

Zum Schlusse wies Herr Lipold noch Stücke von dem Basalte vor, welcher in einer kleinen Kuppe aus den Tertiärschichten beim Kolnitzer Meierhofe nächst St. Paul zu Tage kommt.

Herr Fr. Foetterle legte eine Mittheilung über den Süsswasserkalk bei Altofen in Ungarn vor, welche von dem Professor der Mineralogie zu Pesth, Herrn Dr. J. Szabó, für das Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt eingesendet wurde. Dieser Süsswasserkalk tritt bei Neustift und Altofen an den Bergen Klein-Zell, Lagerberg und Kronowettenberg in einer grossen Ausdehnung auf und wird namentlich am Klein-Zell aus mehreren grösseren Steinbrüchen zu technischen Zwecken verwendet. Der Kalk kommt in vier verschiedenen Varietäten vor und ist auf einem grobkörnigen Sand und Schotter horizontal abgelagert; in den tiefsten Theilen beträgt seine Mächtigkeit bei 60 Fuss, in den nördlichen Partien nimmt sie jedoch bis zu 9 Fuss ab. In neuerer Zeit sind darin zahlreiche Fossilien gefunden worden, wie Geweih-Bruchstücke von *Cervus elaphus* und *Cervus megaceros* nebst Schildkröten Schildern und Land- und Süsswasserschnecken.

Herr Fr. Foetterle zeigte schliesslich eine schöne Suite von Fischabdrücken aus den Eocenschichten des Monte Bolca bei Verona vor, welche die k. k. geologische Reichsanstalt von dem Podestà in Padua, Herrn Ritter A. de Zigno, zum Geschenke erhielt.

#### Sitzung am 24. April 1855.

Herr Dr. K. Peters besprach die Verhältnisse der Tertiär- und Diluvial-Ablagerungen im mittleren Kärnthen und erklärte, dass sie sowohl durch ihre horizontale und verticale Verbreitung, als auch durch ihre Mächtigkeit im Inneren der Alpenthäler die gleichzeitigen Gebilde am Nordabhange der Alpen bei weitem übertreffen. Die ausgedehnteste und zugleich merkwürdigste dieser Ablagerungen ist der Hochgebirgsschotter, dessen Geschiebe zum Theil aus ferne entlegenen Theilen der Kärthner Alpen stammen und nicht nur auf den Gipfeln des niederen Berglandes, sondern auch auf den Gehängen der höheren Gebirge in einer Meereshöhe zwischen 4000 und 5000 Fuss umherliegen. Auf den Gehängestufen und in den Gräben sind sie, gemengt mit einheimischem Schutte und Schotter, in ansehnlichen Bänken abgesetzt. — Doch sind einzelne Thalsysteme davon ganz frei geblieben und nur von einem mässigen Diluvialabsatze erfüllt, ein Umstand, welcher die Ansicht, dass der Hochgebirgsschotter eine Meeresbildung sei, wenig begünstigt. Da sich aber der Annahme, dass er in einer der jüngsten Perioden aus strömendem Wasser abgelagert worden, nicht minder grosse Schwierigkeiten entgegenstellen, glaubt Herr Dr. Peters den Transport der fremden Geschiebe in die Eocen- oder in die jüngere Kreideperiode versetzen zu dürfen, deren Meere erwiesenermassen in den östlichen Theil von Kärnthen hereingeragt haben, während sich im Norden und Nordwesten ein ausgedehntes Festland erhob. Einmal herbeigeschafft, konnte dieser Schotter, dem einheimischen Detritus beigemengt, Ablagerungen jedweder Form darstellen und ein grosser Theil dieser für tertiär gehaltenen Ablagerungen dürfte eine lediglich alluviale Bildung sein.

Einiges technische Interesse bieten nur die lignitführenden Tegel- und Lehmlager im Hauptlängenthale, welche in der That der jüngsten Tertiärzeit anzugehören scheinen. Ziemlich mächtige Flötze des fossilen Brennstoffes hat man zwischen dem Keutschachthale und der Drau (bei Ober-Penken) aufgedeckt und werden dieselben von sechs Gewerkschaften, leider sehr unregelmässig abgebaut. Auch am rechten Drau-Ufer bei Catschach und anderen Orten hat man

in demselben Süsswassertegel Nester und kleine Flötze angetroffen. Desshalb aber darf man den Tegel keineswegs für eine allgemein verbreitete Ablagerung halten, am allerwenigsten glauben, dass man überall unter dem Conglomerat, welches die nächst höhere, aber viel weiter verbreitete Schichte ist, Kohle finden müsse. Die heutzutage bestehenden Tegellager sind sehr beschränkt und nur die Reste einer grösseren Muldenbildung, welche schon vor dem Absatze des Conglomerates zum grossen Theile wieder zerstört wurde.

