

Anthropozäne Fossilien und biologische Signale des Anthropozäns

WAGREICH M.¹

¹Universität Wien, Department für Geodynamik und Sedimentologie, Althanstraße14, 1090 Wien; E-mail: michael.wagreich@univie.ac.at

Innerhalb der Geowissenschaften wird heftig diskutiert, ob der Begriff "Anthropozän" als neues, jüngstes, und kürzestes Zeitalter der Erdgeschichte eingeführt werden soll. Die internationale stratigraphische Arbeitsgruppe der Stratigraphischen Kommission ist zum überwiegenden Teil der Ansicht, dass die Einführung des Anthropozäns als neues Erdzeitalter gerechtfertigt ist, und dass das Holozän damit zu Ende wäre. Als bester pragmatischer Zeitpunkt für den Beginn des Anthropozäns wird Mitte des 20. Jahrhunderts angesehen, am Beginn der "Great Acceleration" nach dem 2. Weltkrieg (WATERS et al., 2016). Zwei Begriffe fallen in diesem Zusammenhang immer wieder: "das sechste Massenaussterben" und "Technofossilien".

Der Begriff "Technofossilien" umfasst anthropogene Produkte bzw. Artefakte unseres technologischen Fortschritts, die, wie Leitfossilien, in anthropogenen Ablagerungen wie etwa Müllhalden oder der Schuttdecke von Wien eine Entwicklung durchmachen und damit als Zeitmarken in anthropogenen Abfolgen verwendet werden können (ZALASIEWICZ et al., 2014). Paradebeispiel ist Plastik bzw. Kunststoffe im Allgemeinen. Von den ersten Kunststoffarten um 1900 bis zu den vielfältigen Plastikarten heute und bis zu Mikroplastik als neue Sedimentpartikelart ist eine Entwicklung zu sehen, die helfen kann, anthropogene Ablagerungen einzuleiten. Extreme Beispiele sind die "Evolution" von Handys oder ähnlichen technischen Produktion. Die Verbreitung der Technofossilien bestimmt dann die Technosphäre (oder Anthroposphäre).

Das sechste Massenaussterben umfasst jene vom Menschen willkürlich oder unwillkürlich ausgelösten Änderungen der Biosphäre, die auf den Beginn eines sechsten Massenaussterbens hinweisen. Nach den "Big Five" der Erdgeschichte, zuletzt an der Kreide/Paläogengrenze durch einen Impakt vor 66 Millionen Jahren ausgelöst, ist jetzt wieder ein beschleunigtes Aussterben festzustellen (BARNOSKY et al., 2011). In diese biologischen Signale für ein Anthropozän gehören aber auch invasive Arten und die extremen Verschiebungen in der Biomasse. Neben den steigenden Aussterberaten von Wildtieren und gezielten Aussterben einzelner Tierarten zählt hier auch die menschengemachte Evolution von Nutztieren - so wurde etwa die Größenentwicklung von Knochen domestizierter Hühner in archäologischen Studien als Zeitmarker verwendet.

Literaturhinweise

BARNOSKY A.D., MATZKE N., TOMIYA S. et al. (2011): Has the Earth's sixth mass extinction already arrived? *Nature*, 471, 51-57.

WATERS C.N., ZALASIEWICZ J., SUMMERHAYES C. et al. (2016): The Anthropocene is functionally and stratigraphically distinct from the Holocene. *Science*, 351(6269), 137.

ZALASIEWICZ J., WILLIAMS M., WATERS C.N. et al. (2014): The technofossil record of humans. *Anthropocene Review*, 1, 34-43.