

heißt, es hängt die Erscheinung mit Diffusionsvorgängen an den Grenzen der Zellen zusammen. Außerdem bewirken auch die verschiedenen Angriffszentren eine verschiedene Wirkung. Vorbedingung der Anwendung des Simileprinzips ist die Prüfung an gesunden Menschen unter Verwerfung des Tierversuchs, aber dem ist entgegenzuhalten, daß nicht nur zwischen gesunden und kranken Menschen ein Unterschied besteht, sondern auch in der Empfindlichkeit der verschiedenen gesunden Menschen. Nach den Untersuchungen von H e f f e r verteilen sich die Arzneimittel im kranken Organismus anders als im gesunden und daher die verschiedene Wirksamkeit. Die Homöopathie nimmt generell an, daß der kranke Organismus empfindlicher reagiert als der gesunde. Es gibt aber auch viele Fälle, wo dies nicht zutrifft. Die Prüfung der Wirksamkeit von Arzneimitteln wird auch noch sehr erschwert durch die Deutung der subjektiven Symptome, die sehr leicht Anlaß zu Irrtümern und Fehlschlüssen geben kann. So ist z. B. der Versuch von H. Schulze, wonach je nach der Menge Digitalis die Empfindlichkeit des Auges für rot oder grün erhöht, bei Nachprüfung nicht wieder bestätigt worden. Diese Beispiele zeigen, daß man den Tierversuch nicht entbehren kann. Ein besonderer Zweig der Homöopathie ist die sogenannte Elektrohöopathie, die aber nichts mit Elektrizität zu tun hat. Sie ist so benannt, weil die Mittel mit einer der Elektrizität vergleichbaren Schnelligkeit wirken. Die Elektrohöopathie bedient sich der Arzneigemische und wird so zur Komplexhöopathie, die sich von der ursprünglichen Lehre H a n e m a n n s entfernt, noch mehr tut dies die Biochemie

V o t r. geht nun ein auf den Mineralstoffwechsel, der noch wenig erforscht ist, denn erst die jüngste Entwicklung der physikalischen und Kolloidchemie haben uns die Mittel in die Hand gegeben, in das Wesen des Mineralstoffwechsels näher einzudringen. Der erste, der sich der Mineralsalze, der sogenannten Nährsalze in der Therapie bediente, war L a h m a n n, der bekannte Begründer des „Weißen Hirsch“, aber erst sein Schüler R a g n a r B e r g hat versucht, das Wesen der Wirkung der Mineralsalze zu ergründen. Der Begründer der Biochemie, Dr. S c h ü ß l e r, geht auf J. M o l l e s c h o t t zurück. Nach diesem sind die Krankheiten Störungen, die in der Bewegung der Moleküle der organischen Substanzen des Organismus eintreten. Da also die Erkrankungen Störungen in der normalen Zusammensetzung der Mineralien im Organismus sind und darauf beruhen, daß mindestens eins der Mineralien im Defizit ist, verwendet S c h ü ß l e r zur Therapie Salze, die normalerweise im Blut vorkommen, im Gegensatz zur Höopathie, die körperfremde oder nur körperähnliche Stoffe verwendet. V o t r. betont aber, daß pharmakologisch die Grundlagen für die Heilanzeigen der Biochemie fehlen. In unserer Nahrung sind alle Salze in entsprechender Verteilung und genügender Menge vorhanden. Allerdings können wir durch einseitige Ernährung den Mineralstoffwechsel stören. Wir können aber nicht die Normalzusammensetzung des Mineralstoffwechsels beeinflussen, indem wir unserem Organismus beliebige Mengen des Mineralsalzes zuführen, denn die Ansatzmöglichkeiten hängen von einer Reihe Faktoren ab, die wir erst zum kleinsten Teil überschauen. Auch die wissenschaftliche Medizin verwendet in einer Reihe von Fällen Mineralien, aber nur dann, wenn ihre Anwendung auf Grund experimenteller Tatsachen gerechtfertigt erscheint.

## Neue Bücher.

### Berichtigung.

**Farbenchemisches Praktikum.** Von M ö h l a u - B u c h e r e r.  
3. Auflage bei de Gruyter & Co. Berlin 1926. X u. 389 S.  
Preis in Leinwand gebunden M. 22,—

In Nr. 36 dieser Zeitschrift [39. Jg., 1926], auf S. 1082 f., findet sich eine Besprechung des obengenannten Buches durch Herrn F i e r z. Die in dieser Besprechung enthaltenen Bemängelungen des Herrn F i e r z haben zu einem Briefwechsel zwischen Herrn F i e r z und mir geführt, aus dem sich ergab, daß die eben erwähnten Bemängelungen hervorgehen aus einer grundsätzlich anderen und, ich darf wohl sagen, mißverständlichen Einstellung des Herrn F i e r z gegenüber den Zielen, die wir mit unserem Farbenchemischen Praktikum von jeher verfolgt haben.

