

haben; das Barometer ist also für südwestliche Winde gewissermaassen ein Anemometer, beim Steigen desselben vermindert sich, beim Fallen vermehrt sich die Geschwindigkeit südwestlicher Winde bis zu den stärksten Stürmen.

17) Die Luft strömt in der Richtung von S. nach N. (vom Aequator zum Pol) mit derselben mittleren Geschwindigkeit, wie von N. nach S. (vom Pol zum Aequator), dagegen in der Richtung von W. nach O. in unseren Gegenden nach 2jährigen Beobachtungen etwa um 1,2 Fuss pr. sec. schneller als von O. nach W. Die Ursache dieser letzteren Erscheinung ist die Rotation der Erde. Die mit den absteigenden Luftströmen der verschiedenen bestehenden Circulationen aus dem oberen Luftmeere herabgelangende Luft kommt aus Regionen, die, weil sie weiter vom Erdzentrum entfernt sind, bei der Rotation der Erde um ihre Axe eine grössere Drehungsgeschwindigkeit haben, als die Luft unmittelbar über der Erdoberfläche, daher eilt die von oben herabsinkende Luft der unteren in westlicher Richtung voraus; hatte dieselbe oben östliche Bewegung, so wird dieselbe beim Herabsinken verzögert, hatte sie westliche, beschleunigt; hatte sie nördliche oder südliche, so wird dieselbe in nordwestliche und südwestliche verwandelt. Westliche Winde wehen daher wegen der Erdrotation nicht allein schneller als die östlichen, sondern sie herrschen auch der Zeit nach, vor und zwar überall auf der ganzen Erde, ausgenommen in den Gegenden, wo keine secundären Circulationen und folglich keine herabsteigenden Luftströme stattfinden, nämlich in der Region der Passate, und da, wo die Wirkung der Rotation verschwindet, am Pol.

## 2.

**Dr. H. Vohl, Ueber den Phaseomannit und seine Identität mit dem Inosit (Wöhler, Liebig und Kopp. Annalen 1857. Cl. S. 50.)**

Verf., welcher bereits im vorigen Jahre eine eigenthümliche Zuckerart in den Bohnen (*Phaseolus vulgaris*) gefunden, beschrieben und nach seinen damaligen Analysen die Formel  $C^{12}H^{21}O^{20}$  berechnet hatte, giebt jetzt weitere Mittheilungen über diesen Körper, welche die Identität desselben mit dem im Herzfleischextracte zuerst von Scherer, später von Cloëtta in verschiedenen thierischen Geweben und Flüssigkeiten gefundenen Inosit nicht bezweifeln lassen. Die oft zolllangen rhombischen Tafeln und Prismen dieses Körpers verlieren bei  $100^{\circ}$  16,77 bis 16,86 pCt. Wasser, der jetzt getrocknete Körper enthält Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff in gleicher Äquivalentanzahl und mit dem Krystallwasser nimmt Vohl die Formel  $C^{12}H^{12}O^{12} + aq$  als richtig an, welche Scherer dem Inosit bereits zugeschrieben hatte. Dieser Körper verändert weinsaures Kupferoxydalkali beim Kochen nicht; die von Cloëtta beobachtete grüne Färbung und Bildung eines Niederschlags beim Kochen einer Inositslösung mit der alkaliischen Kupferslösung beruht nach Vohl auf

beigemengt gewesenen Verunreinigungen. Die von Scherer angegebene Reaction gegen Salpetersäure, Ammoniak und Chlorcalcium gelang mit Phaseomannit ebenso schön als mit thierischem Inosit. Ein Substitutionsproduct des Inosit, welches Vohl Nitroinosit nennt, bildet sich, wenn man Inosit im Wasserbade vom Krystallwasser befreit und dann allmälig die concentrirte Salpetersäure so lange einträgt, als noch Lösung erfolgt. Es erfolgt hierbei keine Gasentwickelung, nur schwache Erwärmung. Versetzt man diese Lösung mit concentrirter Schwefelsäure so lange noch ein Pulver oder Oeltropfen fallen, so erhält man beim Erkalten eine Krystallmasse, welche mit Wasser gewaschen, und dann in 80procentigem Weingeist gelöst, beim Verdunsten desselben den Nitroinosit in schönen Rhomboëdern gibt. Derselbe ist stickstoffhaltig, reducirt Silberoxyd zu Silber, Kupferoxyd (zu Oxydul) in alkalischen Flüssigkeiten. Die Scherer'sche Inositreaction scheint auf Bildung von Nitroinosit zu beruhen. Analysen und weitere Prüfung werden baldigst erscheinen.

Hoppe.

### 3.

Béchamp, Künstliche Darstellung von Harnstoff aus Eiweisskörpern. (*Thèse sur les substances albuminoïdes et sur leur transformation en urée.* Strasb. 1856. *Annal. de chim. et de phys.* III. Sér. T. XLVIII. p. 348. Nov. 1856.)

Hr. Béchamp ging bei seinen Untersuchungen von dem Gedanken aus, dass die Blutkörperchen den Sauerstoff nach Art der porösen Körper condensirten und dabei zugleich das Sauerstoffgas (oder im Sinne Lavoisiers die Verbindung von einfacherem Sauerstoff mit Wärme) zerlegten, so dass Wärme frei würde und ein ungleich wirkungsfähigerer, einfacher Sauerstoff zurückbleibe, der nun innerhalb der Blutkörperchen in statu nascente die Zersetzung der Eiweisskörper bedinge. Er beruft sich dafür insbesondere auf die Erfahrung von Prévost und Dumas, dass ein deutliches Verbältniss zwischen der Körpertemperatur eines Thieres und dem Reichthum seines Blutes an Blutkörperchen bestehe; die einzige Ausnahme von dieser Regel finde sich bei der Schildkröte.

Bei seinem eigenen Versuchen wählte Béchamp als Mittel, den Sauerstoff in statu nascente einwirken zu lassen, das übermangansäure Kali, das sich unter der Einwirkung reducirender Substanzen in Mangansuperoxyd, Sauerstoff und Kali zerlegt:  $Mn_2O_7KO = Mn_2O_4 + O_3 + KO$ . In der That erhielt er dadurch eine Zersetzung des Eiweisses im Blut und Serum, des Faserstoffes und des Klebers in Harnstoff, Koblensäure, Ammoniak und mehrere andere Stoffe, unter denen eine sehr kräftige Säure.

Vorher überzeugte er sich, dass das übermangansäure Kali bei gewöhnlicher Temperatur keine Einwirkung auf Harnstoff hat. Erst bei einer Erwärmung zu 80