

Opmerkelijke toename van partieel albinistische Zwarte Kraaien *Corvus corone corone* in de Rotterdamse noordrand

Auke B. Terluin

Verreweg de meeste Zwarte Kraaien zijn geheel glanzend zwart. In de noordrand van Rotterdam is dit (nog?) niet anders, maar het aantal Zwarte Kraaien dat behalve zwart ook wit (en bruin) in het verenkleed laat zien, neemt de laatste jaren hand over hand toe. In maart 1991 was het nog een enkele Zwarte Kraai die met ongewoon wit in de vleugels werd opgemerkt, vliegend boven het riviertje de Rotte bij de wijk Ommoord. Nu, in maart 1996, slechts vijf jaar later, bedraagt het aantal Zwarte Kraaien met kenmerken van partieel (= gedeeltelijk) albinisme in - en een enkele net buiten - de noordrand van Rotterdam al ten minste vierentwintig. Terwijl hier in 1992 en 1993, behalve waarnemingen van steeds de zelfde vogel, nauwelijks afwijkend getekende kraaien te zien waren.



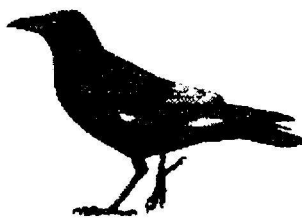
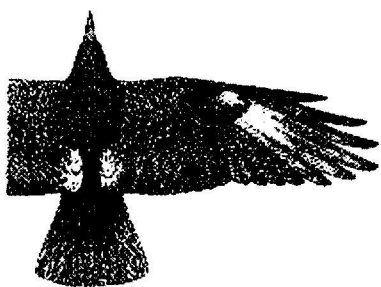
De vijftiende vliegend, Ommoord, Rotterdam, 24 september 1995.
Foto: Auke B. Terluin.

Algemeen

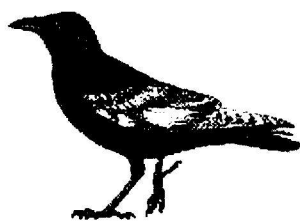
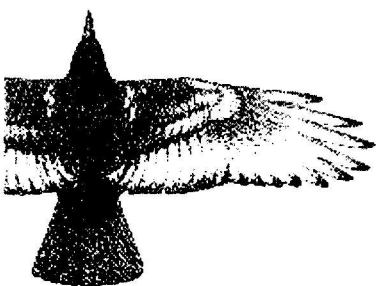
De Zwarte Kraai is een algemene broedvogel die bijna overal in ons land voorkomt, in het oosten meer dan in het westen. Halfopen landschapstypen met verspreide boomgroei hebben de voorkeur als vestigingsplaats. Parkachtige landschappen, vooral met waterpartijen, zijn zeer in trek, ook en in toenemende mate wanneer deze in de stedelijke omgeving zijn te vinden. De Rotterdamse noordrand omvat de (buiten)wijken Overschie, Schiebroek, Hillegersberg, Terbregge, Ommoord (met Hogerbrugge en Keizershof) en Zevenkamp. Zevenkamp werd niet bezocht en valt dus buiten dit onderzoek. Het gebied wordt in het zuiden voornamelijk begrensd door de noordelijke ringweg en het hoofdspoor Hoek van Holland-Utrecht. Het vliegveld Zestienhoven en de recreatiegebieden het Lage en het Hoge Bergse Bos worden eveneens tot de noordrand gerekend, de laatste twee horen echter bij de gemeente Bergschenhoek.

Doel en werkwijze

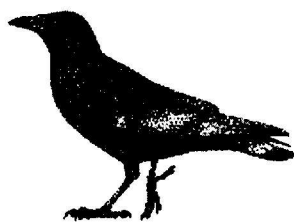
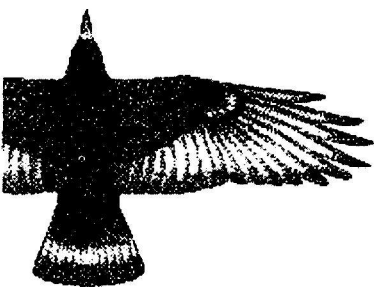
Dit artikel beoogt de toename van albinisme onder Zwarte Kraaien in de noordrand gedurende vijf jaren (van maart 1991 tot maart 1996) te documenteren om zo een fundament te leggen voor studie van het toekomstige verloop van wat nu al een bijzondere ontwikkeling mag heten. Graag wil ik er hier op wijzen dat vrijwel alle waarnemingen van albinistische Zwarte Kraaien tot stand kwamen als bijproduct van mijn normale mobiliteit binnen de stadsrand. Lang niet altijd om vogels te kijken, onderneem ik geregeld (fiets)tochtjes binnen en buiten de stad, waarbij ik bepaalde plaatsen vaker aandoe dan andere. Wanneer er in een zeker wijkdeel geen Zwarte Kraaien, al dan niet albinistisch, zijn genoteerd, dan kan dit dus betekenen dat deze er niet zijn óf dat ik er niet was. In sommige gevallen leidde een herbezoek aan een lokatie waar al eerder een gedeeltelijk witte kraai was opgemerkt, tot de ontdekking van één of zelfs verscheidene an-



