

# B TIDSKRIFT FÖR BRANDVÄSENDET

SVENSKA BRANDCHEFÖFÖRENINGENS OFFICIELLA ORGAN

Band 2

April 1911

N: 4

Prenumerationspris inkl. postarvode:  
För helt år Kr. 5: —  
Lösnummerspris 50 öre.

REDAKTÖR OCH ANSVARIG UTGIVARE:  
BRANDCHEFEN I HELSINGBORG G. BRAUN.  
RIKSTELEFON: 331.

Minimiannonspris 80 öre pr centim.  
Utkommer med 12 nummer pr år.  
Helsingborgs Typogr. Anstalt, Helsingborg 1911.

## TAK OCH TAKBRAND.

Eldsvådor, som angripa tak, eller eldsvådor, som angripa den närmast under taket liggande delen af en byggnad, vinden, äro som bekant ganska vanliga och som regel rätt omfattande, enär takkonstruktionen i och för sig ofta är af lätt brännbart material, samt å vindarne som oftast alla afbalkningar o. d. äro af trä, och vindsrummen eller kontoren som regel äro fyllda med hvarjehanda lätt brännbara och rikt rökgifvande saker.

Dessa eldsvådor äro också farliga, enär eldsvådan oftast blifver sent upptäckt, äro svåra att släcka på grund af den vanligen ytterst intensiva röken, lätt sprida sig till angränsande byggnader, kräva en viss försiktighet vid utförandet af släckningsarbetet för att skydda personalen mot instörtande delar af taket, samt slutligen, enär de som oftast åstadkomma stort skada på grund af det vid släckningen användta vattnet.

En takbrand om någon kräver byggnadstekniska kunskaper. En ledare af ett eldsläckningsarbete, som icke känner till eller förstår sig på en takstols konstruktion, kan lätt råka ut för faran, då han skall släcka en takbrand, att han måhända med all kraft angriper sparrarna, emedan dessa stå i full brand, och under tiden låter binddelarna kola, till dess dessa och med dem hela taket störtar in.

Takbränder utgöra en afsevärd procent af förekommande eldsvådor, och det är därför af största vikt, att icke blott befälhafvaren på brandplatsen utan också den i släckningsarbetet direkt deltagande personalen besitta kännedom till och kunskap om olika takkonstruktioner samt några på dessa olika konstruktioners beskaffenhet baserade allmängiltiga föreskrifter för eldsläckningsarbetets rätta bedrivande för uppnående af bästa möjliga resultat.

Jag skall därför i det följande dels lemna en beskrifning öfver de olika takkonstruktionerna samt beslidsaga denna text med förklarande illustrationer, dels också i sammanhang härmed angifva, hvilka delar som i händelse af brand särskildt böra egnas uppmärksam-

het och i första hand skyddas, dels slutligen framställa några allmängiltiga föreskrifter för takbrands bekämpande.

Den första delens af uppgiften lösande har blifvit högst väsentligt underlättadt, tack vare älskvärdt tillmötesgående från Herr Verlagsbuchhandler Ph. L. Jung, München, som godhetsfullt till Tidskriftens förfogande ställt dels ett af Brandchefen i Hannover, Branddirektor Effenberger, i serien "Jungs Deutsche Feuerwehrbücher" utgifvet arbete: Bautechnik und Feuerpolizei mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehung zur Feuerwehr, hvilket arbete jag kompletterat med en svensk handbok i husbyggnadslära, dels också samtliga till denna afdelning hörande klichéer.

De byggnadskonstruktioner, som här komma att afhandlas äro:

1. Stenkonstruktioner.
2. Träkonstruktioner.
3. Metallkonstruktioner.
4. Kombinationer af dessa.

Af *stenkonstruktionerna* äro de, som här komma att afhandlas: murbågar, hvalf och tak.

Murbågar tjena till att utgöra öfre afslutningen af öppningar i murar. Man erhåller en öfre murbåge derigenom, att man murar en båge, der man vill afsluta den af lodräta murar begränsade öppningen. För detta ändamål måste antingen stenarna eller fogarna ställas kilformigt. Stenarna hållas då i jernviktsläge genom det tryck, som de utöva mot hvarandra.

Man kallar det ställe, där bågen ligger mot muren, som stöder den, för vederlag eller anfang. (K) Murarna kallas vederlagsmurar. (W) Afståndet mellan vederlagsmurarna kallas spännvidd. (Sp). Lodräta höjden (L) från vederlaget till hessan (St) kallas baghöjd, bagens lägsta punkt bägfot (P).

Vidstående figurer 2—5 visa murbågens viktigaste former.

Den princip, efter hvilken hvalf äro konstruerade,

är densamma som murbågens. Ett hvalf kan hvila på murar eller pelare.

Hvalfvets hufvudarter äro: tunnhvalf, stickhvalf eller kupor och krysshvalf.

Fig. 7.

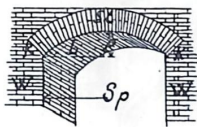


Fig. 2.

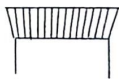


Fig. 3.

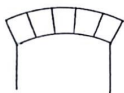


Fig. 4.

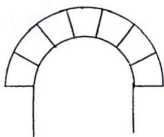
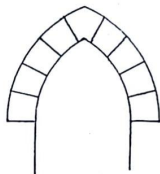


Fig. 5.



Hvalf böra af brandkären noggrannt iakttagas och skyddas. De erbjuda, om de äro af godt material och äro tillräckligt starkt utförda, det största möjliga motstånd mot elden, men de kunna, om vederlagen af en eller annan anledning gifva vika, t. ex. hvalf mellan oskyddade jernpelare, eller om de på oförutsedt sätt belastas, t. ex. vid instörtande af en takstol e. d. störta samman och skapa stora faror för brandkären.

Naturligtvis är det motstånd, som hvalfvet erbjuder mot ett tryck underifrån, endast ringa.

Man bör undvika att rikta vattenstrålarne mot hvalf, som äro omgifna af eld, en sak, som väl mer är en teoretisk fordran än af praktisk betydelse, då den svårigen låter sig under ett släckningsarbete genomföras.

Stentak höra, om de äro väl konstruerade, till brandsäkra konstruktioner, de utföras mest i förbindelse med jernkonstruktioner och skola längre fram omnämnas.

### Träkonstruktioner.

De, som komma att här beskrivas, äro takkonstruktioner, bjelklag och bottnar.

Vid takkonstruktionerna äro att omnämna: taktäckning, benämning på hufvudsakligaste konstruktionerna och takstolar med underafdelningarna

- a) sadeltak,
- b) shedtak eller sågtak,

- c) halva sadeltak,
- d) valmtak,
- e) tält- och torntak.

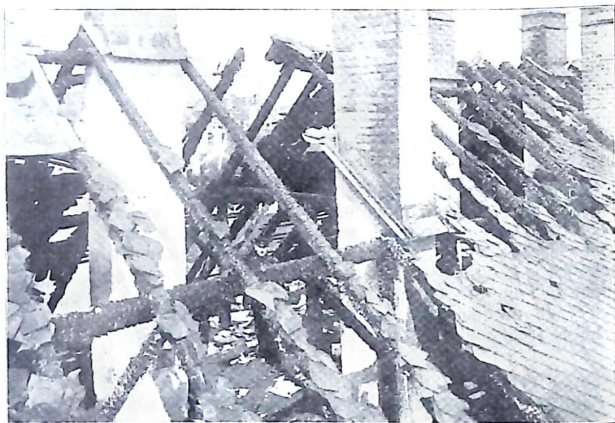
Det torde vara ändamålsenligt att börja med taktäckningen, enär med hänsyn till densamma ungefär liknande gäller för alla slag af tak.

Taktäckningen spelar ju i brandtekniskt hänseende en icke oviktig roll.

Man skiljer härvid mellan hård och mjuk taktäckning. Till den förra höra alla slag af tegeltak, skiffertak, träcementtak och metalltak. Till den senare höra brädtak, halmtak, torftak och spåntak.

Takpapp, ruberiod m. fl. taktäckningsmaterial bedömas olika. De torde dock kunna hänföras till den förra gruppen.

Goda tegeltaktäckningar, en- eller tvåkupigt tegel, pressadt tegel med falsar m. fl. gifva godt skydd mot gnistor och äfven mot vatten. Dock är det svårt att få dem täta mot snöyra och i stark regnstorm, hvarför de ofta anbringas på undertak af bräder eller läg-



gas pannorna i cementmassa. Å uthus kan tegeltak anbringas utan undertak endast upphängt på å takstolarna spikad läkt. Vid den s. k. torra påläggningen kan det ju hända, att en eller flera pannor under en storm lossna, och öppningar på detta sätt uppstå, hvilka genomsläppa vatten och eld.

Tegeltaken hafva den fördelen, att de nästan aldrig medföra större röksamling å vindar eller i de öfre vånigarna, att de lätt förstöras och sålunda gifva snabbt och tillräckligt aflopp för rök, så att brandkären of-tast utan större svårighet kommer fram till eldhärden.

Skiffertaken förhålla sig ungefär som tegeltaken. Skifferplattorna springa emellertid lätt sönder under inverkan af eld och då nästan alltid med skarpa kanter. De förorsaka då lätt obehagliga snitsår. Understundom flyga småbitar ganska långt från eldstället och kunna förorsaka olyckor och obehag, der de falla ned. Af eld upphettad skiffer tål ej inverkan af en vattenstråle, utan springer då sönder. (Se afbildn. oövan).

Träcementtak äro konstruerade på följande sätt: på en förskalning af spåntade bräder lägges ett lager sand 2 å 3 cm. högt, härpå lägges ett lager papp parallellt med sparrarna och med 15 cm. öfverskjutande kanter. Detta papplager strykes med träcementlösning. På detta lägges 10 cm. från kanten ännu ett o. s. v. 3 öfvanpå hvarandra, samtliga öfverstrukna med träcementlösning. Öfvanpå dessa lager anbringas ett skydds-

täcke bestående af ett 10—15 cm. tjockt lager af sand och derpå ett 10 cm. tjockt lag grus, i öfre laget något blandadt med lera.

Dessa tak utesluta en antändning utifrån och genombrinna endast ytterst svårt. Deremot äro de vid uppkommande otäthet ytterst svåra att reparera och hafva från brandteknisk synpunkt den nackdelen, att de i hög grad bidraga till att med rök fylla vinds- och öfre våningar; att det är ytterst svårt att bedöma utsträckningen af en under ett dylikt tak utbruten brand samt slutligen, att det på grund af det tjocka sandlagret ej utan vidare kan utifrån afgöras, huruvida man vid en utbruten brand kan våga beträda taket.

Metalltak komma mera sällan till användning å privata boningshus på grund af deras dyrhet.

Deremot förekommer taktäckning med böljbleck, taktäckning med koppar, bly, zink, galvaniserad plåt m. m. på träförskalning.

Tak af böljbleck förekomma mest på skjul och maskinhus och erbjuda föga af intresse för brandkärerna.

Metalltaktäckning på undertak af trä erbjuder visserligen ett utmärkt skydd mot eld utifrån, men har den nackdelen, att vid dess utförande och vid reparationer å densamma måste arbetas med eld, och deri ligger en möjlighet, att arbetarne förorsaka utbrott af eldsvåda. (Ex. Michaeliskyrkan i Hamburg brand 1906). Vid häftig brand smälta lätt de tunna metallplåtarna och förorsaka brandkären obehag och faror.

Papptak erbjuda likaledes godt skydd mot utifrån angripande eld och besitta, om de äro betäckta med ett tunnt gruslager, liknande egenskaper som träcementtaken. Utan detta gruslager deremot gifva de, då de ju lätt brinna igenom, fritt aflopp för röken. De måste alltemellanåt strykas med tjära, förorsaka derunder stundom eldsvådor, enär man ofta placera uppvärmningsanordningar för tjäran på det under reparation varande taket. Dylika eldsvådor äro emellertid lätta att släcka och blifva som oftast omedelbart släckta. (Ex. Helsingborgs Gummitfabrik 1904).

