

Waarom flamingo's zo vaak op één poot staan

door Joop Treep, (2012).

Deze tekst werd gepubliceerd op de webpagina "Flamingo's in Nederland" www.flamingosinnederland.info.

© Op de gehele inhoud van dit opstel berust het copyright bij de auteur.

Inleiding

Flamingo's vormen een intrigerende vogelgroep. De meeste mensen vinden de roze vogels op hun lange poten en met hun lange halzen toch wel heel bijzonder. Het is daarom opmerkelijk dat er over het algemeen maar zo weinig echte informatie over deze vogels bij het grote publiek bekend is. Velen reageren met totale verwondering wanneer ze vernemen dat er ook in Nederland flamingo's leven. En talrijk zijn de vooroordelen (TREP 2007) die op niets berusten; vooroordelen die telkens maar weer worden herhaald, zodra er iets over ze gezegd of geschreven wordt.

Aan mensen die meer van flamingo's weten, worden regelmatig vragen gesteld die op dat gebrek aan kennis en op die vooroordelen zijn gebaseerd. Bijvoorbeeld op welk moment in het jaar de in Nederland levende flamingo's naar Afrika trekken, of een flamingo die zijn partner heeft verloren van verdriet sterft, en of de flamingo's die in het Zwillingbroeker Venn broeden daar wel voldoende vis kunnen vangen? Vragen die gemakkelijk te beantwoorden zijn omdat ze zijn gebaseerd op foute aannames.

Maar een vraag die ook vaak gesteld wordt en die niet zo gemakkelijk te beantwoorden valt, is de vaak terugkerende vraag waarom flamingo's zo vaak op één poot staan?

Al vaak heeft men geprobeerd op deze vraag een antwoord te formuleren, maar de tot nu toe geopperde verklaringen, zelfs die die door wetenschappers werden geformuleerd, blijken in de praktijk niet geheel te voldoen. De schrijver van dit stukje claimt daarom niet dat hij in het onderstaande hét ultieme antwoord geeft. En hij hoort het daarom graag wanneer anderen zijn verklaring niet valide vinden.

Op vier poten

De meeste hogere gewervelde dieren zijn vierpoters. Gedurende de evolutie van het dierlijke leven op aarde onwikkelden de eerste amfibieën poten vanuit de vinnen waarmee de vissen zich in het water voortbewogen. Poten waarmee ze zich op het land konden verplaatsen nadat ze het water definitief verlaten hadden. Ook de erna komende reptielen en zoogdieren bleven van poten gebruik maken om zich voort te bewegen. Hoewel sommige reptielen (slangen en hazelwormen) en de uit hen voortkomende zoogdieren (walvissen) later in de ontwikkeling hun gevormde poten weer verloren, bleef het ontwikkelde principe van het zich voort bewegen met behulp van vier poten voor de meeste van hen bestaan.

Een andere diergroep, de vogels, die zich ook vanuit de reptielen, ontwikkelde, verloor echter al snel de helft van de poten doordat deze werden omgevormd tot vleugels. De vogels zijn uniek ten opzichte van

andere hogere dieren omdat ze behalve twee poten waarop ze kunnen staan en waarmee ze kunnen lopen, ook twee vleugels hebben waarmee ze kunnen vliegen.

Op twee poten

Het op slechts twee poten gaan is bij andere dieren meestal uitzondering. Bekend zijn bijvoorbeeld de Tyrannosaurus en de Kangoeroe. Hun voorpoten zijn sterk gereduceerd en ze bewaren hun evenwicht door middel van een steunstaart.

Andere bekende tweepoters zijn de mensen. Door sterk ontwikkelde voeten zijn zij in staat om, evenals vogels, met slechts twee steunpunten het contact met de aarde te onderhouden. Zij zijn op dat punt vergelijkbaar met vogels, en dus ook met flamingo's.

Ondanks het slechts beschikbaar hebben van twee poten, vertonen vogels regelmatig het gedrag dat ze op maar één poot staan, en dat ze de andere poot optrekken en in hun verenkleed steken. Niet alleen flamingo's vertonen dit gedrag. Veel andere vogels doen het ook: Dat valt goed waar te nemen bij reigers, ooievaars, waadvogels en andere.

Mensen slapen gemiddeld liggend acht uur per dag, en van de overige zestien uur worden er zeker acht uur zittend doorgebracht en zo resteren er (voor gezonde mensen) hooguit acht uur waarin er gestaan en gelopen wordt. Maar waarschijnlijk is dat op heden bij de moderne mensen veel minder (geworden). Bij het lopen wordt het lichaamsgewicht voortdurend van het ene naar het andere been verplaatst. Gezonde mensen kunnen dat lopen uren achtereen volhouden. Zoals iedereen uit ervaring weet, is langdurig stil staan uitermate vermoeiend (en het is nog ongezond ook; het leidt tot lekkende kleppen in de venen en uiteindelijk tot spataderen). De optredende vermoeidheid is het beste tegen te gaan door regelmatig het lichaamsgewicht van het ene been naar het andere te verplaatsen. Vroeger werd aan soldaten die op wacht stonden het advies gegeven om regelmatig het lichaamsgewicht van het ene naar het andere been te verplaatsen om daarmee zo fit mogelijk te blijven en om flauw vallen te voorkomen. Verstandige soldaten, bijvoorbeeld degenen die op de 3^e dinsdag in september langs de route van de Gouden Koets staan, doen dat nog steeds. Je ziet het niet, maar het gebeurt wel.

