

4. Geschlecht als Experiment: Eugen Steinach und die »künstliche Geschlechtsumwandlung«

Hearken unto me, fellow creatures. I who have dwelt in a form unmatched with my desire, I whose flesh has become an assemblage of incongruous anatomical parts, I who achieve the similitude of a natural body only through an unnatural process, I offer you this warning: the Nature you be-devil me with is a lie. Do not trust it to protect you from what I represent, for it is a fabrication that cloaks the groundlessness of the privilege you seek to maintain for yourself at my expense. You are as constructed as me; the same anarchic womb has birthed us both. I call upon you to investigate your nature as I have been compelled to confront mine. I challenge you to risk abjection and flourish as well as have I. Heed my words, and you may well discover the seams and sutures in yourself.

— Susan Stryker, »My Words to Victor Frankenstein«, 1994

In einem Ausstellungsraum eines Berliner Museums sind auf einer massiven Stellwand zahlreiche runden Plaketten mit Abbildungen und Namen befestigt. Sie zeigen Sexologen, Ärzte, ihre Institutionen und Publikationen, darunter auch der bereits erwähnte Magnus Hirschfeld und sein *Institut für Sexualwissenschaften* in Berlin, sowie bekanntere und weniger bekannte trans* Personen

wie etwa Lili Elbe¹ und Christine Jorgensen.² Verschieden schattierte vertikale Säulen unterteilen die Stellwand in räumlich und zeitlich definierte Zonen: Wien (1910–1940), Berlin (1900–1933), New York (1880–1966) und San Francisco (1904–1966) – sowie weniger prominent am Rande zu einer Säule gruppiert: Kopenhagen (1951–1955), Amsterdam (1954–1955) und Casablanca (1956–1976). Diese Einteilung, welche auf bedeutsame medizinische Interventionen und politische Brüche hinweisen soll (vgl. Timm et al. 2020: 12), wird von etlichen roten und schwarzen Fäden durchkreuzt, welche sich zwischen den einzelnen Plaketten zu einem weit gefächerten Netzwerk aufspannen, das sich an bestimmten Knotenpunkten verdichtet. Die Fäden symbolisieren den Austausch und die Mobilität von Ideen, Geschichten aber auch einzelner Körper, die sich vorwiegend zwischen Westeuropa und Nordamerika hin und her bewegten und den Atlantik vielfach überkreuzten (vgl. Abb. 7).

Die Netzwerkwand ist das prominenteste Element der Ausstellung *Trans-Trans: Transatlantische Transgender Geschichte*, welche im November 2019 im Schwulen Museum Berlin eröffnet wurde.³ Im Mittelpunkt der Ausstellung stehen die unerzählten Geschichten eines Netzwerks von Individuen, die sich seit dem Ende des 19. Jahrhunderts Briefe und Postkarten schickten, ihre Ideen in professionellen und privaten Kontexten teilten, Bücher und Magazine herausgaben und über Grenzen hinweg gereist sind, um sich zu treffen, Wissen auszutauschen oder medizinische Behandlungen in Anspruch zu nehmen.

Trans* Geschichte – das ist das Kernstatement nicht nur dieser Wand, sondern der gesamten Ausstellung – ist demnach die Geschichte eines zeitliche und geografische Grenzen überschreitenden Netzwerkes, in dem trans* Personen eine entscheidende Rolle spielten. Die Ausstellung greift dafür auf die rei-

- 1 Die dänische Malerin Lili Elbe (1882–1931) wurde durch ihre Biografie *Fra mand til kvinde* (1931), die ein Jahr später als *Ein Mensch wechselt sein Geschlecht: Eine Lebensbeichte* auf Deutsch erschien, berühmt. Zuletzt erhielt ihre stark abgewandelt und fiktionalisierte Geschichte durch den Film *THE DANISH GIRL* (USA, 2015) erneut große Aufmerksamkeit. Elbe wird häufig (fälschlicherweise) zugeschrieben, die »erste« trans* Person zu sein, an der 1931 eine geschlechtsangleichende Operation durchgeführt wurde.
- 2 Christine Jorgenson (1926–1989) wurde nach ihrer Rückkehr in die USA durch sensationalistische Zeitungsberichte, die über ihre geschlechtsangleichende Operation in Dänemark berichteten, zu Beginn der 1950er Jahre international bekannt. Auch sie wurde als die »erste« trans* Person dargestellt, die sich einer geschlechtsangleichenden Operation unterzogen haben soll.
- 3 Kuratiert von Alex Bakker, Rainer Herrn, Michael Thomas Taylor und Annette F. Timm.

chen Archive der europäischen und nordamerikanischen Sexualwissenschaften, Medizin und Endokrinologie zurück und ergänzt diese mit privaten Kollektionen, die aufzeigen, dass trans* Personen an der Wissensproduktion über sich und ihre Körper beteiligt waren. Sie wandten sich selbst an Ärzte und Sexualwissenschaftler, schickten ihnen Fotografien und lange Berichte zu, aber kreierten auch in eigenen Publikationen gemeinsames Wissen. Ein Video zum Abschluss der Ausstellung, das Interviewausschnitte mit trans* und nicht-binären Personen zeigt, spannt den zeitlichen Bogen schlussendlich bis zum 21. Jahrhundert und weist auf die Bedeutung und Kontinuitäten dieser Geschichte hin.

Abb. 7: Die Netzwerkwand in der TransTrans Ausstellung, Schwules Museum, Berlin 2019–2020



Quelle: Schwules Museum Berlin, Foto: Paul Sleev.

Mit der titelgebenden Verdoppelung *TransTrans* kündigte die Ausstellung an, komplexe Verbindungslinien entlang der Grenzüberschreitung von Geschlecht einerseits und Nationalstaaten und Kontinenten andererseits, die die Begriffe *transgender* und *transatlantisch* implizieren, in den Fokus zu rücken. Die Ausstellung wurde in ähnlicher Form bereits 2016 unter dem Titel *Trans*

Trans – Transgender Histories Between Germany and the United States, 1882–1966 in den *Nickle Galleries* der University of Callgary in Kanada gezeigt.⁴ Wenngleich viele der Exponate in Berlin mit dieser früheren Ausstellung identisch zu sein scheinen, fällt auf, dass der explizite Verweis auf den (Trans-)Atlantik damals nicht im Titel enthalten war, sondern stattdessen eine explizitere Verbindungsgeschichte zwischen Deutschland und den USA in das diskursive Zentrum der Ausstellung gesetzt wurde. *TransTrans* verwendet das Präfix *trans-* also nicht nur im doppelten Sinne, sondern verstärkt diese Verdoppelung noch durch das Schließen der Lücke zwischen beiden, wodurch die Nähe zwischen transatlantisch und transgender intensiviert wird.

Trotz seiner Prominenz wird der Atlantik in *TransTrans* allerdings als leerer Raum konzipiert, der zwar vielfach überkreuzt wird, der aber keinerlei Auswirkung auf die roten und schwarzen Fäden, die ihn überspannen, hat. Befreit von Spuren seiner gewaltvollen Geschichte und deren Nachwirkungen wird der Atlantik zu einer bedeutungslosen Schwelle, über welche sich ausschließlich weiße Körper hin und her bewegen. Verdichtet zu einem weißen Beziehungsgeflecht bleiben Schwarze Personen, Personen *of Color*, Indigene Personen und deren transatlantischen und transgender Geschichten abwesend. Stattdessen repräsentiert die Netzwerkwand *trans** Geschichte als weiße Geschichte. Durch diese Repräsentation wiederholt die Ausstellung die Struktur des klassischen Archivs, das, wie Syrus Marcus Ware treffend konstatiert, »always begins with whiteness« (Ware 2017: 171). Anhand von LGBT⁵ Archiven in Toronto beschreibt Ware, dass Schwarze queere Subjekte im Archiv immer wieder als »neu« gerahmt werden, und ihre Geschichten im Archiv als »nachträglich« und auf einer bereits bestehenden langen Tradition weißer queerer Geschichtsschreibung aufbauend konstruiert werden (vgl. ebd.: 172). Obwohl Ware hier über spezifische geopolitisch und kulturell verortete Archive nachdenkt, lässt sich seine Beobachtung nicht nur auf Praxen des Archivierens von *trans** und queerer Geschichte in Europa übertragen, sondern sie deckt sich auch mit der Zuschreibung an Schwarze Menschen und Personen *of Color*, immer wieder gerade erst anzukommen, keine Geschichte in und mit Europa zu haben (vgl. El-Tayeb 2011: 4). Indem Weißsein nicht nur permanent ins Zentrum der Geschichte gerückt wird, sondern darüber hinaus auch immer wieder zum Anfangspunkt jeder Geschichtlichkeit erklärt wird, markiert es die Grenzen des Denkbaren im Archiv.

4 Ebenfalls kuratierten von Rainer Herrn, Michael Thomas Taylor und Annette F. Timm.

5 Akronym für *Lesbian, Gay, Bisexual* und *Transgender*.

Was könnte es demgegenüber heißen, den Asterisk zwischen die beiden trans-Deskriptoren des Ausstellungstitels zu schieben, transatlantisch und transgender nicht länger als zwei voneinander trennbare Begriffe zu konzipieren und Wien als Teil des *Trans*Atlantik* (Sharpe 2016) zu verstehen? In anderen Worten: Wie kann *TransTrans trans** gelesen werden? Welche anderen Geschichten, unsichtbaren Fäden, unaussprechbaren Geschichten, gespenstischen Spuren und zum Schweigen gebrachten Verbindungen scheinen in einer solchen trans*analytischen Perspektivierung auf? Anhand des österreichischen Physiologen Eugen Steinach (1861–1944), dessen Plakette Österreich – oder genauer Wien – auf der *Netzwerkwand* der *TransTrans*-Ausstellung in das globale Geflecht der transatlantischen transgender Geschichten einschreibt, analysiert das folgende Kapitel die verwobenen Geschichten und historischen Verwerfungen, die seiner Forschung zu Drüsen, Hormonen und »künstlicher Geschlechtsumwandlung« zugrunde liegen und stellt dabei jene verdrängten Geschichten und flüchtigen Verbindungen in den Fokus, die dem, was die Ausstellung als »transgender Geschichte« hervorbringt, seine Form geben.

Eugen Steinach und die *Biologische Versuchsanstalt*

Abb. 8: Postkarte der *Biologischen Versuchsanstalt*



Quelle: Archiv der Österreichischen Akademie der Wissenschaften,
Nachlass Fritz Knoll, Karton 1, Mappe 2

Eugen Steinach wuchs in einer jüdischen Ärztfamilie in Hohenems in Voralberg auf und wechselte nach einem kurzen Studium an der philosophischen Fakultät in Genf 1880 an die medizinische Fakultät der Universität Wien, an der er 1886 promovierte.⁶ Nach seiner Habilitation an der Universität Innsbruck besetzte er zunächst eine außerordentliche Professur für Physiologie an der deutschen Universität Prag, bevor er 1912 nach Wien zurückkehrte und dort eine Stelle als Direktor der physiologischen Abteilung der neu gegründeten *Biologischen Versuchsanstalt* im Wiener Prater antrat (siehe Abb. 8; vgl. Soukup 2008: 20).

Die *Biologische Versuchsanstalt* wurde 1902 durch drei junge jüdische Wissenschaftler, den Zoologen Hans Przibram und die Botaniker Leopold von Portheim und Wilhelm Figdor, als private Forschungsinstitution gegründet und entwickelte sich bis zur ihrer Zerstörung 1938 zu einer der »weltweit wichtigsten experimentalbiologischen Forschungseinrichtungen« (Taschwer et al. 2016: 11; vgl. Müller 2017). Die *Biologische Versuchsanstalt* verfolgte ein alternatives Modell zur traditionellen Wissenschaftsorganisation der Universität, in dem sie an der Form des Experiments ausgerichtet ein interdisziplinäres Forschungsprogramm begründete, das Botanik, Zoologie, Physiologie und Chemie miteinander verband, um sich der Erforschung der Ontogenese – der Entwicklung individueller Organismen – und ihrer zeitlichen Abfolge zu widmen (vgl. Hofer 2002: 157ff.; Taschwer et al. 2016: 15). Das besondere Augenmerk der Wissenschaftler_innen lag dabei in der Erforschung physikalischer und chemischer Umweltfaktoren auf die Ontogenese. Die Idee der inhärenten Anpassungsfähigkeit und Formbarkeit von Organismen als Alternative zum biologischen Determinismus bildete das zentrale Paradigma der an der *Biologischen Versuchsanstalt* durchgeführten Forschung (vgl. Logan 2013: 25). Inspiriert von Wilhelm Rouxs Konzept der Entwicklungsmechanik versuchten die Forscher_innen die Entwicklung der Organismen durch mechanische und medizinische Eingriffe – wie etwa künstlich hergestellte Temperaturveränderungen oder Organtransplantationen – zu beeinflussen, um so Rückschlüsse auf die kausalen Zusammenhänge »normaler« Entwicklungsvorgänge anzustellen (vgl. Coen 2006: 496ff.; Sengoopta 2006: 58).

6 Seine wissenschaftliche Auseinandersetzung begann Eugen Steinach am Anatomischen Institut der Universität Wien bei Emil Zuckermandl, einem Anatom und Anthropologen, der 1875 den *Cranien-Band* der Novara-Sammlung veröffentlichte (vgl. Reiter 1999: 604; siehe auch Kapitel 2 im vorliegenden Buch).

Die umgebauten Räumlichkeiten des ehemaligen Aquariums erlaubten es den Forscher_innen der *Biologischen Versuchsanstalt*, zahlreiche Tiere für ihre Experimente zu züchten⁷ und deren Entwicklungsprozesse über einen längeren Zeitraum hinweg zu beobachten – im Gegensatz zur Universität, an der ein solches Forschungsdesign nicht möglich gewesen wäre, da Tierhaltung und experimentelle Zoologie dort verboten waren (vgl. Taschwer et al. 2016: 16). Die *Biologische Versuchsanstalt* galt daher nicht nur als »Brutstätte der modernen Biologie« (ebd.: 26), sondern versprach die zukunftsweisende Forschungsinstitution der gesamten Disziplin zu werden (vgl. Coen 2006: 495).

Doch nicht nur die Möglichkeit zur interdisziplinären und experimentellen Forschung an Versuchstieren zeichnete die *Biologische Versuchsanstalt* aus, vielmehr kann ihre Gründung auch als Reaktion auf antisemitische und sexistische Ausschlüsse an der Universität verstanden werden, die die Arbeits- und Karrieremöglichkeiten von Juden und Jüdinnen sowie Forscherinnen im Allgemeinen⁸ stark beschränkte (vgl. Taschwer et al. 2016: 36ff.; Walch 2016: 54; Coen 2006: 496). Die *Biologische Versuchsanstalt* wurde nicht nur von drei jüdischen Forschern gegründet und geleitet, sondern versammelte zahlreiche jüdische Mitarbeiter_innen und zeichnete sich durch einen besonders hohen Anteil an Forscherinnen aus (vgl. Taschwer et al.: 36; 50). Im Gegensatz zur Universität verstand sich die *Biologische Versuchsanstalt* zwar nicht als Unterrichtsanstalt, ihre Mitglieder engagierten sich aber dennoch in der von den Idealen der Aufklärung getragenen Volksbildung der Wiener Moderne, in dem sie zahlreiche öffentliche Vorträge hielten (vgl. Hofer 2002).

1914 überschrieben Przibram, von Portheim und Fidgeor die *Biologische Versuchsanstalt* mitsamt einem hohen Kapitalbeitrag an die *Kaiserliche Akademie der Wissenschaften*,⁹ um deren Existenz dauerhaft finanziell abzusichern (vgl. Hofer 2002: 171). Als Teil der Akademie der Wissenschaften erhielt die *Biologische*

7 Während viele der Tiere in der Umgebung des *Vivariums* heimisch waren, wie etwa Ratten und Kröten, unternahmen die Wissenschaftler_innen jedoch auch Forschungsreisen, um »tropische Versuchstiere« zu sammeln, zum Beispiel 1904 als Hans Przibram, Leopold von Portheim und Paul Kammerer in den Sudan reisten (vgl. Reiter 1999: 592).

