

## HOOFDSTUK II.

## UITRUSTING DER BRANDWEER.

## Uniform.

1. Voor eene goed georganiseerde Brandweer zijn militaire vormen en militaire orde onontbeerlijk; alle bevelen moeten op militaire wijze met kommando's gegeven worden en de uitvoering moet met militaire juistheid volgen.

Een uniform-kleeding, al is deze ook nog zoo eenvoudig, zal dit reeds dadelijk zeer vergemakkelijken.

Het hangt natuurlijk van den toestand der geldmiddelen af, hoever een Gemeente met de aanschaffing van zulke uniform-kleeding gaan kan.

2. Zijn de geldmiddelen gering, dan kan de geheele uniform bestaan in een *witten armband* of een *uniform-pet* met nummer.

3. Kan over iets meer beschikt worden, dan verstreke men *kielen* of *blouses* van een warme, donkere stof met zwarten liggenden kraag en een dubbele rij knopen. Deze kielen moeten zoo wijd gemaakt worden, dat zij gemakkelijk over de andere kleedingstukken heen aangetrokken kunnen worden.

4. De Kommandant en Officieren dragen hetzelfde uniform als de manschappen. Alleen hebben zij ter onderscheiding zilveren of vergulden *sterren* op den kraag en wel de Kommandant 3, de Adjutant 2, de Aanvoerders der afdeeling (brandmeesters) en de Opzichter van het materieel 1.

5. Als *hoofdbedekking* is een *helm* aan te bevelen,

welke van zoodanige vorm en stevigheid moet zijn dat hij het hoofd tegen vallende pannen, steenen enz. beschut.

De prijs dezer helmen bedraagt 6 à 8 gulden.

't Zal natuurlijk voor de meeste Gemeenten ondoenlijk zijn, alle manschappen der Brandweer van een helm te voorzien. Dit is dan ook minder noodig, als slechts de *Klimmers*, die dikwijls gevaar loopen, vallende voorwerpen op hun hoofd te krijgen, er mede uitgerust worden.

6. Tot de uitrusting der Officiëren, Brandmeesters en Klimmers behooren ook nog de *Signaal-instrumenten*, ten einde het nuttelooze en hinderlijke geschreeuw bij den brand te voorkomen.

Men gebruikt daarvoor metalen of hoornen *fluitjes* met dubbelen toon, welke voor 50 à 60 cents te verkrijgen zijn.

De Kommandant heeft gewoonlijk een *hoornetje*.

### Uitrusting voor de Klimmers.

1. De persoonlijke uitrusting voor de Klimmers bestaat, behalve uit de reeds besproken helm en signaal-fluit, uit:

- a. Gordel met gordelhaak en ring.
- b. Lijn met zekerheidshaak, lijnlooper en noodnagel.
- c. Bijl met tasch en
- d. Lantaarn.

2. De *gordel* met toebehooren dient voor verschillende doeleinden:

- 1°. Wordt er een deel der uitrusting aan gedragen.
- 2°. Kan de Klimmer zich met den gordelhaak aan

de ladder bevestigen, ten einde beide handen ter zijner beschikking te hebben.

3°. Met den gordelhaak en de lijn kan de Klimmer zich van elke willekeurige hoogte nederlaten.

4°. Door middel van den ring aan den gordel kan hij met een lijn door zijn kameraden vastgehouden, neêrgelaten of buiten gevaar gehaald worden.

Men zal inzien, dat er veel van de stevigheid van den gordel gevorderd wordt, en deze moet dan ook altijd zoo solide mogelijk vervaardigd worden.

De gordel is gewoonlijk 1 d.M. breed en kan van *leder*, *hennep* of *wollen stof* zijn.

De riemen en de passanten behooren van sterk leder te zijn en behalve door een stiksel nog door een paar stevige klinknagels aan den gordel bevestigd te worden.

3. De *gordelhaak* heeft den vorm van een grooten mousqueton- of karabijn-haak en is door een lederen passant aan den gordel geklonken.

