Entgegnung auf vorstehende Bemerkungen des Herrn Professor Wolpert,

Von

Dr. H. Bitter,
Privatdocenten zu Breslau.

In dem Berechnungsbeispiel auf S. 34 meiner Arbeit finden sich thatsächlich einige Rechenfehler. Ich bin Hrn. Wolpert dankbar, dass er mich darauf aufmerksam gemacht hat.

Der betreffende Passus war ursprünglich weit breiter angelegt und enthielt mehrere andere Beispiele. Während des Druckes sah ich mich veranlasst, den Passus bedeutend zu kürzen, und wählte ein neues und zwar fingirtes Beispiel. Dabei ist der Satz: „— eine Menge, wie sie auch bei einer gleichzeitig mittels der Controlmethode ausgeführten Bestimmung fast genau ebenfalls gefunden wurde —“ irrthümlicher Weise von der früheren Fassung her stehen geblieben. Dass dieses der Fall ist, geht schon daraus hervor, dass sich das Resultat der Berechnung weder in der Vergleichstabelle findet, noch für das Ergebniss der Untersuchung nach der Controlmethode Zahlen angegeben sind.

Die richtige Berechnungsformel muss lauten:

$$\frac{106}{44} = \frac{4.05}{x}.$$

Die Richtigkeit der Resultate in der Vergleichstabelle wird indessen durch die falsche Berechnung in dem Probebeispiel nicht tangirt. Es ist hier, wie ich aus meinen Notizen ersehe, stets richtig gerechnet.

Dass dieses der Fall sein muss, geht übrigens auch daraus hervor, dass in allen sechs Versuchsreihen die Resultate meiner Methode mit denen der Controlmethode sehr genau übereinstimmen. Bei einer falschen Berechnung wäre eine solche stete Uebereinstimmung unmöglich, da es sich bei etwaigen Abweichungen meiner Methode gegen die Controlmethode wesentlich nur um zufällige, also variable Versuchsfehler handeln könnte.

Was übrigens die in meiner Berechnung von Hrn. Wolpert beanstandete Reductionszahl 1·8 anlangt, so bemerke ich, dass ich diese Zahlen stets bei allen meinen Berechnungen aus Dietrich's Tabelle entnommen habe, dass also dadurch die Vergleichbarkeit meiner Resultate nicht leidet.

Herr Wolpert meint, dass bei der Vergleichung der einzelnen Methoden vielleicht ein verschiedener CO_2 -Gehalt der Luft zu Abweichungen der Resultate Anlass gegeben habe. Ich muss bestreiten, dass dieses in irgendwie erheblicher Weise stattgefunden haben kann, da ich die Bestimmungen nach guter Durchmischung der Luft immer innerhalb weniger Minuten und am gleichen Ort im Zimmer ausgeführt habe.

Die Beispiele, welche Herr Wolpert für seine Ansicht anführt, beweisen nichts. Was zunächst das Beispiel von S. 20 anlangt, so ist S. 18 und 19 ausführlich dargelegt und bewiesen, warum das Verfahren mit Strontiumhydrat höhere und constantere Werthe für CO_2 ergeben muss, wie das mit Barymhydrat. Das Beispiel auf S. 20 soll ja gerade zur Illustration dieser Thatsache dienen. Die Abweichung zwischen den beiden Strontiumbestimmungen beträgt nur 2·4 Procent.

Bei den von Hrn. W. angeführten Abweichungen des Lunge'schen Apparates gegenüber der Controlmethode handelt es sich einmal um sehr hohen, einmal um ganz niedrigen CO_2 -Gehalt. Besonders im letzteren Falle ist die Differenz gross. Ich habe aber auf S. 28 ausdrücklich bemerkt, dass die Lunge'sche Methode bei einem CO_2 -Gehalt unter 0·5 Procent wegen mangelnder Entfärbung der Na_2CO_3 -Lösung unsicher wird. Da übrigens die Bestimmung im Freien gemacht war, so kann ein verschiedener CO_2 -Gehalt wohl nicht gut an der Abweichung Schuld tragen.

Was schliesslich meine Kritik der Apparate des Hrn. W. selbst anlangt, so muss ich meine Ansicht, dass dieselben für hygienische Zwecke zu ungenaue Resultate ergeben, aufrecht erhalten. Dass sie zu einer ganz oberflächlichen Orientirung über den CO_2 -Gehalt der Luft dienen können, wie es Herr Wolpert in seiner Entgegnung jetzt ausdrücklich als ihren Zweck bezeichnet, habe ich nicht bestritten, aber das leistet z. B. auch der Schaffer'sche Apparat, welcher weit billiger und viel bequemer zu handhaben ist.