

lästig empfunden, daß die Einleitung und die Ableitung der Kühlflüssigkeit sich nicht an einem Ende, sondern an beiden Enden befinden. Es entspringt hierbei für Rückflußkühler die Notwendigkeit einer längeren Schlauchverbindung, welche infolge ihres Eigengewichtes stark am Kühler zieht. Hierdurch wird leicht ein Lockern des unten am Kühler befindlichen Korkes und ein Undichtwerden des mit Kühlung zu versehenen Gefäßes (Kolben) an der Verbindungsstelle von Kühler und Kolben verursacht. Diesem Übelstande kann man abhelfen, wenn man die in beiliegenden Fig. 1—3 vorgeschlagene Form eines Kühlers verwendet. Die Einlauf- und Abflußstellen für die Kühlflüssigkeit sind mit  $a$  und  $a^1$  bezeichnet.

$a^1$  ist mit einer Röhre versehen, welche innerhalb des Kühlers bis an das andere Kühlende fortgeführt ist.

Fig. 1 zeigt einen solchen Kugelrückflußkühler.

In Fig. 2 ist eine andere Form eines Rückflußkühlers angegeben, die geeignet ist zum Einhängen in Kolbenhälse ohne Verwendung eines verbindenden Korkes. Diese Form ist besonders geeignet für Flüssigkeiten, die nur mit Glas in Berührung kommen dürfen; sie hat aber den weiteren Vorteil, daß sowohl die innere Röhre des Kühlers als auch die Außenfläche als Kühlfläche Verwendung findet.

Man kann auch diesen Kühler wie in Fig. 1 als Kugelkühler ausbilden, wie man natürlich auch den in Fig. 1 wiedergegebenen mit einer glatten Innenröhre konstruieren kann. Ferner kann man den Kühler auch in der in Fig. 2a wiedergegebenen Form ausführen oder

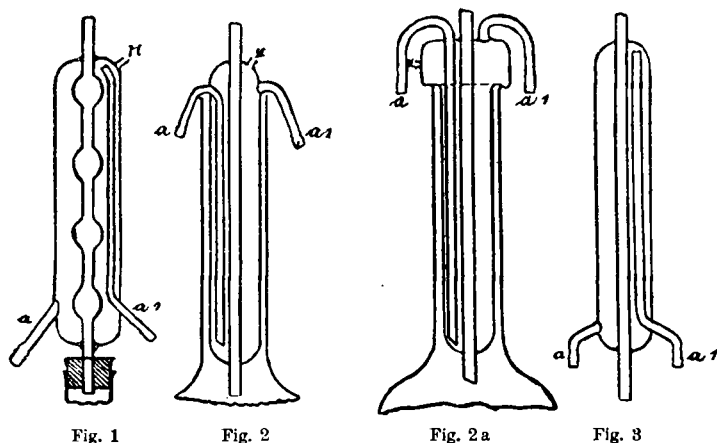


Fig. 1

Fig. 2

Fig. 2a

Fig. 3

auch, am oberen Ende mit einem Schliff versehen, in den dazu gehörigen Kolben einschleifen. Letzteres empfiehlt sich besonders, wenn man durch die Innenröhre des Kühlers eine Rührvorrichtung zu führen wünscht.

Fig. 3 zeigt die Form eines Destillationskühlers. Hierbei werden zweckmäßig die zum Überziehen des Zuleitungsschlauches angebrachten Glasrohrenden  $a$  und  $a^1$  nach einer Seite hin gebogen, so daß man bei Zusammenstellung eines Destillationsapparates Zu- und Ableitung von einer Seite oder von unten heranzuführen kann, wodurch das sonst leicht auftretende lästige Knicken der Zuleitungsschläuche vermieden wird. Der Destillationskühler kann auch als sogenannter Schlangenkühler ausgebildet werden. In diesem Falle führt man die in  $a^1$  angefügte, im Innern des Kühlers verlaufende Röhre zweckmäßig in die Mitte der Spirale.

Um die Luft aus dem Kühler bei Ingebrauchsetzung verdrängen zu können, bringt man zweckmäßig am oberen Teil des Kühlers einen Hahn an. In den Fig. 1, 2 und 2a ist dieser Hahn durch einen mit  $H$  bezeichneten Tubus angedeutet. Hierdurch erreicht man, daß bei den als Rückflußkühler benutzten Formen das Kühlwasser in  $a^1$  einströmen kann, und der aus dem zu kühlenden Kolben aufsteigende Dampf mit um so kühlerer Flüssigkeit gekühlt wird, je höher er in der Kühlerröhre steigt; hierdurch unterscheidet sich die neue Form des Rückflußkühlers wesentlich und vorteilhaft von allen ähnlichen Konstruktionen. Bei der in Fig. 3 gezeichneten Form eines Destillationskühlers muß das Kühlwasser in  $a$  einströmen, und die das Destillat sammelnde Vorlage auf dieser Seite des Kühlers angebracht werden. Alsdann ist hier die Anbringung eines Hahnes nur notwendig, wenn man den Kühler gleichzeitig auch als Rückflußkühler verwenden können will.

[A. 56.]

## Basilius Valentinus der Unverwüstliche.

Entgegnung an Herrn Dr. Hommel.

