

peraturen untersucht wurden und sich mit wenigen Ausnahmen die Aenderungen der Steighöhen mit der Temperatur durch eine Gerade darstellen lassen. Bei den Ausnahmen wurde eine Veränderung der Zusammensetzung vermuthet: Um dies zu entscheiden, wurde eine grosse Anzahl von Substanzen untersucht, bei denen nachgewiesen war, dass ihre Zusammensetzung sich mit der Temperatur ändere; auch wurden 543 neue Bestimmungen von Steighöhen bei wässrigen Lösungen von 16 Salzen bei verschiedenen Concentrationen und Temperaturen ausgeführt (auch beim Wasser, dessen Dichtigkeitsmaximum bei 4° vielleicht aus Polymerisirung der Molecüle zu erklären ist), und es kommt DE HEEN zu folgendem Resultat: Während bei den Körpern, deren chemische Zusammensetzung sich zwischen den Temperaturgrenzen der Beobachtung nicht ändert, das Diagramm, welches ausdrückt wie die Steighöhe mit der Temperatur variirt, eine Gerade ist, oder wenigstens eine gekrümmte Linie mit einem Aste, besteht für die Salzlösungen und das Wasser dieses Diagramm aus mehreren Krümmungsbogen, die in der Weise hintereinander liegen, dass sie eine Linie bilden mit Durchschnittspunkten oder Wendepunkten. Solcher Wendepunkte zeigt die Curve des Wassers 4, die des Kupfersulfats 4, des Nickelsulfats 1, des Kaliumsulfats 5, des Chlornatriums 3, des Chlorkaliums 4, des Chlorammons 5, des Kupferchlorids 4, des CoCl_2 3, des Nickelchlorürs 3, des K_2HPO_4 1, des Na_2HPO_4 1, des Kaliumcarbonats 5, des Natriumcarbonats 5, des Ammoniumnitrats 4 und des Bariumnitrats 2.

Hieraus würde man schliessen dürfen, dass bestimmten Temperaturen die Gegenwart bestimmter Hydrate in den Lösungen entspricht, deren Existenz von der Concentration unabhängig ist.

Im letzten Theile der Abhandlung wird vom Molecularvolumen, der Refraction, der Spectralanalyse und der Wärmeabsorption des Körpers gehandelt. Sch.

CAILLETET. Nouvel appareil pour la liquéfaction des gaz. Emploi des gaz. liquéfiés pour la production des basses température. Ann. d. chim. 1883 (5) XXIX, 153 bis 164 †.