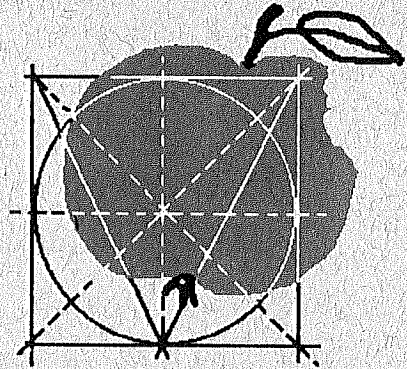


**BERLINER
WISSENSCHAFT-
LERINNEN
STELLEN
SICH VOR**



Nr. 19

Vera Rabelt

**Feministische Kritik
am naturwissenschaftlichen Denken
oder
Hat Adam den Apfel nicht verdaut?**

Zentraleinrichtung zur Förderung von
Frauenstudien und Frauenforschung
an der Freien Universität Berlin

In der Reihe *Berliner Wissenschaftlerinnen stellen sich vor* werden Vorträge publiziert, die an der Freien Universität gehalten wurden. Ziel ist es, ein Forum für die Diskussion von Forschungsergebnissen im fächerübergreifenden Bereich der Frauenforschung zu schaffen.

Herausgegeben von der
Zentraleinrichtung zur Förderung von Frauenstudien und
Frauenforschung
an der Freien Universität Berlin
Königin-Luise-Str. 34
14195 Berlin

Druck: Zentrale Universitätsdruckerei
der Freien Universität Berlin

Berlin 1993

Vera Rabelt

Nr. 19

**Feministische Kritik
am naturwissenschaftlichen Denken
oder
Hat Adam den Apfel nicht verdaut?**

Vortrag im Rahmen der Vortragsreihe
„Berliner Wissenschaftlerinnen stellen sich vor“
der Zentraleinrichtung zur Förderung
von Frauenstudien und Frauenforschung
an der Freien Universität Berlin

10. 11. 1992

1. Einleitung

„Die Darstellung der Welt wie die Welt selbst sind ein Werk der Menschen, sie beschreiben sie aus ihrem Blickwinkel, den sie mit der absoluten Wahrheit verwechseln.“

Im Sinne dieses Zitats von Simone de Beauvoir möchte ich mit der Beschreibung meines Blickwinkels beginnen und darstellen, wie ich zu diesem Thema gefunden habe. Ausgangspunkt waren zwei Fragestellungen, die sich im Verlauf meines Studiums, nach einer Beantwortung drängend, immer mehr in mein Bewußtsein schoben. Dies war einmal eine Frage an mich:

Welche Bedeutung hat eigentlich Naturwissenschaft, bzw. Naturwissenschaftlerin zu sein, für mich und mein Leben? Was hat das überhaupt mit mir zu tun?

Und zweitens damit eng verbunden die Frage:

Gibt es einen Zusammenhang zwischen unserer naturwissenschaftlichen Methodik und Herangehensweise und der Zerstörung unserer Umwelt und Lebensgrundlagen?

Zur ersten Frage kann ich zunächst sagen, daß meine Faszination an der Naturwissenschaft der (wie ich heute sagen würde) *scheinbaren* Möglichkeit galt, über sie alles erklären und begreifen zu können — vor allem auch mich und den Sinn meines Daseins. Ich dachte, wenn ich die Welt begreife bis hin zu den Quarks (Elementarteilchen), dann begreife ich auch etwas von mir. Doch es gelang mir trotz vehementer Anstrengung nicht, mich über die Naturwissenschaft zu verstehen. Es blieb immer ein Gefühl, das ich mit dem Satz beschreiben würde: „Ich weiß noch nicht genug“, und das, je mehr ich lernte und wußte, immer stärker wurde. Dieser Widerspruch, einerseits etwas lernen und verstehen zu wollen, andererseits nicht in dem Maße zu verstehen, wie ich mir naturwissenschaftliches Wissen aneignete, war die Triebkraft und Motivation für mein Suchen.

In der Aufarbeitung meiner Lebensgeschichte in Auseinandersetzung mit anderen Menschen begriff ich nach und nach, daß ich meine Gefühle und meine Denkweisen nur im Zusammenhang mit meiner sozialen und individuellen Gewordenheit verstehen kann. In diesem Erkenntnisprozeß entdeckte ich ganz neu die Bedeutung und Funktion, die Naturwissenschaft *auch* für mich hatte. Ich erkannte, daß ich die Naturwissenschaft benutzte, um bestimmte Gefühle in mir auszublenden — nicht zu merken — sozusagen,

daß Naturwissenschaft psychologisch ausgedrückt eine Abwehrfunktion für mich hatte. Insofern wird dieser Vortrag auch ein sehr persönlicher sein.

Meine zweite Fragestellung ist eigentlich eine allgemeine, die sehr viele Menschen und auch NaturwissenschaftlerInnen bewegt. Die Zerstörung der Umwelt hat bereits zu den verschiedensten Kritikansätzen an Naturwissenschaft und Technik geführt, die vor allem eine mehr vernetzte, holistische Denkweise in den Naturwissenschaften fordern und den Bezug zu gesellschaftlichen Prozessen herstellen. Gerade der Umweltbegriff als „gesellschaftlich gestaltete Natur“ (Elvira Scheich) läßt schon die Verbindung von Naturwissenschaft und Gesellschaft ahnen. Für mich war immer die Frage: Wie kann ich als Naturwissenschaftlerin tätig sein, ohne an dieser Zerstörung beteiligt zu sein? Gibt es eine Möglichkeit, meine Ausbildung und meine Kenntnisse zu nutzen für den Erhalt unserer Umwelt und Lebensgrundlagen?

Auf der Suche nach Antworten auf meine Fragen bin ich auf die feministische Wissenschaftskritik gestoßen. Hier habe ich mich in vielen Gedanken und Formulierungen wiedergefunden. Bezogen auf meine zwei Fragestellungen war dort bereits vieles theoretisch ausformuliert und benannt, was ich erstmal nur als eigene Sichtweise und Erfahrung erlebte. Zum besseren Verständnis möchte ich nun den Ansatz der feministischen Kritik der Naturwissenschaften und was ich am bedeutendsten dabei halte aufzeigen, um von diesem Ansatz ausgehend nochmals zu meinen konkreten Erfahrungen zu kommen.

2.

Entstehungszusammenhang der feministischen Kritik an Wissenschaft

Die politischen und sozialen Bewegungen in den 60er Jahren waren sowohl für die Frauenbewegung als auch für die Wissenschaftsforschung von Bedeutung. Das herkömmliche Wissenschaftsbild von Wertfreiheit und Neutralität wurde in Frage gestellt und kritisiert. Es entwickelte sich die sozialgeschichtliche Wissenschaftsforschung, die unseren Blick auf die Zusammenhänge von Wissenschaft und Gesellschaft gelenkt hat. HistorikerInnen und SoziologInnen zeigten auf, wie Entwicklung wissenschaftlicher Erkenntnisse mit den jeweiligen sozialen und politischen Verhältnissen verknüpft waren und sich gegenseitig beeinflussten. Die von

linken Gruppierungen formulierte „Kritik an der bürgerlichen Wissenschaft“ ging von der klassenspezifischen Anwendung der Wissenschaft im Dienste der Herrschenden aus.

