© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Zur Geologie der colombianischen Mittelkordillere.

Erwiderung.

Von **W. Bergt.**

Leipzig, 26. Oktober 1907.

A. Hettner erhebt in diesem Centralblatt 1907, No. 18, S. 545—547 volle acht Jahre nach dem Erscheinen meiner Arbeit über Colombia [1] Einspruch gegen einige meiner Ausführungen. Ich muß darauf folgendes erwidern.

Hettner's Abhandlung vom Jahre 1893, eine „orographische Skizze" [2], hielt ich 1899 und halte ich noch geologisch für weniger brauchbar als die mit Linck veröffentlichten „Beiträge zur Geologie und Petrographie der columbianischen Anden" [3]. In jener spricht er auch wieder von der hier glücklich vermiedenen „Formation der Grünsteine", ohne auch nur etwas Genaues und Bestimmtes darüber zu sagen.

Die Hettner-Linck'schen „Beiträge" (1888) mit der Beschreibung der Reisewege habe ich eingehend berücksichtigt, wie man an zahlreichen Stellen meiner Arbeit lesen kann. In diesen „Beiträgen" enthält der einheitliche Abschnitt S. 213 unten bis S. 214, wie Hettner selbst zugibt, das Ergebnis, die Zusammenfassung, woran man sich doch in erster Linie zu halten hat. Darin spricht er mehrere Male ganz allgemein von kristallinen Schiefern und von der Zentralkordillere. Wenn wir lesen: „Die Zentralkordillere ist demnach im wesentlichen ein Faltengebirge, wahrscheinlich postkretazeïschen Ursprungs", so kann unmöglich nur der kleine, von Hettner „flüchtig durcheilte" Teil gemeint sein, ebenso weiter oben, wo er nach Erwähnung der von v. Humboldt, Boussingault . . . u. a. von weiter nördlich und südlich mitgeteilten Beobachtungen die „sicher gestellten Ergebnisse" aufzuführen beginnt, worunter er in dem gleichen Abschnitt auch seine zahlreichen Unklarheiten und Möglichkeiten angibt.

Aus diesen „Ergebnissen" habe ich in meiner Arbeit auf S. 218 das Nötige wörtlich angeführt. Die weggelassenen, durch Punkte angedeuteten Sätze sind aber ohne jeden Einfluß auf „Verständnis und Beurteilung" des Ganzen. Der erste angegebene Satz lautet: „Die Zentralkordillere" (ganz allgemein) „besteht großenteils aus Gneis und kristallinischen Schiefern, Granit und anderen Massengesteinen und gewöhnlichen Sedimentärgesteinen, welche wahrscheinlich sämtlich oder großenteils der Kreideformation angehören."

---

[1] W. Reiss und A. Stübel: Colombia II. 1899.

[2] Petermann's Mitteilungen, 1893, S. 129—136.

[3] Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. **40**, 1888, S. 205—230.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

Wenn man auch zunächst geneigt ist, wie ich damals, das „welche" nur auf „gewöhnliche Sedimentärgesteine" zu beziehen, so wird man schon durch das folgende „sämtlich oder großenteils", das HETTNER in seinem Einspruch wegläßt, stutzig, besonders auch wenn man dabei berücksichtigt, daß auf S. 222/223 für die Granite[1] (darunter einer von Mariquita, Ostseite!) Granitporphyre und den einzigen angeführten Diabas ein den Andengesteinen STELZNER's gleiches Alter für möglich gehalten wird. Der Eindruck jenes sehr mißverständlichen Satzes wird durch das Folgende noch verstärkt, wo wiederholt von kristallinischen Schiefern ganz allgemein (also der Zentralkordillere) und von kristallinischen Schiefern westlich vom Hauptkamm die Rede ist. Der Zusatz „westlich des Hauptkammes" in dem HETTNER'schen Wortlaut macht durchaus nicht den Eindruck, daß er die Anwendung des Gesagten auf die Ostseite der Mittelkordillere ausschließe, so wenn man liest: „Es ist bisher keinerlei positiver Beweis für das archäische Alter der[2] kristallinischen Schiefer geliefert, im Gegenteil hat es, wenigstens westlich des Hauptkammes, vielfach den Anschein, als ob dieselben allmählich in die Kreideschichten übergingen." Dabei muß berücksichtigt werden, daß die kristallinen Schiefer östlich und westlich vom Hauptkamm einander ganz gleich sind und auch in den „Beiträgen" zusammen beschrieben werden.

