

Jürgen Hollweg

# Salz – Weißes Gold oder Chemisches Prinzip?

Zur Entwicklung des Salzbegriffs  
in der Frühen Neuzeit



# 1. „Weißes Gold“ – anstelle eines Vorworts

„Salz“: ein einfacher Stoff oder ein „Weißes Gold“ wie es der Titel einer Geschichte des Salzes verspricht?<sup>1</sup> Beschreibt der Begriff ein chemisches Prinzip oder gilt er als ein mystisches Symbol aus alter Zeit? Was verbirgt sich hinter dem Allerweltsnamen Salz, und welche Entwicklungen hat es in der Geschichte des Begriffs gegeben?

Salz ist zunächst einmal die allgemein übliche Kurzbezeichnung für das Kochsalz. Je nach seiner Herkunft wird zwischen Steinsalz und Meersalz unterschieden. Die größten Salzvorräte lagern als Steinsalz in der Erdkruste, aus der sie bergmännisch abgebaut oder ausgewaschen werden. Das Meersalz wird an vielen Stellen der Erde in küstennahen großen Becken in einem mehrstufigen Prozess gewonnen. Seine Konzentration in den Ozeanen beträgt etwa 35g/l.

Das Kochsalz hatte in der Geschichte eine große Bedeutung. An erster Stelle muss dabei der symbolische und religiöse Charakter betont werden. Salz wird bereits im Alten Testament erwähnt als Sinnbild für das Bündnis Gottes mit seinem auserwählten Volk. Deshalb gehörte es zu jeder Opfergabe und wurde als Zeichen der Reinigung verstanden. Andererseits war es aber auch ein Symbol für die Gerechtigkeit und den Zorn Gottes, wenn Lots Weib zur Salzsäule erstarbte. Im Neuen Testament wird es als Zeichen der heilsbringenden Botschaft verstanden, da Jesus seine Apostel als das Salz der Erde bezeichnet. Über lange Zeit resultierte daraus der Brauch, es im Gottesdienst bei der Taufe zu verwenden. Es wurde als Symbol der Reinheit gesehen und diente zur Vertreibung böser Geister und des Teufels. Die Aufnahme in den Bund Gottes wurde damit besiegelt. Hieran wurde in der katholischen Kirche bis in die Gegenwart festgehalten, erst die Reformation der Taufliturgie von 1973 verzichtete darauf.<sup>2</sup>

Für Griechen und Römer besaß das Salz einen göttlichen Charakter, ja es galt als Gabe der Götter. Homer bezeichnete es als göttlichen Stoff und Plato betonte die Wertschätzung durch die Götter.<sup>3</sup> Im Volksglauben des Mittelalters besaß das Salz eine kräftigende Wirkung. Es galt als Mittel zur Stärkung des Körpers und insbesondere von Haut und Muskeln. Daneben wurde ihm sogar eine aphrodisische Wirkung

---

1 (Hocquet 1993).

2 Vgl. (Bergier 1989, S. 150).

3 Vgl. (Kurlansky 2005, S. 15).

zugeschrieben, das „Einsalzen der Ehepartner“ wurde in Darstellungen des 16. und 17. Jahrhunderts in aller Deutlichkeit ausgemalt.<sup>4</sup> Aber auch in außereuropäischen Kulturen hat es seit alters her eine magische Bedeutung. Es sei an dieser Stelle nur an die Sitte in japanischen Theatern erinnert, vor der Aufführung Salz auf die Bühne zu werfen. Weiterhin ist das Salz bei allen Völkern und in allen Religionen ein Zeichen der Gastfreundschaft. Brot und Salz treten dabei oft in enger Verbindung auf.