Dabei wurde jedoch in keinster Weise nach der Bedeutung der Geschlechterrollen gefragt. Diese entscheidende Frage stellte erst die Frauenbewegung, und zwar zunächst nicht aus der Wissenschaft heraus, sondern aus den persönlichen Lebenszusammenhängen. Die feministische Theorie hat sich entlang der eigenen, persönlichen Erfahrung entwickelt. Wir alle kennen die damalige Losung: Das Persönliche ist politisch und umgekehrt.

Sie begann nach der **Bedeutung** zu fragen, die es hat, daß Frauen in den gesellschaftlichen und politischen Entscheidungsbereichen so gut wie nicht anwesend sind. Daraus entwickelte die feministische Theorie die Kategorie des **sozialen Geschlechts** als gesellschaftlich bedingte, analytische Kategorie und lenkte damit den Blick auf das **Geschlechterverhältnis** zunächst in Geschichte und Gesellschaft dann aber auch in Wissenschaft und Naturwissenschaft.

Wir können also sagen Feminismus ist sowohl eine politische Bewegung als auch eine Theorie. Innerhalb des Feminismus gibt es ganz unterschiedliche z.T. sogar auch widersprüchliche Richtungen. Die Bandbreite ihrer Kritik reicht von einem mehr reformistischen Standpunkt der „bloßen“ Gleichberechtigung durch Chancengleichheit für Frauen in allen gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Bereichen über die Kritik der Inhalte und Auswahl der Probleme wissenschaftlicher Forschung bis hin zur, wie Evelyn Fox Keller formuliert, „*radikalen Infragestellung der fundamentalen Voraussetzungen auf denen das Unternehmen Wissenschaft beruht: Die Prinzipien der Objektivität und Rationalität*“¹.

Mit dieser letzten Variante feministischer Kritik möchte ich mich beschäftigen, weil sie radikaler und fundamentaler die herkömmlichen Denkweisen in der Naturwissenschaft in Frage stellt und damit auch grundlegendere Veränderungsmöglichkeiten in sich birgt, die im Hinblick auf die Zerstörung unserer Welt dringend nötig sind.

3.

Ansatz und Methodologie der feministischen Wissenschaftskritik

Wie schon erwähnt ist das Analyseinstrument der feministischen Theorie die Kategorie des **sozialen Geschlechts** und die daraus

abgeleitete Frage nach dem Geschlechterverhältnis und der geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung in unserer Gesellschaft. So wie z.B. die marxistische Theorie das klassenspezifische einer jeweiligen historischen und gesellschaftlichen Situation untersucht, blickt feministische Forschung auf die geschlechtsspezifischen Prägungen — und zwar nicht als eine zusätzliche Kategorie neben den anderen, sondern quer zu allen anderen Kategorien. Sie schaut also innerhalb sowohl einer Klasse, Schicht oder ethnischen Gruppe auf das Geschlechterverhältnis. Soziales Geschlecht deutet im Unterschied zum biologischen Geschlecht auf die gesellschaftliche Gewordenheit individueller Geschlechtsidentifikation hin. In der angelsächsischen Sprache wird das soziale Geschlecht mit „gender“ und das biologische Geschlecht mit „sex“ übersetzt. In der deutschen Sprache haben wir leider nicht diese eindeutige Unterscheidung. Ich meine im folgenden immer „gender“, wenn ich von sozialem Geschlecht spreche.

Männlich und weiblich sind Begriffe einer Kultur, d.h. es ist eine gesellschaftliche Konvention, was als „männlich“ und was als „weiblich“ gilt. „Männlichkeit“ in unserer Gesellschaft definiert sich als rational, hart, unpersönlich, unemotional, beherrschend etc. während dem „Weiblichen“ die Merkmale empfindsam, weich, persönlich, emotional, ausgleichend etc. zugeordnet werden. Aus dieser Begrifflichkeit und der dazu gehörenden Inhalte und Bedeutungen setzt sich ein ganzes gesellschaftliches Denkmuster von Spaltungen oder Dualismen entlang der Differenz zwischen Mann und Frau durch. Dabei ist aber noch mehr von Bedeutung, daß diese Dichotomien, d.h. Gegensatzpaare, unterschiedlich gewertet werden. Das Männliche ist das Herrschende, das was öffentlich den Maßstab setzt und somit auch die wesentlichen Bereiche wie z.B. die Naturwissenschaft für sich in Anspruch nimmt. Demgegenüber ist das Weibliche untergeordnet und in das Private und Persönliche mit eigenen Erfahrungsbereichen verbannt.

Ich möchte nun die Naturwissenschaften unter diesem Aspekt betrachten und mit Evelyn Fox Keller fragen: *„In welcher Weise hat sich die Prägung von Männern und Frauen auf die Prägung von Wissenschaft ausgewirkt? In welchem Maße ist die Beschaffenheit der Wissenschaft mit der Vorstellung von Männlichkeit verknüpft?“*²

Aus dem oben Entwickelten können wir folgern, daß die geschlechtsspezifische Prägung der Naturwissenschaft genau darin

besteht, daß in ihr diese dem „Weiblichen zugeordneten Merkmale — Persönlichkeit und Emotionalität — ausgeklammert sind, sichtbar an der Abwesenheit von Frauen in den Naturwissenschaften. Sandra Harding schreibt: „*Von keiner anderen gesellschaftlichen Tätigkeit — den Fronteinsatz im Krieg vielleicht ausgenommen — sind Frauen systematischer ausgeschlossen worden als von naturwissenschaftlicher Forschung*“³.

Dieser Versuch, den als weiblich definierten Teil menschlicher Fähigkeiten — unsere Emotionalität⁴ und Subjektivität abzutrennen und auszuklammern, ist ein besonderes Charakteristikum für die Naturwissenschaften.

Mit anderen Worten ausgedrückt: Die Emotionalität als menschliche Orientierung mit ihrer erkenntnisleitenden Funktion wird abgewehrt, auf das Weibliche projiziert, damit personalisiert und in der Ausgrenzung dieser Personen (Frauen) versucht zu kontrollieren. Dies drückt sich aus in der Kontrolle und Herrschaft über die Natur als Motivation für wissenschaftliche Forschung.

Diesem Prozeß der subjektiven Abwehr der je eigenen Emotionalität folgt eine weitere Ebene: die Ausgrenzung der Erfahrungen, die dann tatsächlich nur von Frauen in den ihnen zugewiesenen Bereichen gemacht werden.

Zum besseren Verständnis möchte ich an dieser Stelle kurz auf einige historische Zusammenhänge unter dem Aspekt des Geschlechterverhältnisses eingehen, um dann den feministischen Ansatz mit seinen konkreten Kritikpunkten am naturwissenschaftlichen Denken weiterzuverfolgen.

4.

Historischer Exkurs

Die Ursprünge für das Wissenschaftsbild der modernen Naturwissenschaften finden wir zu Beginn der Neuzeit im 16. und 17. Jahrhundert. Zwei Weltbilder standen sich zu jener Zeit gegenüber: Das sich neu entwickelnde **mechanistische** und das **hermetische** Weltbild.

Ein Vertreter der aufkommenden **mechanistischen** Denkweise, war Francis Bacon (1561 - 1626), der als der Vater der modernen Naturwissenschaft betrachtet wird.

