

Der grösste Meteorkrater der Welt : das Rätsel des "Runden Sees" von Ungava

Autor(en): **Goldsmith, M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **6 (1951)**

Heft 1

PDF erstellt am: **11.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-653360>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

DER GRÖSSTE METEORKRATER DER WELT

Das Rätsel des „Runden Sees“ von Ungava

Von M. Goldsmith

DK 551.311.5(714)

Noch bis vor kurzer Zeit hielt man den Canon Diablo, den Teufels-Canon in Arizona, für den größten Meteorkrater unserer Erde, bis vor einigen Monaten Fred W. Chubb, ein kanadischer Prospektor, bei der Auswertung von Luftbildaufnahmen der Canadian Air Force eine seltsame Entdeckung machte. Bei der Betrachtung eines Reihenbildes aus der Gegend von Ungava im nördlichen Teil der Provinz Quebec fiel ihm ein eigenartig geformter, kreisrunder See auf, der eine große Ähnlichkeit mit einem Kratersee aufwies. Da

aber in diesem Gebiet keinerlei vulkanische Formationen noch Spuren einer vulkanischen Tätigkeit vorhanden sind, lag die Vermutung nahe, daß der Ursprung dieses Sees auf den Einschlag eines Himmelskörpers zurückzuführen sein müsse. Fred W. Chubbs Entdeckung kam Dr. V. Ben Meen, dem Direktor des Königlichen Museums für Geologie und Mineralogie von Ontario, zu Ohren, der eine Expedition ausrüstete und mit einem Flugzeug nach den „barren-grounds“, wie die kanadische Feltundra genannt wird, startete. Über 1670

