

Aantekeningen:

20 **Ooievaars**

In augustus verzamelen grote groepen ooievaars zich en op een dag met een gunstige thermiek gaan ze vaak massaal de lucht in om zo aan hun lange reis te beginnen. Veelal foerageren ze eerst nog gezamenlijk in een geschikte omgeving. Als de thermiek gunstig is, zie je soms op grote hoogte de vele ooievaars in de lucht cirkelen.

25 Wanneer in augustus de jonge ooievaars zelfstandig zijn, bereiden ze zich voor op de trek richting Afrika. Deze trekdrang alsmede de route zijn grotendeels aangeboren en ingegeven doordat er in de winterperiode voor de ooievaars geen voedsel voorradig is. De ooievaar zou tijdens de trek een groot probleem hebben als hij geen gebruik kon maken van thermiek.

30 Omdat de ooievaars vrij zware vogels zijn, met grote brede vleugels, is echt vliegen een energieverblindende bezigheid. Daarom proberen ze op lange afstanden zoveel mogelijk gebruik te maken van de thermiek en dus zwevend te overbruggen. Tijdens het vliegen zoeken ze naar de opwaartse stromingen die ontstaan waar wind tegen de heuvels of bergen opbotst of waar luchtlagen warm, ijl en licht worden boven door zonnestralen opgewarmd terrein.

35 Wanneer de lucht daarboven kouder is, zal de opgewarmde en dus lichtere lucht opstijgen en ontstaat thermiek. Deze thermiek manifesteert zich niet als één aaneengesloten luchtlaag, maar met grote onregelmatigheden. Wanneer de weersomstandigheden gunstig zijn, vliegen ooievaars 7 tot 8 uur per dag en leggen ze zo maximaal 500 kilometer af. Hoe warmer (lees gunstiger) het weer, hoe hoger het gemiddelde aantal kilometers per dag. In Europa ligt dit zo rond de 220 kilometer en in Afrika zo rond de 300. Dat zijn flinke afstanden, maar het blijft een

40 hele opgave om 12.000 kilometer af te leggen. Ze leggen zonder vleugelslag grote afstanden af en halen daarbij ook nog gemakkelijk snelheden van zo'n 80 kilometer per uur. In de thermiekstroom stijgen ze veelal tot wel 700 meter hoog, verlaten dan de stroom en laten zich geleidelijk omlaag glijden. Hoe hoger de ooievaar dus middels de thermiekstroom komt, hoe groter de 'winst'. Daarbij moet wel gezegd worden dat de ooievaar tegenwoordig niet meer

45 steevast richting het zuiden vertrekt, zeker een derde van de populatie blijft in Nederland, zolang het niet vriest en er uit de bodem of elders nog genoeg voedsel te halen valt.

De trektocht

De vogeltrek is een wonderlijk en fascinerend natuurverschijnsel. In de oudheid werd dit zelfs als een groot mysterie beschouwd. Waar bleven al die vogels in de herfst? Niet lagere

50 temperaturen maar voedselgebrek in het winterhalfjaar doet vogels massaal wegtrekken. Ornithologen schatten dat er elk jaar ongeveer vijf miljard trekvogels van Europa naar Afrika vliegen, en miljoenen naar de Middellandse Zee. En een paar maanden later vliegen ze dezelfde route weer terug van hun winterverblijf naar hun zomerverblijf. Het is een constant komen en gaan.

55 Er zijn twee grote trekroutes in Europa. Allereerst is er de grote trek van vogels uit Noord-Europa die over een breed front naar Zuid-Europa en via Gibraltar naar Afrika trekken. Een aantal trekt niet verder dan Frankrijk en Spanje. Vogels uit Oost-Europa en Midden-Europa trekken via de Bosporus en Eilat naar Afrika.

60 De tweede grote trekroute is die van subarctische gebieden van Groenland tot aan de Beringstraat naar het mildere winterklimaat rond de Oost- en Noordzee. Dat zijn vooral ganzen, eenden, sterns, meeuwen, zeekoeten, alken en een aantal steltlopersoorten. Sterns

Antwoorden sleutelvragen:

Aantekeningen:

- 65 In Nederland overwinteren gemiddeld 2,5 miljoen watervogels met een maximum van 5 miljoen midden januari!
- 70 Deze vogels gaan met de vorstgrens mee. Valt de vorst hier in, dan trekken ze verder zuidwaarts. Zijn de winters milder, wat de trend is, dan blijven ze deels al rond de Oostzee hangen. Alle vogels willen immers in het voorjaar zo snel mogelijk terug naar hun broedgebieden: wie het eerst terug is, kan de beste territoria innemen.

De rosse grutto is langeafstandskampioen met 11.000 km non-stop vliegen van Canada naar Nieuw- Zeeland.



Foto: JJ Harrison

- De piek van de vogeltrek valt in oktober. Vinken, spreeuwen, graspiepers, koperwieken, kolganzen, kieviten, kokmeeuwen, boerenzwaluwen, aalscholvers, veldleeuwen, zanglijsters en nog veel meer. Met miljoenen gaan ze op pad. Maar er zijn vogels die al veel eerder hun biesen pakken. Zo gaan bijvoorbeeld gierzwaluwen, grutto's, koekoeken en wulpen al in de zomer op pad, direct na het broedseizoen.

Trekdrift

- De trekdrift ontstaat hormonaal door daglengte en lichtintensiteit. Vogels die non-stop duizenden kilometers vliegen worden eerst obees. In korte tijd verdubbelt dan hun gewicht. Op deze manier zorgen ze ervoor dat ze voldoende energievoorraad hebben voor de grote reis. De kanoet gaat van 100 naar 220 gram. De grutto van 280 naar 500 gram. Vogels die niet in een keer trekken zoals veel kleine zangvogels vliegen 's nachts en rusten en foerageren overdag. Ooievaars vliegen overdag in etappes.
- 90 Tijdens hun vlucht gebruiken ze de zon en het magnetische veld van de aarde om zich te oriënteren. Een 'magnetisch kompas' in het oog maakt dit mogelijk. Dit is van vitaal belang wanneer je over uitgestrekte gebieden zoals woestijnen en oceanen moet vliegen. Een Duits onderzoeksteam heeft aangetoond dat trekvogels een bepaald gedeelte voorin de hersenen, genaamd cluster N, gebruiken bij hun navigatie op het aardmagnetische veld. Dat hersengebied krijgt zijn
- 95 informatie van bepaalde fotonpigmenten in het oog van de vogel.

De noordse stern legt de grootste afstand af; jaarlijks 2 x van pool tot pool = 90.000 km. Maar vliegt dit niet in één keer.



Foto: pixnio Tim Bowman

Vogels in de weer

- 100 Roodborsten, spreeuwen, mezen, lijsters, kauwen, sperwers en zelfs winterkoningen uit Noordoost-Europa overwinteren na een tocht van 1.000-3.000 kilometers in Nederland en Engeland. Van de winterspreuwen in Nederland is driekwart afkomstig uit het buitenland. Veel van onze

Antwoorden sleutelvragen:

