

## Frauen (und Männer) in den Gen- und Biotechnologien<sup>1</sup>

Die Situation von Frauen in den gen- und biotechnologischen Forschungsbereichen ist durch zwei Phänomene gekennzeichnet:

- Forscherinnen arbeiten in einem Männerumfeld und
- je höher die Qualifikation desto maßiver ist ihr Minderheitenstatus in der wissenschaftlichen Gemeinde.

Bei meiner Befragung von rund 30 StudentInnen, AssistentInnen und ProfessorInnen an vier Wiener Universitätsinstituten des Vienna Biocenter war es mir daher wichtig, Frauen und Männer zu denselben Fragen zu interviewen, um zu erfahren, wie einerseits Forscherinnen ihre Situation wahrnehmen, und andererseits, wie Forscher demselben Themenkomplex gegenüberstehen. Schließlich sind sie es, die Prüfungen abnehmen, Kolleginnen beurteilen, über Bewerbungen entscheiden, Art und Inhalt des wissenschaftlichen Diskurses dominieren und somit Wissenschaftspolitik im weitesten Sinne betreiben.

Ich möchte mit drei Situationen aus der Zeit der Befragung beginnen, die mir für die Darstellung und Erörterung des Themas interessant erscheinen.

1. Betritt man in einem Wiener „Center of Excellence“<sup>2</sup> aus dem Aufzug kommend den Korridor, so fällt der Blick auf eine Festeinladung, auf der man endlich erfahren kann, was Frauen schon immer wollten: „Girls just wanna have buns“<sup>3</sup> steht da geschrieben, und man schlendert daran vorbei, betritt eines der Labors und wendet sich der Wissenschaft zu, in der Kinder kein Thema sind und Frauen in erster Linie Erfolg haben wollen.
2. Ein im Rahmen dieses Beitrages interviewter Professor weist stolz auf sein „feministisches“ Forschungsprojekt hin. Feministisch sei es deshalb, weil die maßgebliche Arbeit daran

<sup>1</sup> Die Bezeichnung „Gen- und Biotechnologien“ bezieht sich im folgenden Beitrag auf die akademische, eher grundlagenorientierte Erforschung und Veränderung von Mikroorganismen, Pflanzen und Tieren; für die gentechnisch relevanten Bereiche Humanmedizin und besonders Reproduktionstechnologie sei auf den Beitrag von Johanna Riegler hingewiesen. Ich danke B. Streicher und S. Hammer für ihre Mithilfe bei der Erstellung des Fragebogens und M. Maurer für Anmerkungen zum Manuskript.

<sup>2</sup> International orientierte, kompetitive gen- und biotechnologische Forschungseinrichtungen erfreuen sich eines hohen wissenschaftlichen und repräsentativen Ansehens.

<sup>3</sup> Sinngemäß: „Mädels wollen eh nur Kinder kriegen.“

ausschließlich von weiblichen Arbeitskräften geleistet worden sei. Zwar wären diese Kolleginnen an der Komplexität des Themas und der frustrierenden Arbeit „fast zugrunde gegangen“, aber dennoch. Die Tatsache, daß schließlich auf der Publikation als Erstautor ein Mann aufscheint, wird damit begründet, daß er es war, der die letzten, bahnbrechenden Versuche durchgeführt hat. Derselbe Professor weist wenig später auf eine Ausgabe des FWF-Infoblattes<sup>4</sup> hin und meint, wie wichtig und begrüßenswert die dort besprochenen Frauenförderungsprogramme seien.

3. Eine promovierte Forscherin, die derzeit an ihrer Habilitationsschrift arbeitet, erläutert einen gewissen Zynismus des Charlotte Bühler-Frauenhabilitationsstipendiums. Die Höhe des explizit Frauen fördern wollenden Stipendiums beträgt – vgl. Hochschulbericht 1999 – 390.000,- öS pro Jahr, was etwa 80% des üblichen Postdoc-Jahresgehalt für Frauen und Männer entspricht.

