

Geologische Kartierung eines alt-paläozoischen Ozeanbodens bei Gorbea (Küstenkordillere Südchiles)

CH. ENDRES (1), S. HÜLMMEYER (1), L. HUFMANN (1), G. ALFARO (2), H. MILLER (1)

(1) Institut für Allgemeine und Angewandte Geologie der Ludwig-Maximilians-Universität, Luisenstr. 37, 80333 München. (2) Instituto de Geología Económica Aplicada, Universidad de Concepción, Cas. 4107, Concepción 3 - Chile

Im Rahmen von drei Diplomkartierungen wurden die „Cerros de Maulén“ bei Gorbea in der südlichen Küstenkordillere Chiles geologisch neu aufgenommen. Das Gebiet befindet sich ca. 715 km südlich von Santiago; es umfaßt einen NW-SE verlaufenden Höhenzug mit einer Fläche von ca. 60 km².

Generell lassen sich die Gesteine des Gebietes in zwei Großgruppen untergliedern, eine unvollständige Ophiolithserie und eine Metasedimentabfolge mit unregelmäßig eingeschalteten vulkanosedimentären Gesteinen.

Die Ophiolithserie besteht überwiegend aus Serpentiniten mit vereinzelt auftretenden geringmächtigen, vermutlich podiformen Chromititen. Die Serpentinite können auf Grund fast vollständig fehlender Relikte keinem eindeutigen Edukt zugeordnet werden. Ferner treten grünschiefer- bis epidot-amphibolitfaziell überprägte basische Metamagmatite auf. Im Gelände sind schwach tektonisch verformte Pillowstrukturen nachweisbar werden. Im einzelnen konnten epidot-amphibolitfazielle Metagabbros, Chrysotilasbest-Linsen, Chloritfelse und Tremolit-Aktinolithfelse, z.T. lagenweise nachgewiesen werden.

Die Sedimentserie wird hauptsächlich aus Glimmerschiefern aufgebaut. Die metamorphe Mineralparagenese besteht aus Quarz + Muskovit + Biotit + albitreicher Plagioklas + Chlorit ± Granat. In die Glimmerschiefer sind quarzreiche Lagen und Quarzite eingeschaltet. In diesen Quarziten konnte eine Hochdruckparagenese mit Quarz + albitreicher Plagioklas + Glaukophan nachgewiesen werden. Die basischen vulkanosedimentären Einschaltungen wurden durch die low grade Metamorphose überprägt.

Die generelle Hauptschieferung der sedimentären Serie streicht NNW-SSE bei flachem Einfallen nach ENE. Mit Hilfe kleintektonischer Untersuchungen können bis zu vier verschiedene Deformationsphasen unterschieden werden. Die „Cerros de Maulén“ werden offensichtlich von NNW-SSE streichenden Störungen nach WSW und ENE begrenzt. Etwa senkrecht dazu finden sich - schwer nachweisbar - im Innern der Cerros ca. E-W streichende Störungen.

Auf Grund geologischer Geländebeziehungen und der weit streuenden Metamorphose-Bedingungen mit Paragenesen der Grünschieferfazies, Epidot-Amphibolitfazies und Blauschieferfazies werden die Gesteine der „Cerros de Maulén“ einem Akkretionskeil zugeordnet.

Er setzt sich aus terrigenen klastischen Sedimenten in Wechsellagerung mit ophiolithischen Pillow-Laven - Kieselschiefer-Lagen zusammen. Zahlreiche Ultrabasite (heute Serpentinite) haben teilweise schon synsedimentär, teilweise bei der späteren Verformung die vulkanosedimentäre Abfolge durchdrungen.

Die „Cerros de Maulén“ sind von quartären, wahrscheinlich würmeiszeitlichen Schottern aus Material der Hochkordillere umgeben. Eine durchgehende Tuff-Lage in den Solifluktionböden der Ostseite und kammnahe auf der Westseite des Gebirgszugs rührt von Eruptionen der Hochkordillere her.

Wir danken dem Instituto de Geología Económica Aplicada (Concepción) sowie der Volkswagenstiftung für logistische und finanzielle Unterstützung.