

IN DE ZOMER VAN 1983 GEEN BOTULISME IN DE A.W. DUINEN.

We hebben in 1983 kunnen genieten van een lange, droge en zeer warme zomer. Regelmatig steeg de temperatuur tot 25 à 30°C en soms hoger. Dit werd nog gecombineerd met een langdurige droogte. Mede door deze weersomstandigheden ontstond al in juni een uitbundige algengroei in de waterpartijen gelegen in de Amsterdamse Waterleidingduinen. De doorstroming van het water werd hierdoor bemoeilijkt en al spoedig was de watertemperatuur, vooral in stilstaand ondiep water, boven de 20°C. Dit zijn ideale omstandigheden voor het uitbreken van Botulisme. Eind juni kwamen de eerste berichten binnen van dode en verlamde vogels in en rond Haarlem. Het waren in eerste instantie zogenaamde boereneenden (tamme bastaarden van de Wilde Eend) die gevonden werden in grachten met vervuild water. Daarna volgden de berichten over massale sterfte elkaar snel op. Het ergste was dit op plaatsen met flinke vogelconcentraties, zoals b.v. op de Oostvaardersplassen.

Het Centraal Diergeneeskundig Instituut sprak de verwachting uit dat deze Botulismeexplosie weer vele tienduizenden slachtoffers zou gaan kosten. Door de overheid en particulieren organisaties is geld nog moeite gespaard om te redden wat te redden was. Dijken werden opgeworpen en kanalen gegraven om bepaalde terreinen droog of juist flink onder water te zetten. Veel mankracht werd ingezet om de kadavers te rapen en te vernietigen om uitbreiding van het Botulisme tegen te gaan.

In de watervogelrijke gebieden van de Amsterdamse Waterleidingduinen werden in 1976 1461 kadavers verwijderd ter bestrijding van het Botulisme. In 1977 werden nogmaals voor het zelfde doel 1164 kadavers verwijderd. Van dit laatste aantal waren blijkens onderzoek maar een klein aantal dieren overleden aan Botulisme. Het gevaar is groot, dat als er eenmaal Botulisme geheerst heeft, een terrein zeker een tiental jaren besmet kan blijven. Het was dan ook niet onlogisch om ook in 1983 weer veel botulismeslachtoffers te verwachten in de A.W. duinen. Merkwaardig is echter dat toen de lange hete zomer eenmaal ten einde was, geconstateerd moest worden, dat er niet één botulismeslachtoffer gevonden was. Hoe was dit nu mogelijk? Waarom zijn er in de A.W. duinen geen botulismeslachtoffers gevonden, ter wijl in de rest van Nederland massale sterfte is opgetreden. Om de mogelijke oorzaak of oorzaken hiervan aan het licht te brengen, moeten we de situatie en omstandigheden zoals die zich in de A.W. duinen voordeden in 1976 vergelijken met die van 1983.

De situatie in 1976.

In juni en juli was door aanhoudende droogte en tropische temperaturen een explosieve groei van wieren ontstaan (flap genoemd). Deze flap belemmerde de doorstroming van het water en de watertemperatuur liep op tot boven de 25°C.

In 1976 waren in de A.W. duinen een aantal grote Kokmeeuwenkolonies aanwezig. Na het uitkomen van de kokmeeueneieren lag het aantal Kokmeeuwen (incl. de pulli) tussen de 25-30 duizend ex. Bovendien waren er ook nog zo'n 5 à 6 duizend watervogels (adulte en pulli) aanwezig. Met andere woorden, er waren toen zeer grote concentraties vogels aanwezig, die zich in of vlakbij het water ophielden. Waar veel vogels aanwezig zijn, zullen regelmatig dieren sterven en vooral in de Kokmeeuwenkolonies waren altijd wel een aantal vogels te vinden die op de één of andere manier doodgegaan waren.

In de kadavers die in of vlak langs het water lagen kon de bacterie Clostridium Botulinum, onder de heersende gunstige omstandigheden, zich zeer snel vermenigvuldigen. Tijdens dat proces wordt het botulinumtoxine (gif) geproduceerd. Hiervan zijn verschillende typen bekend, aangeduid met de letters A t/m G. Het gif type C is in zeer kleine hoeveelheden dodelijk voor vogels. Ook bunzings stierven hieraan. Dit gif werd door de vogels tijdens het voedsel zoeken opgenomen. Dit gebeurde op verschillende manieren, zoals b.v. door het eten van de kadavers of door de hierin voorkomende vliegenmade, maar ook door voedsel te zoeken in water, waarin een geheel verganen en uiteengevallen kadaver lag. Op 10 juli 1976 werden de eerste vogels met verlamningsverschijnselen gevonden. De Zilvermeeuwen, Zwarte Kraaien en Eksters hielpen bij het opruimen van de kadavers. Het aanbod van kadavers was de eerste weken echter zo groot, dat het Botulisme toch de kans kreeg zich verder uit te breiden.

