



Eine Chemikerehe, in der die Versuchsapparate gleichberechtigt nebeneinander stehen?

Betrachtung von Chemikerehen unter historisch-feministischen Aspekten

Wissenschaftliche Abschlussarbeit im Rahmen der Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien

vorgelegt von
Ronny Helfensteller

01. August 2018

https://doi.org/10.18453/rosdok_id00002541

Erstgutachterin:
Frau Dr. Gisela Boeck

Zweitgutachter:
Herr Prof. Dr. Alfred Flint

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	3
2 Historischer Abriss über das Geschlechterverhältnis in der Ehe vom Späten Mittelalter bis ins 21. Jahrhundert.....	6
2.1 Spätes Mittelalter (1200 – 1500).....	6
2.1.1 Allgemeine Bemerkungen zur Epoche	6
2.1.2 Bürgerliche und kirchliche Sicht auf die Ehe	6
2.1.3 Die Situation der (Ehe-)Frau in den Bereichen Arbeit und Recht	8
2.2 Frühe Neuzeit (1500-1800)	9
2.2.1 Weltliche Veränderungen für die Ehe.....	9
2.2.2 Die Rolle der Bildung für Mädchen.....	10
2.3 Das 19. Jahrhundert.....	12
2.3.1 Die bürgerliche Ehe als gesellschaftliches Leitbild	12
2.3.2 Veränderungen im Vergleich zu den anderen Epochen	13
2.4 Vom 20. Jahrhundert bis heute – Von der bürgerlichen Ehe zur Pluralisierung der Lebensformen	14
3 Das Ehepaar Flamel – Die Chymische Hochzeit	17
3.1 Die Flamels und die Legende vom Stein der Weisen	17
3.2 „[...] daß ich [...] den Stein der Weisen, mit Hülfe meiner Petronellen [...] dreymahl gemacht habe“ – Die Flamels im Vergleich mit ihrer Zeit	20
4 Das Ehepaar Lavoisier – Revolutionäre der Chemie	21
4.1 Das Leben der Lavoisiers im Zeichen der Oxidationstheorie	21
4.2 „Und doch half ich Antoine [...]. Nur weiß er nichts davon.“ – Die Lavoisiers im Vergleich mit ihrer Zeit	23
5 Das Ehepaar Marcet – Bildung auch für Frauen.....	26
5.1 Ein Leben als Hausfrau und Bestseller-Autorin	26
5.2 „I am not disposed to form a very favourable idea of Chemistry“ – Über den Siegeszug der Conversations on Chemistry	28

5.3 An common woman, an uncommon couple – Die Marcets im Vergleich mit ihrer Zeit.....	30
6 Das Ehepaar Haber-Immerwahr – Von Emanzipation und Suizid.....	33
6.1 Clara Immerwahr als emanzipierte Frau und Studentin	33
6.2 „Eine Chemikerehe [...], in der zwei Schreibtische gleichberechtigt nebeneinander [...] stehen“ – Das Ehepaar Haber-Immerwahr im Vergleich mit ihrer Zeit	36
6.3 Der Mythos um den Freitod der Clara Immerwahr – Quellenkritik.....	41
7 Das Ehepaar Cori – Im Team zum Nobelpreis	47
7.1 Zwei miteinander verflochtene Biographien	47
7.2 Pioniere in der Ehe – Die Coris im Vergleich mit ihrer Zeit	50
8 Zusammenfassung und Ausblick.....	53
9 Literatur- und Quellenverzeichnis	58
10 Abbildungsverzeichnis	63

Anhang

Selbstständigkeitserklärung

1 Einleitung

„Ein falsch verstandener Feminismus schätzt einseitig Frauen im Erwerbsleben, nicht aber Frauen, die ‚nur‘ Mutter und Hausfrau sind“¹. Mit diesen Worten versucht die *Alternative für Deutschland* (AfD) das traditionelle Rollenverständnis der Geschlechter zu verteidigen. Dazu wird im Wahlprogramm 2017 weiter ausgeführt, dass andere Familienmodelle, wie zum Beispiel die Einelternfamilien, als nicht erstrebenswert, nicht fortschrittlich und nicht normal angesehen werden.²

Die Zeitgeschichte untermauert mit vielen verschiedenen Beispielen das traditionelle Familienmodell, welches von der AfD heute immer noch großgehalten wird. Als ein Beispiel ist die Ehe zwischen dem österreichischen Komponisten Gustav Mahler (1860 – 1911) mit seiner Frau Alma (1879 – 1964), welche selbst eine begabte Komponistin war, zu nennen. Im Frühjahr des Jahres 1902 heirateten die beiden MusikerInnen. Jedoch duldet der große Komponist Mahler keine Konkurrenz in der eigenen Familie, sodass er seiner zukünftigen Ehefrau vor der Hochzeit ein Ultimatum stellte. In einem Brief aus dem Jahr 1901 an Alma schrieb er: „Du hast von nun an nur einen Beruf – mich glücklich zu machen! Verstehst Du, was ich meine, Alma? Die Rolle des ‚Komponisten‘ fällt mir zu – Deine ist die der liebenden Gefährtin und verständnisvollen Partnerin.“³

Die Frage, die sich nach dem eben geschilderten Beispiel der KünstlerInnen-Ehe ergibt, lautet, ob sich in anderen Ehen, beispielsweise zwischen NaturwissenschaftlerInnen, ebenfalls patriarchale Strukturen entdecken lassen. Deshalb verfolgt diese Arbeit die Absicht unter der Leitfrage *Eine Chemikerehe, in der die Versuchsapparate gleichberechtigt nebeneinander stehen?* zu untersuchen, ob sich die Verhältnisse in Ehen berühmter ChemikerInnen ähnlich zu denen der Mahler-Ehe verhielten.

Die Betrachtung erfolgt dabei unter historisch-feministischen Aspekten, was so viel bedeutet, dass in diesem Rahmen die Stellung der Frau hinsichtlich rechtlicher und wirtschaftlicher Selbstständigkeit im historischen Kontext betrachtet wird.

¹ Parteiprogramm der Alternative für Deutschland 2016, S. 41.

² Vgl. Wahlprogramm der Alternative für Deutschland 2017, S. 38.

³ Zitiert nach: Stephan 1990, S. 7.

Die Darstellung der historisch-feministischen Aspekte, welche als Vergleichspunkte für die ChemikerInnen-Ehen dienen, werden in Kapitel 2 vorgestellt. Dabei erstreckt sich der betrachtete Zeitraum, in Abhängigkeit von den ausgewählten Ehepaaren, vom Späten Mittelalter (Abschnitt 2.1) über die Frühe Neuzeit (Abschnitt 2.2) und das 19. Jahrhundert (Abschnitt 2.3) bis hin zum 20. Jahrhundert (Abschnitt 2.4). Eine weitere Einschränkung, die sich durch die zu betrachtenden Ehepaare ergibt, ist die Analyse der Eheverhältnisse ausschließlich von EinwohnerInnen von Städten.

Im Anschluss erfolgt die Untersuchung des Alchemisten-Paars Nicolas (1330 – 1418) und Pernelle (gestorben 1397/1413) Flamel in Kapitel 3. Da ihr Leben unweigerlich mit dem Mythos um den Stein der Weisen verknüpft ist, wird im Abschnitt 3.1 neben der Darstellung des Lebenswegs des Paars auch eine kurze Zusammenfassung zur alchemistischen Theorie hinsichtlich des Steins der Weisen vorgenommen. Die Betrachtung der Ehe unter Einbezug der historischen Gegebenheiten des Späten Mittelalters erfolgt in Abschnitt 3.2. Als primäre Quelle für diesen kompletten Abschnitt dient das Werk *Des berühmten Philosophie Nicolai Flamelli Chymische Werke*.

In Kapitel 4 wird das Ehepaar Antoine Laurent (1743 – 1794) und Marie-Anne (1758 – 1836) Lavoisier vorgestellt. Im Unterpunkt 4.1 wird das Leben der Lavoisiers skizziert. Ob das Eheleben der Lavoisiers ebenso revolutionär, vor allem im Vergleich mit den Vorstellungen an eine Ehe im 18. Jahrhundert, wie ihre Forschung war, klärt der Abschnitt 4.2.

Das dritte Paar, welches im Rahmen dieser Arbeit in Kapitel 5 vorgestellt wird, sind Alexander (1770 – 1822) und Jane (1769 – 1858) Marcet. Nach der Vorstellung von Jane Marcets Leben (Abschnitt 5.1) wird im Abschnitt 5.2 ihr Bestseller *Conversation on Chemistry* untersucht. Die Betrachtung von Marcets Buch bekommt in diesem Rahmen mehr Aufmerksamkeit, da beide Eheleute ihren Anteil zu dem Werk beitrugen. In Abschnitt 5.3 erfolgt wiederum der Vergleich des Ehelebens der Marcets mit den gesellschaftlichen Erwartungen an eine Ehe im 18./19. Jahrhundert.

Im Anschluss daran wird ein Paar näher betrachtet, welches der Zeit der Jahrhundertwende vom 19. zum 20. Jahrhundert zuzuordnen ist: Fritz Haber (1868 – 1934) und Clara Immerwahr (1870 – 1915). Besonderes Merkmal dieser Ehe ist, dass Clara Immerwahr die erste Frau in dieser Liste ist, die sich eigenständig mit Chemie

beschäftigte, was schließlich zu ihrer Promotion in dem Fach führte. Zunächst wird die Bildungsbiographie Claras bis zum Zeitpunkt ihrer Ehe im Unterpunkt 6.1 dargestellt. Im anschließenden Abschnitt 6.2 erfolgt die Analyse des Ehelebens zwischen Clara Immerwahr und ihrem Mann Fritz Haber, was sich wiederum mit Bezug auf das Stereotyp einer Ehe zum Anfang des 20. Jahrhunderts vollzieht. Abschließend wird auf den Fall des Suizids der Chemikerin eingegangen (Abschnitt 6.3). Eine ausführliche Quellenkritik setzt sich in diesem Zusammenhang mit der Darstellung der letzten Lebensjahre und den Gründen für den Freitod der Chemikerin auseinander. Die Entscheidung für dieses Vorgehen liegt darin begründet, da als einer der vermeintlichen Gründe für den Freitod der Chemikerin das Eheleben angegeben wird.

Als letztes Ehepaar stehen Carl Ferdinand (1896 – 1984) und Gerty Theresa (1896 – 1957) Cori, welche im Team den Nobelpreis verliehen bekamen, im Mittelpunkt der Untersuchung. Zunächst werden in Abschnitt 7.1 die Biographien der beiden zusammengefasst und kurz auf ihre Forschungen eingegangen. Wie sich schnell herausstellt, sind die beiden Lebensläufe schon früh miteinander verbunden. Zum Schluss dieses Kapitels erfolgt abermals der Vergleich des Paares mit dem Stereotyp einer Ehe im 20. Jahrhundert.

Abschließend werden eine Zusammenfassung der Arbeitsergebnisse zu den betrachteten Ehepaaren unter Berücksichtigung der eingangs formulierten Leitfrage sowie ein Ausblick auf Anknüpfungspunkte an diese Arbeit vorgenommen.

2 Historischer Abriss über das Geschlechterverhältnis in der Ehe vom Späten Mittelalter bis ins 21. Jahrhundert

2.1 Spätes Mittelalter (1200 – 1500)

2.1.1 Allgemeine Bemerkungen zur Epoche

Im Vorfeld der Analyse der Ehe im Späten Mittelalter muss beachtet werden, dass die folgenden Aussagen – gerade jene, die die Rechtsprechung betreffen – in diesem Rahmen nur als Verallgemeinerungen zu verstehen sind. Aufgrund der Tatsache, dass jede Stadt mit ihrem Umkreis ihre eigene Rechtsprechung hatte, welche sich mit anderen teilweise unterscheiden konnte,⁴ ist das verallgemeinernde Vorgehen zu rechtfertigen. Als Beispiele für unterschiedliche Rechtsgrundlagen aus dem deutschsprachigen Raum seien der Sachsen- und der Schwabenspiegel genannt. Zusätzlich wird die Erarbeitung durch unterschiedlich starke Quellenlagen erschwert; diese lässt sich unter anderem damit erklären, dass es immer auf die Art der Stadt ankommt: Von Groß- und Mittelstädten ist die Übersicht zu den Quellen in der Regel besser vorhanden.⁵

2.1.2 Bürgerliche und kirchliche Sicht auf die Ehe

Die Betrachtung der Ehe im Mittelalter führt zwingendermaßen zu zwei Ebenen: Zum einen die bürgerliche, zum anderen die kirchliche Sichtweise.

Zunächst ist für das Späte Mittelalter festzuhalten, dass weniger der Traualtar der Ort der Eheschließung war; vielmehr wurden die Ehen „wenn nicht direkt im Bett, dann in den Wirtshäusern“⁶ geschlossen. Familie, Freunde und Nachbarn übernahmen die öffentliche Bekundung des Ehevollzugs. Dass die bürgerliche Eheschließung einen öffentlichen Charakter trug, war deswegen notwendig, da in der Zeit des Späten Mittelalters wesentlich mehr Gerichtsverfahren zur Bestimmung einer Ehe durchgeführt als Scheidungen vorgenommen wurden.⁷

⁴ Vgl. Uitz 1992, S. 123.

⁵ Vgl. Ennen 1999, S. 143.

⁶ Lämmermann 1999, S. 71.

⁷ Vgl. ebd., S. 72 f.

Auf der anderen Seite steht das kirchliche Bild der Ehe in Form der Konsensehe, bei der die Ehe nur nach Zustimmung beider Partner geschlossen wurde. Die kirchliche Zeremonie wurde dabei eher schlicht gehalten: Das Brautpaar traf sich vor der Kirchentür, vor der der Priester die Hände der Brautleute symbolisch ineinander legte und das Paar vermahlte. Das zwischen den Eheleuten geschlossene Band war nur durch den Tod auflösbar, sodass erst das Ableben eines der beiden Partner eine Wiederverheiratung ermöglichte.⁸

Trotz der Einführung der Konsensehe wurde die Ehe nicht immer aus emotionalen Gründen geschlossen. Vielmehr wurde die Partnerwahl aus pragmatischen Gründen getroffen; den jeweiligen Suchenden ging es oftmals um soziales Ansehen, gesichertes Vermögen und die Aussicht auf Nachkommen.⁹ Zwar räumte die Konsensehe auch der Frau in der Theorie das Recht ein sich einem bestimmten Gatten und somit der Wahl des Vaters zu widersetzen. In der Praxis wurden die Frauen jedoch nur als Objekte des Tauschs, aber nicht als sprechende Subjekte betrachtet.¹⁰ Ein Blick in theologische Vorstellungen zum Thema Ehe und im Besonderen zum Bild der Frau müssen in diesem Rahmen zumindest knapp vorgenommen werden. In diesen Bildern kommt es zu einer zwiegespaltenen Sicht auf die Ehe-Frau: Sie ist Heilige Mutter und sündhafte Hure.¹¹

Das Bild der sündhaften Hure begründete sich unter anderem durch die Verführung zum Sündenfall durch Eva; als Erbschuld wurde das Stigma weitergegeben.¹²

Im Gegensatz dazu stand das Ideal der Frau, welches sich vor allem durch Jungfräulichkeit, Askese und Keuschheit auszeichnete. Alle diese Eigenschaften erreichte die Frau in der Institution der Ehe.¹³ Gleichzeitig war die Ehe der einzige Kontext, der sexuelle Beziehungen zwischen Mann und Frau sittlich-naturgesetzlich legitimierte, da das wichtigste Ziel der Ehe das Hervorbringen von Nachkommen war. Im Gegensatz dazu galt außerehelicher Geschlechtsverkehr als Übel und wurde von der Kirche aufs Strengste verurteilt.¹⁴

⁸ Vgl. Burguière & Lebrun 1994, S. 119.

⁹ Vgl. ebd., S. 58.

¹⁰ Vgl. Métral 1981, S. 189.

¹¹ Vgl. Schirmer 1995, S. 28 ff.

¹² Vgl. ebd., S. 30.

¹³ Vgl. Heimann 1986, S. 256.

¹⁴ Vgl. ebd., S. 265.

2.1.3 Die Situation der (Ehe-)Frau in den Bereichen Arbeit und Recht

Eine typische Lebensweise von Ehepaaren war das Zusammenwohnen im sogenannten „ganzen Haus“.¹⁵ Hierunter war eine Einheit aus Produktions- und Familienleben zu verstehen, denn in einem gesamten Haus lebte die Familie zusammen mit den Bediensteten, z.B. Tagelöhnern. Einen wie heute verwendeten Begriff für die Kernfamilie sucht man in historischen Quellen aus dem Mittelalter vergebens, da der verwendete Terminus ‚familia‘ sich nur auf die Gesamtheit von Personen wie Frauen, Kinder und Angestellten des Hofes bezog. Dem Haushalt stand der Vater und Ehemann des Hauses vor,¹⁶ der nicht nur über die Frau und seine Kinder verfügte, sondern auch den Befehl über seine Bediensteten hatte.

Aus der Tatsache, dass der Ehemann als Hausvorstand fungierte, ergaben sich bestimmte Rechte, die er gegenüber seiner Frau geltend machte. Zum Beispiel hatte der Mann ein Züchtigungsrecht inne, was jedoch nur im begründeten Fall eingesetzt werden durfte.¹⁷ Weiterhin erhielt der Ehemann eine Vormundschaft über die Frau, die sich vor allem als Vermögensvormundschaft äußerte. Diese Vormundschaft bestand darin, dass der Mann die von der Frau eingebrachte Mitgift verwaltete. Nur im Todesfall des Ehemannes erhielt die Frau ihren Vermögensteil durch Erbschaft zurück.¹⁸

Gleichzeitig musste die Frau mit der Eheschließung einen großen Kreis an Pflichten übernehmen. Das oberste Ziel der Ehe war es für Nachkommen zu sorgen, da Kinder als Zugewinn aus der Ehe und in gewisser Weise auch als Altersvorsorge betrachtet wurden.¹⁹ Damit reduzierte sich aber auch die Bestimmung der Frau auf das Gebären von Kindern. Mit der Geburt der Kinder ergaben sich für die Frau neue Pflichten, die sich um die Erziehung und Pflege der Nachkommen organisierten.²⁰ In der Stadt erschlossen sich für die Frauen zudem einige Berufsmöglichkeiten. So konnten sie beispielsweise als Heilkundige, Hebammen oder Marktfrauen tätig sein.

¹⁵ Peuckert 2004, S. 21.

¹⁶ Vgl. Heimann 1986, S. 251.

¹⁷ Vgl. Kocher 1986, S. 481.

¹⁸ Vgl. Uitz 1992, S. 128.

¹⁹ Vgl. Kocher, S. 479 f.

²⁰ Vgl. ebd., S. 479 f.

Jedoch wurden Frauen mit zunehmender Zeit immer mehr aus ihren jeweiligen Berufen verdrängt.²¹ Auch wenn Städterinnen eine Arbeit ausüben konnten, so wurden sie für diese gar nicht oder nur schlecht bezahlt.²²

2.2 Frühe Neuzeit (1500-1800)

2.2.1 *Weltliche Veränderungen für die Ehe*

In der Frühen Neuzeit machte sich immer mehr der weltlich-bürgerliche Einfluss auf die Ehe geltend. Das lässt sich damit erklären, dass es, gerade in den oberen Schichten der Bevölkerung, vor allem um materielle Interessen ging, die bei einer Hochzeit in den Blickpunkt gerieten. Im Vorfeld der Hochzeit standen sich zwei Familiengruppen entgegen, die sich untereinander auf eine Übertragung von Frau und Gütern einigen mussten. Beschllossen wurde diese Übertragung durch eine zivile Zeremonie, in deren Verlauf die beiden (männlichen) Familienoberhäupter ihre Übereinkunft in Form eines Heiratsvertrages festhielten. Um das Ganze offiziell zu machen, war die Anwesenheit eines Notars oder zumindest eines Nachbarn oder Verwandten erforderlich. Die Rolle der Kirche bestand schließlich nur noch in der Segnung des Brautpaars.²³

Je mehr politisches Ansehen und Vermögen auf der Seite einer Familie war, desto entscheidender wurde die endogame, also die standesgleiche, Hochzeit, da die Bewahrung des sozialen Ranges und des Familienvermögens eine große Sorge von wohlhabenden Familien darstellte. Entsprechend hatten die Eltern ihre Hand darüber, welchen Mann ihre Tochter heiratete.²⁴ Endogame Hochzeiten traten besonders innerhalb bestimmter Berufsgruppen, die durch ihre jeweilige Arbeit zu einem Vermögen erlangten, auf. So wurden beispielsweise Pfarrerstöchter oder Töchter eines Rechtsanwaltes mit einem Pfarrer oder einem Rechtsanwalt vermählt, um zum Beispiel mögliche Geschäftsverbindungen zu festigen oder zwei Güter miteinander zu vereinigen.²⁵

²¹ Vgl. Schirmer 1995, S. 19.