Brådtak, tortak, spåntak och halmtak erbjuda ju gifvetvis god näring åt elden. De användas derfor numera sällan. Halmtak äro dessutom farliga, enär det vid brand ofta inträffar, att hela fält af taket rutschas ned och fullständigt spärra utgångarna från huset. De nyligen afprovade impregnerade halmtaken, Gernentz-taken, äro ännu icke vidare allmänt förekommande och äro ännu icke komna öfver experimentelstadiet.

Gynnsammaste lutning för de olika slagen af taktäckning äro:

Brådtak	1 : 3
Halm- och rörtak	1 : 2
Spåntak	1 : 3 1 : 2
Tegeltak	1 : 6 1 : 3
Skiffertak	1 : 6 1 : 2
Träcementtak	1 : 36
Papptak	1 : 36
Metalltak	1 : 10
Böljbleck	1 : 20

### Benämning på konstruktionsdelar.

Innan jag öfvergår till de olika slagen af takstolar, må de olika konstruktionsdelarne nämnas.

Sparrar äro de bjelkar, som förbinda taknock och takfot. Bindbjelke kallas den bjelke, som nedtill sammanbinder taksparrarna. Hanbjelke kallas den bjelke, som förhindrar sparrarnas böjning, och bör denna vara anbragt på  $\frac{2}{3}$  af taksparrarnas längd. Snedstötter sammanbinda sparrarna med bindbjelken och böra anbringas på en tredjedel af dessas längd. Sparrverk

kallar man samtliga i en profil liggande bjelkar. Bindbjelklag kallas de bjelklag, som omfatta bindbjelkarna och alla stödjepunkterna. Högben kallas allt öfrigt sparrverk. Lejder eller remstycken kallar man de i takets längdriktning gaende och längdförbindningen åstadkommande bjelkar, på hvilka högbenen hvilat.

Bärstolpar, stöttor eller stråivor kallas alla takstolen stödjande poster. Bockhufud kallas den del af takstolen, som hvilat på yttermur och undervarande bjelklag.

Spannreglar äro horisontella bjelkar, som halla bjelkar åtskilda.

Murbjelkar, murtrösklar och murlattor äro de längs hufvudmuren liggande bjelkar, på hvilka takstolen hvilat, och som tjena till att jemnt fördela belastningen.

Hufvudbandet kallar man den sneda förbindningen af stöttor med af dem uppburna horisontella bjelkar.

Tväråkten eller tväråttor äro de på sparrarnas insida diagonalt fastspikade lattorna, som åstadkomma de olika sparrarnas fasta förbindning med hvarandra. Stående takstolar kallas sådana, vid hvilka bärstolparna stå lodrätt. Liggande takstolar kallas sådana, vid hvilka dessa ligga snedt.

För att förbinda trädelarna använder man antingen jern (naglar, skruvar, bultar o. d.) eller ock åstadkommes förbindningen genom trädelarnas form på sadant sätt, att symetriska delar borttagas, sa att de vid sammanfogning komplettera och gripa in i hvarandra.

Slutligen kan man ock använda kombinationer af dessa system.

Allt efter arten skiljer man mellan längd- och tvärförbindningar.

Afbildningarna fig. 6 a—f äro afsedda att utvisa de olika längdförbindningarna eller hophuggningarna. 6 a visar den s. k. raka stöten eller skarven, 6 b stöt med isatt hakblad, 6 c rakt blad, 6 d sneda eller skråda bladet, 6 e hakblad, 6 f sneda eller skråda hakkammen.

Afbildningarna fig. 7 a—e samt 8 a—d och 9 a—f visa de vanligaste tvära hophuggningarna. Fig. 7 a vanligt öfverblad, 7 b laxstjert, 7 c vinkelblad med hakkam, 7 d vanlig infällning, 7 e enkel infäld tapp.

Fig. 8 a och b visa bladning och tappförbindning i sax mellan tvenne sparrar, 8 c och d fastgöring af en hängpelare mot stråivor (försprössning).

Fig. 9 a visar en enkel slitsning, 9 b slitsning med tappar, 9 c dubbel slitsning, 9 d dubbel slitsning med tappar, 9 e slitsning med saxtapp, 9 f infällning på balkar och kanning på en fotlejder.

### Takstolar.

Hufvudvikten vid varje takkonstruktion ligger derpå, att tillräckligt godt verkande trekantförbindningar åstadkommas, på det att takkonstruktionen må bilda ett i sig slutet, oförryckbart helt, som utöfvar minsta möjliga sidotryck på underlaget.

Härefter öfvergå vi till närmare redogörelse för de olika takstolarna enligt förut angifven indelning och hafva då först:

#### Sadeltak.

Till dessa höra: det enkla sparrtak, kelbalktakstolen, åstaket samt tak med häng- eller spännkonstruktion.

**Sparrtak.** Takytan bildas af de på bindbjelkarna snedt fastgjorda sparrarna. Sparrarna äro nedtill för-enade med hvarandra genom saxtappar och med bindbjelkarna genom enkla tappar. (Fig. 10).

Sparrarna äro understödda af lodräta eller sneda stöttor. Sparrarnas längdförbindning sker genom tvär-

läkten eller tvärlattor. För att bibehålla takets stabilitet äro samtliga förbindningar bjelkarna emellan erforderliga med undantag af förbindningen mellan några stöttor. De måste alltså vid brand i första hand skyddas från förstörelse.

Stödjas kelbalkarna af lejder, som i sin ordning upp bäras af i hvarje bindbjelke anordnade bärstolpar, så uppstår kelbalktak med enkel stående takstol. (Fig 12). Längdförbindningarna mellan bärstolpar och lejder resp. spannreglar sker genom hufvudband.

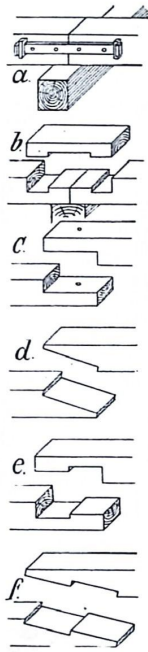


Fig. 6.

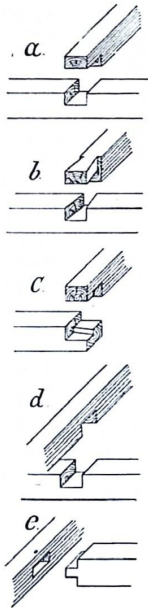


Fig. 7.

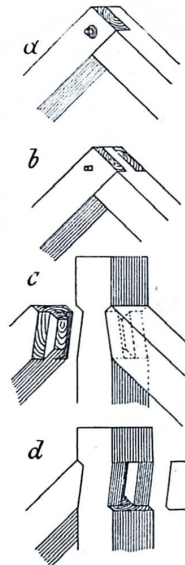


Fig. 8.

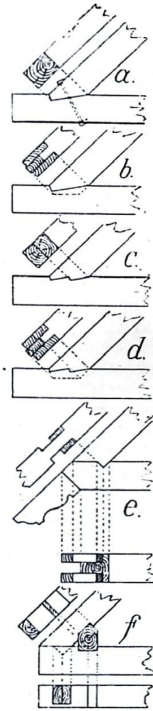


Fig. 9.

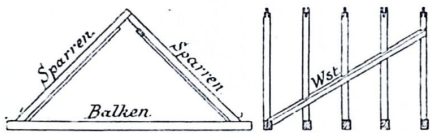


Fig. 10.

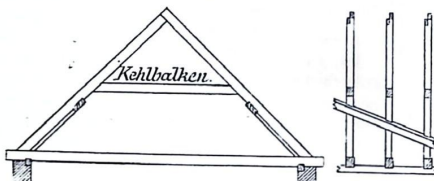


Fig. 11.

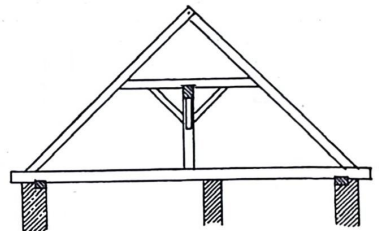


Fig. 12.

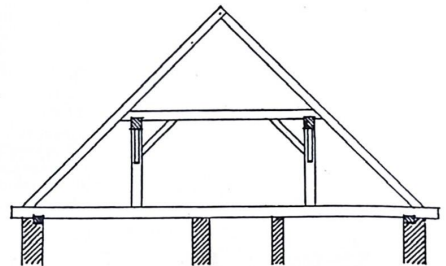


Fig. 13.

**Kelbalktak.** Anbringas man på grund af sparrarnas längd vid hvarje sparrverk en kelbalk (tång- eller spannregel), så uppstår den enkla kelbalktakstolen. Förbindningar mellan kelbalkar och sparrar sker genom tappar eller genom laxformig öfverbländning. (Fig. 11).

För att bibehålla takets hållfasthet måste man i händelse af brand i dylik takstol egna dessa förbindningar stor uppmärksamhet.

Förutsättning för denna anordning är, att bindbjelkarna äro väl understödda.

Anordnas två lejder, så uppstår kelbalkstak med dubbel stående stol. (Fig. 13).

Anordnas 3 lejder, så uppstår kelbalkstak med tre-dubbel stående stol. (Fig. 14).

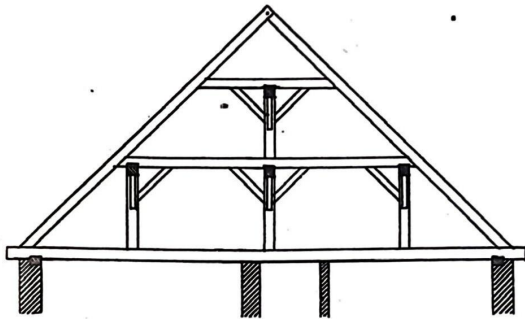


Fig. 14.

Ersätts de lodräta bärstolparna med snedt liggande bärstolpar (strårfvor), så uppstår kelbalktak med liggande stol.

Bärstolparna på ömse sidor fasthållas ofta i sitt läge af en annan bjelke och står på den s. k. fotlejdern. (Fig. 15.)

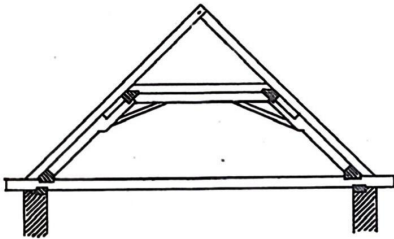


Fig. 15.

För dessa taks stabilitet är det nödvändigt att i händelse af brand söka bevara bindarne.

År foten höjd öfver takvåningens trossbotten, uppstår det sänkta kelbalkstaket eller kelbalktak med knästock eller högben.

Sparrändarne hvila här på fotlejder, hvilka i sin ordning ligga på stickbjelkar. (Fig. 16).

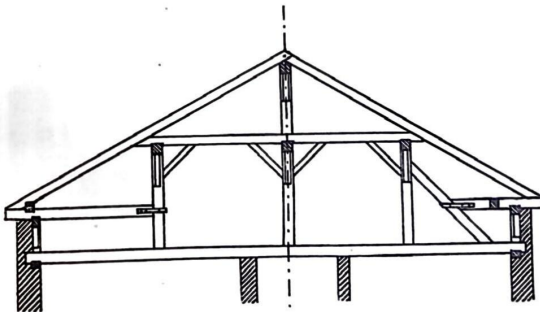


Fig. 16.

Dessa stickbjelkar hvila med ena ändan på muren eller på den af stolpar uppburna och genom huvudband med stolparna förbundna murfattan, med andra ändan äro de fästa vid bärstolparna.

Åstak. Vid de nyare takkonstruktionerna danas endast enstaka sparrar som bindare. Till stöd för sparrverket användas i stället lejder. Derigenom uppstå åstak.

Man skiljer mellan följande slag af dessa tak:  
åstak med enkel stående stol,

"	"	dubbel	"
"	"	3-dubbel	"
"	"	liggande stol	"
"	"	högben.	"

Konstruktionen af dessa fem olika slag motsvarar samma former af kelbalktakstolar och framgår utan vidare förklaring af nedanstående afbildningar. (Fig. 17—24).

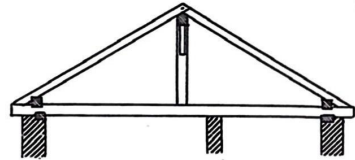


Fig. 17.

