

MODELLBYGGGË • HÄNDIGT FOLK

TEKNIK

FÖR ALLA

Nr 15

• 18 juli–1 augusti 1947

• PRIS 50 ÖRE

VINN 50 kronor!

Just nu

Det är inte bara Stockholms 70 år gamla värmercord som pressats i höjden denna varma sommar. Sveriges huvudstad försvarar även med framgång sitt goda världsrykte som kongress- och mötesstad och under den nyligen avslutade CIOS-veckan sattes alla tiders rekord i detta avseende.

De fyra stora bokstäverna härövan utgör en förkortning av *Comité International de l'Organisation Scientifique*, en sammanslutning av vetenskapsmän och tekniker från hela världen, vars åttonde kongress och första efter kriget återupptagit CIOS:s betydelsefulla världsomspännande samarbete på lösandet av rationaliseringens problem.

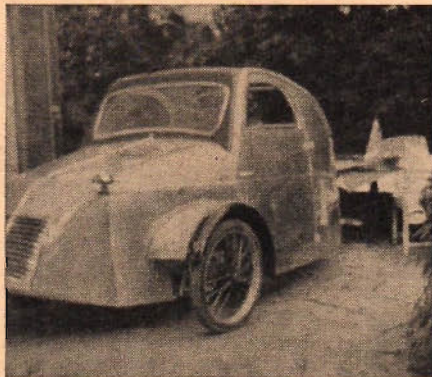
Ordföranden i den svenska nationalkommittén, bruksdisponent K. F. Göransson, definierade i sitt hälsningsanförande rationaliseringen som *vetenskapen om att vara praktisk*. Den är en ve-

tenskap som täcker livets alla skiftningar. Den är inte blott en fråga om industri eller andra stora organisationer utan även om bondens arbete och — sist men inte minst viktigt — våra hustrurs arbete i hemmen. Att förenkla vårt dagliga arbete och tillförsäkra oss bättre resultat med mindre ansträngning är målet för allt rationaliseringsarbete.

Så här uttryckte fransmannen Jean Chevalier samma sak. Rationaliseringens uppgift är inte att göra människan till ett offer för maskinens hetsiga rytm

Till MC-bilparaden i september!

TFA:s planer på en ny mc-bilparad under senare hälften av september (bestämd dag hoppas vi kunna meddela i nästa nr) motogs som vi väntat med största intresse, och som första förhandsanmälan har vi haft nöjet anteckna Johan Ahlandsbergs



från Enskede här återgivna åk. Bilen är tvåsitsig och har en total längd av 3,2 m. Den är allt igenom hembyggd och klädseln består av aluminiumplåt. Vikt ca 225 kg och motorn 172 cc. Om besiktningen är klar framgår ej av medsenda data, men vi vill passa på uppmana alla som tänker deltaga att ordna den saken. Glöm ej heller körtillståndet! Vänta dock ej på detta utan insänd redan nu Er förhandsanmälan. Vi ska göra vad vi kan för att alla ska få deltaga.

Mc-bilparaden beräknas också i år äga rum i samband med svenska mästerskapen för cykelbilar. Även från våra vänner c-bilisterna är vi angelägna få besked så snart som möjligt och vi uppmanar de svenska åkarna att sluta upp så representativt som möjligt, då det finns stora utsikter för att mästerskapen i år blir internationella.

utan är tvärtom att tillförsäkra henne effektivaste hjälp från maskinerna, ge oss bästa möjliga resultat med minsta möjliga insats och att göra livet angenämare.

Ditt och mitt väl och ve var den röda tråden i de många meningsutbytena mellan de lärda, erfarna och rationella mötesdeltagarna. Prins Bertil fastslog det redan i sitt inledningsanförande, där han framhöll att kärleken till arbetet är en nödvändig förutsättning för att vi ska trivas med tillvaron. Att se till att kärleken till arbetet blir verklighet för så många människor som möj-

TEKNIK FOR ALLA

REDAKTIONSKOMMITTÉ:

föreståndaren för Tekniska Museet intendent Torsten Althin;
f.d. direktören för Stockholms Stads Lärnings- och Yrkeskolor Konrad Andersson, verket, ledamoten i Folkbildningsförbundet fil. dr Iwan Bollin;
rektorn vid Stockholms Tekniska Institut civ.-ing E. Walter Holmstedt;
luftfartsp. civ.-ing. Tord Ångström;
bergsingenjör Folke Lindgren;
ingenjör Sven Sköldberg.

ANNONSPRISER:

	Svart tryck	Svart/rött tryck
1/1-sida	Kr. 300:—	Kr. 325:—
1/2-sida	" 170:—	" 185:—
1/4-sida	" 90:—	" 115:—
1/1 dubbelspalt	" 225:—	" 250:—
1/1 enkelspalt	" 110:—	" 185:—
Per mm	50 öre	60 öre

Omslagets sista sida:

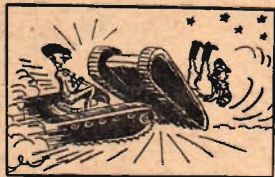
Endast 1/1-sida Kr. 325:—, Kr. 350:—.
RABATTE: Belopp inom år och procent:
250/5, 500/7,5, 750/10, 1 000/15, 3 000/20,
5 000/25. Spaltbredd 59 mm.
Sidans format 8 sp. x 250 mm. När det gäller annonser för byggsatser, modellmaterial, byggnadsbeskrivningar etc. ser redaktionen helst att den beredes tillfälle till förhandsgranskning av varorna.

Teknik för Alla utkommer varannan fredag. Nästa nr fredagen den 1 augusti 1947.
(Eftertryck av Teknik för Alla innehåll förbjudes!)

DET HÄNDE EN GÅNG ---



... att den engelska fronten i Egypten var på väg att brytas. Det var Rommel som hotade. Churchill placerade då Alexander som överbefälhavare, och som chef för åttonde armén utsågs chefen för 7:de pansardivisionen, general Gott. På väg till sitt kommando blev Gott emellertid nedskjuten

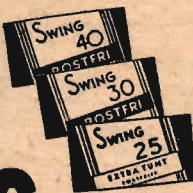


av tyska jaktplan. Churchill valde då bland fyra föreslagna generaler chefen för

South Eastern Command. Generalens namn var Bernard Montgomery som ett par veckor senare slog k. o. på Rommel och med segern vid El Alamein fick krigslyckan att vända sig för de allierade. Efter Sicilien och Italien kom den "stora matchen". 31 aug. 1944 blev han fältmarskalk och 4 maj 1945 undertecknades i hans tält på Lüneburgheden den första tyska kapitulationen.

Churchill hade valt den rätte!

... och det rätta rakbladet för Er väljer Ni ur Swingsrostfria serie.



SWING

Swings rostfria rakblads-serie

SWING LTD AB, Sandviken · Kungl. Hovleverantör

VEM SEGRAR

Se kupong på sid. 19.

Vinn 50 kronor!

CRISSE, HEMSLÖJD eller SONJA?

Omslagsbilden

visar den norske vattenskidekvi-
libristen Tomm Murstad surfande
i 32 knops fart ute vid Flaten. En
härlig sommarsport och för den
som ev. skulle ha lust tillverka sig
ett par vattenskidor meddelar vi
att längden lämpligen ska vara ca
2 m och bredden 25—30 cm.

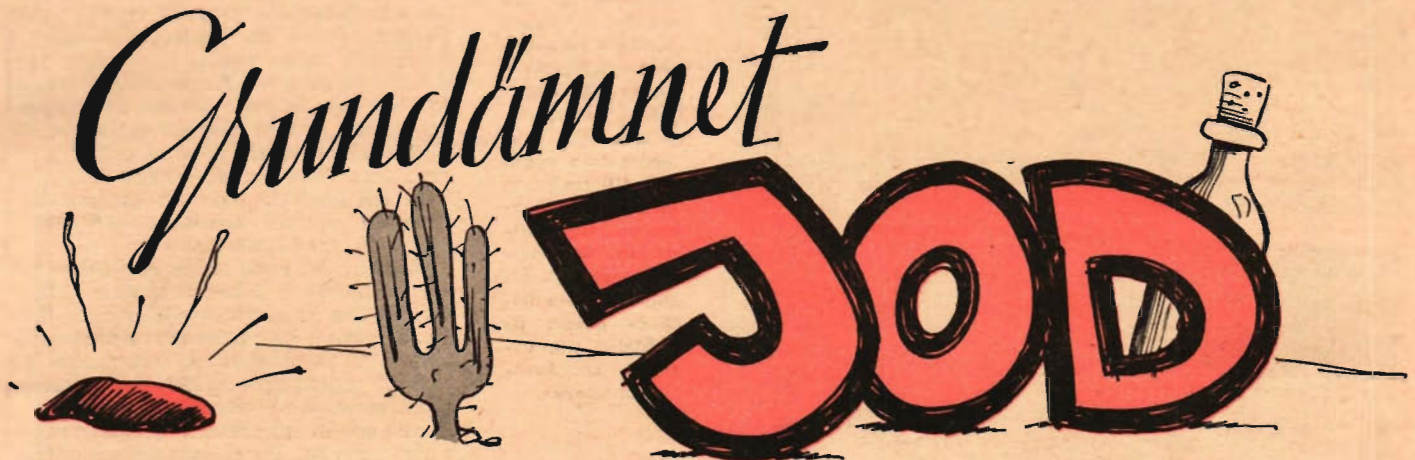
Teknik för Alla

Nr 15. 18 juli - 1 augusti

TEKNISK REVY

1947. 8 årg.

Red., Exp. & Annonsavd., Tunnelgatan 3, Stockholm. Telefon växel 11 60 79, 10 11 99 och 11 44 33. Redaktör och ansvarig utgivare Olof Edner. Red.-sekr. Holger Carlsson. Prenumerationspris helår 11:50 kr., halvår 6:— kr., kvartal 3:— kr. Postgirokonto 15 79 92. Postbox 3137, Stockholm 8.



Det var under sina försök att tillfredsställa sin kejsares — Napoleon I — omätliga behov av krut som fransmannen Curtois upptäckte joden, det livsviktiga ämne förutan vilket vare sig människor eller djur kan finna trivsel. Numera erhålls jod till övervägande del vid rening av chilesalpeter, och hämtas alltså från de ogästvänliga öknarna i norra Chile, där livet är outhärdligt för varje levande väsen. Den första kontakten, som civilisationen hade med den livsgivande ökenstenen förmedlades 1730 av två dödsförskräckta indianer, som av en slump blivit utsatta för chilesalpeterns explosiva egenskaper.

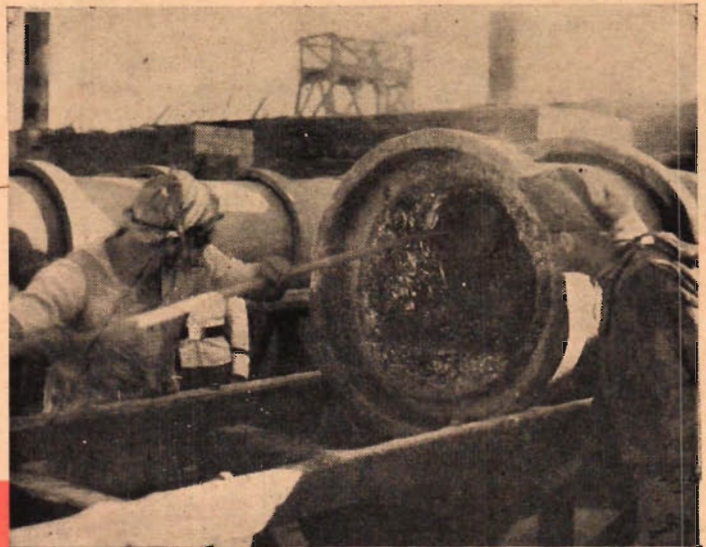
Vid arbete med framställning av salpeter uppmärksammade den franske kemisten Bernhard Curtois de vackra violetta färger som jodånga är orsak till. Hans forskareinstinkt blev väckt och därmed började jodens historia. Detta hände någon gång på hösten 1811, men att detta ämne var något så förnämligt som ett nytt grundämne blev inte konstaterat och offentliggjort förrän den 29 november 1813. Sedan dess har utvecklingen fört med sig att i dag — mer än ett och ett kvarts sekel senare — är jod ett synnerligen ofta förekommande ämne i det dagliga livet. — Den är oundgänglig inom den medicinska vetenskapen. Inom jordbruk och lanthushållsvetenskap förekommer den alltmer och man kan lugnt påstå att den är till oerhörd stor hjälp för den materiella civilisationen. Inom industrin möter man joden på många olika håll, såsom en vital och betydelsefull produktionsfaktor för otaliga produkter.

Liv och hälsa är många gånger beroende av jod, och det är på något sätt ödet ironi att dess upptäckt är en direkt konsekvens av kriget. Då Curtois upptäckte joden sysslade han med framställning av salpeter, vilket som bekant är en viktig beståndsdel i krut. Napoleon var just på den tiden i behov av allt krut som var möjligt att uppbibriga för att hålla sina annalkande fiender utanför Frankrikes gränser. De prussiska och österrikiska arméerna hotade Frankrike från land-

sidan, medan den engelska flottan avskar alla förbindelser med yttervärlden från sjösidan. Det var sålunda omöjligt för Napoleon att importera den salpetermängd, som framställningen av krut krävde.

Curtois framställde salpeter och detta gav honom endast tid att helt ytligt undersöka de "violetta ångorna". Han delgav därför sina goda vänner Desormes och Clement sin upptäckt för ett mera vetenskapligt studium. Senare lät Clement samtidens berömda kemist och vetenskapsman J. L. Gay-Lussac ta del av sina resultat med anmodan om att fortsätta experimenten. Denne uttalade på basis av de redan erhållna resultaten, att det här var frågan om ett helt nytt grundämne, som han gav namnet "iode" vilket namn han hämtade från grekiskan.

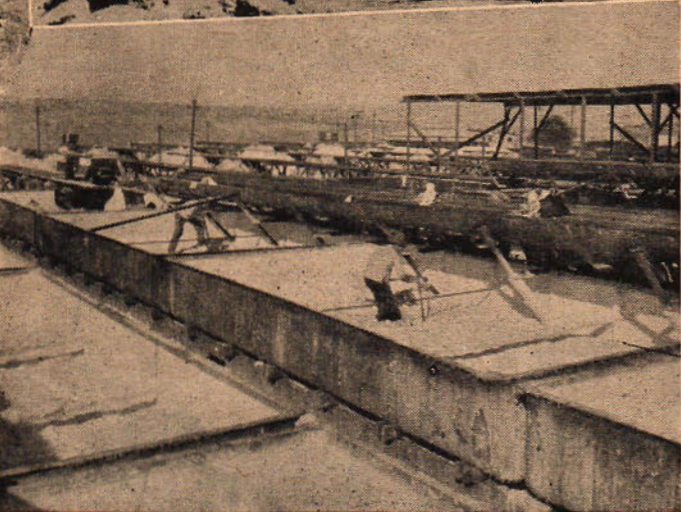
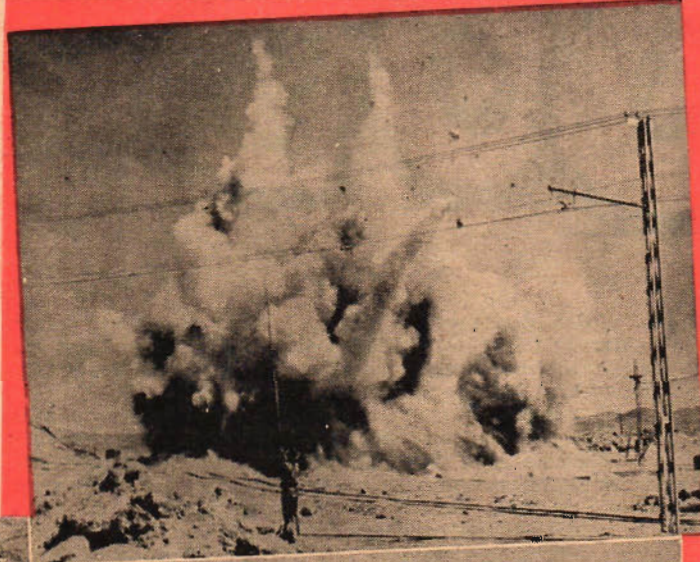
Det blev dock den engelske vetenskapsmannen Sir Humphrey Davy, som under ett uppehåll i Paris fick sig förevisad denna nya substans och som i ett brev till the Royal Society of London först meddelade den vetenskapliga världen upptäckten av detta nya grundämne. Joden kom alltså att få många fäder och det är inte att undra på, att det efter någon tid uppstod häftigt bråk mellan Gay-Lussac och Davy om vem som kunde



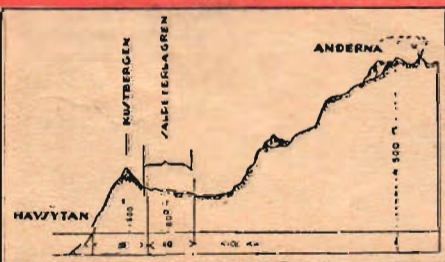
I dessa stora retorter sublimeras joden, dvs. efter upphettning övergår den från gasform direkt till fast form.



Råämnet för jod, caliche, ligger vanligen på några meters djup, täckt av onyttiga jord- och stenlager. Mäktigheten varierar från några tum till tre à fyra m. Språnghått borrar med tryckluftdrivna bergborrmaskiner ned till calichen, som friläggs genom på elektrisk väg avfytrade svartkrutladdningar.



Calichen förs till stora tankar, där den genom kokande vatten eller ånga löses och fränskiljes från främmande beståndsdelar, däribland jod, som genomgår vidare reningsprocedurer



Profilsnitt av norra Chile. På högplatån nedanför Anderna ligger nitrattälten.

ta åt sig äran av att vara jodens upp-täckare, eller rättare konstaterat att det var ett grundämne.

Det är som nämnts ett grundämne — eller med andra ord ett av de 92 ämnen som materien består av. Jod kan därför inte nedbrytas med kemiska medel till enklare föreningar. Det kan inte heller framställas på syntetisk väg. I fast kristallinisk form är den mörkgrå till färgen med en glans liknande den man ser hos järnspån. Den är ungefär fem gånger tyngre än vatten. Jodångorna äger, som redan sagts, en mycket vacker violett färg och är nio gånger tyngre än luft och sålunda en av de tyngsta gaser man känner till. Bland jodens karakteristiska egenskaper märks ytterligare dess förmåga att övergå från fast form till gasform utan att passera vätskefasen. Denna egenskap har endast några få grundämnen.

Chile är det enda ställe på jorden, där jod förekommer i koncentrerade mängder och den är här mer eller mindre fördelad över en stor öken med nitrathaltig jord. Av jordklotets mineralmassa är 99,6 % uppbyggd av 26 grundämnen. Återstående 0,4 % delas mellan 66 grundämnen och bland dessa intar joden rangplatsen nr 28. De chilenska nitrattfyndigheterna innehåller endast 0,022 % jod eller 220 g per ton. En mycket liten kvantitet, som för lekmanen närmast kan anses betydelslös men icke desto mindre levererar Chile 1 000 ton jod om året, vilket är ungefär 80 % av hela världskonsumtionen. Dessutom är det 400 gånger mer än den jodmängd som finns i jorden räknat per kubikenhet och 8 000 gånger mer än det som finns i havet och vissa havsväxter.

”Pampas salitrera” eller saltöknen ligger på en högplatå — ca 900 meter över havsytan — som avbryter landets stigning från Stilla Havets kust till Andernas snötäckta toppar. Denna öken täcker en areal, som är ungefär 800 km lång och 50 km bred. — Salpeter betyder gröna sädesfält, rik vegetation och liv för växterna, medan jod betyder hälsa för djur och människor men båda kommer från döda vidder. Det kan gå år utan att det faller en enda regndroppe på detta öde ställe. Dag efter dag kastar solen obarmhärtigt sina strålar från en molnfri himmel och gör livet outhärdligt för allt levande. Trots hundra år av kommersiell exploatering är det omöjligt för människor att leva på denna karga och ogästvänliga platå. Endast i de s. k. ”officinas” är det möjligt för salpeterindustrins arbetare att leva. Men dessa konstgjorda oaser har kostat mycken möda och stora kapitalinvesteringar.

Varifrån kommer salpetern och joden? Hur har de uppstått? Detta är en gåta, som generationer har försökt lösa, utan att dock ha kommit till en tillfredsställande lösning. Fem teorier är resultatet men ingen har vunnit allmänt gehör bland de lärde.

Den första teorin — ”guano-teorin” — förutsätter en stor saltsjö på platån i en avlägsen forntid. Kring dess kuster levde stora flockar av sjöfågel, vars ekskret-

menter så småningom bildade guano-samlingar. Kropparna efter de döda fåglarna hopades under årtusenden och sönderdelades i sina beståndsdelar. Under tiden reagerade saltvattnet med guanon och bildade natriumnitrat. På grund av de geologiska förhållandena i dessa trakter är det möjligt att guanon har blivit uppkastad på bergen genom vulkaniska utbrott. Mot denna teori talar det faktum, att nitratlagren inte innehåller några fosfater, som alltid finns i djurens ekskrementer. För det andra förklarar det inte jodens närvaro.

Den andra teorin har vunnit vida större anslutning och närvaron av jod stämmer mycket väl med denna. Här förutsättes emellertid också att det har funnits en stor saltsjö med mängder av tång. När vulkaniska utbrott bildade den chilenska högplatån isolerades tången och blev kvar, medan vattnet så småningom avdunstade. Genom nitrerande bakterier sönderdelades denna och bildade nitratlagren. Det antas att nitraten samlades genom avloppsvattnet från de kringliggande trakterna och rann ned i en jättelik sedimenteringscistern, bildad av de omgivande bergen.

Anhängare till den "elektriska teorin" vidhåller att nitraterna bildades genom kvävetts frigörelse ur luften genom elektriska urladdningar — ett intressant fenomen, som uppträder när dimma om nätterna sveper in över öknerna.

Den "vulkaniska teorin" stöds av det faktum, att beståndsdelarna i nitratlagren är desamma som i lava. Vilken teori som än godtas, så återstår det faktum att naturen, när världen var ung, skapade chilesalpeter och jod för människors behov miljoner år senare i tiden.

Råmaterialet för chilesalpeter och jod ligger på ett djup mellan en halv till två meter under jordytan och kallas caliche. Calichen består av olika mängder nitrat, klorider, sulfater, borater, perklorater, jodater, pottaska, kalcium och magnesium.

I själva verket är joden en biprodukt vid framställningen av salpeter, som erhålles enligt en metod som är baserad på de i råmaterialet ingående beståndsdelarnas löslighet i kallt och hett vatten. Calichen slås sönder i maskiner och förs över till stora urlakningsanläggningar i vilka de lösliga salterna löses upp i hett vatten. På detta sätt separeras nitraten från olösliga bergarter, sand och lera. Salpetern utkristalliserar sig ur den filtrerade lösningen genom avkylning och moderluten återförs där-efter till utlakningsanläggningarna. Det är denna återupprepade användning av moderluten, som gör att det lönar sig att producera jod, därför att de olösliga jodföreningarna gradvis ackumuleras i ökande mängder tills moderluten innehåller från 6 till 12 g jod per liter.

I praktiken förs moderluten samman med en viss mängd lösning av natriumbisulfid till en stor bassäng. Blandningen blir nästan neutraliserad med en

Joden avlägsnas ur retorterna och vägs upp och fylls i tunnor på vanligtvis 70 kg. Joden är mycket värdefull och särskilda kontrollvakter övervakar arbetet.



lösning av natriumkarbonat och den mängd moderlut, som är nödvändig för att fullborda reaktionen tillförs. Joden — som på detta sätt frigörs — sjunker till botten och efter fullständig sedimentering avdekanteras den överliggande vätskan. Jodfällningen sköljs i vatten genom tygfilter och tvättas ytterligare med vatten. Nästa steg är att överföra jodmassan till tygpåsar, medan den återstående mängden vatten pressas ut.

Råjoden packas i små trälådor innehållande vanligen 70 kg i varje. Dessa lådor täcks med färsk oxhud som, när de torkar, krymper och på så sätt omsluter lådorna tätt. Innan joden började exporteras från Chile 1868 var askan från tång den enda produktionskällan för jod. I Frankrike och Skottland låg huvudparten av jodframställningen vid den normandiska kusten respektive Glasgow. Framställningen av jod ur tång äger än i dag rum i Frankrike och Japan, fast de mängder som framställs enligt denna metod är av underordnad betydelse jämförd med Chiles produktion.

Någon noggrann statistik över jodens användningsområden finns inte men man uppskattar fördelningen så, att 70 % går åt för medicinska ändamål, medan industrin tar 22 % och de återstående 8 % finner användning inom jordbruket för ökning av näringsvärdet hos kreatursfodret. I industrins 22 % är medräknat en liten — men mycket viktig mängd — som användes inom den analytiska kemien samt till undervisning vid universitet och läroverk.

Det är här omöjligt att omnämna alla de områden, där joden förekommer i samhällets tjänst, utan endast några få ska tas upp till behandling. — Inom den syntetiska industrin spelar joden en vital roll i Pittings syntes, Friedel—Craft syntesen och i Grigards reaktion. Dessa processer används inom färgindustrin, den fotografiska och optiska industrin, livsmedelsindustrin m. fl. Färgindustrin använder inte bara jod som reagens och katalysator för framställning av syntetiska halvfabrikat utan också framställningen av viktiga färger. August Will-

(Forts. på sid. 22.)

STADEN

Kring

FALLET

Teknik för Alla har redan i en artikel (nr 2 1947) behandlat Harsprångets utbyggnad. Det finns emellertid ett problem teknikerna möter vid arbetsplatser liknande denna: "Hur ska vi ordna för arbetskraften här ute i ödemarken?" Problemet är mer brännande i dag än någonsin tidigare beroende på att den allmänna standarden höjts och arbetsplatser med allt för uppenbara nackdelar har svårt att få arbetskraft.

Vid Harsprånget har man löst detta problem på ett sätt som kanske kan bilda skola och i nedanstående artikel berättar ing. F. Ejderby om den stad som växt upp kring fallet och som åter kommer att försvinna om några år.

