner framgår tydligt av denna bild vid varvet Newport News. Tolv däck reser sig från kölen till skorstenarnas bas.



Swimmingpoolen (bilden t. v.) lär vara något fullkomligt enastående, och signalflaggorna inbjuder till ett dopp med orden "Come on in, the water is fine". Samlingsrummen under däck blir överhuvudtaget populära i detta snabba fartyg, där vinden på de öppna däck sveper fram med 60-70 km/tim.

(Bilderna på denna sida är med vederbörligt tillstånd hämtade ur "Time".)



Folke
Mannerstedt
i
TYSKLAND

NSU-verken var den första motorfabrik civilingenjör Folke Mannerstedt besökte under den resa han nyligen gjorde i Tyskland och från vilken han kommer att rapportera sina intryck i ett antal artiklar i Teknik för Alla. Här nedan kommer den första artikeln och den ger en ingående beskrivning på den vetenskapliga metodik, som ligger bakom NSU-maskinernas världsrekord, och av produktionen på denna enligt uppgift största mc-fabriken i Europa.

Så var besöket vid NSU-fabriken ett minne blott, men ett ytterst intressant och lärorikt sådant.

Den lilla staden Neckarsulm invid Neckar och belägen ett 40-tal km norr om Stuttgart domineras på samma sätt av NSU-fabriken, som Huskvarna av Husqvarnafabriken och likheten kommer minnena från mina Husqvarna-år att tvinga sig fram och väcka vemodiga tankar. NSU-fabriken befinner sig nu i samma tillstånd av intensivt tilltagande och framgångsrik tävlingsverksamhet som Husqvarna-fabriken gjorde då. En mycket stor skillnad finnes emellertid: NSU-fabriken har ett tillverkningsprogram av 120 000 motorcyklar pr år eller nära nog 100 gånger så mycket som Husqvarna gjorde på min tid. NSU uppges därmed vara världens största motorcykelfabrik.

Efter ett ytterst älskvärt mottagande av chefen för informationstjänsten, herr

REKORDMASKINER och STANDARDNYHETER

Wistrup, gled samtalet snart in på Husqvarna — Kalén — Sunnqvist, som var blott alltför välbekanta och framförallt omnämndes Husqvarnas Avusrekord som något alla tiders "Fabelhaft". Så var samtalet i gång i den riktning som jag önskat mig och "motorsnacket" öppnade vägen för ledigare umgängesformer och gav massor av höginträsanta upplysningar om världsrekordmaskinerna och de nya TT-maskinerna. Den därpå följande rundvandringen i den delvis hypermoderna och delvis förkrigsbetonade, men väldiga fabriken med sin förnämliga provkörningsbana för motor-

cyklarna var verkligt imponerande och man sög åt sig nyheter i tillverkningsmetoder och konstruktionsfinesser som en svamp.

Världsrekordmaskinerna.

Den tyska grundligheten såväl beträffande teoretiska förberedelser som sedan i tillverkning och därefter organisation av de praktiska proven är vad som imponerar mest, då man hör och ser vad som hänt och gjorts i samband med NSU:s fenomenala serie världsrekord.

NSU-fabrikens ingenjörer hade därvid börjat med ett studium av dels gällande världsrekordlista och dels alla misslyckade försök till rekordslagning. Anledningarna till alla kullkörningar, som hänt vid dylika rekordförsök studerades med särskild uppmärksamhet och olika strömlinjeinklädnaders stabilitet vid hög hastighet liksom deras "motståndstal" och frontarea ägnades ett minutiöst studium.

170 hästkrafter?

Man hade sett prov på misslyckande att slå rekordet med en delvis strömlinjeformad 1 000 cc maskin med 130 hk motor med störning i 275 km fart som resultat. NSU-ingenjörerna fann att en icke strömlinjeformad maskin av normal vikt och utformning skulle kräva ca 170 hästkrafter för att överträffa Hennes världsrekord på 279,5 km/tim.

En sådan motorstyrka krävde dock ytterligare kraftigare och tyngre ramkonstruktion och man räknade på nytt om saken med den kraftigare ramen och kom nu till 220 hk som i sin tur tydligen krävde en ytterligare kraftigare ram och denna i sin tur ytterligare starkare motor! Den vägen var tydligen oframkomlig!

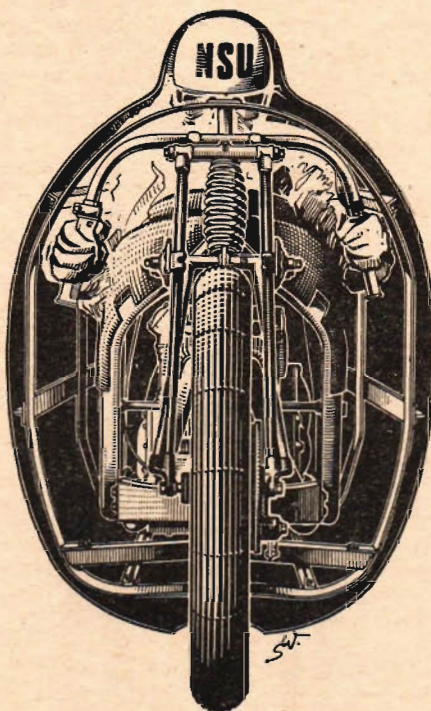
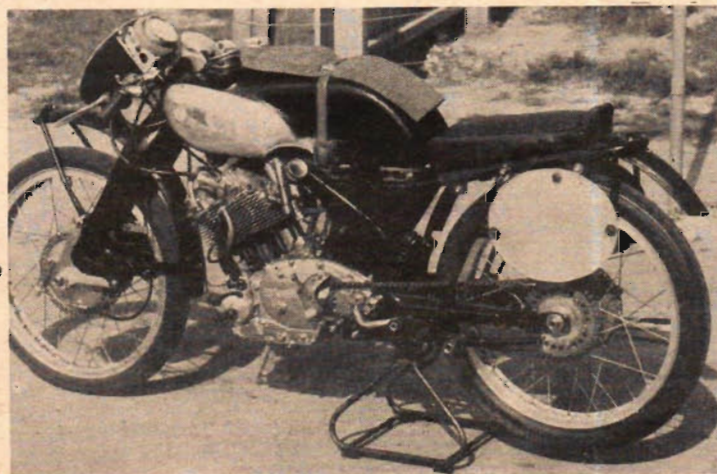
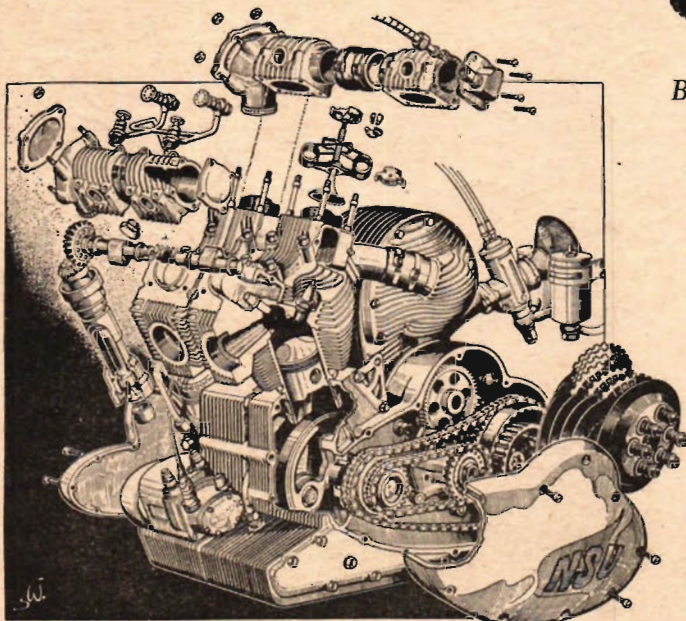


Bild 3 (ovan): Precis som i ett lägg sitter Wilhelm Herz under rekordförsöken.

Bild 2 (t. v.): Röntgenteckning av den från 98 till 110 hästkrafter upptrimmade världsrekordmotorn.

Bild 1 (nedan): 125 cc maskinen ger 14 hk — lägg märke till den stora cylindertoppen.



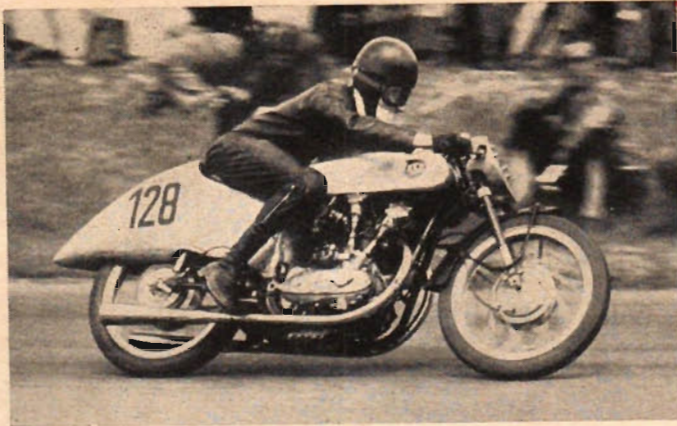


Bild 5

Den nya 250 cc tävlingsmaskinen låter lika grant som kompressormaskinen från 1950. Den nya två-cylindriga maskinen har ram med dubbelrör, fram- och bakhjulsfjädring och strömlinjeformat luftsläpp bakåt. Föraren sitter djupt nedhukad.

Beträffande rekordmaskinernas data, se tabell på sidan 27!

Man måste räkna med strömlinjeform och utförliga vindtunnelförsök. Man bestämde sig för Wilhelm Herz som förare och började med att "skräddarsy" en "plåtkostym" åt honom och maskinen i kombination. Herz fick konditionsträna i månader och garantera en perfekt fysisk och psykisk kondition samt att inte lägga på hullet, allt medan vinden i vindtunneln tjöt omkring "plåtkostymen" som förbättrades och stabiliserades undan för undan. Psykiska prov hur en förare instängd i en dylik konservburk reagerade vid 300 km hastighet utgjorde ett viktigt led i förberedelserna. Man måste räkna med att en mc-förare automatiskt utförde sina härfina styr- och balanseringsrörelser i mycket stor utsträckning reflexartat baserat på fartvindens brus och tryck i olika riktningar. Hur reagerar och parerar han kast och svärbemästrade situationer i ett trångt skal, där fartvindens upplysande brus uteblir? — Kanske blir motorvrålet outhärdligt när han sitter inbyggd i en "fiollåda"?

Parallellt med dessa försök utvecklades motorn steg för steg till den 500 cc 2-cylindriga kraftkälla, som vid 8400 varv med hjälp av en kompressor utvecklade ej mindre än 110 hk. Detta betyder rekordprestationer beträffande alla kända motordata. Det motsvarar ett effektivt medeltryck av inte mindre än 24 kg/cm² mot ca 12,5—13 på världens snabbaste TT-maskiner. Den samtidigt utvecklade 350 cc motorn presterade 75 hk vid likaledes 8400 varv pr min. Logiskt sett borde 350 cc-motorn kunnat ge ca 85 hk och haft ett varvtal av bortåt 9500 pr min. om proportionsvis samma effektivitetsklass uppnåtts å denna motor. Givetvis var dock dels det absoluta världsrekordet det viktigaste och dels visste man, att den effekt, som redan var uppnådd med 350 cc motorn i detta skick genom att direkt följa i

den större motorns fotspår, mer än väl räckte till för att slå gällande rekord i klassen, 213 km/tim, som innehades av Alberti på Guzzi.

Låt oss närmare studera rekordmotorernas finesser. Den mindre skuljer sig tydligt endast genom kolvdiameter och slag från den större.

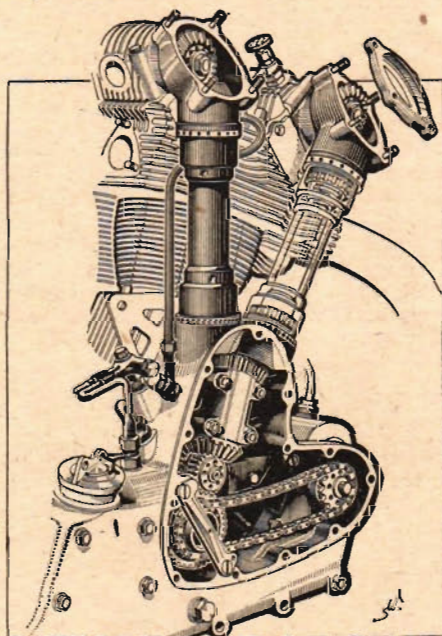


Bild 6 (ovan):

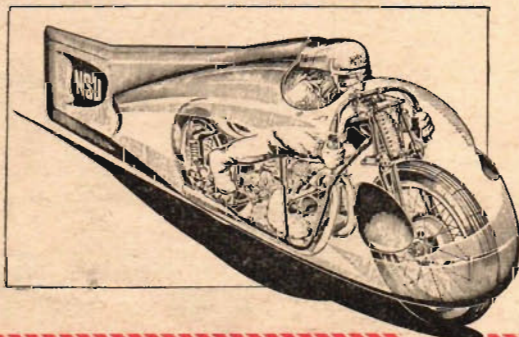
500-kubikaren har dubbla överliggande kamaxlar. Drivningen av dessa sker med vertikala axlar och koniska drev.

Bild 4 (t. v.):

Wilhelm Herz satt på detta sätt i världsrekordmaskinen när han slog Ernst Hennes rekord.

Bild 7 (t. h.):

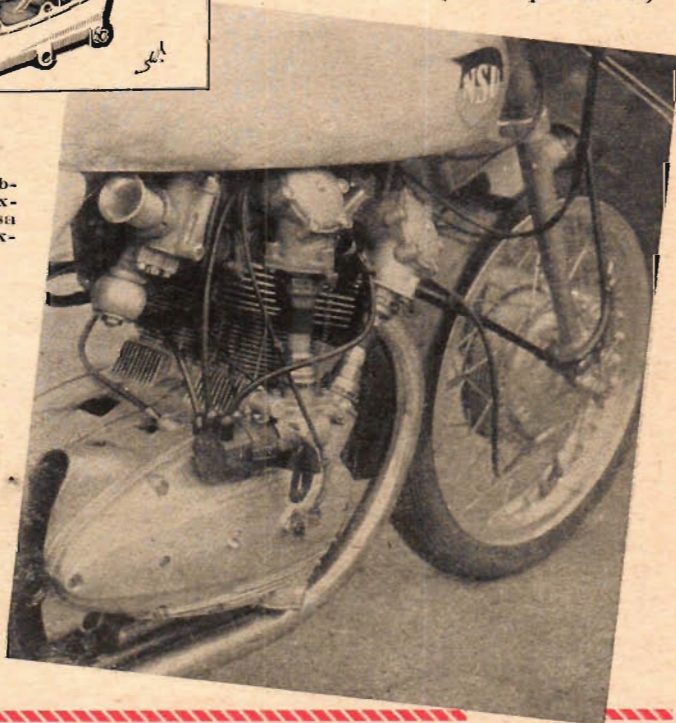
Närbild av den fenomenala 250 cc motorn med väl synlig fördelardosa. Lägg märke till den låga framgaffeln och den imponerande bromstrumman.



Det gäller en 2-cylindrig motor av "Triumph"-typ, sålunda med tvärställda parallella cylindrar men med överliggande kamaxlar och kompressor. Men observera hur drivordningen av de båda överliggande kamaxlarna sker med dubbla vertikalexlar och koniska växlar såsom framgår av bild 6, och konstruktionen ger onekligen ett intryck av gedigenhet och stabilitet, ett intryck som förresten är genomgående beträffande hela motorn. Den mycket högvarviga motorn kräver givetvis en speciell omsorg beträffande hela ventilmekanismens konstruktion och av bild 2 framgår hur själva ventilfjäderbrickorna tydligt är utformade även som tryckare, och kammarna arbetar direkt mot dessa, som genom denna konstruktion avlastar ventilerna från sidotryck.

Ventilfjädrarna är dubbla hårnålsfjädrar av AJS-typ, dvs. de går om lott och kräver därigenom mindre utrymme. Cylindertopparna är givetvis av lättmetall med inpressade säten och hela motorn är intensivt kylflänsad med tanke på de enorma värmemängder, som vid denna effektprestation måste bortföras. Ett led i kylningen är givetvis därvid även den kraftigt tilltagna oljepumpen av kughjulstyp som forcerar väldiga oljemängder till kolvar, ventilmekanism och vevlager. Denna olja upptar även stora mängder av dessa delars värme som på detta sätt fördelas och utnyttjar hela motorns starkt kylflänsade kyltor, som ytterligare starkt ökas av det starkt förstörade kraftigt kylflänsade oljeträget. Man fäster sig vid att cylindramått är av gjutjärn och ej av lättmetall och att ventilerna ej synes vara natriumkylda. Förklaringen härtill ligger dock tydligen

(Forts. på sid. 26.)





Noviser

LUFTEN

När man talar om svenskt segelflyg talar man mest om Älleberg och glömmen den stora insats som segelflyg- och sportflygklubbar gör runtom i landet. TFA:s medarbetare har därför gjort ett besök på Skarpnäcks flygfält, där Stockholms Segelflygklubb bedriver en intensiv verksamhet. Man har nått höjder på 6 000 meter och använder kortvägsradio som förbindelse mellan elev och instruktör.

Stockholms segelflygklubb förfogar över sex kunniga instruktörer, egna hangarer, glid- och segelflygplan och har Skarpnäcks flygfält till övningsplats. Medlemsantalet omfattar i dag över 150 segelflygare som gjort utmärkta insatser på tävlingsbanorna både här hemma och utomlands. Nyligen nådde en av klubbens medlemmar den respektgivande höjden 6 200 meter vid en uppstigning på Skarpnäck, berättar sekreteraren ingenjör S. Nettelblad. Själv framgångsrik segelflygare och en av stöttepelarna i Stockholms segelflygklubb.

Hela sommaren är kursverksamheten vid flygfältet i full gång och med undantag av dagar med tjocka och uruselt väder är speciellt söndagarna effektivt utnyttjade. Femton år är åldersgränsen för en segelflygare och det är överlag unga pojkar som fyller kurserna och avlägger sina A-, B- eller C-diplom. En gammal vaneföreställning att segelflygutbildning är så gott som oöverkomligt för de mindre inkomsttagarna vill ingenjör Nettelblad först som sist plocka ur alla flygentusiaster. Tvärtom

har staten numera en mycket förståen- de inställning till verksamheten och pojkar mellan 15 och 20 år kan erhålla inte obetydliga lättnader med kursavgifterna. Ett A-diplom, det första som får avläggas, kostar exempelvis 115:— kronor och sedan blir det en viss förhöjning för de mera avancerade B- och C-diplomen, inte värre emellertid än att kursavgiften bör vara överkomlig för varje flygintresserad pojke.

Samtliga reparationer på planen efter misslyckade landningar eller kullkörningar på marken får klubbmedlemmarna göra själva och en förutsättning



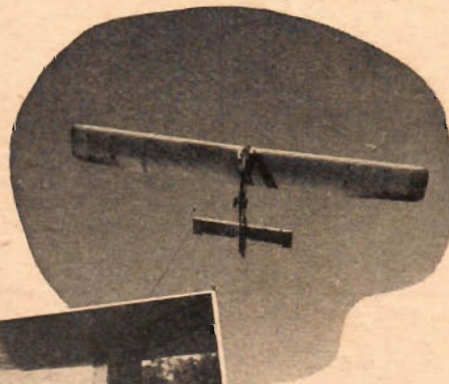
Startflaggan går i marken med signal till bilföraren att starta. Eleven sitter startberedd vid spakarna och bilen drar iväg med planet efter sig i en 50 meter lång vire.

för att överhuvud taget få flyga är att man gjort en arbetsinsats på minst 25 timmar. Det är en bestämmelse som fört de unga flygentusiasterna i personlig närhet med den materiel som de sedan ska behärska i luften och som allmänt uppskattas av eleverna.

Segelflygutbildningen går ungefär efter samma riktlinjer som inom andra segelflygklubbar i landet. Och varken segelflygplanen eller glidflygplanen i klubben kan uppvisa några speciella nymodigheter, men däremot drivs utbildningen med tillhjälp av de senaste hjälpmedeln. Till dem får man räkna kortvägsradion, som gör det möjligt för instruktören att stå i ständig kontakt med sina elever i luften. Radion, som för övrigt konstruerats av en klubbmedlem och blivit en stor succé inom segelflygklubbarna i hela landet, har ett par mils optisk räckvidd, vilket innebär att man t. ex. kan hålla kontakten med eleven på ett par tusen meters höjd om det inte finns hinder i vägen. Radion har varit till ovärderlig hjälp för lärarna och räddat eleverna ur många verkligt kritiska situationer. I det fallet har den

(Forts. på sid. 21.)

Mer än halva tiden i kursen för A-diplomet får eleven tillbringa på marken, där han får en grundlig undervisning i manövrering av rodren.



När eleven nått högsta höjd med bilens hjälp frikopplar han sitt plan från bogserlinan. (Ovan.)



Det första flygeleven får lära sig är skevning på marken. Instruktören Carl-Henrik Bittner förklarar verkningarna för eleven Leif Eriksson. (T. v.)



MOPEDERNA

på vägen



I TFA:s serie om cykelmotorer, som började i nr 14, får läsarna här stifta bekantskap med en intressant diesel i miniatyrförmått och en engelsk "pakethållarmotor".



cykel — just inte mer märklig att sätta fast än ett vanligt markstöd bakom vevpartiet. Placeringen gör att den på en vanlig cykel ger en mycket behaglig tyngdfördelning — om de 6 kilona Lohmann väger nu kan inverka på denna så mycket — och därmed möjlighet att köra fort även i kurvor. För snabb är verkligen denna lilla maskin. Med 5 000 varv/min utvecklar den nämligen sina modiga 0,75 hk. Provningsfarten hos Väg och Vatten var 29,8 km/tim, vilket vi lätt kunde verifiera vid TFA:s provåkning. Det höga motorvarvet, som känns som en svag darrning i sadeln, imponerade också på alla "åhörare" längs vägen.

Lohmann introducerades för endast ett par veckor sedan av den tyska fabriken utsände Karl Heinz Schumacher, som syns på vänstra bilden tillsammans med motorn. Observera på denna bild och bilden nedan att cyklens utrustats med smala ringar. Den främre behållaren är den stora luftrenaren.

Lohmann - ettrig diesel

M o t o r: 18 cc tvåtakts liggande luftkyld diesel, 0,75 hk vid 5 000 varv/min. Cylinderdiameter 28 mm, slaglängd 30 mm. Vikt 6 kg komplett. Fabrik: Lohmann-Werken, Bielefeld, Västtyskland. Variabel kompression, variabel förgasarlinställning. Utbytbar cylinderfoder. Cylinderfodret är rörligt vid kompressionsändring.

M o t o r p l a c e r i n g: Under vevpartiet. Motorn dras fast under de från vevpartiet utgående bakgaffelrören på samma sätt som ett markstöd.

D r i v s ä t t o c h v ä x l a r: Drivning med gummirulle mot bakhjulet. Rullen av mjukt gummi som försjalls före däck. (Ny rulle kostar ca 80 öre.) Utväxling till rullen med snedskurna cylindriska drev i förh. 1:3. Inga växlar för övrigt.

R e g l a g e: Två rullhandtag, det ena med två vajrar påverkande dels den skrubbbara toppen, varmed kompressionen varierar ca 3 mm, dels en pysventil, den andra påverkande en nålventil till gasblandaren. Spak på motorn för fram- och återställning av drivrullen.

