

Juiste interpretatie van het effect van een strenge winter?

In een artikel van de heer Vleugel over vogelwaarnemingen bij Den Haag in de strenge winter van 1962-63 (*Natura* 1965, blz. 27-35), werd ik getroffen door een paar zinnen, waarop ik graag enig commentaar zou willen geven, in de hoop dat de andere denkwijze, die naar voren wordt gebracht, mogelijk stimulerend zou kunnen werken.

Allereerst een kort citaat uit het artikel:

'Na elke strenge winter passen vogelsoorten zich zodanig aan, dat er veel vogels wegtrekken en ook verder afzakken in het najaarstrekseizoen. De bewijzen hiervoor heb ik na elke strenge winter, jaren achtereenvolgende, gezien'.

Nu hebben we hier met twee zaken te maken: Allereerst met waarnemingen. Die waarnemingen zijn de volgende: Wanneer men naar de individuen van bepaalde soorten vogels kijkt, ziet men, na elke strenge winter, dat van een bepaalde plaats meer individuen wegtrekken, en dat deze individuen ook verder wegtrekken dan het jaar daarvoor (het jaar van de strenge winter). Daarnaast hebben we te maken met een bepaalde interpretatie van deze waarnemingen: De vogelsoorten 'passen zich aan' en 'trekken verder weg'.

Als ik die beide zaken uit elkaar haal is dit met een bepaalde bedoeling: Zoals men ziet heb ik de waarneming van de heer Vleugel anders geformuleerd: waar hij van een vogelsoort spreekt, is dit gewijzigd in: 'individuen van een soort'. Dit gebeurde uiteraard met een bepaalde bedoeling: wanneer men van een vogelsoort spreekt, die zich aanpast, suggereert men dat alle individuen van deze soort hetzelfde zijn en hetzelfde doen. Men heeft dan te doen met een typologische beschouwingwijze, die de individuele verschillen niet alleen niet beklemtoont, maar zelfs verdoezelt. Indien men daarentegen spreekt over de individuen van een soort, kan men van daaruit juist op het individuele daarin wijzen. De geïnteresseerde lezer zij, voor de 'typologische' versus de 'populatie'-denkwijze, verwezen naar het boek van E. Mayr; '*Animal species and evolution*' (1963).

Nu zou ik gaarne, vanuit deze 'populatie-denkwijze' een andere mogelijke verklaring naast die van de heer Vleugel leggen: Bepaalde soorten vogels vertonen trek-bewegingen. Dit betekent echter niet dat elk individu van zo'n soort steeds evenver als de andere individuen naar het zuiden trekt. We hebben te maken met individuen die iets vroeger of iets later zijn, met individuen waarbij trekdrang iets sterker of iets zwakker ontwikkeld is. Dit zal samenhangen met de werking van bepaalde hormonen en uiteindelijk, voor zover we thans kunnen zien, genetisch bepaald zijn.

De individuen van een populatie vertonen variatie: genetisch bepaalde variatie. En dat is voor de soort van directe betekenis: die individuele genetische variatie maakt dat 'de soort' betere overlevingskansen onder diverse omstandigheden heeft, dan wanneer alle individuen genetisch gelijk waren en exact hetzelfde deden. De omstandigheden, waaronder zo'n soort leeft, variëren namelijk sterk. Men kan dat demonstreren aan het optreden van 'strenge' winters. Het optreden van een 'strenge' winter (ik laat nu de criteria voor het bepalen daarvan in het midden; ze doen er voor het betoog ook niet toe) is in dit stadium niet voorspelbaar (voor zover wij weten). Indien er van een zekere voorspelbaarheid sprake zou zijn, zou

dit b.v. bij vogels kunnen blijken uit het feit dat een groter aantal individuen van een bepaalde soort trekverschijnselen zouden vertonen c.q. verder naar het zuiden zouden afzakken. Dergelijke waarnemingen zijn niet bekend.

Wat we aantreffen is juist dat *na* een strenge winter meer vogels van een bepaalde soort (of van bepaalde soorten) trekken en verder afzakken. Nu kan dat ook betekenen dat juist de niet-trekkers, en degene die niet ver afzakken, in een strenge winter een grotere tol betalen dan degenen die dit wel doen. Het zou betekenen dat na een strenge winter de 'soort' veranderd is in die zin, dat er gemiddeld meer trekkers en 'verdere' trekkers zijn dan in het jaar van de strenge winter. In dat geval zou men kunnen waarnemen dat: 'van een bepaalde plaats meer individuen wegtrekken, en dat deze individuen ook verder wegtrekken dan in het jaar daarvoor'. De waarneming is ook voor deze uitleg vatbaar.

De vogelsoort *heeft* zich niet aangepast, maar *is* door de omstandigheden aangepast.

Het zal niet zo eenvoudig zijn om uit de waarneming de beide hypothesen (die van de heer Vleugel en degene die hier wordt voorgedragen) te toetsen. Men zou met geringde dieren moeten werken en nagaan in hoeverre een bepaald individu (en de nakomelingen daarvan) eenzelfde overwinteringsgebied aanhouden (waarvan overigens voorbeelden bekend zijn).

Al met al zou men, indien de naar voren gebrachte zienswijze juist is, geconfronteerd zijn met de werking van 'natuurlijke selectie'. En waar het proces van 'natuurlijke selectie', voor zover wij thans kunnen zien, voortdurend heeft gewerkt en nog werkt (het is de enige mogelijke verklaring van tal van verschijnselen), neig ik ertoe om, tot het tegendeel blijkt, de naar voren gebrachte hypothese hoger te waarderen dan degene die door de heer Vleugel verdedigd werd (wordt?). Tenslotte zou ik, tot steun van de hypothese, iets willen meedelen van het onderzoek van Stein (*Populationsanalytische Untersuchungen am europäischen Maulwurf II über zeitliche Grossenschwankungen*, Zool. Jahr. 6. (Syst.) 79, 567-590, 1951) die onderzoek deed aan mollen. Hij kwam tot de conclusie dat in de strenge winter 1946-47 op vele plaatsen mollen bijna geheel uitstierven. Zij stierven bij gebrek aan voedsel (men denke ook aan de kievitensterfte in het droge jaar 1959). Hiermee ging echter gepaard dat er een duidelijke grootte-afname in de populatie te constateren was. Kleinere individuen hadden n.l. minder voedsel nodig en daardoor betere overlevingskansen.

Wij moeten er, dunkt me, attent op zijn dat wij, juist bij strenge winters en droge zomers, het proces van natuurlijke selectie aan het werk kunnen zien. Door deze processen blijven populaties van dieren (of zo U wilt diersoorten) aangepast aan hun milieu.

Natuurbescherming 1964-1965

Zo heet het verslag van de werkzaamheden van de Contactcommissie over de periode van 1 januari 1964 tot 1 november 1965.

Het is een met fraaie foto's geïllustreerd verslag, dat nog eens wijst op alle gevaren die de natuurlijke landschappen in ons land bedreigen en de pogingen, die in het werk worden gesteld om toch nog zoveel mogelijk te behouden.

U kunt het boekje bestellen door storting of overschrijving van f 2,50 op postrekening 210481 van de Stichting voor Natuur- en Landschapsbescherming te Amsterdam, Herengracht 540.