Unter diesem Titel hat Herr Dr. Hommel in Nr. 19/20 der Zeitschrift f. angew. Chem. einen Artikel veröffentlicht, in welchem er nachweist, daß Basilius Valentinus ein von Thölde fingierter Name ist, und daß die unter dem Namen des Basilius erschienene Schrift nicht die chemischen Kenntnisse der 2. Hälfte des 15. Jahrhunderts, sondern die um das Jahr 1600 widerspiegelt. Ganz am Schlusse des Aufsatzes erscheint dann, ohne ersichtlichen Zusammenhang mit dem Inhalt des Artikels, eine ganz unerhört abfällige Kritik meines vor 15 Jahren erschienenen, vom Verein zur Beförderung des Gewerbefleißes preisgekrönten Buches: „Die Metalle“: „Sehr schädlich für die Verbreitung korrekter historisch-chemischer Anschauungen hat auch Neumanns Buch: ‚Die Metalle‘ (1904), gewirkt, das zum größten Teil nichts anderes darstellt als meist sehr unglücklich zusammengefaßte und durch Verkürzungen entstellte Auszüge aus dem Jugendwerke von Hermann Kopp.“

Gegen diese Anmaßung des Herrn Dr. Hommel muß ich schärfsten Einspruch erheben. Wo nimmt zunächst Herr Dr. Hommel die Berechtigung hierzu her? Er, der andere belehren will, daß „Ungründlichkeit sich nirgends so bitter rächt, wie auf historischem Gebiete“, hat nicht einmal den Titel meines Buches richtig angesehen, denn derselbe lautet: Die Metalle, Geschichte, Vorkommen und Gewinnung, nebst ausführlicher Produktions- und Preisstatistik. Die „Gründlichkeit“ des Herrn Dr. Hommel hätte auch aus dem Inhalte leicht ersehen können, daß das Buch gar nicht beabsichtigt, „historisch-chemische Anschauungen“ zu entwickeln, und daß es nicht den Zweck verfolgt, Pseudofaktoren unter den alchimistischen Schriftstellern aufzuspüren, sondern, daß es sich in der Hauptsache mit der geschichtlichen Entwicklung der hüttenmännischen Metallgewinnungsmethoden befaßt. Bei jedem Metalle ist ein Abschnitt: Geschichtliches, Erze, Gewinnung des Metalles, Statistik der Produktion und der Preise, vorhanden. Das Manuskript wurde 1899 zur Preisbewerbung eingereicht, Inhalt und Umfang waren vorgeschrieben, die Aufgabe war zeitlich begrenzt. Wenn ich im geschichtlichen Teil aus dem Jugendwerke Kopp (Geschichte der Chemie) Angaben über die Kenntnis der Metalle vor 1500 benutzt habe, und spätere Forscher haben erwiesen, daß einige unter den Namen mittelalterlicher Alchimisten gehenden Schriften zeitlich später, als Kopp annahm, anzusetzen sind, so rechtfertigt diese Tatsache keineswegs den, maßloser Überhebung entspringenden Ausfall Hommels. Von einer eigentlichen hüttenmännischen Darstellung der Metalle kann erst nach 1500 die Rede sein, und die hier in Frage kommenden Schriftsteller habe ich alle im Original vor mir gehabt, ihre Datierung ist durchaus sicher. Wenn das Zurückgreifen auf Kopp Geschichte der Chemie den von Dr. Hommel behaupteten „Schaden“ anrichtet, warum empfiehlt dann der „gründliche“ Dr. Hommel nicht gleich, sämtliche Werke Kopp zu verbrennen?

Daß vor 20 Jahren bei uns die Verhältnisse in bezug auf die geschichtliche Forschung ganz anders lagen wie heute, wo die wirklich „gründliche“ Alchimie v. Lippmanns jedem zur Hand ist, scheint Dr. Hommel ganz vergessen zu haben. In den 15 Jahren seit dem Erscheinen meines Buches ist übrigens kein einziges anderes erschienen, welches die Entwicklung der technischen Gewinnung der Metalle besser behandelt oder eine umfassendere oder richtigere Preis- und Produktionsstatistik der Metalle geliefert hätte. Wenn man sich außerdem vergegenwärtigt, daß ein vom Verein zur Beförderung des Gewerbefleißes eingesetztes Preisrichterkollegium damals meine Arbeit beurteilt und mit einem ansehnlichen Preise ausgezeichnet hat, so nimmt sich die von Dr. Hommel entdeckte „Schädlichkeit“ meines Buches doch recht komisch aus. Auch in sämtlichen Besprechungen des Buches ist nichts von der vermutlichen „Schädlichkeit“ zu finden.

Wenn Dr. Hommel wieder einmal zur Hebung seiner eigenen geschichtlichen Leistung einen möglichst schwarzen Hintergrund braucht, dann sollte er sich nicht gerade Hofmanns „Experimentalchemie“ und ein preisgekröntes Buch dazu aussuchen, denn schließlich gibt es auch noch andere Leute, die sich eigene Urteilsfähigkeit zutrauen.

Auf eine Kritik der Verdienste Dr. Hommels um die Basilius-Thölde-Entdeckung und seiner Hochachtung vor der Autorität Berthelots will ich hier nicht eingehen, vielleicht aber liest Dr. Hommel einmal in v. Lippmanns „Alchimie“ die Seiten 486, 640, 647 u. f. nach.

Breslau, April 1919.

Prof. Dr. B. Neumann. [A. 76.]