

TEKNIKENS VÄRLD

Elyg

Populär **TEKNIK**

N:R **19** 1948
I Danmark och Norge
1 Kr.
I Finland 24 Fmk.
60 öre

FRÅGA OSS OM TEKNIK

I denna spalt besvaras frågor av allmänt tekniskt intresse. Insända frågor måste förutom signatur vara försedda med insändarens namn och adress.

Fråga: Vilket är rätt att om vederbörande material säga plastic eller plast?

Vadhallare.

Svar: Det svenska ordet för plastic, som är ett amerikanskt uttryck, är plast. Det är således fel att på svenska säga plastic.

Fråga: Hur mycket väger Prins Bertils Alfa Romeo? A 29.

Svar: Prins Bertils specialcabriolet väger ca 1.250 kg.

Fråga: 1) Finns det någon modellracerklubb i Stockholm och vad är adressen? 2) Finns det någon bok om modellracerbilar på svenska? P. R.

Svar: 1) Skriv till Curt Jägne, Björkbacksvägen 38, Ulvsunda, som är styrelsemedlem i modellracerbilklubben »Getingarna». 2) För några år sedan utkom »Fickracer» av Gösta Lönnqvist.

Fråga: Vore tacksam få veta när Eder serie om bilar började och om man kan få dessa tidningar mot postförskott. S. B.

Svar: I slutet av 1946 började Populär-Teknik med bilpresentationer, som sedan har förekommit i en del nummer. De flesta numren kan erhållas mot postförskott. En del är dock slutsålda.

Fråga: Det lär finnas en bok på svenska om evighetsmaskiner. Vad heter den?

Uppfinnare.

Svar: »Perpetuum Mobile» av rektor Max Grenander. Förlag: C. Ohlson & Co, Insjön. Pris kr. 3:75.

Fråga: Är T 18 en version av Saab B 18? Undrande flygintresserad.

Svar: Ja.

FRÅGA OM RACERBILAR!

S. P. J. Keinänen svarar

Teknikens Värld har knutit ytterligare en motorexpert till sin medarbetarstab, den finske racer-kungen S. P. J. Keinänen som står till förfogande med att svara på alla frågor som berör hans sport. Vill Ni ha ett gott råd eller ett tips, skriv till oss, och Ni får svar i brev eller i våra spalter. Märk kuvertet »SPJ». Vår adress är Teknikens Värld, Tegnér-gat. 35, Stockholm.

Fråga: Var kan man få köpa modellmotor Thor? Tor.

Svar: Försök hos firma Eskader, Gums-hornsgatan 8, Stockholm.

Fråga: Har Teknikens Värld haft någon presentation av den engelska racervagnen ERA? Erak.

Svar: Ja i Populär Teknik nr 5 1947.

Fråga: Har Goodyears sidvindstall demonstrerats i Sverige? Sixten.

Svar: Ja, vid en synnerligen uppmärksam demonstration på Bromma (se f. ö. TV nr 14).

Fråga: Har Vickers byggt en icke reaktionsdriven »Vampire»? Kan jag i så fall få data på planet. Vicke.

Svar: Ja, så tidigt som 1917. Det var ett ensitsigt jaktplan och kallades Vickers »Vampire» B.R.2. Spännvidd 9,6 m (under-vingen 8,4 m), totallängd 6,98 m, vingyta 24,7 kvm, tomvikt 845 kg, flygvikt 1.105 kg, vingbelastning 44,7 kg/kvm, motor 9-cyl. roterande »Bentley Rotary 2» på 200-250 hk eller 8-cyl. vattenkyld Hispano Suiza A på 220 hk, maxhastighet 198 km/t, landningshastighet 87 km/t.

INOMHUSORKANER

Det är nästan ett halvt sekel sedan bröderna Wright i sin lilla cykelverkstad byggde den första vindtunneln. En bensinmotor drev en fläkt och blåste luft genom en gammal spannmålslår. Lådan hade ett fönster på översidan och pionjärerna kunde spana genom detta på luftströmmen när den rusade förbi de olika formade vingprofiler som de undersökte. Med dessa enkla medel uppställde de de första grundläggande tabellerna.

Det var så det började. Men i dag har ingenjörerna skapat åt sig väldiga stålror, som slingrar sig som jätteormar runt laboratoriebyggnaderna, samt tvingat kraften från jättelika elektriska motorer att vrida runt propellerblad större än de största väderkvarnsvingar — för att därmed alstra vindstötter med en kraft starkare än en tropisk virvelstorm. I dag kan ingenjörerna efterbilda förhållandena vid flyghastigheter på 1.500 och t. o. m. 3.000 km/t för nya och revolutionerande konstruktioner upphängda inuti tunneln.

Det finns många olika slags vindtunnlar — t. ex. den siloliktande anordning som används för att studera spin hos ett experimentplan och i vilken luften strömmar rätt uppåt. Nyligen har denna vertikala tunnel även använts för en annan uppgift, nämligen för att pröva hållbarheten hos fallskärmar av nylon och silke, när de utvecklar sig. Vidare finns där den ofantliga sfären, som närmast påminner om en stor jordglob — en metallkula med omkring 20 m i diameter, vilken under årtal utgjort ett igenkänningsmärke för flygarna. Denna har en vindtunnel inuti, där man kan flyga modellplan precis som om piloten satt framför spakarna i ett riktigt plan. Den kallas »fria-flygnings-tunneln».

Medan modellen här skakas av den förbiströmmande luftströmmen, vänder och vrider sig tunneln själv efterliknande klättringar, dykningar och roll. Den fungerar på samma sätt som vissa »konst-flygnings»-apparater på nöjesfält. I denna tunnel löstes de svåra stabiliseringsproblemen för flygande vingen årtal innan Northrops gigantiska XB-35-bombare såg dagens ljus.

Men även för de superhöga hastigheterna finns det speciella vindtunnlar, där själva mätstället icke är tjockare än en handlov, men där luften rusar förbi med en hastighet av 1.500 km/t. Denna tunnel utgör dock bara början till vad som komma skall — ty vid Wright Field har man i dessa dagar fått en större tunnel med kvadratisk form. Inuti denna tunnel hopas man kunna alstra lufthastigheter upp till 3.700 km/t — så stora hastigheter att man måste ha en särskild avkylningsanordning för att kyla luften så att inte föremål enbart av friktionen upphettas till rödglödning.

Bland andra tunnlar kan nämnas de som är så stora att flygplan i full skala — t. ex. jaktplanet P-80 eller t. o. m. ett medeltungt bombplan av typen XB-42 Douglas — kan monteras inuti dem för att efterlikna verkliga flygförhållanden, medan kameror och känsliga instrument inregistrerar betydelsefulla data som en provflygare aldrig skulle kunna erhålla under verkliga flygförhållanden.



TEKNIKENS VÄRLD Flyg

Nr 19 - Årg. 26 - 23 sept. — 6 okt. 1948

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Officiellt organ för
Kungl. Svenska Aeroklubben

Organ för
Svenska Pilotföreningen

Ansvarig utgivare:
W. KLEEN

Tel. 20 33 95

REDAKTION:

Tegnér-gatan 35, Stockholm
Expedition

» 20 33 95

Verkställande redaktör

SVEN BROMAN

» 21 03 91

Redaktör C.-E. Ravander

» 10 74 45

» Sven Salenius

» 21 02 38

Redaktionen ansvarar icke för insända, icke beställda manuskript. Fri diskussion i våra spalter. För åsikter framförda i signerade artiklar, svarar författaren.

ANNONSAVDELNING:

Tegnér-gatan 35, Stockholm
Expedition

Tel. 20 33 95

Chef: J.-E. Svensson

» 21 06 27

Sven Fröstadius

» 21 02 46

Ahlén & Akerlunds Fotogravyranstalt, Stockholm 1948

PRENUMERATIONS-**AVDELNING:**

Postfack 3263, Stockholm

Tel. Namnanrop Ahlén & Akerlund

Postgirokonton 55575

PRENUMERATIONS**PRIS:**

Sverige: helår kr. 12:—, halvår 7:—.

I Danmark endast helårsprenumeration

dsk. kr. 22:—.

FÖRLAGSAKTIEBOLAGET

FLYGNING:

Överste W. Kleen

Tegnér-gatan 35

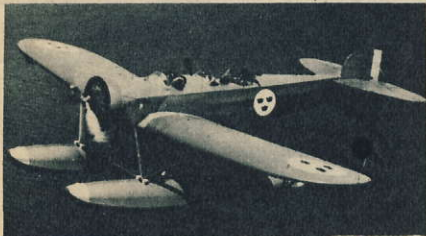
Tel. 20 33 95

Expedition: Sveavägen 53, Stockholm

Tel. Namnanrop: Ahlén & Akerlund

Postgiro 1111

TYP-SPALTEN



S 5 D

Tillverkare: Ernst Heinkel Flugzeugwerke, Tyskland. (Licenstillverkad av CVV).

Fabriksbeteckning: He 5 (mod TB).

Flygplanets beteckning: S 5 D.

Tillverkningsår: 1931.

Användning: Marinspaningsplan.

Besättning: Tre man.

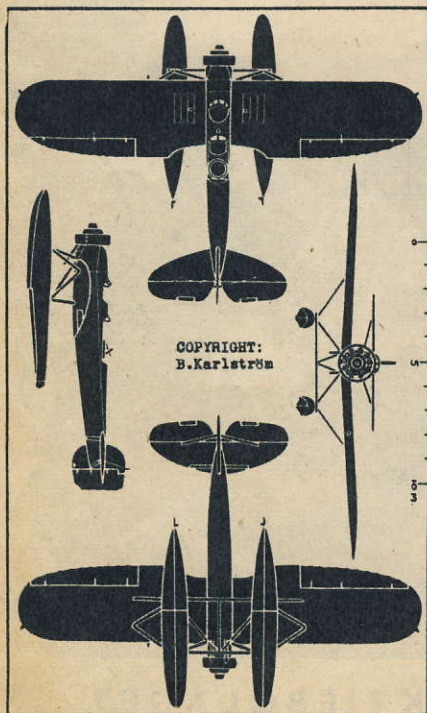
Motorutrustning: 1 st. 580 hk Bristol »Mercury VII» 9-cyl. luftkyld stjärnmotor.

Data: Spännvidd 16,8 m, längd 12,2 m, höjd 3,7 m, vingyta 46,7 m², tomvikt 2.600 kg, flygvikt 3.100 kg, vingbelastning 66,4 kg/m².

Prestanda: Toppfart 205 km/t, marschfart 174 km/t, landningsfart 75 km/t, hastighet 3.000 m/22 min, topphöjd 4.000 m.

Beväpning: En fast och en rörlig 7,9 mm ksp.

Byggnadssätt: Stålrör, trä, duk, flottörer av dural.



Italiensk reaktionsdrift

Femton kadetter och tio officerare från det italienska flygvapnet har besökt Sverige på en studieresa genom Europa. Det var kortväxta piloter, av vilka kadetterna blir fänrikar vid hemkomsten till Italien i höst, f. ö. de första flygofficerare som utbildats efter kriget. Vid freden bestämdes att Italien får ha ett flygvapen på 250 plan och 20.000 man, och besökarna kunde berätta att man än så länge mest har Spitfire och Mustang. Nästa år skall man emellertid få reaktionsdrivna plan från USA, om det blir P-80 eller P-81 är ännu inte bestämt. Först i år har Fiat fått tillstånd att börja bygga italienska reaktionsdrivna plan för militära bruk, men något färdigt plan har man givetvis inte hunnit framställa än.

Kadetterna kunde berätta att deras krigsflygskola, Accademia Aeronautica, numera ligger naturligtvis på en liten ö utanför Neapel. Förra förlägningsplatsen, Caserta, blev förstörd under kriget. I Sverige besöktes bl. a. flygkadettsskolan i Uppsala och flygkrigsskolan på Ljungbyhed. Gästerna var imponerade av den noggranna svenska utbildningen, det enda som inte föll dem i smaken var makaronerna som varken var äkta eller riktigt tillagade. Påstods det.



Italienarna kom i ett eget transportplan av typ Fiat G. 212. Planet var inrett så att man kunde ha teoretiska lektioner i luften under resan genom Europa.

Bättre ändå

Det är inte ofta ett flygplan överträffar de uppgifter som lämnas om det i fabriksspecifikationer och förhandsreklam. Så är emellertid fallet med Björkvalsflygs tjeckiska plan Aero 45, som presenterades i förra numret av TV. Vid en provflygning, som TV gjort, visade sig planet ha synnerligen goda flygegenskaper. Det har bl. a. god roderharmonik, är lättlandat, har en startsträcka på endast 200 m och utomordentliga flygegenskaper med en motor. — Det tvåmotoriga taxifygplan, som vi väntat på i åtskilliga år, sade en representant för luftfartsstyrelsen.



Tekniska kvällskurser

Flygteknik, reaktionsmotorteknik, radarteknik, ång- och gasturbiner — dessa och många liknande ämnen bjuder i år Stockholms högskolas kursverksamhet den kunskapsförstärkande. Kursverksamheten har nämligen utvidgats till att även omfatta en stor teknisk avdelning vid sidan av sina tidigare avdelningar för språk, handelsämnen, matematik osv. Kurserna är upplagda så att de lämpar sig såväl för den som på längre sikt önskar skaffa sig ingenjörsteknisk utbildning, såväl för den som vill rekapitulera och utvidga tidigare tekniska kunskaper. Redan första terminen omfattar den tekniska avdelningen ett trettiotal kurser som i regel ledes av civilingenjörer. Kursverksamheten börjar i veckan 20-25 september, och till dess kurserna kommit i gång hålles expeditionen på Observatoriegatan 1 öppen vardagar utom lördagar kl. 17-20 för den som önskar sakkunniga råd om studiernas planering. Avgiften per kurs, som i regel omfattar 24 timmar, är 25 kr. Upplysningar lämnas på tel. 30 11 60 eller 30 11 64.

Vänd Eder vid

KÖP och FÖRSÄLJNING av MOTOR- o. SEGELFLYGPLAN samt TILLBEHÖR



III

**FERROMONTAN
AKTIEBOLAG**

Sthlm, Sveav. 77. Tel. 30 82 52, 30 82 84
Attention: Dir. G. af Ekenstam.

THOR BENSINMOTOR

1/6 hk, ej inkörd, säljes.

Telefon: Göteborg 11 88 92

TEKNISK HANDBOK

av Ing. G. Nelskylä är en oombärlig handbok för varje motor- o. mekaniskt intresserad person. Boken behandlar utförligt förbränningsdiesel och elmotorer. Motorcyklar, motorbåtar, flygmaskiner, radio o. ackumulatorer. Lördning, lärdning o. svetsning. Tekniska termer, atomteori, formler, tabeller m. m. 192 sid, 77 fig. **INBUNDEN** Kr. 7:50. Boken sändes mot postförskott. Rek. redan i dag.

F:ca S. A. LJUNGKVIST

Postfack 26 • Motala Verkstad

FÖR 10:— PR MÅNAD

Kan Ni köpa

Kameror Radio
Grammofoner Ur
Dragspel Cyklar m. m.
Skriv redan i dag efter katalog, erhålles mot 20 öre i porto. Angiv tydlig adress.

HANDELSKOMPANIET
Box 287 • Malmö

25-öres RAKBLAD Kr. 4:50

pr 100 st. Extra tunt, prima lyxblad i toppkvalité till bottenpris. Pr 500 st. kr. 20:—, 300 st. exp. fraktfritt. Full returrätt.

Firma CESAR, Kumla L, Tel. 71186

HOMEOPAT INEZ BYRMAN

som under 12 år varit assistent hos Sveriges erkänt främsta homeopat **KIARA FRANSEN**, fortsätter oförändrat praktiken i Ulriksdal. Tel. 47.

Från 5 Kronor pr mån.

sälja vi moderna herr- & damkläder av alla slag, även dampälsar samt heminredningsartiklar m. m. Måttbeställningar utan prisförhöjning. Begär vår nya katalog och måttlista, den sändes Eder alldeles gratis. Skriv i dag.

SVENSKA KONFEKTIONSFABR.

Katalogavd. • Fack 435 • Malmö

FÖRLOVNINGSRINGAR

Moderna modeller, 18 karats guld. Fri gravyr kr. 27:—, 35:—, 44:—, Betalning: KONTANT eller på 2 à 3 inbetalningar. — Ringar från kr. 8:—, 10:—, 12:—, 14:—.

SIGNETRINGAR

Äkta silver med gratis monogram. Pris endast kr. 12:—, I samma utförande med guld på plattan. Pris kr. 20:—, Sänd pappersmått, 65 öre till porto.

Guldsmedsfirmen STEN PETERSON
Hälsingborg • Avd. 2



SVENSKA BENSIN- & PETROLEUM AKTIEBOLAGET BP



! Nyh. Huvudkontor.
kort B". DN. H.-k.
MANLIGA PLATSSÖKANDE
INGENJÖR SÖKER BRA JOBB!
Betalt, Dagens Nyheter's huvudkontor, receptivt
ingenjör söka anställning. Svar till "ABA-piloter", DN H.-k.

Herrar Chefer!
Flygare får sluta sina anställningar. Så är fallet även för mig. Jag en- håller att samtliga chefer som kan tänka sig ha användning för en f. d. flygare m. realexamen, handelsskola, 1½ års bankpraktik, 3 års praktik å statliga företag o. goda språkkunskaper meddelar detta till "A. S. — 28", Dag. Nyh., H.-k.

W. KLEEN:

TRAFIKFLYGETS KRIS

Den motvind som någon tid hindrat det svenska trafikflyget har på sistone utvecklats till full storm. Den gamle kaptenen på ABA-skutan utsätts för beskyllningar för dåligt förutseende och bristande omtanke vid utövandet av befälet. Det är uppenbart att fel begåtts, både stora och små. Men låt oss vara rättvisa när vi bedömer felen, och låt oss undvika efterklokhet.

ABA bereder sig att begå sitt 25-årsjubileum. Det var nämligen år 1924 som kapten Carl Florman skapade det bolag, vars chef han hela tiden varit. Otaliga är de svårigheter som övervunnits under bolagets bildande och sedan under dess utveckling. Men Florman har fört sitt företag framåt. Att detta efter det andra världskriget gått i alltför hastig takt är sant. Men det beror väl närmast på samma egenskaper hos företagets chef som drev honom att skapa det svenska trafikflyget, alltså bl. a. en utpräglad sangvinism. Denna oundvikliga egenskap hos envar som vill nyskapa innebär naturligtvis också vissa faror. Så har varit fallet här liksom på så många håll annorstädes.

Efterklokheten må klandra detta. Men vem av oss delade icke Flormans förhoppningsfulla syn på framtiden, när han under brinnande krig och på grundval av Chicagokonferensen gick att rusta det svenska trafikflyget att möta efterkrigstidens emotsedda stora krav. Jag kan icke erinra mig någon varnande röst och vet med mig själv att jag i dessa spalter långt ifrån att kritisera uttryckte glädje över det förutseende som visades.

Med stöd av de »fem friheterna» ansågs det svenska trafikflyget gå en stor framtid till mötes efter kriget. Det gällde att stå rustad och att icke försitta tiden. Hela världen ansåg det samma. Varför skulle icke flyget kunna sälja sin trafik på samma sätt som sjöfarten?

Nej, principiellt är det orätt att kritisera trafikflygets ledning härvidlag. En annan sak är det i fråga om detaljerna och nog så viktiga sådana. Där kan kritiken sättas in.

Men då skall man noga akta sig för att göra politik av frågan. Såvitt jag kan bedöma har ABA:s egenskaper av till 99 procent statsägt företag icke inverkat på utvecklingen eller de åtgärder som vidtagits för att möta denna. Se på sammansättningen av ABA:s styrelse! Staten har där två representanter, ordföranden och en ledamot. Alla de andra är stora företagsledare i enskild tjänst, vilkas duglighet är höjd över allt tvi-

vel. Och ingen anmärkning kan göras mot valet av statens representanter i styrelsen, även de är dugande män.

Däremot spelar utrikespolitiken en avgörande roll för utvecklingen. Det blev ingen »femte frihet» utan i stället bilaterala avtal. Vart det svenska trafikflyget än kom, möttes det av restriktioner, som invercade förödande på dess trafik. Vi behöver bara erinra om att vår sydamerikanska linjes mellanlandningsplats i Paris har måst flyttas till Genève på grund av de franska myndigheternas skarpa restriktioner. Det kunde stå långa köer av flygpassagerare som ville flyga men icke fick använda de svenska flygplanen.

Betecknande för läget är, att förhandlingarna om bilaterala avtal skett genom Utrikesdepartementet, givetvis med trafikflyget representerat. Allt detta har varit svårigheter som icke kunnat bemästras av någon svensk.

Det är inte bara svenskarna som felbedömt utvecklingen — alla har gjort det. Vilket framgår av de svårigheter med vilka även snart sagt alla utländska flygbolag har att kämpa, svårigheter som till ursprung och verkan är av samma slag som det svenska trafikflygets.

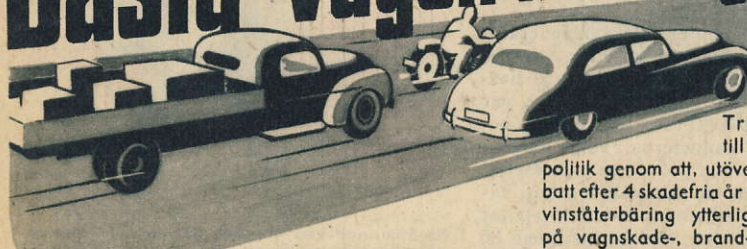
Den huvudsakliga anmärkning som kan riktas mot det svenska trafikflygets ledning är, att saneringen började för sent. Där visade våra danska och norska medintressenter mera förutseende. Men även härvidlag kan förmildrande omständigheter anföras: strejken vid ABA och sammanslagningen av ABA och SILA.

Det kan synas som om: strejken varit ett utmärkt tillfälle att nedbringa organisationen, särskilt med tanke på att den utbröt i samband med den sakrevision som innebar en början till organisationens rationalisering. Men det med strejken följande långa avbröttet i trafiken försvårade bedömningen av framtidsmöjligheterna. Här till kom alla de svårigheter som uppstod genom sammanslagningen.

Även en annan omständighet måste tas i betraktande vid kritiken av ABA:s otvivelaktiga överorganisation. Vid uppbyggnaden måste i avsevärd utsträckning oerfarna folk anställas, vilket uppenbarligen måste leda till en överorganisation, som dock skulle elimineras genom det ökade personalbehovet när fredstrafiken väl kommit i gång. Så kom sammanslagningen med SILA — den förutvarande konkurrenten — som delvis

(Forts. på sid. 29.)

Bästa vägen till billig försäkring ...





Trafik visar vägen till liberalare premiepolitik genom att, utöver avtalsmässig rabatt efter 4 skadefria år (50%), lämna som vinståterbäring ytterligare 10% rabatt på vagnskade-, brand- och stöldförsäkringspremien vid fullständig försäkring.

TRAFIK

Sveriges största ömsesidiga automobilförsäkringsbolag

BIRGER JARLSG. 58, STHLM, TEL. 23 22 30

Moderna fabriksbyggnader bildar en skarp kontrast till de över 200 år gamla smedjorna i Österby. Här en totalvy av gjuterierna.



MAGNETER TILLVERKAS I ROSLAGEN

I ett gammalt bruk i Roslagen med anor från de belgiska valonsmedernas tid på 1600-talet har Fagersta byggt upp en för Sverige helt ny gren av ståltillverkning — framställning av magnetstål. I denna artikel berättar civilingenjör Bengt Svedberg om bearbetningen av detta nya material som har avsevärt lägre vikt än alla andra hittills kända magnetstål och en nästan obegränsad livslängd.

Det är en sval sensommardag uppe i norra Roslagen. Lövskogen har ännu inte börjat anta den flammande rödbruna färg, som gör hösten till den kanske vackraste årstiden i dessa trakter. Tåget — om man kan kalla ett lok och en vagn så — hasar sig med möda fram mellan stationer, som ligger på högst någon kilometers avstånd från varandra, tills det slutligen helt ger upp andan. Efter ytterligare några kilometers färd i bil genom denna idylliska natur, dyker där upp en samling byggnader som verkar direkt hämtade ur en roman av Selma Lagerlöf — ett järnbruk med många sekel på nacken.

Men om man för några ögonblick tror sig förflyttad tillbaks till ett helt annat århundrade, när de Geers valonsmeder från Belgien här i Österbybruk bearbetade det svenska järnet, så väcks man ur dess drömmarier ganska snabbt av ett ord, som knappast för tanken till 1600-talet utan snarare till vår moderna tid — ordet magneter. Ty det är här i denna för den svenska järnhanteringen så traditionsmättade bygd som den modernaste och kanske mest utvecklingsbara grenen av ståltillverkningen försiggår: framställningen av magnetstål.

Att det hänt något särskilt på de permanent-magnetiska materialens område under de allra sista åren vet varje ingenjör som haft att göra med konstruktioner där sådana magneter ingår. Men hur revolutionsartad utvecklingen på området har varit får man kanske en bättre uppfattning om, när man får höra att det var detta magnetstål som — nästan — avgjorde det andra världskriget. Ty detta

magnetstål möjliggjorde magnetronen, som utgör förutsättningen för radar — som avgjorde kriget. Engelsmännen höll också sina framsteg på onrädet hemliga ända till 1946.

Det är Fagersta bruk, som driver tillverkningen här i Österby, och experten på magneter, bergsingenjör *Fallenius*, står redo att med ord och demonstrationer besvara frågan hur man gör en magnet.

— Orsaken till att permanentmagneterna fått en sådan enormt ökad användning under de allra sista åren, säger ingenjör *Fallenius*, ligger givetvis i att allt flera nya konstruktioner, där sådana magneter ingår, ser dagens ljus. Men detta i sin tur beror till väsentlig del på att magnetmaterialen blivit så mycket bättre att man nu kan använda permanentmagneter där man förut varit hänvisad till elektromagneter. Sålunda kunde man med det äldre magnetstålet icke använda ett slags tachometer i lokomotiv, eftersom magnetismen på grund av den svåra skakningen snabbt försvann. Det moderna s. k. alnistålet — med hög halt av aluminium och nickel — är däremot nästan helt okänsligt för dylik mekanisk inverkan.

Vidare vet var och en att cykelgeneratorerna endast för några år sedan var betydligt klumpigare och hade kortare livslängd än nu — bara efter något år var ljusstyrkan starkt försvagad. Detta berodde helt på magneterna, vars magnetism snart försvann. Men en cykeldynamos magnet, som då vägde 224 gram, väger i dag med samma prestation endast 46 gram, vikten har reducerats med 80 procent medan livslängden ökats till den praktiskt taget obegränsade.

Vad är då orsaken till denna utveckling? Ett helt nytt magnetstål. Det är även en händelse som nästan ser ut som en tanke att den ursprungliga idén till detta nya magnetstål kommer från en japan. Ty i själva verket anses den ursprungliga upptäckten av magnetismen ha skett av ett annat folk i Fjärran Östern — kineserna — som redan omkring år 2700 f. Kr. använde en magnetitkompass. En stor fältherre såges tack vare en sådan kompass ha kunnat ta en genväg över okända områden och därigenom vinna ett stort slag.



Denna moderna magnet till en cykelgenerator är tillverkad av det nya magnetstålet FAMA-600. Själva magneten väger endast 46 gram.

Benämningen »magnet» kommer däremot från en stad i Mindre Asien, Magnesia, där man fann stenar med magnetiska egenskaper.