In Bacon's und anderen Äußerungen jener Zeit wird deutlich, wie sehr die damalige Sprache von sexuellen Metaphern durchsetzt

war und wie Natur und Frau gleichgesetzt wurden. Das zeigt sich besonders in der Verbindung der Hexenprozesse jener Zeit mit der experimentellen, von Bacon entwickelten Methode.

So stellt Bacon sich die Naturwissenschaft als „*keusche und gesetzmäßige Ehe zwischen Geist und Natur*“ vor, die „*die Natur in den Dienst des Menschen stellt und sie zu seinem Sklaven macht*“⁵, und der Tenor, der sich durch seine Schriften zieht, liegt auf Zwang und Herrschaft sowie auf der Trennung zwischen Geist und Natur. Sein Motiv für Erkenntnis war Herrschaft. Die Natur wurde als Maschine betrachtet, die man beliebig in ihre Teile zerlegen und wieder zusammenbauen kann.

Demgegenüber waren die Vertreter der hermetischen Richtung die Alchimisten, die in der Tradition von Paracelsus aus dem vorhergehenden Jahrhundert standen. Sie gingen von der Vereinigung von Geist und Materie, von der Verschmelzung von männlich und weiblich aus. Für sie war die materielle Natur von göttlichem Geist durchdrungen und sie zu erkennen bedurfte der vereinten Bemühung von „*Herz, Hand und Verstand*“⁵. Sie waren zwar keine Feministen, lebten sie doch in einer patriarchalen Gesellschaft, doch achteten und ehrten sie die schöpferische Kraft der Frauen. Ich zitiere Paracelsus: „*Wie kann jemand ein Feind der Frauen sein — was auch immer sie sein mögen. Die Welt ist mit ihren Früchten bevölkert und aus diesem Grunde läßt Gott sie so lange leben, wie abscheulich sie auch sein mögen*“⁵.

In einem erbitterten Kampf gegen die Alchimisten setzte sich mit der Gründung der Royal Society 1662 die mechanistische Auffassung durch. Damit wurde die Neue Wissenschaft institutionalisiert und von vielen Mitgliedern als die Verwirklichung des Baconschen Programms gefeiert. Dieser Streit um die Grundlagen der Neuen Wissenschaft erstreckte sich in, zum Teil auch sehr widersprüchlichen, Auseinandersetzungen über das ganze 17. Jahrhundert.

Aber dennoch setzte sich letztendlich die Vorstellung von Wissenschaft als „*männlicher Geburt der Zeit*“⁵, wie Bacon es formuliert hat, durch. Henry Oldenbuarg, der Sekretär der Royal Society, erklärte einige Jahre nach Gründung der Gesellschaft, daß es die Absicht der Gesellschaft war, „*eine männliche Philosophie entstehen zu lassen durch die der Geist des Menschen (man) nobilitiert werden soll durch die Erkenntnis von feststehenden Wahrheiten*“⁵. Mit anderen Worten: die Erkenntnis feststehender Wahrheiten ist männlich.

Joseph Glanvill, einer der Hauptpropagandisten der Royal Society warnte sogar vor „*der Macht, die unsere Affektionen über unseren so leicht verführbaren Verstand haben.*“ Er schreibt: „*Daß Jupiter selbst nicht weise sein kann und gleichzeitig liebend; Wo... die Leidenschaft die entscheidende Stimme hat, ist der Fall der Wahrheit desparat... Die Frau in uns verfolgt noch immer eine List, wie es im Garten Eden begonnen hatte*“... und „*unser Verstand ist mit einer Eva verheiratet, die so schicksalhaft ist wie die Mutter unseres Elends*“. Er folgerte, daß die Wahrheit keine Chance hat, wenn „*die Affektionen die Hose anhaben und das Weibliche regiert*“. Und weiter: „*der Geist, der auf den Künsten der menschlichen Hand beruht, ist männlich und dauerhaft*“, und er sieht in der Wissenschaft die „*Möglichkeiten von der Natur Besitz zu ergreifen und sie unseren Vorhaben untertan zu machen*“ und damit eine „*Weltherrschaft des Menschen über die Natur*“⁵ zu errichten.

In diesen Äußerungen werden die unverstandenen Ängste der damaligen Zeit sichtbar, deren Ursachen sich mit Geistern und bösen Dämonen, die die Natur hervorbringt, erklärt wurden. Auch die Hexenjagd, die in jener Zeit ihren Höhepunkt hatte, gewinnt in diesem Zusammenhang neue Bedeutung. „*Die Hexe, der ernsthaft wirksame Kräfte zugeschrieben wurden, stellte einen natürlichen Zielpunkt für die Angst dar*“⁶, die auf die Natur und die Frau projiziert wurde. Mit Kontrolle und Herrschaft über die Frauen und letztlich im modernen Wissenschaftsbild über die Natur wurde versucht, diese Ängste zu bewältigen und abzuwehren. Dieser Bewältigungsweise entsprach die mechanistische Weltanschauung, die in der Gründung der Royal Society ihren institutionellen Ausdruck einer ‚Neuen Wissenschaft‘ fand. In der Hoffnung auf Herrschaft und Macht über die Natur glaubten die Männer ein wirksames Mittel gegen die Bedrohungen, die für sie von der Natur und der Frau ausgingen, gefunden zu haben.

Diese Geschlechterideologie als Grundlage der Neuen Wissenschaft stand jedoch auch im Zusammenhang mit der Entwicklung der frühkapitalistischen Produktionsweise mit ihrer zunehmenden Aufspaltung der Arbeitsprozesse in Teilprozesse und der damit verbundenen Aufspaltung von Arbeit und Heim, öffentlich und privat, die in der heutigen geschlechtsspezifischen Arbeitsteilung Männer — Wissenschaft/Technik — Produktion und Frauen — Kinder — Reproduktion ihren Ausdruck findet. Die zunehmende Geschlechterpolarisierung in weiblich-männlich hatte ihre Entsprechung in der Wissenschaft in einer immer größeren Polarisie-

rung von Geist und Natur, Verstand und Gefühl, objektiv und subjektiv sowie einer zunehmend mechanisierten Naturauffassung an deren Ende heute die Technik steht.

In diesem sehr kurzen Exkurs in die Geschichte der modernen Wissenschaft mit feministischer Sichtweise wollte ich die Geschlechterideologie aufzeigen, die sich in der Geschlechtsmetaphorik und in der Gleichsetzung von Frau und Natur ausdrückt, und die immer noch, wenn auch sehr subtil, als Grundlage für unser heutiges Wissenschaftsbild dient. Es eröffnet sich mit dem feministischen Blick eine neue und interessante Betrachtungsweise auf die Naturwissenschaft, ganz besonders wenn man bedenkt, daß wir erst am Anfang der Erforschung dieser Zusammenhänge stehen.

5.

