

Prof. Schöorl schlägt nun vor, an Literkolben mehrere Marken anzubringen, derart, daß sie die Füllhöhen bezeichnen, bis zu welchen Wasser oder Zehntelnormallösungen reichen, die bei einer bestimmten Normalwärme, z. B. 15°, in Zukunft 20°, gerade ein Liter einnehmen. Man kann mit deren Hilfe bei beliebiger Wärme Zehntelnormallösungen herstellen, die bei der Normalwärme genau stimmen. Nach seiner brieflichen Mitteilung haben derartige Literkolben sich seit Jahren in dem von ihm geleiteten pharmazeutischen Laboratorium der Universität Utrecht bewährt.

Der Gedanke ist sehr bestechend, und von anderer Seite wird mir mitgeteilt, daß die Firma Goeckel solche Kolben schon in den Handel bringt. (Man wolle diese Anordnung der Marken nicht mit der in meiner ersten Veröffentlichung erwähnten, vor Jahren von Dr. Goeckel hergestellten verwechseln, die von Schöorl mit Recht als unzweckmäßig bezeichnet wird.) Dennoch halte ich deren Einführung in die Technik für nicht ratsam.

Zunächst muß bemerkt werden, daß Prof. Schöorl die Anbringung solcher Marken nur für Kolben von mindestens einem Liter Inhalt empfehlen will<sup>1)</sup>, kleinere Kolben erhalten also nur die gewöhnliche, für die Normalwärme zutreffende Marke. Ebenso wenig erhalten Pipetten mehrere Marken, und bei Büretten ist die Anbringung mehrerer Teilungen kaum ausführbar. Man muß also schon mindestens 1 Liter Lösung herstellen, wenn man den Vorteil des Systems wahrnehmen will.

Das wäre nicht schlimm. Wenn man aber von der so, z. B. bei 25° hergestellten Flüssigkeit einen Teil mittels Pipette oder Kolben abmessen will, so muß man sie vorher auf die Normalwärme bringen, wenn man Umrechnungen vermeiden will. Aus dem gleichen Grunde können genaue Titrierungen nur bei Normalwärme vorgenommen werden. Für die eine Erleichterung bei der Herstellung der Meßflüssigkeit tauscht man fortwährende Unbequemlichkeiten ein.

In der Technik verfährt man dagegen zweckmäßig (und häufig unwillkürlich) so, daß man die Lösung im Literkolben bei der mittleren Wärme des Laboratoriums herstellt, indem man einfach mit zimmerwarmem Wasser zur Marke auffüllt. Die Flüssigkeit stimmt dann eben für die örtliche Gebrauchswärme, und aus den Betrachtungen, die ich „überflüssigerweise“ den Technikern durch meine erste Veröffentlichung ins Gedächtnis zurückrufen wollte, geht hervor, daß es für gewöhnliche und selbst genauere Arbeiten gleichgültig ist, wie hoch oder niedrig diese mittlere Zimmerwärme ist, wenn sie sich nur während der Verbrauchszeit nicht erheblich ändert. Es kann wohl nicht bezweifelt werden, daß man in den heißen wie auch kalten Fabriklaboratorien auf diesem Wege einfacher zum Ziel kommt, als nach dem Vorschlage Schöorls.

Ganz selbstverständlich ist ein derartiges Verfahren, wenn man z. B. eine abgewogene Menge Untersuchungssubstanz zu 250 ccm auflöst und davon sofort 50 ccm mittels Pipette zur Titrierung oder Fällung entnimmt. Daß es dabei auf den Wärmegrad nicht ankommt, wird selbstverständlich Herr Schöorl nicht leugnen, und deshalb beschränkt er sein System auf die Literkolben und die Herstellung von Normallösungen. Nun denke man aber an den nicht seltenen Fall, daß mit einem Literkolben ebenso verfahren wird, so wird natürlich die Teilmenge falsch abgemessen, sobald die Auffüllung nicht bei der Normalwärme der Pipetten usw. stattgefunden hat.

Das schlimmste dabei ist, daß dieser Fehler gerade dann eintritt, wenn mangelhaft Ausgebildete (z. B. Labo-

ranten) oder Gedankenlose sich einbilden werden, ganz richtig gearbeitet zu haben. Meine Erfahrungen bestätigen leider, daß solche Fälle sehr häufig vorkommen können. Ich sehe voraus, daß unzählige Male bei 25° bis zur Marke „25“ aufgefüllt und dann mit einer für 15° geeichten Pipette davon abgemessen wird, ohne daß die Flüssigkeit vorher auf 15° abgekühlt ist. Deshalb bin ich der Ansicht, daß der Schoorlsche Vorschlag, so richtig er an sich ist und so gut er sich im Universitätslaboratorium unter den Augen des akademischen Lehrers bewährt, dennoch für die Technik nicht taugt. Soweit die Lehranstalten den Chemiker für die Technik ausbilden sollen, wird man daher zweckmäßig auch in ihnen die Verwendung von Literkolben mit mehreren Marken vermeiden. Ganz besonders erscheint dies auch nötig, um den Grundbegriff, daß das Liter an sich ein unveränderlicher Raum ist, nicht zu stören. Wir sind soeben auf dem Wege, die „schwankende Gestalt“ des Mohrschen Liters aus den Laboratorien zu verbannen, und dürfen uns nicht erlauben, eine andere, wenn auch nur scheinbar schwankende Größe an deren Stelle zu setzen. Die „Begriffsverwirrung“ fängt nicht an, sondern sie hört auf, wenn wir den soeben hervorgehobenen Satz im Unterricht möglichst stark betonen, so daß er im Gedächtnis haften bleibt.

