

(Primordial-Schichten von Hof); b) Untere Graptolithen-Schichten; c) Ockerkalk mit *Cardiola interrupta*; d) obere Graptolithen-Schichten; e) Tentaculiten-Knollenkalk; 3. Devon: a) Nereiten-Schichten; b) Tuff-Schichten mit Schalstein und Kalk; c) Cypridinen-Schiefer mit Clymenien und Goniatitenkalk; 4. Präcarbon oder Culmformation; a) Berg- oder Culmkalk und untere Culmschichten; b) obere Culmschichten. Hierauf erst folgen vereinzelt Schollen der flötzführenden Steinkohlenformation und der Dyas. Diese Glieder erscheinen in sehr gestörter Lagerung nahe dem westlichen Rande des Gebirges, in der Dyas noch Zechstein mit *Productus horridus*.

Die Serpentinmassen, welche in der Nähe der Münchberger Masse zonenförmig angeordnet sind und deren Einfluss auf die Magnetnadel vor Jahren die Aufmerksamkeit A. v. Humboldt's erregte, der alte Bergbau v. Goldkronach, das unregelmässige, stellenweise zu grosser Mächtigkeit anschwellende Kohlenflötz von Stockheim, dessen Abbau merkwürdiger Weise noch über den Anfang des vorigen Jahrhunderts zurückzureichen scheint, — gehören diesem Gebiete an und sind ausführlich besprochen.

Die Faltung und Ueberfaltung des Gebirges schreibt Gümbel einem in vorwaltend horizontalem Sinne thätigen Contact-Drucke zu; diese Auffassung stimmt mit jener überein, welche Credner in Bezug auf die sächsischen Theile des Erzgebirges geäussert hat und lässt sich vortrefflich vereinigen mit der von Hochstetter und andern österreichischen Geologen vor Jahren nachgewiesenen Absenkung des südlichen Theiles der ganzen Kette. Sehr bemerkenswerth sind die Bemerkungen über den Vorgang bei der Faltung: „Erst bei näherer Betrachtung, sagt der Verf., erweist es sich, welche wichtige Rolle bei dieser Krümmung die oft fast in's Unendliche gehende Zerklüftung gespielt hat, durch welche das Material eine gewisse Verschiebbarkeit, selbst einen gewissen Grad von Plasticität erlangte. Für meine Anschauung sind diese Zerspaltungen und Zersprengungen, durch welche das Gestein bis zu einer Art Pulver zertheilt und zerstückelt werden kann, zureichend, um die Gleichförmigkeit der Schichtenbiegung zu erklären. Dabei darf man sich nicht durch den Umstand täuschen lassen, dass zahllose solche Klüfte und Spältchen wieder für das unbewaffnete Auge verschwunden sind (S. 634). An einer anderen Stelle (S. 646) wird die Meinung ausgesprochen, dass die Verzerrung organischer Reste ohne Bruch, wie sie z. B. bei den Clymenien im Oberdevon und bei Ammoniten insbesondere in den Mergeln der Tenuilolatus-Zone vorkommt, vor der Verfestigung der gesteinsbildenden Elemente erfolgt sei.

So findet der Theoretiker wie der praktische Bergmann in diesem reichhaltigen Bande Belehrung und an den Dank für das Gebotene schliesst sich der Wunsch, dass dem dritten Bande dieses für die Wissenschaft, wie für das Land gleich fruchtbaren Werkes recht bald der vierte folgen möge.

**E. T. Th. Fuchs.** Ueber die von Dr. Tietze aus Persien mitgebrachten Tertiärversteinerungen. Mit 6 Petrefactentafeln. Aus dem 41 Band der Denkschr. der math.-naturw. Classe der kais. Akademie der Wiss. Wien 1879.

Die beschriebenen Versteinerungen gehören grösstentheils dem Siokuh-Gebirge südöstlich von Teheran und Weramin an. Das Alter dieser Fauna liess sich mit ziemlicher Sicherheit feststellen. Es entspricht dem der Schichten von Schio.

Die Fauna enthält viele miocäne Typen wie *Murex Partschii*, *Lutraria cf. oblonga*, *Venus islandicoides*, *Cardium Burdigalinum*, *Pecten rotundatus*, *P. Beudanti*, *P. Malvinae*. Ausserdem ist auch eine nicht unbedeutende Zahl oligocäner Elemente vorhanden, die der Fauna einen älteren Anstrich verleihen, wie *Cerithium Charpentieri*, *Spondylus decussatus* und *Janira Tietzei*.

Herr Fuchs stellt die Schichten von Molt und Loibersdorf, welche die tiefsten Lagen der Horner Schichten bilden, ebenfalls den Schio-Schichten gleich. Wenn man die Kalksteine vom Siokuh mit ähnlichen Gebilden in Armenien vergleicht, so würden sich die betreffenden Tertiärablagerungen in folgender Weise gruppieren:

1. Korallenkalk von Eriwan (Gomberto-Schichten),
2. Kalksteine vom Siokuh (Schioschichten),
3. Supranammulitenkalk vom Urmia-See (Horner-Schichten.)

Von Interesse erscheint es, dass die beschriebene Fauna noch vollständig mediterranen Charakter besitzt und dass sie noch keinen Anklang an iqdische Faunen aufweist.