

# B TIDSKRIFT FÖR BRANDVÄSENDET

Band 2

September 1911

N:r 9

Prenumerationspris inkl. postarvode:

För helt år Kr. 5: —

Lösnummerpris 50 öre.

REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIFVARE:  
BRANDCHEFEN I SUNDSVALL G. HELLGREN.  
RIKSTELEFON 160.

Minimiannonspris 80 öre per centim.

Utkommer med 12 nummer pr år.

Druktryckeri-Aktiebolaget i Sundsvall 1911.

## Motorsprutan i eldsläckningsväsendets tjänst.

Ur ett af Ingenjören C. G. Krakau hållet föredrag om detta ämne införa vi med föredragandens medgifvande följande:

Den första ångmotorsprutan konstruerades af vår store landsman, världens obestriddigen störste ingenjör, John Ericsson år 1828.

Ericssons ångspruta byggdes såsom experiment, men visade sig genast fullt tillförlitlig. Den kastade strålar af 1" — 1 1/4" diameter till toppen af de högsta bryggeriskorstenar. Rymmaskinen var försedd med forceradt drag, sålunda fullt modern.

Sina utmärkta egenskaper fick den visa vid den minnesrika branden af Argyle Rooms i London, då den, sedan handsprutorna vid den starka frosten nästan strax frusit, arbetade utan fel i 5 timmar. Försäkringsbolagen visade också sin erkänsla genom att tilldela de E:s män, som skötte sprutan 21: — kronor (1 Sovereign) till fördelning. Sprutan var gratis ställd till förfogande.

Sprutan togs därefter på en förevisningsturné genom Frankrike och Ryssland samt användes med fördel i många städer.

Äfven en *flodspruta* med 9 eng. miles hastighet konstruerades af E. 1835.

Beträffande slangarna kan ej för mycken hänsyn tagas till detta dyra materials rentvättning, borstning och upphängning.

Med den utveckling, som explosionsmotorerna under de senare åren tagit, såväl fotogén- och råoljemotorerna som sprit- och bensin-motorerna, hvad var då naturligare än att man äfven skulle aptera den till drift af brandsprutor, där de ju väl böra fylla den plats, som *kolsyre-sprutan* intagit för att genast vara färdig till användning, i synnerhet då hänsyn tages till den billiga driftkostnaden, ringa anskaffningskostnaden, lätta skötseln och transporten samt det ringa utrymme, den erfordrar.

Af intresse för många torde vara att taga del af en explosionsmotors verkningssätt och har jag för den skull uppritat en sektion af en sådan, hvaröfver jag skall be att få lämna förklaring.

*Explosionsmotorerna* indelas i 2-takts- och 4-takts-motorer.

Vid *2-takts-motorerna* försiggå de olika perioderna eller funktionerna under ett varf af svänghjulet, d. v. s. under 2 kolfslag och således:

### Första kolfslaget.

Om under fortfarighetstillståndet kolfven tänkes utgå från sitt öfversta läge, då explosion skett, och af det väsentligt ökade trycket tvingas nedåt, komprimeras samtidigt den i vefhuset insugna luften, som inströmmar i cylindern, så snart kolfven lämnat afgaskanalens och luftkanalens öppningar fria, (hvilket läge visas å figuren). Förbränningsprodukterna drivas då ur cylindern, som fylles af ren luft.

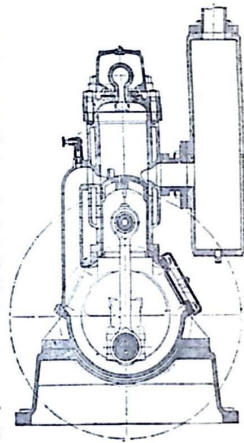
### Andra kolfslaget.

När kolfven därefter under sin väg uppåt sluttit luftkanalens inlopp och aflöpskanalens utlopp, komprimeras under återstående delen af slaget den i cylindern inneslutna luften.

Brännoljan insprutad genom insprutningsventilen, träffar den i locket fästade tändkulan, upphetas därvid och öfvergår i gasform. Den med denna gas blandade luften antändes, så snart kolfven kommit till sin högsta punkt, dels till följd af uppvärmningen, dels genom kompressionen och beröringen med den upphettade tändkulan samt förbrinner, hvarvid det ökade trycket åter tvingar kolfven nedåt för nytt slag.

Vid motorer, konstruerade enligt 4-takt systemet, äga ofvannämnda olika perioder rum under 2 hvar af svänghjulet d. v. s. under 4 kolfslag. 4-taktmotorer af motsvarande styrka måste således blifva dubbelt så stora som 2-takts motorer och dessutom betydligt komplicerade.

*Igångsättningen* sker genom att svänghjulet dragas så för hand att luften komprimeras och en explosion sker. På större motorer medelst komprimerad luft. För så små motorer, som i allmänhet behövas



för brandsprutor, är dock denna anordning onödig och alltför komplicerad.

För att slippa draga sprutpumpen med vid igångsättningen, måste antingen motorn vara kopplad till densamma medelst en friktionskoppling eller ock, ehuru mindre att rekommendera, en förbindelse mellan sug- och tryckrör vara anordnad.

Motorn bör för att inskränka vibrationen till ett minimum helst vara 2-cylindrig.

För motorns skötsel, som är ganska enkel, finnas ju en del saker att iakttaga såsom:

*Justering af den oljepumpen påverkande regulatorn.*

Vatteninsprutningen i cylindern, hvartill alltid skall användas sötvatten, som sålunda bör medhafvas äfven om saltvatten finnes tillgängligt för sprutan.

Lufttillförseln för kompressionen, hvilken är en viktig faktor i motorns effekt.

Allt dock saker, som genom praktisk öfning af nästan hvem som helst kan inläras.

Vid *benzinmotorer* sker tändningen medelst batteri- eller magnet-induktor,

» *fotogenmotorer* i allmänhet med en Primus-lampa och

» *liktrycks-*, såsom Diesel-motorer, därigenom, att kompressionstemperaturen tänder förbränningsluften.

Dessa senare motorer, som i allmänhet ej tillverkas mindre än å 10 hkr., äro allt för komplicerade och dyrbara för brandsprutor, där driftkostnaden är af jämförelsevis underordnad betydelse.

*Hastighetsregleringen* sker genom reglering af oljetillförseln och mera sällan genom automatisk ändring af luft- och gasblandningen.

För lampans tändning åtgår c:a 5 minuter och därpå till motorns igångsättning c.a 3 minuter.

Sålunda är magnet-tändning att föredraga.

Af intresse torde följande siffror vara då de angifva skillnaden mellan olika brännoljor:

Värmeenh. Luftbehov. Oljeförbrukning Pris pr. hkr. per kg. per kubm. 5 hkr. 10 hkr. 25 hkr. cirka

1. Fotogen .....	10,500	16—22	0.55	0.5	0.46	6	Öre
2. Rå-petroleum 10,000*	18—20	0.25	0.24	0.23	1.5	»	
3. Benzin .....	11,000	15—20	0.3	0.28	0.25	5.4	»
4. Råsprit 90 %	5,700	8—12	0.5	0.46	0.42	1.5	»

En värmeenh. antages motsvara 425 kgm.

Vanligt kompressions-tryck	Explosions-tryck	Medel-tryck
1, 2 och 4, 4—8 atm. pr cm.	10—20	3.5—5
Benzin .....	12—20	4—5.5

Vid val af driftmotor bör ju också hänsyn tagas till lättheten att anskaffa benzin eller fotogen och betänkas den aktsamhet, hvarmed den förra bör handhafvas. Häröfver lämnas också goda anvisningar genom föredrag i Örebro den 7 Juli af Ingeniör K. Thorngren.

Där elektrisk kraft finnes tillgänglig är ju denna särdeles lämplig. Här i Skåne finnes åtminstone en elektromotorspruta, nämligen i Höganäs, men torde den snart komma att följas af flera med den allmänna utbredning, som elektrisk kraft fått, sedan den börjat kunna erhållas för rimligt pris.

Elektromotorsprutor med eget ackumulatorbatteri hafva uti större städer funnit en mycket stor användning och visat sig c:a 40 % billigare i drift än hästar.

Motorsprutornas priser bero naturligtvis på storleken.

