

Massensterben, Sumpfwälder und fliegende Fische von Lunz Neues Projekt des Naturhistorischen Museums Wien erforscht Massensterben vor 233 Millionen Jahren in Niederösterreich

Ein internationales Team um den NHM Wien-Paläontologen Dr. Alexander Lukeneder erforscht in den kommenden zwei Jahren eine der größten Umweltkatastrophen der Erdgeschichte. Ein weltweiter Klimawandel führte vor 233 Millionen Jahren zu einem gigantischen Massensterben in den Meeren des Mesozoikums. Die unter dem Namen „Karnische Krise“ bekannte Phase kann auch bei Lunz am See beobachtet werden.

Zwei Projekte – ein Ziel

Hauptziel der vielfältigen und modernen Untersuchungen ist ein Gebiet nördlich von Lunz am See. In diesem Bereich der Nördlichen Kalkalpen sind überwiegend Gesteine der sandigen Lunz-Formation aufgeschlossen. Diese sind durch das Auftreten der triassischen Lunz-Flora weltweit bekannt. Unter diesen kohleführenden Ablagerungen treten die feingeschichteten Reingrabener Schichten auf. Diese schwarzen, tonigen Ablagerungen beinhalten eine Konservat-Lagerstätte von Weltruf. Konservat-Lagerstätten zeichnen sich durch besonders gute, vollständige Erhaltung der eingeschlossenen Fossilien aus. „Es ist faszinierend, die feinsten Strukturen dieser urzeitlichen Tiere und Pflanzen wie Schachtelhalme oder Borstenwürmer sehen zu können“, freut sich Lukeneder. In den vom Land Niederösterreich (Wissenschaft und Forschung) und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Geo/Hydro Sciences) finanzierten Projekten soll nun diese einzigartige Fossilfundstelle erforscht werden.

Seit über 140 Jahren ist die Gegend um Lunz für ihren Fossilreichtum bei Wissenschaftler*innen, aber auch bei Citizen Scientists bekannt. Auf der Suche nach Kohle wurden schon im späten 19. Jahrhundert, um 1880, Stollen in das Gestein getrieben. Die Entdeckung von Fossilien in diesen Stollen war also ein Nebenprodukt der Kohlegewinnung.

Die Geologische Bundesanstalt und das Naturhistorische Museum Wien veranlassten daraufhin Grabungen zur Fossilgewinnung. Tausende Fossilien konnten so gewonnen werden, wurden aber nur teilweise bearbeitet und bilden somit die Grundlage der heutigen Untersuchungen.

In den Meeresablagerungen der späten Triaszeit konnten ausgezeichnet erhaltene Ammoniten, Tintenfische, Muscheln, Schnecken, Krebse, Borstenwürmer, verschiedenste Fische und auch ein Lungenfisch entdeckt werden. Die große Diversität der entdeckten Fauna wie auch die fantastische Erhaltung der Fossilien dieser Lagerstätte machen diesen Fundpunkt zur einzigartigen Möglichkeit, die Umwelt der späten Triaszeit bestmöglich zu erforschen und so neue Erkenntnisse zum Klima dieser Zeit zu gewinnen.

Die karnische Krise – der Zusammenbruch

Im Untersuchungsgebiet wurde eine Zeit grundlegender ökologischer Veränderungen während der zwei Millionen Jahre andauernden, globalen Karnischen Krise überliefert. Während dieser Phase kam es zum Zusammenbruch ganzer Ökosysteme. Nach heutiger Sicht führte gewaltiger Vulkanismus in Kanada und in den USA nicht nur zur Ablagerung einer mehr als tausend Meter dicken Schicht aus Basalt, sondern auch zu einem enormen Anstieg von CO₂ in der Atmosphäre. Das wiederum führte in der späten Triaszeit zu einer starken Klimaerwärmung mit wesentlich feuchterem Klima. Weltweit spülten die monsunartigen Regenfälle Sediment in die Meere und die Riffe erstickten im Schlamm. Die Geochemie der Sedimente und der darin erhaltenen Fossilien erlaubt Rückschlüsse auf Sauerstoffgehalt, Wasserchemie und Meerestemperatur und ermöglicht eine Rekonstruktion der ehemaligen Lebensräume.

So dokumentieren die Gesteine um Lunz am See das dramatische Absterben von Korallenriffen, das Entstehen von sauerstoffarmen Meereswüsten und das Erblühen von dichten Sumpfwäldern als Folge einer drastischen Klimaänderung.

NHM Science Talk (Video) mit dem Kurator:

<https://www.youtube.com/watch?v=PKUSolKEv5g>

Wissenschaftlicher Rückfragehinweis:

https://www.nhm-wien.ac.at/alexander_lukeneder

Pressematerialien zum Download finden Sie unter folgendem Link:

<https://www.nhm-wien.ac.at/presse/umweltkatastrophemesozoikum>

Rückfragehinweis:

Mag. Irina Kubadinow

Leitung Presse & Marketing, Pressesprecherin

Tel.: + 43 (1) 521 77 DW 410

irina.kubadinow@nhm-wien.ac.at

Mag. Nikolett Kertész

Presse & Marketing, Pressereferentin

Tel.: + 43 (1) 521 77 DW 411

nikolett.kertesz@nhm-wien.ac.at