När rälsbussen från Gällivare varligt svänger ner mot Porjus station, som ligger och dåsar i den flödande solen, anar man föga, att man närmar sig en bygd, där märkliga händelser timar. Det är först när bilen far genom samhället, som man märker, att ovanligt många nya hus kommit till sedan sommaren för två år sen, då man som myggbiten turist kom till Porjus för att se på det sagoomspunna Harsprångefallet. Och chauffören hinner inte mer än berätta om räven som härom natten mötte sitt öde genom ett hopp mitt framför bilen, förrän vi lämnat Porjus och kommit mitt upp i ett nybyggarsamhälle, där varje vrå sjuder av liv och verksamhet. Ödemarkens stillhet bryts av ekande hammarslag, sjungande fogsvansar, knattrade bergbormaskiner och dånande sprängskott, ackompanjerat av forsens dova brus. Högt uppe på älvbrinken reser sig trävita byggnader mellan träden och nere i dalen dansar ännu Stora Lule älvs vatten ystert över klipporna.

Men snart ska älven vara tämjad av en damm av väldiga mått och lämna sin energi till landets största kraftverksbygge — Harsprångets kraftstation. Den påbörjades redan 1919, men arbetet nedlades 1922 till följd av den då inträdande lågkonjunkturen. I augusti 1945 togs utbyggnaden upp igen och ska nu drivas så, att den första turbinen tas i bruk i oktober 1950. Under år 1952 ska arbetet i huvudsak vara avslutat. Då ska tre jätteturbiner tillsammans ge en effekt av 260 000 kilowatt, som genom en 350 000 volt stamlinje ska ledas över Midskog till Hallsberg för vidare befördran till konsumenterna.

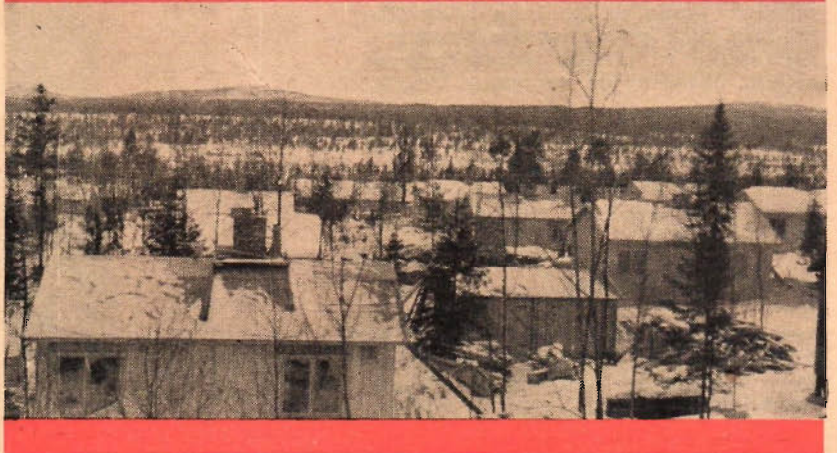
Turisten från förr kommer då inte att känna igen sig. Den 1 500 meter långa dammen med en höjd av 45 meter har gett upphov till en sjö på ca tio kilometers längd och nära en kilo-

meters bredd. De virvlande vattenmassorna leds stillsamt bort genom en nära tre kilometer lång avloppstunnel, djupt under älvfårans botten. Endast vid högvatten kommer fallet att brusa och tjusa som förr.

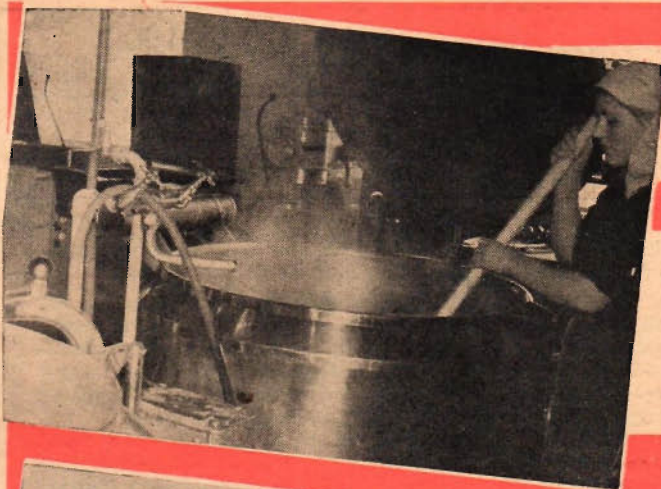
Arbetet utföres helt i Statens Vattenfallsverks egen regi och den unge arbetschefen, civilingenjör Bertil Eklöf, och hans ungdomliga medarbetarstab har här en ansvarsfylld arbetsuppgift men också en utomordentligt fantasieggande. Det är med en glödande entusiasm civilingenjör Wård demonstrerar kartor och ritningar, maskiner och anläggningar och bollar med siffror för schaktmassor, sprängsten, fallhöjder och vattenmängder.

Men slaget vinnes inte av fältherren allena. Förutom ett 80-tal tjänstemän utgörs arbetsstyrkan f. n. av ca 700 man och kommer så småningom att ökas till 900. Det är bergsprängare, träarbetare, cementarbetare, mekaniker, elektriker, rörläggare, grovarbetare och många fler. Hur har man kunna skaffa bostäder åt alla dessa, hur är matfrågan ordnad, och hur är det för övrigt med de anordningar, som brukar ingå i ett ordnat samhälle?

En del arbetare och tjänstemän bor i Porjus och reser med särskilda bussar till och från arbetsplatsen. Det stora flertalet bor emellertid i provisoriska bostäder i Harsprånget, som det nya samhället heter. Arbetarbarackerna rymmer 24 resp. 32 man. Rummen är avsedda för två dubbelsängar, men än så länge bor man på sina håll sex man i samma rum. Inredningen i det kombinerade sov- och dagrummet är ljus och trevlig med bekväma karmstolar, stort rejält bord, väggskåp och läslampa vid varje bädd samt bokhylla och läsbord. I ett särskilt omklädnings- och tvättrum finns klädskap och torkanordningar samt kokplatta. För uppvärmningen svarar elektriska värmelement.



På vinjettbilden. Harsprånget i sommarskrud — snart ett minne blott. Därunder det vackra egna-nemområdet. — T. v. sprängstenen från tunnlar-na fraktes med specialbyggda 13-tonns lastbilar.



Kokerskan Gerd Nilsson (t. v.) lagar bruna böror åt 400 man, och fru Anna Andersson storrivs i det egna hemmets ombonade soffhörna. Nedan kurator Hammarström i familjens sköte.



det senaste året ska hon nu få ställa i ordning sitt hem, som hon saknat ända sen hon bodde i Piteå.

— Husen är varma och bra, säger fru Andersson och hoppas bara, att snart både vatten och WC ska vara i ordning. Värmeledning har vi förstås inte kostat på, vi får elda i köksspisen. Det blir dyrt nog ändå att bygga, ca 7 000 kr. Hur det blir när vi ska flytta? Ja, det får man se då. Endera får vi väl sälja eller också ta huset med oss till nästa arbetsplats.

Om man också inte är direkt bekymrad för framtiden, så finns det aktuella problem. — Bröd och mjölk finns på platsen, men specerierna får vi beställa från Porjus än så länge, och ska man ha något i klädväg, skriver vi till bekanta i Luleå eller Umeå och ber dem skicka. Våra vuxna flickor? Ja, inte vill dom vara här i obygd, men dom kom hem till påsk och hälsade på. Nog kan det bli lite ensamt ibland, och visst saknar jag mina kära blommor, men man får ta dagen som den kommer, slutar fru Andersson, som tycker, att "Verket" har gjort vad som varit möjligt för att snabbt skaffa fram byggnadsmaterial och få arbetena i gång.

På marketenteriet, som drivs av Konsum Malmberget, träffar vi restaurangchefen Karl-Erik Lundquist, tidigare restaurangföreståndare i Karlskoga. — "Här äter de som inte har familjen här, och det betyder ca 400 gäster. Stora matsalen med sin golvyta av 400 m² kan ta emot 240 på en gång och under mars månad omsatte vi 43 000 kr. Vi har eget bageri för restaurangen och för brödbutiken i samhället. Köksutrustningen är av modernaste slag och helelektrisk, varför vi klarar både kök och servering med en personal på 23 personer. En dag, för att ta ett exempel, hade vi följande matsedel: kl. 5—9 kaffe, kl. 9—11 frukost: välling, stekt sill och potatis, kl. 13—15.30 middag: bruna böror med fläsk, semla, kl. 17—19 kvällsmål, bräckerkorv och potatis, gröt. Till varje mål serveras smör, bröd och mjölk och abonnemangspriset för 3 mål om dagen är 4: 15, på vilket återbäring som vanligt lämnas årsvis. Lokaler, inventarier och köksutrustning håller Vattenfallsverket med, medan vi själva svarar för förbrukningsartiklar, såsom porslin, matbestick osv. Får vi bara fritidsrestaurangen färdig,

(Forts. på sid. 23.)

— Hur trivs ni här då? Frågan besvaras av den trygga norrbotten Anton Karlsson, som tar emot i det välstäda sexmannarummet, där radion spelar och man sträcker ut sig på sängarna efter en tung arbetsdag. — Jo tack, här är varmt och bra, och när vi så småningom bara blir fyra, får vi det riktigt rymligt. Visst har det sina sidor att ha familjen 20 mil härifrån, men man är ju van vid att ligga borta och arbeta. Vi är flera kamrater här från Överkalix och ibland slår vi oss ihop om en bil och reser hem över helgen. Visst är det bra, att det finns ett marketenteri, men nog saknar vi det mera hemtrevliga kockalaget vi annars är vana vid. Dyrt blir det också att ha familjen på annat håll. — Det blir inte mycket över för oss ungarlar heller, säger en av kamraterna. På en månadsinkomst av ca 550 kr. går 140 kr. till skatt, och har man sen gamla skatter att dra på, så vill det till att få ekonomin att gå ihop. Skiftarbete och övertid är inte heller något som man är så glad åt.

För en del av arbetarna har man uppfört familjebostäder, dels med normalt kök samt två rum, dels med ett större kök och två rum för mera barnrika familjer. Vattenfallsverket har också möjliggjort egnahemsbyggen genom lån, som amorteras med avdrag på lönen. Hittills har ett 60-tal arbetare begagnat sig av denna möjlighet, och om ännu en hel del återstår, innan byggena är färdiga, har man dock börjat flytta in. Det är monteringsfärdiga hus med två rum och kök. Någon riktig grund läggs inte, ty husen måste rivas, när kraftverksbygget är klart om 5 år.

Man håller just på med vatten- och avloppsledningarna i vägarna, och vi kliver försiktigt bland jordvallar och högar av byggnadsmaterial, när vi förbi tvättstreck och sängkläder på vädring söker oss fram till en stuga, som ser någorlunda färdig ut.

Fru Anna Andersson lyser i kapp med solen, när hon talar om hur glad hon är att äntligen få komma under eget tak. Efter att ha bott provisoriskt i två somrar uppe i Suorva, där mannen då var båtförare, och sedan ha hyrt i Porjus

Marketenteriet är en imponerande byggnad, modernt inredd.





Det är rätt sällan man kan få tillfälle att skriva om 25-årsjubileum för en institution, som har anor för sin verksamhet långt borta i hedenhös och som dessutom — för att göra fallet ännu mera unikt — huvudsakligen sysslar med moderna tekniska hjälpmedel. Det är Sveriges Standardiseringskommission, som till hösten blir så gammal som ett kvarts sekel, och TFA har därför passat på att så här i förväg beskriva nyttan med 25-åringen.

Gammal god standard.

Standardisering är egentligen en urgammal företeelse fast ingen på den tiden visste att det var standardisering man höll på med. När mynt började användas var det onekligen en form av standardisering, det ekonomiska värdet fixerades till en viss enhet eller standard. Sedan fastställdes det vissa enhetliga — eller åtminstone någorlunda enhetliga mått och vikter och det arbetet fortgår förresten ännu allteftersom teknikens och vetenskapens krav på precision ökar.

En mycket vanlig missuppfattning är att standard är liktydigt med någonting förfärligt tråkigt, någonting dåligt och någonting som man bör befatta sig med endast när man är tvungen. Det är emellertid något som helt får skrivas på okunnighetens konto. Standard och standardisering är inte alls tråkigt och den är till bara för att göra det lättare för oss här i världen.

Tänk själv efter! Ni köper en glödlampa i en affär och kommer hem och skruvar i den och den passar precis. Det är tack vare att sockeln och gången är standardiserade, de passar alltså alltid. Ni stiger i sovvagnen på Nordexpressen i Stockholm och åker i några dygn genom sex länder: Sverige, Danmark, Tyskland, Holland, Belgien och Frankrike och när ni anländer till Paris sitter ni i samma vagn som i Stockholm för att järnvägsnätets spårvidd är standardiserad.

I samband med järnvägarnas spårvidd kan det löna sig att påpeka en annan sak: det var en ren tur att standarden som fastställdes någon gång på 1800-talet blev så bra som den blev. Lok och vagnar var på den tiden betydligt mindre och det var endast tekniska svårigheter som föranledde de första järnvägsbyggarna att ta till spårvidden så bred för att ångpannan skulle få plats mellan skenorna.

Världsstandard: tideräkningen.

"Världen är så ond att till och med tiden lider" stod det i Blandaren för en tid sedan. I ett fall har emellertid världen varit god mot tiden: tiden är standard, lika överallt. Om vi bortser från revolutionära tideräkningar som småningom alltid anpassar sig efter den på den övriga delen av jordklotet befintliga almanackan, så infaller nyårsdagen på samma dag i Tokio, Moskva, Stockholm och New York och det är alltid samma år också. Den 21 juli är alltid 21 juli vare sig man är i Singapore eller Kapstaden. Denna världsstandard för tiden är faktiskt en av grundvalarna för vår moderna handel.

Det finns alltså en hel del känd internationell standard — högertrafiken till sjöss och de röda och gröna lanternorna är ett annat bra exempel — men det finns också en del internationell standard som inte alls slagit igenom. Ett exempel på detta är gängor, som utgjort ett ständigt arbetsfält för 25-åringen. Det finns en världsstandard för gängor som fastställts men den är just nu inte mycket glädje med eftersom amerikaner och engelsmän fortfarande använder tumgängor. Men

standardiseringsfolket ger inte upp och det ser ut som om man nu kommit en bit närmare gåtans lösning.

Vad standardiseras i Sverige just nu? — Ja, det är först och främst gängor och pappersformat, två verksamhetsfält som den svenska standardiseringskommissionen började sitt arbete med, vidare bedrivs en intensiv standardisering av konservburkar och annat emballage, sjukhusdetaljer, husbyggnadsdetaljer m. m.

Att en standardisering är nödvändig förstår man kanske av att vi i Sverige har mer än 10 000 glödlampstyper, att Sveriges Standardiseringskommission tjänar in ett par tre miljoner per år på att ha gjort standard på dörrar så att dessa nu kan levereras direkt från fabrik, att de allierade under kriget skulle ha förlorat många miljoner dollar enbart på den italienska fronten beroende på att det fanns vissa små olikheter mellan amerikanska och engelska skruvar.

Svensk standard vaggas grundligt . . .

Det är inte precis något lätt arbete att göra standard. Det ligger i regel många års undersökningar bakom varje förslag. I regel tillgår det så att någon av standardiseringskommissionens underavdelningar, t. ex. verkstadsindustrins eller den elektriska industrins föreningar tillsätter en kommitté med representanter från fabrikanter, handeln, kunderna och ev. några statliga myndigheter. Denna kommitté får sig tilldelad ett visst arbetsområde för utredning.

Förslagen framlägges sedan för underavdelningen, skickas kanske på remiss och kommer så efter någon tid till standardiseringskommissionen för godkännande. Det kan röra sig om morötter eller sammansättning av mässing, till Sveriges Standardiseringskommission kommer det till slut i alla fall.

. . . men begraves sällan.

Men standarden måste på något sätt publiceras och det sker på så sätt att man ger ut särskilda standardblad. Den här sidan avser att ge en ungefärlig uppfattning om hur ett standardblad ser ut. Överst har vi huvudet som innehåller SIS-märket — Sveriges Standardiseringskommissions firmamärke — och en uppgift om vad bladet innehåller samt registreringstekniska data i den högra rutan.

Mitt på sidan, det kan förresten vara flera sidor som hör ihop till en standard, kommer så texten och figurerna. Det kan vara en rörkoppling med mått, det kan vara en tabell över normaldiametrar eller anvisningar för hur man ska beteckna olika typer av svetsfogar på ritningar etc. Längst ned finns så ett utrymme för att tala om ändringar i nyare upplagor etc.

Standardbladen innehåller däremot inte SIS-märket i vackert rödtryck som vi har satt in mitt på den här sidan. Vi har bara tagit med märket för att inpränta svensk standards firmamärke i läsekretsen tills det kommer att synas i alla möjliga sammanhang vid jubileet.

SIS-märket får sättas på de varor som är utförda i enlighet med svensk standard. I vissa fall är det ogörligt, man kan ju inte gå omkring och märka varje skruv eller mutter, men i vissa fall, t. ex. cementrör, har det genomförts och det kommer nog att bli mer och mer fordringar som uppställts beträffande mått etc.

I höst fyller Sveriges Standardiseringskommission 25 år — födelsedagen kommer att firas med en kongress i Stockholm med in- och utländskt deltagande, utställning och föredrag.

Meteorsnabb

MIDGET

byggd i bostad

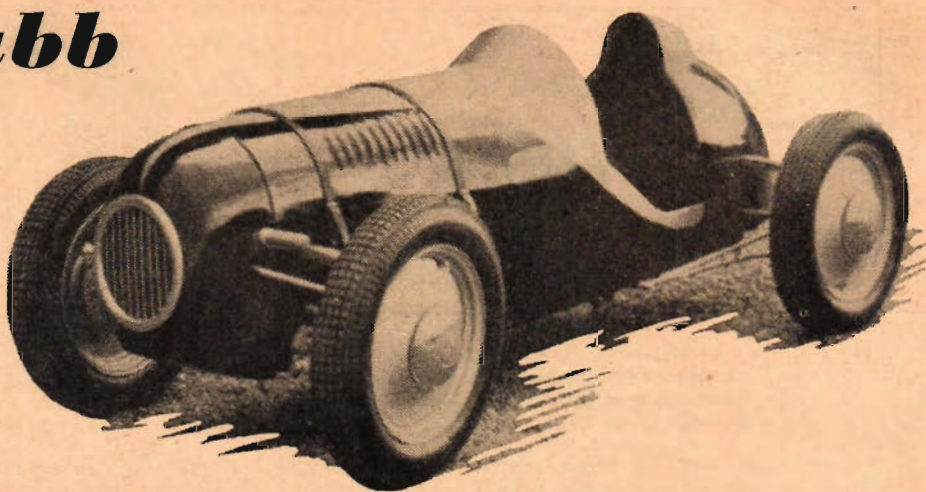
Bli inte förvånad om det plötsligt en dag tillkännages, att det första stora midgetracerloppet ska äga rum. Den nya motorsporten braskar nämligen inte på med en mängd förhandspublicitet. Man vet inte i förväg att den eller den bilen byggs. Allt försiggår mycket tyst — och plötsligt står där ett vråläk. Klart att härja både i spalter och på racerbanor.

Det senaste tillskottet till den alltmer växande midgetracerparken kommer från Örebro, där konditor Bengt Peterson och hr Sven Andersson skapat ett verkligt tjuisigt litet fartvidunder. Vi har lyckats få ur konditor Peterson en hel del om bygget och han har också varit välvillig nog att rita upp kärran för oss, så att alla midgetbitna TFA-läsare ska kunna få tips för framtida bruk.

Det var i början av detta år hr Peterson och Andersson satte i gång. Dessförinnan hade de haft ett väldigt knog att undersöka vad de skulle använda för begagnade bildelar och motor. Av en händelse kom de över en brunnen D. K. W.-bil, som de berövade styrinrättning, framaxel och bakaxel. Naturligtvis ville man i denna situation ha en motor av samma märke. Det lyckades också till slut, men en dylik motor lämnar endast cirka 20 hästar vid 3 600 r/m och är dessutom ganska "slö" av sig, varför midgetbyggarna ordnade en omfattande trimning, bl. a. genom att minska kompressionsrummet i vevhus och topp i de båda cylindrarna. Självstarten och generatoren plockades bort och ett lätt balanshjul samt magnettändning kom i deras ställe.

— Jag beräknar att motorn nu är uppe i 30 hästar vid samma varv som förut, säger hr Peterson, men dessutom gör den gladeligen 5 000 varv och det med en acceleration som är sällsynt för en tvåtaktare.

Till motorn behövdes bil och för att få det hela så lätt som möjligt sände byggarna efter flygplansrör från Sandviken för att använda till balkarna i chassiet. Av dessa rör gick det åt 10,6 meter och till det andra gallerverket av strävor och stag användes 18 mm (utväändig diameter) pansarrör, "elektrikerrör", och därtill kom 1,2 meter 1½" vinkeljärn för bakfjäder och motorfäste. Till klädsel av vagnen begagnade man 0,5 mm tjock järnplåt. Svetsning användes genomgående och det blev ett mödosamt arbete för hr Andersson, som behärskar konsten. Hr Peterson å sin sida gjorde samtliga modeller för gjutning i aluminium och bearbetade godset i egen hobbyverkstad, som han och en annan kamrat drivit sedan 1942 i en gammal utdömd bostadslägenhet. För den som sett Petersons hobbyverkstad står det utan vidare klart att de färdiga grejorna blev välgjorda. Dessutom ligger väl konstfärdighet i konditorsblodet.

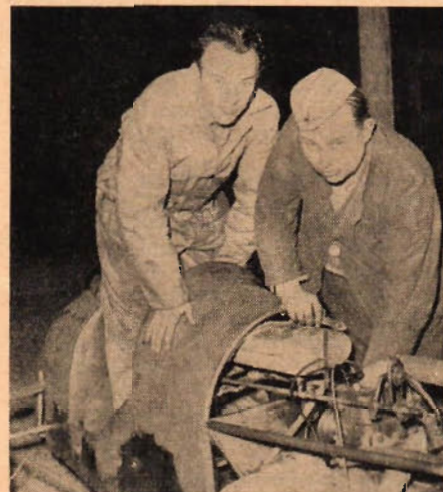


Allt som allt har bygget dragit omkring 1 200 timmar. Vagnen är redan provkörd och efter diverse justeringar har den nu till och med uppträtt på tävlingsbanan. För närvarande tycks man i farthänseende hålla sig vid omkring 80 km/tim.

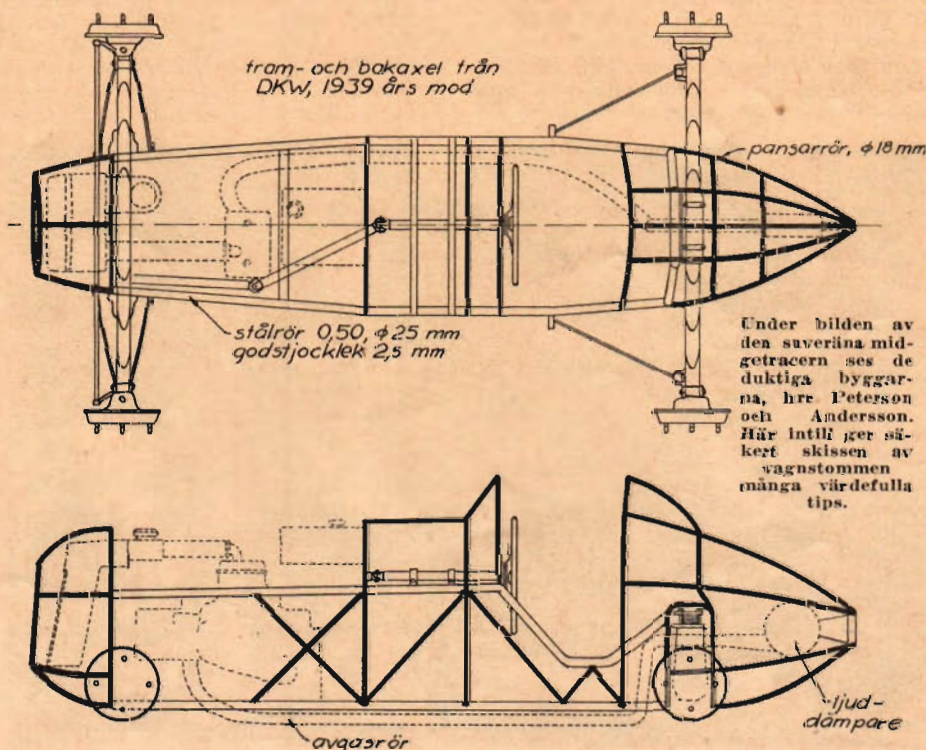
Bland data över det nya midgetraceråket kan nämnas följande:

Motor: Cylinderdiameter	76 mm
Slaglängd	76 mm
Effekt:	
30 hk vid 3 600 r/m	
Kompressionsförhållande	1:8,5
Hjulbas:	1930 mm
Spårvidd:	1110 mm
Höjd över marken:	970 mm
Total längd:	2750 mm
Vikt: ca	325 kg
Växling 8:1 på treans växel	
Ringar: 5,00×15"	

och härmed kanske vi lämnat några värdefulla tips för blivande midgetracerbyggare och tackar hr Peterson och An-



dersson för de värdefulla upplysningarna. Sedan hoppas vi bara få tillfälle att i framtiden följa Örebro-racerns framfarter. Casey Jones.



Under bilden av den suveräna midgetracern ses de duktiga byggarna, hr Peterson och Andersson. Här intill ger säkert skissen av vagnstommen många värdefulla tips.

LUFTPOST
PAR AVION

Flygpost från Montreal

I ett andra resebrev redogör nu en av de svenska deltagarna i ICAO-konferensen för organisationens arbetsätt. Det första brevet var infört i nr 13 1947.

Ett föregående brev har givit ramen kring den just nu avslutade ICAO-konferensen i Montreal. Från själva konferensens förlopp torde ett och annat av intresse för svenska läsare kunna återgivas här. Det syns dock lämpligt att dessförinnan i största korthet redogöra för den internationella luftfartsorganisationens tillkomst och utveckling.

Redan innan världskriget nr II avslutats, hade man inom luftfartskretsar klart för sig, att den civila luftfarten efter krigets slut skulle undergå en utomordentligt hastig utveckling. Dels hade under kriget värdefulla erfarenheter och nykonstruktioner gjorts inom luftstridskrafterna, vilka erfarenheter efter krigsslutet skulle komma trafikflyget till godo, och dels var, åtminstone i Europa, övriga transportmedel så lamsagna, att transporter per flyg snart sagt vore de enda möjliga. Visserligen var även flygplatserna delvis illa tilltygade men dock icke värre än att de i allmänhet åtminstone kunde iordningställas provisoriskt.