²² Vgl. Wiesner 1998, S. 92.

²³ Vgl. Métral 1981, S. 146.

²⁴ Vgl. ebd., S. 169.

²⁵ Vgl. Hufton 1998, S. 173.

Hinsichtlich der wirtschaftlichen und rechtlichen Bevormundung der Frau durch den Mann gab es in der Frühen Neuzeit keine Verbesserungen. Im Gegenteil: Aus rechtlicher Sicht wurde das Patriarchat sogar gestärkt, in dem es zum Beispiel in Gesetzesstexte aufgenommen wurde. So unter anderem in das französische Zivilgesetzbuch von 1804, welches ein Familienrecht vorsieht, welches dem Mann die Bestimmung über die Frau legitimierte.²⁶

2.2.2 *Die Rolle der Bildung für Mädchen*

In der Frühen Neuzeit erschien eine Quellengrundlage, die etwas über das Bild der Frau in der Zeit erahnen lässt: die Ratgeberliteratur. Ein Großteil dieser Literatur stimmte einen Ton an, der sich an weltlichen Werten orientierte. Gleichzeitig konzentrierte sich der Fokus in dieser Literatur auf die Entwicklung und Förderung des Kindes.²⁷ Dabei galt im Besonderen in der Erziehung der Mädchen das Ziel, sie auf ihre spätere Rolle als Hausfrau und Gebär-Mutter vorzubereiten.

Die Konzentration auf das Kind lässt sich folgendermaßen begründen: Es kommt in der Frühen Neuzeit zu einer Intimisierung und Privatisierung des Familienlebens, was zum Beispiel durch abgetrennte Räumlichkeiten zwischen Familie und Bediensteten sichtbar wurde. Die Schaffung öffentlicher (Bildungs-)Räume, zum Beispiel in Form von Gymnasien²⁸, begünstigte diese Entwicklung.²⁹ Als Ergebnis dieses Prozesses distanzierte sich die Familie zunehmend von der Öffentlichkeit und funktionalisierte die Lebensräume in Ess-, Schlaf- und Arbeitsbereiche, sodass es zu einer Isolierung der Familie kam, in der die Eltern-Kind-Beziehung an Bedeutung gewann.³⁰

Da in der Ratgeberliteratur unter anderem auch Aussagen über die Bildung von Mädchen getroffen wurden und Bildung ein zentrales Thema in den Biographien der folgenden Ehepaare sein wird, soll an dieser Stelle ein kurzer Einblick in die Ratgeberliteratur erfolgen.

Ein bekannter Autor der Ratgeberliteratur war Jean-Jacques Rousseau (1712 – 1778) mit seinem Bildungsroman *Emil oder über die Erziehung* aus dem Jahr 1762. Für Rousseau galt das weibliche Geschlecht grundsätzlich als passiv und

²⁶ Vgl. Métral 1981, S. 215.

²⁷ Vgl. ebd., S. 215.

²⁸ An den Gymnasien wurden lediglich Jungen unterrichtet.

²⁹ Vgl. Spory 2013, S. 51.

³⁰ Vgl. Gerhard 1978, S. 90.

schwach,³¹ was er schließlich als unhinterfragtes, natürliches Gesetz ansah.³² Aus diesen zugeschriebenen Eigenschaften folgerte Rousseau, dass „die Frau dazu geschaffen ist, [dem Mann] zu gefallen und sich zu unterwerfen“³³. Das erreichte sie, indem sie sich dem Mann liebenswert darstellte und ihre Reize nutzte. Entsprechend war die Erziehung von Mädchen auszurichten:

Die ganze Erziehung der Frauen muß daher auf die Männer Bezug nehmen. Ihnen gefallen und nützlich sein, ihnen liebens- und achtsam sein, sie in der Jugend erziehen und im Alter umsorgen, sie beraten, trösten und ihnen das Leben angenehm machen und versüßen: das sind zu allen Zeiten die Pflichten der Frau, das müssen sie von ihrer Kindheit an lernen.³⁴

Die Mädchen mussten sich mit jenen Dingen beschäftigen, mit denen sie einem Mann gefallen konnten. Als einige Beispiele beschrieb Rousseau unter anderem die Nadelarbeit, die Zeichenkunst und die Fähigkeiten zu lesen, zu schreiben und zu rechnen, obwohl er der letzteren den höchsten Wert zukommen lässt, da die Frau mit der Rechenkunst ihrem Mann in seinen Geschäften unterstützen konnte.³⁵ Die eben beschriebene Theorie wurde schließlich auch in die Realität umgesetzt, was das Beispiel von protestantischen Mädchen zeigt. Sie wurden oftmals zu Hause in Themen unterrichtet, die dem Kanon Rousseaus entsprachen: Singen, Tanzen, Körperpflege, Näharbeiten, Lesen und Schreiben. Gouvernanten bereicherten die Ausbildung, in dem sie den Mädchen beispielsweise die französische Sprache und Grundzüge wissenschaftlicher Theorien beibrachten.³⁶ Entsprechend zeigte die Ratgeberliteratur vor allem nur in wohlhabenderen Familien ihre Wirkung.³⁷

³¹ Vgl. Rousseau 1998, S. 386.

³² Vgl. ebd., S. 386.

³³ Ebd., S. 386.

³⁴ Ebd., S. 394.

³⁵ Vgl. ebd., S. 397 f.

³⁶ Vgl. Hufton 1998, S. 101 f.

³⁷ Vgl. Burguière & Lebrun 1994, S. 186.

2.3 Das 19. Jahrhundert

2.3.1 *Die bürgerliche Ehe als gesellschaftliches Leitbild*

In der Frühen Neuzeit setzte sich durch die beginnende Intimisierung und Privatisierung der Familie ein Prozess in Gang, der das Bild der Ehe im 19. Jahrhundert entscheidend prägte. Zudem förderte der voranschreitende Wandel der Produktionsverhältnisse von kleinen, privaten Handwerksmeistern über Manufakturen bis hin zu den kapitalistischen Fabriken im 19. Jahrhundert die Entwicklung hin zur Kernfamilie zusätzlich.³⁸ Als Ergebnis dieser Entwicklung lag ein polarisierendes Geschlechterverständnis vor: Der Mann sorgte mit Erwerbsarbeit für den Unterhalt der Familie und vertrat die Familie nach außen; die Frau hingegen wurde aus der Arbeit ausgeschlossen und für den Bereich der Familie verantwortlich gemacht.³⁹ In diesem Sinne kamen der Frau zwei Aufgabenbereiche zu: Sie war erstens ein ‚Dienstmädchen‘ für alle, zweitens musste sie eine soziale Rolle vertreten, in der sie ihren Mann zu bestimmten Anlässen begleitete, um als „Schmuckstück“⁴⁰ des Mannes zu dienen.⁴¹ Als ‚Dienstmädchen‘ der Familie war die Frau mit der „Herstellung und Wiederherstellung einer ganz spezifischen Ware [zuständig]: der Ware Arbeitskraft, und zwar der Kinder und der Ehemänner“.⁴² Zudem war die Frau, mit Ausnahme von ein paar Schulstunden, alleine für die Sozialisation der Kinder zuständig.⁴³

Mit der Verdrängung der Frau aus der Arbeitswelt begab sie sich in eine neue Art der Abhängigkeit: Die Ehefrau war nicht nur rechtlich, sondern spätestens seit dem 19. Jahrhundert auch ökonomisch von ihrem Mann abhängig.⁴⁴ Die Tätigkeiten der Frau im Dienst der Familie wurden als Akt der Liebe angesehen, „was die Fürsorge für das Zuhause und die Kinder quasi als genetisch verankerte Merkmale des Weiblichen festschrieb“⁴⁵. Entsprechend bekam sie für ihre Hausarbeit keine Vergütung und sie konnte sich auch nicht anderweitig Geld verdienen.

³⁸ Vgl. Métral 1981, S. 216.

³⁹ Vgl. Peuckert 2004, S. 22.

⁴⁰ Métral 1981, S. 218.

⁴¹ Vgl. ebd., S. 218.

⁴² Gerhard 1978, S. 94.

⁴³ Vgl. Peuckert 2004, S. 22.

⁴⁴ Vgl. Gerhard 1978, S. 94.

⁴⁵ Spory 2012, S. 40.

Für die Partnerwahl gewannen Gefühle zwar immer mehr an Bedeutung, jedoch mussten noch immer die materiellen Vorteile einer Eheschließung abgewogen werden: „Idealiter sollte sich das soziale und ökonomische Kapital der Brautleute ergänzen und auf der Basis von Zuneigung den eigenen Unterhalt und den Erhalt der Nachkommen auf eine solide Grundlage stellen“.⁴⁶ Im 19. Jahrhundert herrschte weiterhin eine hohe Säuglings-, Mutter- und Kindersterblichkeitsrate, sodass es für die Frauen aus den oberen Schichten tröstlich sein konnte, so wird in einigen Biographien berichtet,⁴⁷ dass die Kinder im Falle des Ablebens der Mutter finanziell abgesichert waren.⁴⁸ Anstatt dass die bürgerliche Ehe als gesellschaftlicher Status quo erhoben wurde, hatte sie vielmehr eine „Leitbildfunktion [...] für andere Sozialschichten“⁴⁹ inne. Von der Entwicklung zur bürgerlichen Familie war jedoch nur ein geringer Anteil der Bevölkerung betroffen, sodass sich ihre Ausbreitung relativ langsam vollzog und erst in den 1950ern vollständig etablierte.⁵⁰

2.3.2 Veränderungen im Vergleich zu den anderen Epochen

Veränderungen ergaben sich in der Art und Weise, wie der Gesetzgeber die Ehe bewertete. Zum einen wurde die Ehe rechtlich gesehen immer mehr von der Kirche getrennt, indem sich einzelne Staaten gegen den Kompetenzanspruch der Kirche gegenüber der Ehe widersetzten. In Preußen wurde beispielsweise 1850 ein Gesetz erlassen, dass Ehen nur noch rechtsgültig vor einem Standesbeamten geschlossen werden konnten. Dazu mussten beide Eheleute ihr Einverständnis zur Ehe geben, was zwei Zeugen bekundeten.⁵¹

Zum anderen wurde die Ehe nicht nur aus der Sicht der Paare zu einer Privatsache, sondern auch aus rechtlicher Perspektive. Rechtsgelehrte der Zeit erklärten die Ehe und „den familiären Raum zum Privatraum [...], in dem [...] weder der Staat noch andere Gestaltungs-, geschweige denn Kontrollmöglichkeiten haben sollten“.⁵² Theoretisch klingt dieser Ansatz nach einer guten Möglichkeit für eine gleichberechtigte Ehe zwischen Mann und Frau; praktisch gesehen war dies jedoch nicht der Fall, denn verschiedene Verfassungen aus dem 19. Jahrhundert zeigen, dass lediglich

⁴⁶ Habermas 2000, S. 284.

⁴⁷ Vgl. ebd., S. 285

⁴⁸ Vgl. ebd., S. 285.

⁴⁹ Peuckert 2004, S. 24.

⁵⁰ Vgl. Peuckert 2004, S. 24.

⁵¹ Vgl. Kersten 2012, S. 117.

⁵² Habermas 2000, S. 294.

die Rechte des Mannes gestärkt wurden. Der Code Napoléon beispielsweise akzeptierte den männlichen Ehebruch nur dann als Scheidungsgrund, wenn er in der familiären Wohnung stattfand.⁵³

2.4 Vom 20. Jahrhundert bis heute – Von der bürgerlichen Ehe zur Pluralisierung der Lebensformen

Mit der Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert schufen im Deutschen Kaiserreich die Paragraphen 1354 und 1358 des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) einen rechtlichen Rahmen, der das bürgerliche Eheverständnis etablierte. Die Rechtsvorschriften hielten fest, dass der Mann als Versorger der Familie auftrat und zudem das Recht hatte der Frau zu verbieten, außerhäuslichen Erwerbstätigkeiten nachzugehen, wodurch sich die patriarchale Machtposition des Mannes ausbaute. Unverbindlich wurden die Paragraphen für die Ehefrau nur im Falle des rechtlichen Missbrauchs durch den Mann.⁵⁴ Der Idealtyp der bürgerlichen Ehe bildete ebenfalls als Diskussionsgrundlage zur Formulierung des Grundgesetzes von 1949.⁵⁵ Konzentrierte sich die bürgerliche Ehe zunächst nur auf den Bereich des Bürgertums, breitete sie sich schließlich zum Anfang der 1950er Jahre flächendeckend aus. Das lag vor allem daran, dass der Zwischenraum bis zu diesem Zeitpunkt durch viele Krisen (zum Beispiel Erster Weltkrieg, Weltwirtschaftskrise, Zweiter Weltkrieg) gekennzeichnet war. Erst nach der Kapitulation des nationalsozialistischen Deutschlands im Zweiten Weltkrieg und der Gründung der beiden deutschen Staaten kehrte allmählich Ruhe in das Leben der BürgerInnen ein. So kam es auch, dass in den 1950ern die Reallöhne anstiegen (Wirtschaftswunder) und das soziale Sicherungssystem ausgebaut wurde, wodurch es in den Familien zu finanzieller Sicherheit kam. Diese Prozesse waren notwendig, damit auch in den breiten Bevölkerungsschichten der Mann als Alleinverdiener die Familie versorgen und die Frau als Hausfrau sich um Kind und Haus kümmern konnte. Andere Formen außer der

⁵³ Vgl. ebd., S. 294.

⁵⁴ Vgl. Kersten 2012, S. 121 f.

⁵⁵ Vgl. Spory 2012, S. 50.

bürgerlichen Ehe galten als Not- oder Ersatzlösung und wurden bestenfalls toleriert, zum Teil aber auch diskriminiert.^{56,57}

Erst nach und nach traten Veränderungen in den Denkweisen der Gesellschaft auf, die sich beispielsweise in den rechtlichen Veränderungen zur Ehe äußerten. So erlaubte das Gleichberechtigungsgesetz von 1957, der Ehefrau einer Erwerbstätigkeit nachzugehen, sofern diese nicht mit den familiären Pflichten konkurrierte. 19 Jahre vergingen bis 1976 die Hausfrauenehe mit dem 1. Ehrechtsreformgesetz rechtlich abgeschafft wurde. Dieses Gesetz ordnete den Ehepartnern keine nach den Geschlechtern getrennten Sphären zu, sodass sowohl Mann als auch Frau gleichermaßen berechtigt waren, eine Erwerbstätigkeit zu verfolgen.⁵⁸

Als Gründe für diese Entwicklungen lassen sich mehrere angeben. Zunächst muss festgestellt werden, dass spätestens zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Bildung auf gymnasialer und universitärer Ebene auch den Frauen zugänglich wurde (siehe Abschnitt 6.1). Damit einher ging, dass Frauen bessere Qualifikationen erhalten konnten und somit konkurrenzfähiger auf dem Arbeitsmarkt wurden. Mit steigendem Bildungs- und Erwerbsgrad erhöhte sich zudem die wirtschaftliche Unabhängigkeit der Frau vom Mann;⁵⁹ der Beruf trat als konkurrierender Wert zu Kind und Familie auf.⁶⁰ Als nächster Grund lassen sich die zunehmenden Anforderungen an ArbeitnehmerInnen, zum Beispiel die Forderung nach Mobilität und Spontanität, nennen. Dadurch müssen Berufstätige unter anderem hinsichtlich ihres Wohnorts flexibel sein. Zudem kommt es zu einem Wandel in der Sexualmoral, durch den das Zusammenleben als unverheiratetes Paar oder das Alleinwohnen nicht mehr verurteilt wird.⁶¹

Alle diese Veränderungen führen zu einer Pluralisierung verschiedener Lebensformen, die als Alternative zur bürgerlichen Ehe auftreten.⁶² Ein Beispiel hierfür ist die Doppelkarriereehe, in der beide Ehepartner eine berufliche Karriere verfolgen. Eine besondere Form solcher Doppelkarriereehnen stellt die Commuter⁶³-Ehe dar, da die

⁵⁶ Vgl. Peuckert 2004, S. 24.

⁵⁷ Im Vergleich zwischen BRD und DDR lässt sich sagen, dass die DDR auch ein bürgerliches Bild der Ehe vertrat. Nichtsdestotrotz war dieses Bild weniger an der Polarisierung der Geschlechter orientiert als das Bild in der BRD (Vgl. ebd., S. 25).

⁵⁸ Vgl. ebd., S. 39.

⁵⁹ Vgl. ebd., S. 51.

⁶⁰ Vgl. ebd., S. 34.

⁶¹ Vgl. Peuckert 2004, S. 51.

⁶² Vgl. ebd., S. 70.

⁶³ Der Begriff leitet sich aus dem englischen Begriff ‚to commute‘ ab, was als ‚pendeln‘ übersetzt werden kann.

Eheleute ihre Berufe an verschiedenen Orten ausüben, sodass sie räumlich voneinander getrennt sind und sich nur jedes Wochenende oder gar seltener sehen können. Weiterhin gibt es die Hausmänner-Ehen, in welchen sich das Rollenverständnis der bürgerlichen Ehe umkehrt. In der gleichgeschlechtlichen Ehe dagegen kann es zu keiner konkreten Rollenzuschreibung mehr kommen, da die Partner dem jeweils gleichen Geschlecht angehören.⁶⁴

Bei der Partnerwahl stehen nun mehr soziale und Bildungshintergründe im Vordergrund, sodass an dieser Stelle von der „Bildungshomogamie“⁶⁵ gesprochen wird. Immer mehr wird auch der Fokus auf die Liebesheirat gelegt, wenn eine Ehe überhaupt durchgeführt wird: Oftmals leben Partner jahrelang in einer Beziehung, ohne irgendwelche Absichten hinsichtlich der Eheschließung zu hegen.⁶⁶

⁶⁴ Vgl. ebd., S. 34 f.

⁶⁵ Spory 2012, S. 78.

⁶⁶ Vgl. ebd., S. 78.

3 Das Ehepaar Flamel – Die Chymische Hochzeit

3.1 Die Flamels und die Legende vom Stein der Weisen

Als erstes Chemiker-Ehepaar werden die Flamels vorgestellt. Da ihre Biographie untrennbar mit der Legende vom Stein der Weisen ist, soll in diesem Abschnitt auch kurz auf diesen eingegangen werden.

