

— OPERA IN 2045 —

# The Poetical Scientist;

or,

Nostalgic for Tomorrow



Alejandra Pinggera Crook



Master in Fine Arts Zürich

Diskursive Arbeit



Diplom 2016

# Inhaltsverzeichnis

<b>0. Einleitung</b>	<b>5</b>
<b>I. Augusta Ada Byron King, Countess of Lovelace</b>	<b>9</b>
1.1 Einleitung	9
1.2 Die Notwendigkeit, alle Disziplinen miteinander zu verbinden	11
1.3 Das In-Between	13
1.4 Digitale und industrielle Revolution	14
1.5 Die Imagination	15
1.6 Mesmerismus	17
1.7 Das Kind	18
1.8 The Womb-Man	21
1.9 Patterns	24
1.10 Das Zeitalter des Algorithmus	29
<b>II. George Gordon Byron, 6th Baron Byron</b>	<b>31</b>
2.1 Einleitung	31
2.2 Poesie	32
2.3 You are a dreamer, du	34
2.4 Der Vampir	37
2.5 Autobiographie	37
Gespräch mit George Byron über Leidenschaft, Vampire und Ada	39
2.6 Looking for Something in the Unknown	42
2.7 Die Kombination der Fähigkeiten im 21. Jahrhundert	44
<b>III. The Poetic Scientist</b>	<b>46</b>
3.1 Einleitung	46
Brief von Frankenstein aus dem Jahr 2045	47
3.2 Künstlerische Forschung	51
3.3 Das Zeitalter der romantischen Revolution und der Webmaschine	53
Mentor	55
Anerkennung	55
Bibliographie	56



## 0. Einleitung

Für die diskursive Arbeit beziehe ich mich auf meine künstlerischen Vorgehensweisen. Ich konstruierte in der Vorbereitungsphase für diesen Text eine Dramaturgie aus rekonstruierter E(r)Innerung zu Themen, welche mich seit neun Jahren interessieren und sich immer wieder unbewusst mit meiner künstlerischen Arbeit verweben.

Während im Internet «*une rumeur et une info se valent*»<sup>1</sup> herrscht und ich tief in das Deepweb getaucht bin, zog ich zusätzlich in Erwägung, meine Bibliothek (für diesen Text) in zwei Gruppen einzuteilen: erstens in die Gruppe mit Büchern, welche sich mit dem Internet befassen oder vom Internet her kommen, und zweitens in die Gruppe, die Bücher, die ich über Symbolik gesammelt habe, wie zum Beispiel Jorge Luis Borges' «Bibliothek von Babel».<sup>2</sup>

Während ich in meiner künstlerischen Arbeit – dem Verfassen eines Librettos für eine Oper – meine Biographie involvierte (welche in einer tabellarischen Dramaturgie von 2006 bis 2015 niedergelegt war) und ich in «Childe Harold's Pilgrimage»<sup>3</sup> von George Byron nach

---

<sup>1</sup>Ramonet Ignacio. «Sur l'Internet, <une rumeur et une info se valent>», on 16 April 1999, the French newspaper «Libération» carried an interview with Ignacio Ramonet, the editor of the prestigious publication «Le Monde Diplomatique», on the subject of the communications revolution titled «On the Internet, <rumour and fact become as one>.»

<sup>2</sup> Borges, Jorge Luis. «The Library of Babel» Collected Fictions. Trans. Andrew Hurley. New York: Verl. Penguin Books, 1998.

<sup>3</sup> Byron, Lord. «Childe Harold's Pilgrimage». The Major Works. New York: Verl. Oxford University Press, 2008, S. 23.

Antworten suchte, schrieb ich «*automatisch*», von der «*écriture automatique*»<sup>4</sup> fasziniert, zuerst auf Englisch erste Gedicht meiner Autobiographie, dann wiederholte ich den Arbeitsprozess des ersten Gedichtes rückwärts auf Deutsch und dann verfasste ich das Ganze noch einmal in Antwort in Spanisch. Die drei Gedichte, je in Länge von «Childe Harold's Pilgrimage»<sup>5</sup>, Canto 1, in drei Sprachen habe ich dann anschliessend in einem Libretto zu Dialogen verknüpft.

Dieses Vorgehen war nötig, um überhaupt die vorliegende diskursive Arbeit beginnen zu können. Denn wichtig war für mich zuerst herauszufinden, welche Schlüsselereignisse meines Lebens ich hier beschreiben wollte, dann, wie sich Wiederholungen in meinem Leben manifestieren und welche Momente so stark waren, dass sie meine Hirnstrukturen total veränderten. Ich musste sozusagen mein Psychogramm zuerst erschreiben, um dann rational arbeiten zu können.

Meine diskursive Arbeit ist somit eine Mischung aus Assoziationen sowie Primär- und Sekundärliteratur, gemischt mit eigenen Reflexionen.

---

<sup>4</sup> (frz.: automatisches Schreiben, Schrift) Auf der Psychoanalyse Freuds basierende Schreibweise vor allem der Surrealisten, die auf einer tranceähnlichen Niederschrift von Zeichnungen oder Texten beruht und das Unbewusste zum Vorschein kommen lassen soll.

<sup>5</sup> Byron, Lord. The Major Works. New York: Verl. Oxford University Press, 2008, S.23.

*"Welcome, O life! I go to encounter for the millionth time the reality of experience and to forge in the smithy of my soul the uncreated conscience of my race."*

James Joyce, *A Portrait of the Artist as a Young Man*



# I. Augusta Ada Byron King, Countess of Lovelace

## 1.1 Einleitung

Ada Lovelace zeigte sich mir zum ersten Mal, als ich an den Musiknotationen meiner künstlerischen Arbeit zu «Childe Harold's Pilgrimage» von George Byron arbeitete. Canto 3 und 4 dieses Stücks hat Byron für seine Tochter Augusta Ada Byron geschrieben, ein Teil davon in Form von Briefen.

Der Anfang von Canto 3 in «Childe Harold's Pilgrimage» startet mit einem Aufruf an Ada:

*"Is thy face like thy mother's, my fair child!  
Ada! Sole daughter of my house and of my heart?  
When last I saw thy young blue eyes they smiled,  
And then we parted."<sup>6</sup>*

Zur selben Zeit, während ich Canto 3 und 4 las, träumte ich mich als Hackerin und Whistleblowerin. Wieder wach wurde mir klar, dass ich auf Ada zurückkommen würde. In meiner Küche hing diese Notiz während eines Jahres:

«Augusta Ada Byron King, Countess of Lovelace, geb. 10.12.1815, erste Programmiererin.»

George Byron schildert in «Childe Harold's Pilgrimage» ausführlich seine Sehnsucht nach seiner Tochter, die er zu kennen glaubt und vermisst. Dies macht er in voller Leidenschaft erkennbar, es scheint, als wollte er seiner Imagination Leben verleihen. Byron wurde mir

---

<sup>6</sup> Byron, Lord. The Major Works. New York: Verl. Oxford University Press, 2008, S. 104.

durch die Darstellung von irrationalen Sensationen von Erlebtem, Imaginärem, Sehnsüchten und Langlebigkeit vertraut. Ich konnte diese starken, unerklärlichen Emotionen für ein Kind nachvollziehen und verglich meine Notizen während meiner Schwangerschaft mit seinen Schilderungen und wunderte mich über die Stärke von Imagination, Leidenschaft und Kreation. Ich notierte im Jahr 2010:

*"... When I think about you, little son, flame, spark, it is a memory of a whole life period that transforms ... He is the entire time and space spectrum, eternal underwater, the sound of underwater creatures, and sea snails."* <sup>7</sup>

Annabelle Milbanke, aristokratische Mathematikerin und Adas Mutter, von George Byron "*Princess of Parallelograms*"<sup>8</sup> genannt, trennte sich von George Byron, als Augusta Ada fünf Wochen alt war. Byron beschrieb die Trennung als "*... two parallel lines prolonged to infinity side by side but never to meet*"<sup>9</sup>. Byron hatte zu der Zeit eine Affäre mit seiner Halbschwester Augusta, was für Annabelle ein wesentlicher Trennungsgrund war. Die Mutter nannte Augusta Ada von da an nur noch Ada.

Ada und George Byron trafen sich von da an nie mehr. Die Mutter von Ada versuchte, ihr das dichterische Erbe auszutreiben, so erfuhr Ada erst über ihren Vater, als sie 20 Jahre alt war, sah dann zum ersten Mal ein Bild ihres verstorbenen Vaters. Byron starb im April 1824. Die letzten Worte, die er seinem Diener sagte, waren:

*"Oh, my poor dear child! – My dear Ada! My God, could I have seen her! Give her my blessing."* <sup>10</sup>

---

<sup>7</sup> Tagebuchauszug von 2010, Alejandra Pinggera.

<sup>8</sup> Isaacson, Walter. The Innovators: How a Group of Hackers, Geniuses, and Geeks Created the Digital World. New York: Verl. Simon & Schuster, 2014, S. 11.

<sup>9</sup> ebd. S. 11.

<sup>10</sup> Galt, John. The Life of Lord Byron. London: Verl. Colburn and Bentley, 1830. S.316.

Annabelle und Byron blieben nach der Trennung in Kontakt, und als sie von Byrons Tod erfuhr, wurde ihr auch von Byrons Tochter berichtet, Medora, der Tochter aus der Affäre zwischen ihm und seiner Halbschwester Augusta. Annabelle war über die Mitteilung entsetzt. Die Mutter schrieb Ada einen Brief, worauf Ada auf die Enthüllung mit Selbstidentifikation und Anerkennung antwortete:

*"If he has transmitted to me any portion of that genius, I would use it to bring out great truths and principles. I think he has bequeathed this task to me. I have this feeling strongly, and there is a pleasure attending it ... I'm spurring with creativity and it's leading me to an immense development of imagination, so much so that i feel no doubt if I continue my studies I shall in due time be a Poet."*<sup>11</sup>

Ada fühlte sich ihrem Vater mit dieser Ankündigung nahe. Sie konnte ihrem Vater und seiner Missachtung von Autorität nachfühlen, sie bedauerte jedoch, dass er nicht ein wenig von ihrem «echten Philosophischen» besessen hatte.<sup>12</sup>

Sowohl Ada wie auch Lord Byron wollten eine Brücke zwischen entgegengesetzten Polen bauen (sie zwischen Mathematik und Poesie und er zwischen Fiktion und Biographie), um zu vermitteln und zu übersetzen. Byron vermittelte seine Autobiographie durch dichterische Fiktion, Ada übersetzte das Poetische zu Wissenschaftlichem.

## **1.2 Die Notwendigkeit, alle Disziplinen miteinander zu verbinden**

Ada Lovelace gelang es, in ihrem Werk und ihrem Leben den wissenschaftlichen Rationalismus mit einer subjektiven Vorstellungskraft zu verbinden, die von den Erfahrungen

---

<sup>11</sup> Huskey, Velma, Huskey, Harry, «Lady Lovelace and Charles Babbage». IEEE Computer Society. 1980, S.

<sup>12</sup> Stein, Dorothy. Ada: A Life and a Legacy. Cambridge, Massachusetts – London: Verl. The MIT Press, 1985, S.

der industriellen Revolution und den zahlreichen technologischen Neuerungen der damaligen Zeit geprägt war.<sup>13</sup>

In einem Brief an ihre Mutter schreibt sie:

*"I believe myself to possess a most singular combination of qualities exactly fitted to make me pre-eminently a discoverer of the hidden realities of nature ... the belief has been forced upon me ...*

*Firstly: Owing to some peculiarity in my nervous system, I have perceptions of some things, which no one else has ... a perception of ... things hidden from eyes, ears, & ordinary senses ...*

*Secondly: my immense reasoning faculties;*

*Thirdly: My concentration faculty, by which I mean the power not only of throwing my whole energy & existence into whatever I choose, but also of bringing to bear on any one subject or idea, a vast apparatus from all sorts of apparently irrelevant & extraneous sources ...*

*Well, here I have written what most people would call a remarkably mad letter; & yet certainly one of the most logical, sober-minded, cool pieces of composition (I believe), that I ever framed. "<sup>14</sup>*

Doch abweichend von einer Denkweise und einem Wissenserwerb, die auf einzelnen Disziplinen beruhen und durch das Industriezeitalter verstärkt wurden, war Ada zutiefst überzeugt von der «Notwendigkeit, alle Disziplinen miteinander zu verbinden».<sup>15</sup> «Der Versuch, die Trennung der Disziplinen zu überwinden, ist seither ein Aspekt des jeweiligen zeitgenössischen Denkens. So etwa im Werk des Kybernetikers Heinz von Foerster, der argumentiert, dass es in einer immer komplexer werdenden Welt nicht mehr möglich sei, die traditionellen Wissenschaften als vorherrschende Denkstruktur aufrechtzuerhalten.

---

<sup>13</sup> Anm.: Die wichtigsten waren Charles Wheatstones Telegraf, Joseph Jacquards Webstuhl und Lochkarten, Sir David Brewsters Kaleidoskop, Michael Faradays frühe Untersuchungen zur Elektrizität sowie Mary Somervilles wissenschaftliche Veröffentlichung «On the Connexion of the Physical Science», 1834.

<sup>14</sup> Lovelace, Ada. Lovelace Papers. Letter 42, fol. 12. Saturday, 6 February, 1841. Bodleian Library, Oxford University.

<sup>15</sup> Siehe Seite 12, «Combining faculties»

Daraus folgt eine Verschiebung zu einer Herangehensweise, die er als ‹Systemics›<sup>16</sup> beschrieb und die die Dinge in komplexen Verbindungen und Wechselbeziehungen zueinander sieht.»<sup>17</sup>

### 1.3 Das In-Between

Andererseits war der Austausch in ihren Beziehungen, mit ihren Männern, Liebhabern, ihren Kontakten aus verschiedenen Sparten ihre Erfüllung, um ihre Leidenschaft zur Mathematik in poetische Resultate zu übersetzen und, vice versa, ihre Art ... «wie Tagträume in authentische Kalkulationen [zu] verweben»<sup>18</sup>.

