

W E E K B L A D

VAN HET

NEDERLANDSCH TIJDSCHRIFT VOOR GENEESKUNDE.

EERSTE DEEL.

INHOUD: Dr. DOZY, Over ontsmettingsovens. — Dr. S. K. HULSHOFF, Eikel-cacao. — G. JELGERSMA, Nieuwe proeven over localisatie van functiën der groote hersenen. — GUYE, Intubatie van den larynx bij diphtheritis. — G. Tracheotomie bij lijders aan larynx-tuberculose. — W. J. VAN STOCKUM, De diagnose van beginnend mercurialisme. — W. C. S., Het ontstaan der galkleurstof in weefsels en vloeistoffen bij hevige ziekten der paarden. — Dr. A. MIJNLIEFF, Het bloedverlies bij de baring. — A. P. F., Inenting tegen tuberculose. — Berichten Buitenland en Binnenland. — Personalìa.

OVER ONTSMETTINGSOVENS.

Zooals te verwachten was, hebben zich verscheidene ingenieurs bezig gehouden met het vraagstuk betreffende ontsmettingsovens, zoodat wij thans beter dan een paar jaar geleden, in staat zijn te beoordeelen, welke ovens het best aan het doel beantwoorden, om spoedig en zonder de goederen te beschadigen of te benadeelen eene temperatuur in het inwendige van de, te ontsmetten, voorwerpen te doen ontstaan, voldoende om ziektekiemen te doodden.

De verschillende ovens kunnen onder de volgende rubrieken gebracht worden:

- A. Ovens, waarin uitsluitend heete lucht gebruikt wordt;
- B. Ovens met heete lucht en waterdamp, zonder spanning;
- C. Ovens, waarin stoom gevoerd wordt, die door een stoomketel ontwikkeld wordt, doch zonder stoomdichte sluiting;
- D. Ovens met stoomdichte sluiting.

A. *Ovens met heete lucht.*

Talrijke proefnemingen hebben geleerd, dat heete lucht niet in staat is, betrekkelijk spoedig volumineuse voorwerpen te doordringen. Bovendien worden de goederen allicht geschroeid, wanneer de temperatuur te hoog wordt opgevoerd. Wij kunnen deze ovens derhalve buiten beschouwing laten.

B. *Ovens met heete lucht en waterdamp zonder spanning.*

Op grond van laboratorium-proeven, genomen in het Reichs-Gesundheitsamt te Berlijn, meende men te mogen verwachten, dat waterdamp, ontwikkeld in

eene goed geïsoleerde ruimte, voldoende zou zijn om desinfectie te bewerkstelligen. Daar ovens van LYON en van SCHIMMEL te duur zijn voor kleine gemeenten, werd het wenschelijk geacht eene proef te nemen met een oven, die volgens dat beginsel door de Heeren SYMONS en HUYGEN zou geconstrueerd worden. Indien de proef gelukte, zou het blijken mogelijk te zijn goedkope ovens te vervaardigen. Deze proef, die te Ymuiden genomen werd, bewees echter, dat het op deze wijze niet mogelijk was binnen 3 uur tijds de warmte binnen een veeren kussen tot 100° C. op te voeren. Bovendien bleek het, dat de goederen in een dergelijken oven geschroeid worden.

Ovens van HENNEBERG berusten op hetzelfde beginsel. Ik ben echter niet in de gelegenheid geweest proeven met dezen oven te nemen. Wel zijn de goederen beter beschermd tegen schroeien, doch ik meen te mogen vooronderstellen, dat het geruimen tijd zal duren, voordat de warmte in matrassen zal zijn doorgedrongen en dat bovendien de goederen in zeer natten toestand den toestel zullen verlaten.

Om dezelfde redenen geloof ik, dat de oven van GÉNESTE HERSCHER à air sec et à vapeur sans pression in de practijk weinig dienst zal bewijzen.

