

Foto: Ingo Janssen



Een heikikkerman en een gewone paddenvrouw hebben een paddenvrouw vastgeklampt.

'Clutch piracy' bij bruine kikkers

De bruine kikker blijkt een voortplantingsstrategie te hebben die tot nu toe over het hoofd is gezien. Tijdens een tweejarige studie in hooggelegen meertjes in de Pyreneeën ontdekten biologen een compleet nieuwe voortplantingsstrategie. Mannetjes die geen vrouwtje kunnen vinden om mee te paren, bevruchten het dril van andere paartjes.

Aangenomen werd dat de bevruchting van bruine kikkereieren plaatsvond door één mannetje dat vastgeklemd zit op de rug van een vrouwtje op het moment dat zij ze afzet. Maar de werkelijkheid is vaak anders. In de bergmeren van de Pyreneeën komen vier tot tien keer zoveel mannetjes als vrouwtjes voor. Een vrouwtje paart echter maar met één mannetje. De mannetjes die geen vrouwtje konden bemachtigen voor een paring, omarmen een kluwen kikkerdril als ware het een vrouwtje en verspreiden hun sperma over het legsel. Daarmee bevruchten ze alsnog de eitjes die bij de echte paring onbevucht zijn gebleven. Deze voortplantingsstrategie lijkt een antwoord te zijn op de uitzonderlijk scheve verhouding tussen het aantal mannetjes en vrouwtjes. Door deze 'drilpiraterij' hebben de mannetjes een manier gevonden om zonder een vrouwtje toch hun genen door te geven aan het nageslacht. Vrouwtjes krijgen door drilpiraterij meer nakomelingen doordat een groter deel van de eitjes wordt bevrucht.

De biologen bestudeerden twee jaar lang het voortplantingsgedrag van de bruine kikker en namen monsters van de eitjes om het vaderschap vast te kunnen stellen. Doordat de kikkers in de hoog gelegen meren vanwege de koude nachttemperaturen vooral overdag paren, konden de onderzoekers hun gedrag goed observeren. Een vrouwtje dat wil paren wordt omringd door zes of

meer mannetjes die wedijveren om het vrouwtje te omarmen. De amplexus kan twee dagen duren, waarna het vrouwtje een klont eieren legt die het mannetje op haar rug direct bevrucht. Sommige mannetjes volgen het paar en proberen het legsel nog eens te bevruchten. Andere mannetjes zoeken het meer af naar nieuwe eitjes en bevruchten die binnen twee uur nadat ze gelegd zijn. Ook mannetjes die eerder met een vrouwtje konden paren blijken ook nog deel te nemen aan deze piraterij. Uit onderzoek bleek dat tijdens de eerste echte paring gemiddeld 65 tot 85% van de eitjes wordt bevrucht. Bij drilpiraterij neemt dit toe tot 90 % als de mannetjes erin slaagden de eiklomp open te trekken en de binnenste eitjes te bevruchten. In één meertje bleek ruim 84% van de legsel bevrucht door meerdere mannetjes, oplopend tot wel vier verschillende mannetjes per legsel!

Volgens de biologen is deze ongewone manier van voortplanting een goede manier voor de kikkerpopulatie om zoveel mogelijk verschillende genen door te geven aan volgende generaties. Het is mogelijk dat dit gedrag ook in Nederland voorkomt. Bij ons paren bruine kikkers vooral 's nachts, dus zal het moeilijk zijn dit te zien te krijgen.

Bron : Vieites, D.R., S. Nieto-Román, M. Barluenga, A. Palanca, M. Vences & A. Meyer, 2004. Post-mating clutch piracy in an amphibian. *Nature* 431:305-308.