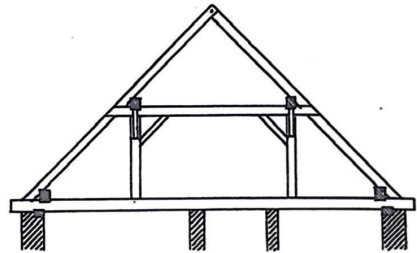


Fig. 18.

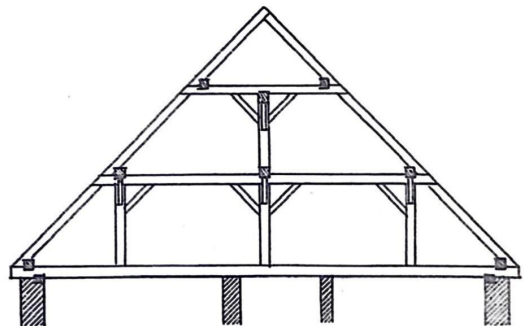


Fig. 19.

Åstak med enkel stående stol anses icke vara vidare stabila. I händelse af brand böra i främsta rummet nocklejder, bärstolpar, tången och sparrförbindningar vid nocken skyddas, och gäller detta alla fem slagen.

Vid åstak med liggande stol uppåra de snedt, parallellt med sparrarna liggande bärstolparna en nocklejder. (Fig. 20). Bärstolparna äro förbundna med s. k. tång. Vid bärstolparnas fotända finnas fotlejder.

och likaledes finnas lejder vid tången, der de omfatta stolparna, och bära dessa lejder i förening mednock- och fotlejder sparrarna.

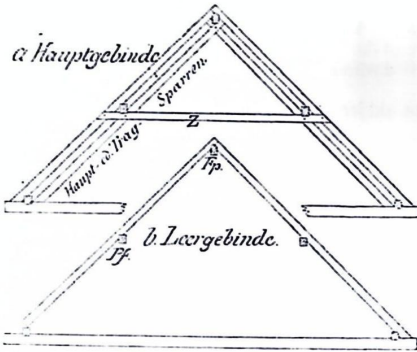


Fig. 20.

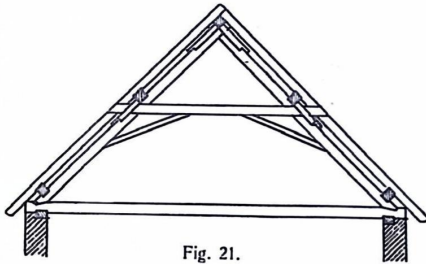


Fig. 21.

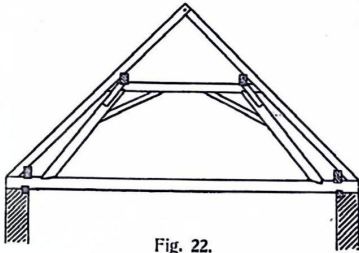


Fig. 22.

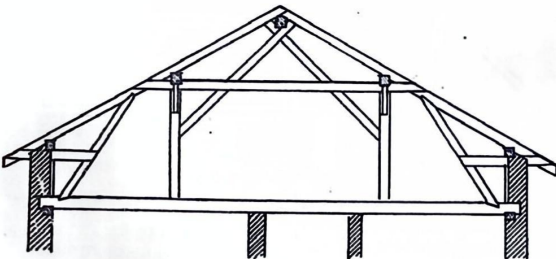


Fig. 23.

Mellan bärstolparna och sparrarna äro, der så är behöfligt, anordnade hufvudband, likaså ä bindarne mellan stolpar och tång. Andra slag se fig. 21 och 22.

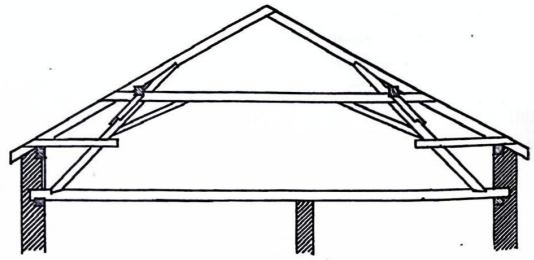


Fig. 24.

*Åstak med knästock eller högben.* Dess konstruktion framgår af fig. 23 och 24, och visar den förra ett sådant tak med stäende, den senare med liggande takstol.

Vid de båda sista slagen måste man i händelse af brand särskildt aktgifva på att skydda bindarnas säkring.

*Tak med häng- eller spännverk.* Dessa konstruktioner användas, då det gäller att öfvertäcka större spännvidder utan understöd. Ett stöd underifrån erhålla dessa tak endast vid den punkt, der de hvilat på murarna.

Spännverken utöfva ett starkt tryck i sidled på vederlaget och användas därför sällan, enär de fordrat mycket kraftigt konstruerade vederlag. Oftast förekomma kombinationer af häng- och spännkonstruktioner.

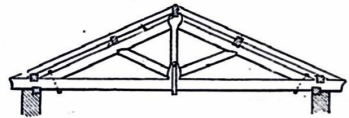


Fig. 25.

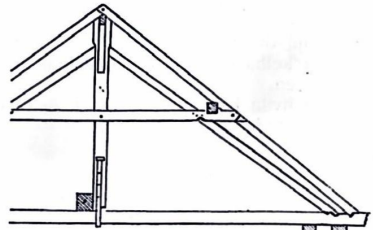


Fig. 26.

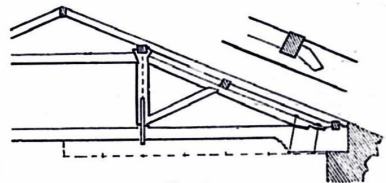


Fig. 27.

Hängverkets väsen består deri, att man medelst stolpar e. l. på genom konstruktionen säkrade punkter upphänger sådana punkter af konstruktionen, som äro i behof af stöd. Fig. 25 till 29 gifva exempel på brukliga hängkonstruktioner.

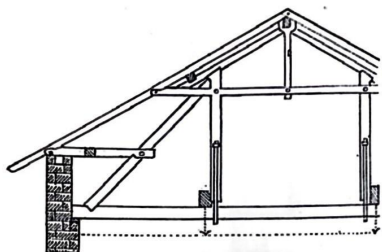


Fig. 28.

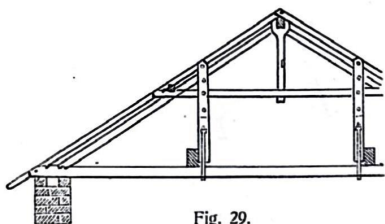


Fig. 29.

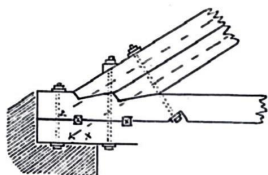


Fig. 30.

Vid spännkonstruktioner stödas de hufvudbelastningen bärande trädelarne genom på underlaget sig stödande förspänningar såsom framgår af fig. 30.

En kombinerad konstruktion visar fig. 31.

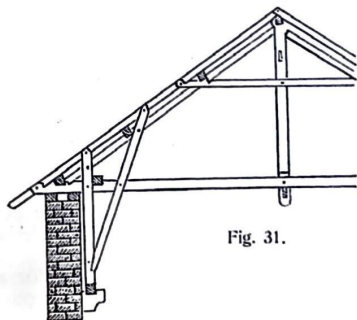


Fig. 31.

I det föregående hafva sadeltaken med raka takytor blifvit beskrifna. Men det finnes också sadeltak med bruten takstol, s. k. mansardtak, som man erhåller genom kombination med föregående slag. Fig. 32 och 33 visa tvenne exempel härpå.

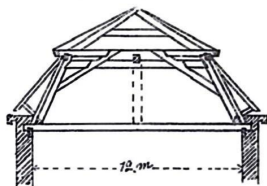


Fig. 32.

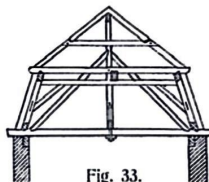


Fig. 33.

Vid hängkonstruktioner måste man i händelse af brand i första hand skydda de bärande hängstolparna och dessas förankringar. Vid spännkonstruktioner skola väggposter äfvensom de från väggposterna utgående stråfvorna, som stöda hufvudsparrarna, skyddas. I båda fallen måste stor uppmärksamhet egnas åt längdförbindningen.

#### *Shedtak eller sågtak.*

Dessa tak äro egentligen flere sadeltak ställda vid sidan af hvarandra. En omytyckt art är omdanandet af de enskilda sadeltaken till ensidiga astak. Fig. 34.

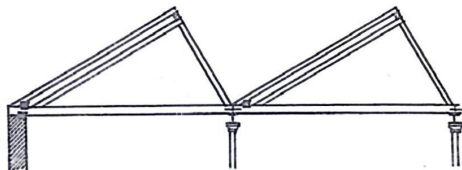


Fig. 34.

Särskildt viktigt under brand är att skydda de sparrarna stödjande konstruktionsdelarne.

#### *Halvva sadeltak.*

Hos dessa tak återfinna vi samma konstruktioner, som angafvos vid sadeltak. Fig. 35 och 36.

Särskildt omytyckta tyckas lejdertak vara. Fig. 37.

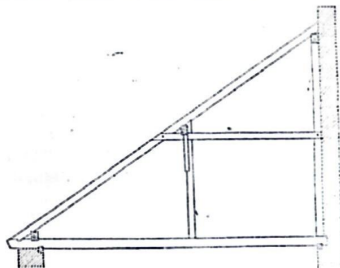


Fig. 35.

De delar, som i händelse af brand först böra skyddas, framgår af det under sadeltaket anförda.

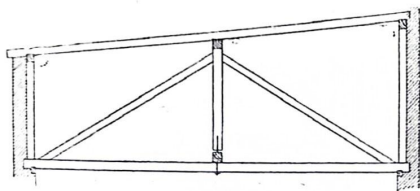


Fig. 36.

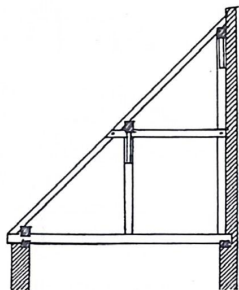


Fig. 37.

#### Valmtak.

Å fig. 38 är ett valmtak uppskisseradt. Konstruktionen af ett valmtak framgår af ofvan sagda, i det man betraktar nocksparran som fortsättning på åslinien. Dessa taknocksparrar upptaga här de icke till taknocken räckande sparrarna (skiftsparrar), och äro de särskildt starkt tilltagna. Några lejder genomföras ock på sidorna för att stöda sparrarna och bilda liksom en ram, på hvilken sparrarna hvilat. Fig. 38.

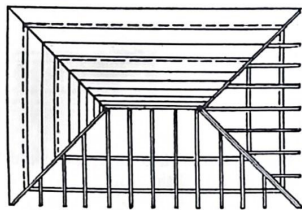


Fig. 38.

Bindarne, mot hvilka taknocksparrarna ligga, kallas för ansatsbindare.

Under brand måste man egna särskild uppmärksamhet åt skyddet af taknocksparrar (gratsparrar) och ansatsbindarne.

#### Tälttak.

Tälttak och torntak bilda pyramider öfver fyr- och mångkantiga regelbundna ytor. De konstrueras i regel så, att man diagonalt anordnar lika många bindare, som golplanet har hörn.

I stället för längdförband användes som säkring mot, att bindare skola vrida sig, ett stjernformigt dragstängs- eller andreaskorsystem, som ligger vid takytans bas. Göres tälttaket mycket brant, kallar man

det torntak. Dessa tak äro i regel konstruerade som ett slags hängverk eller som kombination af häng- eller spännkonstruktion.

Nedanstående skisser fig. 39—42 visa några exempel på tält- och torntak.

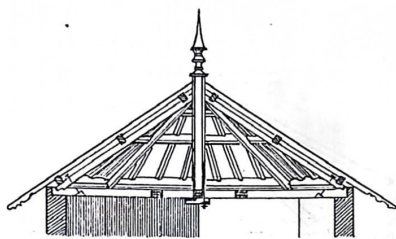


Fig. 39.

