

allein es ist leicht zu erkennen, daß in den Hochtälern des Kalkgebirges die transportierende Kraft des Wassers machtlos ist gegenüber den ungeheuren, durch Frostsprengung, Steinfeld, Lawine und Bergsturz gelieferten Schuttmassen. Es scheint, als ob das vorläufig erste Ziel, ein abermaliges Ertrinken des Gebirges im eigenen Schutt, erreicht sein würde, bevor die rückwärts greifende Erosion des offen fließenden Wassers unser Gebirge stärker angreift.

Das *Punctum saliens* dieser Rekonstruktion ist folgendes: Bisher hielt man das morphologische Detail, die sogenannte Schlifffgrenze für das sicherste Mittel zur Bestimmung der Eisstromniveaus innerhalb des Gebirges. „Die Abrundung einer Bergkuppe ist jedenfalls etwas dauerhafteres als herumliegende Blöcke.“ (Richter, *Geomorphologische Untersuchungen in den Hochalpen*, pag. 45.) Demgemäß gaben die bisherigen Rekonstruktionen, und zwar Penck (in seiner Karte des Etschgletschers) für Campiglio eine Eisscheide von 2200 *m* (vergl. dazu oben Punkt *C*) und Heß in seiner Karte des Ogliogletschers für den Campiglio auf der Westseite des Adamello-massivs etwa entsprechenden Punkt Edolo 2400, 2150, 1750, 1359 *m* als Gletscherniveaus der vier Eiszeiten (auf seine Hypothese hier näher einzugehen, mangelt der Platz). Eine Schlifffgrenze aber, welche einem Gletscherstande von 2700 *m* bei Campiglio entspräche, ist an der ganzen Umrandung des Adamello nicht mehr erhalten. Will man nun die bisherige Methode und ihre Resultate nicht radikal über Bord werfen, so bleibt nur der Ausweg, ihr Gültigkeitsgebiet zeitlich einzuschränken, mit anderen Worten anzunehmen, daß die Detailformen des Hochgebirges sämtlich nicht älter sind als die letzte Eiszeit. Dann muß das Erratikum von V. Gelata einer älteren Eiszeit angehören, die Gehängeschuttbreccie, die es konserviert hat, einem Interglazial. Sehr wichtig wären neue Funde von Erratikum des „oberen Niveaus“ in benachbarten Gebieten. Der augenblickliche Stand der Durchforschung der Südalpen schließt die Hoffnung auf solche noch nicht völlig aus, insbesondere da man früher den Oberflächengebilden relativ wenig Aufmerksamkeit schenkte. Das Auffinden derartiger Relikte ist allerdings Glückssache. Vom Kristallinen am Passo di V. Gelata merkt man zum Beispiel schon 100 *m* tiefer keine Spur mehr in den ungeheuren Schuttmassen. Um so nötiger, die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf solche Vorkommnisse hinzulenken. Dieser Zweck mag die ausführliche Behandlung rechtfertigen, die hier einige vereinzelte Funde erfahren haben.

### C. Dittrich. Chemische Analysen von Trachyandesiten.

Die in der Arbeit von A. Krehan: Die Umgebung von Buchau bei Karlsbad in Böhmen (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt 1912, Bd. 62, 1. Heft) enthaltenen Analysen von Trachyandesiten wurden mit dankenswerter Zuverlässigkeit von Herrn Professor C. Dittrich in Heidelberg ausgeführt, was durch ein Versehen in der Arbeit nicht erwähnt worden ist.