Nicolas Flamel wurde 1330⁶⁷ in Paris geboren und arbeitete dort als Schreiber. Neben seinem Beruf beschäftigte er sich mit Mathematik und den schönen Künsten. Noch vor seinem Tod im Jahr 1417 erlangte Flamel zu einem großen Vermögen. Da die Ehe mit seiner Frau Perenelle jedoch kinderlos blieb, stiftete er mit dem Geld mehrere Spitäler, Kirchen und Kapellen.⁶⁸

Über seine Frau Perenelle ist nur sehr wenig bekannt. Zu den Umständen ihrer Geburt und zu ihrer Kindheit liegen keinerlei Quellen vor, ihr Geburtsname ist ebenfalls unbekannt. Als gesichert gilt nur, dass sie 1368 ihren Mann Nicolas heiratete. Zuvor sei sie bereits zweimal vermählt gewesen und brachte ein beträchtliches Vermögen in die dritte Ehe mit Flamel ein. Zu ihrem Todesdatum kursieren zwei unterschiedliche Jahre: Zum einen wird das Jahr 1397, zum anderen das Jahr 1413 angegeben.⁶⁹

Bis hierher lassen sich die historisch überlieferten Tatsachen zu dem Ehepaar Flamel zusammentragen. Mindestens zwei Punkte bekräftigten jedoch im Laufe der Jahrhunderte den Mythos um Flamel und den Stein der Weisen. Zum einen konnte sich niemand seiner Zeitgenossen erklären, wie ein einfacher Schreiber ein großes Vermögen erwirtschaften konnte, um großzügige Spenden tätigen zu können.⁷⁰ Zum anderen erschien circa 200 Jahre nach dem Tod Flamel ein Buch in Paris, welches angeblich von ihm stammen sollte. In dem Werk *Livre des figures hiéroglypiques* wird beschrieben, wie Nicolas Flamel zum Stein der Weisen kam.⁷¹ Unklar ist, ob das Werk tatsächlich von Flamel stammt oder ob es ein Buch ist, welches

⁶⁷ Die hier angeführten Geburts- und Sterbejahre von Nicolas Flamel beruhen auf Angaben aus Sekundärquellen, können aber aufgrund von fehlenden Einträgen in Primärquellen von den tatsächlichen Jahren, in denen Flamel geboren und gestorben ist, abweichen.

⁶⁸ Vgl. Anders 2016, S. 109.

⁶⁹ Vgl. ebd., S. 110.

⁷⁰ Vgl. Priesner 2011, S. 68.

⁷¹ Vgl. Anders 2016, S. 110.

unter einem Pseudonym veröffentlicht wurde. Der letztere Verdacht lässt sich damit begründen, dass es eine gängige Praxis der Gelehrten in der lateinischen Alchemie war, Bücher unter dem Namen berühmter Persönlichkeiten wie Albertus Magnus oder Avicenna zu veröffentlichen. Dadurch ergibt sich die Schwierigkeit, ein Werk einem bestimmten Autor zuzuordnen,⁷² so auch in diesem Fall. An dieser Stelle soll jedoch von der Authentizität des Werkes ausgegangen werden.⁷³ 1681 wurde das Buch Flamels ins Deutsche unter dem Titel *Des berühmten Philosophi Nicolai Flamel Chymische Werke* übersetzt. Die Übersetzung dient als Grundlage für die weitere Erarbeitung.

In dem Buch wird zum Beispiel die Geschichte beschrieben, wie Flamel den Stein der Weisen herstellte. Die Erzählung umfasst die Beschreibung eines mysteriösen Buches, welches in einer für Flamel unverständlichen Sprache verfasst war.⁷⁴ Durch die Unterstützung eines spanischen Juden konnte die Schrift jedoch übersetzt werden;⁷⁵ mit der so vorliegenden Translation gelang es ihm schließlich den Stein der Weisen herzustellen:

Die erste projection thate ich auf Mercurium, dessen ich ohngefehr ein Pfund in fein Silber verwandelte, welches besser, als dasjenige, so aus den Erzgruben kommt, [...] dieses war am 17. Januarii [...] 1382. Hiernach folgete ich meinem Buche von Wort zu Wort, und that es auch mit dem rothen Steine, über gleich so viel Quecksilber [...] den folgenden 25. Aprilis [...], um 5 Uhr des Abends verwandelte ich das Quecksilber warhaftig in rein Gold, besser und geschmeidiger als das gemeine Gold. Ich kann es mit Warheit sagen, daß ich ihn, den Stein der Weisen, [...] den Stein alleine zur Vollkommenheit zu bringen [...] dreymahl gemacht.⁷⁶

Aus diesem Zitat geht zugleich eine wesentliche Eigenschaft des Steins hervor: Er begleitet die Transmutation unedler Metalle in Silber und Gold. Entsprechend galt seine Herstellung als das ‚Opus Magnum‘ (das Große Werk) eines/einer Alchemis-

⁷² Vgl. Weyer 2018, S. 240.

⁷³ Nichtsdestotrotz muss beachtet werden, dass das Buch zu einer Zeit erschien, in der die Alchemisten sich genötigt sahen, Beispiele für erfolgreiche Transmutationen zu belegen, da der Prozess gemeinhin als unmöglich angesehen wurde (Vgl. Kahn 1998, S. 137.)

⁷⁴ Vgl. Flamel 1751, S. 23.

⁷⁵ Vgl. Schmieder 2005, S. 181.

⁷⁶ Flamel 1751, S. 34.

tIn. Die Synthese des Steins der Weisen war zudem eines der bestgehüteten Geheimnisse der AlchemistInnen, sodass auch bei Flamel keine konkreten Anhaltspunkte zu finden sind. Trotz der Geheimniskrämerei war jedem bekannt, welche physikalischen Eigenschaften dem Stein der Weisen innewohnten: Er wird in der alchemistischen Literatur als roter, fester, schmelzbarer, doch feuerbeständiger, nicht verdampfbarer, kompakter Körper oder Pulver von sehr hoher Dichte beschrieben.⁷⁷

Unterstützt wird die Theorie zur Herstellung des Steins der Weisen durch ein zentrales Motiv der Alchemie: Die Chymische Hochzeit.⁷⁸ Die sich im Anhang befindende Abbildung zeigt eine Darstellung dieses Motivs.

Auf dem Bild werden die beiden gegensätzlichen Prinzipien Sulphur, dargestellt durch König Sol, und Mercurius, symbolisiert durch die Königin Luna, gezeigt. Erst durch ihre Vereinigung kann das perfekte Ganze in Form des Lapis philosophorum in dem vas hermeticum entstehen. Weiterhin können auf dem Bild Krallen erkannt werden, welche für das Chaos, von den Adeuten als die Urmaterie hinter den vier Elementen angesehen, stehen. Das Chaos stellt den Beginn des Opus Magnum dar.⁷⁹

Doch nicht nur die Transmutation von Metallen soll der Stein der Weisen beeinflussen können. In einigen Schriften, zum Beispiel bei Paracelsus, lässt sich der Stein auch als Allheilmittel (panacea) identifizieren.⁸⁰ In diesem Zusammenhang sind die Berichte zu lesen, denen zu folge Flamel und seine Frau noch 1700 in Ostindien gesehen worden seien, wodurch der Mythos um Flamel und seinen vermeintlichen Besitz um den Stein der Weisen bestärkt wurde.⁸¹

⁷⁷ Vgl. Principe 1998, S. 216.

⁷⁸ Das Motiv der Chymischen Hochzeit beruft sich auf mehreren alchemistischen Theorien, so zum Beispiel auf die Mercurius-Sulphur-Lehre, nach der alle Stoffe aus den Prinzipien ‚Mercurius‘ und ‚Sulphur‘ aufgebaut sind (Vgl. Weyer 2018, S. 254). Weitere Theorien, auf die das Bild Bezug nimmt, sind unter anderem die Lehre vom Makro- und Mikrokosmos und die Lehre von der Polarität. Im Rahmen dieser Arbeit kann jedoch nicht explizit auf die Darstellung der Lehren eingegangen werden.

⁷⁹ Vgl. Principe 1998, S. 217.

⁸⁰ Vgl. Priesner 2011, S. 55.

⁸¹ Vgl. Schmieder 2005, S. 189.

3.2 „[...] daß ich [...] den Stein der Weisen, mit Hülfe meiner Petronellen [...] dreymahl gemacht habe“ – Die Flamels im Vergleich mit ihrer Zeit

Da weder zu Nicolas noch zu seiner Frau Perenelle eine ausgiebige Quellenlage vorhanden ist, fällt es schwer einen umfassenden Vergleich mit dem stereotypen Bild einer Ehe im Spätmittelalter vorzunehmen. Aufgrund des Buches von Flamel lassen sich jedoch kleine Einblicke in das Eheleben der beiden erahnen.

So beschrieb Flamel, dass seine Perenelle ihm bei der Herstellung des Steines stets zur Seite stand: „Ich kann es mit Warheit sagen, daß ich ihn, den Stein der Weisen, mit Hülfe meiner Petronellen [...] dreymahl gemacht habe“.⁸² Da er weiterhin schilderte, dass seine Frau die gleichen Kenntnisse wie er hat, den Stein herzustellen,⁸³ lässt sich vermuten, dass sie nicht nur unterstützende Aufgaben erledigte, sondern gleichberechtigt mit ihm zusammenarbeitete.⁸⁴

An einer anderen Stelle bezeichnete Flamel in seinem Buch seine Frau als „keusche und kluge Frau“,⁸⁵ dessen Tod er „die ganze Zeit [s]eines Lebens beweinen [wird]“.⁸⁶ Diese beiden Zitate lassen auf zwei Sachen schließen: Zum einen muss Nicolas Flamel seine Frau sehr geliebt haben, da er nach dem Tod seiner Frau in tiefe Trauer zu verfallen schien. Zum anderen wird deutlich, dass sie als keusche und kluge Frau dem kirchlichen Idealbild einer asketischen Frau entsprach.

Zum Schluss wird in den spekulativen Tonfall über das Ehepaar eingestimmt: Angenommen, dass Flamel tatsächlich den Stein der Weisen herstellte, so wird an dieser Stelle behauptet, nur weil er die Arbeit an der Synthese zusammen und gleichberechtigt mit seiner Frau Perenelle durchführte. Anlass für diese Spekulation gibt das Bild der Chymischen Hochzeit: Erst durch die Verschmelzung zweier Gegensätze (Sulphur-Mercurium/männlich-weiblich) konnte die Herstellung des Steins der Weisen gelingen. Vielleicht ist der Stein auch als Metapher zu verstehen, der für eine innige und tiefgreifende Liebesbeziehung zwischen den beiden Partnern stehen mag, der nur durch die Verschmelzung der richtigen (Ehe-)Leuten entstehen kann.

⁸² Flamel 1751, S. 35.

⁸³ Vgl. ebd., S. 35.

⁸⁴ Vgl. Anders 2016, S. 111.

⁸⁵ Flamel 1751, S. 36.

⁸⁶ Ebd., S. 36.

4 Das Ehepaar Lavoisier – Revolutionäre der Chemie

4.1 Das Leben der Lavoisiers im Zeichen der Oxidationstheorie

Antoine Laurent Lavoisier wurde am 26. August 1743 in Paris in eine wohlhabende Familie geboren: Sein Vater war Anwalt und seine Mutter war die Tochter eines angesehenen Advokaten.⁸⁷

Schon früh interessierte sich Lavoisier für viele verschiedene Wissenschaften. Neben dem Jurastudium am Collège Mazarin besuchte er ebenfalls Vorlesungen zu Themen wie Literatur, Botanik und Geologie.⁸⁸

Seine erste chemische Abhandlung veröffentlichte Lavoisier 1765, in der er die Löslichkeit von Gips und einige seiner Eigenschaften beschrieb. Diese Erkenntnisse veröffentlichten jedoch schon vorher andere Wissenschaftler; durch dieses Beispiel lässt sich zeigen, dass es im Laufe von Lavoisiers Laufbahn als Chemiker schwierig ist zu entscheiden, inwieweit er über bestimmte Artikel von zeitgenössischen Forschern Kenntnis hatte.⁸⁹

1768 trat Lavoisier zwei Institutionen bei, die für sein Leben besondere Bedeutung hatten: Er wurde einerseits zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften gewählt, andererseits trat er der Ferme Générale bei. Die Akademie war die Grundlage für seinen wissenschaftlichen Ruhm; die Tätigkeit in der Ferme Générale bildete die Basis seines Vermögens.⁹⁰

Über die Ferme Générale lernte er auch seine zukünftige Braut Marie-Anne Paulze kennen. Als die beiden 1771 heirateten, war Lavoisier bereits 29 Jahre alt, Marie-Anne hatte dagegen noch nicht das 14. Lebensjahr vollendet. Marie-Annes Vater hielt einen einflussreichen Posten in der Ferme Générale inne und verdiente sich zudem als Direktor der Französischen Ostindischen Gesellschaft ein großes Vermögen, sodass Lavoisier Mitglied einer sehr reichen und einflussreichen Familie wurde. Das frisch getraute Ehepaar zog in eine gemeinsame Wohnung, die sie durch die Ferme Générale als Dienstwohnung gestellt bekamen. Dort richtete er

⁸⁷ Vgl. Rao 2016, S. 2.

⁸⁸ Vgl. ebd., S. 2.

⁸⁹ Vgl. Szabadváry 1987, S. 7.

⁹⁰ Vgl. ebd., S. 8.

sich auch sein privates Laboratorium ein, in welchem er seine Experimente durchführte.⁹¹

Bei seinen 1772 beginnenden Untersuchungen stellte er zunächst fest, dass die Verbrennung von Stoffen immer mit einer Gewichtszunahme verbunden ist. Weiterhin konnte er herausfinden, dass immer ein bestimmter Anteil der Luft absorbiert wurde. Lavoisier hielt seine Beobachtungen für so bedeutend, dass er sie unmittelbar in versiegelter Form bei der Akademie hinterlegte, um sich die Priorität für diese Entdeckung zu sichern.⁹² Als Resultat seiner Forschungen entstand die Formulierung der Oxidationstheorie, welche die damals vorherrschende Phlogistontheorie⁹³ von Georg Ernst Stahl (1659 – 1734) zunächst in Frage stellte und mit zunehmender Zeit ersetzte.⁹⁴

So erfolgreich Lavoisier hinsichtlich seiner wissenschaftlichen Karriere gewesen sein mag, die weit mehr als nur die Entdeckung des Sauerstoffs beinhaltete, so tragisch war gleichzeitig sein Ableben. Aufgrund seiner Mitgliedschaft in der Ferme Générale wurde er während der Schreckensherrschaft der Jakobiner in Gefangenschaft genommen und schließlich am 05. Mai 1794 durch die Guillotine hingerichtet.⁹⁵

Nach dem Tod ihres Mannes heiratete Marie-Anne 1805 wieder. Ihr zweiter Mann war Benjamin Thompson (1753 – 1814), der unter anderem im Dienst des bayrischen Königs stand und ebenfalls wissenschaftlich im Bereich der Wärmelehre tätig war. Diese Ehe ging jedoch wieder schnell auseinander; im Jahr 1809 lösten die beiden ihre Verbindung auf. Marie-Anne schien die Ehe mit dem Grafen eher als Pflicht anzusehen und gab nur ungern den Namen ihres verstorbenen Ehemannes auf.⁹⁶

⁹¹ Vgl. ebd., S. 12 ff.

⁹² Vgl. Weyer 2018, S. 520 f.

⁹³ Nach der Phlogistontheorie beinhaltet jeder Stoff das sogenannte Phlogiston (ein stoffliches Prinzip), was beim Verbrennen aus dem Stoff herausgetrieben wird (Vgl. ebd., S. 511.)

⁹⁴ Vgl. ebd., S. 511 f.

⁹⁵ Vgl. Szabadváry 1987, S. 67.

⁹⁶ Vgl. Foster 1926, S. 72.

4.2 „Und doch half ich Antoine [...]. Nur weiß er nichts davon.“ – Die Lavoisiers im Vergleich mit ihrer Zeit

Im abschließenden Vergleich des Ehepaars mit der Zeit, in der die Lavoisiers gelebt haben, lässt sich zunächst feststellen, dass die geschlossene Ehe eine endogame Heirat war, da sowohl Lavoisier als auch seine Frau Marie-Anne aus einer angesehenen Familie stammten und in der gleichen Bevölkerungsschicht verortet waren (gehobenes Bürgertum).

Zudem wurde die Ehe, wie im 18. Jahrhundert üblich, ausgehandelt; wie sich herausfinden lässt zur Zufriedenheit aller Beteiligten. So schrieb Marie-Annes Tante an den Brautvater, dass es ein großes Glück sei, dass eine Übereinkunft getroffen wurde, in der Marie-Anne viele Vorteile und große Freude erfahren wird.⁹⁷ Weiterhin beschreibt die Tante ihre Nichte als gut ausgebildet und verantwortungsbewusst, sodass sie ihrem Mann viel Freude bereiten wird.⁹⁸ Inwieweit Marie-Anne ausgebildet war, wird in dem Auszug, der vorliegt, nicht näher erläutert. Jedoch lässt sich vermuten, dass ihre Tante, wie es entsprechend der Zeit angemessen war, eine Unterweisung in den angenehmen Künsten, wie Nadel- und andere Handarbeiten sowie Malen und Kochen meinte. Ob und in welchem Umfang Marie-Anne ein Mitspracherecht bei der Wahl ihres Ehegatten hatte, ist nicht bekannt. Aufgrund ihres geringen Alters bei der Eheschließung lässt sich jedoch vermuten, dass ihr Vater ihre Interessen bei der Partnerwahl vertrat.

Und tatsächlich zeigte sich das Eheleben als angenehmes Zusammenleben des Paares. Zunächst war Marie-Anne eine gute Gastgeberin für die Gesellschaften, die Lavoisier sehr gerne bei sich in seinem Laboratorium abhielt. Er lud Kollegen zu sich ein, führte ihnen Experimente vor und zusammen diskutierten sie die Auswertungen dieser Versuche.⁹⁹

Marie-Anne war jedoch mehr als nur eine gute Gastgeberin im Hause Lavoisiers; sie wurde zur wertvollsten Mitarbeiterin in dem privaten Labor ihres Mannes. So zeichnete sie alle Versuchsaufbauten sehr detailgetreu für die Veröffentlichungen

⁹⁷ Vgl. Foster 1926, S. 23.

⁹⁸ Vgl. ebd.

⁹⁹ Vgl. Szabadváry 1987, S. 14.

ihres Mannes und führte zu jedem Versuch Protokoll.¹⁰⁰ Von noch größerer Bedeutung für Lavoisiers Arbeit war jedoch, dass sie Englisch lernte, um englischsprachige Artikel für ihren Mann und entsprechend die Werke ihres Mannes ins Englische zu übersetzen,¹⁰¹ da Lavoisier selbst keine Fremdsprachenkenntnisse besaß.¹⁰² An diesem Punkt lässt sich Folgendes festmachen: Durch den Sprachvorteil von Marie-Anne begibt sich Lavoisier in eine gewisse Abhängigkeit von seiner Frau, da er auf die Übersetzungsarbeit von ihr angewiesen war. In gewissem Sinn könnte das Verhältnis dadurch so gedeutet werden, dass die patriarchalen Strukturen in der Arbeitsbeziehung umgekehrt wurden und ein Machtmonopol bei Marie-Anne lag. Dieser Gedanke lässt sich weiterführen, in dem bedacht wird, dass sie durch den Sprachvorteil bewusst Informationen verschleiern oder hinzufügen konnte, sodass der Anteil an den Forschungsergebnissen Lavoisiers durch seine Frau bedacht werden muss. Wie groß dieser Anteil jedoch tatsächlich ist, bleibt an dieser Stelle ungewiss. Hinweise darauf, dass Marie-Anne Lavoisier Einfluss auf die Forschung ihres Mannes genommen hat, lassen sich im Theaterstück *Oxygen* von Carl Djerassi (1923 – 2015) und Roald Hoffmann (geboren 1937) finden. Dort werden Andeutungen gemacht, dass Frau Lavoisier bewusst Korrespondenzen mit Carl Wilhelm Scheele unterdrückt habe.¹⁰³ Zudem macht die Figur der Marie Lavoisier folgende Aussage, die rätselhaft zumutet:

MME. LAVOISIER. [...] Und doch half ich Antoine...auf unterschiedliche Weise...Nur weiß er nichts davon. Und wird auch nie etwas erfahren.¹⁰⁴

Welche Tätigkeiten hiermit genau gemeint sind, erscheint unklar. Da ihr Ehemann nichts von diesen unterstützenden Maßnahmen weiß, kann es weder die Mitarbeit im Labor noch die Übersetzungsarbeiten oder die Rolle als Gastgeberin sein, die die Figur Marie-Anne Lavoisier in der zitierten Replik anspricht. Ob dies tatsächlich ein Hinweis darauf ist, dass sie bestimmte Informationen unterdrückt hat oder auf andere Art und Weise Einfluss auf die Forschung ihres Mannes genommen hat, bleibt ungewiss. Jedenfalls muss dieser Auszug mit Vorsicht gelesen werden, da es

¹⁰⁰ Vgl. Rao 2016, S. 5.

