

der allgemeinen Hauptrichtung $9^{\circ} 0'$, zugleich der muthmasslichen unterirdischen Wasserlaufichtung des beim Vollmundloche entspringenden Wippach-Armes, getrieben und kam bei dieser Länge nach Durchörterung von zwei offenen Spalten, die sich gegen die Tiefe hin erweiterten und dann Wasser führten, in lehmiges Gebirge, welchem viele Kalksteinbruchstücke in allen Grössen und immer scharfkantig, eingebettet waren. Das Niveau der Stollensohle war am niedrigsten Wasserstande der Wippachquellen, was für den Betrieb beim geringsten Wassersteigen sofort eine Unterbrechung zur Folge hatte. Dieser Umstand und das weiche Gebirge, welches theueren Abbau verlangt hätte, bestimmten uns zur Auffassung des Stollens Nr. I.

Ähnliches Schicksal erfuhr der Streckenbetrieb in den unter dem Starygrad gelegenen Belahöhle, aus der nach lange andauernden Regen oder nach starken Gewittern ebenfalls Wasser hervorkommt. Hier war die Bewetterung so ungünstig, dass nach einigen Sprengungen die Gase einen Aufenthalt in der Höhle unmöglich machten.

Statt dieser beiden Schurfbaue wurde der jetzige Stollen II hinter dem gräflich Lantthierischen Podskalogarten in Betrieb genommen nach der die Nanos-Kreideschichten direct verquerenden Richtung $4^{\circ} 11'$, um am kürzesten geradlinigen Weg ins Berginnere zu gelangen. Derselbe ist heute auf 44 m Länge vorgekommen und bewegt sich in festem dichten Kreidekalk, reich an Versteinerungen vorherrschend Rudisten. — Die Betriebskosten stellen sich per Meter auf circa 28 fl. Das Consortium beabsichtigt mittelst Brand'scher Gesteinsbohrmaschinen jetzt den Betrieb zu forciren, nur müsste zum Betrieb derselben erst aus der gräflichen Mühle die Wasserkraft erworben werden — worüber noch Verhandlungen nöthig sind.

Neben dem Schurfstollenbetrieb wurden zahlreiche Waschversuche mit Wippachsand gemacht und konnte im heurigen wasserarmen Frühjahr eine grössere Waschprobe durchgeführt werden, deren Resultat 0.02 Percent Mercurgehalt im Wippachsande auf 1 m Tiefe ergab. Bei dieser Tiefe stellt sich plötzlich Letten und Lehm mit Kalkgeroll gemischt ein und ohne jeden Mercurgehalt. Die Längenausdehnung des merkurhaltenden Flussbettes reicht von den Quellen hinter Dollenz — Gasthaus bis zur steinernen Brücke — natürlich von den Quellen nach abwärts, fortwährend sich verringern. Bei diesen kläglichen Resultaten ist natürlich an eine Gewinnung nicht zu denken und bleibt einfach das Aufsuchen der Erzlagerstelle im Nanosstocke die Hauptsache.

Emil Böse und Heinrich Finkelstein. Nochmals die mitteljurassischen Brachiopodenschichten bei Castel Tesino.

Bei Gelegenheit einer Besprechung (Verh. d. k. k. geol. Reichsanst. 1893, Heft 7) unserer Arbeit über „die mitteljurassischen Brachiopodenschichten bei Castel Tesino“ (Zeitschr. d. D. geol. Ges. 1892,

pag. 265—302, Taf. 17 und 18)“ geht Herr Bittner auf eine Anmerkung genauer ein, welche sich auf der ersten Seite unserer Arbeit befindet. Der Wortlaut dieser Note ist folgender: „Uhlig spricht in seinem Referate über diese Arbeit (N. Jahrb. f. Min. 1884 I, pag. 365) die Vermuthung aus, dass die Schichten von Croce di Segau in den Lias (Sospiroloschichten) gehörten; er stützt sich dabei zum Theil auf Bittner's Referat über dieselbe Arbeit (Verh. d. k. k. geol. Reichsanst., 1883, pag. 162—163). Es scheint jedoch, als ob Bittner nicht der Meinung Uhlig's gewesen sei, denn er sagt in der Besprechung der Arbeit de Gregorios (Verh. d. k. k. geol. Reichsanst., 1886, pag. 180 ff.), er halte es auch heute noch für das Wahrscheinlichste, dass die Schichten von Croce di Segau mit jenen Rhynchonellenschichten der gelben Kalke und Oolithe von S. Vigilio übereinstimmen“.