### Keine großen Unterschiede

Erstaunlicherweise äußerten sich Forscher und Forscherinnen sehr ähnlich zu den von mir gestellten Fragen: von feministischer Biologie oder Ähnlichem hatte fast niemand gehört, die älteren Semester gaben an, in den 70er Jahren unweigerlich mit feministischen Inhalten konfrontiert worden zu sein, aber eher im privat-studentischen Umfeld, nicht im Rahmen ihrer Wissenschaft. Ratlosigkeit wurde darüber kundgetan, was feministische Ansätze in den Naturwissenschaften sein könnten. Interessanterweise wiesen einige Personen auf den Unterschied zwischen *maskulinen* (patriarchalen?) und *feministischen* (femininen?) Konzepten hin. Was immer der Inhalt dieser angesprochenen Konzepte auch sein mag: offenbar werden sie als voneinander verschieden wahrgenommen.<sup>5</sup> Hauptsächliche Motivationsfaktoren bezüglich der eigenen Arbeit waren für Frauen wie Männer Interesse, Faszination, Erfolgsdrang, Karriereorientiertheit und Reiselust. Auch die Ansprüche an die eigene Arbeit waren für Forscherinnen und

<sup>4</sup> Neues aus dem FWF: FWF arbeitet bei zwei neuen Programmen mit. Förderung für Kompetenzzentren und für Frauen. FWF-INFO Heft 31, Juni 1998.

<sup>5</sup> Welche Konzepte Wissenschaftler oft unbewußt ansprechen, illustriert eine Buchrezension, in welcher ein Dissertationsbetreuer als Doktorvater, eine DissertationsbetreuerIN allerdings als *Doktorschwester* bezeichnet wird. JORAVSKY 1999: 421.

Forscher dieselben, nämlich zuverlässig, schnell, korrekt, zielorientiert und erfolgreich zu sein. In den seltensten Fällen gaben die befragten Personen an, ihre Arbeit solle Spaß machen und in einem angenehmen Teamklima durchgeführt werden können.<sup>6</sup>

### Zwischen den Zeilen ...

... allerdings manifestierten sich dann die Unterschiede. Die meisten der befragten Personen verspürten den Drang, zwischen Fragen und Antworten ihren Gedanken freien Lauf zu lassen und zeigten sich zum Teil sehr diskussionsbereit – eine Tatsache, die mich in eine seltsame Situation manövrierte: Einerseits wollte ich möglichst unparteiische Interviewerin sein, andererseits war mir klar, daß ich in den Augen meiner GesprächspartnerInnen eine Vertreterin jener Minderheit war, um deren Anliegen es letztendlich ging. In vielen Fällen mußte ich vor allem die Männer darauf hinweisen, daß ich nicht zur Repräsentantin aller Wissenschaftlerinnen auserkoren und daher auch nicht bereit war, ideologische StellvertreterInnendiskussionen zum Thema „Feminismus“ zu führen. Diese Art der Diskussion wurde ausschließlich von Männern initiiert, sei es, weil sie ein tatsächliches Interesse am Thema hatten, sei es, um mir zu zeigen, wie feministisch gebildet sie waren.

Frauen hingegen argumentierten anders: sie wiesen wiederholt darauf hin, keine weltanschaulichen Diskussionen zu wollen. Auf die Frage, wie sie die Reaktion der wissenschaftlichen Gemeinde auf explizit feministische Forschung einschätzen, reagierten sie pessimistisch. Es hieße dann, „Frauen machen Schwachsinn“. Die interviewten Wissenschaftlerinnen forderten vielmehr praktische Maßnahmen:

- tatsächliche Frauenförderung und keine Alibihandlungen,
- Offenlegung der Gehälter zur Vermeidung von unterschiedlicher, geschlechtsspezifischer Bezahlung,
- mehr Professorinnen und Assistentinnen an den Instituten,
- Lobbying von und für Forscherinnen, usw., oder wie es eine der Wissenschaftlerinnen formulierte: „Keine ideologischen Inhalte, sondern praktische Politik für Frauen!“

<sup>6</sup> Dies gilt auch für Wissenschaftlerinnen und läßt die Vermutung zu, daß die Ermöglichung eines angenehmen, positiven Arbeitsklimas entweder als nicht so wichtig erachtet wird oder aber eine unterbewertete „Nebenbeschäftigung“ im Arbeitsalltag darstellt.