Proeven met dezen oven, genomen door Dr. GRANCHER en medegedeeld in de *Revue d'Hygiène* van Maart 1886, bewijzen wel, dat in de matras 108° C. werd bereikt en dat verschillende microben gedood werden, doch er wordt niets medegedeeld omtrent den duur der inwerking van den waterdamp. De proeven met den oven van WALZ en WINDSCHEID, te Aken, zijn eerst gunstig uitgevallen, nadat men de ondervinding had opgedaan, dat de oven geruimen tijd verhit moet worden tot 140 à 160° C. De temperatuur van 130—150° C., waarop vervolgens de goederen gehouden moeten worden, schijnt mij toe, minder wenschelijk voor de goederen te zijn. De ondervinding zal moeten leeren of dergelijke gemetselde ovens op den duur bestand zullen zijn tegen de afwisseling van hitte, waterdamp en vorst.

C. *Ovens waarin stoom gevoerd wordt, die door een stoomketel geleverd wordt, doch zonder stoomdichte sluiting.*

Proeven, genomen met den oven van SCHIMMEL, die zich te Roosendaal bevindt en met ovens van DE JONG VAILLANT te Rotterdam en te 's Hage, bewijzen, dat die ovens aan het doel beantwoorden, doch dat de duur eener desinfectie op 2 uur moet gesteld worden.

De proeven van MERKE, te Berlijn, met den oven van SCHIMMEL, bewijzen, dat de ontsmetting in 49 minuten kan geschieden. Het verdient echter opmerking, dat die toestellen, in tegenstelling met de vroeger vervaardigden, van een manometer, die een overdruk van $\frac{1}{10}$ atm. aanwijst, voorzien zijn. Dit doet vermoeden, dat die overdruk op den duur der desinfectie van invloed is.

D. *Stoomdichte ovens.*

Ten einde proefondervindelijk te bewijzen, dat stoom onder drukking veel spoediger indringt dan stroomende waterdamp, nam ik de volgende proef,

Een thermometer werd gewikkeld in een pakje watten van 185 gram, waarin 705 gram water was opgenomen. Dit pakje werd opgehangen boven kokend water in een NÄGELI'schen pot, die niet stoomdicht gesloten werd. De thermometer stak met het uiteinde door een houten deksel, dat den pot sloot.

De thermometer wees ten 2 uur, toen het pakje werd opgehangen, 14.5° C.

ten 2 u. 5 m. 19° C.	ten 2 u. 25 m. 76° C.	ten 2 u. 45 m. 97.5° C.
" 2 u. 10 m. 33° C.	" 2 u. 30 m. 84° C.	" 2 u. 50 m. 98.5° C.
" 2 u. 15 m. 48° C.	" 2 u. 35 m. 91° C.	" 2 u. 55 m. 99° C.
" 2 u. 20 m. 65° C.	" 2 u. 40 m. 95° C.	" 3 u. 100° C.

Later werd hetzelfde pakje, waarin een alliage gepakt was, dat op 100° smelt, in den NÄGELI'schen pot gehangen en de pot dicht geschroefd. Na 10 minuten wees de manometer 1 atm. 1) drukking aan. Die drukking werd gedurende 15 minuten constant gehouden. Bij opening bleek het alliage gesmolten te zijn, hoewel de stoom onder 1 atm. drukking slechts 15 minuten had ingewerkt.

Stoomdichte ovens zijn vervaardigd:

1°. Door w. LYON.

Deze bestaat uit een cilinder, omgeven door een mantel. Zoowel mantel als cilinder staan in verband met een stoomketel. Op beiden staan manometers. Wanneer de toestel gebruikt wordt, wordt eerst de mantel met stoom gevuld en tegelijkertijd worden de goederen ingebracht. Na sluiting en vastschroeven van de deuren wordt stoom in den cilinder gelaten en reeds na weinige minuten wijst de manometer 1 atm. drukking aan. Wanneer men de kraan, die den stoom naar den cilinder voert, te vroeg sluit, zoo wijst de manometer zulks terstond aan, omdat de drukking vermindert tengevolge van de condensatie van stoom in de nog te weinig verwarmde voorwerpen. Wanneer echter de voorwerpen voldoende verhit zijn, zoo behoudt de stoom zijne spanning beter en kan op die wijze contrôle uitgeoefend worden. Men ziet dan den manometer slechts langzaam dalen. Een groot voordeel is, dat men den stoom in den mantel onder hoogere drukking kan brengen dan in den cilinder en zodoende den stoom in den cilinder oververhitten, dat is onder hoogere temperatuur brengen dan beantwoordt aan de spanning.

