

Für diese Bestimmung spricht die charakteristische Farbe und der Umstand, dass sich diese Substanz ohne Brausen in Salpetersäure theilweise löst, sowie das Vorkommen auf kupferhaltenden Bleierzen. In den Poren des Ganggesteines findet sich auch Malachit in derben lichtgrünen Massen. Ochriger Limonit ist reichlich vorhanden und bedingt die gelblichbraune Farbe der Gangart. Einzelne stecknadelgrosse Partien Kupferkies, des Mutterminerals der letztgenannten Species, sind im Bleiglanz verstreut eingesprengt. Durch diese makroskopisch sichtbare Association von Bleiglanz und Kupferkies findet auch der Kupfer und Eisengehalt des Bleiglanzes eine Erklärung.

Herr A. Kliemetschek, Assistent an der k. k. technischen Hochschule, analysirte den Bleiglanz und fand:

Gangart	=	4·18 Procent
Blei	=	82·07
Silber	=	0·03
Kupfer	=	0·14
Eisen	=	0·08
Schwefel	=	13·08
		99·58 Procent

Der Silbergehalt beträgt 0·037 Procent der gefundenen Bleimenge. Dieses Erz ist demnach nicht so reich, wie jene von John (Verh. d. geol. Reichsanstalt, 1878, pag. 12) analysirten Bleierze desselben Fundortes. Dieser Forscher gibt den Silbergehalt zu 0·075 Procent des gefundenen Bleies an.

Immerhin kann dieses Bleiglanzvorkommen als reich bezeichnet werden und einem Bergbau darauf dürften sich günstige Chancen bieten. Auch ein zweites Vorkommen, welches Dr. Rodler aus der Landschaft Djapelak in Centralasien bei Sultanabad erhalten hat, zeigt nach den Analysen des Herrn Assistenten A. Kliemetschek einen gleichen Silbergehalt von 0·032 Procent.

A. Bittner. Ueber ein Vorkommen von Brachiopoden des salzburgischen Hochgebirgskorallenkalkes an der Tonionalpe südöstlich von Gusswerk-Mariazell und über einen Fundort von Hallstätter Petrefacten an den Neun Kügerln gegenüber der Tonion.

Der Zug der Tonionalpe wird seiner Hauptmasse nach auf den älteren Karten als Dachsteinkalk angegeben. D. Stur theilt in seiner Geologie der Steiermark pag. 393, 409 und besonders 421 Einiges über die Tonionalpe mit. Er sammelte in röthlichen Starhenberger Zwischenlagen daselbst eine Anzahl der bezeichnenden Kössener Arten, an deren Bestimmung umsoweniger gezweifelt werden kann, als dieselben auch Suess in seiner monographischen Bearbeitung der Kössener Brachiopoden erwähnt. Auch Dachsteinbivalven führt Stur von der Tonion an.

Der korallenreiche Kalk der Tonion wird neuestens (Verhandl. 1887, pag. 229) von E. v. Mojsisovics und G. Geyer als Korallriffacies der unteren Hallstätter Kalke (norischen Alters) angesprochen, wie denn die beiden genannten Autoren überhaupt der Ansicht zuzu-

neigen scheinen, dass alles, was Stur im Mürzthaler Gebiete als „obertriassischen Riffkalk“ bezeichnete, dem Niveau des Hallstätter Kalkes — welches bekanntlich bei E. v. Mojsisovics ein anderes ist als bei Stur — resp. des Wettersteinkalkes (vergl. Verhandl. 1888, pag. 3) entspricht.

Die vollkommene Sicherheit dieser Deutung dürfte aber gegenwärtig noch durch einige Schwierigkeiten beeinträchtigt werden, wenigstens soweit sich dieselbe auf die Tonion bezieht, denn einmal müsste man annehmen, dass die sichergestellten Starhemberger Zwischenlagen in norischen Hallstätter Kalken auftreten oder in solche hinabreichen, was im Sinne der von E. v. Mojsisovics vertretenen Meinung über die stratigraphische Stellung der Hallstätter Kalke nicht leicht denkbar ist und zweitens ergibt sich eine auffallende Nichtübereinstimmung zwischen den geologischen Verhältnissen des Mürzgebietes einerseits und jenem des Salzburgerischen und wohl auch des Salzkammergutes andererseits, wo ganz ähnliche, graue, korallenreiche Kalke als Rifffacies des Dachsteinkalkes gedeutet wurden und ihrer Lagerung nach auch heute noch gedeutet werden müssen (Verhandl. 1884, pag. 105). Diesen „Riffkalke des Dachsteinkalkes“ oder salzburgerischen Hochgebirgskorallenkalke, die auch im Hochschwabgebiete in derselben Entwicklung auftreten (Verhandl. 1887, pag. 93), sind aber von Stur seinerzeit auch die obertriassischen Kalke des Mürzthaler Gebietes als gleichstehend erachtet worden und dieser Ansicht hat sich auch E. v. Mojsisovics (Jahrb. 1874, pag. 122) später angeschlossen.

Wenn nun heute dieselben Riffkalke des Mürzgebietes nicht mehr als Dachsteinkalk, sondern als norischer Hallstätter, resp. Wettersteinkalk gedeutet werden, so sei betont, dass jene oben angeführten Schwierigkeiten doch wenigstens, was die Einbeziehung der Tonion in jene Deutung anbelangt, Berücksichtigung verdienen und dass es gegenwärtig wohl noch nicht mit absoluter Gewissheit festgestellt ist, dass südlich der Freinlinie Dachsteinkalk überhaupt fehlt.