För att förstå den revolutionerande utvecklingen på de permanentmagnetiska materialens område, är det dock nödvändigt att betrakta några magnetiska storheter, fortsätter ingenjör Fallenius. Den första av dessa är den magnetiska energimängd som en magnet efter mätning i bästa fall kan meddela omgivningen — den mätes i den maximala produkten av fältstyrka och induktion. Om man jämför med en elektrisk krets och låter fältstyrkan motsvaras av spänningen — per längdenhet — samt induktionen av strömmen, betyder motsvarande produkt den utvecklade effekten, eller under viss tid: energien.

Denna produkt ($B \times H$) max., uppgick hos det olegerade kolstål som användes ännu i början av 1890-talet till omkring 200.000 gauss $\times$ örsted. Under de därpå följande åren fram till 1931 lyckades man genom användning av lämpliga legeringar — först av volframstål och senare av koboltstål — förbättra denna produkt till 1.100.000. Men under de därpå följande nio åren lyckades man förbättra materialet lika mycket som under de föregående 40 åren — nämligen öka produkten till värdet 5.200.000. Orsaken här till är att söka inte blott i framsteg på legeringarnas område — japanen Mishima uppfann sålunda i början av 30-talet en Al-Ni-legering, som hade bättre magnetiska egenskaper än tidigare använt koboltstål — utan också genom ett helt nytt förfarande vid gjutning och värmebehandling.

Det är patenten på dessa uppfinningar av Mishima och andra, som vi utnyttjar med ensamrätt för Sverige. År 1943 erhöles licensen, 1944 startade vi tillverkningsenheten här i Österby, där Fagersta i övrigt bedriver »vanliga» ståltillverkning, och i dag svarar vi för magneterna till all svensk högtalartillverkning, cykelgeneratorindustrin samt ett otal andra tillverkningsenheten — t. ex. ljusbågsläckare i strömbrytare.

Det nya magnetstålet framställs sålunda inte bara av en speciell legering utan därtill genom en speciell metod vid värmebehandlingen — s. k. utskilningshärdning. Denna går ut på att åstadkomma höga in-



Magnettillverkningen försiggår i en av Roslagens vackraste trakter där järnhanteringen har gamla traditioner. Här en gammal vallonsmedja vid Österby bruk — numera museum.

re mekaniska spänningar hos materialet, vilka bl. a. ökar dess förmåga att kvarhålla magnetismen. Principen för denna process framgår av ett exempel från ett närliggande område. Det är sålunda bekant, att man vid 100° kan lösa en större mängd socker i vatten än vid 0°. Avkyler man en vid den höga temperaturen med socker mättad vattenmängd, faller sockret ut i fast form. Men sker avkylningen av det i vätskeform varande ämnet — i detta fall vatten — tillräckligt snabbt hinner ej det lösta ämnet falla ut.

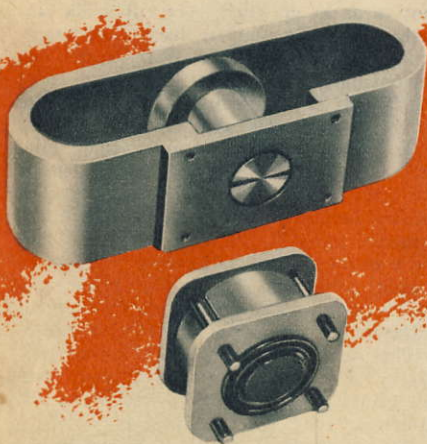
Detta är principen för utskilningshärdningen. Man avkyler materialet så snabbt, att alla komponenter icke hinna separera utan tvingas »frysas inne» i grundmassan. Det är lätt att inse att detta framkallar ett mekaniskt spänningstillstånd inuti materialet.

Men ännu ett framsteg på de permanentmagnetiska materialens område återstår att nämna — värmebehandlingen i magnetfält. Ända till strax före kriget var sålunda alnicomaterialet — av Al, Ni, Co och järn — det bästa magnetstålet — grundat på den japanska uppfinningen. Men några forskare i England upptäckte

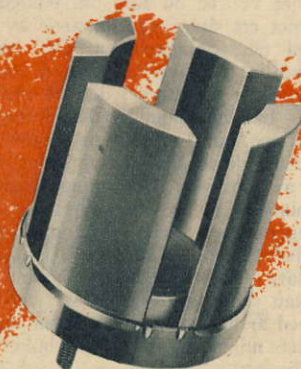
år 1938, att det var möjligt att åstadkomma magnetiska företrädesriktningar i vissa magnetiska material genom värmebehandling i magnetiska fält. Medan man sålunda dittills använt isotropa material — där egenskaperna var lika i alla riktningar — övergick man nu till anisotropa. Det var 1946 som vi med licens från Philips började tillverka sådant material här.

Vid ett anisotropt material, fortsätter ingenjör Fallenius, kan man nämligen öka den maximala magnetiska energin — (B.H.)-max-värdet — approximativt med faktorn 3. Hos de isotropa materialen ligger sålunda (BH)-max vid omkring $1,5 \times 10^6$ — men hos de anisotropa istället vid omkring $4,5 \times 10^6$. Detta kan enklast förklaras med att man vid ett anisotropt material har så att säga ökat den magnetiska styrkan i en dimension på bekostnad av de båda övriga. Före denna behandling kunde materialet magnetiseras till samma styrka i alla riktningar — kanske $2,2 \times 10^6$. Men efter värmebehandlingen kan materialet magnetiseras till kanske $5,2 \times 10^6$ i företrädesriktningen men till endast

(Forts på sid. 29.)



Dessa två högtalarmagneter har exakt samma effekt, men den översta är tillverkad av martensitiskt material och väger 1.320 gram och den lilla magneten av FAMA-stål väger 150 gram.



Så här såg magneterna till cykelgeneratorer ut förut. Själva magnetstålet väger här 224 gram. En modern generator har 80 procent lägre vikt men samma effekt.

FAKTA OM PERMANENTMAGNETER

- En alnimagnet kan lyfta föremål 5.000 gånger dess egen vikt.
- Ett material som är mekaniskt hårt är också i allmänhet magnetiskt hårt, dvs. kan behålla en stor magnetisk energimängd — jämför t. ex. stål, som behåller sin magnetism och mjukjärn, som förlorar sin magnetism så fort det pålagda fältet borttas.

- Om en människa ägde samma styrka som en modern alnimagnet skulle hon kunna lyfta ett föremål

(Forts. på sid. 29.)



Spitfire Mk 14 (bilden) har fått lämna flygkroppen till Mk 19 — flygplanets nya fotospanings-Spitfire —, medan vingarna är en modifiering av Mk V:s.

HÖGFLYGANDE SPITFIRE TILL SVENSKA FLYGVAPNET

Ett 70-tal fotospaningsplan av den engelska typen Spitfire MK 19 har inköpts av flygvapnet — hypermoderna plan med 730 kilometers fart och 13 kilometers topphöjd.

För inte så länge sedan offentliggjordes att svenska regeringen hos den engelska flygplanfabriken Vickers Armstrongs Supermarine Ltd. tecknat kontrakt om inköp av ett 70-tal Spitfire Mk 19 — en speciell fotospaningsversion av engelsmännens genom tiderna kanske mest kända jaktflygplan. För det stora flertalet flygin-tresserade svenskar kom denna nyhet som en överraskning, emedan det är första gången det svenska flygvapnet anskaffat dylika »specialflygplan». Flygvapnet har visserligen redan tidigare bedrivit fotospaning, men man har därvid för det mesta använt jaktflygplan vars långvariga och trogna tjänst fört dem från den s. k. första linjen till biuppgifter av diverse slag. Det är dock tydligt att flygvapnet inte längre anser sig kunna tillfredsställa behovet av effektiv fotospaning med sin nuvarande härför avdelade flygnmateriel, och man har därför som nämnts beställt fotospaningsplan av typ Spitfire, vars prestanda är av samma klass som »första linje»-jaktplanens. De plan flygvapnet tidigare använt för detta ändamål, har varit de gamla hederliga amerikanska J 9:orna (Republic EP-1), vilka snart firar 10-årsjubileum i svensk tjänst. Det är framförallt deras toppfart — 475 km/t som gör dem mogna att falla för åldersstreck.

Spitfire är visserligen inte heller det något splittrigt flygplan — dess prototyp härstammar ända från 1936 — men såväl under som efter kriget har planet säkerligen genomgått flera moderniseringar än något annat flygplan, och de senaste Spit-

fire-upplagorna håller sig fortfarande i toppen bland de propellerdrivna flygplanen. Så har t. ex. toppfarten ökat från »futtiga» 560 km/t för den första Spitfiren till omkring 730 km/t för Spitfire 19. Huvuddelen av denna avsevärda fartökning kommer naturligtvis på motoreffekten som på liknande sätt mer än fördubblats från ursprungliga 990 hk till dryga 2.000 för Rolls-Royce Griffon — motorn på Spitfire 19. Flygplanets operationshöjd har även den stegrats kolossalt från 9.000 m till betydligt mer än 13.000 m, vilket är den »svenska» Spitfires topphöjd. »Spit 19» är f. ö. den högstflygande av samtliga versioner av denna berömda flygplantyp.

På grund av jaktplanens alltmer förbättrade prestationsförmåga samt den ständigt stigande effektiviteten hos luftvärnsartilleriet, blev flygspaningen ett hopplöst företag under senaste världskrigets slutskede. Resultatet härav blev att man tvingades konstruera nya flygplan, vilka trots närvaron av kraftigt försvar kunde utföra sina för den fortsatta krigföringen så värdefulla spaningsuppdrag. Ett logiskt steg var att eliminera varje slag av onödig last till förmån för ökad hastighet och förstärkt bepansring.

Fjärsplaningen genomfördes vanligen under kriget utan eskort av jaktflygplan

och utfördes mestadels av två- eller fyrmotoriga bombplan försedda med kompletta fotoutrustningar och extra bränsletankar i stället för defensiv beväpning och bombast. Mera komplicerat var fallet med närspaningen, där besättningen tilldelades omoderna flygplan med dåliga prestanda och helt måste förlita sig till en kraftig jakteskort.

1944 tillfördes det allierade flygets spaningsförband för första gången jaktplan av typerna North American P-51 Mustang samt Supermarine Spitfire. Dessa visade sig på alla sätt mycket värdefulla, och det verkar nu som om tendensen pekar mot ett slutgiltigt slopande av de tvåsitsiga närspaningsplanen. Det har visat sig möjligt att överlåta de två huvuduppgifterna för spanaren i det tvåsitsiga planet — handhavandet av den defensiva beväpningen samt fotoutrustningen — till föraren i det ensitsiga flygplanet. Frånvaron av defensiv beväpning uppvägs av jaktplanets större hastighet och bättre flygegenskaper, och dessutom har fjärrmanövreringen av kamerautrustningen utvecklats till den grad att den utan svårighet kan skötas av piloten själv. Fördelarna med arrangemanget är alltså uppenbara — det minskade personalbehovet ej att förglömma.

Det är därför glädjande att numera även Sverige får ett tidsenligt spaningsflyg utrustat med det förnämsta av vad den engelska flygindustrin i detta avseende lyckats frambringa.

Hans G. Andersson.

Effektmätaren

Ett nytt motorinstrument

De direkta motorinstrumenten i ett flygplan är vanligen två till antalet, en varvräknare och en kompressortryckmätare. På senaste tiden har emellertid ett tredje instrument tillkommit, nämligen »effektmätaren». Denna mätare tillhör motorutrustningen på bl. a. flygplantyp DC-6 och skall komma på Saab Scandias serieversion.

Vad man avläser på mätaren är motorns effektiva medeltryck med hjälp av vilket man får den utbromsade (effektiva) effekten genom formeln

$$BHP = \text{konst.} \times \text{RPM} \times \text{BMEP}$$

där BHP (brake horsepower) = utbromsad effekt,

konst. = en konstant för motorn i fråga,

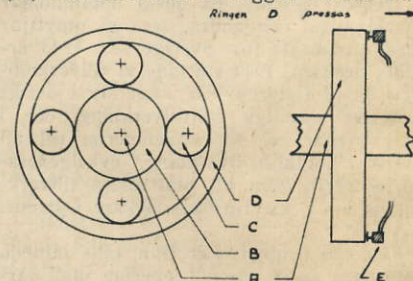
RPM (revolution per minute) = varv per minut,

BMEP (brake mean effective pressure) = effektivt medeltryck.

Effekten kan man även få genom att med kompressortryck och varv gå in i ett effektdiagram där diverse korrigeringar för höjd och temperatur är nödvändiga.

Detta förfarande är emellertid tidsödande och besvärligt, varför effektmätaren förenklar arbetet avsevärt.

Konstruktionen är ganska genialisk och framgår av den schematiska skissen. På motoraxeln (A) är ett kugghjul med snedställda kuggar fastsatt och utanför detta med ett visst mellanrum ligger en ring (D) med motsvarande kuggar riktade inåt.



Ringens är fast i radiell men något rörlig i axiell led. I mellanrummet mellan hjulet och ringen finns ett antal planethjul (C) som således roterar då motoraxeln rör sig. Det vridande moment som motorn lämnar motsvaras av en kraft, som vill vrida planethjulen och genom de snedställda kuggarna påverkar en del av denna kraft den yttre ringen (D) så att denna vill röra sig framåt. För att hindra denna rörelse sitter på framsidan av ringen sex kolvar (E), vilkas cylindrar är fyllda med olja. Då ringen trycks framåt pressar den på kolvarna och oljan komprimeras mer eller mindre beroende på storleken av motorns vridande moment. Ju högre vridande moment desto större kraft pressar ringen D framåt och desto högre blir oljetrycket inne i cylindrarna. Detta tryck tas upp till mätaren i förarrummet och eftersom oljetrycket är direkt proportionellt med vridande momentet och effektiva medeltrycket (BMEP), kan mätaren kalibreras och graderas direkt i detta tryck.

Det viktigaste för piloten är emellertid inte att få reda på effekten utan vad som intresserar i högre grad är effekttänd-

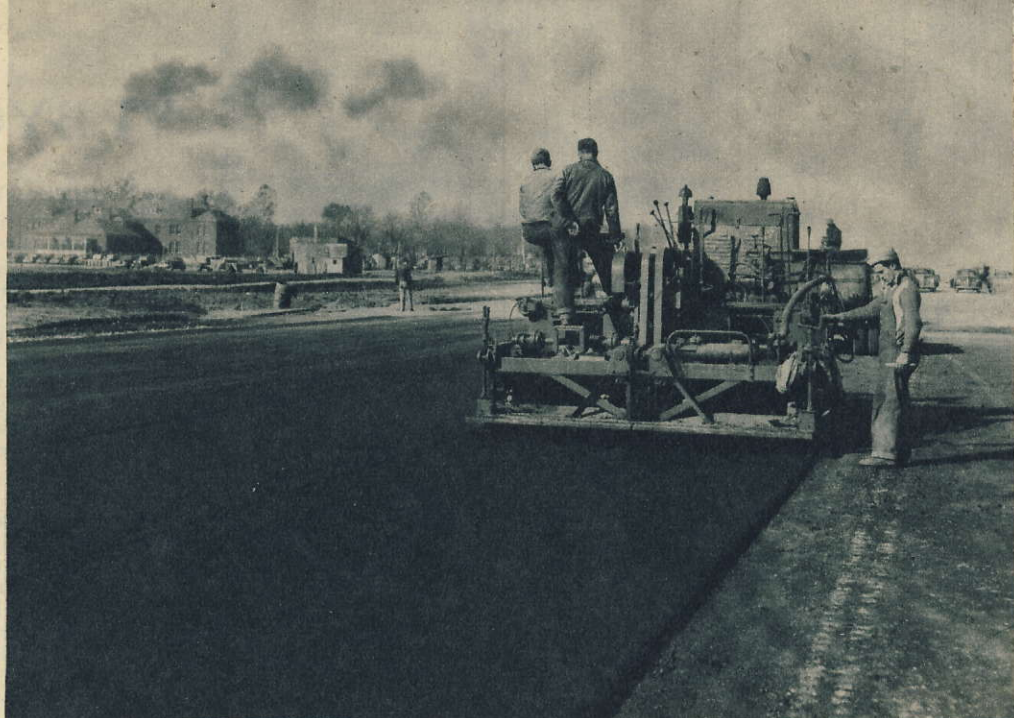
(Forts. på sid. 29.)

Den amerikanska asfaltutläggningsmaskinen Barber Green, som säljs av Salén & Wleander, är 5 m lång, 3,4 m bred och 2,6 m hög. Den väger tom 10.200 kg och full 15.000 kg.

Om alla vägar inte precis bär till Rom så bär de dock någonstans under förutsättning att de är farbara. Och kraven på farbarhet har ökat i takt med fordons- och trafikens utveckling. Den moderna motorfordonstrafiken kräver givetvis andra vägbenor än exempelvis den gamla hederliga hästskjutsen.

Den del av vägen som trafikanten närmast kommer i beröring med är beläggningen. Denna har ur trafiksynpunkt två uppgifter. Först och främst skall den bereda en jämn och slitstark vägbana med så avvägd skrovlighet att trafiken får ett gott grepp. Men den skall också överföra trafikens belastning till vägkroppen så att skadliga deformationer inte uppstår i grunden.

Det vanligaste beläggningsmedlet i Sverige är ännu så länge grus, men det otvivelaktigt bästa är asfalt i olika blandningar. De flesta asfaltbeläggningar är uppbyggda av ett undre, bärande lager och ett



MASKIN LÄGGER 15 METER VÄG/MINUT

övre, tunnare slitlager. Underbyggnaden har trots sin större tjocklek väsentligt mindre motståndskraft mot trafikens nöta- och inverkan än slitlagret. Detta beror främst på att en mindre procentuell bindemedelsmängd och grövre stenmaterial ingår i blandningen. När därför slitlagret nöts ner till något mer än halva sin tjocklek bör det förnyas. Sker inte detta börjar trafiken snart att nöta på det tryckfördelande underlaget, som ganska snabbt förstörs, och som kostar stora summor i reparation. Det är därför synnerligen viktigt att beläggningen hålls i gott skick.

Tillvägagångssättet vid anläggning och underhåll av asfaltvägar har förbättrats oerhört under andra världskriget. Liksom på så många andra områden har det maskinella blivit A och O. Den mest uppmärksammade förbättringen är en s. k. asfaltfinisher, som finns i Sverige i en

amerikansk och en engelsk konstruktion under namnet Barber Green respektive Admund och som båda arbetar efter samma princip.

Barber Green Finisher är ett för egen maskin rörligt aggregat som går på larvfötter. Det är avsett för utläggning av bituminösa material, dvs. tjära eller asfalt eller föreningar därav i emulsion eller lösning. Maskinen utlägger, packar och avjämnar automatiskt beläggningsmaterialet, som den kan lägga med 6 till 150 mm tjocklek och från 2,6 till 4 m bredd med en hastighet av 2,5 till 15 m/min.

I Sverige beställs asfalten, som framställs genom destillation av bergolja, vanligen från AB Nynäs-Petroleum. Detta bolag levererar asfalten i tankvagnar så nära arbetsplatsen som möjligt. Härigenom inbesparas arbete och extra kostnader för fat. I en asfaltblandare får asfalten

den rätta sammansättningen, varpå den hämtas på lastbilar till arbetsplatsen.

Sedan vägens underbyggnad iordningstälts rycker finishern in. Lastbilarna backar in mot densamma tills bakhjulen stöter mot ett par rullar på framsidan av maskinen varpå massan tippas i en matarlåda. När massan sedan läggs ut skjuts lastbilen framåt av finishern allt eftersom tippningen fortsätter. Det är alltså inte nödvändigt att stanna maskinen när en lastbil avlämnar sin last.

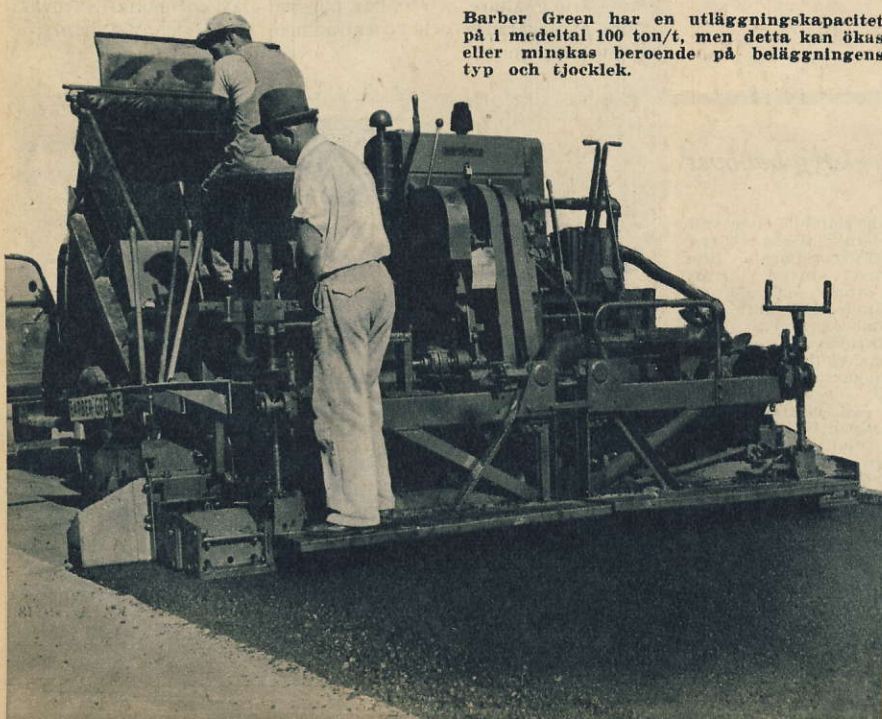
Massan förs i finishern från matarbanden av matarbandet till spridarskruvarna, som fördelar materialet jämt över hela maskinens bredd framför stampen. På detta stadium av utläggningen ligger massan löst på vägbanan. När maskinen förflyttar sig över den löst utspridda massan stryker och komprimerar stampen, som har 3 mm vertikal slaglängd, materialet till önskad tjocklek.

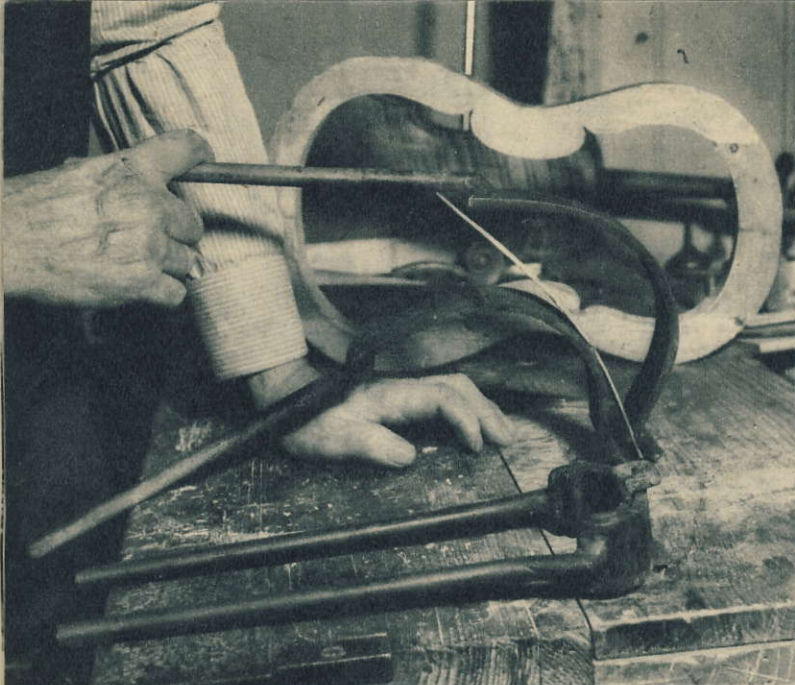
Avjämnaren, som sitter alldeles bakom stampen, glider därpå fram över massan som därvid jämnas för slutlig komprimering av en vält. Barber Green finisher är lättare att manövrera än t. ex. en schacktningsmaskin. Maskinens avjämnare justeras för lämplig utläggningstjocklek varefter föraren endast har att hålla rätt kurs. Genom utläggningsarmar lägger maskinen alltid automatiskt en jämn yta även över en ojämn vägbana.

Med finishern kommer man ifrån den besvärliga asfaltspridningen för hand, som är så oerhört beroende av arbetarnas skicklighet och som dessutom blir betydligt dyrbarare i längden.

Väg- och vattenbyggnadsstyrelsen arbetsprogram för i år upptar utläggning av 4,5 miljoner kvm ny asfaltväg eller omkring 65—70 mil. Kostnaderna beräknas till över 30 miljoner kronor. När rådande importförhållanden inte längre lägger hinder i vägen för inköp av ytterligare maskiner kommer de nylagda vägarnas kilometertal att öka väsentligt samtidigt som kostnaderna nedbringas.

Barber Green har en utläggningskapacitet på i medeltal 100 ton/t, men detta kan ökas eller minskas beroende på beläggningens typ och tjocklek.





Att böja sarg är ett till synes enkelt arbete inom fiolbyggeriet men fordrar dock sin man. Listan fuktas i kallt vatten och järnet hettas så pass att träet inte sveds. När järnet svalnat är listan klar för användning. Tre olika böjningar erfordras för en fiol. I bakgrunden syns en form.



Violinbyggare A. Ronnell, Stockholm, är 72 år och har arbetat i facket i 50 år. Han anses som en av vårt lands främsta på området. Övan t. v. sätter han in en ny basbjälke i en gammal fiol. — Övan t. h. sätts en fiol i tvingar för hopplimning och nedan t. v. säger Ronnell ut ett fiollock.



Vilka verktyg behövs?

Jo:

En liten hyvelbänk eller vanlig snickarbänk, foghyvel (rubank), putshyvel jämte en liten järnhyvel med starkt »lågande» järn, större och mindre stämjärn jämte håljärn av olika storlekar, små ovalhyvlar, borrar för fiolskruvorna, konisk rivare för skruvhålen, sägar av olika storlekar, sicklingar i olika format och storlekar, cirkelpassare och mätinstrument, filar och raspar för förarbeten, flata och runda, nålfilar för strängspåren i stall och sadlar, vanliga skruvtingar och speciella sådana eller s. k. snickarklämmor för pålimning av lock och botten, snitt- eller randverktyg för inläggning av alern, slip- och brynstenar.

VI BYGGER EN FIOL

Det finns väl knappast något musikinstrument som är så omtalat och sägenomspunnet som fiolen, och frågan är väl om det finns någon art av hobbyverksamhet som är så förnämlig som fiolbyggeri. Här i Sverige har fiolbyggeriet anor till 1700-talet, i Italien byggde man fioler redan på 1400-talet, så att Antonio Stradivarius som dog 93-årig 1937 hade en mer än 200-årig tradition att följa. Hur »färdig» fiolen var redan på ett tidigt stadium framgår väl också av att vår nuvarande modell inte ändrats sedan slutet av 1400-talet och att Stradivarius instrument fortfarande står som höga förebilder.

