Werk

Label: Rezension

Ort: Braunschweig

Jahr: 1896

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011|LOG_0237

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

im Verhältniss zur Entwickelung des Wurzelsystems und des Stammes sehr gering ist. Es stellte sich ferner heraus, dass die Anwesenheit unorganischer Stoffe, die durch den aufsteigenden Saft in die Blätter geführt werden, eine für die Blausäurebildung nothwendige Bedingung darstellt, und es kann nicht daran gezweifelt werden, dass diese Stoffe die erwähnten Nitrate sind. Die Kalkoxalatbildung in den Blättern hängt vermuthlich mit der Assimilation des Stickstoffs aus dem Kalknitrat zusammen.

Das Schlussergebniss seiner Untersuchungen fasst Herr Treub in den Satz zusammen: In Pangium edule ist die Blausäure das erste erkennbare Product der Stickstoffassimilation.

In einem „Theoretische Betrachtungen" überschriebenen Kapitel führt Verf. einige Gründe an, die für die Annahme sprechen, dass die Blausäure nicht nur das erste wahrnehmbare, sondern überhaupt das erste Product der Stickstoffassimilation sei. Unter anderm erwähnt er, dass nach der Annahme Gautiers jede Eiweissverbindung einen centralen CHN-Kern besitze, an den sich OH- oder CO-Gruppen oder die Aldehydradicale anfügen.

Auch die Polymerisirung, wozu der Cyanwasserstoff Neigung hat, würde bei der Entstehung der Eiweissstoffe eine Rolle spielen. Die Entdeckung des Adenins, $C_5H_5N_5$, das Kossel im Pancreas aufgefunden hat, leiht dieser Annahme eine Stütze.

Dass die Blausäure im Pflanzenreich keine so geringe Verbreitung hat, wie man wohl annimmt, ist durch Kobert kürzlich betont worden. Zwar ist die Zahl der Gewächse, bei denen sie aufgefunden wurde, immer noch eine verhältnissmässig kleine; dennoch spricht das Auftreten der Blausäure bei unter einander so verschiedenen Familien, wie den Amygdalaceen, Asclepiadaceen, Bixaceen, Tiliaceen, Sapotaceen, Sapindaceen, Papilionaceen, Convolvulaceen, Euphorbiaceen, Linaceen und Araceen einigermaassen zu Gunsten der erwähnten Hypothese einer allgemeineren Bedeutung der Blausäure im Assimilationsprocess. Es wäre möglich, dass in der That die Blausäure bei einer grossen Anzahl von Pflanzen der erste Körper wäre, der infolge der Stickstoffassimilation entstünde, dass aber bei der grossen Mehrzahl unter ihnen die Synthese unaufhaltsam fortschreitet und erst bei einer Verbindung, in der die CHN-Gruppe schon zu eng mit andern Molecülgruppen vereinigt ist, um mit Hülfe unserer Reagentien erkennbar zu sein, für eine gewisse Zeit Halt macht. F. M.

L. Benoist und **D. Hurmuzescu**: Neue Untersuchungen über die X-Strahlen. (Compt. rend. 1896, T. CXXII, p. 879.)

Nachdem die Verff. gleichzeitig mit anderen Beobachtern gefunden, dass die Röntgenschen X-Strahlen die Eigenschaft besitzen, elektrisch geladene Körper in der Entfernung zu entladen, und dass diese ein bequemes und sicheres Mittel zur Messung der X-Strahlen liefere (Rdsch. XI, 150), haben sie diese Methode für das Studium der Fortpflanzung und Entstehung dieser Strahlen verwerthet.