För att i någon mån förbereda marken för den väntade utvecklingen inom civilflyget sammankallades på USA:s initiativ senhösten 1944 en luftfartskonferens i Chicago, varvid deltagare mötte upp från allierade och neutrala makter. På Chicago-mötet drogs linjerna upp för den blivande internationella och in-

terkontinental lufttrafiken, och såsom ett resultat av Chicago-konferensen bildades ett internationellt organ för den civila luftfarten, den provisoriska internationella luftfartsorganisationen (PICAO), till vilken Sverige anslöt sig genom ett riksdagsbeslut i juni månad 1945. Organisationen skulle enligt statuterna bli permanent så snart minst 26 stater anslutit sig till den s. k. luftfartskonventionen. Detta inträffade den 4 april detta år, då organisationen således övergick från provisorisk till permanent, varvid namnet ändrades till "International Civil Aviation Organisation" (ICAO).

Organisationens beslutande organ är församlingen, som i regel ska sammanträda en gång om året och där alla medlemsstater kan låta representera sig. Det verkställande organet benämnes rådet, och detta ska bestå av representanter för 21 medlemsstater, vilka väljes av församlingen för en period av ett år. Rådets sessioner beräknas pågå i stort sett året runt.

Då innevarande års församlingsmöte var det första efter organisationens övergång till att vara en permanent institution, hade det erhållit en särskilt högtidlig prägel. Staden Montreal, som redan tidigare valts till organisationens permanenta säte, hade gjort sitt bästa för att bjuda konferensdeltagarna ett

hjärtligt mottagande. Däremot visade sig vädrets makter betydligt mindre tillmötesgående, och maken till kall och regnig vår lär aldrig ha skådats.

Vad själva konferensarbetet beträffar torde några närmare fakta kunna vara av intresse, dock kan av lätt förstådda skäl någon tillnärmelsevis fullständig redogörelse icke här komma ifråga. Till en början må nämnas, att 40-talet medlemsstater mötte upp till konferensen. Ett av de första ärendena på föredragningslistan var frågan om upptagande av den forna fiendestaten Italien såsom medlemsstat. Beslut i en sådan riktning fattades av en enhällig församling, och en italiensk delegation följde i fortsättningen förhandlingarna.

I övrigt uppdelades de olika aktuella frågorna allt efter sin natur och fördelades på sex särskilda utskott, så att frågor av konstitutionell karaktär behandlades i utskott nr 1, tekniska frågor i nr 2, ekonomiska frågor i nr 3, juridiska i nr 4, administrativa och budgetära i nr 5 och frågor om teknisk eller finansiell hjälp till medlemsstater i utskott nr 6. Det största intresset kanske knöt sig till de frågor, som behandlades i utskotten nr 2 och 3, nämligen i den förra frågan om användningen av metersystemet eller det anglosaxiska mått-systemet inom luftfarten, och i den senare frågan om genomförandet av ett system med ett generellt luftfartsavtal länderna emellan i stället för det nuvarande systemet med bilaterala avtal mellan de olika staterna.

Sistnämnda fråga är av naturliga skäl av den allra största betydelse för den internationella luftfartens utveckling och parallellt har dragits mellan luftfarten och sjöfarten, varvid framhållits önskvärdheten av en "luftens frihet" motsvarande "havens frihet". Frågan är av en alltför genomgripande karaktär för att ännu vara mogen för lösning, men de nu avslutade förhandlingarna måste anses ha fört problemet ett gott stycke framåt, och ett nytt möte, speciellt för att behandla här ifrågovarande spörsmål, har utsatts att äga rum i slutet av innevarande år. Beträffande frågan om tillämpning av metersystemet har detta spörsmål, som ur flygsäkerhetssynpunkt tillmättes stor betydelse, förts framåt, dock utan att en slutlig lösning som tillfredsställer alla kunnat ernås.

En av församlingens sista åtgärder före dess avslutande var att välja medlemmar i rådet för den närmaste 3-årsperioden. Här invaldes bl. a. Sverige, som således tillsvidare kommer att ha en permanent civilflyg-representant stationerad i Montreal.

Sammanfattningsvis kan sägas, att den nu avslutade konferensen givit ett gott och otvetydigt belägg för civilflygets stora betydelse, ej endast såsom ett synnerligen viktigt transportmedel, utan även såsom ett utomordentligt instrument för att påverka de olika länderna och världsdelarna till varandra.

Montreal i juni 1947. J. T.

Ledningen för ICAO:s första församlingsmöte; i mitten den för mötet valde ordföranden, Mr Drakeford från Australien, t. v. ordf. i interimrådet Dr Warner och t. h. generalsekretären Dr Roper.



JÄRN- och STÅLVERKSINDUSTRI II

Tjugosjätte avsnittet av ingenjör Olof Hellgrens i Statens Arbetsmarknadskommision yrkesöversikt. Tidigare avsnitt har varit införda i nr 8, 10, 12, 14, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25 1946, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 och 13 1947 och nästa införes i nr 16.

Blästerhyttor.

Till driftpersonalen hör *skiftbasen* ([3] 4 6 8 13 15 16 17 18), som är förste man i laget och näst masmästaren bär ansvaret för arbetet. På kransen arbetar *uppsättaren* (2 [3] [4] 6 [7] 8 [9]), som sköter uppsättningen eller som man också säger beskickningen av ugnen med malmer och kol enligt proportioner, som ger en lämplig slagg och som noggrant måste följas. På bestämda tider tar han styckemalm, sinter, slig och övrigt beskickningsmaterial ur de fickor, som vanligen finns uppe på kransen, väger upp det i kranvägen och för det sedan till uppsättningsmålet för beskickning. Uppsättaren bär ansvaret för att rätta viktsmängder uppsättes och att fickorna på kransen alltid är väl fyllda. Vid reparationer o. dyl. är han den övriga personalen behjälplig.

Masugnsbeskickningen sker varvtals, alltså först bränsle, så kvarts eller kalk och sedan malmen. Omedelbart efter varje "släpp" ströms uppsättaren glödande småkol, s. k. sork, kring uppsättningsmålet för att söka tända den masugns gas, som strömmar ut innan uppsättningsmålet tätats. Ibland är dock gasen för mager för att kunna brinna och man lutar då på, att tillräcklig utvädring sker genom öppningar i taket och stora fönster, som vanligen ständigt står öppna. Förr var arbetarna mer än nu utsatta för koloxidförgiftning och det torde vara få av dem, som arbetat på kransen, som inte någon gång haft kännning av densamma.

I rådstugan har hyttdrängarna och slaggdrängarna sin arbetsplats. En stor del av golvet eller marken är upptagen av s. k. galtsängar, de formar i vilka det smälta tackjärnet rinner ut. *Hytt-drängen* ([1] 2 [3] 4 [5] [6] [7] 8 17) bär ansvaret för att tappningen sker i rätt tid, att formarna (de ställen på masugnen där blästerluften inpressas) är öppna och rena. Tappningen av järnet tillgår så att en *hjälpare* (2 [3] 4 5 [7]) håller ett spett mot tapphälet under det att hyttdrängen slår på spettet med en slägga och för att inte slaget ska träffa hjälparen, håller han spettet med en hållare, varigenom han kommer utanför slaggans slagvidd. När tappningen är över sätter hyttdrängen igen utslagshälet, smetar rännen samt fraktar in bruk, allt med tillhjälp av slaggdrängen. *Slaggdrängen* ([1] 2 [3] 4 [6] [7]) biträder hyttdrängen men ansvarar dessutom för slagghål, slaggbord och slagg-tappning. Han tappar sålunda slaggen

och sköter granuleringen, vilket tillgår så att slaggen får rinna ut i vatten, varigenom det får en konsistens påminnande om sand.

När tackjärnet stelnat i galtsängarna tas det upp av *järnupptagare* ([1] 2 4 5 [6] [7]). Vid en del äldre hyttor skiljer järnupptagarna tackjärnstackorna åt genom slaggning för hand, ett arbete, som fordrar goda kroppskrafter. Arbetet kan även ske på så sätt att en vikt lyftes upp av en kran och sedan får falla från relativt stor höjd över galtsängarna. *Kranföraren* (4 6 7 8 15 17 18), som deltar i krossningsarbetet, åvilar ett stort ansvar, att ingen olycka inträffar, och han bör alltid förvissa sig om, att alla instruktioner och andra föreskrifter noga följes. *Järnvägare* ([1] 2 5 6) sköter med biträde av järnupptagare ([1] 2 4 5 [6] [7]) och *järnfraktare* ([1] 2 [3] 4 5) upptagning, vägning och utfrakt av tackjärn. Då lastningen sker för hand är detta ett mycket tungt arbete, och det är då viktigt att riktiga tänger alltid finns till hands. Sker lastningen med lyft är det viktigt att ingen befinner sig i farlig närhet av lyftet eller buffertarna på vagnarna. Man får heller aldrig skjuta en vagn mot en buffert. *Slaggfraktare* (2 [3] 4 5) ombesörjer lastning och utfrakt av slagg från hyttan.

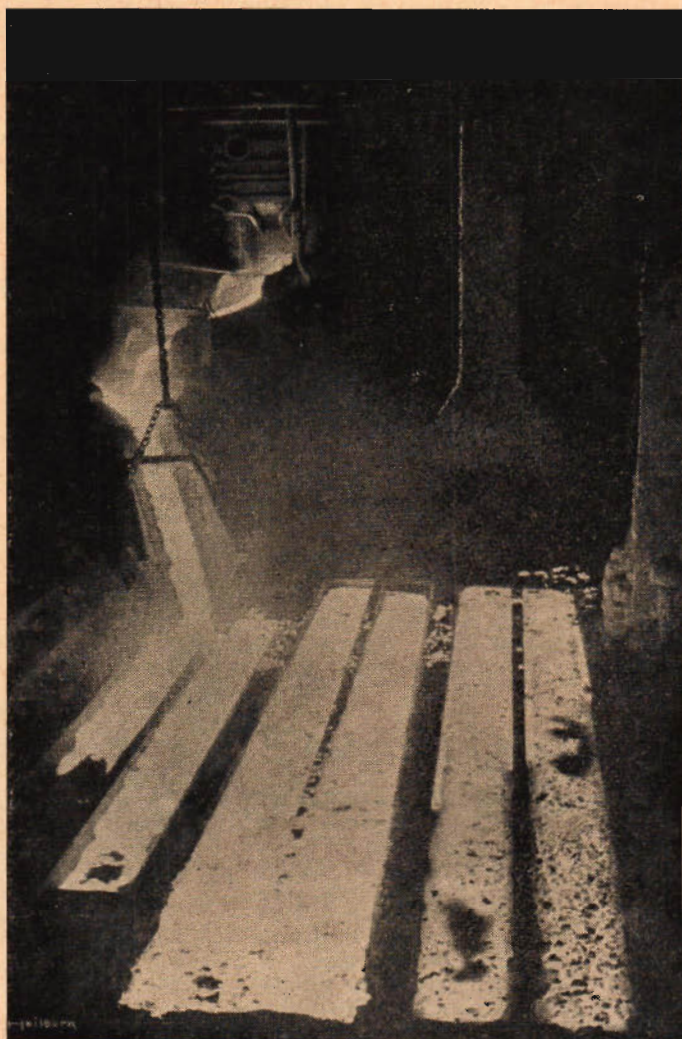
Om tackjärnet, som vanligen håller ca 4 proc. kol, genast ska färskas (varmed avses att nedbringa kolhalten för att göra järnet smidbart) låter man det inte stelna i formen utan tappar det i stället i skänkar för transport till martin-, bessemer- eller thomasverk. Arbetet utföres av *skänkskötare* ([3] 4 [6] [7] 8 [15] 17), som transporterar tackjärnet från hyttorna till vägarna, smörjer och sköter traversen, håller skänkarna rena från slagg och skumar slagg i den mån detta medhinner. De utför vägning och provtagning av tackjärnet samt svarar för att skänkarna

bytes och underhålles. Skänkarna måste vara väl uppeldade och värmda då järnet tappas i dem. Till driftpersonalen hör även *apparatskötare* (2 4 5 6 [7] 8), som svarar för in- och urkoppling av varmapparaterna, vänder ventiler etc. på varmapparaterna samt är för övrigt behjälpliga vid formbyten, ramningar och övriga reparationer. Hit hör även *krossare* ([1] 2 [3] [5] [6] [7]) och *hjälpkrossare* ([1] 2 [3] 5 [7]), som sköter krossmaskiner för sönderkrossning av gods m. m.

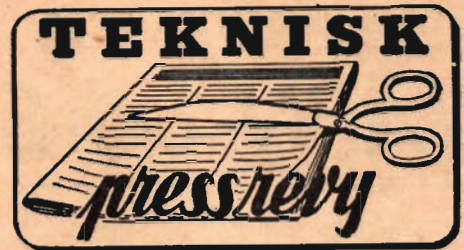
Elektrohyttor.

I stort sett förlöper den kemiska processen på samma sätt i en elektrohytta som i en blästerhytta, men då ingen bläster förekommer i elektrohyttan måste det uppsatta kolet förbrännas endast genom tillgången på malmens syre. Det är därför av vikt att kolkvantiteterna, som uppsättes, noggrant avpassas efter malmens syrehalt. Värmealstringen grundar sig på den förmåga som den elektriska strömmen har att uppvärma

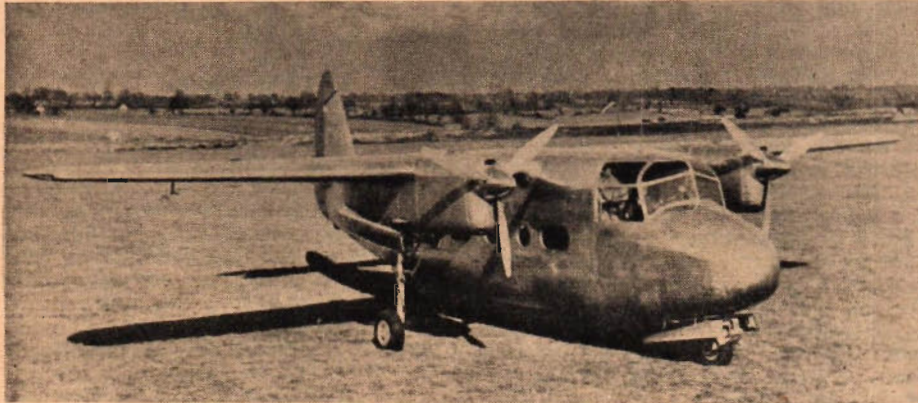
(Forts. på sid. 27.)



Tappning av träkols-tackjärn.



LÄTT TRAFIKPLAN FRÅN PERCIVAL



Det nya lätta trafik- och fraktplanet från Percival Aircraft, Percival "Merganser".

Percival Aircraft LTD har nyligen provflygitt en ny konstruktion, ett trafikflygplan i den lättare klassen.

Den nya maskinen är en Percival "Merganser" för 5—8 passagerare, tvåmotorigt monoplan helt i lättmetall. Motorutrustningen är två Gipsy Queen-motorer på vardera 295 hk.

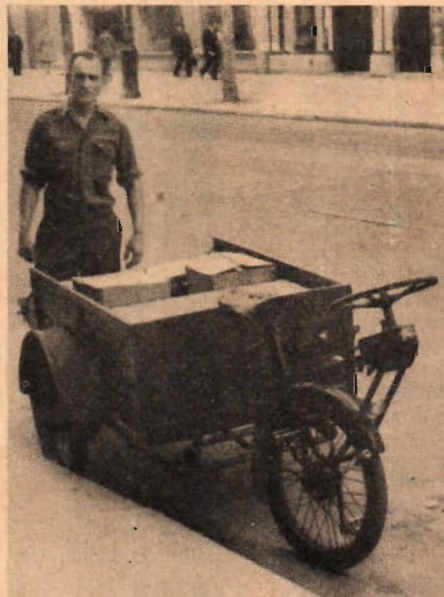
"Merganser" är det mest rymliga flygplan i denna storleksklass, som tillverkats, och sättet på vilket konstruktionen utförts, visar en tendens på ny kommersiell flygplanskonstruktion. Detta plan är i första hand avsett för passagerare och i "Mergansers" rymliga kabin kan en 2 m. lång man stå rak, vilket bl. a. bidrar till att göra flygplanet idealiskt för taxitrafik.

Andra framträdande detaljer är de nya Gipsy Queen-51-motorerna. "Merganser" är det första flygplan, som utrustats med detta slag av motorer. En förnämlig sikt bjudes flygresenären på grund av den höga vingkonstruktionen. Hastigt omändrad från taxiflyg till fraktflyg kan denna mångsidiga maskin

utrustas med hjul, flottörer och skidor.

Som det första 2-motoriga flygplan byggt av Percival Aircraft efter kriget, tilldrog sig "Merganser" avsevärd uppmärksamhet på den internationella flygutställningen i Paris förra året.

Framhjulsdriven transportcykel



Monstret på Rue de Lyon i Paris.

Hamnpirar i två plan

New York planerar en förbättring av stadens hamn. Man kalkylerar med att i framtiden klara sig med ett färre antal pirer än de nuvarande 202. Enligt de aktuella planerna ska 36 hamnarmar röjas bort och ersättas med 21 nya. Men de nya hamnutrymmena ska utnyttjas mera rationellt. Pirerna ska nämligen byggas i två plan. Därigenom räknar man att trafiken i hamnen i framtiden ska kunna flyta snabbare.

★ DEN AMERIKANSKA BILINDUSTRINS export av nya lastvagnar under årets första månader uppgick till 22,4 procent av den totala fabriksförsäljningen. Fjolårets lastbilsexport var 19,9 procent. Exporten av personbilar under fyra månader var 7,9 procent av fabriksförsäljningen mot 6 procent av produktionen under 1946.

Lastbilsexporten under samma tid stannade vid 96 370 enheter och fortsätter exporten i samma takt kommer årssiffran att lyda på omkring 290 000 mot planerade 250 000 lastvagnar. Personbilsexporten uppgick under årets första fyra månader till 86 180 vagnar vilket skulle motsvara en årssiffra av 265 000 mot kalkylerade 250 000.

★ SVERIGE HAR ALLA UTSIKTER att bli ett av de första land i världen, som får se en flygande utställning, om man får tro brittiska dagspressuppgifter. Enligt dessa har man nämligen utrustat en Bristol Freighter, som en flygande utställning. Varje kvadratcentimeter av dess utrymme är späckad med nya produkter från lätta brittiska industrin och speciellt med elektriska apparater av olika slag. Utställningen ska först flygas till Oslo och därefter räknar man med att överflytta den till Stockholm, Göteborg och Köpenhamn innan den fortsätter ned genom Europa.

★ ENGLAND KANSKE KOMMER att få en folkbil av papper. På grund av stålbristen experimenterar man med både papper, asbets, glas, plywood och annat material. Hittills ligger papperet bäst till, och en engelsk firma har redan en försöksbil klar och håller på att provköra den på vägarna i mellersta England. Papperet är limmat och pressat och har vid prov visat sig nästan lika motståndskraftigt som stål.

★ DE REGULJÄRA FLYGLINJERNA i USA kommer att årligen frakta 50 miljoner passagerare inom de närmaste fem åren.

Man uppskattar vidare, att det inhemska trafikflyget före årets slut kommer att uppnå siffran 20 miljoner passagerare. Som en jämförelse kan nämnas, att antalet passagerare under 1946 var 13,8 miljoner.

Det här är förmodligen ingen nyhet för gamla cykelkonstruktörer — det finns ju de mest vidunderliga konstruktioner som kallats cykel — men TfA:s medarbetare hade faktiskt inte sett något liknande när den här maskinen höll på Rue de Lyon i Paris. Sadeln sitter på styrcolpen och med hjälp av ratten längs fram svänger cyklisten framhjulet, sadeln, styrinrättningen och tramporna, som ju sitter direkt på framhjulet. Farten blev ändå inte så ringa ty det fanns en särskild utväxling i navet.

TYSKA

trafikväsendet vaknar

De amerikanska och engelska ockupationsmakterna i Tyskland arbetar febrilt på återuppbyggandet av kommunikationsväsendet. TFA:s medarbetare Peter Brie har rest omkring i Tyskland och meddelar dessa intryck.



Återuppbyggnadsarbetet i Tyskland fortskrider trots oerhörda svårigheter. Från England och Amerika införda enastående tekniska hjälpmedel står visserligen till buds, men arbetsmaterialet och folket över huvud taget är genom vidriga levnadsbetingelser fysiskt och moraliskt försvagat.

Den första och en av de viktigaste uppgifter ockupationsmakterna ställdes inför var just att i möjligaste mån reparera kommunikationsväsendet. Av tyskarna våren 1945 söndersprängda vägar och broar återställdes också nästan omedelbart av engelska och amerikanska ingenjörstrupper. I dag, två år senare företer överfarterna över floderna i Väst-Tyskland en egendomlig anblick. De söndersprängda broarna ligger fortfarande kvar och över spillrorna eller bredvid den gamla bron har en ny byggts. Det gick i de flesta fall betydligt fortare att bygga helt nya broar än att reparera de gamla. Men på åtskilliga platser har man inte hunnit bygga nya

utan man har fått återgå till den gamla överskeppningsmetoden med färja.

De stora autostradorna företer nästan samma anblick som före kriget. De klarade sig i det stora hela från den värsta förstörelsen och är till största delen i gott skick. Här och där kanske bilen emellertid skumpar till över ett provisoriskt igenfyllt granathål.

Trafiken på autostradorna är för närvarande oerhört omfattande. Ockupationsmakternas stora lastvagnar i återuppbyggnadens tjänst rusar ideligen förbi; jeepar i tjänsteärenden eller med permitterade soldater vimlar det av. Också privatbilar av senaste amerikanska lyxmodeller trafikerar i stor utsträckning vägarna. Farten hålles som regel mycket hög. Omkring 100 km-strecket.

I städerna används alla till buds stående hjälpmedel för återuppbyggnad. Jättelika traktorer bökar undan allt spliter och bråte eller fyller igen bombkratrarna. I de värsta ruinområdena

läggs gatusystemet om efter helt nya riktlinjer och där hus förr stått vräker starka maskiner undan ruinerna för att ge plats åt breda gator. I de större städerna används ofta spårvagnar till att transportera spliter och bråte till de bestämda avstjäpningsplatserna. — Men ytterligheterna berör varandra och ofta kan man råka på människor som med så primitiva medel som spadar och korgar röjer rent bland ruinerna.

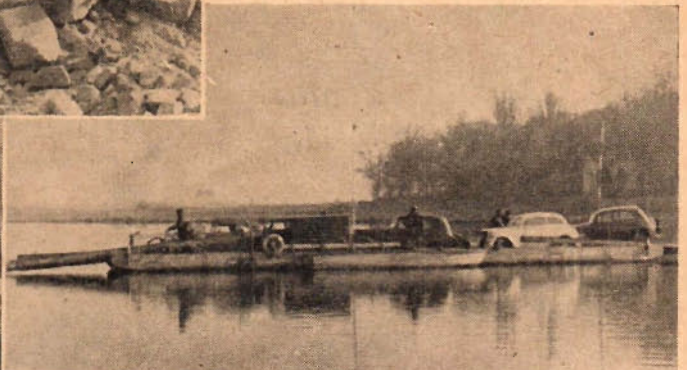
Också i städerna är trafiken mycket stor. Den amerikanska militärpolisen — MP-männen — dirigerar emellertid de tusentals bilarna och cyklarna med stark hand och har god hjälp av moderna trafikljusmedel och plakat med engelsk och tysk text.

Det tyska telefonväsendet är för närvarande mycket dåligt utvecklat. Endast de viktigaste linjerna har reparerats. I en så pass stor stad som Köln finns det i närvarande stund endast tre linjer och telefonkatalogen är inte större än den svenska staden Solnas.

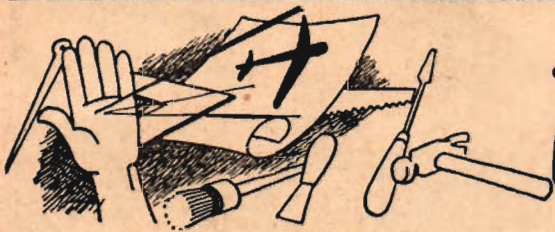
I den brittiska zonen tilläts interurbansamtal endast på sträckor under 75 km, alltså motsvarande Stockholm—Enköping ungefär. Att få ett telefonsamtal förmedlat i dagens Tyskland tar lång tid och man kan få vänta över 1 1/2 timma på det allra kortaste samtal.

Bilderna till vänster och i mitten visar upprensningsarbeten i Hamburg. Stora traktorer och speciella lyftkranar används i största utsträckning. — t. h.: Vid vissa överfarter har färjor åter satts in.

Vinjettbilden: Spårvagnarna i Hamburg tas i bruk att transportera grus och bråte.



HÄNDIGT



folk

BALSAFIR —

en trevlig och ovanlig kastmodell

Från en av våra läsare, *Paul Gerstl*, har vi fått den här lilla trevliga modellplanskonstruktionen. Den är avsedd att användas som kastmodell och är en underhållande sak för de mindre försigkomna. Kroppen är kanske onödigt svår att bygga för en nybörjare, men i gengäld är vingkonstruktionen så pass intressant att modellen är värd att byggas.

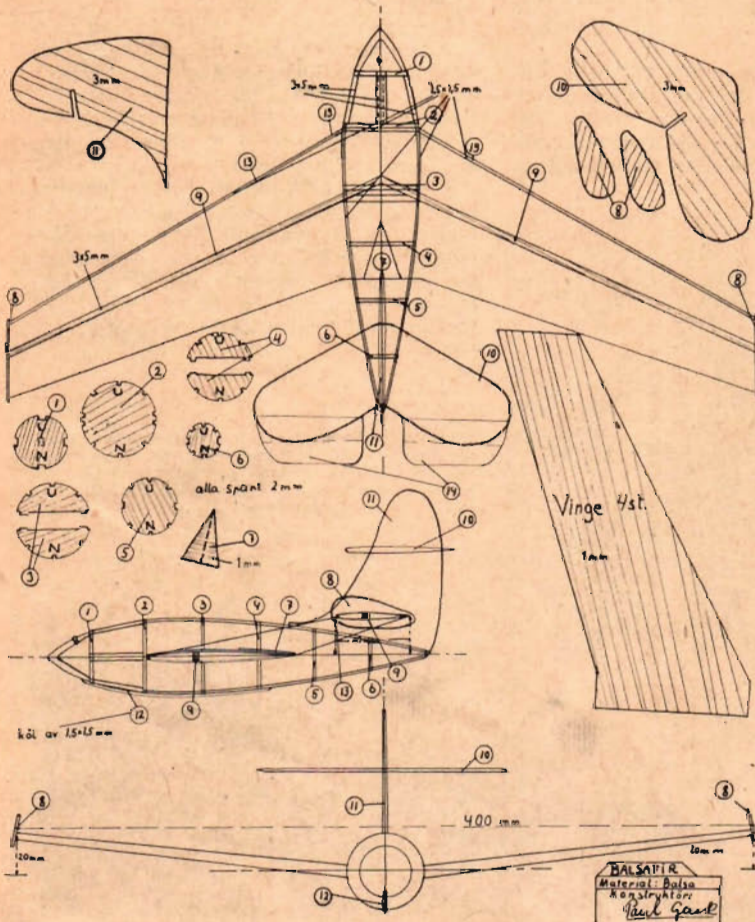
Konstruktören har ordet:

Det material, som erfordras för modellen är följande:

- 2 balsaflik 1×85×500 mm
- 1 " 2×65×500 mm
- 1 " 3×65×500 mm
- 1 list 3×5×900 mm
- 3 lister 1,5×1,5×900 mm

Propellerspinner av hårdträ, diam. 29 mm.