Das Salz hatte in seiner Geschichte jedoch auch eine ganz reale Bedeutung: „Weißes Gold“ so lautet der Titel einer Geschichte des Salzes.<sup>5</sup> Bei den Berichten, dass in Afrika Salz mit Gold aufgewogen worden sein soll, handelt es sich aber wohl um eine Legende. Während des Handelsvorganges wurden beide Stoffe gewichtsmäßig bestimmt, die Größenordnungen dürften jedoch unterschiedlich gewesen sein. In Europa bekam das Salz seine große Bedeutung zu Beginn des Mittelalters. Mit dem ersten großen Bevölkerungswachstum zu Beginn des 2. Jahrtausends und der zunehmenden Verstärkung stieg seine Bedeutung.<sup>6</sup> Salz verhiess nun Macht und Einkommen, die meisten Landesherren belegten es mit speziellen Steuern.

Im Mittelalter kontrollierten die Herrschenden oder von ihnen beauftragte mächtige Organisationen nicht nur die Herstellung sondern auch Vertrieb und Handel. Schnell wurde sichtbar, dass die Kontrolle des Salzhandels ein einträgliches Geschäft war. Im Mittelmeerraum beherrschte Venedig den Handel mit Salz und baute unter anderem darauf seine führende wirtschaftliche und politische Stellung. Die Hanse dominierte als Vereinigung von Kaufleuten den Ostseeraum, während in Mitteleuropa scharfe Konkurrenz zwischen verschiedenen Ländern, Herstellern und Lieferanten vorherrschte. Neben der Kontrolle des Handels waren die Salzsteuern von äußerst großer Bedeutung als Finanzierungsquelle von Staaten. In Frankreich war die „gabelle“ die meist gehasste Steuer und wird sogar als ein Hauptgrund für die Französische Revolution angesehen.<sup>7</sup> Die strategische Bedeutung des Salzes kann daran ermessen werden, dass viele Herrscher zur Vorbereitung eines Krieges zunächst Salzvorräte anlegten.

Salz wurde nicht nur als ein kostbares Gewürz betrachtet, es diente vor allem zu Konservierungszwecken. Im Zeitalter von Tiefkühlprodukten und Konserven kann diese überragende Bedeutung des Salzes nur noch schwer nachvollzogen werden. Neben dem Pökeln des Fleisches wurde es insbesondere zur Fischkonservierung benutzt. Kabeljau und Hering waren als Stockfisch und Salzhering die

---

4 (Bergier 1989, S. 156).

5 (Hocquet 1993).

6 Vgl. (Bergier 1989, S. 48).

7 (Multhaus 1978, S. 11).

Grundnahrungsmittel für große Bevölkerungsteile. In England soll es ein Kennzeichen gesunder und urwüchsiger Lebensführung gewesen sein.<sup>8</sup> Salz war jedoch nicht nur ein Konservierungs- und Genussmittel, daneben wurde es für eine Vielzahl handwerklicher Anwendungen gebraucht. Es fand unter anderem Verwendung beim Seifensieden, in der Gerberei und Färberei, beim Glasieren von Ton, beim Verlöten von Metallen und beim Reinigen von Schornsteinen. Außerdem diente es als Arzneimittel gegen Zahnschmerzen, Magenschmerzen und „Schwermut“.<sup>9</sup>

Schon in der Antike war jedoch klar, dass Kochsalz nicht gleich Kochsalz gesetzt werden konnte. Je nach seiner Herkunft besaß es unterschiedliche geschmackliche Eigenschaften. Außerdem gab es Stoffe, die in ihrem Aussehen und ihrer Wasserlöslichkeit nicht einfach davon zu unterscheiden waren. Der Begriff Salz wurde zu einer Gattungsbezeichnung für eine ganze Klasse von Stoffen. Ob diese Entwicklung darauf beruhte, dass zunächst keine Einsicht in die spezifischen Unterschiede der Stoffe vorhanden war<sup>10</sup>, soll an dieser Stelle offen bleiben. Es ist jedoch bemerkenswert, dass der Name eines einzelnen Stoffes zum Sammelbegriff für die gesamte Stoffklasse wird, und nicht wie z.B. bei den Metallen ein neuer Begriff geprägt wird.