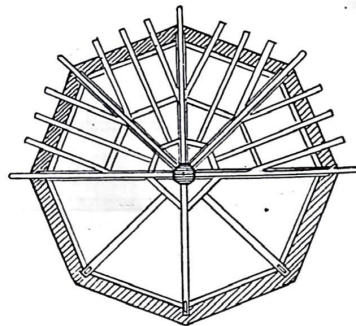


Fig. 40.

Tängen skall öfverallt fästas med skrubultar af jern, tappar skola genom träpluggar säkras i sitt läge.

Jag kan icke lemna träkonstruktionerna utan att nämna något om bjelklag.

Dessa tjena till att uppbära golf och tak i de olika våningarna, samt äfven till att afstيفا murarna.

Förutom de vid takkonstruktionerna omnämnda bjelkarna skiljer man mellan: bjelkar med tvenne massiva underlag; stickbjelkar med ett massivt och ett tappunderlag i en annan bjelke; vexelsparrar, vexlar eller nyckelbjelkar med två tapplagen i andra bjelkar; gratsbjelkar (diagonal, i hvilka stickbjelkar ingripa); bindbjelkar, i eller öfver en trä- eller korsvirkesvägg; stickbjelkar (vid massiva murar, för att fästa golf eller takdelar); väggbjelkar, hvilka helt och hållet hvilat på massiv vägg.

Den gynnsammaste proportionen mellan bredd och höjd på en bjelke är 5:7.

Bjelkar af upp till 6,40 meter fritt bärande, förutsatt i vanliga boningshus, äro tillräckligt starka, om deras höjd uppgår till 15 cm. + 2,5 cm. för hvarje meter fri spännvidd. I särskilda fall måste deras bärlighet matematiskt uträknas. Bjelkens underlag böra befinna sig i samma höjd.

Murlattor under bjelklag äro endast till för arbetarnes bekvämlighet, men äro, då de lätt angripas af rötta snarare till skada än till nytta.



Så många bjelkar som möjligt böra gå från huvudmur till huvudmur, och några af dessa måste förankras i muren.

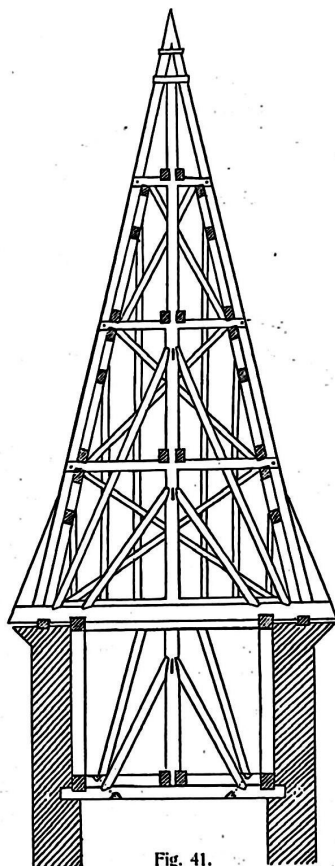


Fig. 41.

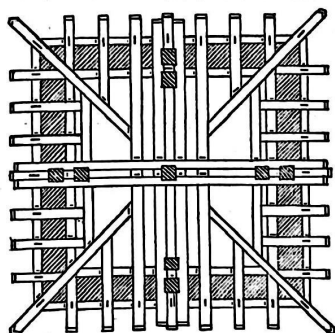


Fig. 42.

Bjelkens afstånd från midt till midt varierar allt efter bjelkens dimensioner mellan 0,55 — 1,15 meter.

Träverkets afstånd från skorstenar o. d. bestämmes

i städernas byggnadsordningar. Kunna dessa afstånd icke öfverhållas, måste bjelkarna afvelas.

Bjelkar af vanliga dimensioner, som skola spänna öfver mer än 6,40 meter, måste fördes med stödjande underlag. Mindre lämpliga härtill äro trä- eller armade pelare.

Under brand böra vaxlar och stickbjelkar egnas särskild uppmärksamhet, enär tapparna lätt brinna, och bjelkarna derigenom förlora sitt fäste.

Hvad som i denna afdelning kallas tak, afser den horisontella begränsningen mellan våningar.

Af trätak äro de enklaste de enkla bjelktaken. Här äro bjelkarna öfvertäckta med bräder, golfplank. Fig. 43.



Fig. 43.

Dylika finnas nästan endast i mindervärda byggnader och å vindar. De erbjuda endast föga motstånd mot eld.

De tak, som vanligast användas för boningshus, äro de putsade taken. I dessa äro å bjelkarnas undersidor fastspikade bräder eller lattor, hvilka beröras och putsas.

De äro emellertid icke till fyllest för att åstadkomma effektiv isolering mellan två våningar. Derför anordnas mellan de båda brädytorna, golf och tak, ett s. k. mellantak. Detta erbåller man genom att lägga bräder från bjälke till bjälke, så som fig. 44 och 45 utvisa.



Fig. 44.

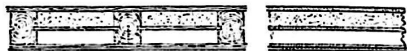


Fig. 45.

Dessa bräder äro antingen falsade eller ligga på fastspikade lister. Dessa bräder, lister och bjelkar inläggas i halm och lera, så att fogarna utfyllas. Här ovanpå lägges ett lager lera och slutligen koksaska eller något liknande bakteriefritt och torrt material.

Finare slag af golf äro parkettgolf. De inläggas vanligen ovanpå ett annat golf. Takets konstruktion beröres icke här af.

Uppstår en brand i takets bjelklag (trossbottenbrand), så måste detta blottas för åtkommande af eldhärden.

Säkraste tillvägagångssättet för att upptäcka härden för en trossbottenbrand är att med händerna känna på golf och tak i två våningar. Att borra hål i golf eller tak kan lätt föra till misstag, da röken tränger genom hela trossbotten och tränger ut, der den har vägen fri.

Under brand bör man vara försigtig vid beträdande af mellantak och förskalningsbräder, da dessa icke äga någon nämnvärd hållfasthet och lätt brinna igenom.

Fig. 46 visar, huru bjelkar o. d. afvelas för att komma på rätt afstånd från eldstadsrör och dylikt.

Här bör uppmärksamhet fästas pa trossbottenbrand under kakelugnar och kaminer. Bjelkarna äro ofta just här afvelade. Som ovan nämndes, genombrinna lätt vaxlarnas och stickbjelkarnas tappar. Tager man så ytterligare hänsyn till, att kakelugnens eller kaminens vikt är ganska afsevärd, så är det klart, att möj-



ligheten eller utsigten för, att taket just här skall brinna genom, och de tunga ovanpå placerade föremålen skola störta ned, är ganska stor, och att största möjliga försiktighet här bör iakttagas.

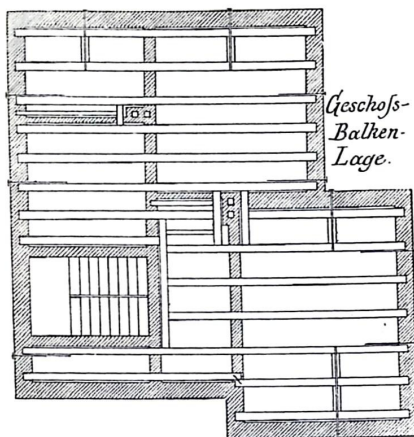


Fig. 46.

### Metall-konstruktioner.

I valet af form vid takstolar af jern är man temligen oberoende. Dock konstrueras de flesta enligt samma typer, som angifvits vid takkonstruktioner af trä. Framför allt är man i stånd att med en takstol af jernkonstruktion öfvertäcka större ytor, än fallet är vid användandet af träkonstruktion. Nedanstående figurer 47—52 visa några brukliga enkla sadeltak.

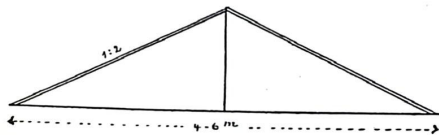


Fig. 47.

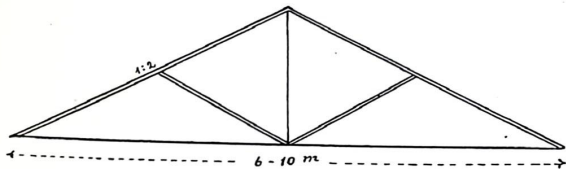


Fig. 48.

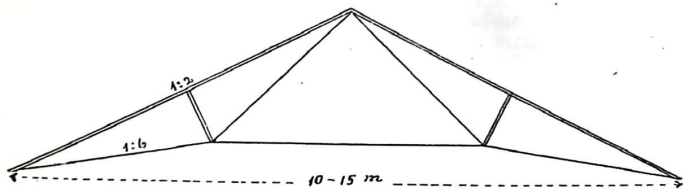


Fig. 49.

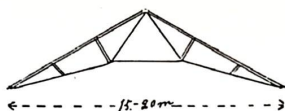


Fig. 50.

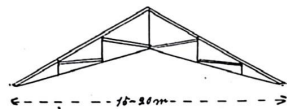


Fig. 51.

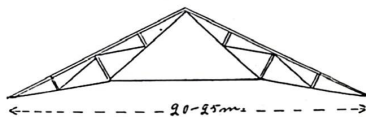


Fig. 52.

Man använder till dylika konstruktioner nuförtiden nästan uteslutande smidesjern. Gentemot eld förhålla dessa tak sig icke gynnsamt, då jernet vid starkare värme icke endast sträcker sig, utan ock förlorar sin bärlighet.

Man bör därför endast då använda takkonstruktioner af jern, när elden icke kan komma i beröring med jernet (stora maskinhallar, bangårdshallar o. d.) eller hvarest öfverhufvudtaget brännbara föremål eller materialier icke eller åtminstone endast i mindre kvantitet förvaras (massiva kyrktak m. fl.)

I intet fall må dylika tak konstrueras öfver rum, som äro afsedda för lagring af mångahanda brännbara ämnen, såframt icke jerndelarne äro eldsäkert omantlade, t. ex. med terracotta.

Att spruta vatten på i eld stående jernkonstruktioner betecknas såsom betänkligt, men låter sig ofta icke undvikas. Det kan ock göra god effekt, om det tillgripes rättidigt. Men man måste dock vara medveten om faran, som derigenom uppstår. Derfor måste strålförarens plats vara skyddad, och andra erforderliga säkerhetsåtgärder vara vidtagna.

### Kombinerade konstruktioner.

#### Trä och jern.

En kombination af trä och jern användes ofta vid hängkonstruktioner och vid kombinationer af häng- och spännkonstruktioner, i det att de för spänning utsatta delarne utföras i jern.

Huru dylik konstruktion förhåller sig under brand, framgår af det tidigare anförda.

#### Jern, beton och dylikt.

Under de senare åren hafva Monier o. l. konstruktioner funnit en synnerligen stor användning såväl på grund af deras lätthet och fasthet, som ock på grund af det sätt, på hvilket de förhålla sig, om de utsättas för eld.

Med jernbeton eller armerad betong förstås betongkonstruktioner med deri inbäddadt jern, som äro afsedda att upptaga belastningen, der betong icke är ensam i stånd dertill. Äfven användes jerninlägget för att minska tjockleken.

Det äldsta armerade betongsystemet är system Monier. Det består väsentligen af parallellt liggande rundjern, som ligga i den riktning, i hvilken belastningen kommer att verka. Rätvinkligt mot dessa rundjern och öfver dem ligga tunna jernstafvar, hvilka i krysspunkterna äro förbundna med rundjern medelst trådar för att fasthållas i sitt läge och öka betonens adhesionskraft.

I stället för rundjern användas af senare konstruktörer plattjern eller vridet jern, vid hvilket senare tvärförbindningarna bortfalla. Äfven finnas många andra variationer.

Af de nyare systemen är väl system Hennebique det mest kända. Det afviker från de andra så till vida, att det tager hänsyn till såväl dragspänningarna inom konstruktionen som ock skruvspänningarna i en för böjning utsatt betongmassa.

Jag vill här icke överlåta att anmärka, att mången fackman ställer sig tviflande gentemot den armerade betongens motståndsförmåga mot eld, enär en upphettning af jerndelarne i betongen skulle inträda vid temperaturer öfver 500°.

Denna invändning tyckes man icke utan vidare kunna afvisa, dock har praktiken tills dato i hvarje fall endast uppvisat goda resultat, så att det är att förmoda, att denna farhåga icke håller streck.