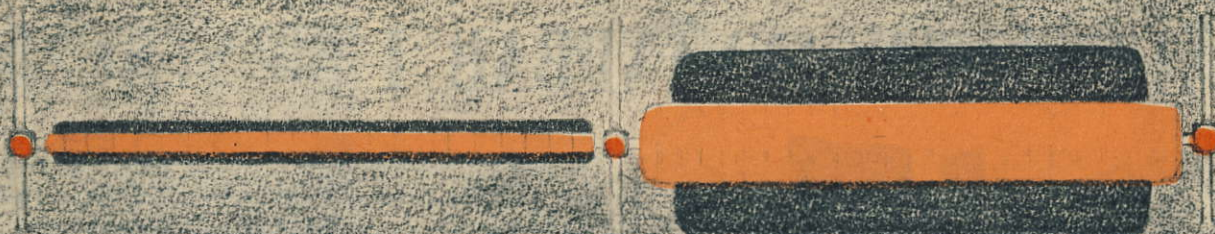
I dag uppskattas antalet fiolbyggare i Sverige till mellan 1.500 och 2.000 personer av vilka så gott som samtliga är amatörer. Förre gjorde de flesta spelmännen sina fioler själva, och även om det inte är så nu, använder dock de flesta av våra musiker svensktbyggda fioler. 1928 bildades Sveriges fiolbyggarförbund som alltså fyller 20 år i år, och detta förbund har på allt sätt verkat för att göra våra fiolbyggare skickligare och skickligare, kurser har anordnats och modellfioler, ritningar och läroböcker har lånats ut gratis till medlemmarna. Vartannat år anordnar förbundet värderingar varvid instrumenten bedöms av en sakkunnig jury och värderingsbevis utfärdas. Sveriges fiolbyggarförbund räknar f. n. ca 300 medlemmar, men önskemålet är givetvis att få alla fiolbyggare med i förbundet.

Skall vi då bygga en fiol? Låt oss tala om att det är inte så avskräckande svårt som det kan se ut. Även om vi inte här kan lämna någon detaljerad byggnadsbeskrivning, så kan fotografens besök hos en av våra skickligaste fiolbyggare i huvudstaden, A. Ronnell, i alla fall ge en del synpunkter och råd.

Trävalet är utomordentligt betydelsefullt. Till botten, hals, sargar och snäcka använder man lönn och till locket gran. Tidigare har så gott som allt fiolvirke importerats, men de nuvarande importsvårigheterna har gjort att svenskt virke börjat användas i allt större utsträckning och det har visat sig att såväl den svenska granen som den svenska lönnen är prima material. Givetvis kan man inte använda vilken gran som helst, men våra norrländska älvdalar synes vara mycket goda växtplatser, då granen här växer långsammare än söderut vilket gör att årsringarna blir tätare. Den svenska lönnen är ganska slät, men ger man sig bara tid kan man finna utsökt vackert flammigt svensk lönn.

Gammalt trä anses i allmänhet vara det bästa, i synnerhet om det varit tillskuret några år och förvarats på torr plats. Medelmåttigt hårt och lätt trä ger bästa resultatet. Mjukt trä är ofördelaktigt för vibrationerna och frambringar ett dovt och klanglöst ljud. Till locket används granträ och helst sådant med täta årsringar, men även trä med 1½ mm till 2 mm årsringar kan ge gott resultat. De inre klossarna och sargribborna görs av poppel eller lind. Till ljudpinne används den finaste gran och stallet är av lönn. Gripbräda, skruvar, stränghållare och sadlar bör vara av ebenholtz. Skruvar görs av jacaranda och rosenträ, men torde väl mest bero på brist på ebenholtz.



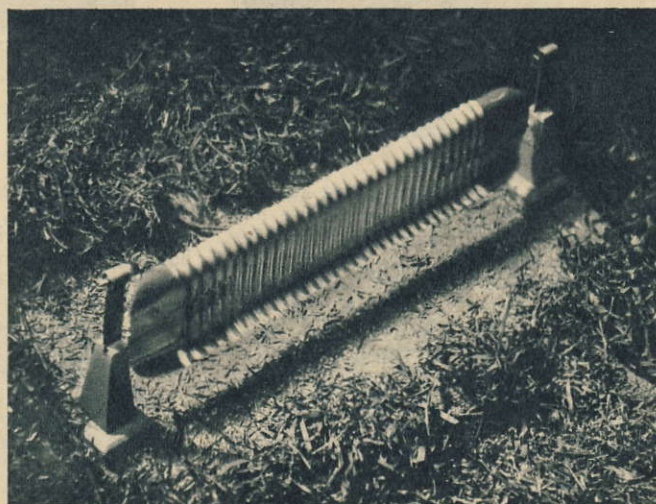


Schematisk teckning av två sammankopplade gränsmarkeringar sedda ovanifrån. Den mörka skuggan under rotorerna gör att kontrasterna blir större och det skarpa ljuset ännu kraftigare.

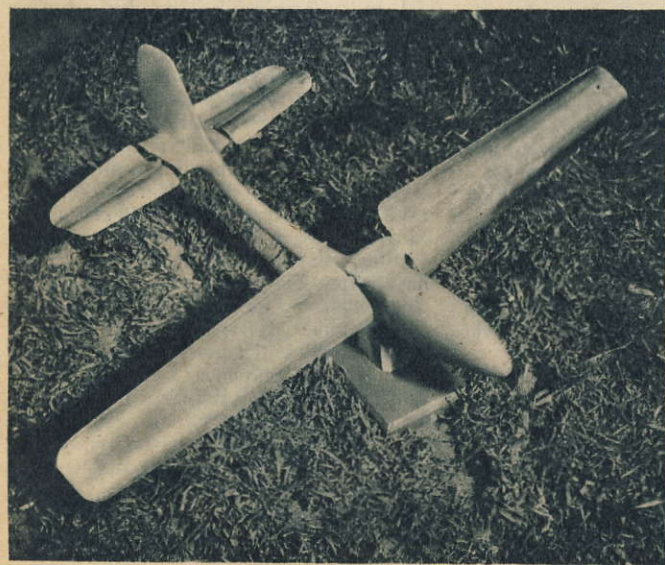
STOCKHOLMARE LANCERAR LUFTENS "AGA-FYRAR"

Var och en som varit tvungen att flyga nattetid vet hur besvärligt det kan vara att upptäcka gränsmarkeringarna och vindriktningsvisaren på flygfälten från luften. I synnerhet om det finns bebyggelse kring fältet försvinner landningsljusen lätt bland andra ljuspunkter och säkerligen hade många olyckor kunnat undvikas om denna detalj i flygsäkerhetsutrustningen varit ordnad på bättre sätt. Detta inte sagt som någon kritik mot våra flygfält — här kontrollerar myndigheterna med all önskvärd nit att gällande bestämmelser efterföljs, men när det gäller flygsäkerhet är ingenting fulländat, och finns det möjlighet att förbättra en detalj bör man givetvis göra det.

Leo Carlsson heter en uppfinningsrik stockholmare som en längre tid intresserat sig för problem som berör säkerhetsanordningar på marken, och han har också kommit fram till ett par konstruktioner som tack vare sin enkelhet och mångsidiga användbarhet är värda ett närmare studium. Det rör sig om en ny gränsmarkeringsbelysning samt en vindriktningsvisare, vilka båda bygger på samma idé i fråga om ljuseffekten. Gränsmarkeringsanordningen består av en horisontellt lagrad rotor som belyses ovanifrån av två lampor. Ljuset av dessa reflekteras kraftigt från rotorns korrugerade yta och ger ungefär samma effekt som en blinkfyr. Det säger sig självt att ett sådant blinkande ljus syns bättre än ett



En modell av gränsmarkeringslyset. Rotorn är tillverkad av tunn korrugerad aluminiumplåt, men i verkligheten kommer en betydligt kraftigare konstruktion att användas.

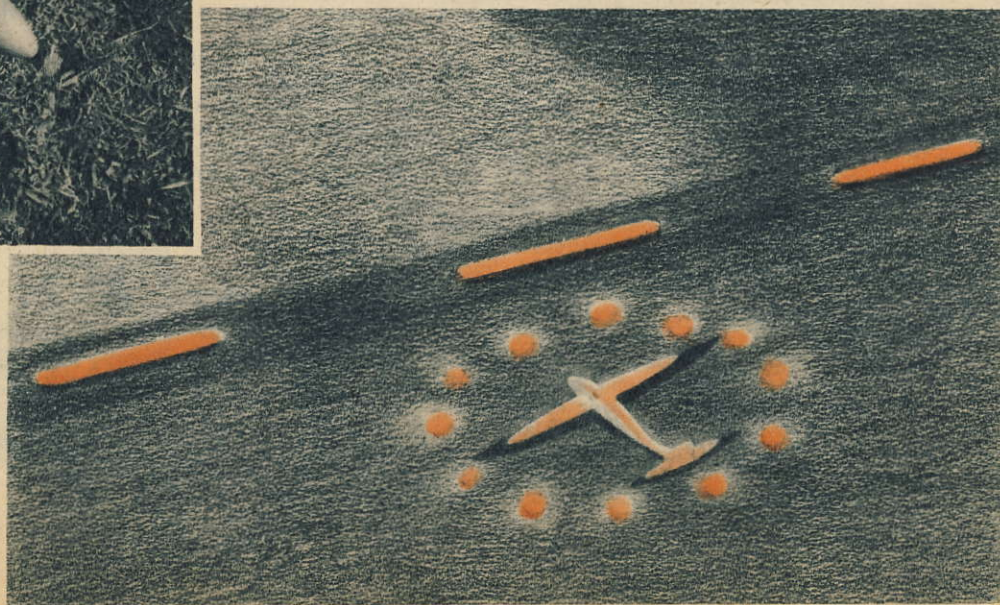


Ovan: Nytt flygplan med rotorvingar? Nej, men en modell till vindriktningsvisare, konstruerad av LEO CARLSSON, Stockholm. — T. h.: Så här ser konstruktören hela arrangemanget med de nya gränsmarkeringarna och vindriktningsvisaren i funktion på natten. Lamporna kring vindriktningsvisaren visar vindstyrkan, i det här fallet 24 m/sek.

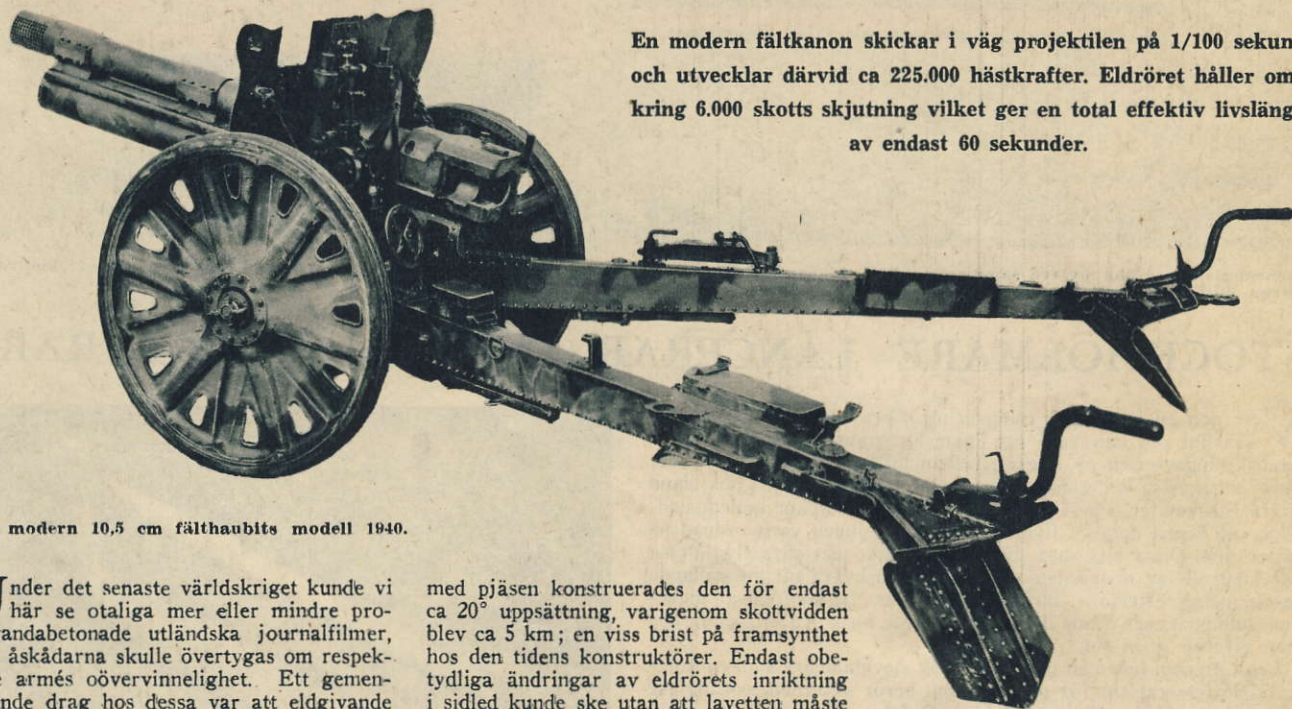
TEKNIKENS VÄRLD 19/48

stillastående. Rotorn drivs av vinden och vid fullkomlig vindstilla kan en liten elektromotor kopplas in. Apparaten kan också göras helt självförsörjande genom att låta den drivas en generator som laddar en accumulator, vilken sedan förser belysningen med ström och vid behov även den elektriska hjälpmotorn. En sådan anordning behöver endast liten tillsyn och det enda som behövs göras är att då och då byta accumulator, vilket kan ske med tre-fyra månaders mellanrum. Tack vare detta kan man kanske tänka sig anordningen som någon sorts luftens blinkfyr, som kan placeras

(Forts. på sid. 31.)



FÄLTKANON ANVÄNDBAR I 60 SEKUNDER



En modern 10,5 cm fälthaubits modell 1940.

Under det senaste världskriget kunde vi här se otaliga mer eller mindre propagandabetonade utländska journalfilmer, där åskådarna skulle övertygas om respektive armés oövervinnelighet. Ett gemengående drag hos dessa var att eldgivande artilleri tilldelats relativt många meter film. Otvivelaktigt får man ett intryck av koncentrerad kraftutveckling när ögats bild av eldflammar, rök och rekylrande eldrör kompletteras med ljudfilmens akustiska möjligheter. Åskådaren är samtidigt helt omedveten om hur mycket forskning och konstruktionsarbete, provskjutningar och fältmässighetsprov under århundranden, som ligger bakom den skenbart ganska enkla konstruktionen.

Artilleriets insats under kriget växte undan för undan och det saknas för närvarande anledning förmoda att det icke skall göra så även i framtiden, raketer och V-vapen till trots.

Det må vara nog historik att nämna att metallkanonen första gången användes i Europa år 1326 och att artilleripjäsen i princip, då som nu, bestod av ett eldrör, en lavett i vilket eldröret lagras samt i vissa fall hjul för att underlätta förflyttningar. Vi skall här till en början göra en jämförelse mellan två svenska fältpjäser, som representerar var sin tidsepok, nämligen 7,5 cm kanon med modellår 1902 och 10 cm haubits modell 1940. De siffror på prestanda som nedan anges visar den utveckling fältartilleriet undergått det senaste halvsekle.

Skenbart liknar dessa båda pjäser varandra så när som på att den senare har två lavettben mot den äldres enda. De båda vapnens prestanda är däremot ganska olika. 7 cm-kanonen tillverkades i slutet av 1800-talet för att motståndarens framryckande infanteri skulle kunna beskjutas med flackeld och s. k. granatkartesch. Dessa granater bringades att klevra i luften varvid en skur av blykulor utsändes framåt i skjutriktningen, på samma sätt som haglen kommer ur ett hagelgevär. Verkningsområdet blev därigenom upp till ca 100 m i djupled tack vare de nästan parallellt med marken utkastade kulorna. Då detta var huvudändamålet

med pjäsen konstruerades den för endast ca 20° uppsättning, varigenom skottvidden blev ca 5 km; en viss brist på framsynthet hos den tidens konstruktörer. Endast obetydliga ändringar av eldrörets inriktning i sidled kunde ske utan att lavetten måste flyttas, vilket givetvis var en stor svaghet hos pjäsen. När så småningom även spränggranater började användas till denna pjäs blev dessa så lätta som 6 kg varav endast 0,6 kg var sprängämne. Denna laddning anses numera vara för liten för god verkan.

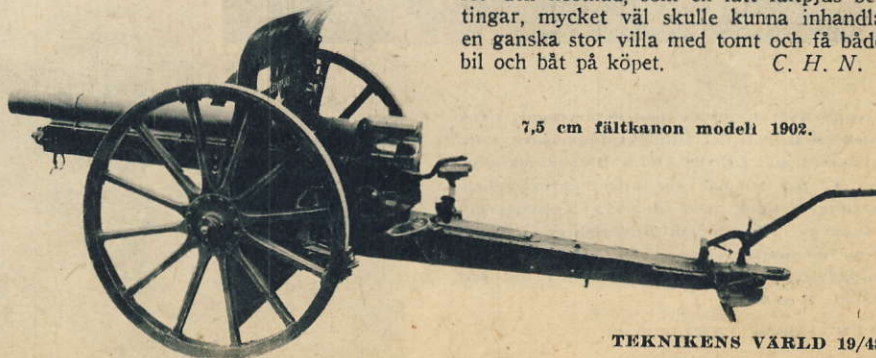
10 cm-haubitsen har betydligt bättre prestanda. Tack vare att eldröret kan eleveras till 45°, vid vilken uppsättning man får den teoretiskt längsta skottvidden, skjuter denna pjäs med en utgångshastighet av 475 m/sek 10 km eller som från Enskede tvärsöver Stockholm till Stocksund. Projektilen, som väger ca 15 kg, innehåller omkring 10–12 procent trotyl. Genom att de båda lavettbenen fälls ut åt var sitt håll kan eldröret svängas i sidled 50° utan att lavetten flyttas, vilket innebär att ett skott direkt kan läggas var som helst inom 44 km². Pjäsen är numera försedd med kraftiga hjul med slitbana av gummi. Varje hjul är fjädrande förbundet med lavetten så att pjäsen kan dras efter lastbil på landsväg även vid höga hastigheter.

Givetvis får man inte alla dessa förbättringar helt utan nackdelar; pjäsens vikt ökar från 1.000 kg till 1.750 kg. Denna pjästyp med 10 cm kaliber och 10 km skottvidd är tämligen representativ för det lätta fältartilleriet. Prestanda och

En modern fältkanon skickar i väg projektilen på 1/100 sekund och utvecklar därvid ca 225.000 hästkrafter. Eldröret håller omkring 6.000 skotts skjutning vilket ger en total effektiv livslängd av endast 60 sekunder.

vikter varierar något hos olika typer utomlands, men förbättringar på ett håll medför alltid försämringar i andra viktiga faktorer, som t. ex. livslängd, drifts-ekonomi eller eldberedskap. Det blir en avvägningsfråga vid anskaffningen; ett nog så viktigt beslut eftersom materielens kostnadsskäl måste beräknas bestå några tiotal år, varunder de taktiska och tekniska utgångspunkterna helt kunnat ändras.

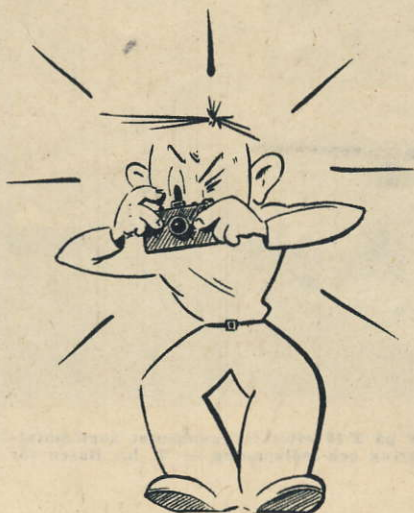
I en tidigare artikel om den rekylfria kanonen (TV nr 12) gjordes en jämförelse mellan en kanon och en vanlig motor. Artilleripjäsen är en motor som vid varje skott laddas med en viss laddning krut och som under några bråkdelar av en sekund omvandlar den kemiska energin till rörelseenergi hos projektilen. Ovannämnda haubits omvandlar energin i 1,2 kg krut under ca 1/100 sekund till ca 170.000 kgm mynningsenergi hos projektilen. Pjäsens effekt är alltså ca 225.000 hästkrafter. Om man sedan antar att ett eldrör håller t. ex. 6.000 skotts skjutning, är dess totala effektiva livslängd, dvs. den tid under vilket det utvecklar effektivt arbete, blott 60 sekunder. Denna siffra bör jämföras med den tid våra vapen finnas med i armébeväpningen. För 7 cm. kanonen t. ex. gäller att denna tid närmast sig ungefär ett halvt sekel. Det blir en dyrbart effektiv minut med tanke på att man för den kostnad, som en lätt fältpjäs betingar, mycket väl skulle kunna inhandla en ganska stor villa med tomt och få både bil och båt på köpet. C. H. N.



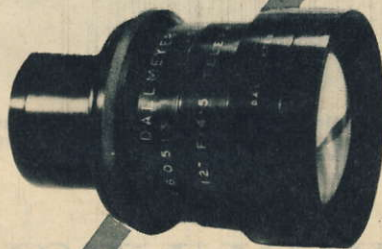
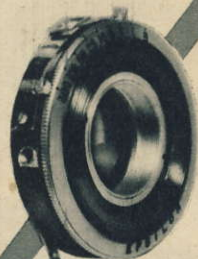
7,5 cm fältkanon modell 1902.



Här lägger en skicklig hantverkare sista handen vid ett Dallmeyer teleobjektiv.



T. h.: Närbild av Epsilonobjektivet på Ensign Commando. — Nedan: Det första teleobjektivet för ögonblickstagnning på långa avstånd tillverkades i England. Detta är det senaste teleobjektivet, tillverkat av Dallmeyer.



ENGLAND GER KAMERAENTUSIASTER HOPP

Bristen på kameror är för närvarande stor och orsakerna härtill är inte enbart rådande importförhållanden.

Av kända orsaker är den tyska kamera-tillverkningen, som före kriget var den största och förnämsta i världen, inte mycket att räkna med just nu, trots att den så smått börjar leva upp igen. Hoppet ställs i stället till USA och kanske främst England.

Efter första världskriget började brittiska vetenskapsmän bedriva intensiva forskningar för att söka framställa högklassigt optiskt glas. Till att börja med måste den fina sand, som fordras för sådan tillverkning, importeras men så småningom upptäcktes ännu bättre sand i norra Skottland. I dag gör brittiska hantverkare de bästa kameralinserna i världen.

Under det andra världskriget tillverkade den brittiska kameraindustrin fler kameror än någonsin tidigare. Det utan tvekan största antalet utgjordes av kameror för flygfotografering. För RAF tillverkades bl. a. en typ med vilken viktiga mi-



litära mål fotograferades från ca 10 km höjd på negativ i storleken 18x29 cm.

En omläggning av driften från tillverkning av dessa apparater, med en linsdiameter som ibland uppgick till omkring 20 cm, till små amatörkameror var en vidlyftig historia. Det fordrades nya maskiner och tillbehör och ibland t. o. m. nya fabriker.

Före andra världskriget försåg en tysk tillverkare hela världen med en slutare som skulle placeras mellan linserna. Denna slutare var av så hög kvalitet och såldes för så lågt pris att det inte lönade sig för någon annan att ta upp en sådan tillverkning. Denna fabrik har ännu inte kommit i gång vilket tvingat engelsmännen att själva uppföra två fabriker för tillverkning av dessa slutare.

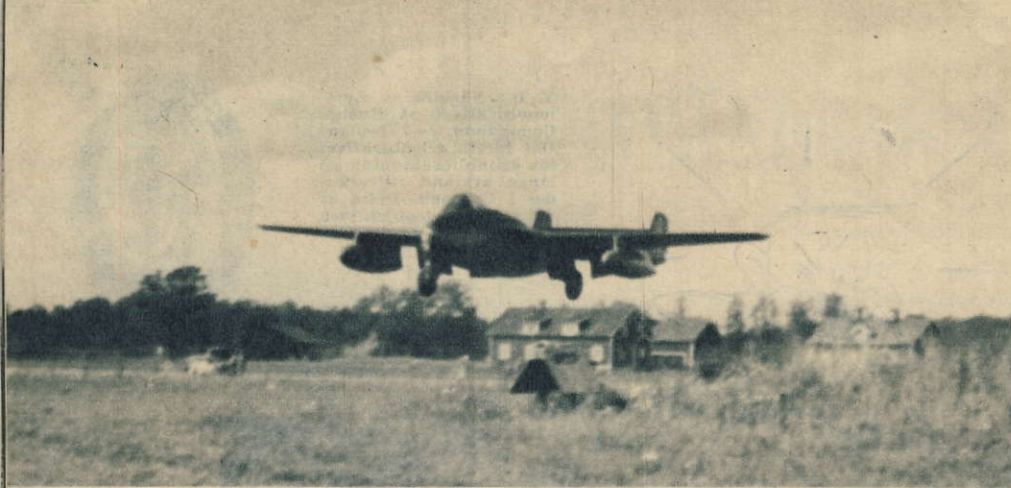
De ledande männen inom den engelska kameraindustrin räknar med att så snart driften kommit igång i full omfattning skall de kunna täcka en stor del av efterfrågan på världsmarknaden. Alltid ett hopp för en hungrande kameraentusiast.



Ensign Commando kallas denna kamera som tillverkas av Barne Ensign Ltd.

Ovan: En billigare engelsk kamera är Ful-Vue, också den tillverkad av Barne. — Nedan: De engelska kameralinserna var världsberömda redan före andra världskriget. Nu står de i särklass.





Ovan: En av Bråvallaflottiljens Vampyrer landar på F 16 efter flygmomentet som omfattade skjutning mot mark- och flygmål, låg navigering och målspaning. — T. h.: Basen för F 13-laget, förvaltare ERIK JOHANSSON.

LERDUVESKJUTNING

NERVPROV FÖR JAKTPILOTER

Det är inga små fordringar man ställer på en jaktflygare av i dag. Han måste känna till flygsäkerhetsbestämmelserna in i minsta detalj, han måste på några få ögonblick kunna skilja på vän och fiende i luften även på långt avstånd och under dåliga siktförhållanden, han måste vidare behärska instrumentflygning, flygnavigering och vara skicklig skytt och spanare. Men inte nog med detta — han måste även kunna ta sig fram i terräng, kunna orientera, skjuta med pistol och snabbt kunna ställa i ordning livräddningsutrustningen. Sina kunskaper i alla dessa grenar fick ett 20-tal jaktflygare från tredje flygeskadern nyligen visa vid Flygvapnets fälttävlan, den andra i rad, som i år ägde rum på F 16 och i trakterna kring Uppsala.

Tävlingen gynnades av ett strålande väder och gick i stort sätt i samma stil

som förra gången. Man hade dock utökat programmet att omfatta även markpersonal och för den flygande personalen hade man gjort det teoretiska provet samt instrumentflygningen något svårare och dessutom hade en helt ny gren — lerduveskjutning — tillkommit.

De fem flottiljerna i tredje flygeskadern som deltog i tävlingen var F 8, F 13, F 15, F 16 och F 18. Barkarbyflottiljen som blev jumbo förra gången tog ordentlig revansch i år och blev genom en rad jämna tätplaceringar klar etta före fjolårssegraren F 16. Resultaten var överlag mycket bra fränsett lerduveskjutningen där endast Barkarbyflottiljen lyckades få några poäng att tala om, men så hade man också en »proffs» med i laget, löjtnant Haage, som blev tvåa i flygvapenmästerskapen i denna gren för någon tid sedan. Lagbesättningarna var nästan sam-

ma som förra gången och bland stjärnorna märktes bl. a. löjtnant Jan af Uhr, bas för Barkarbylaget, som åter visade suverän stil i livbåtsövningen. Han segrade överlägset och bör vid det här laget nästan betraktas som inofficiell mästare i denna något ovanliga vattensport. Ledare för vampyrpiloterna var friskusen och förvaltaren Johansson, som förra året gjorde en stark insats i terränglöpningen men som denna gång inte lyckades fullt så bra.