Der zwingende Gesamteindruck der HETTNER'schen Darstellung ist ein viel zu weit gehendes Heranziehen der Kreideformation — ohne jeden Beweis. Niemals und nirgends aber habe ich HETTNER das kretazeïsche Alter der kristallinen Schiefer als eine bestimmte Behauptung aussprechen lassen. S. 216 sage ich: „HETTNER ist geneigt", und S. 218 erörtere ich kurz nur die eine der von ihm angenommenen Möglichkeiten, zu der er besonders stark hinneigt. Von einer Entstellung seiner Meinung ist also keine Rede.

HETTNER bemängelt weiter meinen auf p. 216 gebrauchten Ausdruck „angebliche Wechsellagerung". Wie stellt sich HETTNER „bei einem häufigen Wechsel kristallinischer und sedimentärer Zonen" das Lagerungsverhältnis „von kristallinen Schiefern und gewöhnlichen Sedimentärgesteinen", die nach ihm „möglicherweise nur verschiedenartige Ausbildungen desselben geologischen Horizontes sind", eigentlich vor? Man kann

---

[1] Nach HETTNER zeigt der Granit zwischen Libano und Lerida „ziemlich deutliche Schichtung", während er „an dem Granit zwischen Frias und Santa Ana und bei Mariquita keine Schichtung bemerkte" (S. 209). Rechnete HETTNER den Granit 1888 vielleicht auch zu den Sedimentärgesteinen?

[2] Warum hier dann nicht dieser krist. Schiefer, nämlich westlich vom Hauptkamm?

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/;www.zobodat.at

doch nur annehmen, daß sie dann Teile der gleichen Schicht, Bank oder Teile des gleichen, zum nämlichen Horizonte gehörigen Schichtensystems (dann mit Wechsellagerung) sind. Dem entspricht mein kurzer Ausdruck. Indem ich auf Weiteres verzichte, überlasse ich dem Leser die Entscheidung, wer an den angeblichen Mißverständnissen schuld und inwieweit durch meine Kritik der Hettner'schen „Möglichkeiten", durch „meine kurzsichtige Erörterung die groß angelegte Veröffentlichung der Sammlungen von Reiss und Stübel entstellt worden ist".

Einen Irrtum bekenne ich: ich habe im Jahre 1899 bei der Benutzung der Hettner'schen „Beiträge" nicht berücksichtigt, welcher Art die Unterlagen für die Behandlung der kristallinen Gebiete der Mittelkordillere darin waren.

Hettner sagt S. 206: „Gerade durch die kristallinischen Gebiete konnte ich nur flüchtig hindurcheilen. . . . Schließlich machte ich diese Reise unmittelbar nach Beendigung meines nicht der Geologie, sondern der Geographie gewidmeten Universitätsstudiums, so daß es mir noch an Übung in geologischen Beobachtungen fehlte."

Wie ich nach 1899 über die „archäische Formationsgruppe der kristallinen Schiefer" denke, geht deutlich aus meinen neueren Arbeiten hervor. Nach der jetzigen plutonistischen Auffassung fallen den paläozoischen Formationen auch im nördlichen Südamerika viel größere Gebiete zu, als ich damals schon auf Grund genauer Studien an umfangreichem Material aus Ecuador, Colombia, Venezuela, Surinam und von den westindischen Inseln angenommen hatte. Einen weiteren Beweis werde ich demnächst durch die Beschreibung paläozoischer (und mesozoischer) Radiolarite aus den colombianischen und ecuatorianischen Anden beibringen können.

Ueber von Herrn A. v. Le Coq gesammelte Heterastridien vom Karakorumpasse (Kleintibet).

Von Prof. Dr. **Paul Oppenheim** in Groß-Lichterfelde bei Berlin.

Mit 4 Textfiguren.

Der Kustos am Kgl. Mus. f. Naturkunde zu Berlin, Herr Dr. W. Janensch, legte mir im Frühjahr dieses Jahres knollige Körper vor, welche Herr v. Le Coq auf dem Rückzuge von seiner Expedition nach Turkestan gesammelt hatte[1] und zwar „an dem

[1] Nähere Daten über diese im wesentlichen archäologischen Zielen dienende Forschungsreise finden sich im „Bericht über Reisen und Arbeiten in Chinesisch-Turkistan". Zeitschr. für Ethnologie. 39. Jahrg. Berlin 1907. p. 509 ff., zumal p. 524.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: 1907

Autor(en)/Author(s): Bergt Walther

Artikel/Article: Zur Geologie der colombianischen Mittelkordillere. Erwiderung. 720-722