

Ostrakoden sind aquatische Invertebraten mit einer ubiquitären Verteilung, die häufig als Proxies für die Rekonstruktion von Klima- und Ökosystemänderungen dienen. Dennoch sind die Wechselbeziehungen zwischen phänotypischer Variabilität, geographischer Verbreitung, Umweltbedingungen und Reproduktionsmodi kaum verstanden. Wir schlagen deshalb vor, gekoppelte morphologisch-ökologische Analysen an rezenten neotropischen *Cytheridella*-Arten durchzuführen. *Cytheridella* ist eine häufige Ostrakodengattung in diversen Süßwasserhabitaten beider Amerikas mit einer geographischen Verbreitung von ~30°N bis ~30°S.

Das Projekt fokussiert (1) auf die gekoppelte Untersuchung der intraspezifischen morphologischen Variabilität der Weichkörper und der Hartteile sowie deren Wechselbeziehung mit ökologischen Parametern (z.B. Alkalinität, Lösungszusammensetzung, Temperatur) innerhalb und zwischen Populationen aus dem gesamten Verbreitungsgebiet. Quantitative Informationen über Änderungen der Carapax-Form sollen durch die Anwendung von 'landmark' basierten morphometrischen Methoden gewonnen werden. (2) Die Erhebung eines umfangreichen ökologischen Datensatzes soll es ermöglichen artspezifische ökologische Toleranzen und mögliche lokale Adaptionen peripherer Populationen zu bestimmen. Darüber hinaus können wir anhand der geochemischen Zusammensetzung der kalkigen Ostrakodenklappen und den assoziierten Wasserchemiedaten (Haupt-, Spurenelemente, $\delta^{18}\text{O}$ und $\delta^{13}\text{C}$) populations- und lokalitätsspezifische chemische Rahmenparameter definieren, insbesondere aber auch Sauerstoff- und Kohlenstoffisotopensignaturen bestimmen und mögliche Vitaleffekte erkennen. Damit wird ein wichtiger Beitrag zum Verständnis der Geochemie der Ostrakodenklappen geleistet. (3) Daraus resultierend können wir *Cytheridella* Morphotypen charakterisieren, ihre taxonomische Validität testen und ihre Verbreitung untersuchen.

Schließlich ermöglicht es dieser aktualistische Ansatz grundlegende Daten zu erhalten, die nachfolgend auf fossile *Cytheridella* Populationen angewendet werden können. Diese sind u.a. häufig in fluviatil-lakustrinen Ablagerungen eines riesigen Feuchtgebietes anzutreffen, das sich am Beginn des Miozäns (vor ~23 Millionen Jahren) in West-Amazonien entwickelte ('Pebas See'). Da bisher aber nichts über die ökologischen Anforderungen oder die phylogenetischen Beziehungen dieser fossilen Taxa bekannt ist, soll der aktualistische Ansatz des vorliegenden Projektes die Möglichkeit schaffen neontologische Informationen besser mit paläontologischen zu verbinden.