### En-cylindrig motor på kärra

3 m. sugslang, 10 m. tryckslang, 6 eller 12 m/m munstycke och 15 m. strålhöjd..... Kr. 950: —

### Dito på vagn med

1—23 m/m eller 2—17 m/m munstycken och 18 m. strålhöjd, 10,000 minutiliter ..... Kr. 2,250: —

för 30,000 minutiliter ..... Kr. 2,500: —

### Elektromotorspruta med

100 m/m centrifugalpump, 45 meters man.-tryck samt 25 å 30 m. strålhöjd med följande tillbehör:

2-hjulig kärra, pump med motor och motsländ, 1 st. draglina, 1 st. styrstång, 6 st. klykor för sugslang, 1 st. kabelrumma för 100 meters elektrisk kabel, 1 st. verktygslåda, 1 st. ståndare för lykta, 1 st. oljekanna, 1 st. väfhink, 1 st. handlykta, 1 st. signallykta, 2 st. elektriska kontakter, 2 st. spiralsugslangar om hvardera 3 m. längd, 2 st. kopplingar, 1 st. sugsil med bottenventil, 1" grenrör med afstängning, 1 st. slangrulle, kostar ..... Kr. 2,600: —

För *handsprutor* gäller i Tyskland och större delen af Österrike följande, som äfven finner tillämpning på *motorsprutor*, utom hvad beträffar drifanordningen:

1. Brandsprutorna måste i alla delar vara solid och väl byggda. Vagnen, försedd med svängbara framhjul, axlarna smidda 35—45 m/m diam., vagnramen af smidesjärn af motsvarande styrka. Den skall hafva en järncistern af tillfredställande innehåll. Vagnen skall vara försedd med hjulbroms och kuskbocken för 2 personer, vara försedd med verktygskass, slangrumma och en lantern, äfven skola trä- och järn-delarne vara väl lackerade.

Pumpkolfvarna skola vara af rödgods och lufttätt inslipade. Cylindern, samtliga förbindningskanaler, ventilkamrar, sug- och tryck-rör samt kranar måste vara af bästa messing, blankarbetade och metallfärnissade, cylinderns väggar minst 6 m/m tjocka, samt äfven kolfven och öfriga ofvannämnda delar af tillräcklig styrka. Cylindrarna måste vara skyddade medelst dubbla, tudelade skyddsmantlar.

Kolfstängarna, häfarmen och därtill hörande förbindningsdelar skola vara tillverkade af bästa smidesjärn. Äfven skola häfarmarna, såvidt konstruktionen det tillåter, vara försedda med förstärkningar af samma materiel, och försedda med elastiska buffertar.

2. Vid en cylinderdiam. af 115 m/m måste sprutan hafva ett aflopp med kran. Vid större diam. 2 aflopp, hvardera försedd med en kran. Afstängningskranen måste vara försedd med ett anslag, som endast medgifver vridning  $\frac{1}{4}$  varf. Kranhandtagen få ej ligga inom vattenbehållaren.

3. Sprutorna måste vara försedda med suganordning, 1 tryckluftklocka och 1 sugluftklocka med minst 3 sugslangar af 2, 3 m. längd och det allmänt föreskrifna antalet 75 m/m breda slangar, tillika med normal-gångor samt med erforderliga strålrör, som hvardera äro  $\frac{1}{8}$  af cylinderdiametern. Sugverket måste vara så inrättadt, att genom vridning på en kran, man kan efter behag spruta ur vattenbehållaren, eller medelst sugslang.

4. Sugslangarna skola vara utförda af bästa vulkaniserade gummi och skyddade med en omspinnning. De måste vara försedda med gångor med konisk anslutning samt med skyddskorg. Sugslangarnas bredd må ej understiga hälften af cylinderdiametrarna.

5. Ventilerna måste vara af rödgods, inslipade och så anbragta, att de åtminstone utan borttagande af kolfven eller luftklockan lätt kunna uttagas. Äfvenså

\* Nobel Bros. Imperial Crystal har 10,900 ve.

måste allt vatten medels en messingskran lätt och fullständigt kunna aflägsnas från sprutans inre delar, och ventilslutena måste på ett bekvämt sätt kunna rengöras. Vid enstråliga sprutor måste dessutom en särskild liten kran för slangens tömning förefinnas.

6. Luftklockan måste vara af smidd koppar och af tillräcklig styrka. Densamma får ej vara fastlödd, utan fäst medelst skrufvar.

7. Med undantag af hjul, hjulstall, stång och tryckstänger får intet trä finnas på sprutan.

8. Tryckstängernas högsta punkt får ej vara öfver 1.7 m. och lägsta ej understiga 0.5 m. Vid lägsta läget måste tryckstängens gå minst 8 cm. fri från hjulen och sprutans öfriga delar.

9. Tryckstängens utväxling får ej vara mindre än 1 : 4 och icke mera än 1 : 6.

10. Då verkets inre delar befinna sig i lufttorrt tillstånd måste sprutan:

- uthärda ett lufttryck af 3 kg. pr. kvem. och får manometervisaren på 3 minuter gå tillbaka högst 1 kg.)
- (kunna suga vattnet minst  $7\frac{1}{2}$  m. högt, sålunda med vacuummetern visa 55 cm., hvarvid den senares visare inom 1 minut får gå tillbaka högst 10 cm.) äfven måste
- hvarje sugslang vara så beskaffad, att differensen mellan visaren på sprutan och på sugslangen är högst 2 cm.

11. Sprutorna måste tåla ett vattentryck af minst 10 kg. pr. kvem., och får då manometervisaren gå tillbaka högst 1 kg. på två minuter.

12. Verkningsgraden får ej understiga 95 %.

13. Betr. vattenmängden ställas följande fordringar på sprutor:

- med 100  $\frac{m}{m}$  cylinderdiam. och 8 man, med 12.5  $\frac{m}{m}$  munstycke minst 160 l. pr. min. på 26 m. slaglängd.
- med 115  $\frac{m}{m}$  cylinderdiam. och 12 man, med 14.5  $\frac{m}{m}$  munstycke minst 220 l. pr. min. på 28 m. slaglängd.
- med 130  $\frac{m}{m}$  cylinderdiam. och 16 man, med 16  $\frac{m}{m}$  munstycke, minst 280 l. pr. min. på 30 m. slaglängd.
- med 145  $\frac{m}{m}$  cylinderdiam. och 20 man, med 18  $\frac{m}{m}$  munstycke, minst 350 l. pr. min. på 33 m. slaglängd.

Härvid antages 55 dubbelslag i min., äfvensom användning af ett ej öfver 2 m. långt slangstycke, samt skall afståndet från munstycket till strålens slut uppmätas. Vid andra cylinderdiametrar måste kapaciteten vara i samma förhållande som ofvannämnda.

14. De sprutan tillhörande hampslangarna måste vara af god materiel och tätt snurrade med messings-tråd. De måste efter att hafva varit utsatta för ett prof, enligt 13 §, vid ett tryck af 4 kg. pr. kvem. endast droppa och få därpå utan märkbar vattenförlust och utan att springa, visa sig tåla ett tryck af 10 kg. pr. kvem.

## Motorsprutbåten "Penta".

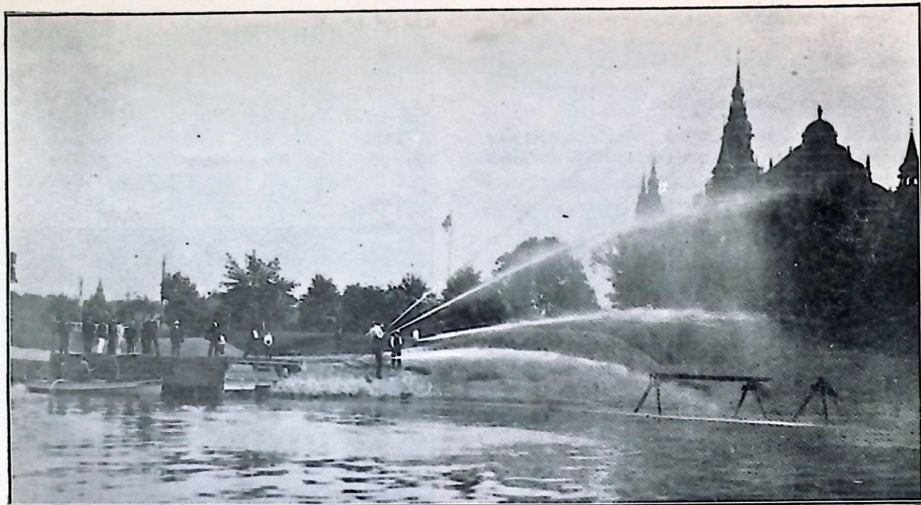
Vid en stor eldsvåda i Göteborg visade sig bristen på en mindre och lättörligare kamrat till stora flodsprutan så känbar, att dåvarande brandchefen Kapten E. Tegnér beslöt ingå till Drätselkammaren med begäran om anslag till en liten motorflodspruta, och resultatet föreligger nu i den i dagarna af Göteborgs stad öfvertagna sprutbåten »Penta».



»Penta» är en kraftig barkassliknande båt, 7.92 m. lång och 2.44 m. bred, byggd af grof furu på ekspant med ekinredning och ekrelingar. Bådd och stenstockar äro synnerligen kraftigt dimensionerade liksom för öfrigt hela båten, hvilken speciellt är byggd med tanke på att den skall utträtta hårdt arbete under pröfvande förhållanden.