De prijs van een lederen gordel met gordelhaak en ring is *f* 8.50, die van een hennepen *f* 3.

4. De *gordelring* behoort stevig gesmeed en met een passant van sterk leder aan den gordel geklonken te zijn.

5. De *lijn* wordt het meest door de Klimmers gebruikt tot het ophalen en aflaten der slangen en andere klim- en reddings-gereedschappen. Zij kunnen er tevens een nuttig gebruik van maken tot het redden van zichzelf en andere in gevaar verkeerende menschen, als verdere hulpmiddelen ontbreken.

Met het oog hierop moet het touw van groote deugzaamheid zijn en goed onderhouden worden. Een goede lijn moet minstens uit 24-36 garens bestaan

zonder dikker te zijn dan 3,5 Centimeter in omtrek. Elk afzonderlijk garen moet gelijkmatig geslagen zijn, terwijl de hennep langdradig, en zijdeachtig van glans moet wezen. De lengte der lijn is gewoonlijk 17 Meter.

6. Men kan de sterkte van de lijn beproeven, door aan haar uiteinde een gewicht te hangen van 300 Kilo of wel een gewicht van 75 Kilo er een Meter hoog in te laten vallen. Na deze proeven mag de lijn niet de minste beschadiging vertoonen.

Aan het eene uiteinde der lijn is een *zekerheids-haak* gesplitst, welke den vorm heeft van een puthaak of wel van een karabijn-haak, waarvan de veer in het ijzer van den haak verborgen is.

7. De *lijnlooper* is een koperen blokje waarin een spiraalvormige groef gesneden is, of wel het heeft den vorm eener dubbele 8 met groeven op den omtrek. Aan beide uiteinden bevindt zich een ring tot het ontvangen van den gordelhaak.

Als de lijn over het blokje geschoren wordt en de Klimmer zich er met den gordel aan haakt, is hij in staat zich zoo langzaam naar beneden te laten zakken als hij het zelf verkiest, en op elk willekeurig punt te stoppen.

Deze lijnen zijn ook zeer geschikt voor huiselijk gebruik en om op reis mede te nemen. Prijs *f* 8.

8. De *noodnagel* is een puntig stuk ijzer ter lengte van 1 Decimeter met hakkels in de punt en met rechthoekig omgebogen kop waarin een ring gesmeed is. Prijs *f* 0.60.

In een vensterbank of in den muur geslagen kan hij den Klimmer een vast punt verschaffen, als hij noodzaak is zich naar beneden te laten en een an-

dere gelegenheid tot het vastmaken der lijn ontbreekt.

9. De *kleine bijl* is een noodzakelijk gereedschap voor iederen Klimmer.

Zij wordt in een *tasch* aan den gordel gedragen, en heeft een zwaren, breeden rug, zoodat zij ook als *hamer* kan gebezigd worden. Onder aan den korten steel is een *breekijzertje*, dat tevens als *schroevendraaier* kan gebruikt worden.

10. Ten einde de deugdzaamheid der bijl te beproeven, hakt men er een draadnagel, welke op een blok hout gelegd wordt, mede door. Er mogen alsdan geen scharen of omgelegen kanten aan het scherp der bijl te bespeuren zijn.

De kleine bijl met tasch kost: *f* 4.50.

11. Een goede *lantaarn* is voor de Klimmers onontbeerlijk, omdat zij dikwijls in geheel donkere gebouwen, op daken enz. moeten werken en dus zonder goede verlichting veel gevaar zouden loopen zich te bezeeren of andere ongelukken te krijgen.

Het beste verlichtings-middel voor dit doel is de stearinekaars, welke in een vierkante lantaarn met aan 3 zijden stevige ruiten, liefst van hardglas, geplaatst wordt.

Aan de achterzijde is zij dicht en van een handvatstel voorzien. Boven over den schoorsteen behoort een met vilt overtrokken dubbel blikken scherm aangebracht te worden, om den Klimmer tegen de uitstralende warmte te beveiligen.

