

Diamantene Vergangenheit

(Foto + Text :

Heinz Käsinger, die Berge der Baffin-Inseln im Nordosten Kanadas wurden im Erdinneren gebildet. Als sie vor etwa 150 Millionen Jahren aus rund 200 Kilometern Tiefe aus flüssigem Gestein hervorgepresst wurden, brachten sie auch Diamanten mit an die Oberfläche)

Ein prähistorischer Superkontinent, der sich vom heutigen Schottland bis zur Wildnis Kanadas erstreckte, war sogar noch größer als bisher angenommen, wie Studien an Felsen zeigen. Diese waren über und über mit Diamanten besetzt. Geologen in Kanada stolperten über das Gestein Kimberlit, als sie Proben durchsiebten, die von Diamantenminenarbeitern auf Baffin Island gewonnen wurden. Kimberlit passte zu anderen Gesteinen aus dem Nordatlantischen Kraton (NAC), einer Landmasse, die vor 2,7 Milliarden Jahren existierte, bevor sich die Kontinentalplatten zu trennen begannen.

Sie tragen etwa zehn Prozent zur bekannten Ausdehnung des Nordatlantischen Kratons bei und geben gleichzeitig Aufschluss darüber, was tief unter der Erdoberfläche geschah, als sich die tektonischen Platten vor etwa 150 Millionen Jahren zu trennen begannen. „Die Mineralienzusammensetzung anderer Teile des NAC ist so einzigartig, dass sie nicht zu verwechseln ist“, sagte Maya Kopylova von der Universität von British Columbia. „Diese verlorenen Teile zu finden, ist wie ein fehlendes Stück eines Puzzles zu finden.“ Sie fügte hinzu: „Für die Forscher sind Kimberliten unterirdische Raketen, die Passagiere auf ihrem Weg zur Oberfläche aufnehmen, und sie tragen eine Fülle von Details über die Bedingungen weit unter der Oberfläche unseres Planeten im Laufe der Zeit mit sich.“ Die Proben von Baffin Island wurden etwa 125 Meilen unter der Oberfläche gebildet; andere Proben kamen aus einer Tiefe von etwa sechs Meilen. „Mit diesen Proben können wir die Formen alter Kontinente auf der Grundlage tieferer Mantelgesteine rekonstruieren“, sagte Kopylowa auf der Website der Universität. „Wir können jetzt nicht nur die oberste dünne Schicht der Erde, die 1 Prozent des Volumens des Planeten ausmacht, verstehen und kartieren, sondern unser Wissen ist buchstäblich und symbolisch tiefer.“ Kimberlit ist ein dunkles Gestein, das durch die Abkühlung von Magma entstand und häufig mit Diamanten besetzt ist. Seinen Namen verdankt er der Stadt Kimberley in Südafrika, in der im 19. Jahrhundert ein Diamantenrausch stattfand, nachdem dort ein 83,5-Karat-Diamant gefunden wurde. Das Gestein von Baffin Island stammt aus der Zeit vor mindestens 150 Millionen Jahren, als die Kontinentalplatte durch starke geologische Kräfte und auftauchende Ozeane in Fragmente gespalten wurde. Es wird angenommen, dass ein ähnlicher Prozess Ostafrika von der arabischen Halbinsel abgetrennt hat. Die Fragmente der NAC erstrecken sich wie eine Brücke tief unter der Erde von Nordschottland nach Grönland und westlich in die kanadischen Regionen Nunavut und Labrador. Teile der alten Landmasse, die auch in Schottland und Grönland gefunden wurden, sind bei Geologen sehr gefragt. Die Mine, in der die Fragmente gefunden wurden, ist im Besitz von De Beers, die die Fragmente der Universität im Gegenzug für technisches Wissen zur „Unterstützung einer erfolgreichen Diamantenmine“ geliehen hat.