Dies hat mich auch vor einigen Jahren veranlaßt, Prof. Thiel, den jetzigen Herausgeber der bekannten, über die ganze Welt verbreiteten Küsterschen Rechentafeln, um Aufnahme einer kurzen Auseinandersetzung über den Gegenstand zu bitten. Sie befindet sich in der 27.—29. Auflage auf S. 89 der Erläuterungen.

[A. 254.]

## „Basilius Valentinus“<sup>1)</sup>.

Von Dipl.-Ing. F. FRITZ.

(Eingeg. 3./11. 1924.)

Der Grund, weshalb ich die Basilius-Valentinus-Frage erneut wieder anschneide, ist darin zu suchen, daß es mir gelungen ist, ein klein wenig den Schleier zu lüften, welcher bisher die wahren Zusammenhänge verhüllt hat.

Mit der kurz vor 1600 zum erstenmal im Druck erschienenen Schrift: Basilius Valentinus, Ein kurz summarischer Tractat... Von dem grossen Stein der Vralten. J. Thölde, unpagin. Bogen A—K. Eissleben 1599, erschien B. Valentinus auf der Bildfläche. Als Herausgeber tritt uns J. Thölde aus Hessen, Ratskammerer zu Frankenhäusen in Thüringen und Pfannenherr, also Inhaber eines Anteils des dortigen Salzwerkes, entgegen<sup>2)</sup>. Leider war es mir nicht vergönnt, in dieses Druckwerk von 1599, das Thölde auf eigene Kosten drucken ließ und bezüglich dessen er sich anfangs 1601 bereits beklagt, es sei ein verderbter, unberechtigter Nachdruck davon gemacht worden, Einblick nehmen zu können, doch konnte ich Thölde's zweite Ausgabe aus dem Jahre 1602 benutzen, welche betitelt ist: Ein kurzer summarischer Tractat Fratris Basiliij Valentini Benedicti Ordens, Von dem grossen Stein der vhralten. Diesem zu Zerbst herausgegebenen Buche, welches außer der Abhandlung Von dem grossen Stein der vhralten die zwölf Schlüssel, die Widerholung vom grossen Stein der Vralten, De Microcosmo oder der kleinen Welt des Menschen und von der grossen heimlichkeit der Welt und ihrer Artzney dem Menschen zugehörig, nebst der Meisterschaft der sieben Planeten enthielt, ließ Thölde 1603

<sup>1)</sup> Auf Wunsch der Schriftleitung gekürzt.

<sup>2)</sup> Chr. G. Jöcher, Allgem. Gelehrten-Lexicon IV, 1138 [1751].

<sup>3)</sup> Nach brieflicher Mitteilung.

zwei weitere Schriften des B. V. folgen: Von den natürlichen vnd vbernatürlichen Dingen, Leipzig, und De occulta Philosophia oder von der heimlichen Wundergeburth der sieben Planeten vnd Metalle. 1604 kam dann durch Thölde der Triumph-Wagen Antimonii Fratr. Basilij Valentini, Leipzig, an den Tag. Sämtliche genannten Veröffentlichungen erfolgten, was besonders hervorgehoben sei, in deutscher Sprache. Eine Durchsicht derselben kann auch kaum die Vermutung aufkommen lassen, daß sie etwa Übersetzungen aus dem Lateinischen seien.

Welche Veranlassung hatte nun Thölde, des B. V. Schriften in den Druck zu geben und welche Beweggründe leiteten ihn dabei? Gerade bezüglich dieses wichtigen Punktes lassen uns die Überlieferungen vollständig im Stich. Ebenso fehlen verwertbare Angaben darüber, auf welche Weise Thölde in den Besitz der Arbeiten und Handschriften gekommen ist, obwohl gerade solche für uns von Bedeutung gewesen wären. Thölde selbst sagt nur, die Schriften des B. V. seien ihm zu Händen, seien ihm vor Augen gekommen. Über die Gründe, die ihn zur Drucklegung veranlaßten, ließ sich Thölde dagegen etwas eingehender vernehmen. Er sei von hochgestellten Persönlichkeiten dazu bewogen worden, welche ihn diesbezüglich unausgesetzt anspornten, damit denjenigen, welche dem chemischen Studium aus Herzensneigung oblagen, die wertvollen Schriften nicht vorenthalten würden. Trotz all der Anfeindungen und üblen Nachreden, welche er von denen, die die Betätigung auf chemischem Gebiete verachteten, erdulden mußte, hätte er sich schließlich doch entschlossen, die Schriften treuherzig zu publizieren. Dies wäre aber nicht zu dem Zwecke geschehen, um sich einen besonderen Ruhm damit zu verschaffen, sondern allein zu dem Ende, damit diese wertvollen Arbeiten nicht verlorengingen oder gar in verfälschtem Zustande auf die Nachwelt kämen. Diesen Mitteilungen können wir unzweifelhaft entnehmen, daß Thölde infolge seiner Veröffentlichungen und seiner sonstigen Betätigung in chemischen Dingen wegen sich bereits gewissen Verfolgungen ausgesetzt hatte. W. Hommel<sup>1)</sup> sucht die Gründe, welche Thölde bewogen haben, an die Öffentlichkeit zu treten, darin, daß es Thölde drängte, sein bemerkenswertes Wissen bekanntzugeben und namentlich die Metallpräparate mehr als bisher zu empfehlen. Da Thölde aber, nach Hommel, befürchten mußte, bei diesem seinen Bestreben als einfacher Bürgersmann von der Zunft der Alchimisten und der Kaste der Gelehrten nicht für vollwertig angesehen zu werden, so blieb ihm nichts anderes übrig, als sich auch ein medizinisches Mäntelchen umzuhängen. Er führte dies aus, indem er seinen B. V. die ärztliche Kunst als Spezialfach betreiben ließ. Über diesen Punkt hat sich nun zufälligerweise Thölde selbst ausgesprochen. In der Vorrede des 1604 von ihm wieder herausgegebenen Buches Alexanders von Suchten, Antimonii Mysteria Gemina, bemerkt er ausdrücklich, er habe diese Arbeit nicht etwa deshalb unternommen, um sich einen Ruhm oder ein Lob zu erjagen oder sich in die Zahl der Philosophen einzuschließen und noch viel weniger, um sich für einen Medicum aufzuwerfen. Schon damals suchte also Thölde in anscheinender Voraussicht des Möglichen, solchen irrigen Meinungen vorzubeugen.