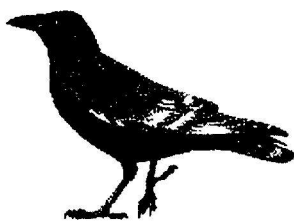
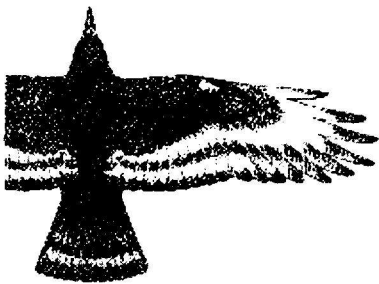
1.



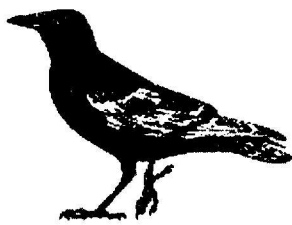
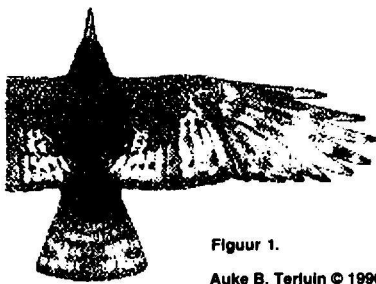
2.



3.



4.



5.

Figuur 1.
Auke B. Terluin © 1996

dere partieel albino exemplaren. Steeds heb ik de groepen waarin de albino vogels zich ophielden (gezinnen of verzamelde buurtgroepen) genoteerd. Wanneer men het percentage partieel albinistische Zwarte Kraaien berekent als deel van het totale aantal individuen van die groepen, met paren en eenlingen te zamen, dan komt men uit op 27%. Wanneer men het totale aantal in het gebied waargenomen kraaien aanvult met een schatting van de niet waargenomen maar zeker te verwachten Zwarte Kraaien, dan vindt men 18%, deze laatste berekening negeert de 'gemiste' albinistische individuen. Het werkelijke percentage partieel albinistische Zwarte Kraaien binnen de noordrand zal tussen 20 en 25 liggen. Dit betekent dat hier tegenwoordig één op de vier à vijf Zwarte Kraaien niet meer geheel zwart is, hetgeen overeenstemt met de meest recente waarnemingen.

Verspreiding

Zwarte Kraaien zijn standvogels, die in de broedtijd een territorium bezetten en dat soms ook buiten het broedseizoen trouw blijven of zich bij een groep aansluiten die in de omgeving rondzwervt.

De jongen blijven vaak tot aan de winter bij hun ouders en wanneer er voldoende vestigingsruimte in de directe omgeving bestaat, gaan ze niet verder dan nodig bij hun ouders uit de buurt. Individen in wintergroepen kunnen dan ook heel goed familie van elkaar zijn. Jongen die verder uitzwerven, volgen 'kraaivriendelijke' landschapselementen als kanalen en rivieren met begeleidende beplanting of begroeiing, begroeide spoorlijnen, vaak met aanliggende groentetuintjes alsook brede singels en lanen met bomen en gazons. In de verdeling binnen de noordrand van de aangetroffen partieel albino Zwarte Kraaien kan men een dergelijk dispersiepatroon terugvinden, beter zelfs als men de afwijkend gekleurde vogels naar overeenkomende tekening indeelt in verschillende familiegroepen (zie figuur 2). De indruk bestaat dat de (partieel albinistische) kraaien binnen de stadsrand niet erg oud worden. Een enkeling is vier jaar na ontdekking nog gezien, de meeste blijken na één of twee jaar uit hun territorium verdwenen (en al of niet opgevolgd door een andere Zwarte Kraai). Een voorzichtige schatting van de levensverwachting van gedeeltelijk albino Zwarte Kraaien valt niet veel hoger uit dan twee jaar.

