

Zusammensetzung der Schiessbaumwolle.

Den Angaben über die Zusammensetzung der Schiessbaumwolle von Pettenkofer (S dies. Arch. Bd. 49. p. 57) und Schoenbein und Böttger (ibid. B. 49. p. 484) fügen wir noch die Angaben von Pelouze hinzu mit der Bemerkung, dass dieser Chemiker den synthetischen Weg wählte. In einer ziemlich ausgedehnten Mittheilung in *Comptes rendus No. 20. Novbr. 1846. p. 892—902* erwähnt Pelouze, dass in zehn Versuchen, welche 40 Minuten bis 48 Stunden währten, die Gewichts-Zunahme der Baumwolle und des Papiers, welche mit Salpetersäure explosirend gemacht worden, dieselbe blieb. Die trockne Substanz hatte ihr Gewicht um 68 bis 70 Proc. vermehrt. Das vorzüglich Merkwürdige ist die Beständigkeit der Resultate und die Schnelligkeit, mit welcher die Verbindung entsteht, ungeachtet der gänzlichen Unlöslichkeit der Cellulose und ihrer neuen Verbindung. Nimmt man an, dass die salpetersaure Cellulose allein das Product der vorhergegangenen Einwirkung der Salpetersäure ist (Pelouze erhielt durch Sättigen der benutzten Salpetersäure mit Ammoniak und Abdampfen der Flüssigkeit nur reines salpetersaures Ammoniak), so ergiebt sich durch den Calcul als Resultat die Einwirkung von 2 At. des einatomigen Salpetersäurehydrats (*d'acide azotique monohydraté*) auf 1 At. Cellulose, unter Abscheidung von 1 At. Aq. Hieraus leitet Pelouze die Formel: $C^{12}H^{22}O^{22}N^1$ ab, und berechnet darnach die folgende Zusammensetzung der Schiessbaumwolle oder des von ihm sogenannten Pyroxylin in 400 Theilen, unter Beifügung der Zusammensetzung des Xyloidins.

	Pyroxylin.		Xyloidin.
Kohlenstoff	26,66	—	34,80
Wasserstoff	3,70	—	4,34
Sauerstoff	59,28	—	54,09
Stickstoff	10,36	—	6,77
	100,00	—	100,00

Zur Vergleichung und bessern Wahrnehmung der grossen Differenzen in den bis jetzt erlangten Resultaten wollen wir folgende Uebersicht hinzufügen:

Schiessbaumwolle				nach Schoenbein	
	nach Pelouze.		nach Pettenkofer.		u. Böttger.
Kohlenstoff	26,66	—	26,26	—	27,43
Wasserstoff	3,70	—	2,75	—	3,54
Stickstoff	10,36	—	4,52	—	14,26
Sauerstoff	59,28	—	69,47	—	54,77
	100,00	—	100,00	—	100,00

Xyloidin.					
Kohlenstoff	34,80	—	36,76	—	37,29
Wasserstoff	4,34	—	4,79	—	4,99
Stickstoff	6,77	—	5,65	—	5,17
Sauerstoff	54,09	—	52,80	—	52,55
	100,00	—	100,00	—	100,00

H. Wr.

Ueber Pflanzennahrung.

In den Jahrbüchern für wissenschaftliche Kritik No. 87. November 1846, hat Herr Prof. Dr. C. H. Schultz in Berlin zwei ausführliche Recensionen von zwei Werken „Versuch einer Materialrevision der wahren Pflanzennahrung, von W. Hirschfeld,“ und „über Pflanzennahrung, von Dr. C. C. Grischow“ geliefert und in denselben seine eignen Ansichten ausgesprochen und vertheidigt. Da uns Herr Grischow eine Entgegnung mitgetheilt hat, so glauben wir die zuletzt genannte Recension des Hrn. Schultz zugleich mit aufnehmen zu müssen.

„Dr. Grischow mühet sich damit ab, mehr theoretische Bedenken, als sichere praktische Thatsachen gegen die Versuche über die Pflanzenernährung aus den Humusbestandtheilen vorzubringen. Er hat die Versuche über die Sauerstoffaushauchung grüner Pflanzentheile in verdünnten Auflösungen von Säuren, sauren Salzen, Humus- und Zuckerwasser wiederholt oder vielmehr wiederholen wollen, aber sie sind ihm nicht gelungen; er hat die von mir beschriebenen Resultate nicht finden können. Dies ist freilich nicht meine Schuld, sondern allein die Schuld des Hrn. Gr., der doch nicht mit der erforderlichen Umsicht und Gewandtheit dabei verfahren sein muss. Dass also Hr. Gr. die so auffallende Sauerstoffaushauchung nicht hat finden können, ist nicht ein Beweis gegen ihre Existenz, sondern nur ein Beweis, dass die Versuche ungeschickt angefangen waren. Ich wiederhole ja diese Versuche hier seit mehreren Jahren alle Sommer im Monat Juli öffentlich; Hunderte von Personen überzeugen sich von den Erscheinungen, und es mögen diejenigen im Sommer nach Berlin kommen, die für sich mit den Versuchen nicht fertig werden können. Dr. Gr. raisonnirt immer aus den alten Vorurtheilen der Kohlensäuretheorie. Er beginnt damit zu sagen: „wir kennen die bedeutende Rolle, welche die Kohlensäure spielt; man weiss, welche Wichtigkeit ihr beigelegt wird, als Quelle des Kohlenstoffs der Pflanze u. s. w.;“ aber er sagt nicht, welche wichtige Erfahrungen dagegen streiten. Ich muss vielmehr behaupt-