

**Zeitschrift:** Rosa : die Zeitschrift für Geschlechterforschung  
**Band:** - (1999)  
**Heft:** 18

**Artikel:** "Das Geheimnis der Hormone" : die Anfänge der Hormonforschung in der Physiologie und Medizin 1889-1930  
**Autor:** Rothenbühler, Verena  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-631390>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 19.11.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# “Das Geheimnis der Hormone”

## Die Anfänge der Hormonforschung in der Physiologie und Medizin 1889–1930

**Die heutige kulturelle Praxis und wissenschaftliche Tatsache eines von Hormonen gesteuerten Körpers stand am Anfang meiner Lizentiatsarbeit, in der ich den historischen Entstehungsbedingungen und symbolischen Bedeutungen des hormonellen Körperkonzeptes nachgegangen bin.**

Mit dem theoretischen und methodischen Instrumentarium einer sozialwissenschaftlichen und geschlechtergeschichtlichen Untersuchung lässt sich zeigen, dass das biologische Modell eines von chemischen Körperstoffen regulierten Organismus ein spezifisches Konstrukt ist, das von einer Vielzahl kognitiver, gesellschaftlicher und materieller Faktoren abhängig ist. In der Folge kann auch der biologische Körper als eine spezifische soziokulturelle Konstruktion verstanden werden, die in unauflösbaren Wechselwirkungen zwischen biomedizinischen Wissenschaften und gesellschaftlichen Bereichen entsteht und konstituiert wird.

### Das neue Wissen entsteht im Labor

Neben Ärzten, Gynäkologen und Chirurgen waren es vor allem die Physiologen, die um 1900 neues Wissen über körpereigene Stoffe hervorbrachten. 1895 veröffentlichte der Physiologe Edward Schäfer gemeinsam mit dem Mediziner George Oliver in der angesehenen Fachzeitschrift “Journal of Physiology” unter dem Titel “The Physiological Effects of Extracts of the Suprarenal Capsules” einen umfassenden Bericht mit grafischen Darstellungen der Messresultate über ihre Versuche mit tierischen und menschlichen Extrakten aus Nebennieren. Der wissenschaftliche Artikel über die Wirkung von Organextrakten auf den Blutdruck und einzelne Organe stiess in der Forschungsgemeinschaft auf grosses Interesse und Anerkennung. Bald diskutierten verschiedene Wissenschaftler die Möglichkeit, dass Organe und Gewebe

im tierischen und menschlichen Organismus Säfte und Sekrete ins Körperinnere absondern und nicht – wie bereits bekannt – an die Körperoberfläche. Die Physiologen gingen weiter davon aus, dass solche wirksamen Stoffe – innere Sekretionen genannt – von bestimmten Organen und Drüsen im Körper selbst hergestellt und dann ins Blut oder die Lymphflüssigkeit abgegeben werden. Auf diesen flüssigen Körperwegen würden die verschiedenen Sekrete – seit 1905 Hormone genannt – im Körper zirkulieren und bestimmte lebenswichtige Funktionen beeinflussen und regeln.

### Die Fabrikation von Erkenntnis

Das Wissen um innere Sekretionen und Hormone wurde im spezifischen Kontext einer im Labor angesiedelten Physiologie hervorgebracht. Die mit chemischen und physikalischen Methoden arbeitende Physiologie hatte sich seit der Mitte des 19. Jahrhunderts zu einer modernen experimentellen Wissenschaft entwickelt und stellte sich um 1900 als Grundlage und Voraussetzung einer wissenschaftlichen Medizin dar. Als gefeiertes Erkenntnisinstrument dieser naturwissenschaftlichen Disziplin stand das Laborexperiment am lebenden Tier – die Vivisektion – im Zentrum. Im Labor der Physiologen wurden mit bestimmten chirurgischen Eingriffen, grafischen Aufschreibeverfahren und theoretischen Annahmen neue physiologische Fakten über den Organismus hervorgebracht. Eine genauere sozialwissenschaftliche Untersuchung der vivisektionistischen Praxis der frühen Hormonforschung zeigt, dass hinter dem ‘objektiven’ Erkenntnisinstrument der Physiologie soziale und kulturelle Annahmen und Bilder standen, die deutlich machen, wie eine ‘männliche’ Praxis des Experimentierens eine ‘weiblich’ konnotierte und geheimnisvoll gedachte Natur experimentell erforschen, berechnen und in letzter Konsequenz beherrschbar machen wollte. Die wissenschaftliche Darstellung des Experimentierens kann