¹⁰¹ Vgl. Foster 1926, S. 26.

¹⁰² Vgl. Szabadváry 1987, S. 13.

¹⁰³ Vgl. Djerassi und Hoffmann 2001, S. 10 ff.

¹⁰⁴ Ebd., S. 12.

sich um ein Theaterstück handelt und es nicht ganz auszuschließen ist, dass die Gestaltung des Charakters der Ehefrau Lavoisier absichtlich so erfolgt, um ein dramatisches Element in den Handlungsverlauf zu bauen.

Offen bleibt an dieser Stelle, ob die Kinderlosigkeit des Paares einen Einfluss auf die Zusammenarbeit des Paares hatte. Dass es möglich ist, mit Kindern erfolgreich zu sein, zeigen die kommenden Beispiele von Jane Marcet und Gerty Theresa Cori.

5 Das Ehepaar Marcet – Bildung auch für Frauen

5.1 Ein Leben als Hausfrau und Bestseller-Autorin

Jane Haldimand Marcet war die Tochter des Schweizer Kaufmanns und Bankiers Anthony Francis Haldimand (1741 – 1817) und wurde 1769 in eine angesehene und wohlhabende Familie in London geboren.¹⁰⁵

In ihrer Kindheit wurde Jane zusammen mit ihren Geschwistern unterrichtet, wobei kein Unterschied zwischen den Geschlechtern vorgenommen wurde. So kam es, dass sie sowohl von ihrem Vater als auch von Hauslehrern in Fächern wie Mathematik, Astronomie und Philosophie unterrichtet wurde.¹⁰⁶

Als Jane 15 Jahre alt war, nahm ihre Kindheit durch den frühen Tod ihrer Mutter ein jähes Ende. Die Mutter verstarb kurze Zeit nach der Geburt von Janes Bruder.¹⁰⁷

Durch den Tod der Mutter veränderte sich einiges im Leben der jungen Frau, denn die Pflichten, die zuvor ihre Mutter übernommen hatte, mussten nun von Jane erledigt werden. Dazu gehörte unter anderem die Einstellung von Hauslehrern für ihre jüngeren Geschwister. Nach dem Unterricht mit den Hauslehrern befragte Jane ihre Geschwister über die Themen, die ihre Hauslehrer mit ihnen besprochen hatten. Das Gespräch beziehungsweise der Dialog weist für die Werke der Autorin große Bedeutung auf.¹⁰⁸

Eine der wichtigsten Aufgaben wurde für sie die Rolle der Gastgeberin bei den Dinnerpartys ihres Vaters, die für ihn einen hohen Stellenwert hatten. Anthony Haldimand interessierte sich sehr für die Naturwissenschaften sowie Literatur, Kunst und Politik, sodass Vertreter aus allen Bereichen als Gäste ins Haus der Haldimands eingeladen wurden.¹⁰⁹

Unter den Gästen dieser Gesellschaften war auch Alexander Marcet, der 1795 von einem Freund zum Dinner im Haus der Haldimands mitgebracht wurde. Alexander war ebenfalls Schweizer, wurde 1770 in Geneva geboren. Er studierte Medizin in Schottland und war nach erfolgreichem Abschluss in London als Arzt tätig. Die

¹⁰⁵ Vgl. Polkinghorn 1993, S. 3.

¹⁰⁶ Vgl. ebd., S. 4.

¹⁰⁷ Vgl. ebd., S. 5 f.

¹⁰⁸ Vgl. ebd., S. 6.

¹⁰⁹ Vgl. ebd., S. 7 f.

Hochzeit der beiden fand 1799 statt,¹¹⁰ woraufhin Alexander in das Anwesen der Haldimands in Clapham einzog.¹¹¹

Die Gesellschaften wurden nach der Eheschließung weitergeführt. Zahlreiche bekannte Chemiker der Zeit hielten Einzug in den Kreis der ausgewählten Gäste, wie zum Beispiel Sir Humphry Davy (1778 – 1829). Davy hielt öffentliche Experimentalvorlesungen an der Royal Institution, welche auch Jane Marcet besuchte und die einen großen Eindruck auf sie machten. Die Begeisterung seiner Ehefrau für die Chemie nahm Alexander, der mittlerweile Arzt im Guy's Hospital war und gleichzeitig Vorlesungen in Chemie hielt, mit Freude zur Kenntnis. Er ermutigte sie sogar dazu ihr erstes Buch *Conversations on Chemistry* zu verfassen, welches schließlich 1805 veröffentlicht wurde.¹¹² Parallel zum Verfassen des Buches musste sich Marcet um die Verwaltung des Hauses sowie um die Organisation der Gesellschaften kümmern. Währenddessen kamen in der Zeit ihre zwei Söhne zur Welt.¹¹³

Neben dem Werk über die Einführung in die Chemie veröffentlichte Jane Marcet Zeit ihres Lebens noch eine ganze Reihe weiterer Schriften über zahlreiche Themen, die sie dank der Bekanntschaft mit zahlreichen berühmten Persönlichkeiten, zum Beispiel mit Michael Faraday (1791 – 1867) und dem Ökonomen David Ricardo (1772 – 1823), verfassen konnte. So brachte Jane Marcet beispielsweise 1816 ihr Werk *Conversations on Political Economy* in Zusammenarbeit mit David Ricardo heraus.¹¹⁴ Neben dem beschäftigte sich Marcet aber auch intensiv mit der Spracherziehung von Kindern sowie mit Naturphilosophie, Botanik, Mineralogie und vielen weiteren Themen der zeitgenössischen Wissenschaften.¹¹⁵

Obwohl sie ihren Mann im Jahr 1822 verlor, mit dem sie sich so intensiv über die Chemie austauschen konnte, brachte Jane Marcet auch nach dem Tod von Alexander weitere Editionen der *Conversations on Chemistry* heraus, die sie in Zusammenarbeit mit Michael Faraday und Sir Humphry Davy revidierte und aktualisierte.¹¹⁶

¹¹⁰ Vgl. ebd., S. 7 ff.

¹¹¹ Vgl. ebd., S. 16.

¹¹² Vgl. ebd., S. 17 ff.

¹¹³ Vgl. ebd., S. 21 f.

¹¹⁴ Vgl. ebd., S. 44.

¹¹⁵ Vgl. ebd., S. 133 f.

¹¹⁶ Vgl. ebd., S. 80.

Bis ins hohe Alter war die Autorin aktiv, so publizierte sie noch im Alter von 79 Jahren eine Neuauflage ihrer *Conversations on Natural Philosophy*.¹¹⁷ Im Alter von 89 starb sie schließlich im Jahr 1858 in London im Kreise ihrer Familie.¹¹⁸

5.2 „I am not disposed to form a very favourable idea of Chemistry“ – Über den Siegeszug der *Conversations on Chemistry*

Im Mittelpunkt dieses Abschnitts soll eine kurze inhaltliche Auseinandersetzung mit dem Werk *Conversations on Chemistry* von Jane Marcet stehen.

Als das Buch 1805 erschien, wurde es zunächst noch ohne Angabe ihres Namens veröffentlicht. Sie befürchtete, dass es zu einem Konflikt zwischen ihrem Buch und den medizinischen sowie chemisch-analytischen Veröffentlichungen ihres Mannes geben könnte.¹¹⁹ Erst die Auflagen nach 1837 trugen offiziell ihren Namen.¹²⁰

Im Vorwort der *Conversations* betonte Marcet dennoch, dass eine Frau das vorliegende Buch verfasste und sie entschuldigte sich im Voraus, dass ihre Kenntnisse nicht annähernd denen entsprechen, die es bedarf um sich als ChemikerIn zu bezeichnen.¹²¹ Im Besonderen waren es aber auch nicht die Gelehrten der Zeit, die sie mit dem Buch ansprechen wollte; vielmehr definierte sie ihre Zielgruppe wie folgt: „[...] to offer to the public, and more particularly to the female sex“ (um es der Öffentlichkeit anzubieten und im Besonderen dem weiblichen Geschlecht).¹²² Um ihrem Anspruch, zeitgenössische Theorien an die Öffentlichkeit zu tragen, gerecht zu werden, bezog Marcet die Veröffentlichungen unter anderem von Antoine Lavoisier, Sir Humphry Davy und weiteren Chemikern der Zeit mit in ihr Werk beziehungsweise den folgenden Auflagen ein.¹²³

Das gesamte Werk ist in Form eines Dialoges verfasst, der zwischen der Lehrerin Mrs. Bryan¹²⁴, welche von Jane Marcet als ‚Mrs. B‘¹²⁵ abgekürzt wird, und ihren

¹¹⁷ Vgl. ebd., S. 125.

¹¹⁸ Vgl. ebd., S. 130.

¹¹⁹ Vgl. ebd., S. 24.

¹²⁰ Vgl. Hill und Dronsfield 2006, S. 20.

¹²¹ Vgl. Marcet 1814, o.A.

¹²² Ebd.

¹²³ Vgl. Hill und Dronsfield 2006, S. 20.

¹²⁴ Vgl. Hill und Dronsfield 2006, S. 20.

¹²⁵ Ob es ein historisches Vorbild für die Lehrerin Mrs. B gab, zum Beispiel in Form einer Gouvernante, ist nicht eindeutig rekonstruierbar.

beiden Schülerinnen Caroline und Emily geführt wird. Mit der Dialogform brach Marcet mit der bisherigen Tradition, denn AutorInnen, die Werke an Frauen aus den oberen Ständen adressierten, verfassten ihre Schriftstücke in Form eines Briefes.¹²⁶ Ihr Vorgehen begründete sie im Vorwort des Buches:

Hence it was natural to infer, that familiar conversation was in studies of this kind, a most useful auxiliary source of information; and more especially to the female sex, whose education is seldom calculated to prepare their minds for abstract ideas, or scientific languages.¹²⁷ (Daher erschien es als natürlich zu schlussfolgern, dass die familiäre Unterhaltung in Untersuchungen dieser Art die nützlichste, zusätzliche Informationsquelle waren; und besonders für das weibliche Geschlecht, dessen Erziehung nur selten darauf ausgelegt ist, ihre Gedanken für abstrakte Ideen oder auf die wissenschaftliche Sprache vorzubereiten.)

Mit den beiden Schülerinnen Caroline und Emily sitzen zwei unterschiedliche Charaktere vor der Lehrerin Mrs. B. Emily ist die ruhige, ernsthafte Schülerin, die die Unterhaltungen aufmerksam verfolgt; Caroline wirkt ungestüm und lehnt die Beschäftigung mit der Chemie anfangs ab: „To confess the truth, Mrs. B. I am not disposed to form a very favourable idea of Chemistry, nor do I expect to derive much entertainment from it“¹²⁸ (Um die Wahrheit zu gestehen, Mrs. B., bin ich darum besorgt, mir weder eine vernünftige Vorstellung von der Chemie bilden zu können, noch Unterhaltung aus der Beschäftigung damit zu ziehen).

Vermutlich steckt in Carolines Aussage ein Teil eigene Biografie von Jane Marcet. Sie besuchte die Vorlesungen in der Royal Institution zunächst nicht, weil sie sich von Anfang an für Chemie begeisterte. Vielmehr sah sie es als einen Teil der Naturwissenschaften an, der dazu gehört, um sich ein komplettes Bild von den Wissenschaften machen zu können.¹²⁹ Aber im Laufe der Vorlesungen mit den anschaulichen Experimenten sowie den Unterhaltungen mit ihrem Mann Alexander schien die Begeisterung, ähnlich wie beim Charakter Caroline, auch bei Jane Marcet aufgekommen zu sein.

¹²⁶ Vgl. Badilescu 1998, S. 48.

¹²⁷ Marcet 1814, o.A.

¹²⁸ Ebd., S. 1 f.

¹²⁹ Vgl. Polkinghorn 1993, S. 17.

Der Erfolg des Buches lässt sich unter anderem an den hohen Auflagen ablesen, die es erreichte. In Großbritannien wurden insgesamt 16 Auflagen erzielt, in den USA sogar 23. Zudem wurde das Buch in zahlreiche andere Sprachen wie Deutsch, Französisch und Italienisch übersetzt.¹³⁰ Jede einzelne Auflage, die in Großbritannien herausgebracht wurde, brachte Marcet auf den jeweils aktuellen Stand der Forschung.¹³¹

Wird nach dem Grund für den Erfolg des Buches gefragt, so lässt sich dies mit mehreren Punkten begründen: Zunächst ist die Sprache des Buches einfach und gleichzeitig humorvoll gehalten, sodass eben auch ein breiteres Publikum, wie zum Beispiel Frauen, die nicht die gleiche Bildung genossen wie ihre Männer, den ausgeführten Theorien folgen konnten.¹³² Weiterhin ist die Theorie gut veranschaulicht durch das beschreibende Durchführen von Experimenten, obwohl das Experiment zu Marcets Zeit keine anerkannte Lehrmethode war. Die Anschaulichkeit wird zudem von Zeichnungen der Versuchsreihen verstärkt, die die Autorin selbst anfertigte und schließlich als Holzschnitt in das Buch übertragen ließ.¹³³

5.3 An common woman, an uncommon couple – Die Marcets im Vergleich mit ihrer Zeit

Bette Polkinghorn verlieh der Biographie von Jane Marcet den Titel *An uncommon woman*, was in Anbetracht des Lebenswerkes von Jane Marcet zutreffend erscheint. Dass jedoch nicht nur sie, sondern auch ihre Partnerschaft mit ihrem Mann Alexander ‚uncommon‘ war, soll in diesem Abschnitt thematisiert werden.

Der erste Punkt, der sie von ihren Zeitgenossinnen deutlich abhob, ist der Bereich ihrer Bildung. Im Gegensatz zu anderen Frauen wurde sie bereits in der Kindheit in wissenschaftlichen Fächern unterrichtet und so konnte sie sich somit zumindest ansatzweise mit der mathematisch-logischen Denkweise vertraut machen.

¹³⁰ Vgl. Hill und Dronsfield 2006., S. 19.

¹³¹ Vgl. Hill und Dronsfield 2006, S. 20.

¹³² Vgl. ebd., S. 20.

¹³³ Vgl. Badilescu 1998, S.49.

Auch die Ehe, die eine endogame war, zeichnete sich größtenteils als harmonisch und produktiv aus. Nicht nur, dass Alexander seine Ehefrau dazu motivierte die Arbeit an den *Conversations on Chemistry* zu beginnen, er unterstützte sie auch bei der Umsetzung: Zunächst gab er einen groben Rahmen vor, in dem Jane sich zur Einführung in die Chemie bewegen konnte. Dann verfasste sie die Dialoge, die von Alexander hinsichtlich der Sprache korrigiert wurden und die ihm oftmals als zu familiär vorkamen. Das Vorwort verfassten beide zusammen, indem beide einen Entwurf schrieben und das Beste aus beiden Texten zusammenbrachten.¹³⁴

Im Gegenzug half Jane ihrem Mann bei seinen Manuskripten, indem sie die Korrektur las. Dies war zudem eine weitere Möglichkeit für sie, ihren Geist zu schärfen und ihre eigenen Fähigkeiten im Schreiben zu stärken.¹³⁵

Dass die Arbeit an den *Conversations* nicht immer harmonisch ablief, lässt sich an Tagebucheinträgen zeigen, die Alexander schrieb. In ihnen machte er darauf aufmerksam, dass Jane und er durchaus auch über Korrekturvorschläge diskutierten. Zeitweise bereute er es sogar, dass sie die Arbeit am Buch angefangen hatten.¹³⁶ Ein weiteres Zeugnis dafür, dass das Ehepaar Marcet anders als andere Paare der Zeit waren, zeigte sich auch an der Einstellung zur Bildung der Kinder, insbesondere von Mädchen. Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass die eigene Ausbildung von Jane Marcet alles andere als zeitgemäß war. Aber auch Alexander lehnte die klassische Ausbildung der Mädchen strikt ab. So berichtete er beispielsweise in einem Brief an Jane, dass er auf einer Reise ein Internat für Mädchen besuchte. Er war schockiert darüber, dass die Mädchen nur eine oberflächliche Bildung erhielten. Gleichzeitig schwor er seiner Frau in dem Brief, dass sie, wenn sie Töchter bekämen, diese gleichermaßen unterrichtet werden, wie es bei Jane der Fall gewesen war.¹³⁷

Ungewöhnlich war das Paar auch, was den letzten Willen Alexanders anging. Üblicherweise wurde das Vermögen, welches der verstorbene Mann hinterließ, wie folgt aufgeteilt: Ein Drittel erhielt die Witwe, ein Drittel der älteste Sohn und das letzte Drittel wurde zwischen den restlichen Kindern aufgeteilt, wobei die Söhne mehr als die Töchter bekamen.¹³⁸ Nicht so bei den Marcets: Alexander verfügte in seinem

¹³⁴ Vgl. Dreifuss und Sigrist 2012, S. 22 f.

¹³⁵ Vgl. ebd., S. 18.

¹³⁶ Vgl. ebd., S. 24.

¹³⁷ Vgl. Polkinghorn 1993, S. 23.

¹³⁸ Vgl. ebd., S. 116.

Testament, dass seiner Frau Jane alle Grundstücke überschrieben wurden. Ebenfalls wurden ihr jegliche Einnahmen, die aus den Besitztümern generiert wurden, zugesprochen. Zusätzlich erhielt sie eine große Summe an Barvermögen sowie das vollständige Sorgerecht für die hinterbliebenen Kinder.¹³⁹ Auch das mag nicht als selbstverständlich erscheinen, da die Witwe im Regelfall alle Entscheidungen für ihr eigenes Leben und das der Kinder mit einem männlichen Verwandten besprechen musste.¹⁴⁰ Im Vergleich zu anderen Witwen war Jane Marcet somit wesentlich selbstständiger und durch das Testament zusätzlich finanziell abgesichert.

In Bezug auf die Leitfrage, ob das Ehepaar Marcet eine gleichberechtigte Ehe führten, lässt sich einerseits zeigen, dass Jane und Alexander Marcet eine Lehrer/Schülerin-Beziehung hatten, wenn es darum ging, die Grundlagen für das Buch zu schaffen, seine Frau für die Autorenschaft zu motivieren, aber auch hinsichtlich der unterstützenden Arbeiten durch Jane an seinen eigenen Schriften.¹⁴¹ Zwischen Lehrperson und SchülerIn besteht aber in jedem Fall eine asymmetrische Beziehung, die in diesem Fall durch unterschiedliche Bildungsstände begründet ist.

Andererseits kann die Diskussionskultur zwischen den beiden Partnern darauf deuten, dass die Beziehung durchaus auch auf gleicher Augenhöhe geführt wurde.

Letzten Endes ergänzten sich die beiden Partner, sodass das chemische Fachwissen von Alexander mit den populärwissenschaftlichen Schreibfähigkeiten von Jane kombiniert wurden und zusammen den Erfolg eines Bestsellers ausmachten.¹⁴²

¹³⁹ Vgl. ebd., S. 117.

¹⁴⁰ Vgl. ebd., S. 117.

¹⁴¹ Vgl. Dreifuss und Sigrist 2012, S. 27.

¹⁴² Vgl. ebd., S. 27.

