

502. W. Spring: Bemerkungen über die Arbeit der HHrn.
Jannettaz, Neel und Clermont über die Krystallisation der
Körper unter hohem Druck.

(Eingegangen am 26. November; mitgeth. in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Durch Hrn. Friedel veranlasst, haben die HH. Jannettaz, Neel und Clermont die Pulver einiger festen Körper einem starken Druck ausgesetzt in der Absicht, die Resultate, die ich unter denselben Bedingungen²⁾ erhalten hatte, einer Controlle zu unterwerfen. Da nun die Schlüsse, die sie aus ihrer Arbeit ziehen, die von mir veröffentlichten Beobachtungen über das Schweissen der Pulver sowie über die Bildung chemischer Verbindungen unter hohem Druck in Zweifel setzen und mir sogar einen Satz, den ich nicht ausgesprochen habe, irrthümlich zuschreiben³⁾, so fühle ich mich gezwungen, im Interesse der Wissenschaft die Leser dieser Berichte auf folgende Punkte aufmerksam zu machen.

¹⁾ Diese Berichte XVI, 1086.

²⁾ Bulletin de l'Académie de Belgique (2) T. XLIX, No. 5 und diese Berichte XV, 595; XVI, 324 und 999.

³⁾ Bulletin de la Société chimique de Paris T. 40, p. 51; vgl. auch diese Berichte XVI, 2659.

I. Hr. W. C. Roberts hat im vorigen Jahre meine Experimente wiederholt und dieselben bestätigt gefunden¹⁾.

II. Nach Veröffentlichung der Arbeit der HHrn. Jannettaz, Neel und Clermont habe ich Hr. Friedel gebeten, mir zu gestatten, meine Experimente in seiner Gegenwart mit Hülfe eines meiner Apparate zu wiederholen und ihm auch die früher erhaltenen Resultate vorzulegen.

Hr. Friedel hat meinen Antrag mit der grössten Freundlichkeit aufgenommen und mir sein Laboratorium der Bergschule in Paris zur Verfügung gestellt.

In Gegenwart der HHrn. A. Combes, Lechatellier, A. Rigaut, L. Raux und Winssinger, welche Hr. Friedel bei dieser Gelegenheit eingeladen hatte, fand die Prüfung statt. (Leider war Hr. Jannettaz während dieser Zeit von Paris abwesend.)

Jene HH. haben sämmtlich bestätigen können, dass alle meine durch Druck erhaltenen Produkte mit den in meinen verschiedenen Abhandlungen beschriebenen übereinstimmen.

Es wurde in ihrer Gegenwart ein Gemisch von Wismuth, Blei Zinn und Cadmium in solchen Verhältnissen wie sie die Wood'sche Legirung wünscht dem Drucke ausgesetzt; der erhaltene Block schmolz in heissem Wasser, ein Beweis also, dass die Metalle unter hohem Druck Zusammenschweissen. Ich zeigte ferner durch das Zusammenpressen des amorphen Schwefels die durch den Druck hervorgebrachte Ueberführung in einen anderen allotropischen Zustand, ebenso bewies ich die Bildung von Sulfiden durch Zusammenpressen eines Gemisches von Schwefel und Zink, denn der erhaltene Block gab mit verdünnter Schwefelsäure behandelt eine starke Entwicklung von Schwefelwasserstoffgas. (Ausführliches befindet sich in dem Bulletin de la Société chimique de Paris, séance du 9. Novembre 1883.)

III. Die HH. Jannettaz, Neel und Clermont glaubten irrtümlich, ich hätte behauptet, dass alle Körper unter Druck krystallisiren, wogegen nur 7 von 83, die ich zusammengespresst hatte, von mir als krystallisirend angegeben wurden. Auch pressten sie zur Prüfung der Krystallation 16 Körper zusammen, die ich in meiner ersten Arbeit als nicht krystallisirend oder auch selbst als nicht unter Druck zusammenschweissend beschrieben hatte. (Vergleiche das von mir über Thonerde, Kreide, Kieselsäure u. s. w. gesagte.)

IV. Die Ursache, weshalb die HH. Jannettaz, Neel und Clermont kein Zusammenschweissen haben beobachten können, liegt darin, dass sie weder trockene noch reine Körper zusammenpressten; auch

¹⁾ Results obtained in repeating the experiments of W. Spring. Physical Society, 20. Mai 1882, p. 231, London.

fand der Druck nicht im Vacuum statt. Z. B. giebt nach ihnen die Thonerde unter hohem Druck Wasser ab; die Substanz konnte also auf Trockenheit wenig Anspruch machen.

V. Ich erhielt wie obengenannte HH. Blöcke mit schiefriger Struktur, aber nur dann wenn ich feuchte oder fette Pulver zusammepresste. Die schiefriige Struktur ist also keine wesentliche, man kann sie beliebig hervorrufen oder vermeiden, indem man saubere oder nicht saubere Pulver zusammepresst.