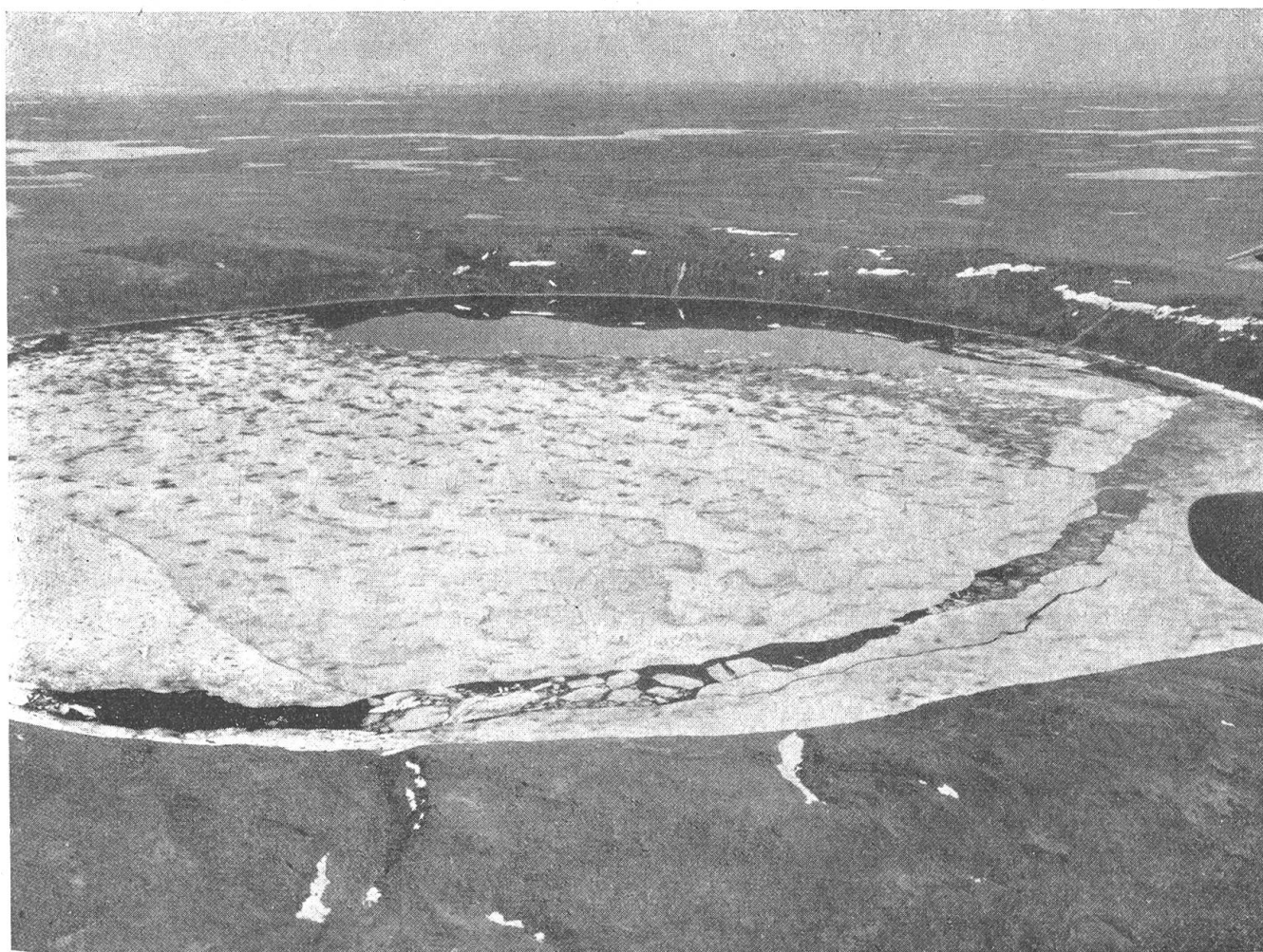


Abb. 1. Schon beim Anflug erkannten die Expeditionsteilnehmer den riesigen Meteorkrater, der von einem mit einer dicken Eisschicht überzogenen See ausgefüllt war

(Photos: R. C. Hermes—Canada Wide)



Abb. 2. In der weiten Felstundra des Gebietes von Ungava, im Nordteil der Provinz Quebec auf der Labradorhalbinsel südlich von Baffinland, ereignete sich die gewaltige Naturkatastrophe. Um den See ist heute ein Wall von Granitfelsblöcken aufgetürmt, der eine durchschnittliche Höhe von 180 m aufweist

Meilen ging der Flug von Toronto, bis der geheimnisvolle See in Sicht kam (Abb. 1). Die Expeditionsteilnehmer sahen die ursprüngliche Vermutung bestätigt. Es handelte sich um einen riesigen Meteorkrater von etwa 11,2 km Umfang und einem Durchmesser von 3,6 km. Der Meteor hatte sich etwa 20 m tief in den Granit eingebohrt und einen Ringwall aus Felsblöcken von 180 m Höhe aufgetürmt. Der den Krater erfüllende See war zur Zeit der Expedition (Ende Juli 1950) mit einer etwa 1 m dicken Eisschicht bedeckt und zeigte nur längs des Ufers einige offene Stellen (Abb. 2). Damit waren diese Meteorspuren die größten, die bisher entdeckt wurden, denn der Durchmesser des Teufelskraters in Arizona beträgt nur 1300 m und der vor drei Jahren in West-Australien entdeckte Wolf-Creek-Krater bloß 800 m.

Dr. Meen ist der Ansicht, daß der hier auf die Erde aufgeschlagene Meteor von riesenhaften Dimensionen gewesen sein muß, größer als jene, die den Teufels-Canon von Arizona und den Wolf-Creek-Krater in West-Australien gebildet haben und auch größer als jene Meteore, die 1908 und 1947 über Sibirien

niedergingen, aber noch vor ihrem Auftreffen auf die Erde zerbarsten und als ein Schauer von Meteortrümmern die Erdoberfläche aufwühlten. Würde heute ein Körper von dieser Größe, man schätzt sein Gewicht auf mehrere Millionen Tonnen, auf eine Großstadt niedergehen, bliebe kein Stein auf dem anderen und alles menschliche Leben wäre in einem Umkreis von 150 km allein durch die Druckwelle ausgelöscht. Da weder die Eskimos noch die Indianer dieses gewaltige Naturereignis in einer Sage überliefert haben glaubt Dr. Meen, daß sich diese Katastrophe vor etwa 3000 bis 5000 Jahren zugetragen haben muß. Im Sommer dieses Jahres soll nun eine zweite Expedition in der wüsten Steintundra südlich der Baffin-Insel nähere Einzelheiten über den Meteorfall ermitteln und insbesondere nach Spuren von Meteoreisen suchen, die bislang nicht festgestellt werden konnten.

Bekanntlich ist das Eindringen von kosmischen Körpern in die Erdatmosphäre keine Seltenheit. Man schätzt, daß täglich etwa 5 Milliarden Meteore und Meteoriten die Erdatmosphäre erreichen, aber nur wenige

von ihnen treffen auf die Erde auf. Vielfach hinterlassen sie auch dann nur geringe Spuren, da sie in ganz kleine Splitter zerstäuben. Große Meteoreinschläge sind nur ganz selten und solche, die Sachschaden oder Menschenopfer verursachten, lassen sich rasch aufzählen.