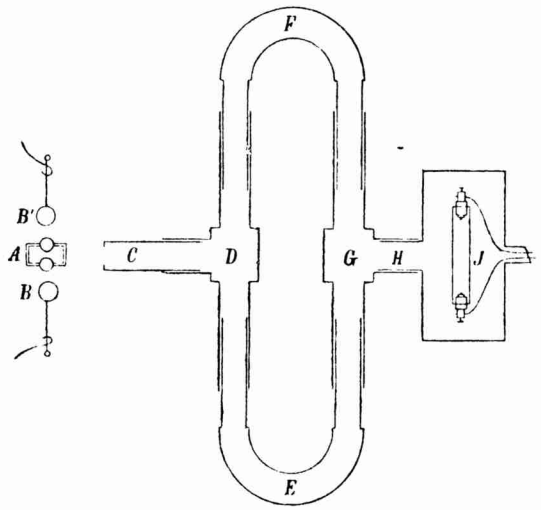
Zunächst untersuchten sie das Gesetz der Fortpflanzung in der Luft. Ein elektrisches Goldblattelektroskop wurde in verschiedene Entfernungen von derjenigen Stelle der Crookesschen Röhre gebracht, an welcher die auffallenden Kathodenstrahlen Phosphorescenz erregen, und die Zeiten wurden gemessen, in welchen die Blättchen sich um einen bestimmten Winkel näherten. Es stellte sich heraus, dass diese Zeiten sich verhielten wie die Quadrate der Entfernung, so dass hieraus die Durchsichtigkeit der Luft für diese Strahlen erwiesen ist.

Eine zweite wichtige Eigenschaft der Röntgen-Strahlen, die untersucht wurde, war ihre Heterogenität. Die Verff. hatten nämlich für eine Aluminiumplatte von 0,1 mm Dicke einen Durchlässigkeitscoëfficienten von 0,85 gefunden, während Röntgen noch sehr deutliche Wirkungen nach dem Durchgang durch 15 mm Aluminium beobachtet hatte. Bei näherer Untersuchung zeigte sich, dass bei Platten, deren Dicke zwischen $^1/_{10}$ und $^{11}/_{10}$ mm variirte, eine Zunahme des Durchlässigkeitscoëfficienten derselben Röhre von 0,85 auf 0,90 erfolgte; als Verff. aber dann unter genau gleichen Versuchsbedingungen verschiedene Crookessche Röhren anwandten, erhielten sie bei ein und derselben Dicke der Aluminiumplatte verschiedene Durchlässigkeitscoëfficienten: z. B. mit einer Röhre 0,85 und mit einer anderen 0,78. Auf die Schwankungen des Coëfficienten erwiesen sich eine Reihe von Umständen von Einfluss, welche einzeln näher untersucht werden sollen.

Viktor v. Lang: Interferenzversuch mit elektrischen Wellen. (Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaften. 1895, Bd. CIV, Abth. IIa, S. 980.)

Nach derselben Methode, die Quincke für Interferenzversuche in der Akustik eingeführt, hat Herr v. Lang die Interferenz elektrischer Wellen nachgewiesen, und diesen Versuch zu einigen Messungen der Brechungsquotienten von Dielektrica zu verwenden gewusst. Das Princip der Methode besteht bekanntlich darin, dass eine Welle in zwei Theile getheilt wird, welche ungleich lange Wege zurückzulegen haben und die nach ihrer Wiedervereinigung interferiren. Die Ausführung der Versuche geschah in folgender Weise:

Die elektrischen Wellen werden, nach dem etwas modificirten Righischen Verfahren, durch Funken zwischen zwei zur Hälfte in reines Petroleum tauchenden Kugeln erregt und gelangten in ein aus Pappröhren hergestelltes Röhrensystem, das am leichtesten in beistehender Figur übersehen wird. Die Wellen werden



durch die Funken zwischen den kleinen Kugeln im Troge *A* erregt, dringen durch ein Metalldiaphragma in das verschiebbare Zuleitungsrohr *C*, gelangen in den Würfel *D*, woselbst sie sich theilen, ein Theil geht über *E*, der andere über *F*; sie vereinigen sich in *G* und gehen dann durch *H* zu der Vorrichtung *J*, einer