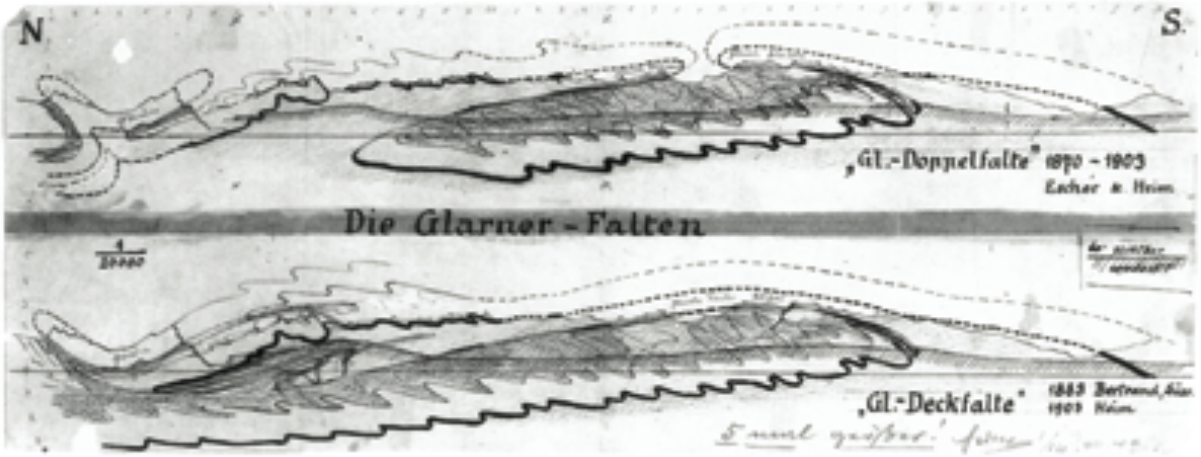
Buchholzstrasse 58, CH-8750 Glarus, Tel: 055 650 17 82, e-mail: info@geo-life.ch
© by geo-life

Lochsite - eine geohistorische Stätte



Die Glarner Doppelfalte (oben) von Escher und Heim und die „Überschiebung" von Bertrand

Die Glarner Hauptüberschiebung ist nicht nur ein eindrückliches geologisches Phänomen, sondern war auch Gegenstand eines 30-jährigen Disputes, der letzten Endes zur Entdeckung des alpinen Deckenbaus führte. Ein geologisches Grundgesetz, das 1669 von Nikolaus Steno aufgestellt wurde besagt, dass in einer Abfolge von Sedimenten die älteren unter den jüngeren liegen. 1809 bemerkte aber Hans-Conrad Escher, dass in den Glarner Alpen der ältere Verrucano über dem jüngeren Alpenkalk liegt. Er erkannte damit noch nicht den Deckenbau der Glarneralpen, war aber sicher der erste, der realisierte, dass die Gesteinsabfolgen nicht „normal" waren. 1848 führte Hans-Conrads Sohn Arnold als erster Geologieprofessor am Polytechnikum Zürich seinen illustren britischen Kollegen Sir Roderick Impey Murchison über den Segnespass. Der Gast postulierte als wohl klarste Aussage in der Mitte des 19. Jahrhunderts, die Existenz einer einzigen enormen Überschiebung. Damit drückte er sich wohl im Sinne Arnold Eschers aus, der jedoch nicht wagte, diese Hypothese lauthals zu vertreten, da Überschiebungen und die Prozesse die dazu führen, damals gänzlich unbekannt waren. So schuf er die Theorie der Glarner Doppelfalte welche darin begründet war, dass nicht reguläre Abfolgen Teile überkippter Falten sind, die durch die Schrumpfung der abkühlenden Erdkruste entstanden. Auf Escher folgte Albert Heim, die damals dominierende Figur der Schweizer Geologie. Er war durch seine Beobachtungen von verfalteten Gesteinen so sehr beeindruckt, dass er Brüche und Überschiebungen als untergeordnete Erscheinungen betrachtete. Er verteidigte die Doppelfaltentheorie seines Lehrers vehement gegen alle Kritiker und nutzte sie als Erklärung für die geologischen Verhältnisse im Glarnerland. Diese völlig abstruse Theorie wurde 1891 zum etablierten Dogma und verhinderte wegen eines Streites mit August Rothpletz die Entdeckung des Deckenbaus der Alpen. Rothpletz erkannte 1894, dass die Situation an der Lochsite nur mit einer Überschiebung erklärt werden konnte. Der Franzose Marcel Bertrand demonstrierte bereits in seiner Publikation von 1884, in welcher er Heims Profile und Beschreibungen neu interpretierte, dass die Lösung des Problems nur in einer einzigen grossen Überschiebung sein konnte. Da er aber nie die Glarneralpen besucht hatte, nahmen die Streithähne Heim und Rothpletz keine Notiz von seinem Artikel. 1894 zeichnete Hans Schardt aufgrund eigener Arbeiten in den Voralpen der Westschweiz das erste, ganz auf der Deckentheorie beruhende Alpenprofil. Mit dieser Erkenntnis war die heute allgemein akzeptierte Theorie zur Entstehung der Alpen geboren – wegen wissenschaftlichen Streitereien nicht im Glarnerland. Albert Heim anerkannte erst 1902 die neue Theorie vollumfänglich.