

HORIZON
2020

A global initiative to understand gypsum ecosystem ecology

Ergebnisse in Kürze

Unter der Oberfläche: Die biologische Vielfalt von Gipsökosystemen erkunden

Gipsreiche Gebiete waren Bestandteil der ersten weltweiten Studie über Pflanzengemeinschaften in extremen Böden, die deren Einzigartigkeit und Bedeutung enthüllte.



© Sara Palacio Blasco, GYPWORLD (Program działań „Maria Skłodowska-Curie”)

Die Gipsökosysteme, die durch einen sehr restriktiven, an dem weichen Sulfatmineral Gips reichen Boden gebildet werden, sind einzigartige Landschaften, die sich weltweit über mehr als 100 Millionen Hektar erstrecken. Sie gehören zum umfangreichen Bereich der Biosphäre der Erde.

Sie beherbergen eine einzigartige biologische Vielfalt mit ganz bestimmten Arten, die in diesen extremen Umgebungen überleben, und sie beeinflussen die Lebensgrundlage von Millionen Menschen, da sie die Entwicklung der Landwirtschaft in diesen Gebieten

einschränken. Trotz ihrer Bedeutung und der Tatsache, dass sie weltweit erhalten werden müssen, wurden gipshaltige Gebiete bisher nicht eingehend erforscht.

Mit Unterstützung der [Marie-Skłodowska-Curie-Maßnahmen](#)  wurden mehr als fünf Jahre lang Forschungsarbeiten durchgeführt, um dieses Szenario zu ändern. Im Rahmen des Projekts [GYPWORLD](#)  unternahmen Forschende Expeditionen in

acht Gipsregionen, um deren Vielfalt, ihren evolutionären Ursprung und ihre funktionelle Struktur zu erforschen und zu untersuchen, wie ihre Erhaltung die Auswirkungen des Klimawandels abmildern kann.

„Die meisten Gipsgebiete sind unzureichend erforscht und werden nicht ausreichend geschützt. Sie werden von der lokalen Bevölkerung sogar häufig als uninteressante Gebiete wahrgenommen. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, das Bewusstsein für die Bedeutung der weltweiten Gipsökosysteme zu schärfen“, erklärt Sara Palacio Blasco, Koordinatorin des Projekts GYPWORLD.

Die biologische Vielfalt von Gipsökosystemen beleuchten

Viele der analysierten Regionen waren zuvor noch nie aus biologischer Perspektive untersucht worden. Daher war die Projektarbeit für die Bestimmung der verborgenen biologischen Vielfalt und die Beschreibung neuer Pflanzen- und Flechtenarten – Organismen, die aus einer Verbindung von Algen und Pilzen entstehen, entscheidend.

In der Studie wurden gipshaltige Gebiete im Mittelmeerraum (Spanien, Italien, Zypern), auf der anatolischen Halbinsel (Türkei) und im Nahen Osten (Iran) erkundet. Ebenso wurden Forschungsarbeiten in Australien, im südlichen Afrika (Namibia und Südafrika), in der Chihuahua-Wüste (Mexiko und USA), in der Atacama-Wüste (Chile) und in der Provinz Neuquén (Argentinien) durchgeführt.

Mit mehr als 160 beprobten Parzellen bietet GYPWORLD die erste globale Bewertung von Pflanzengemeinschaften in extremen Böden. Die Analyse dieses Datensatzes wird wichtige Fragen darüber klären, wie sich Pflanzen- und Flechtengemeinschaften unter schwierigen Bedingungen bilden.

„Wir haben die erste globale Checkliste für ein atypisches Substrat zusammengestellt. Die GYPWORLD-Forschenden haben mit einem Netzwerk von Sachverständigen aus 17 Ländern mehr als 1 200 Taxa ermittelt, die eine hohe Affinität zu Gipsböden haben“, beschreibt Palacio. „Bei der Hälfte dieser Taxa handelt es sich um eng verbreitete Arten, von denen nur einige wenige Fundorte bekannt sind, und ein Drittel steht auf der Liste der schützenswerten Arten. Dies ist ein Beispiel für die Einzigartigkeit der Gipsflora.“

Der Klimawandel in gipshaltigen Gebieten

Abgesehen von den extremen Umweltbedingungen, denen in Gipsböden wachsende Pflanzen ausgesetzt sind, wird ihr Lebensraum durch menschliches Handeln zunehmend zerstört.

„Wir besuchten mehrere Gebiete in der Atacama-Wüste, in denen die Pflanzengemeinschaften auf trockene Holzreste reduziert worden waren. Die anhaltende Trockenheit der vergangenen Jahre in einem von Natur aus trockenen Gebiet hat das Überleben der wenigen toleranten Arten eingeschränkt und eine trostlose Landschaft mit verstreuten Pflanzenresten hinterlassen“, kommentiert Palacio.

Bergbau, Überweidung und die zunehmende Bebauung von Stadtgebieten bedrohen ebenfalls die Gipslebensräume in aller Welt. Im Rahmen des Projekts wurden die besten Wiederherstellungspraktiken ermittelt, die nach dem Gipsabbau angewandt werden sollten, um zum Erhalt dieser Ökosysteme beizutragen, und die lokale Bevölkerung für die Bedeutung dieser Lebensräume sensibilisiert.

Schlüsselbegriffe

GYPWORLD, Gipsökosysteme, biologische Vielfalt, Gipsboden, Klimawandel, Flechten

Entdecken Sie Artikel in demselben Anwendungsbereich



Die Ökosysteme des blauen Kohlenstoffs in Europa schützen und wiederherstellen



Auf den Spuren der Exportfinanzierung, von fossilen Brennstoffen bis hin zu erneuerbaren Energien





Wichtiger Schritt auf dem Weg zur biologischen Vielfalt in der Landwirtschaft erreicht



Den Zusammenhang zwischen Pflanzenmerkmalen und Klima untersuchen



Projektinformationen

GYPWORLD

ID Finanzhilfevereinbarung: 777803

[Projektwebsite](#)

DOI

[10.3030/777803](https://doi.org/10.3030/777803)

Projekt abgeschlossen

EK-Unterschriftsdatum

21 November 2017

Startdatum

1 Januar 2018

Enddatum

31 Oktober 2023

Finanziert unter

EXCELLENT SCIENCE - Marie Skłodowska-Curie Actions

Gesamtkosten

€ 747 000,00

EU-Beitrag

€ 724 500,00

Koordiniert durch

AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE

INVESTIGACIONES CIENTIFICAS



Spain

Letzte Aktualisierung: 22 März 2024

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/450212-beneath-the-surface-unveiling-the-biodiversity-of-gypsum-ecosystems/de>

European Union, 2025