Lijst van waarnemingen

Albinistische Zwarte Kraaien werden buiten Rotterdam opgemerkt in Den Haag (drie): op 26 juni 1991 een exemplaar met streperig witte centrale vleugelvelden en witte vlekken in de staart, boven de Loosduinsekade ter hoogte van de Laan van Eik en Duinen. Deze vogel was op 28 juli 1994 nog altijd in de zelfde buurt aanwezig. Een andere Zwarte Kraai met witte vleugelvlekken wandelde in het gras van de Haagse Segbroeklaan op 2 april 1995 en op 25 februari 1996 was er weer één bij de Loosduinsekade. Deze had veel minder wit in de vleugels dan de eerder daar geziene. Voorts werd een Zwarte Kraai met uitgebreid wit in de vleugels (vanuit de bus)

waargenomen tussen Leeuwarden en Holwerd (Fri.) op 30 maart 1992 en één op 29 november 1992 (vanuit de trein) bij Pijnacker (Z.-H.). Op 22 juli 1993 ten slotte, was er een uit zes leden bestaand zwarte-kraaiengezin bij een boerderij-met-boomgaard tussen Rockanje en Tinte op Voorne (Z.-H.), waarvan één witte vleugelvlekken bezat. Deze verspreide waarnemingen doen vermoeden dat een gedeeltelijk albinisme onder Zwarte Kraaien een wijdverbreid, diffuus en niet zeer zeldzaam verschijnsel is. Dit zal wanneer men grote gebieden in beschouwing neemt, zeker het geval zijn, maar plaatselijk kan er een heel andere situatie ontstaan. Zie de noordrand: hier trad intussen een explosieve toename van het aantal partieel albinistische Zwarte Kraaien op:

1992

De tweede in Rotterdam, en waargenomen buiten de noordrand op 26 juni, juist ten zuidoosten van het Kralingse Bos bij de Kralingseweg. Het bos is eigenlijk een groot park, dat als een hoefijzer voor driekwart de Kralingse Plas omsluit. Het grenst aan de noordrand en zal in 1995 en 1996 meer waarnemingen opleveren.

1993

In dit jaar alleen waarnemingen van een kraai met vrij kleine witte vlekken in de vleugelcentra in september en oktober aan de zuidkant van de Bergse Achterplas. Deze vogel zou daar in 1994 ook verblijven. Het nest bevindt zich in een wilg op één van de met zomerhuisje bebouwde eilandjes in de plas. De vogel werd beide jaren met partner waargenomen, maar er werden geen jongen gezien.

1994

De vierde, een Zwarte Kraai met doorschijnend witte vleugels (de veertoppen als bij elke andere donker), overvliegend, volkstuijnencomplex Terbregge op 17 maart. Op 26 juli werd de vogel hier weer gezien met partner en twee jongen, deze drie geheel zwart.

De vijfde was vanaf maart waar te nemen bij het Prinsemolenpad tussen de Bergse Voorplas en de Rotte. Het nest bevindt zich hoog in een populier op het schiereiland in de Voorplas. De partner was zwart, er werden geen jongen gezien, maar op 13 oktober werd hier een ander exemplaar met minder wit in de vleugels opgemerkt: de zesde, misschien toch een jong van de vijfde.

De zevende werd eveneens op 13 oktober voor het eerst gezien, maar meer dan zes kilometer verder langs de Rotte: in de Eendrachtspolder boven Oud-Verlaat (gemeente Zevenhuizen). Deze plek ligt net buiten de noordrand en toevallig (!) op het zelfde weiland waar vanaf 1982 gedeeltelijk albino Kieviten worden gezien (Terluis 1989a, 1989b, 1991 en 1993). Deze kraai heeft een verbazingwekkend zuiver gebandeerd, van vleugels en staart, voorkomen.