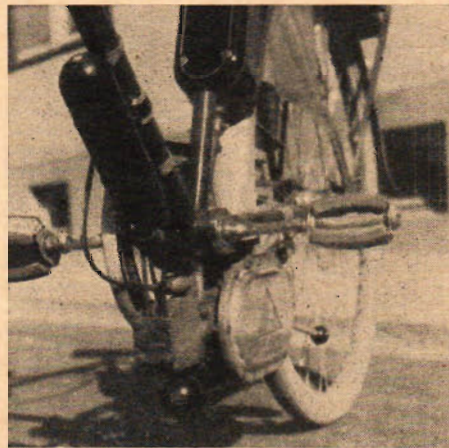
U t r u s t n i n g: Bränsletank rymmande ca en liter oljeblandat dieselbränsle. Stor luftrenare med ljuddämpare.

B r ä n s l e: Fotogen eller varnolen tillsatt med smörjolja SAE 40-50. Blandningsförhållande 1:25 (4 % olja), under inkörningen 1:20 (5 % olja).

P r i s: Komplet motor 360:— kr.

Omdöme och provkörning: Att konstruera en diesel som hjälpmotor kan vid första påseendet förefalla mycket originellt. Vi behöver emellertid bara tränga litet längre in i de minsta förbränningsmotorernas värld, bland modellbyggarnas miniatyrmotorer, så finner vi att i denna storleksordning är dieslarna lättskötta och enkla att handha. Och vid mycket små cylindervolymer använder man överhuvudtaget inte tändstiftsförsedda bensinmotorer.

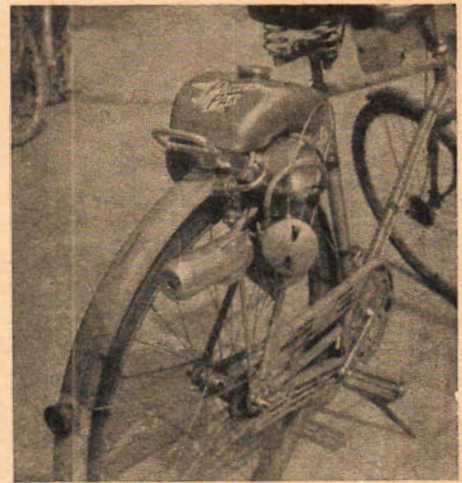
Med sina 18 cc är Lohmann handelsminsta cykelmotor, och därmed är den synnerligen lättmonterad på en vanlig



Lohmann skiljer sig beträffande reglagen avsevärt från andra cykelmotorer. Man har två rullhandtag, varav dock ingetdera påverkar ett förgasarspjäll i vanlig mening. För varje hastighet måste man reglera såväl bränsleflöde (genom en nålförgasare, närmast ett slags blandare) som kompression. Med vänstra handen sköts kompressionen, med den högra bränslet.

Kompressionsreglaget påverkar i sitt högsta läge en pysventil, och det är därför lätt att trampa i gång cykeln med nedfärd drivrulle. Även gasreglaget har dubbel funktion: först vrider man det från lägsta till högsta läget, där en fjäderbelastning markerar fullgasläget. Man drar sedan reglaget emot fjäderbelastningen och får därigenom erforderlig choke vid start. Med chokad motor söker man så långsamt bästa kompressionsläget, det börjar tända, och strax kan man minska kompressionen en aning och ge normal gas. Då skjuter den

(Forts. på sid. 24)



En kraftgivande pakethållare är Power Pak, känslig och snabb som en kapplöpningshäst.

Power Pak - känslig, snabb

M o t o r: 49 cc tvåtakts luftkyld inverterad, 0,75 hk vid 3 000 varv/min, cylinderdiameter 39 mm, slaglängd 41 mm. Vikt med full tank 10 kg. Amalförgasare och svänghjuls-magnet utan belysningspole. Engelsk tillverkare: J. Cranmer & Co, London.

M o t o r p l a c e r i n g: Som "pakethållare" över bakhjulet. Motorn fastdragen i gummlbussningar på övre bakgaffeln och med gummilagrade kraftiga stälstag infästa på bakaxeln.

D r i v s ä t t o c h v ä x l a r: Med rulle på bakhjulet. Rullen räfflad, av stål. Inga växlar. Nedfällningsspaken har två lägen som ger rullen reglerbart tryck vid torrt och vid halt väglag.

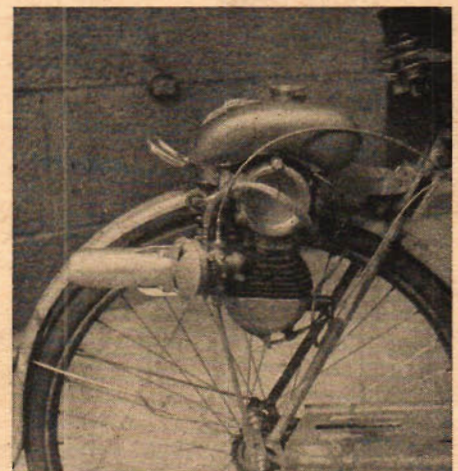
R e g l a g e: Ett enda, en tumpak som är kombinerad gas och pys, fränsett nedfällningsspaken för motorn, som dock endast används för att öka rullens tryck eller helt bortkoppla motorn.

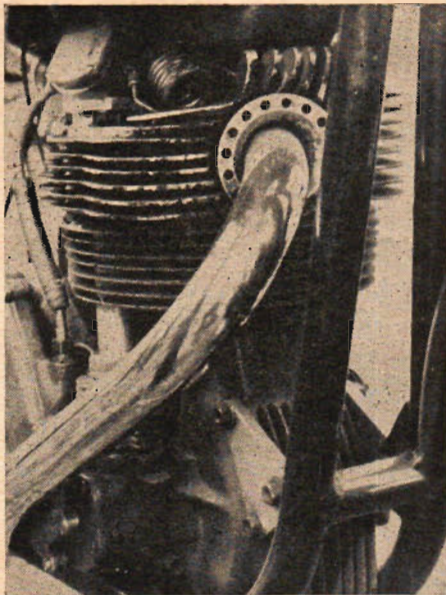
U t r u s t n i n g: Tank rymmande 2 1/4 liter med "inbyggd" reservtank. Handtag längst bak för att bekvämt kunna lyfta cykeln.

P r i s: 385:— kronor.

Omdöme och provkörning: Det är inte utan, att man skulle vilja låta alla motståndare till rulldriften ta sig en tur med "Power Pak" — många skulle nog sedan ändra åsikt. För även en person med aversion mot rulldrift måste tycka att Power Pak är bra. För ögonblicket (Forts. på sid. 23.)

Det finns många praktiska anordningar på denna engelska motor, som till stor del är handgjord.



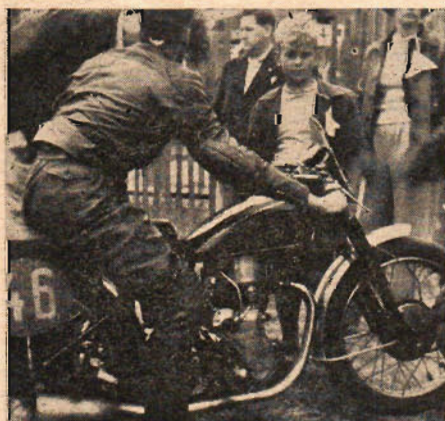


Kavanaghs 500 cc fantommotor i närbild.

Loppets intressantaste maskiner var givetvis Kavanaghs båda Nortonvidunder. Det är praktiskt taget omöjligt att se skillnaden på 350 cc och 500 cc-maskiner och jag själv fick hålla mig till färgen på tävlingsnumren för att vara på den säkra sidan — 350 cc hade vita siffror å röd botten, 500 cc svarta siffror på gul botten. Vad skiljer då dessa maskiner från sådana som exempelvis Varg-Olles och Aage Sörensens kärror? — Faktiskt inte mycket utseendemässigt, men fartmässigt så mycket mer!

Om man studerade maskinerna riktigt noga fann man dock så småningom en avvikelser här och en där. De båda segraremaskinerna hade andra förgasartyper och var försedda med såväl extra förlängda insugningsrör som specialgjorda långa lufttrattar på förgasaren. Föregående års Nortonfiness med avgasmegafontrattar avslutad med en tillstrykning, som dök upp på många av de svenska maskinerna, var nu borttagen igen och avgasmegafonen gapade lika öppna som förr på Kavanaghs båda maskiner, samtidigt som motorernas gång var anmärkningsvärt tyst vad avgasljudet beträffar. Likaså verkade dessa maskiner lättstartade, hade en lugn, fin tomgång och gick mekaniskt sett också mycket tyst. De här uppräknade avvikelserna tyder på hur det ständiga stu-

Jerka Ströms till 175 cc nedbantade Velocette.



diet och finputsningen av kombinationen kamtider, insugnings- och avgassystem är från år pågår och utgör en av huvudpunkterna i trimningsprogrammet. Men det förutsätter att man disponerar provbänk och fina instrumentutrustningar. Dylika trimningsarbeten är fullständigt hopplösa att söka utföra på måfå eller genom kopiering av vad man tycker sig se.

Grundtanken i det arbete som läggs ner på insugnings- och avgasrörssystem är följande. — Tänk dig en motor med långt insugningsrör och ca 1 meters avgasrör. Gaspelarna såväl i insugningsröret som i avgasröret har en viss tyngd, om den också är liten, och de är elastiska som gummisnören. De fungerar som en boll i ett gummisnöre, en leksak som du säkert känner till från "koltåldern". Under insugningslagets hastiga ryck i den elastiska gaspelaren i insugningsröret hinner denna inte kom-

melet samband med varandra och som det gäller att kombinera bättre och bättre och som till stor del genom sina tusentals olika kombinationsmöjligheter ger förklaringen till att motorerna kan förbättras år från år.

På ett likartat sätt kommer avgaspelaren i avgasröret att lämna en sugkraft efter sig alldeles som bollen i gummisnöret, som kastas i väg, åstadkommer en pulserande dragning i gummisnöret. Man måste dock komma ihåg att dragningen är pulserande och det gäller att fånga upp de dragande, dvs. de sugande impulserna från avgaspelaren i det ögonblick, då både insugningsventilen och avgasventilen är öppna, dvs. under "överlappsperioden".

Det önskvärda är sålunda att ett kraftigt undertryck genom avgasernas sugverkan ska finnas då insugningsventilen öppnar, innan kolven når toppläge under utblåsningslaget, så att en genom-

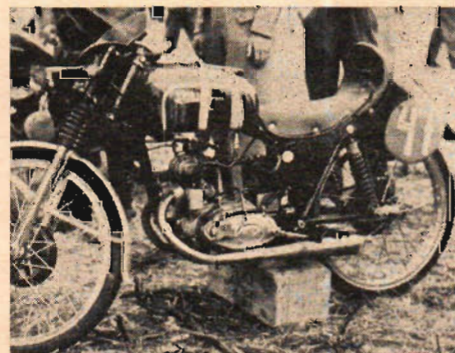
SEGRARNAS MASKINER

Folke Mannerstedt skärskådar Hedemora-TT

TfA:s uppskattade medarbetare gjorde vid det senaste Hedemora-TT en grundlig genomgång av de förnämsta maskinerna och redovisar här sina iakttagelser. Den svenske motorexperthen har t. o. m. fått den tystlåtna Kavanagh att lämna utförliga uppgifter om sina båda överlägsna Nortonmaskiner.

ma igång förrän mot slutet av insugningslaget, men kommer då rusande som bollen efter rycket i gummisnöret, och kan då inte hejdas tvärt, trots att sugningen från cylindern upphör. Trots att kolven är på väg upp under kompressionslaget tränger nu gaspelaren på med en hastighet av kanske 250 m/sek och kan under perfekt samverkan av varvtal, rörlängd, kanaldimensionering, rätt stängningstid för insugningsventilen m. m. "stocka sig" i cylindern till ett övertryck uppgående till både 0,3 och 0,4 kg/cm², ja t. o. m. mer. Men "gasbollen" studsar däremot tillbaka, om insugningsventilen inte hunnit stängas och lämnar då i stället ett undertryck (dvs. dålig fyllning) kvar i cylindern. Detta händer om "gasbollen" kommer rusande redan då kolven är på väg nedåt och den hinner då vända innan ventilen stänger. Detta är vad som sker vid lägre varvtal och är orsaken till den dåliga dragkraft som dylika motorer presterar under en varvtalsgräns av ca 3 000—4 000 varv/min.

Prova med en sådan boll med gummisnöre ska du finna att ett långt snöre ger långsamma pendlingar och du kan inte öka pendeltakten genom att rycka hårdare i snöret, men ett kortare gummisnöre ger snabbare pendelslag. För att på effektivast möjliga sätt fånga upp "gasbollens" uppladdande förmåga gäller det att passa insugningsrörets längd (svarande mot gummisnörets längd) med varvtalet och ventilstängningstiden. Tänk sedan på att ett klen insugningsrör ger hög hastighet åt gaspelaren, vilket betyder hög uppladdningseffekt (rätt använd). Men hög hastighet betyder också stora strömningsförluster. Hur ska jag då välja rördimension? Ja, det är alla dessa frågor som har ett in-

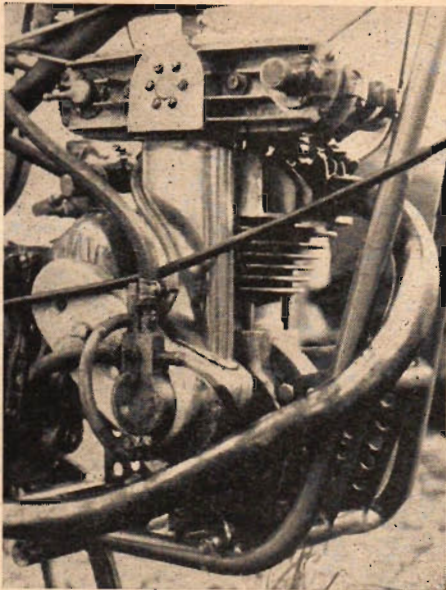


Lill-Orsas eleganta Puch. Vikt 56 kg.

spolning och uppfyllning av förbränningsrummet med färskgas redan nu kan påbörjas. Det är faktiskt bråttom, för vid fullvarv disponeras bara mellan 1 och 2 tusendels sekunder därtill. Men om de används väl och rätt är det ytterst viktiga tusendelar.

Jag försökte först förgäves på alla sätt få litet upplysningar om varvtal, utväxling och andra för strömningsfenomenen normgivande data av den tystlåtna Kavanagh men inte förrän jag lämnade honom mitt kort och bad honom hälsa till Nortonkonstruktören Joe Craigh fick han fart på språklådan, och då visade det sig att han medförde personliga hälsningar både från Craigh och Stanley Woods och att han kände väl till Husqvarnas samt Sunnqvists och Kaléns prestationer. Det känns faktiskt gott att höra vilken gloria Husqvarna lyckades skapa sig under 30-talets gyllene tid och att även undertecknad tycktes vara väl ihågkommen i detta sammanhang.

Nu talade han om att 500-Norton hade sin maximala effekt vid inte mindre



Den svenskbyggda 4-takts 125 cc-motorn i högmodern utformning. Kanske ett kommande rekordåk?

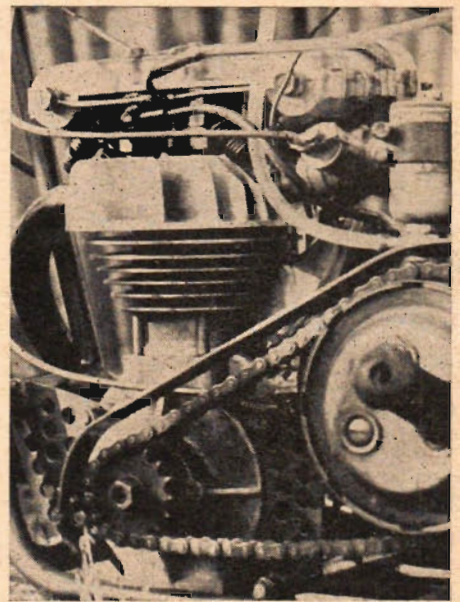
smalt styre var andra detaljer som tillkom redan vid föregående års TT och som även nu användes. En detalj för ökad stabilitet och reducerad vikt på framgaffeln var den ca 1" grova rörformiga framaxeln.

Bland övriga maskiner av intresse märktes den segrande maskinen i minsta klassen Jerker Ströms nedbantade Velocette. Det var en 350 cc stötstångs Velocette, som försetts med nytt balansparti så att slaglängden reducerats till 48 mm från tidigare 96. Det låg onekligen ett mycket omsorgsfullt arbete bakom denna maskins deltagande och det var förvånande att se hur svala och välsmorda kolv och cylindertopp såg ut efter loppet trots ett medelvarv på motorn under hela tiden på ca 7 500 varv/min. Märkligt nog användes ej ens avgasventiler av austenitiskt material, vilket annars anses ofrånkomligt på varje högtrimmad motor — ytterligare ett tecken på ovanligt låg arbetstemperatur hos motorn.

Lill-Orsas Puch var en liten flott och nätt skapelse och mycket välkött, vältrimmad och välkörd. Hans motor var blott på 125 cc. Den kunde endast besegras av en 175-kubikare, men var avsevärt överlägsen alla andra i klassen. Hela maskinen vägde enligt uppgift blott 56 kg, föredro alla väl kända moderniteter och hade bland annat en ovanligt effektiv strömlinjeavslutning på sadeln. Den lilla Puch-motorn av dubbelkolvtyp förande var mycket ettrig och hade sitt max. varv över 8 000 pr min.

En maskin som emotsetts med stora förväntningar var MV-Augusta i lilla klassen. Det visade sig dock inte vara den berömda "lillbrorsan" till den 4-cylindriga storheten utan en liten 2-taktskusin som likväl hade både ett imponerande racerbetonat utseende med mycket stora kylflänsade bromsar, 21x2" hjul, strömlinjeformad framgaffelbalja (dock i övrigt av länktyp) och ett ettrigt motorljud. Tyvärr försvann den under första varvet så att någon jämförelse med Velocetten och Lill-Orsas maskin fick vi inte se. Motorn var av vanlig vändspoltyp, men med ovanligt kraftigt flänsad cylinder och topp.

Den svenskbyggda nya 4-taktsmotorn från Falun i 125 cc klassen såg intressant ut med sina dubbla överliggande kamaxlar drivna av en kombination av kedja och cylindriska drev. Den hade öppet placerade hårnålsfjädrar och ventiler påverkades från kamaxlarna efter ett system snarlikt det på Nortons senaste motorer. Kylflänsarna på cylindertoppen såg litet glesl placerade ut men var i övrigt kraftigt tilltagna. Var och en som haft litet med gjutning av höga, tätplacerade kylflänsar att göra vet emellertid hur svåra dylika gjutningar är. Förgasaren var kraftigt lutande efter moderna principer och motorn såg, i varje fall utvändigt, ut att ha byggts med sådan dimensionering och efter riktlinjer som kan möjliggöra god effekt. Det skulle hälsas med stor glädje i den nu så populära 125-lassen, om det kunde komma fram ett svenskt vråläk. Tyvärr hade, enligt vad jag erfor, just problemen vid gjutningen av toppen visat sig på nytt ännu i sista mi-



nuten i form av blåsighet och otäthet i godset.

Svalorna med sina J.B. motorer visade sig snabba trots sitt standardbetonade utseende och den mycket flotta Monarkmaskinen med Eskil Carlsson och världsrekordhållaren i 250-utbordarklassen Nisse Johansson i trimningsstallet har nog ännu mycket att säga till om vid kommande tävlingar.

Provbänken gjorde succes. Där stod en ständig kö av maskiner och väntade på provning medan en tät folkmassa kringgårdade bänken med en motor som vrålade i 7 000 eller 8 000 varv medan alla girigt stirrade på om varvräknaren denna gång skulle klättra något högre upp på varvtalsskalan än hittills.

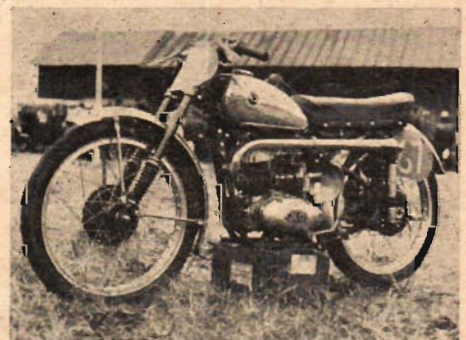
Bland 500 cc maskinerna var 180-km-strecket den gräns som endast 2 st uppnådde. I 350 cc blev bänkrekordet 170 km/tim och i lilla klassen var 120 km-strecket den yttersta gränsen. Resultatet blev en hausse i provbänksbeställningar och såväl verkstäder som klubbar insåg nu för första gången tror jag vilken uppgift en dylik provbänk har att fylla inte bara med hänsyn till trimningsmöjligheter, utan också när det gäller att ge en nervös och åksugen samlingskörare ett tillfälle till att riskfritt avreagera sig i provbänken i stället för att riskera liv och lem, både på sig själva och andra, genom halsbrytande trimningskörningar på tävlingsdagarnas trafikerade vägar.

F. M.

MV-Augusta, tyvärr inte fantommaskinen med dubbla överliggande kamaxlar.



En Monark som nog kommer att visa lejonklon med sin 175 cc lilmotor.



DUBBELT SVENSKT i VM



Arne drar upp och assisteras av Sune Stark t. v. och Björn Andersson t. h.

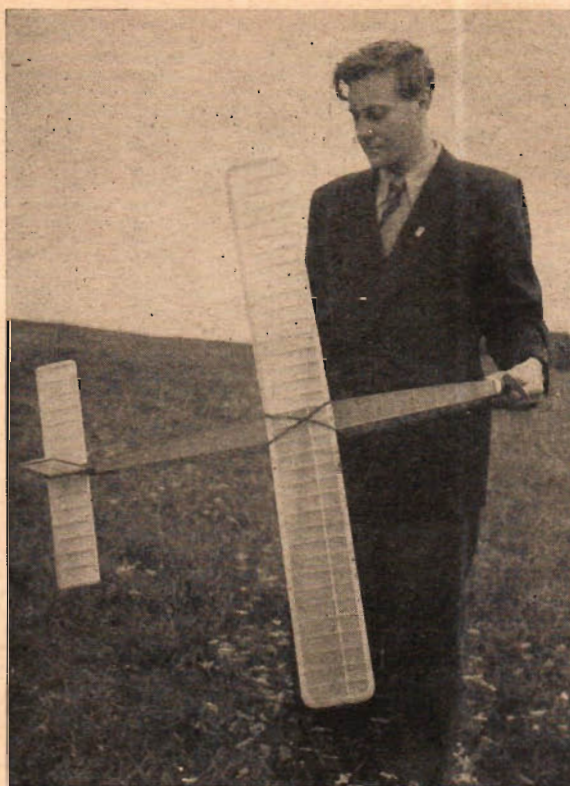


Farlig italiensk motståndare: Silvano Lustrati.

Att Sverige har en stark elit i modellflyg bekräftades åter i årets VM för gummidrivna modeller, då 29-åriga radioteknikern Arne Blomgren, Vingarna och Stockholm, erövrade den pampiga VM-trofén Wakefieldpokalen. Tävlingen blev på en gång en svensk dubbelseger genom överraskande malmögrabben Jan Nilborn, som på ett år stigit rätt upp i världseliten, och Arne Ellilä på tredje plats förvarade ytterligare det nordiska modellbyggets höga klass.

Resultat av G-Modell-VM 1952:

1) A. Blomgren, Sverige	210	300	300	810
2) J. Nilborn, Sverige	203	286	300	789
3) A. Ellilä, Finland	240	256	279	775
4) S. Lustrati, Italien	208	196	300	704
5) J. Bilgri, USA	293	180	222	695
6) L. Kannevörff, Italien	229	168	289	686
7) E. Gerland, Frankrike	188	300	180	668
8) J. Morisset, Frankrike	183	274	175	632
9) E. Evans, England	230	227	164	621
10) C. Montplaisir, USA	203	261	153	617
11) P. Gilg, Frankrike	138	171	300	609
12) R. Warring, England	242	205	142	589
16) S. Stark, Sverige	230	140	206	576
21) G. Maibaum, Tyskland	213	306	—	513
38) A. Håkansson, Sverige	187	195	9	391
55) R. Olsson, Sverige	165	—	—	165
67) B. Börjesson, Sverige	9	—	—	9



Vår nya världsmästare Arne Blomgren med den segrande modellen.