Der Biologe Matthias Jacob Schleiden muss mit seinem Werk über die Geschichte, die Symbolik, das Vorkommen und den Gebrauch des Kochsalzes als einer der „Altväter“ auf diesem Gebiet bezeichnet werden.<sup>11</sup> Er beginnt den zweiten Teil seines Buches, in dem er kurz über den Allgemeinbegriff Salz referiert, mit der Feststellung: „Wenn man sich fragen wollte, was denn das Salz wirklich ist, von dem ich im ersten Abschnitt gesprochen habe, so müßte ich eigentlich die Antwort schuldig bleiben, denn Salz ist ein so unbestimmter Begriff, daß zu verschiedenen Zeiten, sowie von verschiedenen Menschen sehr verschiedene Dinge unter diesem Namen zusammengefaßt sind, bald mehr, bald weniger, bis endlich die zur Wissenschaft entwickelte Chemie bestimmte Normen festsetzte, mit denen aber selbst der Gebildete der Neuzeit sich ohne wissenschaftliche Vorbildung nicht wird verständigen können.“<sup>12</sup> Diese vor über 100 Jahren getroffene Aussage hat auch heute nichts von ihrer Gültigkeit verloren. Die folgende Abhandlung soll versuchen, einige Antworten zu geben und etwas Licht auf den Gebrauch des Begriffes Salz in der Frühen Neuzeit zu werfen.

---

8 (Roos 2007, S. 22).

9 (Kurlansky 2005, S. 155).

10 (Priesner 1998, S. 320).

11 (Schleiden 2010).

12 Ebd. S. 127.



## 2. „Das vornehmste Stück der Chemie“

„Die Erkenntnis der Saltze ist das vornehmste Stück der Chemie“.<sup>1</sup> Nicht umsonst finden wir diesen Satz in Zedlers Universallexikon von 1732. Als er geschrieben wurde, waren die Salze einer der wichtigsten Forschungsgegenstände in der Chemie; sie waren neben den Metallen die wichtigste Gruppe von Stoffen. Die wirtschaftliche Bedeutung des Kochsalzes befand sich auf ihrem Höhepunkt, Abbau und Handel versprachen Bedeutung und Reichtum. Aber auch die anderen Salze wurden in der Medizin sowie in den Handwerken und den aufkommenden Manufakturen immer wichtiger. Die chemische Forschung in den Labors konnte einen entscheidenden Beitrag zur Unterstützung und Weiterentwicklung leisten. Die Suche nach pharmazeutischen Wirkstoffen beschränkte sich nicht mehr nur auf Pflanzenextrakte, sondern entdeckte die anorganische Chemie, die Salze fanden ihren festen Platz in den Apotheken.<sup>2</sup> In der gewerblichen Wirtschaft bei der Herstellung und Weiterverarbeitung vielfältigster Gebrauchsgegenstände wurden die Wirkmechanismen hinterfragt, um Produkte und Verfahren zu optimieren. Die Reindarstellung von Salzen bekam ein immer höheres Gewicht. Und nicht nur auf wissenschaftlich-technischem Gebiet zeigt sich die überragende Bedeutung der Salze, sie hatten bereits seit dem 16. Jahrhundert in einer „Alchemikerdichtung“ Eingang in die Dichtkunst gefunden<sup>3</sup> und waren damit einem breiteren Publikum geläufig.

Die Chemie befand sich auf dem Wege zu einer eigenständigen Wissenschaft. Sie versuchte, sich von der alchemistischen Suche nach dem Stein der Weisen und von der betrügerischen Goldmacherei zu trennen. Die Veränderungen von Stoffen wurden systematisch untersucht und die erhaltenen Versuchsergebnisse klar und detailliert beschrieben. Allerdings diente die Chemie zunächst oft als Hilfswissenschaft in Medizin, Pharmazie und im Bergbau, jedenfalls wurde sie von vielen Zeitgenossen so angesehen. Mehr und mehr Wissenschaftler wurden sich jedoch ihrer Eigenständigkeit bewusst und bezeichneten sich voller Stolz als Chemiker. In Marburg wurde bereits 1609 ein Lehrstuhl für „Chymiatric“ eingerichtet, und

---

1 (Zedler 1732, Band 33, S. 1320).