nicht als ein deskriptiver und objektiver Diskurs über die Natur und das Erkennen verstanden werden, sondern verdeutlicht die sozialen und geschlechtlichen Dimensionen der modernen experimentellen Forschung, die am Ende des 19. Jahrhunderts mit solchen Methoden neues, rationales und technisches Wissen über Hormone im menschlichen Organismus konstituierte und in den wissenschaftlichen Zeitschriften repräsentierte.

#### **Die Experimentalisierung des Geschlechts**

Unter den verschiedenen Hormonen, die als unsichtbare chemische Stoffe zu neuen Bedeutungsträgern in der Biomedizin wurden, kam insbesondere den Sexualhormonen als spezifische Träger des weiblichen und männlichen Geschlechts eine besondere Bedeutung zu. In deren wissenschaftlicher Erforschung wurde die Kastration der Keimdrüsen – die chirurgische Entfernung der Ovarien und Hoden – zum wichtigsten Erkenntnisinstrument, das die Bedeutung der Sexualhormone und die zentrale Frage nach der biologischen Differenz der Geschlechter objektiv und experimentell beweisen sollte. Die Kastration als Experiment unterschied sich nicht von anderen zahlreich geübten physiologischen Organentfernungsexperimenten, mit denen die Physiologen die inneren Sekretionen im Organismus nachweisen wollten: Im unsichtbaren Funktionsausfall der Keimdrüse sahen die Physiologen die notwendige Ursache für sichtbare Erscheinungen am weiblichen und männlichen Körper. Es war insbesondere die 'Schlagkraft' des Kastrationsexperimentes, die das Interesse der Wissenschaftler daran begründete. Die klaren Alternativen vorher/nachher oder vorhanden/nicht vorhanden brachten Ergebnisse von hoher Eindeutigkeit und Zuverlässigkeit und entsprachen dem Anspruch einer modernen Experimentalwissenschaft. Während die Mediziner des 19. Jahrhunderts den Ort des Geschlechts in der Anatomie gesucht und lokalisiert hatten, wurde durch die Kastration in der Physiologie das weibliche und das männliche Geschlecht aus einem anatomisch-deskriptiven Ansatz heraus- und durch einen experimentellen Zugriff abgelöst.

#### **Die 'natürliche Zweigeschlechtlichkeit'**

In der Beurteilung der unterschiedlichen Folgen der Kastration gingen die Wissenschaftler bis in die 1930er Jahre von einem unumstrittenen 'Antagonismus der Geschlechter' aus, nach dem das weibliche und männ-

liche Geschlecht als zwei völlig verschiedene Wesensheiten angesehen wurden. Als theoretische Annahme strukturierte der Antagonismus der Geschlechter die Ergebnisse der Kastrationsexperimente, indem die Wissenschaftler es als ausgeschlossen erachteten, dass als Folgen der Kastration Merkmale des anderen Geschlechts konstatiert werden könnten. Analog war auch bei der Deutung der in den Keimdrüsen produzierten männlichen und weiblichen Sexualhormone die etablierte kulturelle Geschlechterdichotomie eine verfügbare Schablone, innerhalb derer die Hormonforscher den Sexualhormonen unterschiedliche Funktionen und Bedeutungen im weiblichen und männlichen Organismus zuweisen konnten. Die Zuschreibung einer biologischen Geschlechtsspezifität an weibliche und männliche Sexualhormone ist vor dem Hintergrund der kulturellen Zweigeschlechtlichkeit relativ leicht zu deuten. Ein lohnender Zugang für die Untersuchung der Geschlechterdichotomie in der Hormonforschung kann in einem weiteren Schritt die systematische Untersuchung der konkreten inhaltlichen Ausgestaltung des Geschlechterdualismus sein.