6 Das Ehepaar Haber-Immerwahr – Von Emanzipation und Suizid

6.1 Clara Immerwahr als emanzipierte Frau und Studentin

Clara Immerwahr war die jüngste Tochter des promovierten Chemikers Philipp Immerwahr (1839 – 1900) und wurde auf dem Gutshof Polkendorf in der Nähe von Breslau¹⁴³ im Jahr 1870 geboren.¹⁴⁴

Durch die gute finanzielle Lage der jüdischen Familie konnte Clara in ihrer Kindheit, wie auch schon ihren drei Geschwistern, Privatunterricht erteilt werden.¹⁴⁵ Ebenfalls besuchte sie eine höhere Töchterschule in Breslau. Zu dem Stundenplan gehörten unter anderem Französische Literatur, Deutsch, Kulturgeschichte, Erdkunde und Naturwissenschaften.¹⁴⁶ Vermutlich kam Clara Immerwahr durch die Schulleiterin der Töchterschule mit den *Conversations on Chemistry* von Jane Marcet in Kontakt, als die Schulleiterin das große Interesse des jungen Mädchens an den Naturwissenschaften bemerkte. Gerit von Leitner schreibt über Claras Reaktion, dass sie in höchstes Erstaunen versetzt wurde.¹⁴⁷ Ob sich diese Begegnung tatsächlich so zugetragen hat, kann nicht eindeutig belegt werden. Ganz auszuschließen ist es jedoch nicht, dass Clara, über welchen Weg auch immer, in Berührung mit den Schriften Marcets gekommen ist. Das kann einerseits mit dem großen Erfolg des Buches und der Übersetzung ins Deutsche begründet werden. Andererseits liegt es auch nahe, dass Philipp Immerwahr als Chemiker und bildungsinteressierter Vater tatsächlich über dieses Buch nicht nur Kenntnis, sondern es auch in Privatbesitz hatte, wie durch von Leitner suggeriert.¹⁴⁸

Nach dem erfolgreichen Abschluss der höheren Töchterschule absolvierte Clara Immerwahr ein Lehrerinnenseminar in Breslau in den Jahren 1892/93. Sie war nach dem Abschluss jedoch nicht als Lehrerin tätig. Stattdessen zog es sie an die Breslauer Universität, um Naturwissenschaften zu studieren; zu einer Zeit, in der das

¹⁴³ Heute: Worclaw in Polen.

¹⁴⁴ Vgl. Szöllösi-Janze 1998, S. 124.

¹⁴⁵ Vgl. Meschel 2012, S. 603.

¹⁴⁶ Vgl. von Leitner 1994, S. 19 ff.

¹⁴⁷ Vgl. ebd., S. 30.

¹⁴⁸ Vgl. ebd., S. 31.

Studium von Männern dominiert und für Frauen verschlossen war, da die notwendigen Gesetze für die Zulassung zur Immatrikulation fehlten.¹⁴⁹ Doch ihr Wille und die Unterstützung ihres Vaters halfen ihr dabei, 1896 die Zulassung zur Einjährigen-Freiwilligen-Prüfung zu ersteiten und die Erlaubnis zum Besuch der Vorlesung über Experimentalphysik zu erhalten, um die Reifeprüfung abzulegen.¹⁵⁰

Im Wintersemester 1897/98 nahm Clara Immerwahr als Gast an einem chemischen Praktikum teil, bei dem sie der Abteilungsvorsteher und Nernst-Schüler Friedrich Wilhelm Küster (1861 – 1917) mit der Physikalischen Chemie vertraut machte. Für diesen noch sehr neuen Bereich der Chemie entwickelte sie schnell großes Interesse. Die Vermutung, dass Clara Immerwahr Chemie als Studienfach wählte, um ihrem Schwarm Fritz Haber ebenbürtig zu sein,¹⁵¹ den sie vermutlich zum ersten Mal in einer Tanzstunde 1886 begegnete,¹⁵² erweist sich jedoch als haltlos, denn die erhaltenen Quellen belegen, dass die Studienwahl allein interessengeleitet ausfiel.¹⁵³

Als ihr Betreuer Friedrich Küster nach Clausthal berufen wurde, rückte Richard Abegg (1869 – 1910) nach, die ein Glücksfall für Clara Immerwahr sein sollte: Er erkannte das Potential der jungen Frau, förderte sie und bot ihr gemeinsame Publikationen über das elektrochemische Verhalten des Fluors und Fluorsilbers an (November 1899).¹⁵⁴ Schließlich wurde der Physiko-Chemiker ihr Doktorvater, unter dessen Betreuung sie 1900 mit der Note magna cum laude promovierte. Die Dissertation trug den Titel *Beiträge zur Löslichkeitsbestimmung schwerlöslicher Salze des Quecksilbers, Kupfers, Bleis, Cadmiums und Zinks.*¹⁵⁵ Nachdem sie mündliche Prüfungen in verschiedenen Fächern ablegte und die Thesen ihrer Doktorarbeit verteidigte, erhielt sie schließlich nicht nur als erste Frau an der Breslauer Universität, sondern auch als erste deutsche Frau den Doktortitel im Fach Chemie.¹⁵⁶

Trotz Feierlichkeiten traf die Promotion der jungen Frau auch auf Widerstand. So erklärte der Dekan der Philosophischen Fakultät, dass er sich zwar über den Erfolg

¹⁴⁹ Vgl. Szöllösi-Janze 1998, S. 124 f.

¹⁵⁰ Vgl. Ebbinghaus 1993, S. 127.

¹⁵¹ Vgl. Stoltzenberg 1994, S. 355.

¹⁵² Über die beginnende ‚Liebesbeziehung‘ des Paars gibt es unterschiedliche Quellen und Aussagen. Neben den Tanzstunden wird das Jahr 1888/89 angegeben, zu der Zeit absolvierte Haber gerade seine Militärzeit in Breslau (Vgl. Szöllösi-Janze 1998, S. 124 f.)

¹⁵³ Vgl. Szöllösi-Janze 1998, S. 126.

¹⁵⁴ Vgl. ebd., S. 127.

¹⁵⁵ Vgl. Fölsing 1999, S. 143.

¹⁵⁶ Vgl. Szöllösi-Janze 1998, S. 128.

Claras freue und sich die Kommilitonen ein Vorbild an ihrem Durchhaltevermögen nehmen sollen. Gleichzeitig betonte er aber auch, dass er nicht hoffe, dass die Frauen von nun an in die Uni strömen würden, „sondern vielmehr nach wie vor ihre schönste und heiligste Pflicht erfüllen werden, ein Hort der Familie zu sein“.¹⁵⁷ Mit diesen Worten entsprach der Dekan dem Zeitgeist, welcher im Deutschen Kaiserreich als vorherrschendes Frauenbild üblich war (vgl. Abschnitt 2.4).

Gleichzeitig zeigt die Biographie bis hierher, dass es zwei fördernde Faktoren hinsichtlich des Karriereweges von Clara Immerwahr und von Frauen der damaligen Zeit im Allgemeinen gibt. Zum einen kommt eine überdurchschnittliche Motivierung den Bestrebungen nach Karriere zu gute; zum anderen die Unterstützung durch den Vater sowie eine jüdische Abstammung. Beides kann bei Clara Immerwahr festgestellt werden. An dieser Stelle kann die Frage auftreten, warum gerade die jüdische Abstammung als Katalysator dienen kann. Eine mögliche Erklärung geben Untersuchungen der jüdischen privaten Kultur im Deutschen Kaiserreich, die zeigten, dass jüdische Eltern großen Wert auf die Erziehung und Ausbildung ihrer Kinder, unabhängig vom Geschlecht, legten. So kam es, dass auch Mädchen oftmals Wissen erwarben, welches sich weit über dem Durchschnittsniveau befand. Beispielsweise besuchten jüdische Mädchen zehn- bis fünfzehnmal häufiger höhere Schulen als nicht-jüdische Mädchen. Ebenso gab es einen erhöhten Anteil an Studentinnen, die einen jüdischen Familienhintergrund hatten. Die Eltern förderten das Bestreben ihrer Mädchen, so auch Philipp Immerwahr, obwohl die Frauen nach dem Abschluss des Studiums keinen ‚Nutzen‘ daraus ziehen konnten, da ihnen akademische Berufe in der Regel verwehrt blieben.¹⁵⁸

Nach ihrer Promotion arbeitete sie als Assistentin bei ihrem Doktorvater.¹⁵⁹ Inwieweit sie für ihre Tätigkeit vergütet wurde, ist nicht bekannt. Neben ihrer Arbeit im Laboratorium von Abegg wurde sie auch vom Verein Frauenwohl, welcher sich für die Frauenbildung in Breslau einsetzte, zu einem Vortrag eingeladen. Das Thema ihres Vortrags lautete *Chemie und Physik im Haushalt*. Ihr Ziel war es, durch den Vortrag Erkenntnisse aus der Wissenschaft für die Arbeit im Haushalt nutzbar zu machen.¹⁶⁰

¹⁵⁷ Zitiert nach: von Leitner 1994, S. 98.

¹⁵⁸ Vgl. Szöllösi-Janze 1998, S. 125 f.

¹⁵⁹ Vgl. Ebbinghaus 1993, S. 127.

¹⁶⁰ Vgl. von Leitner 1994, S. 70 f.

Im Jahr 1901 traf Clara wieder auf Fritz Haber während einer Konferenz der Deutschen Elektrochemischen Gesellschaft in Freiburg. Mit der Chemikerin war zum ersten Mal eine aktive Teilnehmerin anwesend. Bereits im Vorfeld lud Haber sowohl Richard Abegg als auch seine Assistentin ein, auf der Fahrt nach Freiburg einen Zwischenstopp bei ihm in Karlsruhe einzulegen.¹⁶¹ Nach der Brautwerbung, der Clara zunächst noch zögerlich entgegnetrat, fuhren Haber und Clara gemeinsam nach Breslau. Die Hochzeit vollzog das Paar im August 1901.¹⁶²

6.2 „Eine Chemikerehe [...], in der zwei Schreibtische gleichberechtigt nebeneinander [...] stehen“ – Das Ehepaar Haber-Immerwahr im Vergleich mit ihrer Zeit

Erfolgt die Betrachtung der Ehe zwischen Clara Immerwahr und Fritz Haber zunächst auf allgemeiner Ebene, kann festgestellt werden, dass die Konstellation für eine glückliche und vor allem produktive Ehe sehr günstig waren, denn Clara brachte neben ihrem erfolgreich abgeschlossenen Studium auch einen Doktortitel in dem gleichen Fach mit, in welchem sich Haber wissenschaftlich betätigte. Zudem konnte sie sowohl eigene als auch in Zusammenarbeit mit ihrem Doktorvater Abegg verfasste Publikationen nachweisen. Neben einer Endogamie auf gesellschaftlicher Ebene, denn beide stammten von angesehenen Breslauer Familien ab, lässt sich somit auch eine wissenschaftliche Endogamie zeigen.¹⁶³

Wird dieser Gedanke bedacht, so scheint es wenig verwunderlich, dass Fritz Haber unterstellt wird, Clara Immerwahr mit dem Argument „eine[r] Chemikerehe [...], in der zwei Schreibtische gleichberechtigt nebeneinander im Arbeitszimmer stehen“¹⁶⁴ für die Ehe überzeugt zu haben. Ob und, wenn ja, inwieweit sie jedoch auf eine Forscherehe gehofft hatte, kann nicht mehr belegt werden.¹⁶⁵

Nach der Eheschließung schien das Ehepaar zuerst eine glückliche Zeit zu haben. So verbrachten sie ihre Flitterwochen auf einer friesischen Insel und zogen anschlie-

¹⁶¹ Vgl. Szöllösi-Janze 1998, S. 129.

¹⁶² Vgl. Stoltzenberg 1994, S. 352.

¹⁶³ Vgl. Fölsing 1999, S. 142.

¹⁶⁴ von Leitner 1994, S. 75.

¹⁶⁵ Vgl. Fölsing 1999, S. 144.

ßend nach Karlsruhe, wo Fritz Haber eine Anstellung an der Technischen Hochschule hatte. Mit dem geringen Gehalt, welches Haber verdiente, konnten keine Dienstboten angestellt werden, sodass Clara alle Hausarbeiten sowie die Repräsentation alleine verrichten musste. Ihre eigene Arbeit vertagte sie auf später, so schrieb sie an ihren Doktorvater Abegg, wenn sie genug Geld hätten, um sich Angestellte leisten zu können.¹⁶⁶ Ihre Vorträge aus Breslau zum Thema Chemie und Physik im Haushalt setzte sie vorerst auch in Karlsruhe fort.¹⁶⁷ Ob Clara dem Buch von ihrem Mann *Thermodynamik technischer Gasreaktionen* tatsächlich zugearbeitet hat, was die Widmung in seinem Vorwort: „Meiner lieben Frau Clara Haber Dr. phil. zum Dank für stille Mitarbeit zugeeignet“¹⁶⁸ vermuten lässt, bleibt jedoch Spekulation, da diese Phrase eine übliche Geste von deutschen Professoren war, um ihren geduldigen Ehefrauen zu danken.¹⁶⁹ Eine mögliche Lesart dieser Widmung mag sich auf die häuslichen Tätigkeiten der Ehefrau beziehen, da sie mit den Aufgaben im Haushalt den Mann in seiner beruflichen Karriere unterstützte. Hierin lässt sich auch das Bild der bürgerlichen Ehe zur Zeit des Deutschen Kaiserreichs wiederentdecken.

Als wahrscheinlich gilt, dass Clara keinerlei unterstützende Berechnungen für das von Haber veröffentlichte Buch durchgeführt hat, da diese Aufgabe seinen Mitarbeitern zufiel.¹⁷⁰ Inwieweit das Institut, an welchem Haber angestellt war, gegenüber der Arbeit von Frauen aufgeschlossen war, kann aus den vorliegenden Quellen nicht rekonstruiert werden. Sicher ist nur, dass das Thema generell unter den Gelehrten polarisierte. So war beispielsweise Wilhelm Ostwald (1853 – 1932) der Meinung, dass Frauen zwar ein Recht darauf besitzen, ihrem Wissensdurst nachzugehen,¹⁷¹ aber einer wissenschaftlichen Karriere der Frau stand er ablehnend gegenüber:

Ich glaube behaupten zu dürfen, daß die innere Befriedigung einer Mutter [...] reiner und stärker ist, als sie durch irgend eine wissenschaftliche Entdeckung sein könnte.¹⁷²

¹⁶⁶ Vgl. Szöllösi-Janze 1998, S. 130.

¹⁶⁷ Vgl. Stoltzenberg 1994, S. 352.

¹⁶⁸ Zitiert nach: Fölsing 1999, S. 144.

¹⁶⁹ Vgl. Fölsing 1999, S. 144.

¹⁷⁰ Vgl. Friedrich & Hoffmann 2016, S. 441.

¹⁷¹ Vgl. Kirchhoff 1897, S. 270.

¹⁷² Zitiert nach: ebd., S. 273.

Sicher kann festgestellt werden, dass Clara Immerwahr nach der Eheschließung ihre akademische Laufbahn nicht mehr weiterverfolgte. Stattdessen verfiel sie im Laufe der Ehe immer mehr der traditionellen Rolle einer repräsentativen Professorenengattin, deren Aufgabe es war, sich um das Wohl der Familie und der eingeladenen Gäste zu kümmern. Der übertriebene Eifer, den ihr Mann bei der Verfolgung seiner eigenen Karriereziele an den Tag legte, verstärkte vermutlich die Verdrängung in dieses Rollenbild, sodass Clara Immerwahr keinen eigenen Raum für ihre persönliche Entwicklung hatte.¹⁷³ Daher ist auch nicht anzunehmen, dass Clara irgendeinen Anteil an Habers größtem Erfolg hatte, nämlich an der Ammoniaksynthese aus den Elementen Stickstoff und Wasserstoff, für die er schließlich 1919 nachträglich¹⁷⁴ den Nobelpreis des Jahres 1918 erhielt.¹⁷⁵

Die Verdrängung in das traditionelle Bild erreichte spätestens mit der Geburt des gemeinsamen Sohnes Hermann im Juni 1902 den Höhepunkt, denn von dem Zeitpunkt an stellte Clara ihre Besuche im Institut ihres Mannes komplett ein und konzentrierte sich ausschließlich auf ihre Rolle als Hausfrau. Sie umsorgte ihren kränklichen Sohn, der viel Aufmerksamkeit von der Mutter benötigte,¹⁷⁶ mit viel Liebe und verbrachte ihre Zeit mit der Arbeit im Haushalt. Gäste, die bei den Habers zu Besuch waren, berichteten, dass Clara eine sehr gründliche Hausfrau war und lobten sie für ihre Kochkünste. Mit der Zeit entwickelten sich die Aufgaben im Haushalt für die junge Frau jedoch zu großen Problemen, die sie mit ihrem Mann teilen wollte. Haber hatte dafür jedoch kein Verständnis.¹⁷⁷ Wie problematisch das Eheleben für Clara wurde, zeigt ein Auszug aus einem Brief an Richard Abegg aus April 1909:

Was Fritz in diesen 8 Jahren (seit der Eheschließung) gewonnen hat, das – und noch mehr – habe ich verloren, und was von mir eben übrig ist, erfüllt mich selbst mit der tiefsten Unzufriedenheit. Es war stets meine Auffassung vom Leben, daß es nur dann wert gewesen sei gelebt worden zu sein, wenn man alle seine Fähigkeiten zur Höhe entwickelt und möglichst alles durchlebt habe, was ein Menschenleben an Erlebnissen bieten kann. Und so habe ich damals

¹⁷³ Vgl. Friedrich & Hoffmann 2016, S. 442.

¹⁷⁴ Der Nobelpreis wurde 1919 aufgrund des Weltkrieges für die Jahre 1914-1918 nachträglich verliehen.

¹⁷⁵ Vgl. Friedrich 2015, S. 123.

¹⁷⁶ Vgl. ebd.

¹⁷⁷ Vgl. Stoltzenberg 1994, S. 352.

schließlich auch mit unter dem Impuls mich zur Ehe entschlossen, daß sonst eine entstehende Seite im Buch meines Lebens und eine Saite meiner Seele brach liegen bleiben würde. Der Aufschwung, den ich davon gehabt, ist aber sehr kurz gewesen, und wenn ich einen Teil des Minus-Factis auf Neben-Umstände und eine besondere Anlage meines Temperamentes schieben muß, so ist der Hauptteil zweifellos auf Fritzens erdrückende Stellungnahme für seine Person im Haus und in der Ehe zu schieben, neben der einfach jede Natur, die nicht noch rücksichtsloser sich auf seine Kosten durchsetzt, zugrunde geht. Und das ist mit mir der Fall.¹⁷⁸

Aus diesem Auszug lassen sich mehrere Punkte für die Ehe zwischen Fritz Haber und Clara Immerwahr ableiten. Erstens empfand sie das Leben als Ehefrau als emotionales Leid, denn sie erreichte in der bloßen Hausfrauentätigkeit keine Erfüllung. Zweitens liefert das Zitat einen Grund dafür, dass sie in die Ehe einwilligte: Sie sah die Ehe als Teil des Lebens einer Frau an, der gelebt werden muss, um ein vernünftiges Leben zu führen. Zudem spielt vermutlich ihr akademischer Ehrgeiz auch hier eine wichtige Rolle, wenn sie sagt, dass alle Fähigkeiten im Leben zur Höhe entwickelt werden müssen. Wahrscheinlich deutet sie an dieser Stelle auf ihre Fähigkeiten als Hausfrau an, die sie, wie ihre wissenschaftlichen Qualifikationen, entwickeln wollte. Drittens lässt der Auszug aus dem Brief einen kleinen Einblick auf die Persönlichkeit des Ehemanns zu: Fritz Haber wird als einnehmende Person beschrieben, der sich scheinbar ohne Rücksicht auf Verluste durchsetzte, womit er dem stereotypen Bild eines Patriarchen entspricht. Eine Beschreibung von Clara Immerwahrs Nichte erlaubt einen weiteren Einblick in das Temperament der Chemikerin:

Clara Haber war eine zarte, sanfte, beinahe mädchenhafte Frau mit einer zärtlichen Stimme, einem leisen Lispeln, das sehr rührend klang. Sie war sehr empfindsam, ein nach Zärtlichkeit dürstender Mensch. Aber sie hatte einen Horror vor dem, was man sinnlich nennt. Das war wohl das Unbefriedigende zwischen den Eheleuten, daß die Form der Ansprüche aneinander verschieden waren. Das was er (Fritz) eigentlich gebraucht hätte, hat er von ihr nicht gehabt.¹⁷⁹

¹⁷⁸ Zitiert nach: Stoltzenberg 1994, S. 352 f.

¹⁷⁹ Zitiert nach: ebd., S. 353 f.