Det blev mycket riktigt Arne Blomgrens tur den här gången, som TFA tippade strax före VM för gummidrivna modellflygplan i Norrköping! Och det blev en jätteviktoria för nordiskt modellflyg med överraskande unge svensken Jan Nilborn på andra plats och säkre finnen Aarne Ellilä på tredje.

Den åtrådda Wakefieldpokalen stannar alltså åter ett år i Sverige genom Arne Blomgrens stronga insats. Vi får också med glädje konstatera en "rättvis" fördelning av VM-titlar genom att nu våra båda skickliga modellflygare Arne Blomgren och Sune Stark vunnit var sin gång...

Vidret

är den viktigaste faktorn vid en tävling av detta slag, och den lilla möjlighet (Forts. på sid. 20.)

Vid den långa kroppen smider amerikanen Bilgri och engelsmännens skickliga modellflygare Evans planer, beskadade av svenskfödde modellflygfabrikanten Mr Testor.



Arne Blomgren:

TEKNIK och TAKTIK



Joseph Bilgri, USA, visar sin fällbara propeller.

När jag konstruerade min modell till VM förra året, var det i medvetandet att vi i Sverige måste göra en ny, lättare modelltyp med större gummimängd än tidigare för att kunna konkurrera med utlänningarna — kanske speciellt med Aarne Ellilä, som ju två år på rad tog hem segern.

För att få in största möjliga mängd gummisnodd valdes en "kraxad" modell, alltså med kuggjul bak, och ett omsorgsfullt arbete lades ned på att få konstruktionen så lätt som möjligt. Som vingprofil valdes en av civ.-ing. B. Dillner utarbetad profil, som visat sig ha utomordentliga egenskaper både vid motorflygning och glidflygning, och som tidigare med goda resultat prövats av Sune Stark.

Min modell väger totalt 230 gram (=

Den nyblivne världsmästaren skildrar sin egen syn på saken i denna specialartikel för TFA.

minimivikten), fördelat med 100 gram på konstruktionen och 130 gram gummisnodd. Svenska laget har under de senaste åren ägnat speciell uppmärksamhet åt gummisnodden. Vi har valt Dunlops fabrikat. Vi använder under VM-starterna varje snodd endast en gång och byter mellan varje start. Totalt går det således åt 6 snoddar med vardera 14 strängar 6 mm gummisnodd på hela tävlingen, förutsatt att ingen brister vid uppdragningen. Gummimotorerna trimmas noga in, och Sune och jag hade ett hårt jobb med detta på hotellrummet (Forts. på sid. 20.)

Tidtagarna t. h. samt pappa Stark och general Paul af Uhr i full färd med att följa Arnes modell i sista starten.





TEKNISK pressrevy

Sjögående husvagn med central- värme

Med värmeledning i den rullande sommarstugan far man på semester även sent på året.



HB-trailern kallas en ny typ av husvagn som utförs i senior- och juniormodell. Båda vagnarna är byggda i konsthartslimmad, fribärande skalkonstruktion av ett nytt material med dubbla skikt som endast väger 3,5 kg per m². Detta material består på insidan av lackerad gabonmahogny som via spant med isolerande luftrum är sammanpresat med en aluminiumklädd ytersida.

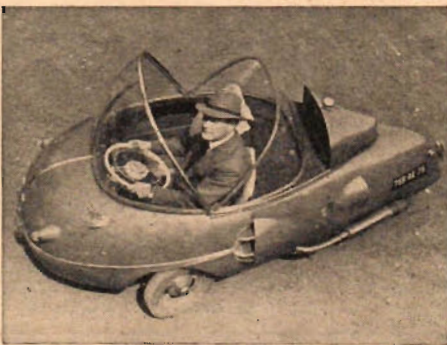
Härigenom har man fått ned vikten till 220 kg för den stora och 140 kg för den lilla vagnen, vilket, med hänsyn till vagnarnas rymlighet, nog är det hittills lättaste i trailerväg. (Skatt 56 kr/år.)

Stora HB-trailern rymmer sängplatser för fyra vuxna, lilla för 2 vuxna och 1 barn. Utrymmet är väl disponerat och finesserna många och väl genomtänkta. Köksbänk, kylskåpsutrymme, utdragsbart tvättställ, garderob, elbelysning, bagagelådor under sängarna, utdragsbart matbord, toalettbord med varmluftsgaller för torkning av kläder etc. plus en enkel men genialisk värme-

ledning gör vagnen trivsam och ombonad. Värmeledningssystemet kopplas in på några sekunder och börjar värma efter 5 minuter med en absolut osfri, både utifrån och inifrån reglerbar, värme via en gastub och brännare som i en kokare alstrar varmluft. Härigenom förlängs husvagnssäsongen betydligt.

Hjulen är separatfjädrande upphängda i en gaffelliknande konstruktion som ger husvagnen en mycket lugn gång på dålig väg och i hög fart.

Konstruktionssättet gör att trailern även kan bogseras efter en båt t. ex. till öar som inte kan nås direkt med bil. M.a.o. en genialisk semesterstuga.



Praktisk bilbaby

En hembyggd päronliknande bil i babyklass har nyligen vållat oro i trafiken på Londons Piccadilly. Bilen har konstruerats och tillverkats av den franske flygingenjören M. Bouffort och den lilla nätta saken är märklig ur många synpunkter. Modellen heter "123", varvid ettan betecknar att motorn är encylindrig (tysk luftkyld), tvåan att bilen är tvåsitsig och trean att den har tre hjul. Sittbrunnen är, som framgår av bilden, skyddad av två

● SALTVATTEN BLIR SÖTVATTEN på elektrisk väg enligt Chemical World, som också framhåller metoden som mycket billig. Apparaten är ett slags "separator", i vilken saltvattnet tillföres och 2/3 av vattnet avrinnet som rent sötvatten och 1/3 som koncentrerat saltvatten. Vattnet passerar mellan membran, överdragna med ett jonutväxlande material, mellan vilka en elektrisk ström passerar. Kostnaderna för sötvattnets framställning beräknas till bara hälften mot metoden med komprimerad ånga, och som biprodukter kan man lätt framställa koksalt och magnesium ur den koncentrerade saltlösningen. Prov pågår.

● MÅNEN SOM "RELASTATION" användes nyligen vid ett experiment på ultrakortväg vid Cedar Rapids, Iowa. De avsända signalerna mottogs efter reflexionen mot månen av den 125 mil längre bort belägna mottagaren i Stirling, Virginia. Sändaren på 20 kW arbetade på 418 Mp/s med fast inställd antennriktning. Reflexionen började i samma ögonblick som människans kant kom in i radiostrålen och blev starkast 10 minuter senare. Mottagaren hade också direktförbindelse med sändaren och kunde därmed konstatera att "månreflexen" kom 2,5 sekunder försenad, uppger Electronics.

● EN SKYSKRAPA PÅ STYLTOR är New Yorks senaste skyskrapa, en låda på 24 våningar och med en total golvyta för kontor på 12 000 m². Den ser nämligen ut att vara smalast vid foten genom att butikslokalerna i bottenvåningen har ytterväggen helt i glas. Även för övrigt är hela skrapan blank och på en bild i Engineering News-Record ser man de intilliggande husen spegla sig i den nya byggnadens fasad.

● RAKBLAD MED ALUMINIUM-överdragen egg har Gillette Industries Ltd börjat tillverka. Genom att i vacuum ånga på ett tunt lager aluminium, som omvandlas till aluminiumoxid, på rakbladseggen får man en mycket hård och vass egg med större livslängd än vad som kan åstadkommas med de bästa stålblad, uppger Aluminium News.

● ETT IDROTTSSTADION MED uppfällbart plasttak föreslår en amerikansk arkitekt i ett fantastiskt förslag i tidskriften Modern Plastics. Taket skulle ha en bärande konstruktion i lättmetall, klädd med genomskinlig polyesterplast, och i idrottsborgens ytterkanter skulle taket ha motvikter som en klaffbro.

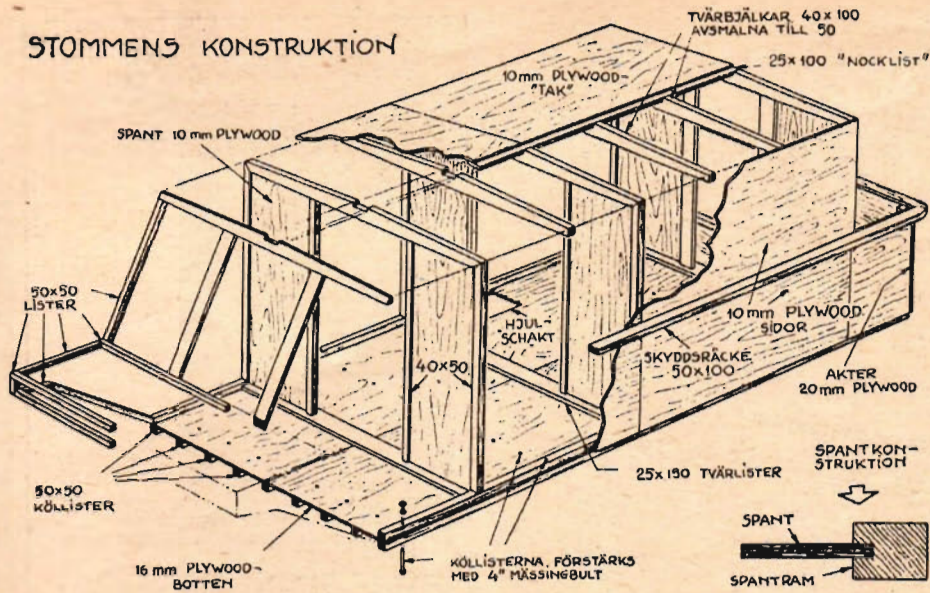
stora plexiglashuvar, mellan vilka man vid olägligt väder kan spänna en vattentät nylonsufflett.

Motorn är placerad bak och så lätt åtkomlig att man kan sitta kvar i bilen och göra de vanligaste reparationerna, byta tändstift etc. Manöverutrustningen är som på en vanlig bil. På högsta växeln, trean, "maxar" bilen på 70 km/tim och håller en marschfart på nära 50, varvid bensinförbrukningen ligger under 0,4 lit/mil.

Interiören skvallrar om utrymme och komfort.



STOMMENS KONSTRUKTION

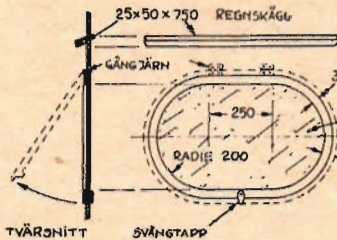


plats för två tätsängar. Åtta personer kan således utan trängsel övernatta i eller på husbåten. Båten kan fördes med toalett och duschrum om så önskas. För den inbitne pimpelfiskaren som inte tål sol kan hjulschakten tjänstgöra som varkar genom vilka fiskens mångfald upplöckas. Det ena schaktet kan också tjänstgöra som sump.

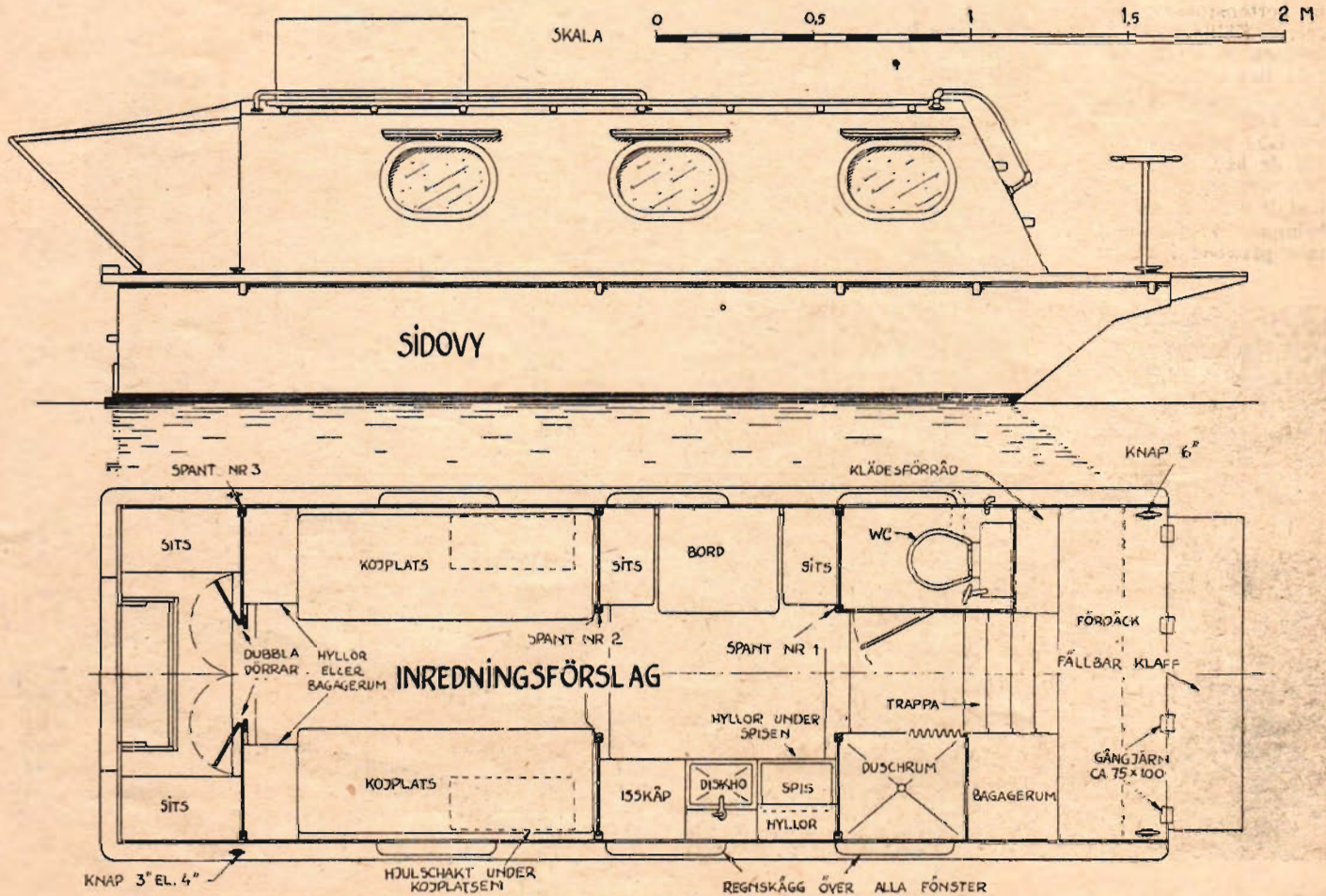
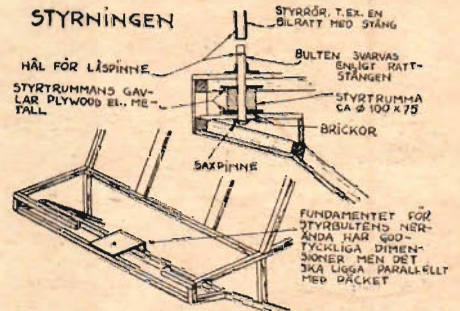
Husbåten kan byggas utan några som helst specialverktyg. Eftersom båten saknar kurviga linjer kommer ingen besvärlig basad bordläggning ifråga. Materialet kan köpas i standarddimensioner och några stränga måttkrav finns

Med plywoodbotten och nio längsgående köllister blir husbåten både lätt och kursstabil på en gång och inbjuder till långfärder på nägorlunda lugna vatten.

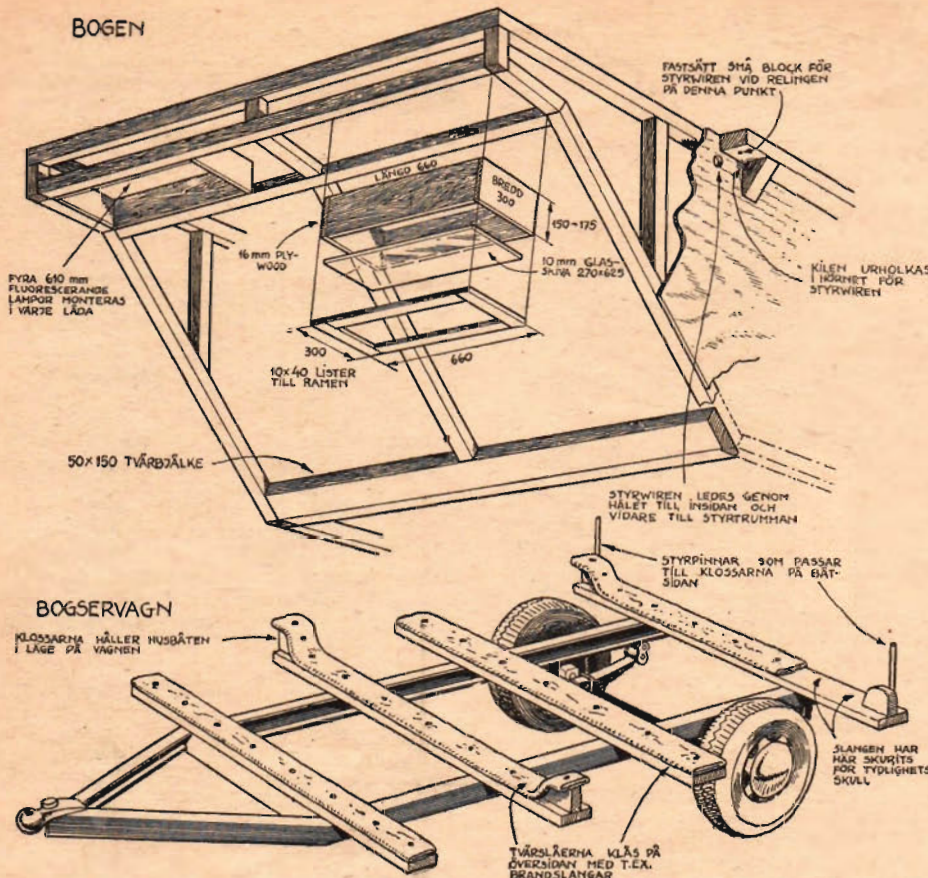
FÖNSTER



STYRNINGEN



BOGEN



inte utan var och en kan ändra dessa efter eget gottfinnande.

Botten består av ca 18 mm plywood som förses med sju till nio köllister. På botten uppsida läggs tvärskepps gående bottenstockar på vilka spanten placeras. Köllisterna, bottenstockarna och botten sammanbinds dels med vattenfast lim och dels med 4" mässingbult. Som framgår av ritningen över botten har bottenstocken under spant 2 gjorts smalare på styrbords och babords sida för de båda kojplatserna. De tre spanten och bogen tillverkas separata och installeras innan båtens sidor anbringas. Varje spant tillverkas av 10 mm plywood i ramar av 40x50 lister



MATERIALLISTA:

PLYWOOD

Botten: 5 skivor, 16x1220x2440
 Akter, fördäck och dörrar: 4 skivor
 20x1220x2440
 Sidostycken och tak: 18 skivor
 10x1220x2440

FURU

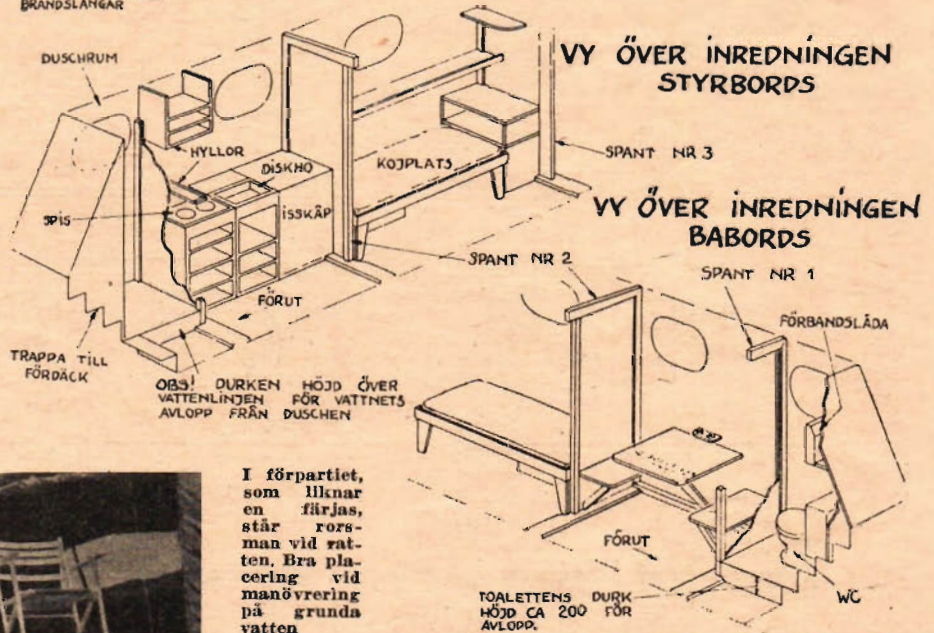
Reling och hackbräde: 50x100, 20 löpmeter
 Köllister: 50x50,55 löpmeter
 Bottenstockar och lejdare: 6 st
 25x150x2440
 Tvärbjälkar: 7 st 40x100x2440
 Lister: 25x50,31 löpmeter
 40x50,13 löpmeter
 50x50,37 löpmeter

FOGMATERIAL

(galvaniserat eller mässing)
 Botten och spant: 45 dussin försänkta träskruvar, 1 3/4" Nr 12
 Sidor, spant och reling: 58 dussin försänkta träskruvar 1 1/2" Nr 10
 För inombords: 24 dussin försänkta träskruvar 1 1/2" Nr 8.
 Botten och fördäck: 4 dussin bultar, 3/4x4" med muttrar och brickor

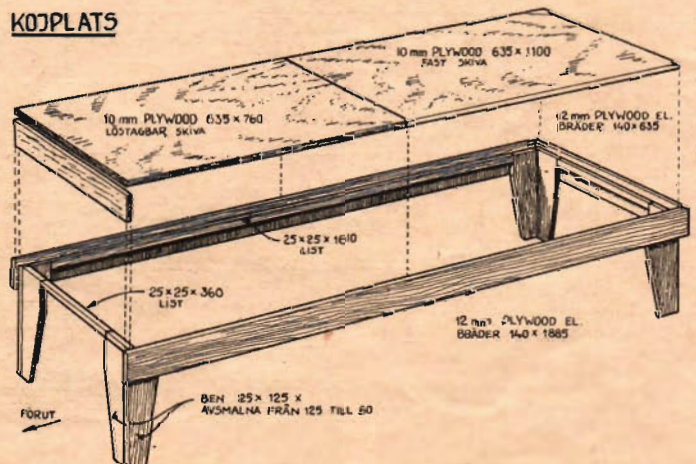
DIVERSE

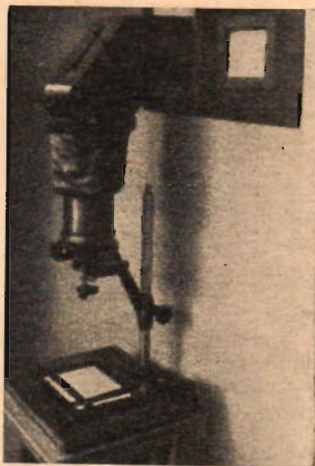
Vattenfast lim
 Sju glasskivor, 380x535
 Åtta gängjärn, 75x100
 Två knappar, 3"
 Två knappar, 6"
 Sex klossar för styrviren
 Styrvires, 20 löpmeter
 Båtfärg
 Diverse tillbehör allt efter inredningens utförande



I förpartiet, som liknar en färjas, står roersman vid raten. Bra placering vid manövrering på grunda vatten

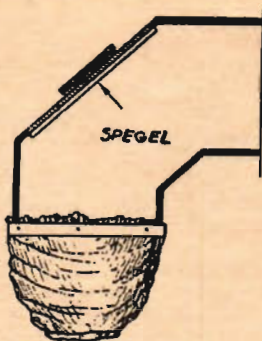
KOJPLATS





Förstorings- apparat för sportstugan

I avsaknad av elektriskt ljus kan man utföra förstoringsarbeten och redan i sportstugan göra vackra semesterbilder. Här är en rysk idé med insläpp för dagsljus.