Feministische Kritikpunkte an naturwissenschaftlichem Denken und naturwissenschaftlicher Methodik

Ich möchte nun im weiteren Verlauf drei feministische Kritikpunkte am naturwissenschaftlichen Denken behandeln:

- das Postulat der Objektivität und Rationalität
- die experimentelle Methode
- Hierarchie und Spaltung als patriarchale Muster

5.1

Das Postulat der Objektivität und Rationalität aus sozialpsychologischer Sicht

Im historischen Teil habe ich darauf hingewiesen, daß unsere moderne Wissenschaft mit Geschlechterideologie und gesellschaftlichen Prozessen verknüpft ist. Ich möchte nun aus sozialpsychologischer Sicht auf den Versuch der Ausgrenzung der dem weiblichen zugeordneten Merkmal von Emotionalität in den Naturwissenschaften eingehen. Die Ausgrenzung der Emotionalität bedeutet Verdrängung, womit Naturwissenschaft zum Verdrängungsinstrument wird. Der Angst vor den „Affektionen“ sollte die Naturwissenschaft eine von der „Ratio“ bestimmte Gegenbewegung und Bewältigungsweise sein. Mit dieser Verdrängung ist aber die Angst als Teil dieses heftigen Abgrenzungsversuchs nicht aufgehoben oder gar weg — im Gegenteil — sie bestimmt in diesem Prozeß immer wieder (unbewußt), sozusagen hintenherum, das Subjekt, das sich von seinen Emotionen abgrenzen will. Gerade

darin — in diesem Abgrenzungsversuch — besteht die persönliche, subjektive Note des Naturwissenschaftlers. Mary Ellmann hat auf die Behauptung, daß Frauen immer persönlich werden, erwidert: „*Ich würde sagen, Männer werden immer unpersönlich. Wenn man ihre Gefühle verletzt, machen sie ein Boyl'sches Gesetz daraus*“⁷.

Die feministische Theorie erklärt diesen sozialpsychologischen Hintergrund mit der kindlichen, männlichen Entwicklung der Geschlechtsidentität in Abgrenzung zur Mutter, die in unserer Kultur, gesamtgesellschaftlich gesehen, immer noch die wichtigste Bezugsperson im Kleinkindalter ist. „*Die Nachdrücklichkeit der Abwehr verrät aber, daß die selbstbewusste Abgrenzung vom anderen eigentlich ungelöst geblieben ist und die Angst vor dem Verlust der Autonomie deshalb zum Dauerthema geworden ist. Das Bestreben von totaler Autarkie ist geprägt von dem Wunsch, die Erfahrung existentieller Abhängigkeit zu vermeiden, die schmerzhaften Erinnerungen an die Kindheit endgültig zu tilgen. Im gegebenen sozialen Arrangement der Geschlechter bestimmt und beweist sich männliche Geschlechtsidentität als Überwindung all jener Eigenschaften und Fähigkeiten, die in der frühen Kindheit als weiblich erlebt wurden. Diese Erinnerungen an die Mutter heften sich an Weiblichkeit überhaupt. . . Die Abwehr von Emotionalität und Sexualität verschmilzt mit der Ablehnung des Weiblichen. Die Beziehungen des „scheinbar“ autonomen Subjekts nehmen die Form von Herrschaft und Kontrolle über andere Menschen, über die Natur an. . . Und ebendort verbindet sich männliche Geschlechtsidentität mit jener speziellen Haltung zur Natur, die als wissenschaftliche Objektivität anerkannt ist*“⁸.

In dem Wunsch nach Objektivität und Rationalität spiegelt sich somit die gesamte vorausgegangene, sowohl individuelle als auch gesellschaftlich geprägte, persönliche Lebensgeschichte wider, die in Folge von unbewältigten und unverarbeiteten Kindheitserlebnissen gerade in diesen Wunsch mündet. Dieser lebensgeschichtliche Hintergrund führt dazu, daß „*bestimmte Menschen für das von der Wissenschaft entworfene Bild*“ und „*für bestimmte Interpretationen der Wissenschaft und der Natur (häufig unbewußt) besonders empfänglich sind*“ und „*sich sogar ein Bild aussuchen, das so unpersönlich und frei von menschlichen Wertungen sein soll wie die Gesetze der Arithmetik; diese Wissenschaftler finden bestimmte Bilder und Theorien überzeugender und einleuchtender als andere, weil gerade diese Bilder und Theorien mit ihren vorgeprägten emotionalen Bindungen, Erwartungen und Wünschen im Einklang stehen*“⁹.

Das heißt folglich, daß dieser Versuch, die Emotionalität, in dem Sinne, in dem ich sie verstanden wissen möchte (siehe Anmerkung 4) auszuklammern, gar nicht wirklich möglich ist. Die Gefühlsstellungnahme zu unserer uns umgebenden Realität ist immer vorhanden, die Frage ist nur, ob wir sie auch wahrnehmen und **realitätsgerecht** deuten können, d.h. nicht in unseren Kindererklärungsweisen stecken bleiben. In dieser Nichtwahrnehmung, in der Unbewußtheit und Leugnung dieser psychischen Prozesse, sehe ich die Problematik und zunehmend auch die Gefahr, die von unserer naturwissenschaftlichen Herangehensweise ausgeht.

Eine weitere Konsequenz aus dem oben Entwickelten möchte ich auch noch benennen. Ich denke, daß in diesem Abspaltungsversuch eines Teils von mir sich auch ein Gewaltverhältnis mir selbst gegenüber und in Folge davon auch gegenüber Forschungsobjektes ausdrückt. In diesem Zusammenhang sehe ich auch das Herrschaft- und Gewaltverhältnis gegenüber der Natur.

Es wird somit offensichtlich, daß sobald wir als Subjekte an die Erforschung der Natur herangehen, unsere ganzen Erfahrungen miteinbezogen werden und wir die Denkmuster, wie wir uns von Kindheit an versucht haben, die Welt zu erklären und die unlösbar mit dem gesellschaftlichen Entwicklungsstand verbunden sind, auf die Natur übertragen und in den Theorien widerspiegeln. Ist das denn noch objektiv? Oder ist vielmehr wie Sandra Harding es ausdrückt die Objektivität nur Legitimationsgrundlage für die Aufrechterhaltung der Herrschaftsverhältnisse? Sie schreibt: *„Diese industrialisierten Riesenreiche (die Forschungsinstitutionen, V. R.) dienen — absichtlich oder unabsichtlich — der materiellen Akkumulation und der gesellschaftlichen Kontrolle, und wenn nicht nachgewiesen werden kann, daß sie durch die Verwendung objektiver, leidenschaftsloser, unparteiischer und rationaler Erkenntnismethoden den fundamentalen Interessen des sozialen Fortschritts Genüge tun, dann fehlt ihnen in unserer Kultur jegliche Legitimationsgrundlage. Weder Gott noch die Tradition genießen ein solches Maß von Glaubwürdigkeit wie die wissenschaftliche Rationalität in der modernen Kultur“*¹⁰.

5.2

Die experimentelle Methode

Unser bereits bekannter Francis Bacon war zu seiner Zeit ein heftiger Verfechter der experimentellen Methode, zu deren Entwicklung er maßgeblich beigetragen hat. Er entwickelte die empiri-

rische, induktive Methode Experimente zu machen, daraus Schlußfolgerungen zu ziehen und sie dann in weiteren, kontrollierten Experimenten zu überprüfen. Diese Methode setzt gewalttätige Manipulationen an der Natur voraus, die zu Bacon's Programm gehörten. Mit diesen Eingriffen in die Natur rechtfertigte er den damals sich ausweitenden Bergbau und reduzierte „*die Natur auf eine Ressource in der Produktion für die Wirtschaft*“¹¹. Beeinflußt durch die Hexenprozesse seiner Zeit verglich er die Verhöre und Folterungen der Hexen mit seiner experimentellen Methode. Ich zitiere Bacon: Man sollte „*die Natur auf ihren Irrwegen mit Hunden hetzen, . . . sie sich gefügig und zur Sklavin machen, . . . sie unter Druck setzen*“ und „*die Natur auf die Folter zu spannen, bis sie ihre Geheimnisse preisgibt*“¹².