Maskineriet tilldrager sig emellertid största uppmärksamheten såsom varande tämligen ovanligt. På en gemensam kraftig järnram äro nämligen uppställda och hopmonterade en 4-cylindrig Penta-Marimotor om 15 eff. hkr. Vid 800 min.-hv., en vertikal tvåcylindrig Ludwigsbergs expresspump kontrakterad för 600 min.-lit. vid 425 min.-hv. en friktionskoppling mellan motor och pump samt en backslagningsanordning. Från backslaget går propelleraxeln genom en dubbel polhemsknut till propellern af Zeises fabrikat. Anordningen är utförd så, att motorn endera genom backslaget drifver propelleraxeln och sålunda båten framåt eller bakåt, eller också ställes backslaget på frigående, hvarigenom propellern är urkopplad, och friktionskopplingen mellan motor och pump tillslås, hvarvid pumpen omedelbart träder i verksamhet. Pumpen står uppställd rakt akter om motorn och något öfver densamma samt drifves medelst en grof kuggväxel direkt från den förlängda motoraxeln. Pumpen har tvenne förskruvingar för sugslangens anbringande, så att båten kan lägga till oberoende af denna samt ett vridbart tryckslanghufvud för tvänne slanguttag. Från dessa tvänne slanguttag kunna emellertid genom förgreningsrör 4 slangar uttagas, och kunna naturligtvis dessa sedan, om så önskas, ytterligare förgrenas.

För att utöna båten kapacitet och manövertärdighet samt för att ställa den på ett riktigt genomgående prof beslöts att efter profsprutningar i Stockholm låta båten med egen maskin taga sig fram till Göteborg kanalvägen, hvarvid äfvenledes profsprutningar skulle föresiggå i alla de städer, som färden berörde.



Profsprutningarna här i Stockholm företogs i närvaro af förre brandchefen i Göteborg Kapten E. Tegnér samt Göteborgs öfverbrandmästare Herr Claes Carlsson, och gingo dessa till så, att sprutan gick ut med egen maskin till Velamsund och förtöjdes nedanför Ingeniör Esitz Egnells villa, hvarefter slangar utlades rundt kring villan. De omgifvande planteringarne fingo under 7 timmars tid åttjuga fördelen af en riklig nederbörd, noga räknadt öfver 300,000 liter vatten. Dagen efter detta prof utfördes i närvaro af Stockholms brandbefäl profsprutningar vid Nordiska Museet, och en timme senare afgick båten på sin långa färd till Göteborg. Första rasten gjordes i Södertelje, hvars brandbefäl och brandstyrelse med största intresse togo del af båtens konstruktion, hvarefter profsprutningar sent på kvällen företogs. Äfven här blef en trädgård välsignad med en alldeles övåntad och riklig nederbörd till stor glädje för egaren. Nästa stad, som besöktes var Norrköping, sedan båten legat öfver i Oxelösund några timmar för att invänta lugnt väder. I Norrköping profsprutades vid själfva Strömsholm, och så långa ledningar, som båtens förråd medgäfvö, utlades. Profven utföllö äfven här till allra största belåtenhet. Färden gick vidare öfver Söderköping, Motala, Mariestad och Venersborg till Göteborg, som nåddes efter ca 73 timmars färd i strålande väder, utan minsta missöde, hvarken under profsprutning eller under gång. I Göteborg mottogs båten af profningskommissionen, hvilken utan minsta dröjsmål lät båten göra sina slutprof, hvilka företogs vid en brygga i närheten af Eriksbergs varf, och hvarvid konstaterades, att båten i alla afseenden var mer än kontraktsenlig. Pumpens kapacitet uppmättes sålunda till 780 min.-lit. mot 600 kontrakterade. Bränsleförbrukningen uppmättes till 264 gr. pr. eff. hkr. och timme mot 300 utlofvade. Strållängden uppmättes till 55 meter mot 30 à 35 meter garanterade. Manöverförmågan, som pröfvades genom att båten fick manövrera i de trånga passagerna mellan bryggorna i Göta elf, förklarades vara synnerligen tillfredsställande.

Båten, hvilken döpts till »Penta», är nu öfvertagen af stadens brandkår och ligger förtöjd bredvid stora flodsprutan. Hela båten är levererad af Ingeniörsfirma Fritz Egnell i Stockholm. Pumpen är byggd vid Ludwigsberg samt båtskrovet, hvilket är ritadt af Ingeniör

C. G. Pettersson, Liljeholmen, är byggdt vid nya Bo-laget Sjöexpress.

K. G. S.

## Exercisreglementen vid brandkårenna.

(Fortsätn. fr. föreg. nr:)

### Slangöfningar:

**Slangutläggning från brandpost.** (3 man; n:o 1 befälhavare). Sedan tillsägelse skett angående antal slangar, grenrör, strålar o. s. v., kommenderas:

**Gå!** N:o 3 aflyfter brandposthufvud, nyckel samt skyffel (om sådan erfordras), öppnar brandpostluckan, påskruftar brandposthufvudet och påsätter nyckeln. N:o 2 till höger och N:o 1 till venster fatta slangrullens handtag, bära denna till brandposten, lossa remmen, fästa kopplingen, utlägga slang, under springande med rullen afkoppla obehöflig del af slang, uttaga (ur slangrullen) strålröret, fästa detta vid kopplingen. N:o 1 blifver strålförare med biträde af N:o 2.

Skall grenrör användas, medföres detta af N:o 2 hvarjämte ett strålrör medföres af N:o 1.

Skola två eller flera slangledning utläggas från ett brandposthufvud, utföres det efter samma grunder af 5 man, hvarvid två grenrör och två (tre) strålrör kunna medföras.

Brandposthufvuds och ställbara grenrörs inställande öfvas med hvarje man enskildt.

**Slangutläggning från slangkärna** (dragbar) sker med ledning af föreg., hvarvid kärnan kan dragas i st. för bärande af slangrullen.

**Slangutläggning från redskapsvagn** sker sålunda att N:o 3 sätter endera foten på slangkopplingen under det han fastskruftar brandposthufvudet, och inkoppling af slang göres ej förr än signal gifvits om vattnets pådragande. N:is 1 och 2 åtfölja vagnen under det denna köres varsamt utan skarpa krökningar. Slangrullen bromsas med armen, om så erfordras. Kusken varskos i god tid, då slangens å en rulle börjar taga slut och nästa skall framföras.

**Slangutläggning från spruta** sker enligt ofvanstående grunder.

**Slangkastning** från »nystan». Venstra handens fingrar instickas mellan slangens yttre hvarf; högra handen fattar kring kopplingen och medels en kraftig svängning utrullas slangen i det venstra handen släpper sitt tag och den högra något höjes under en knyck bakåt.

**Bärande af slang å stege.** Slangen, med påsatt strålrör, lägges framom kroppen från venster (höger) öfver högra (venstra) axeln med strålröret hängande på ryggen.

**Slangs nedtagande och hoprullande** sker på signal: iuryckning eller kommando: slangen ned o. s. v.

#### Allmänna anvisningar:

Vattens pådragande skall ske långsamt och jämnt, likaså afstängande. Detsamma gäller ställbara munstycken och grenrör.

Aftappningskran behöfver i regel ej stängas (endast då i annat fall trycket skulle blifva för svagt).

Slang får ej läggas i skarpa krökar eller knäen, ej heller öfver skarpa kanter och hörn.

Vid stark köld skall vattnet alltid hållas rinnande. Slang får ej släpas. Frusen slang får ej brytas.

Alla kopplingar skola vara försedda med packningar.

Slangbindlar o. d. användas efter särskilda anvisningar.

Slanghållare fästas helst kring kopplingarna (nedom).

Slangsadlar användas för slangsuppläggande öfver skarpa kanter.

Slangbroar användas för möjliggörande af trafik öfver utlagd slang.

## Skall man släcka uppifrån nedåt eller nedifrån uppåt?

I »Brandluren» N:o 7 1911 besvaras enligt en tysk brandkårstidning denna fråga sålunda:

»När man har att släcka en fullt utvecklad brand i eller på ett hus, skall man i regeln börja nedifrån, ty rök och hetta stiga uppåt och åstadkomma lätt, att man icke ser själfva det brinnande stället, som det gäller att spruta på.

Man bör emellertid icke begynna alldeles invid marken eller golfvet utan ca en half meter ofvansom eldens undre rand, ty på så sätt blir också hela den nedrinnande vattenmängden utnyttjad.

Det, som blifvit släckt nedtill, antändes icke så lätt igen, men den nedifrån uppstigande ångan tränger undan luften och hjälper sålunda till med släckningen.

Vid släckandet nedifrån angriper man på ett för släckningsmanskapet mindre farligt ställe, hvarförutom röken och hettan icke genera så mycket.

Släcker man först ofvantill, så verkar den underifrån uppstigande hettan, att vattnet öfvergår till ånga eller rent af sönderdelas, och detta endast befrämjar förbränningen.

Har man släckt däruppe, men icke nedtill, så kunna de understa konstruktionsdelarna blifva så svaga, att de icke förmå uppbära de på dem hvilande byggnadsdelarna, utan det hela faller ihop.

Helt anmorlunda ter sig däremot saken, om man börjar nedtill; det som då är släckt antändes icke vidare af uppstigande hetta. Bit för bit undandrager man det röfgriga elementet dess näring, och till slut är det helt och hållet underkufvadt.»

Ofvanstående fråga påminner om ett tillfälle, då en person — med anledning af klander mot tillväga-

gåendet i en viss stad — framställde frågan »om man bör spruta med eller mot vinden.»