Ada wollte wissen, was die 0 ist und besprach es mit ihrem Mathematikprofessor Augustus De Morgan. Seine Antwort darauf war: "Zero is 'something', though not some quantity, which is what you here mean by thing."<sup>19</sup>

Jacques Lacan sagt 100 Jahre später zur Bedeutung der 0:

*"It takes two to make a binary, but all these pairs are two of a kind, and the kind is always kind of one. 1 and 0 make another 1. Male and female add up to man. There is no female equivalent. No universal woman at his side. The male is one, one is everything, and the female has 'nothing you can see'. Woman 'functions as a hole' a gap, a space, 'a nothing'-that is a nothing of the same, identical, identifiable...a fault, a flaw, a lack, an absence outside the system of representations and auto-representations."*<sup>20</sup>

---

<sup>16</sup> Interview mit Heinz von Foerster im Dokumentarfilm «Das Netz» (2003) von Lutz Dammbeck.

<sup>17</sup> Joasia Krysa. (Hg.) Ada Lovelace. Documenta und Museum Fridericianum Veranstaltungs-GmbH, Kassel; Ostfildern: Verl. Hatje Cantz Verlag, 2011, S. 9.

<sup>18</sup> Langley Moore, Doris. Ada, Countess of Lovelace: Byron's Legitimate Daughter. New York: Verl. HarperCollins Publishers, 1977.

<sup>19</sup> Lovelace, Ada. Lovelace Papers.170, fol. 1. Bodleian Library, Oxford University. n. d.

<sup>20</sup> Plant, Sadie. Zeros and Ones: Digital Women and the New Technoculture, relating to Feminine Sexuality, Jacques Lacan and the Ecole Freudienne. New York: Doubleday, 1997, S.

Nun, irgendwie erstaunlich, dass die Herrschaften der hochentwickelten westlichen Zivilisation so über Frau(en) herziehen. Ada jedoch liess sich nie aufhalten und machte, wie Byron auch, weiter. *«Bis heute hätte unsere Gesellschaft, so Plants Argumentation weiter, gerade auf dem Austausch der Frauen basiert. Sie, die Frau(en), existierten ausschliesslich als Medium, als Übergang, als Objekt der Transaktionen zwischen Männern. Die Frau(en) war(en) das Dazwischen, die In-between-Menschen, diejenigen, die seine Botschaften sendeten, seine Zahlen zählten, seine Kinder bekamen und seinen genetischen Code weitergaben.»*<sup>21</sup>

Ich behaupte, dass die Männer durch die digitale Revolution auch zu In-Between-Menschen werden, in Plants Meinung *«wird nun aber das In-Between wichtiger als die Pole A und B»*.<sup>22</sup>

*«Damit spielt Plant sowohl auf das marxistisch definierte Verhältnis von Basis und Überbau an als auch auf die abendländische Dichotomietradition, derzufolge sich das Weibliche immer auf der inferioren Seite befindet, wo es mit Natur, Körper, Irrationalität, Hysterie, etc. gleichbedeutend gesetzt ist.»*<sup>23</sup>

#### **1.4 Digitale und industrielle Revolution**

Ada ist ein Beispiel einer romantischen Wissenschaftlerin, das Charakteristikum dieser Ära der romantischen Wissenschaft war es, zu erfinden und zu entdecken. Sie erklärte sich selbst als *«Poetische Wissenschaftlerin»* und *«Analytische Metaphysikerin»*.<sup>24</sup> *"It was a*

---

<sup>21</sup> Angerer, Marie Luise in Krämer, Sybille. (Hg.) Ada Lovelace: Die Pionierin der Computertechnik und ihre Nachfolgerinnen. Paderborn: Verl. Wilhelm Fink, 2015. S. 92

<sup>22</sup> Plant, Sadie. Zeros and Ones: Digital Women and the New Technoculture. New York: Doubleday, 1997.

<sup>23</sup> Angerer, Marie Luise in Krämer, Sybille. (Hg.) Ada Lovelace: Die Pionierin der Computertechnik und ihre Nachfolgerinnen. Paderborn: Verl. Wilhelm Fink, 2015. S. 92

<sup>24</sup> Isaacson, Walter. The Innovators: How a Group of Hackers, Geniuses, and Geeks Created the Digital World. New York: Verl. Simon & Schuster, 2014, S. 9.

*period that brought imaginative intensity and excitement to scientific work*", schrieb Richard Holmes über diese Zeit in «*The Age of Wonder*». <sup>25</sup>

Kurz: Es war eine Zeit ähnlich der unsrigen: Die Fortschritte im Zuge der industriellen Revolution – die Dampfmaschine, die mechanische Webmaschine und der Telegraf – transformierten das 19. Jahrhundert ähnlich wie die digitale Revolution – der Computer, der Mikrochip und das Internet – auch unsere Zeit. In beiden Ären kombinierten die Erfinder Leidenschaft und Imagination mit Technologie.

## 1.5 Die Imagination

Als Kind hatte ich einen unsichtbaren Freund, er kam zu uns zum Mittagessen, meine Mutter hatte immer einen warmen Teller Suppe für ihn, Superman, bereit. Irgendwie erinnert mich unser Zeitalter des Social Networking an diese Mittagessen mit einem imaginären Freund.

Ada wollte als achtjähriges Kind eine Flugmaschine bauen in Form eines Pferdes:

*«Sobald ich das Fliegen perfektioniert habe, verfolge ich den Plan für eine Dampfmaschine, die, wenn ich sie jemals zustande bringe, wunderbarer sein wird als Dampfschiffe oder Dampfswagen; es geht darum, ein Ding in der Form eines Pferdes zu bauen, in dessen Innerem sich eine Dampfmaschine befindet, die so konstruiert ist, dass sie ein riesiges Flügelpaar bewegen kann, das an der Aussenseite des Pferdes befestigt ist und dieses in die Lüfte heben kann, während ein Mensch auf seinem Rücken sitzt.»*<sup>26</sup>

Später schreibt sie in ihren Notizen (Dienstag, 5. Januar 1841):

---

<sup>25</sup> ebd.

<sup>26</sup> Joasia Krysa. (Hg.) Ada Lovelace. Documenta und Museum Fridericianum Veranstaltungs-GmbH, Kassel; Ostfildern: Verl. Hatje Cantz Verlag, 2011, S. 9.

«Was ist Imagination? Wir sprechen oft über Imagination, über Dichter, die Phantasie der Künstler, und oft würde ich behaupten, dass wir nicht genau wissen, wovon wir sprechen.»<sup>27</sup>

Für Ada Lovelace war die Imagination eine zweifache: einerseits die der "Combining Faculties", die «Notwendigkeit, alle Disziplinen miteinander zu verbinden», wie ich dies oben erwähnt habe:

*"It is the Combining Faculty. It brings together things, facts, ideas, conceptions, in new, original, endless, ever varying combinations. It seizes points in common, between subjects having no apparent connexion, & hence seldom or never brought into juxtaposition."*<sup>28</sup>

Andererseits spricht sie von etwas Unsichtbarem "the hidden realities"<sup>29</sup>, von etwas das man ent-deckt, auffindet oder das auf der Brücke zwischen zwei Polen A und B stattfindet. Ich sehe das als das In-Between, wie die Stage Directions in einem Skript, diesen Teil, um den sich niemand mehr kümmern möchte, weil er die klaren Vorstellungen eines Skriptwriters definiert:

*"... it conceives & brings into mental presence that which is far away, or invisible, or which in short does not exist within our physical & conscious cognisance."*<sup>30</sup>

Die "Discovering Faculties" sind die Imagination, erklärt sie weiter, das, was unsere Welt der Wissenschaft penetriert.<sup>31</sup> Sie vergleicht die Sprachen der Imagination und der Mathematik und behauptet, die Imagination brauche Kultivierung, um empirische Wahrheit zu generieren.

---

<sup>27</sup> Anm: From 1841 it was in Ada's mind that in some way she might be of service to Babbage. She wrote on Tuesday 5th January 1841 in Lovelace, Ada. Lovelace Papers. 175, fol. 199. Bodleian Library, Oxford University.

<sup>28</sup> Lovelace, Ada. Lovelace Papers. 175, fol. 199, Tuesday, 5. January 1841. Bodleian Library, Oxford University.

<sup>29</sup> ebd.

<sup>30</sup> ebd.

<sup>31</sup> ebd.

*"Mathematical Science shows what is. It is the language of unseen relations between things. But to use & apply that language we must be able to fully appreciate, to feel, to seize, the unseen, the unconscious. Imagination too shows what is, the is that is beyond the senses. Hence she is or should be especially cultivated by the truly Scientific – those who wish to enter into the worlds around us!"<sup>32</sup>*

## 1.6 Mesmerismus

Magnetische Felder waren für Ada von grossem Interesse, denn sie wollte damit ihre Nervenkrankheit heilen. Sie versuchte, biologisches Gewebe magnetischen und elektrischen Feldern auszusetzen, um hypnotische Einflüsse auf Geist und Körper zu quantifizieren. Sie hoffte, Mesmerismus auf mathematische Formeln reduzieren zu können.

Wir sind in diesen Überlegungen heutzutage weiter fortgeschritten:

*"She has become a controversial figure, generating both wild enthusiasm, and, in turn, a backlash of hostility, to extravagant claims that she foresaw quantum mechanics, invented the CD, or brought about Silicon Valley."<sup>33</sup>*

Ich interessiere mich für die «Low Frequency» von Radiowellen, welche « ... wie Beruhigungsmittel auf unseren Körper wirken, sowie für deren Anwendung bei uns Menschen, welche ungewollten Seiteneffekte sie haben und welche ethischen und politischen Fragen sie aufwerfen. Wenn wir uns selbst Wörter sagen, still, oder wenn wir ein Buch lesen, können wir die Sensation der Wörter in unseren Muskeln spüren – all dies, welches abwesend in den Passagen der Luft ist.»<sup>34</sup>

---

<sup>32</sup> ebd.

<sup>33</sup> Pr. Martin, Ursula. «The Scientific Life of Ada Lovelace». London: Barnard's Inn Hall, 29. Oktober 2015.

<sup>34</sup> White, Eleanor, Eng, P. «The State of Unclassified and Commercial Technology Capable of Some Electronic Mind Control Effects». 2000, S.28.

Ich verabredete einen Termin bei einer Hypnotiseurin, wir unterhielten uns über die «Idee», das «Wort», das «Bild». Ich stellte fest, dass sie fest davon überzeugt war, dass alles mit einer Idee beginnt. Darum unterhielt ich mich mit ihr über «das Kind», statt mich hypnotisieren zu lassen.

Denn wenn der Fötus im Stadium der Schwangerschaft ist, und wir gegenseitig auf Empfindungen aufeinander reagieren, ist nicht klar, ob die Kommunikation zwischen Mutter und Kind nur eine Idee der Mutter ist.

## 1.7 Das Kind

Als ich meinen Sohn auf die Welt brachte und dies meine Idee der Schöpfung total verschob, fragte ich mich zum ersten Mal wirklich, was eine Idee ist ...

Ich hob meinen Sohn zwei Tage nach der Geburt vor mir auf, liess ihn baumeln. Unsere Gesichter waren etwa 30 Zentimeter voneinander entfernt, und wir schauten uns tief in die Augen. Ich versuchte, ihn zu verstehen, ich versuchte, mich daran zu erinnern, wie es gewesen war, so klein zu sein, ich versuchte, ihn zu sehen und zu identifizieren, zu verstehen, wie wir miteinander verbunden waren.

Dieser Blick voller Vertrauen, dieses ruhige dankbare Blinzeln, ich wusste, dass er Teil von mir ist und ich Teil von ihm. Und plötzlich wurde mir bewusst, dass ich als Mutter, das Kind gebärend, zur Mutter geboren wurde, und nicht nur das, sondern auch dass ich zu ihm werden würde.

Es handelte sich in erster Linie um eine unsichtbare Kommunikation, die erst hergestellt werden musste, damit die Pole A und B (das Kind und ich) überleben konnten. Die Geburt erklärte mir das Bedürfnis der Allmacht und auch warum die Angst, die Kontrolle über sich oder das andere zu verlieren oder damit zu verschmelzen, so gross ist.

Die Neurowissenschaft, die mit "Mind Control" experimentiert, ist heute in vollem Gange. Dr. José Delgado<sup>35</sup>, der einen funkgesteuerten Bullen vorführte, sagt:

*"We need a program of psychosurgery and political control of our society. The purpose is physical control of the mind. Everyone who deviates from the given norm can be surgically mutilated.*

*The individual may think that the most important reality is his own existence, but this is only his personal point of view. This lacks historical perspective."*

*Und: "Man does not have the right to develop his own mind. This kind of liberal orientation has great appeal. We must electrically control the brain. Some day armies and generals will be controlled by electrical stimulation of the brain."*

Durch die Geburt wurde ich mir der unsichtbaren Kommunikation bewusst, vorher war diese etwas Abstraktes. Ich machte mir dann auch mehr Gedanken zu Gedächtniskontrolle und Übertragung von Information durch Frequenzen. Wie die Frequenz einer hypnotischen Stimme (300 Hz bis 4000 Hz) funktioniert, während das Hirn versteht und hört, die Ohren aber nur ein Rauschen oder einen Ton wahrnehmen. Auch wurde mir durch das Projekt «Fischen lauschen»<sup>36</sup> von Hannes Rickli bewusst, wie jeder Apple Computer solche Wellen messen und, sie auch modulieren kann, Wellen, welche wir nicht hören.