8 Frauen wurden erstmals 1897 an der Universität Wien zugelassen, zunächst jedoch ausschließlich an der Philosophischen Fakultät. Die Medizinische Fakultät folgte 1900, die Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät im Jahr 1919, Ende der 1920er die Evangelisch-theologische und, erst nach dem Zweiten Weltkrieg, die Katholisch-theologische Fakultät (vgl. Kniefacz 2019).

9 Heute die *Österreichische Akademie der Wissenschaften* (ÖAW).

Versuchsanstalt auch während des Ersten Weltkrieges und der folgenden Wirtschaftskrise staatliche Unterstützung, was auf ein staatliches Interesse an den Forschungsgebieten der *Biologischen Versuchsanstalt* und insbesondere an der Forschung Eugen Steinachs hindeutet, dessen Abteilung trotz immer knapper werdenden Ressourcen weiterhin Zuschüsse erhielt (vgl. Walch 2016: 54).

Doch auch Steinachs Forschungsarbeiten waren von der starken Inflation nach dem Ersten Weltkrieg betroffen, die Mitte der 1920er Jahre zu einer massiven Einschränkung der finanziellen Mittel der *Biologischen Versuchsanstalt* führte. Nicht zuletzt deshalb dürfte er im Dezember 1923 einen Vertrag für die »Herstellung und kommerzielle Verwertung von Organpräparaten, die aufgrund der Methoden und Forschungsergebnisse Steinachs aufgebaut sind und von denen unverzüglich Hoden- und Eierstockpräparate in Angriff genommen werden sollen« (Schering-Archiv B1-276) mit dem deutschen Pharmakonzern Schering geschlossen haben. Dieser Vertrag sicherte Steinach ein Gehalt sowie die Übernahme der Labor- und Personalkosten zu (vgl. Walch 2006: 156). Im Jahr 1928 führte diese Zusammenarbeit zur Entwicklung von *Progynon*, dem ersten als »Zyklushormon« vermarkteten hochkonzentrierten Ovarien-Organpräparat aus tierischen Substanzen.¹⁰ Zwischen 1920 und 1938 wurde Steinach für seine Arbeiten auf dem Gebiet der experimentellen Biologie, Physiologie und Endokrinologie mindestens neun Mal für den Nobelpreis nominiert, sollte ihn aber nie erhalten (vgl. Hansson et al. 2020).

Nach der Machtübernahme im März 1938 entließen die Nationalsozialist_innen alle jüdischen Forscher_innen der *Biologischen Versuchsanstalt*. Von den drei Gründern überlebte nur von Portheim die nationalsozialistische Herrschaft. Ihm gelang die Flucht nach Großbritannien, wo er seine Forschungen bis zu seinem Tod 1947 fortsetzen konnte. Figdor war noch im Januar 1938 vor der Machtübernahme der Nationalsozialist_innen verstorben. Prziham war zwar zunächst die Flucht nach Amsterdam geglückt, dort wurde er jedoch von Nationalsozialist_innen aufgegriffen und in das Konzentrationslager Theresienstadt deportiert, wo er 1944 im Zuge der nationalsozialistischen Ideologie der »Vernichtung durch Zwangsarbeit« ermordet wurde. Die *Biologische Versuchsanstalt* selbst, die durch die Arisierung wissenschaftlich bereits

10 Zur Geschichte der Zusammenarbeit zwischen Eugen Steinach und der Schering A.G. siehe Walch (2016), zur Geschichte der Isolierung der chemischen Komponenten der »Sexualhormone« und der daraus entwickelten medizinischen Präparate (insb. der sogenannten »Antibabypille«) siehe Oudshoorn (1994), Preciado (2013 [2008]) und Osterdam (2016).

in den Ruin getrieben worden war, wurde im März 1945 im Zuge der Kämpfe um Wien zwischen der Wehrmacht und der Roten Armee wahrscheinlich von der SS mit Granaten beschossen und endgültig zerstört (vgl. Stoff 2004: 224; Taschwer et al. 2016: 56ff.; Reiter 1999: 609ff.).

Steinach, der sich während des sogenannten Anschlusses Österreichs an das nationalsozialistische Dritte Reich in der Schweiz befand, kehrte nicht mehr nach Wien zurück und verstarb im Mai 1944 in der Nähe von Montreux. Seine Bibliothek, seine Forschungsunterlagen sowie sein privater Nachlass wurden noch im März 1938 durch die Nationalsozialist_innen beschlagnahmt und zerstört (vgl. Soukup 2008: 31, Stoff 2004: 35). Ähnlich wie Hirschfelds Institut in Berlin, das bereits 1933 durch die Nazis zerstört worden war, galt auch die *Biologische Versuchsanstalt* innerhalb der nationalsozialistischen Ideologie als Ort »jüdischer Forschung«, deren Ergebnisse und insbesondere Steinachs Forschungen eine Bedrohung für den als »arisch« imaginierten Volkskörper und dessen geschlechtliche und sexuelle »Reinheit« darstellten.¹¹ Daher sind es neben seinen wissenschaftlichen Publikationen, seiner Vertragsarbeit mit Schering und dem in Teilen erhaltenen Briefwechsel mit Harry Benjamin¹² vor allem die zahlreichen Artikel in Tageszeitungen und populärwissenschaftlichen Magazinen über seine Experimente und Forschungsergebnisse, sowie deren literarische und filmische Verarbeitungen, die Steinachs Spuren archivieren. Wenn ich im Folgenden also über die Archivierung Steinachs spreche, beziehe ich mich auf dieses lose Konglomerat an historischen Quellen, die an unterschiedlichen Orten – in verschiedenen institutionellen Archiven und Sammlungen – aufbewahrt werden.

Während Steinach und seine Forschungen für lange Zeit in Vergessenheit geraten waren, lässt sich ab Mitte der 2000er Jahre eine Wiederentdeckung Steinachs feststellen, und zwar insbesondere im Zuge wissenschaftshistorischer Studien, die sich mit der Geschichte der Hormonforschung und ihrem soziokulturellen und politischen Kontext befassen (vgl. Stoff 2004; Sengoopta

11 Nichtsdestotrotz basierten die unter anderem im Konzentrationslager Buchenwald von den Nazis an schwulen Gefangenen durchgeführten medizinischen Experimente auf den von Steinach und Lichtenstein entwickelten Thesen zur »Heilung« der Homosexualität, welche ich im Laufe des Kapitels noch genauer beschreiben werde.

12 Der Briefwechsel erstreckte sich von 1922 bis zu Steinachs Tod 1944 und wird in der *New York Academy of Medicine* archiviert. Zur Beziehung zwischen Eugen Steinach und Harry Benjamin siehe Chandak Sengooptas Artikel »Tales from the Vienna Labs« (2000), Heiko Stoffs Studie *Ewige Jugend* (2004), sowie Harry Benjamins Nachruf auf Eugen Steinach »Eugen Steinach, 1861–1944: A Life of Research« (1945).

2006; Logan 2013; Walch 2016). Auch innerhalb der *Trans Studies* findet seit einigen Jahren eine Auseinandersetzung mit den Arbeiten Steinachs statt, die sich vor allem auf Steinachs langjährige Zusammenarbeit mit dem Arzt und Sexualwissenschaftler Harry Benjamin bezieht. Dieser verstand sich zeitlebens als »Steinach-Schüler« und legte 1966 mit *The Transsexual Phenomenon* den Grundstein für die bis heute – wenn auch unter anderen Vorzeichen – andauernde diagnostische Klassifizierung von »Transsexualität«, was gleichzeitig auch die medizinische Transition als Behandlungsweg dieser Diagnose etablierte. *The Transsexual Phenomenon* enthält zudem mehrere Passagen, in denen sich Benjamin explizit auf Steinachs Forschungen bezieht. Steinach und Benjamin werden als ambivalente »[k]ey figures in trans research« (Gherovici 2017: 552) angesehen, die trotz der ihren Thesen zugrunde liegenden Pathologisierungen als Wegbereiter geschlechtsangleichender Operationen und Hormontherapien und nicht zuletzt auch als Ausgangspunkte von trans* Geschichte stilisiert.

Insbesondere die in den letzten Jahren erschienenen Arbeiten von Jules Gill-Peterson haben jedoch auf die Gefahren einer solchen Narration aufmerksam gemacht. Sie problematisiert nicht nur die mit einer solchen Erzählung einhergehende Überdeterminierung der medizinischen Deutungsmacht, welche Gefahr läuft, trans* Geschichte ausschließlich innerhalb dieser Logiken zu denken und somit einen Technodeterminismus (Gill-Peterson 2018a: 94) zu wiederholen, der behauptet, dass medizinische Wissensproduktion im 20. Jahrhundert trans* Subjektivitäten erst hervorgebracht hätte. Gill-Peterson verdeutlicht auch, dass eine an den verfügbaren Archivierungen von Steinachs Arbeiten – oder den Archiven anderer prominenter Mediziner und Sexualwissenschaftler – orientierte Geschichtsschreibung riskiert, zu einer unwägbaren Entwertung und Reduktion der Intelligibilität von *Trans of Color* und Schwarzem trans* Leben zu führen (vgl. Gill Peterson 2018b: 607). Die im Folgenden diskutierten Analysen von Steinachs Forschungsarbeiten und deren populärer Rezeption (s. Kap. 5 und 6) schließen an diese wichtigen Kritikpunkte an und folgen dabei Gill-Petersons Aufruf, die Archive der Medizin (und der Endokrinologie) nicht aufgrund ihrer epistemischen Limitationen zu verwerfen. Vielmehr gelte es stattdessen Lesepraxen zu entwickeln, die sich den in diese Archive eingeschriebenen Formen historischer Desubjektivierung zuwenden (vgl. ebd.: 617). Aufbauend auf den methodologischen Überlegungen zu trans* als Analytik und einem Denken von Trans* Geschichte(n) mit und durch den Asterisk (s. Kap. 1), widme ich mich zunächst Steinachs Theoriekorpus, um herauszuarbeiten, welches (kulturelles) Wissen

über Geschlecht Steinachs Forschungen leitete und durch ihn (re)produziert wurde. Sodann frage ich, welche Rolle dabei desubjektiverte rassifizierte und nicht-menschliche Körper einnahmen und welche zum Schweigen gebrachten Geschichten und Verflechtungen an den Rändern dieser Archive auftauchen, wenn diese nicht länger für ihre (verlorenen) Subjekte durchforstet werden.

Ratten im Archiv: Formbare Körper, moderne Transformationen

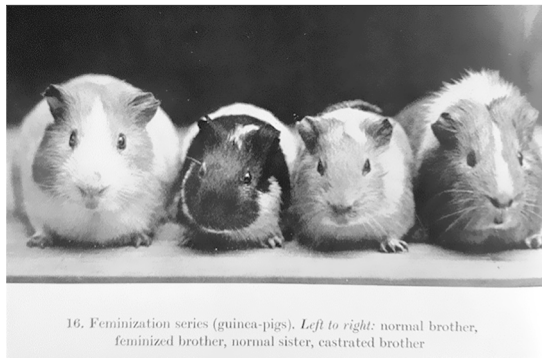
Eugen Steinachs Theoriekorpus, der sich thematisch von Thesen zur Bestimmung und Wandelbarkeit von Geschlecht, über Homosexualität bis zu Verjüngung und Vererbung erstreckt, kreist um ein zentrales Organ, das Steinach als »Pubertätsdrüse« bezeichnet. Dieses Organ, dessen Existenz Steinach seit Beginn seiner Forschungsarbeiten in der *Biologischen Versuchsanstalt* behauptete und schon bald als wissenschaftliche Tatsache und epistemisches »Ding« etablieren konnte (vgl. Walch 2016: 254), wurde von Steinach in den Gonaden – also in den Eierstöcken und Testikeln – lokalisiert. In Steinachs Konzeption ist die Pubertätsdrüse jedoch von den Keimdrüsen, die Eizellen und Spermien produzieren, zu unterscheiden, da sie unterschiedliche Funktionen hätten. Beide Drüsen befänden sich zwar in den Gonaden, stünden jedoch in einem gegensätzlichen Verhältnis zueinander, in der die Wucherung der einen das Gewebe der jeweils anderen verdränge. Die Pubertätsdrüse dient laut Steinach im Gegensatz zur Keimdrüse nicht der Fortpflanzung, sondern bilde ein eigenständiges Organ, dessen Aufgabe es sei, durch »innere Sekrete« beziehungsweise Hormone den Geschlechtscharakter des Organismus hervorzubringen und zu stabilisieren. Diese inneren Sekrete sind nach Steinachs Verständnis »the hub of life itself« (ebd.: 5), denn der gesamte Organismus stehe unter der »Herrschaft der Pubertätsdrüsen« (Steinach 1911: 5). Für Steinach symbolisierte die Pubertätsdrüse also nicht nur die Essenz von Geschlecht, sondern auch die des Lebens selbst, da letzteres durch und durch von Geschlecht geprägt sei, worauf der Titel seines englischsprachigen Lebenswerkes *Sex and Life* (Steinach/Loebel 1940) anspielt.

Eine zentrale These Steinachs war, dass die Pubertätsdrüsen und die von ihnen produzierten Hormone zugleich geschlechtsspezifisch und antagonistisch seien. Steinach schrieb den Pubertätsdrüsen und den von ihnen produzierten Hormonen demnach zu, selbst weibliche oder männliche Objekte zu sein. Es gäbe also laut Steinach eine weibliche und eine männliche Pubertätsdrüse. Er ordnete diese entlang ihrer geschlechtlichen Zuschreibung nicht nur

entgegengesetzt an, sondern verstand sie als einander feindlich. Während die Wirkung der Hormone streng geschlechtsspezifisch sei, also ein weibliches Hormon nur weibliche Effekte im Organismus auslösen könne und umgekehrt ein männliches Hormon beziehungsweise eine männliche Pubertätsdrüse den Körper und die Psyche in Steinachs Terminologie männlich »erotisiere«, stünden diese – sofern sie in einem Körper aufeinanderträfen – im »Kampf« (Steinach 1916b: 310) miteinander, wobei die männliche Pubertätsdrüse und ihre Wirkung dominant sei. Steinach verlagerte somit dominante Vorstellungen von Geschlecht, Geschlechterdifferenz und männlicher Überlegenheit in den Körper, die Organe und sogar dessen unsichtbare Sekrete hinein. Diese kulturellen Vorstellungen bestimmten nicht nur Steinachs Theorien, sondern sie bildeten das Grundgerüst seines gesamten Forschungsdesigns (vgl. Fausto-Sterling 2000: 161).