René Descartes hat diese Methode dann präzise beschrieben und zu einer umfassenden Erkenntnistheorie ausformuliert. „*Sein methodisches System einer Beweisführung, die exakt geordnete Abfolge des abstrakten Denkens, ist universal angelegt, d.h. dem Gegenstand des Nachdenkens gegenüber vollkommen gleichgültig. . . . Bedingungen dafür war die Ausschaltung aller Störungen, die strikte Trennung von Körper und Geist, von Sinnlichkeit und Verstand*“¹³.

In der experimentellen Methode gründet sich die Wissenschaftlichkeit auf die exakte, widerspruchsfreie Wiederholbarkeit der Versuche — des Meßbaren. Doch wir wissen, jede Messung ist ungenau, ist fehlerhaft. So hat sich in der physikalischen Forschung die Fehlerrechnung als eine der wichtigsten Methoden zur Abschätzung und Verringerung von Fehlern und zur Überprüfbarkeit von Theorien entwickelt, immer unter dem Aspekt, daß alles meßbar sei.

Ich möchte hier die treffende Aussage einer Frau auf einer feministischen Tagung zitieren: „*Wir sitzen in einem rasenden Zug und wissen, daß wir in den Tod fahren. Jetzt zu messen, wie schnell der Zug fährt, wäre ein idiotisches Unterfangen. Nichts anderes aber tun wir — wir messen das Waldsterben, die Luftverschmutzung, während wir daran ersticken*“¹⁴.

Das Postulat der Reproduzierbarkeit der Experimente führt dazu, daß wir schon von vorneherein auf das schauen, was wir sehen wollen, daß alles in ein vorgefaßtes Bild paßt. Dabei übersehen wir die Abweichung — wir versuchen sie sogar auszumerzen.

E. Fox Keller sieht in der Arbeit der Biochemikerin Barbara McClintock (geb. 1902), eine der wenigen Nobelpreisträgerinnen,

den sie jedoch erst 1983 für ihre Forschungen bekam, eine andere Herangehensweise. Sie erklärte die Veränderungen von Eigenschaften in den Nachkommen der Maispflanze mit mobilen genetischen Elementen, die innerhalb eines Chromosoms von einem Ort zum anderen springen — der Transposition — eine zu ihrer Zeit revolutionäre Sichtweise in der Vererbungslehre. Ihre Sichtweise ging davon aus, „daß der Versuch alles einem gesetzten Dogma anzupassen, nicht funktioniert ... Es gibt nicht so etwas wie ein zentrales Dogma, in das alles hineinpaßt“. Vielmehr ist wichtig das Experiment sagen zu lassen, was man tun soll¹⁵. Sie denkt, daß „ein Großteil der geleisteten Arbeit darum getan worden ist, weil man eine Antwort auferlegen will — sie (die Wissenschaftler, V. R.) haben die Antwort schon parat und wissen genau, was das Material ihnen sagen soll; alles was es ihnen nicht sagt, erkennen sie nicht als wirklich existent an, oder sie halten es für einen Fehler und werfen es heraus ... Wenn man doch nur einfach das Material sprechen ließe“¹⁶.

Barbara McClintocks ungewöhnliche Herangehensweise bestand darin, auf die Differenz, auf die Abweichung, das Individuelle zu schauen, aber nicht isoliert, sondern im Kontext. Indem unsere Experiment widerspruchsfrei und reproduzierbar sein sollen, zwingen wir der Natur bereits ein vorgefertigtes Bild, eine Vorstellung auf. Wir reißen Komplexe aus ihrem Zusammenhang und grenzen unter Festlegung eng gefaßter (Labor)bedingungen ein.

Ich denke nach diesen Ausführungen wird deutlich, wie letztendlich die Zerstörung der Welt durch unsere Eingriffe und Manipulationen in und an der Natur, die durch die Ideologie der experimentellen Methode gerechtfertigt werden, verursacht wird.

5.3

Spaltung und Hierarchie

Eine logische Konsequenz der Spaltungen oder Dualismen, die patriarchale Denkmuster hervorgebracht haben, finden wir im Allgemeinen in der Aufspaltung der Naturwissenschaft in die einzelnen Disziplinen, die so voreinander abgeschottet sind — schon rein begrifflich — daß die Komplexität der Natur und die Wechselwirkungen der verschiedenen Bereiche gar nicht erfaßt werden können und somit das Verständnis von Natur auch nur ausschnittshaft bleibt. Hierin spiegeln sich übrigens auch gesellschaftliche Verhältnisse wider, wie sie in der heutigen Produk-

tionsweise mit ihrer enormen Differenzierung in Teilprozesse bestehen.

Im Konkreten finden wir dieses Muster in der Gentechnologie. Abgesehen von den viel diskutierten politischen und gesellschaftlichen Auswirkungen der Gentechnik, sei hier nur auf die Methodik eingegangen. Die Gentechnik geht davon aus, „*in Jahrmillionen der Evolution entstandene lebende Arten zerhacken, zerspalten, zertrennen, zerlegen zu dürfen und sogar zu sollen, ohne daß das künstlich Zerhackte bzw. das mittels Gentechnik neu erzeugte in irgend einer Weise ‚natürlich‘ oder an die vorhandenen anderen Arten angepaßt wäre,*“ oder „*die langfristigen ökologischen und gesellschaftlichen Folgen absehbar ... wären. ... Die Gene werden ‚verrückt‘. Verrückt heißt, sie aus ihrem topographischen und evolutionär entstandenen genetischen Kontext herauszulösen und sie an einen anderen Ort zu versetzen*“¹⁷.

Diese Vorgehensweise charakterisiert so eindeutig das Patriarchale, in den Spaltungen zum Ausdruck kommende, gewalttätige und damit entfremdete Verhältnis zur Natur und letztlich auch zu sich selbst, „*sozusagen die kranke Beziehungskiste zwischen Wissenschaftler-, Subjekt- und Natur-, Objekt*“¹⁷. Wie oben bereits ausgeführt, denke ich, daß diesem gewaltsamen Verhältnis zur Natur auch ein Gewaltverhältnis zu sich selbst zugrunde liegt.