Damit hätten wir nun freilich schon eine der zahlreichen alten wie neueren Ansichten berührt, welche Thölde als Fälscher brandmarken. Ehe wir aber darauf eingehen, wollen wir etliches über den vermeintlichen

B. V. selbst einflechten. B. V. soll lange vor dem Bekanntwerden seiner Schriften als Mönch gelebt haben. So gibt J. M. Gudenus<sup>2)</sup> an, B. V. habe 1413 im St.-Peters-Kloster zu Erfurt gelebt, sei als Arzt und Naturforscher bewundernswert gewesen und habe die Hoffnungen der Goldmacher neu gestärkt. Weitere ausführliche Angaben hat J. Ch. Motschmann in seinem Erfordia Literata oder Gelehrtes Erffurth<sup>3)</sup> aufgezeichnet. Gegen sämtliche derartige unwahrscheinliche Behauptungen von dem großen Alter der Schriften des B. V. spricht ihr eigener Inhalt, eine Tatsache, auf welche man schon frühzeitig aufmerksam geworden ist. Mit unumstößlicher Gewißheit kann dadurch bewiesen werden, daß sämtliche Veröffentlichungen einer Zeit angehören, welche erst nach der Wirksamkeit des Th. Paracelsus (1493—1541) anzusetzen ist. Für das Letztgesagte mag nur darauf hingewiesen werden, daß alles der Ausdrucksweise und den Anschauungen des Paracelsus entsprechend verfaßt ist. Sonstige Beweise gegen ein höheres Alter hat man in der Erwähnung der Druckertypen, der Syphilis, der Spirituslampen, Amerikas usw. gesehen. Über die Anführung des Zinks hat sich W. Hommel<sup>4)</sup> näher ausgelassen. Sehr auffällig sind auch die Sprache und der Kampf des B. V. gegen die Ärzte, welche — doch erst durch den Paracelsus Wirken — Widersacher der Arzneimittel aus Metallpräparaten waren. Wenn B. V. wirklich, wie angegeben wird, in derartig heftige Streitigkeiten verwickelt worden wäre, so müßte mit Bestimmtheit angenommen werden, daß uns auch von der Gegenseite Entsprechendes überliefert worden wäre. Dies ist aber durchaus nicht der Fall. All diese Ereignisse traten erst zur Zeit des Paracelsus und später ein und nicht vorher. Überdies erfolgte erst 1566 seitens des Parlamentes in Paris ein Verbot gegen die Verordnung von Spießglas, welches erst 100 Jahre später wieder aufgehoben wurde. Dieses Antimonpräparat hatte Paracelsus angewendet, während von B. V. damals noch kein Wort verlautete. Die Gegner des Paracelsus, die aufs äußerste gegen ihn aufgebracht und um nichts verlegen waren, hätten sich zu dessen Lebzeiten sicher nicht gescheut, dem Paracelsus eins auszuwischen und ihm einen Strick daraus zu drehen, wenn er sich die Schriften des B. V. irgendwie angeeignet und sein Wissen daraus entnommen hätte. Eine bessere Gelegenheit hätte sich gar nicht bieten können. Zudem waren sie in der vorhandenen Literatur wohlbewandert und hätten sicher vom B. V., der doch mit ihnen angeblich harte Kämpfe ausgefochten hatte, gerne Kenntnis genommen, wenn er nur vorhanden gewesen wäre. Kein Umstand ist mehr beweisend für die damalige Nichtexistenz des B. V. wie dieses Stillschweigen des Zeitgenossen des Paracelsus über B. V. Erst nach geschehener Drucklegung der Abhandlungen des B. V. durch Thölde wird Paracelsus als Ausbeuter der Weisheit des B. V. hingestellt. Hierüber helfen auch die Worte nicht hinweg, welche H. Kircher der Ausgabe 1602 „Von dem grossen Stein der vhralten“ vorangesetzt hat: In Basilium Valentinum Theophrasticae disciplinae auctorem eruditissimum. Dieser frühzeitige Hinweis ist recht bezeichnend und sehr auffallend, da er wahrscheinlich der erste ist, welcher den Paracelsus des Plagiats bezichtigt.

