

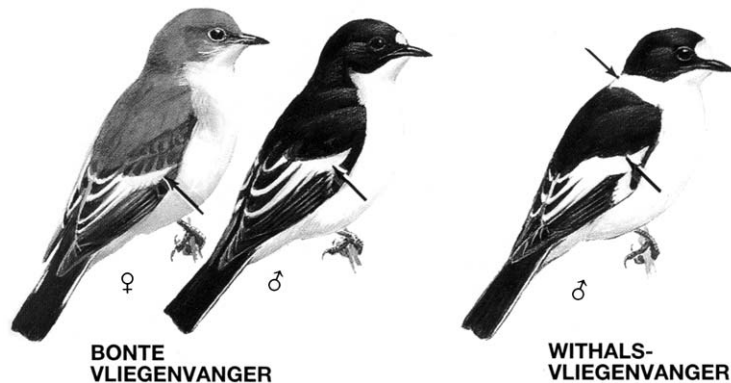
Gemixte vliegenvangers

tekst 8

De doctoraalstudent biologie Thor Veen baarde opzien met een artikel in het befaamde tijdschrift Nature. Hij deed onderzoek aan twee groepen vliegenvangers: de Bonte vliegenvanger (*Ficedula hypoleuca*) en de Withalsvliegenvanger (*Ficedula albicollis*), (zie afbeelding 10). Beide groepen vliegenvangers leven van insecten. In principe leven ze in verschillende gebieden, maar onder andere op de Zweedse eilanden Öland en Gotland is een geringe overlap. De Withalsvliegenvanger domineert daar: 95% van alle daar levende vliegenvangers behoort tot deze groep. Onderling komen kruisingen voor: vrouwtjes van de Bonte vliegenvanger paren met mannetjes van de Withalsvliegenvanger. De vrouwtjes kiezen alleen mannetjes die een territorium hebben verworven.

bewerkt naar: Marcus Werner, Paren met een andere soort is zo slecht nog niet, Bionieuws 9, mei 2001

afbeelding 10



bron: Petersons vogelgids van alle Europese vogels, 24ste druk, 1999, plaat 80

- 2p 37 - Uit welk gegeven in de tekst kun je afleiden dat het vreemd is dat er op Öland en Gotland paringen voorkomen tussen de Bonte vliegenvanger en de Withalsvliegenvanger?
- Leg je antwoord uit.

Op die eilanden komen bovengenoemde paringen vrijwel alleen voor tussen het vrouwtje van de Bonte vliegenvanger en het mannetje van de Withalsvliegenvanger.

- 2p 38 Leg met behulp van een gegeven uit de tekst uit waardoor de omgekeerde paring op de Zweedse eilanden niet vaak voorkomt.

Veen deed onderzoek aan deze niet veel voorkomende paarvorming tussen mannetjes van de Bonte vliegenvanger en een vrouwtje van de Withalsvliegenvanger. Mannelijke nakomelingen van zulke paartjes kregen op hun beurt een nageslacht met meer zonen dan dochters, terwijl deze dochters ook nog steriel bleken te zijn. Veen gebruikte bij zijn onderzoek ook moleculaire technieken.

- 2p 39 Welk type molecuul wordt onderzocht om het vaderschap van zo'n steriele dochter te achterhalen?
- A DNA
 - B FSH
 - C RNA
 - D testosteron

Een tweede verrassende ontdekking was dat bij het onderzoek van broedsels van een withalsvrouwtje en een bont mannetje bleek dat de helft van de jongen toch een Withalsvliegenvanger als vader had: de vrouwtjes waren 'vreemdgegaan'.

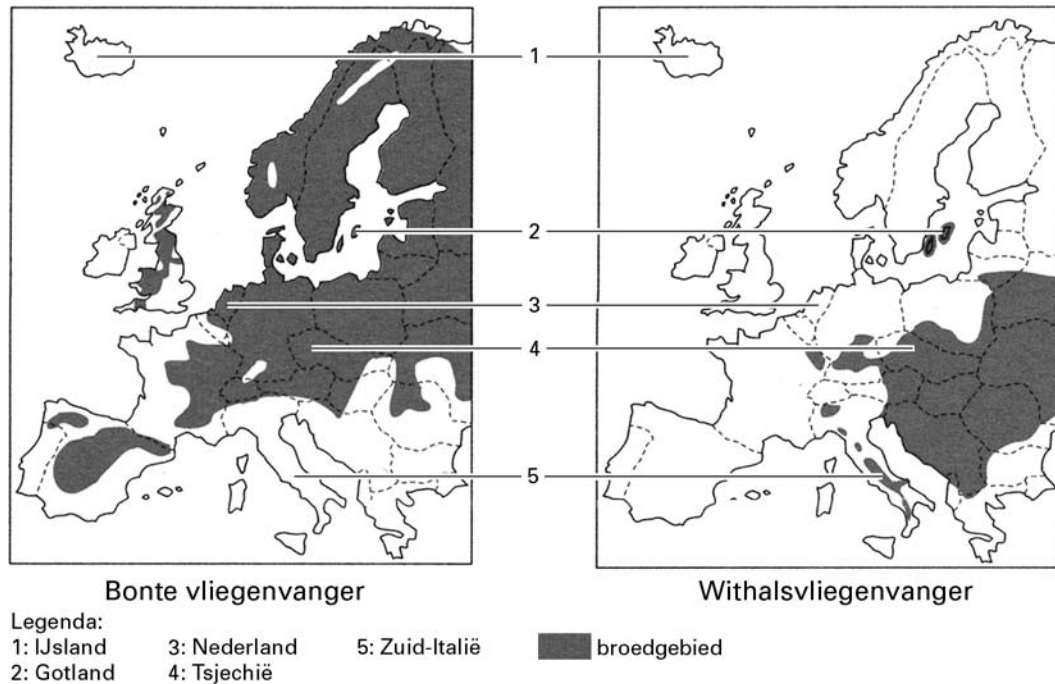
- 1p 40 Noem een biologisch voordeel van dit 'vreemdgaan'.

Eindexamen biologie havo 2005-I

havovwo.nl

Bekijk afbeelding 11 (kaarten met broedgebieden).

afbeelding 11



bron: *Petersons vogelgids van alle Europese vogels, 24ste druk, 1999, kaart 301 en 302*

Veen wilde weten of hij op Öland en Gotland iets uitzonderlijks had ontdekt. Daarom wilde hij zijn resultaten in een ander gebied bevestigd zien.

- 2p **41** ■ In welke van de volgende gebieden moest hij zijn onderzoek herhalen om uit te sluiten dat het om een plaatsgebonden verschijnsel gaat?
- A Gotland
 - B Nederland
 - C Tsjechië
 - D IJsland
 - E Zuid-Italië