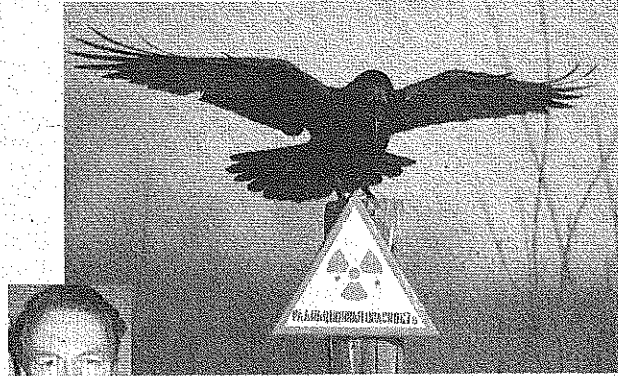


Hersenkrimp na Tsjernobyl

Karel Knip

De BBC vond het de moeite waard, ook *American Scientist* nam het over. En natuurlijk honderden bloggers. Maar verder bleef het vreemd stil na het bericht dat vogels die in de radioactief vervuilde omgeving van Tsjernobyl leven, afwijkend kleine hersenen hebben.

Onderzoekers van Noorse, Franse en Amerikaanse instituten concludeerden het afgelopen week in internettijdschrift *PLoS ONE*. Eerste auteur is de ornitholoog Anders Pape Møller die eerder over vogels en straling (en klimaatverandering) publiceerde. Tussen 25 mei en 5 juni 2010 vingden zij met 35 mistnetten 546 vogels rondom de kerncentrale waar zich in 1986 het beruchte ongeluk voordeed. Een deel van de netten stond op flink radioactief terrein. Een kwart van de gevangen vogels bestond uit boerenzwaluwen (de speciale interesse van Møller), een volgend kwart uit vinken, merels, roodborstjes en grauwe klauwieren. De rest uit koolmezen, appelvinken, flui-



ters, zwartkoppen, etcetera. En hoe meer straling

de vogels opliepen hoe kleiner hun hersenen waren, met een maximaal effect van 5 procent. Maar 't is nog erger dan het lijkt, schrijven de auteurs, want je mag aannemen dat de vogels met de kleinste herseninhoud de strijd om het bestaan niet overleefden. Die liggen ergens tussen de bladeren. 't Was de week waarin *PLoS ONE* ook beschreef hoe de hersenen van vrouwen in de rondgang door hun cyclus met een paar procent zwellen en krimpen. Maar dat was niet waar de twijfel van-

daan kwam. Møller c.s. mat niet écht het hersenvolume van de vogels, maar de grootte van hun kop. Met behulp van een eerder gevonden verband tussen kop en hersenen werd het hersenvolume berekend. Ook is niet écht de dosis gemeten die de zwaluwen, vinken, merels enzovoort hadden opgelopen, maar is daarvoor de achtergrondstraling van de plek waar de mistnetten stond als maat gebruikt. De onderzoekers nemen aan dat de dieren altijd vlakbij het net leefden. Of dat voor boerenzwaluwen en de door hen gevangen insecten opgaat, is de vraag. Møller zegt, desgevraagd, van wél.

Kraaien bij Tsjernobyl hebben kleine koppen, meent de Deense ornitholoog Anders Pape Møller.
FOTO REUTERS

Maar het eigenaardigst aan het artikel is dat voor 162 vogels een achtergrondstraling van maar 0,02 $\mu\text{Sv/h}$ wordt opgegeven: dat is 0,18 mSv per jaar. Een zo lage achtergrondstraling kent zijn weerga niet op aarde; anderen komen zeker tien keer hoger uit voor 'onvervuild' Tsjernobyl. (In Nederland is hij 2 mSv/jaar.) Pijnlijk is dat juist deze 162 vogels de ongunstige trend bepalen. De overige metingen leveren een puntenwolk zonder richting op. Schortte er wat aan de dosimeter? Nee, mailt Møller, er is daar gewoon ongekend weinig achtergrondstraling. Het kan de twijfel niet wegnemen. Ook al niet omdat Møller eerder geknoei met waarnemingen en statistiek is verweten. In 2004 is hij door een Deense wetenschappelijke commissie van 'wetenschappelijk wangedrag' beschuldigd. *The Scientist* heeft de affaire in 2007 beschreven.

NRC Handelsblad 12/02/2011