

Zwei neue C^{14} -Datierungen isländischer Vulkanausbrüche

Von KRISTJAN SAEMUNDSSON, Reykjavik-Köln

Mit 1 Abbildung

Zusammenfassung. Durch C^{14} -Datierungen von lava-überdecktem Torf konnte das Alter von zwei west-isländischen Vulkanausbrüchen bestimmt werden. Hallmundarhraun (mit der Lavahöhle Surtshellir und den Wasserfällen Hraunfossar) ist ca. 1190 Jahre, Sydri-Raudamelskúla ca. 2615 Jahre alt.

Summary. Two volcanic eruptions in Western Iceland could be dated by means of C^{14} . Hallmundarhraun (with the lava cave Surtshellir and the waterfalls Hraunfossar) has an age of 1190 years B. P., Sydri-Raudamelskúla 2615 years.

Zu den postglazialen, aber „prähistorischen“ Vulkanausbrüchen Islands, die mit C^{14} datiert werden konnten, treten nunmehr zwei neue Vorkommen im Westen der Insel. An beiden Stellen wurden Moore von den Eruptionsprodukten überdeckt, und die Proben wurden aus dem Torf entnommen. Die Altersbestimmungen führte wie schon in einigen früheren Fällen durch Vermittlung von Prof. M. SCHWARZBACH das C^{14} Laboratorium des II. Physikalischen Instituts der Universität Heidelberg durch. Für die Analysen möchte ich auch hier dem Leiter des C^{14} Labors, Dr. K. O. MÜNNICH, sowie Phys.-Ing. D. BERDAU herzlich danken.

1. Hallmundarhraun ist ein Lavafeld von ca. 200 km² Größe, das seinen Ursprung am NW-Rande des Langjökull hat und sich über 50 km weit nach Westen bis in das Tal der Hvítá erstreckt. Dieses Lavafeld stammt von wenigstens drei, verhältnismäßig weit auseinander liegenden Kratern. Der südlichste liegt offenbar unter der großen, zum Jökulrókur hinunterfließenden Gletscherzunge begraben. Ca. 12 km nordnord-östlich befindet sich der nördlichste Krater an der SW-Ecke der Steilstufe von Jökulstallar. Eine Kraterreihe im üblichen Sinne liegt hier nicht vor. Hallmundarhraun setzt sich dementsprechend aus drei, möglicherweise verschiedenalten Laven zusammen, von denen die nördlichste (und jüngste) die größte Verbreitung hat. Die Datierung bezieht sich auf die

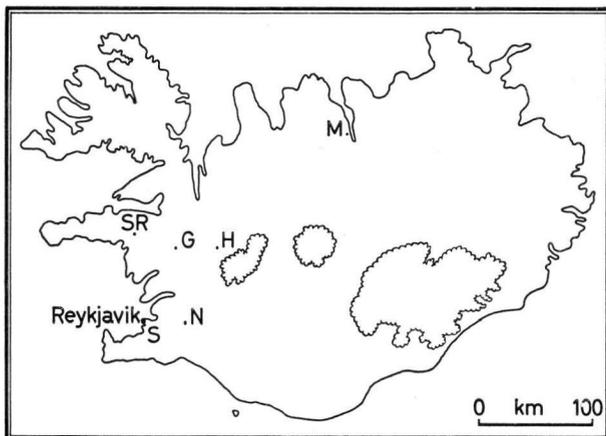


Abb. 1. Die C^{14} -Datierungen isländischer Proben, die auf Veranlassung des Geologischen Instituts Köln durch das II. Physikalische Institut Heidelberg durchgeführt wurden. G = Grábrók (MÜNNICH & SCHWARZBACH 1956); H = Hallmundarhraun (1966); M = Moldhaugar (Th. EINARSSON 1961); N = Nesjarhraun (K. SAEMUNDSSON 1962); S = Seltjörn (Th. EINARSSON 1961), SR = Sydri Raudamelskúla (1966).

jüngste Lava mit den in Island berühmten Höhlen Surtshellir, Stefánshellir und Vidgelmir. An ihrem unteren Ende entspringen die zur Hvitá hinabstürzenden, malerischen Wasserfälle der Hraunfossar. Hallmundarhraun ist jünger als das Lavafeld Geitlandshraun, dessen jüngere Lava (dort liegen zwei verschieden alte Laven vor) von einem Krater südlich Hafrafell stammt.

Probe H 2453—1857 wurde entnommen am 26. 8. 1965. Am Fluß Nordlingafjót nördlich von Surtshellir ist unter 3 m Basalt-Lava 20—40 cm Torf aufgeschlossen; darunter folgt Lehm. Über die Hälfte des Torfes liegt unter dem Flußspiegel; die Probe stammt aus der höchsten Lage direkt am Kontakt mit der Lava.

C¹⁴-Alter: 1190 ± 100 B. P. (760 ± 100 n. Chr.)

2. Sydri-Raudamelskúla in Hnappadalur, West-Island, ist ein 100 m hoher, aus roten Schlacken, Lapilli und Bomben aufgebauter Vulkankegel, der nahe dem Ost-Ende einer 3 km langen Kraterreihe sitzt. Als Gegenstück befindet sich die ebenso hohe Ytri Raudamelskúla am West-Ende dieser Kraterreihe. Die beiden Raudamelskúlar haben flächenmäßig kleine, aber ungewöhnlich dicke, zähflüssige Lavaströme hervorgebracht. Zwischen diesen beiden großen Kegeln, sowie östlich der Sydri Raudamelskúla, befinden sich einige unbedeutende niedrige Kegel und Kraterchen, von denen ebenfalls kleine Lavaströme ausgehen. In dem Berghang unmittelbar westlich der Kraterreihe verläuft in ihrer Fortsetzung eine tektonische, postglaziale Verwerfung mit abgesenktem Nord-Flügel. Aller Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich bei dieser Kraterreihe um zeitlich gesehen nur einen Ausbruch.

In Hnappadalur befinden sich im Zuge einer WNW-ESE-streichenden Bruchzone, die von Sídufjall in Borgarfjörður bis Helgafellssveit auf Snaefellsnes zieht und zahlreiche jungpleistozäne und postglaziale Vulkane aufweist, einige andere postglaziale Eruptionsstellen. Von diesen ist Gullborg mit dem Gullborgarhraun älter als der Ausbruch von Raudamelskúlar, Raudhálsar mit dem Raudhálsahraun dagegen jünger, was sich eindeutig aus der Verbreitung der Aschen von Raudamelskúlar ergibt.

Probe H 2454—1855 wurde entnommen am 28. 8. 1965. Der Vulkan Sydri Raudamelskúla hat mit seinen Schlacken Torfe überschüttet, die am SW-Rand früher von den Bauern abgebaut wurden. Am Entnahmeort lagen 1,20 m basaltische Schlacken über wenigstens 1 m Torf. Die Probe stammt aus der Schicht direkt unter den Schlacken.

C¹⁴-Alter: 2615 ± 100 B.P. (665 ± 100 v. Chr.).

Manusk. eingeg. 25. 3. 1966

Anschrift des Verf.: Dipl.-Geol. Kristjan Saemundsson, Reykjavik (Island), State Electricity Authority Laugavegi 116, z. Zt. 5 Köln (Deutschland), Zülpicher Straße 49, Geol. Institut.