

Das kann nun nach Ansicht des Verfassers nur dadurch geschehen, daß die Staublagen das Gefüge der Firneismassen lockern und so eine Verschiebung in der Weise ermöglichen, daß die einzelnen Firnlagen als Ganzes im Zuge der Schwere nach abwärts übereinander hingleiten. Auch im geblättern Eise geht die Gesamtbewegung durch Verschiebungen längs der Blätterflächen vor sich. So bilden die durch Schichtung oder Blätterung gesonderten Firn- oder Eislagen gewissermaßen die tektonischen Elemente für den Aufbau und die Bewegung der Gletscher.

Den Zusammenhang zwischen Schichtung und Bänderung (Blätterstruktur) der Gletscher hat auch H. Hess untersucht und darüber im neuen Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie 1902, I. Bd., S. 23—34 berichtet. Ihm gelang es auf experimentellem Wege durch Druckumformung von Wachsschichten ganz ähnliche Erscheinungen zu erzeugen, wie sie die Gletscherbänder aufweisen. Er kommt zu dem Schlusse, daß die meist horizontalen Schichten des Firns beim Übergang aus dem weiten Firnbecken in das enge Tal, das die Gletscherzunge bestreicht, in löffelförmig ineinandergefügte Lagen (die Gletscherbänder) umgeformt werden. Er ist der Ansicht, daß die Grenzflächen der Blätter und Schichten nur in den seltensten Fällen eine Bedeutung für die Gletscherbewegung gewinnen.

(Dr. O. Ampferer.)

M. Gortani. *Sugli strati a Fusulina di Forni Avoltri.* Bollettino della Società Geologica Italiana. Vol. XXII. Roma 1903. Fasc. II, pag. CXXVII.

In Nr. 15 der Verhandlungen 1903, pag. 309 wurde bereits auf ein neues, von M. Gortani entdecktes Vorkommen fossilführender Troglkofelschichten bei Forni Avoltri auf der Südabdachung der karnischen Hauptkette hingewiesen, dessen Lagerungsverhältnisse zunächst nicht sicher präzisiert werden konnten. Auf Grund nachträglicher Begehungen teilt nun der Genannte in einer kurzen Notiz seine Wahrnehmung über diesen Punkt mit und konstatiert das Vorkommen einer mehr als 3 km im Streichen ausgedehnten, an 200 m mächtigen Ablagerung im Liegenden des vom Rio Rosso durchschnittenen Grödener Sandsteines auf der Nord- und der Ostflanke des Colle di Mezzodi.

Diese Mitteilung vermag insofern in stratigraphischer Hinsicht Interesse zu erwecken, als im Liegenden der durch Fossilien sicher charakterisierten Troglkofelschichten nunmehr zweifellos auch die oberkarbonischen Auernig-schichten nachgewiesen werden konnten.

Im Rio Rosso-Durchschnitte traf M. Gortani von unten nach oben: silbergraue Sandsteine mit spärlichen Brachiopoden (Spirifer?), Quarzkonglomerate, schwarze Fusulinenkalke mit Cephalopodenresten, rote glimmerige Sandsteine mit Fusulinen, durch Wechsellagerung verbunden mit rötlichen, Fusulinen und Schwagerinen führenden Kalken, letztere den Troglkofelschichten entsprechend. Darüber lagern dann in großer Mächtigkeit die Konglomerate und Grödener Sandsteine mit lokalen Einschaltungen einer dem Uggowitzer Vorkommen ähnlichen Breccie.

Es zeigt sich somit hier abermals die stratigraphische Verbindung der Auernig- und Troglkofelschichten, anderseits aber jene Ablagerungslücke an der Basis des mit Uggowitzer Breccie alternierenden Verrucano, die nun bereits an vielen Stellen der Südalpen nachgewiesen werden konnte. (G. Geyer.)