2 (Hickel 1965).

3 (Telle 2009).

der Lehrstuhlinhaber Johannes Hartmann (1568–1631) wird als erster Professor der Chemie in Europa bezeichnet.<sup>4</sup>

Die Chemie begann, ihre eigenen Bezeichnungen und Ordnungskriterien zu entwickeln oder genauer zu definieren. Auf der einen Seite wurden die theoretischen Grundlagen für Begriffe wie Element, Verbindung und Affinität gelegt. Auf der anderen Seite mussten die Dinge der stofflichen Welt eingeteilt, geordnet und kategorisiert werden, um die Vielzahl der Stoffe und der möglichen chemischen Reaktionen in ein gemeinsames Schema zu bringen.<sup>5</sup> Erstes Ordnungskriterium waren weiterhin die bekannten drei Reiche der Natur: Tiere, Pflanzen und Mineralien. Daneben wurden gleichartige Substanzen mit ähnlichen Eigenschaften in Gruppen eingeteilt. Ein zentraler Begriff zur Klassifizierung war dabei der Salzbezug. Die Salze waren neben den Metallen und vor den Erden und den Steinen die wichtigste Untergruppe im Mineralreich. Zusätzlich überschritt diese Stoffklasse die Grenzen der drei Naturreiche und konnte auch im Pflanzen- und im Tierreich gefunden werden; die Stoffklasse der Salze erstreckte sich über die gesamte stoffliche Welt.

Es war daher ein Hauptanliegen der Chemiker in der Frühen Neuzeit, Klarheit in die Begrifflichkeit der Stoffgruppe der Salze zu bringen. Es bestand der Bedarf, Kriterien zu entwickeln und festzuschreiben, mit denen die Zugehörigkeit von Stoffen eindeutig definiert werden konnte. Diese theoretische Basisarbeit wurde allerdings durch eine weitere geschichtliche Entwicklung verkompliziert. Im 16. Jahrhundert hatte der bekannte Arzt und Chemiker Paracelsus den Salzbezug in seiner Theorie von den „tria prima“ verwendet. Aus den „tria prima“ Quecksilber, Schwefel und Salz sollte der gesamte Kosmos gebildet sein. Dabei handelt es sich nicht um unsere heutigen Substanzbezeichnungen, sondern um Prinzipien, aus denen alles in der Welt seinen Ursprung hat. Der Salzbezug bekam durch Paracelsus eine ganz neue, andersartige Definition. Neben das Kochsalz und die Stoffklasse trat das Salz als Teil eines theoretischen Materiekonzepts, dessen Grundlagen im übernächsten Kapitel genauer erläutert werden sollen. Wenn man also die Entwicklung des Salzbezugs verfolgen will, müssen alle drei Richtungen dargestellt und erläutert werden.

Trotz der hohen Bedeutung findet man in der Literatur nur wenige zusammenhängende Darstellungen über die Salze. Einzelne Teilgebiete sind umfassend untersucht worden, und viele Detailinformationen befinden sich in den unterschiedlichsten Werken. Die Geschichte und die Bedeutung des Kochsalzes ist in einer Vielzahl von Einzelbeiträgen und mehreren Monographien untersucht und

---

4 (Partington 1998, Band 2, S. 177).

