

## KOPERGEHALTE IN OESTERS EN HUNNE BESMETTING DOOR ZIEKTE VEROOZAKENDE ORGANISMEN.

Op verzoek van de »British Oyster Association" is door de professoren HERDMAN en BOYCE en dr. KOHN een onderzoek ingesteld met het doel eenig licht te verspreiden omtrent de vragen, in hoever het planten van oesters op oesterbanken en in oesterputten, dan wel het verblijf op voor hare ontwikkeling ongunstige plaatsen, door rioolslijk en ziekte veroorzakende organismen, op dit weekdier invloed uitoefenen.

Het door die geleerden uitgebracht rapport luidt als volgt:

1°. Het vleesch van den oester toont duidelijk zichtbare, groene kleurschakeeringen. Eenige oestersoorten, zooals de groene Marenne-oester en die welke in sommige rivieren aan de kust van Essex worden gevangen, zijn gezond, terwijl andere, zooals eenige Falmouth-oesters, koper bevatten, terwijl verschillende Amerikaansche soorten, die op Engelsche oesterbedden leven en een ziekelijk bleekgroene kleur hebben, niet zoo gezond zijn.

2°. Bij onderscheiden soorten is de groenachtige kleur zonder twijfel een bewijs dat de oester een vrij groote hoeveelheid koper bevat; daarentegen heeft de groene kleur bij andere soorten (zooals b.v. de Marenne-oester) niets met koper uitstaan, maar wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van een bijzonder pigment, het Marennine, hetwelk een zeker ijzergehalte bevat.

3°. Wij hebben geen reden te veronderstellen, dat het in laatstgenoemde soort aanwezige ijzer is verspreid door de geheele teere

opperhuid van het slijmvlies, dat de kieuwen en de vezelige of draadvormige zelfstandigheid der gevoelsorganen bedekt, maar beschouwen het in het pigment aanwezige ijzer, evenals dat, hetwelk in de andere organen van dezen oester wordt gevonden, als een gewoon spijsverteringsproduct, dat in het voedingskanaal en de lever is opgenomen.

4°. Wij hebben niet bevonden, dat de groene Marenne-oester ten opzichte van den kleurloozen oester, belangrijk meer ijzer bevat dan laatstgenoemde, noch dat de groene deelen, zooals kieuwen, gevoelsorganen, enz., van den Marenne-oester, volstrekt of betrekkelijk meer of minder ijzerhoudend zijn dan de kleurlooze deelen der kleurlooze oesters. Wij maken daaruit de gevolgtrekking, dat de groene kleur van de Huitre de Marenne niet in verband staat met haar ijzergehalte.

5°. Daarentegen leerde ons de quantitative analyse, dat de groene Amerikaansche oester meer koper bevat dan de kleurlooze; het kopergehalte was grooter in de opvallend groene deelen dan in die, welke een zwak groenachtige tint vertoonden. Hieruit besluiten wij, dat de groene kleur door het koper wordt veroorzaakt. Evenzoo vonden wij, dat de groene Amerikaansche oester meer ijzer bevat dan de kleurlooze, doch dit ijzergehalte is belangrijk minder dan dat van koper.

6°. De Falmouth-oesters bevatten buitengewoon veel koper; een groot gedeelte heeft zich — als een in water onoplosbaar basisch carbonaat — ongetwijfeld langs mechanischen weg over de oppervlakte van het lichaam verspreid. Dit neemt niet weg, dat de spiervezels van de Falmouth-oesters toch een veel grooter kopergehalte bezitten dan die der normaal kleurlooze soorten, zoodat ook bij deze soort de groene kleur, evenals bij den groenen Amerikaanschen oester, aan koper moet worden toegeschreven.

7°. De bekende groep der Colonbaccil wordt dikwijls gevonden in de aan de markt gebrachte oesters, mosselen en kreeften, in het bijzonder in de oesters; maar wij hebben geen bewijs, dat deze baccil voorkomt in schaaldieren, die in zuiver zeewater leven. De gevolgtrekking, dat de aanwezigheid dezer baccil aan besmetting door rioolslijck moet worden toegeschreven, mag echter niet zonder nader onderzoek als vaststaande worden aangenomen.

8°. De hier besproken baccil moet in twee afdeelingen worden gescheiden — (1) die, welke de typische reacties der darmkanaal-baccil vertoont, en (2) die, welke het typhouse type nadert. Echter werd bij geen enkelen oester de specifieke *B. typhosus* gevonden. Volledigheids halve wordt er in het bijzonder de aandacht op gevestigd, dat de

door ons onderzochte verschillende oestersoorten van oesterbanken en oesterputten afkomstig waren, die, voor zoover wij weten, niet door typhoïdale stoffen waren besmet.

9°. Naar aanleiding van het resultaat onzer onderzoekingen, en in het belang der oesterkweekers en ter opvolging door de ambtenaren van den openbaren gezondheidsdienst, geven we in overweging:

a. Maatregelen te nemen, dat er voor gewaakt worde, dat door den oesterhandel geen oesters aan de markt worden gebracht, die afkomstig zijn van banken of andere kweekplaatsen welke door riool-slijk zijn verontreinigd. Deze maatregelen kunnen tweeledig zijn. (1) Geen vergunning te verleen tot het exploiteeren van kweekplaatsen, dan nadat deze van gouvernementswege zijn onderzocht; of (2) door het vormen van een vereeniging, bestaande uit oesterkweekers en oesterhandelaars, die de noodige maatregelen neemt, dat de kweekplaatsen, bewaarplaatsen en voorraden op gezette tijden door daartoe aan te wijzen onafhankelijke inspecteurs worden onderzocht. Wordt in het belang van deze kweekplaatsen gebruik gemaakt van de door deze inspecteurs verleende wetenschappelijke hulp en voorlichting, dan zal het publiek zijn gerustgesteld en de oesterindustrie het hooge standpunt kunnen blijven innemen, dat deze tak van nijverheid nu nog bezit.

b. De van het buitenland (Nederland, Frankrijk en Amerika) ingevoerde oesters moeten aan een lid van de »Oyster Association» worden verzonden, welke verplicht zal zijn de vreemde oesters aan hetzelfde nauwkeurig onderzoek te laten onderwerpen als die, welke van zijn eigen bedden afkomstig zijn. Een groot gedeelte der geïmporteerde oesters wordt echter nu zóo lang in onze kweekplaatsen opgelegd, dat, wanneer zij aan de markt komen, het niet meer is te bewijzen of zij van buiten zijn aangevoerd. Worden alle buitenland-sche oesters aan een quarantaine onderworpen, dan zullen de moeilijkheden, die het onderzoek en het certificeeren nu nog in den weg staan, grootendeels verdwijnen.

c. De banken waarop mosselen, alikruiken, enz., worden gevangen, moeten op gelijke wijze, zooals dit ten opzichte van de oesters plaats heeft, regelmatig door wetenschappelijke deskundigen worden onderzocht. De verplichting om voor deze inspectiën te zorgen, mogen, dunkt ons, de talrijke langs de kusten verspreide »Sea Fisheries Committees», wel op zich nemen. (*Natural Science*).

---