

Het antwoord op een wetenschappelijke vraag die u zich deze week zou kunnen stellen.

Paaiproces van de paling is nog altijd door niemand waargenomen

## Hoe doen ze het toch?

FOTO'S GETTY IMAGES/  
ISTOCKPHOTO, RR

**Paling in 't groen mag dan een klassieke Vlaamse delicatessie zijn, eigenlijk weten we nog heel veel niet over de vissoort die vroeger massaal in onze contreien voorkwam. Met nieuwe technologieën verzamelen Vlaamse onderzoekers nu meer data over de dieren.**

De paling is in ons land, net als elders in Europa, een van de meest bedreigde vissoorten. In onze streken is het aantal glasaaltjes – het jonge stadium waarin de paling onze rivieren op trekt – sinds de jaren zeventig met 90 tot 99% afgenomen. Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (Inbo), de Universiteit Gent en het Vlaams Instituut voor de Zee (Vliz) zetten nu nieuwe technologie in om meer over de dieren te weten te komen. “Hoe meer we begrijpen, hoe beter we de paling kunnen helpen”, zegt mariene bioloog Pieterjan Verhelst van UGent en Inbo.

### Waaruit bestaat die technologie?

Om palingen te volgen, gebruiken we twee methoden. De eerste is akoestische telemetrie, waarbij op het dier een zendertje wordt aangebracht dat signalen uitzendt. Op verschillende plekken langs de waterwegen, zoals de Schelde en het Albertkanaal, plaatsen we ontvangstations, die hopelijk het signaal oppikken wanneer de vis er passeert. Op die manier kunnen we migratiebarrières zoals sluizen of pompen in kaart brengen.

Op zee is die techniek uiteraard niet haalbaar. Daarom rusten we de palingen nu uit met zogenaamde ‘pop-off data storage tags’. Dat zijn fluo-oranje toestelletjes die we op de paling aanbrengen en die data opslaan van de omgevingstemperatuur en de waterdruk. Door die data af te lezen, kunnen we ongeveer de



**Pieterjan Verhelst**

Mariene bioloog

*“Verder dan de Azoren hebben we een paling op zee nog nooit kunnen volgen.”*

plaats van de vis bepalen. Het toestel zendt geen signaal uit, maar maakt zich op een vooraf geprogrammeerd moment los van de paling, vandaar ‘pop-off’. Daarna spoelen de toestelletjes op de kust aan, waar ze hopelijk gevonden worden door vissers, strandjutters of wandelaars. Het is dan wel belangrijk dat die data tot bij ons geraken. In het Verenigd Koninkrijk werd ongeveer een kwart van de tags gevonden.

### Waarom willen jullie de paling-routes op zee ontdekken?

Palingen worden vermoedelijk geboren in de Sargassozee, een groot gebied in de Atlantische Oceaan bij de Golf van Mexico. De kleine Leptocephali (*de paling in larvevorm, red.*) zwemt dan naar onder andere Europa, om er als glasaaltje de rivieren op te zoeken. Wanneer ze bij ons aankomen, hebben de dieren er dus al 6.000 tot 7.000 kilometer opzitten. Maar ze komen ook in Noord-Europa voor, 9.000 kilometer van hun geboorteplek. Na jaren in zoete wateren geleefd te hebben, zwemt de paling aan het eind van zijn leven helemaal terug naar de Sargassozee om er te paren en te sterven. Het grote probleem is dat de routes verder dan de Azoren niet bekend zijn. Of beter: er heeft zelfs nog nooit



deze overgang aankunnen, al zijn het er niet veel. De zalm is waarschijnlijk de bekendste. Maar ook bijvoorbeeld de minder bekende stierhaai zwemt in warmere oorden af en toe vanuit de zee een rivier op. De overgang van zout naar zoet water veroorzaakt bij een dier fysiologische stress, maar het organisme van een paling is daar tegen bestand.

### Hindert zo'n zender of tag het dier niet?

Het korte antwoord luidt: we weten het niet. Uit onderzoek blijkt dat een inwendige of uitwendige zender de zwemsnelheid niet significant beïnvloedt. Maar we weten niet of het de vis meer energie kost om dezelfde snelheid aan te houden. Dat de fluo-oranje toestelletjes de vis zichtbaarder maken voor roofdieren is wel reëel. Daarnaast speelt ook het observatie-effect: zodra je een dier observeert, verander je impliciet zijn gedrag. Dat zien we zelfs bij de minst opvallende wildcameraatjes, een dier gaat zich er anders door gedragen. Maar het is momenteel de enige manier om antwoorden te krijgen op onze vragen. Hoe meer we weten en hoe meer de bevolking erover weet, hoe beter we de dieren kunnen helpen in hun voortbestaan.

iemand het paaiproces van de paling waargenomen (*in gevangenschap paren de dieren niet, red.*). We denken dat het in de Sargassozee gebeurt omdat een Deens onderzoeker daar ooit de jongste vorm van de paling gevonden heeft, maar eigenlijk hebben we daar geen concrete bewijzen van. Hoewel er jaarlijks massa's volwassen palingen uit de rivieren weer de zee opgaan om naar de Atlantische Oceaan te zwemmen, weten we er dus nog weinig van.

### Verandert de paling dan van een zoutwater- in een zoetwatervis en weer terug?

Ja, maar er zijn nog dieren die

**HANS OTTEN**