

die Angabe von Zahlenwerten unterblieb, weil sie in jedem Falle nach den Dimensionen der Apparate verschieden ausfallen, wenngleich sie immer in demselben Sinne verlaufen. Meine Mitteilung (diese Z. 20, 2172 [1907]) hatte nur den Zweck, auf die Notwendigkeit des Durchsaugens gerade bei der Vakuumdestillation wieder aufmerksam zu machen.

Eine bekannte und sogar selbstverständliche Tatsache gegen die Einwendungen von Hermann S. Reiff zu verteidigen, erschien mir auch überflüssig zu sein. *L. Ubbelohde.*

## Die Druckmessung bei der Vakuumdestillation.

(Bemerkung zur gleichnamigen Veröffentlichung von Hartmann.)

Von HERM. J. REIFF-Wetzlar.

In dieser Zeitschrift veröffentlicht Hartmann (21, 439 [1908]) Messungen, mit denen er eine Versuchsanordnung von Ubbelohde, deren Zweckmäßigkeit von mir bestritten sei, durch „Versuchsdaten“ zu verteidigen sucht.

In meiner Bemerkung (diese Z. 21, 153 [1908]) vermißte ich bei Ubbelohde die Mitteilung von Versuchsdaten, die darzuten hätten, daß der Apparat unter Verhältnissen der Praxis wirklich so arbeitet, wie Ubbelohde es sich vorstellt. Ich begründete dies wie folgt: „In der Tat wird es auch kaum möglich sein,.... die Temperaturverhältnisse in der Nähe der Pumpe und in der weit entfernten Vorlage.... so zu regeln, daß ein an der Pumpe abgelesener Wert den Verhältnissen in der Vorlage oder sonstwo entspricht.“

Jeder Praktiker wird dies unmittelbar einsehen. Positiv könnte man meinen Einwand so ausdrücken: nur wenn Pumpe, Vakuummeter und Vorlage gleiche Temperaturverhältnisse aufweisen, kann die Versuchsanordnung Ubbelohdes so arbeiten, wie er dies angibt. Also unter diesen Verhältnissen — die aber leider im praktischen Betriebe nie vorkommen — gebe ich die Brauchbarkeit der Ubbelohdeschen Arbeitsweise zu.

Und unter diesen künstlich hergestellten (Pumpentemperatur? Temperatur der einzelnen Vakuummeter?) Verhältnissen liest nun Hartmann sein Vakuummeter ab und findet eine Bestätigung der Brauchbarkeit der Ubbelohdeschen Anordnung — für den einen Fall, wo ich sie nicht bestritten habe!

Leider gibt Hartmann an, das andere Vakuummeter sei in der „von mir verteidigten Art“ gebaut. Ich glaube dies nicht. Mein Instrument, das in solchen Fällen in kleinem Maßstabe ausgeführt, in der Vorlage selbst Platz findet, hat er nicht verwendet und meint wohl, jedes, auch das unpraktisch konstruierte übliche, sei „von mir verteidigt“.

Im Grunde genommen wird durch die öftere Wiederholung der Messung an allen Instrumenten durch mehrmaliges Verdrängen und Wiedereinsaugen der Luft in den Meßsystemen — in Kugel und Capillare durch Wirbelbewegung und Diffusion — eine beliebige Durchmischung von Gas und Dampf erzielt, so daß es nicht nötig ist, an

entfernten Stellen nach Ubbelohdes Vorschlag durch Absaugen von Dampf die Messungen vorzunehmen. Man könnte aber Ubbelohdes Vorschlag dadurch für die Praxis brauchbar machen, daß man in oder unmittelbar neben der Vorlage ein Durchsaugvakuummeter anbringt, dessen Angaben dann ziemlich verläßlich wären.

Ich möchte meine Bemerkung nicht schließen, ohne darauf hinzuweisen, daß Hartmann den Lesern und mir die Fortsetzung der Kontroverse hätte sparen können, wenn er den Inhalt meiner Erwiderung an Ubbelohde aufmerksam studiert hätte, er hätte dann finden müssen, daß er nur den einen Fall mit seinen „Versuchsdaten“ umfaßt, auf den ich die Möglichkeit der Ubbelohdeschen Arbeitsweise beschränkt hatte, daß er also gegen meine Ausführungen aus seinen „Versuchen“ gar nichts ableiten kann!