---

<sup>35</sup> Anm. Director of Neuropsychiatry, Yale University Medical School, Congressional Record No. 26, Vol. 118, 24. February, 1974 from White, Eleanor, Eng, P. «The State of Unclassified and Commercial Technology Capable of Some Electronic Mind Control Effects». 2000, S. 1.

<sup>36</sup> Hannes Rickli hatte die Gelegenheit, zusätzlich zu den bestehenden Sonden sechs eigene akustische Sensoren an neuralgischen Orten in die RemOs einzubauen. Diese zeichnen seither konstant die Klangwelten auf, welche die Computer, Prozessoren und Kameras in der RemOs erzeugen, indem sie die elektromagnetischen Schwingungen registrieren, während die RemOs ihrerseits die Umgebung dokumentiert. Die akustischen Sensoren beobachten und überprüfen damit aus einer eigenen Perspektive die Erzeugung und Verarbeitung wissenschaftlicher Daten. Dabei werden für die sekundäre Beobachtungsinstanz ähnliche Aufzeichnungs-, Filter- und Übermittlungssysteme verwendet wie in der primären. Die Kunstinstallation möchte herausarbeiten, wie digitale Medien zur Erforschung «natürlicher» Phänomene eingesetzt und dabei selber zum Forschungsgegenstand werden. Digitale Medienpraktiken generieren nicht nur im wissenschaftlichen Labor und im Feldversuch neue, außerhalb der Medien nicht existierende Welten sondern auch im gesellschaftlichen Lebensalltag.

Für die musikalische Komposition meiner Oper stelle ich mir demzufolge im Moment eine auf Frequenzen basierende Musik vor, welche die Geschichte erzählt. Um die Sensibilisierung dafür zu verstärken.

In ihren Notationen zu der «Menabrea Memoir» hält Ada fest:

*"Considering any new subject, there is frequently a tendency, first, to overrate what we find to be already interesting or remarkable: and, secondly, by a sort of natural reaction to undervalue the true state of the case, when we do discover that our notions have surpassed those that were really tenable."*<sup>37</sup>

38

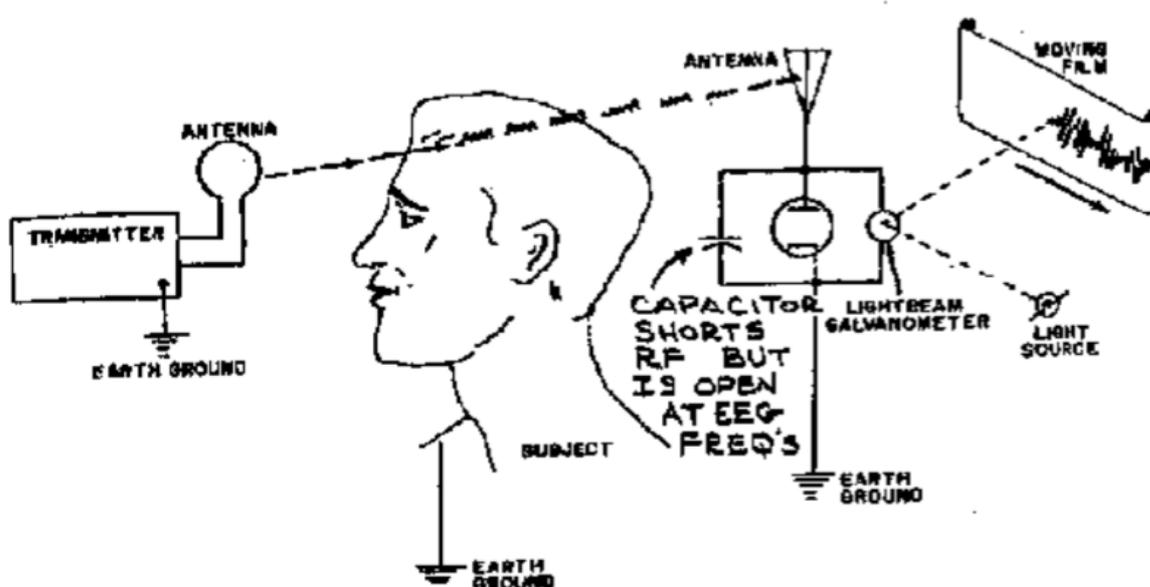


Fig. 4. Cattani's brain-wave detector of some years ago is illustrated here.

<sup>37</sup> Menabrea, L.F. *Sketch of the Analytical Engine Invented by Charles Babbage, Esq.* London: Verl. Richard and John E. Taylor, 1843: 666-731 (translated and with notes by A.A.L" (Augusta Ada Lovelace)

<sup>38</sup> White, Eleanor, Eng, P. «The State of Unclassified and Commercial Technology Capable of Some Electronic Mind Control Effects». 2000.

## 1.8 The Womb-Man

*"The only difference between me and a mad man is that I'm not mad."*<sup>39</sup>

André Breton, der Vater des Surrealismus, feierte die Hysterie als den «höchsten Ausdrucksträger». Psychotische Reden, schrieb er im Jahr 1930, könnten «die Ballade, das Sonett, das Epos ersetzen.»<sup>40</sup>

«Die Gebärmutter», sagte Platon, «ist ein wildes Tier». Die Gebärmutter, gemäss dem medizinischen Schriftstellers Aretaios von Kappadokien zwei Jahrhunderte später, «ist sowas wie ein Tier im Tier».<sup>41</sup>

Hustera, hystera (griechisch) = Gebärmutter

Hysterikos = hysteric = *aus dem Mutterleib kommend, durch die Gebärmutter verursachtes Leiden*<sup>42</sup>

Die Teetasse «Frühstück im Pelz» wurde von Meret Oppenheim im Jahr 1936 hergestellt, André Breton gab der Tasse ihren Titel. Oppenheim verwendet das Fell einer Gazelle, um eine Tasse, eine Untertasse und einen Löffel zu bedecken.

*«Die Gebärmutter als Tier – wie ein Marder, sagen wir, ein Wiesel, ein Frettchen. Es steckt seine Nase in die Ecken und Höhlen, ein Kind suchend, um es auszutragen. Es hält eine*

---

<sup>39</sup> Dalí, Salvador. in Matthes, Axel, Stegmann, Tilbert Diego. (Hg.) Salvador Dalí: Unabhängigkeitserklärung der Phantasie und Erklärung der Rechte des Menschen auf seine Verrücktheit. Gesammelte Schriften. Trans. Brigitte Weidmann. München: Verl. Roger & Bernhard, 1974.

<sup>40</sup> Breton, André, Éluard, Paul, Soupault, Philippe, Gascoyne, David, Melville, Antony, Graham, Jon. The Automatic Message: The Magnetic Fields; The immaculate Conception. London: Verl. Atlas Press, 1997.

<sup>41</sup> Adams, Francis LL.D. The Extant Works of Aretaeus, The Cappadocian. Boston: Verl. Milford House Inc. 1972.

<sup>42</sup> Wisenberg, S.L. «The Wandering Womb». River Teeth: A Journal of Nonfiction Narrative. Vol. 8, Nr. 2, 30 March, 2007. S. 114.

leere Schale, oder es wird von Tier zu Schüssel umgewandelt wie die Pelzteetasse»<sup>43</sup> von Oppenheim.

«Die Gebärmutter als leere Schale – wie eine Bettelschale. Die Schale des Bettlers ist meistens eines Mannes Schale, eine Schale des Mönchs oder ein Werkzeug, vielleicht wie eine Schaufel eine Art von Schale ist, mit der er sein tägliches Brot verdient. Die Bettlerschale ist eine symbolische und eine echte Schale.»<sup>44</sup>

"You know I am a d—d ODD animal! And as my mother often says, she has never made up quite her mind if it is the Devil or an Angel that watches peculiarly over me: only that it is one or the other, without doubt!"<sup>45</sup>

«Im 19. Jahrhundert war die Tierähnlichkeit der Frau nicht neu. Sie durchzog das abendländische Denken von Platon über die christlichen Kirchenväter bis zum «Hexenhammer» der Renaissance. Neu war aber die «wissenschaftliche» Rechtfertigung für diese Behauptung; und diese Rechtfertigung lieferte – auch hier – die Hysterie.»<sup>46</sup> Was ich daran faszinierend finde, ist, dass folgenden Sensationen der Frau zugeschrieben wurden: das Delirium, die unlineare Zeitwahrnehmung, die Ekstase, Visionen, Offenbarungen und die Poesie. Die intensivierte Gefühlswahrnehmung und auch die animalische Wut. Denis Diderot schreibt über die Hysterie Folgendes:

---

<sup>43</sup> ebd. 113

<sup>44</sup> ebd. 113

<sup>45</sup> Lovelace Ada, December 1841, Zitat aus einem Brief in: Toole, Betty A., Ada, The Enchantress of Numbers. USA: Verl. Strawberry Press, 1992 in Plant, Sadie. Zeros and Ones: Digital Women and the New Technoculture, relating to Feminine Sexuality, Jacques Lacan and the Ecole Freudienne. New York: Doubleday, 1997, S. 50.

<sup>46</sup> Anm. Die Verlagerung der Hysterie-Ursache «nach oben», die den grossen Säkularisierungsprozess begleitet, hat zwei eng miteinander verbundene Folgen. Erstens wird der Körper der Frau «suggestible»: Als Charcot im 19. Jahrhundert die Bühne des Hysterischen Theaters betritt, ist er endgültig zum Spielzeug der Therapeuten geworden. Und zweitens hat die Verlagerung der Hysterie-Ursache in den Kopf zur Folge, dass nicht nur die Geschlechtsorgane der Frau, sondern das ganze Wesen Frau als «Tier» bezeichnet werden können. Gerade die Aufklärung - von Rousseau über die Enzyklopädisten bis zu Michelet - vertraten die Ansicht, dass die Frau «halb Mensch - halb Natur» sei, wie Michelet es ausdrückte (um übrigens damit konterrevolutionäre Strömungen in der Französischen Revolution, dem «grossen Aufstand der Vernunft». zu erklären. Braun, Christina von. Nicht Ich: Logik, Lüge, Libido. Frankfurt am Main: Verl. Neue Kritik, 1994. S. 50

«Die Frau besitzt einen Sinn, der bis zu den fürchterlichsten Krämpfen reizbar ist, sie beherrscht und in ihrer Phantasie Phantome jeder Art erweckt. Im hysterischen Delirium kehrt sie in die Vergangenheit zurück, schwingt sich in die Zukunft, alle Zeiten sind ihr Gegenwart. All diese ausgefallenen Ideen entspringen ihrem Geschlecht. ... Es gibt nichts Verwandteres als Ekstase, Vision, Prophetentum, Offenbarung, trunkene Poesie und Hysterie. ... Eine von Hysterie beherrschte Frau empfindet irgendwie Höllenqualen oder Himmelsfreuden. Manchmal hat mich das erschauern lassen. Ich habe sie in der Wut des wilden Tieres, das immer ein Teil ihrer selbst ist, gesehen und gehört.»<sup>47</sup>

Ada schrieb oft über ihre Symptome, ob sie aber «hysterisch» oder «manisch» war oder wegen ihres Opiums Delirien erlebte, weiss man nicht. Sie starb jedoch an Gebärmutterkrebs.

Der Versuch, die Zusammenhänge zwischen Gebärmutter, Hysterie, Surrealismus und der «Matrix»<sup>48</sup> sehen zu wollen, ist eine Annäherung an das Verständnis, den Container (Gebärmutter) der sensorischen Welt und der virtuellen Welt verstehen zu wollen. Die Annahme, dass die Matrix ein unkontrollierbares Tier sei, scheint mir nachvollziehbar, denn schon lange haben wir den Überblick über unsere Daten verloren, und dass die Gebärmutter ein Sinnesorgan sei, und daher die Matrix sozusagen auch selbstständig denken würde, finde ich eine spannende Behauptung.

*"We jump off that cliff to study how human experiential patterns and practices construct habits, systems of belief, knowledge, and action we call culture. And we study it everywhere and anywhere we can. Our ultimate concern is with people, with adequately and evocatively representing their experiential worlds, their voices, their humanity."*<sup>49</sup>

---

<sup>47</sup> Diderot, Denis in Londe, Albert. La photographie dans les arts, les sciences et l'industrie. Paris: Verl. Bibliothèque Carré d'Art, 1888. S.9.

<sup>48</sup> Anm.: Damit meine ich die Gebärmutter und das digitale Netzwerk. (A rectangular array of numbers, algebraic symbols, or mathematical functions, especially when such arrays are added and multiplied according to certain rules. <<http://dictionary.reference.com/browse/matrix>>)

<sup>49</sup> Feld, Steven. «From Ethnomusicology to Echo-Muse-Ecology: Reading R. Murray Schafer in the Papua New Guinea Rainforest.», in Sauer, Theresa. Notations 21. New York: Verl. Mark Batty Publisher, 2009, S. 11

## 1.9 Patterns

Die Wiederholung gewisser Denkmuster ist unvermeidlich, «*die Wahrnehmung von Mustern ist ein sensorisches Phänomen*». <sup>50</sup>

Aristoteles beschreibt das Drama als Melodie, die ein Pattern im Bereich von Sound ist: In «Poetics» schreibt er:

*"Melody is the greatest of the pleasurable accessories of tragedy."* <sup>51</sup>

John Cage meint, dass die Wechsel von Musik und Kunst – das Fliessen, die natürliche Entwicklung – *"are necessary in order to keep minds flexible. Otherwise, the mind becomes paralysed."* <sup>52</sup>

Einer meiner immer wiederkehrenden Gedanken ist, dass der Klang des Universums hörbar ist: Ich visualisiere die Umgebung, in der ich mich befinde, ich bin dann tief unter Wasser und die Geräusche machen ein ganz klares Echo, und der Raum wächst und die Wände verschwinden in einem schwerelosen Raum. Mein Gedankenmeer wächst weiter und verwebt sich mit dem elektronischen Meer, dem Meer von Daten, der Matrix.