#### **Die Theorie des männlichen Sexualhormons**

Dem männlichen Sexualhormon,<sup>1</sup> dessen Produktionsstätte in den Hoden vermutet wurde, schrieben die Wissenschaftler die zentrale Aufgabe zu, den Geschlechtstrieb im Organismus des Mannes auszubilden und zu erhalten. Der Geschlechtstrieb erscheint in der frühen Hormonforschung als eine isolierbare Einheit, die in den Hoden des Mannes eindeutig anatomisch lokalisiert wurde. Vor allem dachten und untersuchten die Physiologen den Geschlechtstrieb losgelöst von der Fortpflanzung. Es war die am Ende des 19. Jahrhunderts entstehende Wissenschaft der Sexualforschung, die zuerst die direkte Verknüpfung zwischen dem Geschlechtstrieb und seinem Zweck – der Fortpflanzung – aufgelöst hatte. Vorher galten 'Fortpflanzungs- oder Zeugungstrieb' als Synonyma des 'Geschlechtstrieb'.

In der Frage nach der Natur des Geschlechtstrieb und in den dazu gewonnenen Einsichten im Experiment der Kastration verschränkten sich die Sexualwissenschaften und die Physiologie der inneren Sekretion. Gerade die Sexualwissenschaftler erhofften sich von der physiologischen Erforschung der inneren Sekretion der Keimdrüse Antworten auf ihre Fragen nach der Natur des männlichen Geschlechtstrieb.

### **Die männliche Homosexualität als medizinisches Problem**

Die erste medizinische Therapie, die aus den Kastrationsexperimenten und aus der biologischen Verortung des Geschlechtstriebes in den Hoden des Mannes hervorging, war die medizinisch-chirurgische Behandlung der Homosexualität. Die Homosexualität entsprach nicht der Vorstellung einer normalen Männlichkeit, die sich in einem heterosexuellen Bezugsrahmen zu äussern hatte. Der männliche Geschlechtstrieb wurde ins Zentrum der medizinischen Erklärung der Homosexualität gestellt und sollte mit Hilfe der Theorie der inneren Sekretion und der Hormone medizinisch therapiert werden. Die Biologisierung des Phänomens der Homosexualität und der Vorschlag einer medizinischen Therapie versprach der neuen Theorie des männlichen Sexualhormons – und damit der Hormonforschung – die Möglichkeit, sich in der Gesellschaft zu etablieren und zu profilieren. Die medizinischen Erfolgsgeschichten zeigen, welche Vorstellungen mit einer 'normalen' Männlichkeit verknüpft wurden: Dem homosexuellen Mann wurde mit einer chirurgisch-hormonellen Behandlung – einer Hodentransplantation – der 'abnorme' Geschlechtstrieb mit dem Hoden entfernt und durch einen "gesunden Hoden", in dem folglich ein "normaler männlicher Geschlechtstrieb" seinen biologischen Ort hatte, ersetzt. Der männliche Geschlechtstrieb als ein zentrales und konstituierendes Merkmal von 'Männlichkeit' war in den Augen der Wissenschaftler jedoch nicht allein auf seine biologische Funktion begrenzt, sondern erfüllte darüber hinaus die ebenso wichtige Aufgabe einer 'sozialen Männlichkeit', die gleichgesetzt wurde mit Eigenschaften wie Unternehmungsgeist, Mut, Kraft und Intelligenz.

### **Die Theorie des weiblichen Sexualhormons**

Bei der Übertragung der Kastrationsexperimente auf den weiblichen Körper stellten die Wissenschaftler die Menstruation ins Zentrum. Dabei interessierte sich die frühe Hormonforschung für den Zusammenhang von Ovarium, Menstruation und der reproduktiven Aufgabe der Frau. Die Sorge der männlichen Wissenschaftler um die Menstruation war kein neues Thema in der Gynäkologie; seit dem 19. Jahrhundert kreisten die Diskussionen insbesondere um die Beziehung von Menstruation und Fortpflanzung. Die weibliche Reproduktionsaufgabe und die Verbindung zur Menstruation als innersekretorischem Phänomen zeichne-

te die erste therapeutische Anwendung der Theorie des weiblichen Sexualhormons vor.

