© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Lehre von den Geschlechtscharakteren seit DARWIN.

Von

Dr. med. L. PROCHOWNICK.

Vortrag,
gehalten am 10. Februar 1909 im Naturw. Verein zu Hamburg.
(Abgekürzter Eigenbericht.)

In der Entwicklungsgeschichte der Kultur lassen sich etwa auf jedes halbe Jahrhundert 2 Heroen leicht feststellen, und zwar solche der Tat und des Geistes nebeneinander, die der menschlichen Gesamtheit ihrer Zeit den Stempel aufdrücken. Für das verflossene Jahrhundert kommen NAPOLEON und GOETHE, BISMARCK und DARWIN in Betracht. Der richtige Maßstab für die wirkliche Größe solcher Heroen ist nicht das von ihnen selbst Geleistete allein, sondern mehr noch das, was die Posteritas auf ihren Schultern auszubauen und zu schaffen vermochte. In diesem Sinne will ich nachzuweisen versuchen, wie sich die Lehre von den Geschlechtscharakteren auf Grund des Entwickelungsprinzipes seit DARWIN, und damit mittelbar durch DARWIN, gestaltet hat. Das Thema bewegt sich als anthropologisches dauernd in den ineinanderfließenden Grenzgebieten von Naturwissenschaft und Medizin.

Unter **primären Geschlechtscharakteren** sind diejenigen Organe zu verstehen, die direkt mit der Fortpflanzung zu tun haben. Sie gliedern sich in die Keimdrüsen und in die Leitungsapparate, letztere wieder in innere und äußere.

Als **sekundäre Geschlechtscharaktere** sehen wir mit DARWIN an Eigenschaften und Vorgänge, die für das betr. Geschlecht charakteristisch sind und mit der Geschlechtstätigkeit im Zusammenhang stehen, mit der Fortpflanzung als solcher aber nichts zu tun haben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Abgetan fand DARWIN schon vor die alte Lehre, daß mit Penis oder Uterus die Geschlechtscharakteristik erschöpft sei; hingegen bestand die Lehre *„propter testem homo-propter ovarium mulier“* als Dogma. Alles morphologisch-somatische am Genitalapparat, aber auch alles Sekundäre — selbst Ernährung, Nervensystem und sogar die seelischen Vorgänge, wurden von den Keimdrüsen abhängig gemacht und gedacht. Bis zu einem gewissen Grade stehen viele heute noch im Banne dieser Anschauung. Das Für und Wider wird am besten für beide Arten von Geschlechtscharakteren getrennt betrachtet.

Der als ausschließlich oder wenigstens ganz vorwiegend angenommene Einfluß der Keimdrüsen auf die Entwicklung der primären Geschlechtscharaktere basierte auf 3 Gründen:

1. die ursprüngliche Anlage ist hermaphroditisch, d. h. aus ihr können beide Geschlechter hervorgehen. Schon recht früh — beim Menschen in der 5ten Woche — ist das Geschlecht der Keimdrüse erkennbar (differenziert). Der Leitungsapparat ist erst später unterscheidbar. (Mensch 11—12. Woche) Schluß: die zuerst entwickelte Keimdrüse beeinflußt formativ die weiteren Teile.

2. da im postembryonalen Leben, insbesondere um die Fortpflanzungszeit, die Keimdrüse sicher von Einfluß auf Weiterentwickelung und Erhaltung des Leitapparates ist, so muß sie es auch im embryonalen Leben sein.

3. da sich bei Pflanzen und niederen Tieren ein formativer — entwickelungsbefördernder — Einfluß einzelner Organe auf andere mit ziemlich großer Bestimmtheit hat nachweisen lassen, so muß ähnliches auch für höhere Tiere angenommen werden.

Bei diesem dritten Punkt setzt die Widerlegung ein:

Die sogenannten Regenerationsvorgänge beim Niedertier treffen für das Hochtier nicht zu. Am wenigsten kommen sie für Geschlechtsorgane in Frage, denn nach Wegnahme der Keimdrüsen werden keine Foeten, an denen man studieren könnte, ausgetragen. Alle Experimente durch frühzeitige mechanische Einwirkung auf das Ei die Entwickelung der Geschlechtscharaktere