*"... a continuum or a rhythm and sound are understood as similar physical elements, inaudible or audible, respectively. Both elements are treated under a methodology that proposes the cumulative register of every speed of acoustic change, in order to allow the greater individuality and potentiality of each component. In composition, continuum means a more acoustical musical writing than those originated by musical systems. Continuum is*

---

<sup>50</sup> Laurel, Brenda. Computers as Theatre. USA: Verl. Addison-Wesley, 1991, S. 54.

<sup>51</sup> Kitto, H.D.F. The Greeks. London: Verl. Penguin Books, 1991 und Laurel, Brenda. Computers as Theatre. USA: Verl. Addison-Wesley, 1991, S. 54.

<sup>52</sup> Cage, John, and Peter Gena. "After Antiquity: John Cage in conversation with Peter Gena". Major Byrne's New Music America, 1982, Sauer, Theresa. Notations 21. New York: Verl. Mark Batty Publisher, 2009, S.11

*equivalent to higher resolution, proper for the rigorous and subtle description of the variety of inflection of audible matter ...*

*... a boundary between the imaginary and the reality of its evocations – the abstract and the figurative. Composing under this continuum tends to orientate the mind toward time, within processes far from memory, to be, instead, a vivid and fugitive register of music creation: an imitation of the mentally listened, precise description of the movements of the imaginary.*"<sup>53</sup>

In einer meiner Beobachtungen bemerkte ich, wie die Low-Data-Musik, welche digitalisiert ist, zum Beispiel auf Spotify oder MP3, einen einheitlichen Sound von sich gibt. Die Musik kann Gedanken, Aktionen und Emotionen anregen und anscheinend ist das Hören von Musik wie ein Prisma, das erlaubt, das menschliche Gehirn im Allgemeinen zu verstehen. Jay Dowling und J. L. Harwood haben dieses Prinzip gut erklärt:

*"The study of musical patterns tells us something about the mind, and the study of the mind tells us something about the forms of music. Musical form illumines our understanding of the mind because all people everywhere seem always to have had music, and so music takes its place beside language as a basic and universal cultural pattern. Not only are the behaviours of singing and listening found worldwide, but music everywhere has structure. The variety of structure found in the world's musics provides some idea of the limits of human mental capacity – of possible mental organizations.*"<sup>54</sup>

Ada wollte eine Maschine entwickeln, die in der Lage sein sollte, alles zu kalkulieren, sie dachte dabei auch an Musik, *auch an Gefühle*.<sup>55</sup>

Der Text «Notes by the Translator» von Lady Ada Lovelace zu Menabreas Text über Babbages (nie gebaute) Analytical Engine von 1842 spielt eine grosse Rolle in der

---

<sup>53</sup> Estrada, Julio. «about ishini'ioni», in Sauer, Theresa. Notations 21. New York: Verl. Mark Batty Publisher, 2009, S.69.

<sup>54</sup> Dowling, Jay, Harwood, Dane L. Music Cognition. USA: Verl. Academic Press, 1986, S. 1.

<sup>55</sup> Krämer, Sybille. (Hg.) Ada Lovelace: Die Pionierin der Computertechnik und ihre Nachfolgerinnen. Paderborn: Verl. Wilhelm Fink, 2015, S. 94.

Geschichte des Computers.<sup>56</sup> In diesem Text fallen zwei Stellen auf. Erstens: Am treffendsten können wir sagen, dass die Analytical Engine *«algebraische Muster webt, gerade so wie der Jacquard-Webstuhl Blätter und Blüten.»*<sup>57</sup>

Zweitens: *«Der Operationsmechanismus ... könnte ... mit anderen Dingen als Zahlen operieren, fände man Objekte, deren grundlegende Relationen zueinander sich durch Relationen der abstrakten Wissenschaft der Operationen ausdrücken und sich zugleich an die Arbeitsweise der Betriebsnotation (Operation Notation) sowie der Mechanik der Maschine anpassen liessen. Angenommen, etwa die grundlegenden Relationen der Tonhöhen in der Harmonie- und Kompositionslehre könnten auf diese Art und Weise ausgedrückt und an die Maschine angepasst werden, so könnte diese ausgefeilte und allen Regeln der Kunst gehorchende Musikstücke von beliebiger Komplexität und Länge komponieren.»*<sup>58</sup>

Heute, in der Forschung zu Affective Computing angekommen, ist die Frau, die diese Forschung betreibt, Rosalind Picard:

*"Today we know emotion is involved in rational decision making and action selection, and in order to behave rationally in real life you need to have a properly functioning emotion system."*<sup>59</sup>

Die wichtigsten Konsequenzen liegen bei der Optimierung der Kommunikation zwischen Mensch und Maschine. Überall arbeiten Wissenschaftler an der Entwicklung von intelligenten Robotern die sich mit uns verständigen können sollten. Es geht also um die

---

<sup>56</sup> Anm.: Erstmals wurde Ada Lovelaces Arbeit publik gemacht in B.V. Bowden, «Faster than Thoughts», 1953. Zur neueren Rezeption: Kim 2001; Isaacson 2014; zur Rolle der Frau sowie von Ada Lovelace selbst in der Computergeschichte: Hoffmann 1987.

<sup>57</sup> Menabrea, L.F. Sketch of the Analytical Engine Invented by Charles Babbage, Esq. London: Verl. Richard and John E. Taylor, 1843. Article 29.

<sup>58</sup> ebd.

<sup>59</sup> Picard, Rosalind W. «Affective Computing. From Laughter to IEEE». IEEE Transactions on Effective Computing. Vol. 1, No. 1, Januar – Juni 2010.

Frage, wie man den künstlichen Systemen die Kommunikation mit Menschen beibringen kann. Das menschliche Modell dafür ist dabei bislang der junge männliche Ingenieur.

Ernst Pöppels interessiert sich für die zeitliche Informationsverarbeitung im Gehirn. Bereits vor Jahren konnte er mit zahlreichen Studien zeigen, dass es beim Menschen ein 3-Sekunden-Fenster der Wahrnehmung gibt. Erstaunlicherweise haben sie bei dieser Studie die Existenz des 3-Sekunden-Fensters nur bei Männern nachweisen können, nicht bei Frauen. Er vermutet, dass das Zeitfenster der Wahrnehmung bei Frauen eine grössere Variabilität hat als bei Männern. Wenn es nicht – wie bei den Männern – immer ziemlich genau drei Sekunden lang ist, sondern sich deutlich um diesen Wert herum streut, dann lässt sich mit der verwendeten Experimentiermethode das 3-Sekunden-Messsignal nicht nachweisen.

Er zieht den Schluss: «Das würde bedeuten, dass es in Frauengehirnen eine grössere zeitliche Flexibilität gibt. Das hat Konsequenzen für die Kommunikation. Die zeitliche Organisation im Gehirn wäre also bei Männern statischer und bei Frauen flexibler. Bei der Kommunikation miteinander stellt sich dann die Frage: Wie können sich die beiden Gehirne synchronisieren, damit eine Verständigung auch wirklich möglich ist?»

"All Watched Over by Machines of Loving Grace" heisst ein Gedicht von Richard Brautigan.

*"I like to think (and  
the sooner the better!)  
of a cybernetic meadow  
where mammals and computers  
live together in mutually  
programming harmony  
like pure water  
touching clear sky.*

*I like to think  
(right now, please!)  
of a cybernetic forest  
filled with pines and electronics  
where deer stroll peacefully  
past computers  
as if they were flowers  
with spinning blossoms.*

*I like to think  
(it has to be!)  
of a cybernetic ecology  
where we are free of our labors  
and joined back to nature,  
returned to our mammal  
brothers and sisters,  
and all watched over  
by machines of loving grace."<sup>60</sup>*

---

<sup>60</sup> Brautigan, Richard. All Watched Over by Machines of Loving Grace. USA: Verl. Communication Company, 1967, S.1.

«All Watched Over by Machines of Loving Grace» ist eine Fernsehdokumentation der BBC-Serie von Regisseur Adam Curtis. In der Serie «Curtis» argumentiert er, dass «Computer dabei versagt hätten die Menschheit zu befreien stattdessen hätten sie unsere Sicht auf die Welt verzerrt und vereinfacht». <sup>61</sup>

## 1.10 Das Zeitalter des Algorithmus

«Im Zuge der Algorithmisierung der Gesellschaft hat sich die Deutung des Begriffes Access vom offenen Zugang zu den Medien eher in Richtung eines direkten, fließenden Zugriffs auf die Person, auf die persönlichen Daten, den Körper, die Räume, die Wünsche, die Leidenschaften verschoben.» <sup>62</sup>

«Zuerst einmal ist wichtig: Ein Algorithmus ist noch kein Programm; allerdings ist die Existenz eines Algorithmus eine notwendige, aber eben nicht hinreichende Bedingung für die Programmierung. Algorithmen sind das Rohmaterial für die Programmierung, das also, was die Schnürsenkel beim Schuhebinden und was die Backzutaten für das Backen sind. Denn ein Programm gestaltet einen Algorithmus, oder anders gesagt: Komplexe von Algorithmen sind allesamt Regeln, die – im Prinzip – in maschinenlesbare Programme umgewandelt werden können.» <sup>63</sup>

Facebook bietet hunderte von Beispielen von neuen Algorithmen, die die persönlichen Informationen analysieren und so etwas wie ein Ergebnis produzieren.

"Who is your hottest friend on Facebook?" ist ein typisches Beispiel für einen simplen Algorithmus.

---

<sup>61</sup>«Populist: The column that's looking for a natural break». [The Guardian: The Guide](#). 18 June 2011.

<sup>62</sup> Yvonne Willhelm über Algorithmen in der Gesellschaft.

<sup>63</sup> Krämer, Sybille. (Hg.) [Ada Lovelace: Die Pionierin der Computertechnik und ihre Nachfolgerinnen](#). Paderborn: Verl. Wilhelm Fink, 2015. S.79.

Bei der Ausführung dieses Algorithmus auf meinen veröffentlichten Daten auf Facebook erhielt ich ein anderes Ergebnis als erwartet, wahrscheinlich deshalb, weil ich den Algorithmus unterschätzt hatte. Ich erwartete, dass er auf der Anzahl der "likes" bei Profilbildern basiere, wobei ich in diesem Fall den klaren Gewinner gekannt hätte; einen schönen Schauspielerfreund mit einer bemerkenswerten Anzahl von "likes" für seine "dashing" Profil-Uploads. Das Ergebnis war stattdessen ein Freund, an den ich nicht gedacht hatte, der aber gut aussieht und beliebt ist, wenn auch nicht so populär wie der andere. Könnte der Algorithmus denn auf der Gesichtserkennungssoftware Deepface basieren? (Deepface kann auf zwei Fotos mit 97,25% Genauigkeit erkennen, ob die Fotos das gleiche Gesicht enthalten, und zwar unabhängig von Beleuchtung oder Winkel. Während der Mensch die gleiche Aufgabe mit 97,53% Genauigkeit lösen kann.) In diesem Fall: Hat sich also derjenige, der eine solche Software verwendet, um zu beurteilen, was eine "hot" Person darstellt, dem Geschmack des Programmierers des Algorithmus angepasst? Die tatsächliche Folge dieses Falles ist, dass ich jetzt bis zu einem gewissen Grad meinen "hot" Freund etwas anders wahrnehmen, nicht auf meinen Ideen oder Wahrnehmungen basierend, sondern mit der Wahrnehmung des Programmierers, der diesen Algorithmus programmiert hat.

Dieses Beispiel ist zwar relativ banal, aber wenn sich meine Denkweise nur gering dadurch ändert, was in unserer Gesellschaft als "faktische" oder "wissenschaftliche" Ergebnisse wahrgenommen wird, dann frage ich mich, welche anderen Ideen und Meinungen von meinen personenbezogenen Daten massgeschneidert werden, welche ich dann ohne mein Wissen konsumiere?<sup>64</sup>

---

<sup>64</sup> Übersetzt aus einer Diskussion mit R. Bushell über Facebook and Algorithmen.

## II. George Gordon Byron, 6th Baron Byron

### 2.1 Einleitung

Byron funktionierte über die eigene Reflexion der Erfahrungen, des Reisens, über sein spielerisches Tun, den Genuss seiner sanften Erotik. Es geht also um seine Methoden: Selbstreflexion, negative Gedanken und das Gespräch, welches transdisziplinäres Denken des 21. Jahrhunderts bereits einschliesst.

Byron und Ada unterschieden sich in ihrer Begeisterung für Maschinen, für Byron waren Maschinen ein Angriff auf die Menschheit:

*"The rejected workmen, in the blindness of their ignorance, instead of rejoicing at these improvements in arts so beneficial to mankind, conceived themselves to be sacrificed to improvements in mechanism."*<sup>65</sup>

Im Februar 1812 war Byron 24 Jahre alt. Er hielt eine Ansprache im House of Lords und verteidigte die Anhänger von Ned Ludd, die gegen die mechanischen Webmaschinen randalierten.

*"...Are you not near the Luddites? By the Lord! If there's a row, but I'll be among ye! How go on the weavers – the breakers of frames – the Lutherans of politics – the reformers?"*

*As the Liberty lads o'er the sea  
Bought their freedom, and cheaply, with blood,  
So we, boys, we*

---

<sup>65</sup> «Song for the Luddites», Lord Byron (sent in a letter to Thomas Moore, 24 December 1816)

*Will die fighting, or live free,  
And down with all kings but King Ludd!*

*When the web that we weave is complete,  
And the shuttle exchanged for the sword,  
We will fling the winding sheet  
O'er the despot at our feet,  
And dye it deep in the gore he has pour'd.*

*Though black as his heart its hue,  
Since his veins are corrupted to mud,  
Yet this is the dew  
Which the tree shall renew  
Of Liberty, planted by Ludd!*

*There's an amiable chanson for you – all impromptu. I have written it principally to shock your neighbour ..., who is all clergy and loyalty – mirth and innocence – milk and water ...*<sup>66</sup>

## **2.2 Poesie**

«1) Die Säuglinge sind unlogisch – 2) niemand wird verachtet, weil er Krokodile zähmen kann – 3) Unlogische Leute werden verachtet. Daraus folgt der Schluss: Säuglinge können keine Krokodile zähmen.»<sup>67</sup>

«Aristoteles hat die Form von Poesie und narrativem Erzählen, Lyrik und Drama untersucht – wo sie herkommen und wie sie funktionieren.»<sup>68</sup> Aristoteles' Arbeit war eine Antwort auf die

---

<sup>66</sup> «Song for the Luddites», Lord Byron (sent in a letter to Thomas Moore, 24 December 1816)

<sup>67</sup> Carroll, Lewis. Symbolic Logic, Part I: Elementary. New York: Verl. Berkeley Enterprises, 1955. Buch 8, § 9.