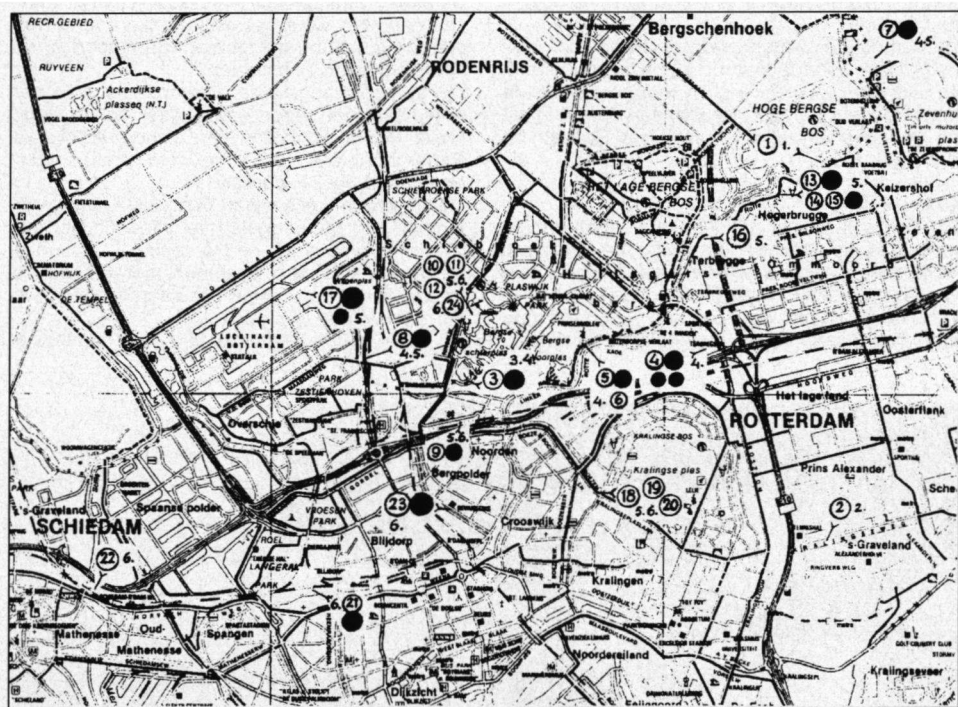
De achtste eind oktober, is een Zwarte Kraai met, weer, witte centrale vleugelvlekken en normale partner, in de brede middenberm van de G.K.

van Hogendorpweg bij het Van Limburg Stirumplein. Deze vogel zou hier en in de buurt ook in 1995 verblijven. De plaats is aan de oostkant van het park Zestienhoven, met sportveldencomplex Laag Zestienhoven en volkstuinten.

1995

Op 4 maart is het gebandeerde exemplaar in het gezelschap van drie geheel zwarte Zwarte Kraaien en op 9 april kan ik de vogel fotograferen. De negende vliegt op 10 november met witgestreepte vleugels langs mijn zolderraam. Onderzoek leert later dat deze vogel zich ophoudt bij het Noorderkanaal. Het nest bevindt zich in een populier bij het botenhuis van een roeivereniging en pal aan de drukste weg van Nederland, de ringweg. Drie bomen, waaronder de nestboom, worden eind februari 1996 van alle takken ontdaan. Tot die tijd laat de vogel zich nog enkele malen zien, het laatst op 26 februari 1996 op de fabrieksschoorsteen in de buurt. De tiende en de elfde op 20 januari, twee partiel albedo kraaien in een groep van tien in het Berg en Broekpark, Schiebroek. Eén met kleine

verspreide vlekken en de andere met een mozaïekachtig patroon op vleugels en staart. De twaalfde op 30 maart, weer in het Berg- en Broekpark. Van de nu twaalf aanwezige Zwarte Kraaien zijn er drie gedeeltelijk wit: de reeds bekende twee en een derde, die er wat betreft verentekening juist tussenin zit. De dertiende, veertiende en vijftiende, waarschijnlijk nakomelingen van de eerste uit 1991. Op 3 september tussen Ommoord en de Rotte een gezin van vijf Zwarte Kraaien, waaronder drie met veel tot zeer veel wit in de vleugels. Ook hebben deze drie alle enkele witte schouder-vleugeldekveren. De zestende wordt op 24 september in het Ommoordseveld opgemerkt, ongeveer een kilometer dichter bij Terbregge dan de vorige drie. Deze vogel bevindt zich in een groep van twaalf en is hier de enige met wit in de vleugels, daarbij heeft de vogel een opvallende witte band in de staart (zie nummer 3 in de tekening. Deze verschijningsvorm met meer of minder vleugelwit en zonder staartband is de meest voorkomende in de noordrand).



Figuur 2. De noordrand van Rotterdam (uitgave plattegrond: Provinciale VVV Zuid-Holland) met plaatsen van waarneming van partiel albinistische Zwarte Kraaien. ① is de zeventiende die in de reeks van 24 werd gezien, ② is dezelfde met waargenomen geheel zwarte partner en ③ ook, nu met (geheel zwarte) partner en jong. De cijfers 1 tot en met 6 staan voor de jaartallen 1991 tot en met 1996, de jaren van waarneming.