Cheferna för de olika flottiljerna följde med spännt intresse tävlingen och var med överallt för att heja på sina man-



nar. Där sågs bl. a. överste Hägglöf springa omkring i terrängen mellan de olika kontrollerna iklädd ett par jätte-stora amerikanska solglasögon, chefen för F 16, överste Knut Lindahl, som efter Englandsbesöket anlagt en prydlig mustasch samt den alltid leende översten Lindskog, som länge gick och fasade för jumboplacering efter lagets misslyckade luftskjutning, där vapnen på ett av planen klickade och föraren sköt med kameran i stället för med »sprutorna». Tur att det inte gick tvärt om när man skulle skjuta på B 5:an som agerade flygande mål.

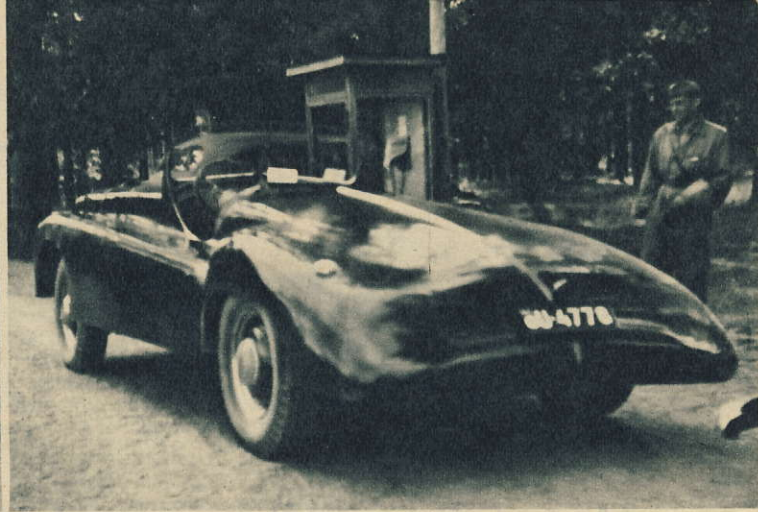
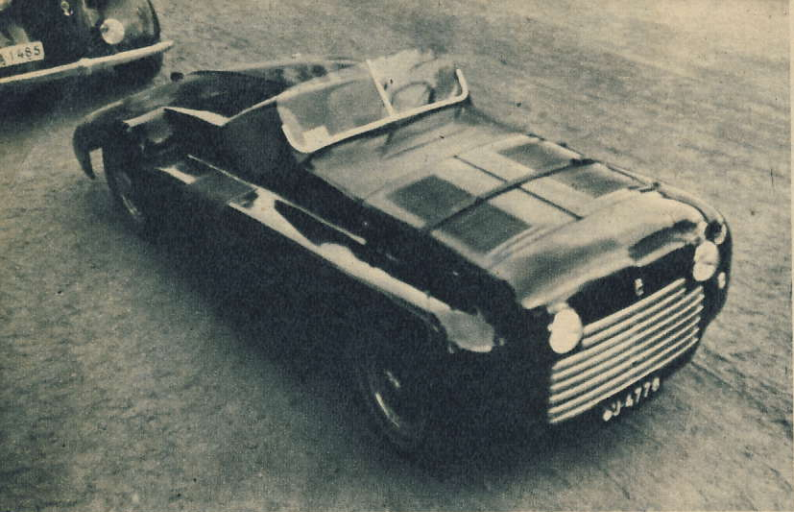
När platssiffrorna i de olika tävlingsmomenten räknats ihop blev den slutgiltiga resultatlistan följande:

- 1) F 8; 2) F 16; 3) F 13; 4) F 18; 5) F 15.

Salle.



T. v.: Omedelbart efter landningen följde den nya tävlingsgrenen — lerduveskjutningen — som närmast var avsedd som nervprov efter den påfrestande flygningen. Här ses fänrik LENNART MÖRK, F 15, i full aktion med hagelgeväret. — I mitten: Efter den hårda orienteringslöpningen fick de svettiga och trötta piloterna kasta sig i vattnet med full utrustning och tävla om vem som fortast fick livräddningsutrustningen i ordning. — T. h.: Generalmajor AXEL LJUNGDAHL och flygvapnets idrottsofficer, kapten LENNART BUNKE hade mycket att resonera om under tävlingens gång.

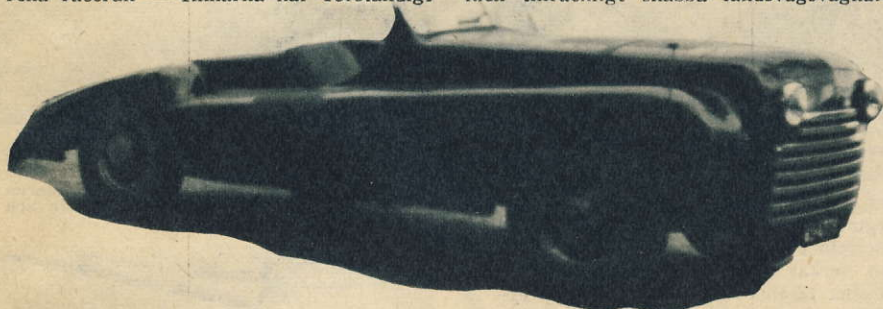


Den finska sport-Forden är helt svartlackerad och har ett ganska originellt utseende genom den raka och höga kylaren samt den slutande bakvagnen.

20-ÅRING BYGGER SPORTVAGN

Trots brist på bilar och reservdelar hemslöjdas det friskt just nu även i Finland. Man bygger i regel mer eller mindre extrema sportvagnar i stället för rena raceråk — finnarna har förståndigt

nog insett att en standardmotor inte utan omfattande och dyrbara ändringar stoppar för vilken vrålkörning som helst och man håller sig därför till mindre trimmade men tillräckligt snabba landsvägsvagnar.



Det har tydligen inte saknats fantasi vid utformningen av denna kaross, men hur är det med sikten framåt?

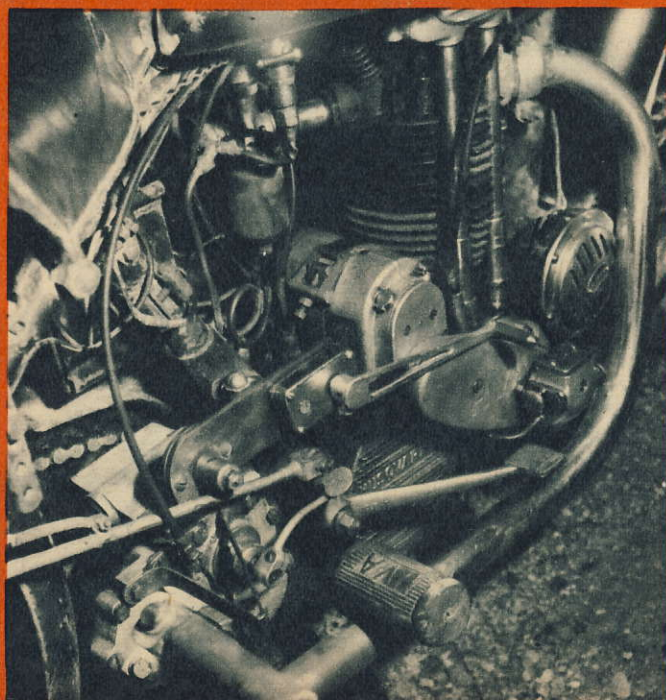
Den vagn som ses på bilderna här invid är ritad och byggd av en 20-årig grabb — med vederbörlig hjälp av sakkunskap på området, kanske vi för säkerhets skull skall tillägga. *Bo Eklöv* heter han och är bosatt i Borgå där hans far har en bilverkstad, vilket kanske mest förklarar bilens tillkomst.

Det originella åket är byggt på ett Ford V-8-chassi av modell 1937 som kortats av något men för övrigt är hela ramkonstruktionen och fjädringen densamma som på standardvagnen. Karossen är hopsvetsad av 60 bitar och motorn är en Ford V-8 på 100 hk och av 1946 års modell som trimmats upp till omkring 125 hk. Toppfarten är över 170 km/t.

SVENSK FOTVÄXEL

gör gammal "båge" modern

Nästan samtliga moderna motorcyklar har numera fotväxel som gör att man slipper det tidsödande och ur körsäkerhetssynpunkt farliga »bökan» med växelspaken. Denna växelanordning lancerades egentligen först 1938 då DKW kom med en kombinerad hand- och fotväxel. Av de 150.000 motorcyklar som finns inregistrerade i Sverige är ca 90.000 importerade före 1938 och saknar sålunda denna praktiska finess. Inom en snar framtid kan dock vem som helst för en relativt ringa kostnad modernisera sin gamla »båge» genom att plocka bort den ursprungliga växelspaken och sätta dit en med foten manövrerbar anordning i stället. Denna nya växel är en helt svensk konstruktion och har ingenjör *B. E. Östberg*, Stockholm, som upphovsman. Den består av en fotpedal vars rörelser överföres genom en väl inkapslad och patenterad manövernemekanism till själva växellådan. Hela anordningen sitter fast med endast två bultar och kan monteras på vilken motorcykel som helst förutsatt att den inte är en alltför invecklad »rishög». Den första växeln av denna typ provades på en Husqvarna av modell 1936 och det visade sig att växlingen gick precis lika lätt som på en hypermodern maskin. Apparaten är konstruerad för både 3- och 4-växlade växellådor och kan även användas på 125 kubikare. Priset blir omkring 80 kr.





Så här på nosen stuvats Cubsvärmarna in i hangaren på Ypenburgsfältet, med propellern i en bädd. Detta arrangemang sparar mycket plats.

Om en karl ser och flyger bra med glasögon samt är en god pedagog så lät honom för all del lära folk spaka!

Hans van Zanten är alltså en av »nationella luftfartsskolans» många instruktörer. Deras jobb består i att låta varje elev under max. 12 timmars flygtid gå igenom ett fastställt övningsprogram med alla de moment som brukar ingå i

FLYGSKOLAN MED DE STORA CHANSERNA

Om den ärade läsaren under en av de allt modernare utlandsresorna möter en glasögonbärande, gänglig och lite lutande holländare, som ser en smula förläst ut, så är detta i och för sig kanske inte så märkvärdigt. Men om ni får veta att han är flyglärare så blir ni säkert förvånad, ty så har ni nog inte föreställt er en flyglärare.

Men icke desto mindre är *Hans van Zanten* anställd som ideligen flygande instruktör vid *N. V. Nationale Luchtvaartschool*, som har sin huvudbas på Ypenburgsfältet vid Haag. Den speciellt segelflygbitna delen av »gamla Flygs» läsare känner honom förut, ty det skrevs om hans besök i Sverige, enkanterligen *Älleberg*, i fjol. Unge van Zanten var då segelflygare och -instruktör men skolades vidare till motorflyglärare i samband med den luftupprustning som de energiska holländarna satt i gång med efter kriget.

Segelflyget är en underbar sport, säger den flytande engelsktalande *Hans v. Z.*, men det ger för lite pengar om man vill leva på det!

En inte alltför ovanlig uppfattning, som emellertid just i »fallet *Hans*» stärker ens möjligen fattade misstankar att den frispråkige holländaren är mer än en fanflyktning. Han är dessutom modig — hans (*Hans*) sväger *Dots Dresselhuys* är nämligen chefsinstruktör för det holländska segelflyget och torde eller borde inte låta sådana ord bli sagda utan påföljande repressalier. Men man kanske inte slår en man med glasögon i Holland...

Detta med briller på en flyglärare kan sägas vara symptomatiskt för de praktiska och fördomsfria holländarna.



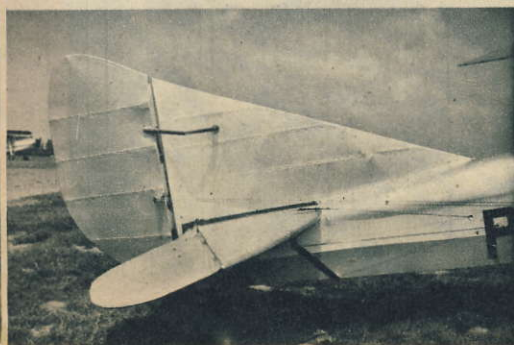
Två flygande holländare: NLS-flygläraren *Hans van Zanten* (t. v.) och chefsinstruktören för holländska segelflyget *Dots Dresselhuys* vid en av NLS' många Cubar.

den elementära delen av vanlig militär flygutbildning. Det märks ju snart vad disciplin går för i luften, men även om han verkar ovanligt tröglärd ska han ha sina 12 timmar (om han inte är absolut urbota och definitivt livsfarlig förstås) för att samtliga elever ska få samma chans och lika läge vid bedömning och utgallring.

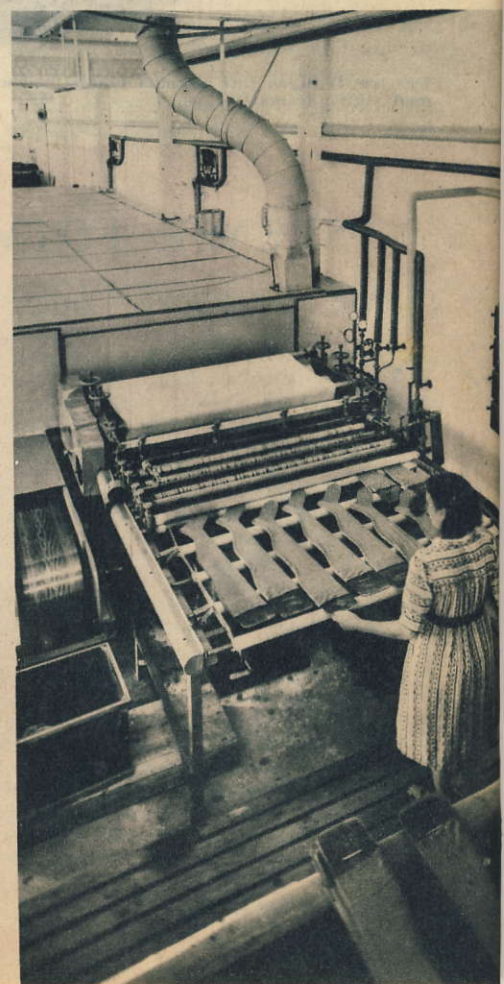
Ty »*N. V. Nationale Luchtvaartschool*» är i första hand en gallringsanstalt, en grovsikt där alltför klumpiga korn fastnar i maskorna. Denna skola tar hand om pojkar som är pigga på att få militär flygutbildning, prövar dem och sparar iväg sådana som annars skulle kvadda dyrbarare materiel och kanske slå ihjäl både andra och sig själva. Härigenom besparas flygvapnet en mängd kostnader och tidsödande besvär och kan i stället inrikta sig på »andra gallringen». När en elev som klarat NLS

(Forts. på sid. 31)

Höga vederbörande i *Nationale Luchtvaartschool* ansåg att originalutformningen av *Tiger Mothens* sidstyryta inte var tillräckligt spånsäker, varför man successivt satt i gång med att spöka ut Motharna på det sätt som bilden visar. Sldrodräts vackra spetsbalans tas bort, och den lilla originalfanan utbyts mot en jättelik ryggfena, som inte precis gör Mothen elegantare. (De holländska *Tiger Motharnas* originalstjärt är tydligen inte identisk med den svenska Sk 11:ans — observera luftstyrlisten framför stabben på bilden t. v.)



Ovan: Uppmaskning med tryckluftsdriven uppmaskningsmaskin. — Nedan: Efter färgningen pressas och formas strumporna innan de kommer till sista kontrollen och förpackningen.





Ovan: I denna stora och ljusa fabriks hall kettlas råstrumporna ihop.



Unnan strumporna lämnar fabriken förses de med små etiketter som anger storlek och kvalitet.



Ovan: Här omspolas garnet och överförs på stickmaskinernas specialspolar.

FRÅN SOLSKENSFABRIK

I LUND:

*Skånemaskin gör
miljontals strumpor*

Den sydsvenska universitetsstaden har liksom sin uppländska kollega blivit även industristad. I Lund har sålunda växt upp en efter svenska förhållanden storindustri inom textilbranschen, MAB och MYA:s strumpfabrik, som årligen tillverkar 4½ miljoner par strumpor. Detta innebär att genomsnittligt två svenskar av tre årligen köper ett par strumpor från den röda tegelbyggnaden i Lunds utkant, gemenligen kallad »solskensfabriken».

Det lyriska namnet härleder sig inte från de många kvartslampor som installerats utan har uppkommit på grund av de högmoderna belysnings- och ventilationsförhållandena samt den systematiskt genomförda luftkonditioneringen. Oberoende av utetemperaturen hålls innetemperaturen konstant. Textilier, framförallt av silke, och garnar, är känsliga för växlingar i temperatur och fuktighet, vilket gör att anläggningar för luftkonditionering ingår som en viktig beståndsdel i moderna textilfabriker.

(Forts. på sid. 34.)



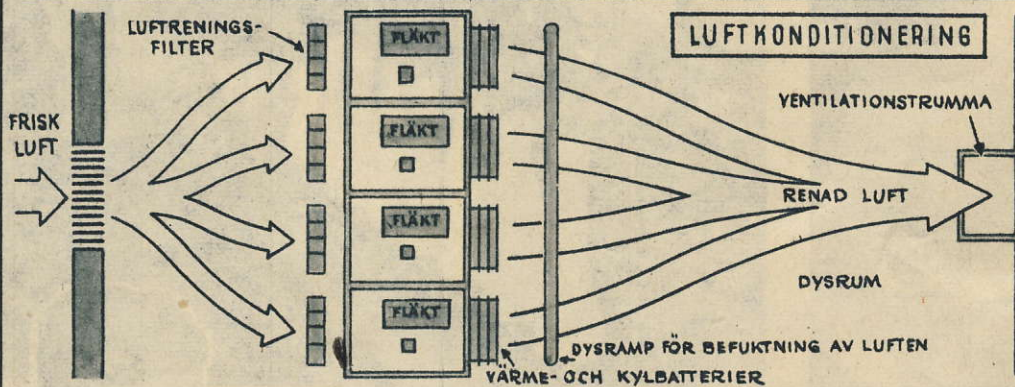
T. h.: Skickliga sömmerskor syr på snabbgående specialmaskiner ihop strumporna från tån och ända upp.

Nedan t. v.: Strumpskäften synas med genomskinliga »strykjärn» av plast. — Nedan t. h.: Kontroll av råstrumpan som utsätts för samma töjning som i verkligheten.

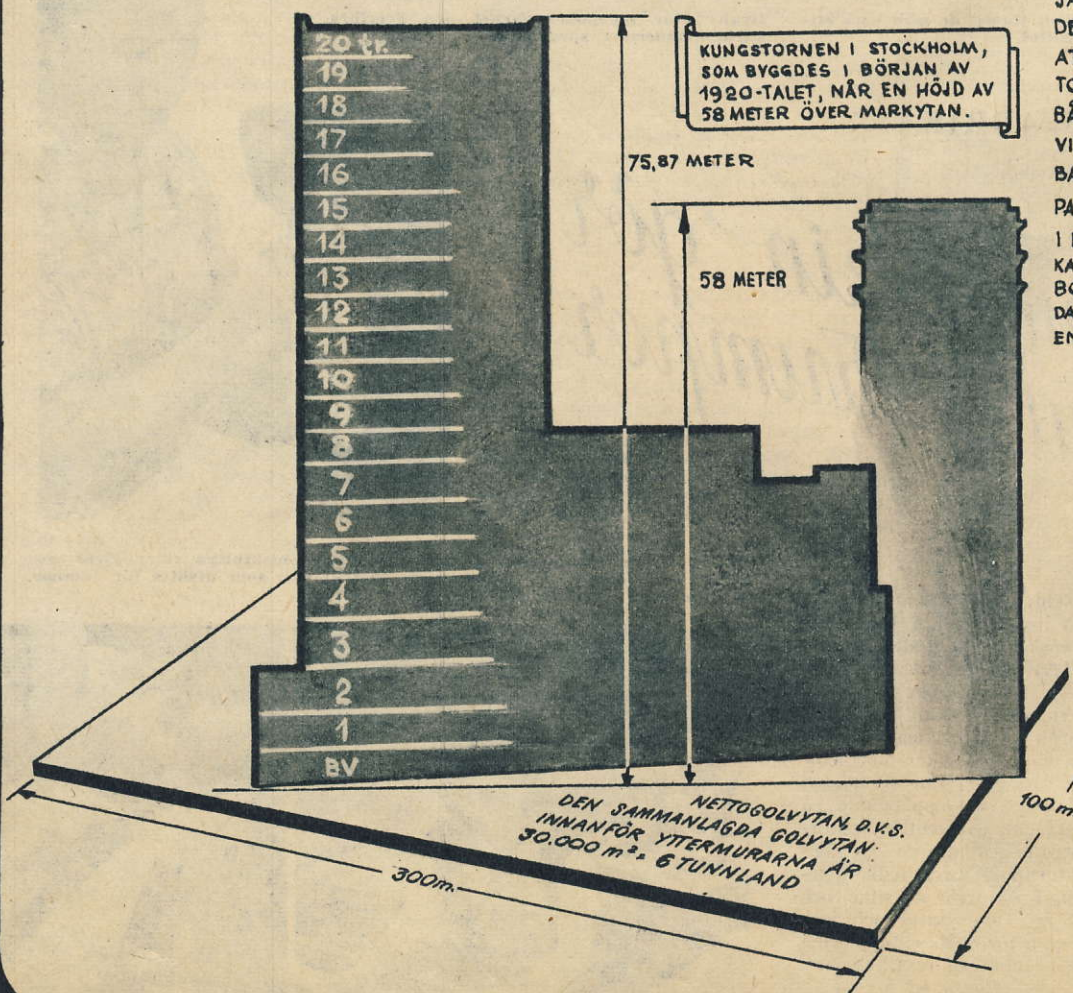


SVENSK SKYSKRAPA UTAN JÄRNBALKAR

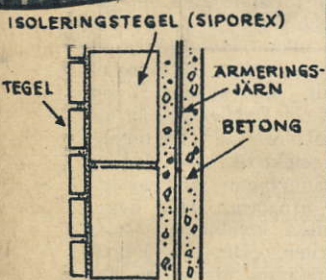
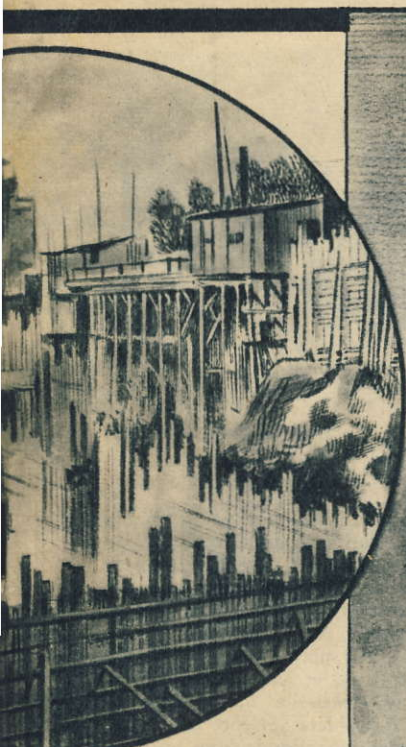
TEKNIKENS VÄRLDS TECKNARE MAGNUS GERNE HAR TAGIT EN TITT PÅ AHLÉN & AKERLUNDS NYA KOMPLEX SOM SKJUTER MOT HÖJDEN VID TORS-GATAN I STOCKHOLM, OCH SOM ERBJUDER EN HEL DEL INTRESSANT UR BYGGNADSTEKNISK SYNPUNKT. ANMÄRKNINGSVÄRT ÄR ATT DET INTE FINNS EN ENDA JÄRNBALK I DEN 20 VÄNINGAR HÖGA SKYSKRAPAN.



NUMERA BYGGER MAN HELT I ARMERAD BETONG UTAN ATT ANVÄNDA DE FÖR SÅ VANLIGA SKELETTEN AV TJOCKA JÄRNBALKAR KRING VILKA BYGG DEN VÄXTE UPP. ORSAKERNA TILL ATT MAN FRÅNGÅTT DEN SENARE METODEN BEROR PÅ, BL.A. ATT JÄRN ÄR BÅDE DYRT OCH SVÅRT ATT FÅ TAG I VID EVENTUELL BRAND KRÖKS JÄRNBALKARNA LÄTT AV VÄRMEN OCH REPARATIONER BLIR SVÅRA. VID BRAND I ETT HUS AV ARMERAD BETONG KAN MAN LÄTTARE PLOCKA BORT ENDAST DEN SKADADE DELEN OCH GÖRA EN NY.



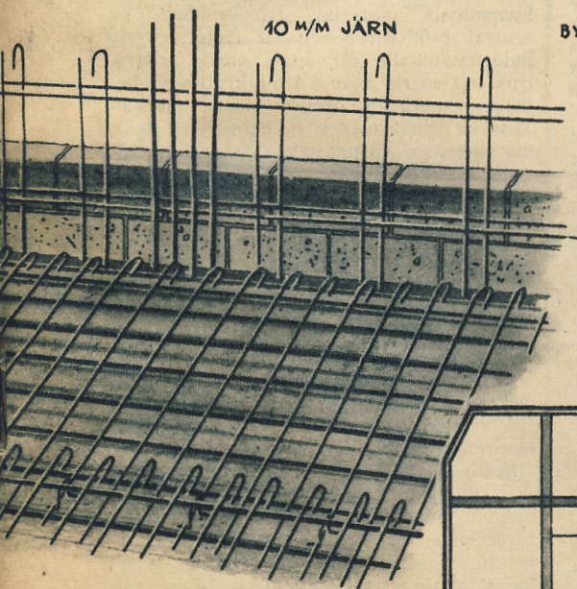
PÅ ETT GOLV (= GIUTFORM AV TRÄ) LÄGGER MAN UT ARMERINGSJÄRN, SÅ ATT DE BILDAR EN FINMASKIG MATTA. ETT YTERLIGARE LAGER ÄR ARMERINGSJÄRN AV GRÖVRE



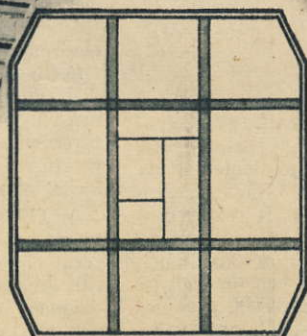
YTTERVÄGG

20 M/M JÄRN

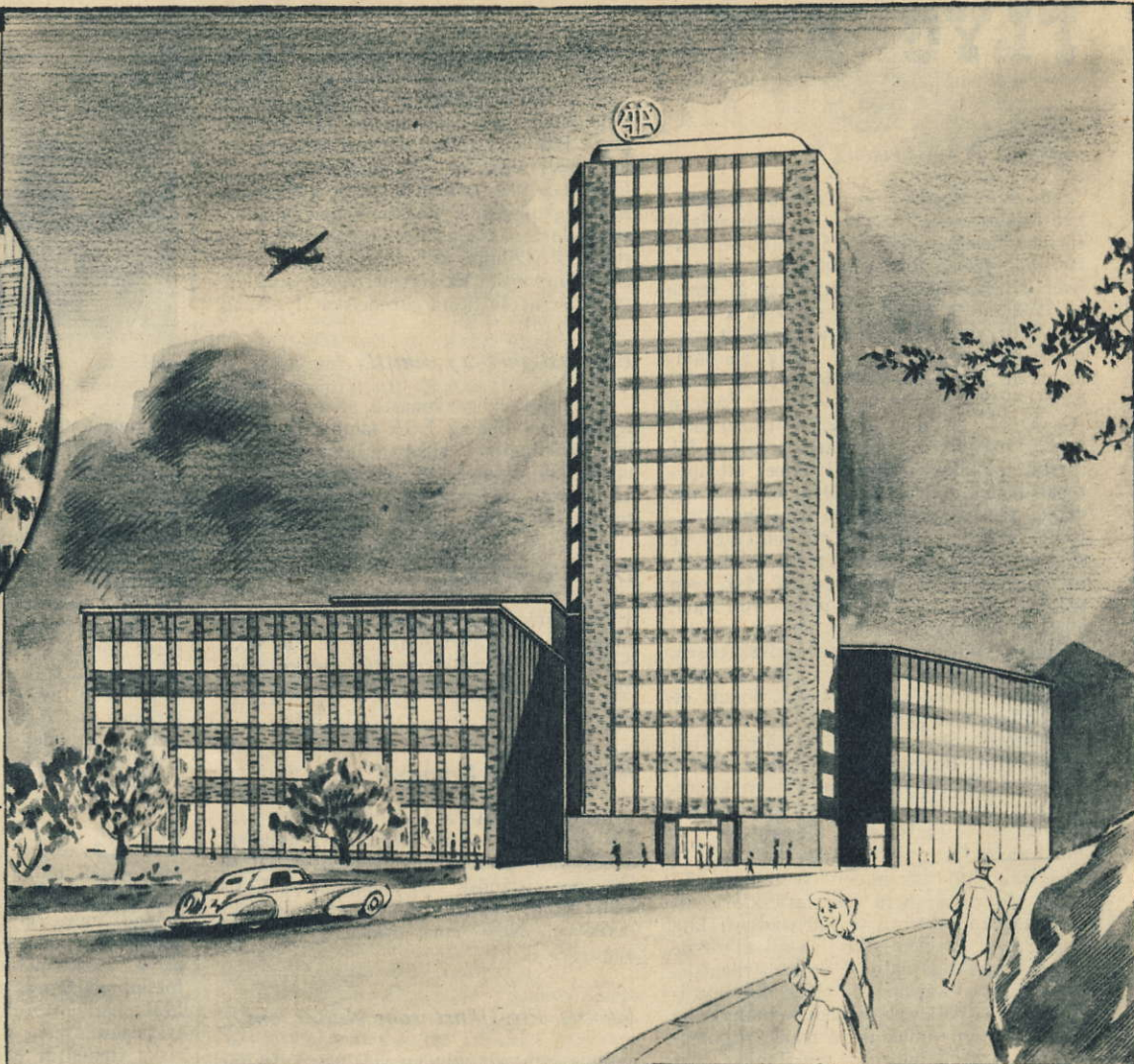
10 M/M JÄRN



DIMENSIONER ÄN DE FÖRUT
UTPLACERADE LÄGGES NU I
ETT MÖNSTER, SOM FRAMGÅR
AV SKISSEN T.H. STRÄCKBANDEN
HAR TILL UPPGIFT ATT GENOM
SIN SPÄNNING HÅLLA IHOP
MURARNA.



