gestellt, der aber zu bald an einem Versehen in der Arsenikdosis starb.

Bei den noch lebenden Kaninchen wurde die Arsenikfütterung eingestellt, sie magerten bedeutend ab und erschienen traurig und niedergedrückt. Nach 5 Monaten wurden sie getödtet, das Arsenik war in den Knochen nur in Spuren, in den Muskeln gar nicht mehr zu finden: das Kalkarseniat häuft sich demnach langsam in dem Organismus an und wird eben so langsam wieder ausgeschieden.

Roussin kommt zu folgenden Schlussfolgerungen:

1) Die Carbonate des Baryts, Strontians, der Magnesia, des Manganoxyduls, Eisenoxyduls, Zinks, Kupfers, Bleies, Kobalts oder deren Oxyde werden von Hühnern leicht assimilirt und finden sich in der Eierschale wieder.

2) Thonerde, Manganoxyd, Eisenoxyd, die Antimonoxyde finden sich in der Eierschale nicht wieder.

3) Die alkalischen Jodüre, Bromüre und Fluorüre werden leicht assimilirt und in beträchtlicher Menge in dem Eiinhalte wiedergefunden.

4) Ein Kaninchen mit geringen Quantitäten Kalkarseniat gefüttert führt das Arsenik in die Knochen seiner Jungen über, während das Muskelfleisch kaum Spuren davon enthält.

5) Das Arseniat wird durch den Urin wieder ausgeschieden in Form der arsensauren Ammoniak-Magnesia.

6) Obige Resultate führen zu dem Schlusse: die von chemischem und krystallographischem Gesichtspunkte aus isomorphen Substanzen werden von dem thierischen Organismus assimilirt, als derselbe Stoff ausgeschieden und können auch in physiologischer Beziehung als isomorph betrachtet werden. (*Journ. de Pharm. et de Chim. Févr. 1863.*)

Dr. Reich.

Versuche über Heterogenie

im Innern der Gletscher der Maladetta (spanische Pyrenäen, 3000 Meter über dem Meeresspiegel) von F. A. Pouchet, N. Joly und Ch. Musset angestellt, ergaben, dass filtrirte und gekochte Heu-Infusionen, in Berührung mit Luft aus jenen Höhen, in kurzer Zeit eine immense Menge von Infusorien und Mucedinen entwickelten (Bakterien, z. B. *Bacterium articulatum* Duj.; Monaden, z. B. *Monas termo* Mull, *Monas lens* Duj., *Spirillum undula* Duj., *Vibrio gigantea* Pouchet; Myceliumrasen, Hefenzellen etc.). Nach den Genannten existirt eine begrenzte Panspermie nicht

und die Heterogenie oder Erzeugung eines neuen Wesens, ohne Aeltern (*denué de parents*), aber gebildet auf Kosten der umgebenden organischen Substanzen, ist für sie eine Realität. (*Compt. rend.* 21. Septbr. 1863. p. 558.)
H. Ludwig.

Rolle der Infusorien bei der Keimung,

nach J. Lemaire.

Bringt man auf gestossenes Porcellan oder auf feuchte Schwämme Bohnen, Linsen, Gerste oder Hafer, so sieht man nach 20 Stunden, während der Same und sein Embryo noch hart und hornig sind, zahlreiche Bacterien auf dem künstlichen Boden und der Samenschale; nach 48 Stunden erscheinen Vibrionen und Monaden, und zwar eben so gut unter den gewöhnlichen Bedingungen, als bei Anwendung eines vorher zum Glühen erhitzten Bodens, unter Benetzung mit sehr reinem destillirten Wasser.

Fügt man dem destillirten Wasser 1 bis 2 Tausendstel Phenylsäure hinzu, welche die Entwicklung der Infusorien verhindert, so wird auch die Keimung verhindert. Hat man aber die Phenylsäure wieder entfernt (sei es durch Verflüchtigung oder durch Auswaschen), so kann die Keimung statt finden und es gehen derselben abermals die Bildung der genannten Infusorien voraus. (*Compt. rend.* 21. Sept. 1863. p. 562.)
H. Ludwig.

Atmolyse

nennt Graham eine theilweise Trennung gemischter Gase und Dämpfe, welche auf deren verschiedener Diffusibilität beruht, also gewissermaassen mechanisch geschieht. Sie wird bewerkstelligt, indem man die Mischung der Gase durch eine Graphitplatte in ein Vacuum treten lässt. Diese Platte hat etwa die Dicke einer Oblate, ist aus einem Stück künstlichen, nicht natürlichen Graphits geschnitten, wie er zu Bleistiften gebraucht wird, durch Schleifen weiter zugerichtet und mittelst eines Harzkittes auf der Mündung eines Glasrohres befestigt, in welches man über einer Quecksilberwanne die Gase eintreten lässt. Ein anderer zu gleichem Zwecke dienender Apparat besteht aus einem unglasirten engen Rohre von Thon, einer Tabackspfeife von 2 Fuss Länge, welches durch Körke luftdicht in einem weiteren, aber kür-