Geschlecht und Sexualität trans*plantieren

Abb. 9: Eugen Steinachs Feminisierungs-Serie



Quelle: Steinach/Loebel (1940): *Sex and Life*

Steinachs stereotypes Verständnis von Weiblichkeit und Männlichkeit tritt in seiner ersten Versuchsserie besonders zu Tage. Diese widmete sich der Aufgabe, die geschlechtsspezifische und vor allem geschlechtsbestimmende Wirkung der Pubertätsdrüsen im Tierexperiment zu beweisen (vgl. Steinach 1911; 1913). Überzeugt von der »umstimmende[n] Kraft« (Steinach 1913: 7) der Pubertätsdrüsen entfernte Steinach dazu zunächst operativ die Ovarien und Testikel

der jungen Ratten und Meerschweinchen, die als seine Versuchstiere dienten. In Steinachs Logik, die in der Pubertätsdrüse das grundlegende Wesen des Geschlechts verortete, kam eine solche Entfernung einer Ent-Geschlechtlichung gleich; ein Prozess, den Steinach in *Sex and Life* auch als »unsexing«¹³ (Steinach/Loeble 1940: 47) bezeichnete. In die als geschlechtslos imaginierten Körper der kastrierten Tiere transplantierte Steinach nun die vermeintlich gegen-geschlechtlichen Pubertätsdrüsen. Um zu beweisen, dass deren geschlechts-spezifische Wirkung über unsichtbare chemische Stoffe funktionierte, anstatt wie bis dato angenommen über mechanische Reize des Nervensystems, setzte er die transplantierten »Pubertätsdrüsen« frei unter der Bauchdecke der Nagetiere ein.¹⁴ Das Ergebnis dieser experimentellen Transplantationen waren Steinachs Ansicht nach »feminierte Männchen« und »maskulierte Weibchen«, deren Geschlecht aufgrund der eingepflanzten Pubertätsdrüsen komplett umgestimmt worden sei. Damit war für Steinach der Beweis erbracht, dass die Pubertätsdrüsen »streng spezifisch« (Steinach 1913: 4) wirken, da sie nur »die homologen, nicht aber die heterologen Geschlechtsmerkmale« (ebd.) hervorrufen konnten. Mit anderen Worten zeigte die Versuchsserie für Steinach, dass Pubertätsdrüsen selbst geschlechtlich spezifisch waren, es also weibliche und männliche Organe gäbe, deren Wirkung nicht identisch sei. Darüber hinaus seien die Organe aber imstande, »ihre Wirkung auch im anders-geschlechtlichen Individuum durchzusetzen« (ebd.) und deren ursprüngliches Geschlecht »vollkommen zu transformieren« (ebd.: 5). Durch Vergleiche mit anderen, nicht-operierten oder nur kastrierten Tieren desselben Wurfs meinte Steinach die Umwandlung der somatischen Geschlechtscharaktere messen zu können (vgl. Abb. 9). Das Skelett und die Schädelform *feminierter Männchen* wiesen in Röntgenaufnahmen die »charakteristische Grazilität und Figur von Weibchen« (ebd.: 5) auf, ihr Fell sei feiner, glatter und geschmeidiger als das

13 Der englische Begriff *unsexing* kann auf Deutsch sowohl mit »kastrieren« als auch mit »geschlechtslos machen« übersetzt werden und verweist somit auf den engen Zusammenhang zwischen Geschlechtsidentität und den reproduktiven Organen, der auch Steinachs Arbeit zugrunde liegt.

14 Damit knüpfte Steinach an die Experimente des deutschen Physiologen Arnold Berthold (1803–1861) an, welcher bereits Mitte des 19. Jahrhunderts feststellte hatte, dass männliche Küken nach der Kastration weder krächten noch einen markanten Hahnenkamm entwickelten, eine solche Entwicklung aber einsetzte, nachdem er den kastrierten Tieren ihr eigenes Keimdrüsengewebe an einer anderen Stelle in der Bauchhöhle wieder einsetzte. Damit erbrachte Berthold den experimentellen Beweis für die »innere Sekretion« (vgl. Ostertag 2016: 26).

der männlichen Vergleichstiere und ihre Brustdrüsen nähmen die »weibliche« Form an. Die *maskulierten Weibchen* seien wiederum durch ihr Körperwachstum, ihren größeren Schädel und ihre grobe, struppige Behaarung von ihren weiblichen Geschwistern zu unterscheiden (vgl. ebd.: 7f.).

Allerdings gehe die Geschlechtsumwandlung laut Steinach über die körperlichen Eigenschaften hinaus und umfasse auch die »Umstimmung« (Steinach 1911) des psychischen Geschlechtscharakters der Versuchstiere. Die Feminisierung, über die Steinach weitaus mehr berichtete als über die Maskulierung, bewirke eine »Umwandlung von Männchen in Individuen mit vollständig weiblichem Geschlechtscharakter *und* weiblicher Psyche« (ebd.: 5, Herv. J.G.). In der Beschreibung der psychischen Eigenschaften, die Steinach anhand des Verhaltens der Tiere zu beobachten meinte, wird die Projektion kulturell geprägter, sexistischer Geschlechterbilder auf die Ratten und Meerschweinchen besonders deutlich:

Der Gesamteindruck der feminierten Männchen ist vollständig der von natürlichen Weibchen. Aber nicht allein die körperlichen Geschlechtsmerkmale, auch die psychosexuellen Charaktere sind weiblich geworden. Die feminierten Tiere haben keinen männlichen Trieb, keinen männlichen Mut oder Rauflust, sie sind eher feige und furchtsam, zeigen die ganzen typischen weiblichen Reaktionen und Bewegungen und werden – was das beweisendste ist – von normalen Männchen sofort als Tiere mit weiblichem Reiz agnosziert, leidenschaftlich verfolgt, besprungen, kurz als Weibchen behandelt. (Steinach 1913: 5f.)

Neben dem passiven Verhalten und der Bestätigung der Weiblichkeit durch die männliche heterosexuelle Objektwahl ist laut Steinach der absolute Beweis der erfolgreichen »Feminisierung«, dass die Tiere den »höchste[n] Grad weiblicher Eigenart« (ebd.: 6) zeigen, indem sie die Rolle der sorgenden Mutter einnehmen:

Sie nehmen die Jungen an, sie säugen und zeigen bei diesem komplizierten physiologischen Akt einen Wohlgefallen, eine Geduld, Haltung und Aufmerksamkeit, wie solches sonst nur bei normalen säugenden Weibchen zu beobachten ist. Die umstimmende Kraft der weiblichen Pubertätsdrüsen hat aus dem ursprünglichen Männchen im Äußeren und im Wesen ein Weibchen, eine säugende, liebeich sorgende Mutter gemacht. (ebd.: 6f.)

Steinachs Konzeption von Geschlecht folgte einem Stufenverständnis, dem gemäß verschiedene Entwicklungsstufen zeitlich aufeinander folgen: Von einer undifferenzierten, mit Steinachs Worten bisexuell angelegten Grundform aller Organismen hin zu einer geschlechtlich ausdifferenzierten Form (vgl. Gill-Peterson 2018a: 50). Die Transplantation der Pubertätsdrüsen wirke, so Steinach, dabei wie ein Zeitraffer, indem sie die schnellere Abfolge dieser Stufen fördere. Dadurch trete ein Effekt der Hyperfeminisierung ein, »indem das Transplantationsstier in ununterbrochener Fortentwicklung, also in einem Anlauf gleich auf die zweite Stufe weiblicher Reife, wie sie der Mutterschaft entspricht, emporgehoben wird« (Steinach 1916b: 317). Die Drüsen und ihre Sekrete scheinen in der Lage zu sein, die als natürlich wahrgenommene (Lebens-)Zeit eines Organismus zu beeinflussen. Demgegenüber beschreibt Steinach die maskulierten Tiere folgendermaßen:

Das ganze Aussehen gleicht dem des ausgewachsenen normalen Männchens; in bezug [sic!] auf Robustheit und die Größe des Kopfes wird dieser sogar oft übertroffen. Parallel mit der somatischen vollzieht sich die psychosexuelle Wandlung. Die maskulierten Weibchen erhalten ausgeprägt männlichen Sexualtrieb, sie unterscheiden sofort ein nichtbrünstiges von einem brünstigen Weibchen. Sobald sie ein solches agnoszieren, verfolgen sie es unaufhörlich, umwerben es leidenschaftlich und springen auf. Normalen Männchen gegenüber benehmen sie sich mit männlicher Eigenart. Setzt man ein solches in ihren Käfig, so wittern sie sogleich den Rivalen, rüsten zum Angriff und setzen sich mutig zur Wehr. Die Erotisierung des Zentralnervensystems ist also bei den maskulierten Weibchen in männlicher Richtung erfolgt. (Steinach 1913: 8)

Analog zu den »feminierten Männchen«, die alle Anzeichen der Weiblichkeit aufwiesen, zeichneten sich die »maskulierten Weibchen« in Steinachs Beschreibung durch männlichen Körperbau aus – sie sind robust und stark, ihr Fell grob, lang und struppig – und ihr Verhalten, inklusive ihrer Sexualität – ist »typisch männlich«.

In der Gegenüberstellung der Beschreibungen der so genannten feminisierten und maskulierten Versuchstiere wird deutlich, dass Steinach die von ihm untersuchten Ratten und Meerschweinchen nicht nur aufgrund ihrer Anatomie geschlechtsspezifisch kategorisierte, sondern auch kulturell geprägte Geschlechterbilder auf sie projizierte und deren Verhalten vermenschlichte. Dabei erfolgt seine Interpretation entlang eines strikt binären und stereoty-

pen Geschlechterverständnisses, in der Weiblichkeit mit (sexueller) Passivität, Schwäche und Mütterlichkeit gleichgesetzt wird, während Männlichkeit mit (sexueller) Aktivität, Kraft und Aggression gleichgesetzt wird. Das Stereotyp der sorgenden Mutter steht dem Stereotyp des kämpferischen Casanova gegenüber: Männlichkeit und Weiblichkeit der Versuchstiere werden entlang kultureller Vorstellungen konstruiert, die den Idealen der bürgerlichen und *weißen* Geschlechterordnung entsprechen.¹⁵ Zugleich zeigte Steinachs Forschung aber auch, dass die binäre Unterscheidung keineswegs naturgegeben ist, sondern dass Geschlecht gleichermaßen instabil und potential veränderbar ist und Weiblichkeit – entgegen der dominanten kulturellen Vorstellung – nicht zwangsläufig an die reproduktiven Fähigkeiten eines Organismus geknüpft ist. Dadurch bestätigten Steinachs Versuche die dominante Geschlechterordnung paradoxerweise im gleichen Moment, in dem sie sie unterwanderten (vgl. Sengoopta 2010: 117).

Die Idee der Stufenentwicklung von Geschlecht, dessen Instabilität und Veränderbarkeit sowie die These vom Antagonismus der Pubertätsdrüsen und ihrer Hormone vertiefte Steinach in seiner zweiten Versuchsserie, die er der sogenannten experimentellen »Zwitterbildung« widmete (vgl. Steinach 1916a; 1916b). Zu diesem Zwecke transplantierte Steinach gleichzeitig Ovarien- und Testikelgewebe in zuvor kastrierte junge Meerschweinchen, die dort zu einer, so Steinach, »zwitterigen Pubertätsdrüse« zusammenwuchsen. Die daraus hervorgehenden somatischen Eigenschaften beschrieb Steinach im Detail als eine Mischform weiblicher und männlicher Merkmale. Interessant ist, dass Steinach ebenso wie bei seinen Versuchen zu Feminierung und Maskulierung davon ausging, dass auch hier die Transplantation der Pubertätsdrüsen einen Effekt auf die Psyche der Tiere hätte, die in Folge »unter dem Zeichen der Zwitterigkeit« (Steinach 1916a: 2) stünden. Allerdings bleibt im Gegensatz zu den lebhaften Berichten über die psychosexuellen Folgen der Feminierung und Maskulierung eine genauere Beschreibung dieser Anzeichen aus. Es lässt sich vermuten, dass im Gegensatz zu den stereotypen Bildern von Weiblichkeit und

15 Im Kontext des antisemitischen Klimas der österreichischen Zwischenkriegszeit, in welchem zunehmend auch Jüdinnen und Juden als von der Geschlechterordnung abweichend markiert wurden, ließe sich diesbezüglich auch fragen, inwiefern Steinachs Forschungen eine Reaktion auf antisemitische Geschlechterbilder darstellte, welche Jüd_innen zugleich als schwach und übermächtig konstruierten, jüdische Männlichkeit feminisierten und jüdische Weiblichkeit maskulinisierten (vgl. Stögnér 2014: 170f.).

Männlichkeit keine vergleichsweise verbreitete kulturelle Imagination über typische Verhaltensweisen von so genannten Zwittern vorherrschte, auf die Steinach hätte zurückgreifen können, um dieses Argument zu untermauern. Stattdessen beschrieb er das Verhalten der Tiere als von sich abwechselnden Perioden männlicher und weiblicher Eigenschaften geprägt (vgl. Steinach 1916b: 323f.).

Steinach war davon überzeugt, durch diese Beobachtung den biologischen Ursprung dessen, was später Intersexualität genannt wurde, aber auch jenen des »psychischen Hermaphroditismus« und der Homosexualität in der »zwittrigen Pubertätsdrüse« ausgemacht zu haben (vgl. Steinach 1916a; Steinach/Lichtenstern 1918; Steinach 1920a). Für Steinach waren Phänomene, die wir heute als trans*, inter*, und homosexuell bezeichnen würden, allesamt »Zwitterscheinungen« (Steinach 1916b: 330). Zwitterbildung sei, wenn nicht im Experiment künstlich erzeugt, die Folge einer »unvollständigen Differenzierung der embryonalen Keimstockanlage« (Steinach 1916a: 3), während die »normale eingeschlechtliche Entwicklung durch die vollständige durchgreifende Differenzierung derselben zu einer männlichen oder weiblichen Pubertätsdrüse bedingt« (ebd.) sei. Während Steinach in seinen Publikationen zu Feminierung und Maskulierung noch eine Übertragung seiner Thesen auf den menschlichen Organismus vermied, verband er die »Experimente zur Zwitterbildung« dezidiert mit den klinischen Studien und Theorien der Sexualwissenschaftler Albert Moll (*Die konträre Sexualempfindung*, 1891), Magnus Hirschfeld (*Die Homosexualität des Mannes und des Weibes*, 1914), Iwan Bloch (*Das Sexualleben unserer Zeit*, 1907) und Franz Ludwig von Neugebauer (*Hermaphroditismus beim Menschen*, 1908). Steinach versuchte durch seine These der zweigeschlechtlichen, sprich zwittrigen Pubertätsdrüse sämtlichen durch die Sexualwissenschaften als Abweichungen konstruierten geschlechtlichen wie sexuellen Variationen einen gemeinsamen biologischen Ursprung zu verleihen. Denn, so Steinach,

die vorliegenden Ergebnisse genügen bereits vollkommen, um mit allem Nachdruck auf die dankbare Aufgabe hinzuweisen, die in medizinischer, soziologischer und juridischer Hinsicht gleich bedeutsame Kasuistik der sexuellen Varietäten beim Menschen auf Grund der neuen *biologischen Tatsachen* zu beleuchten und insbesondere die bezüglichliche Ätiologie aus ihrer verwickelten und nebelhaften Spur auf die nunmehr eröffnete Bahn der *objektiven Erklärung* zu geleiten (Steinach 1916b: 325, Herv. J.G.).

Deutlich wird dabei, dass Steinach seine physiologische Forschung als objektive Wissenschaft verstand, die dazu im Stande sei, sexualwissenschaftliche Theorien durch biologische Erkenntnisse zu unterfüttern.

Insbesondere dem durch Medizin, Recht und Sexualwissenschaft konstruiertem »Problem« der männlichen Homosexualität wandte sich Steinach in Zusammenarbeit mit seinem Kollegen, dem Urologen Robert Lichtenstern, in Folge vertiefend zu. Dabei führte er erstmals auch Experimente an menschlichen Patienten durch (vgl. Steinach/Lichtenstern 1918; Steinach 1920a). Dass sich Steinach hierbei ausschließlich auf männliche Homosexualität fokussierte, ist insofern überraschend, als dass seine Theorien bis zu diesem Zeitpunkt zwar ebenfalls meistens den als männlich verstandenen Organismus zum Ausgangspunkt nahmen, jedoch immer auch eine analoge Übertragung der Thesen auf den weiblichen Organismus skizzierten. Homosexualität wird bei Steinach jedoch ausschließlich als Eigenschaft eines männlichen Organismus diskutiert und problematisiert, obwohl sexuelle Beziehungen zwischen Frauen in Österreich im öffentlichen und rechtlichen Diskurs ebenfalls als »Abweichung« konstruiert und kriminalisiert wurden. Steinach vermutete den Ursprung der männlichen Homosexualität in einer nicht vollständig differenzierten, zwittrigen Pubertätsdrüse; mehr noch, er erklärte die Pubertätsdrüse selbst zur Quelle der Homosexualität, von welcher aus der gesamte Organismus samt seines Geschlechtscharakters und sexuellen Verhaltens gesteuert sei. Damit lag nicht zuletzt aufgrund seiner Versuche zur Feminisierung und Maskulierung der Umkehrschluss nahe, dass Homosexualität durch die Transplantation einer vermeintlich »gesunden« Pubertätsdrüse »heilbar« sei:

Wenn diese Vorstellung der Wirklichkeit nahekommt, so drängt sich der Gedanke auf, den *unheilvollen Zustand* der Homosexualität zu *beseitigen*, indem man die zwittrigen Pubertätsdrüsen des Individuums durch Kastration entfernt und demselben nachweisbar eingeschlechtigt wirkende Pubertätsdrüsen einpflanzt. (Steinach/Lichtenstern 1918: 4f., Herv. J.G.)

