

Rijke diversiteit van riviercichliden komt uit verdwenen meer

In de rivieren van zuidelijk Afrika leeft een opmerkelijke diversiteit aan cichliden. Van deze vissengroep is bekend dat de soortenrijkdom in rivieren meestal beperkt blijft tot een klein aantal generalisten, maar dat de groep in meren kan uitwaaieren tot een groot aantal specialistische soorten. Biologen onder leiding van Ole Seehausen van de Universiteit van Bern ontdekten dat de rivierdiversiteit in zuidelijk Afrika eveneens is terug te voeren op een meer. Tot tweeduizend jaar geleden lag middenin de Kalahari woestijn het Makgadikgadi-meer. De soortenzwerm die daar ontstond leeft nog voort in de rivieren (*Nature*, 5 mei). Het Victoriameer en het Malawimeer in Oost-Afrika staan bekend om de enorme soortenrijkdom van cichliden die zij her-



bergen. Uit eerder mitochondriaal DNA-onderzoek blijkt dat deze soorten in relatief korte tijd zijn geëvolueerd uit één of hooguit enkele vooroudersoorten. Samen herbergen de Afrikaanse grote meren ruim 800 verschillende soorten cichliden. De rivieren die aansluiten op deze meren laten echter een heel ander beeld zien. Deze en veel andere Afrikaanse rivieren herbergen ieder meestal maar één soort cichlide. Biologen schrijven dat toe aan het ontbreken van een rijke schakering aan ecologische niches, zoals die wel bestaat in meren.

Rivieren in zuidelijk Afrika – zoals de bovenlopen van de Congo en van de Zambezi, de Okavango, de Cunene en de Limpopo – vormen een vreemde uitzondering

● ***De cichliden Serranochromis macrocephalus en S. robustus maken deel uit van een nauw verwante soortenzwerm die ontstond in het Makgadikgadi-paleomeer.***

FOTO'S NATURE



op de regel 'rijk in meren, arm in rivieren'. In deze stromen leven per rivier wel vier tot twaalf cichlidensoorten. Met behulp van mitochondriaal DNA-onderzoek ontdekten Seehausen en zijn medewerkers de diversiteit van de riviercichliden het grootst was op de plek waar geologische aanwijzingen bestaan voor de aanwezigheid van een paleomeer. Het Makgadikgadi-meer was op zijn hoogtepunt 50 meter diep en had een oppervlakte van meer dan 120.000 km². Dit moet volgens de onderzoekers de kraamkamer van de zuidelijk cichliden zijn geweest. Het meer liep geleidelijk aan leeg tot er 2000 jaar geleden niet meer van over was dan een zoutvlakte.

De afstammelingen van de Makgadikgadi-soortenzwerm leefden verder in de rivieren. Ze zijn bijna even divers als de soorten van de Oost-Afrikaanse meren. Onder de riviercichliden van zuidelijk Afrika bevinden zich specialisten als ranke rovers die vanuit een hinderlaag jagen en robuust uitgevoerde slakkenkrakers. Slechts een paar ecologische specialisten ontbreken, bijvoorbeeld planktoneters en algenschrapers, waarschijnlijk omdat deze niches in rivieren niet voorkomen. De vraag waarom de grote diversiteit in de zuidelijke rivieren kan blijven voortbestaan en tegelijkertijd mist in andere Afrikaanse rivieren beantwoorden de onderzoekers niet. **Sander Voormolen**