

der jungtertiären Süsswasserbecken Dalmatiens und Bosniens für die Karstbildung geäussert wurden und endlich auch die Behauptung, die Karsttrichter seien reine Oberflächenerscheinungen, müssen als mit den bisher erkannten Thatsachen im Widerspruch stehend bezeichnet werden und finden in der dem Druck übergebenen Schrift ihre Widerlegung.

Vorträge.

Franz v. Hauer. Bouteillenstein von Trebitsch.

Herr Professor Franz Dworsky, der in dem Schulprogramm des k. k. Staatsgymnasiums zu Trebitsch für 1879—80 eine werthvolle Mittheilung über die in der Umgegend von Trebitsch vorkommenden Felsarten und Mineralien veröffentlicht hat, sandte uns im Laufe des verflossenen Sommers eine Suite von Fossilien zur Untersuchung, unter welchen sich ein Wallnussgrosses kugeliges Stück Obsidian, ganz vom Typus der bekannten Pseudochrysolite oder Bouteillensteine aus der Gegend von Budweis befand.

Auf das Interessante dieses Fundes aufmerksam gemacht, machte Hr. Dworsky an der Fundstelle desselben, beim Dorfe Kozichowitz nächst Trebitsch, weitere Nachforschungen, welche die grosse Seltenheit des Vorkommens constatirten; denn nach tagelangem Suchen, an welchem er sich selbst mit einigen seiner Schüler theilnahmte, gelang es nur drei oder vier weitere Stücke aufzufinden. Die grösseren derselben haben einen grössten Durchmesser von 4 und $4\frac{1}{2}$ Centimeter; zwei derselben sind mehr kugelig, eines flach linsenförmig und eines, das kleinste, ist ziemlich unregelmässig eckig gestaltet. Die Oberfläche aller Stücke ist mit vertieften Grübchen, deren Grund wie von einer glänzenden Schmelzrinde überzogen erscheint, bedeckt, dabei aber doch viel glatter als die der mir vorliegenden tief gefurchten Bouteillensteine von Budweis.

Die mineralogischen Eigenschaften sind jenen der letzteren sehr ähnlich; die Härte liegt zwischen 6 und 7, das spez. Gew. beträgt 2·35. Die Stücke sind stark durchscheinend mit theils etwas gelblich, theils etwas graulich grüner Farbe.

Die chemische Analyse führte auf meine Bitte Herr C. v. John im Laboratorium unserer Anstalt durch. Seinen Resultaten (a) sind zum Vergleiche die Ergebnisse der Analyse der Vorkommen von Budweis nach Erdmann (b) und K. v. Hauer (c) beigefügt.

	a)	b)	c)
Si_2O	81·21	82·70	79·12
Al_2O_3	10·23	9·40	11·36
FeO	2·45	2·61 ¹⁾	2·38
MnO	—	0·13	—
CaO	2·10	1·21	4·45
MgO	1·08	1·21	1·48
Na_2O . .	2·43	2·45	1·21
Glühverlust	0·14	—	—

¹⁾ Fe_2O_3 .

Was nun die Art des Vorkommens selbst betrifft, so theilt Herr Dworsky mit, dass sich der Bouteillenstein auf den, „Krochoty“ benannten Feldern findet, welche oberhalb der tiefen Schlucht liegen, welche die Grenze zwischen dem Trebitscher und Kozichowitzer-Gebiete bildet. Das Terrain ist ein abgeschlossener Hügel, dessen Oberfläche mit bis zu 1 Meter mächtigem Quarzgerölle bedeckt ist, unter welchem dann der in der Gegend herrschende „blaue“ Granit, hin und wieder von Quarzadern durchzogen, oder auch mit Weissstein in Verbindung, liegt. „Wie das Gerölle“, schreibt Hr. Dworsky, „auf diesen ganz abgeschlossenen Hügel kam, während die zunächst anliegenden Hügel und Einschnitte keine Spur davon zeigen, ist mir ein Räthsel. Auffallend ist noch die Thatsache, dass am linken Iglawa-Ufer gegen das Dorf Sokoli und hinter dem Dorfe Thein in gleicher Höhe mosaikartige Quarzconglomeratgerölle auftreten, wie sie unter den Rollstücken am Krochoty sich ebenfalls finden. Es scheint also das Gerölle an diesen drei, von einander gegen $\frac{3}{4}$ Stunden entfernten Orten gleichen Ursprungs zu sein.“

Durch die Funde bei Trebitsch wird das uns bekannte Verbreitungsgebiet der so merkwürdigen Bouteillensteine auf dem süd-böhmischen krystallinischen Massiv beträchtlich erweitert, über die noch ganz räthselhafte Art der Bildung derselben haben sie leider keine weiteren Aufschlüsse gebracht; ja selbst die Folgerung, die Helmhacker¹⁾ aus der Auffindung von schwarzen, aber nur in dünnen Splintern graugrün durchscheinenden Obsidiankörnern im Serpentin am Berlauer Bach bei Krems in Böhmen zieht, dass die ursprüngliche Lagerstätte der Bouteillensteine im Serpentin sich befinde, findet durch unser neues Vorkommen keine weitere Bekräftigung, da einerseits Serpentine in der näheren Umgebung von Trebitsch nicht bekannt sind, und anderseits die Quarzgerölle, — unter den uns gesendeten Stücken derselben befinden sich Rollstücke von reinem durchsichtigen Bergkrystall sowohl wie von gemeinem Quarz, dann auch von festem sandsteinartigen Quarzit — in deren Begleitung die Bouteillensteine hier sich finden, auch nicht auf die Provenienz aus einem Serpentinegebiete deuten.