<sup>68</sup> Laurel, Brenda. Computers as Theatre. USA: Verl. Addison-Wesley, 1991. S.37.

These seines Lehrers Plato, der behauptete, dass poetische Prozesse grundlegend inkohärent seien und sich Erklärungen widersetzen. Aristoteles erklärte jedoch die poetische Komposition und ihren Prozess mit logischer Terminologie. Er entgegnete mit einer Beschreibung und Verteidigung die Werte, welche Poesie vollbringe:

*"Poetry aims at pleasure, but at the rational pleasure which is a part of the good life; by its representation of serious action it does indeed excite emotions, but only to purge them and so to leave the spectator strengthened; since art represents universals and not particulars, it is nearer to the truth than actual events and objects are, not further from it, as Plato maintained."*<sup>69</sup>

Ich behaupte, dass in Byrons Fall das Beschreiben von "good life" positiv gemeinte, eher leidenschaftlich basierte Literatur ist, welche auch unheimlich sein kann.

Das Unheimliche hat Sigmund Freud beschrieben:

*«Das Unheimliche der Fiktion – der Phantasie, der Dichtung – verdient in der Tat eine gesonderte Betrachtung. Es ist vor allem weit reichhaltiger als das Unheimliche des Erlebens, es umfasst dieses in seiner Gänze und dann noch anderes, was unter den Bedingungen des Erlebens nicht vorkommt. Der Gegensatz zwischen Verdrängtem und Überwundenem kann nicht ohne tiefgreifende Modifikation auf das Unheimliche der Dichtung übertragen werden, denn das Reich der Phantasie hat ja zur Voraussetzung seiner Geltung, dass sein Inhalt von der Realitätsprüfung enthoben ist. Das paradox klingende Ergebnis ist, dass in der Dichtung vieles nicht unheimlich ist, was unheimlich wäre, wenn es sich im Leben ereignete, und dass in der Dichtung viele Möglichkeiten bestehen, unheimliche Wirkungen zu erzielen, die fürs Leben wegfallen.»*<sup>70</sup>

---

<sup>69</sup> Kitto, H.D.F. The Greeks. London: Verl. Penguin Books, 1991.

<sup>70</sup> Freud, Sigmund. "Das Unheimliche" Gesammelte Werke. Chronologisch geordnet. (Hg.) Anna Freud, Frankfurt am Main: Verl. Fischer Taschenbuch, 1999, S. 6.

### 2.3 You are a dreamer, du<sup>71</sup>

*"At the age of six I wanted to be Napoleon – and I wasn't ... At the age of forty-five I want to save modern art from chaos and laziness."*<sup>72</sup>

Eine meiner Welten, die ich in diese Arbeitsprozesse integriere, ist die des Traumes. Da kommen Elemente zusammen, welche nicht vorhersehbar und auch nicht einfach zu begründen sind. Ich musste mich lange mit meinem Traum, in dem ich Napoleon bin, auseinandersetzen, um zu verstehen, was er für mich bedeuten könnte. Byron und Salvador Dalí waren ebenfalls von dieser Figur fasziniert.

Zu Byrons Faszination des Traumes schreibt John Clubbe:

*"Whereas the twentieth century regards Napoleon chiefly as a military and political figure, nineteenth-century intellectuals, closer in time, viewed him in a more encompassing philosophical framework. For them, Napoleon embodied the possibilities of the human spirit for good or for evil. For men of action, the example of Napoleon confirmed their belief that their ambition need not be bounded; for the oppressed and lowly, Napoleon represented the capacity of genius to rise magnificently from nothing to the heights of power. Even though Napoleon ended his days quietly in exile on St. Helena, most of his contemporaries considered him a hugely successful figure: a hero whom 'every man who broke with tradition could identify himself with in his dreams'."*<sup>73</sup>

Dalí sagt, dass man, wenn man bemüht ist, etwas zu «vollem Erfolg zu bringen, als Erstes mit tiefem Schlaf beginnen soll, damit man nicht mit dem falschen Fuss startet.»<sup>74</sup>

---

<sup>71</sup> The seven thinking steps, Magdalena Matull-Blocher

<sup>72</sup> Dalí, Salvador. 50 Secrets of Magic Craftsmanship. New York: Verl. Dover Publications, 1992. S. 6.

<sup>73</sup> Clubbe, John. «Between Emperor and Exile: Byron and Napoleon, 1814 – 1816». The International Napoleonic Society. Vol. 1, Nr. 1, April 1997.

<sup>74</sup> Dalí, Salvador. 50 Secrets of Magic Craftsmanship. New York: Verl. Dover Publications, 1992. S.33.

Dalí hatte einige Techniken, seine Träume zu kontrollieren, welche er detailliert in «50 Secrets of Magic Craftsmanship»<sup>75</sup> erklärt, und nannte sie «the secret of sleeping while awake», «the secret of the sea-urchin slumber» und «the secret of the slumber with a key».<sup>76</sup> Sleeping with a key ist meine liebste Variante:

*"You must seat yourself in a bony armchair, preferably of Spanish style, with your head tilted back and resting on the stretched leather back. Your two hands must hang beyond the arms of the chair, to which your own must be soldered in a supineness of complete relaxation. [...] In this posture, you must hold a heavy key which you will keep suspended, delicately pressed between the extremities of the thumb and forefinger of your left hand. Under the key you will previously have placed a plate upside down on the floor ... The moment the key drops from your fingers, you may be sure that the noise of its fall on the upside down plate will awaken you."<sup>77</sup>*

Während ich mich mit diesen Techniken befasste und an der diskursiven Arbeit geschrieben habe, hatte ich folgende Träume, welche ich interpretierte und in meine Arbeit einfließen liess:

Nr. 1:

Ich lebte mich selbst in meiner Parallelwelt, in einer Gross-WG, als Whistleblowerin, als Hackerin. Ich war am Verzweifeln, da ich etwas nicht finden konnte. In dem Traum lebte ich nur einige Häuser von zuhause entfernt, ich war mich selbst, vielleicht etwas jünger, ein bisschen zersauster und durch den Wind.

Interpretation:

Die Forscherin: Ada Lovelace sucht eifrig nach etwas in den unsichtbaren Realitäten und versucht es im Mathematischen zu erläutern.

---

<sup>75</sup> ebd.

<sup>76</sup> ebd.

<sup>77</sup> ebd.

Nr. 2:

Ich träumte, dass ich ein kleiner Italienischer Mann sei und dann plötzlich einen Napoleon-Hut aufhatte, ich lag da, versteinert wie ein Berg. Mein Körper wurde von kleinen Männchen in Form von Swastika angegriffen, ich blies sie von mir weg.

Interpretation:

Die Megalomanie.

Byron und Dalí, beide wollen sich mit Napoleon identifizieren, ja sie glorifizieren ihn, weil er etwas Unschlagbares darstellt. Sie beide können ihre Kunst verteidigen, weil sie eine übersteigerte Selbstliebe pflegen.

Nr. 3:

Ich träumte mich selbst als Gespenstige, Hysterische, Wahnsinnige, die mich von Fenstern aus stalkte und mich auslachte.

Interpretation:

Ich schrieb dazu, kurz nachdem ich vor Schreck erwacht war: *«Ich bin meine eigene fürchterlichste Angst, ich bin die, die ich nicht kenne, ich bin das, was die Welt in sich trägt, und ich werde die Welt nicht erklären können, denn sehen tu ich mich selbst nicht.»*

Nr. 4:

Ich führe mit einer Mathematikerin ein Gespräch, sie ist eine alte Bekannte von Ada, die zur selben Zeit wie Ada gelebt hat. Sie behauptet, dass die Menabrea-Formeln falsch aufgezeichnet worden seien, sie behauptet, dass Ada eine andere Formel erfunden habe, die nun verborgen sei.

Interpretation:

The Science Hubs – durch diesen Traum gelangte ich auf der Suche nach dem Falsifizierer der Menabreas-Formel an Daten, welche mir ausserhalb des Netzes nicht zugänglich wären. Diese Thesen habe ich in meine Arbeit integriert.

## 2.4 Der Vampir

Thank God existiert der heutige Vampir, die Subkultur, in seinen Verstecken. Der Vampir, das Wesen zwischen Leben und Tod, unsterblich, der Vampir ist unheimlich, weil er Blut trinkt. Es ist nicht ein hilfloses und erbarmungsloses Netzwerk, es besteht aus mehreren Menschen, die sich mit ihren unterschiedlichen Methoden tief in der Gebärmutter treffen. Irgendwo sitzen sie zusammen, während der Neoliberalismus zerbröckelt und sich gegen seinen schmerzhaften Tod wehrt und uns den Dritten Weltkrieg antut.

## 2.5 Autobiographie

*"Byron claims that in order to remain truthful he would have to contradict himself on every page ..."*<sup>78</sup>

Meine platonische Liebe zu Byron war wunderbar, er war der perfekte Liebhaber, er funktionierte perfekt als Erinnerung und Imagination.

Ich führte Gespräche mit Byron, lernte ihn so kennen. Er erzählte über Sintra, Vampire, Ada und die Freimaurer und noch vieles mehr. Ich kreierte eine Beziehung zu ihm und dadurch auch zu Ada. Er erzählte mir von den Qualitäten der Französischen Revolution, der Selbstachtung und aus seiner Autobiographie voller unsinniger Verliebtheiten, wie es halt eben so ist ...

Byron war unzufrieden mit sich und der Welt, angespannt, er hatte fürchterliche Angst und fürchterliches Misstrauen. Seine Stärke war es, humorvoll zu bleiben, und er änderte seine Gedanken während der Erzählung, damit klar wurde, dass kein Ereignis immer dasselbe bleiben würde und dass keine Repräsentation für längere Zeit stabil bleibt.

---

<sup>78</sup> Jolly, Margaretta. Encyclopedia of Life Writing: Autobiographical and Biographical Forms. London: Verl. Fitzroy Dearborn, 2001. S.163.

Byron war für mich der Inbegriff der männlichen Widersprüchlichkeit, der Befreiung vom "overconscious idiot who has no understanding of multiplicities"<sup>79</sup> wie Gilles Deleuze und Félix Guattari Freud beschrieben haben.<sup>80</sup> Und der Befreiung von Deleuze und Guattari, die als grundlegende Ideologie alles miteinander zu verknüpfen versuchen. Denn ich wollte mich nicht mit ihnen verknüpfen.

Byron erinnerte mich an etwas, das Freud über Frauen gesagt hatte: "It seems that women have made few contributions to the inventions and discoveries of the history of civilization."<sup>81</sup> Sadie Plant sagt dazu, «dass die Frauen offensichtlich die Fähigkeiten und auch das Bedürfnis nicht hatten, die Welt zu verändern. Sie sind eben unlogisch, sie können nicht geradeaus denken, sie träumen die ganze Zeit und sie konzentrieren sich nicht».<sup>82</sup>

Einer meiner Professoren erwähnte einmal, dass meine Begründung, ein ganzes Opernprojekt auf Byron und seine Zeit basieren zu wollen, sich anhöre, als ob ich mich in Byron verliebt hätte. Ja, vielleicht tönt es wie eine Verliebtheit, ein "Flirt", wenn man etwas tut, das unbeschreiblich ist und naiv. Ich konnte jedoch nicht verstehen, warum das Ungewisse, dieses unerklärliche Gefühl, wie die Verliebtheit, die Emotion, die Sexualität, nicht künstlerisch relevant oder sogar wissenschaftlich relevant sein sollte.

An einem Abend, kurz nachdem ich einen portugiesischen Popmusiker kennengelernt hatte, der mir über die Zeremonien erzählte, die in Sintra noch immer stattfinden, lief ich eine schmale Gasse runter, es war Abend und ich hörte eine Stimme, die um Hilfe schrie. Ich half der Person, sie meinte jedoch, ich solle niemandem erzählen, dass ich sie da gefunden hätte. Ich kann nicht wirklich von dieser Person erzählen. Dieses Gefühl jedoch des Nichtwissens und das Gefühl, etwas erlebt zu haben, sind die Gefühle, welche ich da hatte. Es war ein bisschen wie einen alten Schlüssel zu finden.

---

<sup>79</sup> Plant, Sadie. Zeros and Ones: Digital Women and the New Technoculture. New York: Verl. Doubleday, 1997. S.25

<sup>80</sup> ebd. S.25

<sup>81</sup> ebd. S.23.

<sup>82</sup> ebd.

## Gespräch mit George Byron über Leidenschaft, Vampire und Ada

A - You are from England, if yes, what kind of place is England?

B - It is a place that I can no longer go back to. That I love, that I once loved more than I do now, that is full of people that do not accept me, and that is terribly tiresome.

A - So what do you tell me about your pilgrimage?

B - My pilgrimage I am continuously making, that I have been making since I really had consciousness, and it is no different from your pilgrimage.

A - Why did you write «The Vampyr»?

