



Susanne Cappendijk

Department of Biomedical
Sciences, College of
Medicine, Florida State University,
Tallahassee, USA

ZEBRAVINKEN

Hoe definieert men natuurlijk gedrag?

Natuurlijk gedrag is soortspecifiek gedrag dat evolutionair is geselecteerd door de natuurlijke ecologie. Het in acht nemen van deze natuurlijke ecologie is belangrijk voor het beoefenen van gedegen en verantwoord proefdieronderzoek, dat in hoge mate herhaalbaar is. Natuurlijk dient de natuurlijke ecologie ook door fokkers en hobbyisten in acht genomen te worden om de ideale vogelhouderij te creëren.

Dit artikel gaat over de zebra vink (*Taeniopygia guttata*). Deze vogelsoort kan zowel in een volière als in een grote kooi in de huiskamer gehouden worden. De zebra vink staat op een solide derde plaats qua populariteit als kooivogel. We zullen het hier voornamelijk hebben over zebra vinken die in volières gehuisvest zijn.

De zebra vink

Zebra vinken behoren tot de orde van de musachtigen (Passiformes), de familie van de prachtvinken (Estrildidae). Het geslacht *Taeniopygia* wordt ook wel *Poephila* genoemd. Er zijn twee ondersoorten van de zebra vink bekend namelijk *T. guttata guttata*, en de *T. guttata castanotis*, welke afkomstig zijn van de Kleine Soenda eilanden, respectievelijk Australië.

Wat is de natuurlijke habitat en de seizoensritmiek van de zebra vink?

Zebra vinken leven doorgaans alleen op droge grassteppen met weinig hoge begroeiing. Doordat er artificiële waterbronnen beschikbaar kwamen heeft het leefgebied van de zebra vink zich sterk kunnen uitbreiden en het dier komt dan nu ook voor in het veld, in bossen, bij boerderijen en in tuinen. »

In de natuurlijke omgeving is het broedgedrag van de zebravink gebonden aan de regenval en de temperatuur, en als zodanig is er een grote variatie in dit gedrag in de natuurlijke omgeving. In het oosten en zuidoosten van Australië, waar regen valt in regelmatige intervallen is het broeden gebonden aan de omgevingstemperatuur. In het binnenland broedt de populatie zebravinken op het moment dat de regen valt en het broeden is onafhankelijk van het seizoen. In het zuiden en zuidwesten waar het klimaat het meest extreem is, de winterregens zijn overweldigend en de zomers zijn brandend heet, is het broeden beperkt tot de korte periodes tussen deze extreme weersomstandigheden.



Afbeelding 1. Een volièrre in een dierenlaboratorium.

Zoals blijkt uit de voorgaande paragraaf zijn de zebravinken uitermate tolerant voor de omgevingstemperatuur en in principe betekent dit dat zebravinken geen verwarming nodig hebben. Echter door hun geringe lichaamsgewicht (12-15 g) verliezen deze dieren veel energie en moeten ze dus constant hun reserves aanspreken. In het laboratorium (binnenvolièrre) wordt een omgevingstemperatuur van 20-25 °C gehandhaafd. Een buitenvolièrre heeft geen temperatuurscontrole en hierdoor staan de zebravinken bloot aan wisselende omgevingstemperaturen. Ook een combinatie van een buiten- en binnenvolièrre is mogelijk en het voordeel van deze huisvesting is dat de dieren zelf een keuze kunnen maken welke omgevingstemperatuur ze op dat moment prefereren. De lengte van de dag beïnvloedt het broedgedrag van de zebravinken niet. In volièrres die niet beschikken over natuurlijk daglicht, wordt vaak een daglengte gekozen van 14-17 uur licht. Deze marge dient echter voor het gemak van de verzorger en is niet van belang voor de zebravinken.

