Vesuv-Überraschung: Gehirn von Herculaneum wurde zu Glas!

Wissenschaftler der TU Clausthal lösen das Rätsel des "Glasgehirns" aus Herculaneum: Einblicke in den Vesuv-Ausbruch 79 n. Chr.

Herculaneum, Italien - Der Vulkanausbruch des Vesuvs im Jahr 79 n. Chr. führte zu einer schrecklichen Katastrophe, bei der viele Leben in den Städten Pompeji und Herculaneum verloren gingen. Der Fund eines Leichnams an einer Kultstätte in Herculaneum hat nun das Interesse von Wissenschaftlern geweckt, die mit modernen Analysemethoden den aufsehenerregenden Zustand des Gehirns des Opfers untersuchten. Wie tu-clausthal.de berichtet, wurde das Gehirn aufgrund extremer Hitze und schneller Abkühlung in eine glasartige Substanz verwandelt, ein Phänomen, das in der Natur äußerst selten ist.

Das Team aus den Universitäten Rom (III), Clausthal und Neapel analysierte die Überreste mithilfe von Technologien, die Temperaturen bis zu 1000 Grad Celsius erzeugen können. Professor Joachim Deubener von der TU Clausthal führte die Untersuchungen durch, um den außergewöhnlichen Zustand des Gehirns zu verifizieren und seine Entstehung zu verstehen. Die Ergebnisse, die in der Fachzeitschrift *Scientific Reports* veröffentlicht wurden, zeigen, dass die Hirnsubstanz überwiegend aus Kohlenstoff besteht, was die auffällige schwarze Farbe erklärt.

Die verheerenden Bedingungen des Vulkanausbruchs

Forscher vermuten, dass das Opfer der extrem heißen Aschewolke ausgesetzt war, die die Temperatur des Körpers auf über 510 Grad Celsius ansteigen ließ. Diese Theorie wird durch die Tatsache unterstützt, dass die pyroklastischen Ströme, die während des Ausbruchs auftraten, Temperaturen von höchstens 465 Grad Celsius erreichten und langsamer abkühlten. In Herculaneum, einer Stadt am Golf von Neapel, hielt der Vulkanausbruch nur wenige Skelette zurück, da viele Bewohner die Stadt offenbar schnell verließen.

Wie [grenzwissenschaft-aktuell.de](https://www.grenzwissenschaft-aktuell.de) anmerkt, ist das Gehirn des Leichnams der bisher einzige bekannte Fall eines „Glasgehirns“ auf der Erde. Die Analyse der Gehirnreste zeigte, dass es sich um verglaste organische Substanzen handelt. Dieser Prozess erfordert außergewöhnliche Bedingungen, wie hohe Temperaturen und eine schnelle Abkühlung, die in diesem Fall durch die Aschewolke ermöglicht wurden.

Herculaneum und seine Geschichte

Im Vergleich zu Pompeji war Herculaneum ein kleinerer Ort, hauptsächlich ein Fischerdorf mit geringem Handel, und lag etwa 7 Kilometer vom Vesuv entfernt. Am 24. August 79 n. Chr. wurde die Stadt durch pyroklastische Ströme und Ignimbrite verschüttet, was die Menschen in der Umgebung in eine ausweglose Lage brachte. Plinius der Ältere beschreibt in seinen Aufzeichnungen, dass er Herculaneum gegen 18:00 Uhr erreichte, als die Stadt bereits unter einer dichten Schicht von Asche begraben war. Die Schrecken des Ausbruchs führten dazu, dass die Menschen innerhalb weniger Sekunden an plötzlichem multiplen Organversagen starben, als sie der Wolke glühendheißer Gase ausgesetzt waren, die Temperaturen über 500 Grad Celsius erreichten.

Die Aufnahmen und die Funde – darunter auch 1800 Papyrus-Schriftrollen in der Villa dei Papiri – zeigen den außergewöhnlichen Erhaltungszustand der Stadt, der im Vergleich zu Pompeji bemerkenswert ist, da Möbel,

Kleidungsstücke und viele Alltagsgegenstände nahezu unversehrt geblieben sind. Herculaneum ist heutzutage weniger touristisch überlaufen, was es zu einem idealen Ort für archäologische Forschung macht, und es besteht ein wachsender Bedarf an innovativen Konzepten zum Erhalt der Ausgrabungen, da auch hier Verfall droht.

Die Erkenntnisse aus dieser Forschung sind nicht nur für die historische Wissenschaft von Bedeutung, sondern auch für den Katastrophenschutz und das Verständnis der Gefahren, die von dünnen Ascheströmen ausgehen können, die trotz geringerer struktureller Auswirkungen fatale Folgen haben können.

Details	
Vorfall	Naturkatastrophe
Ursache	Vulkanausbruch
Ort	Herculaneum, Italien
Quellen	<ul style="list-style-type: none">• www.tu-clausthal.de• www.grenzwissenschaft-aktuell.de• www.vulkane.net

Besuchen Sie uns auf: n-ag.de