Zuletzt möchte ich noch am Beispiel der Hierarchie die Übertragung patriarchaler Denkmuster auf die Natur aufzeigen. Hierarchische Strukturen sind ein wesentliches Charakteristikum patriarchaler Gesellschaftsformen mittels derer das Prinzip Herrschaft und Kontrolle aufrecht erhalten wird. So äußert der Wiener Physiko-Chemiker Viktor Gutmann: „*Ein System kann nicht existieren, wenn es nicht hierarchisch organisiert ist*“¹⁸. Die Physikerin Rosemarie Rübsamen hat das am Beispiel der Teilchenphysik versucht aufzuzeigen. Davon abgesehen, daß sich in der atomistischen Vorstellung das Prinzip der Spaltung wiederfindet, ist die Grundlage der Teilchenphysik ein streng hierarchisches Denkmuster. Das Hierarchieprinzip ist, daß jedes Teilchen aus anderen Teilchen zusammengesetzt ist, d.h. „*... daß die Teilchen auf einer unteren Stufe sich aus der Existenz und dem Zusammenwirken der Teilchen auf der nächsthöheren Stufe ergeben sollen. ... In Zusammenhang mit den Hierarchiestufen steht eine hierarchische Anordnung der beteiligten Wissenschaften*“¹⁹ analog zu gesellschaftlichen Entscheidungsstrukturen. Die Gefahr sieht Rosemarie Rübsamen in den Auswirkungen auf die Wissenschaft vom Leben:

„Die patriarchalische Brille des physikalisch-chemischen Paradigmas habe in den Biowissenschaften vor allem die Funktion, natürliche sowie technische Prozesse in Teilfunktionen zersplittbar, in dieser Form kontrollierbar und damit ausbeutbar und möglichst beherrschbar zu machen, ohne daß sie damit angemessen begriffen werden könnten“²⁰.

Ich möchte nun den Überblick über die feministische Kritik beenden und nochmals, wie eingangs erwähnt, meine eigenen Erfahrungen konkretisieren — sozusagen in der Anwendung der dargestellten Sichtweise.

6.

Die eigene Erfahrung und Emotionalität zum Ausgangspunkt machen

Nach dem Abitur begann ich zunächst ein Studium der Germanistik, Geschichte und Philosophie, das ich nach 3 Semestern jedoch wieder aufgab, um zur Chemie zu wechseln. Ich fühlte mich in den Geisteswissenschaften unsicher und orientierungslos, hatte zu vielem, was ich damals hörte, keinen Standpunkt, hatte das Gefühl hilflos zu sein und keinen Boden unter den Füßen zu haben. Es war Anfang der 70er Jahre, eine Zeit des gesellschaftlichen Aufbruchs und der Suche nach neuen Lebensformen. Alte Strukturen waren aufgebrochen — neue mußten erst noch entwickelt werden. Ich hatte Angst, weil ich nicht wußte, wo ich eigentlich stand, war aber andererseits doch so neugierig und wissensdurstig mehr zu erfahren über mich und die Welt und wie alles zusammenhängt.

Mein damaliger Wechsel zur Naturwissenschaft war — wie ich es heute sehen kann — von zwei aus meiner Lebensgeschichte entstandenen Denkweisen geprägt:

Zum einen wollte ich die Angst über meine Orientierungslosigkeit und über meine Hilflosigkeit mir selbst gegenüber, wie ich für mich zu einem Standpunkt finden kann, vermeiden. Der zentrale Gedanke war, Angst und Hilflosigkeit dürfen unter keinen Umständen sein. Der zweite Gedanke war, in den Naturwissenschaften die Erklärungen für alles finden zu können — außerhalb von mir, aber auch für mich. Dort suchte ich nach der berühmten, widerspruchsfreien Weltformel, die immer und überall gültig ist, die ich auch immer und überall auf mein Leben anwenden kann. Einerseits wollte ich mich zwar verstehen, aber es sollte dann doch nichts mit mir zu tun haben. Die Ideologie der „unpersönlichen“

Naturwissenschaft paßte genau in meine damaligen Vorstellungen. Ich hatte dort die Formeln, Gesetze und feststehenden Wahrheiten, an denen ich glaubte mich festhalten zu können, die mir Orientierung und Sicherheit boten, hinter denen ich aber eigentlich verschwand. Aber gerade dieser Widerspruch war es, der immer wieder die Triebkraft für mein Suchen und Handeln war.

In der Herrschaft und Kontrolle über die Natur, die unsere Herangehensweise in den Naturwissenschaften charakterisieren, habe ich sehr viel später entdeckt, daß es mir um die Kontrolle und Verfügung über meine eigene unverstandene Gefühlswelt ging, die ich auch nicht verstehen konnte, weil ich sie ständig abwehrte und dafür auch die Naturwissenschaften brauchte.

Erst nachdem mir in der Aufarbeitung meiner Lebensgeschichte klar wurde, daß gerade in meiner Emotionalität⁴ die erkenntnisleitende Orientierung, die ich immer gesucht hatte liegt, war es mir möglich ein bewußtes Verhältnis zu mir und damit auch zur Naturwissenschaft zu entwickeln. Daß es darum geht, daß ich mich ins Verhältnis setze zu meinem Forschungsgegenstand und meinen „individuellen Standort und meine Person als gestaltenden Faktor der Interpretation“²¹ miteinbeziehe und damit selbst ein Teil der Forschung werde — durch Selbsterforschung.

Ich erkannte, daß ich nicht in die naturwissenschaftliche Forschung wollte. Ich wollte nicht dieses abstrakte, vom Menschen losgelöste Wissenschaftsbild mit reproduzieren, während um mich herum die Umweltzerstörung immer spürbarer voranschritt. Es wäre mir vorgekommen, als würde ich versuchen, außerhalb der Welt, in der ich lebte und die ich mir auch als lebenswert erhalten möchte, ein Dasein zu finden. Die einzig sinnvolle Möglichkeit, in den Naturwissenschaften zu bleiben und auch meine Kenntnisse zu nutzen, sah ich darin, in den Umweltbereich zu gehen, um dort mein Interesse, der Zerstörung unserer Lebensgrundlagen entgegenzuwirken, zu verfolgen.

Dies ist mein derzeitiger Standort, der für mich nicht absolut oder endgültig ist. Natürlich habe ich es auch im Umweltbereich mit der bestehenden Wissenschaft und deren Methoden zu tun. Vielleicht sogar mehr, als ich vorher ahnte, denn gerade hier spielt das Messen und Quantifizieren einzelner Stoffe eine große Rolle, und wir versuchen über Grenzwerte alles in den Griff zu bekommen. Ich denke, daß sich auch im Umweltbereich unser auf Wachstum orientiertes Wirtschafts- und Gesellschaftssystem mit seinen pa-

triarchalen Denkweisen widerspiegelt, und die Erhaltung der Umwelt nur eine Rolle spielt, weil und solange sie als Ressource gebraucht wird. Das ist jedoch ein sehr widersprüchlicher Prozeß, in dem ich mich mittendrin fühle und mit allen Zweifeln immer wieder in mir selbst mit Naturwissenschaft und Objektivität, indem ich hier im Umweltbereich mein Interesse und meine Person miteinbeziehen kann, erlebe ich Naturwissenschaft nicht mehr so abgetrennt und entfremdet von meinem Leben.

7.

Schlußwort

Ich wollte mit diesem Vortrag eine Denkweise aufzeigen, wie der feministische Blick auf das soziale Geschlecht und das Geschlechterverhältnis und die damit verbundenen benannten Ausgrenzungen in der Naturwissenschaft die „Beschränktheit“ unserer wissenschaftlichen Herangehensweise enthüllt.