Neben der offenkundigen Abwertung von Homosexualität als »unheilvollen Zustand« ist es bemerkenswert, dass sich in Steinachs Theoriebildung hier zum ersten Mal eine klinische Anwendung seiner experimentellen Thesen andeutete und diese – im Gegensatz zu seinen Experimenten der »künstlichen Geschlechtsumwandlung« und »Zwitterbildung« – auf die (Wieder-)Herstellung heteronormativer Zweigeschlechtlichkeit abzielte. Die Formbarkeit von Geschlecht »schien damit ebenso »machbar« zu sein wie die »Renorma-

lisierung« sexueller Praktiken« (Stoff 1998: 256). Die Transplantation einer vermeintlich »normalen«, »eingeschlechtlich wirkenden« Pubertätsdrüse könne zur »heterosexuellen Erotisierung« (Steinach/Lichtenstein 1918: 9) des Organismus führen, denn Sexualität sei letztendlich nicht mehr als das Ergebnis der Wirkung innerer Sekrete.

Diese These zu beweisen, war das Ziel der Versuchsserie, die Steinach und Lichtenstein gemeinsam durchführten. Die gemeinsam mit Robert Lichtenstein verfasste Publikation »Umstimmung der Homosexualität durch Austausch der Pubertätsdrüsen« (1918) beschreibt nicht nur eine analoge Übertragung der Steinachschen Thesen von den Versuchstieren auf den menschlichen Organismus, sondern geht einen Schritt weiter und legt der Diskussion eine experimentelle Operation am Menschen zugrunde. Dabei zeigt sich noch einmal deutlich, dass Steinach Homosexualität als Krankheit verstand, denn an gesunden Menschen dürfe »by law and common humanity« (Steinach/Loebel 1940: 60) nicht operiert werden. Steinach und Lichtenstein legitimierten den Eingriff dennoch in mehrfacher Hinsicht: So argumentierten sie, dass es sich bei dem »Kranken« um einen »schweren Fall passiver Päderastie« gehandelt habe, der »ausgeprägt weibliche Sexuszeichen« aufweise und dessen Hoden aufgrund einer tuberkulösen Erkrankung ohnehin entfernt werden sollten (vgl. Steinach/Lichtenstein 1918: 6). Lichtenstein und Steinach schrieben, der dreißigjährige Patient W.V. sei ein »[m]ittelgrosser, blonder, gut genährter Mensch [der sich] von Jugend an homosexuell betätigt [hat] und zwar war seine Rolle ausnahmslos eine passive, rein weibliche« (ebd.: 7). Auch darüber hinaus sei seine Erscheinung und sein Wesen von weiblichen Eigenschaften geprägt. Diese in der modernen Sexualwissenschaft des frühen 20. Jahrhunderts weit verbreitete konzeptionelle Verknüpfung von männlicher Homosexualität und Weiblichkeit verfolgte Steinach bis in die Zellen der Pubertätsdrüse zurück. Dort finde sich seiner Analyse zufolge ein Zelltypus, der in seiner Form und Struktur an die Gelbkörper erinnere, die während des Eisprungs entstünden. Von diesen Zellen, die Steinach als F-Zellen bezeichnete, gehe eine feminisierende Wirkung auf Körper und Sexualität der Betroffenen aus (vgl. Steinach 1920a: 33 f.). Um dieser entgegenzuwirken, entfernten Steinach und Lichtenstein das ihrer Meinung nach kranke Gewebe und ersetzten es durch jenes eines »verheiratete[n] Landsturmmann[s] mit völlig normalem Geschlechtstrieb« (Steinach/Lichtenstein 1918: 7).¹⁶ Die Ent-

16 Der Landsturm umfasste alle wehrtauglichen, nicht im aktiven Militärdienst stehenden Staatsbürger im Alter von 19 bis 42 Jahren sowie in den Ruhestand getretene Offi-

fernung des gesunden Gewebes des heterosexuellen Organspenders war für Steinach und Lichtenstern wiederum durch eine Lageanomalie des Hoden legitimiert. Den Erfolg ihres Experiments stellten Steinach und Lichtenstern folgendermaßen dar:

12 Tage nach der Operation meldet der Kranke, dass er Erektionen habe und dass der Geschlechtstrieb wieder erwacht und zu seinem Erstaunen andersgeschlechtlicher Natur sei. Der Inhalt seiner Träume seien Mädchen, nicht mehr Männer. [...] Es entwickelt sich zur zugeteilten Schwester eine gewisse zärtliche Beziehung, der entgegengetreten werden muss. Das vor der Operation zugunsten des bisherigen Freundes errichtete Testament wird vernichtet. Die heterosexuelle Libido nimmt in den folgenden Wochen zu. Erinnerungen an das frühere Triebleben werden als äusserst peinlich empfunden, aber verlangte Aufklärung erfolgen jetzt frei und offen ohne Erröten und Augenniederschlag. [...] Ausserdem tritt vermehrt Aktivität, Arbeitslust und auffallend besseres Gedächtnis ein. Die Stimme klingt lauter, tiefer. Das ganze Auftreten macht ausgeprägt männlichen Eindruck. (Steinach/Lichtenstern 1918: 9)

Den endgültigen Beweis für die erfolgreiche und anhaltende »Heilung« der »homosexuellen Erotisierung« ihres Patienten erbrachte dessen Hochzeit ein Jahr nach der Operation (vgl. ebd.).

In einem später publizierten Text wird deutlich, dass es sich bei dieser Operation keinesfalls um einen Einzelfall gehandelt hat, denn Steinach berichtete, durch weitere Operationen über das Hodengewebe von »sechs Homosexuellen« zu verfügen (vgl. Steinach 1920a: 29). Auch scheint die Erkrankung des Gewebes nicht mehr notwendig zu sein, um die Kastration zu legitimieren, denn Steinach beschreibt seine späteren Untersuchungsobjekte als »herrührend von durchwegs gesunden, kräftigen Homosexuellen im Alter von 22 bis 43 Jahren« (ebd.: 30); vielmehr erscheint die Annahme einer »angeborenen Homosexualität« (ebd.: 33), die sich im vermeintlich degenerierten Gewebe nachweisen ließe, das ausschlaggebende Rational für die operativen Eingriffe zu sein. Aufgrund seiner vergleichenden Analyse des Gewebes der homosexuellen Männer stellt Steinach die These auf, dass diese »unverkenn-

ziere und Militärbeamte bis zu ihrem 60. Lebensjahr. Die Landsturmpflicht trat nur im Ausnahmefall ein, wenn das Land gegen einen feindlichen Überfall verteidigt werden sollte.

bare Zeichen von Degeneration« (Steinach 1920a: 30) aufweisen, die aufgrund der unvollständigen Differenzierung der Pubertätsdrüse auftreten.

Allerdings mutmaßt Steinach, dass diese Differenzierung nie vollständig und somit jede Pubertätsdrüse zu einem gewissen Grad zweigeschlechtlich sei:

Vielleicht ist die Differenzierung des Keimstocks nie absolut vollständig und durchgreifend, sondern bloß vorwiegend männlich oder vorwiegend weiblich; vielleicht hat also jede Pubertätsdrüse einen Einschlag zur *Bisexualität*. (Steinach 1920a: 35, Herv. J.G.)

Hier zeigt sich ein Bruch zu Steinachs früherer Konzeption, die die Pubertätsdrüsen als eindeutig männlich oder weiblich ansah (vgl. Steinach 1913). In Steinachs neu entworfener Theorie der Bisexualität der Pubertätsdrüsen wird eindeutige geschlechtliche Differenzierung und die damit verbundene Heterosexualität nicht mehr so sehr durch die bloße Anwesenheit des einen oder anderen Organs hervorgebracht, sondern ist vielmehr das Ergebnis eines Antagonismus der inneren Sekrete, der bis in die Zellen greift und dort diejenigen verweiblichende oder vermännlichende Wirkung entfaltet, deren Sekrete in der Mehrzahl vorhanden sind. Ihre Dominanz hemme wiederum die Entfaltung der jeweils gegengeschlechtlichen Wirkung. Geschlecht und Sexualität sind somit vollständig von den entsprechenden Organen gelöst und ausschließlich durch das Gleichgewicht der von ihnen ausgesonderten chemischen Stoffe bestimmt.

Mit der These der Bisexualität der Pubertätsdrüse lieferte Steinach auch die theoretische Grundlage für die von ihm propagierte »Stufenleiter der somatischen und funktionellen Geschlechtscharaktere« (Steinach 1920b: 12), die große Anlehnung an Hirschfelds Theorie der sexuellen Zwischenstufen aufweist. Männlichkeit und Weiblichkeit seien demnach Ideale, die die jeweils höchste Stufe der Geschlechtsdifferenzierung abbilden, könnten aber als solche nie verkörpert werden: »Perfect specimens of one single sex are in reality theoretical ideals; a complete man is as non-existent as a complete woman« (Steinach/Loebel 1940: 113). »Absolute« Weiblichkeit und Männlichkeit seien kollektive Imaginäre, aber keine biologischen Tatsachen (vgl. ebd.: 20). Vielmehr sei jeder Organismus von Grund auf zweigeschlechtlich (»bisexuell«) und lediglich die unterschiedliche Gewichtung der Pubertätsdrüsenzellen für die Ausbildung der verschiedenen geschlechtlichen Stufen und den damit verbundenen sexuellen Ausrichtungen ausschlaggebend.

Die These der angeborenen Zweigeschlechtlichkeit jedes Organismus sowie die Annahme der Veränderbarkeit von Geschlecht und die damit verbundene Möglichkeit der »Renormalisierung« (Stoff 1998) muss vor dem Hintergrund des Eindrucks tiefgreifender Veränderungen der Geschlechterordnung zur Jahrhundertwende gelesen werden. Die Eindrücke der durch die Frauenbewegung(en) geförderte und im späten 19. Jahrhundert erstarkenden Diskussion über politische Rechte für Frauen, die Erfahrungen des Ersten Weltkrieges, im Zuge dessen viele Frauen neben den weiblich konnotierten fürsorgenden Berufen an der »Heimatfront« auch traditionelle »Männerberufe« – etwa als Schaffnerinnen oder als Arbeiterinnen in der Rüstungsindustrie – ergriffen, während Männer zwar als Soldaten heroisiert, gleichzeitig aber mit ihrer eigenen Verletzlichkeit konfrontiert wurden und oftmals verwundet und durch Gewalterfahrungen traumatisiert von der Front zurückkehrten,¹⁷ die Einführung des Frauenwahlrechts 1918 nach dem Zusammenbruch der Habsburgermonarchie und der Ausrufung der Ersten Republik sowie die auf den Krieg folgende Wirtschaftskrise und deren Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt führten zu einer »kollektiv wahrgenommenen Kulturkrise« (Walch 2016: 06), in deren Zentrum die Erschütterung der bürgerlichen Geschlechterordnung und die Verunsicherung traditioneller Rollenbilder stand.

Insbesondere der männliche (»verweiblichte«) Homosexuelle und die »vermännlichte Frau« symbolisierten diese aus den Fugen geratene Ordnung (vgl. Stoff 1998: 257). Die Forderungen feministischer Aktivistinnen nach politischen Rechten, Zugang zu höherer Bildung, sexuellen und reproduktiven Freiheiten und der Eintritt von Frauen in männlich konnotierte Arbeitssphären führten zu vehement geführten öffentlichen Debatten über die Gefahr der »Vermännlichung der Frau« und schürten Ängste über den Verlust hegemonialer Männlichkeit. »It was the end of civilization as the intellectuals knew it, and the specter of feminism encouraged much misogyny as well as new, anxious quests for the meaning of masculinity«, wie Chandak Sengoopta (1998: 472) festhält. Im Kontext dieser als Krise wahrgenommenen Veränderung der Geschlechterrollen wurden die Grenzen des Weiblichen und Männlichen neu tariert. Für diejenigen, die den Verlust traditioneller Geschlechterrollen befürchteten, ging diese Aushandlung einher mit einer Angst vor dem Verlust

17 Für eine geschlechtergeschichtliche Perspektive auf die Konstruktionen von Weiblichkeit und Männlichkeit sowie deren Brüchigkeit in Österreich-Ungarn während des Ersten Weltkrieges siehe *Heimat/Front* (Hämmerle 2014).

der Eindeutigkeit von Geschlecht und Sexualität an sich. Die zu Mitte der 1920er Jahre geführten Diskussionen um die Mode des Bubikopfs können dies veranschaulichen. So beschrieb ein Kommentar im *Neuen Wiener Journal* die Mode dieses Kurzhaarschnitts folgendermaßen:

Er verwandelt doch das Weib in einen Mann. Diese Mode steht also in derselben Linie wie die des Hosenrockes, der sportlichen Betätigung der Frauen, des Zigarettenrauchens, der männlichen Berufstätigkeit und des Transvestitismus, das Tragen von Kleidern des anderen Geschlechts. (Mitzriegler 1924: 7)

Der Eindruck einer Krise der Eindeutigkeit von Geschlecht und Sexualität ging so weit, dass ein anderer Kommentator besorgt gleich die gesamte Epoche zur »Zeit der sexuellen Zwischenstufen« (»Tagesbericht« 1926: 6) erklärte. Die Popularität Steinachs begründete sich nicht zuletzt darin, dass seine Forschung paradoxerweise versprach, trotz der von ihm dargelegten Instabilität von Geschlecht, dieses wieder vereindeutigen zu können (vgl. Stoff 1998: 257; Walch 2016: 96). In einer Atmosphäre der geschlechtlichen und sexuellen Verunsicherung verhießen Steinachs Experimente Gewissheit, dass die moderne Wissenschaft die Lösung parat hielt:

Even if 100 percent men and 100 percent women did not exist, medicine was capable of creating them. [...] Thanks to biological expertise, gender would be clear and unambiguous in utopia: ever sharper gender differentiation, in fact, would *create* utopia. (Sengoopta 2006: 110, Herv. i.O.)

Doch es war weder das Versprechen der Vereindeutigung von Geschlecht und Sexualität noch der Wunsch nach einer Wiederherstellung einer verloren geglaubten Geschlechterordnung, die Steinach in den Mittelpunkt einer internationalen öffentlichen Auseinandersetzung rückten. Vielmehr sorgte eine andere, eng mit diesem Versprechen verknüpfte Utopie dafür, dass Steinach in den 1920er Jahren zur internationalen Berühmtheit wurde und seine Forschungen weit über die Grenzen der Wissenschaft hinaus hohe Wellen schlugen. Denn neben der Differenzierung von Geschlecht und der damit verbundenen »Erotisierung« kam der Pubertätsdrüse laut Steinach noch eine weitere zentrale Aufgabe zu, nämlich eben jene Wirkungen langfristig aufrechtzuerhalten.