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

zu beeinflussen, haben bisher nicht zum Ziele geführt. Wohl aber bietet das Experimentum naturale — Mißbildungen und Verbildungen — Anhaltspunkte. Zunächst das, was wir über das völlige Fehlen der Keimdrüsen wissen. Das meiste Wissen stammt auf diesem Gebiete von höheren Wirbeltieren und vom Menschen. Aus den letzten 300 Jahren sind 30 sichere Fälle von angeborenem Fehlen der männlichen Keimdrüsen bekannt. Nur 8 davon waren doppelseitig, also völliger Mangel. Nur diese sind für uns verwertbar. Von diesen 8 haben 5 gelebt die anderen 3 sind durch Sektion geprüft worden. Bei sämtlichen 8 waren die inneren und äußeren Leitapparate in verschiedener Vollkommenheit ausgebildet. Beim weiblichen Geschlecht waren bis vor wenigen Jahrzehnten nur Monstra ohne Lebensfähigkeit mit Defekt beider Eierstöcke bekannt, in neuester Zeit sind auch lebende Personen damit zur Kenntnis bezw. Autopsie gekommen. In beiden Fällen waren trotz fehlender Keimdrüsen die Leitapparate in verschieden hoher Vollkommenheit ausgebildet.

Schon hieraus geht hervor, daß die primären Geschlechtscharaktere, ebenso wie andere Organe, ihre eigene, von der Keimdrüse nicht unbedingt abhängige Entwicklungsenergie besitzen. Experimentell wurde dies weiter noch von BORN nachgewiesen. Weitere Beweistitel dafür lehrt der Hermaphroditismus. Die Lehre von der doppelgeschlechtlichen Uranlage bleibe vorerst unangetastet. Die wahren Hermaphroditen, mit 1 Eierstock und 1 Hoden in demselben Individuum (im Tierreich sehr selten z. B. Maulwurf, beim Menschen noch nicht sicher erwiesen) kommen hier nicht in Frage, weil ja dann beide Leitapparate vorhanden sein könnten, Die ganz überwiegende Mehrzahl der Hermaphroditen sind Scheinzwitter (Pseudo-Hermaphroditen), d. h. zu der Keimdrüse des einen Geschlechts haben sich in der Ausbildung Leitorgane des anderen Geschlechtes gebildet. Und zwar sind alle denkbaren Kombinationen beobachtet worden. Daraus geht wieder hervor, daß die embryonale Entwickelung der Leitorgane von der Keimdrüse unabhängig vor sich gehen kann. (Darum kann auch, wie DARWIN selbst noch annahm, das Weib nicht

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

als ein in der Fntwickelung zurückgebliebener Mann angesehen werden.)

Bei Widerlegung des Punktes 2, muß der Vordersatz, daß die Keimdrüse im Leben die volle Ausgestaltung und Funktionstüchtigkeit der Leitorgane begünstigt und beeinflußt, zugegeben werden. Zu einer gewissen Zeit treten die Keimdrüsen in Tätigkeit. (Pubertät) Das ist in erster Linie ein biologisch-chemischer Vorgang; aber er ruft an den Leitorganen morphologische Vorgänge hervor. Zunahme spezifischer Elemente, z. B. Muskulatur, Flimmerung, Gefäßanordnung, oder er leitet physiologische Vorgänge ein: Pollution, Menstruation. Sämtliche Erscheinungen können bei beiden Geschlechtern durch Fehler an den Keimdrüsen anticipiert oder durch Wegnahme der Drüsen vor der Funktionszeit im Eintreten verhindert werden. (Kastration) Aber der Nachsatz, daß deshalb schon im embryonalen Leben oder auch im Leben vor der Pubertät ein formativer Einfluß der Keimdrüse auf die Entwickelung der primären Sexualcharaktere (Leitapparate) bestehen müsse, stimmt nicht. Auch bei fehlender oder früh fortgenommener Keimdrüse entwickeln sich alle Leitorgane selbständig embryonal und auch postembryonal sicher nachgewiesen; nur der Grad ihrer Ausbildung ist vermindert, sie gelangen nicht zur Vollbildung.

Ähnlich verhält es sich mit Widerlegung von Punkt 1.