Rita upp och skär ut alla delarna ur respektive material. Slipa av vingbalken "9", som är av 3×5 mm list gradvis så, att den i spetsen är endast 3×3 mm. Detta görs lättast med båda balkarna på en gång. Limma sedan fast dem vid förstärkningen (se ritningen), så att spetsarna ligger 2 cm högre än limfog. Sedan detta torkat, limmas det tjockaste balsafcket underst och får sedan torka. Nästa operation blir att limma fast överdelen. Sedan även denna torkat breds lim framtill mellan flaken, och därefter inpressas en 1,5×1,5 mm list. Se noga till att limmet fäster or-



"Balsafir" är en okonventionell modellplanskonstruktion. Den kan närmast sägas vara ett mellanling mellan en flygande vinge och vanlig kroppsmodell och medför en berättigad uppmärksamhet, där den dyker upp.

CYKELGENERATOR

som grammofonmotor

Då jag i TfA nr 11/1947 ser att signaturen "Grammofonmotor" ej lyckats att få den i nr 18/1946 beskrivna grammofonmotor att fungera vill jag här meddela mina rön om konstruktionen ifråga.

Då jag först byggde grammofonen efter tidningens arbetsbeskrivning använde jag en spänning av ungefär 8 volt som levererades från en gammal radionättransformator. Transformatorn hade två lågspänningslindningar om ungefär 4 volt vardera och jag seriekopplade dessa. Spänningen var emellertid ej tillräcklig ens för att få motorn att gå i tomgång. Jag lindade då på ytterligare några varv på transformatorns sekundärlindning så att jag fick ungefär 9 volt sammanlagt. Detta var tillräckligt för att driva motorn som emellertid var i svagaste laget — vid spelning kunde den plötsligt stanna trots att jag använde en lätt kristalljuddosa.

För att få god plats för ny sekundärlindning offrade jag då transformatorns lindning med uttag för 2×350 volt som låg närmast innanför lågspänningslindningarna. Jag lindade på ny sekundärlindning med uttag för 9, 11 och 13 volt. (Erforderlig teori se "Amatörtransformator" i nr 6, 7, 9, 11 och 13 1946). I korthet kan anges att om man önskar höja spänningen 50 % t. ex. från 8 till 12 volt ska man också öka sekundärlindningens varvtal 50 %).

Motorn hade avmagnetiserats ganska grundligt under de första försöken att få den i gång och ännu värre blev avmagnetiseringen då jag en gång av slarv lät den stå inkopplad stillastående under flera timmar. Trots detta fungerar den emellertid utmärkt på 11 och 13 volt.

Beträffande grammofonen kan jag för övrigt nämna att en kamrat som också byggde grammofonen och som inte hade tillgång till svarv klarade av tillverkningen av remskivor genom att borra hål i centrum av en rund träskiva av löst träslag; sätta den på motorns axel och försiktigt hålla en bågfilsklinga mot skivan och på så sätt svarva upp ett spår för remmen. Vid justering av varvtalet är den bekvämaste metoden att använda ett s. k. stroboskop som man brukar kunna få gratis i en musikaffär. Stroboskopet ska belysas med 50-per. växelström och vid rätt varvtal ses dess ränder stillastående. Justeringen bör utföras med pålagd ljuddosa, enär ganska stor remslirning uppträder då ljuddosan läggs på. En bekväm metod vid varvtalsjusteringen är att klistra pappersbelägg på endera remskivan. En viss justering kan också göras genom att ändra remmens spänning.

N. L.

dentligt och gör sedan likadant med bak-kanten, med undantag av att det inte ska ligga någon list emellan.

"7" ska ligga över skarven i vingen (streckad). Efter det att vingen putsats ordentligt, limmas spant "2" fast framför vingen. Se till att bokstaven U kommer upp och N ner. Sedan limmas

MODELLBYGGE

även spant "3" på sin plats (hälften på var sin sida om vingen), och likadant förfäres med spant "4". Sedan limmas 1,5x1,5 mm listerna och spanten "5" och "6" på sina platser. Limma där- efter ihop alla 10 listerna i en punkt, vilket framgår av ritningen. I mitten av spant "2" fastlimmas en list 3x5x25 mm, i vars andra ände fastlimmas spant "1", och de övriga 4 3x5 mm listerna. Nospetsen (spinnern), som urholkas för att bli lättare, limmas fast vid spant "1". Stabilisator och fena limmas fast vid varandra, varefter de putsas och limmas fast vid kroppen.

Som framgår av ritningen limmas ändskivorna "8" fast på vingspetsarna, varefter hela stommen putsas ordentligt, och kläds med japanpapper. Kroppen mellan spant "1" och "2" kläds ännu en gång med japanpapper. För att spänna papperet kan man hastigt måla det med vattenfärg t. ex. rött. När papperet tor- kat och krympt stryks kroppen med zaponlack. Man bör även stryka vingens framkant minst en gång, då denna är utsatt för stötar. Sist monteras kö- len, dvs. en balsalist 1,5x1,5 mm, som ska tjänstgöra som landningsskena, enär pappersklädseln eljest lätt skulle rivs sönder.

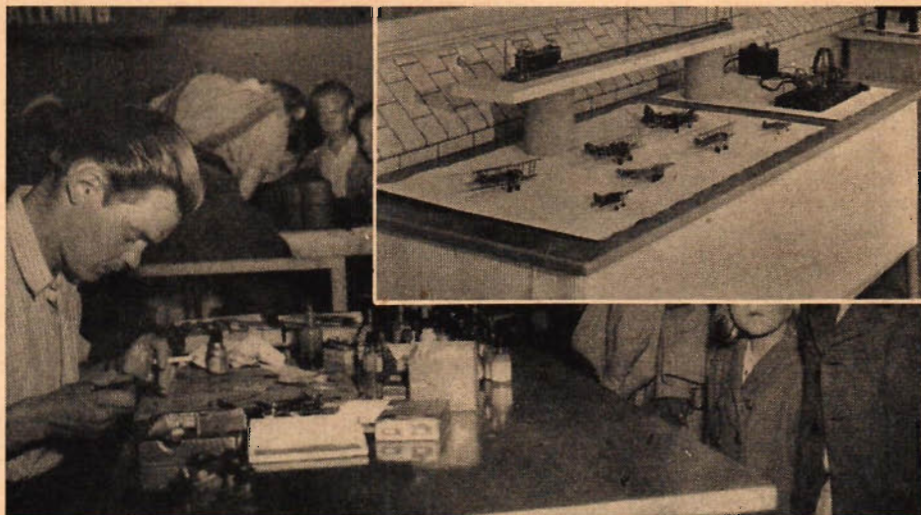
För att kunna få "Balsafir" att flyga ordentligt, bör man klistra fast två pappersbitar "14", en på var sida om fenan och stabilisatorn. Sedan kan man gå upp på en liten kulle och trimma planet i glidflykt. Vid behov böjer man pappersremarna uppåt eller nedåt. Vi kastar iväg "Balsafir", så att den går i jämn glidflykt. Med väl intrimmad glidflykt kan man vid hårt handkast få modellen att "konstflyga" i eleganta loopings.

Arossuccé

Årets Arostävling söndagen den 15 juli i Västerås blev en strålande succé. Som vanligt gick tävlingen på Johannsbergs flygfält. Vädret var utomordentligt med så gott som vindstilla. Visserligen låg en inversion över fältet och hindrade längre termikflygningar.

Segelklasserna dominerade både med antal tävlande och i resultat hänseende. Stockholmsklubben Cumulus, som väl redan i vintras ryckte fram till främsta positionen bland Sveriges modellflyg- klubbar, var sensationellt glupsk och lade beslag på segern i inte mindre än fyra klasser. Cumulusgänget är för när- varande oerhört säkert med Karl-Erik Karlsson och Ragnar Odenman som dri- vande krafter. Klubben tog hem den flotta Arospokalen för ett år framåt.

Resultaten var mycket goda och sär- skilt i toppen på de båda segelklasserna. I S 2 hade 12:e man över tre minuter i genomsnittstid. Segraren i den klassen, Karl-Erik Karlsson — mogen för lands- laget — hade 4.13.0 som medeltid av täv- lingens två flygningar. Tiderna i S 1 höll sig något lägre och segraren Olle Hög- lund från Stora Skedvi hade tiden 3.28.4.



Sven Svensson, Högånäsbolaget, lär bort konsten att bygga modellflygplan.

Hobbyutställning i Högånäs

Högånäsbolaget har nyligen haft en hobbyutställning till förmån för Europahjälpen. Utställarna var företags egna anställda.

De utställda föremålen är en intres- sant provkarta på hur de anställda inom Högånäsbolaget — arbetare och tjänste- män — fördriver de långa vinterkvällar- na. Där fanns fullödig keramikarbet- ten, granna båtmodeller bland vilka märktes en fyrmastad fullriggare, mo- delljärnvägar, imponerande samlingar frimärken, mynt och insekter, målningar

i olja och akvarell, träsniderier, vackra prov på fototeknik och mycket annat.

Bland modellbyggena märktes särskilt en ångmaskin för vilken uppfordrings- maskinen i ett av bolagets nu nedlagda schakt har stått modell och en skalmo- dell av ett SJ-ellok.

Ett mycket uppskattat och levande in- slag på utställningen var en hobbyverk- stad, där några av utställarna visade hur det gick till att handdreja, skulptera i lera, måla på tyg och bygga modell- flygplan.

Höglunds flygningar var mycket jämna och han är för övrigt en man, som hål- ler sig väl framme på alla tävlingar.

F-klassen bjöd denna gången inte på några toptider men toppen var dock re- lativt bred. Cumuluspojken Rolf Holm vann efter säkert genomförda flygningar knappt över Sven-Erik Lundin, Gamen. Familjen Boberg var för dagen ur slag på grund av motorkrangel.

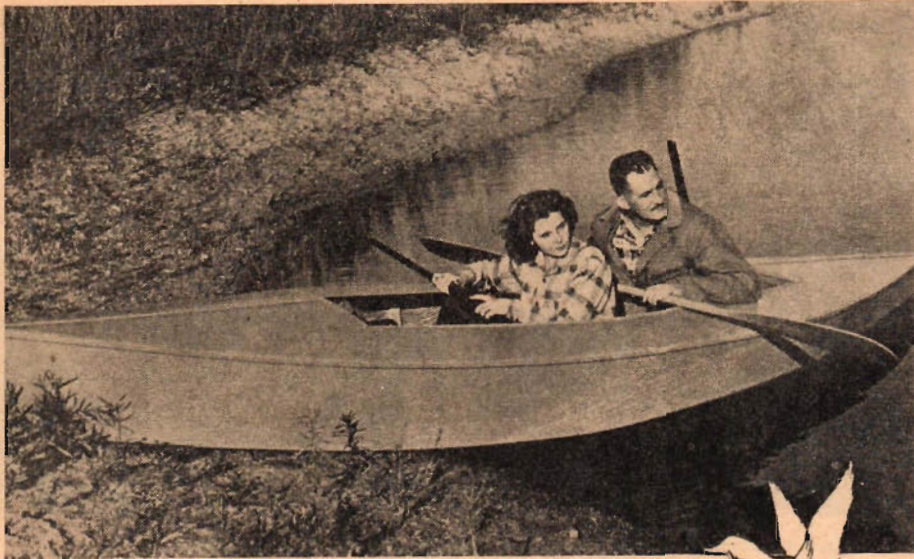
Efter nederlaget på Vintertävlingen rehabiliterade sig Landegren i G 2. Han startade med en strålande flygning i första omgången på drygt fyra minuter. Andra flygningen på 21/2 minuter. Hans medtävlare förmådde ingen- ting i jämförelse med honom. Anders Deurell förföljdes av envis otur.

De tävlandes modeller var överlag mycket välbyggda. Karl-Erik Anders- sons dieselmodell var mycket elegant byggd med kropp urholkad ur en massiv balsakloss och byggd i två halv- or. Den modellen var också ett gott exempel på att man kan göra en F-modell vacker. Dagens vackraste modell var annars An- ders Deurells nya wakefield, som dock kvaddade oturligt genom motorexplösion trots den speciella uppdragningsanord- ningen.

En av de mest gedigna prisutdelningar som setts på en svensk modellflygtävling avslutade evenemanget.



Det stolta Cumulus- gänget med alla de pris de skickliga grabbarna hävade in, fr. v. Rune Anders- son, Karl-Erik Karls- son, Ragnar Oden- man och Rolf Holm.



Denna eleganta lilla båt är idealisk för sommarens campingtur. Den lämpar sig utmärkt för både fiske och jakt, och då den inte väger stort mer än 50 kg. går det fint att packa den på biltaket. Båten kan endera byggas spetsgattad — spetsig i såväl för som akter — eller tvärgattad — med tvär akter. I det senare fallet kan den förses med en lättare utombordsmotor.

Lättbyggd

PLYWOODBÅT

för FISKE och JAKT



Denna båt, som kan få en vittomfattande användning företrädesvis till jakt och fiske, är utomordentligt lätt och mycket tacksam att handskas med. Den väger knappt 50 kg, varför det inte bjuder några hinder att packa den på biltaket, när man ger sig ut på sommarens campingutflykter. Trots den ringa vikten är båten utomordentligt stark och stabil tack vare en förnämlig skrovkonstruktion.

Båten har en rejäl utformning med höga fribord, varför passagerarna borde få det ganska stänkfritt även i grovig sjö. Den är byggd med en bordläggning av plywood på sågade spant i furu eller ek.

Båten kan byggas endera spetsig i både för och akter, spetsgattad, eller också med tvär akter, tvärgattad. En fördel med den tvärgattade formen är, att man kan montera på en lättare utombordsmotor för bekvämare framfart. Materiallistan har utarbetats med hänsyn till de båda olika byggnadsformerna.

Det första steget vi tar vid byggandet av denna båt, är att tillverka en bock, på vilken båten företrädesvis byggs upp och ner. Ritningarna av spant och stävar dras upp i full skala efter vilka pappersmallar görs.

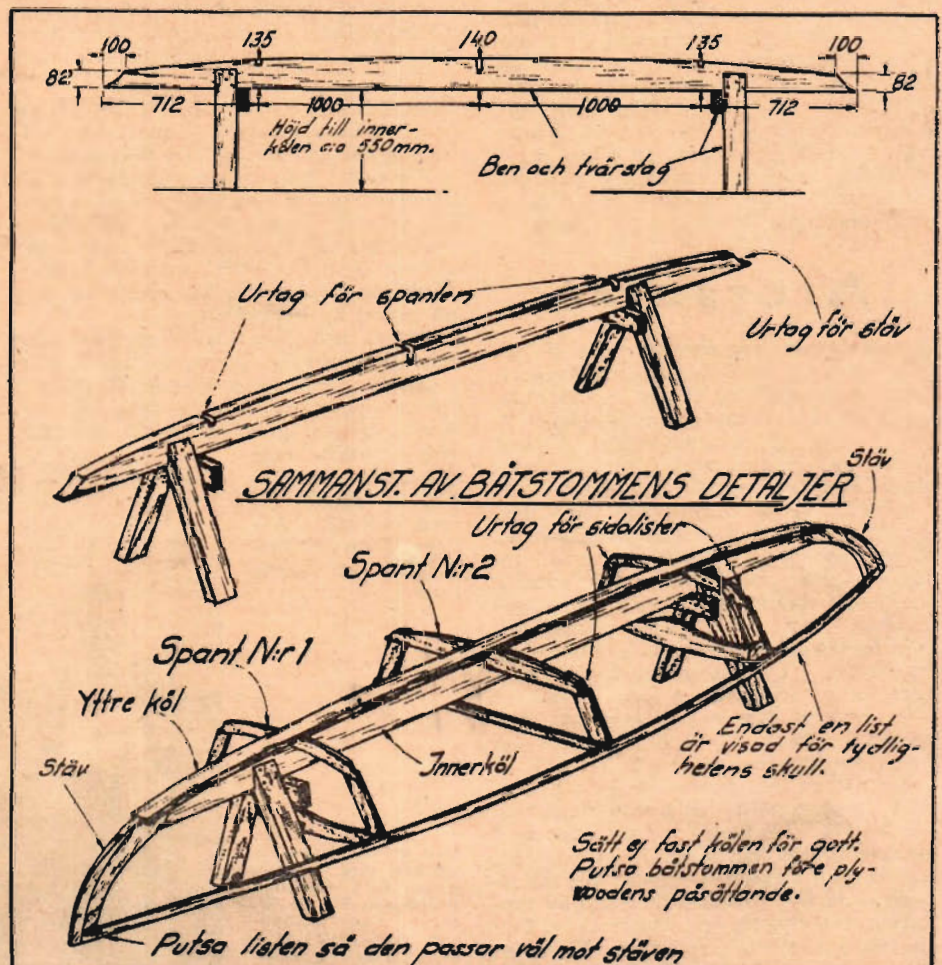
Den beskrivning som nu följer avser båttypen som är spetsig i båda ändarna, men kan med några mindre ändringar även avse utombordsmotortypen.

Pappersmallarna, i full skala, läggs på materialet till de olika detaljerna, som då lätt kan uppritas och sågas ut. Byggbocken, kan naturligtvis göras av enklaste virke. Skruva inte fast skrov-

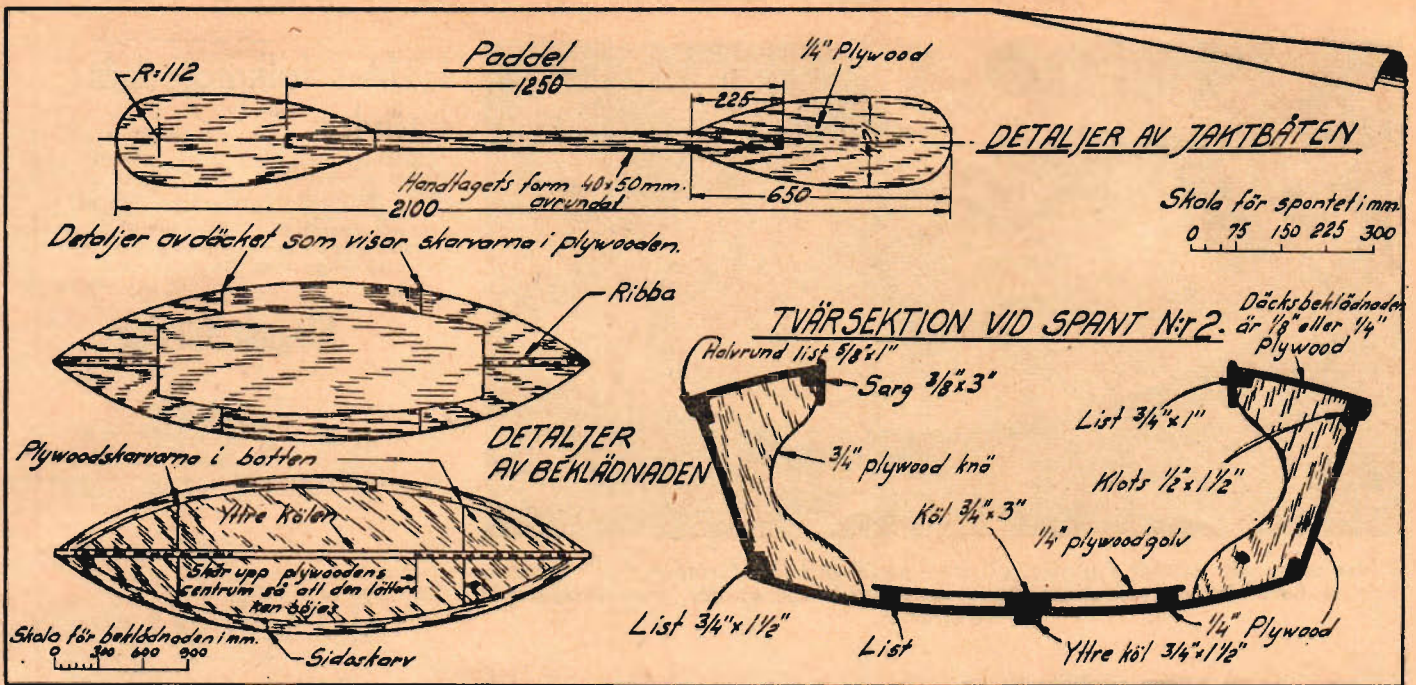
detaljerna på bocken utan använd i stället spik som lätt kan borttagas. När alla delarna är utformade, stävorna

finarbetade och fastsatta till kölen, lägges spanten ut överst på mallarna. Spanten fästs med tillhjälp av hörnstöd av plywood, medelst lim och 1" träskruv med med flata skallar. Spanten urtas sedan för köl, lister och stöd. Nästa steg är att göra urtag i byggbocken så att man kan inpassa spant och stävar på deras respektive platser. Med hjälp av en tunn list som spännes runt spanten kan de fixeras och jämnas. Därefter fastsätts innerkølen mot spanten och stävornas urtagningar med lim samt 2 st. 1 3/4" träskruv vid varje urtag. Lister och stöd spännes sedan fast på sina platser. Ändarna jämnas för att passa mot stävorna och fästes med lim och i st. 1 3/4" träskruv i varje skarv. Halvvägs mellan kölen och nedre ytterlisterna görs urtagning i spanten för bottenlisterna. De fästes med lim och 1 st. 1 3/4" skruv i varje fästpunkt.

(Texten fortsätter på sid. 18.)



Vinjetbilderna visar den spetsgattade versionen. På skissen t. h. synes bocken på vilken skrovet byggs.



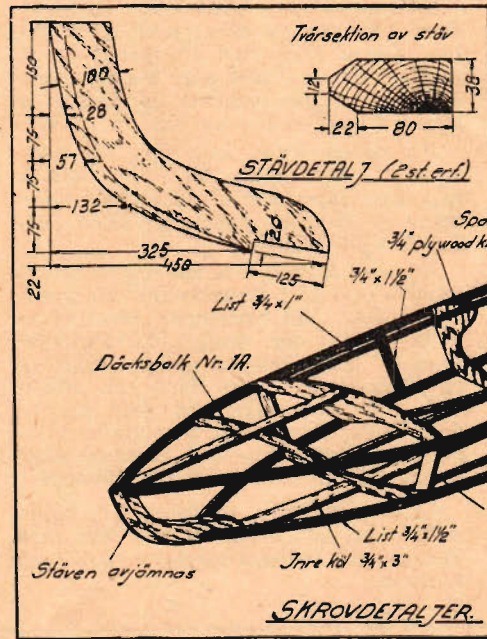
DETALJER AV JAKTBÅTEN

Skala för spant i mm.
0 75 150 225 300

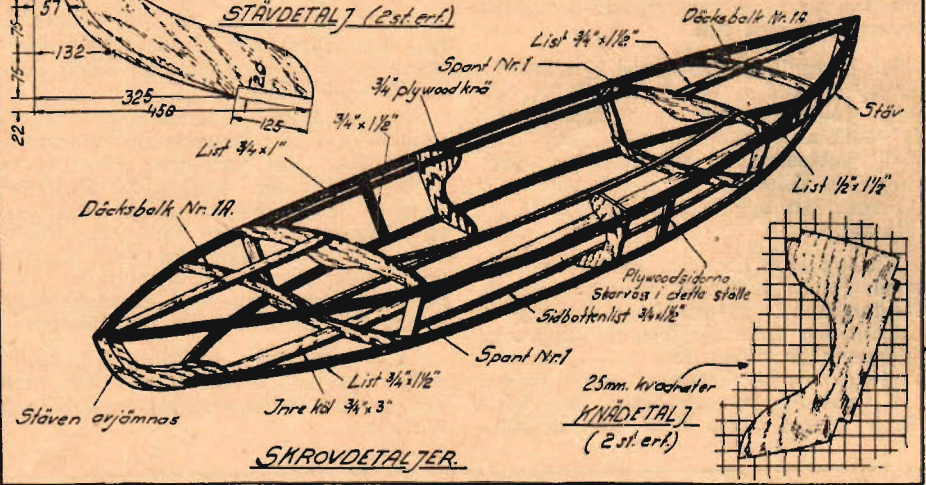
Materiallista.

- Inre köl 1 st. $\frac{3}{4}$ " \times 3" \times 3.6 m.
- Yttre köl 1 st. $\frac{3}{4}$ " \times 1 $\frac{1}{2}$ " \times 3.6 m.
- Klotsar 2 st. $\frac{1}{2}$ " \times 1 $\frac{1}{2}$ " \times 4.9 m.
- Lister 2 st. $\frac{3}{4}$ " \times 1 $\frac{1}{2}$ " \times 4.3 m.
- Spant nr. 1 1 st. $\frac{3}{4}$ " \times 2 $\frac{1}{2}$ " \times 1.0 m.
- 1 st. $\frac{3}{4}$ " \times 5 $\frac{1}{2}$ " \times 2.0 m.
- Mallspant (tillfällig) (byggbocken) 1 st. $\frac{3}{4}$ " \times 4" \times 2.0 m.
- 1 st. $\frac{3}{4}$ " \times 4" \times 2.0 m.
- Stävar 1 st. $1\frac{1}{2}$ " \times 0.25 \times 0.65 m.
- Bottenlist 2 st. $\frac{3}{4}$ " \times 1 $\frac{1}{4}$ " \times 2.5 m.
- Däckstag 2 st. $\frac{3}{4}$ " \times 5 $\frac{1}{2}$ " \times 1.6 m.
- Däcklist 1 st. $\frac{3}{4}$ " \times 1 $\frac{1}{2}$ " \times 1.9 m.
- List (bakom sargen) 2 st. $\frac{3}{4}$ " \times 1" \times 2.5 m.
- Sarg 2 st. $\frac{3}{8}$ " \times 3" \times 2.5 m.
- Knän 1 st. $\frac{3}{4}$ " \times 0.6 \times 0.6 m.
- Övriga detaljer — använd spillvirke.
- Bordläggning: plywood 1 st. $\frac{1}{4}$ " \times 1.25 \times 2.5 m.
- Botten 1 st. $\frac{1}{4}$ " \times 1.25 \times 2.5 m.
- Sidor 1 st. $\frac{1}{8}$ " eller $\frac{1}{4}$ " \times 1.25 \times 2.5 m.
- Däck 1 st. $\frac{1}{8}$ " eller $\frac{1}{4}$ " \times 1.25 \times 2.5 m.

