

Durch Langlebigkeit und eingeschränkte Verbindung zu angrenzenden Ökosystemen kommt es in Langzeitseen zur Radiation verschiedener Organismengruppen, was zu außergewöhnlicher Diversität, starkem Endemismus und sehr plastischer Morphologie führt. Damit sind Langzeitseen besonders geeignet um evolutionäre Prozesse zu studieren. Untersuchungen an rezenten Langzeitseen (z.B. Tanganyika See, Baikal See) beeinflussten auch Konzepte der Evolutionsbiologie entscheidend. Neben vielen anderen Organismen, entwickelten auch Ostracoden eine ausgeprägte Differenzierung in diesen Seen. Diese aquatischen Crustaceen mit zweiklappigen Calcitschalen besitzen ein hohes Fossilisationspotential und sind in Seesedimenten sehr häufig. Damit sind sie für Studien über geologische Zeiträume hinweg besonders attraktiv, allerdings beschränkt sich die Taxonomie auf ihre Hartteile und damit auf den Phänotyp.

Im Miozän waren Paläo-Langzeitseen, wie der Pannon See (Zentraleuropa) und der Pebas See (westliches Amazonien), Hot-spots der Diversifikation bei Ostracoden. Viele dieser Taxa basieren auf qualitativen Beschreibungen der Morphologie. Die morphologische Plastizität wurde wenig berücksichtigt. Aus diesem Grund fehlen fundierte Phylogenien, überzeugende biostratigraphische Zonierungen und paläo(bio)geographische Rekonstruktionen. Um dies zu verbessern sollen Ostracodenvergesellschaftungen in hochauflösenden Proben untersucht werden (5 mm vertikaler Probenabstand, Zeitumfang Jahrhunderte bis Jahrzehnte). Zusätzlich werden verschiedene Paläoumweltindikatoren erfaßt (z.B. Korngröße, Karbonat-, Kohlenstoff- und Schwefelgehalt, stabile Isotopen-Verhältnisse (Sauerstoff, Kohlenstoff) sowie magnetische Suszeptibilität und Gamma-Strahlung). Die Gattung *Cyprideis* soll mit Methoden traditioneller and geometrischer Morphometrie, aber auch mittels qualitativer Merkmale und unter Einschluß juveniler Stadien analysiert werden. *Cyprideis* ist das bestuntersuchte Taxon rezenter Ostracoden, dominiert in aberranten Environments und zeigt große intraspezifische Variabilität. In beiden Seen, Pannon See und Pebas See, wurden dutzende Arten beschrieben und für biostratigraphische und paläo(bio)geographische Rekonstruktionen herangezogen. Durch die Evaluierung morphologischer Veränderungen in hochauflösenden Proben (insgesamt einige Millionen Jahre umfassend) sollen mögliche Auslöser dafür erforscht und evolutionäre Abläufe rekonstruiert werden. Die beiden Seen (Pannon, Pebas) sind ideale Orte um diese Prozesse in zwei geographisch völlig unterschiedlichen Gebieten, aber ähnlichen Paläoenvironments zu testen. Unsere Untersuchungen sollen zu einer verbesserten Artdiagnose, einem tieferen Verständnis von Speziation und einer fundierten Rekonstruktion der Phylogenie führen. Von besonderem Interesse ist die Auflösung evolutionärer Muster im Sinne von Parallel- und Iterativevolution versus Konvergenz. Dieses Projekt soll dringend erforderliche Basisdaten für allgemeine Fragen evolutionärer Prozesse liefern.