Den ryska tidningen "Ogonjek" kommer med en rolig idé till en hemgjord förstoringsapparat för sportstugan eller andra platser där man saknar elljus. Underdelen med linsen till en vanlig förstoringsapparat för 24x36 mm film utgör huvudbeständsdelen i denna sommarens förstoringsapparat.

I ett litet rum med ett fönster, vilket har fri sikt och inte skymmes av några större föremål på utsidan, täcks fönstret för med en mörkmålad fanerplatta, vilken sluter tätt till tack vare tygförsedda kanter. I fanerlucken tar man upp två kvadratiska hål 12x15 cm storlek. I det ena hålet sätter man in ett orangefärgat eller rött glas och runt det andra hålet spikar man fast en bred list i vilken man skjuter in förstoringsapparaten på sätt som bilden visar. På insidan av listen spikar man fast en tjock, mörk ylletygssrem, så att apparaten sluter tätt till hålet.

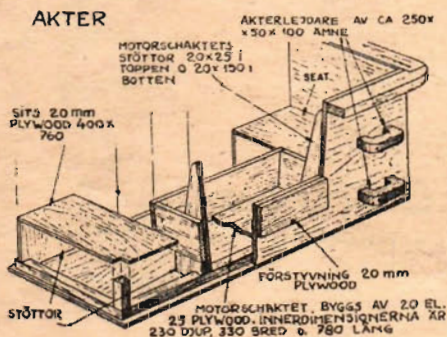
Sidostyckena till förstoringsappara-

och med 40x100 tvärbjälkar som "takstolar". Botten förses efter kanterna med 50x50 lister (slagvägare) på uppsidan och spanten kan installeras. Bogen byggs av en 50x150 tvärbjälke av ek som snedfasats enligt ritningen och 50x50 lister. Därefter anbringas för- och sidostyckena av 10 mm plywood. Förse båten med tak av 10 mm plywood och klä det slutligen med segelduk.

Sätt fast relingen med mässingbult och fullfölj övriga arbeten som torde framgå av ritningarna.

Som ledning vid materialanskaffningen publiceras en lista på ungefärlig åtgång på sid. 16.

Vid beställning av materialen bör det anges att den är avsedd att användas för båtbygge och förekommande plywood måste således vara vattenfast. (Alla mått i mm.)



tens övre del sågas ut av faner. Det fyrkantiga knäröret täcks på utsidorna med fanerplattor, vilka på insidan klätts med vitt ylletyg. Nedre delen av knäröret förses med ett stycke ärm av svart tyg med vitt foder så att inte något ljus tränger igenom. Nedre delen av armen förses med en resår som tätt sluter upp kring linssystemets övre del.

Knärörets övre del som har 45 graders vinkel förses med ett hål i formatet 12x18 cm vilket man täcker till med ett fanerlock, som har en spegel klistrad fast på undersidan. Reflextspegeln göres på detta sätt så att man lätt ska kunna ta ut den och göra ren den.

Belysningstiden för denna sommarens förstoringsapparat blir olika för olika platser och ljusförhållanden, vilket man naturligtvis själv måste experimentera ut. Tidskriften garanterar dock att man kommer att bli mer än nöjd över resultatet, ty bilderna påstås bli alldeles utmärkta.



Tips
och
uppslag

Syrian Broadcasting Service i Damaskus, Syrien, har nytt sändningsschema: 6 165 kp/s = 48,66 meter arabiska kl. 5.30—8.00, 12.30—14.00 och 16.00—19.00. 7 145 kp/s = 41,99 meter franska kl. 8.30—10.30 och 14.30—15.30 samt engelska kl. 11.00—12.00. 9 516 kp/s = 33,53 meter arabiska kl. 16.00—19.00 och 20.30—23.00. 9 555 kp/s = 31,40 meter turkiska kl. 19.15—20.15. 11 750 kp/s = 25,53 meter arabiska kl. 16.00—23.00. 11 915 kp/s = 25,17 meter franska kl. 21.30—22.30, engelska kl. 22.30—23.30. 17 865 kp/s = 16,80 meter arabiska och engelska kl. 15.45—16.45. Stationen anropar på arabiska med "Huna Damask" och på engelska med "Here is Damascus". Stationen verifierar rapporter med brev.

Stationen CBFY som tillhör The Canadian Broadcasting Corporation Home-service är åter igång på 11 700 kp/s = 25,63 meter och startar enligt uppgift kl. 12 på dagen reläande stationen CBN, en mellanvågsstation. Lyssnar-rapporter besvaras man med ett verkligt snyggt kort, som inte är så lätt att

fånga och räknas av många DX-are som verkliga dyrgripur.

Radio Peking i Kina sänder på engelska mellan 10.00 och 10.30 på 6 100, 9 040, 10 260, 11 690, 15 060 och 15 170 kp/s = 49,18, 33,19, 29,24, 25,66, 19,92 och 19,78 meter, mellan kl. 14.30 och 15.00 på 11 690 och 15 060 kp/s = 25,66 och 19,22 meter samt mellan 23.30 och 24.00 på 11 690 och 15 060 kp/s.

Motpartens företag, The Voice of Free China på Taiwan som opererar på 11 920 kp/s = 25,16 meter sänder engelska program mellan 19.20 och 19.40. Allt enligt Sweden Calling DX-ers.

Radio Club de Benguela testar på 11 860 kp/s = 25,30 meter. Stationen hörs i allmänhet utmärkt med lättreporterad musik kl. 21.00—22.00. Inbland BCQRM ifrån Radio Clube de Angola på 11 863 kp/s = 25,29 meter.

HI2T, La Voz de Dominicana i Ciudad Trujillo, Dominikanska republiken som sänder på 9 727 kp/s = 30,84 meter har hörts mellan kl. 1.15—1.45 på ungefärligen 11 945 kp/s = 25,12 meter. Stationen har ett anrop som kan få en vanlig svensk att kippa efter andan. Så här ser det ut och läses dubbelt så fort som man tror: "Transmiste El Servicio Circuito Radial La Voz de Dominicana en Santo Domingo, Capitale de la Republica Dominicana". Stationens adress är: La Voz Dominicana, Ciudad Trujillo, Dominikanska Republiken.

Som Ni kanske har märkt använder sig TFAE inte av uttrycket kc/s när det är fråga om frekvenser utan av kp/s. Kc/s används på de flesta rapportformulär som finns i marknaden och används mestadels i kortvägsartiklar riktade till kortvägsslyssnare. Inom radiotekniken används dock hellre uttrycket kp/s som också är det vedertagna uttrycket. TFAE kommer därför att använda sig av kp/s, vilket vi härmed uppmanar alla kortvägsslyssnare att göra inom Sverige.

Rapportkorten har för övrigt blivit mycket populära och vi får dagligen mycket beställningar. Men bifoga betalning i frimärken för korten — annars blir expeditionen både dyr och långsam. Priset är 15 öre styck + 10 öre för porto.

Ni vet väl hur man omvandlar våglängder till frekvenser? Man tar radiovågornas hastighet 300 000 km/sek och dividerar med frekvenstalet, exempelvis 9 767 kp/s och får då våglängden 30,71 meter. Vet man våglängden, men inte frekvensen gör man naturligtvis tvärtom dvs. tar 300 000:30,7 = 9 767.

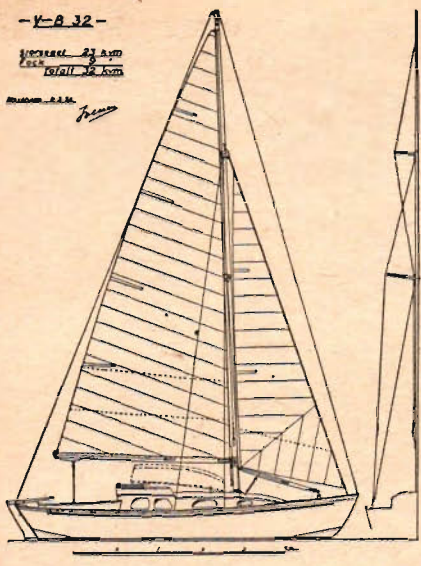
Kom med i TFAE!

Rekvirera rapportkort!

Till TFAE, Box 3137, Stockholm 3. Anteckna mig som medlem i TFAE (ingen medlemsavgift). Jag önskar helst medlemssignaturen TFAE-.... Härmed rekquireras st. rapportkort à 15 öre/st. Betalningen + 10 öre i porto bifogas i frimärken. Tidigare medlem anger här sin signatur: TFAE-.....

Namn:

Adress:



lande till tvärsektionerna som 1 till 30 medan bom och peterbom är sammanträngda till 1 till 15. Masten ska vara ihålig och man gör först 2 halvor, med rektangulärt tvärsnitt, som skarvas medelst ca 400 mm långa bladlaskar vilka inte får komma på samma ställe, utan ha god förskjutning. Den yttre laskspetsen ska alltid ligga nedåt. När båda halvorna är klara, ska de urholkas enligt mastritningens sektioner. Man gör då pappmallar på olika ställen och justerar urholkningen. På 2 ställen ska tjockkare gods lämnas, nämligen där båda vantfästena ska gå genom masten. Ritningen visar detta på ungefär 5 och 8 m från däck, där bitar på 0,3 m ska vara nästan massiva. Vid sammanlimningen måste tillses att masten ligger på ett absolut rakt underlag. Det är lämpligt att sätta in några styrpluggar här och var för att hålla halvorna på plats, så att de inte glider i orätt läge under limningen och hoppresningen.

och sedan 1 gång med 2/3 kokt linolja blandad med 1/3 terpentin. Fernissa sedan med prima yachtfernissa 3—4 ggr.

Beslagen till riggen blir vanligtvis av galvaniserat järnsmide, men kan även utföras av rostfritt stål eller förkromad mässing av god kvalitet (rödgoods). Överst på toppen visar segelritningen ett beslag för akterstaget och för toppstaget samt ett öga för sejnfall. Bultarna som håller dessa stag ska vara av minst samma styrka som staget och den vantskruv det är infäst i däck med. Tar vi t. ex. toppstaget, som går ned till förstäven, så ser vi att där sitter en 3/8" vantskruv, alltså bör bulten i beslaget på toppen även den vara 3/8" och detsamma gäller för alla infästningar av stag, vant och backstag m.m. I toppbeslaget ska det även vara plats för en wirestropp i förkant för blocket till yankeejibben och denna stropp kan fästas bredvid toppstaget på samma bult. Toppvantet splitsas med ögla, som smygs

KUSTKRYSSAREN "V-B-32"

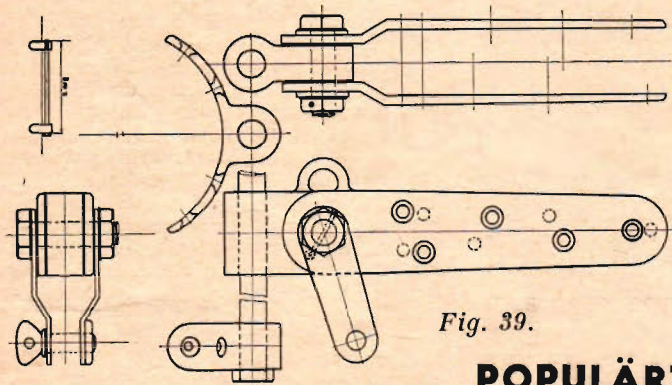


Fig. 39.

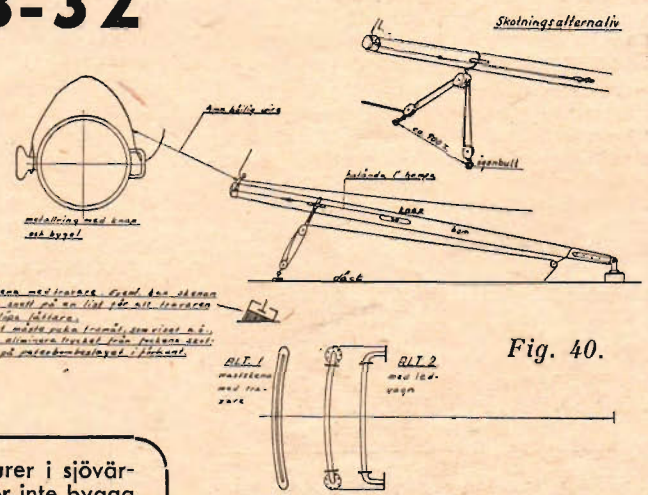


Fig. 40.

Botten utvändigt samt invändigt under dukarna och dessas undersidor mönjas 2 ggr. Alla skruvhål o. d. kittas därefter med skeppsbottenfärg.

Friborden kan, om mahognyplywood är använd, fernissas 3 ggr med prima yachtfernissa eller, vilket är att föredra, målas med oljefärg 2 ggr och till sist lackfärg. Mellan varje strykning slipas väl. Spackling görs direkt på den oljade plywooden.

Däck och inredning oljas i likhet med skrovet och fernissas 3—4 ggr med noggranna slipningar mellan varje strykning med fernissa. Till däckets används den av International Färg AB lanserade däcksfärgen.

Det återstår nu att göra rundhult med rigg och beslag samt däckbeslag. Rundhulten görs av kvistfri gran. På en ritning i nästa nr visas masten sammanträngd på längden i förhål-

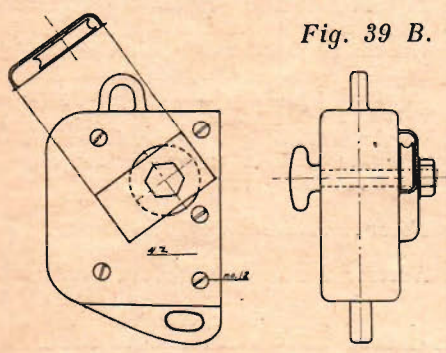


Fig. 39 B.

POPULÄRT

är det att göra långturer i sjövärdiga segelbåtar. Varför inte bygga en själv efter denna beskrivning, som införts i TFA nr 1—8 och 12—15 i år?

Vid däck ska masten vara fyrkantig för att passa in i mastskon. Därefter en kort bit 8-kantig, varefter den rundas. Akterkanten ska förseas med mäsingsprofilskena (mastskena), invändig dimension 14—16 mm. I toppen insätts 2 st. skivgatt med 60x7 mm skivor av metall eller järn. Dock kan skivorna även vara av lättare material, såsom plast eller aluminium, men dessa bör vara försedda med mäsingslagring.

Bommen, som inte ska vara ihålig, limmas samman av 2 st. 4,20 m x 110 x 25 mm granbräder, som bör läggas med märgsidorna inåt. Först ska dock urhyvlas en ca 14 mm ränna för bomliket, som visas på rundhultsritningen. Om så önskas kan istället för ränna anbringas mastskena i likhet med skenan på masten, men då måste segelmakaren sedan få veta vad som beslutats.

Peterbommens dimensioner är färdighyvlad 1,95 m x 70 mm på mitten. 2 st. 2 m långa 72 x 36 mm granbräder limmas samman med märgsidan inåt. Se alltid till att rundhulten blir sammanlimmade på ett absolut rakt underlag. De har mycket lätt att bli krokiga.

Rundhulten slipas snyggt efter avhyvlingen, oljas 3 ggr med rå linolja

runt masttoppen strax över där mastskenan slutar.

Nästa beslag nedåt är beslaget för fockstag, mellanvant och backstag samt övre salningshorn, alltså ett synnerligen omfattande beslag, som även kan delas på för de olika infästningarna.

Beslaget härefter blir det för undervantet och nedre salningshornet. Längre ned en platta med ögla för fäste av en 3/8" vantskruv, som sitter i nedre ändan av toppvantet, som i sin tur går över övre salningshornet, genom ett hål i masten i nedre salningshornet och ned till ovan nämnda beslag. Orsaken till att

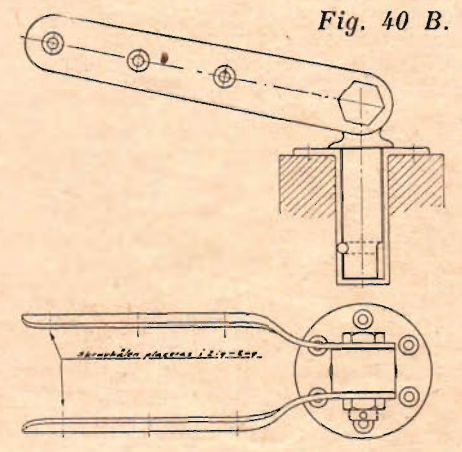
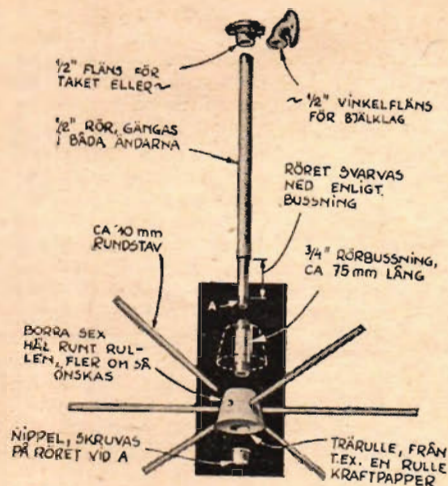


Fig. 40 B.



Principskiss för torkstället.



Praktisk sak i trånga kök.

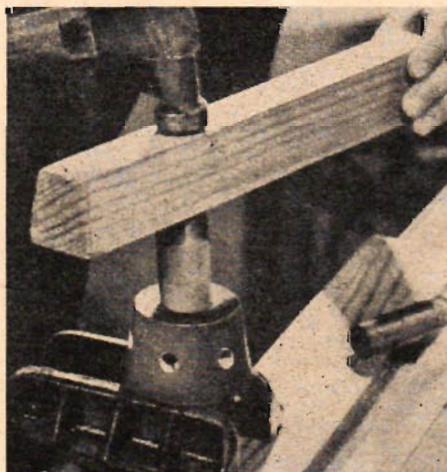
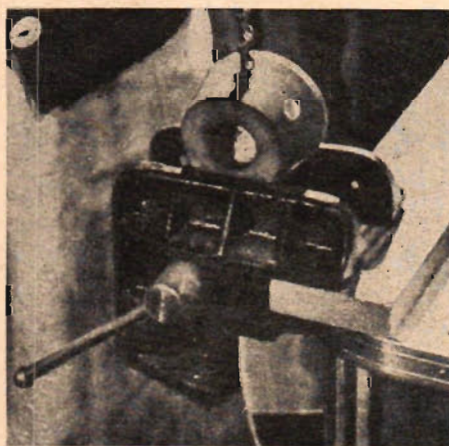
Torkställ för småtvätt

Denna svängbara torkställning är synnerligen praktisk och enkel att tillverka. Det enda som behövs är ett rör (förnicklat och polerat), och en fläns (finns t. ex. på reservdelslager för småbåtar) för montering av stället i taket. Trärullen vid vilken de utstående rundstavarna sätts fast kan bestå av en trä-

rulle av den typ som finns i varje kraftpappersrulle. Rörrets nedre del svarvas ned till mindre diameter eller också förses den med en stoppmuff.

Torkstället kan lätt monteras ned genom att skruva ut röret ur flänsen i taket.

Hålen borrar i trärullen.



Rörbussningen slås in i trärullen.

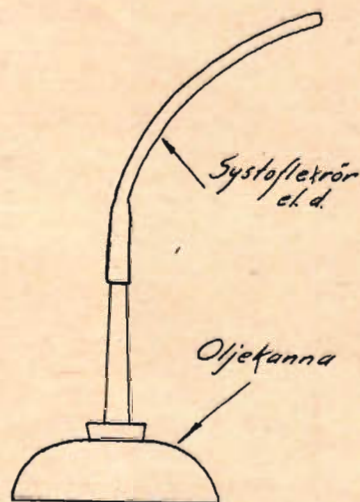
detta är fört ned till närheten av däck, är att man ska kunna trimma masttoppen i sidoläge från däck.

Som framgår av segelritningen, är bommen inte försedd med rullrev, utan med bindrev, vilket har många fördelar. Om någon föredrar rullrev kan ju detta lätt ändras, men segelmakaren måste i så fall informeras. Bommen blir i så fall 100 mm rund eller 110×90 mm oval. Dimensionen bör avpassas efter de rullrevbeslag som fås i handeln. Bommen bör vara ihålig med en godstjocklek av 1/4 eller 1/5 av diametern. Det är lämpligt att låta bommen vara 2 mm tjockare på mitten, vilket ska utturas jämnt mot ändarna. Detta för att seglet vid upprullningen ska stå bättre.

Bombeslagen för flat bom visas på fig 39—39 B jämte en del andra rigg- och däckbeslag. För infästning av stag och vant i däck blir det, från fören, först en ögonplatta för topstaget och för yankeejibbens hals (främre nedre hörnet av ett segel). Därefter kommer

ett beslag för fockstag och fockhals. Båda dessa beslag utformas T-formiga och ska fästas synnerligen väl. Största påkänningen får fockstaget, varför detta beslag blir förstärkt med ett stag under däck. Nästa beslag blir ett för peterbommen, vilket visas på fig. 40—40 B. Därefter kommer röstjärnen som görs av 50×50×6 mm L-järn. På ruff-taket för om masten blir en ledvagn av 5/8" Ø järn för fockskotet. Ledvagnens höjd över rufftaget bör vara 60—70 mm. Den fästes med 1 st. 7/16" ögonbult på varje sida, vilka ska tjäna som fäste av fockskotets ena ände på ena sidan och för ett enkelt 2 1/2" träblock på den andra sidan. På ledvagnen bör löpa en rulle för fäste av 1 st. enkelt 2 1/2" block. I peterbommen blir det ett dubbelt 2 1/2" block fäst med en wire-stropp till bommen. Masten ska stå i en galv. järnsko som gärna kan svetsas samman av 2 st. 50×50×6 mm L-järn, som sedan placeras på en sula av teak eller mahogny.

DET BÄSTA SMÅTIPSET

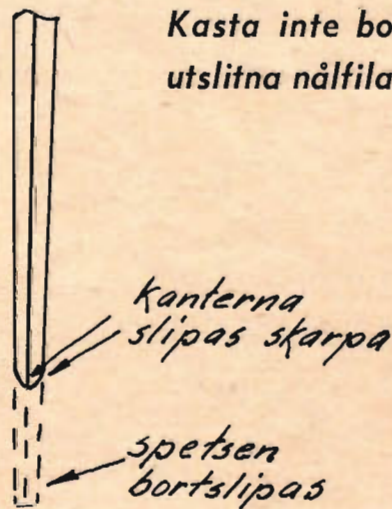


Förlängd oljekanna

Om man endast har tillgång till en liten oljekanna vid smörjning på svåråtkomliga ställen där en smal pip erfordras kan man lämpligen trä ett stycke systoflexrör, en bit nipolanslang eller en bit ventilgummi på smörjkannans pip.

H—son.

Kasta inte bort utslitna nålfilar!



Genom att slippa bort kvarvarande refflor och slippa kanterna skarpa får man utmärkta skavstål. I synnerhet 3-kants- och 4-kantsfilarna är lämpliga. De används till att skava bort grader o. d. som uppstått exempelvis i kanterna kring ett borrhål. Dessutom kan dessa smala skavstål förvandlas till ritsverktyg, om spetsen slippas skarp.

H—son.