Att lämna ett fullgiltigt svar på en dylik fråga är rätt vanskligt, men, hvad som säges i ofvanstående, torde i väsentliga delar också kunna tjäna som svar på den senare frågan. Visserligen varierar eldsvalornas beskaffenhet i det oändliga, men vissa iakttagelser och erfarenheter besannas dock ganska ofta. Det, som ofvan säges angående hettans och rökens dragning uppåt gäller äfven i fråga om dragning med vinden, men, liksom det vid en uppstigande brand kan gälla att hindra denna från spridning till högre liggande delar, så gäller det äfven vid i vagtel gående eld att hindra dennas vidare spridning. Därtill kommer ju i senare fallet den ofväsliga nödvändigheten att hindra eldens kustande till andra åt läsidan liggande byggnader. Striden mot elden gestaltar sig således att läsidan till en »försvarsstrid» och vid en större brand får man nog i regel vara glad om denna lyckas. I lofvartsidan däremot utföres med största framgång »anfallsstriden», som därifrån, så att säga i fiendens rygg, steg för steg kan vinna terräng. Tänka vi särskilt på en brand a vind samt öfverst varande väning i ett högre hus, så är arbetet i läsidan alltid förenadt med största svårigheter vare sig det gäller att arbeta på motlutande eller fristående stege. Hetta, rök och tillbakslungadt vatten kunna omöjliggöra arbetet i höjd med elden. Sprutande från marken får ej annat än i nödfall ske och dess verkan »mot vinden» är minimal, då man betänker att, äfven om man lyckas släcka ett visst parti, så måste detta ganska betydligt dränkas för att ej ånyo fatta eld till följe af den öfver partiet slickande elden. I lofvart utför man ett arbete af mera bestående värde. Stegar skötas och bestigas obehindradt, manskapet kan med jämförelsevis klene vattenstrålar (och således med mindre vattenskada) komma alldeles in på eldhärden, som liksom skjutes undan.

Det samtidigt skeende angripandet från sidorna är ju själfskrifvet, då medlen härtill äro tillräckliga.

Hvad som här yttrats angående höga byggnader, gäller gifvetvis om brand i utbredda utplag o. d.

Ett litet exempel till belysande af den i ofvannämnda tidskrift framhållna teorin ha vi sett. En föreläsare af släckningsprof med små handsprutor har uppstaplat ett bäl af t. ex. lärar fyllda med ribb och hyfvelspan. Detta har antändts och brinner med en hög låga. Det gäller nu att med minsta möjliga vätskekvantitet släcka denna ganska stora »eldsvada». Man ser honom då möjligen i största hast »begränsa eldens utbredning», men därefter låter han strålen löpa i vaglinier zigzagformigt nedifrån uppåt, hvarefter han slutar med en liten »eftersläkning». Den, som ej är van att göra profvet, gör det ej lika bra.

## Automobiler i brandkårstjänst.

Med vederbörligt medgifvande införa vi här ett utdrag ur »Bericht der Automobilkommission».

Vid de tyska brandkårerna äro 209 automobiler i användning, hvaraf 118 elektriska, 67 benzin, 4 benzin-elektriska och 20 ångautomobiler. Några nya af det senare slaget hafva under året icke blifvit byggda. Cöln, Schöneberg och Bonn hafva förändrat sina till elektriska.

För 1912 är ett stort antal rekvirerad och där-  
ibland förekomma manskapsvagnar, redskapsvagnar,  
vattenvagnar, stegar och sprutor.

För de elektriska vagnarna användes nästan uteslutande hjulnafsmotorer.

En del brandkärer gifva ur billighetssynpunkt företräde åt benzinmotorer.

Den benzin-elektriska driften har för brandfordon visat särskilda fördelen, så att Elberfeld redan beställt en andra dylik och Berlin har definitivt beställt en.

Konstruktionen är följande: Chassis och batteri skilja sig på intet sätt från dessa hos en ångspruta eller en elektriskt driven vagn. I stället för ångsprutan är en benzinmotor-rotationspump inmonterad. Aggregatet är löstagbart förenadt. För att fullständigt säkerställa pumpens drift är öfver densamma anbrakt en dynamo, som drifves medels rem från benzinmotorn. Åkdonet kan drifvas såväl med batteriström som vaxelström enbart eller och bäddadera. Pumpens drift är likaså dubbelt säkerställd. Om benzinmotorn strejkar, kan arbetas med batteriet. Räcker batteriet ej till, så kan erforderlig ström tagas från släckningstågets öfriga fordon. Fordonets användning är särdeles mångsidig. Förutom till vattengifning kan det ytterligare användas till belysning vid brandplatsen medels båglampor, till strålkastare, till laddande af andra fordons batterier ifall strömtillförseln från elektricitetsverket skulle vara afbruten eller ett fordon på grund af uttömdt batteri skulle stanna på vägen. Pumpens effekt är densamma som ångsprutans (2,000 l.) Fordonets vikt höjes icke genom aggregatets inbyggande.

Hannover har infört ett liknande fordon. Detta drifves rent elektriskt och en benzinmotor finnes till-

hands. Rotationspumpen är helt och hållet oberoende af fordonets drift. För drifvande af benzinmotorn är en liten elektromotor inbyggd, hvilken tager sin ström från fordonsbatteriet.

En berättelse om en försöksfärd med Berlins benzin-rotationspump-vagn bifogas.

Den 21 maj företogs med den fullastade vagnen en färd till Magdeburg. Återfärden till Berlin företogs samma dag. Resan, en sträcka af 312 km., tog inberäknadt frivilliga och ofrivilliga uppehåll 9 timmar och 27 minuter. Benzinförbrukningen var 91 liter.

Flera ofrivilliga uppehåll på grund af störningar inträffade, hvilka togo en tid af 1 timme och 43 minuter.

Efter ankomsten till Magdeburgs hufvudbrandstationen gafs vatten med pumpen, som fungerade utmärkt.

Den största hastighet, som fordonet uppnådde på jämn väg, var 45 km.

Omnämnas bör den stora elasticiteten hos hjulringarnes fyllning. Denna är fullt lika god som luftringarnes t. o. m. vid färd på dålig vägbana.

Härefter följer ett uppräknande af olika driftstörningar vid elektriskt drifna och benzinfordon samt ångfordon, hvaraf dock tydligt framgår, att felens antal hos dessa senare varit betydligt mindre än hos de förra.

Det yttras af en fackman att kommissionen väl skarpt betonat störningarna hos benzindriften, hvilken han anser böra egnas mera uppmärksamhet bredvid den elektriska driften, som äfven har sina fel.

Paris har i början haft benzinmotorer, öfvergått till elektromotorer, men återgått till benzinmotorer.

## Anmärkningsvärda eldsvådor.

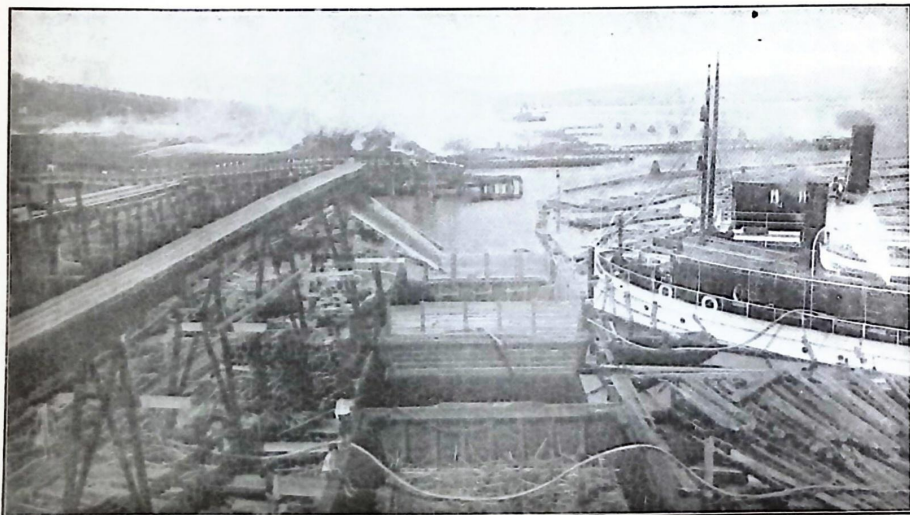
### Jätteeldsvåda i brädgård.

Brädgården till Johannedals sågverk i närheten af Sundsvall härjades natten till den 2 Augusti af en eldsvåda, som förtärde hela det stora lagret af virke.

Sågen gick ej på natten, men arbetet pågick dock

i torkhuset och lådfabriken söder om sågverksbyggnaden samt i det inom brädgårdsområdet belägna justeringsverket, där fyra arbetare uppehöll sig i öfre våningen. Strax efter midnatt märkte dessa, att motorn, som drog kapverken saktade af, på grund af att den elektriska strömmen strejkade.