Slutligen äro bland dessa kombinationer att nämna det s. k. Kleineska taket af hvilket slags tegel som helst. Stenarna inmuras allt efter underlagets beskaffenhet på högkant, lågkant eller horisontellt mellan pelarne. I de vinkelrät mot bärxaxeln liggande fogarne anbringas inlägg af bandjern, hvilka hvilat på de andre bärfältsarne. Utanpå det färdiga taket anbringas ett 1 cm. tjockt lager puts.

Vi äro nu färdiga med de olika takkonstruktionerna med derunder hörande och hafva erhållit anvisningar om, hvilka delar af de olika takkonstruktionerna, som i händelse af brand särskildt skola skyddas och egnas uppmärksamhet.

Till slut skola här några allmängiltiga satsar framställas rörande släckningstakten vid vinds- och takeldsvådor.

Vid dessa eldsvådor kommer det mycket an på, om man har att göra med byggnader i stad eller landsbyggnader, samt vidare, hvarest och huru takbranden har uppstått. Äfven spelar taktäckningsmaterialet en mycket viktig roll för att bedöma, om angreppet skall företagas inifrån d. v. s. med slangledningarna dragna uppför husets trappor eller utifrån d. v. s. från angränsande hus eller öfver stegar.

Sker angreppet inifrån, och äro intensiv rök och hetta hinderliga eller omöjliggöra framträngande till eldhärden, så måste rökapparater o. d. komma till användning.

Släckningsmanskapet måste söka att på så nära håll som möjligt komma åt elden. Hufvuduppgiften är, som tidigare framhållits, att söka skydda stöttor och förbindningar.

Uppäckes elden på ett tidigt stadium, så söker man att förhindra ökad lufttillförsel.

Vattenstrålarne böra icke riktas i rak linie mot takbetäckningen, utan bör man söka att med strålen bestryka sparrar, spannreglar och andra stödjepunkter för takstolen.

Under branden måste nedfallet bjelkverk o. d. forstast möjligt undanskaffas, på det att glöder och dold eld snabbare må kunna släckas, och hindras att sprida sig nedåt, der brandbotten icke finnes.

För att förhindra olyckshändelser genom instörtande skorstenar, böra sådana skorstenar, hvars stödjepunkter äro afbrunna, rivnas.

Skulle elden vid brandkårens ankomst hafva vunnit stor utsträckning, så måste angreppet äfven utföras utifrån öfver mekaniska stegar, från angränsande hus o. s. v. Närliggande hus måste skyddas, och man söka förhindra, att elden sprider sig till dessa.

Medför icke släckningsarbetet åsyftad verkan, och hotar elden att kasta sig öfver på angränsande hus, kan man försöka att riva takstolen. Tillvägagångssättet härvidlag torde framgå af, hvad tidigare blifvit anfördt angående takstolarnes konstruktion.

Halm- och spåntak måste släckas snabbt, på det att elden icke må sprida sig till närliggande hus, hvilket ju mycket lätt händer just vid brand i dessa tak.

Har man framför sig ett objekt med plattak, träcementak e. d. måste angreppet företagas både inifrån och utifrån. Utifrån skall med angreppet afses, att på ett tidigt stadium af branden skaffa aflopp för röken, och på ett senare stadium, då måhända elden brutit genom takbetäckningen eller denna instörtat, att direkt angripa elden med vatten genom slangledningar öfver mekaniska stegar, från angränsande hus o. d.

Strålföraren måste söka att begränsa den förefintliga eldhärden d. v. s. vid släckningen förfara så, att elden hindras från att sprida sig inåt eller nedåt samt från att sprida sig till angränsande hus.

Vid takbrand måste man nogta agtgifva på, att minsta möjliga kvantitet vatten blifva använd, och att den kvantitet, som användes, blifver använd på lämpligaste sätt, på det att vattenskadorna må blifva så ringa som möjligt.

Finner man vid framkomsten till eldstället, att ur takfönster och andra öppningar grabla rök uttränger, så är detta ett tecken på, att elden ännu icke är mycket utbredd. Kommer deremot tjock gulbrun rök med stark, från lukt slående en till mötes, så är detta ett tecken på, att i objektet redan befinnas sig många föremål i glödande eller ulmande tillstånd, och att elden icke kunnat slå ut i laga på grund af bristande lufttillförsel. Denna utveckling till laga sker, så fort luften får tillräde, och inträder ofta under explosionslika företeelser, ofta med en knall, den plötsliga antändningen, hvarvid stora stickflammar slå ut genom för handen varande öppningar: fönster, dörrar o. d. och kunna allvarligt skada i dessas närhet befintlig personal.

För att förhindra eldens spridning nedåt samt för att minska vattenskadan, anbringas mellan vind och öfversta våningen s. k. brandbotten. Till brandbotten i byggnader användes antingen vanligt tegel, som lägges antingen på flatan eller på kant i lerbruk, eller ock cementgolf. I hus med brandbotten erhålla takstolarnes något olika konstruktion mot i andra hus.

På brandbotten lägges s. k. remstycken, på hvilka takstolen hvilat. Hanbjelken och snedstrålvor infattas med half laxstjert i taksparrnen, snedstrålvor intappas eller infalles dessutom i den s. k. tassen.

För afhjelpande af det hinder, som den intensiva röken som oftast lägger i vägen för släckningsangreppets utförande, hafva många medel föreslagits. Ett medel, som synes enkelt och praktiskt, är det af brandchefen i Stockholm föreslagna, om hvilket han säger: Som bekant består taktäckningen af de flesta hus inom Stockholm af jernplåt, som visserligen lemnar ett tillförlitligt



skydd utåt, men som vid eldsvador inom vindar medför väsentliga svårigheter för ett snabbt eldsläckningsarbete. Rök och hetta hindra vanligen brandmanskapet att framtränga längre än till branddörrarna, hvarifrån elden ofta nog ej kan nås, och först sedan man utifrån upphuggit öppningar i taket, hvarigenom röken och hettan något aflägsnas, blir det möjligt att med framgång kunna upptaga striden mot elden, som under detta arbete att skaffa röken utgång hunnit ytterligare sprida sig. Det skulle derfor lända till fördel för de i denna sak intresserade — husegare, försäkringsgivare och brandkaren — om i taket öfvan branddörrarne funnos anordnade luckor, som utan svarighet kunde öppnas från trappan till vinden.

För vattenskadornas minskande föreslår brandchefen i Kalmar i årsredogörelse för 1908, att brandbotten alltid bör vara lagd i lutning mot aflopp, som utmyrna i trattar till vanliga ytterrännor, hvarjemte brandbottens yta ej bör bestå af endast tegelsten och murbruk, utan vara belagd med en yta af cement eller annat dylikt ämne. Lämpligast skulle dessa förbättringar kunna nås, om brandförsäkringsbolagen upptoge dem som villkor på atminstone första klassens risker. Brandförsäkringsbolagen skulle förvisso vinna fördel häraf, da erfarenheterna visa, huru oundvikliga vattenskador med nuvarande byggnadsförhållanden äro under vindseldsvador.

Det af Brandchefen i Kalmar förordade systemet torde på sina ställen vara tillfinnandes, äfven om det ej vunnit någon allmänare spridning.

En viktig faktor vid takbrands bekämpande är vattenledningens kapacitet, samt att brandchefen har noggrann kännedom om densamma, så att icke till äfventyrs vara många ledningar igångsättas från brandposter, att trycket så afsevärdt decimeras, att de igångsatta ledningarnas effekt blifver för liten för åstadkommande af resultat.

Vid takbrand böra ställbara mekaniska strålrör i största möjliga utsträckning komma till användning, och strålförarne tillhållas, att rätt använda desamma och icke haiva dem öppna, da eld ej kan iakttagas.

Finnes god tillgång på arbetskraft, bör uppmärksamhet egnas åt, att anstalter vidtagas för att skydda underliggande vaningar med inredning mot det nedrinnande vattnet. Härvid komma pressenningar, brandsegel o. d. till användning för att öfvertäcka möbler och inventarier samt sagspån eller torfströ för att uppsuga vattnet.

Eftersläckning efter en takbrand bör bedrivas med iakttagande af att använda minsta möjliga kvantitet vatten. Delar af takkonstruktionen och skorstenar, som hota att instörta, böra af brandkären rivas för att förhindra olyckshändelser och ev. ytterligare skador på den hemsökta fastigheten.

G. B.

## Omorganisationen af Carlskrona Stads Brandväsende.

Vid drätselkammarens senaste sammanträde beslöt kammaren att hemställa till stadsfullmäktige, att de måtte besluta att lata uppsätta en fast brandkår, bestående af en brandchef och 24 man, äfvensom en reservkår bestående af 27 man. Brandchefen, anser kammaren, skall vara fackmässigt utbildad, och ej med denna befattning, utan stadsfullmäktiges medgifvande få förena annan syssla eller uppdrag. Lönen för brandchefen skulle bestämmas till 2,200 kr. pr. år jämte 800 kr. i tjänstgöringspengar och två ålderstillägg å

250 kr. hvardera efter resp. 5 och 10 års väl vilsordad tjänstgöring äfvensom bostad å 5 rum och kök, värme och elektriskt ljus.

Derjemte beslöt drätselkammaren hemställa, att derest detta bifalles, brandchefssysslan genom brandredskapsstyrelsens försorg måtte öfverdröjligen kungöras till ansökan ledig samt, att först sedan platsen blifvit tillsatt, och den nye brandchefen beredts tillfälle att yttra sig i ärendet, stadsfullmäktige måtte fatta beslut i öfriga till omorganisationen hörande fragor, beträffande hvilka kammaren, som ej f. n. ansåg sig böra yttra sig om brandkarens sammansättning eller om löneförmanerna för den till kären hörande personalen, men höll före, att lönestaten ej behöfde öfverstiga 25,000 kr., emellertid ville föreslå, att stadsfullmäktige ville besluta följande:

Da brandkären blifvit nyorganiserad skall den nuvarande brandkårsorganisationen upphöra att fungera, hvarför den nuvarande personalen skall i vederbörlig tid uppsägas. Vid nyrekrytering af kären skall företräde lemnas af den nuvarande personalen, derest densamma är lämplig och villig att återinträda i kären. Endera af brandchefen eller vice brandchefen skall vara skyldig att utan särskild ersättning deltaga i den årliga brandsynen. Åtgärder böra vidtagas för effektivare utmärkande nattetid af stadens brandskap äfvensom för anbringande af alarmapparater till samtliga brandkarens medlemmar i hem eller å arbetsplats. Nya brandposter skola inrättas å en del plaser. Utvidgning och nyanskaffning af materiel skall ega rum i enlighet med kommitterades förslag samt att i enlighet med deras hemställan för brandväsendet anskaffas ytterligare en häst, samtidigt hvarmed fattigvårdsstyrelsen ej vidare bör medgifvas att, sasom nu sker, vid körslor begagna sig af två utaf brandvärnets nuvarande fyra hästar. Å brandstationen samt f. d. telegrafhuset, hvilken senare byggad, jemte f. d. skjutsstallstomten med derå varande byggnader skall ställas till brandvärnets förfogande, vidtagas de förändringar och reparationsarbeten, som omförmålas i ingenjören Segerbergs kostnadsförslag, samt att eventuellt det å sistnämnda tomt befintliga boningshuset jemte stallbyggnad nedrivnes. Ett slangtorn jemte brandgafvel skall uppföras å brandstationens nuvarande tomt. Med anledning af brandstationsmästare Nilssons i tjensten städe ådagalagda nit och plikttröhet och med hänsyn dertill, att han under första tiden af sin tjänstgöring åtnjutit en mycket låg aflönning, föreslår drätselkammaren stadsfullmäktige bevilja honom från och med afskedstagandet en årlig pension af 2,400 kr., under villkor, att han den första tiden, om så erfordras, tillhandagår den nye brandchefen med erforderliga upplysningar m. m. Beträffande samarbetet med marinen beträffande eldsvador föreslår kammaren bifall till det af brandstodsbolagen i detta hänseende senast framställda förslag. F. n. böra, föreslår, kammaren ej några åtgärder vidtagas i och för upphävande af k. brevet af den 31 mars 1882 och af den i brandordningen förekommande bestämmelsen om alarmering vid eldsvåda genom klämtning från Fredrikskyrkans torn eller för förverkligandet af det utaf brandredskapsstyrelsen framställda förslaget, att brandväsendet skall lyda direkt under drätselkammaren, men att brandredskapsstyrelsen emellertid erhåller i uppdrag att i sinom tid inkomma med förslag till de ändringar i brandordningen och öfriga författningar, som betingas af den nya brandvärnorganisationen.