Da Hartmann meine Arbeit nicht mit Band- und Seitenzahl zitiert, sehe ich mich zur vorliegenden Bemerkung gezwungen.

## Epilog zum VI. internationalen Kongreß für angewandte Chemie.

Von Dr. H. GROSSMANN-Berlin.

(Eingeg. d. 12./3. 1908.)

Fast zwei Jahre sind nun verflossen, seitdem die Chemiker aller Länder im April 1906 nach der ewigen Stadt zogen, um dort vom 26. April bis 3. Mai den 6. Internationalen Kongreß für angewandte Chemie abzuhalten. Erst jetzt aber ist man in der Lage, ein sicheres Urteil über die Bedeutung dieses Kongresses abzugeben, nachdem unlängst der offizielle Bericht in sieben starken Bänden erschienen ist<sup>1)</sup>. Nicht weniger als 537 Abhandlungen sind auf den 6000 Seiten des Berichtes zum Abdruck gelangt. Es steht nun sehr zu befürchten, daß es mit diesem Kongreßbericht ähnlich gehen wird, wie seinerzeit mit dem vierbändigen Bericht des V. Kongresses, der im Jahre 1903 in Berlin tagte. Der Bericht wird zu den Büchern gehören, welche ihre glücklichen Besitzer als Zierden ihrer Bibliothek betrachten werden, ohne Veranlassung zu nehmen, dieselben besonders eingehend zu studieren. Das soll keinen Vorwurf gegen den einzelnen bedeuten, sondern nur die Sachlage schildern, wie sie wirklich ist.

Abhandlungen, welche nur in den internationalen Kongreßberichten zum Abdruck gelangen, gleichen in vieler Hinsicht den Einzelindividuen in den Großstädten, wo der Einzelne fast vollständig in der Masse untertaucht. Das hat nun unbedingt auch gewisse Vorteile, aber es führt doch leicht dazu, daß manches Wertvolle völlig unbeachtet bleibt. Auch dieser Kongreßbericht enthält zahlreiche wertvolle Arbeiten, von denen sehr zu befürchten ist, daß sie in dem Kongreßbericht eine ehrenvolle Grabstätte finden werden, wenn die Autoren es versäumen, ihre Arbeiten noch an anderen Stellen zu publizieren. Besonders gilt dies

<sup>1)</sup> Atti del VI. Congresso internazionale di Chimica applicata. 7 Bände. Rom 1907. 60 Lire, einzelne Bände je 12 Lire.

von den Arbeiten in italienischer Sprache, welche ja aus natürlichen Gründen eine Spezialität dieses Kongresses bilden. So paradox es ist, so erscheint es doch tatsächlich, daß eine internationale Veröffentlichung unter Umständen gleichbedeutend sein kann mit internationaler Unbekanntheit.

Es erhebt sich nun die Frage, wie sich diese bedauerlichen Zustände erklären, und wie denselben eventuell abzuwehren wäre. Die internationalen Kongreßberichte (und das gilt von dem römischen wie von den früheren) enthalten wohl ein Verzeichnis der in den einzelnen Sektionen gehaltenen Vorträge, auch ist in dem letzterschienenen Kongreßbericht in dankenswerter Weise ein alphabetisches Namensverzeichnis der Autoren angegeben, mit Angabe der Band- und Seitenzahl, in welcher die betr. Abhandlung des Autors abgedruckt ist, aber es fehlt ein alphabetisches Sachverzeichnis, welches erst dem Kongreßbericht eine wirkliche Brauchbarkeit verschaffen würde. Es sei nun bereitwilligst anerkannt, daß die Abfassung eines solchen Index sehr große Mühe und große Kosten verursachen würden, welche durch die bisherigen Beiträge, die ja relativ sehr niedrig sind, kaum gedeckt werden könnte. Aber es fragt sich, ob man vielleicht den Bezugs-kreis der Kongreßberichte erheblich vermehren könnte, indem man durch das alphabetische Sachverzeichnis allen Chemikern den Besitz dieser Kongreßberichte wertvoll machte. Ferner kann der Umfang der Berichte, welcher sicherlich eine große Zahl von Lesern von vornherein zurückschrecken wird, dadurch vermindert werden, daß alle diejenigen Arbeiten, welche in allgemeiner zugänglichen Zeitschriften veröffentlicht werden, im Kongreßbericht nur in den Grundzügen mit den Hauptergebnissen geschildert werden, und daß auch in allen Fällen, wo die Veröffentlichung an anderer Stelle vor Beendigung der Korrektur des Kongreßberichtes bereits geschehen ist oder nahe bevorsteht, ein Hinweis in dem Bericht gebracht würde. Ich glaube, daß eine derartige Handhabung der Publikationen nicht nur den Kongreßbericht außerordentlich vorteilhaft entlasten würde, sondern daß dies auch den Interessen der Autoren am besten entsprechen