Flamingovleugels en -poten

Flamingo's vliegen, behalve als er van het ene naar het andere leefgebied getrokken wordt, eigenlijk maar betrekkelijk weinig. Bij het vliegen worden de

vleugels afwisselend gebruikt en wordt er regelmatig rust genomen door middel van glijvluchten. Ze zijn daarin lang niet zo bedreven als veel andere vogels die van de thermiek gebruik maken, zoals albatrossen en gierzwaluwen die op die manier dagen achtereen in de lucht kunnen blijven. Maar ook ooievaars en buizerds kunnen er wat van; zonder de vleugels op en neer te bewegen, stijgen ze met grote snelheid op.

Volwassen flamingo's zitten gewoonlijk ook maar weinig. Uitzondering daarop is de periode wanneer er gebroed wordt.

Jonge flamingo's ziet men met enige regelmaat op de grond zitten. Ze zitten dan op het onderste deel van hun poot, het deel tussen het gewricht in het zichtbare midden van de poot (vaak foutief het "knetje" genoemd, want in wezen is het het hielgewricht) en de tenen met het zwemvlies, het *os metatarsus*, dat ooit gevormd werd uit het samengroeien van de middenvoetsbeentjes (*ossa metatarsalia*) zoals die voorkomen bij de mens en andere dieren. Eigenlijk zitten (staan) de jonge flamingo's dan gewoon op hun voet.

Bij volwassen flamingo's ziet men dit gedrag zelden. Wat vaker echter in het dierenpark dan in de vrije natuur. De reden is duidelijk: Het kost enige tijd om weer "in de benen" te komen om weg te kunnen vluchten wanneer er gevaar dreigt. Zo "dom" ben je alleen tijdens het broeden omdat dat nou eenmaal niet anders kan. Dierentuinflamingo's weten wel dat ze in hun verblijf meestal redelijk veilig zijn en niet voor vijanden beducht hoeven zijn.

De rest van hun leven staan en lopen flamingo's dus eigenlijk op hun tenen. Gedurende de vele uren waarop ze voedsel zoeken, gebruiken ze beide poten. Voortdurend rust dan het lichaamsgewicht steeds wisselend op één van de poten. Tussen het eten door worden er rustperiodes ingebouwd, en er wordt soms urenlang staande gerust of geslapen. Het is vrij logisch dat tijdens die periodes telkens aan één van de poten rust wordt gegund. En dat er zo nu en dan gewisseld wordt. Uiteindelijk zal de verdeling tussen links en rechts 50-50% van de tijd bedragen.

Thermoregulatie

Het blootstellen van bepaalde naakte delen aan lucht of water om op die manier extra warmte op te vangen of om zo lichaamswarmte kwijt te raken, is een bekend principe in het dierenrijk. Er zijn bijvoorbeeld hagedissen die in de ochtend een huidplooi op de rug als een zeil recht overeind zetten om daarmee snel veel zonnewarmte op te vangen om daarmee de in het lichaam gesloten kou van de nacht snel te verdrijven.

En van Afrikaanse Olifanten wordt beweerd dat ze bij dreigende oververhitting de grote oren wijd uitspreiden om op die manier warmte aan de lucht af te geven. Omgekeerd zal het verbergen van naakte delen van het lichaam ongewenst warmteverlies tegen gaan of overmatige opwarming voorkomen. Men noemt dit thermoregulatie. Over het principe van de thermoregulatie valt niet te twisten, maar er is de loop der tijd over de toepassing een hele hoop onzin geschreven, bijvoorbeeld in de bewering dat dat de enige verklaring zou zijn waarom flamingo's zo vaak op maar één poot staan (ANDERSON & WILLIAMS 2010).

Natuurlijk is het waar dat een snavel en een opgetrokken poot die tussen de veren worden gehouden, minder warmte verliezen. Minder warmteverlies betekent minder energieverbruik, en dus minder tijd die in het voedselzoeken moet worden geïnvesteerd. En het is ook waar dat een flamingo die het warm heeft, zijn lichaamstemperatuur wat kan laten dalen door met beide poten in het water te gaan staan.

Maar het verklaart volstrekt niet waarom flamingo's tijdens guur weer op één poot in het water staan te rusten. Ze zouden er dan toch beter voor kunnen kiezen om op het land te gaan staan. En het is ook niet zo dat flamingo's tijdens een hete periode bewust met beide poten in het water gaan staan om af te koelen. Ook dan staan flamingo's vaak gewoon op één poot op het land te slapen met de kop in de veren.

De werkelijkheid is dat vanwege het in de poten van watervogels ingebouwde tegenstroomprincipe (ader en slagader liggen direct tegen elkaar aan, en wisselen warmte en kou uit) het warmteverlies of de opwarming beperkt zijn. Iedereen kent toch de aanblik van ganzen, eenden en zwanen, die over het ijs lopen en die daarop soms gewoon staan te rusten. Bij flamingo's is dat niet anders.

Naschrift

Deze tekst werd tot nu toe alleen gepubliceerd op de webpagina www.flamingosinnederland.info.

Uitgevers die interesse hebben om deze tekst, of een aangepaste versie daarvan, te publiceren in een papieren tijdschrift kunnen daarover contact opnemen met de schrijver.

Litteratuur

TREMP, J.M. (2007), Zeven misverstanden over flamingo's. *Wildlife Magazine* 2007 (03):55-61. Deventer : Wildworld.

ANDERSON, M.J. & WILLIAMS, S.A. (2010). Why do flamingos stand on one leg? *Zoo Biology* 29:365-374.