Sorteraren gick då fram till en lucka och kastade en blick ned i undrevåningen, där motorn hade sin plats. Ett haf af blå eldsvågor slog honom därvid till mötes nerifrån. De mängder af spån och andra eldfångda ämnen som hopats där, hade tydligen antändts genom kortslutning eller därigenom att motorn gått varm. Innan ännu brandsignal hunnit gifvas,



hade lågorna slagit ut ur huset och spredt sig med fruktansvärd hast öfver brädgården. Äfven samtliga inom brädgården belägna byggnader lades i aska: elektriska kapverken, hyfvelskjulet, upplagsskjulet för afsågadt virke samt brädgårdskontoret.

Kl. 1 hade elden spridit sig till alla de fasta upplagsskjulen och vid 2-tiden öfver hela den 345 meter långa och 89 meter breda brädgården ända bort till ångbåtskajen.

Genom brandsignaler tillkallades allt verkets manskap, äfvensom en del folk från Sund och andra af distriktets sågverk samt från trakten i öfrigt, inalles 500—600 man.

Af distriktets tolf sjöängsprutor infunno sig så småningom tio, nämligen Fanny, Gustafsberg, Kubikenborg, Hofvid, Herkules, Primus, Vifstavarf, Skönvik, Ellen och Heros. Alla tio torde ha varit samlade vid 3 tiden.

Johanneds bolag hade själf ingen sjöängspruta, hvaremot fanns en handkraftspruta, några pytsar och annan vanlig brandredskap, hvilket allt emellertid förvarades i materialboden närmast justeringsverket, som genast i början fattades af elden. I sågen finnes en stor pump med slangar, hvilka dock endast räcka inomhus.

Det stod redan från början klart, att brädgården med sitt kolossala lager af virke var tillspillogifven och arbetet inriktades därför redan från början på att begränsa elden till denna.



Just när elden utbröt befann sig Tunadalsångaren Fanny, bogserande en timmerlotte, strax utanför sågverket. Den blåste brandsignal äfven den samt lämnade genast timret och gick och lade sig mellan brädgården och sågen. Medels dess slangar besprutades den brädgården och sågen sammanbindande transportbanan, som redan delvis fattat eld, samt sågen, öfver hvars mot brädgården vettande gafvel man hängde upp pressningar som brandsegel.

Sälunda blef den af trä uppförda sågen med alla dess värdefulla maskiner räddad, likaså söder därom belägna torkhuset och lädfabriken, båda uppförda af betong. Strax intill dessa senare ligger en mindre timmervälta, som äfven undslapp förödelsen.

Längs brädgårdskajen lägo ett 20-tal prämar, hvilka man skyndade sig att få loss och skjuta ut. Elden rasade då med sådan våldsamt, att man bokstafligen fick springa i kapp med densamma för att hinna göra loss prämarne. Sälunda räddades 13 prämar, hvaremot tre, däraf en fullastad och två delvis lastade blefvo brandens offer.

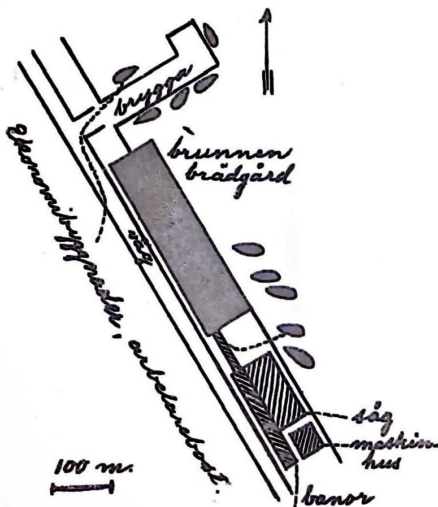
Utanför brädgården lägo ett skonertskepp Karl. Elden hade redan fattat i duc-d'alben, vid hvilken det var förtöjdt, när de ombordvarande varskoddes, hvar på det gjorde loss och lade ut.

En annan fara yppade sig, därigenom att elden började sprida sig öfver en intill brädgårdens vestra sida gränsande äng och, afbrännande de torra gräsrotterna, vandra öfver till en del knappast 100 meter från brädgården belägna arbetarebostäder.

Fördens skull måste man späna brandsegel äfven öfver de närmast belägna byggnaderna och bespruta dem med vatten, så att de ej till följe den starka hettan skulle fatta eld. Gräsbranden lyckades man hejda, sedan den svedt ett omkring 25 meter bredt gräsbalte.

I norr begränsades elden äfven till brädgårdsområdet. Den strax därintill belägna ångbåtsbryggan är oskadad, detsamma gäller underligt nog det trästaket, som å detta håll inhägnar brädgården.

Vid 4-tiden på morgonen var elden begränsad och omkring kl. 6 fingo de flesta af släckningsmannskapet gå. Sprutorna stannade dock kvar och fortsatte med eftersläckningen.



De genom branden orsakade skadorna äro synnerligen stora, då lagret på grund af de förestående skeppningarna var ovanligt stort.

Brädgården uppgifves ha innehållit 3,000 å 4,000 standards sågadt virke och omkring 1,500 standards lädor och annat småvirke.

Johannedals sågverk har förut två gånger härjats af eldsvador. Den 2 augusti 1887 — på dagen för 24 år sedan — brann äfven brädgården, och 6 juni 1906 ödelades sågverket i sin helhet genom eld.

**Nässjö.** Angående branden i jästfabriken därstädes den 26 Juli meddelas från platsen följande.

Något efter kl. 5 e. m. observerades eld i ett påbyggt trätorp på gamla fabriksbyggnaden. Tornet hade blifvit antändt af gnistor från den ca 15 meter söder därom belägna fabrikskorstenen. Det eldades i fabriken panna med »kutterspån».

Elden hade redan då densamma observerades fått god fart och någon åtgärd kunde ej vidtagas med fabriken släckningsredskap, enär eldhärden med denna ej kunde nås.

Allmänna brandkären anlände med första, men då alla i närheten varande brunnar på otroligt kort tid blifvit länsade, måste allt vatten köras från den på 400 å 500 met. afstand belägna Ingsbergssjön.

En brunn, som alltsedan ångsprutans anskaffande användts för densammans matande och som alltid visat sig hålla ymnigt med vatten, var nu efter endast några minuters arbete tömd. Till denna brunn leder en trumma under järnvägsspåren från Runnerydssjön, hvars vattenstånd nu var så lågt att dylikt ej inträffat på 16 år. Några dagar före branden hade vid besiktning emellertid ingen vattenbrist kunnat förmärkas.

Här blef nu intet annat att göra än att flytta ångsprutan till själlva sjön, något som var förenadt med stora svårigheter, då slang måste läggas öfver de starkt trafikerade järnvägsspåren.

Samhällets vattenledning, som är under arbete och i det närmaste färdig kunde lyckligt nog äfven användas sedan maskinist till pumpstationen anskaffats och sedan slangar, som förr varit använda för ångsprutan genom extra åtgärder angjorts vid brandposterna.

Elden rasade dock med sådan fart i fabriksbyggnadens lättantändliga virke att denna måste anses tillspillogifven. Taket var täckt med tjärpapp.

Alla krafter måste nu koncentreras på räddandet af den stora magasinbyggnaden, som är belägen på omkr. 6 met' afstand samt ett större vedupplag, som var starkt hotadt. Dessa ansträngningar lyckades äfven och först kl. 8 var brandkären fullt herre öfver elden. Eftersläckningen pågick hela natten.

Nu hoppas man att för framtiden med större kraft kunna trotsa både torkår och andra svårigheter, sedan den nämnda vattenledningen inom kort blifvit fullt färdig.

**Malmö.** Den 10 Aug. kl. 3.30 f. m. inkom larmsignal. Södra stationen uttryckte, men, då pr telefon från denna station meddelades att branden gällde Manufaktur-A.-B., uttryckte äfven lufvudstationen med l:a uttryckningen, bestående af kolsyrespruta, mekanisk stege och ångspruta.

Af södra stationens personal hade utlagts en slangledning från stadens vattenledning. Ångsprutan placerades vid en större vattenbassäng inom fabriksområdet och handkraftsprutan vid en brunn.

Magasinet, hvars tak redan stod i låga då kären anlände, innehöll ca 1,000 balar bomull, af hvilka en stor del redan brunno.

Med användning af två slangledningar från ång-

sprutan, en från vattenledningen och från handkraftsprutan var elden vid 5-tiden begränsad, men eftersläckningen pågick öfver en vecka, enär alla balar måste utföras.

Längs magasinet låda sidor och sammanbyggda med detta funnos två lika långa träskjul äfven de innehållande bomullsbalar.

Från hvardera skjulet funnos två med plåtbeslagna träportar stängda ingångar till magasinet.

Oaktadt tätt inföll dessa liggande balar brunno, gjorde portarna ofantlig nytta, och hade det varit omöjligt rädda skjulens innehåll, om ej dessa portar funnits. Nu förstördes intet i skjulen.

Då plåten efter branden aflägsnades visade det sig, att träet på yttersidan ej ens kolats.

**Helsingborg.** Vid 10-tiden på kvällen den 20 Aug. utbröt eld i Ramlösa brunns stora hotell. Genast kommo hotellets personal och brunnsvärderna i rörelse, somliga skyndade till med minimaxsprutor, och försök gjordes att komma fram till eldhärden. Under tiden allarmrades Helsingborgs brandkår.