De volgende proeven, medegedeeld door Dr. PARSONS in een officiëel rapport, bewijzen, dat de warmte onder deze omstandigheden goed indringt. Een baal lompfen van 186 Eng. ponden, op gewone wijze gepakt, werd in de machine geplaatst en stoom onder drukking van 1 atm. ingelaten. Na een uur wees de thermometer, die in het midden van de baal geplaatst was, 116°. Dit gevolg was bereikt door den stoom tweemaal af te laten en wederom in te laten, om daardoor de koude lucht in de weefsels in beweging te brengen. Het voordeel van deze intermitterende drukking wordt ook bewezen door de volgende proef. Een veeren kussen van 2 Eng. voet lang, 1 voet breed en 6 duim dik, wegende 6½ pond, werd gedurende een half uur aan stoom van 1 atm. blootgesteld, terwijl de stoom gedurende dien tijd ééns werd uitgelaten. De temperatuur bedroeg in het kussen 100° C. Bij eene volgende proef,

1) Onder drukking van 1 atm. wordt verstaan de overdruk: derhalve $\frac{3}{4}$ atm = 115° C., 1 atm. = 120° C., $1\frac{1}{2}$ atm. = 127° C., en 2 atm. = 133° C.

waarbij de drukking constant bleef, teekende de maximaal-thermometer 85° C.

Op deze wijze was het zelfs mogelijk in een baal geperste lompden, wegende 225 Kilo, na 4 uur 122° C. te verkrijgen. Dit resultaat werd verkregen door stoomdrukking van 1 atm., terwijl men den stoom elk half uur liet ontsnappen en weder intreden. De drukking in den mantel bedroeg 2 atm.

Met dezen oven, die zich in het kinder-ziekenhuis te Amsterdam bevindt, heb ik met Dr. DE RANITZ eene voorloopige proef genomen, die tot resultaat had, dat binnen het uur de temperatuur in eene matras tot 124° C. was opgevoerd en dat alliages met een smeltpunt van 100°, gewikkeld in twee wollen dekens, gesmolten waren. Stellig zal eene volgende proef leeren, dat binnen veel korteren tijd dit resultaat bereikt kan worden.

2°. door GÉNESTE HERSCHER te Parijs.

Deze toestel bestaat uit een goed geïsoleerden cilinder, die $\frac{3}{4}$ atm. drukking kan weerstaan, terwijl de verwarming geschiedt door middel van buizen, die aan 2 atm. drukking kunnen weerstand bieden. Wanneer genoegzame spanning van den stoom in de buizen verkregen is, worden de goederen binnengebracht en stoom in den oven gelaten, totdat de manometer $\frac{3}{4}$ atm. drukking aanwijst. Met dezen toestel werden door Dr. GRANCHER proeven genomen (*Revue d'Hygiène*, n°. 3, 1886).

Bij eene eerste proef werden verschillende microben, die zich in, met watten gesloten, buisjes bevonden, benevens een maximaal-thermometer in het binnenste van eene matras geplaatst, die daarop werd dichtgenaaid. De oven werd gesloten en stoom van $\frac{3}{4}$ atm. = 115° C. binnengelaten. Na de 5de minuut liet men den stoom even ontsnappen. Nadat 15 minuten verstreken waren, werd de matras buitengebracht en de thermometer benevens de microben er uitgenomen. Beide thermometers wezen 115° C. aan. De matras, die vóór de proef 15.450 K. woog, woog nu 15.970 K. Op nieuw 20 minuten in den oven gebracht om te drogen, daalde het gewicht tot 15.470 K.

De buisjes werden onderzocht in het laboratorium van PASTEUR en het bleek, dat de microben alle gedood waren.

Bij 2 andere proeven, waarbij stoom van $\frac{2}{5}$ en $\frac{1}{6}$ atm. gebruikt werd en waarbij men tweemaal den stoom liet ontsnappen, wezen de maximaal-thermometers in de matrassen na 15 minuten 106° en 100° C. aan. Bij deze proeven hadden echter de matrassen veel meer water opgenomen dan bij de eerste proef het geval was.