TORNBYGGNADEN

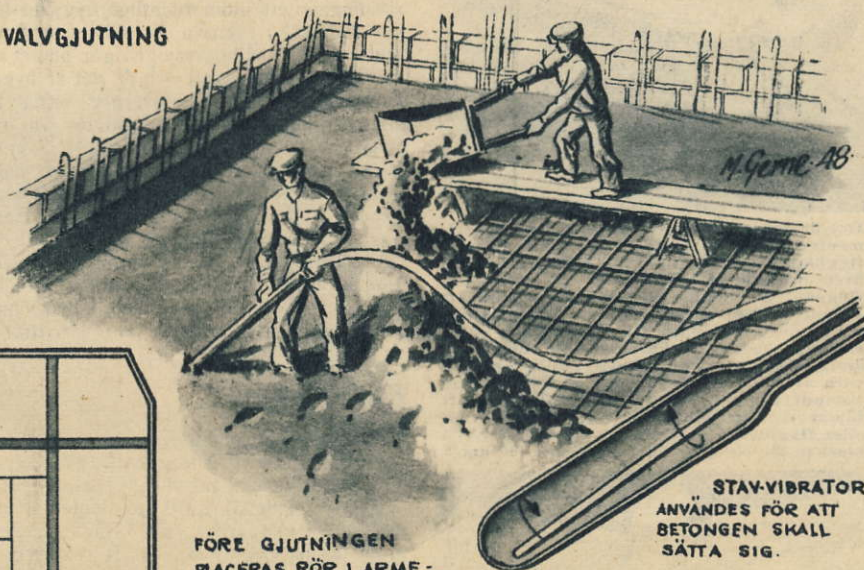


OVAN EN BILD AV BYGGNADEN SÅSOM DEN SKALL SE SIG I FÄRDIGT SKICK

ARKITEKT: PROF. I. TENGBOM

BYGGNADEN T.H. OM TORNET SKALL UPPFÖRAS FÖRST I ETT SÉNARE SKE.

VALVGJUTNING



FÖRE GJUTNINGEN
PLACERAS RÖR I ARME-
RINGSMATTAN GENOM VILKA MAN SEDAN
DRAR EL. LEDNINGAR O.D.

BYGGTIDEN FÖR EN VÅNING I TORNHUSET ÄR
UNGEFÄR FJORTON DAGAR.

STAV-VIBRATOR
ANVÄNDES FÖR ATT
BETONGEN SKALL
SÄTTA SIG.



Apropå ABA-krisen

De sexton stora amerikanska flygbolagen rapporterade för 1946 en sammanlagd förlust på något mer än 5,5 miljoner dollar. 1947 var förlusten fyra gånger så stor, över 20 miljoner och — vad som är värre — 1948 ser ut att bli det svåraste året av alla. För endast det första kvartalet rapporterade samma sexton bolag en sammanlagd förlust på 13.864.086 dollar — det enda bolag som gått med vinst var Eastern Air Lines med närmare 2,5 miljoner dollar. Fast det är sant att förlusten för första kvartalet knappast kommer att upprepas under andra kvartalet, så finns det många tecken som tyder på att sommartrafiken 1948 inte kommer att motsvara de säsongsmässiga förväntningarna. Junisiffrorna var visserligen bättre än 1947, men å andra sidan har nedgången i juli varit mycket markant — endast 50—60 procent av den normala passagerarfrekvensen. Amerikas internationella flygtrafik gick med en förlust på 3.800.000 dollar de första fem månaderna 1948, så att där är situationen inte mycket ljusare. Civil Aeronautics Board sammankallade därför den 19 augusti flygbolagen till en konferens, varvid olika åtgärder för att åstadkomma en förbättring har diskuterats — bland annat har frågan om avskaffande av de fria måltiderna ombord varit uppe. Så mycket torde i varje fall vara klart, att amerikanska staten inte har råd att låta flygbolagen gå över styr. Därtill utgör de en alltför viktig faktor i den amerikanska försvarsberedskapen. Vid Amerikas inträde i kriget 1941 erbjöd den kommersiella luftflottan en sammanlagd transportpotential av nära 55 miljoner tonkilometer per

månad och i dag är potentialen över 410 miljoner tonkilometer, om man räknar med 25 procent ökning i den dagliga utnyttningen av maskinerna för nolltärt bruk. Hur den nuvarande kritiska situationen skall redas ut, kan man inte i detalj förutsäga, men troligt är att de amerikanska flygbolagen i fortsättningen kommer att förlora något av sin tidigare helt självständiga ställning och kommer i det mer eller mindre starka statsberoende, som karakteriserar de flesta europeiska flygbolag.

Flyghastighet 17 km/t!

Världens långsammaste konventionella flygplan — Boeing L-15 sambandsplan — har provflugits i USA. Lägsta hastighet utan vinkning var 17 km/t. Startsträcka till 15 m höjd under 180 m, marschhastigheten är 150 km/t.

DNL berörs inte

av inskränkningarna inom den svenska sektionen av SAS och ABA. DNL har dock en rationaliseringskommitté i verksamhet, men några drastiska inskränkningar väntas inte.

Islänning på Bromma

Flugféleg Islands H/F flyger nu i trafik en gång i veckan från Reykjavik till Stockholm via Köpenhamn med en DC-4. Ett annat isländsk flygbolag, Island Loftleidir H/F, öppnade trafik mellan Reykjavik och New York med DC-4 den 25 augusti.

Svensk Flygtjänst som sköter om

målbogseringsflygningen vid luftvärnet har beställt ytterligare plan för detta ändamål, nämligen fyra Fairey »Firefly». Tidigare har man sju Miles »Martins» i denna tjänst. »Firefly» som fortfarande tillverkas för exempelvis holländska marinens räkning är ett utomordentligt flygplan för sitt ändamål i svenska förhållanden. Även under själva målbogseringen gör planet en hastighet av 400 km/t och då det är byggt med tanke på hangarfartygsbaserings är startsträckan kort, vilket kommer väl till pass på små svenska flygfält. Svensk Flygtjänst har köpt planen från ett engelskt surpluslager, men innan de levereras genomgår de översyn vid fabriken i England. Planet som kostar mellan 150.000 och 200.000 kr, inklusive reservdelar kommer att levereras med två i mitten av oktober, ett i november och ett i december. Fairey »Firefly» har två mans besättning.

Kastruprekord

Augusti månad blev rekordmånad i Kastrups historia. Allt som allt expedierades under denna tid 40.634 passagerare, d. v. s. i medeltal 1.310 om dagen. Bästa dagsnoteringen lyder på 1.556 och den »sämsta» på 974, 89 % eller 36.135 av dessa befordrades av SAS. I augusti förra året var summan passagerare 36.060 och det tidigare rekordet för en månad på Kastrup lyder på omkring 39.000 passagerare. Antalet starter och landningar var i år 3.956 under augusti mot 3.667 under motsvarande tid förra året.



Flyghögskolan, inrymd i ett kejserligt palats från 1700-talet.

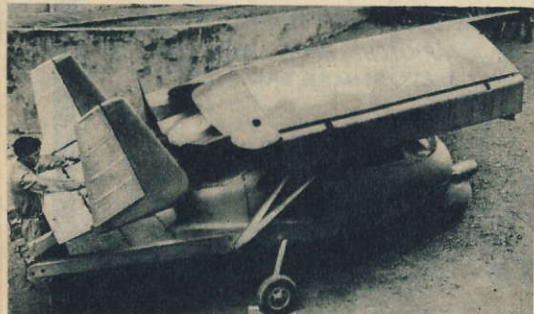
Den elektriska industrin var i gamla Moskva relativt svagt utvecklad. En del fabriker nöjde sig med att montera elektriska apparater av importerade delar. Nu representeras denna industrigren av en imponerande rad storföretag. Redan efter första femårsplanens genomförande i början på trettioåret hade Moskväs årsproduktion av elektriska industriprodukter mer än 18-dubblats jämfört med tsartiden, och under de följande åren har den ytterligare mångdubblats.

I Moskväs östra utkant fanns på tjugotalet en jättelik öppen plats, Krasnokursantskaja plosjtjadj, som användes som militärt övningsfält och flankerades av kaserter och militärskolor. På trettioåret växte här upp en elektrisk stad med en mängd industrianläggningar, som sysselsätter över 60.000 arbetare. Här ligger bl. a. Elektrotekniska kombinatets stora forskningslaboratorium. Det togs i bruk 1931, har en förstklassig utrustning och sysselsätter ett par tusen personer. Elektriska staden är byggd i enlighet med moderna stadsplaneidéer. Man har för arbetarna byggt fristående bostadshus i sex våningar, skolor, klubbhus, fabrikskök, kommunala matsalar, barnkrubbor, en central brödfabrik och en teater. Detta industrisamhälle får änga, varmt vatten, ljus och energi från ett ångkraftverk, beläget i områdets mitt. Stora delar av Moskva uppvärms f. ö. numera på samma sätt med varmt vatten från kombinerade kraft- och värmecentraler.

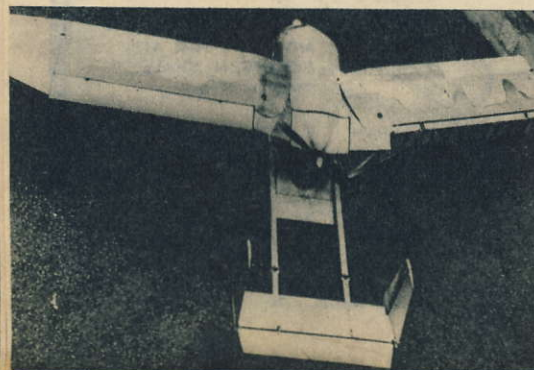
Moskväs största elektriska fabrik var tidigare Elektrozavod (»Elektrofabrik»), belägen i stadens nordöstra utkant. Den togs i bruk 1927 och hade till att börja med endast 1.800 anställda. Under de följande åren svällde emellertid företaget ut över alla bräddar och räknade 1932 över 23.000 personer på sina avlöningslistor. Elektrozavod tillverkade en mångfald elektriska artiklar från transformatorer till elugnar och glödlampor. År 1932 omorganiserades Elektrozavod i Elektrotekniska kombinatet och uppdelades i fyra självständiga företag, en transformator- och elugnsfabrik (MOTEZ), en fabrik för tillverkning av elutrustning för bilar, traktorer och flygplan (ATE), en strålkastarfabrik och en lampfabrik.

MOTEZ är Sovjetunionens största transformatorfabrik. Den har bl. a. levererat en mängd stora oljetransformatorer till storindustrierna kring stora Dneprdammen, till kraftverken vid floden Svir och till Leningrad.

Elektriska maskiner tillverkas i Moskva på Lepsefabriken, som tillkommit efter re-



Det är inte bara amerikanerna som experimenterar med flygande bilar eller bilande flygplan, vad man nu skall kalla dem, utan även italienarna har försökt slå dessa två flugor i en smäll. Bilderna visar just ett sådant färdigt försök, byggt på en fabrik i Tarcento, men utan att vilja dämpa entusiasmen hos tillverkarna måste man nog ändå säga att hur finurligt det än kan vara att fälla in vingar och stjärt när man kommit ned på jorden, så är det svårt att tänka sig att modellen vare sig som bil eller flygplan kan vara särskilt effektiv. På bilden är »bilens» hastighet vara 100 km/t.



MOSKVA SOM INDUSTRICENTRUM

Av SAM MARK

Den andra och avslutande artikeln om Moskva som industricentrum redogör bl. a. för den elektriska industrin, stålproduktionen, färgfabriker, läkemedelsindustri, framställning av tvål, textilier, läder, film m. m. Den våldsamma koncentrationen av industrier till Moskva har kritiserats skarpt ur försvarssynpunkt och 1932 förbjöd Stalin uppförandet av fler fabriker i Moskva och Leningrad. Trots ett ännu mera kategoriskt förbud 1939 har det visat sig omöjligt att stoppa Moskvass industriella expansion.

volutionen, och hos *Dinamo* — ett arv från tsartiden. *Dinamo* ligger vid Moskvafloden endast några steg från Stalinverken och har specialiserat sig på framställning av motorer och annan elektrisk utrustning för ellok och spårvagnar.

Bland andra elektriska fabriker kan nämnas elektrod-fabriken *Elektrodujny zavod*, batterifabriken *Moselement*, radiofabriken *Radiopribor*, telegraiffabriken *Morse* och de båda kabelverken *Moskabel* och *Elektroprovod* (»Elledning»). Ryssarna framhåller gärna att kabelverken var de första i världen att använda syntetiskt gummi.

Moskva är även en betydande producent av isolatorer. Denna specialitet representeras bl. a. av den nybyggda *Centrala isoleringsmaterialfabriken*, av porslinsfabriken *Isolator* och bakelitfabriken *Isolit*. Porslinslera förekommer i stor nyckenhet inom ett vidsträckt område tre mil öster om Moskva.

Moskva håller sig med egen metallurgisk industri, som förser maskinindustrin med högvärdiga metallegeringar, som tidigare ej producerades i Ryssland. Nu framställs i Moskva flygplansstål, rostfritt stål, bimettallisk tråd, telefontråd, borst- och nåltråd för triåindustri etc. Moskvass största metallverk är *Serp i Molot* (»Hammaren och Skäran»), f. d. *Goujon*, belägen i Moskvass östra utkant i

närheten av elektriska staden. Det håller sig bl. a. med elektriska smältugnar och konsumerar allt skrot, som Moskvass industridistrikt producerar.

Sex mil öster om Moskva ligger stålverket *Elektrostalj* (»Elektrostål»), som sysselsätter över 20.000 arbetare. Det har specialiserat sig på kvalitetsstål. Här framställs högvärdigt material för tillverkning av bilar, flygplan, lantbruksmaskiner och verktyg — såsom rostfritt stål, snabb-svarvsstål, kromnickelstål, volframvanadin-stål, kullagerstål och andra högklassiga stålsorter. I stålverkets laboratorier med rader av tyska och amerikanska materialprovningssmaskiner och röntgenapparater arbetar en forskarstab på över 400 man.

Moskvass kemiska industri har under de senaste femton åren tagit ett jättekälv framåt, och den röda huvudstaden intar i Sovjetunionen en framskjuten plats i fråga om produktion av syror, anilinfärger, läkemedel, gummi och tvål.

Anilinfärgindustrin är sammansluten till en trust *Anilrest*, som äger i Moskva bl. a. *Dorogomilovskij kemiska kombinat*, *Derebenezskij kemiska fabrik* (f. d. Farbwerke), *Butyrskij kemiska fabrik* och Forskningsinstitutet för organiska halvprodukter och färgämnen (*NIPIK*). *Dorogomilovskij-kombinatet* är ett storföretag som skapades i början av trettio-talet av en helt liten fabrik (f. d. *Chimi-*

Byggnaden för den aerodynamiska avdelningen av den vetenskapliga institutionen för flyg- och motorforskning i Moskva påminner så smått om Stockholms stadshus men har en del flygteknisk apparatur i toppen.

kus), som klarade sig med ett femtiotal arbetare.

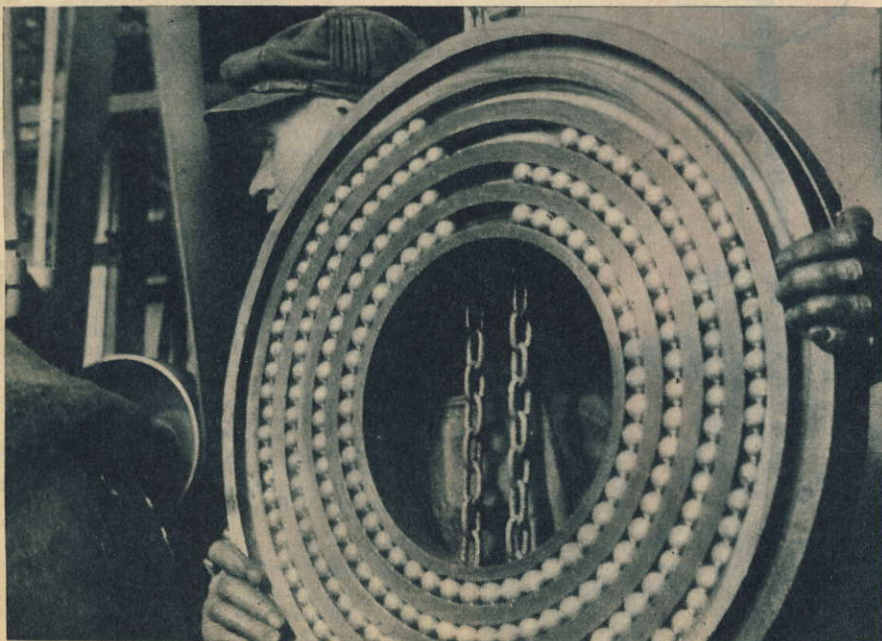
På tsartiden hade Moskva inte mindre än 34 läkemedelsfabriker av varierande storlek. Många av dessa tillverkade produkter, som egentligen föga motsvarade sjukvårdens reella behov. Kommunismens välkända planeringsiver fann här ett tack-samt arbetsfält. Man gick fram efter principen: bort med alla läkemedel som inte bevisligen är nyttiga! Av tusentals patentpreparat lämnades endast några enstaka kvar. I stället för den gamla ryska apotekartaxans 4.000 preparat valde man ut 300. De farmaceutiska småföretagen fick lämna plats för rationell stordrift. Numera äger Moskva fem stora läkemedelsfabriker.

Vad gummiindustrin beträffar fanns en ganska betydande sådan redan i tsartidens Moskva. De gamla företagen har dock numera moderniserats och byggts ut till mycket större omfång. De största är *Krasnyj Bogatyr* (»Röda Kämpen»), belägen i stadens norra utkant bortom So-kolnikiparken, och *Kautschuk*, som slagit upp sina bopålar i stadens västra del i närheten av det berömda Nya Jungfruklostret.

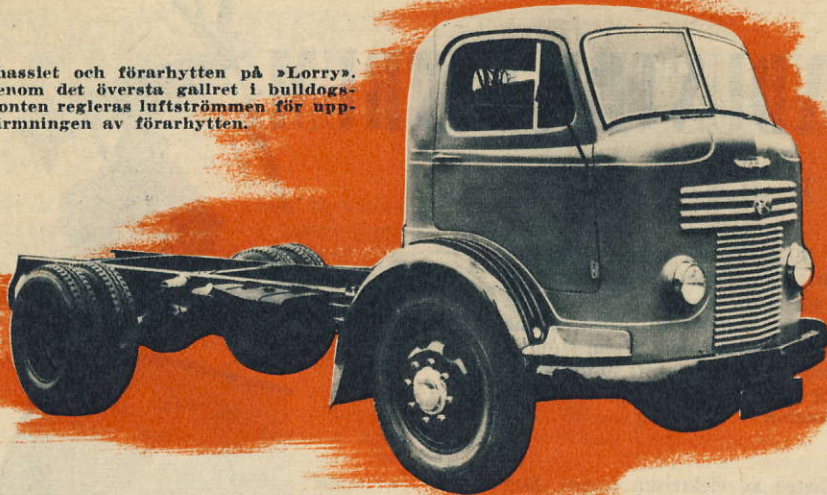
Ungefär samma sak gäller även tvålindustri. De gamla tvålfabrikerna —

(Forts. på sid. 32.)

Stötbrigadör vid Moskvass kullagerfabrik.



Chassiet och förarhytten på »Lorry». Genom det översta galleret i bulldogsfronten regleras luftströmmen för uppvärmningen av förarhytten.



MED MOTORN UNDER GOLVET

En motor som kan monteras under golvet ger många förbättringar åt lastbilar. Man vinner bl. a. god viktfordelning på en kort hjulbas, slätt golv i hela förarhytten och större lastutrymme. Det är med dessa fördelar i åtanke som Commer Cars Ltd., Luton, England, har konstruerat sin nya lastvagn »Lorry» med en kapacitet på 5 och 7 ton.

I »Lorrys» förarhytt kan tre personer sitta komfortabelt bredvid varandra utan att detta inkräktar på förarens utrymme. Under förarhytten är motorn placerad. Ljudisoleringen, som är lättare att ordna än vid vanlig placering av motorn, är mycket god och eliminerar till stor del motorbullret i hytten. Värmen i förarhytten kontrolleras med ett galler i fronten. Genom detta passerar luft över motorn och under golvet utan att beröra kylaren. Genom reglering av den kalla luftströmmen regleras också den värme som stiger upp från motorn och in i förarhytten.

Motorn och kopplingen bildar en enhet med en fyra hastigheters växellåda. Motorn är en alldeles ny sex-cylindrig konstruktion med toppventiler, en cylinderdiameter på 9,56 cm och en slaglängd på 11,1 cm. Den utvecklar 110 hk vid 3.000 varv/min.

Cylindrarna sitter i 66 graders vinkel

Genom den märkliga motorinstallationen har konstruktörerna vunnit en hel del fördelar.

mot vertikallinjen, vilket givit motorn ett tändigen platt utseende. En intressant sak är att varje kolv har två kolringar och en skrapring över kolvulten, medan det under kolvulten sitter en slät ring som kan bytas ut mot en skrapring sedan vagnen gått en ansenlig sträcka.

Kylvattnet cirkulerar med hjälp av en centrifugalspump, som drivs av en rem från vevaxeln. Fläkten är placerad på en förlängning av vevaxeln och drivs genom en gummiklädd koppling vilken fungerar som torsionssvängningsdämpare.

Kopplingen är av torrlamelltyp, 280 mm i diameter, och växellådan har drev för ständigt ingrepp på trean och fyran.

Femtonnarens chassivikt är 2.286 och sjuttonnarens 2.388 kg. Andra olikheter hos de båda modellerna är bl. a. att bakaxelutväxlingen på den stora modellen är 7:1 och på den mindre 6:1, att ringdimensionerna är något olika att sjuttonnaren har kraftigare bakfjädringen och vakuum-servobromsar. Båda modellerna kan beställas som höger- eller vänsterstyrda.



TEKNISK REVY

Kungsholms nya »look»

STOCKHOLM: »Kungsholm» har återigen gjort en come-back. Hon heter numera »Italia» och ägs av det panamanska bolaget South Atlantic Lines. Spåren efter perioden som trupptransportfartyget »John Ericsson» och efter eldsvådan i New York hamn har fullständigt utplånats vid ett varv i Genua. Ombyggnaden tog ungefär åtta månader och då fick hon bl. a. splitterny första- och andraklassinredning samt nya båt- och promenaddäck. Fartyget är på 22.000 bruttoregister-ton och tar 1.500 passagerare. Besättningen uppgår till 400 man.

Epokgörande kraftledningsbygge

BODEN: Kraftledningsbygget från Harsprånget till Hallsberg är f. n. landets största arbetsplats. Det är 100 mil långt men bara 50 m brett. Transportproblemet har varit mycket svårt att lösa. Omkring 50.000 ton material samt 20.000 ton fyllnadsmaterial skall forslas ut i terrängen. Man använder ett 40-tal tre- och fyrtoners lastbilar, lika många traktorer och specialbyggda släpvagnar för transport av de långa stolpdelarna. Små nätta grävmaskiner gräver stolpgroparna och lyfter stolpfundamenten, varpå traktorer skyfflar igen hälen. Det är 6.000 sådana gropar som skall grävas. Stolparna, som är av stål och överdragna med zink, har en extra »fotbeklädnad» av zinkplåt. Det kommer att gå åt inte mindre än 12.000 ton aluminium för tillverkningen av linorna. För att underlätta lindragningen har Vattenfallsstyrelsen låtit importera miniatyrradiostationer, s. k. walkie-talkies, så att arbetarna skall kunna stå i direkt förbindelse med varandra.

Harsprängslinjen är det största kraftledningsbygget i världen hittills. Det värsta problemet har varit att på ett ekonomiskt sätt överföra kraften från Lappland till Mellansverige. Problemet lösning är av banbrytande karaktär. Den har gjort det möjligt att ha en spänning på 380.000 volt i ledningarna och att överföra 400.000 kW eller en sammanlagd energi av 2.500 miljoner kilowattimmar årligen. Harsprängslinjen kommer att kosta 95 milj. kr., alltså nästan lika mycket som kraftstationen själv, och beräknas bli färdig i oktober 1950.

Marinens senaste nyföroär

STOCKHOLM: En ny gigantisk lyftkran har monterats upp på Beckholmen. Kranen är importerad från USA och har tidigare använts på Kaiser-varven i Providence. Med stora kroken lyfter kranen 30 ton och med den lilla 6. Motvikterna i manöverhuset är på 50 ton.