5 Vgl. (Metzger 1930, S. 299).

dargestellt worden.<sup>6</sup> Gleiches gilt für die Prinzipienlehre von Paracelsus, die von seinen Nachfolgern weiterentwickelt worden ist. Dieses Forschungsgebiet ist in vielfältiger Art und Weise bearbeitet worden.<sup>7</sup> Demgegenüber wird eine zeitübergreifende Darstellung des Gesamtkomplexes Salz/Salze vermisst. Das Thema wird häufig nur punktuell erwähnt<sup>8</sup> oder findet seinen Niederschlag in Eintragungen lexikalischer Werke.<sup>9</sup> Crosland dienen die Salze als Beispiel für seine Untersuchung über die Entwicklung der chemischen Fachsprache.<sup>10</sup> Eine Fundgrube an Informationen bietet Partingtons „A History of Chemistry“<sup>11</sup>, allerdings ausschließlich beschreibend den jeweiligen Autoren zugeordnet und ohne zeitlichen oder sachlichen Entwicklungszusammenhang.

Eine erste, wenn auch ältere, Übersicht aus dem Ende des 19. Jahrhunderts bietet sicherlich das spezielle Kapitel „Säuren; Alkalien und Erden; Salze.“ im substanzorientierten dritten Teil der Geschichte der Chemie von Hermann Kopp.<sup>12</sup> Anfang des letzten Jahrhunderts stellt dann Hélène Metzger ausführlich die chemischen Theorien des 17. und 18. Jahrhunderts in Frankreich an Hand der Arbeiten einer Vielzahl von Chemikern dar und betont die zusammenführende und vereinigende Wirkung von Lémery für das Theoriegebäude in der Chemie. Auf die Salze wird dabei an vielen Stellen Bezug genommen.<sup>13</sup> In einem weiteren Buch erläutert Metzger in einem eigenen Kapitel die Theorie der Bildung und Zusammensetzung der Salze nach Stahl und nimmt Bezug auf die Bedeutung bei Paracelsus und den Nachfolgern van Helmonts.<sup>14</sup>

An neueren Publikationen muss zunächst die Arbeit von Erika Hickel über Namen, Vorhandensein, Herkunft, Aussehen und die pharmazeutische Wirkung von Salzen in den Apotheken des 16. Jahrhunderts erwähnt werden. Hickel beschreibt die Klassifizierung salzartiger Substanzen durch Agricola, Enzelius und Caesalpinus und verwendet letztere als Gliederung.<sup>15</sup> Den Zeitraum von der Antike

---

6 Siehe z.B. (Schleiden 2010), (Bergier 1989), (Hocquet 1993), (Kurlansky 2005) und (Multhauf 1978).

7 Siehe z.B. (Pagel 1982), (Webster 2008), (Classen 2010), (Bianchi 1994) und (Debus 2002, Vol. I, Chapt. 1).

8 Siehe z.B. (Ströker 1982, S. 31 f.) und (Multhauf 1967, Kapitel XVI).

9 Siehe z.B. (Priesner 1998, S. 319–321) und (Holmes 1999).

10 (Crosland 2004).

11 (Partington 1998).

12 (Kopp 1843 bis 1847, Teil 3, S. 1–88).

13 (Metzger 1923).

14 (Metzger 1930, S. 148–159).

15 (Hickel 1965).

bis ins Mittelalter betrachtet Helga Dittberner in Ihrer Dissertation.<sup>16</sup> Sie erläutert die Kenntnisse und technologischen Anwendungen von Salzen und legt einen Schwerpunkt auf die Gelehrten des Islam. Zur Auswahl der betrachteten Substanzen benutzt sie den modernen Salz-begriff. Sie zeigt dann aber die Entwicklung auf, die zur Verwendung des Namens für die Stoffklasse führt. Historiographische Bedeutung besitzt die Zusammenstellung von fünf Vorträgen von Frederic Lawrence Holmes, die speziell auf die Chemie des 18. Jahrhunderts bezogen sind. Darin werden verschiedene Sachgebiete diskutiert, deren Betrachtung in der Wissenschaftsgeschichte bisher durch die „chemische Revolution“ Lavoisiers überlagert worden ist. Die Chemie der Salze steht dabei an erster Stelle und wird ausführlich diskutiert.<sup>17</sup>