In de natuur moet een zebravink erg efficiënt gebruik maken van de beschikbare periode om te broeden. Deze dieren zijn dan ook erg creatief geworden in hun nest- en broedgedrag. Er zijn



Afbeelding 2. Kooiverrijking bij zebrafinchen, zitstokken, nestkastjes en gierststengels.

nesten gevonden in bomen, in grasland, op de grond, zelfs in nesten van grotere vogels en in konijnentunnels. In de natuur is er altijd voldoende nestmateriaal te vinden. In de volière(s) moet dan ook altijd voldoende nestmateriaal aangeboden worden. Als er niet voldoende nestmateriaal ter beschikking is kan er overmatig pikgedrag ontstaan. De houder van zebrafinchen moet

dit gedrag goed in de gaten houden, want pikgedrag kan ook een agressieve uiting zijn. Als het een kwestie is van het aanbieden van nestmateriaal, dan verdwijnt dit gedrag meestal binnen een paar dagen. Als dit niet het geval is dan dient men de groepsamenstelling te veranderen. Zebrafinchen zijn gewend om veel bewegingsvrijheid te hebben en in een volière moeten deze dieren dan ook voldoende ruimte hebben om heen en weer te fladderen. Om het rondvliegen ook interessanter te maken, dienen stokken op verschillende hoogten aangebracht te worden zodat dieren een keuze hebben uit zitplaatsen. Omdat de dieren graag naast elkaar zitten, zowel om te rusten als om te slapen, moeten de stokken zo lang zijn dat er zeker 4-6 dieren naast elkaar op kunnen zitten.

Samenvattend, de volière moet voldoende vlucht-, zit- en nestgelegenheid hebben. De omgevingstemperatuur en de beschikking van water en nestmateriaal zijn belangrijke elementen om een zebrafinch te laten nestelen en broeden. De daglengte speelt geen belangrijke rol voor het nest- en broedgedrag.

De samenstelling van een kolonie zebrafinchen

Jarenlang werd gedacht dat de zebrafinch een nomade was die nagenoeg het gehele land doortrok op zoek naar voedsel, waterbronnen, broed- en nestplaatsen. Maar in 1996 werd ontdekt dat nomadengedrag eigenlijk een verkeerde benaming is voor het gedrag van de zebrafinch.

Zann ontdekte dat, behalve in jaren van extreme droogte, kleinere kolonies of 'bands' gevormd »

worden uit een grote moederkolonie. De moederkolonie is gecentraliseerd rondom een betrouwbare waterbron en bestaat uit verschillende groepen dieren: volwassenen die, wanneer de natuurlijke parameters ideaal zijn, de kolonie tijdelijk verlaten om te gaan broeden. Een tweede groep dieren zijn de jonge vogels die nog niet kunnen vliegen. De derde groep zijn jonge volwassenen die ingelijfd kunnen worden bij de broedpopulatie en tenslotte is er een vierde categorie die bestaat uit immigranten. Dit zijn zebra-vinken die in de kolonie kunnen en mogen blijven, of die alleen op doorreis zijn naar een andere kolonie. Kolonies kunnen tijdens het broedseizoen in grootte variëren van 24 tot wel 250 dieren en de kolonie kan uitgebreid worden met zo'n 100 dieren als er niet gebroed wordt.

Deze natuurlijke leefgemeenschap wordt op grote schaal nagebootst wanneer zebra-vinken gehuisvest zijn in binnen en/of buiten voliëres. Echter onder deze artificiële omstandigheden kunnen de broedvogels zich niet afzonderen van de moederkolonie om te gaan nestelen. In principe zou deze tekortkoming het natuurlijke broed- en nestgedrag van de zebra-vinken negatief kunnen beïnvloeden, maar door een optimalisatie van de andere omgevingsparameters, zoals water, voedsel, omgevingstemperatuur en nestmateriaal zijn zebra-vinken gemakkelijk te fokken.



Afbeelding 3. Een zebra-vinkenfamilie.

Relaties en socialisatie in het koloniegedrag van zebra-vinken

Zebra-vinken zijn sociaal monogaam en hebben vaak een levenslange paarband. De partner wordt herkend aan de roep. Een paartje bouwt samen een nest, veelal in de buurt van andere paartjes. Beide partners nemen deel aan het broeden en de zorg voor de jongen. Het kiezen van een partner is erg belangrijk en de vrouwtjes zoeken op een efficiënte manier naar de ideale partner, die hen ook moet accepteren. Als een vrouwtjeszebra-vink een mannetje als aantrekkelijk beschouwt dan besteedt ze meer tijd aan de nakomelingen, legt ook grotere en meer eieren en in de eierdooier wordt vaak een hogere hoeveelheid androgenen en immunoglobulinen aangetroffen. Een erg recente en interessante studie heeft aangetoond dat de perceptie van een aantrekkelijk mannetje voor de vrouwtjes belangrijker is dan de genetische eigenschappen. Dit is aangetoond door mannetjes een rode pootring te geven. Deze mannetjes worden door de vrouwtjes erg aantrekkelijk gevonden. Het spreekwoord 'al draagt een aap een gouden ring..... is dus niet van toepassing op een zebra-vinkmannetje, want een vrouwtje valt dus als



Afbeelding 4. Onderzoek naar het zangpatroon bij de zebravinken.

een blok voor zijn pootring. In de vogelhouderij worden vogels overigens voornamelijk geringd om ze te herkennen.