De situatie in 1983.

De temperaturen waren net zo hoog als in 1976 of hoger. Ook de flapgroei was gelijk aan die in 1976 of erger, terwijl de watertemperaturen op het zelfde niveau lagen als in 1976. De vos en de kraaiachtigen werden in de periode na 1976 niet of nauwelijks meer bejaagd, hierdoor kon hun populatie flink stijgen. Grote kokmeeuwenkolonies kwamen in 1983 niet meer voor binnen de grenzen van de A.W. duinen. Hoewel er korte tijd 50 à 100 Kokmeeuwen aanwezig waren in een voormalige kolonie, is er in 1983 zelfs geen enkel broedgeval vastgesteld kunnen worden. De hooforzaak hiervan zal wel gezocht moeten worden in de hoge vosstand. In voorgaande jaren werd namelijk regelmatig geconstateerd dat ook vossen de kolonies regelmatig bezochten en hiervan een flinke tol eisten. De productie van jongen liep hierdoor sterk terug en door de herhaalde verstoringen liep het aantal broedparen na 1976 snel achteruit. Al enige jaren wordt een achteruitgang geconstateerd bij het aantal broedparen van Slobend en Wintertaling:



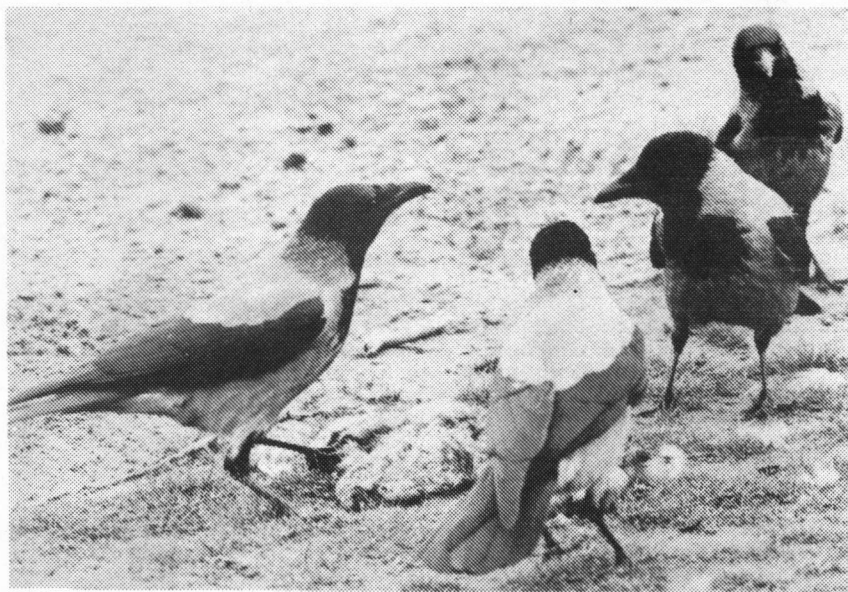
deze achteruitgang zette zich voort, mogelijk mede onder invloed van toenemende predatie. Bovendien werd bij de eendensoorten die na 1976 jaarlijks in aantal broedparen stegen, de laatste jaren een teruggang geconstateerd. Waterkwaliteit, voedselconcurrentie en veranderde waterflora- en fauna zijn hier waarschijnlijk mede verantwoordelijk voor. Door het bovenstaande zal duidelijk zijn dat door de afwezig-

heid van grote vogelconcentraties het aanbod van dode vogels die op een natuurlijke manier aan hun eind gekomen zijn sterk is teruggelopen. Er werden nog wel enige dode watervogels en meeuwen gevonden, maar nadat deze niet geraapt werden, bleek dat ze toch al binnen enige uren tot maximaal binnen 1 nacht verdwenen waren. Het waren overdag vooral Kraaien, Eksters en Zilvermeeuwen die de kadavers zeer snel opruimden. Wat dan nog niet opgeruimd was, werd 's nachts wel door een vos gevonden en verorberd. Hierdoor kreeg de bacterie *Clostridium Botulinum* geen kans om zich snel te vermeerderen in aanwezige kadavers.

Conclusie.

Het achterwege blijven van een botulisme-explosie in de A.W. duinen is zeer waarschijnlijk te danken aan de hoge stand van Kraaien, Eksters en vossen. Ook hiermee wordt weer bewezen dat een goede stand van predatoren een noodzaak is voor een gezonde natuur. Dit voorkomt ziektes, overpopulaties en zelfs Botulisme. Bovendien is bewezen dat het niet nodig is, om door menselijk ingrijpen meeuwenpopulaties te reguleren d.m.v. schieten of eieren rapen, de vos doet het veel beter en bovendien nog gratis ook.

Hans Vader.



Bonte Kraaien bij aas.

foto Hans Schouten.