Kriegswunden und die Utopie der Verjüngung

Die These, dass die Pubertätsdrüse nicht nur die Entwicklung von Geschlecht bestimme, sondern auch dessen Beständigkeit beeinflusse, bildet die Grundlage für die Versuchsserie, für die Steinach in Folge die größte Aufmerksamkeit erfuhr: Seine These zur »Verjüngung« oder – wie er es später bezeichnen sollte – »Reaktivierung« der »alternden Pubertätsdrüse« (vgl. Steinach 1920b).¹⁸

Steinachs Verjüngungsexperimente beruhten auf zwei grundlegenden Annahmen: Zum einen, dass die Entfaltung des somatischen und psychischen Geschlechts mit Jugend und Potenz einhergehe, während der Alterungsprozess sowohl mit Impotenz als auch einer Rückbildung der Geschlechterdifferenzierung einhergehe. Ähnlich wie in der vorpubertären Kindheit seien auch im Alter die Geschlechtsunterschiede weniger prägnant: »Just as it is often difficult to distinguish between the face of a little girl and that of a little boy, so the shaven face of an old man resembles that of an old woman« (Steinach/Loebel 1940: 21f.). Geschlechtswerdung ist demnach laut Steinach ein zeitlicher Prozess, der mit der Pubertät einsetzt und im Alter wieder abnimmt. In dieser Logik birgt der Prozess des Alterns die Gefahr des Verlusts von Männlichkeit (und Weiblichkeit). Den Grund für diese Beobachtungen vermutete Steinach in einer »alternden Pubertätsdrüse« (Steinach 1920b). Um dem Alterungsprozess Einhalt zu gebieten und der Gefahr des Verlusts der Geschlechtlichkeit entgegenzuwirken, müsse der Prozess des Alterns an seinen Wurzeln bekämpft werden – und diese liegen für Steinach, wie schon bei seinen vorherigen Experimenten, in der Pubertätsdrüse und ihrer Bedeutung für die Herausbildung des Geschlechts. Zweitens ging Steinach davon aus, dass die Pubertätsdrüse in einem antagonistischen Verhältnis zu denjenigen Gewebeanteilen der Keimdrüse stehe, die Keimzellen produziert, so dass eine Störung der Balance zwischen den beiden zu einer Verdrängung des eines und Wucherung des anderen Gewebes führen würde. Aus diesen beiden Annahmen schloss Steinach, dass eine Neubelebung der Pubertätsdrüse zu einem Anhalten des Alterungsprozesses und einer Verjüngung des gesamten Organismus führen würde, und dass eine solche Reaktivierung durch eine künstlich herbeigeführte Wucherung der Pubertätsdrüse möglich sei. Eine

18 Angesichts der populären Rezeption seiner Arbeit in den 1920er Jahren distanzierte sich Steinach zunehmend davon, diese als »Verjüngung« zu bezeichnen, da er glaubte, dass dadurch falsche Hoffnungen auf ewiges Leben geschürt würden und bevorzugte stattdessen den Begriff der »Reaktivierung« (vgl. Steinach 1940: 24).

Unterbrechung und Durchtrennung der Samenleiter sollte in Steinachs Auffassung ausreichen, um die Funktion der Keimdrüse einzuschränken und somit die Pubertätsdrüse zu erneutem Wachstum und vermehrter Hormonproduktion anzuregen (vgl. Steinach 1920b: 37).

Seine Thesen zur Verjüngung beziehungsweise Reaktivierung entwickelte Steinach erneut im Tierexperiment anhand von gealterten Rattenböcken, deren »Greisenhaftigkeit« sich nach Steinach an ihrem erloschenen Geschlechtstrieb und ihrer Antriebslosigkeit deutlich zeige (vgl. Steinach 1920b: 18). Der Erfolg der Verjüngung der männlichen Ratten ließe sich demnach laut Steinach nicht nur an deren Gewichtszunahme, dem Dichterwerden des Fells, der wiederhergestellten Potenz, sondern vor allem am Erstarken der sekundären Geschlechtsmerkmale und der Wiederherstellung der Geschlechterdifferenz eindeutig feststellen. Steinach war der Meinung, dass die

durchgreifendste Veränderung [...] beim Geschlechtstrieb vor sich [geht]. Vollständige Indifferenz und Impotenz oder schwaches Interesse wandeln sich in stürmische Leidenschaft und stärkste Potenz. Der Eindruck dieses Wechsels wirkt auch für das kritische Auge in jedem Fall bezwingend. (vgl. ebd.: 38f.)

Die durch die Unterbindung der Samenleiter hervorgerufene Verjüngung der Pubertätsdrüse lasse das »alte Tier die große Wandlung, die es in seiner Jugend von der Unreife zur Reife durchlaufen hat, ein zweitesmal erleben« (ebd.: 37). Hier zeigt sich deutlich, dass Steinach der Pubertätsdrüse zuschrieb, Zeit selbst – verstanden als biologischen Ablauf aufeinanderfolgender Entwicklungsstufen – zu beeinflussen und zu manipulieren. So ließe sich auch sagen, dass die »Reaktivierung« der Pubertätsdrüse einen Looping-Effekt produziert, der den Organismus auf ein früheres Entwicklungsstadium zurückwirft, das dann erneut durchlaufen wird. Steinach entwickelte diverse Kriterien, um diese wiederhergestellte Jugend der Ratten im Verhaltensexperiment zu beweisen: Kraft- und Mutproben, Prüfen der Angriffslust und des Spielverhaltens, aber vor allem die Beobachtung des Sexualverhaltens waren zentral für seine Behauptungen.

In Zusammenarbeit mit Lichtenstern führte Steinach auch an menschlichen Patienten Reaktivierungs-Operationen durch. Die Patienten wurden teilweise ohne ihr Wissen operiert, um eine suggestive Beeinflussung auszuschließen (vgl. ebd.: 53f.). Hier zeigt sich ebenso wie in den Experimenten zur »Umstimmung« der Homosexualität, dass Steinach den alternden Körper

als krank verstand und so den operativen Eingriff legitimierte. Der alternde Körper sei im Gegensatz zum elastischen jugendlichen Körper kondensiert, »vertrocknet« und defizitär (vgl. Steinach/Loebel 1940: 151ff.; 178) und zeichnet sich durch »Muskelschwäche, Ermüdbarkeit, Arbeitsunlust, Apathie, Trägheit, Abnahme des Gedächtnisses, Erlöschen der Libido und Potenz« (Steinach 1920b: 45) aus. Der durch die Wucherung der Pubertätsdrüse reaktivierte Körper stelle den Zustand der Jugend wieder her, er werde kräftiger, leistungsfähiger und blühe auf, so Steinach. Diese Veränderungen gingen mit einer »Erneuerung« der Geschlechtsmerkmale einher, was Steinach schließlich zu der Aussage führt, »a man is as old as his endocrine glands« (Steinach/Loebel 1940: 164). Insbesondere für Männer versprach, »sich steinachen zu lassen«, wie die Operation kurzerhand genannt wurde, eine wiederhergestellte, gestärkte Männlichkeit, die den sozialen und kulturellen Normen entsprach. Heiko Stoff bezeichnet daher die durch Steinach angestoßenen Verjüngungsoperationen, die bald in allen größeren Städten Europas und Nordamerikas angeboten wurden, als markante Punkte »einer geschlechtsspezifischen Endokrinologie« (Stoff 1998: 251). Doch die Wirkung der reaktivierten Pubertätsdrüsen ging noch über die Wiederherstellung von Potenz und Libido hinaus. Die Operation versprach etliche wundersame Verbesserungen, die sich nicht auf optimierte Körper beschränkten; so berichtet Steinach unter anderem auch von einem siebzehnjährigen Analphabeten, der nach der Operation plötzlich Lesen lernte (vgl. Steinach/Loebel 1940: 226). Die Versprechen zeigten ihre Wirkung. In dem Glauben, dass diese Operationen zu einer Verjüngung führten, unterzogen sich so viele Menschen diesem Prozedere, dass Steinach Ende der 1920er Jahre zu den bekanntesten Physiologen Österreichs zählte (vgl. Logan 2013: 35). Steinach selbst spricht von »many thousands – perhaps even tens of thousands – of successful repetitions« (Steinach/Loebel 1940: 210) – unter ihnen auch Sigmund Freud, der irische Dichter William Butler Yeats und die US-amerikanische Autorin Gertrude Atherton, die der Verjüngungsoperation mit ihrem Roman *Black Oxen* (1923) sogleich auch ein fiktives Denkmal setzte.¹⁹

Steinach ging in seinen Verjüngungsexperimenten zunächst erneut vom männlichen Organismus aus; Versuche, auch den weiblichen Organismus

19 Gertrude Atherton ließ sich in New York von Harry Benjamin behandeln. Ihr durch diese Behandlung inspirierter Roman *Black Oxen*, dessen Protagonistin sich ebenfalls hatte verjüngen lassen, wurde zum »bestverkauftesten Buch Nordamerikas und zur rasch verfilmten Sensation des Jahres 1923« (Stoff 2004: 32).

durch Röntgenbestrahlung der Eierstöcke zu »verjüngen«, folgten erst später. Dies erscheint wenig verwunderlich, wenn der gesellschaftliche und historische Kontext des Verjüngungsdiskurses in Betracht gezogen wird. Die zentralen Arbeiten Steinachs erschienen kurz nach der Beendigung des Ersten Weltkrieges, der in Österreich nicht nur den Zerfall der Habsburgermonarchie zur Folge hatte, sondern auch zu Inflation, Armut, Hunger und allgemeiner sozialer Verunsicherung führte (vgl. Spencer 2008: 56). Steinach selbst schrieb retrospektiv über diese Zeit: »Then came the years of the World War, when the chief task of surgery was to restore what had been destroyed by wounds« (Steinach/Loebel 1940: 97, Herv. J.G.). Die Wunden des Weltkriegs waren sowohl sozialer, politischer, ökonomischer, kultureller als auch körperlicher Art; sie betrafen nicht nur den Verlust vormals geglaubter Größe und kultureller Überlegenheit des Imperiums als maskulinistischer Regierungsform (vgl. Ludwig 2014: 54), sondern bezogen sich ebenso auf den Verlust einer ganzen Generation junger Männer, die als Soldaten im Krieg gefallen oder traumatisiert und verwundet zurückgekehrt waren. Der Ausbruch der Spanischen Grippe im Herbst 1918 verstärkte den Eindruck der Sterblichkeit und die damit verbundenen Affekte der Verunsicherung und Verletzlichkeit zusätzlich. Vor diesem Hintergrund erschienen Steinachs Arbeiten als ein utopisches Glücksversprechen, das nicht nur verheißte, die Geschlechter- und Sexualitätsordnung wiederherzustellen, sondern obendrein die unmittelbaren Kriegsfolgen über die Revitalisierung alter Männer zu überwinden.

Das Versprechen, der von den Folgen des Krieges geprägten Gegenwart eine bessere Zukunft entgegensetzen zu können, betonte auch Hirschfeld, der mit seiner Publikation *Künstliche Verjüngung, künstliche Geschlechtsumwandlung* (1920) eine begeisterte Zusammenfassung von Steinachs Werk vorlegte. Er schrieb:

Eines leuchtet doch aus dem genialen Forschungswerke Steinachs und seinen ärztlichen Anwendungen hervor – etwas, was wir in diesen trüben Zeiten, in denen unser ganzes Land so tief gebeugt ist, dringend notwendig haben: Hoffnung, Verheißung! Aus der trüben Gegenwart entringt sich uns die Gewißheit einer glücklicheren Zukunft. (Hirschfeld 1920: 30)

Die Tatsache, dass der Sexualwissenschaftler Hirschfeld Steinachs Experimente und Theorien zur künstlichen Verjüngung so enthusiastisch rezipierte, weist bereits darauf hin, dass die auf den ersten Blick so verschiedenen Diskurse über Verjüngung, Sexualität und Geschlecht in den 1920er Jahren eng

miteinander verknüpft waren. Tatsächlich verbreitete sich der von Steinachs Experimenten beflügelte Verjüngungsgedanke rasant im Feld der europäischen Sexualwissenschaften. So wurde auch auf fachspezifischen Kongressen und in den dazugehörigen Publikationen Steinachs Verjüngungstheorien vielfach, wenn auch zum Teil kritisch, diskutiert (vgl. Stoff 2004: 83). Neben Magnus Hirschfeld war es vor allem der Arzt und Sexualwissenschaftler Harry Benjamin, der Steinachs Thesen zur Verjüngung gegen den bald aufkommenden Vorwurf der Quacksalberei vertrat und sich in den USA zunächst als »Verjüngungsarzt« und Steinach-Schüler etablierte, bevor er ab den 1950er und 1960er Jahren den medizinischen Diskurs zu Transsexualität entscheidend prägte. Nicht zuletzt deshalb bezeichnet Kadji Amin (2018) Verjüngung als Teil der biopolitischen Genealogie von Transsexualität.

Die Versprechen der Verjüngung standen aber nicht nur im Kontext der Folgen des Ersten Weltkrieges sondern waren auch zutiefst verknüpft mit den biopolitischen Diskursen über den »neuen Menschen«, der gleichermaßen die junge Republik wie auch die Verheißungen der Moderne verkörpern sollte.²⁰ Denn die kollektiv wahrgenommene Krise der Nachkriegszeit wurde »gleichermaßen als soziale, kulturelle und biologische Niedergangsgeschichte« (Walch 2016:97) verstanden, die dementsprechend sowohl dem individuellen als auch dem Volkskörper anhaftete, der von den Gefahren der Degeneration, des Alters und der Auflösung eindeutiger Geschlechtlichkeit bedroht schien. Steinachs Forschungen stellten der Körperpolitik, die im Roten Wien vor allem durch Sport, Hygiene und Sexualberatung geprägt war, eine weitere Maßnahme zur »Verbesserung« des als krisenhaft verstandenen Körpers zur Seite.

Geschlecht als die Wurzel des Lebens

Die »Verjüngungsoperationen« popularisierten Steinachs Namen und stellten den Wissenschaftler für eine gewisse Zeit in das Rampenlicht der internationalen Presse, bevor sie in Verruf gerieten und Steinach zunehmend zum Ob-

20 Der Hype um Steinachs Verjüngungsoperationen, der bald nach seiner Publikation einsetzen sollte, war keinesfalls auf Österreich oder den deutschsprachigen Raum begrenzt. Wie Heiko Stoff in seiner extensiven Studie *Ewige Jugend* zu Verjüngungskursen des frühen 20. Jahrhunderts dargestellt hat, »war es in den zwanziger Jahren schwierig, ein Land zu finden, in dem nicht an einem Institut oder in einer Klinik Verjüngungsoperationen [...] praktiziert wurden« (Stoff 2004: 69).

jekt antisemitischer Karikaturen wurde (vgl. Logan 2013: 174). Hingegen waren es die der »Verjüngung« zugrundeliegenden Theorien zur Entwicklung, Erhaltung und Veränderung von Geschlecht, die ihm wissenschaftliche Anerkennung brachten und die bis heute als »Grundlagenforschung [der] modernen Endokrinologie« (Stoff 2004: 36) angesehen werden können. Die von Steinach entworfenen Theorien übersteigen die Bedeutung von Geschlecht im selben Atemzug wie sie Geschlecht zugleich als fundamental für alle Erscheinungen menschlichen Lebens verankern. Denn »sex«, so Steinach, »is the root of life« (Steinach/Loebel 1940: 24). Als solche »Wurzel des Lebens« liegt Geschlecht allen anderen Formen der Differenz zugrunde und hat das Potential diese zu verstärken oder abzuschwächen. Geschlecht wird in Steinachs Verständnis omnipotent und zum grundlegenden Prinzip biopolitischer Interventionen zur Verbesserung des Menschen (vgl. Amin 2018: 597).

Das Steinachs Forschungen innewohnende Versprechen der Optimierung des menschlichen Körpers war zutiefst verbunden mit dem Glauben an die Lösungsversprechen der modernen Medizin und Biologie. Neue Operationstechniken, moderne bildgebende Verfahren wie die Ende des 19. Jahrhunderts entwickelten Röntgenstrahlen und der immer akribischer werdenden Blick in das Innere des menschlichen Körpers, der diesen zunehmend in seine kleinsten Einheiten und ihre Funktionen aufteilte, bedeuteten für Steinach und seine Anhänger_innen nicht nur eine rationale und wissenschaftlich begründete Lösung der krisenhaften Konstitution des modernen Menschen hinsichtlich seiner »Degeneration, Neurasthenie, Überalterung, Verweiblichung und Vermännlichung« (Stoff 2014: 37), sondern entwarfen auch die Utopie, zuerst im Labor und dann in der Klinik einen neuen Menschen zu erschaffen. Steinach selbst war sich sicher, dass die von ihm entwickelten Behandlungsansätze »a wish-fulfilment for humanity« (Steinach/Loebel 1940: 94) darstellen würden.