Mogelijke indeling in (familie)groepen:

- 1) Bergse Plassen/Berg- en Broekpark/Plaswijckparkgroep: onregelmatig gevlekt tot mozaïekachtig patroon. Hiertoe behoren de nummers 3, 5, 6, 10, 11 en 12.
- 2) Ommoord/Rottergroep: regelmatig, wit in vleugelcentra (en schouderdekveren). De nummers 1, 13, 14 en 15.
- 3) Kralingse Plasgroep: onregelmatig, streperig. De nummers 2, 4, 18, 19 en 20.
- 4) Spoorlijn/Singelgroep: regelmatig, wit in lengte van vleugels. De nummers 9, 21, 22, 23, eventueel ook 8, 17 en 24 (!), of de laatste drie onder te brengen in groep 5.), de Zestienhovengroep.

De nummers 7 en 16 zijn naar patroon niet in te delen (beide met gebandeerde staart, nummer 7 zelfs dubbelgebandeerd).



De elfde in vlucht. Berg- en Broekpark, Rotterdam, begin april 1995.
Foto: Auke B. Terluin.

De zeventiende op 5 november bij de volkstuinten die aan het vliegveld Zestienhoven grenzen: drie Zwarte Kraaien waarvan één met witte vlekken in de vleugels.

De achttiende, negentiende en twintigste: kennelijk weer een (deel van een) gezin: drie kraaien, alle drie met vlekkelig wit, voornamelijk in de handvleugels. Op 18 november aan de waterkant bij Kralingse Verlaat (de sluis tussen Boezem en Kralingse Plas).

1996

Op 18 februari, toen het al enkele dagen dooide na een lange vorstperiode, was er bij Kralingse Verlaat één partieel albino kraai, ruziënd om voedsel met een gewone Zwarte Kraai. Op het ijs van de Kralingse Plas werden verspreid nog eens tien Zwarte Kraaien voedselzoekend waar-

genomen; van deze tien toonde een tweetal wit in de vleugels.

De éénentwintigste op 14 januari een paar waarvan één met 'witte vleugels, donkere rand' tussen de Essenburgsingel en de spoorlijn, bij sportvelden en volkstuinten.

De tweeëntwintigste zat verenpoetsend in een wilg naast het zelfde spoor waar dit de Schie kruist ten noordwesten van station Schiedam/Rotterdam-West. Deze vogel werd vanuit de trein opgemerkt op 29 februari.

De drieëntwintigste is een Zwarte Kraai met witte streepjes in de vleugels (niet vliend gezien), die in het gras langs de Noordsingel, tegenover de gevangenis, liep te zamen met een geheel zwarte partner en een ander paar Zwarte Kraaien. Op 9 maart.

De vierentwintigste ten slotte, werd opnieuw in



De veertiende vliend, minder wit dan de dertiende, de zelfde familiekenmerken (schouder-vleugeldekveren), Ommoord, Rotterdam, 24 september 1995.
Foto: Auke B. Terluin.

het Berg en Broekpark gezien. Op 10 maart. In een groep van acht kraaien waren er twee partieel albinistisch, waarvan één nieuw: Wit over de gehele vleugellengte en regelmatig, een patroon dus dat duidelijk verschilt van de drie die daar eerder werden gezien met een onregelmatig tot mozaïekachtig vlekkenpatroon.

Versijningsvormen

De tekening (figuur 1) toont vijf variaties in het verenkleed, zoals die werden aangetroffen in of net buiten de Rotterdamse noordrand: het vliegbeeld op de rug gezien steeds naast het beeld van de lopende kraai met de vleugels langs het lichaam.

De uiterlijke kenmerken, samengevat in het type albinisme dat bij deze kraaien werd aangetroffen, kwam eerder ter sprake naar aanleiding van de beschrijving van de kenmerken van partieel

albinistische Kieviten *Vanellus vanellus* (Terluin 1993). Twee typen gedeeltelijk albinisme werden onderscheiden: type A, de scherpbegrensde vorm. Ongewoon witte veren zijn bij deze vorm altijd geheel spierwit; de begrenzing wordt gevormd door de contouren van de naastliggende veren.

Bij type B zijn de aangedane veren gedeeltelijk wit en de overgang van wit naar zwart verloopt via vuilwit en bruin: de onscherp begrensde vorm.