I skrivelse till stadsfullmäktige framhålls derjemte, att det af brandstodsbolagen senast framlagda försla-

get till omorganisation af brandväsendet innefattade de minimifordringar, som bolagen ansett sig böra uppställa, för att de för staden nu gällande brandpremierna skulle kunna bibehållas vid deras närvarande nivå.

## Linköpings Stads Brandtelegraf.

I Brandchefens i Linköping, Major K. von Feilitzen, nyligen från trycket utgifna redogörelse för Linköpings Brandväsende 1908—1910 finnes redogörelse intagen för stadens nya brandtelegraf, system Siemens-Schuckert.

Under 1909 och 1910 har brandtelegrafan af brandkårens egen personal ombyggt efter ett nytt af Siemens & Halske i Berlin anordnad system, dels utvidgats till förstäderna Abylund och Lindhem. Beslut är äfven fattadt att under 1911 utdraga brandtelegrafan till de i stadens närhet belägna mera bebyggda delarna af Sankt Lars socken såsom Ladugårdsbacke, Augustberg och Tannefors.

Då denna brandtelegraf med tillhörande alarmeringsanordningar torde vara den första fullständiga af sitt slag inom landet, torde en beskrifning deraf vara af intresse.

Redan 1881 eller samtidigt som stadens första ständiga brandpiket inrättades, byggdes vår första brandtelegraf enligt Akt.-Bol. L. M. Ericssons & C:o visaresystem. Äfven om denna betecknade ett stort framsteg i anordningarna för brandmanskapets alarmerande och äfven om den under årens lopp afsevärdt förbättrats, försetts med morseskrifapparater för att kontrollera det riktiga afläsandet af siffran på centralapparaten o. s. v. så har dock kravet på en pålitligare brandtelegraf gjort sig alltmera gällande, i samma mån som brandväsendet inom samhället utvecklats.

Följande anmärkningar hafva här gjorts mot den af oss använda brandtelegrafan af äldre konstruktion system L. M. E.

Ett fel (trädbrott, afledning, kontakt) kan hafva uppstått på ledningarna, utan att det med säkerhet observerats på brandstationen.

En stadsdels (ett branddistrikts) brandskåp äro obrukbara under den tid, som åtgår för ett fels uppsökande och afhjelpande, något som under öynynsamma förhållanden vid tillfällen, då större skada uppstått (snöstorm), kan taga afsevärd tid, dagar och mer i anspråk.

Om brandkåren samtidigt alarmeras från två eller flera brandskåp, blir ingendera signalen afläsbar på centralapparaten eller kontrollapparaten.

Morsekontrollapparaten uppskrifver endast en gång ett brandskåps signatur, och, om då, såsom ofta händt, skriften blir otydlig, kan misstag å skåp lätt uppstå.

Å moderna brandtelegrafanläggningar äro samtliga dessa olägenheter undanröjda, vare sig man accepterar det från Amerika till Tyskland importerade Gamewell-systemet, medelst hvilket brandskåpets nummer vid larm såväl angifves på en belyst taffla som utmärkes med särskilda klocksignaler för olika brandskåp eller nöjer sig med de enklare anordningarna i de af Siemens & Halske i Berlin konstruerade apparaterna, så vinner man en betydligt ökad driftsäkerhet. Från och med 1909 har också Aktiebolaget L. M. Ericsson & C:o i Stockholm förklarar sig tillhandahålla mindre samhällen en brandtelegraf af ny konstruktion, en förenklad uppplaga af den nyligen till Stockholm levererade. Då af dessa telegrafer Siemens & Halskes samtliga apparater

i Stockholm ständigt erhållas genom Elektriska Aktiebolaget Siemens-Schuckerts filial derstädes, och då de vidare äro af pröfvad konstruktion samt relativt prisbilliga, beslöts att i Linköping öfvergå till deras system.

Siemens & Halskes brandtelegrafer äro konstruerade antingen med mottagningsapparat med visaresystem, lämpliga för mindre samhällen med behof af intill 20 brandskåp eller med morseskrifapparater, hvilka upp-teckna det brandskåpsnummer, från hvilket alarmerats. Då Linköping redan hade behof af 40 brandskåp, valdes det senare systemet.

I likhet med Aktiebolaget L. M. Ericsson & C:o m. fl. system består denna telegraf af en på brandstationen på en massiv ekkonsol uppställd centralapparat (mottagningsapparat) och ett antal i stadens olika delar uppsatta brandskåp, kopplade i en serie genom brandkårens hela bevakningsområde. På några ställen äro till denna yttre slinga dragna profningstrådar för att underlättat uppsökande af uppkomna fel.

Brandskåpens ömtaligare delar äro väl skyddade för yttre återkan och väderlekens inflytande. Anvisningar, tryckta på skåpets utsida, ersätta de annars behöfliga brandskåpskyltarna. Skåpen kunna efter profning ej stängas, förr än de äro uppdragna. Inuti desamma finnas äfven anordningar för telefonering till brandstationen (se fig. 1 och 2).



Fig. 1.



Fig. 2.

Af brandskåpen äro 4 stycken så anordnade, att de på elektrisk väg kunna utlösas med inom angränsande lokaler uppsatta sekundärbrandskåp (se fig. 3). Inom teatern äro 3 dylika skåp uppsatta, hvilka alltid pröfas före hvarje föreställning.

Mottagningsapparaten (se fig. 4) består af tvänne på den ofvannämnda ekkonsolens hylla uppställda morseskrifapparater, hvilka tre gånger efter hvarandra uppskrifva det brandskåps signatur, hvarest det signalerats. Skulle brandkåren samtidigt alarmeras från 2 eller flera brandskåp, uppskrifva apparaterna signaturerna på de närmast på ömse sidor om dem liggande brandskåp, från hvilka signal gifvits. Signaturerna äro



tresiffriga tal, hvaraf första siffran betecknar brand-distriktets nummer och de begge andra skåpets nummer inom distriktet. För att underlätta afläsningen an-gifvas siffrorna endast med visst antal streck, ej med omvexlande prickar och streck. Någon särskild signatur för 0 finnes således ej. Högre siffror än 5 brukar ej användas å någon signatur, enär denna då blir svåräst. Jemför t. ex. signaturerna 312 (- - - - -) och 479 (- - - - -).

för att vid ledningsfel genast kunna göra systemet tjenstedugligt under den tid, som erfordras för felets afhjelpande. Vid starkare afledning gifver den öfver hyllan till höger uppsatta afledningsvisaren ett utslag, hvilket samtidigt anmäles genom att högra klockan ringer. Fälles då en under densamma uppsatt omkastare nedåt, brytes strömmen genom afledningsvisaren, och upphör klockan att ringa. Äfven vid den starkaste afledning äro brandskåpen derefter tjenstbara.

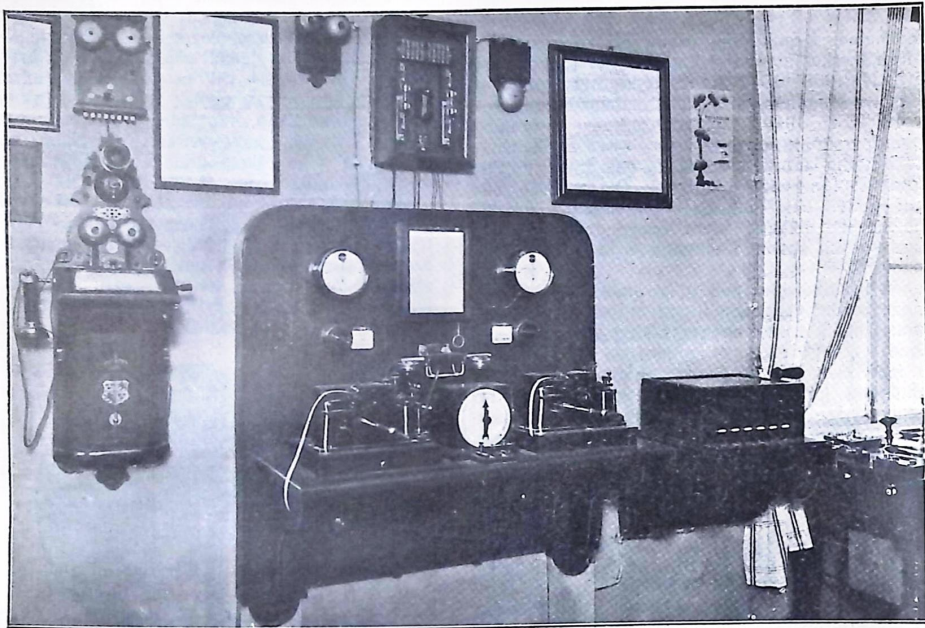


Fig. 4.



Fig. 3.

Skåpsignaturens adresser äro antecknade på den å konsolens fondvägg öfver hyllan uppsatta taflan.

Under hyllan på fondväggen äro fästade 2 ringklockor, den venstra ringer vid larm, afbrott, afbrott och afledning samt vid telefonering från brandskåp, den högra vid afledning. Apparaten anmäler sålunda sjelf icke blott larm utan äfven alla skador och störningar i ledningarna. Denna fördel vinnes derigenom, att ledningarna stå under ständig ström (hvilström).

Vid centralapparaten finnas dessutom anordningar

Sedan felet afhjelpats, ställes omkastaren på "normal".

Skulle venstra klockan ringa, hvarvid en klaff under anslagstaflan faller, kan det vara föranledt af 4 olika orsaker:

1) kan det vara brandsignal, hvarvid den å konsolens frontvägg till venster uppsatta milliampere-metern rör sig i takt med strömstötarna och telegrafapparaterna utlösas samt uppskrifva tre gånger vederbörligt (vederbörliga) brandskåps signatur (-er). Sedan skrivmaskinerna stannat, uppdrages den ofvan omnämnda klaffen med en under taflan fästad ring, hvarvid ringklockan tystnar,

2) det kan vara telefonsignal från brandskåp, hvarvid strömvisaren endast gör ett litet utslag och telegrafapparaterna utlösas endast ett ögonblick, men uppskrifva ej någon signatur. Sedan klaffen uppdragits, besvaras telefonropet i den under taflan uppsatta mikrofonen,

3) det kan vara afbrott, i hvilket fall strömvisaren går till 0, och telegrafapparaterna utlösas ett ögonblick. Den oivannämnda klaffen går då ej att uppdraga. Under sådana förhållanden lägges en under den venstra strömmätaren uppsatt omkastare uppåt, hvarvid klockan tystnar, och klaffen kan uppdragas. Skulle detta ej lyckas, lägges omkastaren nedåt, och, om då klockan tystnar, föreligger

4) afbrott och afledning. Så snart felet afhjälpts, ringer klockan och ställes omkastaren på normal.

Af det anförda synes, att den venstra omkastaren har till funktion, att genom omkoppling i centralapparaten åter göra samtliga brandskåp tjenstbara. Endast under förutsättning, att samtidigt trådbrott förefinnes på två ställen, blifva de mellan brotten liggande brandskåpen otjenstbara.

På hyllan mellan båda skrifapparaterna finnes uppställd en apparat för att befördra brandsignal till samtliga med centralapparaten kopplade signalklockor. Dess visare, som i regel står rätt upp i normaltillstånd, faller vid larm åt venster (utryckningssignal). Fälles visaren åt höger (fränkopplad) ringa ej till mottagningsapparaten kopplade extra klockor, något som särskildt vid profning från brandskåp är fördelaktigt. Mottagningsapparaten är dessutom försedd med tangent för profning af ledningarna och vacuumskledare till skydd mot atmosfärska urladdningar. Den senare utmärker sig till skillnad från de gamla kolåskledarna dels genom sin känslighet, hvarigenom ledningarna successivt urladdas (häftigare urladdningar förebyggas) och dels genom sin driftsäkerhet grundande sig på, att dam och kolpartiklar icke kunna afsätta sig mellan de båda kolstyckena.

