

Das Tunnelbauprojekt La Linea in der Zentralkordillere Kolumbiens Eine einmalige geowissenschaftliche Untersuchungsgelegenheit

Cramer, Thomas¹ Molano, Juan Carlos² Prieto, Daniel Gomez³

¹Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Geociencias, Ciudad Universitaria, Apartado Aéreo 14490, Bogotá D.C. - Kolumbien ²Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Geociencias, Ciudad Universitaria, Apartado Aéreo 14490, Bogotá D.C. - Kolumbien ³Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Geociencias, Ciudad Universitaria, Apartado Aéreo 14490, Bogotá D.C. - Kolumbien

Das unter Leitung der kolumbianischen Straßenbaubehörde INVIAS stehende Tunnelbauprojekt La Linea soll die Ost-West-Verkehrsverbindung durch die Cordillera Central Kolumbiens beträchtlich verkürzen. Die nun zu Ende gegangene Erschließung des 8,3 km langen Pilottunnels zwischen Cajamarca und Calarcá erlaubte Beobachtungen unter Tage und die Entnahme von frischem Probenmaterial entlang der gesamten Bohrstrecke. Letzteres ist aufgrund der starken chemischen Verwitterung und Vegetation im tropischen Klima Kolumbiens normalerweise schwierig und erlaubt nun eine wesentlich präzisere strukturelle, petrologische und geochemische Charakterisierung der Cordillera Central. Beträchtlich umfangreicher wird das Datenmaterial sein, daß sich in der nun folgenden Haupttunnelbauphase erhalten läßt.

In der Cordillera Central treten infolge der Subduktion der pazifischen unter die lateinamerikanische Platte - vermittelt über das Störungssystem Cauca-Romeral – Gesteine kontinentaler und ozeanischer Herkunft in Kontakt. Vielfältig metamorph (bis grünschieferfaziell) überprägten vorwiegend metasedimentären Gesteinen der Cajamarca-Serie (Quarzite, Phyllite, Schwarz- und Grünschiefer, Marmore aber auch Amphibolite) im Osten schließen sich westwärts Richtung Portal Quindio Gesteine des Quebrada-Grande-Komplexes an, in dem Protolithe ozeanischen Krustenmaterials dominieren (im Tunnel Metabasite und vulkanosedimentäre Serien).

Innerhalb der metamorphen Serien sind im Tunnelbereich andesitische Porphyries hervorragend aufgeschlossen, die möglicherweise als Randbereiche der Platznahme des Batholiten von Ibagué zu betrachten sind. Große, oft gut zonierte Plagioklaskristalle sowie Hornblenden, gelegentlich Quarz und untergeordnet auch Biotitkristalle sind ungleichmäßig in einer teils hellen, teils dunklen Matrix verteilt. Propylitische und argillitische Alterationszonen schließen im Tunnel potasische Alterationen ein, in denen teils disseminierte, teils stockwerkartige Vererzungszonen mit makroskopisch erkennbarem Pyrit und Chalkopyrit auftreten, die sich mit hoher Wahrscheinlichkeit mit der in der Nähe gelegenen, bisher größten neuentdeckten Goldlagerstätte Kolumbiens "La Colosa" korrelieren lassen. Die reichhaltige hydrothermale Aktivität in der Umgebung des Tunnels äußert sich auch in Mineralisationen, die von Skarnerzen bis Quecksilbermanifestationen reichen.

Durchaus als beträchtliches Georisiko für das Tunnelprojekt sind Berichte zu betrachten, die eine Reaktivierung des östlich gelegenen Vulkans Machin als möglich einstufen.

Weitere strukturgeologische, petrographisch-mineralogische, geochemische und isotopengeochemische Untersuchungen sowie vergleichende Untersuchungen mit metamorphen, sedimentären und intrusiven Gesteinen ultramafischer bis felsischer Zusammensetzung in der von uns ebenfalls studierten Alta Guajira können dazu beitragen, den geowissenschaftlichen Wissensstand in diesem Teil Lateinamerikas zu erweitern.

Abs. No. **447**
Meeting: **DMG 2008**
submitted by: **Cramer, Thomas**
email: **thcramer@unal.edu.co**
date: **0000-00-00**
Req. presentation: **Vortrag**
Req. session: **S11**