Da man mithin nichts Gewisses über das Leben und Wirken des B. V. in Erfahrung bringen konnte, gelangte man schließlich zu der Ansicht, der B. V. sei überhaupt

<sup>1)</sup> B. V. der Unverwüstliche, Z. ang. Ch. 32, 73—76 [1919].

<sup>2)</sup> Historia Erfurtensis, Duderstadt 1675, Buch II, 129.

<sup>3)</sup> Erste Samml., S. 390—399, Erfurt 1729.

<sup>4)</sup> Z. ang. Ch. 32, 73—76 [1919].

keine geschichtliche Person gewesen, sein Name sei untergeschoben, und mehrere Alchimisten des 14. bis 16. Jahrhunderts hätten sich dieses prächtig klingenden Namens bedient, um ihren Schriften mehr Ansehen zu verleihen<sup>7)</sup>. Die letztere Meinung betrachtet auch Kopp<sup>8)</sup> als unwahrscheinlich und unbegründet. Nachdem man aber einmal zu der Überzeugung gelangt war, der Name B. V. sei untergeschoben, so mußte dies von irgendeinem geschehen sein, und da ist es ganz natürlich, wenn in erster Linie der Verdacht auf Thölde fällt, an dem er bis zum heutigen Tage haften geblieben ist. Bereits Kopp kam eine solche Ansicht aber sehr unwahrscheinlich vor. Ich selbst neige zu der Ansicht, Thölde ist ein Opfer der ihm in die Hand geratenen Handschriften geworden, denen er ohne Hinterhalt vertraute und welche er ganz unkritisch verwertete. Er dürfte übrigens ein ganz rechtschaffener Mann gewesen sein, dem man eine bewußte Fälschung nicht zutrauen kann. Der hervorragende Paracelsusforscher K. Sudhoff bringt selbst Entlastungsmaterial für Thölde auf S. 186 seiner Paracelsushandschriften, wo er den Codex Voss. Chymicus, Leiden, einer Besprechung unterzieht. Über den tractatus de Oleo Stibij Rogeri Bachonis Bl. 188b—196b, den nach Lippmann<sup>9)</sup> einer der Hollande verfaßt haben kann, sagt dabei Sudhoff: „Widemann hat diesen Tractat um 1590 abgeschrieben, wir haben also in unserm Manuskript den Beweis, daß diese Schrift schon vor Thölde und Tanck (1604 und 1608) für Baconisch galt.“ Bekanntlich folgt die eben genannte Abhandlung in der Thölde'schen Ausgabe von 1604 gleich hinter der Wiedergabe des Triumphwagens Antimonii. Wie hiermit bewiesen, hat in diesem Falle Thölde glatt sein Vorbild wiedergegeben. Warum sollte es sich mit den andern Handschriften nicht ähnlich verhalten? Hätte er nicht die andern zugleich mit dem Triumphwagen gebrachten namenlosen Abhandlungen nicht zur Stärkung des Ansehens des B. V. ebenfalls unter dessen Namen in die Welt segeln lassen können? Es rechtfertigt Thölde sehr, daß dies nicht geschehen ist. Überdies muß Thölde ziemlich gewissenhaft gewesen sein. In der Haligraphia, das ist „gründliche und eigentliche Beschreibung aller Saltz-Mineralien, Eisleben 1603“, die er selbst verfaßt hat, da er allen Dingen, welche mit der Salzbereitung zusammenhängen, ein großes Interesse abgewonnen hatte, setzt er uns in Kenntnis, woher er dazu seinen Stoff genommen habe. Er habe das Werk unter Verwendung eigener Kenntnisse, zugleich aber unter Benutzung aller möglicher gedruckter und geschriebener Bücher gelehrter und wissensreicher Leute zusammengebracht.

Besieht man die vorhandenen Schriften des B. V. gründlich, dann wird man nicht den geringsten Zweifel hegen, daß sie unmöglich sämtlich von der gleichen Person herrühren können, sondern man muß zu dem Schluß kommen, daß mehrere Verfasser daran beteiligt waren. Bereits Kopp hat sich in diesem Sinne entschieden. Während ich nun bisher nichts über das sogenannte letzte Testament des B. V. vermerkt habe, welches mir schon immer fragwürdig erschien, will ich mich jetzt dieser Schrift zuwenden. Mir ist nichts bekannt geworden, daß Thölde selbst irgendwo das letzte Testament zum Druck befördert hat, so daß dies wohl andern zuzuschreiben ist. In Thölde's Haligraphia vom Jahre 1603,