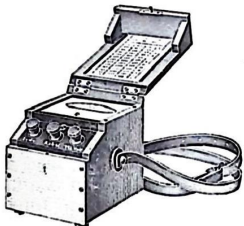


Fig. 5.

För alarmering af utanför stationen bosatt personal är till höger om centralapparaten på särskild konsol uppställd en induktor uppdelad i sex serier, af hvilka man från hvar och en kan uppringa 30 klockor. Ledningarna till dessa klockor, uppsatta hos brandsoldaterna och reservkårsmedlemmar, äro kopplade direkt på brandtelegrafens ledningar, hvarigenom å ena sidan vinnes den fördelen, att ledningarna stå under samma kontroll som brandtelegrafens, alltså signal å brandstationen vid afledning och afbrott, och å andra sidan, att ledningarnas totalängd mycket förminsкас, enär från hvarje klocka endast behöfs anbringas ledning till fästet för närmaste brandtelegrafledning.

När ett distrikt skall alarmeras, afkopplas medelst en för detta distrikt afsedd omkastare linjeströmmen, hvar- efter vaxelström på vanligt sätt alstras med vefven.

Slutligen finnes en särskild induktor på bordet till höger för att uppringa hvar och en af de utanför brandstationen bosatta brandkonstaplarna m. fl.

Den för drifvande af samtliga dessa apparater erforderliga strömmen erhålles genom ett centralbatteri, uppdeladt i linje- och lokalbatteri. Linjebatteriet består af tills vidare 45 Meidingerballongelement och lokalbatteriet för centralapparaternas klockor och telefonen af 6 salmiakelement. Driftkostnaden synes komma att uppgå till omkring 100 kr. pr. år, hvadan, om denna ytterligare ökas, torde vara skäl i att öfvergå till elektriska accumulatorer, som antagligen ställa sig billigare i underhåll.

Fig. 5 visar en kombinerad isolationsprofvarer och voltmeter, som användes vid uppsökande af ledningsfel.

Brandtelegrafens ombyggnad har i sin helhet kräit en kostnad af omkring 5,000 kronor, alarmeringsanordningarna omkring 1,400 kronor.

## Hakstegar och Libbälten.



Under denna rubrik skrifer signaturen O. Mbg, i Tidskrift för Brandväsendet Nr 3 innevarande åren en längre artikel, hvari mina åsikter om hakstegar och libbälten så skarpt kritiseras, att jag känner mig föranlåten anhänga, det nedanstående inlägg i frågan torde få inflyta i Tidskriften.

Artikelförfattarens kritik baserar sig på ett anförande, jag hade vid Brandchefsföreningens möte i Göteborg 1910, deri jag bland annat framhöll, att i samhällen, som icke äro bebyggda med hus af större höjd än 13 meter, kunna af ekonomiska och praktiska skäl såväl hakstegar som libbälten utan olägenhet undvaras.

Af såväl mitt anförande som vid tillfället fördt protokoll torde med full tydlighet framgå, att mitt utdömande af hakstegar och yttrande om libbälten endast gällde samhällen, som icke äro bebyggda med hus af större höjd än 13 meter, och är det alltså derom diskussionen skulle röra sig och meningarne brytas.

Innan jag vidare ingår i ämnet, kan jag icke underlåta framhålla, att min åsikt är den, att om något nytt kan framalstras till brandväsendets frömma, af hvad slag det vara må, och från hvilket håll det än må komma, bör det hälsas med tillfredsställelse och förståelse, och någon fördömande kritik skall icke förekomma, förr än den sak, det gäller, på ett opartiskt sätt blifvit pröfvad, i annat fall kan man befara, att många goda saker och förbättringar på området skulle blifva undantagna offentligheten af den anledning, att dess upphöfsman eller uppfinnare icke skulle våga framträda tillfölje å risken att blifva utsatt för en kritik baserad på förutfattade meningar.

Skulle ett redskap afsedt för brandväsendet vid eventuell prötning befinnas opraktiskt och odugligt, får dess upphöfsman gifvetvis på detta område såväl som på alla andra finna sig i att blifva utsatt för den kritik, som omständigheterna kan föranleda till, men icke förr.

O. Mbg, skrifer "Frågan om, hvad nu kan anses höra till den nödvändiga utrustningen för en brandkår vid dess första uppträdande å eldsvadepåts, kan ju upptattas på olika sätt. Till en brandkärs disponibla redskap hörer materiel af många olika slag, och allting kan ej medföras vid kårens första utryckning. Anses det, att endast den redskap behöfver medföras, hvilken i vanliga fall kommer i bruk vid eldsvador till desammas hämmande, då är brandchefens i Nyköping åsikt om mek. steges och hakstegars öfverflödighet full riktig, men kan detsamma ej sägas om libbältenas onödighet."

På detta ber jag få svara, att min åsikt är den, och har jag också tillämpat den i praktiken, att vid första utryckning skall icke endast medföras erforderliga släckningsredskap, utan äfven så fullständiga lifräddningsredskap som möjligt anpassade efter hvarje samhällens behöf.

Då emellertid en brandkärs utrustning är beroende af de medel, som respektive samhällen ställa till dess

förfogande, torde deraf framgå, att en brandchef icke har obegränsade medel till kärans utrustning och underhall.

Under sådana förhållanden är det enligt mitt förmenande hvarje brandchefs skyldighet och plikt, att för de medel, som stå honom till buds, åstadkomma det bästa möjliga, såväl hvad det gäller lifräddning som släckningsredskap, och ifrågasättas kan, huruvida icke mindre och medelstora städers brandchefers förmåga och duglighet i detta fall sättes mera på prof än i större städer.

I städer af Nyköpings storlek är det ju oftast vanligt, att redskapen måste transporteras till brandstället på handkärnor af manskapet, och blir deraf en gifven följd, att brandchefen måste noga se till, att all nödvändig såväl lifräddnings- som eldsläckningsredskap finnes på kärorna, på samma gång det är lika nödvändigt, att icke någon onödigt redskap finnes, som endast ökar kärrens vikt och verkar hindrande vid transporten.

Utgående från denna synpunkt har min omsorg alltid varit, att kunna åstadkomma en kär så rustad, att den med lätt transportabla redskap likväl är beredd att kunna utföra fullt effektivt såväl lifräddning som släckning vid eventuella eldsvådor.

Genom konstruerandet af en lifräddningsanordning, som i praktiken efter många olika gjorda prof visat sig vara fullt effektivt och tillförlitlig, har det lyckats mig att utan risk kunna undvara såväl mek. stegar som hakstegar, och hade jag gifvetvis icke sagt mig kunna undvara dessa stegar och förordat de af mig konstruerade stegarne, om icke praktiken visat och jag varit fullt övertygad om, att de senare fyllde ett länge känt behov.

Att fullt tillräckligt antal stegar för lifräddning medföljer vid första utryckning, torde vara onödigt att nämna, och framgick detta tydligen af mitt anförande på mötet, då jag sade "att brandkåren vid lifräddning använder sina medföljande stegar".

Hvad lifbältena angår ber jag få nämna, att jag icke utdömt dessa, utan endast sagt, att de af sparsamhetsskäl kunna undvaras, der hakstegar icke finnas.

Enligt min erfarenhet äro lifbälten med ty ätföljande yxa och lina oftast till hinder och en onödig börda för manskapet, som utan risk kan undvikas, då dessa redskap alltid finnas till hands på hvarje redskapsfordon vid brandställets omedelbara närhet och kan hemtas efter behov.

O. Mbg. skriver "Helt visst skulle det för brandkåren vara mycket välkommet, om de kunde slippa att taga befattning såväl med mek. stegar som med hakstegar, och skulle derigenom afsevärd utgift och tid kunna inbesparas, men detta går ej för sig, ty då skulle med fullt fog allmänheten och försäkringsgivarrens lillit till brandkåren äfventyras".

På detta ber jag endast få svara, att det önskemål, som O. Mbg. här ofvan uttalat, hafva vi i Nyköping utan någon som helst risk löst, och åtnjuter brandkåren fortfarande som alltid vederbörandes och allmänhetens odelade förtroende, och hvad försäkringsgivarne angår, har aldrig mer än en tanke och ett omdöme gjort sig gällande vis å vis Nyköpings brandkår vid gjorda inspektioner.

Till sist ber jag få meddela, att jag vid Brandchefs-föreningens möte i Örebro instundande sommar åmnat utställa min redskap, och hos vederbörande annär min önskan att få demonstrera såväl mina stegar som lifräddningsanordningar, och skulle effektiviteten hos mina redskap bäst kunna bevisas, om en jämförande

pröfning kunde få ega rum mellan dessa, och mek. stegar samt hakstegar, och vågar jag hoppas, att redskapen är af sådan beskaffenhet, att de komma att vinna O. Mbg. och fackmännens gillande och blifva till nytta för brandväsendet äfven utom Nyköping.

Nyköping den 24 Mars 1911.

K. A. Pettersson.

Brandchefsens i Nyköping, Herr K. A. Pettersson, gemäle å min i marsnumret af tidskriften införda uppsats rörande "Hakstegar och lifbälten" synes ej i något afseende i sak bemöta mina deruti uttalade åsikter om vådan af dessa brandkärstillbehörs slopande äfven i de städer, som Herr P. åsyftar och som i min uppsats afhandlats.

Hvad hakstegarne angå, kvarstår fortfarande det faktum, att fall kunna inträffa — såväl vid lifräddning som vid eldsläckning — då hittills inga kända stegtyper äro i stånd att på ett tillfredsställande sätt ersätta hakstegarne, oakadt att det, sannolikt i alla kulturländer, under många generationer utgjort framstående fackmäns och konstruktörers lifliga sträfvan att lösa detta svåra problem.

Förhåller det sig nu så, som herr P. skriver, att herr P. "utan någon som helst risk löst detta önskemål" genom att konstruera en sådan lifräddningsanordning, att herr P. kunde "utan risk undvara såväl mekanisk stegar som hakstegar", då är jag den förste att erkänna herr P:s storartade uppfinning, hvilken helt visst kommer att blifva epokgörande inom brandsläckningsväsendets område. Ej nog med att herr P. blifver väl förtjent af allas beundran och tacksamhet, utan kommer herr P. jemväl att såsom föregångsman göra sitt namn känt och aktadt öfver hela vida världen. Tack vare herr P. kommer det då att erkännas, att brandsläckningsväsendet i Sverige står ofantligt högt.

Att herr P. icke lyckades att vid sista brandchefs-mötet i Göteborg öfvertyga brandcheferna om sin nya uppfinnings fullkomlighet — något som ej kan vara för herr P. obekant — kan ju bero på, att brandcheferna ej riktigt uppfattade herr P:s nya brandredskaps förträffliga egenskaper. För den goda sakens skull och för att, efter ett opartiskt bedömande, kunna gifva herr P:s uppfinningar det vitsord, som de rättvisligen förtjena, är det att hoppas, att herr P. ej kommer att af förment blygsamhetskänsla afstå från sin uttalade åsikt att vid stundande brandchefs-möte demonstrera desamma.

Angående lifbältena skriver herr P. nu: "Hvad lifbältena angår, ber jag få nämna, att jag icke utdömt dessa, utan endast sagt, att de af sparsamhetsskäl kunna undvaras, der hakstegar icke finnas". Detta yttrande stämmer ej fullt öfverens med herr P:s uttalande vid brandchefs-mötet i Göteborg, der herr P. — enligt sin till protokollet inlemnade uppsats — tillkännagifver: "Genom frånvaron af hakstegar kan man äfven undvara skärp med karbinhakar, hvilka äro oskiljaktiga från hakstegar". Herr P. synes sålunda nu hafva kommit till ändrad uppfattning såtillvida, att herr P. tyckes erkänna, att det kan gifvas fall, då det för en brandkår kan vara förmånligt att begagna sig af lifbälten, äfven om kåren ej är försedd med hakstegar, exempelvis för en strålförare, på det att han må kunna medelst karbinhaken fastgöra sig vid en stegpinne.