För fastsättning:
4 gross 1" träskruv med flata skallar
4 duss. 1 $\frac{3}{4}$ " träskruv m. flata skallar
4 dussin $\frac{5}{8}$ " koppar- eller galv. spik
2 dussin galv. takspik
1 burk Marinlim



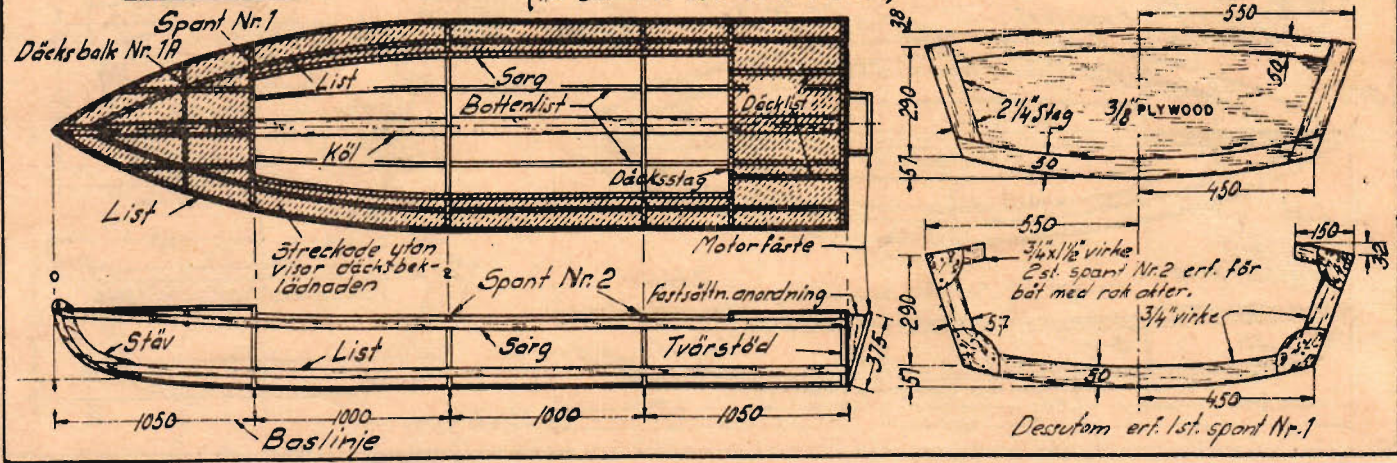
Övre skissen visar plywoodbordläggningen och tvärsektionen, här bredvid stommen i färdigt skick och nederst den tvärgattade typen.

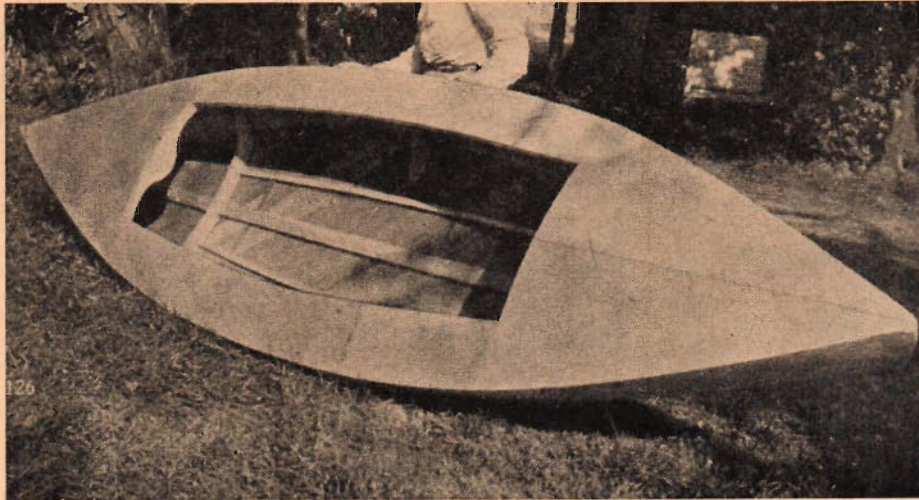


Sammanställnings skala i mm.
0 150 300 600 900

SAMMANSTÄLLNING & SKROVDETALJER
(för båt med utombordsmotor)

Spantskala i mm.
0 75 150 300 450





Bilden visar vår jaktbåt i färdigt skick — smäcker i linjeföringen som en kanot. Skissen härunder en sammanställning av spantdetaljerna för den spetsgattade versionen.

Skrovet är nu nästan färdigt och nu återstår endast justering och avputsning innan plywoodbordläggningens påfästande till sidor och botten. Till båten som visas på bilderna har använts mahognyplywood. Över skarvarna limmas och spikas $\frac{1}{2} \times 1$ " list. Innan bordläggningen fastsätts limmas allt spantverk med någon bra limfärg och klena punkter förstärks med tygremsor. Dessa överstrykes med lim.

Bordläggningen fästs med 1" träskruv på ett avstånd av 50 mm. En $\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$ " eklist limmas under varje skarv med $\frac{3}{8}$ " spik av koppar el. galv. järn. När såväl botten och sidornas bordläggning har kommit på plats borttages skrovet från byggbocken och vänds på rätt köl.

Nu inpassas de s. k. knäna av plywood. De limmas fast samt fästs från utsidan med 1" skruv. Urtagningar görs i spant och knän för däckslisterna som limmas samt fästs med $1\frac{1}{4}$ " skruv i varje skarv. Däckstagen passas in sedan samt limmas och fästs med $1\frac{1}{4}$ " skruv genom varje klots från utsidan.

Däcket utgörs av plywood $\frac{1}{8}$ "— $\frac{1}{4}$ " tjock.

Sittrumssargen fastsätts med 1" skruv. Skruvarna täcks med $\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$ " list. Dessa fästs med 1" skruv på ett avstånd av ung. 200 mm. De för yttre åverkan utsatta delarna på förstäven skyddas med en list av dim. $\frac{3}{8} \times 1\frac{1}{2}$ ".

Nu vänds båten åter upp och ned, varefter yttre kölen, $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ ", limmas fast samt fästs med 1" skruv på ett avstånd av 150 mm. Jämna av kölens ändrar mot stävbanden.

En sista åtgärd före målningen är att spackla över alla skruvskallar och andra ojämnheter. Vid målningen försöker vi hålla oss till den vanliga förhållningsregeln: hellre många gånger tunt än en gång tjockt! Till färg kan vilken lack- eller emaljfärg som helst användas. Dock bör skrovet före själva målningen impregneras med kuprinol eller dylikt för hindrande av rötbildningar.

Efter sedvanlig torkning är båten alltså klar att sjösättas och bör vara ägaren till utomordentligt gagn och trevnad.

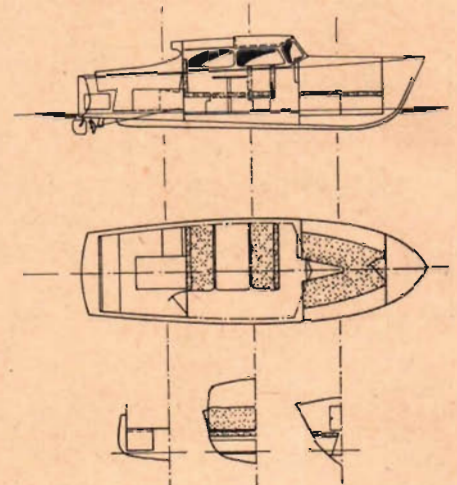
TfA:s folkmotorbåts-tävlan

(Forts. från sid. 19.)

bordslådan under durkarna, blir utrymmet i ruffen mycket gott med 2 breda kojplatser, under sittplatserna vid ruffens akterskott inredning med lädfack åtkomligt både från ruffen och sittrummet. Med sitt ringa djupgående är den en utmärkt campingbåt som tilläuter strandhugg även vid långgrunda stränder.

Fyris II.

Elegant förslag



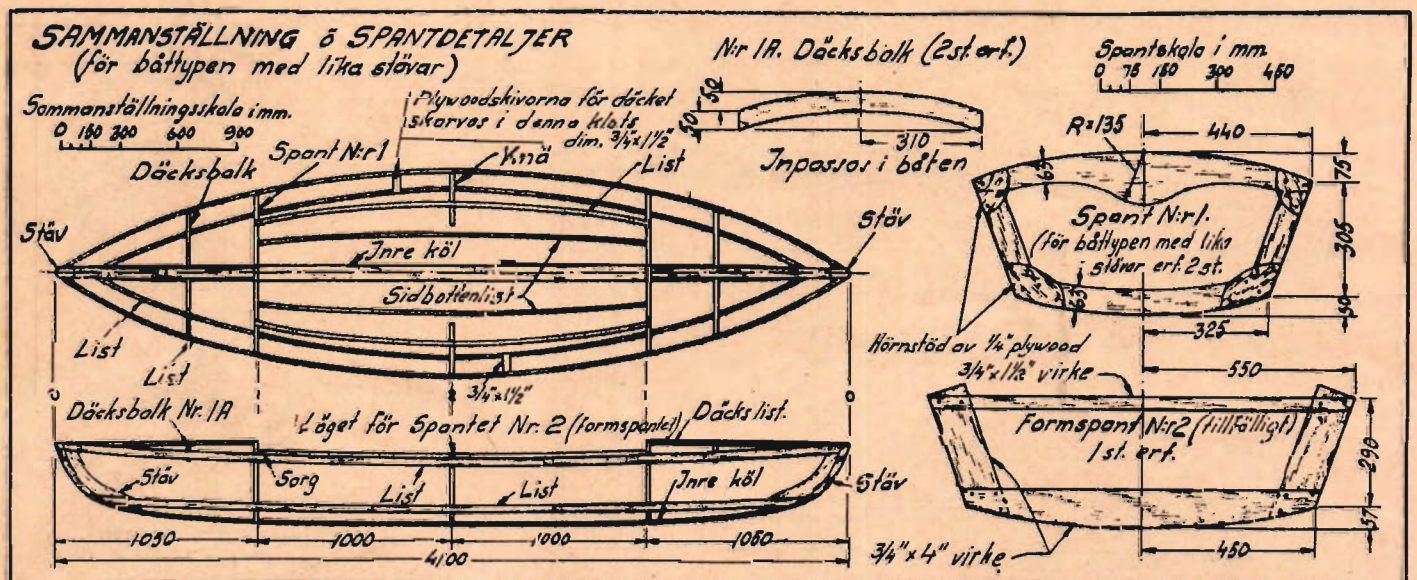
Längd över däck	7500 m/m
" i vattenlinjen	6950 "
Största bredd i däck	2300 "
Fribordshöjd: förut	1100 "
på halva längden över däck	910 "
akterut	780 "
Största djupgående	440 "
Antal kojplatser 4	2 à 1800×725 "
	2 à 1800×600 "
Antal sittplatser 7	2 à 800×400 "
	4 à 700×500 "
	1 à 600×500 "

Höjd över durken 460 m/m
Största höjd från durk till däck eller ruff-tak vid kojplatserna 2 st. med 775 m/m
2 st. med 1125 m/m

Material i skrov, valfritt träslag
Material i inredning, valfritt träslag
Motor, Penta EC 6 Standard

HK 30—75
Uppskattad fart, 35 hk, 12 knop 50 hk=14,5 kn.
75 hk=20 kn.

Materialkostnaderna avhänger av träslaget och om båten bygges med klink eller kravell.
Jörgen Knap.



Seglare bland motorbåtar

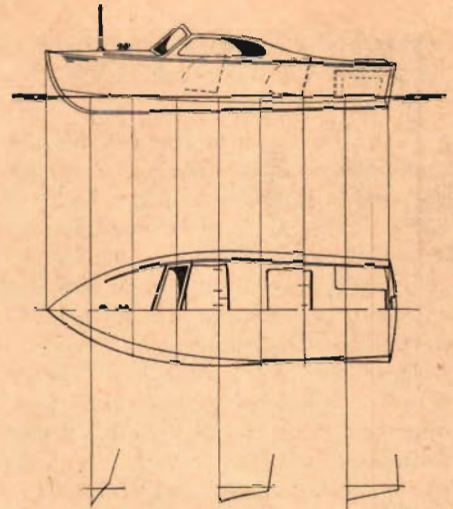
Andra etappen av TFA:s folkmotorbåttävlingen går nu in i sin slutspurt och vi erinrar om att nedanstående kupong ska insändas till oss senast den 1 aug. Omröstningen gäller de i nr 13 införda förslagen Crisse, Hemslöjd och Sonja. I detta nr fortsätter vi att "utom tävlan" återge två mycket förtämliga tävlingsbidrag av mera individuell typ samt en intressant segelbåtsritning som legat till grund för kostnadsberäkningen till Fyris II (Se nr 14). Namnet på konstruktören jämte uppgifter om vem som insänt vilket av de åtta tidigare publicerade folkmotorbåtsförslagen offentliggöres i nr 17.

Som en motivering för mina båda motorbåtsförslag, varav Fyris II var infört i föregående nummer, och däri gjorda kostnadsberäkningar tager jag mig friheten bifoga utkast till en av mig år 1944 efter samma principer byggd segelbåt.

Kostnaderna för denna var enligt nedanstående uppställning:

För skrovet:
Bordläggning 3/4"×7" 76,00
Nätlistor 1/2"×2" 24,00

Däcksbalkar, ruffbågar och däcksvirke 30,00
Eksarg, luckor och relingslist 55,25
Slagvägare, balkvägare och kölplanka 34,50
Spant, bottenstockar och stävar 35,20
Övrigt virke 31,50
Skruv, bult och spik 81,00
Roder (beställt smide) 18,50
Färg och fernissa 26,20
Däcksduk 22,25



Folkmotorbåt av passbåttyp

Längd: Över däck 4,55 m.
I vattenlinjen 4,25 m.
Största bredd i däck 1,50 m.
Fribordshöjd: Förrut 0,60 m.
Midskepps 0,45 m.
Akterut 0,40 m.
Största djupgående 0,23 m.
Antal sittplatser 5 st.

Dimensioner:
Höjd över durk 0,05 m. (3 st.) 0,4×0,45 m.
(2 st.) 0,5×0,45 m.
0,25 m. (2 st.)* 0,65×0,30 m.

* Under dessa platser, vilka ej upptages som standard, finnes utrymme för proviant etc. Största höjd från durk till däck 0,6 m.
Material: Kölstock, stäv, spant, ek. Bordläggning: furu ev. masonite. Inredning furu.

Den föreslagna båten har V-botten. Detta med hänsyn till att båten ska vara lättbyggd och materialkostnaderna de minsta. Båten kan givetvis utföras med rund botten och klinkbyggd. Båten är avsedd för atombordsmotor. Ex. Penta V-21 med uppskattad hastighet 12-15 knop.

Norrköping i mars 1947.

I. Eklund.

Sandpapper o. förslitna verktyg 12,45 447,85
För utrustning försigling:
Segel 17 kvm. à 23,60 401,20
Stående riggen 65,84
Kölmodell och kärnlåda 18,65
Centerbordslåda 14,00
Centerbord (beställt) 37,00
Beslagsmetall och förnickling .. 28,85
Järaköl 400 kg. 150,00
Löpande riggen 60,00
Ankare och förtöjningstross 20,00 795,34

Summa Kr. 1.243,19

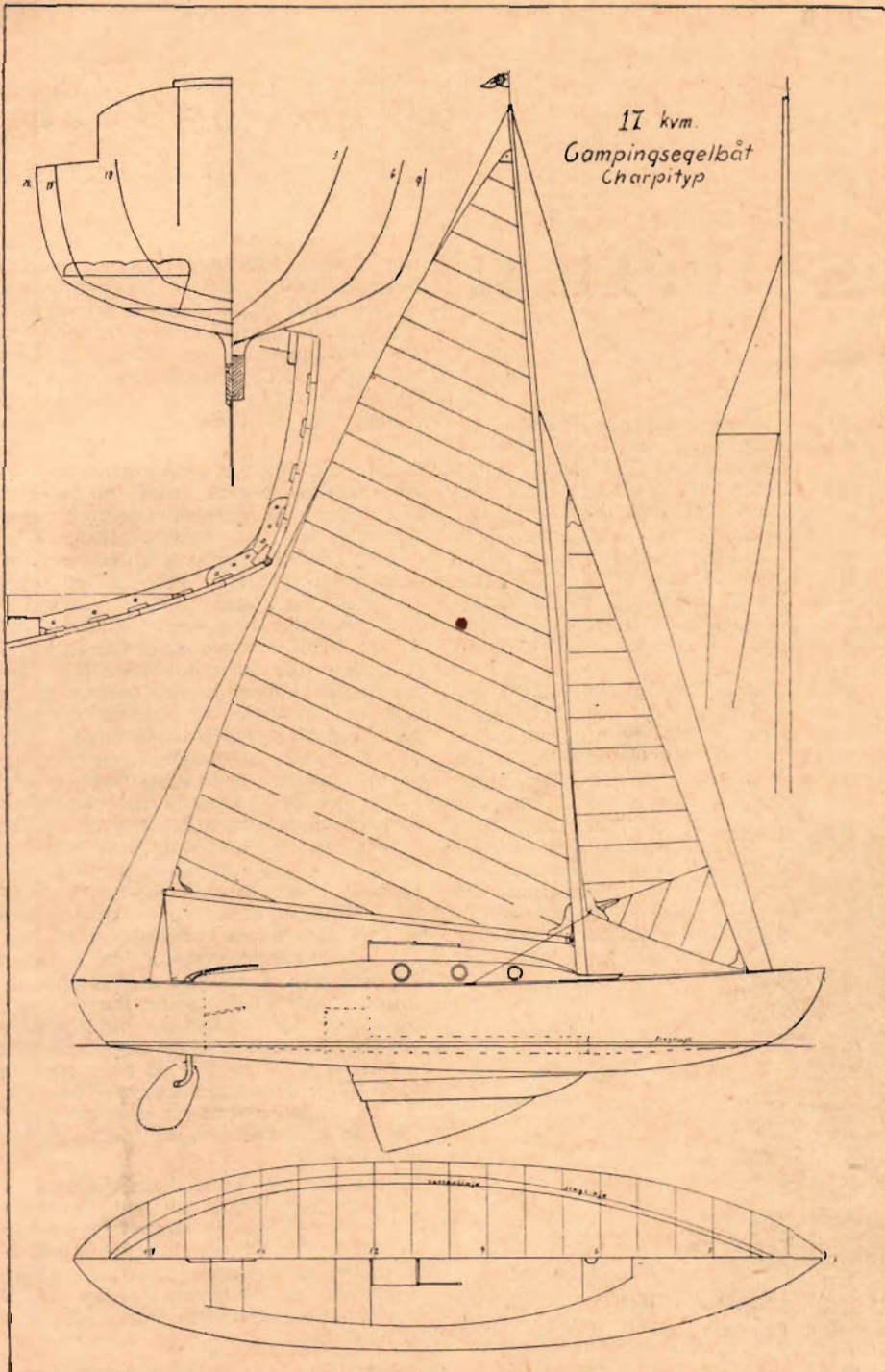
Med masten stående på däck och center-

(Forts. på sid. 18).

Kupong till folkmotorbåtsomröstningen.

Jag röstar på
F. ö. vill jag begagna tillfället framföra följande betr. den blivande folkmotorbåten:

Insänd kupongen senast den 1 aug. till Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3.



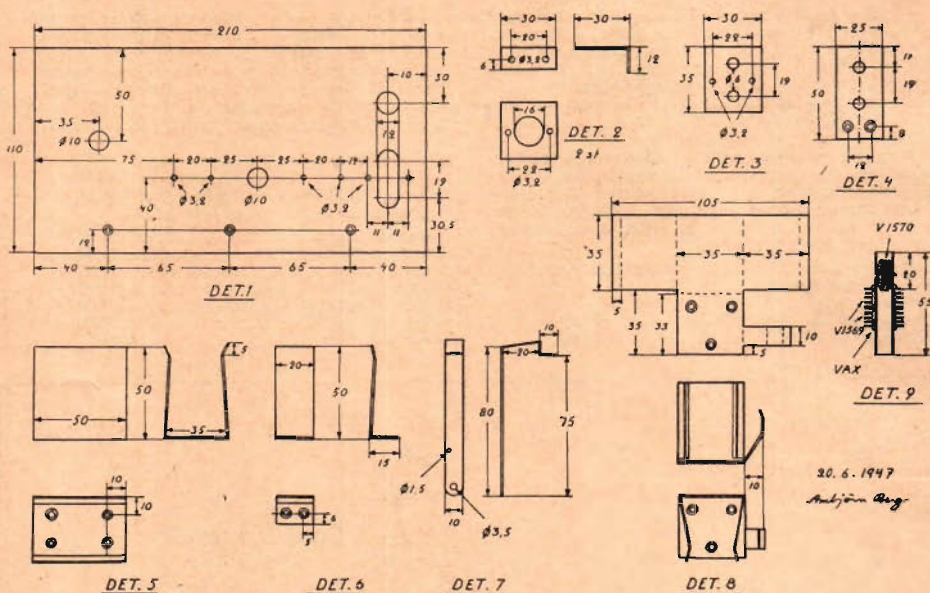
TjA CALLING!

Radiosidorna

Att någon ska sitta inne i denna härliga årstid är kanske för mycket begärt, så vi på redaktionen är något tvekan när vi nu presenterar ett par nya konstruktioner igen. Undrar om det blir någon som bygger dem? Men är inte just en reseradio någonting som hör till sommar, sol och camping, och i brist på både sändare och amatörlicens öppnar Gunnar Högbergs ljustelegraferingsapparat nya perspektiv för alla telegraferingssugna. Så ta med radiogrejerna ut i naturen bara det finns ström att få till lödkolven.

Sommarhälsningar
Conny.

Mekaniska detaljer som hör till radion. Alla mått i mm.



RESERADIO i ETAPPER II

Montering.

Som fotografiet visar, är mottagaren byggd i vinkeln mellan en plåtpanel och en bottenplatta av 15 mm blocklamell. Bottenplattan, som ej är ritad, har formatet 80×200 mm, och i den borras hål för fästande av panel, batterihållare, spole och antenplint. För spolen borras ett 10 mm hål till ett djup av omkring en centimeter. För att förhöja utseendet kan man sedan stryka plattan ett par gånger med grå cellulosalack. Panelen, detalj 1, göres av 1,5 mm hård plåt, aluminium eller mässing. Är vridkondensatorn ej försedd med anordning för enhålsmontage, måste särskilda fästhål borras. Rörhållarna fästs på ett par vinklar av 1 mm plåt, mässing eller alu-

minium. Deras utseende framgår av ritningens det. 2. Detalj 3 och 4 tillverkas av 3 mm pertinax eller ebonit. Dessa tjänar till fäste för hörtelefonens, antennens och jordledningens anslutningshylsor. Batterihållarna, detaljerna 5—8, görs av 1 mm hård mässingsplåt. Fästhål i 5, 6 och 8 försänks för 3/8" träskruv. I botten på detalj 8 slås underifrån ett kraftigt körslag, så att man får en topp, som ger säker kontakt med batteriets botten.

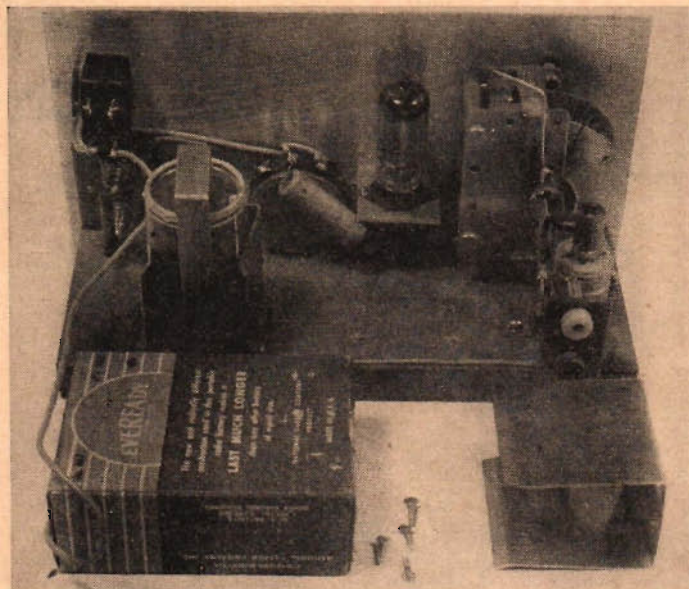
Spolen, detalj 9, är en omkonstruktion av den transformator, som används i den selektiva kristallmottagaren. Ena bobinen har flyttats, så att den sitter omedelbart intill den andra och limmas fast vid denna med en droppe bensol. Spolröret kapas, och vi använder nu bara en järnkärna. På den övre bobinen lindas 33 varv i varje spår med ett ut-

tag 40 varv från nedre änden. Använd litztråd 11×0,07 mm. I det översta spåret på undre bobinen lindas 40 varv 0,2 mm dubbelt silkesomspunnen tråd. För att återkopplingen ska fungera riktigt, ska båda lindningarna gå åt samma håll, och yttre änden av den understa lindningen ska förbindas med potentiometern.

När alla detaljer är klara, men innan bottenplattan borras, monteras det, som ska sitta på panelen, varefter denna skruvas fast på bottenplattan. Lagg därefter ut de övriga detaljerna och bestäm deras platser. Sett bakifrån har vi längst till höger spolen och detalj 4. Sedan kommer detaljerna 6, 5 samt 7 och 8. Om vridkondensatorn ej har tagit för stor plats, ska det sedan längst till vänster finnas så mycket plats kvar, att man där kan montera ett eventuellt tredje rör. Vid placeringen av batterihållarna bör observeras att anodbatteriet ska ligga med botten mot detalj 6 och minuspolen mot den uppvikta kontaktfjäders på glödströmsbatteriets hållare. Detalj 7 monteras på bottenplattans bakkant, så att den kan svängas upp och då gör kontakt med glödströmsbatteriets pluspol. Märk ut detaljernas platser, lossa panelen och borra erforderliga hål. Innan panelen ånyo fästs, är det lämpligt att man gör så mycket som möjligt av kopplingsarbetet, ty sedan är det svårt att komma åt, i synnerhet vid rörhållaren. Apparaten kopplas enligt schemat i nummer 13. Det blir då bara ett rör; när vi fått denna koppling att fungera, ska vi bygga på med ett eller eventuellt två rör till. Panelen och detalj 8 ska jordförbindas.

