

# GIFGASSEN ALS OORLOGSWAPENS

DOOR W. FEIKEMA, ARTS.

IV.

**Lewisiet, ook genaamd: „De Dauw des Doods”. — Het brengt echter minder schade aan den mensch toe dan het mosterdgas. — Nies- en traan-gassen.**

In dezelfde groep van huidgifgassen behoort ook de stof, die in de jaren na den oorlog zooveel onrust in de wereld veroorzaakt heeft, n.l. het Lewisiet. De naam komt van den Amerikaanschen chemicus Lewis, die het in 1915 voor het eerst geïsoleerd zou hebben. Van Duitsche zijde wordt dit bestreden en er op gewezen, dat er in 1916—17 in Straatsburg o. a. reeds vele proeven mee zijn genomen. De Amerikanen publiceerden in '21 hunne vondsten en toen verschenen ook de artikelen in de groote pers, waarin men kon lezen van den massadood als deze stof, graaf genoemd: „De dauw des doods”, in een toekomstigen oorlog als een fijne motregen uit vliegtuigen over de groote steden gespreid zou worden. 't Is echter zeer de vraag of deze chemische verbinding de verschrikkelijke verwachtingen, die in de phantasie van velen leven zal, kunnen vervullen.

Het technische Lewisiet zooals het dan gebruikt zal worden is een olieachtige bruine vloeistof, die buitengewoon sterk naar geraniums ruikt, zoodat men oogenblikkelijk moet merken, als 't ten minste niet lukt deze reuk op de een of andere wijze te maskeeren, dat Lewisiet aanwezig is. Bovendien wordt het door water zeer spoedig vernietigd in een onschadelijk oxyde.

Een druppel op de huid gebracht geeft direct, — in tegenstelling met mosterdgas — een brandend gevoel, waardoor men gewaarschuwd wordt, en de werking nog tijdig kan vernietigen door met chloorkalk in te wrijven. Ook verwekt het niezen en tranen. Vergelijken we nu het Lewisiet met het mosterdgas wanneer een druppel op de huid gebracht wordt, dan vinden we: Bij Lewisiet direct branden, bij mosterdgas niets. Dit branden blijft nu ongeveer 12—13 uur, totdat een groote blaas ontstaan is, maar 't wordt niet zoo erg dat het ondraaglijk mag heeten. Bij mosterdgas merkt men vaak na 5—6 uur nog niets, terwijl er dan soms al een duidelijke ontsteking is, maar in een later stadium zijn de pinnen ondraaglijk.

Gelukt het bij Lewisiet de blaas intact te houden, dan heeft men meestal na 14 dagen volkomen genezing, is de blaashuid weg, waardoor er altijd secundaire infectie bijkomt, dan duurt het 25—26 dagen, zoodat deze beschadigingen 2/4 tot 4 keer zoo vlug genezen als van mosterdgas.

Samenvattend kan men zeggen, dat de werking van deze twee stoffen veel overeenkomstigs vertoont, maar dat Lewisiet een belangrijk geringere beschadiging teweegbrengt.

De proefpersonen, die gediend hebben voor onderzoekingen op de huid met deze beide giften,

slaan het Lewisiet niet zeer hoog aan, vooral als ze meermalen beëxperimenteerd waren met mosterdgas! Eén zei zelfs liever tien druppels Lewisiet op z'n huid te hebben dan één druppel mosterdgas....

Niet alleen dat deze gifgassen op de bloote huid werken, ze dringen ook door kleeven, leder,

gummi en ze veroorzaken ook dan nog de typische afwijkingen. Ook hier weer blijkt, dat mosterdgas het in sterkte wint van Lewisiet.

Het trekt b.v. in een half uur reeds door zwaar rundleder. Men kan dus hoogstens 30 min. op lederen schoenen in een met mosterdgas beschoten gebied verblijven (aangenomen dat men de schoenen daarna direct uittrekt) zonder verwondingen te bekomen.

Opvallend is, dat men aan het leder zelf geen veranderingen bemerkt.

Den meesten weerstand bieden, schoon toch ook al niet afdoende, rubber, b.v. ter dikte van een binnenband van fiets of auto, en met hars geïmpregneerde stof. De kleeven, die bij de hulpverleening gedragen worden, vervaardigt men daarom hieruit als een ruim pak of een rubberzak, die tot over de knieën hangt, met een kijkglas voor de oogen. Door hooge rubberlaarzen worden de beenen dan verder beschermd.

Of deze uitrusting echter voor de toekomstige soldaten van nut zal zijn, mag betwijfeld worden, omdat zij zoo weinig bewegingsvrijheid zullen overhouden, dat zij de gevangene van hun eigen voorzorgsmaatregelen zullen worden!

