

DE SCHADELIJKHEID VAN PETROLEUMGAS VOOR DEN PLANTENGROEI.

Een kweker te Veur (Z.H.) heeft in het najaar van 1908 eene gasleiding in zijne kas laten aanleggen en deze aangesloten aan de daar ter plaatse aanwezige petroleumgasfabriek. De kas is eene Boskoopsche kweekkas ; de zijkanten zijn 1.30 M., het midden is 2.65 M. hoog ; de breedte bedraagt 5.75 M., en de lengte 14.70 M. Van deze kas is een klein gedeelte, dat voor trekkas dient, afgescheiden, lang 3 M. ; deze afdeeling staat door twee deurtjes met de eigenlijke kas in verbinding. Aan den anderen kant van de kas bevinden zich de werkplaats, die van de kas door een muurtje, glas en houtwerk gescheiden is, en met deze door eene deur in verbinding staat. Deze werkplaats heeft twee deuren naar buiten. De gasmeter staat in een hoek bij de deur.

In de werkplaats bevinden zich verscheiden Meters pijp en twee gaskranen. Het bleek mij verder, dat op de beide plaatsen, waar de gaspijpen, die uit de werkplaats naar de kas loopen, den tusschenwand doorboren, de daar ter plaatse gemaakte opening niet geheel door de pijp is aangevuld, zoodat eene, zij 't ook geringe, verbinding bestaat tusschen de lucht in de werkplaats en die in de kas.

De gezamenlijke lengte der pijpen in de kas bedraagt 25,50 Meter. Er zijn in deze kas in 't geheel tien kranen. In de kas wordt in 't geheel niet meer dan ééne enkele losse lamp met

gloeilichtbrander gebruikt, die al naar 't noodig is, aan een van de kranen door middel van een guttapercha slang kan worden verbonden. Zoo kan men, waar dit moet, licht hebben bij het te verrichten werk. De lamp heeft in den winter hoogstens twee uur per etmaal gebrand.

In het trekkasje loopen 5 M. gasbuis; maar er bevindt zich geen kraan, er wordt dan ook nooit licht gebrand.

Alle gaspijpen zijn van ijzer, en geveerd.

Het petroleumgas werd alleen voor verlichting, niet voor verwarming, gebruikt, en dan nog maar hoogstens twee uur op een' dag.

Zoowel in de groote kweekkas als in het trekkasje bleken de planten al spoedig verbazend onder de inwerking van het petroleumgas te lijden.

Een vrij groot getal hulstplantjes van verschillende soorten werden op 15 October in de kas gezet; einde October en begin November vingen de bladeren aan, hunne normale kleur tegen eene fletse, geelachtige kleur te verwisselen, en weldra vielen ze af; bij sommige hulststammetjes geschiedde dit reeds vijf dagen nadat zij binnen gebracht waren. Bij een bezoek, dat ik op 4 Mei aan de bedoelde kweekerij bracht, waren de hulsten uitgepoot; de bladeren, die ze aan 't einde van hun verblijf in de kas nog hadden, hadden zij behouden; maar de meeste exemplaren waren zoo goed als kaal. Merkwaardig was dat *Ilex cornuta* (de Japansche hulst), hoewel ook deze er niet ongeschonden was afgekomen, toch veel minder had geleden dan al de andere hulsten.

De bladeren der Rhododendrons kregen in de kas eene eigenaardige blauwgrijze kleur, en vielen ook voor een gedeelte af.

Die der Azalea's werden geelbruin en vielen af, evenals die van eene Passiflora. Ook de bloemknoppen der Azalea's vielen af, vóór ze opengingen.

De bladeren der *Clivia's* werden geel en verschrompelden eerst aan hunnen top; zoo lang zij onder den invloed van het gas bleven, breidde de sterfte zich steeds verder naar beneden toe uit; van sommige bladeren was de bovenste helft dood.

Eene *Araucaria excelsa* verloor eene geheele étage.

Bijzonder eigenaardig zagen die heesters er uit, welke gedurende hun verblijf in de kas vele nieuwe bladeren en ook bloemen, tot ontwikkeling moesten brengen. Deze jonge bladeren bleven klein, en vertoonden allerlei kronkelingen. Soms waren zij op de meest vreemde manier heen en weer gebogen. Overigens waren zij bleekgroen. Dit was o.a. het geval met eene partij *Prunus sinensis alba fl. plena*, alsmede met *seringen*. In bijgaande Plaat III wordt een boompje van eerstvermelde soort photographisch weergegeven, hetwelk in de kas die kleine, ineengekronkelde bladeren beneden aan heeft gevormd, maar later, niet meer aan de inwerking van het petroleumgas blootgesteld, flinke scheuten met normale bladeren heeft gekregen. Hoewel dit duidelijk is te zien in de hoofdfiguur van Plaat III, valt het misschien nog duidelijker in het oog aan de twee takjes aan weerskanten van het boompje. Men heeft, alvorens het boompje te photographeerden, aan weerskanten daarvan een afgesneden takje in den grond gestoken, waaraan de boven beschreven verschijnselen zeer duidelijk zichtbaar zijn. De onder den invloed van het petroleumgas gegroeide bladeren, hoe klein, krom gebogen en heen en weer gekronkeld ook, bleven betrekkelijk zeer lang aan de takjes zitten; terwijl de bladeren (bijv. bij hulst, *Rhododendrons*, *Azalea*, *Passiflora*), die ongeveer volgroeid waren op het oogenblik, toen zij aan de schadelijke werking van het petroleumgas werden blootgesteld, wankleurig werden en veel te vroeg afvielen.