Den, som vill ha en låda till apparaten, kan göra denna av plåt eller plywood. Panelen är 10 mm längre än bottenplattan för att den runt om ska kunna skjutas ut en halv centimeter. Apparaten kan då monteras i lådan endast genom att en skruv bakifrån drages in i bottenplattan.

Ambjörn Berg.



Apparaten bakifrån. Anodbatteriet har tagits bort för att ej dölja det lilla miniatyr-röret 1L4

LJUSTELEGRAFERING

överbryggar mil!

TJA presenterar Gunnar Högborgs sommarlätta konstruktion just lagom till semestern. Den bygges med enkla medel och kan ha nästan samma räckvidd som en ultrakortvågssändare.

Vid den här tiden på året är det ingalunda ovanligt, att man på högt belägna punkter i terrängen träffar på sändaramatörer i full sysselsättning med att med hjälp av sina transportabla UKV-apparater försöker slå sina egna eller andras rekord i långdistansförbindelser. Detta är en mycket fascinerande sysselsättning, men tyvärr är den ju tillåten endast för dem, som har erhållit sändarlicens, och dessutom är det en ganska dyrbar hobby.

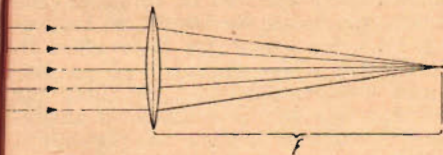
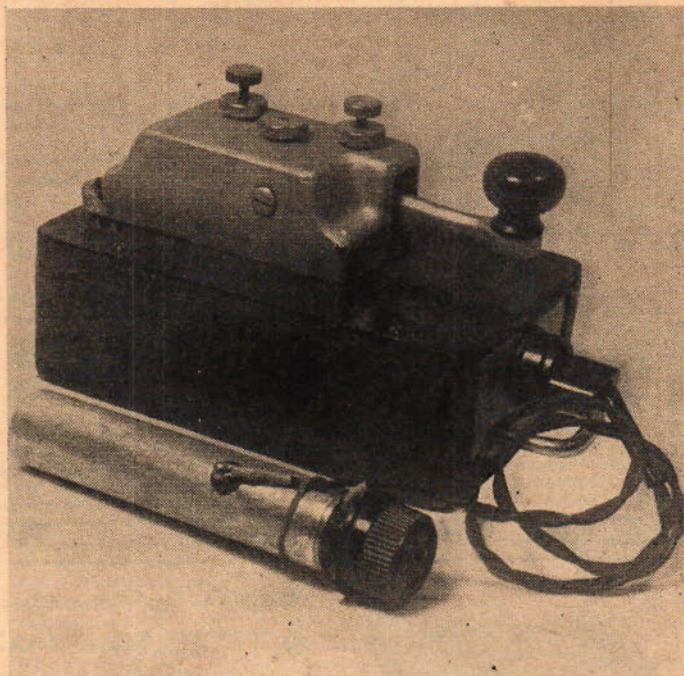


Fig. 1. Med fokaldistansen hos en lins, menar man avståndet från linsen till den punkt, där genom linsen fallande ljustrålar brytes samman.

För att ge dem, som inte har sändarlicens, möjlighet att få trådlösa distansförbindelser, har vi sökt oss ned mot ännu kortare våglängder, nämligen ända ned till 10–6 meter. Jamen, det är ju vanligt ljus, utbrister kanske någon. Javisst, men är det något fel på det? Med den apparat, som här beskrives, kan man även under soliga sommark dagar komma upp till förbindelser på en eller ett par kilometer, under mörka, klara nätter kommer man ledigt upp till lika många mil.

Hur går det då till att bygga en sådan apparat? Tja, det är nästan hur enkelt som helst. Skaffa en lins, en lamphållare, en rörstump och litet andra småsaker och värm lödkolven, så är det bara

Fig. 2. Sommarens ljusmorseapparat i profil. En enkel konstruktion som ryms i byxfickan.



att sätta i gång sedan. Det vill säga, det skadar nog inte, om ni först tar en titt på ritningarna och fotografierna på de här sidorna.

Börja för säkerhets skull med att skaffa en lins. Den skall vara bikonvex, dvs. tjockast på mitten, och den kan vara av ganska enkel kvalitet. Den ska ha en fokaldistans på ungefär 7–8 cm. Fokaldistans låter kanske litet invecklat för den som inte sysslat med optik förut, men om ni tittar ett tag på fig. 1, så förstår ni genast vad det är frågan om. (Linsens exakta fokaldistans bestämmer i viss mån mätten på resten av apparaten, och har därför betecknats med f på måttskissen.) Att vi skaffar linsen först beror helt enkelt på, att det är lättare att rätta apparatens dimensioner efter linsens än tvärtom.

Nästa detalj som vi skaffar oss, blir linsröret, vilket samtidigt som det bär upp linsen utgör ett hölje för hela apparaten. Detta rör, som är av aluminium eller mässing, ska ha så stor innerdiameter, att linsen passar precis i det. Av en cirka 5 mm bred och 1/2 mm tjock

celluloidremsa klipper vi av två bitar, som är exakt lika långa som rörets inre omkrets. Den ena av dessa bitar limmas fast som en ring i röret ungefär 13 mm från kanten. Som lim är det bäst att använda celluloid, löst i aceton. Framför denna ring sätter vi in linsen, och framför denna kommer den andra remsan, som dock inte limmas fast. Linsen måste nämligen gå att ta ut, när man ska byta lampan, och dessutom kan det ju vara bra att kunna torka av den någon gång.

I linsrörets bakre del ska lamphållaren monteras så, att den blir rörlig ungefär 1/2 cm åt vardera hållet i linsrörets längdriktning. Denna inställningsmöjlighet är till för att man ska kunna justera in lampans lyskropp precis i linsens fokus, vilket är av stor vikt för apparatens goda funktion. Rörelsen åstadkommes genom vridning av en skruv, som lamphållaren är monterad på. Skruven, som har dimensionerna 4×60 mm, är försedd med osthuvud, och direkt på detta löder man lamphållarens bottenkontakt. Lampan får sin ström genom skruven, som ju står i förbindelse med metallen i linsröret, och återledning sker genom en fjäder, som löper mot ett cirka 20 mm långt mässingsrör, som omsluter lamphållaren. Denna fjäder sitter fast på en liten skruv, som monterats mellan ett par isolerande fiberbrickor i linsrörets vägg. Lamphållarens skruv löper på modellapparaten genom ett gängat hål i ett beslag, som härstammar från valsen på en gammal skrivmaskin, men om man inte kan komma över ett sådant, är det lämpligast att slå in en kort träplugg i rörets ände, och sedan i denna skruva fast en plåtbricka med ett frigående 4 mm hål i centrum. Över detta hål löder man sedan fast en mutter, genom vilken skruven får gå.

(Forts. på sid. 29.)

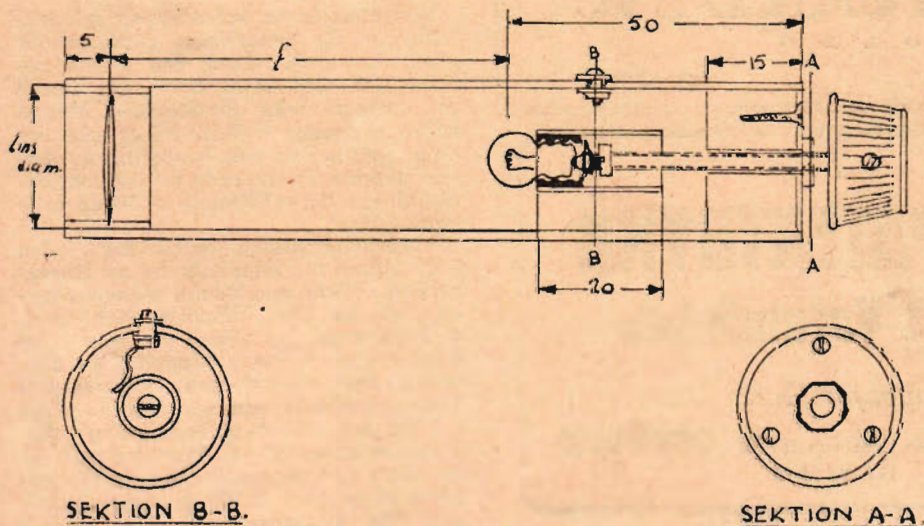
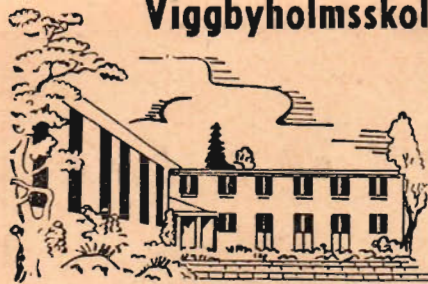


Fig. 3. Denna bild visar själva linsröret och den justerbara lamphållaren med kontaktfjädersn.

Viggbyholmsskolans Tekniska Gymnasielinje

Sveriges enda tekniska internatskola



3-årig kurs med ingenjörsutbildning i tre fack. Inträdesfordringar: Realexamen eller motsvarande kunskaper.

Koncentrerade studier
Goda lärarkrafter
Personlig handledning

Inspektör: Civiling. Tore Lundström, överassistent vid Statens Maskinprovningssanstalt.

Prospekt genom Rektor Per Sundberg, Viggbyholm. Tel. 560 767

HÄSSLEHOLMS TEKNISKA SKOLA

Kommunal läroanstalt under statens inspektion.

Nya kurser börja den 1 okt. Statsstipendier upp till 90 kr. pr mån. Fackavdelningar för maskinteknik (inkl. motorteknik), elektroteknik, husbyggnadskonst samt väg- & vattenbyggnad med kurser om 2, 3 och 5 terminer. Värme- och sanitetsteknisk kurs (7½ mån.). Yrkeskurser för el. installatörer, statskurser. C-kurs börjar 10 aug. B-kurs samt vägmästarekurs (40 veckor) börjar den 10 jan. A-behörighet kan under vissa förutsättningar erhållas från elektrotekniska fackavdelningens högre kurs. — Moderna laboratorier. Program gratis, då denna tidning nämnes. Anmälningstiden utgår 31 juli.

Platsförmedling

Inspelningsaggregat för gramfonskivor



- Ett gediget amerikanskt aggregat av senaste modell med såväl vanlig pick-up som separat graverarm.
- Spelar in skivor upp till 25 cm diameter. Använd som vanlig gramfon kan även 30 cm skivor spelas.
- Omkopplingsbar för 78 v/min eller 33 1/3 v/min.

Graverdosans impedans 10 ohm vid 400 perioder. • Kristallpick-up av mycket god kvalitet. • Kraftig synkronmotor, dynamiskt balanserad (självstartande). • Absolut stabil och tillförlitlig styrmekanism. • Lagerstöd för såväl pick-up som graverarm i viloläge. • Aggregatet är monterat på ett brunnlackerat chassie 375 x 290 mm. • Instruktion och bruksanvisning medföljer varje aggregat.

Pris komplett exkl. frakt netto Kronor 390:—

Ingenjörsmfirma ELFA, Åkeslund, Tel. 26 16 75

THERMOPLASTISKA MASSOR för sprutgjutning

Cellulosa-Acetat, Polystyren, Ethylcellulosa

Färger: röd, blå, svart, brun och transparent.

Omgående leverans från lager i Stockholm.

SALÉN & WICANDER

A K T I E B O L A G

Styrmansgatan 4, Stockholm

Tel. 67 01 50

AB STOCKHOLMS PATENTBYRÅ Patent Varumärken



Civilingenjör Harry Onn

CENTRUM (Kungsgatan 36) STOCKHOLM

Tel. 23 09 70

Grundad 1878

Grundämnet JOD

(Forts. fr. sid. 5.)

helm von Hofmann var sannolikt den förste som framställde jod-grönt, vilken färg Keisser tillverkade i större skala år 1866 genom metyljodids inverkan på en lösning av magenta i metylalkohol. Ur kommersiell synpunkt är de viktigaste jodfärgerna de, som tillhör zanthen- och cyangruppen. Dessa ämnen färgar siden och ylle blåroda.

Jod har använts inom den fotografiska tekniken i mer än hundra år. Den fotografiska vetenskapen har från första början gått hand i hand med jod och brom och hela den fotografiska processen är baserad på dessa halogens silverföreningars enastående ljuskänsliga egenskaper. Det ljuskänsliga materialet i den ursprungliga fotografiska plattan av Daguerre-typen, som såg dagens ljus 1831, var framställd genom direkt inverkan av jodånga på en fint polerad silveryta. Senare ökade man plattans ljuskänslighet genom att använda silverbromid. 1859 visade engelsmannen Clerk-Maxwell för första gången färgfotografering för the Royal Institution i London genom att fotografera en bit skotskt rutigt tyg över på en jodiserad kolodimplatta. Som filter för de blå, gröna och röda strålarna användes en lösning av koppar- och järnsalter.

Konservering av livsmedel är ett annat och samtidigt ett av de senaste områdena på vilka jod har trängt sig in. En engelsman, R. G. Tomkins, som arbetade med att söka minska mängden av den frukt, som varje år går under vid lagring och transport på grund av mögel och svamp. Han fann, att om han impregnerade inpackningspapperet med jod, så hindrades växten av svamp och mögel utan att samtidigt frukten förstördes. Varken fruktens smak eller utseende tog skada. Det mest anmärkningsvärda resultat fann han, när han experimenterade med mögelsvampar på druvor, som inslagna i jodimpregnerat papper höll sig friska 2—3 gånger så länge som om de varit inslagna i vanligt papper. Under en frukttransport från Sydamerika till England var förlusterna endast hälften så stora hos de druvor, som var inslagna i jodimpregnerat papper som hos en motsvarande sändning druvor i vanligt papper.

Den medicinska vetenskapen och metallurgin är ytterligare områden där joden används. Inom den senare används jod som katalysator, när nickel ska isoleras från råmaterialet. Många andra processer i förbindelser med rening, raffinering och aducering av stål och mässing är beroende av jod och jodföreningar för erhållande av bästa möjliga resultat.

Även kriminaltekniken har tagit joden i sin tjänst för framkallning av fingeravtryck, vilket som bekant många gånger har avslöjat mängen förbrytare. Fingeravtryck på vilken yta som helst uppkommer genom avsevärdning av substanser från svettporerna. För att göra dessa vanligtvis osynliga fingeravtryck synliga används flera kemiska metoder. Användningen av jod anses vara en av de bästa för framkallning av fingeravtryck på papper. Jodånga absorberas av den feta substansen av vilket trycket

delvis består. En brun eller gul färg avslöjar fingeravtrycket.

Jodföreningar ingår även som beståndsdel i en svensk tandcreme — och tandläkaren använder den i amalgam för tandfyllningar för att hindra utveckling av bakterier.

Element nr 53 i det periodiska systemet har här presenterats och avsikten var att visa, att jod inte bara förekommer inom medicinen utan också har stor betydelse inom många andra områden. Industrin och vetenskapen kommer säkert i framtiden att ställa ännu större anspråk på detta element och det är möjligt, att en dag avancerar det till huvudprodukt vid framställningen av salpetern.

Staden vid fallet

(Forts. fr. sid. 7.)

som man nu lägger grunden till, kan vi servera valbara rätter och ordna ett trevligt kafé, och då blir säkerligen saknaden efter de gamla kockalagen betydligt mindre."

Med kurator Roland Hammarström som ciceron gör vi en rundvandring över den vidsträckta arbetsplatsen. 300 m snett ner i underjorden för borrar-maskinerna ett öronbedövande dån, när arbetare i gummikläder driver det ettriga borrarstålet allt djupare in i urberget. Högt över marken reser sig ett väldigt betongblanderhus och på dammen är förberedelsearbeten i gång.

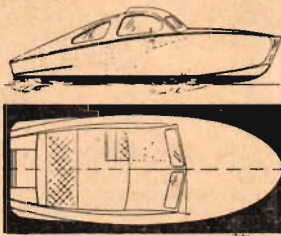
Uppe i samhället börjar byggnationen kring "torget" ta form och ska småningom inrymma post, telegraf, polis, sjukstuga, småskola, busstation, fritidsrestaurang, konsumbutik och Folkets hus. Det senare är färdigt med 250 platser i stora salen samt en mindre B-sal. På den rymliga teaterscenen har redan riksteatern gett "Brott i sol" för fullt hus, och även bion är välbesökt. Åtskilliga föreläsare har man haft på besök, och nyligen avslutades en s. k. flyttande folkhögskolekurs.

— Det är emellertid svårt att få någon riktig fart på det frivilliga studiearbetet, suckar kuratorn, som nu ser sina med möda framskapade fritidslokaler mestadels stå tomma. Vi har visserligen ett par studiecirklar i matematik och engelska, men det borde vara flera, och folkhögskolekursen kunde varit bättre besökt. Det finns dock ett visst intresse för yrkesutbildande studier, och vi hoppas, att till hösten kunna starta en teknisk aftonskola i samarbete med Brevskolan. Såväl Vattenfallsverket som kommunen är välvilligt inställda härtill, och vi räknar med att få anslag från dem till skolan.

Att intresset för föreläsningar är skäligen klen kunde man konstatera samma kväll. Till ett utomordentligt trevligt föredrag med färgbilder om fjällvärldens blommor hade samlats högst 20 personer.

Är baracklivet så förslöande, tar skift- och övertidsarbetet så musten ur människorna, verkar de långa, sollösa midvintermånaderna så deprimerande, eller är folket där uppe i norr helt enkelt ointresserade av kultur- och bildningssträvanden? Det är de tankar som tränger sig fram, medan ögat fångar en sista blick av det ståtliga Harsprångsfallet.

Bygg 40-knopparen ITE-Quick!



Elegant, rymlig, snabb. Mått 4,25x1,70.
Gör 40 knop med 50 hk — 27 med 22
och 18 med 12 hk. Fullst. ritn. o. arb.-
beskr. kr 40:—. Även motorer o. färd-
båtar kunna levereras.

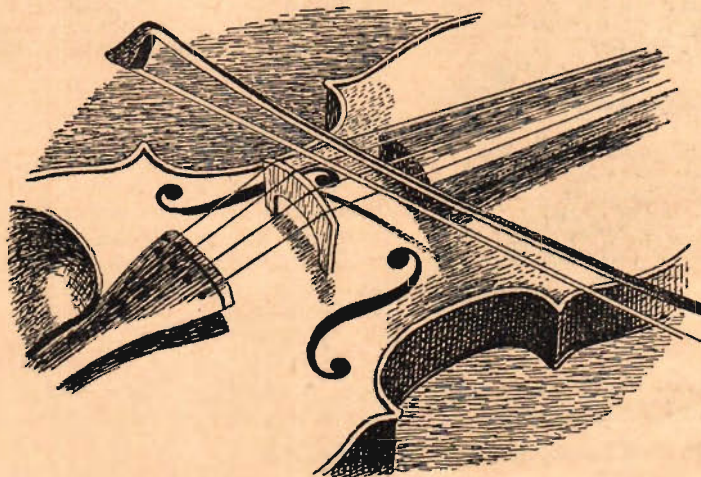
Ivan Troëng

Essingeringen 82, St. Essingen

Moderna ritningar till:

KRYSSARE — FAMILJEBÅTAR — PASSBÅTAR — RACERBÅTAR

Varför just Gillette



Gjorda för varandra

Gillettes rakblad och rakhyvlar äro gjorda för varandra liksom violinen och stråken. Materialval, härdning, slipning och kontroll svarar för att de Blå Gillettebladen har den skarpare egg som det är möjligt att åstadkomma. Samma omsorger nedlägges vid tillverkningen av Gillettes rakhyvlar. I dem får bladet den exakt rätta vinkeln mot huden, och bladeggen frilägges just så mycket som behövs — högst 0.006 tum. Därför ger kombinationen ett Gilletteblad i en

Gillettehyvel den snabbaste, behagligaste och bästa rakning som kan fås för pengar.



Börja dagen rätt — börja med

GILLETTE { **RAKHYVLAR**
RAKBLAD

JUKON

HJÄLPER

mot brännskador, ömma fötter, klåda, sårskador, hudirritationer, såriga bröstvärtor, solbränna, nariga händer samt lindriga fall av hemorroider och frostska-dor. Vid spädbarnsvård är Jukon synnerligen vär-defull.

A.-B. JUKON, Göteborg



JAKTLYCKA

- tacka för det

... han sköt ju med ett gevär från Vapen-Depöten, landets ledande postorderaffär i branschen. En god utrustning är den bästa grunden för ett gott iaktresultat - välj den i vår katalog. Rikv. den idag - den kostar ingenting. Allt för jakt och fiske!



Sänd katalog gratis till:

Namn _____

Bostad _____

Postadress _____

49

VAPEN-DEPÖTEN • FALUN



Maurice Pierre -en Pio i Paris

Och han är lika seg, långlivad och skarp som alla de andra Pio-bladen som tjänstgör på olika ställen i hela den stora världen. Välj PIO Ni också - för bättre resultat!



A.-B.
STRIDSBERG & BJÖRCK
TROLLHATTAN

NYHETER från SVENSK INDUSTRI



Nya industrier på Gotland

Den i vintras bildade Gotlands företagareförening planerar en större industri på ön. Det lär enligt bestämda uppgifter röra sig om en fabrik för förädling av vissa jordbruksprodukter. Även en fiskförädlingsindustri är påtänkt. Företagareföreningen som fått 100 000 kr av statsmedel har redan lånat ut 25 000 till småföretagare på ön.

LME i utlandet

Under fjolåret hade L. M. Ericsson en versamhet av oerhörd omfattning.

De samarbetande utländska fabrikerna har kommit i gång väl efter krigets slut. Men de lider liksom fabrikerna i Sverige av brist på råmaterial och i viss utsträckning brist på arbetskraft.

Ericsson Telephones Ltd:s fabrik har startat en filialfabrik i Sunderland söder om Newcastle. Förläggningen har valts med tan-

ke på att få kvinnlig arbetskraft. Den holländska fabriken har reparerats efter krigsskadorna. Den har tillförts nya maskiner och väntar flera från Sverige och Schweiz.

Med de italienska fabrikerna i Rom och Bologna har de under kriget avbrutna personliga kontakterna återknutits. Fabriken har nya maskiner och gott om arbetskraft, och i den mån råvarutillgången tillåter, torde romfabriken hjälpa stockholmsfabriken med leveranser. Sådana har i mindre omfattning redan påbörjats.

Det danska försäljningsbolaget har genom aktieförvärv intresserat sig i Telefon Fabrik Automatic A/S, delvis beroende på att en del av den materiel, som erfordras för Aarhus automatiska telefoncentral, vilken beställts här, måste tillverkas i Danmark.

Svensk industri får beröm

Dr W. Geiss vid Philips glödlampsfabriker i Eindhoven i Holland, expert på klassificering, standardisering och kvalitetskontroll, har nyligen varit i Sverige.

Vi vet, förklarade han, att de varor som säljs på den svenska marknaden måste utmärkas av ändamålsenlighet och tillförlitlighet, enkelhet i utförandet, bruksekonomi och ett tilltalande utseende - med ett ord kvalitet. Medvetandet om att vara en producent av kvalitetsvaror har gjort svensken till en fordrande kund. Industrier, som önskar avsättning för sina produkter i Sverige, vet att endast det bästa är gott nog.

Nymans blir Nymanbolagen

Aktiebolaget Nymans verkstäder och därtill anslutna företag i cykelbranschen, Velopedaktiebolaget Lindblad, Wiklunds velopedaktiebolag samt Östergötlands velopedfabrik, uppträder från och med den 1 juli under det gemensamma namnet Nymanbolagen.

Förändringen är endast av organisatorisk art, då sammanslutningen som bekant inte är ny. De anslutna företagens gamla firmamamn kommer naturligtvis att finnas kvar, men för att förenkla affärsförbindelserna har det ansetts lämpligt att de sammanfattas under en gemensam benämning.

Eriksberg bygger norsk tankflotta

Norges tankbåtflotta har fått ett nytt fartyg från Eriksberg. Det är 10 000 tons tankmotorfartyget "Svenör", som beställts av S. Ugkestads rederi A/S, Oslo. Detta var det sjätte av de fartyg om tillsammans 62 000 ton d. w. som Eriksberg levererat för den norska handelsflottans återuppbyggnad efter kriget. "Svenör" är därjämte det tredje fartyg av denna storlek, som Eriksberg byggt för det norska rederiets räkning och av denna typ finns ytterligare tio i beställning.

Norrlands andra stora skofabrik klar

I dagarna har ännu ett stort skofabrikskomplex kommit under tak, och vilket blir Norrlands näst största i branschen. Fabrikens ägare är Bröderna Melinder. Fabriken får ett yttnehåll av 15 x 45 m i tre våningar. Man räknar med att ha fabriken fullständigt klar i september. För närvarande sysselsätts 45 arbetare men man räknar med ytterligare ett 30-tal, när fabriken är klar.

Friskt härligt

En löptur i tidiga morgontimmar...
genom sommarskira lunder... över
daggfriska ängar... och sedan en kall
dusch eller avrivning! Det är en frisk,
sund och uppiggande morgonvana.

Härligt uppfriskande är det också att på morgonen
skölja bort den dävna nattsmaken ur munnen med
Jod-Kaliklora, den bländvita, utomordentliga tand-
cremen, som innehåller JOD. Rengör tänderna på
kvällen och friska upp Er på morgonen med Jod-
Kaliklora. Och glöm inte att besöka tandläkaren
två gånger om året!



OBS!

Jod-Kaliklora-tuben är **STÖRRE**
och innehåller mer tandcreme
än vanliga tandcremstuber.
Priset därför lågt.



En *bra* tandcreme som
dessutom innehåller

**JOD**

Till salu:

RADIOANTENN, mycket tillförlitlig, patent lovordad av radiotekniker, säljes. Endast 4:50 pr postförskott. Förskottslikvid fraktfritt. "A. H.", Fack 39, Krylbo.

MC-MOTOR Royal Enfield, 500 cc, med oljepump o. förgasare. Växellåda för 500 cc R. Enfield, en dito för 500 cc BSA, en dito för Rex Villiers 98 cc, tändningsmagnet, en cyl. med generator, eventuellt byte mot två cyl. tändmagnet med generator. E. Olofsson, Tjalsbyn.

MODERN SMÅBILSKAMERA, 16 bilder 3x4 med fodral 30:—, skrivmaskin kontors 100:—, herrarmbandsur flott modell 30:—, Box 865, Göteborg 8.