Tatsächlich ist die Keimdrüsenanlage sehr früh nachweisbar; ihre Richtung, ob männlich oder weiblich, ist mit allen bisherigen Mitteln erst viel später — beim Menschen nach Wochen! — kenntlich. Daraus darf aber doch nicht eine doppelte Uranlage dogmatisch geschlossen werden. Früher nahm man an, daß jedem Ei schon vor der Befruchtung sein bestimmtes Geschlecht inne wohne. Dies wurde nicht bewiesen, ebensowenig ist bisher die doppelte (hermaphroditische) Uranlage mehr als eine Annahme. Die experimentellen und biologischen Tatsachen drängen mehr und mehr dazu, in der Kopulation selbst oder in den ersten Vorgängen nach ihr, die Bestimmung der Geschlechtsrichtung zu suchen. Teilt man Tritoneneier sehr früh im ersten Stadium der Furchung,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

so erhält man stets Zwillinge gleichen Geschlechtes. Zwillinge beim Menschen, die sich in einer Eihöhle — Amnion — befinden, sind stets gleichen Geschlechtes; ihr Geschlecht muß längst vor Bildung oder gar vor Differenzierung der Keimdrüse bestimmt sein. Wir vermögen eben nur nicht bisher an der Uranlage das Geschlecht zu bestimmen, brauchen aber deshalb nicht die Hypothese der indifferenten bezw. hermaphroditischen Bildung. Gewiß haben frühzeitige Embryonen durch das ganze Tierreich hindurch eine sehr große, mikroskopisch auch in Serienschnitten nicht unterscheidbare Ähnlichkeit, und doch wird aus einem Pferdeembryo immer ein Pferd, aus einem Eselembryo ein Esel. Sichtliche, selbst feinmikroskopische Indifferenz gestattet noch nicht auf zwei präexistente Entwickelungmöglichkeiten zu schließen. Die Chemie und Bakteriologie haben mit diesen metaphysisch — metahistologischen Begriffen schon längst aufgeräumt, die Morphologie muß folgen. Wie bei der Keimdrüse liegt es bei den anderen primären Sexualcharakteren, den Leitorganen. Wir finden Zellgruppen im Embryo, die sich zu männlicher oder weiblicher Geschlechtsanlage ausgestalten. (Wolff'sche Körper. Müller'sche Gänge). Sie differenzieren sich nach einer von beiden Richtungen, meist um eine gewisse Zeit, und nicht unbedingt von der Keimdrüse abhängig: aber kein noch so feines Studium, kein Experiment vermag ihre Gestaltung vorher zu erkennen oder zu ändern. Fällt die doppelte Uranlage als Hypothese und tritt in den ersten Furchungsstadien — lassen wir die Frage vom Einflusse der Spermatozoen bei Seite — die Geschlechtsbestimmung ein, so wird immer unter regelmäßigen Verhältnissen ein bestimmtes Geschlecht entstehen: Keimdrüsen und Leitorgane bilden sich in der Richtung des Geschlechtsimpulses. Alle Abweichungen, auch der gesamte Hermaphroditismus, gehören dann in das Gebiet der Entwickelungsstörungen und werden in diesem leichter studiert und dem Verständnis zugeführt. In jedem Falle sind wir heute soweit schon gelangt, daß der Keimdrüse, zu der Zeit, wo wir an ihr das Geschlecht erkennen, ein beherrschender Einfluß auf die Entwickelung der Leitorgane nicht mehr zugesprochen werden kann.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Als **sekundäre Geschlechtscharaktere** wurden mit DARWIN diejenigen Eigenschaften und Vorgänge bezeichnet, die, einem bestimmten Geschlecht eigentümlich und mit der Geschlechtstätigkeit in Verbindung waren, ohne an der Fortpflanzung als solcher beteiligt zu sein.

Als Beispiele mögen für Tiere Gefieder, Geweihe, Sporen, Euter, Mähnen, Gesänge, beim Menschen Bart- und Schamhaarbildung, Brüste, Beckenform, Stimme, Fettansatz gelten.

Für alle war man früher für eine Abhängigkeit von den Keimdrüsen und deren Tätigkeit blind eingenommen.

Bei näherer Betrachtung auf demselben Wege wie bei den primären Charakteren ergibt sich ein anderes Bild.

Bei fehlenden Keimdrüsen bleibt der Gesamthabitus doch männlich und weiblich getrennt; da, wo die Ausbildung der sekundären Charactere dann zurückbleibt (Infantilismus) sind die Geschlechtsdifferenzen doch durchaus typisch, beim Menschen besonders am Becken, an den Brüsten, bei der Behaarung. Die Reduktionen sind nur quantitativ.