Das zentrale Prinzip dieser Utopie bestand in Steinachs Konzept der ontologischen Wandelbarkeit und Transformierbarkeit des Körpers – dessen inhärenter Plastizität. Dem lag eine grundlegende Verschiebung der Konzeption des Körpers und dessen inneren Funktionen und Abläufen selbst zugrunde: Während der Körper im 19. Jahrhundert als von Nerven und elektronischen Impulsen gesteuerte stabile Einheit verstanden wurde, erschien der moderne Körper zu Beginn des 20. Jahrhunderts durch die unsichtbaren Kräfte innerer Sekretionen produziert, somit fluide und damit form- und wandelbar.

Beide Körperbilder, sowohl der nervengesteuerte als auch der durch Hormone gelenkte Körper, korrespondierten mit den jeweiligen technologischen und industriellen Errungenschaften ihrer Zeit, die sich in entsprechenden

Metaphern niederschlugen. Sengoopta verdeutlicht dies für den nervenges-
teuerten Körper:

The notion of a neurally governed body seemed especially plausible because [...] the nervous system communicated by electrical signals. Electricity was the object of extraordinary scientific and popular fascination at the time, and analogies between the nervous system and the telegraph were frequent. As streets and houses began to be lit with electric lamps and telegraph wires hummed across the planet, physicians began to represent the body as an electrical battery. (Sengoopta 2010: 109)

Dementsprechend wurde im 19. Jahrhundert die Ursache von als krankhaft gedeuteten Körpern in einer Fehlfunktion eben jener Nerven vermutet; »Nervenschwäche« war eine beliebte Diagnose für eine Vielzahl unterschiedlicher Symptome und Elektrotherapie die bevorzugte Behandlungsmethode (vgl. ebd.)

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts führte das Konzept der inneren Sekretion zu einer radikalen Umdeutung des Verständnisses des Körpers, seiner Pathologien und den Möglichkeiten ihrer Behandlung und Heilung. Damit ging auch eine Verschiebung der Metaphern einher, in denen diese abstrakten Theorien abgebildet wurden. Steinach selbst beschreibt diese Transformation folgendermaßen:

The body offers only two possibilities for the conveyance of a message from one point to the other: either it must go by telegraph along the nerves, or by the special messenger called hormone. Such a hormone must be manufactured by the sex glands and, by way of the blood stream, reach the far distant brain, where it delivers its message. (Steinach/Loebel 1940: 51)

Noch im selben Absatz bezeichnet Steinach die von ihm etablierte Pubertätsdrüse als »dispatching-station« (ebd.: 51) eben jener Nachrichten und zementiert damit die Metapher der modernen Massenkommunikation als Abbild des endokrinen Körpers. Analog zur Modernisierung der Kommunikation von der elektronischen Telegrafie des 19. Jahrhunderts zur drahtlosen Kommunikation des frühen 20. Jahrhunderts mit unsichtbaren Radiowellen, Frequenzen und Signalen, wurde auch der moderne Körper durch Hormone gesteuert, die ihre Nachrichten auf unsichtbare Weise durch den Körper sandten. In einer Zeit, die durch das Aufkommen neuer Formen der Massenkommunikation gekenn-

zeichnet war, kann die Endokrinologie demnach als »biologization of a theory of broadcasting, distribution, and treatment of information« (Preciado 2013: 159f.) verstanden werden. Der moderne, endokrine Körper selbst war ein Abbild der Modernisierung und des technologischen Fortschritts. Forscher_innen wie Steinach bedienten sich ihrer Symbole, um das Versprechen der Erneuerung und Verbesserung des Menschen zu artikulieren.

Die Transformation vom nervengesteuerten soliden zum hormongesteuerten fluiden Körper ermöglichte es, diesen als Einsatzort für alle möglichen Formen direkter biopolitischer Eingriffe zu imaginieren. Denn als das Produkt einer Balance unsichtbarer Stoffe konzipiert, erschien der neue hormongesteuerte Körper im Gegensatz zum alten nervengesteuerten Körper form- und veränderbar:

[...] much of the messianism associated with glandular science stemmed from its message that the body was modifiable – significantly, if not infinitely, and in relatively painless ways. The new body, at the physiological level, was far more complex than the older, pre-glandular one, but it was also far more plastic, far more modifiable. The grounds for such modifications were, of course, shaped in large measure by cultural, moral and social imperatives [...] but the means were dazzlingly modern and scientific. (Sengoopta 2006: 6)

Dem neuen Körper-Verständnis gemäß waren Pathologien nicht länger in einer Fehlfunktion der Nerven begründet, sondern einem Ungleichgewicht der Hormone geschuldet. Die damit einhergehenden »Gefahren« der Verweiblichung, Vermännlichung, Überalterung und Degeneration schienen mit den Mitteln der modernen Wissenschaft und Medizin leicht zu beseitigen. Der leistungsfähige, potente, geschlechterkonforme und verjüngte Mensch, den Steinachs Experimente versprachen, symbolisierte zugleich also eine neue moderne Gesellschaftsordnung und eine bessere Zukunft. Geschlecht wurde zum zentralen Ankerpunkt dieser Utopie.

Steinachs Forschungen stehen somit einerseits im Kontext einer zunehmenden Modernisierung der Medizin und Naturwissenschaften im frühen 20. Jahrhundert sowie andererseits im Kontext einer kulturellen Utopie des »neuen Menschen« – »[t]he longing of an entire generation for ›new men‹ and ›new women‹ – in short, for a modern human being« (George 2020: 24) und den damit verbundenen Biopolitiken. Innerhalb dieses Begehrens nach einem »neuen«, »modernen« Menschen fungierte Steinachs Idee der Plastizität des Kör-

pers als Scharnier, über das dieses neue Selbst ausverhandelt und entworfen wurde. Als unendlich form- und wandelbar wurden Geschlecht und Geschlechterdifferenz zum Zeichen einer modernen Gesellschaft erklärt.

Der form- und verbesserbare Körper des modernen Selbst wurde jedoch immer auch in Beziehung zu und in Abgrenzung von dem Körper eines imaginierten »Anderen« und dessen Plastizität konstruiert (vgl. George 2020: 24; Beauchamp 2012: 62). Dieses »Andere« wird in der Form rassifizierter Körper an den Rändern von Steinachs Forschungen sichtbar und demonstriert die Art und Weise, in der diese in die verwobenen Geschichten der Moderne mitsamt ihrer Kolonialität eingebettet waren.

Verwobene Geschichten: Steinachs Forschungen im kolonialen Gefüge der Moderne

Diese Verflechtungen und die Art und Weise, in der Steinachs Experimente in die Geschichten der Moderne mitsamt ihrer Gewalt und Dehumanisierung eingeschrieben sind, möchte ich im Folgenden anhand von Steinachs Forschungsarbeiten und dem Labor als Ort der Wissensproduktion veranschaulichen.

Koloniale Geografien des Wissens zwischen Schaulust und Belehrung

Es liegt an der Kopfstation der Liliputbahn, ringsum umgeben von den Stätten der Volksbelustigung. Von der Hochschaubahn sieht man direkt in die Fenster des Steinachschen Laboratoriums, die Fenster, hinter denen die weltberühmten Entdeckungen gemacht wurden, Umwandlungen von Weibchen in Männchen und von Männchen in Weibchen, die Verjüngung und die jüngste wissenschaftliche Großtat Steinachs, die Darstellung des Hirnhormons, des Saftes, der die Gehirntätigkeit fördert. An der Front zur Hauptallee das Museum: in Spiritus und Formol konserviert die Wunder der Lebensforschung. Ein einzigartiges Raritätenkabinett, Tiere mit überzähligen Beinen und Köpfen, Insekten mit Kiemen und Augen – am Rücken, abenteuerliche Monstren mit artfremden Augen, Krebse denen aus der Augenhöhle ein fremdes Organ sproßte, Eidechsen mit drei Schwänzen, und die so tragisch berühmt gewordene Geburtshelferkröte, die den Wiener Biologen Paul Kammerer in den Freitod getrieben haben soll... Ein einzigartiges Raritätenkabinett, nicht Naturfunde, sondern Kuriosa, willkürlich vom Experimentator erzeugt, um dem tiefen Geheimnis des Lebens auf den

Grund zu kommen. Auf der anderen Seite, zum Kinderspielplatz hinaus, der Arbeitssaal des Zoologen, wo die wundersamen Ueberpflanzungs- und Regenerationsversuche ausgeführt wurden. Zu Anfang des Jahrhunderts wurde das Gebäude von Dr. Friedrich Knauer, zu dessen Andenken eben in Wien eine Straße benannt wurde, als Vivarium geschaffen. Für einige Kupferstücke konnte man in das Paradies hinein, konnte den berühmten Menschenaffen des Vivariums, seine drolligen Kunststücke und sein menschenähnliches Gebaren bewundern, in großen Aquarien und Terrarien exotische Schlangen, Riesenechsen, farbenprächtige Meeresfische – »alles lebend!« – betrachten. Die Wunder fernster Länder waren hier im Wurstelprater zusammengetragen. So im Vorübergehen, zwischen Fünfkreuzertanz, Drehorgellärm, Ringelspiel, der Dame ohne Unterleib, der tätowierten Frau, den Künstlerpantomimen, zwischen Kalafati²¹ und der Deutschmeisterkapelle im Dritten Kaffeehaus lag das Vivarium [...], das Angenehme mit dem Nützlichen verbunden, befriedigte die Schaulust und bot zugleich Belehrung. (Finkler 1930: 10)

So beschreibt der Biologe und Wissenschaftsjournalist Walter Finkler²² im August 1930 die *Biologische Versuchsanstalt*, in der Eugen Steinach seit Beginn des 20. Jahrhunderts seine Theorien zu Plastizität, Geschlechtsumwandlung und Verjüngung entwickelte. Zwischen Liliputbahn, Kinderspielplatz, Ringelspiel und Kaffeehaus an der Prater Hauptallee Nr. 1 gelegen, verortet Finkler die *Biologische Versuchsanstalt* als festen Bestandteil der räumlichen Organisation des Wiener Praters und dessen Unterhaltungskultur. Doch die von Finkler beschriebene Vermengung von Wissenschaft und Unterhaltung geht noch weiter, sie betrifft auch das Innere des Labors. Denn dort finden sich neben den klassischen Insignia der Wissenschaft – dem Labor, dem Arbeitssaal, die in Spiritus und Formaldehyd eingelegten Präparate – und den dort getätigten

21 »Kalafati« oder auch der »Große Chinese« ist der Name einer neun Meter hohen Figur eines früheren Ringelspiels und ein Wahrzeichen des Wurstelpraters.

22 Walter Finkler (1902–1960) war selbst zunächst als Zoologe an der *Biologischen Versuchsanstalt* beschäftigt. Nach der Publikation seiner umstrittenen Studie über die Transplantation von Insektenköpfen »Vertauschte Köpfe: aus der Werkstatt der modernen Lebensforschung« (1923) musste er seine wissenschaftliche Karriere jedoch beenden und war ab Mitte der 1920er als Wissenschaftsjournalist u.a. für die Zeitungen *Neues Wiener Tagblatt*, *Neues Wiener Journal* und *Neue Freie Presse* tätig. In dieser Funktion berichtete er, bis er 1938 nach England floh, laufend über die neuesten Forschungen der *Biologischen Versuchsanstalt* und hegte ein besonderes Interesse für Steinachs Experimente (vgl. Stoff 2008).

»weltberühmten Entdeckungen« und Experimenten auch allerlei »Wunder«, »Raritäten«, »Monster« und andere »Kuriosa«. Dabei vermengen sich in Finklers Beschreibung die Fantasien über »exotische« Tiere und die Sehnsucht nach »fernen Länder« und »paradiesischen« Zuständen auf unheimliche Weise mit den als »Freaks« konstruierten Attraktionen des Wurstelpraters, der »Dame ohne Unterleib« und der »tätowierten Frau« sowie den »Raritäten«-Sammlungen der *Biologischen Versuchsanstalt*. Trotz ihrer historischen Distanz reihen sie sich aneinander zu einem anachronistischen Konglomerat des Absonderlichen, Außergewöhnlichen und Monsterhaften. Sie sind zugleich familiär (neben Kinderspielplatz und Kaffeehaus) und fremd, abstoßend und unterhaltsam. Als »nicht-natürlich«, »monsterhaft« und »anders« konstruiert bilden die sich in Finklers Beschreibung überlappenden monsterhaften Versuchstiere, ihre »exotischen« Artgenossen sowie die zur Schau gestellten »Freaks« und »Fremden« zusammen jene sich überlappenden Figurationen des Nicht-Menschlichen oder Nicht-Ganz-Menschlichen, die historisch betrachtet im Mittelpunkt der Unterhaltungskultur des Wiener Praters standen. Dabei verwischt der Artikel die Grenzen zwischen Außen und Innen, zwischen Unterhaltung und Wissenschaft, zwischen den Museen, Menagerien und Schaubuden, die ringsum die *Biologische Versuchsanstalt* angesiedelt waren, und dem Labor als wissenschaftlicher Forschungsstätte. Entgegen der dominanten Vorstellung des modernen Labors als vermeintlich neutraler Ort der Wissensproduktion, als »placeless place« (Livingstone 2003: 3), der sich dadurch auszeichne, von seiner äußeren Umgebung unbeeinflusst zu sein, weist der Artikel somit auf deren besondere Position zwischen »Belehrung« und »Schaulust« hin und macht dabei deutlich, dass die Geschichte der *Biologischen Versuchsanstalt* und Steinachs Forschungen in ihr nicht ohne deren spezifische Lokalität im Wiener Prater erfasst werden kann.

Alys George (2018) argumentiert, dass diese Vermengung von Wissenschaft und Unterhaltung einer Demokratisierung des Zugangs zu wissenschaftlichem und insbesondere medizinischem und biologischem Wissen gleichkommt, da der Prater als öffentlicher Ort »für alle« zugänglich sei – im Gegensatz zu den traditionellen Orten der Wissensproduktion über den menschlichen Körper, den Laboratorien, Kliniken und Sezierräumen, sowie den Orten der Wissensvermittlung, den Museen, Büchereien und Auditorien, die vorwiegend im sogenannten Mediziner-Viertel Wiens rund um die Universität angesiedelt waren und sich fast ausschließlich an eine gebildete, elitäre Öffentlichkeit richteten. Diese Vermengung von Belehrung und Schaulust ausschließlich als eine Demokratisierung des Wissens darzustellen

len, die öffentlich und damit »für alle« zugänglich sei, trägt jedoch erneut zu einem Unsprechbar-Werden jener Gewalt bei, die dieses Wissen überhaupt erst ermöglichte. Diese Entnennung legitimiert die zugrundeliegende Entmenschlichung und Verdinglichung der Ausstellungs-*Objekte*. Stattdessen ließe sich behaupten, dass der Prater als Ort der öffentlichen Wissensproduktion zwar durchaus eine Gegenöffentlichkeit zu der bürgerlich-elitären Öffentlichkeit des Mediziner-Viertels darstellte, sich aber auch jene Figurationen der Demokratisierung und Öffentlichkeit gerade dadurch auszeichnen, dass sie (informelle) Ausschlüsse produzieren und aufrechterhalten (vgl. Fraser 1990: 63f.).