Als Patriarch traf Haber auf eine zierliche Frau, die er leicht unterdrücken konnte. Als Paar gaben sie sich nicht das, was sie gegenseitig brauchten. Wie bereits weiter oben angeklungen ist, suchte Clara beispielsweise nach Verständnis für ihre Probleme im Haushalt, doch ihr Ehemann interessierte sich nicht für ihre Belange. Weiterhin versuchte sie sich gut um ihn zu kümmern. So wird beispielsweise berichtet, nachdem das Paar nach Berlin gezogen ist und Haber Direktor des Instituts für Physikalische Chemie und Elektrochemie der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft¹⁸⁰ wurde, dass Clara ihrem Mann Essen ins Labor brachte. Dieser reagierte jedoch aufgebracht über ihre Geste.¹⁸¹

Gleichzeitig liefert die Aussage auch einen intimen Einblick in das Sexleben des Paares, wenn es heißt, dass Clara einen Horror vor Sinnlichkeit hatte. Dieser Horror mag sich am deutlichsten in der Tatsache ausdrücken, dass sie kurz nach der Rückkehr von einer Bildungsreise ihres Mannes durch die USA im Jahr 1902 das gemeinsame Schlafzimmer aufkündigte und ein eigenes Zimmer bezog.¹⁸² Fehlende Intimitäten innerhalb der Ehe erwähnte auch Charlotte Haber (1889 – 1976), die zweite Ehefrau von Fritz Haber, in ihren Lebenserinnerungen im Rückblick auf Habers erste Ehe.¹⁸³

Obwohl die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Chemikerehe durch die Bildungsbiographien der beiden Partner geschaffen waren, scheiterte die Ehe doch, an dessen Ende die beiden einander völlig entfremdet waren und eine gemeinsame Sprache verloren.¹⁸⁴ Die Vermutung an dieser Stelle sei, dass sie als unverheiratete Frau möglicherweise eine erfolgreiche, wissenschaftliche Karriere hätte verfolgen können, da die Voraussetzung mit Richard Abegg als potentiellen Arbeitgeber gegeben war.

¹⁸⁰ Die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft wurde 1911 gegründet, die ersten beiden Institute, darunter das von Haber geleitete Institut für Physikalische Chemie und Elektrochemie, wurden 1912 eröffnet. Als Nachfolger der Gesellschaft ist die Max-Planck-Gesellschaft zu betrachten (vgl. Friedrich 2015, S. 120.).

¹⁸¹ Vgl. Stoltzenberg 1994, S. 354.

¹⁸² Vgl. Szöllösi-Janze 1998, S. 398 f.

¹⁸³ Vgl. Haber 1970, S. 87.

¹⁸⁴ Vgl. Fölsing 1999., S. 145.

6.3 Der Mythos um den Freitod der Clara Immerwahr – Quellenkritik

Der Bildungsweg von Clara Immerwahr lässt sich anhand von historischen Quellen gut belegen. Jedoch wird es schwierig, wenn es um die Beurteilung der Eheverhältnisse des Paares geht, denn es gibt neben den offiziellen Papieren, wie dem Gesuch um Zulassung zur Doktorprüfung, ihrer Promotionsarbeit, einen Zeitungsartikel über ihre Promotionsfeier, die Ankündigung des Vortrages im Verein Frauenwohl, ihre Todesanzeige sowie ein paar Fotos aus der entfernten Familie kaum noch weitere authentische Quellen.¹⁸⁵ Als weitere Quelle liegt eine Korrespondenz von Clara Immerwahr mit ihrem Doktorvater Richard Abegg vor, der kleine Einblicke in das Eheleben des Paares Haber-Immerwahr gewähren lässt (Abschnitt 6.2). Jedoch sind von dem Briefwechsel nur die Nachrichten von Clara an ihren Doktorvater erhalten, die Antworten sind nicht überliefert.¹⁸⁶

Gerit von Leitner veröffentlichte 1993 mit dem Werk *Der Fall Clara Immerwahr. Leben für eine humane Wissenschaft* zwar eine Biographie über die erste deutsche promovierte Chemikerin, jedoch ist das Problem bei der Darstellung durch die Autorin, dass die verwendeten Quellen meistens nicht ausgewiesen sind.¹⁸⁷ Mitunter bezieht sich Leitner auch auf mündliche Zeugenaussagen, die von Person zu Person weitergegeben wurden.¹⁸⁸ Inwieweit solche Quellen als valide betrachtet werden können, muss angezweifelt werden.

Sehr schwierig und problematisch wird die Quellenlage, wenn es um den Suizid der jungen Frau geht.¹⁸⁹ Als einzige Quelle, die direkt vor der Tat von der Chemikerin verfasst wurde, jedoch keine inhaltliche Bedeutung für den Umstand ihres Todes aufweist, ist eine Postkarte, die sie an die Frau eines entfernten Verwandten verschickte. Fritz Haber selbst sowie nähere Angehörige seiner Familie schwiegen zu dem Suizid seiner ersten Ehefrau.¹⁹⁰ Sollte es Abschiedsbriebe gegeben haben, die angeblich vom Hauspersonal gesehen worden seien,¹⁹¹ so sind sie nicht mehr auffindbar, was vermuten lässt, dass sie vernichtet wurden.¹⁹² Wer das gemacht haben

¹⁸⁵ Vgl. ebd., S. 137.

¹⁸⁶ Vgl. Ebbinghaus 1993, S. 129.

¹⁸⁷ Vgl. Szöllösi-Janze 1998, S. 124.

¹⁸⁸ Vgl. Perutz 1996, S. 34.

¹⁸⁹ Vgl. Szöllösi-Janze 1998, S. 394.

¹⁹⁰ Vgl. ebd., S. 394.

¹⁹¹ Vgl. von Leitner 1994, S. 215.

¹⁹² Vgl. Szöllösi-Janze 1998, S. 394.

soll und aus welchen Beweggründen kann entsprechend nicht mehr beantwortet werden.

Zudem wurden die Quellen in dem Werk von Gerit von Leitner nur selektiv ausgewählt, um ein bestimmtes Bild der Protagonistin konstruieren zu können.¹⁹³ Die Chemikerin wird als lebensbejahende, pazifistische und verantwortungsbewusste Wissenschaftlerin dargestellt. Im Kontrast dazu steht die Charakterisierung ihres Mannes als komplettes Gegenteil: Er verkörpert in der Darstellung durch die Autorin ein Bild des verantwortungslosen, unmoralischen Wissenschaftlers.¹⁹⁴

Als Grundlage der Darstellung von Clara Immerwahrs Tod in der Biographie von Gerit von Leitner dienen eineinhalb Seiten aus Morris Gorans (1901-1971) 1967 erschienener *Story of Fritz Haber*. Mit diesem Werk geht ein Problem einher: Die Spuren, die Goran geht, sind kaum verfolgbar, da der Autor keinerlei Quellenangaben vornahm. Es mischen sich die realen Fakten mit zahlreichen Anekdoten, so dass die Grenzen zwischen dem historisch Korrekten und der reinen Fiktion verschwimmen. In der heutigen Diskussion wird Clara Immerwahr häufig der Ausdruck vom Gaskrieg als ‚Perversion der Wissenschaft‘ zugesprochen. In Wirklichkeit stammt diese Formulierung von Goran, die er der Chemikerin suggeriert,¹⁹⁵ da es an dieser Stelle keine Quellenangabe gibt.¹⁹⁶ Zudem erfolgt die Darstellung des Freitods durch Gerit von Leitner selektiv, da sie den Grund lediglich in dem Streit des Ehepaars über die ethische Verantwortung des Wissenschaftlers/der Wissenschaftlerin nennt. Sie beschreibt sogar, dass Fritz Haber seiner Frau Landesverrat vorwirft.¹⁹⁷ Eine Begründung des Freitods aus privaten Gründen oder aufgrund einer Depression, wie es Goran in seiner Biographie über Fritz Haber beschreibt, lässt die Autorin außen vor.¹⁹⁸

Nichtsdestotrotz gibt es Aussagen, die eine Verbindung des Giftgaseinsatzes durch ihren Mann und Claras Freitod in Verbindung bringen. So wird von einem entfernten Verwandten berichtet, dass die Chemikerin einige Tage vor ihrem freiwilligen Ableben bei seiner Ehefrau war und ihr Abschriften von Briefen Fritz Habers zeigte: „Sie

¹⁹³ Vgl. ebd., S. 124.

¹⁹⁴ Vgl. ebd., S. 394.

¹⁹⁵ Vgl. Szöllösi-Janze 1998, S. 394 f.

¹⁹⁶ Vgl. Friedrich & Hoffmann 2016, S. 444.

¹⁹⁷ Vgl. von Leitner 1994, S. 215.

¹⁹⁸ Vgl. Friedrich & Hoffmann 2016, S. 444.

war verzweifelt über die grauenhaften Folgen des Gaskriegs, dessen Vorbereitungen und Prüfungen an Tieren sie mit angesehen hatte“.¹⁹⁹ Dass Clara von den Versuchen mit Giftgasen mitbekommen hat, lässt sich auch durch einen Unfall belegen, dessen Folgen sie ansah. Im Dezember 1914 kam es im Labor ihres Mannes zu einer Explosionskatastrophe, die durch Versuche mit Kakodylchlorid²⁰⁰ ausgelöst wurde. Die Chemikerin lief ins Labor und traf dort auf den schwerverletzten Otto Sackur (1880 – 1914), mit dem sie zusammen Chemie studierte. Vor Ort versuchte sie noch erste Hilfe zu leisten, doch diese war vergebens.²⁰¹

Die Begründung des Suizids allein durch die Tatsache, dass Clara Immerwahr sich als frühe Feministin gegen den Gebrauch von Massenvernichtungswaffen einsetzte, scheint jedoch zu stark eingeschränkt. Daher müssen weitere Faktoren bedacht werden, die sich als Begründung für den Freitod anführen lassen.

Weitere Einflussfaktoren müssen in der gesundheitlichen Verfassung der Frau sowie dem Eheleben gesucht werden. So schrieb beispielweise Edith Hahn (1887 – 1968) ihrem Mann und späteren Nobelpreisträger Otto Hahn (1879 – 1968) am 5./6. Mai 1915, also unmittelbar nach dem Freitod von Clara Immerwahr am 2. Mai 1915, folgende Worte:

Natürlich war die Frau krank, wie merkwürdig war sie doch im[m]er – jeder hat doch über sie geulk – und doch werd' ich den Gedanken nicht mehr los, dass er da Schuld hat. Ich hab' das Gefühl, dass sie sehr an ihm hing und dass er sie schlecht – zum mindesten gänzlich gleichgültig behandelt hat, und dass sie darunter gelitten hat, mehr als man ahnt. Neulich, [...] da klagte sie, dass er ihr nie-niemals schriebe, das kam unbeabsichtigt heraus u[nd] so traurig, dass ich ihr zum Trost log, du schriebst auch nur selten, u[nd] ihr Mann hätte doch wohl noch viel weniger Zeit.²⁰²

In einem zweiten Brief, den Lise Meitner (1878 – 1968) an Edith Hahn am 6. Mai 1915 verfasste, ist zu lesen:

¹⁹⁹ Zitiert nach: Szöllösi-Janze 1998, S. 396.

²⁰⁰ Trivialname für den Reizstoff Tetramethyldiarsin.

²⁰¹ Vgl. Szöllösi-Janze 1998, S. 396.

²⁰² Zitiert nach: Henning 2016, S. 433.

Sie hat ja in der letzten Zeit immer einen sehr aufgeregten Eindruck gemacht und mancherlei Bemerkungen fallen lassen, die man so deuten kann, dass sie in ihrer Ehe unglücklich war. Und er ist wohl auch gerade kein großer Gemütsmensch. Es ist jedenfalls eine sehr traurige Sache.²⁰³

Aus den beiden Auszügen geht hervor, dass Clara von der Außenperspektive als sensible und labile Persönlichkeit wahrgenommen wurde. Gleichzeitig machen beide Frauen Notiz davon, dass die Ehe von Fritz Haber und Clara Immerwahr nicht glücklich sei (vgl. Abschnitt 6.2), sodass sowohl die labile Persönlichkeit als auch die unglückliche Ehe als Motiv für den Suizid in Frage kommen. Von einer politischen Debatte zwischen dem Ehepaar ist nichts berichtet worden.²⁰⁴ Jedoch müssen die beiden Briefauszüge auch kritisch hinterfragt werden, da sowohl Edith Hahn als auch Lise Meitner nur außenstehende Personen waren und somit keinen allzu intimen Zugang zu der Familie hatten.

Einen wesentlich intensiveren Zugang zur Familie hatte jedoch Charlotte Haber. In ihrer Biographie unterstrich sie das bereits skizzierte Bild der labilen Clara Immerwahr. So sei die Chemikerin beispielsweise mit der Arbeit im Haushalt völlig überfordert gewesen.²⁰⁵ Auch ging sie auf die depressive Veranlagung in Immerwahrs Familie ein. Sie berichtete von dem Einwand von Fritz Habers Vater:

Wie mein Schwiegervater mir später erklärte, wollte er seinen einzigen Sohn nicht als Mann einer Frau erleben, die aus einer degenerierten Familie stammte, in der Frauen ihr Leben gewaltsam beendet hatten und Männer zu Alkoholikern geworden waren. Aus diesem Grund hat er der geplanten Heirat ein kategorisches »Nein« entgegengesetzt.²⁰⁶

Auf der anderen Seite hob sie hervor, wie leidenschaftlich ihr Mann gewesen sei und dass er sich von der Ehe mit der Chemikerin erhoffte, dass sie ihm aufgrund „ihrer Ausbildung eine verständnisvolle Helferin [sei]“²⁰⁷. Die Lebenserinnerungen von Charlotte Haber müssen jedoch ebenfalls kritisch betrachtet werden, da es

²⁰³ Zitiert nach: ebd., S. 433.

²⁰⁴ Vgl. ebd., S. 434.

²⁰⁵ Vgl. Haber 1970, S. 87.

²⁰⁶ Ebd., S. 83 f.

²⁰⁷ Ebd., S. 88.

möglich ist, ihr zu unterstellen, dass die Beschreibungen ihrerseits selektiv erfolgten, um zum Beispiel ein positives Bild von ihrem Mann zu zeichnen.

Die zweite Ehefrau Habers trug aber durch ihre eigene Person ebenso zu den Spekulationen zum Suizid von Clara Immerwahr bei: Eine weitere Vermutung, die um den Freitod kursiert, ist, dass die Chemikerin ihren Ehemann in einer verfänglichen Situation mit Charlotte während der Feier am 1. Mai 1915 anlässlich des erfolgreichen Giftgaseinsatzes in Ypern im April 1915 im Anwesen des Ehepaars erwischte. Diese Tatsache soll vermutlich als Anlass oder als akuter Auslöser für die Entscheidung zum Freitod gedient haben.²⁰⁸ Charlotte Nathan, die 1917 Fritz Haber ehelichte, behauptete in ihrer Biographie, dass sie ihren Mann erst in dem Jahr der Hochzeit kennengelernt hatte.²⁰⁹ Da aber beide bereits 1915 in dem Verein ‚Deutsche Gesellschaft 1914‘²¹⁰ verkehrten und sich dort auch mit Sicherheit begegnet waren, mag die Behauptung des späteren Aufeinandertreffens zum Schutz gedient haben.²¹¹ Auch wenn eine gewisse Wahrscheinlichkeit besteht, dass es diese Affäre tatsächlich gab, so könnte er sich auch immer noch als Nachrede des Hauspersonals herausstellen, der die Umstände des Suizids von Clara Immerwahr nur noch dramatisieren sollte.

Die Darstellung Fritz Habers soll an dieser Stelle jedoch auch nicht einseitig als der Schuldige in der Beziehung zwischen ihm und Clara erfolgen. In einem Brief, den er nach dem Suizid seiner ersten Ehefrau während eines Kriegseinsatzes verfasste, beschrieb er seine Gefühle hinsichtlich des Vorfalls von den Morgenstunden des 2.

Mais 1915:

Sie hat das Leben nicht mehr ertragen und ist an dem Tage, an dem ich nach Galizien in Feld rücken mußte, morgens früh aus dem Leben gegangen. Ich habe einen Monat lang schier gezweifelt, daß ich es durchhalten würde. Jetzt hat mich der Krieg mit seinen grausamen Bildern und seiner unablässigen Anforderung an alle meine Kräfte ruhiger gemacht. [...] Aber dann sitzt man wieder beim Generalkommando, an das Telefon gekettet und hört im Herzen die

²⁰⁸ Vgl. Friedrich & Hoffmann 2016, S. 444.

²⁰⁹ Vgl. Haber 1970, S. 77-79.

²¹⁰ Ein Club, in dem verschiedene Persönlichkeiten aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaften und anderen Bereichen vertreten waren, um dem nationalistischen Gefühl Ausdruck zu geben (vgl. Stoltzenberg 1994, S. 367.)

²¹¹ Vgl. Henning 2016, S. 434.

Worte, die die arme Frau dann und da gesprochen hat und sieht zwischen Befehlen und Telegrammen in der Vision der Abspaltung ihren Kopf auftauchen und leidet.²¹²

Aus dem Briefauszug geht hervor, dass der Tod seiner Frau Fritz Haber emotional stark mitgenommen hat und dass der Krieg zumindest zeitweise Ablenkung von seinem Leid brachte. Vielleicht sind diese Worte Zeichen einer späten Reue, dass er mehr Rücksicht auf seine Frau hätte nehmen müssen beziehungsweise mehr auf ihre Bedürfnisse hätte eingehen sollen. Vielleicht ist nicht nur Clara Immerwahr ein Opfer der traditionellen Geschlechtervorstellungen geworden, sondern Fritz Haber ebenso: Als Ehemann bestand an ihn die gesellschaftliche Erwartung, seine Frau in den Haushalt zu verbannen; diesen Ansprüchen an sein Rollenverhalten ging er schließlich nach.

Zum Schluss wird der Frage nachgegangen, welches Vermächtnis Clara Immerwahr hinterlässt. Zahlreiche Ehrungen tragen heute ihren Namen, die an zwei Seiten der Chemikerin erinnern: Zum einen die Clara-Immerwahr-Auszeichnung der Vereinigung *Internationale Ärzte für die Verhütung des Atomkrieges – Ärzte in sozialer Verantwortung e.V.*, die in unregelmäßigen Abständen verliehen wird, um Menschen zu ehren, die sich trotz persönlicher Nachteile gegen Krieg und Rüstung und für die Einhaltung der Menschenrechte einsetzen.²¹³ Auf diese Weise wird dem Bild einer heroischen Frau erinnert, die sich vermeintlich gegen den Einsatz von Massenvernichtungsmitteln einzusetzte.

Zum anderen verleiht die Technische Universität Karlsruhe seit 2015 den Clara-Immerwahr-Exzellenzpreis in Höhe von 2.000 € für herausragende Leistungen von Studentinnen im Bereich der Bio- und Chemieingenieurwissenschaften.²¹⁴ Weiterhin gibt es von dem Exzellenzcluster UniCat der Technischen Universität Berlin den mit 15.000 € dotierten Clara-Immerwahr-Award, der sowohl deutsche als auch internationale Forscherinnen in dem Bereich der Katalyseforschung würdigt.²¹⁵ Mit diesen Auszeichnungen wird an das Bild der Clara Immerwahr als erste promovierte deutsche Chemikerin erinnert.

²¹² Zitiert nach: Stoltzenberg 1994, S. 356.

²¹³ Vgl. Hessmann 2007, o.A.

²¹⁴ Vgl. TU Karlsruhe 2018, o.A.

²¹⁵ Vgl. Exzellenzcluster UniCat 2018, o.A.