Feminismus heißt für mich nicht Naturwissenschaft für Frauen oder von Frauen, sondern eine Sichtweise, die versucht die gesellschaftlichen Spaltungen in „männlich“ — „weiblich“ und alle Bedeutungen, die damit verbunden sind, als Grundstruktur unserer dualen Denkweisen in der Naturwissenschaft aufzuzeigen, um letztendlich zu einer menschlichen, bewußt subjektiven, d.h. von Menschen gemachten, Wissenschaft zu kommen, in der es vielleicht mehrere Wahrheiten, mehrere Erfahrungen gleichberechtigt nebeneinander gibt. Der feministische Ansatz ist meines Erachtens der weitestgehende, weil in ihm die Emotionalität des Menschen miteinbezogen wird. Für mich hat unsere — allen Menschen zu eigenen — Emotionalität erkenntnisleitende Funktion. Sie gibt mir die Orientierung, mein Verhältnis zu mir und zu der mich umgebenden Realität zu bestimmen und zu meinen Denkweisen vorzudringen. Dazu müssen wir sie zulassen — nicht ausgrenzen, um sie verstehen zu können. Gesamtgesellschaftlich stehen wir an einem Punkt, wo wir sehr differenziert unsere Außenwelt erforscht und analysiert haben, aber sehr wenig über uns Menschen wissen, unsere Motivationen, was uns bewegt und wie die Zusammenhänge und Wechselwirkungen unseres Lebens zu den gesellschaftlichen Verhältnissen sind.

Ich denke, daß wir als Subjekte anfangen, uns bewußt miteinzubeziehen in alle und vor allem wissenschaftliche Prozesse und Forschung, das ist ein Weg, der als gesellschaftlicher Gesamtentwick-

lungsprozeß ansteht. Daß wir nicht mehr so tun, als gäbe es objektive Wissenschaft und als hätten wir alle kein Verhältnis dazu. Genau darin sehe ich die Verantwortung der NaturwissenschaftlerInnen. Sich nicht entziehen und als Ausrede auf eine scheinbare Objektivität verweisen, sondern Standpunkt beziehen, d.h. selbstverantwortlich werden.

Sich wirklich einlassen auf Natur heißt, sich einlassen auf Unsicherheit, Vielfältigkeit, Komplexität, sich einlassen auf die facettenreiche menschliche Erfahrung und nicht nur auf das einengende Spektrum, das die Gesellschaft als männlich etikettiert hat. Das heißt, sich einlassen auf Widersprüchlichkeit. Ich selbst bin ständig im Widerspruch mit meinen alten Denkweisen und denen, die ich versucht habe hier darzustellen. Ich möchte alle, insbesondere die NaturwissenschaftlerInnen, auffordern, sich in diesen Widerspruch zu begeben und beginnen **quer** zu den herkömmlichen, verknöcherten und historisch überholten Denkweisen zu denken. Von sich selbst ausgehen und nicht von sich abstrahieren, spürbare Widersprüche ernst nehmen und die eigene Erfahrung als gesellschaftliches Subjekt in Wissenschaft, Forschung und Technik kritisch zum Ausgangspunkt der Reflektion und Handlung zu machen — dazu möchte ich auffordern.

Anmerkungen

- ¹ Vgl. Evelyn Fox Keller (1989). Feminismus und Wissenschaft. In: *Denkverhältnisse. Feminismus und Kritik*. (Hg) Elisabeth List/Herlinde Studer, Frankfurt am Main, Suhrkamp. S. 285
- ² Vgl. Evelyn Fox Keller (1986). *Liebe, Macht und Erkenntnis. Männliche oder weibliche Wissenschaft?* München/Wien. S. 9-10
- ³ Vgl. Sandra Hardin (1990). *Feministische Wissenschaftstheorie. Zum Verhältnis von Wissenschaft und sozialem Geschlecht*. Hamburg, Argument-Verlag. S. 30
- ⁴ Ich verstehe hier Emotionalität im Sinne der funktional-historischen Analyse der evolutionären Entwicklungsbedingungen des Psychischen, wie sie die „Kritische Psychologie“ geleistet hat, als „Bewertungen der kognitiv erfaßten Umweltgegebenheiten am Maßstab der subjektiven Bedeutung der kognizierten Umweltgegebenheiten und der individuellen Handlungsmöglichkeiten ihnen gegenüber. (...) Diese emotionalen Bewertungen der Umweltbedingungen liegen jeder Lebenstätigkeit zugrunde.“ Vgl. Ute H. Osterkamp (1978). Erkenntnis, Emotionalität, Handlungsfähigkeit. In: *Forum Kritische Psychologie 3/AS 28*, Berlin, Argument-Verlag. S. 15
Ausführlichere Beschreibung des Zusammenhangs von Emotionalität, Erkenntnis und Handlungsfähigkeit auch in: Ute Holzkamp-Osterkamp (1975). *Grundlagen der psychologischen Motivationsforschung 1*. Frankfurt/New York, Campus. S. 154ff.
- ⁵ Alle historischen Zitate sind aus Evelyn Fox Keller (1986)
- ⁶ Vgl. Evelyn Fox Keller (1986), a. a. O. S. 67
- ⁷ Vgl. Evelyn Fox Keller (1986), a. a. O. S. 17
- ⁸ Vgl. Elvira Scheich (1991). Die zwei Geschlechter in der Naturwissenschaft: Ideologie, Objektivität, Verhältnis. In: *Im Widerstreit mit der Objektivität*. Verein Feministische Wissenschaft. Zürich, eFeF-Verlag. S. 43
- ⁹ Vgl. Evelyn Fox Keller (1986), a. a. O. S. 17
- ¹⁰ Vgl. Sandra Harding (1990), a. a. O. S. 12
- ¹¹ Vgl. Carolyn Merchant (1987). *Der Tod der Natur. Ökologie, Frauen und neuzeitliche Naturwissenschaft*. München, C. H. Beck. S. 177
- ¹² Vgl. Fritjof Capra (1982 und 1985). *Wendezeit. Bausteine für ein neues Weltbild*. Einmalige Sonderausgabe 1988. Bern und München, Knauer. S. 54
- ¹³ Vgl. Elvira Scheich (1991), a. a. O. S. 42
- ¹⁴ Vgl. Dagmar Heymann (1991). Feministische Naturwissenschaftskritik bei Evelyn Fox Keller. Eine Diskussion. In: *Im Widerstreit mit der Objektivität*. Verein Feministische Wissenschaft. Zürich, eFeF-Verlag. S. 62
- ¹⁵ Vgl. Evelyn Fox Keller (1986), a. a. O. S. 172
- ¹⁶ Vgl. Evelyn Fox Keller (1986), a. a. O. S. 172

- ¹⁷ Vgl. Margarete Maurer (1989). *Feministische Kritik an Naturwissenschaft und Technik. Eine Einführung*. Hochschuldidaktische Arbeitspapiere Nr. 23, Universität Hamburg. S. 140-141
- ¹⁸ Vgl. Margarete Maurer (1989), a. a. O. S. 152
- ¹⁹ Vgl. Rosemarie Rübsamen (1983). Patriarchat — der (un-)heimliche Inhalt der Naturwissenschaft und Technik. In: *Feminismus. Inspektion der Herrenkultur. Einhandbuch*. (Hg.) Luise Pusch, Frankfurt Main, Suhrkamp. S. 304
- ²⁰ Vgl. Margarete Maurer (1989), a. a. O. S. 155
- ²¹ Vgl. Ulrike Hess (1991). *Matilde Franziska Anneke und die „Neue Kölnische Zeitung“ — Versuch der Entwicklung eines anderen Blicks auf Pressegeschichte*. Unveröffentlichte wissenschaftliche Hausarbeit zur Erlangung des Grades einer Magistra Artium am FB Kommunikationswissenschaften, Institut für Publizistik der Freien Universität Berlin

Literaturverzeichnis

Bericht Frauen-Tutorium TU Berlin, FB 14, WS 89/90 - SS 90 - WS 90/91. *Feministische Ansätze in Wissenschaft und Planung*.