BATT.-RADIO, 5 rörs Aga-B. typ. 250 m.k.-våg o. gr.-fon-uttag, samt nya batterier, lämpl. f. sportstuga 120:—, Sv. t. J. Pettersson, Box 1124 c, Laxå.

LÄTT MC-REX 160 cc, nya däck o. borrad, klar för besiktning säljes för 320:—, Uppl. m. porto, H. Eriksson, Skanderåsen.

C. B. 101 RAM, hjul med nytt gummi o. spant. O. Eriksson, Hertig Carls v. 45 B, Södertälje.

LÄTTV.-MC. Hva mod. -38 skattad o. körkl. 400:— kont. Alfons Sandström, Hissjön.

NÅGRA NYA o. BEG. am. och europ. rör även allstr. säljes. Sv. t. "Abe", Box 134, Alvesta.

HELKAPSLADE elektriska motorer 36 volt, 1/2 hkr. obetydligt begagnade, passande även som generatorer för vindelverk. Nils Ericsons Laddningsstation, S. Fiskareg. 12, Gävle, tel. 6777.

MC-MOTOR Ariel 500 cc. topp 225:—, M. A. C. 500 cc topp 175:—, båda m. ex. pr. Boschmagnet. Ingvar Karlsson, Myrången, Våre.

I SATS FRIMÄRKEN "Lösen" årt. 1874—1877 valör 1, 3, 5, 6, 12, 20, 24 och 30 öre, felfr. 18:— katalogpr. 25:65, norsk blockflöjt m. skala 10:—, el. kam. ut. batt. 8:—, som nya. E. Nilsson, Box 307, Gullängent.

PERM. HÖGTALARE 1 st. m. transf. 10:—, 2 st. pick-up à 15:—, 2 st. rör MS4B à 2:50, 1 st. rör E463 2:50, 1 st. lkr. U-12 2:50, 1 st. nätttransf. 7:—, 1 st. Märbok i fiolbyggnad 2:—, "Hur man packar för skid-, cykel-, jakt- o. fiskefärder" 1:—, F. Dahl, Strand.

FÄRDIGA VÄXLAR skala H0, järn, vänster o. höger, välgjorda, provkörda, end. 2:50 pr st. E. Wahlgren, Box 105, Klintehamn.

NYA HJUL med däck och slangar 20x2", Harry Larsson, Fagersta, tel. 40167.

GÄNGSATS Whw. 36. tapp. 23 bask 3 kloppor 100:—, gängs. för vevlar 25:—, 24 st. runda gängb. Whw. o. mm. 15:—, planskiva ut. baskar 60 cm diam. 35:—, Å. Wremp, Österlöv.

NYHET bordslampor, lampetter, portfölj, ur m. m. Rekv. ill. kat. F:a Gewe, Värnamo.

TfA:s rad-annonser

Ann.-priset för under denna rubrik införda annonser är netto kr 1:25 per rad. (På varje rad ca 34 typer.) Förskottslikvid i frim. eller insatt å postgirokonto 15 79 92.

VILLIERS 98 cc kompl. m. magnet, v. låda, tank o. förgasare 45:—, Stig Adamsson, Skee.

PICK-UP 1 st. med arm, "Reinert" 29:—, ny El. rakapparät "Remington Duval" 210—250 V med dubbla rullar, ett års garanti medf., som ny. 75:—, Sv. t. "T.S.", TfA, Box 3137, Sthlm 3.

FLYTVÄSTAR 3 st. obet. beg. felfria kapokfyllda med gummibläsa 35:— st. F. Lindström, Silpp. 6, 3 tr., Stockholm.

TILLGODOH. Hermod's 112:— överl. för 50:—, Sv. t. K. Hamrin, Fack 42, Stavreviken.

STYRNBR. f. c.-bil 25:—, pick-up 8:—, N. Åkerman, Mariehill, Djurgården, Sthlm, 62 23 17.

ALTSAX 1 st. "försilvråd" i prima skick till salu ev. byte med lättviktare eller en körklar bra mc-motor med växellåd. 350—750 cc. Sv. t. "375:—", Moheda p. r.

OHLSSON 23 1 st. sälj. ink. komp. 80:—, B. Löfgren, Filipstads v. 86, Kristinehamn.

MOTOR för skivväxlare, allström med hastighetsregulator, obet. beg. 55:—, Gustav Andersson, Falkenbergsg. 10, Malmö.

RADIO TELEF. stålörssuper allst. 140:—, Philetta 125:—, Hornophone "lillputt" allstr. 115:—, vibr. om. Philips 110—220 likstr./110—220 väx.-str. 45:—, Sv. t. "Radio", p.r. Vinslöv.

KULPENNOR Rollball pr 28:— nu end. 14:—, T. Sjöberg, Tjerner, Svarvarböle.

MC-BIL m. 600 cc Indian s. svansmotor, 2-sits, nya däck, rattstyrning, 800:—, Tel. 46, Venaröd.

BÄTM. 3 hkr. inomb. m. magn. föreg. o. kylvatten i g. sk. 175:—, bänkb. mask. m. 2 kast. f. remdr. vikt ca 20 kg. m. chuck f. 13 m/m s. ny 125:—, Sv. t. "Maskiner", Vattjom p. r.

DRAGSPEL m. etui i utm. skick säljes ell. bytes mot lättv. mc, småbild- ell. spegelrefl. kamera. Sv. t. "350:—", TfA, Box 3137, Stockholm 3.

FN MC. 350 cc nedmont. sälj. närm. uppl. R. Öhman, Stöde.

HARLEY MOTOR 750 cc m. ligg. cyl. lämpl. f. mc-bil kompl. m. förgas., magnet o. pump o. växell. obs. blockmotor 200:—, samt 175 cc toppv. m. l. v.-D. K. W. mot. o. tank köpes Swen Wingren, RÅÅ.

ALTSAX. 1 st. m. Pan American 400:—, Rune Persson, Box 9, Striberg.

ALLA DELAR t. mc-bil sälj. bill. bl. a. nyrenov. FN motor 350 cc, 4 hj. 24x2". Vid. uppl. m. svarsp. ell. uppg. tel. nr. Åke Wiklund, Gröna v. 20 B, Finspång.

3-HJULING, el-cykel med prima däck, lämpl. för omb. till bensindrift 300:—, Henry Andersson, Edsbro.

MC-MOTOR 350 cc 150:—, radiodelar katalogpr. 60:—, 10:—, räknesticka m. bruksanv. 10:—, Box 865, Göteborg 8.

5 HKR ELMOT. 220/380V 50 p 3 fas ut. remsk. nyren. 350:—, 3 hkr d:o 300:—, 1 st. strömbrytare f. d:o 15:—, mc-motor AJS 23 års m., cyl.vol. 74x81 mm ut. magn. 95:—, magn. gen. 1 pol ut. relå 45:—, 1 st. d:o ut. rel. o. gen. ankare 25:—, 1 st. mc-ram pass. ov. mot. med fjäderg. o. skärm 45:—, fram o. bakhj. 19" ut. gum. 60:—, 2 st. däck för d:o 25:—, 2 st. slangar 12:—, mc sadel Te. mod. 15:—, 1 st. tank m. l. v. kranar 10:—, mc strålkast. m. amp. mät. 25:—, 1 st. styre m. handt. 7:—, Köpes hela satsen medföljer div. utrustn. 1 st. 147 cc mot. 2 takt m. väx. o. förg. 80:—, 1 st. ram f. d:o m. fj. gaff. 40:—, 1 st. sadel 4:—, H. D. 1000 cc mot. 2 cyl. ut. förg. o. växell. icke kompl. 30:—, 1 st. förgas. Aple 10:—, H. D. ram f. ov. mot. m. fj. g. styre o. handt. 35:—, fram- o. b.-hjul f. d:o 28" w. ut. gum. 45:—, 1 st. däck d:o 15:—, 1 st. slang 6:—, baksadel m. dyn. 6:—, skärm för sidv. fin 10:—, strålkast. m. 10:—, 1 st. magn. gen. 2 pol. ut. rel. 45:—, Husq. 1000 cc 2 cyl. mot. ut. förg. o. magn. icke kompl. 35:—, H. D. mot. 500 cc ligg. cyl. ut. magn. 40:—, 2 st. sek. däck 25x3" f. 19" f. pr. st. 4:—, 2 st. framhjul 19" pr. st. 12:—, 1 st. lättv. ram Mon. m. gaff. o. vevl. 40:—, DKW l. v. tank bukl. 9:—, 1 st. strålk. l. v. 10:—, d:o m. gen. f. anl. m. däck 12V ny 30:—, 1 st. förgas. Sachs 15:—, baklyktor, gashandt., backspegel, f. l. v. pr. st. 2:50, gasreglage, bromshandt. pr. st. 1:—, 2 st. väg- o. hastigh.-mät. f. bil. pr. st. 10:—, 1 st. magnet 4 p. 10:—, 2 st. d:o söndr. 4:50 pr. st., 1 st. Solex förgas. 15:—, 2 st. bilförgas. 4:— pr. st., 2 st. gengasfl. bra små mot. 10:— pr. st., 2 st. startmot. 5:— pr. st., 1 st. b. batt. 6:—, 1 st. växel. Sturm arsch 7:—, d:o nytt 40:—, liten blåslampa 3:50, 1 st. badrumsväg 1—125 kg. 10:—, 2 st. bälgkam. 9x12 7—12:—, 5 st. hörulr. pr. st. 2:—, 30 st. gram-skivor 15:—, 1 st. gitarr 20:—, 1 st. gram. mot. el. 127V 30:—, 1 st. räddningsbåt av gummi m. bälg. f. 2 el. f. pers. 50:—, Frakt tillkommer. Uppl. m. d. porto. Sv. t. "Motor", Västra Nöbbelöv.

BATTERIREPARATÖRER! Ett 40-tal nya plåtar f. radio- o. bilbatt., 1 st. glaskärl o. div. res.-del, 1 st. Specialtving f. isärdragn. av bilbatt. 12:—, 1 st. startm. Ford T. 10:—, Uppl. m. p. Axel Olsson, Dingevall, Hällevadsholm.

8 RÖRS RADIO, mott. f. batt. (rör kost. pr. st. 13:—), felfri end. 20:—, kamera m. pass. fodr. obeg. m. "Falkon" f. 4x6 1/2 cm f. kost. 30:— nu end. 20:—, enrörs "Luxor" radiomott. felfri 12:—, 2 st. högtal. 8:— st., (Forts. å nästa sida 3:e spalten.)

För verklig finrakning

Matador

rostfri



3 hål 25 öre
Slits 30 "
Facette 40 "

FRÅN SVERIGES STÖRSTA RAKBLADSFABRIK

GÖTEBORGS TEKNISKA INSTITUT

VASAGATAN 16, GÖTEBORG

INSPEKTOR: PROFESSOR ANDERS LINDBLAD

Ingeniörskurser

inom olika fack. Studietid: 3 år från folkskola, 2 år med realexamen, 1 1/2 år med studentexamen. Med realexamen och 6 månaders praktik före inträdet kan i institutets elektriska ingenjörskurs förvärfvas teoretisk kompetens för Kungl. Kommerskollegii behörighetsbevis av klass A. Dessutom kortare fackkurser på 4 månader. Begär program.

NYA KURSER BÖRJA DEN 20 AUGUSTI

Anmälningar mottagas av institutets kansli, Vasag. 16, kl. 10-16, lörd. 10-13 samt tisd., och fred. kl. 18-18.45. Tel. växel 17 49 40



STÄMPLAR AV ALLA SLAG

OFFERTER och KATALOG
på begäran

AHLÉN & HOLM AB, STOCKHOLM

TfA:s oombärliga handböcker

1. Bliksnestickekan och dess användning. Av T. Porsander. 1:50. 5 uppl.
2. Elektriska akumulatorer. Konstruktion - Skötsel - Laddning. Av T. Porsander. 2:25. 3 uppl.
3. Konsten att uppfinna. Av H. v. Hortenau. 2:25. 2 uppl.
4. Omvandling och beräkning av småmotorer. Av T. Porsander. 2:80. 4 uppl.
5. Vind-elverket 1 teori och praktik. Av T. Porsander. 2:75.
6. Modellbåten. Av Jac M. Iversen. 2:00.
7. Hur blir jag tekniker? Av F. Adelsköld. 2:00.
8. Hur jag sköter min cykel. Av S. Wintzer och J. E. Lamm. 2:00.
9. Alla matematiska formler - en populär matematikhandbok. 4:70. 4 uppl.
10. Svarboken. Av T. Porsander. 2:50. 2 uppl.
11. Maskinritning. Av R. Tegström. 2:50. 2 uppl.
12. Modelljärnvägen Del I. Av C.-E. Nordstrand. 2:80.
13. Modelljärnvägen Del II. Av C.-E. Nordstrand. 3:50.
14. Genvägar till snabbräkning. Av J. Almquist. En oombärlig hjälpredda vid det praktiska räknearbetet. 3:50.
15. Att laborera hemma Del I. Laborationshandledning med 150 kemiska försök. Av I. Bolln och B. Gustaver. 3:75.

I varje bokhandel eller direkt från
Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 3.
Sänd undertecknad följande handböcker
mot postförskott.

..... ex. nr:

Namn:

Bostad:

Postadress:

TEXTA!

TfA:s yrkesorientering

(Forts. fr. sid. 11.)

de föremål som den passerar genom. Ju större motstånd mot strömmen, ju större uppvärmning. Elektroder och kopparskenor erbjuder ringa motstånd och uppvärms därför föga. Vid beskicksningsmassan däremot är förhållandet ett annat. Där blir motståndet så kraftigt att godset upphetas till glödnings- eller smältningsvärme.

Vid elektrohyttor är det smältaren (2 [3] 4 6 [7] [12] 13 17), som under skiftbasens ledning bär ansvaret för ugnens gång. Skulle för mycket kol uppsättas (kolet är nödvändigt för den kemiska reaktionen, men icke för värmealstringen) kan det icke förbrännas utan hopar sig i smältrummet och vållar driftstörningar. Skulle däremot för litet kol uppsättas, blir icke järnet utreducerat ur sintern, utan en del kvarstannar i slaggen. Genom spänningsregleringen för ugnen har smältaren dessutom en möjlighet att reglera ugnens gång. Den el. masugnstriften är mycket känslig och fordrar därför stor omsorg av smältaren. Till sin hjälp har han tapparen (2 4 [6] [7]) och hjälptapparen (2 [3] 4 [6] [7]). Gemensamt tar de hål vid tappningen, smetar rännor och sänker elektroder, där detta icke sker automatiskt. Hjälptapparen svarar dessutom för upptrakt av bruk och lera till rännor och utslagshål etc. Värmealstringen sker ju uteslutande genom elektroder i smältrummet. Dels bildas värmen genom motståndsupphetningen och dels tack vare de små ljusbågar som uppstår mellan godset och elektroderna och mellan sintern och träkolen. Den starkaste värmeutvecklingen sker dock vid elektroderna varför man kyler dessa genom att använda sig av masugnsgasen. Sedan man renat denna från grövre sot kyler man den med vatten, varpå den inpressas mellan elektroderna, omedelbart under valvet. Vid vissa hyttor skötes elektrod-tillverkningen av elektrodsveitsare med biträde av elektrodmakare.

Reparationsarbeten m. m.

Då och då måste hyttornas rördningar ses om av reparatörer (2 [3] 4 5 6 7 8 9 15 17 18). Många gånger kan de knappt undgå att komma i beröring med masugnsgasen och enda sättet att vid läckage skydda sig mot densamma är att använda skyddsmasker. Kondensatet i ledningarna inger sedan gammalt en viss respekt och man undviker alltid att komma i beröring med "gasvattnet", då man är av den uppfattningen att det innehåller synnerligen aktiva giftgaser. Andra reparatörer är elreparatörer (2 [3] 4 5 6 7 8 9 14 15 17 18), som har elektrisk utbildning och behörighet.

De övervakar samt smörjer och reparerar elektrisk utrustning. En del hyttor har även smeder (2 [3] 4 6 17 [18]) och smideshantlangare ([1] 2 [3] 4 6) för utförande av till hyttorna hörande reparationsmedie. Då hyttorna nedblåses: utför ugnsmurare (2 [3] 4 [5] 7 8), kunniga i eldfast murning samt murarehantlangare (2 [3] 4 [5] 7) reparationsarbeten. Ibland har hyttorna egna förråd för reservdelar och verktyg, vilka handhas av en förrådsman ([2] [8] [9] 14 [15]).

hört. s. ny 8:—, tält 4 pers. kost. 68:— nu end. 30:—, 1 st. kulpenna Balriter obeg. kost. 21:— nu 12:—, 2 st. folkromaner inb. i halvfr. b. 4:— pr st., receiptsaml. 45 ol. 5:—, mynningsl. pistol ny konstr. kal. 10 mm. 18:—, 1 st. pass. kultång 4:—, 1 1/2 kg. hagel nr 1 V. butikspr. 7:50 edert 4:—, frimärksamling katalogv. m. 25:— nu 5:—, miniatyrvattenpass 5:—, borsväng 5:—, reservoarp. felf. 4:—, Sv. t. T. Sjöberg, Tjernerod, Svarvarböle.

Önskas köpa:

RADIO väx. str. T. Sjöberg, Svarvarböle.

SACHS lättv. mot. 98 cc m. förg., 1 st. el. motor 2 hkr helst kapsl. 220/380V v.-str. ca 20 m. kabel 2,5x4 kvmm. Sv. m. närm. uppl. t. Axel Olsson, Dingevali, Hällevadsholm.

UTOMBORDSMOTOR beg. 2-3 1/2 hkr. Sv. m. prisuppgift t. "Utombordsmotor", Svnavattnet.

MINDRE utombordsmotor önskas köpa. Sv. t. "Fullt körklar", TfA, Box 3137, Sthlm 3.

FJÄDERG. f. Husqv. lättv. köp. el. byt. m. batt.-radio. Sv. t. G. Agårdh, Billeberga.

BILL. PÅHÄNGSMOTOR köp. el. ngt. m. försl. Sv. t. G. Agårdh, Billeberga.

MC-MOTOR 200-350 cc fullt komplett. Beskrivning. J. Holmström, Box 11, Arbrå.

KEDJA 1/2"x5/16" dubbel eli. enkel passande Huskv. 1000 c/m, ny ell. beg. Albert Gustavsson, Box 71, Evertsberg.

BILL. BEG. LÄTTV. ell. m.c. el. påhängsmotor. H. Lindahl, Klämmestorp, Sandhem.

CAMPINGTÄLT samt mc.-däck, vulst 26x3,50 4,00, helst med slang. Sv. t. Ingmar Carlsson, Box 724, Köping.

GENERATORMAGNET t. 2 cyl. E. Kolström, Grubberget.

MC-MOTOR, körklar upptill 300 cc med växellåda, beg. men i gott skick, 2-bladig propeller, max. 250 mm diam, kompl. med axel, rör, lager och packningar köpes, längd helst ej över 1,5 met. Svar med pris t. Lars Th. Eckerbom, Malmg. 31 B, Örebro.

MC-MOTOR 1 st. 250 cm³ el. 350 cm³, toppventil m. växellåda o. förgasare o. magnet, som delikvid lämnas ett mikroskop 100x förstoring. Lennart Carlsson, Aspånäset.

BENSIN- eller fotog.-motor 1-3 hkr. stationär, i gott skick, köpes. N. A. Staf, Box 264, Porjus.

L. V. RAM, 1 st. f. H. V. A. 36 års mod. R. Gustafsson, Herrstorp, Ulricehamn.

MC-MOTOR 250 cc toppv. komplett med växellåda, magnet och förgasare. 1 st. nabbdäck 26x2,50 el. 26x2,75. Svar med pris och beskrivning till Lars Th. Eckerbom, Gemla.

1 POL. GENERATORMAGNET och växellåda för 250 cc. W. Henze, Pershagen.

FJÄDERGÄFFEL, signal, lykta, bensintank, bromstrumma, bak-, f. Monark lättv. o. f. st. motor 98-350 cc 2-takts D. K. W. el. län. Sv. m. pr. o. beskr. "L. W.", Box 24, Varberg.

H. D. MOTOR 750 event. Indian. Sv. med billigaste pris till G. Rosenqvist, Härtöv, Box 540, Långebro. Tel. 12273, Kristianstad.

1000 cc ut. växell. Tel. 62 23 17, Sthlm.

Diverse:

LÄR EDELE TELEGRAFERA med min geniala summerkonstruktion. Enastående lättbyggd enär den innehåller rör el. rörliga delar. Med 1 st. ficklampsbatteri erhålles högtalareffekt med variabel tonhöjd. Ritn. m. arbetsbeskr. s. m. postf. å 3:—, Gunnar Hansson, Lillstugan, Jonstorp.

Övrig personal vid hyttorna utgöres av gasreglerare som övervakar tvättning av gasen samt ansvarar för reglering och inställning av gas och luft till apparaterna. De reglerar även gasfördelningen till värmeapparaterna samt trycket på hyttorna efter erhållna anvisningar. Blåsmaskinskötare (8) (gasmaskin) sköter luftkompressorer samt svarar för deras drift, smörjning, ventiltärling samt manövrering i övrigt. *(Forts. på sid. 29.)*

BREVLÅDA

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

Fråga: 1) Kan en vanlig radio användas som modulationsförstärkare vid kortvågssändning om man till grammodfonuttaget kopplar mikrofon på lämpligt sätt och sedan sänder den

förstärkta effekten in på sändaren? 2) Hur bör i så fall de förstärkta impulserna skickas in på sändaren? 3) Var finns rörkatalogen Röhren-Vademecum att få och vad kostar den?

Don Pedro.

Svar: 1) Ja. 2) Effekten tas ut från slutrörrets anod och matas ev. via en transformator till sändarens slutrör. Sedan beror det helt och hållet på hur detta är kopplat och på vad sätt modulering ska ske. 3) Bl. a. hos Lindstahls bokhandel, Odengatan 22, Stockholm. Kostar ca 10 kr.

Fråga: 1) Går EBC11, ECH21, GSF5, GC5 att koppla in i TFA:s UKV-mottagare utan änd-

ringar? 2) Kan dessa rör arbeta på frekvensbanden 100—430 Mp/s om spolen ändras? 3) Hur många volt och amp. kan man erhalla ur en induktor av telegrafverkets fabrikat (till gamla telefoner) med 4 magneter om man vevar a) med normal hast., b) max. hast.? 4) Var kan man köpa en rörtabell över Philips rör?

Anarpo.

Svar: 1) Ja, ev. minskas gallermotståndet ner till 5 Megohm. 2) Detta bör lämpligen utprovas. 3) Detta beror på belastningen. I tomgång kan man säkert få upp till 500—600 volt. Vid belastning sjunker spänningen avsevärt och blir så småningom oberoende av varvtalet. 4) Direkt från Svenska AB Philips, Gävlegatan 18, Stockholm.

600 för 50 öre!

Ett register upptagande över 600 HOBBYUPPSLAG publicerade i tidigare nr av Teknik för Alla var införd i nr 1 för 1 år. Numret erhålles mot insändande av 50 öre i frimärken och namn och adress på nedanstående kupong.

TILL TEKNIK FÖR ALLA, BOX 3137, STOCKHOLM 3.

Sänd omgående Teknik för Alla nr 1 årg. 1947.

50 öre bif. i frimärken.

Namn:

Bostad:

Postadress:

För undvikande av felexpediering — var god skriv TYDLIGT!

Marknadens erkänt bästa luftgevär

Precisionsluftgeväret

EXCELLENT

Licensfritt. Enastående hållbart. Träffsäkert. I järn- och sportaffärer.

EXCELLENTGEVÄRET AB
STOCKHOLM

EXTRA inkomst under 1947

genom ombudskap för TFA

Rekvirera ombudsvillkor!

Till TEKNIK för ALLA
Box 3137, Stockholm 3.

Undertecknad önskar få sig tillänt ombudsvillkor och material.

Namn:

Bostad:

Adress:

Telefon:

BAKELITVERKTYG

SPRUTVERKTYG

GRAVERING

av alla slag

till konkurrenskraftiga
priser och leveranstider.

Sätt Er i förbindelse med

TFA:s INDUSTRI TJÄNST

Box 3137, Stockholm 3
Tel. 114433 — 116079

Viktigt meddelande

PLASTICOR-KÖPARE

Den amerikanska fabrikanten av de populära plasticessprutmaskinerna Plasticor har meddelat att de icke kunna fullfölja leveransen av för länge sedan beställda apparater modell A. Denna tillverkas icke längre. I stället får vi in modell C2 i augusti. Denna har dubbel kapacitet mot modell A, alltså ca 8 gram. Apparaten har förstärkts i sina vitala delar och alla ytor i kontakt med sprutmassan har hårdförkromats. Modell C2 är lämplig före både småindustri-, laboratorie- och hobbyverksamhet.

Priset fritt Stockholm Kr 425:-

Alla nytillkomna beställare av modell A torde sätta sig i förbindelse med

TFA:s HOBBYTJÄNST

Box 3137

STOCKHOLM 3 Tel. 11 44 33

Postgiro 15 79 92

Fråga: Hur stor räckvidd (ung.) har den i tidningen beskrivna UK-sändaren om: 1) Både sändar- och mottagarantenn befinner sig på ett hustak i en stad? 2) Sändarantenn som förut; mottagaren på en gata? 3) Sändaren och mottagaren befinner sig på havet med fritt synfält mellan? Våglängden förutsättes vara den för apparaten och räckvidden lämpligaste.

Gösta.

Svar: 1) Räckvidden är normalt lika stor som synfältet. Genom reflektioner av vågen mot hus etc. kan det hända att man får in sändaren på en punkt där man inte längre kan se den. 2) Detta beror just i hög grad på ev. reflektioner. Det är därför svårt att säga något bestämt avstånd. 3) Något längre än den optiska räckvidden.

Fråga: Var finns ritning till aggregat för reaktionsdrift att köpa?

Ovetande.

Svar: Ritningar till ett modellreaktionsaggregat kan erhållas från den amerikanska firman: THE ROTOJECT Co, Department 11, Box 757, Los Angeles, California, USA.

Fråga: 1) Kan man klä en kajakkanot med plastic? 2) Var kan man få köpa plasticim? 3) Kan man göra sådant själv? 4) Blir det dyrare att kläda kanoten med plastic än med duk?

Kanotintresserad.

Svar: 1) Ja. 2, 3) Plastic kan limmas med vanlig isättika, erhålles i närmaste färghandel. 4) Ja.

Fråga: 1) Går det att använda en startmotor från en bil till el-cykelmotor? 2) Var finns batteri till sådana att köpa? 3) Vad kostar de? 4) Vilken firma tillverkar delar till Clevelands motorcykelmotorer?

