



## Temporally consistent species differences in parasite infection but no evidence for rapid parasite-mediated speciation in Lake Victoria cichlid fish

17. April 2020 |

Parasiten können starke ökoevolutionäre Wechselwirkungen mit ihren Wirten haben. Folglich können sie zur Diversifizierung der Wirte beitragen. Die Radiation von Buntbarschen im Viktoriasee ist ein gutes Modell, um die Rolle von Parasiten in den frühen Stadien der Artbildung zu untersuchen. Wir untersuchten die Muster von Makroparasiteninfektionen in einer Gemeinschaft von 17 sympatrischen Buntbarschen aus einer rezenten Radiation und zwei älteren Arten aus zwei nichtradiationären Linien, um die Möglichkeit einer parasitenvermittelten Artbildung zu erforschen.

Die Wirtsarten wiesen unterschiedliche Parasiteninfektionsprofile auf, die sich nur teilweise durch ökologische Faktoren (Ernährung, Wassertiefe) erklären ließen. Dies könnte darauf hindeuten, dass Unterschiede in der Infektion nicht einfach das Ergebnis von Unterschieden in der Exposition sind, sondern dass die Wirte eine artspezifische Resistenz entwickelt haben, was mit einer durch Parasiten vermittelten divergenten Selektion vereinbar ist. Die Infektion war in den verschiedenen Jahren der Probenahme ähnlich, was darauf hindeutet, dass die Richtung der durch Parasiten vermittelten Selektion über die Zeit stabil ist. Wir haben 6 Cichlidogyrus-Arten morphologisch identifiziert, einen Kiemenparasiten, der als guter Kandidat für eine parasitenvermittelte Speziation gilt, da er wirtsspezifisch ist und sich anderswo in Afrika ausgebreitet hat. Die Artenzusammensetzung der Cichlidogyrus-Infektion war bei den am engsten verwandten Wirtsarten (Mitglieder der Victoria-See-Radiation) ähnlich, aber zwei entfernter verwandte Arten (die zu nicht radierenden Schwesterlinien

gehören) zeigten unterschiedliche Infektionsprofile. Dies steht im Widerspruch zu einer Rolle von Cichlidogyrus in den frühen Stadien der Divergenz. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass wir bei den Infektionsprofilen der Parasiten eine erhebliche interspezifische Variation feststellen, die zeitlich konsistent ist. Wir haben keine Hinweise darauf gefunden, dass die durch Cichlidogyrus vermittelte Selektion zu den frühen Stadien der Artbildung beiträgt. Stattdessen deuten unsere Ergebnisse darauf hin, dass sich die Unterschiede zwischen den Arten in Bezug auf die Infektion nach der Artbildung akkumulieren.

## Links

Originalpublikation

<https://www.eawag.ch/de/info/portal/aktuelles/newsarchiv/archiv-detail/temporally-consistent-species-differences-in-parasite-infection-but-no-evidence-for-rapid-parasite-m>