Uit verschillende proeven met ontsmettingsovens, waarvan hier slechts enkele zijn vermeld, om niet te uitvoerig te worden, blijkt, dat men wel is waar, in staat is, in ovens van rubriek B de temperatuur tot 100° C. in het inwendige van matrassen op te voeren, doch dat daartoe meerdere uren noodig zijn; dat zulks in ovens van rubriek C spoediger geschiedt; doch dat stoomdichte ovens verreweg de voorkeur verdienen: 1°. omdat men in staat is binnen $\frac{1}{2}$ tot 1 uur de ontsmetting te doen afloopen, hetgeen, vooral bij het heerschen van epidemiën, van groot belang is. De meeste personen toch zouden in groote verlegenheid verkeeren, wanneer zij langer dan eenige weinige uren hun beddegoed zouden moeten missen; 2°. omdat het mogelijk is, door aanwending van intermitterende drukking zelfs zeer volumineuse voorwerpen, balen lompden, binnen betrekkelijk korten tijd te desinfecteeren,

hetgeen met andere ovens onmogelijk is; 3^o. omdat men door middel van den manometer contrôle kan uitoefenen in hoeverre de desinfectie gelukt is. Deze contrôle kan in andere ovens slechts geschieden door thermometers in de voorwerpen te plaatsen, dat in de praktijk niet wel uitvoerbaar is; 4^o. omdat het mogelijk is de goederen in zeer korten tijd in drogen toestand af te leveren.

Met uitzondering van ovens, die moeten dienen om balen lommen te ontsmetten, schijnt stoomdrukking van 2 atm. in den mantel of in de verhittingsbuizen en $\frac{3}{4}$ atm. in den cilinder reeds voldoende te zijn.

De hooge prijs van stoomdichte ovens (die van W. LYON kost met de stoommachine ongeveer f 3800, die van GÉNESTE HERSCHER ongeveer f 3000) was oorzaak, dat aan den oven van SCHIMMEL de voorkeur werd gegeven. Volgens mededeelingen van ingenieurs hier te lande kan echter een stoomdichte voor f 2200 geleverd worden. Die som wordt met f 700 verminderd, wanneer men gebruik kan maken van den stoom van eene fabriek.

Toen men nog geene voldoende zekerheid had, dat werkelijk de aan te koopen oven aan het doel zou beantwoorden, waren gemeentebesturen moeielijk te bewegen tot het nemen van eene proef. Nu echter die zekerheid verkregen is, mag men verwachten, dat althans in grootere gemeenten ontsmettingsovens zullen worden aangekocht, waarmede men, zooals proefondervindelijk gebleken is, cito, tuto et jucunde kan ontsmetten. Cito: omdat het mogelijk is binnen 1 uur de ontsmette voorwerpen aan den eigenaar terug te geven; tuto: omdat men zeker is, dat alle ziektekiemen gedood zijn; jucunde: omdat de goederen niet beschadigd worden of schroeien.

Voor kleine gemeenten is die prijs zeker te hoog, en zal het noodig zijn volgens hetzelfde systeem vervaardigde locomobile-ovens te bezigen, die bij het uitbreken van eene epidemie naar de bedreigde plaats kunnen gezonden worden.

Daar die locomobile-ovens niet te zwaar mogen zijn, zal men de desinfectiekamer slechts zóó groot moeten maken, dat eene groote matras er opgerold in kan geplaatst worden, terwijl de mantel of de stoombuizen op eene spanning van 1 atm. en de cilinder op $\frac{1}{2}$ atm. kunnen geconstrueerd worden.

Amsterdam, 1886.

Dr. DOZY.

E I K E L - C A C A O .

Aan een van ouds bekend en geëerd volksmiddel, de eikel-koffie, schijnt het bestaan betwist te zullen worden door een nieuw praeparaat, de eikel-cacao. Al was niet elke waarnemer evenzeer overtuigd van het nut der ge-roosterde eikels, in de kinderpraktijk bleven ze, en te recht, standhouden. De tijd is voorbij, waarin aan dit geneesmiddel eene specifieke werking werd toegeschreven bij scrophulo-tuberculose en bij rachitis, doch zijn nut in vele gevallen van chronische digestie-stoornissen, vooral van zwakke kinderen, is moeielijk voorbij te zien. Aan het nieuwe praeparaat, de eikel-cacao, worden geene hoogere eischen gesteld dan om deze ziekten te bestrijden.

Ruim een jaar geleden vinden wij omtrent de eikel-cacao de eerste mede-