

Zwei geologische Querprofile durch die Anden

Autor(en): **Wehrli, Leo**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **6 (1899-1900)**

Heft 2

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-155572>

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.

Zwei geologische Querprofile durch die Anden

von Dr. LEO WEHRLI, Zürich.

In Anlehnung an den Vortrag in der 1. Hauptversammlung der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft in Neuchâtel über den Lacarsee wurde ein neues Querprofil durch die argentinisch-chilenischen Anden vorgewiesen. Dasselbe durchquert das Gebirge ungefähr bei 41° südlicher Breite und erstreckt sich von Puerto Muntt (Chile) über den Lago de todos los Santos und Lago Nahuel Huapi bis in die argentinische Pampa am Rio Limay. Granite bilden den grössten Teil des Profiles. Nur zwei schmale Sedimentzonen am Lago Nahuel Huapi unterbrechen auf kurze Distanz das krystallinische Gebirge, in welchem gelegentlich auch Porphyrgebiete auftreten. Den östlichsten Teil des ganzen Querprofiles nimmt eine mehrere Wegstunden breite tagereisenweit Nord-Süd ziehende jungvulkanische Zone ein, wo Basalte mit Säulen- und plattigen Fächerstrukturen anstehen, die nach Westen und namentlich nach Osten in grosse Komplexe schwach geneigter Lava- und Tuffschichten übergehen. Auch mitten im Querprofil, am Cerro Tronador tritt Basalt auf, in direktem Kontakt mit Granit, und auf beiden Rändern des Gebirges stehen alte Vulkane: der Cerro del perro im Osten, eine Kuppe von saurem Ergussgestein, und der Osorno, sowie der Vulkan Calbuco im Westen. Der letztere war vor vier Jahren in reger Thätigkeit.

Verglichen mit dem Querprofil, welches WEHRLI und BURCKHARDT ein Jahr zuvor (1897) um 8 Breitengrade weiter nördlich, zwischen Curico (Chile) und San Rafael (Argentinien) aufgenommen, ergibt sich eine bedeutende Zunahme der krystallinischen Massen nach Süden, während die Sedimente im Nahuel-Huapi-Profil auf zwei schmale Zonen reduziert sind. Das nördliche Profil, bei 33° südlicher Breite, bestand aus etwa einem Dutzend Falten von wesentlich mesozoischen Sedimenten (Jura und Kreide). Auch die engen Sedimentzonen im Süden sind disloziert, und aus verschiedenen Gründen (intermediäres Profil von Dr. Burckhardt am Biobio, 1898!) als die Ausläufer der nördlichen Sedimentregionen zu betrachten.

Die Anden sind also ein Kettengebirge, wie unsere Alpen. Doch ist der relative Zusammenschub lange nicht so bedeutend, wie in den Alpen; er beträgt wenig mehr als im schweizerischen Jura. Die grossen Falten im nördlichen Profil sind meist modellmässig einfach, und in den krystallinen Gesteinen des südlichen finden sich im Vergleich zu alpinen verhältnismässig wenig mikrodynamische Erscheinungen, obschon das Material, namentlich die Granite, alpinem zum Verwechseln ähnlich sieht.

Was aber die Anden vor Alpen und Jura auszeichnet, ist, neben den in jeder Beziehung mächtigeren Dimensionen, die enorme Beteiligung jungvulkanischer Elemente am Aufbau des Gebirges. Es ist darin dem Kaukasus vergleichbar. Schon im ersten, nördlichen Profil ergab sich, dass die vulkanische Thätigkeit seit den ältesten im Profil repräsentierten Perioden (unterer Jura) bis nahe in die Gegenwart nie aufgehört hat. Selbst Tiefengesteine jurassischen Alters sind sicher konstaterbar. Sodann erreichte der Vulkanismus vor und wohl auch während der Eiszeit seinen Höhepunkt, als in die schon ziemlich vorgebildeten Erosionsthäler sich Andesite und Basalte in der Form mächtiger Decken und Ströme ergossen. Mancherorts wurden sie nachher von den eiszeitlichen Gletschern überfahren. Die Ergüsse liegen im südlichen Profil teils auf den bis jetzt für tertiär angesehenen Pampaschichten, teils wechsellagern sie mit ihnen. Grandiose Rundbuckel auf Basalt zeugen auch hier für eine grosse Vergletscherung, welche zeitlich nach den Haupt-Eruptionen erfolgte.

Es lassen sich mindestens zwei deutlich getrennte Gletscherperioden nachweisen.

Für mehr Details vergleiche die vorläufigen Berichte von Wehrli und Burckhardt in der *Revista del Museo de la Plata*, Bd. IX, sowie später die definitiven Expeditionsbeschreibungen in den *Anales del Museo de la Plata*.

Zürich, 16. Oktober 1899.