50 kronor för 6 rader

Det blev ett litet kort tips på 6 rader, som gjorde sin insändare 50 kronor rikare i TfA:s permanenta pristävling "Det bästa småtipset". Utom det vanliga honoraret, som tillfaller alla insändare av publicerade tips, får Evald Selbratt 50-lappen för juli månad som belöning för tipset "Nytt liv åt gamla skosnorer".

Dubbelt svenskt i VM

(Forts. från sid. 12).

man hade att välja vädret för att göra tävlingen rättvis utnyttjades såsom tidigare vid de båda senaste finska VM-tävlingarna: tävlingen förlades till den ljusaste delen av den nordiska sommarnatten. När tävlingen kvällen lördagen den 12 juli skulle börja, kom emellertid en kraftig regnskur och korsade fullständigt tävlingsledningens planer. Tävlingen uppsköts till morgonen kl. 2.30, vilket skulle komma att visa sig mycket förstärkt. Då rådde klart väder, fin sikt och en svag vind.

Första perioden började, och tiderna avslöjade fullständig avsaknad av termik. Den råa nattluften höll dem någorlunda nere, men detta till trots måste tidtagarna flera gånger släppa modellerna ur sikte långt innan de landade. Så hände bl. a. för amerikanen Bilgri, som förlorade sin modell, och samma öde drabbade engelsmannen Evans och några till. Arne Blomgrens modell klockades för 3 1/2 men var uppe i 5 1/2 minut, och den kom lyckligt tillbaka, som tur var, för Arne hade ingen reservmodell.

Efter första rondan var ställningen i täten: 1) Bilgri, USA, 293 s., 2) Wilson, New Zealand, 250 s., 3) Warring, England, 242 s., 4) Ellilä, Finland, 240 s., 5) Haslach, Schweiz, 232 s., 6) Evans, England, 230 s., 7) Stark, Sverige, 230 s., 8) Kanneworff, Italien, 229 s., 9) Maibaum, Tyskland, 213 s., 10) Blomgren, Sverige, 210 s.

De svenska essen Arne och Sune hade gjort lyckade flygningar, och man hade sina förhoppningar att segraren skulle komma att finnas bland dessa 10 första. De övriga hade strängt taget förlorat alltför många sekunder för att kunna göra sig gällande.

Andra perioden började

kl. 4, och solen passade ungefär samtidigt på att titta fram, dock utan att åstadkomma någon kännbar värme eller termik. Blåsten började dessutom att friska i ganska ordentligt. Trots det kunde tre deltagare notera maximitid, alltså flygningar över 5 minuter, och det var tysken Maibaum, vår Arne och fransmannen Gerland. Dessvärre kunde inte tysken hitta sin modell, som flög bort, medan i stället Arne på nytt hade turen att förskaffa sig till det fält där modellen landade. Till modellflygarnas hjälp stod flera mc-förare, som friskade iväg med modellflygarna på bönpallen efter bortflyende modeller. Dessvärre var dessa inte tillräckligt många, och trots flera extraexpeditioner med hela tyska laget letande efter den försvunna modellen stod den inte att finna.

Det blev med ens en präktig ommöblering av listan, där plötsligt unge malmö-pågen Jan Nilborn — förra årets vinnare av Tempotävlingen — dök fram till fjärde plats på en flygning bara 14 sekunder under maxtid.

Maibaum var 3 sekunder bättre än Blomgren i första starten och ledde följaktligen tävlingen med sammanlagt 513 sekunder. I övrigt var ställningen: 2) Blomgren, 510 s., 3) Ellilä, 496 s., 4) Nilborn, 489 s., 5) Gerland, Frankrike, 488 s., 6) Bilgri, USA, 473 s., 7) Mont-

plaiser, USA, 464 s., 8) Morisset, Frankrike, 457 s., 9) Evans, England, 457 s., 10) Warring, England, 447 s.

Slutronden

började kl. 6, och nu var vinden ännu besvärligare, men samtidigt hade solen blivit kraftig nog att hjälpa en och annan modell med litet termik. Den kraftiga vinden blev katastrofal för tysken Maibaum, som under trimning med reservmodellen fick denna krossad — han kunde alltså inte göra någon mer start.

Arne behövde nu "bara" göra maxflygning för att vinna — ja, han var tvungen att göra det, för att tappa 15 sekunder till Ellilä hade betytt den senares tredje in-teckning i silverbucklan. Och sedan fanns en jättechans för Nilborn...

Arnes start såg "ruskig" ut. Med god assistans av Sune Stark och gästade Björn Andersson hade Arne haft nerver nog att låta bli chansning med för hård uppdragning. Modellen höll en 50° stigning under tämligen brant högerkurva, beroende på att vingbalken lagats efter första rondan och den därav följande skevheten inte kunnat trimmas bort helt. Vid sådana tillfällen kan ofta starten bli en halvcirkelbana med krasch som följd. Kurvningen försvann, när motor-kraften minskade, och det blev prima utgångshöjd och modellen låg länge och väl lätt synbar mot ett vitt lysande moln. Dryga sex minuter klockades — en maxflygning. Nu fanns det ingen matematisk möjlighet att hota Arne. Nilborn flög också max, medan Ellilä fick en usel start, modellen gick i en bägge upp till 20 meters höjd och sedan ned till 2 meter, då den lugnare motorflykten och den vänliga termiken på betongbanan gav en otrolig hiss, så att det sedermera blev 4 1/2 minuts flygtid. Därmed var dubbelsegern för Sverige och

Wakefieldtävlingen

— en fullträff

TFA utlyste i samband med modellflyg-VM i Norrköping en tipnings-tävling, där det gällde att tippa från vilka nationer de tre främsta deltagarna var och i vilken ordning länderna skulle komma. Det stora antalet deltagare och de goda tipsen visar att TFA-tävlingen var populär — det fanns bara två tävlande som inte prickat in något rätt land, varav en optimistiskt hade chansat på Trinidad som vinnare. Nu blev ställningen *Sverige-Sverige-Finland*, och mot förmodan hittade vi verkligen bland lösningarna en fullträff, insänd av *Gert Olsson, Askaröd 2, Åsperöd*, som får en ED-baby dieselmotor som pris. Ytterligare en tävlande hade den svenska dubbelsegern tippad, men med England som trea, och han får som andrapris en halvårsprenumerering på TFA — den tillföll *Folke Övermark, Lindövägen 38 A, Norrköping*, ett stenkast från tävlingsplatsen, förresten. Den andra prenumereringen var svårare att dela ut bland en massa likvärdiga lösningar, men juryn ansåg tipset *Sverige-Finland-Italien* vara det bästa, det hade ju blivit rätt om svenska tvåan hade fallit bort, och detta hade insänts av *Jan Tjernström, Högbergsgatan 4, Örn-sköldsvik*.

trippelsegern för Norden ett faktum. De tre stod i en klass för sig med mer än en minut tillgodo på den närmast följande, italienaren Lustrati, som förresten körde en "nordisk" kraxförsedd modell.

Det var alltså dags att vederbörligen hylla, fotografera, radiointervjua etc. världsmästaren Arne Blomgren. Men var fanns han? Jo, i terrängen en halv mil från flygplatsen, ivrigt letande efter sin modell. Ett koppel bilar stack iväg efter honom, och en stund senare kom bilarna i formation med Arne på den främsta vagnens kylare och med tjutande sirener. Först bland gratulanterna fanns numera exvärldsmästaren Sune Stark, som med förvåning fick se sin modell i andra perioden singla ned i störtspiral efter två minuter och så småningom hamnade på 16:e plats. Ett lossnat nosblock var orsaken.

Och Arne Blomgrens VM-modell ligger fortfarande när detta skrives ute i naturen i Norrköpingstrakten. Den hade röd kropp och vit ving och stjärt, och upphittaren gör sitt land en stor tjänst om den kommer tillbaka.

Teknik och taktik

(Forts. fr. sid. 12.)

före tävlingen. Snodderna utsätts successivt för större och större uppdragning (de fästs i ett dörrhandtag under behandlingen) och får "vila" sig dessemellan. De synas noga, och det händer då och då att en motor exploderar eller genom bristning avslöjar någon svag punkt. Dessa kasseras ögonblickligen, och därigenom slipper vi förstörda modeller genom motorexlosion under tävlingen. Sedan är det många som syndar och drar upp gummisnodden för härt. (Jag drog inte motorn i topp på någon tävlingsstart.)

För att få konstruktionen så lätt som möjligt är den klädd med japanskt ris-papper av förkrigs-kvalitet — därigenom kan några gram extra offras på att göra balsatråkonstruktionen starkare.

Eftersom jag hade haft min VM-modell i över ett år kände jag den utan och innan, och jag visste att modellen går tämligen bra i alla väder.

Beträffande själva tävlingen, så märkte jag efter första starten, som gick i rå nattluft, att vingbalken var knäckt. Skadan reparerades, men medförde att vingen skevade till sig. Trots att jag med trimningen motverkade skevningen, lade sig modellen i andra och tredje starterna i en brant högerkurva, vilket såg mycket riskabelt ut. För övrigt gick allt programenligt, fränsett att modellen försvann i tredje starten och sedan dess inte avhörts.

Bland medtävlarnas modeller var det särskilt två amerikaner, några engelsmän och en del italienare som imponerade. Utlänningarna har i allmänhet inte brytt sig om att efterlikna de enkla modellerna av den s. k. "nordiska" typen, som nu fyra år på rad har vunnit Wakefieldpokalen. I stället för våra hela frihjulande propellar är i synnerhet amerikanarna förtjusta i fällbara propellar. Sådana kanske förbättrar modellens glidegenskaper, men föranleder å andra sidan betydligt kinkigare trimning. Efter vad man kan förstå av vissa antydningar kan man förmoda att

amerikanarna återgår till frihjulade propellrar. Att göra långkroppade modeller tror jag däremot är förnuftigt, längder på 115 cm (min egen modell borde nog vara 15—20 cm längre) förefaller lagom, men längder över 160 cm, som förekommer, är överdrift.

Någon har frågat efter min modells dimensioner. Spännvidden är 105 cm, längden 90 cm.

Noviser i luften

(Forts. fr. sid. 8.)

ersatt dubbelkommandot, som man inom segelflygklubben ser som ett ideal vid undervisningen i luften. Inom den allra närmaste framtiden kommer klubben emellertid att erhålla ett speciellt plan för dubbelkommando och då räknar man med att nå en ökad säkerhet vid utbildningen. Vid dubbelkommando faller hela ansvaret på läraren på samma sätt som vid bilkörning och läraren får möjlighet att ge mera personlig instruktion vid manövreringen, säger ingenjör Nettelbladt.

Under tiden går emellertid utbildningen efter det "gamla" systemet. Planen bogseras upp med hjälp av en bil. De smäckra glidflygplanen, som praktiskt taget inte är mer än ett träskelett på en vinge, kopplas i en wire på ca 50 meter, bilen sätter full fart och på startbanan gör eleven klart för lyftning vid spakarna. På 50 meters höjd kopplar han loss linan och gör själv en luftfärd på mellan 40 och 60 sekunder innan han landar. Leif Eriksson, som vid vårt besök gjorde sin trettioförsta start, genomförde landningen perfekt,

men annars är det just här som svårigheterna verkligen gör sig gällande för de flesta flygeleverna. Ett mycket vanligt misstag är en felbedömning av den egna höjden. Man tycker sig vara lägre än man i verkligheten är och "sätter" planet allt för tidigt. Otaliga sådana felberäkningar har gjorts av unga oerfarna flygelever. Men trots glidflygplanens bräckliga konstruktion är det ytterst sällan det händer några svårare olyckor. Småmissödena räknar man faktiskt inte med även om också dessa är jämförelsevis fåtaliga. För ett A-diplom måste eleven ha avverkat 25 starter och samma antal gäller för de högre diplo-

men. Men det innebär inte att han fått göra lika många uppstigningar. Övningarna på marken är grundliga och för nybörjardiplomet begränsas de egentliga flygningarna, eller starterna med landning, till tio stycken. De sista sex landningarna ska göras på en 20 meter bred bana och innefattar slutexamen för nybörjarna.

Först med övningarna för B- och C-diplomen börjar eleverna få lite mera känning av flygning i egentlig mening. Glidflygplanet är huvudsakligast avsett för landningsövningar men segelflygplanet med sin inbyggda förarhytt och sina instrument öppnar större möjlig-

Dyk djupare...

**Köp FANTOM
dykarmask,
marknadens
förnämsta!**

FANTOM dykar-
mask av gummi .. **11.50**

Begär **FANTOM**
i varuhus och sportaffärer.

Om ej på Eder ort direkt från

Generalagent:

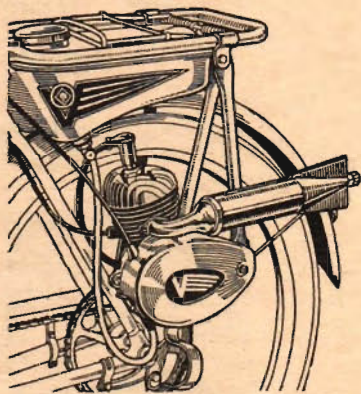
PLASTMAN

Kommendörsgatan 9
STOCKHOLM
T. 62 86 22 - 62 86 17



VICTORIA SPECIAL

Körkortsfri



Fulländad cykelmotor. Kedjedriven
— 2-växlar. Lätt att montera. Kompl.
reservdelslager finns.

Säljes av cykel- och motorfirmor.

**Pris kr
425:-**

Generalagent

AB MOTOR-SERVICE

Ynglingagatan 24 - Stockholm Va - Tel. 33 94 03 — 04



Generalagent för
Royal Enfield
ZÜNDAPP
T.W.N.
Harley-Davidson

(norra och mellersta Sverige)

Välsorterat lager av
TILLBEHÖR och
RESERVDELAR
till de flesta märken
REPARATIONER och
RENOVERINGAR av
motorer och växellådor

AB. MOTORKRAFT

Regeringsgatan 89

Tel. (växel) 23 24 90

STOCKHOLM

För varje motor*

BOSCH

tändstift



* Några exempel:

Motor:	Tändstift:
CZ 125 cc	BOSCH W 145 T1
Royal Enfield topp 350 cc	BOSCH W 175 T1
Sachs 98 cc	BOSCH DM 95 T2
Zündapp 200 cc	BOSCH W 175 T1



En värdefull och pålitlig guide till landets bilmarknad:

Nils Tengberg

BILLEN AV IDAG

En nyutkommen fackbok för bilköp, körteknik och underhåll.

Innehåller bl. a.

Val av ragn — Ny eller begagnad bil? — Bilprovning — Beräkning av kostnader — Sommarkörning — Vinterköring — Körteknik — Skötsel och bilekonomi — Bensinbesparing — 52 frågor med svar om felsökning

Presentation av ca 175 modeller i marknaden med data, priser, genagentur, etc., rikt illustrerad.

Häft. 13:50, kart. 16:—.

WESTLINGS BOKAVD. — ÖREBRO
Sänd mot postförskott: ex.
BILLEN AV IDAG

Namn
Bostad
Postadress TFA 16

heter. Eleven får kränga på sig flygarhuva och fallskärm och känna sig som en riktig flygare efter nybörjarens alla hopp upp i det blå. Han får lära sig att ta till vara luftströmmarnas möjligheter, att segla i luften med andra ord, och han manövrerar sitt plan med ledning av instruktörens radiobesked. Efter 25 starter för B-diplomet och lika många för C-diplomet kan flygeleven betrakta sig som färdig segelflygare och vägen ligger öppen mot motorflyget vars certifikat som bekant har benämningen F.

Svenskt segelflyg har fostrat många verkliga stjärnor, den tidigare världsmästaren Per-Axel Persson är väl den mest bekante. Sin största betydelse får emellertid inte segelflyget ur idrottslig utan ur praktisk synpunkt. För alla som tänker sig en fortsatt utbildning inom motorflyget är segelflygutbildning en ovärderlig tillgång. I Stockholms Segelflygklubb betraktar man sig mer eller mindre som en Flygvapnets förberedande skola där de unga eleverna fostras till behärskning av luften. Segelflyget har givetvis sin egen teknik och är i många fall mera krävande än motorflyget, men spakar och roder sköts på samma sätt och vid en nyligen företagen undersökning visade det sig också att det övervägande flertalet segelflygare fortsatt sin bana inom det militära eller civila flyget.

Reportage: Birger Lindholm
Bertil Nilsson (foto)

Atlantens nya drottning

(Forts. fr. sid. 5.)

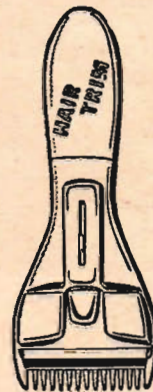
bringas angenämt som på vilket lyxhotell som helst. De resandes säkerhet är inte mindre väl tillgodosedd. För att eliminera eldfaran är golven av utexperimenterat brandsäkert material, och mattor används endast i allmänna utrymmen — trots det finns det sammanlagt 75 km mattor. Trä är bannlyst i största tänkbara utsträckning, och panelerna blev i ett syntetiskt material kallat neotex. Promenaddäcken är klädda med gummiplattor.

Kring fartygets prestanda var det mycket hemlighetsmakeri före jungfru-resan. Varvet gjorde sina provturer under tre dagar i maj i år, och de officiella proven gjordes endast tre veckor före jungfru-resan som startade i New York den 3 juli. Man meddelade att fartyget kunde göra "mer än 34 knop", vilket också tydligen var vad beställare och leverantör avsåg. Under rekordfärden gynnades fartyget av stark medvind — under ett dygn uppmättes farten till 36,17 knop — och några ytterligare försök att höja rekordet kommer ägaren United States Lines knappast att göra.

Maskineriet, som utgörs av 4 högttrycksturbiner, utvecklade 158 000 hk. Turbinerna gör att fartyget rör sig utan vibrationer. Även vid maskinernas konstruktion har största vikt lagts vid säkerheten. Man har två skilda maskinrum med två turbiner i varje rum, vilka via reduktionsväxlar är kopplade till de fyra propellrarna. Om en svår skada skulle inträffa i det ena maskinrummet,

Revolutionerande nyhet för hårvården

I USA LIKA NATURLIG FÖR HÅRET SOM EN RAKAPPARAT FÖR SKÄGGET!



HAIR-TRIM Dutsar absolut jämnt och utan hack. Föres genom håret, eggen på ett inställt rakblad putsar då av detta. Blad som först använts till rakning duga utmärkt. Stryk genom håret någon gång i veckan och Ni är alltid lika välklippt. Inga fula halsnär! Sändes med utförlig anvisning.

Pris endast
kr. 3:50

Pat. nr 132552

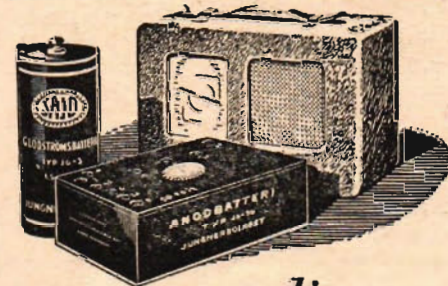
M. R. BLOMGREN, MON

Sänd st HAIR-TRIM å 3:50 (2 st portofritt).

Namn:

Bostad:

Postadr.: TFA 16



radio-
SAJO batterier
för god mottagning



JUNGNERBOLAGET

Svenska Ackumulator Aktiebolaget Jungner



SEGLA I
SOMMAR

SNIBE — landets mest lättbyggda modellsegelbåt i exakt skala Godkänd för köpspeglung av Stockholms Snipe Club. Bli med och tävla i sommar

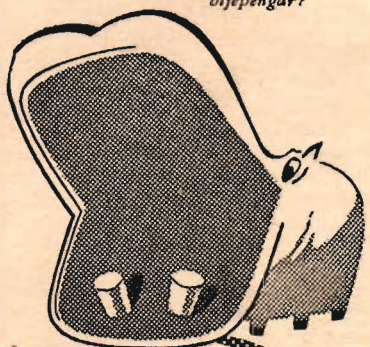
■ SNIBE, lättbyggd, med segel, blyköl och allt 19:50

■ STOR tub ÖRN-cement lim. . . 1:10

■ KATALOG med NYA mod och Saab's DRAGEN 0:40 i frimärken

Sänd in annonsen och namn och adress till
ING SIGURD ISACSON, LIDINGÖ

Slukar bilen
för mycket
oljepengar?



Kör
längre
på
**QUAKER
STATE**

som skyddar motorn
bättre längre

Vi tror, att QUAKER STATE
är den bästa bilolja i världen;
det säger åtminstone varenda
en, som använder den.

Fråga efter QUAKER STATE
på Er service — Nynäs har den.

Pennsylvania-olja i särklass

BRÖDERNA ÅSTRÖM AB · MALMTOGSG. 8
STOCKHOLM · TEL. 11 82 48, 20 52 20

Spiralborr och verktyg



av snabbstål och kolstål till-
fredsställande högsta anspråk
på skärhastighet, precision
och hållbarhet.



MALCUS

A.-B. MALCUS HOLMQUIST, HALMSTAD

är ändock de återstående turbinerna ka-
pabla att driva fartyget framåt fortare
än en snabbgående lastångare. Hög-
trycksångan används också för upp-
värmning, varmvatten, belysning, kök,
tvätt etc. Fartyget är givetvis oljeeld-
dat, varvid man i stor utsträckning har
automatisk kontroll över tillförseln av
bränsle, luft och vatten. Under fart är
maskinisters och eldares roller mest
övervakares, men de står alltid beredda
att gripa in med manuell manövrering
när så erfordras.

Fartyget är avsett att också kunna
användas som trupptransportfartyg —
i realiteten är kanske huvudvikten lagd
vid detta, lägg märke till jagarstaven
bl. a. — och tar då på en gång 14 000 man
ombord, och samtidigt är det kapabelt
att gå 16 000 km nonstop. Omställning-
en till krigsbruk tar inte längre tid än
det tar att plocka bort det "civila" möb-
lemanget och ta ombord militära grejer
i stället (dock inga tunga tillbehör). Av
tillverkningskostnaden har staten beta-
lat större delen eller 45 000 000 dollars
— på redaren kommer "endast"
28 000 000 dollars.

Chefskonstruktören, William Francis
Gibbs, började fundera över en snabb-
gående 300-meters oceanångare redan
för 40 år sedan. I juli 1945 började
konstruktionsarbetet, och sedan dess
har från ritkontoret utgått 1 200 000
blåkopior. Erfarenheterna från byggena
av 11 stora hangarkryssare under krig-
et kom väl till pass för varvet.

Det skulle kunna skrivas böcker fulla
med siffror om den nya oceanångarens
konstruktion. Vi får inte plats med
mera i TFA den här gången. Vi ska bara
tala om beträffande de stora skorsten-
arna, som ju förfular fartyget en smu-
la, att de är världens största (!), är
helt av aluminium även de och därmed
ökar aluminiummängden till 2 000 ton
totalt, vilket också är världsrekord för
sjögående konstruktioner. Skorstenar-
nas mått kanske intresserar: höjd 16,8
meter, tjocklek 18,3 meter.

Power Pak - känslig, snabb

(Forts. fr. sid. 9.)

finns det inte så många tillfällen att få
tag på en Power Pak, och det är skada.
Denna engelska kvalitetsprodukt är my-
cket populär i sitt hemland och har flera
gångar vunnit vackra segrar i tävlingar,
både vid accelerationstävlingar, baktäv-
lingar och rena fartprov.

Eftersom denna vänligt påskjutande
"pakethållarmotor" kan nämnas i täv-
lingssammanhang, så har den också ett
känsligt drag: den är kinkig med för-
gasarinställningen. Man får prova ut
"luftens" idealiska inställning ganska
noga — provcykeln vägrade helt enkelt
att gå med helt öppet luftintag. Men när
gluggen väl hade fått sin rätta öppning
blev det åka av, hela tiden omkring 30-
km-strecket och tack vare den goda
baktagningsförmågan med finfin ge-
nomsnittsfart. Motorn är upphängd i
gummibussningar, vilket gör de vid rull-
drift uppkommande vibrationerna
omärkliga.

