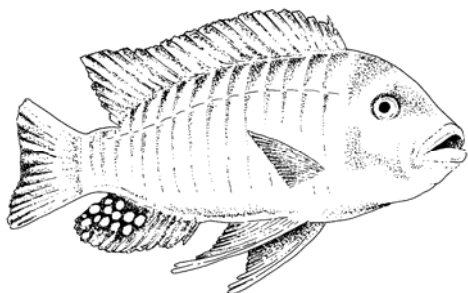


## Eivlekken

Bij bepaalde vissoorten, zoals de zebracichlide *Pseudotropheus zebra*, ontwikkelen de eieren zich in de bek van het vrouwtje. Tijdens de paringsdans neemt het vrouwtje de door haar geproduceerde eieren in haar bek. Vervolgens spreidt het mannetje zijn anale vin en produceert sperma. Op zijn anale vin bevindt zich een aantal opvallende geel-oranje vlekken die een sterke gelijkenis vertonen met de eieren. Dit is te zien in afbeelding 9. Het vrouwtje hapt naar de 'eivlekken' op de vin waarbij een deel van het geproduceerde sperma wordt opgehaapt. Door dit gedrag is de kans op bevruchting van de eieren groot.

afbeelding 9



Sommige biologen menen dat deze eivlekken in de loop van de evolutie ontstaan zijn uit kleine parelvormige vlekjes die bij veel soorten cichliden voorkomen.

3p **16** ☐ Leg uit op welke wijze cichlidesoorten met eivlekken volgens deze biologen zijn ontstaan.

Andere onderzoekers trekken deze veronderstelde functie van de eivlekken in twijfel. Zij staan sceptisch tegenover de gesuggereerde evolutionaire ontwikkeling vanwege het ontbreken van een precieze overeenkomst in kleur, vorm en afmeting van eieren en eivlekken. Deze tegenstanders zijn van mening dat de vlekken op de anale vin vooral een herkenningsfunctie hebben: het soort-specifieke vlekkenpatroon stelt volgens hen een vrouwtje in staat een partner van de eigen soort te herkennen.

Verschillende onderzoeken naar de betekenis van de eivlekken hebben onder meer de volgende resultaten opgeleverd:

1 soorten waarvan de eivlekken duidelijk groter en opvallender zijn dan de eieren, baltsen merendeels in dieper water waar het zicht geringer is;

2 bij soorten met eivlekken die weinig gelijkenis vertonen met de eieren, hapt het vrouwtje tijdens de balts in dezelfde mate naar de anale vin als bij soorten met goed gelijkende eivlekken;

3 het verwijderen van de eivlekken van de anale vin heeft geen invloed op de mate waarin het vrouwtje tijdens de balts naar de anale vin hapt.

2p **17** ☒ Welk van de genoemde onderzoeksresultaten ondersteunt of welke ondersteunen de mening dat de vlekken op de anale vin *vooral* een soortspecifieke herkenningsfunctie hebben?

- A alleen resultaat 1
- B alleen resultaat 2
- C alleen resultaat 3
- D alleen de resultaten 1 en 2
- E alleen de resultaten 1 en 3
- F de resultaten 1, 2 en 3