Wellpapp av gamla kuponger

SÖDERTÄLJE: Det gamla bruket Nykvarn med anor från 1500-talet var när det 1847 lade om driften från järn till papper det första maskindrivna pappersbruket i Sverige. Arsproduktionen var då 416 ton, och med den kapaciteten var det det största i landet. Nu tillverkas bl. a. tapetpapper, boktryckarpapper, kraft- och brevpapper samt kortkartong till de flesta statliga verks registersystem. All massa som går åt vid tillverkningen köps utifrån. Sekunda papper, såsom wellpapp, görs av gamla handlingar från försvarsstaben, kuponger från kristidsstyrelserna och tidningar från pappersinsamlingen.

Volvobussar till Danmark

GÖTEBORG: Volvo har fått en dansk order på 2 miljoner kronor. Det gäller motorer och chassier för 26 trådbussar.

Den stora höstfloden

ALVDALLEN: Höstfloden har ställt till mycket trassel uppe i Alvdalen. Dammen i Djupsjöder har genombrutits och vattnet i Ugsjösjön steg över sina bräddar och sökte sig in i ett gammalt utlopp. Det nybyggda kraftverket skadades så att man måste inställa driften, och när vattnet störtade utför en bergvägg genombröts och underminerades landsvägen nere i dalgången.

Västsvenskt ångkraftverk

GÖTEBORG: Omkring 1954 räknar man med att Västsvenskt skall få sin första ångkraftcentral. Var centralen skall ligga är ännu inte definitivt bestämt, men av de 40 olika förslagen verkar en plats strax utanför Göteborg, närmare bestämt mellan Torslanda och Hisingen, vara mest lämplig. Att denna del av Sverige får vänta så länge på sitt ångkraftverk beror på att kraftverksprojekten i Norrland först skall göras färdiga.

Ny betongindustri

SUNDSVALL: En ny betongindustri har i dagarna startats i Erikslund. Ljungadalsens betongtillverkar främst s. k. Vibroblock med dimensionerna 30x20x16,5 cm. De skall användas vid höghusbebyggelse. Den första leveransen betongblock av egen tillverkning har redan expedierats. Det gällde ett tusental block till Ljungaverken.

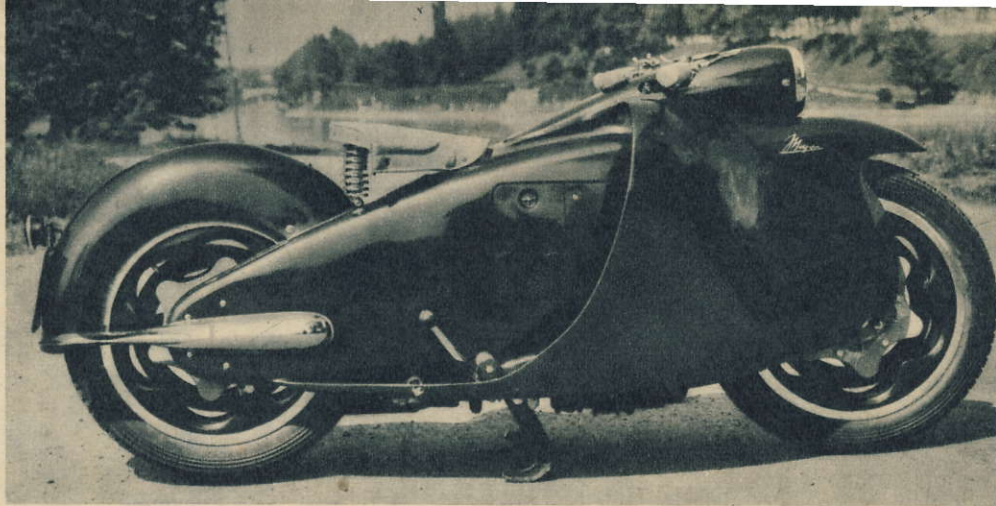
Svensk oljekälla?

OSBY: Talet om en oljefyndighet i Osby har tagit ny fart sedan några arbetare under dikningsarbete i trakten funnit att vattnet där var oljemärgt. De satte en brinnande tändsticka till vattenytan och vattnet fattade genast eld och brann med klar låga. När de spettade i marken i närheten för att komma åt torrare mark tog det även eld där. Det verkade som om gaser trängt upp genom sandlagren. Under arbetet har man också tidigare lagt märke till att det sjöd i sanden.

Radorör enligt ny metod

STOCKHOLM: Tekniken vid framställning av radiorör är mycket invecklad och ställer de allra högsta krav på tillverkaren. En av de svårigheter man hittills haft att kämpa med är att undvika skador på det fina elektrodsystemet när det smältes ihop med den omgivande glaskolven. De glassorter, som användas i radiorören har nämligen så hög smältpunkt att vissa delar av elektrodsystemet vid hopsmältningen får en temperatur av 500° C. Denna temperatur ligger avsevärt över drifttemperaturen och man har därför måste vara utomordentligt försiktig vid ifrågakommande arbetsoperation. Här till kommer att glasets vid hopsmältningen mjuknar, så att kontaktpunkt lätt uppstår, vilket medför stor kassation eller besvärliga efterjusteringar.

Philips forskningslaboratorier har nu utarbetat ett nytt förfaringsätt för hopfogningen av elektrodsystemet med kolven, med vilket ovan nämnda svårigheter undvikas. Kolven och den botten på vilken elektrodsystemet monteras pressas i glas till exakta dimensioner, och botten limmas fast vid glaskolven med en speciell keramisk massa som smälter vid en relativt låg temperatur. Smältpunkten ligger så lågt att elektrodsystemet inte under någon del av proceduren blir varmare än 230° C. Detta betyder också att glasets inte mjuknar utan alla mått bli oförändrade. De nya rimlockrören, som de kallas på grund av fastlåsningssättet i rörhållaren, finns redan i marknaden både som lösa rör och som bestyckningsrör i radiomottagare. De utmärka sig genom mycket små dimensioner — diametern är endast 22 mm — vilket även detta är en följd av att temperaturen kunnat hållas låga under tillverkningen. Rimlockrören är därför särskilt användbara för mottagare med mycket små dimensioner och för korta vägar, vilka egenskaper gör dem särskilt begärliga för de amatörer som sysslar med mottagarbygge.



Ovan och nedan: Major 350 sedd från sidan och uppfifrån

HJUL UTAN EKRAR!

Strömlinjeformad italiensk motorcykel med sensationella karakteristika

En helt inbyggd motorcykel har länge varit idealet för många motorcyklister. Den nya italienska firman Majorca synes ha kommit idealet bra nära med sin toppventilade 350:a kallad Major. Den är konstruerad av ingenjör Salvatore, som under kriget var aerodynamisk expert hos Fiat. Detta förklarar kanske i någon mån formen på Majors karosseri, ty ett karosseri är det verkligen fråga om. Som maskinen ännu inte börjat serietillverkas utan endast befinner sig på experimentstadiet är inga detaljerade uppgifter ännu tillgängliga. Följande är dock känt om modellen:

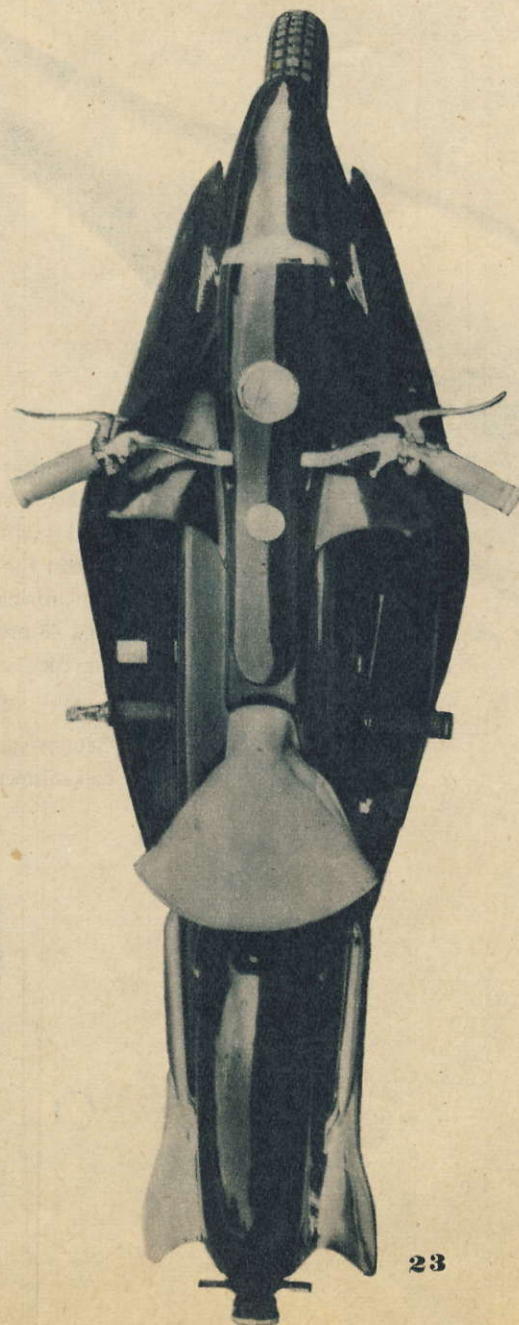
Motor: 350 cm³, tills vidare med växellådan i block med motorn. Luftkyllningen göres mer effektiv genom en fläkt, som är placerad på framsidan av vevhuset. Nedmontering av motorn är ytterligt enkel ty endast två bultar behövs lossas. Alla reparationer kan utföras genom att någon av de båda sidoluckorna öppnas.

Kraftöverföring: Sekundär transmission med kardanaxel, som är exceptionellt effektiv och tyst.

Styrning: Styret verkar på framgaffeln genom en sinnrik mekanism och är alltså inte monterat direkt på densamma. Denna styranordning påstås eliminera alla skakningar och ger samtidigt mycket god styrförmåga. Inga dämpare används.

Hjul: Hjulen är det mest intresseväckande i hela konstruktionen. De har nämligen inga ekrar utan naven är förenade med fälgarna genom en serie tunna metallplåtar lagrade i gummikuddar. Denna konstruktion ger mesta möjliga elasticitet. Gummikuddarna tillverkas av den världsberömda italienska gummifabriken Pirelli och sägs ha förväntansvärt lång livstid. När de emellertid blir utslitna kan de förnyas mot ringa kostnad. Hjul av denna typ monterades nyligen på en vanlig motorcykel i arméjäns och de visade sig då väsentligt öka körkomforten även på de värsta italienska vägarna. Det är i stort sett användningen av gummikuddarna, som gör kardandriften så hundra procentigt effektivt.

(Forts på sid. 31.)



PROPELLER-UTVECKLING
1935 — 1948

Den större av dessa två propellrar (tecknad i vitt) konstruerades 1935 för en effekt av 910 hkr. Den mindre propellern är den direkt jämförbara 1000 hkr. hydromatiska propellern av idag, avsedd för kolmotorer eller gasturbiner. På de gångna 13 åren har propellerns vikt reducerats med 37 procent och navets frontyta med 43 procent, medan en 2-stegs omställningsmekanism med 20° område lämnat plats för en mekanism med 120° område för automatisk omställning, flöjling och bromsning

Genom ständigt förbättrat material, bladform och förfining av mekanismen kan en liknande värdefull utveckling påräknas även under nästa decennium

DE HAVILLAND
PROPELLERS





Denna bild ger en bra uppfattning om kolsyremotorns storlek.

KOLSYREMOTORN

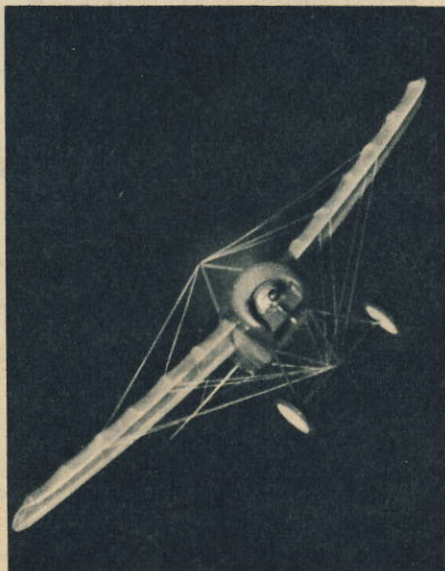
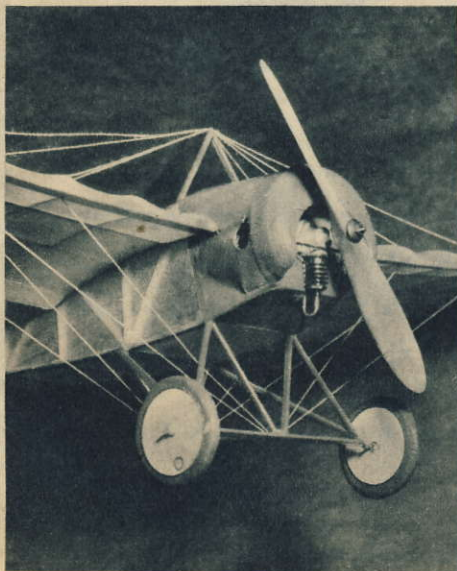
slår ut gummisnodden

De äldre av våra modellflygande läsare mins säkert den tiden då lufttrycksmotorn var den s. k. mekaniska motorn för modellflygplan. Det är kanske 15—16 år sedan denna motortyp förekom på marknaden, som dock på grund av sin opraktiska konstruktion inte gjorde någon större succé. Nu har emellertid några amerikanska modellflygfirmer utvecklat idén, förbättrat konstruktionen betydligt och fått fram en motor som har alla förutsättningar att slå igenom och kanske så småningom rent av ersätta gummimotorn. Den nya motorn väger endast 9,5 gram inklusive propeller

(Forts. på sid. 26.)



Ovan t. h.: »Agaton» tankar sin K-jagare. Kolsyretuben kopplas till trycktanken och sedan är det bara att släppa in gasen som räcker till en motortid på omkring 40—50 sek. — Nedan t. v.: Den eleganta motorinstallationen i närbild. — T. h.: K-jagaren i en elegant sväng.



Sälj REJLO ur

mattor, rakblad m. m. m. Katalog mot 20 öre i frim. fr. generalagenten.

FIRMA REJLO, Rengsjö 2. Tel. 650 86

KLOCKOR BILLIGT!

Vi söka redbara återförsäljare för våra lättsälda varor. För dagen kunna vi bl. a. erbjuda herrur till konkurrenskraftiga priser. Rekvirera omgående vår nya katalog Ett knippe nyheter.

Handelsfirman NORD-SVENSKA UR
Tel. 32 • Långviksmon

ARKON

KULSPETSPENNAN



Efter importstoppet har vi lyckats inköpa ett större parti förstklassiga amerikanska kulspetspennor av lyxkvalité med extra stor behållare som skriver mångdubbelt längre än övriga pennor. Flott utförande, helt i metall i blå, grön och svart färg, huv av vitmetall. Varje penna förpackad i trevligt etui. Har kostat Kr. 58:— vårt pris så länge lagret räcker endast Kr. 12:—. 2 st. portofritt, ombytesrätt inom 8 dagar. Pennorna justeras noggrant före avsändandet. Alla slag av pennor mottages för reparation samt pasta påfylls, justering och utbyte av kula Kr. 1:—.

Från Importfirman INETRA, Regeringsgatan 86, Stockholm, rekquireras:

.... st. Arkon Kulspenna. Färg

Namn

Bostad

Postadr. TV



**i dag skall det bli av
med namnbytet**

I Sverige finnas cirka en halv miljon Anderssoner, 450.000 Karlssoner, 400.000 Johanssoner o. s. v. Namnförväxlingar orsaka mycket trassel. Posten, telegrafverket, myndigheterna och ni själv ha intresse av att ni byter namn.

CENTRALA NAMNBYRÅN
Box 12031 • Stockholm

Sänd namnförslag och upplysningar gratis och portofritt.

Namn

Adress



Flyg- försäkringen ordnas i



FÖRSÄKRINGS A.B.
FYLGIA
STOCKHOLM 7

KOLSYREMOTORN

Forts. fr. sid. 25

och drivs med komprimerad kolsyra från en liten trycktank. Genom ett flint rör pressas gasen in i en mikroskopiskt liten cylinder, där den påverkar en kolv som i en vanlig bensinmotor. Kolven är emellertid försedd med en speciell ventil som reglerar kolsyretilförseln, och i nedre delen av cylindern finns ett par »avgasutsläpp».

Trots importstopp har några exemplar av dessa mirakelmotorer letat sig till Sverige och en har hamnat hos Björn Karlström.

Det tog inte många kvällar för »Agaton» att enikra ihop en trevlig skalenlig modell av Thulins gamla K-jägare från 1918 och den har redan hunnit visa mycket goda flygegenskaper med den nya amerikanska motorn. Flygtiden håller sig omkring 1.30 min, varav c:a 40—50 sek är motortid, och »stopphöjden» är omkring 10 meter. »Bränslet», den komprimerade kolsyran, har det lyckligtvis inte varit något större problem med — det finns att köpa små behållare som räcker till 6—8 påfyllningar.

Att få dessa motorer till Sverige är i nuvarande läge tyvärr omöjligt och vi får nog vänta tills det blir tider då vi har mer prasslande dollarsedlar än nu.

SVENSK MÄSTARRACER Forts. fr. sid. 28
håller fast dem, är gjorda av kromnickelstål.

Till sist dimensionerna. Största längden är 400 mm, chassiets längd 380 mm, chassiets bredd 60 mm, spårvidden 150 mm och höjden 140 mm.

Bilen har ännu inte gjort någon provkörning men motorn har vid prov visat att den skall göra vad på den ankommer för att uppfylla konstruktörens förhoppningar.

Visste Ni

att New Mexiko antas ha tillräckligt med salttillgångar för att fylla behovet för hela västra halvklotet under tusentals år?

Ryssarna gjorde alla upptäckterna

av teknisk och vetenskaplig art enligt den propaganda som under de sista åtta månaderna strömmat ut från Moskva. Vem uppfann radion? »Marconi», svarar varje människa genast. Men ack — det var Alexander Stepanovitch Popov, utslungar Sovjets propaganda. I verkligheten utnyttjade Popov Hertz' experiment, upprepade dem samt lyfte upp sändar- och mottagarantennerna till avsevärd höjd med hjälp av små ballonger i hopp om att kunna utsträcka avståndet dit där mottagning kunde uppnås. Men ingen före Marconi hade tänkt på att använda radio för telegrafering — Popov nöjde sig med att fånga upp radiovågor från avlägsna åskväder, längre kom han aldrig. Marconi var den första som jordade antennerna, vilket var av avgörande praktisk betydelse.

Fonogram

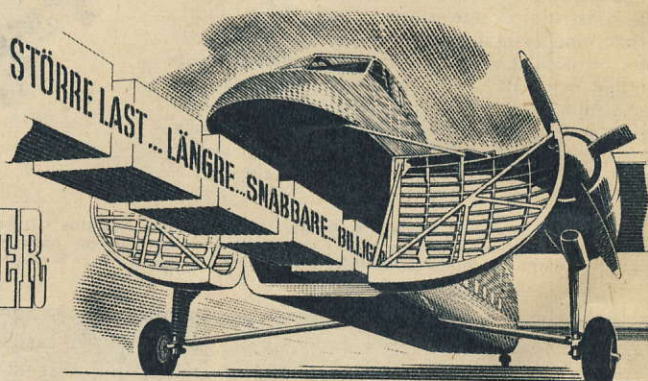
heter en ny apparat, som införts på vissa amerikanska telegrafstationer. Efter expeditionens stängning kan man istället tala i en mikrofon vid luckan, sedan man tryckt på en knapp — ungefär som vid våra porttelefoner — varvid man kommer i förbindelse med en central station. Där räknar man antalet ord och talar om vad det kostar. Apparaten tar emot pengarna och ger även tillbaks växel. När får vi en sådan apparat på telegrafstationen i Knisslinge?

OMSLAGET

pryds i detta nummer av den vackra Svinesundsbron — en viktig förbindelse-länk mellan Sverige och Norge. Färgfotot är taget från den norska sidan av **EVERT VON KRAEMER.**

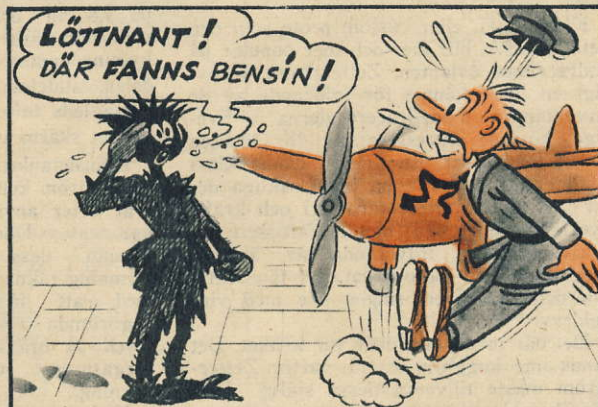
793A

DEN NYA TYPEN 170 FREIGHTER



De nu genomförda förbättringarna ger "Bristol" nya typen 170 möjlighet att ta större last längre sträckor snabbare och billigare. Detta flygplan kan nu ta en största betalande last av närmare 5 ton och har en längsta flygsträcka av 2.414 km. "Bristol" NEW Type 170 är genom dessa fördelar det mest ekonomiska fraktflygplanet, som för närvarande finns i marknaden. För intresserade finns vid efterfrågan en utförlig broschyr tillgänglig.

THE *Bristol* AEROPLANE COMPANY LIMITED • ENGLAND
Representant i Sverige: Mr. A. Reichel, Synålsvägen 14, Riksby, Stockholm



Klipp här!



PLANET SATELLITE

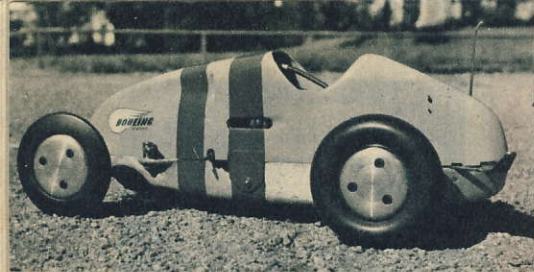
Planet Aircraft Companys nya revolutionerande magnesiumflygplan Satellite, konstruerat av J. N. D. Heenan och närmare presenterat i TEKNIKENS VÄRLD nr 17, väckte oerhörd uppmärksamhet när det gjorde sitt första offentliga framträ-

dande. Detta skedde vid den årligen återkommande flygutställningen i England anordnad av the Society of British Aircraft Constructors.

Satellite, som huvudsakligen är byggt av magnesium, är fyrsitsigt och försett

med stjärnmotor. Denna är en Gipsy Queen 31 med en maximal starteffekt på 250 hk. Motorn ger planet en maxhastighet på 336 km/t och en längsta flygsträcka med full betalande last på 1.609 km.

Det synnerligen strömlinjeformade planet är 8,01 m. långt, 2,85 m. högt och har en spännvidd på 10,25 m. Bruttovikten utgör 1.320 kg och tomvikten 725 kg.



Den smäckra racern är lackerad i gult med två gröna ränder.

Förra årets svenska mästare i modellracerbilar klass A:1 och vinnaren av stora SM-pokalen, Arne Zetterström, tänker i år inte bara försvara sin titel utan också försöka slå ett stort slag i klass B:II.

Klass B:II, eller custom proto som den heter i USA, blir mer och mer populär på andra sidan Atlanten. Zetterström, förörrigt en ivrig kämpe för införande av de amerikanska modellracerreglerna i Sverige, började intressera sig för klassen redan förra året. En vagn i denna klass skall enligt reglerna ha huvudsakliga delar av motor eller karosseri och kraftöverföring eller både motor, karosseri och kraftöverföring tillverkade av ägaren. Dessutom skall motorn vara av tändstiftstyp och kraftöverföringen ske med vinkeldrev.

Det där med vinkeldrev var kruxet. Det fanns inte kugghjul att få, varför Zetterström måste tillverka dessa själv. Men försöket blev lyckat, så pass t. o. m. att om det är någon som tänker bygga en racer i denna klass kan Zetterström ordna vinkeldreven.

Till att börja med konstruerades vagnen

SVENSK MÄSTARRACER

för en McCoy-motor och Zetterström började också bygga vagnen för denna motor. Men när han sedan lyckades komma över en Dooling ändrade han bilen. Denna är byggd så smal som möjligt för att luftmotståndet skall bli minimalt.

Underdelen har nästan samma form som en båt, och är gjuten i silumin. För överdelen gjordes först en trämall kring vilken karossen slogs upp i två halvor av 1 mm aluminiumplåt. Dessa hopsvetsades sedan på längden varpå ryggstödet i sittbrunnen isvetsades.

Doolingmotorn har en cylindervolym på 9,8 cm³ och ger 1,35 hk vid 15.000 varv/min. För att erhålla bästa möjliga kylning upptogs två hål i sidorna på överdelen, alldeles framför cylindern. Genom dessa leds luften direkt på flänsarna och via en skärm upp genom sittbrunnen.

Bränsletanken har Zetterström konstruerat efter anvisningar av Dooling. Genom dess utformning räknar han med att få ett någorlunda jämt tryck på bränslet i förgasaren under körning.

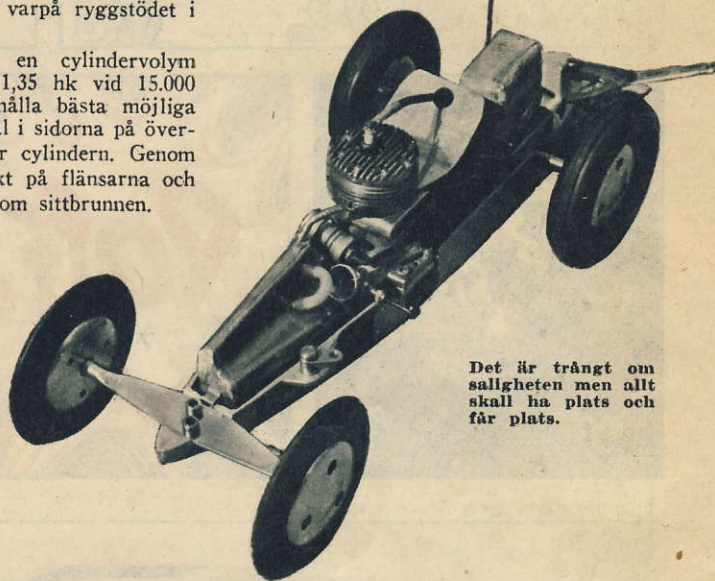
Vinkelväxeln är helt inbyggd i en låda, som är fastskruvad i underdelens botten. Bak-

axeln är helt lagrad i kullager och framaxeln är gjord av 2 mm fjäderstål med påsvetsade axeltappar. Däck och fälgar är av märket C-R, amerikanska och säkerligen världens bästa.

Batteriet är placerat ovanpå kugghjulsboxen och består av sex pennlightceller som är kopplade att ge 4½ volt.

Fastsättningsörona för bygeln är tillverkade av 2 mm stålplåt och bultarna, som

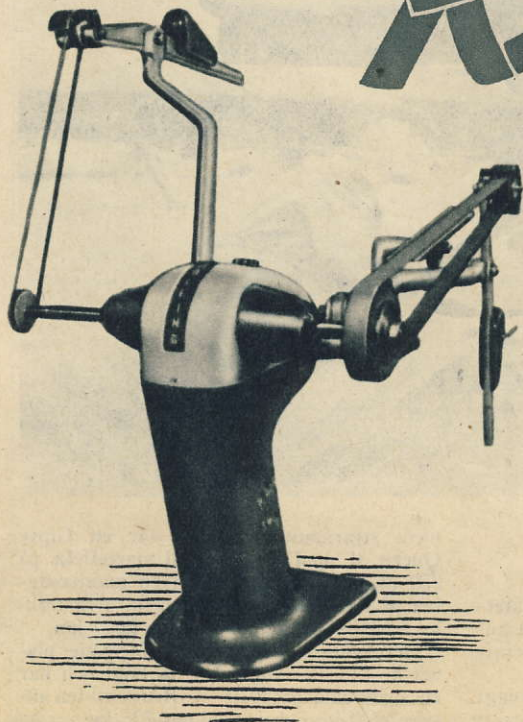
(Fortf. på sid. 26.)