Det finns många praktiska anordning-
ar på "Power Pak". Rulldrift är ju i
sig själv en praktisk inrättning med
tanke på att cykeln med ett enda hand-

grepp kan ställas om till vanlig tramp-
ning vid bensinbrist eller annat fel. Om-
ställningspaketen har i detta fall två
olika lägen vid motordrift, ett för van-
ligt och ett hårdare för slirigt väglag.
Den inverterade motorn löser både av-

Tekn. Fackskolan • Sundsvall

DAG- OCH AFTONSKOLA

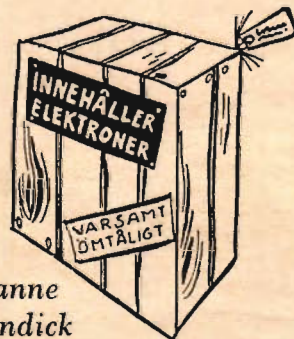
Elektroteknik - Maskinteknik - Väg-,
Vatten- och Byggnadsteknik

Ingenjör- och Verkmästareutbildning från
real- och folkskola. Inspektion: Sekrete-
raren vid Tekn. Högskolan, Läga termins-
avgifter.

Prospekt och upplysningar:

V. Esplanadg. 4, Tel. 580 08, Sundsvall.

En önskebok för
elektrotekniskt
intresserade
ungdomar



Jeanne
Bendick

ELEKTRONEN
människans
tjänare

"Bokens lediga berättarkonst och
trevliga bilder borde bli en för-
träfflig bredvidläsning för ungdo-
mar som börjar göra bekantskap
med elektroner i skolan. Detta gäl-
ler i synnerhet re trevliga teck-
ningarna som utgör en särdeles
fullträff.

Sv. D.

Gebers

6: 75, inb. 8: 75

Till Bokhandel
eller om bokhandel ej finns på platsen,
till HUGO GEBERS FÖRLAG, Box 159,
Stockholm 1.

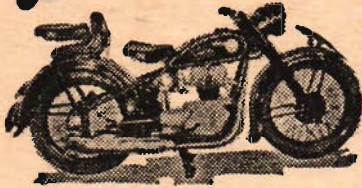
Sänd mig mot postförskott ex.
"Elektronen, människans tjänare" à
6: 75/inb. 8: 75 (stryk det som ej
önskas).

Namn

Adress

Postadress (TFA)

250 cc 



12 Hk 4-takts toppventilmotor.
Kardandrivnen och fotväxlad.
Teleskopfjädring såväl fram-
som baktill.

Pris 2.650:- Kr.

+ skatt 295:- kr.
Fritt Stockholm
Omgående leverans.

AKTIEBOLAGET

GRADUR

Storgatan 30, Sthlm. Tel. 67 91 80.

Återföreljare antagas å de plat-
ser där vi förut ej äro
representerade.

Kompletta årgångar

TEKNIK FOR ALLA

1950 och 1951

Inbundna och häftade.

- 1950, inbunden, 23:—
- 1950, häftad, 11: 50
- 1951, inbunden, 23:—
- 1951, häftad, 14:—

Porto tillkommer.

Markera med ett x i rutan framför det
Ni önskar — fyll i namn och adress på
nedanst. kupong — klipp och sänd oss
hela annonsen.

THI TEKNIK FÖR ALLA, Box 3137,
Stockholm 3.

Sänd det ovan markerade mot postför-
skott till:

Namn:

Bostad:

Postadr.: TFA 16

vägnings- och utrymmesfrågan på ett bra sätt. Hög cylindervolym och en relativt flödigt bensinåtgång, "hela" 2 dl per mil, ger en säker backtagningsförmåga, och väl tilltagna kylflänsar sörjer för den i detta sammanhang erforderliga starkare kylningen.

Bensintanken har välvd botten, med bränsleuttaget under främre delen. I bakre delen kommer alltså att samlas en slurk bensin när tanken för övrigt är tom. Genom att man lyfter upp cykelns bakända, vilket är lätt gjort med det praktiska handtaget, stjälpel man över denna reserv till främre delen och kan så köra till närmaste tankningsställe.

Motorns montering erbjuder inga besvärigheter. Staget från motorn till bakhjulets axel har två hål, ett för 26"-hjul och ett för 28" hjul. Vad man behöver göra är att klippa av stänkskärmen strax bakom sadeln, borra några hål, skjuta tillbaka bakre delen och sätta motorn på sin plats.

Provkörningen medförde bl. a. ett nytt "personligt" rekord för TFA:s medarbetare på provsträckan, ca 25 km med strax under 30 km/tim genomsnittshastighet. Halva sträckan råde hård motvind, halva hård medvind. Med den kombinerade gasen—pysen som enda reglage är cykeln verkligen lättmanövrerad. Att ha 10 kg på pakethållarens plats är ju varje cyklist van vid och vet följaktligen hur mycket denna motorplacering kommer att kännas. Nackdelen är givetvis att man inte har någon pakethållare, vilken väl får monteras fram eller på något annat lämpligt ställe.

LOHMANN - ettrig diesel

(Forts. fr. sid. 9.)

Lohmannförsedda cykeln iväg som en pil.

Det tar bortåt en halvtimme innan man riktigt kommit underfund om reglans skötsel, särskilt som kompressionen bör varieras alltefter belastningen. Huvudregeln är att inte dra på för mycket kompression — då frestar man inte på motorn för mycket. Genom det höga varvtalet har nämligen motorn en begränsad livslängd, 1 800—2 000 mil får man ur den, innan det blir dags att för en materialkostnad av 25—30 kronor byta ut kanna och cylinderfoder. Även drivrullen av gummi är en förbrukningsartikel, men den kostar bara 80 öre att byta. I gengäld är förslitningen på däcket mycket ringa.

Provturerna visade att Lohmann är snabb. Den är också seg i stigningar och klarar ända upp till 8 % stigningar utan trumphjälp. I likhet med andra smådieslar går motorn relativt tyst, men det höga varvet är en härlig låt samtidigt. För den som tycker om att känna den direkta kontakten med motorn och alltså vill bedriva cykelmotoråkning som en sport är Lohmann idealisk, och som belöning får dieselåkaren rika tillfällen att köra om andra "torpargrinsförare" på vägarna. Mot den nödvändiga servicen med rullbyte och motorreparering kan man ställa en rekordlåg bränslekostnad: högst tre öre per mil kostar nöjet, och fotogen kan köpas i vilken färghandel som helst. TFA:s modellbyggande läsekrets har väl också vid det här laget kanske rentav kommit på en ny användning av sin modellmotor?



MODELLPLAN från 50 öre st., båtbyggsatser, racerbilar, motorer m. m. Ja, allt Ni kan önska Eder finner Ni i vår 52-sidiga Katalog nr 6 för 1952. Obs! 50 000 fullt moderna byggsatser realiserar från mindre än halva priset — jättebilligt! Sänd oss i dag 75 öre i felfria frimärken samt Edert namn och tydlig adress så får Ni katalogen omgående.

TORE HAGLUND & Co. — Avd. 12, Hofors



LIKA FÖRARGLIGT

som att vara utan TFA

NU

när det händer så mycket inom tekniken

PRENUMERERA

därför på

Nordens största tidning för populärteknik och hobby.

TEKNIK FOR ALLA

Med de tekniska världsnyheter.

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

Undertecknad prenumererar härmed på TFA.

Namn:

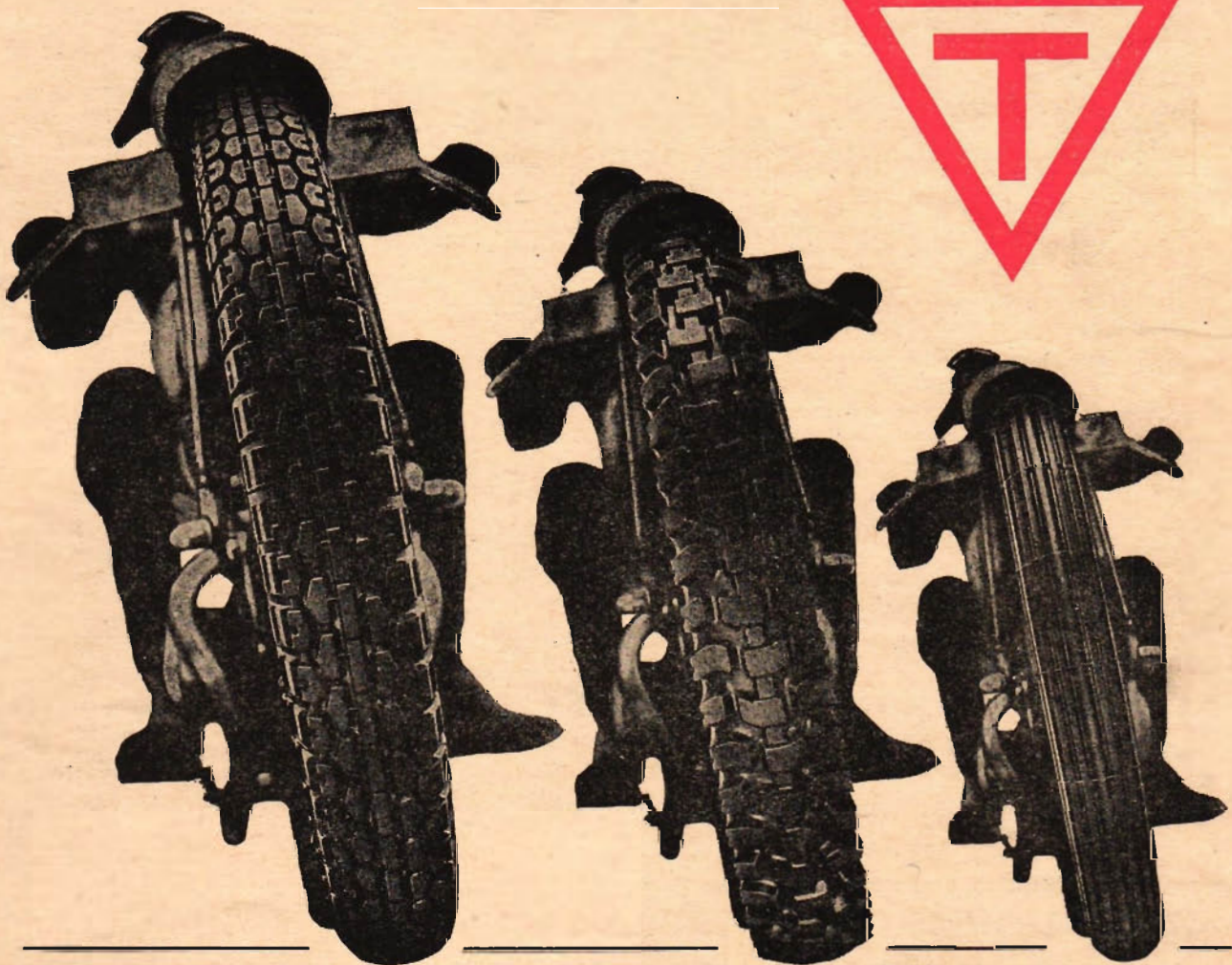
Bostad:

från månad Postadress:

16/52

TRELLEBORG

mc-däck håller vägen



STANDARD

Ett väl dimensionerat och smidigt däck för både nyttokörning och sportbruk. Grovnabbad slitbana med effektivt väggrepp och perfekt sidostyrning.

SPORT

Ett sportdäck för såväl landsväg som terräng. Alltid lika effektivt. Höga, kraftiga nabbar ger däcket stor dragförmåga. Självrensande mönster.

RIBB

Ett idealiskt framhjulsdäck för landsvägskörning. Minimalt rullningsmotstånd — tyst, vibrationsfri gång — oöverträffad sidostyrning.



15.000:- I PRIS

Tävlingen är öppen för alla fotointresserade svenskar och gäller enstaka bilder i svartvitt. Tävlingsstiden utgår den 30 sept. 1952. Begär detaljerade tävlingsregler hos närmaste fotobandlare och ladda kameran med Altipan-film.

KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT



Dag- och aftonskola. Ingenjör-, verkställare- och förmansexamen. Maskinteknik m. verkstadsteknik. Teleteknik m. radio- o. radarteknik. Låga levnadskostnader: c:a 100 kr lägre pr. månad än i Stockholm och Göteborg. Moderna kursplaner. Höstterminen börjar den 1 september. Begär vår studiehandbok, — Angiv facklinje, praktik, ålder m. m. Aftonskoleelever erhålla arbete. — Åberopa denna tidning.

Murmästaregatan 9 A. — Köping. Tel. 113 16. Rektor.

STHLM S TEKNISKA INSTITUT



Sveriges största enskilda tekniska läroanstalt.

DAG- o. AFTONSKOLOR — KUNGSGATAN 32 CENTRUM

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

E. WALTER HOLMSTEDT, Civilling. Rektor.

ÖRNSKÖLDSVIKS stads TEKNISKA SKOLA



Kommunal, statsunderstödd m. teknisk utb. på 2½ år fr. folkskola, 2 år fr. realexamen. Fackavd. för MASKIN-, ELEKTRO- och HUSBYGGNADSTEKNIK samt KEMISK TEKNOLOGI m. CELLULOSA-TEKNIK. B-behörighet fr. eltekn. fackavd. Statsstip. upp till 115 kr/mån. Nya kurser börja jan. och aug. Begär prospekt. Åberopa denna tidning.

TEKNISKA INSTITUTET

32:a läsåret

Nybrogatan 8

Stockholm

Statsunderstödd enskild teknisk läroanstalt. Statsstipendier upp till 115:— per mån. Dag- o. aftonskolor. Höstterminen börjar 20 aug. Begär prospekt! Rektor: Civ.-ing. Gustaf Goldkuhl.

Rekordmaskiner och . . .

(Forts. fr. sid. 7.)

gen i att bränslet vid rekordförsöken alltid är av metanoltyp och därför ej skapar lika stora kylproblem som vid TT-motorer.

Kompressorn torde för att motorn ska kunna prestera den uppgivna effekten av 110 hk lämna ett övertryck av minst 2 kg/cm². Det är fantastiskt att tänka sig hur sålunda gasblandningen från förgasaren i stället för att sugas in i cylindrarna pressas in med 2 kg tryck.

Bild 3 visar frontarean av maskinen och denna synes uppgå till 0,40 m².

110 hk och en hastighet av 300 km/tim samt en verkningsgrad på bakhjulet av 75 proc. svarar mot ca 75 kg dragkraft. Detta betyder att luftmotståndet på maskinen vid denna fart är ca 70 kg och att luftmotståndskoefficienten å detta skal måste, med dessa siffror som utgångspunkt, varit ca 0,25. För en ej inklädd maskin av exempelvis TT-typ får man räkna med 0,5—0,6 men å andra sidan med en mindre total frontarea av blott 0,25—0,28 m². Detta svarar, efter dessa beräkningar, för en 50 hk motor (Nortons ungefärliga effekt) mot 210—215 km/tim (i TT-skick). Utgångspunkten för beräkningarna grundar sig på den ungefärliga regeln att effektbehovet växer med 3:dje potensen av hastigheten. Den som inte vet vad 3:dje potensen är kan räkna med att för varje procents fartökning kräves ungefär 3 procent större motorstyrka och kräves sålunda för exempelvis 15 % fartökning ca 3×15=45 proc. ökning av motorstyrkan.

Detta var litet om de världsrekordmaskiner som har tjänat som förebild i tillämpliga delar för NSU:s nuvarande TT-maskiner.

TT-maskinerna.

Bild nr 5 visar den encylindriga 250 cc TT-motorn och släktskapen med rekordmotorerna är påfallande. Framförallt är det de båda vertikalexlarna för de överliggande kamaxlarnas drivning som betonar likheten. Enligt gängse bestämmelser är dock kompressorn utesluten och 2 stycken stora Amal-förgasare, kraftigt nedåtlutande, svarar för cylinderfyllningen. Motorn ger 28 hk vid 8 500 varv/min, vilket med strömlinjeavslutning och strömlinjeformat tävlingsnummer ger en hastighet av 170 km/tim. Vikten är blott 110 kg. Teleskopgaffeln och bakfjädringen av svänggaffeltyp är båda av effektivaste och modernaste typ. Ramen är dubbel och bromsarna högeffektiva och lätta men kraftigt dimensionerade.

125-kubikaren har lika imponerande motorsiffror. Den utgör i stora delar en halv 250-motor och presterar 14 hk vid 8 500 varv. Vikt 90 kg. Denna maskin har under vårsäsongen förväntat motorvärlden genom att gång på gång slå den "oslagbara" Mondial, och lär gå säkert som ett urverk. Det vore kanske något för svenska förare att försöka sig på!

Jätteflänsade lättmetalltoppar, lättmetallcylindrar, natriumkylda ventiler, dubbel-kamskaftutförande, hårnålsventilfjädrar, jättelika värmefördelade

Tekniska data över världsrekordmaskinerna.

Motor typ	350 cc NSU 2-cylinder kompressormotor, fyrtakt, med dubbla överliggande kamaxlar	500 cc NSU 2-cylinder kompressormotor, fyrtakt, med dubbla överliggande kamaxlar
Slagvolym	348 cc	498 cc
cyl. diameter	2 x 50 mm	2 x 63 mm
slag	2 x 70,5 mm	2 x 80 mm
cylindermaterial	specialgjutjärn	d:o
cylindertopp	lätmetall	d:o
smörjning	kugghjuls-pump	d:o
förgasare	Amal-racer	d:o
tändning	Bosch magnet	d:o
tändstift	Bosch	d:o
Chassi		
Ram	sluten dubbelram	d:o
fjädring fram	parallellogram	d:o
 bak	teleskopbakfjädring med stötdämpare	d:o
Kraftöverföring		
Från motor till växellåda	kugghjul	d:o
koppling	flerlamell	d:o
Motordata		
Hk och rekordfart	75 hk och 278 km/tim	110 hk och 290 km/tim
max varvtal	8 400	8 400
vikt (utan inklädsel)	200 kg	220 kg
strömlinjekåpa vikt	50 kg	50 kg

kugghjulsoljepumpar är självskrivna finesser hos dessa maskiner och som ovanlighet må nämnas — batteritändningssystem!! Bild 7 visar en närbild av den fenomenala 250 cc motorn där batteritändningens fördelardosa är synlig. Likaledes framgår av denna bild den imponerande frambrömsstrumman och den lågt placerade korta styrstangen.

Standardmaskiner.

Bland standardmaskinerna imponerade framförallt 198 cc modellen "Lux" med sin flatkolvsmotor på 8,6 hk och sin hypermoderna ramkonstruktion i pressad plåt. En ytterst stark och lätt skalkonstruktion som imponerade oerhört genom sin enkelhet, elegans och ytterst rationella framställningssätt. Mycket vackra linjer och modernaste fjädring, helt inkapslad men lätt åtkomlig bakkedja är utmärkande drag och observera den åtkomliga motorplaceringen med frånvaro av hindrande frontrör. Det senare är en vinst uppnådd genom ovan omtalade "skalramkonstruktion".

En annan hypermodern maskin med utomordentliga prestanda var den lilla Fox-modellen med 100 cc fyrtaktsmotor och en effekt av inte mindre än 6 hk i en liten helkapslad, läcker motor i hellätmetallutförande. Vackra framgaffellinjer, svängfjädring för bakhjulet och "swingsadel" är andra för dessa NSU-modeller utmärkande detaljer.

Lambretta byggs på licens av NSU-fabriken och dess tillverkning är ytterst rationaliserad. En ständigt rinnande ström av Lambrettor i läckraste färger ringlade från fabriken ut till provkörningsbanan, en ca 3 km lång rundbana omedelbart intill fabriksområdet, där jag avslutade mitt besök vid NSU-fabriken med sorg i hjärtat över att vi inte hade denna bana och dessa fabriksresurser här i gamla Sverige.



Välrakad
lättrakad



Börja
också Ni
med

PALMOLIVE
Världsmärket för rakmedel

Express-nytt i flygplan



LAVOCHKIN "17" — det nya sensationella engelska friflygande planet med den i Model Aircraft beskrivna IMP-drivningen. Propellern är utformad som turbinhjul inuti kroppen. Byggsatsen är komplett med propeller och startrulle. Spännvidd 950 mm. Lämpliga motorer: 0,5—1,0 cc.
Pris endast 25:—.

FLYGANDE SKALMODELLER
Varje byggsats innehåller färdig plastpropeller, färdig nosknapp och hjul i plast, fullständig ritning och beskrivning. Typ: AUSTER ARROW, FAIREY 17, BEACHCRAFT, BONANZA, LUSCOMBE SILVAIRE. Pris pr st 3:—.

PLANET SOM VANN VM
i stuntflygning 1951 — STUNT QUEEN spv. 1 070 mm. En enastående byggsats till endast 21:—.

TfA:s HOBBYTJÄNST,
Tunnelgatan 3, Stockholm

Öppet 9—16.30. Lördagar 9—12. Tel. 202304

Kr. 1860:—

Scooter
TERROT

Katalog sändes mot porto.
A B B E L G I M E X
S:t Eriksgatan 103 — Sthlm VA.

**MOTORCYKEL-DYNOR
I SVAMPGUMMI**

För sport och racing. — Stor sortering.

Firma KID PRODUKTER, Artistvägen 12, Enskede 1. Tel. 49 36 58.

Till salu:

UNIVERSAL-BAKHJULSFJÄDRING, engelsk typ, med förkromade skyddsror och rörliga delar inkapslade och löper i olja. Kan med lätthet monteras på alla maskiner. 1 års gar. 125—200 cc 85.—, 200—500 cc 110.—. Motorfirma Harry Braun, Broby. Tel. 393, även mellan 18—19.

SKRIV- & RÄKNEMASKINER i olika prislägen. Olsson, Box 5040, Bollnäs.

BANDSAG. Rabatt till amatörer och firmor. Begär broschyr från tillv. F:a Angströms Produkter, Erikslund.

CIGARRETTPISTOLEN RASSIA, etui o. tändare i browningsfärg. 10:50. Returrätt 3 dag. Ombud sökes. F:a S.O.H., Blind, 36, Falun.

NV MC lyxtrus, m/51 med trimmad 125 cc DKW-motor till högstbjudande. I. Nilsson, Drängsered.

BANDSPEL, 220 V 50 per med förstärkt. ut. huvud 325.—. Gram-förstärkt. 5W utef. 125.—. S. Eriksson, Vidablicksväg, 2 D, Ludvika.

BSA, väl bibeh. 250 cc m/46 bill. ev. byt. samt nyren. Rex 98 cc. Curt Axelsson, Tärnsjö.

MC-SADEL abs. ny 25.—. Fotboll 5:a ny matchb. 15.—. 20 ritn. 5.—. 3 hörl. 4.—/p. Ev. byte. U.m.p. "G.F.", Revsten 3, Rudskoga.

TRÄDINSPELARE m. först. att ansl. till radio m. 6,3V glödst. enkel inkoppl., koppl. instr. medföljer. Grön frostlack. med snedställd instr.-panel i låda f. end. 600.— ut. mkr. M. lämpl. mkr. 550.—. Sv. t. Urban Härnqvist, Radio & Musik, Kvänum.

BESERVDELAR till Nephth utombordsmotor m. 17 A 1, 1,4 hkr sälj. utom vevhus som köpes. Bengt Dahlquist, Vrigstad.

ORIGINAL FORD GENERATOR nyjusterad 125.—. Transformator 127—220V 75.—. Norberg Maskiner, Kilafors.

STÖRTBÄGAR, tillv. i 22 mm helförkromade stålrör och trevli. utförande, samt ett verk. skydd vid ev. kulkörningar. Dekorativt. Mellanvikt 40.—, större maskiner 42.—. Motorfirma Harry Braun, Broby. Tel. 393.