Sind die Keimdrüsen vorhanden und bestehen Abweichungen — Atypien — der sekundären Charaktere, so gehören diese Individuen folgerichtig zu den Scheinzwittern z. B. Keimdrüse männlich, Charaktere weiblich: Böcke mit Eutern, Gynäkomasten (Männer mit weiblichen Brüsten) oder Keimdrüse weiblich, Charaktere männlich z. B. weibliche Cerviden mit Geweih, singende Vogelweibchen, Bart- und Baßfrauen, Mannweiber mit männlichen Beckenformen. Da, wo genügend lange Beobachtung oder Sektionsergebnisse vorliegen, hat sich dann das Scheinzwittertum, auch für die primären Charaktere schon oft bei solchen Individuen ergeben.

Der protektive (begünstigende), aber nicht formative (entwickelnde) Einfluß der Keimdrüsen besteht demnach auch für die sekundären Charaktere.

Normalerweise ist die Vollausbildung und Vollfunktion der sekundären Charaktere an die (homologe) Keimdrüse gebunden. Fällt diese durch Wunde oder Operation fort, so tritt nicht ein

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Fehlen, sondern nur ein Verkümmern der sekundären Charactere ein, z. B. kenntlich an Geweih, Hörnern, Kamm, Stimmbildung, Busen. Diese Verkümmerung ist aber keine unbedingte, oft nur eine teilweise. (Beobachtung an sich verstümmelnden Sekten und an Operierten beider Geschlechter.) Der Grund liegt daran, daß die sekundären Charaktere sämtlich auch schon sehr früh, lange bevor die Funktion der Keimdrüse beginnt, fest nach der gegebenen Geschlechtsrichtung angelegt sind, z. B. Mammae, Haare, Kehlkopf. Nur ihr sichtliches Wachstum ist ein überaus langsames. Die Geschlechtsdifferenzierung an Becken, Haar, Kehlkopf, Mammae, ist z. B. beim Menschen zwischen 4. und 6. Jahre ganz deutlich; bei der Zergliederung und event. mikroskopisch greift sie noch viel weiter zurück und kann heute z. B. fürs Becken bestimmt als angeboren bezeichnet werden.

Also auch für die sekundären Charaktere gilt: Correlation zur Keimdrüse, aber keine formative Abhängigkeit.

Seit Darwin ist nun als ergänzendes Gebiet die Psychologie ein Zweig der Naturwissenschaft geworden. Wir besitzen zweifellos — Tier wie Mensch — eine Sexualpsyche, eine männliche, wie eine weibliche.

Der primäre Charakter ist die Heterosexualität, d. h. die Neigung des einen Geschlechts zum andern, als integrierender Teil der Fortpflanzung. Auch an diesem Charakter erkennen wir die Correlation zur Keimdrüse, aber nicht eine unbedingte Abhängigkeit. Die Norm ist deutliche Heterosexualität zur Zeit, wenn die Keimdrüse in Tätigkeit tritt. Aber wir stellen den primären Sexualcharakter auch verfrüht, vor Aktion der Drüse fest, wir sehen ihn ganz fehlen bei normaler Drüsenfunktion, wir sehen ihn voll erhalten bei frühzeitig weggenommener Drüse.

Wir sind weiter vertraut mit Atypien desselben. Wir bezeichnen das Zusammentreffen von männlicher Keimdrüse und weiblicher Sexualpsyche und das von weiblicher Keimdrüse mit männlicher Sexualpsyche als Homosexualität.

(Von den rein lasterhaften Perversionen ist hier abzusehen.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Wir betrachten diese Art Menschen als seelische Scheinzwitter. Auch für sie ist das Zusammentreffen mit morphologischem Hermaphroditismus bereits genügend oft genau nachgewiesen.

Als sekundäre seelische Sexualcharaktere, Masculinismus und Feminismus psychicus, benennt man das Benehmen und Auftreten der beiden Geschlechter im sozialen Leben, die Charakterbildung, die Neigungen, Kunstauffassung und Kunstbetätigung usw. Wir finden mit gesunder Geschlechtsreife (Keimdrüsenaktion) die männlichen und fraulichen Seelenstigmata am schärfsten ausgeprägt und am klarsten unterschieden; aber wir finden sie auch mehr weniger deutlich bei fehlender oder weggenommener Keimdrüse.