S. 168 bis etwa S. 196 im vierten Teil, der von den Salzmineralien handelt, findet sich freilich ein Auszug dessen, was im letzten Testament, Straßburg 1666, S. 212—249 ausmacht. Daher muß also Thölde mindestens diesen Abschnitt, der den vierten Teil des letzten Testamentes darstellt, gekannt haben. Somit trifft F. Hoefers<sup>10)</sup> Angabe, die Haligraphia sei beinahe mit dem letzten Testament identisch, doch keineswegs in diesem Umfange zu. Die Haligraphia enthält, wie nebenbei angeführt sei, S. 174 eine Beschreibung der Herstellung des Knallgoldes, und S. 31 eine solche zur Verfertigung von Salzspindeln. Erst G. Claramontanus aus Schlesien dürfte 1626 zu Jena Fratr. B. Valentini Benedicti Ordens letztes Testament herausgegeben haben, wobei hervorgehoben wird: „Zuvor nie in Druck ausgegangen.“ Trotzdem fünf Teile im Inhaltsverzeichnis als vorhanden angezeigt werden, wird doch nur der erste und zweite Teil durch den Druck wiedergegeben. Die Ausgabe des letzten Testamentes vom Jahre 1651, welche in Straßburg von C. Dietzel verlegt wurde, umfaßt aber sämtliche Teile. In der Ausgabe Straßburg 1667 wird gesagt, das Werk werde damit zum dritten Male ans Licht gebracht. Später sind dann noch weitere Abdrucke besorgt worden. Gelegentlich geschichtlicher Nachforschungen stieß ich auf ein Buch, das mein höchstes Interesse erregte, da ich sofort sah, daß ich damit das Original zu dem ersten Teil des dem B. V. zugeschriebenen letzten Testamentes in der Hand hatte. Das Buch war 1600 in Zerbst gedruckt und führte den Titel: Ein Büchlein von dem Bergwerck / wie man dasselbig nach der Rutten vnnd Witterung bawen soll / sehr dienstlich / vnd zu wissen nötig / Durch Nicolaum Soleam Boëmum zu hauß getragen / Itzt durch Eliam Montanum, Fürstlichen Anhaltischen Leib-Medicum zum Brieg / Erstlich an Taggeben. Meine Überraschung war natürlich um so größer, als mir gut bekannt war, daß durch D. G. Morhofs<sup>11)</sup> zwar das Gerücht in die Welt gesetzt worden war, ein Andreas Solea wäre der Autor gewisser dem B. V. zuerteilter Schriften, während doch seit dem inzwischen verflossenen Zeitraum von weit über ein paar Jahrhunderten keine weitere Aufklärung für diese Behauptung trotz sehr starker Bearbeitung dieses Gebietes von irgendeiner Seite gebracht wurde. Man konnte daher wohl mit Fug und Recht annehmen, Morhofs Behauptung entbehre der Richtigkeit, namentlich deshalb, weil er selbst auch nichts Näheres weiter zu sagen vermochte und anscheinend den richtigen Sachverhalt selbst vergessen hatte, so daß er Unvollkommenes und Unzureichendes meldete. Wie sich jetzt jedenfalls herausstellt, ruhten Morhofs unbestimmte Andeutungen auf einer durchaus sicheren Grundlage, und es muß billig Verwunderung erwecken, daß nichts Näheres darüber zutage kam. Dies hätte man auch unzweifelhaft ohne Morhofs Hinweis erwarten müssen; denn das Bergwerksbuch des N. Solea erlebte sogar mehrere Auflagen; doch davon später. Jedenfalls bekommt die ganze B.-V.-Angelegenheit durch Aufdeckung der Quelle, welcher ein Teil des sogenannten letzten Testamentes entnommen ist, nun ein ganz anderes Gesicht, obwohl es ja von vornherein kaum zweifelhaft sein konnte, daß sich ein einfacher Mönch schwerlich derartig ausgebreitete und auf eingehender Erfahrung beruhende Kenntnisse in bezug auf das Bergwesen aneignen konnte, wie sie hier dargeboten wurden. Von weitestreichender Bedeutung, wie freilich auch ohne dies nicht zu verkennen war, ist aber doch die Feststellung, daß es

<sup>7)</sup> K. Sprengel, Versuch einer pragmat. Geschichte der Arzneikunde III, 315 [1794].

<sup>8)</sup> Beiträge III, 118.

<sup>9)</sup> Beiträge zur Geschichte der Naturwiss. und Techn. 1923, S. 245.

<sup>10)</sup> Histoire de la chimie, 2. Aufl. I, 481 [1866].

<sup>11)</sup> Polyhistor, Tom. I, Lib. I, Cap. IX, § 25, S. 91, Lübeck 1708.

sich dabei um eine Veröffentlichung handelt, welche durchaus auf Paracelsus fußt und sein Wissen zur Grundlage hat. So steht denn auch in der Vorrede:

„vnd ist diss Büchlein/vnd dessen Autor/nicht allein seiner grossen vielfaltigen erfahrung der Bergwercke/auch Chimischer Hoher Lehr vnd Experientz halber hoch zu halten/sondern auch das er Theophrasti Paracelsi des Hoherleuchten/vnd von Gott begabten Bücher/dauon/die noch nit am tage/noch in wissenschaft sein/gelesen hat/vnd anzeucht/deren meinung er auch gantzlichen ist/vnd sonders zweiffels aus ihm alle anleytung geschöpft mag haben: dann auch des Originals hand gar nahet des Theophrasti Handschrift ware/gleich als er es selbst geschrieben hette.“

Aber nicht allein in der Vorrede, die ja nicht von Soleas, sondern von Montanus herrührte, wird Paracelsus genannt, nein, im Werke selbst wird seiner an zahlreichen Stellen gedacht. Eine der wichtigsten Stellen bezüglich des Paracelsus dürfte dabei diejenige S. 36 im X. Kapitel sein:

„Nicht viel tügen die Leut/die da dem tewren Mann Theophrasto so vbel gönnen vnd nachreden seiner heiligen vnd herrlichen Inuention halben von den dreyen Principijs, dann darauss folget vnd kömpt solches alles/versuche es/so wirstu sagen/das es wahr sey.“