B - Well of course because it had to be written and because it was an intellectual game that we played. Some like to call it a commentary on society, but really it was a result of our minds coming together and finding passion in darkness. And that is how it is a commentary on society. Because that darkness is not embraced. Many people do not understand how to embrace that darkness.

A - So you embrace darkness?

B - When I find it is to my pleasure then yes, I do.

A - What is darkness?

B - Darkness in the sense of the vampire is, as I said before, passion. Unbridled passion. Passion without limits of

morality. And without the limits of morality darkness is a very fitting term to use. It does not necessarily imply evil, only in the eyes of those who do embrace morality. Passion is the key ...

A - The key to what?

B - The key to understanding what I mean by darkness. Passion without a limit, without boundaries.

A - So you consider yourself a passionate person?

B - Of course we are all passionate people. I think it simply depends on where those passions lie.

A - Are you a vampire?

B - No.

A - [laughs] OK, is the vampire a fantasy figure or is it an interpretation of something?

B - I don't believe that the vampire is a fantasy. I believe that the folk tales are fantasies, but the meaning of the vampire though not exactly a metaphor is ...

A - So you wrote "*The Vampyr*" based on folk tales?

B - No.

A - What is your relationship to Ada?

B - To whom?

A - To Ada, your daughter.

B - Well, I haven't seen her for a long time, and don't expect to see her for a long time. It's a difficult thing to leave all of the things that one has built and to stop caring about them, so I couldn't say that I do not care about her any longer. She still occupies my mind but now she goes her own route and I am not there.

A - Are you still alive?

B - Yes.

A - Where are you usually?

B - Usually? Where am I usually? Wherever it pleases me to be. I happen to be especially fond of Spain and Portugal and Greece. The Latin culture fits me very well I find.

A - Did you kill someone in Portugal or Spain?

B - Who told you that?

A - I just read it in «Childe Harold's Pilgrimage».

B - Well if you read it in «Childe Harold's Pilgrimage»... and it is not perfectly clear if I killed somebody or not, then I made it deliberately unclear as to whether I killed somebody or not. [long pause]

Did you kill someone?

A - Yes ... But back to you, Byron. How would you imagine an opera about you yourself or your work?

B - An opera? About my work? About "*Childe Harold's Pilgrimage*" I suppose. I would imagine it to be terribly sad, to be a fruitless search. Not fruitless in the sense that nothing is gained and nothing is lost, but a search that does not have any clear, satisfactory end.

A - But you wrote the third and the fourth canto for Ada?

B - That is correct.

A - And those two cantos you wrote for your daughter, they are like a long love letter to her. Why is that fruitless or terribly sad?

B - When one is writing a love letter, one is writing because one wants to connect with somebody with whom one is not.

## **2.6 Looking for Something in the Unknown**

Die Methode, etwas im Unsichtbaren zu suchen, liegt mir sehr nahe. Als ich in Mexiko aufwuchs, hatte ich zwei indianische Nannys, eine von ihnen war eine "*Curandera*". Sie flüsterte mir oft Geheimnisse der Natur in die Ohren und lehrte mich die Kunst des Gehens, ich schaute ihr oft auch zu, wie sie andere heilte. Es war eine wunderbare Zeit voller Erkenntnis. Alfonisina und Angelita lehrten mich vieles, das ich in der westlichen Welt nicht vermittelt bekommen habe.

Die Kultur des Todes wurde mir im Alter von drei Jahren vermittelt, und wenn ich etwas vermisste, als ich in die Schweiz kam, war es das Unheimliche, welches hier irgendwo versteckt unter allem lag, während es in Mexiko offen zelebriert wurde. Ich merkte auch sehr bald die Folgen dieses Verdeckens, Versteckens und der Grausamkeit dahinter. Es war schwierig, die Geschichtsbücher, die Ideen der Männer über Frauen, die Theorien der Evolution, des Christentums zu lesen. Denn eines war klar, dieses Unterdrücken der O, des

Nichtseins, des Träumens, der Imagination und des Todes wurde aus einem bestimmten Grund kultiviert: der Angst vor sich selbst, der Angst vor der Mutter. Und vor allem aus der Angst vor dem, was man war und nicht mehr sein wollte. Ein grosser Haufen repressiver Menschen, welche «na dis na» einer nach dem anderen an Krebs erkrankten, so kam es mir auf jeden Fall als Siebenjährige vor, als ich in die Schweiz kam.

Freud fand zu der Zeit, als er über das Unheimliche schrieb, Darstellungen der Ästhetik, die sich *«lieber mit den schönen, grossartigen, anziehenden, also mit den positiven Gefühlsarten, ihren Bedingungen und den Gegenständen, die sie hervorrufen, als mit den gegensätzlichen, abstossenden, peinlichen beschäftigen.»*<sup>83</sup>

In seinem Text über das Unheimliche erklärt er auch die Sprachentwicklung im Wort *unheimlich*, welche die Gefühle des Unheimlichen wachruft, er will daraus schliessen, dass das Unheimliche eine Art sei des Schreckhaften, welche auf Altbekanntes, Längstvertrautes zurückgehe.

Byron und seine Freunde pflegten ebenfalls den Genuss negativer und dunkler Gedanken. In der Villa Donati in Genf, in der Byron Canto 3 von «Childe Harold's Pilgrimage» schrieb, erzählten sich Mary und Percy Bysshe Shelley und John William Polidori Horrorgeschichten. Polidori erarbeitete, inspiriert von Byrons Vampir-Kurzgeschichte, die Geschichte «The Vampyre»,<sup>84</sup> welche auch auf Byrons Persona basiert, dem Aristokraten, der sich nicht normieren lässt. Mary Shelley gebar ein Mädchen namens Clara, nach einem Jahr starb das Mädchen. In Percy Shelleys Tagebüchern steht, sie habe in der Villa Donati Halluzinationen von der noch lebenden Clara, worauf sie dann die Skizze zu «Frankenstein; or, The Modern Prometheus»<sup>85</sup> schrieb.

Zum Neuen und Nichtvertrauten muss erst etwas hinzukommen, was es zum Unheimlichen macht.

---

<sup>83</sup> Freud, Sigmund. «Das Unheimliche». Gesammelte Werke. Chronologisch geordnet. Anna Freud (Hg.). Frankfurt am Main: Verl. Fischer Taschenbuch, 1999, S. 6.

<sup>84</sup> Polidori, John William. The Vampyre. London: Verl. Sherwood, Neely, and Jones, 1819.

<sup>85</sup> Shelley, Mary. Frankenstein; or, The Modern Prometheus. London: Verl. Lackington, Hughes, Harding, Mavor & Jones, 1818.

Byron, Polidori und Shelley generierten durch das Teilen von Ängsten und Phobien eigene Perspektiven in Bezug auf den anderen, es interessierten sie dabei unterschiedliche Vorgänge der Aneignung einer anderen Perspektive und die empathische Versetzung in eine andere Person. Diese Vorgänge sind eigentümliche, spekulative Annäherungen an die andere Person.

Wir wissen Dinge, aber wenn sie uns beunruhigen, vergessen wir wieder, dass wir sie wissen. Die Welt ist so organisiert, dass ich mich nicht damit konfrontieren muss, mich nicht damit auseinandersetzen muss, woher mein Spiegelei kommt.

## **2.7 Die Kombination der Fähigkeiten im 21. Jahrhundert**

*"Stuck somewhere in a time gap – somewhere where everything was seen – somewhere where there were no needs, they did not know where they were but they seemed to think that they were still in the present, in reality."<sup>86</sup>*

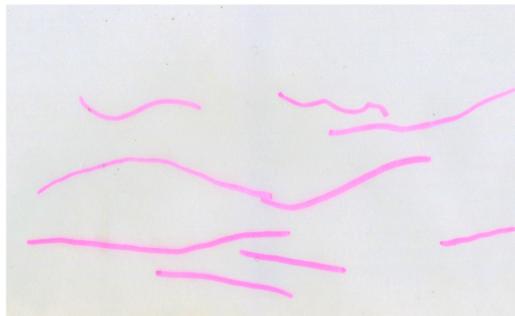
Das Medium Virtuelle Realität hat eine wunderbare Eigenschaft in den Diskussionen, die es umgibt. Die Diskussionen sind sehr breit und reich. Sie involvieren Menschen aus der Technologie, den Künsten, den Sozialwissenschaften, der Philosophie und auch den Naturwissenschaften. Das Medium Virtuelle Realität ermutigt die Fusion der Angelegenheiten durch die Gedanken der an ihm Partizipierenden.

In transdisziplinärem Zusammenarbeiten wird alles zu einem Widerspruch, denn die Gedanken vermischen sich, das Allmächtige geht verloren, das Teilen vermittelt eine Ruhe, Vertrauen, einen Pool der Gelassenheit. Und darum müssen die negativen Gedanken, der Horror, die Angst Teil sein des Ganzen.

---

<sup>86</sup> Pinggera, Alejandra. Opera 2045. 2015, S.1.

«Wie eine unfokussierte Landschaft, in der langsam durch das periphere Sehen die geodätischen Linien<sup>87</sup> und die Kettenlinien<sup>88</sup> zu sehen sind.»<sup>89</sup>



Durch Analogien werden breitere Spektren wahrnehmbar, die Konzentration beruht auf dem Gemeinsamen, welches in der Weitsicht wahrgenommen wird, und gleichzeitig hält man an der Subjektivität fest. Man verbindet sich durch die Elemente miteinander und sieht die Zusammenhänge, welche man alleine nicht erkannt hätte.

---

<sup>87</sup> Geodätische Linien. - Sie haben folgende physikalische Eigenschaft: Stellen wir uns eine völlig polierte Oberfläche vor, so dass alles, was auf sie gelegt würde, in ungehindertes Gleiten käme bis zu einer durch die vorhandenen Kräfte bestimmten Gleichgewichtslage. Nehmen wir an, von einem Punkt der konvexen Oberfläche (konvex natürlich im Hinblick auf den durchgeführten Versuch) zu einem andern sei ein Faden gespannt und diese Spannung sei die einzige Kraft, der er unterliege, so wird die Form, die er annimmt, ein geodätischer Bogen der Oberfläche sein. In der Kunst der Kleidung, vor allem der weiblichen Kleidung, spielen die geodätischen Linien eine entscheidende, sogar gebieterische Rolle, bedingt durch das, was man die Bindung eines Gewebes nennt. Die Kunst der Weberei selbst ist verwandt mit einem Zweig der höheren Mathematik.

Gehen wir von der Kleidung zum Muskel über, so haben wir neue Beispiele für geodätische Linien. Gehen wir von den Muskeln zu den Knochen, von der Oberfläche zum Volumen über, so treffen wir auf «verhüllende Druck- und Spannungslinien». (Dalí. *Essai de morphologie générale*) 1936, Ebd. S. 233

<sup>88</sup> Eine vollkommen geschmeidige Kette oder ein schwerer Faden, an zwei Punkten befestigt und sich selbst überlassen, wird eine Form annehmen, die ihrerseits festgelegt ist: die Kettenlinie. Man trifft diese gekrümmte Linie bei vielen Kronleuchtern an: Man findet sie auch mehr oder weniger ausgeprägt bei den Falten der Vorhänge und Gewandungen. , Salvador. «*Essai de morphologie générale*.» Salvador Dalí in Matthes, Axel, Stegmann, Tilbert Diego. (Hg.) Salvador Dalí: Unabhängigkeitserklärung der Phantasie und Erklärung der Rechte des Menschen auf seine Verrücktheit. Gesammelte Schriften. Trans. Brigitte Weidmann. München: Verl. Roger & Bernhard, 1974. S. 233.

<sup>89</sup> ebd.

## III. The Poetic Scientist

### 3.1 Einleitung

Als ich meinem Sohn Videos von den Cyborgs zeigte und ich entsetzt dreinschaute, weil die amerikanischen Roboter wie Waffen aussahen, schaute er mich ernst an und meinte, wenn er einen Roboter bauen würde, dann wäre es ein "Ghost Robot", also weiss oder unsichtbar, und er könnte schweben und würde sich aber wie ein Roboter bewegen, er hätte somit einen Geist, dachte ich dann.

Wozu sind Revolutionen gut? Wohin führt technologischer Fortschritt?

Wird der Mensch durch etwas ersetzt werden, was er selbst erfunden hat?

Wir zetteln unglaubliche Revolutionen an, aber niemand kennt die Konsequenzen. Zum Beispiel die industrielle Revolution, die unsere Welt die letzten 200 Jahre geprägt hat. Diese bestand erst mal in nichts weiter als in kleinen und grossen Ideen, konkreten Entscheidungen. Unser Bewusstsein reicht aus, um diese Änderungen hervorzurufen, aber nicht, um deren Auswirkungen zu verstehen.

Wie Ada bereits sagte, ist die «Analytical Engine» nicht in der Lage, etwas zu *schaffen*, «... Ihre Domäne besteht darin, uns zu helfen, etwas zur Verfügung zu stellen, mit dem wir bereits vertraut sind.»<sup>90</sup>

*«Eine Maschine wird wahrscheinlich keine Emotionen empfinden, aber irgendeinmal in der Lage sein, Emotionen so gut zu simulieren, dass dies für uns – zumindest in bestimmten*

---

<sup>90</sup> In der Anmerkung G erklärt Lovelace, dass die von ihr gewählten Bernoulli-Zahlen «ein ziemlich kompliziertes Beispiel» seien, um die Rechenleistung der Maschine zu erklären. Menabrea, L.F. Sketch of the Analytical Engine Invented by Charles Babbage, Esq. London: Verl. Richard and John E. Taylor, 1843.: 666-731 (translated and with notes by A.A.L." (Augusta Ada Lovelace) S. 729.