BÄLGMASKINER 6x9, Kr 40.—. Svar till "Kodak", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

REX 150 reg. körkl. 165.—. Rex 98 mot. körkl. 2-vxl. 75.—. "LO", Svensgård, Åtrafors.

MC-MOT. JAP 250 cc 70.—. Ram nylack HVA 45.—. ny telesk.-g. 125 cc 65.—. bensint. o. skärmar 35.—. växell. 250 cc kompl. m. koppl. 55.—. oljet., strålk., batt. 25.—. Mc b-hjul kompl. 30.—. D:o fram 15.—. Mag.-gen. 75.—. styre m. regl. 10.—. Ny sadel 18.—. L. Gustawsson, Box 13, Smål. Taberg.

BENSINM. CONTESTOR D, 10 cc, som ny till högstbj. lägst 80.—. Thor 5 cc 2 st tändsp. 2 st kond. medfölj. Sv. t. "Sten-Ake", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

LV ILO 98 cc NRV m/38 250.— samt en Sachs 98 cc NRV m/38 250.—. Sv. t. Ingvar Mauritzson, Boda, Töreboda.

STUDEBAKER MOTOR kompl. m. växellåda, mellanaxel, kardan o. bakaxel, kompl. m. fjädrar i bra skick, billigt 350.—, gm Flygintrusserer, Sundsvall.

TILLFALLE MC-DELAR. 1 st teleskopgaffel 350—500 cc 225.—, 1 teleskopgaffel avs. 125—200 cc 100.—, 2 st teleskopgafflar avs. 350—500 cc med dubbelt oljesystem, fullt moderna 240.—/st, 2 kompl. bakhjulsfj. för 350—500 cc justerbara 90.—/st. Samtl. varor är beg. i 2 mån. som prov, men gar. fullt prima. Motorfirma Harry Braun, Broby. Tel. 393.

AREL MOT. m/32. 500 cc sidv. m. förg. 70.—. Bakhjul m. 90 % däck o. slang. 19x325 65.—. D:o framhj. 50.—. Växell. 500 cc 30.—. Magn.-gen. u. relä 25.—. fj. gaff m. styrbr. o. styre 15.—. bensintank 500 cc 15.—, skärmdyna 10.—. "E. O.", S. vägen 18, Emmaboda.

CAMP-BÅT 5,5x1,4 m. Scott 8 hk, utb. 1450.—. Båt utan mot. 5,5x1,5 m. 400.—. Backsl. 10—30 hk 150.—. Inomb.-m. 15 hk, 2 cyl., 4-t. som ny 750.—. T-Fords-m. 125.—. Mc-mot. Sarolea 350 cc sv. m. Bosch magn.-generator 150.—. Mc-gen. 6V 35.—. 2-pol. magn. 40.—. B. Djupström, Stushyttan, Åvesta. Tel. 81020.

FLYGETS UNIFORSROCKAR blå diag. 44—48 som nya 16.—/st, gymn.-skor 39—44 1.—/par, gummistövl. bra 4.—/pr, 3 st def. reseradio 12.—/st. Ev. byten. Autoteknik, Karlstad.

TfA: s radannonser

Ann.-priset under denna rubrik är netto kr 2,50 per rad (ca 34 typer). Förskottslövid, kontant eller insett å postgironkonto 15 79 92.

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

TRIUMPH 500 cc sv mc-mot. kompl. m. förg. o. magn. nyren. 150.—. Växell. pass. d:o 50.—. Ram, gaff., hjul fr. o. bak. Skärmar m.p. till d:o 75.—. Amalförg. ny 500 cc 50.—. Sv. t. Box 4074, Linköping 4.

MOTOR FÖR MC-BIL. Goliath 500 cc 2-takt m/42 luftkyld blockmot. 4-växl.+back körkl. m. alla tillbehör 1000.—. AJS mc-mot. 350 cc sv. nyrenov. kompl. m. magn. o. förg. 150.—. Sköld, Hejdegat. 48, Linköping.

REX MC 150 cc. Hela mc:n helrenov. o. lack. vnröd. M/50 fullt körkl. men ej inreg. 350.—. Sv. t. Box 4074, Linköping 4.

JAP 600 cc sv mc-mot. helrenov. 165.—. Växell. pass d:o 60.—. Magnetgen. Lucas nyrenov. 100.—. Förg. 20.—. Fr-hjul 19x350 90 % gummi 40.—. B-hjul m. nytt gummi 19 x350 60.—. Ram, tank, skärmar, gaff., styre, sadel m.m. 75.—. Mc:n kompl. 450.—. Gustafsson, Ågatan 9, Linköping.

TROMBONE, Master Hand 325.—. Altsax Buescher 300.—. Trumpet 125.—. Rakapparat Phillips 50.—. B. Andersson, Box 513, Södra Valbo.

KRAFT. SVANGHJULSAVDRAGARE pass. HVA. JB. CZ, Sachs m. fl. 5:50. Roffes, Blekingegatan 63, Stockholm. Tel. 43 70 54.

TELESKOPGAFFLAR i engelskt kvalitetsutför., dubbelv. oljesystem och förg. med alla stagfästen samt lykthållare. 1 års gar. 125 cc 145.—, 350—500 cc 325.—. Motorfirma Harry Braun, Broby. Tel. 393, även mellan 18—19.

PERKEO 6x6. 1:3,5, 1/500 sek. Spec. synkr. t. 1/250. M. väska, gulfilt. o. solsk. 285.—. Prix exp.-mät. 45.—. Erik Brandt, Djursta, Jättendal.

ADD.-MASKIN Odhner X984 som ny 700.— ell. högstbj. Kikare Lumaros, 8x30, ny, 180.—. Kikare, monocular, 20x50 som ny 160.—. Bacho köksfläkt 220V ny 110.—. Rakapp. Phillips ny 70.—. 1 Braun ny 60.—. Fack 50, Zinkgruvan.

B-KLARINETT obet. beg. 275.—. D:o beg. 125.—. "B. J.", Box 126, Emmaboda.

REX 98 cc billigt. Silpmotor 0,8 hk 110V 65.—. Box 159, Eskilstuna.

ARDIE MC-MOT. 125 cc med Bing förg. 2 st. ljudd. samt 1 st. batt. Allt i prima skick 250.—. Bertil Andersson, Stadsforsen.

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

Emellertid har vi konstaterat att annonsörer vilka erhållit i annonsern begärt svarsporto i många fall underlåter meddela dem som insänt sådant att annonserade vara respektive varor redan är sålda.

Vi skulle därför sätta stort värde på att respektive annonsörers korrekt ville behandla samtliga dem som svarar på deras annons, då detta ytterligare kommer att stärka förtroendet till

TfA:s radannonser — landets mest säljande småannonser

MC 210 cc m-/50, inreg. i juni -52 400.— under katalogpris. Kurt Fransson, Handskerydsvägen 19, Nässjö.

REX VILLIERS 125 cc m-/50 775.—. I. Karlsson, Älvadalen, Tel. 83.

HAWAIIGITARR Sv. t. "130", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

DRAGSPEL 5-rad., 4-kör. 1-reg. Välvärdat. Sv. t. "Ca 350.—". TFA, Box 3137, Sthlm 3.

DRAGSPEL m. 2 reg., fransk ton, som nytt 850.—. Racer Crescent m. 6 olika hastigh., gått 25 mil 280.—. H. Jonsson, Box 4, N. Björke.

PN-MOT. 2 st., 350 cc, kompl. sv. 250.—, tv 160.—. NV mc 250 cc kompl. ut. mot. 1:ma däck 190.—. Triumph mot. 500 cc sv. m. magn. 160.—. N. From, Högrännan, Gargnäs.

JAP 500 cc m/48 i gott skick kompl. med isram och all övrig utrustning. Billigt kont. B. Kårén, Box 307, Kilforsen.

SEGELKANOT i gott skick 10 kvm, mycket bill. H. E. Pettersson, Box 17, Länna.

RENOV. MOTORER, Jap 250cc, 200.—. Även byte. L. Svenson, Västragatan 15, Örebro.

HD-MOT. 350cc m-/20 m, förg. o. gen. 100.— växell. t. d:o 40.— ram m. t. d:o m. skärm o. gaff. 35.—. Indian växell. 750cc m. transm. 40.—. Bosch magn. 1-pol. 30.—. 2 st. BSA-hjul 325x19 m/30 60.—. 147cc mot. m. växell. 100.—. H. Larsson, Näsgat. Kinna.

UTOMBORDSMOT. SVALAN 3,5 hk körklar, nyrenov. 195.—. Box 112, Eskilstuna.

LÄTTVIKTARE 98cc Monark m. Ilomotor körklar 180.—. Box 112, Eskilstuna.

LV-MOT. Rex Villiers 98cc kompl. m. magn., förg. o. växell. 60.—. Blockmot. NV 250cc 2-väx. m. magn. o. förg. 100.—. V. Eriksson, Via, Box 14, Hackvad.

ELEKTRISKA SIGNALHORN att anslutas till svinghjulsmagneter går att kopplas till vilka lättviktare som helst utan batf. 18.—. Motorfirman Vartex, Tel. 1690, Varberg.

2 MC-BILAR t. högstbjud. 2 mc kameror 19.— 25.—. 49.— m. m. Ev. byte. S. m. p. Box 38, Lapträsk.

FILM UTFÖRSÄLJES! Film 6x9 sp. 120/620 d:o 6 1/2x11, 4x6 1/2 pr. st. 90 öre pr 25 st. 16:25, 7000 st. Bauchet-film förpackad i tropikhylla 6x9 end. sp. 120 bortsumpas på gr. av det stora ant. 32 Sch. BH är utgången i nov. 1950. Pr st. 75 öre pr 25 st. 12:50 per 100 st. 40.—. Lumichrom utg. 1949 pr 25 st. 8:75. Ferrania kontaktpapper 6 1/2x9 1/2. Blankt och vitt. Sex grad. f. mjukt till ultrahårt. Papperet är fullt kurant 3.— pr kart. om 100 blad. Gevacolor 24x36 6.— pr st. Ferrania 24 x36. 10x36 exp. 15.—. Ejro-Agenturen, Box 20063, Stockholm. Tel. 48 00 13.

MC O K Cupreme 500 utan mot. o. växell. 200.—. 2 körv. Bosch 6V 15.—. Startm. Ford VS 40.—. Bilgener. 6V 20.—. Signal Bosch 12V 15.—. Kardan DKW 30.—. Tändsp. 6V 10.—. S. Johansson, Box 54, Gemla.

MAGNETGEN. Bosch 1- o. 2-pol. 125.—/st. Lv-mot. 98cc Villiers end. inkörd eft. borr. kompl. m. magn. förg. väx. 100.—. Sadel-tank pass 500cc 25.—. T. Johansson, Brevl. 165, Stoby.

TERROT MC m/48, 4-takt 125cc i prima sk. inreg. o. körklar 450.—. Göte Andersson, Pl. 277, Vaggeryd.

EL-MOTORER, nya 1/2 hk 220/380V 50 per, 1400 v/m. 3-fas m. kullager 75.—/st. full reuttur. W. Svensson, Granbacken, Nössebro.

LV-MOTORN BLIR AKTERSURRA. Utprovad konstruktion, ritning o. arbetsbeskr. 6:50 + porto. H. Wikström, Box 209, Junsele.

KANOT. Åland m. paddel o. dyna 90.—. Luftg. Dianan m/22 30.—. Pianocittra n. ny 15.—. U. m. p. Allan Eklundh, Dammstugan, Vadsbro.

GILLET 500cc topp m/31 nyren. för 800.— fram o. baktel. till högstbjud. ej und. 1000.—. Vello Rand, Tunnbändareg. 31, Norrköping.

JAP MOT 250cc m/33 kompl. 150.— Bosch magn.-gen. i gott skick 90.—. Framhj. o. bakhj. med 19" fälg, bra gummi m. bromstr. 58.— till 65.—. Lars Gustavsson, Box 663, Älmhult.

HD 350cc m/29 i fullt körklart skick 450.—. Motorfirman Vartex, Tel. 1690, Varberg.

MC-BIL 3-hjul, överbyggd lastar 235 kg+fö-rare. Stark o. bra med 125cc mot. Sachs. Arthur Svensson, Omvägen 11 d, Göteborg. Tel. 20 56 50 eft. kl. 19.

CZ m/46 175cc nyren. 1100:— ell. t. högstbj. Babyslåp. 25:— Likströmsm. Luth & Rosen nr 2. 20:— G. Swahn, Strandv. 104, Lomma.

EN SAMLING OSKARSMYNT 450:— 1 olika valörer. Sv. t. högstbj. G. Nilsson, Ottontråsk, Granö.

MONARK 175cc m/52 körd 400 mil. Billigt. Erik West, Brocksjön, Rossön.

MAGNEFON (band) 1500:— ell. byt. m. först. app. 6x6, synk. Leica m. avst.-mät. Erik Plom, Döbelnsg. 31, 2 tr. Stockholm.

LV DKW 98cc 3-v och fj. framg. inreg. och körklar i prim. skick. L. Karlsson, Lantm. sk. Hammenhög.

ELEKTRISKA MOTORER 127—220 V allstr. 100—150—300 W m. kullager kan anv. t. mindre svarvar, bormaskiner, hushållsapparater m.m. Utförs. så långt lagr. räcker f. 28.50/st m. postförsk. Remsåv 3.15/st, drivrem 3.35 pr met. Regl.-motst. 7.80/st., kan användas på alla varvtal. Electro-Meco, Ringvägen 149 A, Stockholm.

FÄLGAR 19" rostskyddslackerade 15:—/st. Signalthorn att anslutas till svänghjulet 18:—, Motorfirman Vartex, Tel. 1690, Varberg.

REX m/38 98cc f. kk. gott skick 215:— M. Oscarsson, Fugelsta, Lillmarieby.

HJÄLPMOTOR DKW 72cc 2-växl. automat. 200:—, Kastspö m. rulle, nylonl. o. drag 35:—, Philips radio 8-rörs 65:—, "H. E.", Björkv. 10A, Ludvika.

FIAT-MOT. mod. 500 nyborrad. M. Olsson, Box 409, Köpmanholmen.

Önskas köpa:

KAMERA, god optik ev. m. tillb. samt en expon.-mät. E. Axelsson, Hedinsv. 9, Mariestad.

LÄTIV-MOTOR m. kick. Beg. gassvetsverk. Herman Johansson, Åstad, Trååker.

LV 98cc om helt nylindad elmot. 10 hk 1400 varv tages som likvid. Kullagrad. Autoteknik, Karlstad.

VILL NÅGON HJÄLPA MIG att skaffa 2 st. cylindrar med kannor till Indian Scout m/24 1000cc. Eventuellt byten. Sixten Marklund, Eneby, Hardemo, Tel. Skyberga 2.

C-BIL, 2-mans pris o. noggr. uppl. helst m. foto. "Cesar-Bertil", Lidköping p. r.

RESEKRVIMASK., kikare 6x30. Fullst. beskr. o. pris. Sten Artman, Kullagatan 56, Hålsingborg.

UNIVERSALINSTRUMENT & utombordsmotor. Sv. t. Universal, Box 11, Klina.

DEAGSPEL, gitarrer, kontrabasar m. m. Sv. t. "Även defekta", TFA, Box 3137, Sthlm 3.

UTOMBORDSMOTOR. Sv. t. "Ev. defekt.", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

CYLINDER TILL AJS 500cc m/31 topp. Sv. t. R. Jonasson, Omsjö, Näsåker.

VÄXELLÅDA t. 350cc HD m/27 ev. väggar t. d:o S. m. pris Vpl 1968-9-51 Andersson, Örlogsdépån, Hårsfjärden.

Diverse:

MC-FÖRARE! 1952 års katalog (nr 7) har utkommit! Den upptar alla delar och utrustning, till 98—200cc samt nya motorcyklar o. sändes mot porto. Motorfirman Ivan Högk, Sägen, Tel. 30, 31.

CYLINDERBORRNINGAR, VEVLAGERRENOVERINGAR av alla slags mc-motorer. Omkransningar av drev m. m. Snabbt och välgjort arbete under garanti. Ulricchamns Motormekaniska, Tel. 1624, Ulricchamn.

CYLINDERBORRNINGAR lv. mc. bil- o. båt-motorer. Prisl. över delar till lv o. mc sänd mot svarsp. Be Ge-Motor, Sibräcka.

SPECIALARBETEN för elektrisk utrustning & bilar och motorcyklar. Vi utför arbeten såsom: magneter, generatorer, startmotorer, förgasare, bensinpumpar. Alla arbeten under full garanti. Humana priser. Även ett antal beg. förgasare o. generatorer finnes i lager till salu. Ulricchamns Bilelektriska, Nyberg & Thor, Tel. 11167, Boråsvägen 3, Ulricchamn.

ALLT FÖR LÄTTVIKTAREN, Borrning o. vevlagerr. utföres omg. Beg. offert. Roffes, Blekingegatan 63, Sthlm, Tel. 43 70 54.

MC-FÖRARE! Cylinderborrningar, ombuss- och uppriktning av balanser samt hela motorrenov. och svetsn.-arb. Snabbt och välgjort

arb. Firma Motor & Metall, K. I. Melin, Törn-lundsgat. 5, Uppsala.

DELAR TILL VÄXELLÅDOR olika slags av äldre mod. Rekvirera vår prislista på dessa delar. Motorfirman Vartex, tel. 1690, Varberg.

Bytes:

ILO 98cc nyrenov. mot 4—6hk utombm. Rolf Andersson, Strandstigen 7, Katrineholm, Tel. 2021.

MC, inreg., körkl. m/40 118cc. Sälj. ell. b. m. större. Sv. t. "Ilo", Box 203, Arjeplog.

2 ST. DAMSUGSMOT. prima beg. 127V mot större motor 220V 3-fas. S. E. Svensson, Skyttväg. 35, Halmstad.

MC 98cc m/37 reg. o. körkl. byt. m. dragspel, hjälpmot. f. cykel ell. an. försl. Sv. t. "Monark", TFA, Box 3137, Stockholm 3.

Världsartikel i villakällare

(Forts. fr. sid. 4).

skrivs som ett slags Wheatstones brygga. Dr Gustafsson har nyligen slutfört konstruktionen av ett sådant aggregat, men hittills har man fått använda bl. a. tyska aggregat.

En av stora fördelarna med givaren är att man med dess hjälp kan mäta belastningsfaktorerna i t. ex. en flygplanskropp, utan att förstöra den. Förr måste man bygga en extra prototyp till en ny flygplanstyp och sedan belasta den tills den gick sönder. Detta kan innebära stora förluster i material, tid och pengar. Nu klistrar man bara en givare på de platser man vill undersöka och den följer snällt med upp i luften om det gäller flygplan, eller ned i havsens djup om det gäller ubåtar och rapporterar oförtrutet alla variationer i påkänningarna.

Givaren bör kunna bli användbar även för den mindre industrin eftersom den är lätt att hantera och billig i tillverkning. Snart varje industri har sina problem, vilkas lösning kan underlättas genom givaren. Denna spänner över ett väldigt stort register: den inte bara registrerar variationerna i de stora dragkrafterna mellan t. ex. loken och vagnarna i tunga malmtåg, den anger också perfekt elasticiteten i en urfjäder, som är åtta hundradels millimeter tjock!

Det finns en lång rad exempel på den extrema känsligheten hos en gustafssonssk givare. Sätt en sådan på undersidan av en bordsskiva och tryck med lillfingret någonstans på skivan — givaren talar om hur stort trycket är. Och skulle man placera en givare på lämplig plats på t. ex. Västerbron, skulle den osvikligt registrera den "skakning", som en ensam mopedist åstadkommer vid en nattlig färd över bron — nattlig helt enkelt därför att vid den tiden på dygnet störs inte cyklistens tryck av andra vibrationer i betongmassan.

Apropå Västerbron, så bor dr Gustafsson i Bromma. Det är i sin villakällare där, som han utfört inte bara experimenten för att få fram sin givare, utan också bedriver tillverkning av det antal givare som den svenska marknaden kräver. Världsbehovet av givare ska täckas från en fabrik, som förlagts till Schweiz, eftersom vi här hemma inte törs riskera kapital, som blir allt sällsyntare, för att starta nya fabriker.

Facklitteratur

Ny katalog

AB WESTLINGS Bokavd. Örebro

----- Posta kupongen I DAG! -----

Sänd mig Er katalog över

TEKNISK LITTERATUR

Namn:

Adress: TFA 16

TfA-ritningar för sommaren

8. TfA:s miniatyrmotor nr 1, 7,6 cc (5 blad) 8:50.
9. Den idealiska ritapparaten. Skala 1:2, 2:15.
10. En ettrig 2-takmotor. 0:95.
11. TfA:s miniatyrdieselmotor. 2:15.*
12. TfA:s amatörsvarv. Skala 1:2, 5:50.
13. TfA:s cykelbåt. (14 blad) i hel skala. 35:— pr sats.*
14. Den idealiska kopieringsapparaten. Skala 1:2 (6 blad). 7:35.
15. 4-cyl. ångmaskin. Skala 1:2, 2:15.
16. Ångpanna för maskiner med effekt av 1/100—1/75 hk. 2:15.
17. Hill Standard Cykelbil, Den Svedberg-ska mästerskapsvagnen. 8:65.
18. Hill-Speed Trampsystem. Revolutionerande nyhet för ovanstående bil. 4:50.
19. Den fulländade förstöringsapparaten. 11:40.*
20. Racerbåt som amatörbygge. L. 5, a. 4,45 m. hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritningsatts (9 blad) inkl. licens 22:—.
21. TfA:s MC-bil. Ritningsatts med fullständig arbetsbeskrivning. 11:—.
22. HULLAN — "Banamens" nya F-modell. Motorflygpl. f. 3,8 cc motor. 3:70.*
23. TfA:s FOLKMOTORBÅT — ritningsatts med fullständig arbetsbeskrivning. Komplet 8:—.
24. M-loket — Rustan Langes mj-bygge i skala O och HO; 5 blad med fullständig arbetsbeskrivning. 12:—.*
25. PELTON-TURBIN som amatörbygge. Dim. höjd 18, längd 30 och bredd 17 cm. Ritning i hel skala. 2:75.
26. Pedobilen. Lättbyggd och billig cykelbil för 1 person. 4:25.
27. GODSTÄGLOK som modellbygge i skala 1:45, spårvidd O. Ett detaljrikt tanklok. Hjulställning 1D/1. 2:50.
28. FJÄRIL 16 kvm segelbåt, konstr. av Jac. M. Iversen. Komplet ritningsatts inkl. licens. 30:—.
29. Präläskonare för nybörjare (lövsägningsarbete) 2:75.
30. Präläskonare för avancerade modellbyggare 2:75.
31. Postdilligens vilda västerns välkända ekipage. 2:75.
32. Ocharabang. 2:75.
33. Droeka med sufflett. 2:75.
34. Militärslætbl. 2:75.

De med * märkta ritn. är i full skala.

Till TEKNIK för ALLA, Box 3137, Sthlm 3

Sänd mot postförskott plus porto:

..... st. ritningar nr

Namn:

Bostad:

Postadr.

Texta!

TFA 16

”Det är ont om

beskrivningar av elementära organiska försök, och då författarna nu lämnar oss denna samling, elegant skriven och väl tillrättalagd, har vi all anledning att ta emot den med tacksamhet”, skrev nyligen folkskollärare Harry Eklund i en recension av TFA-handboken ”Att laborera hemma, del II”.

TfA-handböckerna ger ökat utbyte av Era tekniska intressen. Komplettera biblioteket med TfA-böcker!

Svensk Tekn. Ordbok

6 000 tekniska ord, termer, uttryck, med definitioner, uttals- och tonviktsbeteckningar. Inb. Pris kr. 12:75.

Mekanikern

av O. EKBERG

TfA:s yrkeskurser i svarning, borrning, hyvling, fräsning och slipning. Inb. i integralband. Pris kr. 14:50.

100 roliga problem

Den verkliga nötknäpparen av fil mag. G. Landgren. Uppfriskande, trevlig underhållning för hela familjen. Pris kr. 2:85.