Im XII. Kapitel S. 43 findet sich dann nachstehender Ausspruch:

„denn in der Resolution lernet man fein eines vollkommenen reinen Metalles/was sein Corpus, Tinctura, vnd seine Schwere ist/vnd sonderlichen so man mit fleiss erwieget aller Corporum theilung nach der Lehre des Herrn Theophrasti/der da fein förmlich dieselbige theilet vnd nennet/Denn die Tinctur reimet sich sehr wohl zu dem Namen Sulphur, so reimet sich auch das Sal wol zu der Schwere/aber das Corpus zu dem Mercurio.“

Im XIX. Kapitel, welches „Von dem Ruess vnd Aschen“ handelt, wird S. 69 der gleiche Gegenstand nochmals berührt:

„Diese Gestalt hat es auch mit der Aschen/denn wenn man die Erden/die Metallische Erden meine ich/arbeitet/wie sie die Natur in der Arbeit hat/so fleuet der Ruess oben/so bleibet die Farbe mitten/vnd die Asche unten/ein jegliches sonderlich/darinnen denn der Herr Theophrastus ein Meister bleibet/dann hat nicht die Aschen das/die Sales, haben nicht die Farben die Sulphura, haben nicht der Ruess den Mercurium/denn wie derselbige oben hinnauss will/thut der Ruess auch.“

Außer Paracelsus wird S. 135 im XXXIX. Kapitel „Von der Berg-Kött“ der Agricola (1494–1555) herangezogen. Natürlich ist in B. V.s letztem Testament jede Bezugnahme auf Paracelsus fein säuberlich unterdrückt und statt dessen sind Bezeichnungen, wie uralte Philosophen und andere eingeflickt worden. Abgesehen davon, daß der Text im letzten Testament gegen den des Originals stark verkürzt, verschiedentlich abgeändert, entstellt und mit zahlreichen Fehlern behaftet erscheint, stimmt sein Inhalt mit dem Büchlein vom Bergwerk des N. Soleas überein. Derartige Fehler von Überschriften seien beispielsweise hervorgehoben: Statt „Von dem Wetter-Satz De Halitv inclvso“ steht Kap. XXX. „De Halitv Melvso oder Von dem Wetter-saltz“, ferner statt „Von dem Stein-Mehl De Carie“ steht Kapitel XXXV „De Creta oder Von dem Stein-Meel“ usw. Sehr auffällig muß es nun erscheinen, daß in der Ausgabe der Werke des B. V. Hamburg 1677 derartige Fehler ausgemerzt worden sind und zugleich ein umfangreicherer Text als bisher geboten wird, wozu doch wohl ein Zurückgreifen auf den Urtext notwendig war.

Wie die Vorrede zum Büchlein vom Bergwerk des N. Soleas erkennen läßt, kannte der Herausgeber E. Montanus die eigenhändigen Handschriften des Paracelsus genau, da er sonst keine Vergleiche hätte anstellen und nicht von noch ungedruckten Schriften, die

Soleas benutzt habe, sprechen können. Diese Tatsache läßt die Annahme gerechtfertigt erscheinen, es müssen zwischen E. Montanus und J. S. Montanus<sup>12)</sup> irgendwelche Beziehungen bestehen. Letzterer sammelte alles auf Paracelsus Bezügliche, Handschriften usw. Was er nicht direkt bekommen konnte, schrieb er ab und zog es aus, doch ist diese Sammlung nach Sudhoff fast vollständig verlorengegangen. Merkwürdigerweise heißt der Herausgeber der beiden ersten Teile des letzten Testamentes des B. V., Jena 1626, G. Claromontanus.

Im Jahre 1618 erschien nun zu Frankfurt a. M. ebenfalls durch E. Montanus besorgt — die Vorrede trägt aber das gleiche Datum wie die Ausgabe 1600 — eine weitere Auflage von N. Soleas Werk, ohne daß aber diesmal der Name Soleas auf dem Titelblatte verzeichnet worden wäre. Er findet sich jedoch in dem am Schluß des Buches angehängten Widmungsgedichte auf Soleas, welches schon die Auflage von 1600 zierte. Der Titel der neuen Auflage weicht von dem der ersten ab: Bergwerckschatz/Das ist/Ausführlicher vnd vollkommener Bericht Von Bergwercken/Nach der Ruten/vnd Witterung künstlich zu bawen usw. Außerdem gibt es noch eine andere Auflage des gleichen Buches aus dem Jahre 1600, dessen Druckort zwar nicht angegeben, aber unzweifelhaft Zerbst ist, da sie, wie ich mich überzeugt habe, bis auf ganz geringfügige Abweichungen bezüglich des Titelblattes, dessen Rückseite und des Vorwortes so gut wie vollständig mit der Zerbster Ausgabe in Papier und Satz übereinstimmt.