wird. Die bisherige Anordnung ist jedenfalls in keiner Weise zweckentsprechend, wie ich an einem besonders markanten Beispiele zeigen möchte. Die Berichte der Sektion IX, „Physikalische Chemie und Elektrochemie“, umfassen 300 Seiten; über 30%, nämlich 95 Seiten, entfallen aber auf drei ausführliche Arbeiten, welche auch in der *Gazzetta chimica* und in der *Zeitschrift für physikalische Chemie* abgedruckt worden sind. Es sind das Publikationen von Veley, Carrara und Piutti. Daß man auch in einem kurzen Kongreßberichte alles wesentliche auf wenigen Seiten und deshalb um so wirkungsvoller bringen kann, zeigen die Abhandlungen von Doelter, Abegg, Bodenstein, Goldschmidt, M. G. Levi und andere.

Als ein ferneres Moment, welches für eine Publikation in der oben geschilderten Weise in den internationalen Kongreßberichten spricht, kommt noch hinzu, daß dadurch die Arbeit der großen Referatenjournale sehr erleichtert werden würde. Bei der immer mehr anschwellenden chemischen Literatur auf allen Gebieten sind diese Referatenzeitschriften heute fast ausschlaggebend dafür, daß eine Arbeit einem weiteren internationalen Leserkreis zugänglich wird. Ich glaube nun nicht, daß der Bericht des VI. Kongresses vollständig referiert werden wird, schon weil die geschilderte Unübersichtlichkeit und die Tatsache, daß ein Teil der Arbeiten bereits an anderer Stelle publiziert worden ist, allein sehr viel Arbeit verursachen würde, indem bei jeder Arbeit nachgesehen werden müßte, ob ihr Ergebnis sich mit der früheren Publikation deckt oder nicht; ferner kommt noch hinzu, daß ein Bericht über Arbeiten, welche vor zwei Jahren vorgetragen wurden, in unserer schnelllebigen Zeit teilweise schon an Aktualität verloren hat, und daß schon aus diesem Grunde bei manchen Referatenjournalen eine sehr geringe Neigung bestehen wird, über ältere, zum Teil auch sicher überholte Arbeiten zu referieren. Jedenfalls wäre es außerordentlich wünschenswert, wenn die praktischen Engländer<sup>2)</sup> uns einen Kongreßbericht bescheren würden, der weniger umfangreich wäre, früher erschiene und durch ein systematisches Sachregister eine größere Brauchbarkeit besäße.

## Referate.

### II. 1. Chemische Technologie. (Apparate, Maschinen und Verfahren allgemeiner Verwendbarkeit).

**Alfred Stock. Poröse Materialien als Ersatz von Hähnen beim Arbeiten mit Gasen.** (Chem.-Ztg. 32, 30. 8./1. 1908.)

Das Arbeiten bei hohem Vakuum wird sehr oft erschwert durch das Undichtwerden der Hähne, und man hat schon vielfach versucht, dieselben zu ersetzen. Einen praktischen und einfachen Vorschlag hat der Kopenhagener Physiker Prytz gemacht, indem er zeigte, daß poröse Stoffe, welche für Gase, aber nicht für Quecksilber durchlässig sind, als

Hahnersatz dienen können. Im Innern eines Glasrohres A, nicht weit von der oberen Öffnung, befindet sich ein Pfropfen aus porösem Material. Über dem Pfropfen befindet sich Quecksilber. Taucht man das an einem Ende mit einem porösen Pfropfen versehene Glasrohr B so ein, daß sich die beiden Pfropfen berühren, so kommuniziert A mit der Außenluft. Verbindet man B mit einer Luftpumpe, so wird A evakuiert. Durch Abheben von B kann A dauernd gas-

<sup>2)</sup> Der nächste (VII.) internationale Kongreß für angewandte Chemie findet im nächsten Jahre in London statt.