

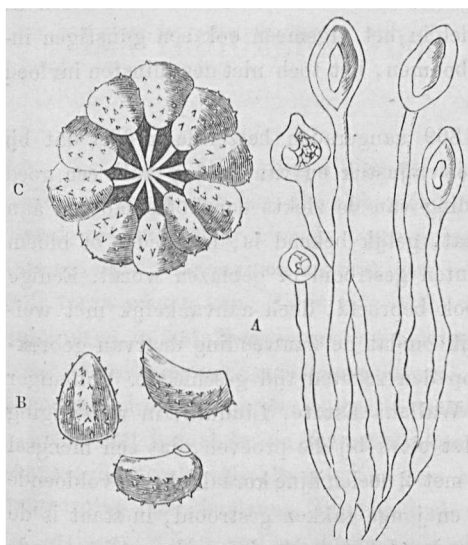
DE ZIEKTE DER KOFFIEBOOMEN.

Sedert eenige jaren heerscht op Ceylon en in Zuidelijk Indië eene ziekte der koffieboomen, die ook reeds naar Sumatra en Java is overgeslagen en daar verwoestingen in de koffie-aanplantingen aanricht. Het eerst heeft men haar waargenomen in 1869 in zuidwestelijk Ceylon, in Madulsima, een toen nieuw geopend koffiedistrikt. Vandaar uit heeft de ziekte zich verspreid en gaat daarmede nog steeds voort. In 1876 bereikte zij Sumatra, en in het loopende jaar heeft zij zich ook op Java, in Benkoelen, vertoond. Zij openbaart zich voornamelijk aan de bladeren, maar het gevolg van de ziekelijkheid van deze is dat ook de opbrengst der vruchten vermindert en de geheele plant allengs een meer en meer ziekelijk voorkomen verkrijgt. Van de schade daardoor teweeggebracht kan men zich eenige voorstelling maken, wanneer men in een rapport, uitgebracht door eene commissie door het Engelsch-Indische gouvernement benoemd, leest, dat de schade van 1869 af tot 1879 toe, alleen voor Ceylon, op 12 tot 15 millioen pond St., d. i. op gemiddeld 150 millioen gulden geschat wordt.

Het is voornamelijk aan dit rapport, medegedeeld door den heer D. MORRIS in het tijdschrift *Nature* 9 Oct. 1879, dat wij nog het volgende ontleenen)

Reeds in 1869, kort na de ontdekking, heeft de heer M. J. BERKELEY, een der beste kenners van de afdeeling der zwammen, als oorzaak der ziekte een kleine zwam of schimmel aangewezen, waaraan hij den naam van *Hemileia vastatrix* heeft gegeven (*Gardener's Chronicle*, 1869, p. 1157 en *Quarterly Journal of Microscopical Science*, 1873, p. 79, waaraan ook nevenstaande afbeelding (blz. 59) is ontleend). Later heeft zij nog het onderwerp van een uitvoeriger onderzoek uitgemaakt door den heer

R. ABBAY, die op Ceylon zelf zijn verblijf hield en dus de beste gelegenheid had om het woekerplantje en zijne ontwikkeling van nabij gade



Hemileia vastatrix. A schimmeldraden met onrijpe vruchtjes; B sporidiën of kiemkorrels uit de rijpe vruchtjes; C secundaire sporidiën.

te slaan. Zijn onderzoek is gepubliceerd in het *Journal of the Linnean Society*, 1878, Vol. XVII, p. 173. Het plantje bevindt zich aan de onderzijde der bladeren, in den vorm van dunne kleurlooze draden, die aan den top aanzwellen, en binnen deze aanzwellingen vormen zich de oranjekleurige, maanvormige sporidiën of kiemkorrels. ABBAY bevond echter, dat, indien deze sporidiën werden nitgezaaid op nat gehouden steenkool, er meer of min vertakte

draden uit ontsproten, waaraan zich stergewijs geplaatste, rondachtige lichaampjes vormden, die hij "secondaire sporidiën" noemt.

De genoemde draden dringen niet diep in het weefsel der bladeren door, zooals bij andere dergelijke woekerschimmels het geval is, b. v. bij *Peronospora infestans*, die de oorzaak van de ziekte der aardappelen is; maar toch lijden daaronder de bladeren niet alleen, die allengs afvallen, maar ook de koffieplant in haar geheel, welke, evenals andere planten, een groot deel van haar voedsel uit de atmosfeer door tusschenkomst der bladeren opneemt. Wel is waar ontwikkelen zich vervolgens weder jonge, nieuwe bladeren, zoodat de boom zich weder als geheel frisch en gezond vertoont, maar weldra ziet men ook op de onderzijde van dezen vlekken, die door de daarop gevallen sporidiën en de zich daaruit ontwikkelende schimmeldraden worden veroorzaakt, en ook zij vallen vroegtijdig af. Er wordt ook minder jong hout gevormd; de boom neemt weinig in dikte toe, en de bloemen, die soms nog in overvloed ontluiken, geven geen rijpe vruchten.

Aanvankelijk heeft men, op raad van Dr. THWAITES, directeur van den botanischen tuin op Ceylon, het kwaad zoeken te stuiten door betere en sterkere bemesting van de koffieboomen. Doch het bleek al spoedig dat, al had dit middel in het algemeen ook een gunstigen invloed op den groei der koffieboomen, het toch niet den minsten invloed op de ziekte zelve had.

Reeds BERKELEY had in 1869 aangeraden hetzelfde middel dat bij de ziekte der bladeren van den wijnstok en van de hop zulk een goed gevolg heeft, ook ter bestrijding van de ziekte der koffiebladeren aan te wenden. Dit middel bestaat, gelijk bekend is, in poeder of bloem van zwavel dat over de planten gestrooid of geblazen wordt. Eenige planters hadden dit middel ook beproefd, doch aanvankelijk met weinig goed gevolg, waarschijnlijk omdat de aanwending daarvan gebrekkig was of omdat deze niet op den rechten tijd geschiedde. Vollediger proeven werden genomen op Wallaha Estate, Lindula, in vereeniging met den heer G. A. TALBOT. Het bleek bij die proeven, dat een mengsel van 1 deel bloem van zwavel met 2 deelen fijne koraalkalk, in voldoende hoeveelheid over de bladeren en jonge takken gestrooid, in staat is de schimmeldraden te doodden, zonder dat de boom daaronder eenige schade lijdt. Maar eene hoofdvoorwaarde daarbij is: dat dit geschiede in het eerste begin van de ontwikkeling der schimmeldraden, hetgeen plaats grijpt in de maanden December en Januari. In dien tijd zijn de schimmeldraden (het mycelium) echter nog zoo fijn en teeder, dat een zeer nauwkeurig onderzoek, zelfs met het mikroskoop, noodig is, om deze te herkennen.

Overigens is de deugdelijkheid van dit middel door de bovengenoemde gouvernements-commissie, door proeven op uitgestrekte schaal, bevestigd geworden.

Het is echter duidelijk dat de uitroeiing van dit, ook onze financiën met groote schade bedreigend schimmelplantje alleen geschieden kan, wanneer alle planters de handen daartoe ineen slaan, en daar dit niet waarschijnlijk is en er bovendien allicht nog een aantal aangedane koffieboomen, die op terreinen groeien welke geen eigenlijken eigenaar hebben, zouden overblijven, en de kwaal zich van deze uit door de met den wind overgebrachte sporidiën, telkens weder verder zou verspreiden, zoo kunnen alleen algemeene maatregelen, door de indische regering genomen en streng gehandhaafd, baten en de kwaal allengs geheel doen verdwijnen. *Caveant consules!*

HARTING.