Wenn man den zweiten Teil des letzten Testamentes mit dem ersten vergleicht, kann man leicht zu dem Schluß gelangen, er rühre wohl von dem gleichen Autor her, weil der gegenseitige Zusammenhang dazu Anlaß gibt. Um diese Annahme zu rechtfertigen und zu erweisen, habe ich fleißig nach sonstigen Abhandlungen des N. Soleas Umschau gehalten, aber trotz aller Bemühungen ohne entsprechenden Erfolg. Das einzige, was ich noch zu erheben vermochte, war die Feststellung, daß 1723 in Leipzig eine weitere Schrift erschienen ist, welche zusammen mit zwei andern fremden Abhandlungen Grundsätze des Soleas zur Verbesserung der Metalle enthält. Der Ausdruck Verbesserung ist durchaus im alchimistischen Sinne, also als Umwandlung aufzufassen. Die hier wiedergegebenen Grundsätze bestehen aus einer Aneinanderreihung von 116 Stück sehr kurzer Sätze, die anscheinend aus einer Schrift des Soleas ausgezogen worden sind. Die Bezeichnung hat Ähnlichkeit mit der im nachfolgenden erwähnten von der Vermehrung der Metalle (Morhof). Für vorliegenden Zweck scheint das Buch nicht von besonderem Nutzen zu sein. Es ist betitelt: Drey curieuse Bißher gantz geheim gehaltene Nun aber denen Liebhabern der Kunst zum besten An das Tages-Licht gegebene Chymische Schrifftten / Als 1. Nicolai Soleae Philosophische Grund-Sätze, 2. Herrn C. L. v. L. Chymischer Catechismus, 3. CXXX Grund-Sätze aus dem Toscanischen in das Teutsche übersetzt Von einem Liebhaber Philosophischer Geheimnisse. Leipzig / verlegt Johann Sigmund Strauß / Buchhändler in Hoff / 1723.

Der Cod. extrav. 2643 aus der Zeit um 1700, der auf der früheren herzoglichen Bibliothek in Wolfenbüttel aufbewahrt wird, enthält neben Schriften des B. V. eine solche des Joh. de Sole [Soleas? <sup>13)</sup>].

Da, wie ich schon vorher erwähnte, die ersten Nachrichten über N. Soleas aus Böhmen von D. G. Morhof stammen, aber zu keiner stichhaltigen Aufklärung des wirklichen Sachverhaltes führten, wie daraus zu er-

<sup>12)</sup> K. Sudhoff, Paracelsushandschriften, 1. Hälfte [1898].

<sup>13)</sup> K. Sudhoff, Paracelsushandschriften [1899].

sehen ist, daß man noch heutzutage in keiner Weise darüber unterrichtet ist, sondern nur immer den Morhof als Gewährsmann hinstellt, sonst aber nichts Bestimmtes weiter vorbringen kann, so habe ich die Schriften Morhofs, so weit sie mir zugänglich waren, durchsucht und gebe das dabei erzielte Ergebnis hier wieder. Von der Anführung ähnlicher Stellen bei andern Schriftstellern kann ich dagegen durchaus Abstand nehmen, da sie sämtlich in den verschiedensten Formen dem Morhof nachschreiben und keine eigenen Nachforschungen angestellt haben. Die frühesten Angaben stammen aus D. G. Morhofi De Metallorum Transmutatione ad Joelum Lange-lottum Epistola, Hamburgi 1673, S. 9—10 und lauten: E recentioribus post Alberti M. libros de mineralibus, Andreae de Solea liber de incremento Metallorum, qui Basilio Valentino vulgo adscribitur, ac cum ejus XII clavis edi solet, quanquam integro seculo hunc ille superet, praeclare scriptus est ac multa habet recondita: sed obscura pleraque sunt, nec aperte satis scripta. (Von den neueren ist nach dem Buche von den Mineralien Alberts des Großen das Buch des A. de Solea von der Vermehrung der Metalle, welches gewöhnlich dem B. V. zugeschrieben und mit dessen zwölf Schlüsseln herausgegeben wird, obwohl jener diesen um ein ganzes Jahrhundert überragt, vortrefflich geschrieben worden und hat vieles Tiefsdurchdachte, aber das meiste ist dunkel und nicht offen genug geschrieben.) Zuerst bringt Morhof also einen falschen Namen A. de Solea an Stelle von N. Soleas, das Buch bezeichnet er von der Vermehrung der Metalle, eine Bezeichnung, die man eher dem zweiten als dem ersten Teil des letzten Testamentes des B. V. zuteil werden lassen könnte und zuletzt sagt er noch, daß es mit den zwölf Schlüsseln des B. V., welche den dritten Teil des Testamentes ausmachen, herausgegeben zu werden pflegt. Irgendwelche eingehenden und brauchbaren Angaben und Aufschlüsse bringt er nicht, so daß noch gegen 250 Jahre verfließen mußten, ehe es gelang, hinter den eigentlichen Sachverhalt zu kommen. Später kommt Morhof noch einmal auf den gleichen Gegenstand zurück. Er sagt in seiner Polyhistoria Continuatio Tom. 2, Lib. 2, Part. 2, Cap. XXIX, De mineralibus in genere, et autoribus, qui illorum historiam scripserunt § 4 S. 434, Lübek 1708: Hinc... nominat... Andream Soleam, a Meiero commendatum, cujus liber germanicus vom Ursprung der Metallen / qui sub Bas. Valentini nomine prodit. (Dann... nennt er... Andreas Soleas, von Meier empfohlen, dessen Buch deutsch ist vom Ursprung der Metallen — so lautet eher der zweite Teil des letzten Testamentes — welches unter dem Namen B. V. herauskam.) Im Polyhistor Tom. I, Lib. I, Cap. IX, § 25, S. 91, 1708 bringt Morhof weitere Einzelheiten: Librum tamen illum de Incrementis et Decrementis metallorum, qui Basilio Valentino vulgo tribuitur, sub cujusdam de Solea, nomine apud amicum editum vidi, et quidem in 4 to. Suspicionem hoc de Solea nomen mihi movit, quoniam de Tholdeno aliorum opinio est, annon forte in illo Johannis Tholdeni nomine lateat. (Dennoch sah ich bei einem Freunde jenes Buch über die Vermehrung und Verminderung der Metalle, welches gewöhnlich dem B. V. zuteilt wird, unter eines gewissen de Solea Namen herausgegeben, und zwar in 4°. In bezug auf den Namen de Solea regt sich bei mir der Verdacht, ob nicht vielleicht in ihm, da es ja bekanntlich bezüglich des Thölde die Meinung anderer ist, der Name des Johannes Thölde verborgen sei usw. usw.) Damit wollen wir den Morhof ruhen lassen. Oben wurde gesagt, sämtliche Schriftsteller hätten dem Morhof nachgeschrieben. Eine Ausnahme davon macht nur P. F. Arpe, welcher in seinem Buche Ferieae Aestivales sive scriptorum suorum historia, Liber singu-