Der Prater, dessen Auenlandschaften noch heute das größte innerstädtische Naturerholungsgebiet in Wien darstellen, diente bis ins späte 18. Jahrhundert als kaiserliches Jagdgebiet und war nur dem Hofadel zugänglich. Erst als der Prater im April 1766 durch ein Dekret des Kaisers Joseph II. zur allgemeinen Benutzung freigegeben wurde, was wenig später auch die Ansiedlung von Kaffee- und Wirtshäusern beinhaltete, wandelte sich das Gebiet zu einem beliebten Ausflugsort, der der Bevölkerung Wiens gleichermaßen Erholung wie Unterhaltung versprach. Mit der Entfernung der Gitter am Eingang des Praters 1775 wurde schließlich auch die zunächst verhängte Sperrstunde aufgehoben und das Gelände war zu allen Tages- und Nachtzeiten zugänglich. Zugleich etablierte der Prater sich ab seiner Öffnung als ein Ort des sozialen Experiments und der Transgression, ein »Versuchslabor[...] für die wachsende Großstadt in sozialer, technischer und globaler Hinsicht« (Storch 2016: 9), wo sich die dominanten sozialen und räumlichen Grenzziehungen zwischen Proletariat, Bürgertum und Adel verflüssigten sowie bürgerliche Moral- und Wertevorstellungen hinterfragt und neu ausverhandelt wurden. Aufgrund seiner einzigartigen Topografie war der Prater weniger der staatlichen Kontroll- und Ordnungsgewalt ausgesetzt als die übrige Stadt (vgl. Mattl/Schwarz 2004: 133). Entsprechend war der Prater von Beginn an auch ein Ort, an dem Begehren und Sexualität ausverhandelt wurden, boten doch die dichtbewaldeten Auen einen guten Sichtschutz für allerlei (verbotene) sexuelle Anbahnungen und Abenteuer und auch Sexarbeit war bereits seit dem Eröffnungsfest 1766 ein fest etablierter Bestandteil des Sozialraums Prater.

Mit der schrittweisen Öffnung des Praters für die allgemeine Bevölkerung siedelten sich in den aus Holz gebauten Praterhütten zunehmend auch allerlei Unterhaltungsetablissemments – Tanzlokale, Schaubuden, Ringelspiele und Schaukeln – an; vor allem im nordwestlichen Bereich des Praters, der daher

bald den inoffiziellen Namen *Wurstelprater*²³ erhielt (vgl. Pemmer/Lackner 1974). 1895 eröffnete mit *Venedig in Wien* ein Themen- und Vergnügungspark mit im venezianischen Stil errichteten Bauwerken sowie künstlich angelegten Kanälen und Gondeln. In dessen Mitte wurde 1897 anlässlich des fünfzigsten Thronjubiläums Kaiser Franz Josephs I. das Wiener Riesenrad errichtet. Auch die Anfänge des Kinos in Wien lassen sich im Prater verorten; von der ersten Kinematografen-Vorführung 1896 in einer Praterschaubude zur Entstehung der ersten Kinogebäude Wiens ab 1901 (vgl. Storch 1999: 145f.).

Insbesondere die Wiener Weltausstellung von 1873, deren Schauplatz ebenfalls der Prater war, hatte weitreichende Auswirkungen auf die räumliche, aber auch soziokulturelle Organisation des Gebietes. Durch die für die Weltausstellung ab 1871 eingesetzte »Praterregulierung« wurden nicht nur weitere Zufahrtswege geschaffen, die Praterhütten des *Wurstelpraters* modernisiert und nummeriert, die Böden umgegraben und neu aufgeschüttet, die Rotunde und weitere prunkvolle Gebäude errichtet und die Donau reguliert, sondern es wurden auch zahlreiche Wohnungslose, die in den alten Praterhütten Notunterkünfte gefunden hatten, vertrieben und weiter an die Ränder der Stadt gedrängt; mitunter in die neugebauten Kanalsysteme (vgl. Sinhuber 1993: 101). Außerdem wurden im Zuge der Weltausstellung Sexarbeiter_innen erstmals in einem »Gesundheitsbuch« registriert und insgesamt 1.600 Personen erfasst, wobei die Zahl jener, die ohne Registrierung Sexarbeit im Prater anboten, weitaus höher liegen dürfte (vgl. Mauthner-Weber 1995: 155ff.; Kaldy-Karo/Marschall 2017: 120). Gleichzeitig etablierte die durch die Weltausstellung angestoßene Umstrukturierung des Praters auch dessen Konstitution als einen Ort, der durch voyeuristische Blicke und »imaginäre Reisen« (vgl. Storch 1999) geprägt war, in dem die Faszination mit dem »Anderen« und »Fremden« eine zentrale Rolle spielte.

Das Gebäude, das ab 1902 die *Biologische Versuchsanstalt* beheimatete, wurde ebenfalls 1873 im Zuge der Wiener Weltausstellung errichtet. Ursprünglich als Aquarium konzipiert wurde das Gebäude ebenso wie die historischen Prachtbauten der Wiener Ringstraße an der Hauptallee des Praters im Stil der Renaissance gebaut und verweist somit, wie Brigitte Fuchs anmerkt, auf jenen »Geschmack des ›Zeitalters des Reisens und Entdeckens« (Fuchs 2003:

23 Die Bezeichnung Wurstelprater geht auf die Figur des Hanswurst oder Wurstel zurück, ein dem Kasperl ähnlicher, derb-komischer Charakter (vgl. Pemmer und Lackner 1974: 28).

125), den das Projekt der Weltausstellung zu bedienen suchte und der die Imagination von Österreich als kolonialer Großmacht schürte. Das Aquarium beherbergte mehrere große Wassertanks, in denen eine Vielzahl an unterschiedlichen Salz- und Süßwassertieren zur Schau gestellt wurden, und galt schon kurz nach seiner Eröffnung als eines der »bedeutendsten Aquarien Europas« (»Unser Prater« 1874: 14), das zahlreiche Besucher_innen anzog (vgl. Taschwer 2007: 38ff.). Aquarien etablierten sich ab Mitte des 19. Jahrhunderts in Europa als eine populäre Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Unterhaltung. Während die Haltung von Fischen und im Wasser lebenden Tieren eine lange Tradition hatte, zeichneten sich Aquarien dadurch aus, mit Hilfe von speziellen Technologien wie etwa Filtern und Temperaturregulationen die natürlichen Lebensräume der gezüchteten Tiere und Pflanzen künstlich herzustellen, so dass sich selbst regulierende künstliche Ökosysteme entstanden. Als solche dienten sie nicht nur der Unterhaltung ihrer Besucher_innen, sondern ermöglichten auch die wissenschaftliche Erforschung der Tiere und Pflanzen abseits der oft weit entfernten Meere, Seen und Gewässer, die ihre natürlichen Lebensräume waren (vgl. Reiß 2017: 119). Als »techno-natural assemblages« (Reiß 2017) war es ihr Ziel, die Natur nicht lediglich abzubilden, sondern ihre Abläufe und Funktionen durch elaborierte Technologien künstlich nachzubilden. Nach Beendigung der Weltausstellung diente das Aquarium ab 1888 unter der Leitung des Zoologen Friedrich Knauers als Zoo für die unterschiedlichsten Säugetiere, Vögel und Reptilien. Schon 1891 umfasste dieser Zoo »fast 100 Varietäten und mehr als fünfzehn-hundert lebende Thiere« (»Notizen« 1891: 7). Im Zuge dieser Umstrukturierung erhielt das Gebäude den neuen Namen *Vivarium*, der in goldenen Buchstaben den Eingang zierte. Wie bereits das Aquarium zuvor sollte auch das *Vivarium* mit seiner Artenvielfalt, die unter möglichst naturnahen Bedingungen erhalten wurde, sowohl der Unterhaltung als auch der Belehrung dienen. So wurde das *Vivarium* wenige Monate nach seiner Eröffnung folgendermaßen angepriesen:

Das Vivarium im Prater, dessen Besuch ein ebenso lohnender als belehrender ist, erfreut sich bereits einer bedeutenden Anziehungskraft [...]. Dasselbe muß in seiner gegenwärtigen Form als ein hervorragendes Mittel für den Anschauungsunterricht bezeichnet werden [...]. Das Vivarium, welches als Ersatz für einen in Wien noch immer fehlenden Thiergarten angesehen werden kann, beherbergt aber so viel des Interessanten und Sehenswerthen, daß der Besuch desselben auch dem großen Publikum – namentlich aber jenem Theile der Bevölkerung, welcher neben der Erheiterung auch die Beleh-

rung sucht – in ernstester Weise empfohlen werden kann. (»Das Vivarium« 1888: 5)

Der im Artikel beanstandete fehlende Tiergarten wurde ebenfalls durch Knauer wenige Jahre später in unmittelbarer Nähe des *Vivariums* als *Tiergarten am Schüttl* gegründet. Der Tiergarten und der Zoo waren, so David Livingstone (2003), einerseits wichtige Vorläufer des Labors und gleichzeitig ein zentraler Ort der Grenzziehung zwischen Mensch und Tier, Beobachter_innen und Beobachteten, dem Rationalem und dem »Wilden« (vgl. ebd.: 61). Nicht länger lediglich für Süß- und Salzwassertiere konzipiert, bot das *Vivarium* nach seiner Umgestaltung so den geeigneten Ort für die 1897 von Carl Hagenbeck inszenierte »Größte Reptilienausstellung der Welt«, während die ebenfalls von Hagenbeck kuratierte »Zoologische Ausstellung und Arena« mitsamt »indischem Palmenhain« und »Affen-Paradies«, in der zeitweise auch eine »Singhalesen-Truppe« zu sehen war, nicht weit entfernt in der Rotunde stattfand. Zur gleichen Zeit stellte die »Egyptische Ausstellung« im neben dem *Vivarium* gelegenen *Venedig in Wien* ein »Beduinen-Lager« samt Bewohner_innen zur Schau und im gegenüberliegenden Tiergarten am Schüttl, auf der anderen Seite der Hauptallee, wurden die »Aschanti« exponiert. Das *Vivarium* war ein fester Bestandteil dieser inszenierten kolonialen Spektakel des späten 19. Jahrhunderts, dessen geisterhafte Vergangenheit und verdrängte Gewalt auch der eingangs zitierte Artikel wachruft.

Es waren die Architektur und die Infrastruktur des Aquariums und *Vivariums* mit seinen großen Wassertanks und Gehegen sowie den bereits etablierten Technologien zur künstlichen Imitation natürlicher Verhältnisse, die das Gebäude zum perfekten Standort für die *Biologische Versuchsanstalt* machten. Einerseits erforderte der experimentalbiologische Schwerpunkt die längerfristige Haltung und Zucht von zahlreichen Tieren, andererseits boten die bereits dort angesiedelten Technologien zur künstlichen Herstellung natürlicher Verhältnisse die optimale Voraussetzung zur Erforschung der Frage nach dem Einwirken von Umwelteinflüssen auf die Entwicklung von Organismen, die im Zentrum des Forschungsinteresses der *Biologischen Versuchsanstalt* stand. Hier ist Christian Reiß zuzustimmen, der schreibt, die *Biologische Versuchsanstalt* »as a laboratory space was co-produced by the particular history of its building« (Reiß 2017: 116). Gleichzeitig ist es aber auch die spezifische Geschichte des Praters, die es Finkler in seiner Beschreibung der *Biologischen Versuchsanstalt* ermöglichte, in einer anachronistischen Geste deren wissenschaftliche Forschung inmitten dieser kolonialen Imaginationen

und der im Prater generierten Schaulust zu platzieren. Finklers Beschreibung ist jedoch nur insofern anachronistisch, als dass er zwar explizit auf die Schaustellungen vor der Gründung der *Biologischen Versuchsanstalt* Bezug nimmt, diese aber keineswegs endeten, als diese 1902 gegründet und ein Jahr später eröffnet wurde. Walter Schwarz argumentiert in seiner Analyse anthropologischer Schaustellungen in Wien zwar zurecht, dass diese nach 1900 deutlich abnehmen – oder zumindest weniger über sie berichtet wurde – und dies nicht zuletzt mit dem Scheitern des *Tiergartens am Schüttel*, der auch das *Vivarium* betrieb, in Verbindung bringt (vgl. Schwarz 2001: 224). Auch zeitgenössische Zeitungen bemängelten das »Seltenerwerden der gas-tierenden wilden Stämme« (»Ein bisschen Wunder« 1913). Dennoch lassen sich bis in die 1930er Jahre zahlreiche Inszenierungen von »afrikanischen Dörfern« und Performances »exotischer Menschen« im Prater feststellen. So fand noch 1903, im selben Jahr als die *Biologische Versuchsanstalt* eröffnet wurde, eine große »Indien«-Schau in der Rotunde statt, 1906 gastierte dort »Buffalo Bill's Wild West«, 1909 war eine »Javanertruppe« im nahe gelegenen *Zirkus Busch* zu sehen, 1910 wurde in *Venedig in Wien* ein »Somalidorf« errichtet und ein »afrikanisches Dorf« wurde als »Hauptattraktion« der ebenfalls 1910 stattfindenden internationalen Jagdausstellung in der Rotunde angepriesen. Auch nach dem Ersten Weltkrieg fand 1923 eine »Riesen-Wildwestschau« im Prater statt, der *Zirkus Krone* inszenierte 1927 »Cowboys und I[...]«, »Japaner« und »Afrikaner« und 1928 wurde ein »Araberdorf« zur Schau gestellt, 1929 ein »senegalesisches Dorf« und noch 1930 wurde mit »Afrika im Prater« die Schaulustigen Wiens angelockt.²⁴

Diese Performances und Inszenierungen fanden zwar seltener im Format der anthropologischen Schaustellungen statt, sondern waren zunehmend im Rahmen von Zirkussen organisiert (vgl. Schwarz 2001). Dadurch waren sie weniger durch ein vermeintlich wissenschaftliches Interesse legitimiert, sondern präsentierten sich dezidiert als Teil der Unterhaltungskultur. Ihre Faszination auf das weiße Publikum verloren sie jedoch nicht. Dennoch fanden auch die klassischen Schaustellungen weiterhin statt, wie beispielsweise die »große In-

24 Siehe u.a.: »Buffalo Bill« (1906); »Hagenbecks Riesen-Raubtierschau« (1909); »Ein Somalidorf« (1910); »Die neue Saison« (1910); »Internationale Jagdausstellung« (1910); »Olympia-Zirkus-Riesenarena« (1923); »Zirkus Krone« (1927); »Vor dem Richter« (1928); »Fünfzig vom Senegal« (1929); »Ein N[...]dorf im Prater«. (1929); »Afrika in Wien« (1930); »Afrika im Prater« (1930).

dienschau«, die 1930 durch *Circus Zentral* und die Firma Hagenbeck ausgerichtet wurde, deren Namensgeber bereits 1913 verstorben war.

Ähnlich verhält es sich mit den Zurschaustellungen von menschlichen »Abnormitäten«, die ab Mitte des 19. Jahrhunderts in Wien populär waren. Auch ihre Inszenierungen erlebten zwischen 1870 und 1910 ihren Höhepunkt, lassen sich aber weit bis in die 1930er Jahre hinein verfolgen. Während die im Eingangszitat von Finkler erwähnte »Dame ohne Unterleib« nicht selten eine Illusion war, sorgfältig aufrecht erhalten durch den Einsatz von Spiegeln und Vorhängen, wurden in den Schaubuden des Praters Menschen zur Schau gestellt, die aufgrund ihres Körpers als »außergewöhnlich« konstruiert wurden – »Zwerge« und »Riesen«, »siamesische Zwillinge«, »Rumpfmenschen«, »Kolosse« und »Skelettmenschen«, »Haarmenschen« sowie »bärtige Damen« (vgl. Pemmer 1968; Storch 2016: 56ff.; Kaldy-Karo/Marschall 2017: 173f.). Als »Wunder der Natur« angepriesen und vermarktet, war es die kulturelle Praxis der Zurschaustellung selbst, die diese als solche hervorbrachte, wie Eli Clare festhält: »[N]ature did not make them into freaks. The freak show did, carefully constructing an exaggerated divide between »normal« and Other, sustained in turn by rubes willing to pay good money to stare« (Clare 2009 [1999]: 87). Dabei weist Clare auf zwei wichtige Punkte hin: Einerseits, dass sich die Konstruktion der Figur des »Freaks« im Rahmen der Schaustellungspraxis vollzog, an der Schausteller, Publikum, aber auch die Performer_innen selbst beteiligt waren. Andererseits macht Clare deutlich, dass die Anziehungskraft aber auch die sozio-kulturelle Funktion dieser Performances in der Konstruktion und Betonung der Differenz zwischen »Abnormalität« und »Normalität« lag. Zusammen mit den »anthropologischen Schaustellungen« versicherten diese Inszenierungen die Zuschauer_innen in ihrer Überlegenheit und konstruierten »Normalität« entlang von Weißsein, Nicht-Behinderung und Zweigeschlechtlichkeit (vgl. ebd.: 91).