Eine große Rolle spielen die Salze in Ursula Kleins Analyse von Geoffroys Tabelle stofflicher Beziehungen, die als Grundlage des Begriffs der chemischen Verbindung und des Konzepts der Affinität bezeichnet wird. Klein ordnet der gewerblichen Praxis die entscheidende Schlüsselrolle bei der Entstehung und Formulierung zu. Sie beschreibt die Herstellung der Salze und ihre Reaktionen in mehreren Kapiteln sehr detailliert und gibt an vielen Stellen Hinweise und Definitionen zu ihrer Klassifizierung.<sup>18</sup> Zusammen mit Wolfgang Lefèvre untersucht Klein in einem weiteren Werk die Klassifizierungsschemata chemischer Substanzen. Nach Ansicht der Autoren findet gegen Anfang des 18. Jahrhunderts ein Wechsel von der Zuordnung auf Grund wahrnehmbarer Eigenschaften in Verbindung mit der Herkunft der Stoffe zu einer Kategorisierung basierend auf der Zusammensetzung statt. Geoffroys Affinitätstabelle wird als erstes Beispiel genannt und mit Lavoisiers neuer Nomenklatur verglichen. Die Stoffklasse der Salze dient an mehreren Stellen als Beispiel.<sup>19</sup>

Das umfangreichste und detaillierteste Werk zum Thema ist jedoch die Dissertation von Rémi Franckowiak über die Salztheorien in französisch-sprachigen Chemiebüchern zwischen dem Ende des 16. und des 18. Jahrhunderts. Beschränkt auf die Entwicklung der Chemie in Frankreich wird die Entwicklung des Salz-begriffs anhand der Werke vieler Autoren dargestellt. In nur einer einzigen Entwicklungslinie des Begriffs wird ein Bruch zwischen einer „métaphysique du sel“ und der Definition einer Substanzklasse aus Säure und Base zu Beginn des 18.

---

16 (Dittberner 1971).

17 (Holmes 1989).

18 (Klein 1994).

19 (Klein 2007).

Jahrhunderts postuliert. Nach Franckowiak werden innerhalb kürzester Zeit aus dem Salz im Singular *die Salze* im Plural.<sup>20</sup>

Einen ganz anderen Ansatz verfolgt Anna Marie Roos mit ihrer breit angelegten Betrachtung der flüchtigen Salze in Medizin und physiologischer Chemie in England. Ausgehend von einer persönlichen Erfahrung mit Riechsalz beschreibt sie eine Entwicklung der Theorien und medizinischen Anwendungen von Salzen durch Paracelsianer und englische Helmontianer bis zum Ersatz der Salze durch Säuren, wobei sie bei den einzelnen, überwiegend englischen Autoren viele weitere Behandlungsmethoden bespricht. Sie geht allerdings weniger auf die Bedeutungen des Salzbegriffs ein und verwendet für die Stoffklasse eher eine moderne Definition, wie sich auch an einigen Beispielen aus der Schulchemie zeigt, die sie zur Erläuterung anführt.<sup>21</sup>

