

zwischen Kalk und Dolomit vermitteln. Solche dolomitische Kalke standen bei Tunnelkilometer 254 vor Ort an. Der bisher durchfahrene Schichtcomplex gehört in die untere Abtheilung des alpinen Muschelkalkes.

Bei Birnbaum an der Südseite der Karawankenkette hatte man bis zum 18. Jänner ebenfalls 254 *m* durchörtert. Doch musste hier erst eine Vorlage von Gehängschutt und eine Region zerrütteten Gebirges mit reicher Wasserführung durchstoßen werden, ehe der feste Schichtenverband erreicht wurde. In diesem wurden nacheinander durchfahren:

1. Dolomite und kalkig-mergelige Gesteine der oberen Werfener Schichten (Tunnelkilometer 114 bis 190).

2. Eine Zone gipsführender Thone und Schieferletten (Tunnelkilometer 191 bis 219).

3. Ein Complex von bunten, grell roth und grün gefärbten Sandsteinen und Schiefen (Tunnelkilometer 220 bis 255 ff.), welcher jedenfalls den tiefsten Horizont der Werfener Schichten und wahrscheinlich auch bereits den Übergang in die permische Schichtenreihe repräsentiert.

Es erscheint hiebei besonders bemerkenswert, dass die an der Südseite des Gebirges durchfahrenen Schichten in Nord, also bergeinwärts, verflachen, anfangs mit durchschnittlich 45°, an der Ortsbrust bei 255 *m* mit steilerer Aufrichtung, so zwar, dass das geologisch jüngste Glied der Serie, die kalkigen Gesteine der oberen Werfener Schichten, im Profile das tiefste Niveau einnimmt. Die ganze Schichtfolge ist gegen eine am Fuße des Gebirges hinziehenden Längsstörung nach Süd überkippt.

Dr. Franz Kossmat reiste am 15. December 1901 nach Feistritz in Krain ab, um die beim Bau des Wocheiner-Tunnels vorzunehmenden geologischen Beobachtungen mit den Ingenieuren der Bauleitung zu besprechen und die bisher erzielten Aufschlüsse zu besichtigen.

Auf der Nordseite, bei Feistritz, tritt der Richtstollen, nachdem in einem circa 140 *m* langen Einschnitte die Schutt- und Gerölldecke durchfahren ist, in die weichen grauen Mergel des Tertiär (Oligocän) ein. Diese Schichten, welche mit sandigen

Bänken wechsellagern und mitunter dünne kohlige Schmitzen enthalten, fallen flach — meist 20 bis 30° — nach SW ein und zeigen bis zu dem 403 m vom Eingange entfernten Stollenorte gleichbleibende Beschaffenheit.

Auf der Südseite, bei Podbrdo im Küstenlande, stehen in dem zur Zeit des Besuches 405 m weit vorgetriebenen Stollen wechsellagernde Schichten von steil gestellten, meist gefältelten Schiefen und kalkigen, von Calcitadern durchzogenen Sandsteinen an, welche der durch Inoceramenfunde bei Bača di Podbrdo nachgewiesenen Flyschfacies der Kreideformation angehören. Abweichungen von dem in der Gegend herrschenden WSW—ONO-Streichen finden wiederholt statt, so dass in der bisher ausgeführten Strecke die fast nordsüdlich verlaufende Stollenaxe (N 5° W) auf nicht unbeträchtliche Entfernung nahezu dem Streichen folgt.

Herr Ingenieur Josef Wimmer in Wien übersendet eine Abhandlung unter dem Titel: »Über die Mechanik im Menschen- und Thierkörper und deren physiologischen Einfluss auf die Entwicklung der Lebewesen«.

Herr Karl Worel in Graz übersendet eine Mittheilung über Photographie in natürlichen Farben auf Papier.

Der Gedanke ist nicht neu, auf den Grundsätzen, welche Herschel schon anfangs der Vierzigerjahre aufstellte, ein Verfahren aufzubauen, welches die Isolierung einzelner Farben aus einem Farbungemenge durch die Einwirkung des Lichtes zum Zwecke hat.

Davanne¹, Dr. Wiener² und andere, haben darüber geschrieben und E. Vallot³ schon 1895 veröffentlicht, dass es ihm gelungen sei, bei 3—4 Tage langer Einwirkung des Sonnenlichtes auf einem, mit den 3 Grundfarben getränkten Papiere

¹ *Traité de Photographie* (II. Bd., S. 346).

² *Wie demann's Annalen* (Jahrg. 1895, Bd. 55).

³ *Le Moniteur de la Photographie* (Jahrg. 1895, Nr. 20, S. 318).