De dikte der kaars moet in juiste verhouding zijn tot de grootte der lantaarn, terwijl voor een goeden luchttoevoer door kleine gaatjes onder en boven in de lantaarn moet gezorgd worden.

12. Voor de pijpvoerders zijn met den winterdag

*lederen of caoutchouc wanten*, met wol gevoerd, noodzakelijk.

### **Inbreek- en Opruim-gereedschappen.**

De gebruikelijke *Inbreek- en Opruim-gereedschappen* zijn:

1. De *grootte bijl*, dienende voornamelijk tot het met geweld openen van deuren, het opbreken van vloeren enz. en het doorslaan van beschotten, ten einde door de gemaakte opening beter in 't hart van het vuur te kunnen spuiten.

De doelmatigste vorm der grootte bijl is aan de eene zijde de scherpe kant en aan de tegenovergestelde zijde een eenigszins krom gebogen punt.

De bijl moet verder met veeren en schroeven aan een *steel* van taai hout bevestigd worden, die  $\pm$  1 Meter lang is.

Het is voldoende, als een paar dezer bijlen in elken spuitwagen geborgen worden. Prijs *f* 7.—.

2. De *Brandhaak*, waarvan men er bijna in elke gemeente eenige aantreft, doch meestal zóó zwaar, dat zij haast niet te regeeren zijn. Zal de brandhaak gemakkelijk in de behandeling wezen, dan mag de steel slechts zoo dik zijn dat hij gemakkelijk met de hand kan omvat worden. De haak zelf moet van staal vervaardigd worden, daar ijzer te zwaar en te zwak zoude zijn. Prijs *f* 8.—.

3. De *Brandhaak met ketting en touw* dient, even als de brandhaak, om muren om te halen, puinhoopen op te ruimen enz. Men kan er groote kracht mede uitoefenen, omdat men zooveel manschappen aan het touw kan plaatsen als men verkiest, en hen op zulk een afstand van het gebouw kan houden, dat zij

niet getroffen kunnen worden door nederstortende voorwerpen enz. Prijs *f* 20.

4. De *Opruimhaak* heeft den vorm van een gewonen mesthaak. De haak is echter zwaarder en de steel 2 à 4 Meter lang. Hij dient voornamelijk tot het opruimen van hooi, stroo en andere voorwerpen, welke aan de oppervlakte gebluscht zijnde, toch inwendig blijven voortbranden.

5. *Koevoeten, breekijzers, grepen, puinschoppen, houweelen*, zijn bij en na brand onmisbaar. Zij zijn op dezelfde wijze ingericht als men ze in het dagelijksch leven menigvuldig ziet gebruiken. Steeds behooren er eenige van in den gereedschaps- of den spuitwagen mede gevoerd te worden.

### **Klim-gereedschappen.**

1. Wanneer bij brand de trappen of andere toegangen van eenig gebouw geen gelegenheid meer aanbieden het vuur zoo dicht mogelijk te naderen, is het wenschelijk dat er een gemakkelijke gemeenschap gemaakt worde tusschen het vuur en den bodem waarop de spuiten geplaatst zijn.

Dit nu geschiedt door de *brandladders*.

Bij de aanschaffing dier ladders dient men met de plaatselijke bouwde te rade te gaan.

In Duitschland treft men tegenwoordig veel mechanische ladders aan, welke geheel vrij staande, tot een hoogte van 18 à 20 Meter kunnen opgericht worden.

De behandeling dezer gevaarten vereischt veel oefening, terwijl het transport vooral in nauwe straten zeer lastig is.

2. Voor kleine plaatsen zijn gewone ladders van

± 20 sporten, welke op zoodanige plaatsen geborgen worden, dat men ze spoedig op elk gewenscht punt kan aanvoeren, voldoende.

