

Verstoring door draadloze communicatie van het leervermogen van jonge duiven om zich te kunnen oriënteren/navigeren

Hans Stephanus, publicist in duivenmagazine “Het Spoor der Kampioenen” in Nederland, heeft gelijk. Het vrij recent opgetreden fenomeen van massale verliezen van jonge duiven dient te worden gezocht in omstandigheden, die eveneens recent zijn veranderd. Hans denkt de oorzaak te moeten zoeken bij de voeding. Het probleem daarbij is dat het met residuen van pesticiden en schimmels verontreinigd voer, waarin hij de oorzaak zoekt, dan toch óók nadelige effecten zou moeten hebben op de oudere vogels. Bovendien is die geconstateerde verontreiniging niet iets van de laatste jaren. Hoogstens is er iets veranderd in de toegepaste middelen. Trouwens de pesticiden Aldrin, Dieldrin en DDT waren destijds ook geen lieverdjes! Ook duivenarts dr. Henk de Weerd zoekt de verklaring o.a. bij het moderne voer, maar dan in de grote kwaliteit van het huidige voer, waardoor jonge duiven al op te jonge leeftijd zich te ver van het thuishok zouden wagen en dan de juiste weg niet meer weten terug te vinden.

Ik ben echter op zoek gegaan naar een mogelijke andere externe oorzaak van het probleem en meer in het bijzonder naar recente omstandigheden, die alleen of voornamelijk effect zouden hebben op jonge vogels. Jonge duiven moeten zich nog van alles eigen maken en een wel zeer essentieel onderdeel is het oriëntatie/navigatievermogen. Dit vermogen, dat ze in aanleg al reeds bezitten, moeten zij wel leren verder te ontwikkelen. En wat zien wij de laatste tijd? Dat lukt een groot aantal van onze jongen niet meer voldoende. Naar het waarom ben ik gaan spitten met de wetenschap van nu dat de oriëntatie van vogels (en andere diersoorten) in ieder geval mede gebeurt met behulp van het magnetisch veld van de aarde. Dit veld is voor het normale gezichtsvermogen onzichtbaar, maar is voor ons en vele diersoorten, zoals wetenschappelijk aangetoond, wel waarneembaar.

Wat is een aardmagnetisch veld?

Zoals we weten gedraagt de aarde zich als een reusachtige magneet en heeft dus ook een noord- en zuidpool. Vanuit de noordpool beweegt zich een energiestroom via zogenoemde “veldlijnen” richting zuidpool. Hoe dichter deze veldlijnen bij elkaar liggen hoe sterker het magnetisch veld, ofwel de “veldsterkte”. Deze veldsterkte kan men uitdrukken in Ampère per meter, ofwel A/m. 1 A/m betekent een kracht van 1 Newton (N). Aan de beide polen bedraagt de veldsterkte 55 A/m. Rond de evenaar is dit gemiddeld 28 A/m. Gebergten, oceanen e.d. kunnen afwijkingen veroorzaken in de veldsterkte. De veldlijnen lopen ook niet parallel aan het aardoppervlak maar met een bepaalde inclinatie (= hoek) ten opzichte van het oppervlak. Op de evenaar is de inclinatie gelijk aan 0, evenwijdig dus en aan de polen 90 graden (loodrecht daarop). In de Benelux bedraagt de inclinatie ± 67 graden.

Magnetoreceptie

Zoals gezegd, maar ook bewezen, kunnen bepaalde diersoorten de energie van het aardmagnetisch veld waarnemen. Dit noemt men magnetoreceptie. Nog niet bekend is via welk biofysisch mechanisme dit werkt. Veel onderzoek richt zich de laatste tijd op processen die zich voordoen in de ogen. Vogels, dus ook duiven, zien anders met het rechteroog dan met het linker. Dit is bij roodborstjes experimenteel met behulp van aangebrachte oogklepjes bewezen tijdens hun navigatievlucht. Receptoren (cryptochromen) in het rechteroog reageren onder invloed van blauw licht op het aardmagnetisch veld. Hierdoor zouden kleine verschuivingen ontstaan in de lichtintensiteit, waardoor het aardmagnetisch veld wellicht zou worden gezien als een soort schaduwpatroon over het landschap. Deze verklaring zou met het chemisch kompas kunnen noemen. Omdat bij dieren ook wel magnetiet is aangetroffen in de weefsels, gaat er ook nog steeds veel aandacht uit naar het magnetisch kompas. Bij duiven is een klein gebied in de schedel ontdekt

met een grote dichtheid aan zenuwen met daarin biologisch magnetiet. In 2007 kon men aantonen dat een magneetveld een “evoked potential” (opgewekte energie) kan oproepen in de hersenen. Dat wil dus zeggen dat met (electro)magnetische energie processen in de hersenen kunnen worden beïnvloed.

Kortom

, welk kompas duiven ook gebruiken, duidelijk is dat het aardmagnetisch veld daar zeer bij is betrokken. Duiven moeten zich daarop van jongs af aan kunnen trainen. Wij helpen ze daarbij met de gebruikelijke oefen- en lapvluchtjes. Tegelijkertijd bemoeilijken wij blijkbaar hun leerproces doordat wij onbewust allerlei verstoringen veroorzaken van het natuurlijke magnetisch veld. Wij zijn dag na dag meer gebruik gaan maken van draadloze communicatie, waar we vroeger alleen radio en TV hadden. Op dit moment worden we overspoeld met smartphones, smarthorloges, laptops, tablets, modems, computernetwerken, internet, WiFi, GSM masten (nu al 4G), DECT-telefoons, navigatie in de auto en noem maar op. Al deze apparaten en voorzieningen werken met laag- en hoogfrequente electromagnetische straling.

Ik denk zelfs dat onze duiven de snelwegen, die ze soms schijnen te volgen bij hun terugkeer van een vlucht, zijn gaan zien als magnetische veldlijnen door al die TomTom's !

Smartphones

Onze jonge duiven kunnen niet ontkomen aan de bijna overal aanwezige electromagnetische “smog”. Ze moeten maar proberen door deze mist van verstoringen de fingerprint (locatie) van het eigen hok vast te leggen in hun geheugen. En te leren navigeren op het natuurlijke magnetisch veld, terwijl zij dagelijks worden gebombardeerd met straling vanuit onze smartphones wanneer we daarmee het hok betreden en door onze navigatie-apparatuur in de auto, wanneer ze worden weggebracht voor een “leer”-vluchtje!

Nochtans zijn er liefhebbers, die weinig jonge duiven verspelen.

Het zou bijzonder interessant zijn na te gaan of die liefhebbers inderdaad - op welke wijze dan ook - bijvoorbeeld door nooit een smartphone bij zich te dragen tijdens het vertoeven op het hok, hun duiven minder blootstellen aan electromagnetische straling!

Ik ben, en ik weet zeker ook u, erg benieuwd.

Tiest van Turnhout, Raamsdonksveer, NL