Type A is, althans in de Rotterdamse noordrand, niet aangetroffen bij de Zwarte Kraai (wel echter, en veel zelfs, bij de Kauw *Corvus monedula* in het zelfde gebied, die ik simultaan geteld en gefotografeerd heb, bij de Kievit is zowel type A als type B vastgesteld. Een andere benadering naar verschijningsvorm stelt type A voor als gesegmenteerd, type B als gebandeerd.



De dertiende, vleugels grotendeels wit, Ommoord, Rotterdam, 3 september 1995.

Foto: Auke B. Terluin.

Deze benoemingen worden eens te meer duidelijk wanneer men opmerkt dat zowel bij de beschreven Zwarte Kraaien als bij de Kieviten het ongewone wit vooral in de vleugels - en bij beide uitdrukkelijk niet in de contour (= lichaams)veren - voorkomt, waarbij het patroon van de (grote) vleugelpennen zich vaak in meer of mindere mate voortzet of herhaalt in de grote, en soms ook in de middelste vleugeldekveren, bij de Zwarte Kraaien ook wel in de staart. Type B bezit, in tegenstelling tot type A, een sterke neiging tot symmetrie. De toppen van de grote vleugel- en staartpennen zijn in alle gevallen donker. De veerschachten zijn in het algemeen donkerder dan de eraan vastzittende (vuil)witte vlaggen van de veren met gedeeltelijk albinisme type B.

Stadskraaien

Het (onderzoeks)gebied is een typisch grootstedelijke verzameling buitenwijken met allerlei hoog- en laagbouw, het leeuwedeel werd na 1945 gebouwd. De veel oudere kernen van Overschie en Hillegeersberg werden erin opgenomen. Wat het gebied aantrekkelijk maakt voor Zwarte Kraaien is waarschijnlijk de grote verscheidenheid aan openbaar groen, parken en parkjes, sportvelden, oude veenplassen (de Bergse Plassen) en nieuwe recreatiegebieden met waterpartijen, volkstuincomplexen en overig begeleidend groen van wegen en spoorlijnen. Daarnaast lijkt de Zwarte Kraai in de stedelijke omgeving op te rukken, enerzijds door een verminderde schuwheid, wellicht verband houdend met een afgenomen vervolging door de mens, anderzijds door een algemene toename, ook buiten de stadsrand, waardoor individuen gedwongen worden genoegen te nemen met een aanvankelijk minder geschikte leefomgeving (Teixeira 1979, Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland 1981). Via de 'groene vingers', meestal brede singels met gras en bomen, kunnen de kraaien tot dicht bij het stadscentrum doordringen.

Albinisme en litteratuur

De eigenschap albinisme is recessief overerfelijk, dit wil zeggen dat alleen wanneer een (gedeeltelijk) albino vogel een paar vormt met ten minste één drager van albinisme (die in de regel geen tekenen van albinisme toont), een kwart van de nakomelingen de eigenschap laat zien.

De kans hierop is in een normale, open populatie bijzonder klein. Vrijwel alle dragers van albinisme zullen immers een partner treffen zonder kenmerken en dragerschap. Gewoon is dan ook dat er gedurende soms wel tientallen jaren binnen een populatie in een bepaald gebied, nadat daar eenmaal een mutatie is opgetreden, zo nu en dan een (gedeeltelijke) albino opduikt en weer verdwijnt. Het is van belang dat, om inteelt te voorkomen, er tussen populaties vrije uitwisseling van individuen kan plaatsvinden. Als door ongewone omstandigheden een populatie geïsoleerd raakt, waardoor vogels voor de paarvorming te veel op verwanten zijn aangewezen, wordt de kans op het zichtbaar worden van albinisme aanzienlijk groter (Sage 1962). Er zijn en-

kele Noordamerikaanse gevallen bekend van zeer hoge percentages - tot ongeveer 40%! - witgeklepte vogels in zwerf- of trekgroepen: bij Canadese Ganzen *Branta canadensis* op trek door Illinois (Hanson 1949), en bij de Brewers Troepiaal *Euphagus cyanocephalus* (Edson 1928). Vermeldenswaard is het verhaal (in Sage 1962) over de Raaf *Corvus corax* op de, geïsoleerde, Färöer eilanden. Hier waren bontgeklepte Raven al vanaf de Middeleeuwen bekend. In de achttiende eeuw maakten deze 'een aanzienlijk deel' van de populatie uit. Het kwam zelfs zover dat Brünnich de vogels in 1764 tot aparte soort benoemde: *Corvus varius*. Ongeveer in 1850 zette een snelle achteruitgang in en de laatste witgeklepte Raaf werd in 1902 gezien.¹⁾

De zelfde mutatie bij Raven vond een enkele maal op IJsland plaats. Hier werd vastgesteld dat de verdeling van wit en zwart bij alle individuen bij benadering gelijk was (Salomonsen in Sage 1962). Hutt (1949) liet aan de hand van experimenten met 'huishoenders' zien dat een gebandeerd effect in veren geslachtsgebonden overerfde.