3. Voor grootere plaatsen zijn de *Engelsche ladder* en de *Haakladder* het doelmatigste.

De *Engelsche ladder* bestaat uit een samenvoeging van laddertjes die elk een lengte van ± 2 Meter hebben, en op elkander kunnen geschoven worden, waartoe aan de onder en boven kanten der boomen vierkante ijzeren beugels zijn aangebracht, zoodat men de boven kanten der boomen van de eene ladder schuiven kan in de beugels aan den onderkant der boomen van een andere ladder.

De Engelsche ladder heeft het groote voordeel, dat zij gemakkelijk op de spuiten geborgen en mede gevoerd kan worden en men haar in de nauwste gang en binnenplaats zonder bezwaar kan opstellen. Het oprichten geschiedt namelijk zóó, dat 2 man de ladder omhoog houden en een derde er een ander stuk onder aanschuift.

Bij grooter hoogte dan 10 Meter behoort deze ladder tegen het doorbuigen gestut te worden. Prijs *f* 10 't stuk.

4. *Haakladders* zijn zeer lichte laddertjes van 4 à 5 Meter lengte, welke aan den bovenkant van elken boom een ronden stalen haak hebben, of wel van één rechthoekig omgebogen haak, met weêrhaakjes, voorzien zijn, welke tusschen de beide boomen bevestigd is.

Deze ladders zijn bestemd om gebouwen te bestijgen door te beginnen met ze in het venster der eerste verdieping te haken; na daar ingeklommen te zijn, gaat de Klimmer schrijdelings in het vensterkozijn zitten, beurt de ladder in de hoogte en haakt haar



in het bovengelegen venster der 2<sup>e</sup> verdieping enz.

Het vereischt natuurlijk nog al oefening om goed met deze ladders te werken.

Aan de boven voorzijde dezer ladders bevindt zich gewoonlijk een oogboutje, waarin de Klimmer zich met den gordelhaak kan vasthaken en dat tevens kan dienen om er de katrol van een reddings-zak aan te bevestigen.

Als men deze ladders op de spuiten wil mede voeren, maakt men ze gewoonlijk uit 2 stukken welke met scharnieren verbonden worden, zoodat men ze dubbelgeslagen op de spuit kan bergen. Uitgeslagen zijnde, worden zij met een sluitstuk aan elkaar verbonden.

De ladder mag niet meer wegen dan  $\pm$  20 K. G.

Prijs *f* 12.50.

### **Rook-toestellen.**

1. Bij het blusschen en redden kan het onder verschillende omstandigheden van de grootste waarde zijn dat men in het bezit zij van een toestel, waarmede men zich in ruimten kan ophouden die zóó met rook of schadelijke gassen gevuld zijn, dat men er zonder bijzondere voorzorgen niet in verblijven kan.

Menigvuldig zijn de toestellen, welke men tot dat doel heeft uitgedacht:

2. Zoo heeft men er een, bestaande uit 2 gutta pertja buizen, waarvan er een aan den mond en een aan den neus bevestigd wordt en verder in de buitenlucht uitkomen. De gebruiker moet hiermede door den neus inademen en daarna door de buis aan den mond de verbruikte lucht verwijderen.

3. Bij een ander toestel heeft men slechts één buis, welke door een mondstuk met 2 openingen aan den

mond verbonden wordt, terwijl men den neus door een knijper dicht houdt.

Deze openingen zijn van klepjes voorzien, welke door de tong geopend en gesloten kunnen worden.

4. Ook zijn proeven genomen om in den rook te werken met een buis die van den mond tot den grond reikte; een geoefend Brandweer-man is echter bij een dergelijke gelegenheid toch gewoonlijk op handen en voeten en heeft alzoo zulk een buis niet noodig.

5. Nog een ander toestel bestaat uit een blikken bus met zuivere lucht gevuld, welke men bij wijze van ransel op den rug kan nemen en van 2 korte buizen voorzien is. De eene buis is in den bodem, de andere in den top van de bus bevestigd. De buizen zijn verder zoodanig aan den mond verbonden dat men kan ademen door de buis leidende naar den bodem, terwijl de uitademing geschiedt door de buis, die in den top van de bus bevestigd is.

