

bel in München, Prof. Dr. Ad. Pichler in Innsbruck, Prof. Ed. Suess in Wien, Dir. und Prof. Dr. G. Tschermak in Wien, Obergerichts-Präsident Witte in Hannover und Prof. Dr. K. A. Zittel in München.

Egmont Glasel u. D. Stur. Ueber Phosphorit aus den Kreideschichten von Chudikowce am Dniester in Galizien.

In Folge seiner Mittheilungen über die chemische Zusammensetzung der Phosphorit-Kugeln aus Russisch-Podolien in der letzten Sitzung (Verhandl. Nr. 3) erhielt Herr Glasel von Herrn Bergrath Stur Steinkerne zur Prüfung auf einen etwaigen Gehalt an Phosphorsäure. In der That bekam er bei der Vornahme einer qualitativen Analyse günstige Resultate.

Ueber das geologische Vorkommen dieser Steinkerne von Kreide-Muscheln hat Herr Bergrath Stur die folgenden Mittheilungen zur Veröffentlichung übergeben:

„Schon damals als Professor Dr. Alth zum erstenmale (1867) die aus Podolien mitgebrachten Phosphorit-Kugeln¹⁾ bei uns vorzeigte, vermuthete ich, dass die genau die Farbe des Phosphorits zeigenden Steinkerne von Kreide-Petrefacten, die ich im Sommer 1859 bei Chudikowce gesammelt hatte, mit Phosphorit imprägnirt sein müssten.

„Die in neuester Zeit in unserem Laboratorium durchgeführte und in unserer vorigen Sitzung vorgelegte Analyse der Phosphoritkugeln brachte den Gegenstand abermals in den Vordergrund und ich ersuchte Herrn Glasel, einige wenige Stücke der erwähnten Steinkerne von Kreide-Muscheln, die ich eben abzugeben im Stande war, auf Phosphorit zu untersuchen.

„Die von Herrn Glasel bereitwilligst durchgeführte eben zur Vorlage kommende Analyse gab ein sehr erfreuliches Resultat, welches gewiss nicht das Maximum des Gehaltes gibt, da das untersuchte Material nur aus den zufällig schlechter erhaltenen Muschelresten bestand, die eben desswegen für unsere Sammlung einen geringeren paläontologischen Werth hatten, andere vorliegende aber viel vollkommener imprägnirt sind.

„Ueber das Vorkommen dieser Steinkerne von Kreide-Muscheln habe ich in meinem Tagebuche folgendes notirt: Bei Chudikowce zwischen Mielnica und Uscie-Biskupie am linken Ufer des Dniester besteht die zwischen Tertiär- und Ober-Silur gelagerte Kreide: zu oberst aus chloritischem Sande mit grünen Hornsteinen, darunter aus einer zweiten Sandlage mit gelben Hornsteinen, welche von einer Schichte unterlagert wird, die vollst. von bräunlich gefärbten, Phosphorit enthaltenden Steinkernen von Muscheln. Dann folgt noch grüner Sand mit schwarzen Kieselgeröllen und endlich als tiefste Kreideschichte ein gelber sandiger Mergel mit Pflanzenresten.

„Unter den gesammelten Steinkernen befindet sich in einigen Exemplaren die *Ostrea conica* Sow., eben so wie die andern Muschelreste und Stücke von versteintem Holze bräunlich gefärbt, und es ist nicht zu zweifeln, dass diese die mit Phosphorit imprägnirten Muschelsteinkerne enthaltende Schichte jenem an vielen Stellen des unteren Dniesters bekannten Schichtencomplexe angehört, aus welchem Zähne und Wirbel von

¹⁾ Verh. der k. k. geolog. Reichsanstalt 1869, p. 10.

Fischen und von *Polyptychodon* sp.¹⁾ neben *Ostrea conica* Sow. und *Belemnites ultimus* Orb. bekannt geworden sind, und der als das tiefste Glied der Cenomankreide angesprochen wurde.

„Da es zu hoffen ist, dass bei sorgfältiger Nachsuchung, neben den Steinkernen auch die Phosphoritkugeln sich gewiss einfinden dürften, habe ich nicht unterlassen, unsern verehrten Freund, Herrn Otto Freiherrn v. Petrino in Czernowitz, hievon in Kenntniss zu setzen, und ihn zu ersuchen das Vorkommen der Phosphorit führenden Steinkerne genau zu untersuchen. In einem freundlichen Schreiben, welches ich eben erhielt, verspricht Freiherr v. Petrino reichliches Materiale und einen ausführlichen Bericht über das gewiss wichtige Vorkommen an uns einzusenden“.

Herr Glasel fährt sodann fort:

„Die Analyse ergab für 100 Theile folgende Zusammensetzung:

Kieselsäure .	26.88
Eisenoxyd	3.18
Thonerde	1.17
Magnesia	2.04
Kalkerde	32.11
Phosphorsäure	25.49
Kohlensäure	6.61
Wasser	4.40
Chlor }	Spur
Fluor }	
	101.88

„Der Gang der Analyse war derselbe, wie ich neulich hier erwähnte, doch mit dem Unterschiede, dass ich diesmal die Kohlensäure direct durch Einleiten des Gases in eine ammoniakalische Chlorbaryum-Lösung, als kohlensauen Baryt bestimmte.

„Die Bestimmung des Kalkes als schwefelsauren in alkoholischer Lösung, hat, wie ich mich diesmal überzeugte, den Nachtheil, dass stets Spuren von Eisenoxyd und Thonerde als doppelte Sulfate mit dem Kalke mitgerissen werden, während der weit grössere Theil genannter Oxyde in Lösung bleibt. Es blieb daher nichts anderes übrig, als die Sulfate mit kohlensaurem Natron aufzuschliessen, Eisenoxyd und Thonerde vom Kalk zu trennen und letztern als kohlensauen Kalk zu bestimmen.

„Trotz dieser doppelten Arbeit ziehe ich diese Methode jeder Andern vor, weil sie am schnellsten zum Ziele führt und dabei die Resultate mit eben so viel Genauigkeit angestrebt werden können, als dies bei andern Methoden der Fall ist.

„Das Nichtvorhandensein der Alkalien wurde durch eine möglichst genaue Spectral-Analyse bestätigt.

„Bei dem so bedeutenden Gehalte dieser Steinkerne an phosphorsaurem Kalk, der mehr als 58 Proc. beträgt, gewinnt die Frage nach dem Vorkommen derselben eine um so grössere Bedeutung, da an die Möglichkeit gedacht werden könnte, dass irgend ein Industrieller diesem Gegenstande seine Aufmerksamkeit zuwendet“.

¹⁾ Verh. der k. k. geol. Reichsanstalt 1868, p. 202.