### **Die Menstruation als medizinisches Problem**

Das Ziel der Hormontherapie mit pharmazeutisch hergestellten Extrakten aus tierischen Ovarien war die Erhaltung und Normierung der Menstruation als physiologischer Vorgang im weiblichen Körper. Bemerkenswert ist, dass sich mit der neuen Theorie des weiblichen Sexualhormons und den pharmakologischen Therapieformen im Vergleich zum 19. Jahrhundert am Bild der 'Krankheit Frau' nichts Wesentliches veränderte, vielmehr wurde die neue chemisch-biologische Theorie von der Hormonforschung in die bestehenden und tiefverwurzelten Annahmen über das weibliche Geschlecht integriert. Mit der Theorie der inneren Sekretion hatte sich der Fokus der Wissenschaft innerhalb des weiblichen Organismus vom Ovarium als Zentrum der Weiblichkeit auf die Vorstellung des weiblichen Körpers als ein System verschoben, auf dessen Ebene nun bei einer Menstruationsstörung der Eingriff des Arztes als Techniker erfolgte. Von der neuen Hormontherapie versprachen sich die Mediziner, die Hierarchie und Ordnung im pathologischen weiblichen Körperbetrieb technisch wieder herstellen und garantieren zu können.

### **Die Unterscheidung und Asymmetrie der Geschlechter**

Die medizinische Umsetzung der Theorie der Sexualhormone leiteten die Hormonforscher aus den unterschiedlich interpretierten Folgen der Kastration für das männliche und weibliche Geschlecht direkt ab. Während bei den Männern der Geschlechtstrieb ins Zentrum der Hormontherapie gestellt wurde, setzte bei den Frauen die Menstruation das Ziel einer medizinischen Therapie. Einen Geschlechtstrieb – als ein isolierbarer Trieb und vom Zweck der Fortpflanzung losgelöste Einheit – sprachen die Wissenschaftler den Frauen nicht zu. Der Geschlechtstrieb bezog sich damit auf die Unterscheidung von Mann und Frau und unterschied zugleich selbst die Geschlechter, indem er eben nur in der männlichen Keimdrüse einen biologischen Ort fand. So wurde bereits im Akt der Unterscheidung der Geschlechter die Asymmetrie des Geschlechterverhältnisses begründet: Das männliche Geschlecht wurde zur Norm und das weibliche zur Abweichung erklärt. In der Anwendung der Theorie der Sexualhormone füllte sich diese Asymmetrie mit

konkreten Bedeutungen: Das weibliche Geschlecht blieb über den physiologischen Vorgang der Menstruation direkt an die biologische Fortpflanzung gebunden, während das männliche Geschlecht als Männlichkeit einen sozialen und gesellschaftlichen Charakter zugeschrieben erhielt. Jene Geschlechtlichkeit, die sich als Individualität ausdrückte, war für die Hormonforscher ausschliesslich in der männlichen Keimdrüse lokalisierbar und nur über das männliche Sexualhormon vermittelbar. Die Unterscheidung und Asymmetrie der Geschlechter erhielt ihre gesellschaftliche Bedeutung erst recht in den medizinischen Therapien, die auf der Basis der Geschlechterdifferenz

geschlechtsspezifische Hormontherapien entwickelten und praktisch therapeutisch umsetzten.

<sup>1</sup>Bis in die 1930er Jahre gingen die Wissenschaftler davon aus, dass in den weiblichen und männlichen Keimdrüsen nur je *ein* spezifisches Sexualhormon produziert werde.

*Verena Rothenbühler*

*Die Autorin arbeitet momentan an einer Dissertation zum Thema.*

