Einflüssen des Wassers und der Atmosphärilien ausgesetzt gewesen und durch die Einwirkung dieser Agentien in grösserem oder geringerem Grade verändert worden ist; so lässt sich eine genaue Uebereinstimmung der Analysen des an verschiedenen Orten gefundenen Bimssteines nicht erwarten.

Dessen ohngeachtet sehen wir aus den vorhergehenden Analysen, dass in der Zusammensetzung der untersuchten Mineralien ein Zusammenhang nicht zu verkennen ist, besonders in den ersteren.

In den Bimssteinorten vom Krutter-Ofen, von Neuwied, Engers und Gisselberg ist nämlich das Verhältniss der Kieselsäure und der Base R_2O_3 nahe zu dasselbe; dagegen zeigt sich, dass das Verhältniss zwischen dieser Säure und den Basen RO in den erwähnten Bimssteinsorten nicht übereinstimmen, indem die Basen RO abnehmen und sich der Wassergehalt des Minerals vergrössert.

Hieraus ergibt sich, dass dem Bimssteine Alkalien, oder vielmehr sehr basische Silikate entzogen worden sind, und dass Wasser an deren Stelle getreten ist.

V.

Ueber den Einfluss des Wassers bei chemischen Zersetzungen und namentlich über das Verhalten desselben gegen Säuren.

Von

H. Rose.

(Ber. d. Berl. Akademie.)

Ueber die Verbindungen der Kohlensäure und des Wassers mit dem Manganoxydul.

Das Wasser treibt aus dem kohlensauren Manganoxydul weniger Kohlensäure aus, als aus vielen andern kohlensauren Oxyden. Durch Zersetzung der Auflösungen gleicher Atomgewichte von schwefelsaurem Manganoxydul und kohlensaurem Natron wird eine Verbindung von fünf Atomen Manganoxydul

24 H. Rose: Ueber die Verbindungen der Kohlensäure etc.

mit einem Atom Manganoxydulhydrat am häufigsten gebildet, denn unter elf untersuchten Fällungen enthielten vier ein Verhältniss zwischen Kohlensäure und Manganoxydul, das einer solchen Verbindung entspricht. Wie bei einigen Verbindungen der kohlensauren Magnesia mit dem Magnesiahhydrate wird auch bei einigen des kohlensauren Manganoxyduls mit dem Manganoxydulhydrate bei 100° C. eine sehr geringe Menge von Kohlensäure aus der Luft aufgenommen.

Werden die Verbindungen bis zu 150° C. erhitzt, so werden sie nach und nach dunkelbraun, es bleibt dann in ihnen das kohlensaure Manganoxydul noch unverändert, aber das Manganoxydulhydrat wird zu Manganoxydhydrat oxydirt. Bei 200° C. wird auch das kohlensaure Manganoxydul in Manganoxydhydrat verwandelt.

Ueber die Verbindungen der Kohlensäure und des Wassers mit dem Bleioxyd.

Man hat früher den Niederschlag, welchen man aus Auflösungen löslicher Bleioxydsalze mittelst einfach-kohlensaurer Alkalien erhält, für neutrales kohlensaures Bleioxyd gehalten. Er enthält indessen Wasser, wenn auch nur in geringer Menge, und weniger Kohlensäure als zur vollkommenen Sättigung des Bleioxyds zu einer neutralen Verbindung nothwendig ist. Werden die Auflösungen von gleichen Atomgewichten von salpetersaurem Bleioxyd und von kohlensaurem Natron mit einander vermischt, so erhält man aus concentrirten kalten Auflösungen die Verbindung $6 \text{ Pb } \ddot{\text{C}} + \text{ Pb } \ddot{\text{H}} + \ddot{\text{H}}$, welche bei 200° Wasser verliert, aber Kohlensäure aufnimmt. Durch verdünnte kalte Auflösungen entsteht die Verbindung $5 \text{ Pb } \ddot{\text{C}} + \text{ Pb } \ddot{\text{H}}$, welche man auch aus concentrirten heissen Auflösungen erhält; aus verdünnten heissen Auflösungen entsteht dagegen die Verbindung $3 \text{ Pb } \ddot{\text{C}} + \text{ Pb } \ddot{\text{H}}$. — Wird die Auflösung des salpetersauren Bleioxyds mit einem Uebermaass von kohlensaurem Natron gefällt, so enthält der Niederschlag etwas Natron, ist aber wesentlich $2 \text{ Pb } \ddot{\text{C}} + \text{ Pb } \ddot{\text{H}}$, welche Verbindung sich nach den Versuchen von Mulder und Hochstetter auch vorzugsweise bei der Bereitung des Bleiweiss bildet.