Herr L. H o h e n e g g e r, Director der Erzherzog Albrecht'schen Eisenwerke in Teschen, theilte seine neucsten Erfahrungen über die geologische Beschaffenheit der Nordkarpathen, die seine schon früher bekannt gemachten Beobachtungen ergänzen und theilweise berichtigen, mit. Die ausführliche Mittheilung, siehe Jahrbuch dieses Heft, Seite 304.

Herr Bergrath Fr. v. H a u e r legte eine von Herrn Dr. Hermann E m m r i c h in Meinungen gesendete Abhandlung, „Beitrag zur Kenntniss der südbayerischen Molasse“ vor, welche im nächsten Hefte des Jahrbuches mitgetheilt wird.

Herr Fr. F o e t t e r l e theilte einige Resultate seiner geologischen Untersuchungen in dem croatischen Küstenlande mit, welche er im verflossenen Jahre im Auftrage der Regierung zu machen Gelegenheit hatte. Sie erstreckten sich mehr im Inuern des Landes auf die Bezirke Fucsine, Mrkopail, Ravnagora bis Verbovsko, ferner auf Mrzla Wodica, Delnice bis Brod und Csubar längs der Kulpa. Nur durch die kräftige Unterstützung des Obergespans zu Fiume, Herrn Baron von Kellersperg, des Vicegespans zu Delnice, Herrn L i c h t e n e g g e r, und des Ortsvorstandes zu Fucsine Herrn A g n e s i, so wie mehrerer anderer Ortsvorstände gelang es Herrn F o e t t e r l e, dieses Gebiet von etwa 22 Quadratmeilen in einer verhältnissmässig kurzen Zeit im Detail kennen zu lernen. In den muldenförmigen Vertiefungen, die sich durch eine erhöhte Vegetation gegen das sie ringförmig einschliessende grösstentheils kahle Kalkgebirge auszeichnen, von Mrzla Wodica, Fucsine, Ravnagora, so wie an den Uferabhängen der tief eingeschnittenen Kulpa sind Sandsteine und Conglomerat das älteste sichtbare Gebilde; sie werden von schwarzen und grauen Schiefeln bedeckt; letztere enthalten bei Mrzla Wodica Abdrücke von Spiriferen, Producten, Orthis, Encrinuritenstiel-Gliedern, die mit denen bei Bleiberg in Kärnthen, in ähnlichen dem Kohlenkalk zugezählten Schiefeln vorkommenden, ganz analog sind und demnach das ganze erwähnte hier tiefste Gebilde von Sandstein und Schiefer als der unteren Steinkohlenformation gehörig erweisen, was durch die in den Schiefeln eingelagerten Schichten von Kohlenkalk bei Mrzla Wodica und durch Pflanzenabdrücke in dem Sandsteine bei Fucsine noch mehr bestätigt wird. Nahe an der Gränze gegen den sie überlagernden rothen Sandstein und Dolomit enthalten die Schiefer Einlagerungen von Brauneisenstein, welche in einer von Nord gegen Süden gehenden Linie bei Sokole, Csernilug und Mrzla Wodica ehemals abgebaut wurden. Das Lager mag eine Mächtigkeit von etwa sechs Fuss haben. Der Eisenstein ist von guter Beschaffenheit; der Mangel und der hohe Preis des Holzes erschwert jedoch seine weitere Verwendung. Ob aber die hier auftretenden Sandsteine der Steinkohlenformation Steinkohlenflötze führen, welche bei der Verarbeitung der Eisensteine benützt werden könnten, müsste erst durch bedeutendere Bohrungen untersucht werden.

Die Steinkohlenschiefer sind überall durch rothe und grünliche mehr weniger sandige Schiefer, hin und wieder auch durch rothe Sandsteine bedeckt, welche häufig in den oberen Schichten mit dünnen Dolomitlagen wechsellagern; nach der Analogie werden sie wegen ihrer Aehnlichkeit mit andern rothen Sandsteinen und Schiefeln der Alpen dem bunten Sandsteine, den Werfener Schiefeln