Daar nu de uitgeademde lucht warm en licht is, verblijft zij boven in de bus en vermengt zich slechts langzaam met de overige lucht, zoodat een hoeveelheid bruikbare lucht, afhankelijk van de grootte van de bus, ter inademing beschikbaar blijft.

6. De *rookkiel* (smoke jacket of blouse contre l'asphyxie) is gedurende verscheidene jaren bij de Engelsche en Fransche brandweer in gebruik geweest.

Hij bestaat uit een gewonen kiel van zeer licht en buigzaam leder en is van een kap voorzien, welke het hoofd geheel kan omsluiten. In het front van de kap bevinden zich een paar oogglazen van half cilindrischen vorm en op de hoogte van den mond is een fluit met klep om signalen te geven.

Riemen met gespen en een gordel, waaraan een

lantaarn kan gedragen worden, bevestigen den kiel aan het lichaam.

Hij is verder voorzien van een schroef, waaraan de slang eener brandspuit kan geschroefd worden, en waarmede men versche lucht, naar behoefte, aanvoeren kan.

Hoe nuttig deze toestellen ook zijn mogen bij het blusschen van brand in kelders en schepen of wel om in mijnen te werken, zij hebben het groote nadeel dat zij een afzonderlijk werktuig vereischen en dat de slang gevaar loopt te verbranden of onklaar te raken.

7. Het *rookmasker* of *respirateur* van professor Tyndall berust op een geheel ander beginsel als de beschreven toestellen.

Het zuivert de schadelijke lucht en zondert er dat gedeelte goede lucht uit af, dat in de meeste soorten van rook of andere dampen aanwezig is.

De respirateur bestaat uit een blikken masker, naar den vorm van het gezicht gemaakt.

Het gaat over mond en neus heen en sluit die door een buigzamen gummi-rand hermetisch van de omringende lucht af. Op de hoogte van den mond bevinden zich in het masker twee kleppen, waarvan de eene naar buiten opent en dient om de uitgeademde lucht te verwijderen. De andere klep slaat naar binnen open en staat in verbinding met den zoogenaamden „filter”, zijnde een blikken cilindertje aan de eene zijde gesloten en aan den anderen kant van een gazen deksel voorzien.

De filter bevat de zoogenaamde *lading* en is op de hoogte van den mond aan het masker bevestigd, zoo-

dat met het inademen, de lucht door den filter gaan moet, alvorens in den mond te komen.

De lading bestaat uit:

1. Een dun laagje droge, fijne watten.
2. Een laagje watten ter dikte van  $\frac{3}{4}$  cM., verzadigd met glycerine.
3. Een dun laagje droge watten.
4. Een laag van 2 cM. stukjes houtskool.
5. Een dun laagje droge watten.
6. Een laagje watten, even als het 2<sup>e</sup> laagje.
7. Een laagje droge watten.

De verschillende lagen moeten zoo stijf aangedrukt worden, als de ondervinding aanwijst dat overeen te brengen is met een gemakkelijke ademhaling.

De oogen worden beschermd door een paar ronde glazen, gevat in een blad gutta pertja, zóó gevormd, dat het hermetisch rond de oogen sluit.

Zijn na het gebruik de watten geheel zwart geworden, dan moet de lading vernieuwd worden.

Dit rookmasker kost  $\pm$  f 33.

8. Oogglazen en respireteur zijn ook wel gevat in een lederen kap, welke hoofd en nek luchtdicht omsluiten kan. Deze kap is dan tevens zóó ingericht dat men er, in stede van den filter, een slangetje aan schroeven kan, hetwelk in de buitenlucht uitkomt, zoodat zij alsdan voor dubbel gebruik geschikt is. Daar het rookmasker niet op elk gezicht hermetisch sluit en de gummi-rand spoedig slap wordt, geven wij de voorkeur aan dezen respireteur met kap.

