

Die Anfänge der Glaziologie in Österreich: Die Gebrüder Schlagintweit am Großglockner

Bernhard Fritscher

Lehrstuhl für Geschichte der Naturwissenschaften der Universität München
Museumsinsel 1, D-80538 München; e-mail: B.Fritscher@lrz.uni-muenchen.de

Die bayerischen Brüder Hermann (1826-1882) und Adolf Schlagintweit (1829-1857) gehörten zu den produktivsten physischen Geographen um die Mitte des 19. Jahrhunderts in Deutschland. In den 40er und 50er Jahren führten sie umfangreiche Untersuchungen zur physischen Geographie, insbesondere zur Glaziologie im Großglockner- und Monte Rosa-Gebiet durch. Bekannt geworden sind sie vor allem auch durch eine vierjährige Forschungsreise nach Indien und Hochasien in den Jahren 1854-1858, einem britisch-preußischen Gemeinschaftsunternehmen, das auf Initiative der Britischen Ostindien-Company und unter Vermittlung Alexander von Humboldts (1769-1859) zustande gekommen war.

Das bemerkenswerteste Ergebnis der glaziologischen Arbeiten der Schlagintweits im Großglocknergebiet war eine Karte der Oberfläche des Pasterzengletschers. Diese gilt als die zweite detaillierte Karte einer Gletscheroberfläche nach Louis Agassiz' (1807-1873) - um 1840 entstandener - berühmter Karte des Unteraargletschers in der Schweiz. - Der Vortrag diskutiert diese Untersuchungen im Kontext der physischen Geographie der Brüder sowie mit besonderer Berücksichtigung ihres umfangreichen Nachlasses, der sich heute zum größten Teil in der Bayerischen Staatsbibliothek in München befindet.

„Stoßlinien“ prägen die nächsten Jahrzehnte - Eduard Sueß erkannte frühzeitig Zusammenhänge der Tektonik und der Erdbebentätigkeit

Georg Gangl

Institut für Meteorologie und Geophysik, Universität Wien,
A-1090 Wien, Althanstraße 14; e-mail: Georg.Gangl@univie.ac.at

Eduard Sueß beschreibt in den „Erdbeben Niederösterreichs“ beispielhaft drei Beben:

- Das Beben vom 3.Jänner 1873, welches sich zum Zeitpunkt der Erstellung des Manuskriptes ereignete und als Karte auf dem Poster wiedergegeben wird,
- das Erdbeben vom „15/16.September 1590“, heute als „Neulengbacher Beben“ bekannt,
- und das Beben vom 27.Februar 1768 (Scheibbs),

sowie eine Aufzählung der E. Sueß bekannt gewordenen Beben.

In der kartenmäßigen Darstellung kann die verstärkte Fühlbarkeit der ostalpinen Beben Richtung NNW erkannt werden. Die Form der Isolinie entspricht aber nicht einer Ioseiste, sondern ist von den Informationen abhängig, die für E. Sueß zugänglich waren. Die Deutung der „Stoßlinien“ ist einesteils auf die Häufigkeit der Beben (im Wiener Becken), andernteils auf die Wellenausbreitung zurückzuführen. Eine klare Trennung der unterschiedlichen physikalischen Ursachen wurde auch in den folgenden Jahrzehnten des 19.Jh.nicht erkannt.

Nach dem Erdbeben von Laibach, 1895, wurde eine Erdbebenkommission ins Leben gerufen, deren Vorsitz Eduard Sueß inne hatte. Eine Reihe von Referenten war für die einzelnen Kronländer der Monarchie zuständig, welchen die „Erdbeben Niederösterreichs“ als Vorbild dienten. In der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts gab es bereits zahlreiche Versuche, einen Seismographen zu konstruieren. Erst 1898 wurde die Registrierung von Rebur-Paschwitz in Potsdam als eine der ersten Fernbebenregistrierungen dokumentiert (Abb. auf dem Poster), wodurch die Grundlagen der Mikroseismik geschaffen wurden. Erst im 20. Jahrhundert konnte man den Aufbau der Erde aus der Seismologie ableiten. Nach der (Wadati-)Richter-Magnitude wurde die Moment-Magnitude eingeführt, wodurch eine klare Unterscheidung zwischen dem Herdvorgang (Bruchfläche) und der Wellenausbreitung möglich gemacht wurde.

Literatur:

- Sueß, E. (1874): Die Erdbeben Niederösterreichs. - Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Wien, math-nat.Kl. Bd. 33
- Mallet, R. (1859): Report to the Royal Society of the Expedition into the Kingdom of Napels to investigate the circumstances of the Earthquake of the 16th December 1857
- Dewey, J. & Byerly, P. (1969): The Early History of Seismometry (to 1900). - Bull Seis Soc Am 59/1, 183-227
- Brune, J. N. (1968): Seismic Moment, Seismicity and Rate of Slip Along Major Fault Zones. - J Geophys Res 73, S. 777-784