### **Die explizite Beschäftigung mit feministischen Forschungsinhalten**

Erfolg wird in der Forschung an der Menge an Publikationen in renommierten Zeitschriften wie *Cell*, *Nature*, *Science* etc. gemessen, in denen äußerst selten feministische Inhalte erscheinen. Diese wenigen Artikel dokumentieren Studien über den Frauenanteil in wissenschaftlichen Betrieben, den (Miß-)Erfolg von Gleichbehandlungsgesetzen, den unterschiedlichen, geschlechtsspezifischen (sprich: sexistischen) Beurteilungsmodus von BewerberInnen<sup>7</sup> und ähnliche Themen. Ansätze einer feministisch orientierten Argumentation sind fallweise in Arbeiten über die Rolle von Ei- und Samenzelle während der Befruchtung<sup>8</sup> und in Buchrezensionen über Homosexualität<sup>9</sup> zu finden. Daraus ergibt sich ein interner Standard, welche Forschungsansätze, Methoden und Ergebnisse publizierbar erscheinen bzw. sind. Explizit feministische Forschung wird in den diversen Bereichen der Gen- und Biotechnologien im Kontext des Mainstreams entweder nicht betrieben oder nicht publiziert. Vieles weist darauf hin, daß – nicht nur in Österreich – ersteres der Fall ist; viele Forscherinnen hüten sich davor, offen feministisch zu sprechen und zu argumentieren, da sie Polarisierung und/oder Ausgrenzung befürchten – ein Prozeß, der bereits bei der Formulierung von Projektanträgen beginnt.

Dennoch: im Prinzip begrüßten die von mir interviewten Frauen und Männer den potenziellen Input feministischer Denkweisen in ihren Bereichen; diese Ansätze wären durchaus eine Bereicherung, sie würden vieles relativieren und könnten einen maßgeblichen Beitrag zum Paradigmenwechsel leisten. Allerdings bedürfen diese Aussagen einer Interpretation: die genannten positiven Aspekte sind durchwegs nicht Teil der derzeit aktuellen ForscherInnentätigkeit. Diese Gesinnung spiegelt somit einen theoretischen Ansatz wider, der in der Praxis nicht zur Anwendung kommt. Vor allem die befragten Frauen äußerten die vehemente Ansicht, daß gute Forschung wertneutral und frei von Ideologie und Geschlechterdifferenzdenken zu sein habe. Bisher patriarchale Anschauungen nun durch die feministische Korrekturbrille zu betrachten, lehnten sie dezidiert ab, wären doch gerade die Dinge im mikroskopischen Bereich jene, die fernab von

7 WENNERAS/WOLD 1997: 341.

8 GOSDEN 1996: 458; OLSSON et al. 1996: 585.

9 SWAAB 1996: 682.

soziologischen, politischen und philosophischen Schemata ableiten. Sie ordneten somit „Feminismus“ in die Reihe anderer (moralisch verwerflicher) Kategorien von Ideologie ein, welche allesamt im Gegensatz zur vermeintlichen Objektivität der (Natur-) Wissenschaft stehen.