TfA-handböcker

Vederhäftiga Praktiska

- Räknesticken och dess användning. Av T. Porsander. 2:—, 9 uppl.
- Elektriska ackumulatörer. Konstruktion — Skötsel — Laddning. Av T. Porsander. 2:25, 3 uppl.
- Omlindning och beräkning av småmotorer. Av T. Porsander. 2:80, 7 uppl.
- Modellbåten. Av Jac M. Iversen. 2:—.
- Hur blir jag tekniker? Av F. Adelsköld. 2:—.
- Hur jag sköter min cykel. Av S. Wintzer och J. E. Lamm. 2:—.
- Alla matematiska formler — en populär matematikhandbok. 4:75, 5. uppl.
- Svarsboken. Av T. Porsander. 2:50, 3 uppl.
- Maschinenritning. Av R. Tegström. 3:—, 3 uppl.
- 12—13. Modelljärnvägen Del I o. II. Av C. E. Nordstrand. 5:15, 2 uppl.
- Genvägar till snabbräkning. Av J. Almqvist. En outhärlig hjälpreda vid det praktiska räknearbetet. 3:50.
- Att laborera hemma. Del I. Laborationshandledning med 150 kemiska försök. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3:75.
- Motorbåten. Av R. Kock. Ombärlig för alla nuvarande och blivande motorbåtsägare. 4:50.
- Att laborera hemma. Del II. 114 försök i organisk och fysisk kemi. Av I. Bolin och B. Gustaver. 3:75.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.
Sänd mot postförskott plus porto:
..... ex Tekn. Ordbok
..... ex Mekanikern
..... ex 100 Rofliga problem
..... ex Handbok nr
Namn:
Bostad:
Postadress:
Texta! TfA 16

BREVLÅDA

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

Fråga: Går rören 12J5GT och 6AK6 att använda som ersättningsrör för rören 43 och 76 när glödströmsförbrukningen hos likriktar-röret är 0,15 ampere? Om ej vilka andra rör går i så fall att använda? **Osäker R. M.**

Svar: 43 och 76 har 0,3 amp glödström, medan 12J5GT och 6AK6 har 0,15 amp. Ni kan alltså med fördel använda 0,15 amp-rören i stället för de förra om Ni t.ex. bygger efter ett schema, men däremot går det ej utan vidare att byta ut rören i en befintlig apparat. I detta fall måste motståndet i serie med glöd-trådarna ändras.

Fråga: 1) Har en stor kompass av mässing, undrar med vilken sorts vätska den ska fyllas? 2) Hur stort spelrum ska det vara på in- och utblåsningventiler på en T-Fordsmotor. **T. Ford.**

Svar: 1) Med sprit. 2) Ungefär ett visit-korts tjocklek.

Fråga: 1) Vilka data och vem är försäljare för följande småbilar: Fuldambobil avbildad i TfA nr 24, 1951? 2) Ilo avbildad i bilekonomi nr 2, 1952? 3) Gollat? 4) Finns det något annat fabrikat i likhet med de två först nämnda i storlek? 5) Får släpvagn användas för motorcykel? 6) Möter det något hinder att få en trehjulig bil godkänd med drivning på stum kardan fram och styrning på ett bakre hjul? **Småbilsetta.**

Svar: 1) Närmare data och uppgifter om återförsäljare i landet saknas. 2) Dito. 3) AB Nyköpings Automobilfabrik kan säkert lämna erforderliga uppgifter. 4) Ej som är representat här i landet. 5) Nej. 6) Går troligen ej.

Fråga: Vilket bränsle använder man till miniatyrdieselmotorer utan glödstift. **Mills 75.**

Svar: 1 del eter, 1 del fotogen och 1 del ricinolja.

Fråga: Hur förhåller det sig att cykelpedalerna är högergångade på höger sida och vänstergångade på vänster sida när man tveker att det borde vara tvärtom? (Håller man fast pedalaxeln och vevar runt så skruvas den ut.) **Prenumerant i Finland.**

Svar: Ja, det stämmer, pedalerna är högergångade på höger sida och vänstergångade på vänster sida. Vi kan ej lämna någon förklaring härpå.

Fråga: Vem säljer den ungerska motorens Csepel? **R. T.**

Svar: Handelsbolaget Motorex, Skottorp. Tel.: 123.

Fråga: Jag undrar om en femtonåring har rätt att framföra motorcykel under 75 kg på enskild väg. **5 km från landsväg.**

Svar: Nej.

Fråga: Man har två klot, det ena är gjort av aluminium (helgjutet), det andra av bly (ihålligt). Båda kloten har samma diameter och vikt. Sker accelerationen på aluminiumklotet snabbare än blyklotets om man låter dem rulla nedför samma lutande plan? **Pluto.**

Svar: Ja, beroende på det ihålliga klotets större massströghetsmoment. Friktionskoefficienten antages lika för båda kloten.

Fråga: 1) Vilken årsmod, har Mc-motor H.D. sport 2 cyl. 550 cc med liggande cylindrar och med motor nr 23WF 1955? 2) Går det att köpa lösa cylindrar till ovanstående motor, och i så fall vart ska man hänvända sig? 3) Vilken årsmod, har BSA en cyl. 500 cc med motor nr WM20 97276? **T. J. A.**

Svar: 1) 1923. 2) Vänd Eder till AB Motor-kraft, Regeringsg. 89, Stockholm. 3) 1920.

Fråga: 1) Vem är återförsäljare för "IMO"-pumpen, vilken för en tid sedan beskrevs i ett föredrag genom radio? 2) Kommer TfA att beskriva nämnda pump? 3) Är Universal-Miniatur-Instrumentet "VOC" som utannonserades i TfA nr 7 1952, kapabelt för mätningar av anod- och gallerspanningar i ett normal radioapparat under drift? 4) Hur stort inre motstånd har instrumentet? 5) Kan vi småfilmare få en beskrivning på hur man framkallar svartvit omvändningsfilm. **All round prenumerant.**

Svar: 1) AB Zander & Ingeström, Fredsgatan 4, Stockholm. 2) Inte såvitt vi nu vet.

3) Vi känner inte till instrumentet. 4) Med hänsyn taget till att det längsta ström-mättningsområdet är 30 mA, torde inre motståndet vara ganska lågt, skriv till Beva-teknik och fråga. 5) En sådan beskrivning var införd i nr 14.

Fråga: 1) Hur många varv bör spolen lindas, trådens diameter samt spolens inre diameter vara till en kristallmottagare för mellanväg? 2) Går det inte att använda isolerad i stället för emaljerad koppartråd? 3) Hörlurarnas diameter. 4) Vad kostar ett par sådana. 5) Hur pass lång antenn behövs. **Nybörjare.**

Svar: 1) Försök med 80 varv 0,5 mm emaljerad eller omspunnen koppartråd på en 25 mm spolestomme. Värdena är inte alls kritiska. Parallellt med spolen kopplas en 500 pF vid-kondensator. 2) Jovisst. 3) Hörlurarnas diameter spelar ingen roll. 4) Priset håller sig mellan ca 15 och 50 kronor, beroende på utförandet. 5) En 15 till 30 meter lång tråd av kopparwire uppspänd t.ex. mellan skorstenen på ett hus och ett träd, försedd med en nerledning av gummi- eller plastisolerad koppartråd i ena änden.

Fråga: 1) Vilket amerikanskt miniatyrrör kan ersätta det europeiska miniatyrröret DL 92 (1,5 volt)? 2) Vad fordras för licens för en Radiotelefon, som arbetar på 6 meters våglängd? **UKV.**

Svar: 1) DL 92 motsvarar 38. 2) För personer mellan 16 och 18 år C-licens, däröver B-licens.

Fråga: Vem är generalagent för Rovin Motocar? **Småbilintresserad.**

Svar: Rönström AB, Stockholm.

Fråga: 1) Hur kraftig förstärkare behövs för att avlyssna ett program inspelat på tråd, ifall man använder den i Elfas katalog RE 30 tonhuvud? 2) Finns det någon ritning på en push-pull-koppling passande en Dux VI25 som tillbyggnad? Passar den i Beva-tekniks kurs fig. 53? (6L6 utbytes mot 6V6Gt.) Vilka ändringar är nödvändiga i så fall? **A.J.K.**

Svar: 1) Det fordras två rörs spänningsförstärkning, t. ex. två 6SJ7, därefter ett tonkorrektionssteg och sluststeg. 2) Man kan använda vilken förstärkarkoppling som helst. Vi har inte tillgång till Bevas kurs, men det förefaller troligt.

Fråga: 1) Jag har en dipolantenn uppe på taket mellan två 4-meters stålmaster och undrar nu om det vid åska är nödvändigt att jorda såväl masterna som nedledningen? 2) Kan nedledningen jordas i ett värmelement eller bör den jordas i en jordningsplåt nedgrävd i marken? 3) Finns det någon bok som behandlar ämnet "antenn"? **U.K.V.**

Svar: 1) Ja, både masterna och antennen ska jordas. Masterna jordas lämpligen på samma sätt som åskledare, och nedledningen jordas i värmelementet. OBS. att jordningen lute är något säkert skydd om åskan skulle slå ner, däremot förhindrar den huvudsakligen åskan från att slå ner. 3) Ja, The Antenna Handbook av ARRL, kan fås genom närmaste bokhandel.

Fråga: 1) På vilken våglängd arbetar den amerikanska miniatyrsändar-mottagaren "Walkie-talkie"? 2) Var finns "Walkie-talkie" att köpa i Sverige som "sur plus"? **"Boxes-motor".**

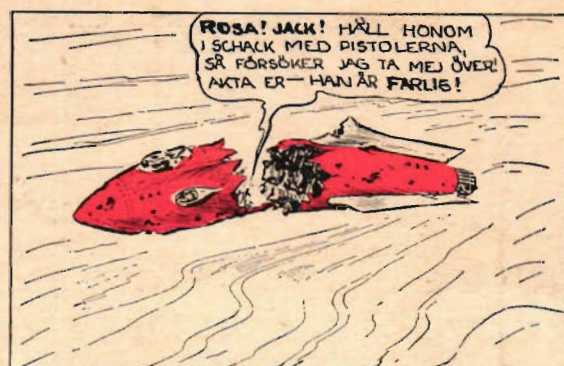
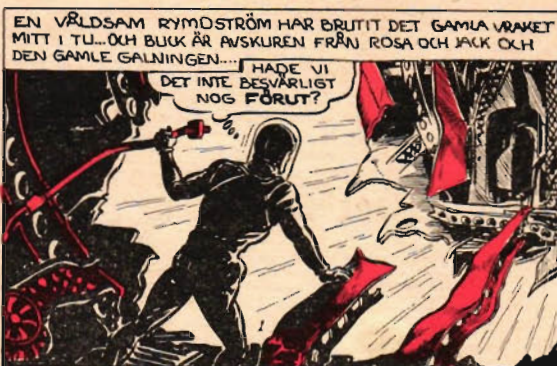
Svar: 1) Skriv till nedanstående firma och fråga. 2) Hos Videprodukter, Box 25066, Göteborg 25.

946 hobbyuppslag för 75 öre

Ett register upptagande 946 hobbyuppslag, publicerade i Teknik för Alla för åren 1944—1951 erhålles mot insändande av 75 öre i frimärken och namn och adress på nedanstående kupong.

Till TEKNIK för ALLA, Box 3137, Sthlm 3.
Sänd omgående Teknik för Alla nr 1 ärg. 1952 med 946 hobbyuppslag, 75 öre bifogas i frimärken.
Namn:
Bostad:
Postadr.: TfA 16
V. g. texta!

BUCK ROGERS



TfA:s TANKENÖTTER.

Fotogenlampor.

På landet har vi tre fotogenlampor. Den ena drar en liter fotogen på 12 timmar, den andra en liter på 15 timmar och den tredje likaledes en liter på 20 timmar. Hur länge räcker fem liter fotogen, om alla tre lamporna brinner samtidigt?

490, 40, 135

Tre tal.

Tre tal är så beskaffade, att om det första ökas med hälften av det andra, eller det andra ökas med tredjedelen av det tredje, eller det tredje ökas med fjärdedelen av det första, så blir resultatet 1 000 i alla tre fallen. Vilka är talen?

Lösningar av "Tankenötter" i nr 13 av TfA.

Tre tärningar.

120 kast.

Trädplantering.

1 400 plantor.

PRISTAGARE:

Tankenötter nr 13: Anton Hansson, Amnabro, Årset, och Ivar Larsson, Hantverkargatan 3, Västervik.
Korsord nr 13: Bror Ganestan, Box 18, Ljungbyhed (10:- kr.), och fru Margit Jönsson, Box 404, Sollerön (kvart.-pren.).

Korsord 16.

VÄGRÄTT:

- 1) Kvinna som det stod säng ikring.
- 2) Stelnad saft.
- 3) Högtidstal.
- 4) Glitter i morgonfriskt gräs.
- 5) In-tresserar just nu både babies och vuxna karlar.
- 6) Blir allt vanligare i plast.
- 7) Verktyg, rad.
- 8) Görs vi av en glad pjäs.
- 9) Förföljer sällan den skicklige.
- 10) Inleder ofta sjungen fosterländsk sång.
- 11) Nattkvarter.
- 12) Gör ekot.
- 13) Är avsked mellan vänner.
- 14) Där blåser sommarvind.
- 15) Avdelning med chef inom verk.
- 16) Ambetsman i forna Rom.
- 17) Vara överens.
- 18) Levererar elverket.
- 19) List-förstärkning.

LODRÄTT:

- 1) Sker även i vår tekniska tid.
- 2) Böra småbarn vara tiggigt på kvällen.
- 3) Förtrollar snart mängdet par.
- 4) Njutbara både salta och söta.
- 5) Anordning för pejling.
- 6) Likgiltigt.
- 7) Hr och fru Ek.
- 8) I klocka och sinne.
- 9) Bör ingen hysa.
- 10) Väljer president i höst.
- 11) Lätt bragt ur jämvikt.
- 12) Utföres.
- 13) Länk som kan bestå av många länkar.
- 14) Officersförteckning och göra båtar i sjögång.
- 15) Oriktighet.

Tävlingsbestämmelser.

Markera lösningarna med Korsord nr 16 resp. Tankenötter nr 16 och insänd inom 14 dagar till TfA. Priser: 5 kr. till först öppnade rätta lösning på varje problem i tankenötterna och till korsordslösarna ett pris på 10 kr. och ett på en kvartalsprenumeration.

1	2	3	4	5	6	7	8
		8					
9					10		
		11		12			
13	14			15	16	17	
				18			
19		20			21	22	23
		24			25		
26				27		28	
		29					
30						31	

Lösningar av TfA:s korsord nr 13.

VÄGRÄTT:

- 1) Solen.
- 2) Keramik.
- 3) Rös.
- 4) Båtar.
- 5) Aml.
- 6) Grovt.
- 7) Kvadrat.
- 8) Lövsåg.
- 9) Kutter.
- 10) Batter.
- 11) Brätt.
- 12) Lag.
- 13) Sår.
- 14) Landa.
- 15) Utök.
- 16) Omsätta.

LODRÄTT:

- 1) Spryge.
- 2) Lödkolv.
- 3) Nekat.
- 4) Kubik.
- 5) Rätta.
- 6) Murar.
- 7) Kvart.
- 8) Vik.
- 9) Dgt.
- 10) Sot.
- 11) Gira.
- 12) Tvåtakt.
- 13) Rotunda.
- 14) Basst.
- 15) Torsk.
- 16) Ellok.
- 17) Igloo.
- 18) Vinds.

FÖR VÄRLDSHOBBYN I HO

NYA PRESSGJUTNA, ISOLERADE HJUL FÖR HO

EKRADE LÖPHJUL
 Diameter 9-9,5-10-11 Pr st. 1:10
 Diameter 12-13 Pr st. 1:25
 Axlar här till
 För utvändig lagring Pr st. 0:20
 För invändig lagring Pr st. 0:15
EKRADE LÖPHJUL
 Diameter 14 Pr st. 1:25
 Diameter 16 Pr st. 1:40
 Axlar här till
 För utvändig lagring Pr st. 0:40
 (Fylla av ytterändarna för invändig lagring.)
DRIVHJUL FÖR SJ EL-LÖK LITT. F
 (Exakt gjutna efter förebilden)
 Diameter 17 Pr st. 1:70



(Även 18 mm diameter finns)

Axlar här till
 För utvändig lagring Pr st. 0:40
 För invändig lagring, diameter
 3 mm, slitsaxlar med kilar .. Pr st. 0:70
EKRADE DRIVHJUL
 (Stora och små motviktter finns till alla hjul)

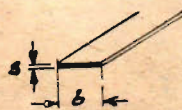
Diameter 12-14 Pr st. 1:50
 Diameter 15,5-16-17-18 .. Pr st. 1:80
 Diameter 20-22-23 Pr st. 2:10
 Diameter 26 Pr st. 2:30
 (Diam. 12 passar Ub-loket, diam. 17 passar D-loket)

Axlar här till

(För hjul med diameter 12-14-15,5 användes enbart slitsaxlar, för övriga skruvaxlar)
 Slitsaxel med kilar Pr st. 0:70
 Skruvaxel med skruv Pr st. 0:70
 Koppeltappar, gängade Pr st. 0:20
 Vevtappar, gängade, och med gängad skruv för motvev Pr st. 0:30
 Hålen för tapparna i drivhjulena äro gängade

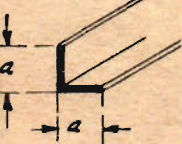
MÄSSINGSPROFILER FÖR MODELLBYGGE

Nr 1. Plåtremсор



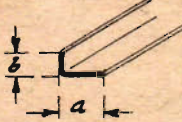
$s = 0,2$ Längd = 200
 $b \times a = 1-2-3$
 Pris pr st. 0:08

Nr 2. Vinkel



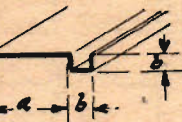
Gods 0,2 Längd 150
 $a \times a = 1 \times 1$ Pris pr st. 0:18
 Gods 0,3 Längd 200
 $a \times a = 2 \times 2$ Pris pr st. 0:24

Nr 3. L-profil



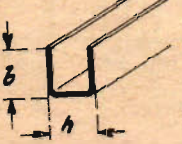
Gods 0,2 Längd 150
 $b \times a = 1 \times 1,5 = 1,5 \times 2$
 Pris pr st. 0:18

Nr 4. Takränna



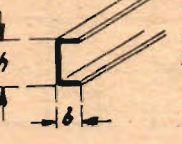
Gods 0,2 Längd 150
 $b \times a = 1,5 \times 5$
 Pris pr st. 0:37

Nr 5. U-profil



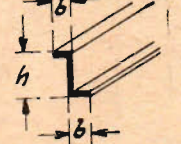
Gods 0,2 Längd 150
 $h \times b = 1 \times 1 = 1,5 \times 1,5$ Pris pr st. 0:26
 Gods 0,3 Längd 200
 $h \times b = 3 \times 3 = 4 \times 4$ Pris pr st. 0:38

Nr 6. U-profil



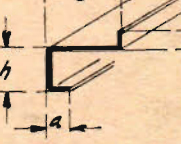
Gods 0,2 Längd 150
 $h \times b = 1 \times 0,5 = 1,5 \times 0,5$
 Pris pr st. 0:30

Nr 7. Z-profil



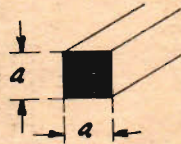
Gods 0,2 Längd 150
 $b \times h \times b = 1 \times 1,5 \times 1 = 1 \times 2 \times 1$
 Pris pr st. 0:18

Nr 8. Rambalkar



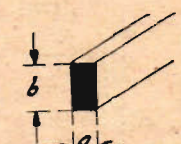
för vagnar
 Gods 0,3 Längd 200 och 250 (Skala 0)
 $h \times b \times a = 7,4 \times 10 \times 3$ Pris 0:56 (längd 200)
 Pris 0:70 (längd 250)
 Gods 0,2 Längd 100 och 150 (Skala H0)
 $h \times b \times a = 3,6 \times 5 \times 1,5$
 Pris pr st. 0:27 (Längd 100)
 Pris pr st. 0:33 (Längd 150)

Nr 11. Fyrkant (a x a)



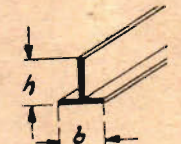
Längd 250
 $1,5 \times 1,5$ Pris 0:16
 2×2 Pris 0:26
 3×3 Pris 0:50
 4×4 Pris 0:84

Nr 12. Rektangulär



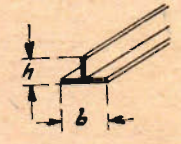
(h x b) Längd 250
 $2 \times 1,5$ Pris pr st. 0:20
 3×2 Pris pr st. 0:36
 4×2 Pris pr st. 0:44
 4×3 Pris pr st. 0:66

Nr 18. T-profil (h x b)



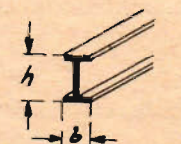
Längd 250
 $1,5 \times 1,5$ Pris pr st. 0:46
 2×2 Pris pr st. 0:56
 3×3 Pris pr st. 0:96
 4×4 Pris pr st. 1:30

Nr 19. T-profil (h x b)



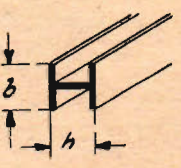
Längd 250
 $1,5 \times 2$ Pris pr st. 0:50
 2×3 Pris pr st. 0:66
 2×4 Pris pr st. 0:75

Nr 20. I-profil (h x b)



Längd 250
 $2 \times 1,5$ Pris pr st. 0:50
 3×2 Pris pr st. 0:66
 4×2 Pris pr st. 0:75

Nr 21. H-profil (b x a)



Längd 250
 $1,5 \times 1,5$ Pris pr st. 0:46
 2×2 Pris pr st. 0:56
 3×3 Pris pr st. 0:75
 4×4 Pris pr st. 1:30

Hjärtstycken 12° eller 15° i nysilver med växelungor Pr st. 2:20
 Ytterskenor, frästa Pr par 1:10
 Fosforbronsråd Nr 40, fjäderhård, Diameter 0,3 Pr pr meter 0:20
 Fosforbronsplåt Nr 50, fjäderhård, Godstjocklek 0,2. Yta 200x100. Pris pr st. 1:60
 Mässingskrav, millimetergängad, Östhusvud, helgängad A, halvgängad B
 Försänkta, helgängade C
 M 1x5 Pr pr 10 st. 0:50
 M 1,4x10 Pr pr 10 st. 0:75
 M 2x15 Pr pr 10 st. 1:—
 Sexkantskravar Nr 60
 M 1,4x10, nyckelvidd 3 pr 10 st. 0:90
 M 2x15, nyckelvidd 4 pr 10 st. 1:10
 Sexkantmuttrar, svarvade, Nr 61
 M 1,0, nyckelvidd 3, pr 10 st. 0:60
 M 1,4, nyckelvidd 3, pr 10 st. 0:60
 M 2, nyckelvidd 4 pr 10 st. 0:80
 Bräcker, svarvade, Nr 62
 M 1-2,5x0,3 pr 10 st. 0:40
 M 1,4-3x0,3 pr 10 st. 0:50
 M 2-4,5x0,5 pr 10 st. 0:60

NEMEC-PROFILER

Ovansstående annons upphäver den i TFA Nr 14 införda. Andra profiler och dimensioner kan offereras på begäran. Som återförsäljare antages välkända, inregistrerade firmor i Sverige, Norge, Danmark och Finland.

RÄLS HO

Mässing pr m 0:80
 Nysilver pr m 1:05
 (Minimilorder 6 längder.)

Generalagent för Skandinavien:

TfA:s HOBBYTJÄNST, Tunnelgatan 3, Stockholm

Öppet 9-16.30. Lördagar 9-12. Tel. 20 23 04 - 10 11 99 - 11 60 79