Jämte tre man begaf sig brandchefen löjtnant Fogelklou i automobil till platsen. Dessförinnan hade dock träffats alla anstalter för att kunna mobilisera en större del af brandkären utan risk, i den händelse något eldsvadetilbud skulle tima inom stadens område under natten.

Väl anländ till Ramlösa anordnade brandchefen genast vattenlangningskedja.

Eldens framfart gjorde, att brandchefen ansåg nödigt beordra äfven ångsprutan samt en redskapsvagn ut till Ramlösa. När ångsprutan anländt, placerades den nere vid tvättdammen, och snart var eldhärden vattendränkt och branden hejdad i sin framfart.

Före brandchefens ankomst hade släckningsarbete bedrivits af platsens lilla och otillräckliga brandkår. Med sina bristfälliga redskap gjorde denna emellertid mera skada än nytta och vattendränkte sålunda hotellet på ett sätt, som icke stod i rimlig proportion till brandens omfattning.

Helsingborgs brandkår hade dock ett ganska omfattande och besvärligt arbete med att nå eldhärden. Midt under arbetet flammade elden upp på nytt igen, men släcktes snart, sa att all fara vid 12-tiden på natten var aflägsnad. Alla midtelpartiets trossbottnar ha genomdränkts af vatten, bjällrag och tak i den öfre vånigen ha måst sönderhuggas och tapeterna nedrifvas; flyglarna äro däremot oberörda af både eld och vatten.

Vid 12-tiden på natten kunde Helsingborgs brandkår återvända hem, sedan den utfört ett raskt släckningsarbete.

Mest antagligt är att elden börjat i en förråds-garderob, som varit belägen i tredje våningen af hotellets midtparti. Här funnos en hel del brännbara saker såsom kläder och andra artiklar förvarade, och det är sannolikt, att någon, som varit inne i förrådsrummet, handskats ovarsamt med tändstickor eller lykta och på dylikt sätt förorsakat eldens uppkomst.

Ramlösa brunns stora hotell, som sålunda härjats af elden, byggdes år 1880. Det uppfördes af den bekante norrländske brukspatronen Kempe, men har sedan dess utvidgats och tillbyggt.

Så stolta anor som det föregående brunnshotellet har icke det nuvarande. Det förra nedbrann på grund af åskslag en sommardag år 1879, därvid, om vi icke missminna oss, äfven ett människolif blef spilladt. Detta hade sin orsak i, att nattvakten, som erhållit order att omedelbart allarmera brunnsanstaltens kamrer i händelse af olycka, lugnt begaf sig åstad till kam-



rerens bostad för att väcka denne, innan han brydde sig om att varsko de i det brinnande hotellet boende gästerna. Dessa hunno därför också först ut, när lågorna redan hunnit kringhvarfva dem.

## Danmark.

Angående den stora branden på Aarhus Oljefabrik den 4. Juni meddelas Tidskriften direkt från befålet nedanstående:

Kl. 10.45 alarmerades brandkåren dels pr telefon och dels genom brandtelegrafan till brand i Oljefabrikens lagerhus, som ligger mellan H. N. Clausengade och St. Blichersgade på Fredriksbjerg.

Så snart denna anmälan ingått slogs stort alarm och inom kort ankom det mesta af brandväsendets materiel och manskap till brandstället, som ligger 2,000 m. från brandstationen.

Byggningen var en träbyggning, beklädd med korrugerad plåt och täckt med takpapp, den var 100 m. lång, 20 m. bred och 1 våning hög med en hög takresning. Den bestod hufvudsakligen af ett stort rum.

I byggningen voro lagrade jordnötter, sesamfrö, cobra, fullerjord, olja m. m.

Elden hade uppstått i byggningens södra ända och hade vid brandkårens ankomst, 3 minuter efter anmälingen, tagit sådan fart att man kunde förutse att det skulle blifva en hård strid om elden skulle begränsas till själftva lagerbyggningen. Därför blef äfven order gifven att angöra brandposterna i de kringliggande gatorna. Af bifogade situationsplan framgår huru många brandposter begagnades. Kl. 11.20 var

omkring 1,000 m. slang utlagd och, efter ytterligare hemtning från brandstationen kl. 11.30 omkr. 1,500 m.

Vinden var ostlig, vände vid 1-tiden något mot syd och utsatte därför själftva fabriksbyggningarna och byggningarna a och b för fara, men genom energiskt arbete lyckades man hålla elden tillbaka, oaktadt den olidliga värme, som detta jättetal utsände, i mycket hög grad besvärade arbetet.

Kl. 2 kunde brandchefen se sig vara herre öfver elden och man andades litet friare. Kl. 2.30 återgick stationens manskap och vid samma tid afgick en del af reservens befäl, och vakt sattes med hela reserven och två befäl till kl. 6 på morgonen, då hälften afgick. Kl. 6 e. m. skedde aflösning och därefter reducerades vakten småningom, tilldess densamma torsdagen den 8. kl. 6 e. m. öfvertogs af assuradörerna.

Det är många år sedan Aarhus hade någon större brand och aldrig har säkerligen någon brand varit i så hög grad besvärlig. De feta varor, som bruino, gjorde att luften öfverallt i närheten af brandtomten var kväfvande och i hög grad generade folket.

Hela lagret var försäkradt för 1,300,000 kr. Skadan på byggningen och annan skada på egendomarna var 53,006 kr.

Brandväsendets materiel tog skada af att ligga i värmen och den kokande oljan, som flöt i rännstenarna — ofta med eld i. Isynnerhet ledo slangar och munderingspersedlar.

Den 4. och 5. förbrukades 22,000 tunnor vatten.

Brandchefen tillägger att, då han strax före kl. 11 ankom pr automobil till brandplatsen voro redan två slangar utlagda, en på vardera sidan om lagerbyggningen. Dessa slangar drog han genast tillbaka närmare Järgergaardsvejen, då det var klart att värmen och röken skulle omöjliggöra för strålförarne att uppehålla sig där. Detta tillbakaryckande fort-  
sattes långsamt men säkert under brandens första timme.

Det blef därefter tydligt, att så många som möjligt af de långa byggningen och på platsen mot Clausengade ställda tunnorna (ca 400 st.), som voro fyllda med olja, måste aflägsnas. Därför rekvirerades militärhjälp och samtidigt började fabriken tillskyndande folk arbeta med tunnorna. Detta arbete pågick öfver slangarna, hvilka icke kunde tåla det tryck af minst 300 pd, som en tunna utöfvade, hvarför också vissa slangar betydligt skadades.

Lyckligtvis hade genast flere slangar hemtats, något som var väl behöfligt, då icke mindre än 20 slangar sprungit under försöket att rädda tunnorna. Försöket lyckades delvis.

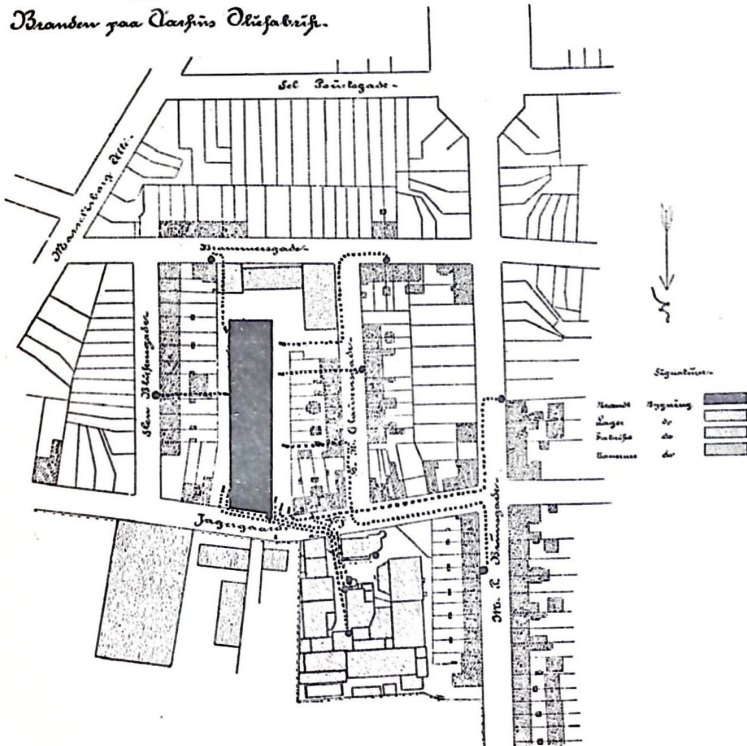
Hettan från plåthuset blef småningom mer och mer olidlig i det plåten blef rödglöd-  
gad och utstrålade en så kolossal värme, att faran för



## Situationsplan

over

### Branden på Aarhus Oljefabrik.



antändning af Clausensgades östra sida var öfverhängande.

Byggningarna antändes flera gånger, men genom brandkarlarnes sega motstånd lyckades det slutligen besegra fienden. Manskpet vände ryggen mot elden och besprutade oafbrutet de byggningar som vette mot elden. Öfver hufvud och rygg hade de säckar, som ständigt höllos våta.

