

Eine Bemerkung
über die Arbeit des Herrn H. Le Chatelier
„Über das Gleichgewicht chemischer Systeme bei
ungleichförmigem Druck“.

Von
W. Spring.

Im dritten Hefte des neunten Bandes dieser Zeitschrift befindet sich eine Abhandlung des Herrn H. Le Chatelier, in welcher derselbe nicht allein durch theoretische Betrachtungen, sondern auch durch Experimente den Beweis liefert, dass durch Kompression fester Körper in Gegenwart ihrer Flüssigkeiten oder ihrer gesättigten Lösungen, so dass der auf die Flüssigkeit ausgeübte Druck von demjenigen der festen Substanz verschieden sein soll, das Zusammenschweissen zu kompakten Massen leicht ausführbar ist. Der Autor zeigt ebenfalls, wie man jene Thatsache verwerten kann, z. B. zur Erklärung der Bildung der Gletscher durch Zusammendrücken des Schnees, ebenso die Entstehung in der Natur verschiedener kompakten Gesteine durch Zusammenschweissen ihrer Fragmente, oder ihrer gepulverten Masse.

Es sei mir erlaubt hervorzuheben, dass schon vor vier Jahren eine Arbeit von mir in dieser Zeitschrift II, 8, 532, 1888 und in den „Annales de la Société géologique de Belgique, XV, 156, 1888“ erschienen ist, in welcher oben erwähnte Thatsachen experimentell nachgewiesen worden sind; jene Arbeit enthält übrigens nur einen Teil der von mir in dieser Richtung gemachten Untersuchungen. Ich habe gezeigt, dass man durch Kompression fester Körper im feuchten Zustande (in Kontakt ihrer gesättigten Lösung), so dass der Überschuss der Flüssigkeit durch die Fugen des Cylinders der Kompressionmaschine hat entweichen können, diese Körper viel leichter zu kompakten Massen zusammenschweissen als durch Kompression der trockenen Pulver. Ich habe selbst gezeigt, dass andere Substanzen, deren Löslichkeit mit zunehmendem Druck kleiner wird, wie z. B. das Chlorammonium, in einem mehr pulverförmigen Zustande verbleiben.

Endlich habe ich genügend die Bedeutung hervorgehoben, welche jene Thatsachen für die Geologie haben können.

Ich erlaube mir deshalb die Arbeit des Herrn Le Chatelier als eine Bestätigung meiner Untersuchungen aufzufassen, für welche ich jedenfalls die Priorität besitze.

Von dem sogenannten ungleichförmigen Druck, unter welchem sich der feste und der flüssige Körper befinden, habe ich damals nicht gesprochen, weil die Erfahrung mir gezeigt hat, dass das Zusammenschweissen des festen Körpers nur dann gut und schnell von statten geht, sobald die flüssige Substanz nicht mehr ausfließt und dieselbe zwischen den Stücken fest gebunden zurückgehalten wird. Daher auch die Anwendung von feuchten und nicht in Flüssigkeit badenden pulverförmigen Substanzen. Ich werde in einer späteren Abhandlung auf diesen Gegenstand zurückkommen.

Auch will ich diese Gelegenheit benutzen meine Fachgenossen daran zu erinnern, dass ich schon seit zwölf Jahren pulverförmige Körper unter Druck und denselben Bedingungen aufbewahre, um neben dem Einfluss der Zeit auf das Festwerden etwas näheres erfahren zu können. Sobald meine Arbeit beendet ist, werde ich das Resultat meiner Untersuchungen veröffentlichen.

Chem. Institut zu Lüttich, Juni 1892.