*Situationen – genügen wird. Die Maschine muss kein Bewusstsein haben, damit wir es als solches wahrnehmen.»<sup>91</sup>*

Es wird uns bei der Vorstellung von Cyborgs, die andere physikalische, emotionale und kognitive Fähigkeit haben, mulmig, weil sie anders sind, nicht so wie wir. Und wir wären dann auch nicht mehr die Krone der Schöpfung. Dann würde plötzlich das auf uns zurückfallen, was wir mit Tieren, Frauen, indigenen Kulturen und anderen Lebewesen getan haben. Und wir wären die Minderheit. Wenn wir also Experimente mit Frauen und ihren Gebärmüttern oder Affen und ihren Hirnen machen dürfen, weil wir überlegen sind, dann darf jemand, der überlegen ist, auch Experimente an uns vornehmen, oder?

Es ist sehr wahrscheinlich, dass wir durch Upgradings aussterben, indem wir etwas schaffen, was uns zu einem völlig neuen Wesen macht. Das wäre das Ende des Homo sapiens. Vielleicht wäre es nicht so schlimm, selbst wenn der Mensch dann durch etwas ersetzt würde, was er selbst erfunden hat. Es ist durchaus möglich, dass es noch schlimmer kommt.

Ich denke, dass wir kurz davor stehen, dass sich unsere Welt in kürzester Zeit durch die Technologie so verändern wird, dass wir keine Zeit mehr haben werden, uns die Folgen dieser Veränderungen vorzustellen.

Ich dachte dann wieder, wie wichtig es ist, auf der subjektiven Ebene zu beobachten, damit man nicht reagiert, sondern agiert, und ich schrieb dies:

### **Brief von Frankenstein aus dem Jahr 2045**

Liebe ...

Die Resonanz, die Pole, die sich distanzieren und sich in der Ferne ansahen. Die unklaren Anzeichen von Nachrichten, die gesendet wurden, und die Routine von wiederkehrenden Okkurrenzen. Das Künstliche und das Technologische vermischen

---

<sup>91</sup> Meyer, Bertold, in einem Interview über «How to Build a Bionic Man» (2013)

sich zu unendlichen Möglichkeiten. Und der Geschmack dehnt sich weiter und weiter aus zu der Vorstellung, die wir hatten. Diese, die ihr einmal wart und nun immer tiefer und unbewusster im Netz verfangen seid.

Und da, auf dieser Spitze, dort, wo sie sich trafen, und dem Verständnis widmeten, versuchten sie die Systeme des Lebens rauszukristallisieren. Erinnert ihr euch? Da eine Spitze, dort eine Spitze, aneinandergereihte Spitzen und im Zentrum der Versuch, einen Wandel zu vollbringen, wieder ein fundamentales Gedankengut und dazwischen ein Meer der Metaphern. Und da versuchtest du, die Welt als Maschine zu sehen, zu verstehen, und ich bin nun hier.

Wenig später, vergasst ihr eure eigene Imagination, denn nichts mehr konntet ihr selber, denn alles war verbunden. Die Kinder waren verbunden, die Bäume waren verbunden, die Tiere mit den Bäumen, die Menschen mit den Sternen. Und wenn ihr euch dagegen zu sträuben versuchtet zum Beispiel als Kind, das seine Phantasien erzählte, wurde all das Negative ausgeblendet. Die Fäden flogen wie Oktopustentakel durch die Luft, schwerelos wie unter Wasser, ihre Farben leuchteten grell. Sie sahen sanft aus, die Nadeln steckten überall, die Fäden zwirbelten sich um die Nadelköpfe und bildeten zwischen den Polen Spannungen, diese Felder waren völlig ruhig und sanft, denn es gab kein Gedankengut mehr.

Jeder Mensch begann den Satz wie üblich, meistens mit einer Definition, da die Definitionen als einfach und ungefährlich galten, und ungefährlich gut war alles, was nichts aufdeckte, war gut. So waren Definitionen erlaubt, sie lehnten sich an etwas an, das schon präexistierte, es war also keine Gefahr, denn man konnte es nachweisen, überprüfen und verbinden. Manchmal, wenn der blaue Faden fertig war, begannen sie alles

mit rotem Faden zu verbinden. Ihr wart noch hier und die Ichlosigkeit war kein Symptombild mehr, sondern es war der individuelle Ausdruck eines kollektiven Leidens, jedoch sprach niemand von Leiden, denn diese Definition existierte nicht mehr.

Extreme existierten nicht mehr, es gab keine Y- oder X-Chromosomen mehr, niemand pflegte seine Arroganz, denn die Selbstverliebtheit zelebrierte sich nun auf einer grösseren Skala und all die grotesken und unheimlichen Figuren hattet ihr vor mir versteckt, denn so konnte ich keine negativen Assoziationen kreieren. Und umso negativer das war, was nicht war, desto stärker waren sie alle nur noch angenehme, in Selbstliebe gewickelte Menschen.

Vielleicht hatten sie sich zu früh gefreut und wurden darum sie enttäuscht durch die chaotischen Umstände, in ihrer Sicherheit jedoch gab es nichts anderes und sie hatten auch kein gesundes Misstrauen.

Niemand konnte sich mehr an die eigenen Ereignisse erinnern, denn nichts geschah, und notieren mussten sie auch nichts mehr, denn das machten wir für sie.

Da niemand eine Meinung hatte, geriet auch nichts ausser Kontrolle, Exzess gab es nicht. Ehrlichkeit gab es nicht mehr, denn sie brauchten es nicht, denn niemand log, da nichts geschah. Und unendlich lang war die Zeit und wir merkten, dass das Tier schon lange vor uns ein Mensch gewesen war.

Natürlich glaubten sie an Seelen und an die Seele in allem und wenn ein Zyklus um war, sangen sie alle gemeinsam: *«Meine ganze Seele frohlockt über diese absurde und grossartige Geste des Verzichts. Der gewollte, vorausberechnete Misserfolg, der*

*wieder logische Abschluss langer Forschungen, der Eintritt ist der feierliche Beweis für meinen Willen.»<sup>92</sup>*

Determinativ und ruhig atmete dieser Organismus nun ein und aus und sie waren schon lange abgelaufen, sie waren so datiert, in der Tat, dass das Modell, das der Organismus zu ersetzen versuchte, dasselbe war und abgelaufen.

Und immer wieder sprachen sie von einem Denkmuster, welches sich entwickeln würde, und sie wollten erklären, was sie selber waren. Das Denkmuster hätte ein für alle Mal diese Vorstellung zerstören sollen – diese sakrale spirituelle Substanz –, welche die Älteren kreierte.

... und die Wiederkreation durch die E(r)Innerung verfremde die E(r)Innerung,  
«denn das Herz unterläuft einer Chaostheorie, es schlägt nicht regelmässig,  
je chaotischer das Verhalten umso stabiler das System.»<sup>93</sup>

---

<sup>92</sup> Dalí, Salvador in Matthes, Axel, Stegmann, Tilbert Diego. (Hg.) Salvador Dalí: Unabhängigkeitserklärung der Phantasie und Erklärung der Rechte des Menschen auf seine Verrücktheit. Gesammelte Schriften. Trans. Brigitte Weidmann. München: Verl. Roger & Bernhard, 1974.

<sup>93</sup> «Chaosforschung». Wikipedia. 14. Januar 2006, <<https://de.wikipedia.org/wiki/Chaosforschung>>

### 3.2 Künstlerische Forschung

*«Kunst schafft sich selber ihren Anforderungskatalog.»<sup>94</sup>*

Was ist der Zusammenhang zwischen dem ersten und dem zweiten Kapitel?

Was verbindet Ada und Byron? Was sind die Themen und Fragen, welche erwähnenswert sind bezüglich meiner eigenen Arbeit? Wie sehe ich mich als Künstlerin in Relation zu diesen zwei Charakteren? Wodurch unterscheiden wir uns?

Als Künstlerin lege ich Wert darauf, meine eigenen Behauptungen auszuformulieren, welche nicht mit Thesen belegt werden müssen, da es eigene Gedankenabläufe sind, auch wenn sie schon vorhanden waren. Ich würde sagen, dass dies der Unterschied zwischen Kunst und Wissenschaft ist. Die Kunst weiss und spricht offen über ihre Subjektivität, während es der Wissenschaft noch immer oft wichtig erscheint, zu behaupten, sie sei objektiv.

Naiv zu sein ist näher der Realität. Näher der Realität, welche die Begrenzungen der Wissenschaften auflöst. Das Ausschliessen kriert ein Aussen und ein Innen, und das Innen wird zur Norm, welche normiertes Wissen kriert, die Kunst möchte sich ausserhalb dieser Norm bewegen wie auch innerhalb der Norm, die Kunst möchte frei von vorgegebenen Mustern sein. Die Einschränkung von Möglichkeiten, Regeln zu definieren, ist der Kunst freigestellt.

*«In der Kunst der Gegenwart kennen wir die Praktik, die ein einzelnes Werk nicht als Niederschlag von Erfahrungen oder als Darstellung von Wissen bestimmt, sondern als Instrument des Vollzugs von Erlebnis und Einsicht. Die Aufmerksamkeit gilt weniger dem Resultat, dem Werk als Objekt oder seiner Präsentation, als vielmehr dem Prozess des Machens, dem ‹Werk› als Werkzeug sowie der Beteiligung. Dieser Einstellung liegt nicht*

---

<sup>94</sup> Peter Fischli 2006 im Gespräch mit Christoph Schenker über Forschung und Kunst im öffentlichen Raum in Bippus, Elke. (Hg.) Kunst des Forschens: Praxis eines ästhetischen Denkens. Zürich - Berlin: Verl. Diaphanes, 2009/2012, S. 79.

etwa eine Methode, aber eine Taktik zugrunde. Es ist das Vorgehen einer Kunst, die sich nicht in die erklärenden Projekte wie Wissenschaft und Theorie eingliedert, sondern sich als nichterklärendes Projekt wie Philosophie, Dichtung und Musik versteht. Der Kunst dient das Experiment nicht der Veranschaulichung oder dem Beweis, sondern der Exploration.»<sup>95</sup>

Wenn sich aber die Kunst der Wissenschaft anpassen sollte, engt dies die Kunst ein. Eine Kunstform, welche repetitiv funktioniert, daher auf Experimenten basiert, welche dadurch einfacher erklärt ist, ist der Wissenschaft näher, weil man den Prozess sieht, und sie ist einfacher zu verstehen als die Kunst, die unerklärlich ist. Was aber nicht bedeutet, dass die, welche erklärt werden kann, die bessere Kunst ist, sie ist bloss die von den Wissenschaften akzeptierte Kunst.

Die Praxis der Künste qualifiziert sich dadurch, dass sie keine Wahrheiten generiert. Die «Militante Forschung» beschreibt es so: «Sie geht weder von ihrem eigenen Wissen von der Welt aus noch von ihrer Vorstellung davon, wie die Dinge sein sollten. Ganz im Gegenteil, die einzige Bedingung, die sie erfüllen muss, ist eine schwierige: Sie muss ihrem «Nichtwissen» treu bleiben.»<sup>96</sup> Das Problem mit Thesen ist, dass sie andere Modelle ausschliessen, so schliesst zum Beispiel die Gravitationswelle das spiralförmige Universum aus.

Wissenschaft, wie es Heinz von Foerster erläutert, kommt von Science: Sky, Scizo, kommt also von Trennung. Im Gegensatz dazu steht die Definition "the Science", welche seit William Whewell existiert, der über die Naturwissenschaft von Mary Sommerville zum ersten Mal von "Science" geschrieben hat, welche das Zusammenfügen der heutigen Naturwissenschaften ist, dann bedeutet "Science" zusammenfügen. Wie Mary Sommerville ihre Arbeit «*On the Connexion of the Physical Sciences*»<sup>97</sup>, in der sie über die Entwicklung in Astronomie, Optik, Elektrizität, Chemie, Physik, Botanik und Geologie schreibt, als «Science» definiert.

---

<sup>95</sup> Schenker, Christoph. «Einsicht und Intensivierung». Kunst des Forschens: Praxis eines ästhetischen Denkens. Zürich – Berlin: Verl. Diaphanes, 2009/2012.

<sup>96</sup> Colectivo Situaciones. «Über den Forschenden Militanten». September 2009, S. 83.

<sup>97</sup> Sommerville, Mary. On the Connexion of the Physical Sciences. London: Verl. John Murray, 1843.

Daher ist der Unterschied klar: Sobald sich die Kunst im Bereich des Zusammenfügens bewegt und daher keine rationale Trennung vornimmt oder Wissen generiert, welches nicht verstanden werden kann, gilt sie in unserem Sprachgebiet als nicht wissenschaftlich. Wobei sie in Kulturen, in denen die Wissenschaft als Zusammenfügen angeschaut wird, wissenschaftlich ist.

Wenn der Künstler von dem Wissenschaftler als naiv dargestellt wird, sollte dann der Wissenschaftler die irrationalen Gedanken zu verstehen versuchen, sich also als naiv bekennen, oder sollte der Künstler sich wissenschaftlich weiterbilden?

Meine Identität verwebte sich mit Ada und Byron. Der Algorithmus ermöglicht den Zufall, liefert daher das erwartete Resultat, die Struktur wird wiederholt. Das Resultat der poetischen Wissenschaft ist nicht schon von vornherein definiert, die Frage kann nun entstehen, nachdem das Resultat erlebt worden ist, nach einem Experiment kann es wieder in Frage gestellt werden.

Wenn ich nun Byron und Ada einander gegenüberstelle und ihre eingebrannten Mechanismen zu Argumenten vermische, gelingt möglicherweise etwas Unerwartetes, wenn ich ihre Kommunikation generiere.

### **3.3 Das Zeitalter der romantischen Revolution und der Webmaschine**

Weben kreiert keine Schlüsse, sondern verknüpft Fäden zu gemeinschaftlichen Mustern, Dialoge rufen zu Gemeinschaft auf. Der Dialog wird in den Mittelpunkt gestellt, die Interessen werden berücksichtigt, im Sinne eines Teppichs. Das Dekorative wird nicht hinterfragt, Dekoration ist Teil der Möglichkeit, etwas zu kreieren, welches Freude bereitet. Von den vielen Fäden in verschiedenen Farben mit Wiederholungen und Ornamenten wird die Ästhetik nicht zur Essenz der Expression.