Det är emellertid tvifvelaktigt att det lyckats om ej i mellanrummet hade stått en rad stora träd, som gingo förlorade, men räddade husen.

De strålförare, som arbetade med front mot elden, nyttjade de af Branddirektör Winkler uppfunna slöjorna och dessa fungerade ganska förträffligt. Det anföres, att det tog eld i en strålförares rock utan att värmen i ansiktet generade honom.

Dessa slöjor kosta 70 pfennig stycket och i parti blifva de billigare.

Manskpetes skodon togo betydlig skada — intet under då manskpet sprang i den varma oljan för att rulla tummorna.

Manskpet och befäl lämnas af brandchefen beröm för mod och uthållighet, något som äfven erkännes af oljekvarnens direktion i och med öfverlämnandet af en gifva af 300 kr. till brandkåren.

## Aarhus.

Klockan 1.30 på natten den 29. Juni uppstod åter en stor brand i Aarhus i en af stadens största egendomar, Clemensborg. Nattvakten märkte att rök utträngde ur andra våningen i den ena flygeln, alarmerade genast brandkåren och väckte i huset boende. När brandkåren anlände, hade elden gripit betydligt omkring sig. Tillkallad militär började genast rädda hvad som var möjligt innan lågorna slog upp genom trapporna. Brandinspektör Springborg, som ledde släckningsarbetet, kunde genast inse att elden måste mötas från den motsatta delen af byggningen och drifvas tillbaka, hvarför slangarna leddes genom den andra hufvudtrappan och rummen. Det såg dock ett ögonblick ut som hela byggnaden skulle hota att gå upp i rök.

Elden hade utbrutit vid källartrappan mot gården och hade därifrån med stark fart ledt sig upp för trappan till alla våningarna. Men ungefär samtidigt stod takvåningen i lågor, hvarför det ansågs att elden måste hafva utbrutit på två ställen nästan samtidigt. Brandmännen, som hade riktat sitt arbete på husets nedre del, blefvo också obehagligt öfverraskade af upptäckten att äfven öfre delen brann och detta ganska kraftigt.

Brandinspektören hade just fått ett par stegar resta då plötsligt ett stycke skiffer ramlade från taket och träffade hans hufvud så att han, som *icke bar hjälm*, erhöll ett djupt, blödande sår i pannan. Han fördes i automobil till kommunhospitalet för att förbindas.

Något senare inträffade en olycka n:o 2. Underbrandinspektören Bostrup — väl bekant för en stor del af oss svenska brandmän sedan hans deltagande i förra årets sammanträde i Göteborg — som nu hade öfvertagit ledningen försökte jämte ett par brandkarlar intränga genom källartrappan, men just då störtade det stora telefonstativet på taket ned och föll genom alla våningar, då golfven redan voro genombrända. Eld, rök, järn och trä störtade mot B. och brandkarlarna, som nästan begrafdes under massorna. Alla kommo dock hastigt ut, men B. hade blifvit svårt bränd i ansigtet, på händer och armar. Han måste föras till sitt hem, hvarest han sedan blifvit liggande under häftiga smärtor. Senare hafva vi dock erfarit att han förbättrats. Brandkarlarna erhöilo endast mindre skador.

Först vid 4.30 tiden kunde man anse elden begränsad. I byggningen inrymdes bland annat en vapenaffär, från hvilken under branden den ena explosionen hördes efter den andra, lyckligtvis utan att dock någon person blef skadad af vare sig krut eller patroner.

Allmänna uppfattningen är att branden var anlagd. Hela byggningen var försäkrad för 300,000 kr. och skadan ansås till omkr. 100,000 kr. hvar till kommer omkring 50,000 kr. för lösöre.

## Braunschweig.

Den 20 April 1911 uppstod af obekant anledning en eldsvåda i ett boningshus. Branden spred sig till våningarna 1 och 2 trappor upp samt till vindsvåningen. En flicka kastade sig under räddningsarbetet ut från vindsvåningen ned på gården, i fallet ådragande sig svåra skador. Branden bekämpades och släcktes med 5 slangledningar.

## Dortmund.

En person, som hade köpt sig en af dessa numera så moderna cigarrtändare med benzinladdning, lade densamma från sig i ett skåp och stängde skåpdörren. Antagligen har därvid apparaten blifvit klämd mellan något föremål i skåpet och skåpdörren, sprungit upp och slagit eld, som sedermera fortplantade sig till hela innehåll i skåpet, som jämte skåpet blef lågornas rof.

## Wien.

En egendomlig anledning till en eldsvåda hade Wiens brandkår för någon tid sedan tillfälle att konstatera.

Elden, som uppstått i en konfektionsaffär, kräde ett arbete med 5 slangledningar under  $\frac{3}{4}$  timme, innan den kunde anses begränsad. Orsaken var den, att en arbetare, som stod på en stege, föll med denna mot en järnkamin, i hvilken för tillfället eldades temligen starkt. Kaminen slogs omkull och antände de i affären befintliga varorna med ofvan anförda resultat.

## Edinburgh.

Från den 9 maj i år å Empire-Palaceteatern utbrutna eldsvådan, som förstörde hela scenen och en stor del af salongen, meddelas nu i fackpressen en del intressanta och anmärkningsvärda detaljer.

Vid branden på scenen föllo brinnande dekorationer ned så, att de hindrade jernridån att gå fullständigt ned. Nu upprepades det bekanta fenomenet, att genom den sålunda betydligt förminskade scenöppningen uppstod ett så våldsamt drag, att rök och giftiga förbränningsgasar äfvensom brinnande föremål med oerhörd våldsamhet trängde ut i salongen.

Genom branden på scenen afstängdes alla i klädlogerna varande personer från utgångarna från scenen, och en del blef först efter mycken svårighet räddad af brandmanskpet, som, utrustadt med rökmasker, kunde tränga in i rummen. Af detta förhållande framgår tydligt, huru viktigt det är, att klädlogerna äro försedda med utgångar, förlagda på sådant sätt, att den i dem varande personalen ej behöfver passera scenen för att komma ut.

Sammanlagdt omkommo vid branden 10 personer. Dessutom dödades ett lejon, en häst och en hund inne på scenen. Komikern Lafayette omkom i lågorna, då han sökte rädda djuren.

Orsaken till eldens uppkomst angifves olika. Man gissar på kortslutning (Naturligtvis! Efter som det fanns elektrisk belysning inlagd å teatern!) Andra uppgifva, att en kullslagen fotogenlampa förorsakat branden. Visshet är sålunda ej vunen.

## Svenska ömsesidiga försäkringsbolaget "Skogseld"

fick i Maj sin bolagsordning stadfästad.

Bolaget är baserat på begränsad ansvarighet af alla delägare i förhållande till hvars och ens erlagda förskottspremie. Föremål för försäkring är ej blott växande skog, utan äfven afverkad, upplagd inom 100 m. från afverkningsplatsen. Det högsta belopp, hvar för bolaget må utan återförsäkring ikläda sig ansvarighet på samma risk är 100,000 kr. Af minst 500 försäkringstagare skola försäkringar till ett sammanlagt belopp af minst 50 millioner kr. vara tecknade under bindande form, innan bolaget får anses bildadt. Försäkringstagaren är sin egen assuradör för en fjärdedel af försäkringsföremålets värde. Förskottspremien ligger till grund för event. uttaxeringar.

Den af stiftarne bestämda första årspremien är lägst 2 kr. för försäkringsvärde intill 500 kr. och högst kr. 92.40 för 100,000 kr. För 10,000 kr. försäkringsvärde är premien 18 kr., för 25,000 är den 29 kr., för 50,000 53 kr. och för 75,000 72 kr. Utgöra  $\frac{3}{4}$  af skogens värde mer än 100,000 kr. och mindre del än  $\frac{3}{4}$  däraf önskas till försäkring, utgår premien efter 15 kr. pr 1,000 kr., dock lägst 50 kr.

Finnes järnväg i eller inom 50 m. från skogen, höjes premien med 40 procent. Finnes kolmila, kolugn eller annan dylik inrättning i eller inom 50 m. från skogen, höjes premien med 10 procent.

## Från utlandet.

### Norge.

"Theofakeln" alias "Hex", "Mjölner" m. fl. I Forskringstidende läses nedanstående: »Vi omtalade nyligen ett släckningspreparat, som till ett oblygt pris utbjudes under diverse namn — hos oss heter det »Hex», »Mjölner», i Sverige kallas det »Trygg» — bestående af en bleckhylsa innehållande ett torrt pulver — dubbelt kolsyradt natron — som skall kastas på elden. Den svenska Tarifföreningen, som intresserar sig mera för alla slags kemiska och andra handsläckningsapparater än den norska, har låtit apparaten undersökas och prof af sakkunnige. På grund af dessa sakkunniges dom har Tarifföreningen beslutat *icke* godkänna apparaten.

Vi tro det skulle gagna icke blott den stora allmänheten utan äfven brandförsäkringsbolagen, om vår Tarifförening gjorde på samma sätt.»