7 Das Ehepaar Cori – Im Team zum Nobelpreis

7.1 Zwei miteinander verflochtene Biographien

Gerty Theresa Cori, geborene Radntiz, wurde am 15. August 1896 in Prag geboren. Als Tochter einer wohlhabenden, jüdischen Familie bekam sie, wie auch ihre zwei Schwestern, schon frühzeitig Privatunterricht. Als sie schließlich zehn Jahre alt war, besuchte sie die Mädchenschule. 1912 machte sie dort ihren Abschluss. Doch für das geplante Chemiestudium sollte der Schulabschluss nicht ausreichen, da ihr Kenntnisse in Latein, Mathe, Physik und Chemie fehlten.²¹⁶ Diese eignete sie sich jedoch sehr schnell an, sodass sie 1914 zunächst die externe Reifeprüfung ablegte und sich anschließend an der Medizinischen Fakultät der Deutschen Universität von Prag einschreiben konnte. 1920 erfolgte die Promotion in Medizin.²¹⁷

Während des Studiums lernte Gerty Radnitz ihren künftigen Ehemann Carl Ferdinand Cori, ebenfalls 1896 in Prag geboren, aber in Triest aufgewachsen, kennen, der direkt bei der ersten Begegnung von Gerty begeistert war. Von diesem Zeitpunkt an verbrachten die beiden einen Großteil ihres Lebens zusammen. Nur durch zwei Ereignisse wurde das Paar über kurze Zeiträume voneinander getrennt. So zum ersten Mal als Carl während des Ersten Weltkrieges von der österreichischen Armee als Sanitätsoffizier eingezogen wurde.²¹⁸

Als beide ihr Studium 1920 beendeten, zogen sie nach Wien, wo im selben Jahr noch die Hochzeit der beiden stattfand.²¹⁹

In das gleiche Jahr fiel auch die erste gemeinsame Publikation des Paares, in der es um die Blutgerinnung ging.²²⁰ Während sich Carl weiterhin der Forschung widmete und gleichzeitig in den Laboratorien des Instituts für Innere Medizin und des Instituts für Pharmakologie arbeitete,²²¹ zog es Gerty zunächst in die praktische Tätigkeit als Ärztin. Sie machte ihre Facharztausbildung an dem Karolinschen Kinderhospital in Wien. Zwar forschte sie nebenbei an eigenen Projekten weiter, doch war

²¹⁶ Vgl. Paulsen 2001, S. 185 f.

²¹⁷ Vgl. Fölsing 1999, S. 84.

²¹⁸ Vgl. Paulsen 2001, S. 188.

²¹⁹ Vgl. Fölsing 1999, S. 84.

²²⁰ Vgl. Paulsen 2001, S. 189.

²²¹ Vgl. Fölsing 1999, S. 84.

die Ausstattung in dem Krankenhaus so schlecht, sodass sie kaum Ergebnisse erzielte.²²² Aufgrund der prekären wirtschaftlichen Zeit bekam Gerty für ihre Arbeit kein Gehalt, nur eine warme Mahlzeit pro Tag.²²³

1921 fing sich die Lage der beiden allmählich an zu verbessern als der Direktor des Buffalo's State Institute for the Study of Malignant Disease nach Österreich kam, um dort nach geeigneten Kandidaten für einen Posten in der klinischen Biochemie zu suchen. Nach zwei Bewerbungsgesprächen mit dem Direktor bekam Carl Cori die Stelle, sodass er 1922 nach Buffalo zog. Da Gerty ihm erst ein halbes Jahr später folgte, war dies der zweite und letzte längere Zeitraum, den das Paar getrennt voneinander verbrachte.²²⁴

Als gemeinsames Forschungsthema wählten die Coris den Stoffwechsel von Kohlenhydraten und untersuchten zunächst den Einfluss von Adrenalin und Insulin auf den Stoffwechsel.²²⁵ Auch wenn Gerty am gleichen Institut wie ihr Mann arbeitete, so wurde sie nur als „gehobene Laborantin“²²⁶ in der Pathologie eingestellt, wo sie verschiedene Gewebeproben untersuchte.²²⁷ Diese Arbeit befriedigte sie jedoch nicht, sodass sie parallel dazu gemeinsam mit ihrem Mann forschte. Als Ergebnis ihrer Forschungen veröffentlichte Gerty Cori 1923 eine Abhandlung über den Einfluss von Schilddrüsenextrakt und Thyroxin auf die Vermehrungsrate von Pantoffeltierchen. Galten bis zur Veröffentlichung der Forschungsergebnisse strenge Regeln für die zusätzliche Arbeit von Gerty Cori, wurden diese nach der Publikation aufgehoben.²²⁸

Neun Jahre verbrachte das Paar in Buffalo. In der Zeit erhielt Carl Cori ein Angebot einer Nachbaruniversität, welches er jedoch abschlug, da er weder die Forschung an den Kohlenhydraten noch die gemeinsame Arbeit mit seiner Frau aufgeben wollte, denn das waren einige Bedingungen der Universität. Stattdessen nahm er 1931 den Ruf auf die Professur für Pharmakologie an der Washington University School of Medicine in St. Louis an.²²⁹ Gerty folgte ihm dorthin, da sie einen Posten als Forschungsassistentin erhielt.²³⁰

²²² Vgl. Paulsen 2001, S. 189.

²²³ Vgl. Fölsing 1999, S. 85.

²²⁴ Vgl. Sawin 2003, S. 442.

²²⁵ Vgl. ebd., S. 442.

²²⁶ Fölsing 1999, S. 86.

²²⁷ Vgl. ebd., S. 86.

²²⁸ Vgl. Fölsing 1999, S. 86.

²²⁹ Vgl. Sawin 2003, S. 443.

²³⁰ Vgl. Offereins 2011, S. 105.

Ihre gemeinsame Arbeit wurde nur kurzzeitig von der Geburt ihres Sohnes im August 1936 unterbrochen. Gerty Cori soll noch bis zur Geburt im Labor gearbeitet haben und wurde direkt mit den einsetzenden Wehen in eine Geburtshilfeklinik gebracht.²³¹ Bereits drei Tage nach der Entbindung stand sie wieder am Labortisch.²³² Bis zu ihrer Berufung auf den Lehrstuhl für Biochemie in St. Louis im Jahr 1947 musste Gerty Cori für eine sehr geringe Bezahlung arbeiten.²³³ So erhielt sie als Forschungsassistentin nur ein Gehalt von 1.500 Dollar, was etwa einem Anteil von 20% des Gehalts ihres Mannes entsprach und das, obwohl beide die gleiche Qualifikation nachweisen konnten.²³⁴

Im selben Jahr erreichte das Paar zudem den Höhepunkt ihres Ruhmes durch die Verleihung des Nobelpreises für Medizin, den sie für ihre Arbeit über den enzymatisch begleiteten Ab- und Aufbau des Glycogens erhielten, womit sie die erste Frau war, die den Nobelpreis für Medizin bekam. Zugleich teilten sie sich den Preis mit dem Argentinier Alberto Bernardo Houssay (1887 – 1971), der an der hormonellen Bedeutung für den Zuckerstoffwechsel arbeitete.²³⁵ Im Rahmen ihrer Arbeiten setzten sie den Auf- und Abbau des Glycogens mit anderen, bereits bekannten Wegen in Verbindung, um daraus den von ihnen bezeichneten ‚Zyklus der Kohlenhydrate‘ beschreiben zu können. Heutzutage ist dieser Zyklus in Ehren an das Paar in ‚Cori-Zyklus‘ umbenannt worden.²³⁶ Die Bedeutung dieser Entdeckung hatte entscheidenden Einfluss auf die Behandlung von Diabetes. Zwar war Insulin bereits seit 1921 bekannt, jedoch wusste man wenig darüber, wie ein gesunder Körper das Wechselspiel zwischen Anstrengung, Nahrungsaufnahme und Blutzuckerversorgung regulierte.²³⁷ Durch den Preis erhielten die Coris viele Angebote von renommierten Universitäten, doch sie lehnten diese ab, weil sie ihre neue Heimat St. Louis nicht verlassen wollten.²³⁸

Mit dem Erfolg in der Wissenschaft ging jedoch ein persönlicher Schicksalsschlag einher, denn kurz vor der Nobelpreis-Verleihung erkrankte Gerty Cori an Myelofibrose, einer seltenen Blutkrankheit, durch die sich ihr Zustand in den nächsten

²³¹ Vgl. Paulsen 2001, S. 202.

²³² Vgl. Fölsing 1999, S. 89.

²³³ Vgl. ebd., S. 90.

²³⁴ Vgl. Offereins 2011, S. 105.

²³⁵ Vgl. Fölsing 1999, S. 83.

²³⁶ Vgl. Offereins 2011, S. 105.

²³⁷ Vgl. Fölsing 1998, S. 88.

²³⁸ Vgl. ebd., S. 91.

Jahren verschlechterte. Zudem war sie auf Bluttransfusionen angewiesen. Jedoch ließ sie sich davon nicht unterkriegen und arbeitete dennoch mit ihrem Mann weiter. So gelang es ihr in den zehn Jahren bis zu ihrem Tod 1957 enzymatische Fehlstellen bei verschiedenen Typen krankhafter Glykogenspeicherung bei Kindern festzustellen.²³⁹

Nach dem Tod seiner Frau heiratete Carl Cori drei Jahre später erneut bis er selbst im Jahr 1984 verstarb.²⁴⁰

7.2 Pioniere in der Ehe – Die Coris im Vergleich mit ihrer Zeit

Wird die Ehe der Coris näher betrachtet, so lässt sich zunächst feststellen, dass auch im Fall der Coris sowohl aus Sicht der Bildung als auch des sozialen Hintergrunds eine endogame Ehe geschlossen wurde. Schon früh beginnen die beiden, gemeinsame Veröffentlichungen zu schreiben (1920),²⁴¹ zahlreiche weitere Publikationen folgten im Laufe ihrer gemeinsamen Forschungsarbeit. Dabei ist auffällig, dass die beiden sich in der ErstautorInnenschaft abwechselten, wobei schwer fällt zu entscheiden, nach welchem Muster dies festgelegt wurde.^{242,243} Zusätzlich veröffentlichte Gerty Cori elf eigene und Carl Cori 30 weitere Schriften unter ihrem jeweiligen Namen.²⁴⁴

Ihre gemeinsame Arbeitsweise wird von Außenstehenden oftmals so beschreiben, dass sich das Paar hervorragend ergänzte. Selbst ihre Gedanken schienen identisch zu sein; so wird zum Beispiel beschrieben, dass einer der beiden oft einen Satz formulierte und der andere den Satz beenden konnte. Zudem diskutierten sie gemeinsam über ihre Experimente und besprachen die Interpretation ihrer Ergebnisse.²⁴⁵ Im Labor teilten sich die beiden schließlich die Aufgabenbereiche, sodass Carl Cori vorrangig die repräsentativen Aufgaben wahrnahm und Gerty Cori vorwiegend für die Leitung des Teams zuständig war.²⁴⁶ Gleichzeitig schien aber auch

²³⁹ Vgl. ebd., S. 92.

²⁴⁰ Vgl. ebd., S. 92.

²⁴¹ Vgl. Paulsen 2001, S. 188 f.

²⁴² Vgl. Jaenicke 2003, S. 278.

²⁴³ Es wird beispielsweise vorgeschlagen, dass sich die Erstautorenschaft danach richtet, wer mehr zu den Forschungsergebnissen beigetragen hat (vgl. Fölsing 1998, S. 89.)

²⁴⁴ Vgl. Fölsing 1998, S. 89.

²⁴⁵ Vgl. ebd., S. 87.

²⁴⁶ Vgl. Jaenicke 2003, S. 280.

nicht immer alles harmonisch abzulaufen, so wird von Carl Cori berichtet, dass es auch oftmals zu Reibereien zwischen den Eheleuten kam.²⁴⁷

Auch die Geburt des gemeinsamen Sohnes stellte kein Hindernis in der Karriere von Gerty dar: So engagierte sie ein Dienstmädchen, was sich neben dem Haushalt auch um den Sohn kümmerte und welches von Gerty aus dem Labor Aufgaben delegiert bekam. Dennoch kam Gerty repräsentativen Aufgaben nach, indem sie Gesellschaften veranstaltete, zu denen sie Wissenschaftler einlud, die gerade in St. Louis zu Gast waren. Diese Aufgabe ließ sie sich auch von dem Dienstmädchen nicht abnehmen.²⁴⁸

Dennoch stieß gerade Gerty in ihrer Karriere auf einige Hindernisse: Der in Abschnitt 7.1 geschilderte Vorfall des Angebots an Carl Cori einen Lehrstuhl anzunehmen, wenn er dafür die gemeinsame Forschung mit seiner Frau aufgibt, ist ein Beispiel für die Widerstände, gegen die das Paar kämpfen musste. Im Hintergrund stehen nämlich mündliche Gesetze, die die Vetternwirtschaft verboten, sodass nahe Verwandte an einer und derselben Universität in der Regel keine Anstellung finden sollten. Wie in dem Angebot an Carl Cori wurden diese Gesetze meist gegen verheiratete Wissenschaftlerinnen, wie Gerty Cori, die mit ihrem Mann zusammenarbeiten wollten, eingesetzt. Stattdessen wurde den Frauen eine schlecht oder gar nicht bezahlte Stelle als Forschungsassistenz (research associates) angeboten.²⁴⁹ Auch dies war bei den Coris, bis zur Berufung von Gerty Cori auf den Lehrstuhl für Biochemie in St. Louis, der Fall. Bei einem Bewerbungsgespräch, zu dem Gerty ihren Mann begleitete, soll sie sogar mit den Worten, dass es unamerikanisch sei, wenn ein Mann mit seiner Ehefrau zusammenarbeite, zur Seite genommen worden sein.²⁵⁰

Wird nach den Gründen für diese ablehnende Haltung der generellen Zusammenarbeit von Mann und Frau gesucht, so lässt sich feststellen, dass es nicht zwangsläufig etwas mit der Nationalität zu tun haben muss. Vielmehr zeigte schon das Beispiel des Ehepaars Haber-Immerwahr, dass es nicht gerne gesehen war, wenn die Frau mehr als nur repräsentative Aufgaben als Professorengattin übernehmen wollte. Entsprechend passte die ablehnende Haltung auch in das Ehe-Stereotyp

²⁴⁷ Vgl. Fölsing 1998, S. 87.

²⁴⁸ Vgl. Paulsen 2001, S. 202 f.

²⁴⁹ Vgl. ebd., S. 198.

²⁵⁰ Vgl. ebd., S. 198.

des Zeitraums zwischen 1920 und 1957, in der das bürgerliche Idealbild einer Ehe vorherrschte.

Zusammenfassend zeigt sich in den Coris ein Beispiel für eine Doppelkarriereehe, in der beide Eheleute gleichzeitig ihren Traum vom Leben als ForscherIn verwirklichten. Dabei bildete nicht nur ihr gemeinsames Studienfach und ihr geteiltes Forschungsinteresse die Grundlage. Die gleichen privaten Interessen und ein gleichberechtigter Umgang der Eheleute untereinander trugen mindestens genauso viel für ihr überwiegend harmonisches Arbeits- und Eheleben bei, welches mit dem Nobelpreis für Medizin den Höhepunkt erreichte.

8 Zusammenfassung und Ausblick

Welche Quintessenz lässt sich am Ende dieser Arbeit für die betrachteten ChemikerInnen-Ehen im Vergleich mit der eingangs beschriebenen KünstlerInnen-Ehe zwischen Gustav und Alma Mahler ziehen? Vertraten die beschriebenen Paare gleiche Vorstellungen, wie sie für Gustav Mahler aufgezeigt wurden? Und wie passten die Ehen in die jeweilige Zeit?

Um diese Fragen beantworten zu können, wurde zunächst ein historischer Abriss unter feministischen Aspekten vorgenommen. Dabei ging es vorrangig um die Stellung der Frau in der Ehe und in der Gesellschaft. Für den Zeitabschnitt des Spätmittelalters (1200 – 1500) bis in die 1950er Jahre hinein kann grob zusammengefasst werden, dass die Eheschließung für die Frau aus oberen Bevölkerungsschichten, wie zum Beispiel dem Bildungsbürgertum, immer mit einer Entmündigung hinsichtlich der wirtschaftlichen und rechtlichen Stellung im gesellschaftlichen Leben einherging. Die durch die Frau in die Ehe eingebrachte Mitgift wurde unter die Verwaltung des Mannes gestellt. Eigene berufliche Möglichkeiten wurden ihr im Laufe der Jahrhunderte zunehmend verwehrt, sodass die Ehefrau ihre Bestimmung überwiegend als Hausfrau und Mutter finden musste. Als Zeugnis für diese Entwicklung gilt beispielsweise die Ratgeberliteratur aus der Frühen Neuzeit. Aber auch die Tendenz zur Herausbildung der bürgerlichen Familie im 19. Jahrhundert und deren Etablierung im BGB des Deutschen Kaiserreichs von 1900 sind Belege für diese Entwicklung. Erst durch die Ermöglichung von gleichberechtigten Bildungschancen wird das traditionelle Schema der Hausfrauen-Ehe durchbrochen, da die Frau durch bessere Bildungsabschlüsse auf dem Arbeitsmarkt konkurrenzfähig wird. Dadurch, dass neben der Ehe neue Wert auftauchen, werden gerade zum Ende des 20. Jahrhunderts alternative Lebensformen wie die Commuter-Ehe, die Ein-Eltern-Ehe, die Hausmänner-Ehe oder auch die gleichgeschlechtliche Ehe immer häufiger.

Im Vergleich zu dem Beispiel der KünstlerInnen-Ehe lassen sich in vier von fünf Beispielen keine Parallelen aufzeigen. Lediglich die Ehe zwischen Fritz Haber und Clara Immerwahr zeigt das gleiche Muster auf, jedoch endete die ChemikerInnen-Ehe in dem Fall deutlich tragischer. Alle fünf Ehen werden noch einmal an dieser Stelle kurz zusammengefasst.

Den Anfang in der Betrachtung haben die Eheleute Nicolas und Pernelle Flamel gemacht. Als mystische AlchemistInnen sind sie vor allem durch die Spekulationen um die Herstellung des Steins der Weisen bekannt geworden. Die Mystifizierung des Paars wird durch eine spärliche Quellenlage verstärkt, was zudem einen Vergleich des Ehelebens mit den Erwartungen des Spätmittelalters erschwert. Jedoch kann durch das gesichtete Quellenmaterial vermutet werden, dass die Beziehung zwischen den beiden AlchemistInnen von Liebe und Intimität geprägt war und beide gleichberechtigt an der Arbeit zur vermeintlichen Herstellung des Steins der Weisen beitrugen. Gleichzeitig liefert das Paar aufgrund der geringen Quellenlage einen großen Freiraum für Spekulationen.

Als zweites Ehepaar sind Antoine Laurent Lavoisier und seine Frau Marie-Anne vorgestellt worden. Zunächst zeigte sich, dass die Ehe zwischen den beiden den Erwartungen an eine Ehe des 18. Jahrhunderts entsprachen: Es war eine endogame Hochzeit zwischen zwei standesgleichen Leuten. Zudem wurde die Ehe zwischen dem Paar arrangiert. Auch der bildungsbiographische Hintergrund von Marie-Anne Lavoisier entsprach dem der damaligen Zeit: Als Mädchen wurde sie nur in solchen Dingen unterrichtet, mit denen sie später ihrem Ehemann gefallen konnte. Neben den üblichen Aufgaben einer Frau des höheren Standes, Gäste einzuladen und zu bewirten, wurde die Ehefrau Lavoisiers schnell zu einer unabdingbaren Mitarbeiterin in seinem Privatlabor. Marie-Anne lernte beispielsweise Englisch, um Fachtexte von Kollegen aus England für ihren Mann übersetzen zu können. Gleichzeitig verfeinerte sie ihre Zeichenkünste, um Skizzen von den Versuchsanordnungen ihres Mannes zu machen. Sie übernahm zudem die Korrespondenz von Lavoisier. Zunächst scheint die Ehe zwischen den beiden eine zu sein, die auf gegenseitigen Beistand beruht. Der Verdacht kommt jedoch auf, dass Marie-Anne bewusst Einfluss auf die Forschung ihres Mannes nehmen konnte, indem sie beispielsweise Informationen willentlich unterdrückte beziehungsweise verschleierte, da sie die Korrespondenz übernahm und Texte übersetzte. Wäre dies tatsächlich der Fall, so würde von ihrer Seite aus ein Machtmonopol entstehen.

Auffällig bei den ersten beiden Paaren ist, dass sowohl die Flamels auch die Lavoisiers keine Kinder hatten. Ob die Zusammenarbeit, gerade zwischen den Lavoisiers, auch so erfolgreich gewesen wäre, wenn Nachkommen vorhanden wären, ist ungewiss. Dass Kinder sowohl kein als auch ein Hindernis für die wissenschaftliche Arbeit der Mutter sein können, zeigen die weiteren drei Beispiele.