Herr Bittner behauptet nun, wir sprechen in dieser Anmerkung die Ansicht aus, er habe die Schichten 1886 nicht für liasisch gehalten; vielleicht aber hätten wir auch mit diesem „sonderbaren Citat“ nur der Vermuthung Ausdruck geben wollen, dass die Rhynchonellen-Schichten der Etschbucht und Judicariens nicht liasisch, sondern jurassisch seien. Beide Deutungen des Herrn Bittner's sind unrichtig: er hat offenbar in dem ersten Theile unserer Anmerkung das in Klammern gesetzte Wort „Sospiroloschichten“ übersehen, in welcher Ansicht wir dadurch bestärkt werden, dass er es auch bei der Wiedergabe unserer Worte ausgelassen hat. Allerdings ist durch ein Versehen im Anfang unserer Fussnote das Wort „unterer“ vor „Lias“ ausgefallen, durch welches der Satz sofort klar gewesen wäre. Wir wollten also in der Note die Ansicht Uhlig's, dass die Schichten unterer Lias seien, derjenigen Bittner's gegenüberstellen, dass sie den Rhynchonellenschichten der Oolithe von S. Vigilio gleichwerthig seien. Da nun früher von Finkelstein an der von Herrn Bittner selbst herangezogenen Stelle die Ansicht des Herrn Referenten von dem oberliasischen Alter dieser Rhynchonellenschichten genau wiedergegeben und völlig acceptirt worden ist, so dürfte der Schluss, dass wir Sospiroloschichten und oberliasische Rhynchonellenschichten einander gegenüberstellen wollten, wohl näher gelogen haben, als der vom Referenten gezogene.

1883 sagte Herr Bittner (l. c.): „Auch die Schichten von Croce di Segau dürften gleichaltrig mit jenen sein, welche schon von E. v. Mojsisovics, Dolomitriffe, pag. 426, von Val Tesino angeführt und für liasisch (etwa gleich Sospirolo) erklärt wurden“. Nun war aber bereits 1879 durch Uhlig's Arbeit über die Brachiopodenschichten von Sospirolo nachgewiesen worden, dass diese in den unteren Lias gehören. Hätten wir also angenommen, dass Herr Bittner in den soeben citirten Worten es als seine eigene Meinung hingestellt hätte, dass die Schichten von Croce di Segau unterliasisch seien, so hätten zwischen den Worten des Herrn Bittner von 1883 und denjenigen von 1886, welche noch dazu mit einem „Auch heute noch“ beginnen einen Widerspruch finden müssen. Wir nehmen also an, dass Uhlig sich geirrt habe, und Herr Bittner in dem

oben citirten Satze nur die Meinung des Herrn von Mojsisovics wiedergäbe.

Was nun Herrn Bittner's zweite Deutung unserer Worte angeht, so können wir in diesen nichts entdecken, was ihn zu der Annahme berechtigte, wir hätten vielleicht der Vermuthung Ausdruck geben wollen, die Rhynchonellenchichten der Etschbucht und Judicariens seien nicht liasisch, sondern jurassisch. Wir haben uns nicht über die Stellung der Rhynchonellenschichten der Etschbucht und Judicariens ausgesprochen, weil wir keinerlei Ursache hatten, darauf einzugehen. Wir vertreten die Ansicht, dass die Kalke von Tesino gleichaltrig sind mit jenen des Rothensteins, des Laubensteins sowie auch des Mte. Peller bei Cles. Die beiden ersteren Localitäten vertreten die Opalinus- und Murchisonce-Zone, der letzte mindestens die Opalinus-Zone. Mehr haben wir nicht behauptet.

Wir müssen hier noch auf einen zweiten Punkt des Referates eingehen. Unser Material wurde fast ganz aus einer einzigen, etwa der Mitte des Complexes angehörigen Bank gewonnen, und die übrigen Blöcke, mochten sie nun aus höherem oder tieferen Stellen stammen, enthielten genau dieselbe Fauna. Man muss also die Fauna ganz zum Lias oder ganz zum Dogger rechnen, eine Theilung ist nicht möglich. Wir hatten angegeben, dass unter dem Strassburger Material eine echte *Rh. belemnitica* vorhanden sei, dass also entweder diese Species auch im Dogger vorkommen müsse, oder dass vom Sammler das betreffende Exemplar versehentlich in das Doggermaterial geworfen sein müsse. Herr Bittner meint nun, es sei die dritte Möglichkeit vorhanden, dass am Mte. Agaro auch Petrefacten führender Lias vorhanden sei, ja dass vielleicht selbst ein Theil der Brachiopodenkalke diesem angehören könne. Diese dritte Möglichkeit fällt aber doch unter die von uns angeführte zweite; denn wenn an jener Stelle auch Lias mit *Rh. belemnitica* vorkommt, so hat er doch sicherlich nicht mit unseren mitteljurassischen Brachiopodenschichten zu thun, und jenes Exemplar ist durch Versehen in das Doggermaterial hineingekommen. Für das von uns aus eingehendsten untersuchte Profil, nämlich dasjenige des Hauptfundplatzes, halten wir, auf Grund des Vorkommens der beschriebenen Brachiopoden auch in den tiefsten Lagen der weissen Kalke, das Vorhandensein von liasischen Brachiopoden-Schichten für so gut wie ausgeschlossen.

M. Kišpatić. Meerschaum aus Ljubić-planina bei Prnjavor in Bosnien. (Stiva iz Ljubić-planine kod Prnjavora; Glasnik zem. umzeja u Bosni i Hercegovini, 1893, I. Sarajevo.)

Meerschaum, der am nordwestlichen Abhang der Ljubić-planina in Reljevac bei Branešci zur Pfeifenfabrikation gegraben wird, erwies sich in chemischer Zusammensetzung sehr ähnlich einzelnen Vorkommnissen in Klein-Asien und Griechenland.