Het natuurlijke zangpatroon in de zebravink

Zebravinken communiceren via verschillende zangnoten en hun zangpatroon is een van hun meest bestudeerde eigenschappen. Het zangpatroon ontwikkelt zich alleen bij de mannetjes. De vrouwtjes hebben wel de aanleg van de centrale zangkernen, maar deze ontwikkelen zich niet op dezelfde manier als bij de mannetjes, wat als gevolg heeft dat de vrouwtjes zogenaamde 'calls' (roep) hebben maar geen zangpatroon vertonen. De wijze waarop het zangpatroon zich ontwikkelt bij de zebravinken is vergelijkbaar met de ontwikkeling van het spraak- en taalgebruik bij de mens. Deze ontwikkeling wordt gekenmerkt door specifieke fasen en is ervaringsafhankelijk. Luisteren en oefenen is de gouden regel voor de jonge mannelijke zebravinken. Het is bekend dat gedurende de nacht een geheugenmechanisme actief is dat de aangeleerde zang verder ontwikkelt. Daarom zijn standaard licht/donker cycli erg belangrijk wanneer de zebravink gebruikt wordt voor wetenschappelijk onderzoek. Een en ander speelt een tamelijk ondergeschikte rol bij fokkers en hobbyisten.

Het eetgedrag en dieet van de zebravink.

Vanwege hun hoge stofwisselingsnelheid zijn in het wild levende zebravinken gebonden aan gebieden waar voldoende voer aanwezig is. Een zebravink eet ongeveer 30% van zijn eigen lichaamsgewicht per dag en het merendeel van hun voedsel (inclusief zaden) vinden ze op de grond. Door in een volière meerdere voedselstations op verschillende hoogten te creëren kan er voor gezorgd worden dat alle dieren constante toegang hebben tot het voedsel. Oesterschelpen en zandkorrels worden aangeboden om ervoor te zorgen dat de zaden goed afgebroken worden in de spiermaag. Een van de essentiële mineralen die vogels moeten hebben is calcium. Dit kan aangeboden worden in de vorm van zeeschuim en dit heeft ook als voordeel dat de vogels hun snavels automatisch trimmen. Gierststengels of ander bewerkelijk voedsel kan aangeboden worden om meer natuurlijke activiteit te induceren en foeragegedrag te bevorderen.

Samenvattend: onafhankelijk van het type huisvesting geldt dat variatie in het dieet (componenten en aanbieder) het welzijn van de zebra vink bevordert.

Conclusie

Door de intensieve bestudering van in het wild levende zebra vinken zijn, afhankelijk van hun doeleinden, niet alleen fokkers maar ook hobbyisten en wetenschappers in staat om een op maat ontwikkelde leefomgeving te creëren die het welzijn van deze (proef)dieren stimuleert.



Interessant aanvullend leesmateriaal:

- Collins SA, Archer JA, Barnard CJ. *Welfare and mate choice in zebra finches: effect of handling regime and presence of cover*. Anim Welfare 2008;17:11-7
- Figueredo AJ, Olderbak SG, Moreno VA. *A social relations model for the colonial behavior of the zebra finch*. J Meth Meas Soc Sci 2010;1:19-34
- Gilbert L, Williamson KA, Graves. (Biology, 2-1) *Male attractiveness regulates daughter fecundity non-genetically via maternal investment*. Proc Royal Society B: Biol Sci, 2011; DOI: 10.1098/rspb.2011.0962
- Rivas MV and Jarvis ED. *Behaviorally regulated mRNA and protein expression in the songbird brain*. Chapter 13 = pp 239-63 in Neuroproteomics (Editor O. Alzate), Boca Raton, CRC Press, 2010
- Wersinger SR and Martin LB. *Optimization of laboratory conditions for the study of social behavior*. ILAR J 2009;50:63-80
- Zann, RA Zebra Finch: *A Synthesis of Field and Laboratory Studies*. Oxford, Oxford University Press 1996