Diese Ziele haben wir in der 1. Auflage mit ausreichender Deutlichkeit dargelegt, und wir haben mit besonderem Nachdruck betont, daß unser Farbenchemisches Praktikum weder den Charakter eines Lehrbuches der Farbenchemie, noch den einer chemischen Technologie der Teerfarbstoffe besitzen solle, sondern daß es ganz vornehmlich dem Zwecke dienen wolle, die jungen Fachgenossen in das Wesen der Farbstoffsynthesen einzuführen und das Verständnis für den vielfach verwickelten Reaktionsmechanismus jener schwierigen Synthesen in ihnen zu fördern. Am besten vielleicht läßt sich das, was wir mit unserm Farbenchemischen Praktikum bezwecken, verdeutlichen, wenn ich — wie ich annehmen muß, in schroffem Gegensatz zu Herrn F i e r z — den Standpunkt vertrete: Ein junger Chemiker, der über den Reaktionsmechanismus der Safranin- oder Methylenblausynthese genau Bescheid weiß und daraufhin, wenn auch vielleicht mit schlechter Ausbeute, eine Synthese des Safranins oder Methylenblaus durchführt, erscheint mir, soweit dies im Rahmen des Hochschulstudiums möglich ist, besser wissenschaftlich vorgebildet — und darauf kam es uns an — als ein anderer Fachgenosse, der an Hand einer guten Vorschrift, die er sich nicht selbst wissenschaftlich erarbeitet hat, sondern seinem geübten Meister verdankt, mit der technisch erreichbaren Ausbeute seine Synthesen durchführt.

Was übrigens die Angabe von Ausbeutezahlen betrifft, so glaubten wir, angesichts der jedem Farbenchemiker bekannten Tatsache, daß die Ausbeuten an Zwischenprodukten und Farbstoffen in der Regel durch den wechselnden, mehr oder minder hohen Salzgehalt stark beeinflußt sind, wiederum unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Gesichtspunkte, besser daran zu tun, wenn wir, soweit es sich um Zwischenprodukte handelt, ausführlich die genauen Methoden zu ihrer quantitativen Bestimmung anführten, und wenn wir, was die Farbstoffe anbetrifft, durch die unserm Büchlein beigefügten Ausfärbungen (mit Angabe der Prozentzahlen) den jungen Praktikanten in die Lage versetzen, sowohl die Ausbeute als auch die Reinheit seiner Farbstoffe an unseren Ausfärbemustern zu prüfen. Auch liegt es für jeden Sachverständigen auf der Hand, daß der wissenschaftliche Wert einer Farbstoffsynthese für den jungen Praktikanten nicht etwa dadurch beeinträchtigt wird, daß der betreffende Farbstoff inzwischen durch bessere und echtere Farbstoffe überholt worden ist.

Es bedarf kaum der Erwähnung, daß die Bemerkungen des Herrn F i e r z über die Darstellung der Gallussäure und des Schwefelschwarz T irrtümlicher Natur sind, da Gallussäure, wie jeder Fachmann weiß, tatsächlich durch Vergärung von Tannin dargestellt werden kann und auch technisch dargestellt wird, und da die Erzeugung des Schwefelschwarz nicht unmittelbar aus Dinitrochlorbenzol, sondern über die Zwischenstufe des Dinitrophenols erfolgt. Wenn diese beiden Phasen in unserm Praktikum an zwei räumlich getrennten Stellen (die eine unter „Zwischenprodukte“, die andere unter „Farbstoffe“) beschrieben sind, so ist es selbst für einen technisch unerfahrenen Neuling eine Selbstverständlichkeit, daß man betriebsmäßig die beiden Phasen zu einem Gesamtverfahren verbinden wird.

Die weiteren Bemerkungen des Herrn F i e r z bedürfen nach dem Vorstehenden wohl kaum noch einer Erklärung, und wir möchten zum Schluß nur noch kurz darauf hinweisen, daß die von Herrn F i e r z aufgestellte Behauptung, die 3. Auflage unterscheide sich in nichts von der letzten (und somit bestehe ein auffälliger Widerspruch zwischen unserer Ankündigung und der tatsächlichen Gestaltung der neuen Auflage), einen Vorwurf enthält, den wir als berechtigt nicht anerkennen können. Der Leser wird sich aus dem Vergleich unserer Vorrede zur 3. Auflage und dem Inhalt selbst leicht überzeugen können, daß wir nicht mehr versprochen, als wir gehalten haben.

Im übrigen sind wir nach wie vor für alle Ratschläge dankbar, die wirklich dem von uns beabsichtigten Zwecke dienen, nämlich den jungen Fachgenossen in den Geist der Farbstoffsynthesen einzuführen und ihm die wissenschaftlichen Grundlagen zu verschaffen, die es ihm ermöglichen, nicht nur nach guten Vorschriften zu arbeiten, sondern auf Grund einer durchdringenden Kenntnis der sozusagen inneren Vorgänge bei der Farbstoffsynthese auch dem technischen Fortschritt zu dienen.

B u c h e r e r.