

Kalke voll Corallendurchschnitten und Auswitterungen. Der Werfener Schiefer des Zagorje- und Treskavicagebietes reicht nach den Aufsammlungen des Herrn Oberstlieutenant Jihn in weit beträchtlichere Höhen hinauf, als unsere Uebersichtskarte bisher angibt. Es liegen Gesteinsproben von dem mit 1633 Meter Seehöhe angegebenen Vratlo-passe zwischen Kalinowik in der Zagorje und Trnovo im Željeznica-thale vor, welche ganz gewiss dem Horizonte des Werfener Schiefers angehören.

Schliesslich ist noch die Strasse Serajevo-Konjica durch einige Handstücke vertreten, welche nichts Neues bieten, sondern nur die bisher vorliegenden Beobachtungen bestätigen. Aus dem Tunnel durch den Iwansattel, dessen Höhe bereits auf unserer Uebersichtskarte als Werfener Schiefer colorirt erscheint, stammt Werfener Schiefer und Gyps, der letztere in Verbindung mit dunklem Gypsmergel, und zum Theil in reinen, alabasterartigen Partien. Auch Rauchwacke vom Iwansattel ist vertreten, desgleichen der schon bekannte paläozoische Schiefer aus dem oberen Tresčanicathale und der Werfener Schiefer vom linken Narentafer bei Konjica.

Das wäre das Wesentlichste, was zu der reichhaltigen Einsendung des Herrn Oberstlieutenant Jihn bemerkt werden konnte. Es erübrigt nur, dem Herrn Einsender für diese werthvolle Bereicherung der bisher vorhandenen Materialien aus dem Occupationsgebiete unseren verbindlichsten Dank auszusprechen.

#### Dr. C. O. Cech. Petroleumfunde in Croatien.

Bei dem Bau der Strasse Kreuz-Glogovnica im Köröser Comitat (Croatien) stiess man nach amtlichen Berichten auf Petroleumquellen. Dieselben befinden sich unterhalb des Waldes Medvenjak beim Dorfe Ribejak, wo sich bereits drei Blockhäuser befinden, um durch Anlage von Brunnen die Ergiebigkeit der Petroleumquellen zu ergründen. In einem Blockhause werden Bohrinstrumente aufbewahrt, eines dient als Schlosser- und Schmiedewerkstätte, und das dritte als Kanzlei der Bergbauunternehmer. Es sind binnen kurzer Zeit bereits drei Brunnen gebohrt worden, von denen einer 225 Meter, der andere 219 Meter und der dritte 146 Meter tief ist. An einem vierten Brunnen wird gearbeitet. Mit einem 120 Millimeter im Durchschnitte messenden Saugrohr wird das Petroleum zu Tage gefördert. Die jetzigen Pumpversuche ergaben nur 12 Liter Bergöl pro Tag.

### Vorträge.

Dr. E. Tietze. Neuere Beobachtungen in der Umgebung von Krakau.

Der Vortragende berichtet über einige Excursionen, die er im letzten Sommer im Vereine mit Herrn Berginspector Bartonec aus Siersza unternommen hat.

Bei dieser Gelegenheit wurde die bisher nicht ganz geklärte Frage nach dem Alter des sogenannten „Karniowicer Kalks“ an verschiedenen Aufschlusspunkten dieser Bildung nochmals studirt. Es

konnte an einer Reihe von Schichtprofilen gezeigt werden, dass ein Theil der unter jenem Namen zusammengefassten Kalkpartien der Gegend aus Filipowice und Karniowice in der That als Einlagerung demjenigen Schichtencomplex angehört, den Römer zum Rothliegenden und den der Verfasser der Hauptsache nach in Uebereinstimmung mit Hohenegger und Fallaux zum Buntsandsteine rechnet. Dieselben Profile beweisen nebenbei auf's Neue die schon früher von dem Vortragenden entwickelte Ansicht, dass innerhalb der Aufeinanderfolge der einzelnen Glieder jenes Schichtencomplexes eine grosse Veränderlichkeit herrscht und dass ein bestimmtes Gesetz für diese Aufeinanderfolge nicht existirt, die einzelnen Localitäten vielmehr (selbst wenn sie nur wenig von einander entfernt sind) eine ziemliche Abweichung von einander aufweisen.

Gerade diejenigen Partien jedoch des Karniowicer Kalkes, welche im Sinne der bisherigen Auffassung die Hauptmasse dieser Bildung ausmachten, werden in Zukunft nicht mehr hierher gerechnet werden können, sondern dürfen als Klippen von Kohlenkalk aufgefasst werden, die inmitten der Ablagerungen des Buntsandsteines hervorragen. Es wird hiermit an eine bereits im Jahre 1872 ausgesprochene, von dem Vortragenden schon in seiner Monographie der Gegend von Krakau gewürdigte Vermuthung Alth's angeknüpft, welche, wie inzwischen auch gewisse Aeusserungen Zaręczy's bewiesen haben, auch anderweitig Beifall gefunden hat.

Auch das karpathische Vorland nördlich Wadowice und speciell die Gegend östlich von Bachowice südlich der Weichsel wurde besucht. Hier wurde in der Nähe des zwischen Zygodowice und Ryczów gelegenen Jägerhauses ein interessantes Vorkommen exotischer Blöcke im Bereich der jüngeren Karpathensandsteine entdeckt. Ausser grösseren Granitblöcken kommen hier Blöcke von oberem Jurakalk vor, und zwar in einer Ausbildung, welche weder mit der des benachbarten Inwalder Kalks, noch mit der des Krakauer Jura nördlich der Weichsel übereinstimmt. Planulaten im Verein mit Phylloceraten konnten mehrfach hier gefunden werden. Zudem ist das Gestein reich an Crinoiden und Cidaritenstacheln. Stellenweise wird es oolithisch. Endlich wurden hier Blöcke von Carbonsandsteinen mit einem dem *Calamites Suckowi* nahestehenden Calamiten gefunden, welche im Verein mit schlechten und dem Karpathensandstein selbst angehörigen Kohlen Spuren zu der Vermuthung Veranlassung gegeben hatten, dass hier das westlich Krakau entwickelte Kohlengebirge seine Fortsetzung finde. Der Vortragende setzt die Gründe auseinander, welche nach seiner Ansicht einer praktischen Bedeutung des gemachten Fundes, sowie überhaupt der Annahme einer regelmässigen Fortsetzung des Steinkohlengebirges unter die Karpathen entgegenstehen. Nichtsdestoweniger ist jener Fund von Calamitensandstein bei Bachowice als eigenthümlich hervorzuheben, weil es wohl der erste dieser Art ist, der in den galizischen Karpathen gemacht wurde, während freilich weiter westlich, in den schlesischen und mährischen Gebieten des karpathischen Nordstreifens, schon früher die Anwesenheit derartiger exotischer Carbonblöcke bekannt war.

Ausführlichere Mittheilungen über diese Gegenstände werden im Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt erfolgen.