Für Wissenschaftlerinnen stellt ihr Forschungsgebiet einen geschützten Raum dar, in dem sie zumindest zeitweise – unbeeinträchtigt von Gedanken an Bezahlung, Gleichbehandlung, Quoten und Karriereleiter – ihren wissenschaftlichen Interessen nachgehen können. Das explizite Benennen gesellschaftspolitischer Aspekte innerhalb dieses Raumes führt unvermeidbar zu ideologischen Konflikten und würde eine grundsätzliche Neupositionierung der Wissenschaft(erInnen) erfordern. Es verwundert daher nicht, daß gerade erfolgreiche Wissenschaftlerinnen im Bereich der Gen- und Biotechnologien keinen Sinn darin sehen (wollen), feministische Aspekte in den wissenschaftlichen Diskurs aufzunehmen. Schließlich wäre dies karrieremäßig gesehen kontraproduktiv für ihr weiteres Bestehen im Mainstream der wissenschaftlichen Gemeinde.

#### **Die apolitische Zone: ein Exkurs in die „reine“ Wissenschaft**

Bei näherer Betrachtung dieses „geschützten Raumes“ wird offensichtlich, daß es sich – wie bei allen menschlichen Unternehmungen – um einen konstruierten Raum handelt. Die Aufrechterhaltung dieser Konstruktion wird durch vielerlei Faktoren gewährleistet, seien es Lehrbücher, Publikationen, Geldvergabe-Modi, die Darstellung in den Medien und viele mehr. Eine Grundübereinkunft liegt in der Annahme, daß die *Techniken*, welche in den Gen- und Biotechnologien angewendet werden, *wertneutral* seien, womit der traditionellen Anschauung der Objektivität Vorschub geleistet wird. Diese Techniken – und nicht ein inhaltliches Konzept – dienen in erster Linie dazu, Wissen über Gene und Zellen und somit über das Lebendige zu erlangen. In diesem Zusammenhang wird beispielsweise über das *Human Genome Project* vom „Book of Life“ gesprochen. Aber: wie kann eine noch so große Fülle von DNA Sequenzen jemals Auskunft über die Essenz eines lebendigen Organismus geben? Und vor allem: wessen „Leben“ wird hier beschrieben?

Das Konzept der Wertneutralität läßt sich auch deshalb gut aufrechterhalten, da historisches, soziologisches oder politisches

Wissen nicht nötig ist, um jene Techniken zu erlernen und erfolgreich anzuwenden. Es erscheint daher so, als wäre dieser Kontext gar nicht vorhanden, sondern würde sekundär – je nach Weltanschauung – in die Forschung „hineininterpretiert“ und irritierte somit das schöne (dominante) Konzept. Aber genau das Gegenteil ist der Fall: sowohl die Techniken als auch ihre Anwendung stellen eine ganz bestimmte (Aus-)Wahl unter verschiedenen Möglichkeiten dar. Dies wird in der Praxis vor allem durch die zunehmende Verquickung von Wissenschaft und industrieller Produktion in weiten Bereichen gesellschaftlich relevanter Sparten (Nahrungsmittelproduktion, Medizin, Ökologie etc.) offensichtlich. Gerade diese kontroversiellen Schnittstellen zwischen gesellschaftspolitischer, industrieller und wissenschaftlicher Welt bieten kritischen Frauen und Männern genug Anlaß zum Zweifel an den willkürlich gewählten Ordnungssystemen und den Folgen dieser Wahl.

### **Forscherinnen in Österreich**

Zuletzt möchte ich drei Erklärungsansätze für den *status quo* anführen, die es ermöglichen sollen, die Situation in den Gen- und Biotechnologien besser verstehen zu können. Diese sollen zur Konzeptfindung beitragen, denn es gilt herauszufinden, welche Änderungen erstrebenswert, realistisch und in der Praxis durchführbar sind.