Det är trångt om sällskapet men allt skall ha plats och får plats.

BANDSLIPMASKINEN

Rolling



Oumbärlig för rationell slipning, gradning och putsning av stål, järn, metall, lättmetall, zink, bly, bakelit, trä m. m. Rollings enorma avverkningsförmåga betygas av fackmän. Till våra köpare räknas bl. a. gjuterier, mekaniska verkstäder, armatur-, metallvaru- och instrumentfabriker, möbelfabriker med såväl storindustriell som hantverksmässig drift.

Årslånga slip- och gradningsproblem har med ROLLING funnit sin lösning.

Tillverkas även i bordsmodell.

Leverantörer av för maskinen lämpliga sliphband.

Patenterad i Sverige, Danmark, Belgien, England, Frankrike, Italien, Spanien, U.S.A., Argentina samt patentsökt i övriga länder.

Begär broschyr

ROLLING

FABRIKSAKTIEBOLAG

Strandvägen 3 • STOCKHOLM • Telefon 670760

TRAFIKFLYGETS KRIS

Forts. fr. sid. 5

gjorde den av ABA utbildade personalen överflödig.

Emellertid minskades personalen vid ABA under strejken från 3.000 till 2.800 anställda. Det visade sig vara för litet, och den 1 sept. måste ytterligare 300 personer uppsägas, och man kan förutse fortsättning på den långsamt och motvilligt inslagna vägen.

De synpunkter som här framförts är grundläggande för bedömningen av trafikflygets kris, en kris som drabbat all världens trafikflyg. Men det finns även andra synpunkter att anlägga, nämligen i fråga om åtgärder som vidtagits utan att ha influerats av det allmänna trafikläget. Ett uttryck för dessa synpunkter är det missnöje, som utan tvivel funnits på många håll över mycket inom ABA. För en utomstående är det ytterst svårt, ja omöjligt att avgöra, i vad mån detta missnöje är berättigat. I dessa spalter har de därför ej heller upptagits till behandling i tidigare skeden, och det finns ingen anledning att frångå den sålunda intagna ståndpunkten. Det må vara nog med att hänvisa till sakrevisionens utlåtande, vilket var »friskännande» — men även till den reservation, som avgavs av hr Widstrand, som icke ansåg sig kunna instämma i berömmet av ABA:s ledning.

Efter verkställd sammanläggning mellan ABA och SILA får man börja från början igen och med säkrare underlag för bedömandet av framtidsutsikterna. Nu är världskrisen uppenbar, därför kan krisen inom trafikflyget övervinnas.

EFFEKTMTÄAREN

Forts. fr. sid. 8

ringar och mätaren fungerar som ett utmärkt kontrollinstrument. Vid exempelvis ett tändningsfel av mindre slag syns ej detta på varvräknaren då propellern är av konstant speedtyp och kompenserar för den varvtalsminskning som tändningsfelet ger tendens till, men på effektmätaren syns störningen omedelbart som en minskning av BMEP. Om motorstörning inträder i samband med en start och föraren ej kan avgöra om störningen är av sådan art att flöjling bör ske, behöver han bara kasta en blick på effektmätaren. Så länge denna visar utslag lämnar också propellern dragkraft och ingen omedelbar flöjling är av nöden.

FAKTA OM

Forts. fr. sid. 7

mål på 400 ton (en mindre lastångare), ty en lämpligt utformad magnet av detta material med en vikt av 13 gram förmår hålla en vikt av 65 kg, dvs. 5.000 gånger magnetens egen vikt.

• I ett magnetstälverk »förädlas» stålet från ett värde av cirka 2 kr/kg för råmaterialet till ett värde av cirka 20 kr/kg för magnetstålet gjutet i lämplig form. • Den yttersta orsaken till magnetismen ligger i atomerna. Varje elektron åstadkommer nämligen genom sin rotation två elektromagnetiska moment, dels ett ban-

moment härrörande från en cirkulär eller elliptisk bana, dels ett spinnmoment, härrörande från elektronens spinn, dvs. dess rotation kring sin egen axel. I allmänhet upphäver dessa moment varandra, genom att de parvis ställer sig antiparallellt.

• Under kriget användes det nya magnetmaterialet bl. a. för magnetronen i radaranläggningarna samt för magnetiska minor, som av sig själva fastnade vid ett fartygs stälsidor.

• Legeringar, som inte innehåller några ferromagnetiska metaller kan ha ferromagnetiska egenskaper, men alla de magnetmaterial som nu förekommer i handeln innehåller en eller flera av de ferromagnetiska metallerna — järn, kobolt och nickel.

MAGNETER

Forts. fr. sid. 7

0,7×10⁶ i andra riktningar. Härvid måste sålunda vid värmebehandlingen fältet påläggas i den riktning som det skall ha vid magnetens användning. Hur man än av och omagnetiserar magneten går det inte att ändra på denna föredragsriktning.

Innan vi tittar på själva gjutningen, fortsätter ingenjör Fallénus, bör kanske ett par ord sägas om några andra magnetiska storheter, som kännetecknar ett magnetstals egenskaper — koercitivkraften och remanensen. Om man jämför en permanentmagnet med ett ficklampsbatteri — vilka innehåller magnetisk resp. elektrisk energi — skulle man kunna säga att koercitivkraften är spänningen — per längdenhet hos magneten — samt remanensen den maximalt uttagbara strömstyrkan. Koercitivkraften (eng. »coerce» = betvinga) är sålunda den fältstyrka som man behöver alstra — med t. ex. en strömgennomfluten spole — för att fullständigt avmagnetisera magneten. Remanensen är den kvarblivande — remanenta — magnetismen vid magnetiseringsen.

Det är tydligen önskvärt att ha en hög koercitivkraft. Hos det ursprungligen använda olegerade kolstålet var denna endast 50 örsted medan remanensen uppgick till 10.000 gauss. Med de senare använda kobolstälsten erhöles koercitivkrafter av 120—260 örsted, medan remanensen minskats till 8.500—9.500 gauss. Men de moderna utskilningsbara alninställningar har en koercitivkraft av 500—700 örsted och en remanens av 6.500—7.500 gauss — samt därtill en långt högre grad av okänslighet gentemot termisk, mekanisk och magnetisk inverkan. Att koercitivkraften är 500 i stället för 50 örsted innebär att t. ex. en 2 cm lång alnsmagnet äger samma styrka som en 20 cm lång magnet av kolstålet. Alltså ju högre koercitivkraft — ju kortare magneter.

För övrigt torde det vara en känd egenskap hos äldre typer av magneter att man kan avmagnetisera dem genom skakning — tappa dem i golvet — eller uppvärmning. De äldre magnetstälsten förlorade sålunda en stor del av sin remanens och koercitivkraft redan vid 100° C, medan de moderna

Till Er som är musikintresserad

sända vi utan något som helst köptvång katalog över gitarrer, mandoliner, violiner, dragspel, grammofooner, radio m. m. Gedigen kvalitet, låga priser och goda betalningsvillkor.

Ombud antagas.

HARRIERS FÖRLAG,

Musikavd., Sthlm 6

Sänd mig gratis katalog

på det instrument jag strukit under.

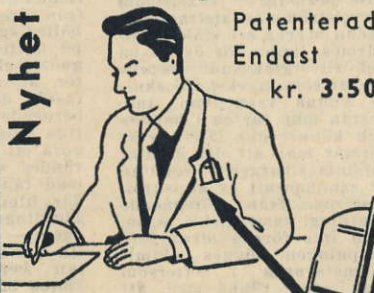
Namn

Adress

Poststation

Presenten för alla!

Nyhet



Patenterad

Endast

kr. 3.50

Penn-Grip—

chefens sparbössa

— ty inga borttappade pennor mera

Expeditens trogna kamrat,

Marknadens ypperligaste pennhållare för både en och flera pennor. Bland PENNGRIPS fördelar kan nämnas: Skyddar rockfickan från färg och anlin. Skyddar spetsarna från nötning. Skyddar pennorna från att brytas. Pennorna alltid till hands. Efterfråga pennhållaren i 8der affär eller direkt från

Handlande HUGO BENGTSOON

Forsnäs - Harads - Tel. 77

Härmed rek. st. PENN-GRIP PENNHÅLLARE till ett pris av 3:50 pr st. + postförskott och portoavgift.

Namn

Adress

Beloppet kan även insättas på postgiro-konto 326006.

TV 19

Har Ni något problem

av kemisk teknisk eller mekanisk

natur, kunna vi troligtvis lösa det åt Er till rimligt pris

Vi tillhandahålla alla slag av rec., även mycket ovanliga, t. ex. plast och andra nya saker och KOSTNADEN UNDERSTIGER OFTAST 10:— KR. Särskilt omfattande beskr. dock något högre pris. Tillverkningsmetoder utarbetas. Lägsta konsultationsarvode 3:— kr. Finnes explosions- eller andra risker påpekade de alltid och ev. skyddsåtgärder anges noga.

NORRKÖPINGS GAMLA KEMISKA INDUSTRI

Konsult. avd. G. Bredgatan 30, Norrköping * Namnet garanterar kvalitén!

SAPPO



...modellen som gjorde Stormsuccé Segelmodell i klass S1. Spännvidd 100 cm.

Modellen har vunnit ett flertal tävlingar, bl. a. blev K. Hagglund, Hågenäs i år Norrlandsmästare med Sappo. Modellen utmärker sig genom en enkel konstruktion förenad med oöverträffade flyg- och startegenskaper.

Pris endast 5:50

Rekv. årets katalog. Sändes mot 30 öre i frimärken.

Sänd mot postförskott + porto.

... Sappo Kr. 5:50

... Balsalim Testors » 1:20

... Impregneringsmedel ... » 1:15

Namn

Adress

TV 19

Norrlands Modellflygindustri
Vasagatan 4 - Umeå

Sveriges

FIOLBYGGARE-FÖRBUND

inbjuder till medlemskap, berättigande bl. a. till deltagande i förbundets vartannat år anordnade instrumentbedömningar. Förbundet utlånar till medlem utan kostnad läroböcker i fiolbyggeri, modellfioler etc. Medlem erhåller förbundets tidskrift »Slöjd och Ton». Medlemsavgift 6:— kr. pr år.

— — — — Klipp här! — — — —

Till SVERIGES FIOLBYGGARE-FÖRBUND • Sekr. Nils Ravell,

Klubbäck, 20, Mälarhöjden, Sthlm

bliva medlem

Undert. önskar erhålla närm. uppl.

(Stryk vad som ej önskas!)

Namn

Titel

Adress

Skriv tydligt! Texta gärna!

Skum ingenjör sålde det hemliga receptet

Förtog explosions- och brandriskerna

GRÖN 28 april 1977

Det skumreceptet som var det hemliga receptet till den nya

explosions- och brandriskerna

Nu finns ett
speciellt
CASCO-lim
för
hobby-
arbeten



Idealiskt för limning
av modellflygplan
modellbåtar
tändsticks-
arbeten etc

Starkt
Vattenfast
Snabbtork-
ande. Limmar
papper, kartong,
läder, porslin, trä,
metall etc.



alnstålen bibehåller dessa
egenskaper så gott som
oförändrade till 500° C. Man
kan därför t. ex. gjuta in
metall i sådana magneter,
vilket är av betydelse vid
anbringandet av polskor,
axlar, bultar m. m. Princi-
pen vid moderna konstruk-
tioner, där permanentmag-
neter ingår, är sålunda —
vilket framgår av bilder av
cykelgeneratoren — att an-
vända små och kompakta
magnetformer, vid vilka
man medelst punktsvetsning
eller lödning kan anbringa
polskor av mjukt järn och
därigenom ge det magne-
tiska flödet önskad riktning
och täthet. Härigenom blir
magneterna, som tillhör de
dyrare delarna i en kon-
struktion, betydligt billi-
gare.

Men när ingenjör Falle-
nius hunnit så långt i detta
invecklade ämne, meddelas
från gjuteriet att en gjut-
ning skall låga rum.

För den som inte tidigare
haft tillfälle att intränga i
järnhanterings mysterier,
för denna procedur närmast
tanken till gjutning av
tensoldater fastän i större
skala. I närheten av högfre-
kvensugnen där medelst
2.000-periodig växelström
virvelströmmar alstras med
sådan styrka att stålet upp-
värmes, ligger för övrigt en
del silvergänsande metall-
stavar som mycket väl skul-
le kunna vara tenn. Inte
förrän man tar en i handen
och känner hur lätt den är
förstår man att det är alu-
minium. Chargin — smältan
är sammansatt av aluiskrot,
resterna från föregående
gjutning, samt nickel m. m.
Men inte förrän strax före
tappningen lägges alumi-
niumstavarna i, eftersom
man måste räkna med, att
en del aluminium alltid
bränns bort vid smältning-
en.

Därefter kan gjutningen
börja — sedan temperatu-
ren uppmäts till den rätta
i närheten av 1.700°, tippas
ugnen över så att det vit-

glödande stålet rinner ner
i en annan degel. Denna
transporteras längs en ske-
na i taket till ett annat
rum, där gjutformarna är
placerade på ett slags lö-
pande band i långa rader.
Precis som vid gjutning av
tensoldater håller man här
ner den smälta metallen i
formarna, som dock icke är
av gips utan av hårdpressad
sand. Fördelen av att an-
vända sand visar sig strax
därefter bl. a. vara att man
kan knacka bort hela sand-
formen ovanför ett galler
och få kvar de gjutna sty-
kena — högtalarmagneterna
som sitter uppradade unge-
fär som kottarna i en grän,
där grenarna och stammen
utgör tillförselkanalerna för
den flytande metallen.

Utmärkande för det sålun-
da framställda magnetstålet,
säger ingenjör Fallenius
och tar upp ett aluiskrot-
stycke ur en hög på golvet,
är bl. a. att det är så sprött
och hårt att det varken kan
smidas, valsas, borras eller
bearbetas på liknande sätt.
Man kan endast släpa och
kapa det. Det är sålunda
lätt att slå sönder ett sty-
cke: Ingenjör Fallenius illu-
strerar det sistnämnda ytt-
randet genom att ta en dylik
från föregående gjutning er-
hållen »grän» och slå av den
på mitten. Minsta gjutbara
godstjocklek och håldiamet-
er är sålunda 5—10 mm,
fastän detta är i viss mån
beroende av magnetens öv-
riga dimensioner. Skall man
göra ett hål i magneten an-
vändes en efter hålet for-
mad tapp av pressad sand,
där blindmedlet sedan vid
gjutningen fullständigt för-
gasas — det är förklaringen
till den karakteristiska, näs-
tan berusande doft som
känns här i gjuteriet.

Men om man ännu så län-
ge inte märkt så stor skill-
nad från gjutning av van-
ligt stål, ändras denna upp-
fattning när man kommer
in i en annan avdelning.
Här placeras de till en tem-
peratur av cirka 1.200° änye



Marknadens bästa El-rakappa-
rat i sitt prisläge. Levereras i
elegant skinnetu. 1 års fabriks-
garanti.

Till Elektro-Importen, Håssleholm

Var god sänd mig st. Orel-
Baby till ett pris av kr. 45:—
franco mot postförskott. Full re-
turrtill förbehålles.

Namn

Adress

TV 19

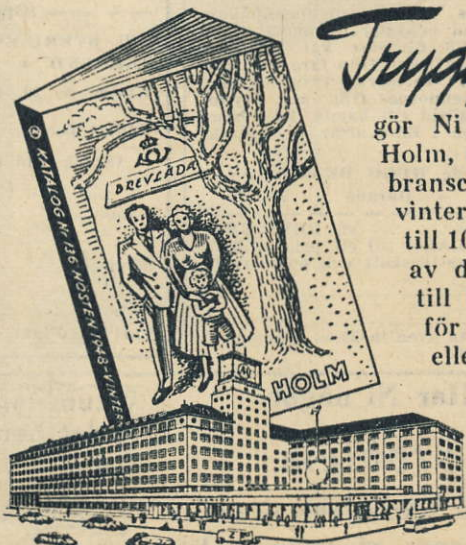
Fiolbyggeri—
en hobby som blir
mer och mer populär

Skriv i dag efter vår nyutkomna
katalog över virke för fiolbyggeri,
tillbehör, verktyg, läroböcker etc.

Wideström

MUSIKHANDEL

Mäster Samuelsg. 43 • Stockholm



Tryggt och bekvämt

gör Ni Edra postorderköp från Åhlén &
Holm, den största och ledande firman i sin
bransch. Vår 136:e katalog för höst- och
vintersäsongen är nu färdig att sändas ut
till 100.000-tals hem. Välkommen att ta del
av dess rikhaltiga sortering goda varor
till låga priser. Ni handlar med garanti
för redbar behandling och med fri bytes-
eller returrätt vid varje köp från oss.

Skriv efter ÅH-katalogen på ett
vanligt brevkort eller vykort, så
kommer den Er som ny kund till-
handa gratis och portofritt. För-
utvarande kunder får katalogen
utan rekvisition.

ÅHLÉN & HOLM AB, STOCKHOLM 20

DEN STÖRSTA OCH LEDANDE POSTORDERAFFÄREN

uppvärmda stålstavarna — blivande högtalarmagneterna — mellan polerna av en stark elektromagnet, som under deras avsväning behåller ett magnetiskt fält i deras längdriktning.

Det är dock fel att tro att magneterna får ha kvar denna magnetism när de lämnar bruket, säger ingenjör Fallén. Det kan låta som en paradox men faktum är att de »magneterna», som vi levererar är fullständigt omagnetiska. Det skulle nästan bli katastrof för våra kunder, t. ex. en högtalarfabrik, om det fanns det minsta magnetism hos det av oss levererade magnetmaterialet, därför måste en omsorgsfull avmagnetisering ske innan magneterna lämnar bruket. Vid exempelvis högtalartillverkningen magnetiserar permanentmagneten först sedan alla delar är hopsatta. Vid den stora precision som råder i apparater, där magneterna förekommer, skulle nämligen hopmonteringen, svetsningen osv. omöjliggöras om permanentmagneterna var magnetiserad. Dessutom skulle magneterna suga åt sig allt slags järnskräp i verkstaden.

STOCKHOLMAREN...

Forts. fr. sid. 11

Lite varstans utmed de vanligaste flyglederna i likhet med de kända AGA-fyrarna för sjöfart som ju finns överallt i skärgården. En sådan flygfyr skulle ha en viktig uppgift att fylla, speciellt med tanke på att den kan placeras även på mycket svåråtkomliga platser, ute till havs, på små kobbar och i ödemarkerstrakter där den kan göra värdefull tjänst som orienteringshjälp nattetid.

Vindriktningsvisaren bygger på samma princip som gränsmarkeringsbelysningen och ser ut som ett flygplan, på vilket man ersatt vingarna och höjdrodret med rotor. Två lampor av vilka den ena sitter på en stav i mitten på flygkroppen och den andra i toppen på fenan sörjer för belysningen av rotorerna som sedan reflekterar ljuset åt alla håll. Från luften är detta vind-T lätt att upptäcka genom sina blinkande vingar och höjdroder. Konstruktören har också tänkt sig möjligheten att kombinera denna apparat med en anordning som även anger vindstyrkan. I en cirkel runt vindriktningsvisaren skall i så fall placeras 12 lampor som i en urtavla. Varje lampa betecknar en vindstyrka av 2 m/sek. Om t. ex. sex lampor är tända betyder det att vindstyrkan är 12 m/sek. Lamporna tänds och släcks automatiskt med en regulator som är kopplad till vingrotorn.

HJUL UTAN EKKAR

Forts. fr. sid. 23

Ram: Ramen är i sig själv ofjädrad. Den är mycket styv och stabil. Inga rörelser har nämligen använts och det finns inga fjädringsanordningar i chassiet. Den är tillverkad av pressad plåt efter helt nya konstruktionsprinciper.

Det skall verkligen bli intressant att se om denna nya vackert strömlinjeformade bil på två hjul kan komma att vinna någon popularitet.

Nils Tengberg.

TEKNIKENS VÄRLD 19/48

FLYGSKOLAN MED...

Forts. fr. sid. 16

kommer till Vapnets grundläggande flygskola får han börja flyga rakt fram, gå igenom rodrens primära och sekundära verkningar precis som om han aldrig suttit i ett flygplan förut!

NLS använder mest Piper Cub (65 hk surpluskärror) och Tiger Moth. Den senare originaltypens viknings- och spingensaker är tekniska ledningen inte nöjd med utan har byggt på en fassansfullt ful ryggfena, som totalt spolieerar det enda som hade gracil skönhet på ursprungstypen: stjärtpartiet. Detta är en officiell åtgärd, som emellertid inte gillas av alla som får kajak som instruktörer i de »förbättrade» Motharna. (Det var inte Hans som klankade, vilket noteras för den händelse detta skulle komma under de nederländska höga vederbörandes ögon!)

De elever som inte bor i Haag inlogeras i en utsökt enkel men trevlig sovsal med tvåvåningssläfar en trappa upp i en byggnad vid fältet bredvid hangaren. I bottenvåningen finns en hembrevlig klubbrestaurang med bar och bordsmusik. Så nog har de eleverna alla chanser att trivas.

500 km med Kranich

Bortåt tio flygplan cirkulerar samtidigt i landingsövningar, och hangarplattan är full av andra kärror. Liv och rörelse som vid inget annat fält vi sett. I en målarverkstad övervakar Dots Dresselhuys hur hans bogsers-Moth blir allt elegantare. Han och Hans skall bogsersas i var sitt segelplan vid en stor flygdag på söndag. De skall avancera i par också — trevligt avbrott i skrivbords- resp. instruktörsjobb. Dots berättar att den holländska segelflygningen är på väg att blomstra upp igen. Tyskarna förstörde all flygmateriel, men nu har landet ca 100 glid- och segelplan, därav två Kranich, sex Olympia, en Minimoa och en V-20 — den sistnämnda en rent holländsk produkt. Jo, och så sju Goevier-tvåsitsare, som har relativt gott rykte i Holland.

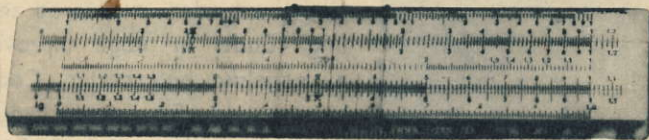
Hollands »Alleberg» håller på att byggas strax norr om Arnheim i landets östra del. Det blir två startbanor på 450–500 m längd. Termiken påstås vara god i denna sandiga del av det i övrigt mycket vattniga Holland.

—Jäklar! borde chefsinstruktör Dots börja med eller tillägga när han berättar om att han själv flugit 500 km med Kranich — från Schweiz till Holland — men att denna utomordentliga sträckflygning inte kunde godkännas som rekord. Dots säger dock inte jäklar, troligen därför att han vid det här laget är utled på sådana uttryck i samband med minnet av en bragd och ett nederlag. I alla fall är friskusen Dots tydligen rätt man i spetsen för det holländska segelflyget.

Äpropå Arnheim och segelflygcentralen så ligger holländska aeroklubbens centrala segelflygverkstad redan där. Chef är den fryntlige jätten M. Th. Vaassen, som enligt Dots blir vassinnig varje söndag kväll.

FICKRÄKNESTICKAN 'NORDEN'

15 cm. lång med följande skalor:



Kvadratskalen A och B
Grundskalen C och D
Reciprokskalen E
Kubskalen K
Logaritmiskalen lg
Sin-Cos-skalen
e-logskalen
tg-ctg-skalen
V1—X²-skalen
m. m. skalen

Beskrivning kan erhållas för kr. 0,25

Till

AB H. LINDSTAHL'S Bokhandel
Odengatan 22 • Stockholm

Var god sänd per postförsk. st.
Fickräknesticken Norden å 15:—
kr. + st. beskrivningar. Full
returrätt förbehålles.

Namn
Adress TV 19

KRONOR 15:— incl. läderfodral

Herr- och Damkläder kr. 10:—

I handpenning vid beställningen, resten på förmånlig avbetalning. På dessa goda villkor försäljes: Kostymer, Dräkter, Sportdräkter, Damkappor, Herr- & Damulstrar samt Herr- & Damtrenchcoat. Både måttbeställning och konfektion. Här får Ni kredit utan att behöva tigga därom och här exp. alltid kläderna samtidigt som 1:a avbetalningen uttages. Då alla våra kläder äro priskontrollerade, sitter alltid status officiella prislapp på dem. Avbetalningstillägget är endast kr. 3:— på kontantpriset. Mitt firmanamn är nu välkänt över hela landet. Även bland denna tidnings läsare har jag många belåtna köpare. Var Ni än bor är Ni välkommen, jag skall alltid göra mitt bästa för att Ni skall bli nöjd. Prover på våra rejäla helylletyger sändes mot 1:— kr. i frimärken. Uppgiv alltid önskad färg. VALKOMMEN.

Danielssons Beklädnadsagentur

Fack 41, Näske. Postgiro 323 729 • Telefon 1 17 Köpmanholmen

ÄR NI AFFÄRSMAN?

I så fall borde Ni rekquirera vår försäljningskatalog — som sändes gratis — jämte partiprislista över våra precisionsur av märket Eltite, Pendylex.

Länkar, Väckarur, Reservoarpenner, Kuvertartiklar, Portföljer, Plånböcker, Damväskor m. m.

Skriv i dag!

NORRLÄNDSKA URAFFÄREN, ASPSELE.

SKOL- o. SPORTKOSTYM FÖR YNGLINGAR

DIAGONALKLÄDER AV KRONANS VÄLKÄNDA KAMGARNSKVALITET m/39



OBS! PRISET: I sortering, rock och byxa 39:—, II sortering, rock och byxa 29:—, Udda kavajer: I sortering 19:—, II sortering 14:—, Udda byxor: I sortering 21:—, II sortering 16:—. Kläderna äro beg., kem. tvättade o. i fullt användbart skick. Obs! att end. mindre mans- och yngl. storl. (15–18 år) kunna levereras. Uppgiv bröstvidd, rocklängd, livvidd o. grenlängd samt om annan prisklass än beordrad får sändas. (II sort. är i regel omsorgsfullt lagad.) Absolut enhetlig färg på rock och byxa kan tyvärr ej erhållas.



ÖVERROCK AV KRONANS HELYLLEKOMMISS, NY, mansstorlek, omfärgad i brun och/eller grön färgton 35:—
D:o grå militärfärg 26:—
D:o AV SVART HELYLLEKOMMISS, M/Å, beg., kem. tvätt., alla mansstorl., i gott skick:
I sortering 19:50
II » 14:50
Ovanstående militärpersedlar har visat sig mycket användbara och kvaliteten i materialet är välkänd för alla.

Dessutom erbjudes:

BYXOR AV KRONANS HELYLLEKOMMISS m/39, storlek 44–50, beg., kem. tvätt., i gott skick:
I sortering 19:75
II » 16:75
III » (sek.) 9:75

KAVAJER AV KRONANS HELYLLEKOMMISS, NYA, yngl.-storl. 23:—

Rejäl, varm och slitstarka kläder för arbete och vardagsbruk i skog och mark, i skola och hem. GRÖNA OLJESTÄLL, rock och byxa, brittisk typ 7:50.
SVARTA OLJEBYXOR av amer. typ, tjock och kraftig kval., hängslan och dragtampar, reglerbar storlek 7:—.
IMPR. HÄNGSLEBYXA m. bröstlapp o. dragsko, dolt blixtlås, helklustrade sömmar, rejäl o. omtyckt byxa för allt utarbete 15:—.
Vid rekv. v. g. återropa denna tidning. Ombytesrätt.
Franco vid order å minst 50:—.