**Finland.** I meddelanden från »Industriidkarnes i Finland ömsesidiga brandstodsforening» beskrives en mindre eldsvåda, som skulle uppkomma genom *själfantändning i en trälåda innehållande korkfyllning*. Släckningen började framgångsrikt medels minimax-apparater.

### Erfurt.

Stadsfullmäktige hafva beslutat att för brandväsendets räkning anskaffa en automobil motorspruta till ett pris af 23,500 mark.

### Dresden.

En elektroautomobil, vridbar stege om 27 meter har anskaffats.

### Düsseldorf.

I februari insattes i tjänst en ny elektroautomobil ångspruta. En turbinspruta, en mekanisk stege samt ytterligare en elektroautomobil ångspruta äro beställda.

### Mainz.

Den 7 maj 1911 firade Mainz Brandkår 100-årsminnet af dess stiftare och förste chef Karl Weiser. Högtidligheten firades vid den af staden öfver honom resta minnesstenen å stadens kyrkogård.

### Stettin.

Ett i Stettin befintligt bolag, som bär det betecknande namnet »Selina torrläckare- och nyhets-bolag», har sökt patent på en tratt, afsedd att användas vid fyllning af pulversläckare. Vål bekomme!

### Tyskland.

I Tyskland finnas sammanlagt 22,928 brandkärer med en personal af 1,277,859 officerare och manskap. Af dessa kärer äro emellertid endast 72 yrkesbrandkärer (Berufsfeuerwehren), 5,381 äro delvis aflönade, under det 17,475 äro frivilliga kärer. Jämföras dessa siffror med Tysklands folkmängd, framgår det, att det finnes 21 brandkärsmän på hvarje 1,000-tal invånare.

Samtliga brandförsäkringsinrättningar i Tyskland, såväl aktiebolag som ömsesidiga, privata och offentliga, hafva beslutat att gemensamt tillställa sina agenter ett cirkulär angående behandling af bagatellskador af den art, som uppstå i hushåll o. d. utan egentlig brand.

Af cirkuläret framgår, hurusom man kraft ersättning t. o. m. för spräckta lampglas, sönderbrända grytor spräckta köksspislar, badkaminer, förstörda genom torrkokning m. m.

Detta skall det nu sättas stopp för!

### Berlin.

Enligt de i Berlin gällande bestämmelserna angående impregnering af dekorationer o. d. för teatrar o. a. få endast sådana impregneringsmedel användas, som blifvit undersökta vid Kungl. Materialpröfningsanstalten i Gross-Lichterfelde och på grund af resultatet af denna undersökning blifvit af Kungl. Polispresidiet förklarade för godkända.

Af godkända dylika preparat finnas:

- 1) Gautschinimprägneringpulver från Conrad Gautsch, München.
- 2) Nicoleitin från Nicoleit, Janowitz & Co, Berlin O. 17. Warschauerstrasse 41—42.
- 3) »Ruverfahen» från Millerain G. m. b. H. Berlin S. O. Köpenickerstrasse 48—49.

Till brandkären har inköpts en för upplifning afsedd syre-ändningsapparat af ny konstruktion, benämnd »Pulmotor».

Sedan man öppnat kranen till syrebehållaren arbetar apparaten fullständigt automatiskt och åstadkommer likaledes automatiskt den vexlande inställningen vid tillförseln af syre till andningsapparaten och upp-tagandet af de irriterbara gaserna.



Den konstgjorda andningens rytm och den därpå beroende erforderliga syremängden regleras likaledes automatiskt allt efter den persons lungor, som skola återupplivas, så att för en vuxen ett långsammare och för ett barn ett snabbare omkastande vid in- och utandning eger rum. Genom användande af två olika slangar förhindras, att det inandade och således förbrukade syret vid utandning återvänder till lungorna.

Betjäningen af apparaten är mycket enkel. Mannen, som skall handhafva den, behöfver endast att framdraga den förolyckades tunga, anlägga masken tätt samt öppna syrebehållaren. Därefter arbetar apparaten själf.

Äfven finnas sådana anordningar, att man vid eventuelt uppkommande otäthet antingen å slangar eller mellan mask och ansikte kan för hand betjäna densamma.

Apparaten har inköpts från Drägerwerk, Lübeck, och betingade ett pris af 400 mark.

På grund af de gynsamma resultat, som man uppnått med denna apparat, har brandchefen föreslagit, att apparaten allmänt införes vid Berlins brandkår.

### Dresden.

Stadsfullmäktige hade beslutat att uppsätta ytterligare en brandinspektorsbefattning (brandkapten) vid brandkåren samt förklarar befattningen till ansökan ledig.

I motiveringen lägger man bland annat märke till följande, som torde vara att beakta äfven här i Sverige.

Bland brandkårens brandmeisters hade en ovanligt stor omsättning ägt rum, och därför hade man nu ingen sådan i tjänst, som vore lämplig att befordra. Anledningen till denna stora omsättning vore att söka dels i de låga lönerna, dels ock i den omständigheten, att någon utsikt till avancemang inom kåren icke finnes. Men det låge ingalunda i stadens intresse ej heller i brandkårens, att innehafvarne af brandmeisterbefattningarna ofta ombyttes. Därför måste man genom ökade löneförmåner samt genom reglering af pensionsförhållandena se till att förhindra de olägenheter, som ofvan anförda förhållanden medförde.

## Nyanskaffning.

I n:o 8 uppgafs af misstag, att Stockholms brandkår skulle från Henrikssons sprutfabrik inköpt en motorspruta. Köpare var *Halmstads brandkår*.

*Vasa*, Finland, har hos E. E. Fromell, Sundsvalls brandkår, beställt en större mekanisk stege.

*Uddevalla* har på samma verkstad beställt redskapsvagn.

*Göteborg* har från firma Fritz Egnell i Stockholm anskaffat den första svenska *motorflodsprutan*, beskrifven på annan plats i detta nr.

## Litteratur.

**Brandluren**, n:o 7 1911, innehåller bland annat ett äfven hos oss beaktansvärdt uttalande angående »ett alltför lättfärdigt byggande» i städernas utkanter samt ett exempel på risken däri: »en nederlagsbrand i Helsingfors».

**Skånska Brandkårsförbundets Tidskrift**, N:o 7 1911, innehåller referat från förbundets årsmöte i Trelleborg den 1. och 2. Juli; stadgar för vissa häraders frivilliga brandkärskrets m. m.

**Fire and water**, N:o 330.

**Svenska Stadsförbundets Tidskrift**, häft. 3 1911, innehåller under rubriken »stadsplanpraxis» åtskilligt för brandmän af intresso, samt på annat ställe ang. ändringsförslag i stadsplanlagen.

**Svensk Brandkärstidning**, N:o 7 1911: Brandväsendet på landsbygden; Ett nytt *kemiskt* eldsläckningsämne från Frankrike; Skogseldsfaran m. m.

**Industriidkarnes i Finland Ömsesidiga Brandstods-förening berättelse för år 1910**. I denna hänvisa vi till en intressant redogörelse för under 1910 reglerade brandskador med angifvande af bland annat eldens orsak och brandens förlopp för hvarje eldsvåda.

## Årsredogörelser.

**Malmö stads Brandväsende 1910** af Brandchefen C. G. N. Djurklou.

**Stadsfullmäktiges i Västerås handlingar N:o 17**, Brandchefens årsberättelse för år 1910 af Brandchefen C. G. Sjöqvist.

**Berättelse angående Borås stads brandväsende år 1910** af Brandchefen Victor Settergren.

**Brandverkets i Åbo årsberättelse år 1910**. Dess innehåll har intresse för jämförelse med våra svenska förhållanden, och särskildt torde Brandchefen, Stabskaptenen K. Nordenswans reseberättelse och gjorda erfarenheter angående automobilens användning för brandkärer göra, att de svenska brandcheferna genom byte med egna årsredogörelser höra anskaffa Åboberättelsen.

**Londons brandkår** har under 1910 varit alarmerad 3,941 gånger, däraf för storbrand 48 gånger, hvilket är den lägsta siffra som uppförts sedan statistiken infördes. Brandkåren har 20 gånger kallats till eldsvådor utom stadens gräns. Den största eldsvådan under året inträffade i B. Morris och Sons fabriker, Half Moon Passage, i Whitechapel.

Antalet personer, som omkommit vid eldsvådor under året uppgår till 83, hvilken siffra är den lägsta sedan år 1900. Att anmärka är att af dessa 83 personer äro icke mindre än 41 barn under 12 år. Af de 77 eldsvådor, vid hvilka människolif gått förlorade (fatal fires), hafva 18 uppstått genom barns lek med eld eller tändstickor, 31 hafva förorsakats af att personers kläder kommit i beröring med bar eld e. d. och 5 hafva förorsakats af gnistor.

I London finnes nu 1,506 brandskåp fördelade till 83 stationer. Siffran visar en ökning från föregående år på 56 stycken.

Kostnaderna för brandväsendet uppgingo till 304,434 p. st. af hvilket belopp brandförsäkringsbolagen bidrogo med 36,999 p. st., Brandförsäkringsvärdet å försäkrad egendom lös och fast uppgår för året till 1,983,274,627 p. st.