laris, Hamburg 1726, im Kapitel V über Th. Paracelsus handelt und diesbezüglich anführt: Liber de Metallifodinis, qui adjicitur, non ipse est, sed Nicolaum Soleam Boemium, auctorem habet. (Das Buch über die Bergwerke, welches hinzugefügt wird, ist nicht von ihm selbst — womit Paracelsus gemeint ist — sondern hat den Böhmen N. Soleas zum Autor.) Hier taucht der richtige Name Soleas auf, dagegen wird nicht vom B. V., sondern vom Paracelsus geredet.

Über die Lebensumstände des Soleas und die nähere Zeit seiner Wirksamkeit konnte bisher nichts in Erfahrung gebracht werden. Dagegen lebte, wie ich nicht unerwähnt lassen möchte, um 1566 in Altenstein in Thüringen ein Pfarrer Nicolaus Solia, welcher, wie berichtet wird, in chemischen Dingen sehr bewandert war, suchte doch damals der Alchemist Ph. Sömmerring, gleichfalls ein Pfarrer, sich von Solia die feineren Handgriffe anzueignen<sup>14)</sup>. Solia verschaffte dem Sömmerring und dessen Mitarbeiter A. Scherdig Zutritt zum Herzog Johann Friedrich dem Mittleren von Sachsen, damit sie dort ihre Künste in bezug auf die Verwandlung der Metalle in Gold in die Wirklichkeit umsetzen könnten. Die Beschäftigung mit chemischen und bergbaulichen Dingen seitens der Geistlichkeit war zu damaliger Zeit nichts Seltenes. Es möge nur an J. Mathesius und seine Sarepta oder Bergpostill erinnert werden. Ob hier bezüglich der Gleichheit der Namen nur ein großer Zufall waltet oder ob Solia etwa gar mit Soleas identisch ist, muß einstweilen dahingestellt bleiben. Verkannt darf nicht werden, daß sowohl Solia wie Soleas recht selten vorkommende Namen sind.

Zusammenfassend kann gesagt werden:

1. Es wird vermutet, J. Thölde habe die Manuskripte, so wie sie ihm in die Hände gerieten, veröffentlicht und werde wahrscheinlich mit Unrecht als Fälscher bezichtigt.
2. Es konnte für einen Teil des letzten Testamentes des B. V. das Bergbüchlein des N. Soleas als Quelle nachgewiesen werden.
3. Es wird die Frage aufgeworfen, ob der Verfasser des Bergbüchleins vielleicht mit dem Pfarrer N. Solia identisch ist. [A. 250.]

## Aussichten der Braunkohlen-Knorpeltrocknung und ihre wirtschaftliche Bedeutung.

Die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Leverkusen (anorganische Abteilung), schreiben zu obigem Thema folgendes:

In dem Aufsatz von C. Hütter<sup>1)</sup>: „Aussichten der Braunkohlen-Knorpeltrocknung und ihre wirtschaftliche Bedeutung“ ist unter anderem der von uns konstruierte Kohlenstaubtransportwagen beschrieben. Die betreffenden Ausführungen erwecken in der erschienenen Form den Eindruck, als ob die Einrichtung dieser Spezialwagen und besonders die das Problem der selbsttätigen Entleerung zum erstenmal einwandfrei lösende pneumatische Fördervorrichtung, welche erst den Transport auf der Eisenbahn praktisch möglich macht, ein Erzeugnis der Waggonfabrik Van der Zypen und Charlier, Köln-Deutz, sei.

Demgegenüber legen wir Wert auf die folgende Feststellung: Die in dem erwähnten Aufsatz enthaltene Abbildung zeigt eine Form, die auf unsere Veranlassung und nach unserer Vorschrift von der Firma Van der Zypen und Charlier, Köln-Deutz, gebaut wurde, und die unter anderm auch auf der Kölner Frühjahrsmesse 1924 und auf der Seddiner Ausstellung im Herbst 1924 gezeigt wurde.

<sup>14)</sup> A. Rhamm, Die betrüglichen Goldmacher am Hofe des Herzogs Julius von Braunschweig, S. 4 [1883].

<sup>1)</sup> Z. ang. Ch. 38, 179 [1925].