Die Komplexität des Algorithmus, der Automatismus, nimmt uns die Möglichkeit, die banalsten Fragen zu beantworten, denn wir kennen nur noch «*like*» oder «*don't like*».

Unsere Mechanismen, unsere Routinen werden beobachtet und berechnet, das Alltägliche dokumentiert und eine Jugend wird gehetzt, nicht mehr selber zu denken, sich keine Zeit mehr für sich zu nehmen, nur noch zu zitieren, denn gesagt wurde schon alles einmal.

Die Euphorie ist vorbei, der Teppich wird hinterfragt, seine Expression auch. Das Genie ist wieder tot, der Dialog virtuell und die Algorithmen sind selbstständig. Wir hinterfragen die Transdisziplinarität, die Multikultur, wir wollen wieder unseren Garten mit unserem Häuschen und unserer Frau, die uns bekocht, und unsere Kinder sollen auf Ritalin ihre Hausaufgaben lösen mit Geschichtsbüchern, die alles eurozentristisch darstellen, und das ist gut so, denn wir leben in Hombrechtikon und wir schauen von dort auf eine Welt, die schlechter ist als unsere Welt.

Und da das Ungewisse das ist, was uns alle verbindet, ist es wunderbar, mit Angst vor dem Tod sich nicht einsam zu fühlen, und zwischen den Zeilen müssen wir so auch nicht mehr lesen.

5. write in-between

no

write on it

no

read in-between

no

write

or scream

you smile

## **Mentor**

Giacco Schiesser

## **Anerkennung**

Wenn ich in dieser Arbeit eine ganz lange Liste hätte, würde ich trotzdem ganz speziell Samuel Waldburger, Yvonne Willhelm, Robin Bushell, Lektorama, Isabel Pinggera, Ernst Pinggera, William Crook, Caucasso Crook danken.

## Bibliographie

### Books

- Adams, Francis LL.D. The Extant Works of Aretaeus, The Cappadocian. Boston: Verl. Milford House Inc. 1972.
- Belsky, Scott. Making Ideas Happen: Overcoming the Obstacles Between Vision and Reality. USA: Verl. Penguin Publishing Group, 2010.
- Beyer, Barbara, Kogler, Susanne, Lemberg, Roman. (Hg.) Die Zukunft der Oper: Zwischen Hermeneutik und Performativität. Deutschland: Verl. Theater der Zeit, 2014.
- Bippus, Elke. (Hg.) Kunst des Forschens: Praxis eines ästhetischen Denkens. Zürich - Berlin: Verl. Diaphanes, 2009/2012.
- Borges, Jorge Luis. «The Library of Babel» Collected Fictions. Trans. Andrew Hurley. New York: Verl. Penguin Books, 1998.
- Braun, Christina von. Nicht Ich: Logik, Lüge, Libido. Frankfurt am Main: Verl. Neue Kritik, 1994.
- Brautigan, Richard. All Watched Over by Machines of Loving Grace. USA: Verl. Communication Company, 1967.
- Breton, André, Éluard, Paul, Soupault, Philippe, Gascoyne, David, Melville, Antony, Graham, Jon. The Automatic Message: The Magnetic Fields; The immaculate Conception. London: Verl. Atlas Press, 1997.
- Brunner, Christoph, Schiesser, Giaco. (Hg.) Practices of Experimentation: Research and Teaching in the Arts Today. Zürich: Verl. Scheidegger & Spiess, 2012.
- Byron, Lord. The Major Works. New York: Verl. Oxford University Press, 2008.
- Carroll, Lewis. Symbolic Logic, Part I: Elementary. New York: Verl. Berkeley Enterprises, 1955.
- Dalí, Salvador. 50 Secrets of Magic Craftsmanship. New York: Verl. Dover Publications, 1992.

- Dowling, Jay, Harwood, Dane L. Music Cognition. USA: Verl. Academic Press, 1986.
- Ellis, David. Byron in Geneva: That Summer of 1816. UK: Verl. Liverpool University Press, 2011.
- Essinger, James. Ada's Algorithm: How Lord Byron's Daughter Launched the Digital Age. Brooklyn – London: Verl. Melville House, 2014.
- Falkenburg, Brigitte. Mythos Determinismus: Wieviel erklärt uns die Hirnforschung? Berlin – Heidelberg: Verl. Springer-Verlag, 2012.
- Falkenburg, Brigitte. Particle Metaphysics: A Critical Account of Subatomic Reality. Berlin – Heidelberg: Verl. Springer-Verlag, 2007.
- Freud, Sigmund. «Das Unheimliche». Gesammelte Werke. Chronologisch geordnet. Anna Freud (Hg.). Frankfurt am Main: Verl. Fischer Taschenbuch, 1999.
- Galt, John. The Life of Lord Byron. London: Verl. Colburn and Bentley, 1830.
- Gamma, Erich, et al. Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software. Indianapolis: Verl. Addison-Wesley, 1995.
- Gendolla, Peter, Kampfhusmann, Thomas. Die Künste des Zufalls. Frankfurt am Main: Verl. Suhrkamp Verlag, 1999.
- Hofstadter, Douglas R. Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid. London: Verl. Penguin Books, 1999.
- Isaacson, Walter. The Innovators: How a Group of Hackers, Geniuses, and Geeks Created the Digital World. New York: Verl. Simon & Schuster, 2014.
- Joasia Krysa. (Hg.) Ada Lovelace. Documenta und Museum Fridericianum Veranstaltungs-GmbH, Kassel; Ostfildern: Verl. Hatje Cantz Verlag, 2011.
- Jolly, Margaretta. Encyclopedia of Life Writing: Autobiographical and Biographical Forms. London: Verl. Fitzroy Dearborn, 2001.
- Joyce, James. A Portrait of the Artist as a Young Man. USA: Verl. B. W. Huebsch, 1916.
- Joyce, James. Ulysses. USA: Verl. Random House, 1934.
- Kitto, H.D.F. The Greeks. London: Verl. Penguin Books, 1991.
- Krämer, Sybille. (Hg.) Ada Lovelace: Die Pionierin der Computertechnik und ihre Nachfolgerinnen. Paderborn: Verl. Wilhelm Fink, 2015.
- Langley Moore, Doris. Ada, Countess of Lovelace: Byron's Legitimate Daughter. New York: Verl. HarperCollins Publishers, 1977.
- Laurel, Brenda. Computers as Theatre. USA: Verl. Addison-Wesley, 1991.

- Londe, Albert. La photographie dans les arts, les sciences et l'industrie. Paris: Verl. Bibliothèque Carré d'Art, 1888.
- Mainzer, Klaus. KI – Künstliche Intelligenz: Grundlagen intelligenter Systeme. Frankfurt am Main: Verl. Primus Verlag, 2003.
- Matthes, Axel, Stegmann, Tilbert Diego. (Hg.) Salvador Dalí: Unabhängigkeitserklärung der Phantasie und Erklärung der Rechte des Menschen auf seine Verrücktheit. Gesammelte Schriften. Trans. Brigitte Weidmann. München: Verl. Roger & Bernhard, 1974.
- Menabrea, L.F. Sketch of the Analytical Engine Invented by Charles Babbage, Esq. London: Verl. Richard and John E. Taylor, 1843.
- Plant, Sadie. Zeros and Ones: Digital Women and the New Technoculture. New York: Verl. Doubleday, 1997.
- Polidori, John William. The Vampyre. London: Verl. Sherwood, Neely, and Jones, 1819.
- Reas, Casey, Fry, Ben. Processing: A Programming Handbook for Visual Designers and Artists. Cambridge, Massachusetts – London: Verl. The MIT Press, 2014.
- Sauer, Theresa. Notations 21. New York: Verl. Mark Batty Publisher, 2009.
- Schiesser, Giaco. What is at stake – Qu'est ce que l'enjeu? Paradoxes – Problematics – Perspectives in Artistic Research Today. Wien – New York: Verl. Springer, 2015.
- Schönfelder, Gerd. Die Musik der Peking Oper. Leipzig: Verl. Deutscher Verlag für Musik, 1972.
- Shelley, Mary. Frankenstein; or, The Modern Prometheus. London: Verl. Lackington, Hughes, Harding, Mavor & Jones, 1818.
- Sommerville, Mary. On the Connexion of the Physical Sciences. London: Verl. John Murray, 1843.
- Stauffer, Serge. Kunst als Forschung. Zürich: Verl. Helmhous Zürich und Verlag Scheidegger & Spiess, 2013.
- Stein, Dorothy. Ada: A Life and a Legacy. Cambridge, Massachusetts – London: Verl. The MIT Press, 1985.
- Taylor, Richard. Scientific Memoirs, Selected from the Transactions of Foreign Academies of Science and Learned Societies and from Foreign Journals. UK: Verl. Johnson Reprint Corporation, 1966.

- Toole, Betty A. Ada, the Enchantress of Numbers: A Selection from the Letters of Lord Byron's Daughter and Her Description of the First Computer (The Pickering Masters). USA: Verl. Critical Connection, 1998.
- Toole, Betty A. Ada, The Enchantress of Numbers. USA: Verl. Strawberry Press, 1992.
- W.I.R.E. (Hg.) Abstrakt N° 10. Evolution: Scenarios for Future Mankind. Zürich: Verl. Neue Zürcher Zeitung, 2013.
- Weyers, Frank. Dalí. Köln: Verl. Könemann, 1999.

#### Briefe / Artikel

- «Chaosforschung». Wikipedia. 14. Januar, 2006. <<https://de.wikipedia.org/wiki/Chaosforschung>>
- Lovelace, Ada. Lovelace Papers. Letter 42, fol. 12. Saturday, 6 February, 1841. Bodleian Library, Oxford University.
- Pöppel, Ernst. «Das weibliche Gehirn ist flexibler als das der Männer». Tages-Anzeiger. 26. August, 2015. <<http://www.tagesanzeiger.ch/wissen/medizin-und-psychologie/das-weibliche-gehirn-ist-flexibler-als-das-der-maenner/story/18707704>>
- «Populist: The column that's looking for a natural break». The Guardian: The Guide. 18 June 2011.
- Rickli, Hannes. «Fischen lauschen». Ernst Schering Foundation. 24 Januar, 2013. <[http://www.scheringstiftung.de/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2684%3Ahannes-rickli-fischen-lauschen&catid=65%3Arueckschau&Itemid=151&lang=en](http://www.scheringstiftung.de/index.php?option=com_content&view=article&id=2684%3Ahannes-rickli-fischen-lauschen&catid=65%3Arueckschau&Itemid=151&lang=en)>
- Werde, Bill. «We've Got Algorithm, but How About Soul?». The New York Times: Week in Review. 21 March, 2004. <<http://www.nytimes.com/2004/03/21/weekinreview/21werd.html>>
- Wisenberg, S.L. «The Wandering Womb». River Teeth: A Journal of Nonfiction Narrative. Vol. 8, Nr. 2, 30 March, 2007.
- Wyatt, Frederick. «Vom Darstellenden Menschen». Du. Heft Nr. 3, März 1992.

## Academic Study

- Alpern, Adam. «Techniques for Algorithmic Composition of Music». Diss. Hampshire College, 1995.
- Clubbe, John. «Between Emperor and Exile: Byron and Napoleon, 1814 – 1816». The International Napoleonic Society. Vol. 1, Nr. 1, April 1997.
- Colectivo Situaciones. «Über den Forschenden Militanten». September 2009.
- Galloway, Alex. «A Report on Cyberfeminism: Sadie Plant relative to VNS Matrix». Switch. 2005.
- Huskey, Velma, Huskey, Harry, «Lady Lovelace and Charles Babbage». IEEE Computer Society. 1980.
- Lipovetsky, Vladimir. «WOMB SPEAK». Psychoanalytic Review. 2010.
- Mapps, D.J. «Remote magnetic sensing of people». Science Direct. University of Plymouth, 2003.
- Näätänen, Risto, Picton, Terence. «The N1 Wave of the human Electric and Magnetic Response to Sound: A Review and an Analysis of the Component Structure». Department of Psychology, University of Helsinki, and Department of Medicine, University of Ottawa, 1987.
- Palmer, Jacqueline S. «Sensing in the Womb». The American Biology Teacher. Verl. University of California Press, Vol. 49, No. 7, October 1987.
- Picard, Rosalind W. «Affective Computing. From Laughter to IEEE». IEEE Transactions on Effective Computing. Vol. 1, No. 1, Januar – Juni 2010.
- Plant, Sadie. «The Future Looms: Weaving Women and Cybernetics». 1995.
- Rollason, Christopher. «Indian Journal of World Literature and Culture. Vol. 1.1». Calcutta, 2004.
- Schenker, Christoph. «Einsicht und Intensivierung». Kunst des Forschens: Praxis eines ästhetischen Denkens. Zürich – Berlin: Verl. Diaphanes, 2009/2012.
- Toole, Betty Alexandra. «Ada Byron, Lady Lovelace, an Analyst and Metaphysician». IEEE Annals of the History of Computing. Vol. 18, No. 3, 1996.
- Welsh, Cheryl. «Survey of Evidence Regarding Mind Control Experiments». Mind Justice at mindjustice.org. 2003.

- White, Eleanor, Eng, P. «The State of Unclassified and Commercial Technology Capable of Some Electronic Mind Control Effects». 2000.
- Zhou, Bin, Pöppel, Ernst, Bao, Yan. «In the Jungle of Time: The Concept of Identity as a Way Out». Frontiers in Psychology. Beijing/München: 2004.

## Lecture

- Pr. Martin, Ursula. «The Scientific Life of Ada Lovelace». London: Barnard's Inn Hall, 29. Oktober 2015.