Die wissenschaftlichen Entwicklungen in den Gen- und Biotechnologien erfolgen zu rasant, um sie laufend kritisch begleiten und zeitgleich relativieren zu können; nicht nur der feministische Diskurs hat Mühe nachzukommen. Dies liegt zwar in der Natur der Dinge, aber die Kluft zwischen dem, was passiert, und dem, was konstruktiv reflektiert wird, ist nicht nur zeitlich bedingt, sondern auch auf Ratlosigkeit zurückzuführen. Dabei erschwert die Vielfalt der Aspekte, die im Rahmen einer Diskussion über Gen- und Biotechnologie beachtet werden müß(t)en, jede verantwortungsvolle Entscheidungsfindung. Ein feministischer Ansatz, der den Gen- und Biotechnologien anders als im Prinzip warnend/ablehnend gegenübersteht, ist bisher nicht entwickelt worden. Das liegt unter anderem auch daran, daß es – anders als zum Beispiel in den USA – in Österreich keine etablierte, effiziente, anerkannte und institutionalisierte, feministische Forschung zu diesem Themenbereich gibt. Da sich Gen- und Biotechnologien-

nen bislang nur in geringem Ausmaß zu Wort gemeldet haben (und das auch weiterhin so bleiben wird), denken, reden und schreiben in den meisten Fällen Frauen außerhalb der Naturwissenschaften über das, was sie nicht unbedingt er- bzw. gelebt haben. Ein maßgeblicher Teil an Frauenerfahrung bleibt somit in diesem Bereich unbeachtet.

Zweitens wird innerhalb der Naturwissenschaften mittlerweile wieder extrem wenig über Wissenschafts- und Systemkritik reflektiert und/oder diskutiert, und wenn, dann passiert dies – im Kontext der Technikfolgenabschätzung – in den Gen- und Biotechnologien in sogenannten Ethikkommissionen. Es entsteht der Eindruck, als hätte man die Diskussion über die Meta-Ebene in den 70er und 80er Jahren hinter sich gebracht. Forschung hat effizient zu sein, immer stärker wird die „Performance“ von Universitätsinstituten mit Erfolgsbilanzen von privaten Firmen verglichen. Sich mit dem „Rundherum“ zu beschäftigen wird als kontraproduktiv oder als Hobby betrachtet. Auch bei der Erstellung neuer Lehrpläne ist man weit davon entfernt, zumindest einem soliden Minimum an wissenschaftstheoretischen, systemkritischen, ethischen und somit ansatzweise feministischen Lehrinhalten den nötigen Raum zu geben. Diese Aspekte werden eher als die Forschung „kontaminierende“ Faktoren betrachtet, als eine gegenseitige Bereicherung von Wissenschaft und Gesellschaft.<sup>10</sup> In diesem Gesinnungskontext verwundert es daher nicht, daß feministische Fachliteratur aus dem angloamerikanischen Raum<sup>11</sup> völlig unbeachtet geblieben ist.

Drittens haben strukturelle Änderungen (z.B. das Universitäts-Organisations-Gesetz) immer Folgen für Organisation, Inhalte und Freiräume von Forschung und Lehre. Anders als in den Gen- und Biotechnologien hat es innerhalb der Biologie immer eine gewisse Auseinandersetzung mit feministischen Inhalten gegeben. Neben historischen Gründen war dies bisher deshalb möglich, weil es Freiräume gab: organisatorische, zeitliche, finanzielle, intellektuelle usw. Mit zunehmendem Produktions-, Publikations-, Konkurrenz- und Rationalisierungsdruck fallen Freiräu-

<sup>10</sup> Interview mit der Physikerin Lorraine Daston im Heureka! Magazin des Falter 5/98.

<sup>11</sup> BLEIER 1991; TUANA 1989; ROSSER 1992; SPANIER 1995. Diese exzellente, umfassende und zukunftsweisende Arbeit sei allen empfohlen, die sich näher mit dem Thema (feministische) Gen- und Biotechnologien auseinandersetzen möchten, unabhängig davon, ob das Interesse der Grundlagenforschung oder mehr angewandten Bereichen gilt.

me und damit das Terrain weg, in dem es (noch) möglich war, feministisch zu denken, zu forschen, zu argumentieren und zu lehren.