Het uiterlijk van de partieel albinistische Zwarte Kraaien in de Rotterdamse noordrand vertoont sterke overeenkomsten met de partieel albinistische Bruine Kiekendieven *Circus aeruginosus* die in de zomer van 1989 in het Deltagebied werden waargenomen, beschreven en gefotografeerd (Grootjans & Ouweneel 1990). Een verschil met de kraaien is dat bij de kiekendieven ook op de mantel witte vlekken te zien waren.

In de literatuur werd één geval van partieel albinisme bij Zwarte Kraaien gevonden (Von Studnitz 1975). Met betrekking tot de beschreven eerstejaars Zwarte Kraai te Lübeck, voorjaar 1973, is sprake van witte vleugelvlekken aan de onderzijde van de vleugels, rechts sterker dan links. Op 26 februari 1974 werd de vogel geschoten en overgedragen aan het Lübecker Naturhistorische Museum. Op de foto bij het artikel is een Zwarte Kraai te zien met in het rechtervleugelcentrum gedeeltelijk witte hand- en armpennen met donkere toppen. In het voorjaar van 1974 brachten de veronderstelde ouders van de hierboven beschreven kraai drie jongen groot, waaronder twee met wit in de vleugels. Eén met evenveel, de tweede met minder wit.

Boven verwachting

Tot nu toe werd er steeds vanuit gegaan dat uitsluitend de erfelijkheid van eerder opgetreden mutaties verantwoordelijk is voor het huidige aantal partieel albinistische Zwarte Kraaien in de noordrand. Wanneer men daarnaast veronderstelt dat ook de te onderscheiden patronen (niet de totale hoeveelheid wit per kraai, uitgedrukt in percentage van het lichaams- of vleugeloppervlak!) worden vererfd, dan moet men wel aannemen dat het hier om verscheidene ongeveer gelijktijdig opgetreden mutaties gaat. Er dient in dit verband tevens te worden gewezen op het bestaan van voorbeelden van vogels die door een veranderde voedselsamenstelling, ziekte, trauma of stress, kenmerken van (gedeeltelijk) albinisme ontwikkelden, al of niet tijdelijk

(Sage 1962). Ook is de mogelijkheid gesuggereerd van de invloed van bepaalde onbekende stoffen uit het milieu (Van den Bergh 1977). De mogelijkheid van milieu-invloeden, naast de eventuele stress van het stadsleven, laat zich in het geval van de noordrand-kraaien niet uitsluiten, maar lijkt vooralsnog zeer speculatief. Het is niet mogelijk nauwkeurig te voorspellen hoe de aantalsontwikkeling van partieel albinistische Zwarte Kraaien in de Rotterdamse noordrand verder zal verlopen. Het lijkt aannemelijk dat het nu al boven de normale verwachting gestegen percentage gedeeltelijk witte kraaien nog hoger kan worden, omdat op een betrekkelijk kleine oppervlakte in een kennelijk geïsoleerde populatie²⁾ of in verscheidene micropopula-

ties (Maréchal 1995), meer albinistische Zwarte Kraaien leven dan ooit tevoren, met een overeenkomstig toegenomen kans partners te treffen die zelf drager zijn van albinisme. Uit het nog vrijwel onvermengd voorkomen en de verdeling van de (familie)groepen over het stadsrandgebied (onderscheid aan de hand van het grondpatroon per groep, figuur 2), kan men voorzichtig concluderen dat het hier om een nog jonge ontwikkeling gaat. Wij zullen trachten deze nog enige jaren even nauwgezet als voorheen te volgen.