AB ADOLF HÖGLUND,
LULEÅ Tel. 4060



CADET

Internationell pojkbåt.

Cadet erbjuder avancerad segling. Cadet är noga utprovad av engelska båtexperter. Cadet lämpar sig för amatörbygge. Komplet med segel kr 985:—, byggsats kr 385:—

AB CAR-MARIN, Torsgat. 46, Sthlm
Härmed rekvideras Eder broschyr och fullständiga prisuppgifter.

Namn
Bostad
Postadress

Ni behöver möbler

Matrumsmöbler, Sovrumsmöbler,
Kompletteringsmöbler, Mattor,
Möbiltyger, Heminredningsartiklar

Vi leverera dem till Eder belåtenhet. Begär omg. vår katalog.

MÖBELFIRMAN THOR BENGTTSSON,

Hjortsberga

Telefon 55

Specialfirma för modern och ändamålsenlig heminredning.



REGNKLÄDER

ART. 85

REGNKAPPA för damer, av det nya populära materialet GLIMMERIT, starkare, smidigare och vackrare än vanlig plastic. Färger: Silvergrå, silverblå, silvergrön och silverrosa. Storlekar 38—46.

Pris inkl. skärp och kapuschong Kr. 24: 50

ART. 89

REGNROCK, herr, av samma förnämliga material som ovanstående samt i synnerligen elegant utförande. Finnes i svart och grön färg. Storlekar 46—56.

OBS! Pris endast Kr. 29: 75

ART. 87

REGNROCK, herr, i amerikansk officersmodell, tillverkad av kraftig, men smidig gummitvål, även sömmarna äro gummierade på över och insida. Finnes i grå färg och försedd med manchesterkrage. Storlekar 46—56. Synnerligen lämplig som arbets-, cykel-, jakt- och fiskerock. Extra lång.

Pris Kr. 28: 50

OBS! Returrätt inom 8 dagar. OBS!

Härmed rekvideras följande varor att sändas omgående från Postorderlagret, Umeå. Ordertelefon 42 09.

Rekv.-n:r			
Antal			
Storlek			
Färg			

Namn

Bostad

Post/Järnv.-adr.

POSTORDERLAGRET

RÅDHUSESPANADEN 7

UMEÅ

då han får ta emot telefon från olika delar av landet med glada meddelanden om att nu får »pappa Vaassen» jobb igen, för nu har vi slagit sönder osv. Men när man, som vi gjorde, träffas mellan skäl och vägg får även sådana små episoder ett om än blygt rosenkimmert över sig. Företagsamhet saknas inte i Holland — och gudskelov inte gott humör heller. Björn Ranklef

MOSKVA SOM INDUSTRICENTRUM

Forts. fr. sid. 21
exempelvis Ralle, numera omdöpt till Svoboda (»Frihet»), och Brocart, omdöpt till Novaja Zarja (uttytt »Ny Morgonrodnad») — har underkastats en radikal förnyingsoperation med det resultatet att deras produktionskurvor stigit brant i höjden. Man har även byggt helt nya storanläggningar, exempelvis Novyj Mylov (»Nya Tvålkokaren»), som lär vara Europas största tvålfabrik och producerar över 300 ton tvål per dygn.

Textilindustrin som i gamla Moskva spelade första fiolen har gått starkt framåt trots att den blivit distanserad av andra industrigrenar. Sålunda var Moskvas textilproduktion 1946 sex gånger större än 1913. Men medan textilindustrin 1913 svarade för en tredjedel av Moskvas totala industriproduktion, sjönk dess andel 1946 på grund av metallindustrins frammarsch till endast en åttondel. De många småföretagen som tidigare spelade en betydande roll har även här ersatts med stora anläggningar i och runt om Moskva, bomulls-, ylle- och sidenfabriker, triåfabriker, kamgarvsspinnerier, färgerier och trådfabriker, en del mycket stora, andra av mera blygsamma mått, gamla företag med hundraåriga anor och helt nya anläggningar från femårsplanernas år. Bomullsindustrin är starkast representerad. Ylleindustrin kommer i andra och sidenindustrin i tredje hand. Man har i Moskva skjutit tillverkningen av finare tyger fram i främsta ledet. Bland stadens många textilföretag är Trechgor-naja Manufaktura, som framställer bomullstyger och sysselsätter 10,000 arbetare av de största. Moskvas sidenindustri har starkt ökat sin kapacitet och intar numera en mycket framträdande plats i Sovjetunionen. Man har även börjat med konstsilkesproduktion. Och naturligtvis har man i Kreml-metropolen ett institut för textiltforskning, där man bl. a. experimenterar med nya spånadsväxter.

Moskva håller sig även med en omfattande beklädnadsindustri, som på trettioalet byggdes upp nästan från grunden och representeras bl. a. av en rad moderna konfektions- och triåfabriker. Sko- och läderindustrin är starkt utvecklad. De största skoproducenterna är Parizskaja Kommuna (»Pariskommunen») — tio miljoner par per år — och den nybyggda Burevestnik (»Stormfågel») — åtta miljoner par per år. Alltsedan trettioalets början, då bönderna inför tvångskollektiviseringen nedslaktade större delen av Rysslands boskaps-

bestånd, har Sovjetunionen lidit av en katastrofal läderbrist. Detta har framtvingat skapandet av en vittutgrenad konstläderindustri, som i Moskva representeras av en rad fabriker, Mosplastkoj 1, Mosplastkoj 2 etc. Av de miljoner skor, som Sovjetunionens skoindustri släpper ut, är knappt en fjärdedel sulor av naturläder.

Moskva är Sovjetunionens största filmcentrum. Filmofficinerna Mosfilm, Mezjr-abpomfilm och Sojusdetfilm har samtliga Moskva till adress. Journalfilmtrusten Sojuskinochronika och skolfilmtrusten Sojustechfilm är representerade i Moskva med var sin stora filmfabrik som togs i bruk kort före kriget. Dessutom består sig Kremlmetropolen med en särskild filmkopieringsfabrik och en experimentfabrik, där man konstruerar och provar ut nya apparater och förbereder dem för massproduktion på andra fabriker. Till yttermera visso uppförde man för några år sedan utanför Moskva ett filmtekniskt institut med experimentverkstäder för komplicerad filmapparatur. Ett problem som sedan en längre tid befunnit sig i brännpunkten för de ryska filmingenjörernas intresse är den stereoskopiska filmen och deras forskarmödror har krönts med vackra framgångar.

Man kan inte gärna skriva om Moskva utan att säga några ord om livsmedelsindustrin. Inte heller denna sida av Moskvas näringsliv har undgått den allomfattande industrialiseringsprocessen under de senaste tjugio åren. Staden har fått nya margarinfabriker, kvarnar, köttkombinat, fiskkombinat och mjölkkombinat och världens största brödfabriker, som ersatt de gamla småbagerierna.

Moskva kan även skryta med Sovjetunionens största köttkombinat — färdigt 1933 — en jätteanläggning av rent amerikansk typ, där djuren slaktas nästan på löpande band. Under ett sluttimmarsskift avlivas här 1.450 nötkreatur. Kombinatet sysselsätter 12.000 personer.

I anslutning till köttkombinatet har man anlagt Sovjetunionens första penicillinfabrik, som togs i bruk i april 1945.

Som man ser är industri-anhopningen i Moskva imponerande. Och där vi berört endast en del av vad som finns i den vägen. Vi har också nästan hela tiden hållit oss inom Moskvas stadsgräns. De talrika industrier, som är hopade runt staden, har vi av utrymmesskäl måst förbigå.

Det säger sig självt att en sådan industriconcentration medför vissa olägenheter och är olämplig ur försvarssynpunkt. Redan 1931 anbefallde därför kommunistiska partiets centralkommitté på Stalins förslag ett förbud att efter 1932 upprätta nya industrier i Moskva och Leningrad. Förbudet genomfördes emellertid aldrig i praktiken och 1939 utfärdades ett nytt, denna gång absolut kategoriskt förbud. Det har dock visat sig omöjligt att helt stoppa Moskvas industriella expansion, och åtskilliga nya industriföretag har under de senaste åren slagit rot i Moskva. Sam Mark

TEKNIKENS VÄRLD 18/48

Guldvingen stimulerar till rekordsäsong

Segelflygsäsongen börjar sjunga på sista versen för den här gången, men det har varit en helt enkelt strålande säsong med massor av goda, för att inte säga utomordentliga resultat. Den absolut bästa säsongen hittills såväl vad bredd som topp beträffar i svenskt segelflygs historia. Och ännu är det inte slut. Än bjuds det vackra termikdagar, varför man ännu inte kan påstå att striden om Guldvingen skulle vara avgjord för den här gången. När detta skrivs återstår ytterligare tre veckor innan tävlingstiden utgår, och det är hårdare än någonsin i denna tävling, som helt enkelt blivit en succé.

Stockholms segelflygklubb bör mänskligt att döma ro hem segern i huvudtävlingen den här gången, men Västerås trycker på för fulla muggar och skapar fortfarande oro i Stockholmslägret. De fyra övriga konkurrenterna — Halle-Hunneberg, Linköping, Eskilstuna och Värmland — torde knappast ha någon chans nu längre att göra stockholmarna äran stridig.

Ställningen i tävlingen om Guldvingen är nu:

	Platssiffra
1) Stockholm segelflygklubb	51
2) Västerås flygklubb	73
3) Halle-Hunnebergs flygklubb	115
4) Linköpings flygklubb	137
5) Eskilstuna flygklubb	140
6) Värmlands flygklubb	140

I tävlingen deltar sammanlagt 20 klubbar men det är endast ovanstående sex som har så många placeringar i de individuella grenarna klassvis att de kan konkurrera. Minsta antalet placeringar är som bekant 10 stycken. Uppsala flygklubb har nio placeringar, Karlskoga flygklubb åtta och Örebro flygklubb sju.

I höjdmomentets individuella tävlingar klassvis är ställningen bland de bästa:

Klass 1:	
1) W. Larsson, Halle-H.	8.650
2) B. Olow, Linköping	6.025
3) S. Jonsson, Värmland	6.000
4) B. Nilsson, Stockholm	5.775
5) B. Flodén, Stockholm	5.500

Klass 2:	
1) F. Nordholm, Västerås	8.825
2) K. A. Sjögren, Linköping	8.325
3) T. Löf, Stockholm	7.295
4) A. Lind, Västerås	6.835
5) L. J. Söderström, Västerås	6.570
6) E. Westling, Västerås	6.495
7) T. Flodén, Stockholm	6.200
8) S. Österdahl, Linköping	5.850
9) I. Kardell, Linköping	5.725
10) L. Fredriksson, Västerås	5.705

I höjdmomentets lagtävling oavsett klass leder fortfarande Västerås (Nordholm-Lind-Söderström) med 22.230 meter före Linköping (Sjögren-Olow-Österdahl) som har 20.200 och Stockholm (Löf-Flodén-Nilsson) 19.270. På fjärde plats kommer Halle-Hunneberg (Larsson-Ståhl-Holmberg) med 17.520 meter och på femte Västerås 2 (Westling-Fredriksson-Mentzer) med 17.295.

I distansmomentets individuella grenar klassvis är ställningen bland de bästa:

Klass 1:	
1) B. Pedersen, Halle-H.	12.321
2) K. G. Klevstigh, Ö. Sörmland	11.941
3) T. Lind, Linköping	11.117
4) Y. Norrvi, Stockholm	9.500
5) W. Larsson, Halle-H.	9.037

Klass 2:	
1) E. Nordholm, Västerås	15.320
2) E. Ericson, Värmland	13.640
3) B. Ståhl, Halle-H.	11.967
4) O. von Köhler, Stockholm	11.647
5) G. B. Ullberg, Stockholm	9.235
6) S. Larsson, Stockholm	8.964
7) J. Bohman, Eskilstuna	8.640
8) B. Mattsson, Stockholm	7.823
9) H. Hassel, Värmland	7.320
10) E. von Mentzer, Västerås	7.160

I Distansmomentets lagtävling oavsett klass leder Halle-Hunneberg (Pedersen-Ståhl-Larsson) med 33.325 poäng med Stockholm (Köhler-Norrvi-Ullberg) på andra plats med 30.382 poäng. Trea är Västerås (Nordholm-Mentzer-Westling) med 28.538 poäng, fyra är Värmland (Ericson-Hassel-Jonsson) med 27.240 poäng och femma är Stockholms segelflygklubs andra lag (Larsson-Nilsson-Mattsson) med 24.614 poäng.

I ett nyligen till de deltagande klubbarna distribuerat meddelande daterat 8/9 har ett par fel insmugit sig i toppen för höjdflygningen klass 2. Felen påverkar inte lagtävlingarnas placeringar.

Flyglotteriet

Flyglotteriet blev en succé så till vida att i det närmaste samtliga lotter slutsåldts, även om det krånglat en del med redovisningarna på slutet. Hur det slutgiltiga resultatet i tävlingen mellan klubbarna utfallit är ännu inte klart, men vi hoppas kunna redovisa resultatet i nästa nummer av Teknikens Värld.

Dragningen i lotteriet ägde rum den 25 augusti och vinsterna kan hämtas på lotteriets expedition, Vasagatan 48, 4 tr., från och med den 13 september till och med den 13 november i år. Vinsten som inte avhämtats senast den 13 november 1948 tillfaller lotteriet. Lotteriexpeditionen hålls

öppen alla vardagar utom lördagar klockan 9—16 och lördagar klockan 9—14.

Vinster expedieras till respektive vinnare mot postförskott på portokostnaden, om vinstlott insändes under adress: Flyglotteriet, fack 547, Stockholm 1. Telefon till vinstutlämningen är nr 11 00 69.

Dragningshistor kan rekvideras från Flyglotteriets expedition och kostar 15 öre.

Ny klubbtidning

Det är av lättförståeliga skäl inte så vanligt med klubbtidningar inom det svenska sportflyget, men några stycken finns dock även om de utkommer mer eller mindre sporadiskt.

Att det är mycket värdefullt åtminstone för de större klubbarna med sådana kontaktorgan råder inget tvivel om. Svårigheten är bara att få folk som gör dem och framförallt distribuerar dem.

I Karlstad har Värmlands flygklubs segelflygavdelning nu börjat ge ut en liten stencilerad och häftad klubbtidning med omslag, med den driftige Olle Håkansson som redaktör och Billy Huxell som »faktor». Resultatet är trots blygsamheten helt enkelt strålande. Första numret innehåller en del viktiga adresser och telefonnummer inom klubben, redogörelse för klubbens verksamhet under året och sist men inte minst en förut i Sverige ej publicerad artikel av den kände segelflygmeteorologen dr Walter Georgii som Håkansson översatt. Artikeln är naturligvis ytterst läsvärd och handlar om segelflyg i åskfronter och grundar sig i huvudsak på de nya rön man gjort med ledning av rapporten från Per Axel Perssons världsrekordflygning i fjol.

Även i Värmland liksom på de flesta andra håll har man svårt att få klubbmedlemmarna att arbeta för klubben. Det är som vanligt några få som får dra hela det tunga lasset. Nu har situationen blivit sådan att klubbledningen beslutat ta i med hårdhandskarna (vilket säkerligen skulle behövas lite varstans). Vi saxar följande ur »den nya Värmlands-tidningen»:

»För att komma till rätta med svårigheterna kommer följande bestämmelse att införas med verkan från 1 maj 1949: Varje medlem måste för att få flyga utföra minst 50 arbetstimmar för klubben per år. Avsteg kan i undantagsfall beviljas från regel, men då måste vederbörande betala kr. 1:— mera per start. Utan att ha fullgjort nämnda arbetsprestation må dock A-skolning ske fram till och med A-diplom.»

Slutligen berättas följande klubbhistoria: »Fakiren» är ute och skolar nybörjare.

Eleven frågas: — Vet du varför SG-38:an har handtag i vingspetsarna?

— Nää.

— Jo, för att man ska kunna lyfta... Höhö!

Yn.

Reynolds FLYER

NY BRA SVENSKTILLVERKAD
KULPENNA FÖR

950

LÅT OSS
DEMONSTRERA
DEN I DAG

REYNOLDS
BLÄCKPATRON
kostar endast 250
vid byte av begagnad



AMERIKANSK TEKNIK - SVENSK PRECISION

Erik Hallqvist Eftr. Pappershandel
Storgatan 37 • Östersund

Var god sänd mig mot postförsk. . . st.
REYNOLDS FLYER Pris kr. 9:50.

Namn

Adress

Postadr. TV

**KÖP INTE EN
PENNA**

förrän Ni pro-

vat marknadens för-

nämsta kulspeppenna

RE-TRAKT-O de LUXE.

RE-TRAKT-O de LUXE är nr 1 och
stillebärdaren bland kulspeppennor. Skri-
ver 1-2 år utan ny påfyllning. Låcker
aldrig! Plumpar aldrig! Alltid skriv-
klar! Ett genialiskt skrivverktyg för
högsta anspråk. Endast 15:- kronor.
Vi erbjuder Er, att gratis prova denna
penna i fem dagar och att därefter
sända den i retur, om Ni ej blir belä-
nna med resultatet. Stora försäljningar
och fördelaktiga inköp gör att vi säl-
ler den till ett pris, som ingen annan
kan erbjuda — Kr. 15:- (med extra
patron Kr. 18:50). Välj mellan färg-
na svart/vit, röd/vit samt helt i vit-
metall.

Firma GEWE • Strängnäs

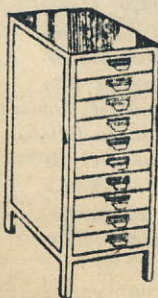
Sänd ... st. RE-TRAKT-O de LUXE.
2 st. fraktfritt.

Färg

Namn

Adress

Praktiga Dalaprodukter!



38:— kostar detta
blankett-
och dokumentskåp.
Ombärlligt för så-
väl privat-, kommun-
al- som affärsman-
nen. En MÖBEL FÖR
ORDNING OCH
REDA. Höjd 75 cm.,
bredd 43 cm., 10 lå-
dor 24x40x5. För-
nicklade etikettermar-
or. Önskas ytbehandling
i mörk eller ljus
färg tillkommer kr.
5:—, i förnämlig yt-
behandling björk
Kr. 48:—

DUBBELT DOKUMENTSKÅP

med 2 öppna fack för fakturapärmar,
telefonkatalog etc. Ytbehandlat i LJUS
färg Kr. 58:—.

Franco. Efterkrav. Uppgiv järnv.-adr.

BERNHARD BRUNE • LUDVIKA

FRAN SOLSKENSFABRIK
I LUND Forts. fr. sid. 17

Verkmästare Felix Wutz-
ler, som sköter silkesförrä-
det, förde oss till en brant
trappa som utmynnade vid
en hermetiskt slutet pansar-
dörr. — Här förvarar vi ri-
materialet, förklarar herr
Wutzler, och det sker bäst i
torr luft. En speciell luft-
konditionering håller luft-
ens fuktighetsgrad ständ-
igt på 70 procent i förrä-
det.

Med en duns slår pansar-
dörren igen bakom oss och
vi går in i spolsalen. Här
omspolas bomulls- och ylle-
garn från firmans fabriker
i Malmö och Varberg och
överförs på för stickmaski-
nerna lämpliga spolar. Pro-
ceduren är viktig ur kvali-
tetsynpunkt, då garnet ge-
nom spolningen blir fullt
homogent och eventuella
felaktigheter avlägsnas.

Maskinen som tänker själv

Fabrikens medelpunkt är
den stora fabrikskällan. Där
möter ett ljud som inte hörs
i många textilfabriker —
Cottonmaskinernas liskna vä-
sande. I en lång rad står
de 15 ton tunga och 15 m
långa maskinerna utefter
hallens ena långsida. De be-
tjänas av stickarna. Maski-
nen fyller i år 80 år — den
konstruerades 1868 av Wil-
liam Cotton och var till en
början en jämförelsevis en-
kel konstruktion, som med
åren alltmera förbättrats
och därmed invecklats.

Cottonmaskinen kan sägas
tillverka hela strumpan
själv, men den fordrar ständ-
ig övervakning. I varje ar-
betsomgång, som omfattar
en tid av 50 minuter, till-
verkas på varje maskin 28
par strumpor. Stickarna inte
endast övervakar maskiner-
na utan gör också en första
granskning av strumporna,
som senare får genomgå en
noggrannare avsyning. Da-
merna i denna senare kon-
troll förefaller att vara
strykerskor, men deras
strykjärn är högst ovanliga
platta tingestar av ge-
nomskinlig plast.

Men vi återgår till cotton-
maskinerna. Det är högst in-
teressant att se hur dessa
apar efter människans fin-
gerarbete. Maskinen arbetar
själv, bara man ger den en
linje att tänka efter. Man
bestämmer strumpans stor-
lek och form, sedan gör ma-
skinen resten. Det är fasci-
nerande att se hur den stic-
kar fallen upptill, placerar
vaden på rätt ställe och med
riktig rundning, bygger
efter konstens alla regler
upp häl och tå med deras
förstärkningar. Den sålunda
tillverkade damstrumpan är
helt vit — färgningen sker
senare.

Vad är en kettlerska?

På motsatta långsidan av
hallen står en lång rad
rundstickningsmaskiner för
tillverkning av barn-, herr-
och sportstrumpor. De be-
tjänas av kvinnliga sticka-
re, som lämnar från sig sin
produkt till kettlerskorna
som arbetar på samma lång-
sida.

Men vad är en kettlerska?
Ordet är ett exempel på hur
inom tekniken skapats ett
fackuttryck, vars ursprung-
liga betydelse fallit i glöms-
ka. Inte ens fabrikschefen
kunde besvara frågan var-
ifrån ordet kommer, men
sannolikt leder det sin här-
stamning från det tyska
»Kette» = kedja, Emeller-

tid är kettlerskans uppgift
att foga ihop strumpan i
vinkel, häl och tå. Hennes
maskin utför ett mellanting
mellan sömnad och stick-
ning, trär upp maskerna på
nålar och arbetar med fan-
tastisk precision så att
sömmen sammanfaller med
strumpans övriga maskor
och blir lika elastisk som
dessa utan att få någon
tjock och hård kant som
generar vid användningen.

En skicklig kettlerska
kettlar ledigt ihop 34 dusin
strumpor per dag, vilket in-
bringar henne mera än de
flesta kontorsdamer har.
Men så är också hennes ar-
bete en fråga om nervpå-
frestande precision, som
fordrar stor skicklighet och
mångårig vana.

Kettlingen föregås av
spårningen, som består i att
man mot ett underlag av
vävt läder ritsar in den bil-
vande kettelsömmens läge.

Vi vandrar vidare i den
ljusa hallen och står nu
bland sömmerskorna, som på
snabbgående specialmaski-
ner — hastighet 3.000-4.000
v/min — syr ihop strumpor-
na från tån och ända upp.
Här gäller det att få de
olika punkterna på strum-
pan mitt emot varandra,
också detta ett precisions-
arbete — ju finare varor
desto svårare arbete.

Därefter får strumpan ge-
nomgå en andra gransk-
ning, den s. k. räsningen.
Med rödkrita markeras de
minsta fel, men därmed är
inte sagt att de utmönstra-
de strumporna inte åter kan
bli prima. För att så skall
kunna ske svarar de s. k.
repasserskorna. De arbetar
delvis med tryckluftdrivna
uppmaskningsmaskiner.

Färgningen

Från lagningen vandrar
strumpan via ett rästump-
lager till färgningen, en av-
delning som ligger helt av-
skild från den stora fabriks-
hallen. Där strömmar vi en
gammal beprövad yrkesman,
färgförförman Oscar Well-
stad.

— Vi använder här mest
schweiziska färger, berättar
han. De rör sig som sig bör
bara över en liten del av
färgskalan, men icke desto
mindre arbetar vi med över
hundratalet olika färger.
Fästän vi ganska väl genom
mångårig erfarenhet kan be-
stämma den färg strumpor-
na skall få, kan vi aldrig
på förhand exakt bestämma
ryansen. Orsakerna hertill
är många, bl. a. vattnets
kvalitet. Finns det mycket
alkalier i vattnet suger des-
sa åt sig färgen.

— Att vi använder så
många färger, fortsätter hr
Wellstad, beror också på att
man måste bruka olika färg-
ämnen för olika slags mate-
rial, såsom silke, ylle, bom-
ull. Och att vi kan göra
mellerade strumpor beror t.
ex. på att bland yllet, som
tar åt sig den bruna färgen,
finns bomull som lämnas
oberörd av färgbadet — så
kommer den spräckliga
strumpan fram.

Innan vi tar avsked av hr
Wellstad och därmed av fa-
briken, kastar vi en blick på
hans kraftiga näve, som har
damstrumpans läckra brun-
röda färg. Vi undrar om
det inte är svårt att få bort
färgen, men han försäkrar
att det går lätt med kaffe-
sump och såpa. Vilket kan
vara bra att veta också för
andra än färgare.

MOTOR-

BÅTSRITNINGAR!

för amatörer. Prospekt mot 20 öre i
frimärken.



I V A N T R O E N G
Västerängsvägen 75 • Älvsjö



Garderobsskåp

Garderobsskåp omalat, i
förstklassigt utförande,
med stång för upphäng-
ning av kläder och hylla
lämplig för skor, samt
en utdragbar låda. Stor-
lek 50x50 cm., höjd 175
cm. Pris kr. 69:50 plus
frakt mot efterkrav.

Från K. G. Anderssons Möbelfabrik,
Rejmyra, rekv. st. Garderobsskåp
å kr. 69:50.

Namn

Bostad

Postadr.

Järnv.-adr.

AT GOD MAT I TRIVSAM MILJÖ

konsum

RESTAURANGEN

Luleå • Telefon 14 15

Baren n. b. • Restaurangen 1 tr.

Öpp.: vard. 8-22 Öpp.: vard. 11-22
sönd. 12-22 sönd. 12-22

Beställningar för fester, möten,
bröllop etc. mottagas.

Störst och bäst

Tapeter - Färger - Tekniska,
Sjukvårds- o. Förbandsartiklar
Parfym - Kameror och
Fotografiska artiklar.

JALA FÄRG- och DROGHADEL
Luleå Telefon 22 29 - 15 94

MOTORFORDONSÄGARE!

Vi reparera alla slags bilinstrument



Prästgatan 61 - Östersund - Tel. 134 64
Repr. f. Verkst. A-B Haldex, Halmstad

Wallentins Eftr. Musikh.

(Edv. Nilsson)

Kyrkgatan 66 - Telefon 106 72
(Mitt emot Busscentralen)

ÖSTERSUND

Rekommenderas vid behov av

Instrument och tillbehör — Skivor
Noter - Radio - Högtalaranläggningar
Reparationer utföras

TEKNIKENS VÄRLD 19/48

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

50 öre i frimärken bifogas!

Slutligen bör man även nämna något om ultraljudets militära användning — om de mystiska »dödsstrålar» som skulle kunna erhållas med dessa högfrekventa ljudvågor. Då och då löper notiser om detta hemliga vapen genom dagspressen. Hur mycket som är sant vet man inte än — men ett är säkert, att det sista ordet ännu icke är sagt i fråga om ultraljudets möjligheter.

SHELL

i allas tankar