Men heeft ook getracht de bloote huid te beschermen door chloorkalk of andere oxydeerende zalven. Deze zoo sterk te maken dat de stoffen onschadelijk worden, is niet mogelijk, omdat de zalf dan zelf de huid aantast. Wel is er een verzwakte giftwerking mee te bereiken, maar dat levert toch moeilijkheden op.

Zoo weinig de long- en huidgiften in 't algemeen hunne aanwezigheid verraden, zoo snel geschiedt dit bij de stoffen van de 3e en 4e groep: de nies- en traan-gassen. Oogenblikkelijk reageert men met niezen, hoesten, tranen, loopende neus, onmogelijkheid tot spreken, pijn in tanden en kaken, speekselvloed.

Een verblijf in een vertrek, waarin maar sporen van een dezer gassen aanwezig zijn, is direct onverdraaglijk. Komt men daarna weer in de frissche lucht, dan is alles na ten hoogste een half uur voorbij. In tegenstelling tot groep 1 en 2 waar de fatale werking vaak pas begint als men denkt dat alles geleden is, bemerkt men bij deze groep dan niets meer.

In zeer sterke concentratie of onverdund op de huid gebracht, kunnen de nies- en traan-gassen ook ernstige ziekten veroorzaken, maar dit zijn, juist doordat ze zelf zoo snel waar-schuwen, groote uitzonderingen.

Het zijn vloeistoffen of vaste stoffen die door een sterke springlading verstoven worden, waaruit hij afkoeling een buitengewoon fijn stof ontstaat dat overal doorheen dringt. Zelfs het gas-

masker beschermt er niet voor, tenzij men voor het filter van dat masker nog een laag van vloeipapier en watten plaatst; daardoor wordt echter het ademen buitengewoon bemoeilijkt.

Hoewel zij slechts bij uitzondering doodelijk werken, voorspelt men deze stoffen in een toekomstigen oorlog toch een groote rol, omdat reeds geringe hoeveelheden de grootste ver-warring en chaos stichten, terwijl ze bovendien vaak zullen noodzaken tot het afzetten der maskers of het verlaten der schuilplaatsen, waardoor men dus onbeschermt bloot zal staan aan de werking van phosgeen, Lewisiet en.... andere strijdmiddelen van den vijand.

(Wordt vervolgd).

verschillende voorschriften, welke hier niet alle zullen worden opgenoemd, voldoen. Heeft hij zoo'n vergunning, dan wordt de belasting berekend naar een aanslag. Vanzelfsprekend is hoofdeisch: de boekhouding moet voldoende waarborg bieden voor een behoorlijke vaststelling van dien aanslag.

Voor deze categorie is van belang het bericht, dat j.l. Dinsdag 30 Januari in de Loeuwarder Ct., Eerste Blad, stond. Het is zaak, dat bericht goed te lezen en zich van den inhoud rekenschap te geven.

## Groot- en kleinhandelaren.

Groep C. Hiertoe behooren de groot- en kleinhandelaren. Daar in vorige artikelen telkens deze groep al ter sprake is gekomen, wordt met een enkele opmerking volstaan. Voor zoover onze winkeliers-zuiver-handelaren betreft, hebben zij over het algemeen met de belasting weinig te maken, aangezien zij aan particulieren verkoopen. Het moeten voldoen aan voorschriften der wet is afhankelijk van wien de winkelier koopt. Doet hij dit bij een grossier, dan geen rompslomp, doch koopt hij van een fabrikant, dan: ontvangst van wettelijke facturen, deze bewaren en inschrijven in een register, op straffe van diverse boeten. Maar ook hier weer komen uitzonderingen voor; aan de hand van vorige artikelen is na te gaan, welke.

Geachte lezer, als het u gegaan is als mij, dan hebt u schoon genoeg van het oplossen van puzzles, gelijk aan het raadsel of een vaste los-arbeider nu los, vast, losvast of vast-loos is.

Ik wilde deze „serie” dan ook beëindigen met een slotartikel, waarin onder de oogen zal worden gezien:

1. De (niet-gewilde) invloed der Omzet-belasting op het bedrijfsleven.

2. Eenige verkeerde toepassingen der wet aan de hand van enkele facturen, welke vóór mij liggen.

3. De aanleiding tot de ministerieele beschikking, waarbij hun, die vrijwillig hun vroegere opgaven voor de inkomsten- en vermogensbelasting vóór 1 Maart 1934 verbeteren, een viervoudige verhooging wordt bespaard.

Leeuwarden.

A. KALSBEK.