Noten:

- ¹⁾ Tegenwoordig leeft 'varius' voort als ondersoort: *Corvus corax varius*, een Raaf met kleine witte vlekjes in de nek en een wat blauw-groenere glans dan de nominaat (Salomonsen 1935, Cramp & Perrins 1994, deel VIII, bladzijde 206 en verder, plaat 11). Onlangs verscheen Ebels, E.B. (1996): 'White Raven'. Dutch Birding 18 (2): 83-85 met gegevens betreffende het voorkomen van enkele gedeeltelijk witte Raven op de Fär Øer eilanden tot 1948.
- ²⁾ Wellicht vooral op te vatten als relatief isolement: instroom van Zwarte Kraaien naar de stad wordt gestimuleerd door relatieve overbevolking daarbuiten. Binnen de stadsgrens is het leven hard en dus kort, waardoor voortdurende aanvulling van buiten gaande blijft, terwijl uitstroom niet of nauwelijks plaatsvindt. Instroom zonder uitstroom betekent geen uitwisseling.

■ Auke B. Terluin, Azaleastraat 20 a, 3051 TG Rotterdam, (010) 418 26 86.

LITTERATUUR:

- Bergh, L.M.J. van den (1977): Over veldwaarnemingen van afwijkend gekleurde vogels. De Levende Natuur 80 (9): 214-215.
- Brooke, M. & T. Birkhead eds. (1991): The Cambridge Encyclopedia of Ornithology. Cambridge University Press: 25-26.
- Cramp, S. & C.M. Perrins eds. (1994): The Birds of the Western Palaearctic. Volume VIII, Crows to Finches. Oxford University Press: 172 en verder.
- Duuren, L. van, E.J. van IJzendoorn & E.R. Osleck (1988): Voorlopige Nederlandse naamlijst van Holarctische Vogels. Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels, Zeist.
- Edson, J.M. (1928): An epidemic of albinism. Auk 45: 377-378.
- Grootjans, B. & G. Ouweneel (1990): Partieel albinistische Bruine Kiekendieven in het Deltagebied. Het Vogeljaar 38 (2): 82-83.
- Hanson, H.C. (1949): Notes on white spotting and other plumage variations in geese. Auk 66: 164-171.
- Hutt, F.B. (1949): Genetics of the Fowl. New York.
- Maréchal, P. (1995): Reactie op artikel 'Genetisch bepaalde kleurafwijkingen bij vogels'. Het Vogeljaar 43 (2): 65.
- Otten, P. (1995): Genetisch bepaalde kleurafwijkingen bij vogels. Het Vogeljaar 43 (2): 60-64.
- Salomonson, F. (1935): Zoology of the Faroes. Aves 64. Copenhagen.
- Sage, B.L. (1962): Albinism and Melanism in birds. British Birds 55 (6): 201-225.
- Sovon (1987): Atlas van de Nederlandse Vogels: 488-489.
- Studnitz, G. von (1975): Albinismus bei Rabenkrähen. Berichte des Vereins 'Natur und Heimat' und des Naturhistorischen Museums zu Lübeck.
- Teixeira, R.M., red. (1979): Atlas van de Nederlandse Broedvogels. Natuurmonumenten, 's-Graveland: 356-357.
- Terluin, A.B. (1989a): Albinisme en Kieviten. Het Vogeljaar 37 (2): 81-85.
- Terluin, A.B. (1989b): Meer albinisme en Kieviten. Het Vogeljaar 37 (4): 176-177.
- Terluin, A.B. (1991): Albinisme en Kieviten (vervolg 2). Het Vogeljaar 39 (3): 106-108.
- Terluin, A.B. (1993): Albinisme en Kieviten (vervolg 3, slot). Het Vogeljaar 41 (5): 223-225.
- Van Tyne, J. & A.J. Berger (1959): Fundamentals of Ornithology. Wiley & Sons, New York: 160-162.
- Vogelwerkgroep Avifauna West-Nederland (1981): Randstad en Broedvogels. Tilburg: 442-443.

Zwarte Spechten

Een kleine populatie met kleurringen voorziene Zwarte Spechten die in een gebied nabij de DeensDuitse grens leeft, is een aantal jaren gevolgd. De Zwarte Specht koloniseerde vijfentwintig jaar geleden het gebied. Tussen 1982 en 1991 nam de populatie toen van drie tot elf broedparen en daalde tot zeven broedparen in 1995. Uit

het onderzoek bleek dat vijf paren erfelijk aan elkaar waren verwant en tot vijf jaar bij elkaar bleven. Eén vrouwtje deed als lange-afstandstrekker haar intrede in de populatie. Ze was afkomstig uit Centraal-Europa en had een afstand overbrugd van 493 km.

Bron: Corax 16 (2): 196-199.