Der letzte historische Meteorfall, der beobachtet werden konnte, ereignete sich am 12. Februar 1947, um 10.35 Uhr vormittags in der Nähe des sibirischen Dorfes Nowopokrowa, das etliche hundert Kilometer weit von Wladiwostok entfernt liegt. „Plötzlich zog ein helles Licht über den Himmel. Die Menschen eilten ins Freie und sahen einen hellen Himmelskörper von der Größe des Vollmondes sich über das Firmament nach Süden bewegen, wobei sich von ihm Funken loslösten. Die Erscheinung dauerte nur wenige Sekunden, dann war sie in der Richtung des Sikotaalin-Gebirges verschwunden. Aber noch Stunden nachher hing ein schwarzer Streifen am Himmel, der bei Einbruch der Dunkelheit wie ein Nordlicht schimmerte, während gleichzeitig der Himmel in einem ungewöhnlichen Licht erstrahlte.“

Eine wissenschaftliche Expedition aus Moskau, die sich an die Aufschlagstelle begab, fand etwa 100 Krater vor, von denen manche einen Durchmesser von 20 bis 25 m aufwiesen, bis zu

10 m tief waren und sich auf einen Umkreis von $1\frac{1}{2}$ km verteilten. Die Bäume waren auf mehrere Kilometer hin umgelegt und entwurzelt, während der Boden von Meteoreisenstücken übersät war, deren Größe von kleinen Splittern bis zu mehreren hundert Kilogramm schweren Stücken variierte. Das Gewicht des hier bei Aufschlag explodierten Meteors wurde auf etwa 1000 t und sein Durchmesser auf 10 m geschätzt.

Die Meteore, die von Kometen und den kosmischen Staubwolken unseres Milchstraßensystems stammen, werden in einer Höhe von 60 bis 120 km über der Erde sichtbar, wobei sie beim Eintritt in die Erdatmosphäre eine Geschwindigkeit von etwa 40 km pro Sekunde haben. Je näher sie der Erde kommen, desto mehr nimmt ihre Geschwindigkeit infolge des Luftwiderstandes ab. Ob nun ein Meteor auf die Erde auftrifft oder nicht, hängt nicht zuletzt von seiner Größe ab, da die kleineren durch die ungeheure Hitzeentwicklung verdampfen.

Das Studium des Meteorfalls hat besonders in den letzten Jahren mit der Entwicklung der Raketen und Düsenflugzeuge und den Plänen für eine Weltraumfahrt große Bedeutung erhalten, da man daraus Schlüsse auf die Temperaturverhältnisse und sonstigen Bedingungen in der Stratosphäre ziehen kann.

Keimtötendes Licht

Unsummen gehen täglich durch das Verderben von Nahrungsmitteln und anderen Gütern, die der zerstörenden Wirkung von Mikroorganismen unterliegen, verloren. Seit der Zeit der Pasteurschen Entdeckungen wird mit immer vollkommeneren Waffen gegen die schädlichen Mikroorganismen gekämpft, doch gibt es bis heute keine restlos befriedigende Methode. Die Verwendung antiseptischer Mittel ist wegen ihrer mehr oder weniger starken Giftigkeit nicht immer und überall möglich, das Sterilisieren durch Kochen bewirkt, daß die Eiweißstoffe koagulieren und bestimmte Vitamine gänzlich oder zum Teil zerstört werden. Die Kältekonservierung bringt wohl die Tätigkeit der Kleinstlebewesen zum Stillstand, vernichtet sie aber im allgemeinen nicht, so daß sie nach einem Temperaturanstieg wieder zu wirken beginnen.

In neuerer Zeit gewinnt daher die Konservierung mit Hilfe ultravioletten Lichtes immer mehr Anhänger. Im Grunde genommen ist diese Methode nicht neu, da seit langem bekannt ist, daß das Sonnenlicht einen Mikrobentöter erster Klasse darstellt und daß seine bakterizide Wirkung auf den Gehalt an Ultraviolett zurückzuführen ist. Bei Versuchen wurde festgestellt,

daß Quecksilberdampflampen von 4 bis 30 Watt Leistung, deren Strahlung mittels geeigneter Spiegel gebündelt und konzentriert wird, gute Dienste leisten können.

Die Ultraviolettstrahlen haben zwar ein schwaches Durchdringungsvermögen, so daß sie für das Sterilisieren von Flüssigkeiten nicht in Frage kommen, ein Teilerfolg wird aber erreicht, wenn man sie auf die Luft einwirken läßt, aus der ja die Bakterien in den meisten Fällen übertragen werden. Die Ultraviolettlampen sterilisieren aber nicht nur die Luft selbst, sondern auch alle bestrahlten Flächen, so daß sie sich vorzüglich zum Gebrauch in Operationssälen, Kliniken, Molkereien, Nahrungsmittelfabriken, Serumerzeugungsstätten, pharmazeutischen und kosmetischen Betrieben eignen. Schöne Erfolge konnten auch in der Landwirtschaft bei der Lichtdesinfektion von Stallungen, einem wichtigen Teil des Kampfes gegen die Tierseuchen, verzeichnet werden und in letzter Zeit erfreuen sich die bakteriziden Quarzlampen besonderer Beliebtheit beim Verpacken von Lebensmitteln und Abfüllen von Fruchtsäften, wo sie absolut hygienisches Arbeiten garantieren.

DK 614.48