Bekanntlich hat schon vor langer Zeit Glocker²⁾ nach dem Funde eines Chrysolith ähnlichen Obsidianes bei Jakschenau in Schlesien in einem wahrscheinlich nordischen, Gneissähnlichen Gesteine, Gneiss als das wahrscheinliche Muttergestein auch der böhmischen Bouteillensteine bezeichnet und dabei angeführt, dass auch in der Gegend von Iglau in Mähren, hart an der böhmischen Grenze im Gneiss ein grünes glasartiges Mineral vorkomme, welches er zwar nicht gesehen habe, nach Analogie aber ebenfalls für Obsidian zu halten geneigt sei. In Folge dieser Angabe findet man später vielfach auch Iglau als Fundort für den Bouteillenstein bezeichnet. Diese Angabe liesse sich aber ungewungen auf ein anderes uns ebenfalls von Hrn. Dworsky zur Untersuchung übersendetes Mineral, welches derselbe zu Unter-Bary, zwei Stunden nördlich von Gross-Meseritsch

¹⁾ Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanstalt 1873. Min. Mitth. p. 281.

²⁾ Poggendorf Annalen 1848, Bd. 75, p. 422.

auffand, beziehen. Dasselbe ist lebhaft, theils heller, theils dunkelgrün gefärbt, zeigt Glasglanz, muschligen Bruch und bricht auf einem an Feldspath sehr reichen Gestein, welches in manchen Varietäten dem Schriftgranit gleicht. Es ist Chalcedon, der nach Hrn. John's Analyse die nachstehende Zusammensetzung besitzt:

SiO_2	. . .	88.54
Al_2O_3 und Fe_2O_3		2.48
CaO		1.66
MgO		0.23
H_2O		6.97

99.88

Derselbe füllt theils schmale Klüfte im Feldspath, welch Letzterer nach den bisherigen Untersuchungen John's Mikroklin zu sein scheint, theils tritt er im Contacte mit Quarz auf.

Weitere Mittheilungen über dieses Vorkommen, so wie auch über einige andere interessante Gesteine aus der Umgebung von Trebitsch, die wir Hrn. Dworsky verdanken, bereitet Hr. C. v. John vor.

Dr. Joh. N. Woldřich. Beiträge zur diluvialen Fauna der mährischen Höhlen.

Ich erlaube mir zunächst meine eben erschienene Arbeit „Diluviale Fauna von Zuzlawitz bei Winterberg im Böhmerwalde“¹⁾ der geehrten Versammlung vorzulegen und zu bemerken, dass ich darin für die diluviale Epoche Mitteleuropas vier Faunen unterscheide: eine Glacial-, eine Steppen-, eine Weide- und eine echte Waldfauna. Gestatten Sie mir, darüber einige Worte hier beizufügen. Zur Glacialzeit²⁾ war die Glacialfauna mit ihren arktischen und hochalpinen Thieren und mit diesen eine Glacialflora über Mitteleuropa ausgebreitet. Während sich die Gletscher allmählig zurückzogen, folgte auf dem freigewordenen Glacialboden der Glacialflora nach Prof Dr. Engler³⁾ „eine Steppenflora“ und ich nehme an, dass sich zu der letzteren alsbald auch zunächst eine steppenartige und später, an geeigneten Orten, eine echte Steppenfauna gesellte, welche für Mittel- und Norddeutschland durch die bekannten Arbeiten Liebe's und besonders Nehring's nachgewiesen wurde. Es erfolgte die Abwaschung theils der von den Gletschern zurückgelassenen Schuttmassen, theils der Verwitterungsproducte der Höhen und die allmähliche Ansammlung dieser Abschwemmungen (Löss) an den Abhängen der Gebirge und an tiefer gelegenen Stellen. Während dieser Zeit entwickelte sich in Flussthälern und an dauernd bewässerten Orten besonders im Gebirge eine üppige rasenbildende Grasvegetation und theilweise auch der Wald, diese lockten die grossen Pflanzenfresser an und es stellte sich die Weidefauna ein mit den ihr nachstellenden grossen Raubthieren. Mit dem Vordringen der Grasfluren gegen die Steppe oder die steppenartige Landschaft verbreitete sich die Weidefauna; die Wälder nahmen an Ausdehnung zu und es

¹⁾ Sitzungsber. der k. Akad. der Wissensch. Wien B. LXXXII. Juni 1880.

²⁾ Ich sehe hier von zwei Eiszeiten ab.

³⁾ Versuch einer Entwicklungsgeschichte der Pflanzenwelt seit der Tertiärperiode, Leipzig 1879.