

## ROODE KLEURING VAN DE ZOUTPUTTEN IN DE KRIM.

---

In het jongst verschenen nummer (December, 1872) van *La Belgique Horticole* komt het volgende opstel voor, hetwelk, naar wij meenen, aan de trouwe lezers van dit tijdschrift niet onbelangrijk zal toeschijnen:

De roode kleuring, welke veel zoutputten in het tijdperk van den zout-oogst vertoonen, d. i. namelijk gedurende de heetste maanden van het jaar, heeft dikwijls de aandacht getrokken zoowel van reizigers als van natuurkundigen. Intusschen had men 't nog niet zoo ver gebracht, dat met de vereischte zekerheid de aanleiding tot die kleuring opgehelderd was. Men heeft de oorzaak beurtelings toegeschreven aan dierlijke of aan plantaardige organismen. De eerste meening word verdedigd door MILHAUSEN en PAYEN; de tweede door DUNAL, TURPIN en JOLY. De laatste, waarvoor zich de meerderheid van wetenschappelijke stemmen verklaarde, schijnt ook, bij den tegenwoordigen stand der waarnemingen, de meest waarschijnlijke te zijn. MILHAUSEN en PAYEN gelooven aan de bemiddeling van kleine schaaldieren, behoorende tot de geslachten *Branchippus* en *Artemia*. DUNAL en TURPIN schrijven het verschijnsel uitsluitend toe aan *Protococcus salinus* en JOLY aan *Monas Dunalii*.

Door GELEZNOW is in het *Bulletin de l'Académie impériale des Sciences de St. Petersbourg* bericht gegeven van de uitkomsten zijner waarnemingen omtrent een zekere hoeveelheid water en slib, afkomstig uit de zoutput van Sack, in de Krim. Het water en het slib waren verzameld in de maand Augustus, zijnde het tijdstip, waarop die put eene kenschetsende, donkere purpere kleuring vertoont. Als de hoofdoorzaak van deze kleuring beschouwt hij een kryptogaam, waarin hij meende te herkennen den *Protococcus salinus* van DUNAL. Hij neemt wijders aan, dat crustaceën en andere dieren, die zich met dit plantje

gevoed hebben, door ophooping van de pigmentkorrels binnen in hun lichaam, ook veel kunnen bijdragen tot het voortbrengen van dit verschijnsel. De ontwikkelingstoestanden van den *Protococcus salinus* kunnen, volgens GELEZNOW aldus kortelijk beschreven worden:

De kleuring der moederloogen is het sterkst kort vóór de afzetting der zoutkristallen, d. i. zij valt samen met haar hoogsten graad van concentratie. In dit tijdperk verspreidt de vloeistof, volgens opgave van al de waarnemers, een alleraangenaamsten geur, die door sommigen vergeleken wordt met dien van viooltjes of frambozen, door anderen met dien van reseda of jasmijn. Deze waarneming zou alleen reeds voor de tegenwoordigheid van een plantaardig organisme pleiten [? C.], want de zeedieren, vooral dan wanneer zij in ontbinding verkeerden, ontwikkelen over 't algemeen onaangename uitwasemingen. Door het mikroskoop ziet men alsdan op de oppervlakte van de vloeistof onbeweeglijke sporen, roodgekleurd door eene bijzondere olieachtige zelfstandigheid en inhoudend een aantal fijne, ongekleurde lichaampjes. Terzelfder tijd, dat het zout neerslaat, vallen de sporen in het slib, barsten zij en laten zij haren inhoud ontsnappen. Uit de ongekleurde lichaampjes ontstaan, in den herfst of in de lente, groengekleurde zoösporen, voorzien van twee trilwimpers, die gedurende den geheelen zomer in het slib leven, om zich tegen het begin van den herfst in onbeweeglijke sporen te veranderen. De toenemende concentratie der moederloogen, ten gevolge van de verdamping, is waarschijnlijk de oorzaak van hare rijzing naar de oppervlakte, waar, in aanraking met de lucht, weldra de haar eigene kleurstof ontstaat. Spoedig gaan nu de reeds genoemde verschijnselen van bersting voorbij, en men ziet dan de kleuring der moederloogen of geheel verdwijnen of aanmerkelijk verminderen. Eene nieuwe generatie van zoösporen is op den weg van vorming.

Aan welk beginsel is nu de kleuring van den *Protococcus* en van eene menigte andere levende wezens, die de zoute wateren bevolken, toe te schrijven? Volgens GELEZNOW, zou dit ijzeroxyde zijn, hetwelk bij scheikundige ontleding in het slib van vele zoutputten gevonden is en waarvan omstreeks 8% in het slib van Sack voorkomt. Zoo is in het zoutmeer van Mainack een veel geringer hoeveelheid gevonden, maar dit vertoont dan ook in den zomer een veel minder sterke kleuring dan het eerstgenoemde.

D. J. C.