### Toestellen tot menschen-redding.

1. De toestellen tot menschen-redding bij brand moeten zóó over de Gemeente verdeeld zijn, dat zij

zoo snel mogelijk kunnen aangevoerd worden, en men ze terstond daarna gebruiken kan. Eenvoudigheid van samenstelling en behandeling is daarvoor een eerste vereischte.

2. De vroeger behandelde gereedschappen, behorende tot de uitrusting der Klimmers, kunnen, onder sommige omstandigheden, allen op hun beurt dienstig zijn tot menschen-redding.

3. De *redladders* zijn daartoe verreweg het geschiktste middel, maar ook de *gordel*, *lijn*, *bijl*, *rooktoestellen* enz. kunnen goede diensten bewijzen, en zelfs de *breekgereedschappen* kunnen hiertoe dikwijls met vrucht gebruikt worden, daar het doorslaan van een muur, onder sommige omstandigheden, het zekerste middel is om een persoon uit het gevaar te bevrijden.

4. Als reddings-middelen zijn verder in gebruik :

De *reddingslang*, zijnde een slang van stevig linnen, zoo wijd, dat een mensch er gemakkelijk doorglijden kan, terwijl de lengte afhankelijk is van de hoogte der huizen, welke in de Gemeente aangetroffen worden.

De slang wordt aan den bovenkant met een ijzeren beugel open gehouden en met touwen, haken, een dwarshout of iets dergelijks aan de vensters en het raam bevestigd.

Van de reddingslang kan vooral dan een nuttig gebruik gemaakt worden, als er meerdere personen in een kort tijdsverloop gered moeten worden.

5. De *reddingszak* is een gewone zak ter lengte van 1 Meter, van stevig zeildoek gemaakt en op de naden door singels versterkt. De bovenkant wordt open gehouden door een cirkelvormigen ijzeren beugel.

Hij wordt met een lijn over een katrol voor het

raam geschen, waar zich de in gevaar bevindende personen ophouden.

De katrol wordt bevestigd aan een redladder of eenig vast punt aan of nabij het raam.

In stede van den zak kan men even goed van een mand of korf gebruik maken.

6. Het *springzeil* is een stevig zeil van drie Meters in het vierkant, op de naden en nog op 4 plaatsen over de lengte en breedte door opgenaaide singels versterkt.

Het wordt omzoomd door een touw, waaraan hier en daar handvatten gesplitst zijn, zoodat het door een aantal manschappen kan vastgehouden worden.

Het dient, om uit het raam springende menschen op te vangen. Het spreekt van zelf, dat men van dit reddingmiddel slechts in het uiterste geval gebruik moet maken. Er kunnen zich echter gevallen voordoen, dat het niet gemist kan worden. Het kan gemakkelijk op de spuit geborgen worden en tevens als *dekkleed* dienst doen.

7. Als de redladders op de spuiten medegevoerd worden, dat altijd aantebevelen is, zal men wel doen de reddingslang, reddingszak of het springzeil op de ladders te bergen, daar zij toch meestal te gelijktijd te pas zullen komen.

8. De bewoners moeten, wat aangaat hun persoonlijke redding bij brand, nimmer onbepaald op de Brandweer rekenen. Een brand kan zoo snel toemen of midden in den nacht eerst zóó laat ontdekt worden, dat het dikwijls voor de brandweer onmogelijk is om nog bij tijds te komen.

Daarom dienen de bewoners middelen te bezitten, om zich in den uitersten nood zelf te kunnen redden.

Het eenvoudigste middel daartoe is wel te vluchten door een dakvenster en te trachten een naburig dak te bereiken.

Verder zijn een ferme lijn met of zonder remtoestel (descendeur à spirale) en gordel aan te bevelen.

Uit het venster springen moet men nooit doen, daar deze wanhopige daad meest altijd noodlottig afloopt.

---