Diese Arbeit beschäftigt sich mit dem allgemeinen Sammelbegriff der Salze. Sie ist auf die Bedeutung und den Bedeutungswandel des Begriffs Salz fokussiert und versucht Entwicklungslinien aufzuzeigen sowie die Gründe für die Veränderungen darzulegen. Ausgangspunkt für die Betrachtung ist die Prinzipienlehre von Paracelsus, die er im 16. Jahrhundert entwickelt hat, und in der das „Salz“ neben „Quecksilber“ und „Schwefel“ ein Bestandteil der „tria prima“ Lehre ist.<sup>22</sup> Paracelsus benutzt den Begriff in einer vollkommen neuen und andersartigen Bedeutung. Damit beginnt eine Entwicklung, die durch ein komplexes Zusammenspiel der verschiedenen Wortbedeutungen gekennzeichnet ist. Den Endpunkt dieser Arbeit bildet dann die Definition der Salze nach ihrer Zusammensetzung aus Säure- und Basenrest, deren erstmalige umfassende Festlegung von vielen Historikern dem französischen Chemiker Guillaume-Francois Rouelle im 18. Jahrhundert zugeschrieben wird.<sup>23</sup> Die Entwicklung zur „Begründung der neuen Ansichten“ über die Salze, wie Kopp es beschreibt, hat damit bereits vor dem Start zur neuzeitlichen Chemie durch Lavoisier ihren Abschluss gefunden.

---

20 (Franckowiak 2002).

21 (Roos 2007).

22 (Partington 1998, Band 2, S. 142): „Paracelsus thought that each substance contains different kinds of salt, sulphur and mercury.“

23 (Kopp 1843 bis 1847, Teil 3, S. 67): „Die Begründung der neuen Ansichten darüber, was Salz zu nennen sei, verdanken wir G.F. Rouelle“, (Bergier 1989, S. 23): „Rouelle aber gelang 1774 [korrekt 1744] ein entscheidender Schritt bei der Definition der Klasse der Salze“, (Brock 1992, S. 89): „Among his [Rouelle’s] innovations was a new theory of salts“, (Kurlansky 2005, S. 367): „Schon 1744 schuf Guillaume Francois Rouelle, Mitglied der Königlichen Akademie der Wissenschaften in Frankreich, eine Definition von Salz, die die Zeiten überdauert hat.“

Zur Einführung in das Thema wird anhand eines lexikalischen Eintrags und eines allgemeinen Chemielehrbuchs kurz dargestellt, wie die Salze in der heutigen Zeit definiert sind. Ausgehend von der Gegenwart werden erste weitere Stationen der geschichtlichen Entwicklung des Begriffs durch die Einträge in die beiden bedeutendsten deutschsprachigen Lexika des 19. und des 18. Jahrhunderts beschrieben.

Anschließend beginnt die eigentliche Untersuchung des Begriffs in der Frühen Neuzeit. Als Startpunkt wird die Lehre von den „tria prima“ des Paracelsus gewählt, denn im 16. Jahrhundert bekam der Salzbezug durch diesen eine vollkommen neue Dimension. Er verwendete ihn in seiner neuartigen Lehre von der Materie als Bezeichnung für eines seiner drei Prinzipien.

In der Folge werden ausgesuchte Chemiebücher der Zeit nach Paracelsus im Hinblick auf ihre Aussagen über die Salze untersucht. Grundlage sind dabei zunächst die wichtigsten Lehrbücher der Chemie. Libavius' „Alchemia“, Le Fèvres „Traicté de la Chymie“, Lémerys „Cours de Chymie“ und Boerhaaves „Elementa Chemiae“ werden von Chemiehistorikern zu den bedeutendsten Werken ihrer Zeit gerechnet und überstreichen den Zeitraum von eineinhalb Jahrhunderten. Das gesicherte chemische Wissen für ihre Zeit ist in ihnen enthalten. Ergänzt werden die Lehrbücher durch die Auswahl einiger Monographien zum Thema Salz, die von anerkannten Fachleuten wie Thölde und Glauber oder von Chemikern wie Kunckel oder Stahl verfasst worden sind, die auf Grund ihres Wirkens bedeutenden Anteil am Fortschritt des chemischen Wissens und der Formulierung von chemischen Konzepten hatten. Es wurde jeweils ein einziges Werk der acht verschiedenen Autoren ausgewählt, um eine Übergewichtung der Ansichten eines Chemikers zu vermeiden. Außerdem sollten sowohl die praktische wie auch die lehrbezogene Seite der Chemie zu Wort kommen. Dem Salzfachmann Thölde, dem Präparatehersteller Glauber, dem Apotheker Lémery und dem Glasmacher Kunckel stehen die Lehrbücher aus einem akademischen Kontext von Libavius, Le Fèvre, Stahl und Boerhaave gegenüber. Bei der Auswahl der Schriften ist großer Wert darauf gelegt worden, dass der betrachtete Zeitraum möglichst vollständig und gleichmäßig abgebildet wird. Sie sind zeitlich nach ihrem ersten Erscheinen geordnet, auch wenn eine spätere Auflage oder Übersetzung als Grundlage für diese Arbeit dient.