## Anhang

Zur Veranschaulichung der Kurzinterviews mit Menschen, die in den Bereichen Gen- und Biotechnologie arbeiten, sind die von mir gestellten Fragen nachfolgend aufgelistet:

Sind Sie in Ihrer Ausbildung oder an Ihrem Arbeitsplatz jemals mit feministischer Biologie/Molekularbiologie/Botanik/Zoologie/Humanbiologie/Ökologie konfrontiert worden? Wenn ja, wann, wo und wodurch? Wenn nein, warum glauben Sie, daß nicht?

Was stellen Sie sich unter feministischen Ansätzen in den obengenannten Fachbereichen vor?

Was sind Ihre persönlichen Prioritäten an Ihrem Arbeitsplatz/Institut?

Was glauben Sie, sind die von (anderen) Frauen an Ihrem Institut?

Gibt es in Ihrem Arbeitsumfeld politische Betätigungen von Frauen bzw. von Ihnen selbst?

Was war Ihre Motivation für die Wahl Ihres Studiums/Arbeits-themas/Arbeitsplatzes?

Was ist Ihr persönlicher Anspruch an Ihre eigene Arbeit?

Wenn feministische Inhalte in der Lehre, in der Forschung und auf Kongressen angeboten würden – welchen Effekt hätte das Ihrer Einschätzung nach?

Ich möchte Ihnen ein Beispiel für feministisch inspirierte Forschung geben: *Wissenschaftliche Beschreibungen der Verschmelzung von Eizelle und Spermazelle (Befruchtung) waren lange geprägt von Analogien wie z.B. zu Dornröschen, das auf den heroischen Umwerber aus dem „Heer“ der Samenzellen wartet, der die lange Reise zur schlafenden Eizelle am schnellsten unternimmt. Bis ca. 1980 wurde die Eizelle durchwegs als wartend und passiv, als reine Nährstoffversorgerin beschrieben, die Spermazelle jedoch als mobil und daher aktiv in der Befruchtung. Neuere Forschungen ergaben nun eine aktive Rolle auch für die Eizelle, die durch Ausbildung von Microvilli an ihrer Oberfläche die Spermazelle in die Eizelle zieht. Diese Microvilli waren schon 1895 entdeckt, jedoch nicht weiter untersucht worden. Ebenso war die Rolle der cytoplasmatischen Vererbung, z.B. der über die Eizelle vererbten mitochondrialen*



*DNA, lange ein Randgebiet der Forschung. Stattdessen wurde die „Gleichheit“ von Eizelle und Spermium in bezug auf den Zellkern betont und die Verschiedenheit bezüglich Größe, Organellen und nicht-kerncodierter genetischer Information bagatellisiert. Wichtige Forschungsthemen wurden so aufgrund vorherrschender patriarchaler Ansichten ausgegrenzt. Sind nach diesem Beispiel Ihrer Meinung nach feministische Ansätze in der Forschung erstrebenswert?*

### Literatur

- BLEIER, Ruth (Hrsg.): *Feminist Approaches to Science*. New York–London 1991. Falter 5/98.
- FWF-INFO Heft 31, Juni 1998.
- GOSDEN, Roger: *The vocabulary of the egg*. In: Nature (383).
- JORAVSKY, David: *Equality in Glory and Culpability*. In: Nature (400).
- OLSSON, Mats et al.: *Sperm selection by females*. In: Nature (383).
- ROSSER, Sue V.: *Biology and Feminism. A Dynamic Interaction*. New York 1992.
- SPANIER, Bonnie B.: *Im/Partial Science. Gender Ideology in Molecular Biology*. Bloomington–Indianapolis. 1995.
- SWAAB, Dick F.: *Desirable biology*. In: Nature (382).
- TUANA, Nancy (Hrsg.): *Feminism & Science*. Bloomington–Indianapolis 1989.
- WENNERAS, Christine/Agnes WOLD: *Nepotism and sexism in peer-review*. In: Nature (387).