

Meteoriten-Krater in den Polargebieten

Von W. Sandner*

In einer Arbeit „Meteorite in den Polargebieten“ (POLARFORSCHUNG, Bd. V, 1962, S. 144—146, Nachtrag dazu 1963, S. 220), hat der Verfasser versucht, eine Zusammenstellung der bekannten und katalogisierten Fälle und Funde von Meteoriten in Arktis und Antarktis zu geben. Diese ist auch nach dem heutigen Stande noch vollständig. Die am Ende der genannten Arbeit gegebene Liste der Meteoritenkrater dagegen ist überholt und bedarf einer Neufassung.

Im Jahre 1966 ist ein umfangreiches Verzeichnis von Meteoritenkratern erschienen, das augenblicklich als maßgebend gilt und der nachstehenden Liste zugrunde liegt: Jacquelyn H. Freeberg, Terrestrial Impact Structures, Geological Survey Bulletin 1220, US Government Printing Office, Washington, 1966. Dieser Katalog enthält nicht weniger als 111 Objekte, die im Verdacht stehen, meteoritischen Ursprungs zu sein. Allerdings dürfte für einen mehr oder minder großen Teil derselben dieser Verdacht nicht zu Recht bestehen, Freeberg selbst stuft daher die in ihrem Katalog aufgezählten Objekte nach der Sicherheit ihrer Zuordnung in 6 Kategorien ein, derart, daß „Kategorie 1“ diejenigen Krater bezeichnet, die mit Sicherheit meteoritisch sind, usw., bis mit „Kategorie 6“ diejenigen Gebilde gekennzeichnet werden, für die „noch mehr Daten erforderlich sind, um eine sichere Zuordnung zu ermöglichen“. Von den 111 Objekten der ganzen Liste gehören

- 11 zu Kategorie 1
- 6 zu Kategorie 2
- 5 zu Kategorie 3
- 17 zu Kategorie 4
- 18 zu Kategorie 5
- 54 zu Kategorie 6

In der Zwischenzeit sind noch einige weitere kraterförmige Gebilde meteoritischen Ursprungs verdächtig worden, von denen aber nur eines in den hier interessierenden Bereich gehört. Es ist dies ein erst 1970 von sowjetischen Geologen als meteoritisch erkanntes großes kreisförmiges Gebilde ostwärts der Chatanga-Bucht im Flußgebiet des Popigai, das, wenn sich der meteoritische Ursprung bestätigen sollte, neben dem Nördlinger Ries als größter sicherer Meteoritenkrater angesprochen werden müßte.

An dieser Stelle ist es nun von Interesse, zu untersuchen, wie viele dieser Objekte in arktischem und subarktischem bzw. in antarktischem Gebiet zu finden sind. Man muß bei der Auswertung aber berücksichtigen, daß diese Statistik keine Auskunft geben kann über das tatsächliche Häufigkeitsverhältnis von Meteoritenkratern in den Polargebieten im Vergleich zu anderen Breiten, weil sowohl die Entdeckungswahrscheinlichkeit wie die Erhaltungsmöglichkeit auf der Erde unter verschiedenen geographischen, geologischen und klimatischen Bedingungen sehr unterschiedlich ist.

Eine erste Auswertung des Kataloges wurde nach Bereichen, die ganz oder teilweise in die Polarregionen fallen, vorgenommen. Dabei ergab sich (unter Einbeziehung des oben genannten neuen sibirischen Kraters) folgendes Bild:

* Dr. Werner Sandner, 8018 Grafing b. München, Brunnstein-Straße 9

Bereich	Zahl der Objekte	Davon nördl. des N-Polarkreises bzw. südl. des S-Polarkreises
Europa nördl. des Polarkreises	1	1
Sibirien	5	1
Alaska	1	0
Kanada, Festlandsbereich	24	0
Kanada, Inselwelt	2	2
Grönland	1	1
Island, Spitzbergen, Franz-Josephs-Land, Inseln der sowjetischen Arktis	0	0
Antarktis	1	1
Zusammen	35	6

Auffallend erscheint die große Zahl von Kratern auf kanadischem Gebiet. Bei näherer Betrachtung ist dies aber weniger verwunderlich, denn 1. handelt es sich um ein fast menschenleeres, meist jungfräuliches Gebiet, das 2. eine geringe geologische Aktivität aufzuweisen hat und 3. von Mitarbeitern des Dominion Observatory in Ottawa auf Meteoritenkrater gut durchforscht worden ist; es ist im Gegenteil zu erwarten, daß dort noch unerkannte Meteoritenkrater vorhanden sind. Während solche Objekte im allgemeinen durch geologische Vorgänge, klimatische Einwirkung und (in dicht besiedelten Gebieten) durch die Tätigkeit des Menschen früher oder später zerstört werden, steht einer der kanadischen Krater, der allerdings weit außerhalb des arktischen Gebietes gelegene Holleford-Krater (Ontario) sogar im Verdacht, vorkambrischen Alters zu sein. Beschränken wir uns mit unseren Betrachtungen auf den Bereich, der nach Nordenskiöld als arktisches Gebiet gerechnet wird, bleiben insgesamt 12 Meteoritenkrater in der Arktis und einer in der Antarktis übrig. Diese sind:

Bereich	Krater	Kategorie nach Freeberg	Geogr. Koordinaten
Sibirien	Chatanga	—	109°O — 72,5° N
Kanada, Festland	Clearwater Lakes (zwei Krater)	2	74°20' W — 56°10' N
	Lac Couture	6	75°20' W — 60°08' N
	Lake Michikamau	6	64°27' W — 54°34' N
	Merewether Crater (= Hebron Crater)	6	64°02' W — 58°02' N
	Merriwell Lake	6	ca. 65° W — ca. 58° N
	Nastapoka Island Arc	6	80°02' W — 57°40' N
	New Quebec Crater (= Chubb Crater)	3	73°40' W — 61°17' N
	Ungava Bay	6	67°20' W — 60°00' N
Kanada, Inseln	Ellef Ringnes Island Craters (4 Krater)	6	102°30' W — 78°30' N
	Melville Island Craters (zwei Krater)	6	109°00' W — 76°40' N
Grönland	Hagens Fjord Crater	6	28°15' W — 81°45' N
Antarktis	Wilkes Land Structure	6	140° O — 71° S

Für die meisten dieser Krater liegen noch nicht genügend genaue Daten vor. Sie alle wären, auch vom Standpunkt der Polarforschung aus gesehen, näherer Untersuchung wert.