Capra, Fritjof (1982 und 1985). *Wendezeit. Bausteine für ein neues Weltbild*. Einmalige Sonderausgabe 1988. Bern und München, Knauer.

Fölsing, Ulla (2. durchges. Auflage 1991). *Nobel-Frauen. Naturwissenschaftlerinnen im Porträt*. München, C. H. Beck.

Fox Keller, Evelyn (1986). *Liebe, Macht und Erkenntnis. Männliche oder weibliche Wissenschaft?* München/Wien.

Harding, Sandra (1990). *Feministische Wissenschaftstheorie. Zum Verhältnis von Wissenschaft und sozialem Geschlecht*. Hamburg, Argument-Verlag.

Hess, Ulrike (1991). *Mathilde Franziska Anneke und die „Neue Kölnische Zeitung“ — Versuch der Entwicklung eines anderen Blickes auf Pressegeschichte*.

Unveröffentlichte wissenschaftliche Hausarbeit zur Erlangung des Grades einer Magistra Artium am FB Kommunikationswissenschaften, Institut für Publizistik der Freien Universität Berlin.

Holz kamp-Osterkamp, Ute (1975). *Grundlagen der psychologischen Motivationsforschung*. Frankfurt/New York, Campus.

— (1978). Erkenntnis, Emotionalität, Handlungsfähigkeit. In: *Forum Kritische Psychologie 3/AS 28*, Berlin, Argument-Verlag.

List, Elisabeth/Studer, Herlind (Hg.) (1989). *Denkverhältnisse. Feminismus und Kritik*. Frankfurt am Main, Suhrkamp.

Maurer, Margarete (1989). *Feministische Kritik an Naturwissenschaft und Technik. Eine Einführung*. Hochschuldidaktische Arbeitspapiere Nr. 23, Universität Hamburg.

Merchant, Carolyn (1987). *Der Tod der Natur. Ökologie, Frauen und neuzeitliche Naturwissenschaft*. München, C. H. Beck.

Projektbericht TU Berlin, FB 14, SS/WS 1988/1989. *Ökologismus und/oder Feminismus*.

Pusch, Luise (Hg.) (1983). *Feminismus. Inspektion der Herrenkultur*. Handbuch. Frankfurt am Main, Suhrkamp.

Verein Feministische Wissenschaft (1988). *Ebenso neu als kühn*. 120 Jahre Frauenstudium an der Universität Zürich. Zürich, eFeF-Verlag.

Verein Feministische Wissenschaft (1991). *Im Widerstreit mit der Objektivität*. Frauen in den Naturwissenschaften. Zürich, eFeF-Verlag.

Vera Rabelt, Studium der Chemie und Mineralogie in Heidelberg und Berlin, Chemielaborantin, 5jährige Mitarbeit in einer subjektwissenschaftlich orientierten Arbeits- und Forschungsgruppe „Entwicklungsprozesse im Erwachsenenalter“, z. Zt. im Umweltbundesamt im Bereich Klimaschutz tätig.

Kontaktadresse: Rothenburgstr. 38, 12163 Berlin

Bisher in dieser Reihe erschienen:

- Nr. 1 **Heike Behrend**, Die Menschwerdung eines Affen. Bemerkungen zum Geschlechterverhältnis in der ethnographischen Feldforschung, Berlin 1988
- Nr. 2 **Monika Sieverding**, Was ist dran an der „androgynen Revolution“? Erwartungen an Idealpartner und Partnerschaft bei Berliner Studentinnen und Studenten, Berlin 1988
- Nr. 3 **Gerburg Treusch-Dieter**, Die Selbstschaffung der Frau heute. Das Ende der dreifachen Produktivität des Weiblichen als Materie, Mutter und Arbeiterin, Berlin 1989
- Nr. 4 **Barbara Hahn**, Von Berlin nach Krakau. Zur Wiederentdeckung von Rahel Levin Varnhagens Korrespondenzen, Berlin 1989
- Nr. 5 **Maxine Jetschmann**, Hannah Arendts Politikbegriff im Spannungsverhältnis von Freiheit und Gemeinsinn, Berlin 1989
- Nr. 6 **Uta Ottmüller**, Körpersprachliche Voraussetzungen der Rationalisierung, Berlin 1989
- Nr. 7 **Gisela Thiele-Knobloch**, Olympe de Gouges — oder Menschenrechte auch für Frauen? Berlin 1989
- Nr. 8 **Theresa Wobbe**, Ein Streit um die akademische Gelehrsamkeit: Die Berufung Mathilde Vaertings im politischen Konfliktfeld der Weimarer Republik, Berlin 1991
- Nr. 9 **Dagmar Reese**, Eine weibliche Generation in Deutschland im Übergang von der Diktatur zur Demokratie, Berlin 1991
- Nr. 10 **Eva-Maria Schwickert**, Die Moralkritik Carol Gilligans — Aktuelle Herausforderung der philosophischen Ethik, Berlin 1992
- Nr. 11 **Johanna Gisela Bechen**, Ein schön geordnetes Individuum? Versuch einer Annäherung an die Möglichkeiten und Unmöglichkeiten des Subjektbegriffs im Prozeß weiblicher Subjektwerdung, Berlin 1992
- Nr. 12 **Sabine Hark**, Vom Subjekt zur Subjektivität: Feminismus und die Zerstreuung des Subjekts, Berlin 1992

- Nr. 13 **Hilge Landweer**, Zur Thematisierung von Subjektivität und Geschlechtlichkeit — Rhetorische Strategien in der Frauenforschung, Berlin 1992 (in Vorbereitung)
- Nr. 14 **Christine Fischer-Defoy**, Paula Salomon-Lindberg und Charlotte Salomon — eine Liebesgeschichte in Bildern und Gesprächen, mit Abbildungen, Berlin 1992
- Nr. 15 **Nevenka Patry**, Die Darstellung des weiblichen Körpers in der Großplastik der griechischen Antike — Die Frau, ein „verunglückter Mann“?, mit Abbildungen, Berlin 1992
- Nr. 16 **Annelie Lütgens**, Bilder des Weiblichen und Männlichen im Werk Jeanne Mammens um 1910, Berlin 1992
- Nr. 17 **Bettina Baumgärtel**, Angelika Kauffmann (1741 - 1807) Zu Selbstentwürfen von Malerinnen der Aufklärung — Selbstbildnisse im Gewand des Herkules am Scheideweg, mit Abbildungen, Berlin 1992
- Nr. 18 **Renate Berger**, „Moments can change your life“. Kreative Krisen im Leben von Tänzerinnen der 20er Jahre, mit Abbildungen, Berlin 1992

ISSN 0936-2819