C. J.

Svar: 1) Ja, det går. En omlindad bilgenerator är dock att föredra. 2) Hos närmaste bilförsäljare. 3) Priset är helt beroende på batteriets storlek. 4) Detta motorcykelmärke är utgånet.

Fråga: 1) Var kan man köpa en kombinerad volt- och amperemeter för likström, 6 volt och 15 ampere eller liknande? 2) Var kan man snabbt få utfört en krymplackering? 3) Angriper ackumulatorsyra lödtenn? M. S. & Co.

Svar: 1) Hör efter hos någon av TFA:s annonsörer av elektriska artiklar. 2) Det finns säkert någon målarverkstad i närmaste stad som har lack och spruta. 3) Ja.

Fråga: Var kan man köpa ögon till uppstoppade djur och fåglar?

Hobbyman.

Svar: Hos Kolthoffs Naturallmagasin, Kyrkogårdsgatan 27, Uppsala.

Fråga: Hur många hk är det i en startmotor för bil?

Axo.

Svar: Effekten på bilarnas startmotorer är helt beroende på motorns storlek. Allmänt kan sägas att de har en effekt från ca 1/6 hk och upp till några hk.

Fråga: 1) Behöver man ha isolerade hjul vid luftledningssystem i skala H0? 2) Var kan man köpa motorer till lok i skala H0? 3) Finns det någon bok, som behandlar modelljärnvägen och hur man ska bygga densamma?

Intresserad.

Svar: 1) Nej. 2) TFA:s Hobbytjänst. Pris 24:75. 3) Ja. Modelljärnvägen del I och II. Se annons om TFA-handböcker i detta nummer.

Fråga: 1) Kan man använda en 12 volts generator som motor? 2) Hur stark ström behövs? 3) Kan man använda ett batteri? 4) Måste generatoren kopplas om? 5) Var kan man få det gjort? 6) Näma en firma som säljer 0,5—2 mm mässingsplåt. 7) D:o 0,5—5 mm mässingsrör.

Ö. B.

Svar: 1) Ja. 2) Ca 10 amp. 3) Ja, Ni måste använda ett bilbatteri på 12 volt. 4) Ja. 5) Hos närmaste elektromekaniska verkstad, se telefonkatalogens yrkesregister. 6, 7) Plåt och rör av mässing kan erhållas från AB Svenska Metallverken, Beridarbansgatan 17, Stockholm.

TfA:s RITNINGAR GULDKORN för ALLA

1. TfA:s folkbåt "Sländan" (7 blad) 12:— inkl. licensavgift.
 2. TfA:s Masonitkanot, (spant i full skala) 5:25.
 3. TfA:s miniatyrmotor nr. 1. 7,6 cc (5 blad) 8:35, d:o nr 2, 14,3 cc 4:60.
 4. Slutsåld.
 5. Bensinmotorn Ikarus 10, 3:80.
 6. Den ideallska ritapparaten, 2:15. (Skala 1:2).
 7. TfA-racern som gör 80 km i timmen, 3:10.*
 8. En ettrig 2-taktsmotor, 0:95.*
 9. TfA:s miniatyr-dieselmotor, 2:15.*
 10. TfA:s amatörvarv, 6:50.*
 11. TfA:s cykelbåt. (14 blad) i hel skala, 35:— pr sats.*
 12. Den ideallska kopieringsapparaten. Skala 1:2 (6 blad), 7:85.
 13. 4-cyl. ångmaskin. Skala 1:2, 2:15.
 14. Angpanna för maskiner med effekt av 1/100—1/75 hk, 2:15.
 15. Hill Standard Cykelbil. Den Svedbergska mästerskapsvagnen, 8:55.
 16. Hill-Speed Trampsystem. Revolutionerande nyhet för ovanstående bil, 4:50.
 17. Barken Quincy. Modell 360 mm l., 3:45.
 18. Orlon, "Bananens" nya dieselmotordrivna flygplansmodell, 3:70.*
 19. Den fulländade förstöringsapparaten, 11:40.*
 20. Miniatyrracerbilen "Flying Car", Tegströms direktdrivna strömlinjevagn, 4:30.*
 21. Racerbåt som amatörbygge. L. ö. a. 4,45 m, hastighet upp till 35 knop beroende på motorstyrka. Komplet ritningsatts (9 blad) inkl. licens 22:—.
 22. TfA:s MC-bil. Ritningsatts med fullständig arbetsbeskrivning, 11:—.
- De med * märkta ritningarna är i full skala.

Till Teknik för Alla, Box 3137, Sthlm 8.
Sänd mot postförskott + porto.

..... st. ritning nr.
Namn:
Bostad:
Postadress:

Alltid Tekniskt Aktuell

TEKNIK FOR ALLA

Nordens största tidskrift för POPULÄRTEKNIK, HOBBY, MODELLBYGGE

Prenumerationspris:
Helår 11:50 Halvår 6:—
Kvartal 3:—

Inbetala avgiften på postgirokonto 15 79 82 eller insänd nedanstående kupong så uttaga vi avgiften mot postförskott. PRENUMERATION i Stockholm kan ske på tidningens expedition, Tunnelgatan 3. Telefon 11 60 79.

Till TEKNIK för ALLA
Box 3137, Sthlm 3

Undertecknad prenumererar härmed på Teknik för Alla under 1 helår — 1 halvår — 1 kvartal frånmånad 1947.

Stryk det ej önskade.
Namn:
Bostad:
Postadr.: TfA
V. g. texta!

Ljusstelegrafering ... (Forts. fr. sid. 21.)

På den del av regleringsskruven, som sticker utanför apparaten, sätter man en vanlig radiatoratt. På äldre radioapparater kan man ibland träffa på rattar med 4 mm hål, men om man inte kan hitta någon sådan, får man ta en vanlig 6 mm och sätta en bussning i den.

Sladden till batterilådan lödes fast med den ena ledaren vid den skruv, som håller kontaktfjädern, och med den andra ledaren var som helst vid metalen i apparaten. I andra änden förses sladden med en 13 mm stickpropp.

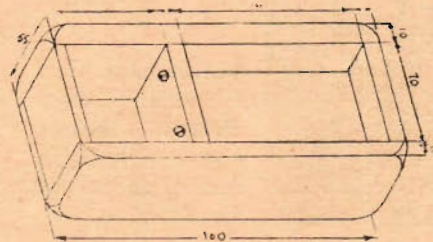


Fig. 4. Batterilådan med avtaget lock. På den främre, tunnare gaveln monteras uttag för sladden och ett bärhandtag.

Denna stickpropp ska anslutas till batterilådan, som tillverkas av trä. Sidorna är av list, ca 2x1/2 tum, och botten och lock av 6 mm plywood. Under locket, som endast skruvas fast med fyra skruvar, finns utrymme för batteriet i en särskilt avpassad hållare, som på ena kortsidan försetts med kontaktbleck av mässing, såsom fig. 4 visar. Ovanpå locket monteras telegrafnyckeln, och på ena gaveln placeras ett uttag för ledningen till linsröret och eventuellt ett bärhandtag. Nyckeln, batteriet och uttaget kopplas sedan i serie med varandra. För att batterilådan ska se snygg ut, slipas den omsorgsfullt med sandpapper och lackeras med någon emaljvärg.

Den använda glödlampen bör vara av den typ, som används i s. k. stavlampor, dvs. den ska vara försedd med så koncentrerad lyskropp som möjligt. När lampan ska justeras till sitt rätta läge, riktar man linsröret mot en vägg på några meters avstånd och trycker ned nyckeln, varefter man vrider på inställningsratten till dess man får en tydlig bild av lampans glödtråd på väggen.

När apparaten sedan ska användas, behöver man bara se till att sladden är isatt och sedan börja telegrafera. Om man önskar kunna avläsa signaler på mycket långt håll, kan en kikare vara bra att ha till hjälp, men även med blotta ögat kan man uppnå mycket goda resultat.

Yrkesorientering ... (Forts. fr. sid. 27.)

dareskötare (2 4 7 [8]) sköter värmningen (gaseldningen av tackjärnsblandaren i vilka allt från hyttorna kommande tackjärn magasinerar innan det går till färskning eller eventuellt gjuteri. De tappar in tackjärn samt slagar avtappningsöppningen. Ofta väger de även tackjärnet, som kommer från hyttorna samt deltar i skötseln av tackjärns-skänkarna. Järngranulerare (2 [3] 4 9 [15]) sköter granuleringen av järn och slagg, anmäler till resp. avdelningar behovet av slaggtransportvagnar, dirigerar

Tillbehör för inspelningsaggregat

- Självstartande synkronmotor med styrmekanism och 25 cm, tung skivtallrik. Konstant hastighet 78 v/min. Motorn isolerad från skivtallrik och chassie Kr. 150:—
- Graverdosa av god kvalitet. Matas från utgångstransformatorns sek. sida. Impedans 5 ohm vid 400 perioder. Fungerar utmärkt även vid anpassning 6—8 ohm. Ka. 45:—

- Gravarnålar av specialstål. Omslipningsbara 4 st. 6:—

- Avspelningsnålar, lågbrusiga för 10—15 avspelningar 10 st. 0:55

Inspelningsskivor:
För heminspelning där större frekvensomfång ej kommer ifråga

17 cm. diam.	5 st. 5:—
20 " "	5 st. 8:—
25 " "	5 st. 11:—

- Aluminiumlackskivor

17 cm diam.	5 st. 10:—
20 " "	5 st. 12:—
25 " "	5 st. 15:—

INGENJÖRSFIRMA ELFA
ÅKESLUND
Tel. 26 16 75.

SVENSK TEKNISK ORDBOK

Den första i sitt slag —
tillkommen på initiativ
av Teknik för Alla

Kan varmt rekommenderas.
B. Domeij i St. T.

Utgives av Teknik för Alla och
Tekniska Förlags AB, Stockholm

Inbunden i gediget blått
klotband kr 12:75

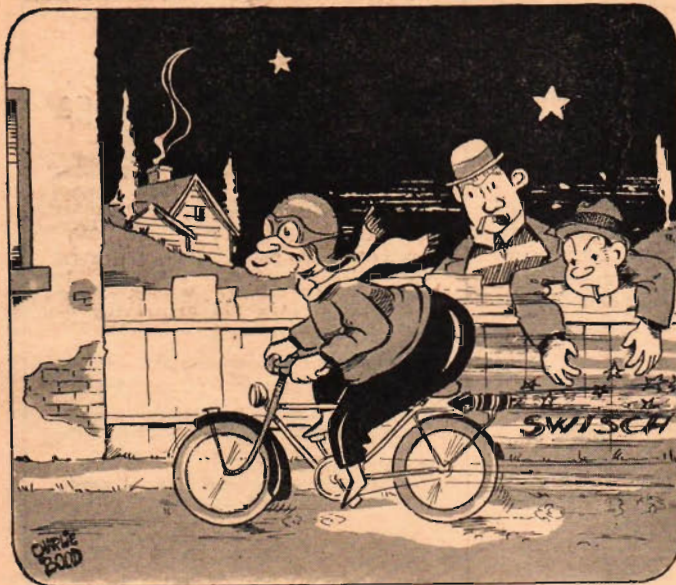
INSÄND KUPONGEN

till närmaste bokhandel eller till
Teknik för Alla, Box 3137, Stock-
holm 3, och Ni erhåller boken mot
postförskott.

Till
Sänd mot postförskott plus porto
..... ex. Svensk Teknisk Ordbok, pris
kr. 12:75

Namn
Bostad
Postadress
Texta!

växling av slaggvagnar, tätar luckor o. dyl. samt öser upp spillslagg. Koltorkare (2 [3] 4 7 8 9) sköter ev. befintlig anläggning för torkning av träkol. Städare ([2] [3] 4 7) utför städnings- och renhållningsarbeten samt diversearbete (2 [3] 4 5 [7]), som utför diverse, vanligen lossnings- och lastningsarbeten samt vid vissa tillfällen rycker in som ersättare för andra.



GENI- hörnan

TfA:s TANKENÖTTER

Filatelister.

Gustaf och hans fru hade var sitt frimärksalbum, hans med 500 och hennes med 400 olika märken. En vacker dag kom de överens om att börja samla på allvar. Gustaf skulle för varje dag utöka sin samling med 30 märken och hans hustru med 10. De började på måkans namnsdag att sätta sin plan i verket, med den påföljd för Gustaf på sin namnsdag hade dubbelt så många frimärken som sin fru. Vad heter Gustafs fru i förnamn?

Gätfullt svar.

"Hur mycket har du gjort slut på av de 35 kronorna som du fick i går?" frågade en far sin son. "Tre fjärdedelar av det jag inte har gjort slut på", blev svaret. Hur mycket hade han gjort av med?

När ni löst dessa problem, skickar Ni in lösningarna till Teknik för Alla, Stockholm 3. Märk kuvertet "Tankenötter nr 15". Först öppnade korrekta lösningar belönas med 6 kronor styck. Tävlingsstid 14 dagar.

Sedan prof. X. i U. sett Gloster Meteor beslöt han avskaffa den akademiska kvarten.

Korsordet

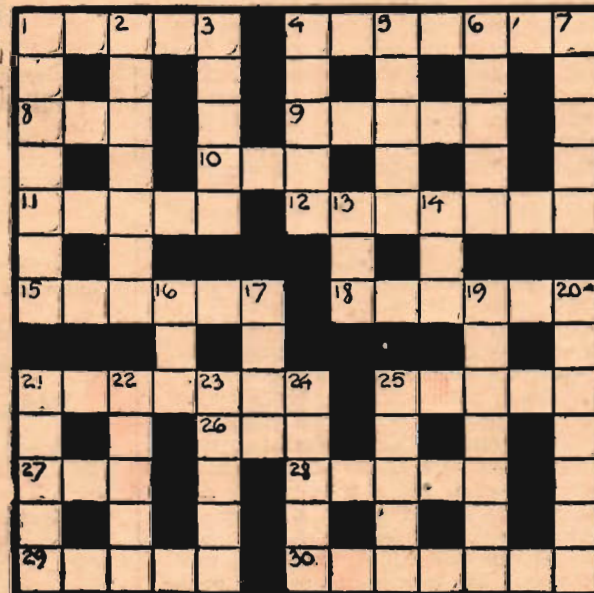
Nr 15

VAGRÄTT:

- 1) Var halvårsskiftet.
- 4) Mäter tiden. 8) Hade fordom flåtor. 9) Elektronrör med åtta elektroder. 10) Skada. 11) Viktigt organ i kroppen. 12) Asiatisk frukt. 15) Elektronrör med fyra elektroder. 18) Rättesnöre för modellbyggaren. 21) 3-mastad örlogsseglare. 25) Oklätt. 26) Mjölkas. 27) Ford, SAAB-92 och TfA-vagnen 28) Delikatess från havsbotten. 29) Dito på smörgåsbordet och västkusten. 30) Var Heimdal hos asarna.

LODRÄTT:

- 1) Det våta elementet.
- 2) Tillfredsställes kanske under semestern. 3) På handen 4) 100 öre. 5) Hette även Vendelkråka.



- 6) Tar bilder. 7) Känd Salomoättling. 13) Liten pojke. 14) Berg och kvinna. 16) Ger bröd. 17) Detsamma. 19) Vid kista. 20) Antecknat. 21) Råvara för papperstillverkningen. 22) Elektriskt lokomotiv. 23) Bak på båt. 24) Virvelvind. 25) Utgör förtjänst.

LÖSNINGAR

av "Tankenötter" i nr 12 av TfA.

I Monte Carlo.

Genom ett beklagligt förbiseende är problemet olösligt. Den förkrossade problemförfattaren återkommer till saken.

Adam och Eva.

Eva hade 100 äpplen.
Femman till Birgit Eklund, Lövåsen, Lindesberg.

Lösning av TfA:s korsord nr 12.

VAGRÄTT:

- 1) Tenn; 5) Sura; 8) Java; 9) Slut; 10) Mall; 11) Gir; 12) Fel; 13) Ergo; 16) Skur; 18) Nätat; 19) Ärla; 21) Ridå; 24) Als; 25) Bad; 26) Rodd; 28) Ring; 29) Dagg; 30) Krag; 31) Amin.

LODRÄTT:

- 1) Tisbe; 2) Njugg; 3) Nationaldag; 4) Ham; 5) Semestrarna; 6) U-bak; 7) Adlar; 14) Rör; 15) STI; 17) Udd; 19) Arrak; 20) Ladda; 22) Idiom; 23) Ångan; 27) Ugn.

Första pris till Ing. Berglund-Granat, Västmannagatan 90, 3 tr., Stockholm.

Andra pris till O. Pettersson, Karlavägen 52, Stockholm.

Lösningarna ska vara TfA tillhanda senast fredagen den 1 aug. 1947. Skriv "Korsord nr 15" på kuvertet. Först öppnade korrekta lösning belönas med 10 kronor. Andra pris en kvartalsprenumeration.

Bliv ombud för TfA!

Buck Rogers

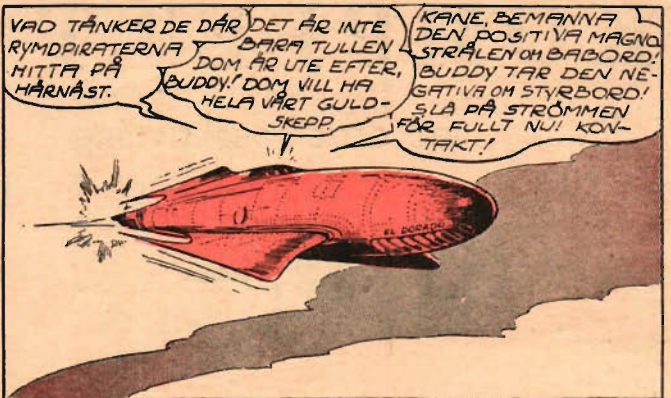


S.S. EL DORADO, ETT PRAKTFULLT RYMSKEPP AV MASSANT GULD SKJUTER SOM EN OLVAD METEOR FRAM GENOM OÄNDLIGHETER AV TROLSK OCH OKÄND RYMD PÅ VÄG MOT JORDEN.....



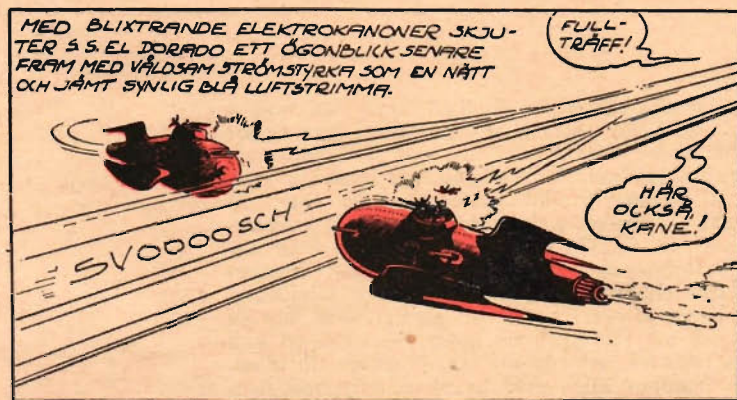
ÄNDRA KURSEN ETT STRECK BUKK...DÄR KOMMER NÅGRA PLAN SOM SER MISSTÄNKTA UT..... HÖR... RADION.....!

S.S. EL DORADO ANROPAS - NI HAR KOMMIT IN I EN TULLZON - SAKTA FARTEN SÅ KOMMER VI OMBORD OCH TAR BETALT....



VAD TÄNKER DE DÄR DET ÄR INTE RYMDPIRATERNA BARA TULLEN HITTA PÅ HÄRNÄST. DOM ÄR UTE EFTER, BUDDY! DOM VILL HA HELA VÅRT GULD-SKEPP

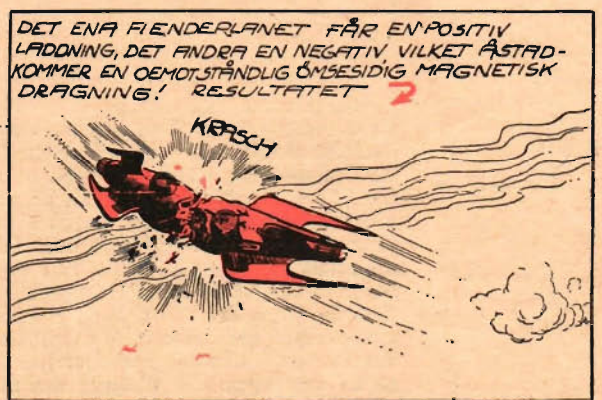
KANE, BEMANNA DEN POSITIVA MAGNETISKA STRÅLEN OM BABORD! BUDDY TAR DEN NEGATIVA OM STYRBORD! SLÅ PÅ STRÖMMEN FÖR FULLT NU! KON-TAKT!



MED BLIXTRANDE ELEKTROKANONER SKJUTER S.S. EL DORADO ETT ÖGONBLICK SENARE FRAM MED VÄLDIG SAM STRÖMSTYRKA SOM EN NÄTT OCH JÄMT SYNLIG BLÅ LUFTSTRIMMA.

FULL-TRÄFF!

HÄR OCKSÅ, KANE.



DET ENA FIENDERLANET FÅR EN POSITIV LADDNING, DET ANDRA EN NEGATIV, VILKET ÅSTADKOMMER EN OEMOTSTÄNDIG ÖMSIDIG MAGNETISK DRAGNING! RESULTATET ?

KERSCH



UNDER TIDEN I JORD-SKEPPETS LASTRUM....

ATT INTE BUKK KAN SÄJA TILL NÄR HAN PLÖTSIGT SÄTTER UPP FARTEN SÅ DÄR. NU RASAR JU ALLTING!

BARNEY! BARNEY! SE!



VAD? ÄR DET DEN VÄNDRANDE LÅDAN IGEN? HUR HAR DEN KOMMIT OMBORD? FORT- DET DÄR RUMMET HAR INGEN ANNAN UTGÅNG - NU HAR VI DEN FAST!

SCHH - BÄST ATT DRA PISTOLEN, BARNEY - DET HAR BLIR SPÄNNANDE.



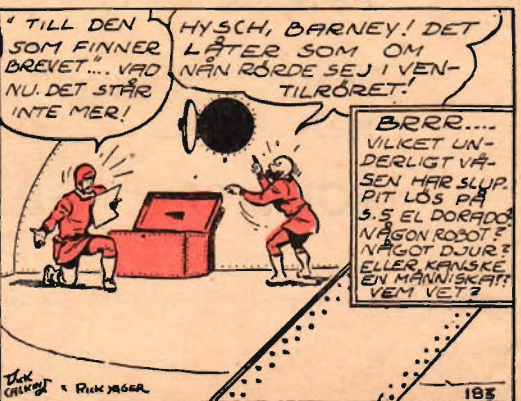
DEN HÄR GÅNGEN KOMMER DEN INTE UNDFÄN OCH OM NÅNTING I LÅDAN FÖRSÖKER ANFALLA MED SÅ SKJUTER JAG.

FÖRSIKTIGT NU-INNAN DU FÅR FINGRARNAS AVBITNA!



VID JUPITER! INGENTING? MEN... DÄR LIGGER ETT BREV! TA DET OCH LÄS DET!

INGENTING? MEN... DÄR LIGGER ETT BREV! TA DET OCH LÄS DET!



TILL DEN SOM FINNER BREVET... VAD NU DET STÅR INTE MER!

HYSCH, BARNEY! DET LÅTER SOM OM NÅN RÖRDE SEJ I VENTILRÖRET!

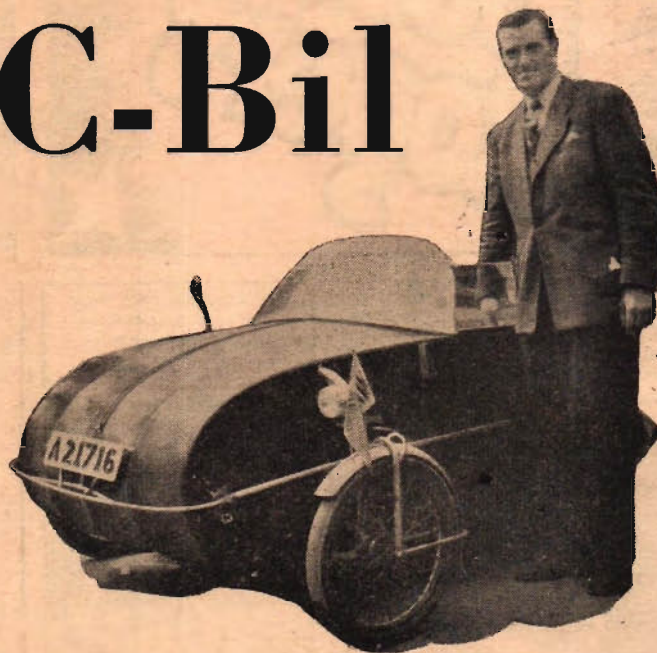
BRRR.... VILKET UN-DERLIGT VÄSEN HAR SLUP PIT LOS PÅ S.S. EL DORADO NÅGON ROBOT? NÅGOT DJUR? ELLER KANSKE EN MÄNNISKA? VEM VET?

TfA:s MC-Bil

KOMPLETT

Ritning med arbetsbeskrivning

Kr 11:—



Här kommer nu den av alla efterlängtade ritningen till TfA-bilen, den tvåsitsiga, motordrivna Svedbergiska skapelsen. Efter omfattande provkörningar under de mest skilda väg- och väderleksförhållanden runt hela södra och mellersta Sverige anser vi oss kunna släppa ut ritningarna och den fullständiga beskrivningen till TfA-bilen. Nu är vi säkra på att Ni kommer att bli belåten med den vagn, Ni givetvis sätter igång att bygga så snart Ni studerat ritningarna och läst beskrivningen. Ett noggrant förstadium betalar sig. Skaffa inte delar genast ni köpt ritningssatsen. Vilket Ni bör göra i dag. Efterfrågan är nämligen mycket stor. Kanske beror denna våldsamma tillströmning inte enbart på att man vill ha en bilritning. Sådana finns det flera. Nej, givetvis beror efterfrågan också på att bilen har en synnerligen genomtänkt konstruktion och att ritningen är billig. Var och en kan skaffa den. Vill man inte eller har man kanske inte råd att skaffa motor till bilen, så är det inget som hindrar att man trampar bilen med Svedbergs trampsystem Hill-Speed, som återfinnes bland TfA-ritningarna. Vi hoppas Ni får mycket nöje av ert MC-bilbygge och motser gärna ett kort av bilen då den står färdig.

Rekvirera den redan i dag!

TEKNIK för ALLA

Sänd mot postförskott plus porto st. TfA MC-bilritning inkl. fullständig arbetsbeskrivning à kr 11:— till

Namn

BostadPostadress

BOX 3137

TEL. 116079 - 114433

STHLM 3