Zeer eigenaardig ontwikkelden zich bij sommige heesters de bloemen. Bij *Malus* en bij *Seringen* verschrompelden de kroonblaadjes, terwijl de stampers en meeldraden tamelijk wel regel-

matig tot ontwikkeling kwamen. Dit leverde een heel bijzonderen aanblik op. De planten zagen er uit alsof zij met kleine, gele bloemen bezet waren.

Dat al de boven vermelde verschijnselen aan het petroleumgas moeten worden toegeschreven, blijkt wel uit het feit, dat de bedoelde kweker te Veur de schade niet meer bemerkte, zoodra hij de hoofdkraan had afgesloten. Hij schrijft: „Ook de hulstgriffels verloren alle blad, tot op het oogenblik, dat ik de hoofdkraan afgesloten heb. Alle planten, na dien tijd binnengebracht, kwamen normaal in bloei; hulstgriffels, na die afsluiting gezet, behielden hun blad.”

Verder vervolgt hij: „Niet alleen het branden van gas is slecht, maar zelfs het loopen van een buis zonder kraan door een vertrek, heeft dezelfde slechte resultaten, bij mij duidelijk waar te nemen in het trekkasje, waar geen kraan is, maar waar alleen een buis rondloopt.

„Ik schaam mij niet te erkennen, dat ik hierdoor een paar honderd gulden schade heb gehad; en ik machtig U, ja zelfs verzoek ik U zeer vriendelijk, deze ervaring overal bekend te maken. 't Geldt hier een algemeen tuinbouwbelang, en 't is erg genoeg dat er één geleden heeft, reden te meer om anderen te waarschuwen. Het gas op zich zelf is prachtig en goedkoop, veel helderder dan steenkolengas, en uitstekend geschikt voor straatverlichting; maar laat toch nimmer iemand, die planten liefheeft, dien plantenmoorder in zijn huis brengen.... De schade is onberekenbaar, vooral natuurlijk in kassen, doch in de huizen ondervindt men de schade ook.”

Later vernam ik van een' eigenaar eener villa te Oosterbeek, dat hij met petroleumgas gelijksoortige ervaring had opgedaan; een' enkelen dag konden, volgens hem, palmen en verschillende bladplanten tamelijk wel straffeloos in lokaliteiten vertoeven, waar zich petroleum-gasgeleidingen bevonden; maar bleven

de planten daar eenige dagen achtereen, dan werden zij in erge mate beschadigd. Petroleumgas is in dezen veel erger dan lichtgas.

Mijn correspondent te Veur wees er reeds op, dat petroleumgas juist niet behoeft te worden gebrand, om schadelijk te zijn; maar dat de aanwezigheid van eene leiding, waar doorheen zich dit gas begeeft, op zich zelf nadeelig werkt.

Het branden van *zuiver* lichtgas en van petroleumgas kan voor de planten niet schadelijk zijn door de produkten van volkomen verbranding, n.l. koolzuurgas en water, maar wèl door de produkten van onvolkomen verbranding, die er soms bij ontstaan. Bovendien kan het branden van lichtgas dikwijls schadelijk zijn doordat dit gas door zwavelverbindingen verontreinigd is, welke bij verbranding in zwaveldioxide overgaan. Maar ook wanneer het gas in 't geheel niet wordt gebrand, ontsnapt er bijkans altijd iets, 't zij bij de koppelingen der buizen, 't zij bij de branders, wanneer de kraan niet al te goed afsluit.

Het is bekend, dat men op den duur zijne planten niet mooi kan houden in vertrekken, waar lichtgas gebrand wordt, of waar ook maar eene gasleiding door loopt. Ook zonder dat men het lichtgas kan ruiken, schijnt er altijd wat te ontsnappen. Dit is ook met het petroleumgas het geval; en petroleumgas blijkt voor het plantenleven nog veel gevaarlijker te zijn dan het gewone lichtgas. Men zij er dus voor gewaarschuwd!

J. RITZEMA BOS.
