Berechnet man aber aus der von Hrn. Erdmann selbst in Anwendung genommenen Menge der Substanz = 0,525 Grm., und den daraus erhaltenen Quantitäten von Wasser = 0,223 Grm. und Kohlensäure = 1,187 Grm. den procentischen Kohlenstoff- und Wasserstoffgehalt, ohne jene Correction für die 17,3 Proc. Asche anzubringen, indem man sie als rein annimmt, und verfährt eben so mit der gefundenen Menge des Schwefels, so erhält man in der That Zahlen, welche mit den meinigen vollkommen genug übereinstimmen.

Des Vergleichs wegen stelle ich dieselben mit den von mir gefundenen hier zusammen:

	Hr. Prof. Erdmann erhielt:	Ich habe erhalten:
Kohlenstoff	62,476	62,763
Wasserstoff	4,571	4,014
Sauerstoff	26,209	26,997
Schwefel	6,744	6,226
	<hr/> 100,000	<hr/> 100,000.

Wie man sieht, ist die Uebereinstimmung in diesen Zahlen so groß, daß ich keinen Anstand nehme, die Vermuthung auszusprechen, die von Hrn. Professor Erdmann zur Analyse verwandte Substanz sey ebenfalls frei von fixen Bestandtheilen gewesen.

XII. *Ueber das Sehen mit zwei Augen und das Stereoskop; von Hrn. Wheatstone.*

(*Bibl. univers. N. S. T. XVII p. 174.*)

Der Apparat, den Hr. Wheatstone Stereoskop genannt und der Versammlung britischer Naturforscher zu Newcastle vorgezeigt hat, besitzt die Eigenschaft, den Anblick eines Körpers mittelst zweier ebenen Bilder zu gewähren. Er beruht auf Grundsätzen, durch die der

Verfasser erklärt, welche Umstände uns in den Stand setzen, einen körperlichen Gegenstand von seiner Abbildung auf einer Ebene zu unterscheiden. Wenn ein Körper, z. B. ein Würfel, in geringer Entfernung von beiden Augen aufgestellt wird, so macht die Projection dieses Würfels auf die Netzhaut beider Augen zwei Bilder, die von einander verschieden sind, zuweilen in dem Grade, daß selbst ein Künstler Mühe haben würde zu erkennen, daß sie von einem und demselben Gegenstand herühren. Ungeachtet dieser Verschiedenheit zwischen den beiden Bildern, welche der Gegenstand auf der Netzhaut der beiden Augen des Beobachters hervorbringt, sieht dieser sie einfach. Daraus folgt offenbar, daß der Eindruck, den der Anblick eines körperlichen Gegenstandes macht, von der gleichzeitigen Wahrnehmung der in beiden Augen entstandenen Bilder herrührt. Der Verfasser zeigt, daß wenn man einen körperlichen Gegenstand zeichnet, zuerst, wie er sich im rechten Auge abmalt, dann, wie es im linken Auge geschieht, und nun das eine dieser Bilder vor das eine Auge, und das zweite vor das andere Auge hält, so, daß die Netzhäute auf dieselbe Weise und an denselben Punkten afficirt werden, wie es von den Projectionen des Körpers geschehen würde, die Seele die Wahrnehmung einer Reliefform erhält. Die Täuschung ist so vollständig, daß keine Macht der Einbildung den Beobachter zu der Ueberzeugung führen kann, er habe eine auf einer Ebene gemachte Zeichnung vor beiden Augen.

Unter den verschiedenen Anstellungsweisen dieses Versuchs giebt Hr. W. der folgenden den Vorzug. Man stelle vor den Augen zwei senkrechte, gegen einander rechtwinklich geneigte Spiegel auf, so daß die Kante beider sich genau zwischen den beiden Augen befinde, deren optischen Axen gegen einen jenseits gelegenen Punkt convergiren. Die Abbildungen der Projectionen des körperlichen Gegenstandes befinden sich, das eine

rechts, das andere links vom Beobachter, so daß ihre durch Reflexion an beiden Spiegeln erzeugten Bilder genau auf den Convergenzpunkt der beiden optischen Axen fallen. Offenbar sind dann die auf der Netzhaut erzeugten Bilder die nämlichen, wie wenn sie wirklich von einem in diesen Convergenzpunkt gestellten Körper herkämen. Der Versuch hat gezeigt, daß man auf diese Weise geometrische Gestalten, wie Krystalle, Blumen, Büsten u. s. w. mit eben so vollkommener Genauigkeit darstellen kann, wie wenn diese Gegenstände selber vor den Augen des Beobachters befindlich wären.

Fig. 4 Taf. III giebt eine Idee vom Stereoskop; mn und $m'n'$ sind die beiden Spiegel, o und o' die beiden Augen, deren optische Axen oc , $o'c$ in c convergiren, p und p' die beiden Abbildungen eines körperlichen Gegenstandes, deren reflectirte Bilder in c befindlich sind ¹⁾.

XIII. *Berichtigung zu meinem Aufsätze über die Constitution der Zuckersäure;* *von H. Hefs.*

Ich habe im 46sten Bande dieser Annalen einige Versuche über die Constitution der Zuckersäure mitgetheilt, die dem Leser dieser Annalen wahrscheinlich noch gegenwärtig seyn werden. Sie sind für Hrn. Liebig, dessen Ansichten sie nicht unterstützen, der Gegenstand einer Kritik geworden, welche man in den Annalen der Pharmacie, Bd. XXX S. 313, abgedruckt findet.

Ich habe diese Kritik mit Ruhe und Aufmerksamkeit gelesen, und finde, daß man mir darin nur folgenden wesentlichen Vorwurf macht: »Um Thaulow's Salz, $C^{12}H^{10}O^{11} + 5Pb$, zu erhalten, muß man zuckersau-

1) In einem der nächsten Hefte werden diese Untersuchungen ausführlich mitgetheilt werden.