Jane Marcets Leistung bestand darin, dass sie einem breiten Publikum wissenschaftliche Erkenntnisse zugänglich machte. Dabei richtete sich ihr AdressatInnenkreis vor allem an Frauen. Neben den *Conversations on Chemistry*, dem erfolgreichsten Werk der Engländerin, in welchem die Grundzüge der zeitgenössischen Chemie dargestellt wurden, veröffentlichte Jane auch Werke zur Ökonomie, Theologie und Naturphilosophie. Aber auch Kinderbücher gehörten zu ihrem Schaffenswerk. Ihre Karriere mag sich schon früh abgezeichnet haben, denn anders als Altersgenossinnen wurde Jane Marcet in der Kindheit Privatunterricht zuteil, den sie gleichermaßen wie ihre Geschwister besuchte. Bei ihren Arbeiten unterstützte sie ihr Mann Alexander Marcet, ein promovierter Mediziner, der zudem Vorlesungen in Chemie hielt, tatkräftig. Durch Vorlesungen bei Sir Humphry Davy wurde das Interesse an der Chemie bei Jane Marcet geweckt und ihr Mann bot dafür den weiteren Nährboden, um die erworbenen Erkenntnisse zu vertiefen und zu diskutieren. Gemeinsam kamen sie auf die Idee die *Conversations on Chemistry* zu schreiben. Jedoch zeigte sich, dass die Arbeit an dem Werk nicht vollständig gleichberechtigt ablief, da Alexander und seine Frau Jane in eine Lehrer-Schülerin-Beziehung eintauchten, denn der Ehemann musste seiner Frau einige Grundlagen beibringen und sie bei den erklärten Theorien unterstützen. Dennoch war ihre Zusammenarbeit so produktiv, dass eines der erfolgreichsten Bücher des 19. Jahrhunderts entstand.

Mit dem Leben von Clara Immerwahr wurde in dieser Arbeit eine facettenreiche Biographie untersucht. Auf der einen Seite ist Clara Immerwahr die erste deutsche Frau, die im Fach Chemie promovierte. Um dieses Ziel zu erreichen, musste sie viele Hindernisse überwinden, die ihr durch die Behörden in den Weg gestellt wurden. Da scheint es auf den ersten Blick passend, dass sie mit Fritz Haber einen Kollegen ehelichte: Beide studierten Chemie und interessierten sich für die Physikalische Chemie. Zudem kommt ein gleicher familiärer Hintergrund hinzu, sodass die Ehe nicht nur aus der Sicht der Bildung, sondern auch hinsichtlich der sozialen Zuordnung endogam vollzogen wurde. Doch obwohl die Bedingungen für eine produktive ChemikerInnen-Ehe vorlagen, sollte das Schicksal der emanzipierten Frau auf der anderen Seite tragisch enden. War sie vor der Eheschließung noch bei ihrem Doktorvater Richard Abegg wissenschaftlich aktiv, änderte sich das mit der Eheschließung und spätestens mit der Geburt ihres Sohnes. Clara Immerwahr wurde in die vorherrschenden Geschlechtervorstellungen gedrängt, wodurch sich

die Arbeitswelt für sie vollkommen verschloss. Hinsichtlich der Gründe ihres Freitodes gibt es viele Vermutungen; einige davon wurden im Rahmen dieser Arbeit kritisch untersucht, ein möglicher Grund stellt dabei das Eheleben dar.

Das letzte, untersuchte Paar zeigt, wie erfolgreich eine ForscherInnen-Ehe sein kann, wenn beide Eheleute gleichberechtigt zusammenarbeiten. Gerty und Carl Cori studierten beide Medizin und stammten aus ähnlich gut situierten Familien, sodass auch hier eine endogame Hochzeit aus Bildungs- und sozialer Sicht stattfand. Nach dem Umzug in die USA gelang es ihnen, gemeinsame Forschungen zu betreiben, wobei sie sich auf Stoffwechselwege der Kohlenhydrate, deren enzymatischen Begleitung und Stoffwechselerkrankungen als Forschungsthemen spezialisierten. Aber Gerty musste auch gegen Widerstände ankämpfen. So war ihre gemeinsame Forschungsarbeit in den USA zunächst nicht gerne gesehen. Stattdessen wurde ihr sogar vorgeworfen, dass sie die Karriere ihres Mannes behindern würde, wenn sie mit ihm zusammenarbeiten wollte. Dazu kam, dass Gerty bis zu ihrer Professur im Jahr 1947 kaum bis gar nicht bezahlte Anstellungen annehmen musste. Wie erfolgreich die Zusammenarbeit der Coris trotz aller Hindernisse war, zeigte die Verleihung des Nobelpreises für Medizin im Jahr 1947 an beide Eheleute. Damit war Gerty Cori die erste Frau, die den Nobelpreis für Medizin erhielt. Neben ihren Pionierleistungen im Bereich der Biochemie können die Coris auch als Pioniere des Ehelebens gelten, denn sie setzten sich über die geltenden Geschlechtervorstellungen hinweg und führten eine Doppelkarriereehe, in der Gerty neben der Forschungsarbeit auch den Haushalt und die Erziehung des gemeinsamen Kindes verantwortete.

Welche weiteren Anknüpfungspunkte und Fragestellungen bietet diese Arbeit? Erstens weist das Ehepaar Lavoisier einen Forschungsbereich auf, indem den Andeutungen aus dem entsprechenden Kapitel nachgegangen wird, ob und inwieweit Marie-Anne tatsächlich die Forschungen ihres Mannes beeinflusst hat. Hat sie wirklich bewusst Informationen an ihren Mann unterdrückt oder in Form von eigenen Tipps in seine Arbeiten miteingebracht? Vielleicht können in Korrespondenzen von Marie-Anne Anhaltspunkte für diese Andeutungen gefunden werden, vielleicht lassen sich dort aber auch Hinweise finden, die diese Vermutung entkräften.

Das Ehepaar Haber-Immerwahr bietet drei weitere Anknüpfungspunkte an: Zum einen kann versucht werden, den Beweggründen für den Suizid von Clara Immerwahr weiter auf den Grund zu gehen und nach weiteren Korrespondenzen, zum Beispiel

zwischen ihr und der Ehefrau ihres Cousins, zu suchen. Es bietet sich weiterhin ein wissenschaftsethischer Fortsetzungspunkt an, durch den man die ethischen Konzeptionen des Ehepaars hinsichtlich der Verantwortung für Forschungsarbeiten analysiert. Besonders interessant ist dabei die Seite von Clara Immerwahr auszuarbeiten, da es in Gerits von Leitners Biographie zu der Chemikerin zwar Anhaltpunkte gibt, aber diese nicht wirklich mit Quellen belegt wurden. Vielleicht kann eine Recherche genau diese Belege ausfindig machen. Schließlich ist es möglich die Biographie mit anderen Frauen aus der Zeit zu vergleichen, die einen ähnlichen akademischen Hintergrund haben und das in Zusammenhang mit deren Beziehungsleben setzen. Als Beispiel sei hier Lise Meitner genannt. Parallel dazu kann auch auf die Wahrnehmung und Akzeptanz der Zeitzeugen von Clara Immerwahrs Promotion eingegangen werden. Vor allem scheint es interessant zu untersuchen, ob und inwieweit große Wissenschaftler jener Zeit wie Emil Fischer oder Wilhelm Ostwald konkret auf die junge Frau reagierten.

Im Anschluss an das Ehepaar Cori und in Fortführung dieser Arbeit ist es wünschenswert, andere Beziehungsformen von WissenschaftlerInnen aus der aktuellen Zeit in den Blick zu nehmen. Potentielle Familienformen sind alleinerziehende Familien, Commuter-Ehepaare oder auch gleichgeschlechtliche Forschungspaare. Gerade als Erwiderung auf reaktionäre Einstellungen, wie sie beispielhaft eingangs durch die Ansichten der AfD aufgezeigt wurden, scheint es zusätzlich wichtig, andere Familienformen als die bürgerliche Ehe und ihre Umsetzung in Form von unter anderem Forschungspaaaren zu betrachten. Das Ziel ist es dabei, zu zeigen, dass nicht nur eine Form des Zusammenlebens zur Normalität erhoben werden kann, sondern vielmehr die Pluralität Ausdruck unserer modernen Gesellschaft ist.

Alles in allem lässt sich zusammenfassen, dass es sowohl der Fall war, dass die betrachteten Ehepaare zu einem gewissen Anteil dem Stereotyp der jeweiligen Zeit entsprachen. Was an dieser Stelle jedoch betont werden muss, ist, dass die Ehefrauen allesamt bis zu einem gewissen Punkt in ihrem Leben starke Persönlichkeiten waren, die aus dem Schatten ihrer erfolgreichen Männer heraustraten und sie entweder in ihrer Arbeit unterstützten oder eigene wissenschaftliche Erfolge aufwiesen, wodurch jede von ihnen in gewisser Weise als feministische Vorreiterinnen oder Vorbilder betrachtet werden können.

9 Literatur- und Quellenverzeichnis

Literatur:

- Anders, Jette. *33 Alchemistinnen. Die verborgene Seite einer alten Wissenschaft.* Vergangenheitsverlag. Berlin 2016.
- Badilescu, Simona. *Jane Marcet and Mary Somerville – Chroniclers of Science in Nineteenth-Century England.* In: *The chemical intelligencer.* Bd. 4 (1998). S. 46-52.
- Burguière, André. Lebrun, François. *Der Priester, der Fürst und die Familie.* In: *Geschichte der Familie. Band 3: Neuzeit.* Hrsg. von André Burguière, Christiane Klapisch-Zuber u.a. Campus Verlag. Frankfurt am Main/New York 1994. S. 119-194.
- Djerassi, Carl. Hoffmann, Roald. *Oxygen.* Wiley-VCH Verlag. Weinheim 2001.
- Dreifuss, Jean-Jaques. Sigrist, Natalia Tikhonov. *The Making of a Bestseller: Alexander and Jane Marcet's Conversations on Chemistry.* In: *For Better or For Worse? Collaborative Couples in the Science.* Springer Verlag. Basel 2012. S. 19-32.
- Ennen, Edith. *Frauen im Mittelalter.* Verlag C.H. Beck. München 1999.
- Ebbinghaus, Angelika. *Gerit von Leitner: Der Fall Clara Immerwahr.* In: *Zeitschrift für Sozialgeschichte des 20. und 21. Jahrhunderts.* Bd. 8 (1993). S. 125-131.
- Flamel, Nicolas. *Des berühmten Philosophi Nicolai Flamelli Chymische Werke.* Kraus. Wienn 1751.
- Foster, Mary Louise. *Life of Lavoisier.* Smith College Monographs. Northampton 1926.
- Fölsing, Ulla. *Geniale Beziehungen. Berühmte Paare in der Wissenschaft.* Verlag C. H. Beck. München 1999.
- Friedrich, Bretislav. *Fritz Haber und der „Krieg der Chemiker“.* In: *Physik in unserer Zeit.* Bd. 46 (2015). S. 118-125.
- Friedrich, Bretislav. Hoffmann, Dieter. *Clara Haber, nee Immerwahr (1870-1915): Life, Work and Legacy.* In: *Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie.* Bd. 642 (2016). S. 437-448.

- Gerhard, Ute. *Verhältnisse und Verhinderungen. Frauenarbeit, Familie und Rechte der Frauen im 19. Jahrhundert*. Suhrkamp Verlag. Frankfurt am Main 1978.
- Haber, Charlotte. *Mein Leben mit Fritz Haber. Spiegelungen der Vergangenheit*. Econ Verlag. Düsseldorf/Wien 1970.
- Habermas, Rebekka. *Frauen und Männer des Bürgertums. Eine Familiengeschichte (1750-1850)*. Vandenhoeck und Ruprecht. Göttingen 2000.
- Heimann, Heinz-Dieter. *Über Alltag und Ansehen der Frau im späten Mittelalter – oder: vom Lob der Frau im Angesicht der Hexe*. In: *Frau und spätmittelalterlicher Alltag. Internationaler Kongress Krems an der Donau 2. Bis 5. Oktober 1984*. Hrsg. von Heinrich Appelt. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Wien 1986. S. 243-282.
- Henning, Eckart. *Freitod in Dahlem (1915): Unveröffentlichte Briefe von Edith Hahn und Lise Meitner über Dr. Clara Haber geb. Immerwahr*. In: *Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie*. Bd. 642 (2016). S. 432-436.
- Hill, Margaret. Dronsfield, Alan. *Jane Marcet and her Conversations on chemistry*. In: *Education in chemistry*. Bd. 43 (2006). S. 20-21.
- Hufton, Olwen. *Frauenleben. Eine europäische Geschichte. 1500-1800*. S. Fischer Verlag. Frankfurt am Main 1998.
- Jaenicke, Lothar. *Gerty Theresa Cori (1896-1957) – Einheit in der Zweiheit*. In: *Biospektrum. Das Magazin für Biowissenschaft*. Bd. 9 (2003). S. 278-281.
- Kersten, Manfred. *Ehe und Familie im Wandel der Geschichte. Wie sich die Institutionen Ehe und Familie in den Jahrhunderten verändert haben*. Bernardus-Verlag. Mainz 2012.
- Kirchhoff, Arthur. *Die akademische Frau. Gutachten hervorragender Universitätsprofessoren, Frauenlehrer und Schriftsteller über die Befähigung der Frau zum wissenschaftlichen Studium und Berufe*. Hugo Steinik Verlag. Berlin 1897.
- Kocher, Gernot. *Die Frau im spätmittelalterlichen Rechtsleben*. In: *Frau und spätmittelalterlicher Alltag. Internationaler Kongress Krems an der Donau 2. Bis 5. Oktober 1984*. Hrsg. von Heinrich Appelt. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Wien 1986. S. 475-486.
- Lämmermann, Godwin. *Hochzeitsnacht und Traualtar. Die Ehe im Wandel ihrer Geschichte*. In: *Pastoraltheologie*. Jg. 88 (1999). S. 59-76.

- Marcet, Jane. *Conversations on Chemistry. In which the Elements of that Science are familiarly explained and illustrated by Experiments and Plates.* Sidney's Press. New Haven 1813.
- Meschel, Susan V. *A Modern Dilemma for Chemistry and Civic Responsibility: The Tragic Life of Clara Immerwahr.* In: *Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie.* Bd. 638 (2012). S. 603-610.
- Métral, Marie-Odile. *Die Ehe. Analyse einer Institution.* Suhrkamp Verlag. Frankfurt am Main 1981.
- Offereins, Marianne. *Gerty Theresa Cori (1896-1957).* In: *European Women in Chemistry.* Hrsg. von Jan Apotheker und Livia Simon Sarkadi. Wiley-VCH Verlag. Weinheim 2011. S. 103-106.
- Paulsen, Susanne. »Der Schleier über dem Geheimnis der Natur scheint emporzuschweben«. *Gerty Theresa Cori (1896-1957).* In: *Nicht nur Madame Curie... Frauen, die den Nobelpreis bekamen.* Hrsg. von Charlotte Kerner. Beltz Verlag. Weinheim und Basel 2001. S. 185-213.
- Perutz, M.F. *The Cabinet of Dr. Haber.* In: *The New York review of books.* Bd. 43 (1996). S. 31-36.
- Peuckert, Rüdiger. *Familienformen im sozialen Wandel.* VS Verlag für Soziawissenschaften. Wiesbaden 2004.
- Polkinghorn, Bette. *Jane Marcet. An uncommon woman.* Forstwood Publications. Aldermaston 1993.
- Priesner, Claus. *Geschichte der Alchemie.* Verlag C. H. Beck. München 2011.
- Principe, Lawrence M. *Lapis philosophorum.* In: *Alchemie. Lexikon einer hermetischen Wissenschaft.* Hrsg. von Claus Priesner und Karin Figala. Verlag C. H. Beck. München 1998. S. 215-220.
- Rao, C. N. R. *Lives and times of great pioneers in chemistry (Lavoisier to Sanger).* World Scientific Publishing. New Jersey u.a. 2016.
- Rousseau, Jean-Jacques. *Emil oder Über die Erziehung.* UTB für Wissenschaft. Paderborn 1998.
- Sawin, Clark T. *Gerty and Carl Cori and How the Liver Raises the Blood Glucose.* In: *The endocrinologist.* Bd. 13 (2003). S. 441-444.
- Schirmer, Eva. *Mystik und Minne. Frauen im Mittelalter.* Panorama-Verlag. Wiesbaden 2005.

- Schmieder, Karl Christoph. *Geschichte der Alchemie*. Marix Verlag. Wiesbaden 2005.
- Spory, Anke. *Familie im Wandel. Kulturwissenschaftliche, soziologische und theologische Reflexionen*. Waxmann Verlag. Münster 2013.
- Stephan, Inge. *Das Schicksal der begabten Frau im Schatten berühmter Männer*. Kreuz Verlag. Stuttgart 1990.
- Stoltzenberg, Dietrich. *Fritz Haber. Chemiker, Nobelpreisträger, Deutscher, Jude*. VCH Verlagsgesellschaft. Weinheim 1994.
- Szabadváry, Ferenc. *Antoine Laurent Lavoisier*. BSB B. G. Teubner Verlagsgesellschaft. Leipzig 1987.
- Szöllösi-Janze, Margit. *Fritz Haber. 1868-1934. Eine Biographie*. Verlag C. H. Beck. München 1998.
- Uitz, Erika. *Die Frau in der mittelalterlichen Stadt*. Verlag Herder. Freiburg im Breisgau 1992.
- von Leitner, Gerit. *Der Fall Clara Immerwahr. Leben für eine humane Wissenschaft*. Verlag C. H. Beck. München 1994.
- Weyer, Jost. *Geschichte der Chemie. Band 1 – Altertum, Mittelalter, 16. bis 18. Jahrhundert*. Springer Verlag. Berlin/Heidelberg 2018.
- Wiesner, Merry E. *Women and Gender in Early Modern Europe*. Cambridge University Press. Cambridge 1998.

Quellen:

- Exzellenzcluster UniCat:
<https://www.unicat.tu-berlin.de/index.php?id=807> (Zugriff am 24. April 2018).
- TU Karlsruhe:
<https://www.uni-kl.de/bci/clara-immerwahr-preis/der-preis/> (Zugriff am 24. April 2018).
- Hessmann, Sven (2007). *Osman Murat Ülke droht erneute Verhaftung*:
https://www.ippnw.de/no_cache/presse/artikel/de/osman-murat-uelke-droht-erneute-verh.html#c73 (Zugriff am 24. April 2018).
- Ohne Angabe eines Autors (2016). *Das Grundsatzprogramm der Alternative für Deutschland*:
https://alternativefuer.de/wp-content/uploads/sites/7/2016/05/2016-06-27_afd-grundsatzprogramm_web-version.pdf (Zugriff am 26. April 2018).

- Ohne Angabe eines Autors (2017). *Programm für Deutschland. Wahlprogramm der Alternative für Deutschland für die Wahl zum Deutschen Bundestag am 24. September 2017:*

https://www.afd.de/wp-content/uploads/sites/111/2017/06/2017-06-01_AfD-Bundestagswahlprogramm_Onlinefassung.pdf (Zugriff am 26. April 2018)

10 Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Die Chymische Hochzeit 64
Entnommen aus: Principe, Lawrence M. *Lapis philosophorum*. In: *Alchemie. Lexikon einer hermetischen Wissenschaft*. Hrsg. von Claus Priesner und Karin Figala. Verlag C. H. Beck. München 1998. S. 217.

Anhang

Abbildung zu Kapitel 3.1



Abbildung 1: Die Chymische Hochzeit (abgebildet in Principe 1998, S. 217.)

Selbstständigkeitserklärung

Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die angegebenen benutzt habe. Die Stellen der Arbeit, die anderen Werken vom Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, habe ich unter Angabe der Quellen als Entlehnungen kenntlich gemacht. Mir ist bekannt, dass gemäß § 14 der Rechtsverordnung die Prüfung wegen einer Pflichtwidrigkeit (Täuschung u. ä.) für nicht bestanden erklärt werden kann.

Von der Arbeit darf eine elektronische Kopie gefertigt und gespeichert werden, um die Überprüfung mittels einer Plagiatssoftware zu ermöglichen.

Ronny Helfensteller