Die weiblichen sekundären Sexualcharaktere bei männlicher Keimdrüse nennen wir Effemination, die männlichen bei weiblicher Keimdrüse Gynandrie (Viragines). Wir rechnen auch sie zu den Scheinzwittern und auch hier ist neben dem seelischen Hermaphroditismus der morphologische schon genügend oft festgestellt. Es kommt nun meistens vor, daß primärer und sekundärer seelischer Sexualcharakter zusammentreffen d. h. Homosexualität und Effemination oder Gynandrie, aber auch bei erhaltenem Primärcharakter (Heterosexualität) weichen die sekundären ab. Summa: Correlation zur Keimdrüse, aber keine Abhängigkeit. Ursächlich betrachten die Neurologen die Seele des Kindes nicht als ein Neutrum — etwas Indifferentes — sondern halten die männliche und weibliche Richtung, ebenso auch das seelische Scheinzwittertum für angeboren in dem Sinne, daß die Entscheidung darüber längst getroffen ist, ehe wir an der Keimdrüse die spätere morphologische Geschlechtsrichtung zu erkennen vermögen.

Wie liegen die Verhältnisse schließlich beim Rückgang der Sexualität?

Vollfunktion der Keimdrüsen u. Vollkorrelation der Sexualcharaktere treffen natürlich zusammen. Der Rückgang erfolgt durch:

Plötzlichen Abbruch — Wegfall der Keimdrüsen;

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Allmählichen Abbruch — Aufhören der Funktion durch Krankheit oder künstlich (Röntgenstrahlen) ohne Wegnahme der Drüsen;

Natürlichen Abbruch — Aufhören durch Verbrauch. Senium-Climax.

Für alle drei Arten des Abbruchs ist ein nur ganz allmählicher Rückgang der Sexualcharaktere sicher festgestellt und zwar sowohl der primären, als der sekundären und seelischen.

Verhältnismäßig am schnellsten tritt Rückbildung an den primären Charakteren ein, Keimdrüsen wie Leitapparaten; zum Teile hört nur die Funktion auf, Sekretionen und ähnliche Tätigkeiten z. B. Flimmerung der Epithelien bleiben lange erhalten.

Entsprechend ihrer langsamen Ausbildung ist der Rückgang bei den sekundären Charakteren viel länger hingezogen und noch langsamer bei den seelischen. Besonders aber, wenn die Funktion bei jüngeren Individuen plötzlich aufhört. — Kastrationen im reiferen Alter — sind alle Rückbildungsvorgänge an den Sexualcharakteren stark verzögert.

Die angebl. ıen Beobachtungen von Übergängen sekundärer männlicher Charaktere in weibliche und umgekehrt mit der Rückbildungszeit haben genauer Prüfung nicht standgehalten; es liegen dann immer rein senile Prozesse vor. Deshalb ist auch die Frage, ob man die Unterscheidung zwischen primären und sekundären Geschlechtscharakteren, weil sie an Grenzgebieten zusammen stoßen, nicht ganz aufgeben soll, vorerst zu verneinen; mindestens so lange bis der Zeitpunkt, wann die Geschlechtsrichtung bestimmt wird, genügend weit geklärt sein wird.

Ein Rückblick ergibt:

Sämtliche Geschlechtscharaktere — primäre, sekundäre, psychische — besitzen eine eigene, von der Keimdrüse nicht direkt abhängige Entwickelungsenergie, und zwar sowohl embryonal, als postembryonal.

Sie stehen in einer biologischen Correlation zur Keimdrüse, insbesondere zu deren Funktionszeit in dem Sinne, daß die volle

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Entwickelung der Charaktere von der vollen Entwickelung und Tätigkeit der Keimdrüse begünstigt wird.

Die Hypothese von der indifferenten, hermaphroditischen Uranlage ist nicht mehr haltbar; ein ausgesprochener, nicht auf Hypothese beruhender Ersatz ist noch nicht vorhanden. Das bisherige Tatsachenmaterial weist auf einen sehr frühen Impuls zur Geschlechtsentscheidung in den ersten Stadien der Eifurchung nach der Copulation hin.

Wie auf vielen Gebieten des Naturerkennens hat sich auch hier gezeigt, daß unser Wissen nach und durch DARWIN mehr in die Breite als in die Tiefe gegangen ist, daß Dogmatisches beseitigt ward, neue sichere Erkenntnis aber noch im Werden ist.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: 17

Autor(en)/Author(s): Prochownick L.

Artikel/Article: Die Lehre von den Geschlechtscharakteren seit Darwin. 74-83