Das sich daran anschließende Kapitel stellt den vorläufigen Abschluss mit der Definition der „Neutralsalze“ durch Rouelle dar. Diese Nomenklatur führte zu einer ersten systematischen Bezeichnung für die einzelnen Salze. Die Entwicklung des Begriffs, kontinuierliche Linien oder Brüche sowie Auftreten und Verschwinden von Ideen, wird im Folgekapitel untersucht. Vor der abschließenden Bewertung der

Salze und ihrer Bedeutung in der Geschichte der frühneuzeitlichen Chemie werden noch einige verwandte Gebiete angerissen, in denen die Salze oder eines von ihnen eine große Rolle spielen und eine gegenseitige Beeinflussung vorliegt.

In dieser Arbeit soll herausgefunden werden, wie das Salz/die Salze in dem vorgegebenen Zeitraum charakterisiert worden sind. Welche Kriterien wurden definiert? Entsprechen diese dem lexikalischen Überblick und wenn ja, in welcher Ausprägung? Gibt es weitere Beschreibungen, die keinen Eingang in die Enzyklopädien gefunden haben? Findet eine ungeordnete und sprunghafte, nur vom jeweiligen Verfasser bestimmte Entwicklung statt oder lassen sich Entwicklungslinien aufzeigen? Auf welcher Grundlage beruht die Umkehr von der Definition eines Prinzips für alle Stoffe zurück zu einer Festlegung auf eine Klasse von Stoffen? Lassen sich bereits vor Rouelle Definitionen auffinden, die seiner Definition der Neutralsalze vorausgehen?

Nicht nur der Salz-begriff unterlag in der Frühen Neuzeit Veränderungen, dies trifft für viele Wörter der chemischen Fachsprache zu.<sup>24</sup> Deshalb werden trotz der Gefahr des Anachronismus hin und wieder eine moderne Sprache und heutige Fachbegriffe benutzt. Dies dient jedoch ausschließlich zur Verdeutlichung der Entwicklungen. Selbst der genaue Bedeutungsinhalt der Bezeichnung „Chemiker“ ist heutzutage ein anderer als in der Frühen Neuzeit. Dennoch soll an ihm festgehalten werden, da die Gemeinsamkeiten überwiegen, und eine Komplizierung vermieden werden soll. Wenn immer möglich und weiterführend sollen auch Bezüge zur heutigen fachlichen Darstellung der Chemie gezogen werden, um eine Klarstellung der Sachverhalte zu erreichen. Dabei wird natürlich nicht vernachlässigt, die Definitionen für die Salze aus ihrem historisch-chemischen Kontext zu erfassen.

Diese Arbeit soll einen Beitrag liefern über die Entwicklung der Chemie zu einer eigenständiger Wissenschaft in der Frühen Neuzeit. Am Beispiel des Salz-begriffs beschreibt sie den Aufbau eines allgemein akzeptierten wissenschaftlichen Begriffssystems. Sie untersucht die Fragestellung, ob die Entwicklung einen kontinuierlichen Aufbau zeigt oder eher einem sprunghaften Wechsel der Lehrmeinung folgt, wie er von Thomas S. Kuhn beschrieben worden ist.<sup>25</sup>

---

24 Vgl. (Crosland 2004, Part I, Chapt. 3).

25 (Kuhn 1976).