Ich bin in der Lage, einen weiteren Umstand anzuführen, der jene Schwierigkeiten noch vermehrt. Das ist das Vorkommen von Brachiopoden der salzburgerischen Hochgebirgskorallenkalke in dem hellgrauen Kalke der Tonion. Gelegentlich eines Besuches des Lechnergrabens südöstlich von Fallenstein fanden sich in einem Blocke, der ganz bestimmt aus den Tonionwänden stammt, ziemlich zahlreich Brachiopoden, am häufigsten folgende Formen:

Retzia nov. spec., identisch mit der in: Verhandl. 1884, pag. 110, angeführten Art des salzburgerischen Dachsteinkalkes, welche Art auch an der Tristlwand des Hagengebirges vorkommt; sie steht der grossen Kössener *Retzia superba* Suess spec. sehr nahe und soll als *R. fastosa* beschrieben werden.

Spirigera nov. spec. aus der Gruppe der *Sp. Strohmayeri* Suess, identisch mit einer Form aus dem hellen Plateaukalke des Untersberges bei Salzburg, der ohne allen Zweifel dem Dachsteinkalke äquivalent ist (Verhandl. 1885, pag. 366).

Terebratula praepunctata nov. spec., die häufigste Form, der liasischen *T. punctata* Sow. äusserst nahestehend.

Daneben noch mehrere Rhynchonellen, ein Thecidium, Bruchstücke von Halobia und eine grosse gerippte Lima, wohl dieselbe

Form, die (Verhandl. 1884, pag. 110) aus dem Brachiopodengesteine des salzburgischen Dachsteinkalkes angeführt worden ist.

Ausserdem wurden Gesteine gefunden, welche nur Halobien führen; es ist eine der *H. austriaca* Mojs. sehr nahestehende Form dabei. Das Vorkommen von Halobien würde die Deutung eines Theiles oder der ganzen Masse der Kalke der Tonion als Dachsteinkalk nicht zu beeinträchtigen vermögen, da aus den salzburgischen Hochgebirgskorallenkalken eine ganze Reihe von Halobien-Arten bekannt geworden sind (Verhandl. 1884, pag. 366).

Südwestlich gegenüber der Tonion, durch den Licglergraben getrennt, erstreckt sich der Parallelzug der Neun Kägerln und der Weissalpe. An den nordwestlicheren Höhen der Neun Kägerln fanden sich Hallstätter Petrefacten, und zwar vorherrschend halobienführende Bänke und Bänke mit Posidonomyen, darunter sehr häufig jene der jurassischen *Posidonomya alpina* nahestehende Form, welche am Bergstein bei Landl an der Enns aufgefunden und in den Verhandl. 1886, pag. 449, erwähnt wurde. Ammoniten, und zwar besonders Arcesten, treten nur selten auf, häufiger, und zwar in die Halobien- und Posidonomyenlagen eingestrent, Brachiopoden, unter denen insbesondere eine interessante Form erwähnenswerth ist, welche vollkommen einer liasischen oder jurassischen Pygope gleicht, aber ein kurzes, kräftiges Septum besitzt. Auch an diesem Fundorte gleicht das Gestein nicht so sehr den typischen Hallstätter Kalken, als vielmehr, und zwar theilweise ganz überraschend, den salzburgischen Hochgebirgskorallenkalken und den Ammoniten- und Halobien führenden Kalken des benachbarten Hochschwabgebietes. Es soll aber dieser Aehnlichkeit kein allzugrosses Gewicht beigelegt werden, da durch eventuell darauf zu basirende Deutungen und Gleichstellungen den natürlichen Verhältnissen gar zu leicht Zwang angethan und deren schwierigen Entzifferung noch grössere Hindernisse, als in der Natur thatsächlich bestehen, entgegengestellt werden könnten.

A. Bittner. Ein neuer Fundort von *Monotis salinaria* in Niederösterreich und seine Beziehungen zu den Mürzthaler Monotiskalken.

Im ganzen Kalkalpengebiete Niederösterreichs ist nur ein einziger Punkt bekannt, in welchem *Monotis salinaria* auftritt; es ist Hernstein und daselbst kommt auch *Monotis lineata* Hörn. vor (vergl. Stur, Geologie der Steiermark, pag. 278).

Es ist daher ein vor Kurzem aufgefundenes Vorkommen dieser beiden Arten an der benachbarten, an Hallstätter Brachiopoden — man kennt bis jetzt an 25 Arten von dieser Fundstelle — so reichen Localität Mühlthal bei Oberpiesting (vergl. Bittner, Geol. Verhältnisse von Hernstein und Umgebung, pag. 131) erwähnenswerth. *Monotis salinaria* und die zartgerippte *Monotis lineata* treten hier in derselben Bank auf und erinnern dadurch lebhaft an jene Vorkommnisse der Proleswand zwischen Mürzsteg und Frein, welche schon längst aus losen Blöcken bekannt, aber erst in der letzten Zeit auch anstehend mehrfach aufgefunden worden sind. Auch petrographisch sind die niederösterreichischen Monotiskalke und jene der Mürzschlucht „beim Todten Weib“ so vollkommen übereinstimmend, dass man, wenn die Kalke von Hern-