Hvad Nyköpings brandkår angår, har jag aldrig yttrat mig om densamma — dertill har jag saknat all anledning.



Då nu herr P. emellertid tillkännagifver, att "brandkåren fortfarande som alltid åtnjuter vederbörandes och allmänhetens odelade förtroende, och hvad brandförsäkringsbolagen angå, har aldrig mer än en tanke och ett omdöme gjort sig gällande vis a vis Nyköpings brandkår vid gjorda inspektioner", så må det tillåtas mig att lyckönska herr P. till detta vackra omdöme om stadens brandväsendes organisation och funktionsförmåga. Helt visst skulle enhver brandchef ega berättigad anledning att känna sig synnerligen tillfredsställd med ett liknande utlåtande öfver sin stads brandväsende och brandkår, då utlåtandet afgifves af de till samhället eller till brandförsäkringsbolagen hörande personer och myndigheter, hvilka det tillkommer att lemna detsamma.

O. Mbg.

## Anmärkningsvärda eldsvådor.

Söndagen den 12 mars kl. 9.47 e. m. alarmerades brandkåren från brandskapet i hörnet af Johannes- och Sysslomansgatorna. Samtidigt inkom telefonmeddelande, att eld utbrutit 2 tr. upp å vinden till det hus, hvori Café Wallhalla är beläget.

Vid framkomsten slogo lågor ut från flera vindsfönster å husets norra del, och tjocka rökmoln vælde fram från taket på alla sidor. På vinden funnos två lägenheter, hvilka voro genom eld och rök afspärrade från trapporna. I den norra af dessa lägenheter befann sig enligt upplysning för tillfället ingen inne, hvarför brandkårens första åtgärd blef att förvissa sig om, huru förhållandet var i den södra. Källarmästaren på Café Wallhalla hade före brandkårens ankomst genom röken begifvit sig hit upp och bultat på dörren utan att likväl erhålla något svar. Försök gjordes också af brandkåren att denna väg komma in i lägenheten, men förgäfves.

Då det sålunda visade sig omöjligt att på denna väg komma in i bostaden, måste man med hjälp af skarfstegar taga sig in genom fönstret. Två brandsoldater trängde på så sätt in i lägenheten och funno här tre barn, en 5-årig gosse liggande under en säng och två flickor om resp. 4 och 2 1/2 år liggande i en soffa afsvimmade, till synes kvälda af röken, som var så tät, att en brinnande lampa å en byrå ej observerades. Barnen buros genast ned genom fönstren utför stegen. Läkare kom genast tillstädes och under hans ledning vidtog nu medelst konstgjord andning ett energiskt upplifningsarbete, som också kröntes med framgång, hvarefter barnen blefvo i tillkallad ambulansvagn aförda till Akademiska sjukhuset, hvarifrån de dagen efter pigga och krya fingo återvända hem.

Elden fick rik och kraftig näring af en massa packlådor fyllda med halm och krollspint och åstadkom därför åtskillig förödelse uppe på vinden, bland annat blefvo en sparbanksbok och 45 kronor i kontanter lågornas rof.

Sedan taket på tre ställen upphuggits, släcktes elden med två slangledningnar från två brandposter på ung. två timmar, eftersläckning med en slangledning pågick i tre timmar, hvarefter vakt hölls i fyra timmar.

Under släckningsarbetet blef en brandsoldat så medtagen af rök och hetta, att han maste nedföras, men kryade snart till sig och deltog ånyo i arbetet.

Vatten trängde ned i Pastor Brings bostad i vän. 1 tr. upp och skadade bl. en afsevärd del af biblioteket.

Angående eldsvådan skriver tidn. Upsala den 13/3. — — — "Det är att tillskrifva brandkårens energiska och påpassliga uppträdande, att eldsvådan ej fick större omfattning. Högst sorgligt hade ju varit, om de tre f. ö. rara barnen skulle ha fallit offer för lagorna. Föräldrarna voro borta från de sma och fingo salunda en uppskakande varning för framtiden att ej lemna sina barn åt sig själva". — — —

## Personalia.

### Göteborg.

F. Brandchefen i Göteborg, Kapten E. Tegnér har erhållit S. A. B. B:s stora medalj i guld.

### Helsingborg.

Till vice brandchef har af stadsfullmäktige blifvit utsedd för en tid af 3 år, räknadt från 1. Mars 1911, förutvarande vice brandchefen, Ingeniör G. Gunnarsson.

### Lidköping.

Brandchefen, Rådman Aron Hjortén har erhållit S. A. B. B:s stora medalj i guld.

### Engelholm.

Till brandchef har af stadsfullmäktige för en tid af tre år från 1 April 1911 antagits förutvarande brandchefen, Folkskolelärare Magnus Dahlström samt till vice brandchef smedmästaren A. E. Tingvall.

### Leipzig.

Brandchefen, Branddirektör Bandau, afled den 1 mars 1911. Branddirektör Bandau firade förra året den 1 december sitt 25-årsjubileum i brandväsendets tjänst. Han var född den 5 mars 1848 i Strehla a. Elbe. Genomgick under åren 1866—69 och 1871—74 teoretisk och praktisk utbildning till maskiningeniör. Blef reservofficer vid Sachsiska fältartilleriregementet n:o 12 i Dresden och deltog i fransk-tyska kriget. 1 december 1885 blef han brandchef i Leipzig.

## Notiser från eget land.

### Stockholm.

Länsstyrelsen i Stockholm har i hufvudsak tillstyrkt förslagen till nya förordningar angående explosiva varors och eldfarliga vätskors transporterande på järnväg.

### Gefle.

Chefen för Helsinge regemente har till K. M:t ingifvit ansökan om öfverflyttande af Helsinge regementets öfningsfält från Valbo socken till Gefle stad. Stadsfullmäktige hafva beslutat inkorporera det ifrågavarande området c:a 3 kvkm.

— Genom Kungl. Bref till Kungl. Maj:ts Befallningshafvande i Gefleborgs län den 21 oktober 1910 hafva stadfästs stadsfullmäktiges i Gefle beslut angående pensionering af Gefle stads embets- och tjänstemän.

Enligt detta bref tillkommer rätt till pension vid afgång från tjänst en hvar innehafvare af tjänst, som

upptages i den pensionsstat, hvilken af stadsfullmäktige fastställes.

Pension är till sitt belopp antingen hel eller afkortad. Beloppet af hel pension utgör för samtliga tjänsteinnehafvare sextio procent af sammanlagda aflöningsförmånerna vid afskedstagandet, deri inberäknadt lön, tjänstgöringspengar, ålderstillägg, som icke äro personliga samt för så vidt och till det värde de äro eller varda i ofvanstående pensionsstat till visst belopp upptagna, bostads- och dermed jemförliga förmåner äfvensom sportler.

Rätt att komma i åtnjutande af hel pension inträder för brandchef, brandmästare och brandsergeant vid 55 lefnads- och 25 tjensteår.

Skyldighet att från tjensten afgå inträder vid ofvan nämnd lefnadsålder, dock att den myndighet, som eger att från tjensten afskeda, må kunna låta med afskedet utöfver den bestämda lefnadsåldern anstå ett år i sänder, derest och så länge tjänsteinnehafvaren prövas kunna i tjensten kvarstå och på ett tillfredsställande sätt fullgöra sina åligganden, ehuru icke i något fall längre än 5 år.

Afgår tjänsteinnehafvare från tjensten utan att hafva uppnått det för rätt till hel pension stadgade antal tjensteår, är han, derest tjensteårens antal icke understiger 15, berättigad erhålla afkortad pension, utgörande så stor del af den hela pensionen, som motsvarar förhållandet mellan det sammanlagda antalet af tjensteinnehafvarens alla hela tjensteår och det antal tjensteår, som fordras för hela pensionen.

Dessa bestämmelser skola tillämpas från och med kalenderåret näst efter det, under hvilket stadsfullmäktiges beslut om fastställelsen vunnit laga kraft.

---

## Notiser från utlandet.

England.

En engelsk tidning uppgifver, att under tiden 16 Januari—13 Februari inträffade 84 fall, der barns lek med tändstickor förorsakade olycksfall med dödlig utgång. I 61 af dessa fall voro offren flickor under 9 år och 23 voro gossar, af hvilka den äldste var 8 år.

---

## Frågor och svar.

Under denna rubrik kan enhver af Tidskriftens prenumeranter framställa frågor, som kunna auses ega större intresse för brandväsendet.

För erhållande af bästa möjliga resultat af denna afdelning ombedes landets brandbefäl att godhetsfullt till Redaktionen insända gjorda erfarenheter och rön på i frågavarande områden.

ad 1. a) Nej!

ad 1. b) Nej!

Om brandordningen är äldre än anläggandet af vattenledningen och bildandet af nya brandkåren, torde skäl föreligga att, såsom i allmänhet brukar ske, gå i författning om förslag till ny brandordning lämpad efter de nya förhållandena. Om — hvilket dock ej är sannolikt — bestämmelser i brandordningen finnas rörande *vissa* redskap, så böra sådana bestämmelser uteslutas. "Brandordningen" bör endast innehålla föreskrifter, som enligt brandstadgan *måste* finnas, men öfriga bestämmelser, som kunna af ortsmyndigheterna afgöras utan Kungl. Maj:ts Befallningshafvandes stadfästelse, införas i "Reglemente för brandkåren" och

*detaljerna* rörande materiel behöfva ej alls vara föremål för dylik reglementering. I och med vattenlednings anläggande och brandkårs organiserande pläga ej heller försäkringsbolagen lägga hinder för slopande af gammal öfverflödig materiel.

Har, såsom på en del orter varit fallet, vattenledningen och kårens omorganisation tillkommit på grund af försäkringsbolagens påtryckning, så torde deraf följa, att det af materiel, som blifvit ansedt föråldradt, utan vidare kan slopas.

Är vattenledning godkänd, och finnes säkerhet för, att densamma ej för större del af samhället blifver försatt ur funktion, måste rätten till tunnornas afskafande vara gifven. De brukbara böra ju i alla händelser behållas.

---

## Herrar Brandchefer!

För att till gemensam nytta få Brandchefsföreningens Bibliotek så fullständigt som möjligt, får jag härmed äran hemställa, att en hvar godhetsfullt ville till Biblioteket under tecknads adress insända och som gifva öfverlemnna dels äldre brandkårs litteratur, dels årsberättelser om möjligt ända från dessas första utgifvande, dels fotografier och planritningar öfver brandkåren, brandstationer o. dyl., dels protokoll öfver föregående brandchefssammanträden samt öfrigt, som kan för utlåning hafva värde.

*Svenska Brandchefsföreningens  
Sekreterare.*

Adr. KALMAR.

---

## Årsredogörelser m. m.

**Linköpings Brandväsende 1908—1910.** Sammandrag af Brandchefens årsberättelser 1908—1910 af Brandchefen, Major K. von Feilitzen.

**Kalmar Stads Brandväsende 1910.** Berättelse angående Kalmar Stads Brandväsende år 1910 af Brandchefen, Kapten R. Stridbeck.

**Hernösands Stads Brandväsende 1910.** Berättelse angående Hernösands Stads Brandväsende år 1910 af Brandchefen N. Lindmark.

**Sundsvalls Stads Kommunala Handlingar n:o 2, 1911.** Berättelse angående Brandkårens verksamhet och eldsläckningsväsendet i Sundsvall år 1910 af Brandchefen, Kapten G. Heggren.

**Brandväsendet i Karlstad 1910.** Berättelse angående Brandväsendet i Karlstad år 1910 af Brandchefen, Major J. P. Wendt.

**Örebro Stads Brandväsende 1910.** Berättelse angående Örebro Stads Brandväsende år 1910 af Tj.-f. Brandchefen, Regementsintendent E. Thestrup.

**Göteborgs Stadsfullmäktiges Handlingar, 1911, n:o 71.** Drätselkammarens skrivelse med årsberättelse för 1910 om eldsläckningsverket. Berättelse vidkommande stadens brandväsende, brandkårens verksamhet samt dermed sammanhängande förhållanden under år 1910 af Brandchefen, Löjtnant G. Ekstedt.

**Berättelse öfver Södra Sveriges Ångpanneförenings verksamhet under år 1910.**