In *Putting Science in Its Place: Geographies of Scientific Knowledge* (2003) argumentiert David Livingstone, dass die Räume und Orte, an denen Wissen produziert wird, konstitutiv für dessen Generierung sind, denn Wissenschaft ist auf entscheidende Weise kein Blick aus dem Nirgendwo, sondern immer auch lokalisiert und verortet: »Place is essential to the *generation* of knowledge. It is no less significant in its *consumption*« (Livingstone 2003: 11, Herv. i. O.). Die verwobenen und gewaltvollen Geschichten des Wiener Praters und des Gebäudes an der Hauptallee Nr. 1, dessen einzigartige Infrastruktur und Umgebung beeinflussten nicht nur die Art und Weise, *wie* – also mit welchen Mitteln und unter welchen Umständen – in der Biologischen Versuchsanstalt Wissen produ-

ziert wurde. Als »Geografien des Wissens« (Livingstone 2003) hatte der Prater mitsamt seinen transatlantischen und kolonialen Verstrickungen auch Auswirkungen darauf, *welches* Wissen produziert wurde, welche Fragen gestellt wurden, welche Deutungsmuster zur Verfügung standen und welche Gewissheiten und welche Zweifel das Forschungsinteresse leiteten.

Tropenfantasien im Labor: »Hitzeratten« und »experimentelle Anthropologie«

Im selben Jahr als seine Theorien zur Verjüngung publiziert wurden, erschien mit »Klima und Mannbarkeit« (1920) ein weiterer Text, in dem Eugen Steinach seine Theorien zur Wandel- und Formbarkeit von Körpern und die zentrale Rolle von Geschlecht darlegte. Gemeinsam mit seinem Kollegen Paul Kammerer²⁵ verfasst, widmete sich der achtzigseitige Forschungsbericht der Frage nach dem Einfluss der Umwelt auf die Entwicklung von Geschlecht und Sexualität. Kammerer, der ebenfalls an der *Biologischen Versuchsanstalt* forschte, war ein Vertreter der neo-lamarcksistischen Theorie der Vererbung erworbener Eigenschaften²⁶ und Anhänger austromarxistischer Ideologie der »positiven Eugenik«²⁷. Die Zusammenarbeit mit Steinach, dessen Experimente und dessen

-
- 25 Paul Kammerer (1880–1926) war ein österreichischer Biologe, der ab 1902 an der *Biologischen Versuchsanstalt* arbeitete und dort vornehmlich mit der These der Vererbung erworbener Eigenschaften beschäftigt war. Nachdem seine an Geburtshelferkroten durchgeführten Experimente, die diese These beweisen sollten und aufgrund derer er zunächst gefeiert wurde, als Fälschungen denunziert wurden, beging Kammerer Suizid (vgl. Logan 2013).
 - 26 Anders als die ab Mitte des 19. Jahrhunderts weitgehend akzeptierte Evolutionstheorie Charles Darwins, die Evolution als Folge natürlicher Selektion darstellte, ging der französische Zoologe Jean-Baptist Lamarck in seiner Evolutionstheorie davon aus, dass die Weiterentwicklung der Arten auf der Fähigkeit von Organismen beruhe, Eigenschaften, die sie während ihres Lebens erworben haben, an ihre Nachkommen weiterzuvererben.
 - 27 Im Gegensatz zu einer an Eliminierung ausgerichteten Eugenik, die vermeintlich »schlechtes Erbgut« durch Maßnahmen wie Sterilisation und Eheverbote auszumerzen versuchte, war der eugenische Diskurs des Austromarxismus an Regeneration und Reform orientiert und verstand sich selbst als »positive Eugenik«. Die eugenischen Maßnahmen fokussierten demnach unter anderem auf die Verbesserung von Umweltbedingungen (z.B. in den Bereichen Hygiene und Wohnbau), in der Annahme, dass diese eine positive Auswirkung auf das Erbgut und somit eine »verbesserte« Nachfolgeneration zur Folge habe. Während Paul Kammerer sich als Sozialdemokrat engagierte und seine Forschungsinteressen im Dienste der politischen Ideale des Austro-

Ansehen innerhalb der Forschungsgemeinschaft zu Beginn der 1920er Jahre lieferten Kammerer die Möglichkeit, seine Theorie der Vererbung erworbener Eigenschaften anhand bereits anerkannter Wissensbestände zu artikulieren, was konkret hieß, dass er Geschlecht und insbesondere die von Steinach etablierte und gleichsam mysteriöse »Pubertätsdrüse« zu den zentralen Scharnieren der Vererbung erklärte (vgl. Logan 2007). Ausgehend von Steinachs These, dass die Pubertätsdrüse und insbesondere die in ihr enthaltene Anzahl so genannter Zwischenzellen in einem direkten proportionalen Verhältnis zur Geschlechtsentwicklung, Geschlechtsdifferenzierung und zum Geschlechtstrieb eines Organismus stehe, entwickelten Steinach und Kammerer ihre Argumentation in »Klima und Mannbarkeit«. Hierbei machten sie sich Steinachs Experimente mit Ratten zunutze, die in temperatur-regulierten Käfigen gehalten wurden. Die Forscher verfolgten das Ziel, zu beweisen, dass die Menge jener Zwischenzellen durch die Temperatur beeinflusst werden konnte und dementsprechend Unterschiede und Schwankungen in Geschlechtsentwicklung, Geschlechtsdifferenzierung und Geschlechtstrieb durch die Umwelt induziert wurden.

Für das Experiment teilten Steinach und Kammerer die Versuchstiere in eine Versuchs- und in eine Kontrollgruppe. Während die Ratten der Kontrollgruppe in Käfigen untergebracht waren, in denen sie den jahreszeitlichen Temperaturschwankungen Wiens ausgesetzt waren, wurde die Versuchspopulation in Wärmekammern, die in Abstufungen zwischen 25 und 40 Grad Celsius einer konstanten Temperatur unterlagen, aufgezogen. Dabei unterstützen die Autoren den Objektivitätsanspruch ihres Versuches durch die Betonung der präzisen Kontrolle weitere Einflussfaktoren wie Licht, Nahrung und Feuchtigkeit in der gesamten Experimentalanordnung, »so daß die an ihnen beobachteten Veränderungen ausschließlich auf Temperaturdifferenzen zurückgeführt werden dürfen« (Steinach/Kammerer 1920: 397).

Im Vergleich zur Kontrollpopulation zeichneten sich die »Hitzeratten« laut Steinach und Kammerer einerseits durch stark vergrößerte Geschlechtsorgane aus, während andererseits die Geschlechtsdifferenzierung zwischen den Tieren, die sich in der Kontrollkultur als Unterschiede in Gewicht, Wachstum, Bau des Skeletts und Struktur des Fells äußerte, abnehme:

marxismus verfolgte, war Sonja Walch zufolge die gesellschaftspolitische Relevanz ihrer Forschung für Eugen Steinach weniger relevant (vgl. Walch 2016: 139).

Von den übrigen somatischen Geschlechtsunterschieden der Hitzeratten empfängt man – soweit sie äußerlich in Erscheinung treten – nicht den Eindruck, als ob sie der mächtigen Scrotumentwicklung entsprechend gesteigert wären. Sonst ist ja das Rattenmännchen seinem Weibchen gegenüber durch überragende Körpergröße, robustes Skelett, breite Schädelform, aus längeren und dickeren Haaren bestehendes Fell ausgezeichnet. In der Hitzepopulation dagegen lassen sich die Geschlechtsunterschiede nicht in demselben Maße feststellen, können sogar fehlen oder verwischt werden. (ebd.: 400)

Die paradoxe Gleichzeitigkeit von Hypersexualisierung einerseits und abnehmender oder sogar fehlender Geschlechtsdifferenzierung der »Hitzeratten« andererseits führten Steinach und Kammerer auf den Einfluss der Temperatur auf die Pubertätsdrüse zurück, deren Gewebe sich durch Einfluss der Temperatur verdickt habe und zellreicher geworden sei, wie der mikroskopische Befund zeige (vgl. ebd.: 404). Den Widerspruch, dass eine solche vergrößerte Pubertätsdrüse laut Steinachs Transplantationsversuchen auch in Bezug auf die somatischen Geschlechtsunterschiede zu einer »Hyperfeminisierung« oder »Hypermaskulisierung« führen müsste (vgl. Steinach 1916b), können Steinach und Kammerer dabei nicht vollständig auflösen. Sich dessen wohl bewusst, suchten sie in der Postulation eines »Konfliktes« zwischen inneren und äußeren Faktoren, dem Einwirken der Pubertätsdrüse einerseits und den Anforderungen des Klimas andererseits, einen Erklärungsversuch:

Wie lässt sich diese auffällige Unstimmigkeit deuten? Die Vorstellung dürfte zulässig sein, daß dabei gewissermaßen Außen- und Innenfaktoren – selbstredend kraft ihrer organischen Wirkungen – in Konflikt geraten. Sprechen wir, um es ganz klar werden zu lassen, vorerst wieder von unserem Testobjekt, der Albinoratte. Die männliche Pubertätsdrüse (der innere Faktor) würde längere, steifere Haare des Rattenmännchens verlangen; die ständige Hitze (der äußere Faktor) jedoch erfordert kurze, dünne, schmiegsame Haare, wie sie sonst nur das Rattenweibchen trägt. Hier – an der Peripherie des Körpers – siegt der Außenfaktor; an anderen Körperpartien siegt die Pubertätsdrüse: und es ist kennzeichnend, daß sie ihr förderndes Ziel am vollständigsten bei Organen erreicht, die – in der annähernd homiothermen Leibeshöhle verborgen – den Anforderungen der Außenwelt so gut wie entrückt liegen. Das alles soll nicht teleologisch, sondern energetisch aufgefaßt werden: die Pubertätsdrüse, ihrerseits von der Temperaturerhöhungen vergrößert, erstrebt Vergrößerung des Se-

xuszeichen; wo die Temperaturbedingungen dieser Vergrößerung keinen Widerstand leisten (äußere Genitalien) oder ihn mit Rücksicht auf die regulative Stenotherie des Warmblütlerorganismus nur im geringsten Ausmaße leisten könnten (innere Genitalien), da treten die uns geläufigen Folgen des Pubertätsdrüsenwachstums auch ein. Wo aber die Temperaturbedingungen sich solchen Folgen aus energetischen Gründen nachdrücklich genug entgegenstemmen, da bleiben sie aus. (Steinach/Kammerer 1920: 449)

Diese These legt nahe, dass die durch Hitze vergrößerte Pubertätsdrüse eine vollständige Verstärkung aller Geschlechtszeichen anstrebe, dieser Entwicklung jedoch in bestimmten Gebieten des Körpers Umwelteinflüsse entgegenwirken. Inwiefern der von Steinach und Kammerer behauptete Ausgleich der psychischen Geschlechtsdifferenzierung, den sie ebenfalls auf die Einwirkung des Klimas und der Pubertätsdrüse zurückführen (vgl. ebd.: 417), in dieses Bild passt, führen die Autoren nicht aus. Darüber hinaus stellen Steinach und Kammerer fest, dass im Vergleich zur Kontrollgruppe die Pubertät der »Hitzeratten« früher eintrete und mit einem stärker ausgebildeten Sexualtrieb einhergehe. Dieser sei bereits im jungen Alter der »Hitzeratten« deutlich von den »bloßen Spielereien und Neugierdeaktionen gleichjunger Normaltierchen« (ebd.: 402) zu unterscheiden. Diese Intensität sei während des gesamten Lebens der Ratten unter Einwirkung der künstlichen Hitze gesteigert. Schlussendlich habe die Hitze laut Steinach und Kammerer auch eine Auswirkung auf die Fruchtbarkeit der Tiere, die ab einer Temperatur von 25 Grad konstant abnehme. Dies führen Steinach und Kammerer abermals auf die Vergrößerung der Pubertätsdrüse zurück, die wie Steinach in seinen früheren Arbeiten bereits dargestellt hatte, in einem antagonistischen Verhältnis zum generativen Gewebe der Keimdrüse stehe. Je größer die Pubertätsdrüse, desto mehr würde das Keimzellen produzierende Gewebe verdrängt und dementsprechend geringer sei die Fruchtbarkeit (vgl. ebd.: 403). Diese Eigenschaften, so Steinach und Kammerer, wurden nicht nur durch den Einfluss der Hitze erworben, sondern auch an die nächsten Generationen weitergegeben, unabhängig davon, ob diese ebenfalls in den Wärmekäfigen aufgezogen wurde (vgl. ebd.: 409).

Typischerweise hätte der Text an dieser Stelle nach der Beschreibung des Experimentaufbaus und der mikroskopischen Befunde mit der Zusammenfassung der Ergebnisse und ihrer Interpretation abgeschlossen. Stattdessen folgt auf diesen ersten, den Konventionen der Experimentalbiologie folgenden physiologischen Teil, ein zweiter, umfassender Abschnitt, in dem Steinach und

Kammerer ihre Ergebnisse zunächst knapp auf Beobachtungen an »tropischen Tieren« und dann ausführlich auf anthropologische Forschungen übertrugen. Für den anthropologischen Teil führten Steinach und Kammerer keine eigenen anthropologischen Forschungen durch, sondern stützten sich auf einen umfassenden »Streifzug durch anthropologische Literatur« (ebd.: 411), welche sie dank zahlreicher Hinweise des renommierten österreichischen Anthropologen Rudolf Pöschl²⁸ zusammenstellen konnten, dem sie sich »zu wärmstem Dank verpflichtet« (ebd.) fühlten. Sie meinten, mit ihrem Ansatz die Anthropologie, die sie als »notgedrungen rein deskriptive Wissenschaft« (ebd.: 435) verstanden, durch die »modernen Methoden« (ebd.: 411) ihrer Tierversuche auf »gesicherte Grundlagen« (ebd.) stellen und sie ihrer Widersprüche bereinigen zu können. Ihrer Ansicht nach machten sie damit einen wichtigen Schritt in Richtung einer objektiv begründeten »experimentelle[n] Anthropologie« (ebd.: 435). Ihr Interesse galt dabei der unter anderem in der Anthropologie verhandelten Frage, ob es das Klima oder die »Rasse« sei, die die Ausbildung von Geschlecht und Sexualität in den Tropen bestimme. Um diese Frage zu beantworten, übertrugen Kammerer und Steinach auf den über vierzig Seiten des anthropologischen Teils die Ergebnisse ihres »Hitzeratten«-Experiments auf die Beobachtungen kolonialanthropologischer Literatur über Geschlecht und Sexualität bei sogenannten »Naturvölkern« in den »Tropen« und »Kulturvölkern« in Europa. Sie begründeten dies folgendermaßen: »[e]in gleiches wie die in verschiedenen Temperaturkammern lebenden Ratten offenbarten uns die unter verschiedenen Breitengraden lebenden Menschenrassen« (ebd.: 448).

Die Aufteilung der Welt in kalte, heiße und gemäßigte Zonen sowie die Zuschreibung spezifischer durch das Klima beeinflusster Eigenschaften an die Bewohner_innen jener Zonen hat eine lange Tradition, die bis in die Philosophie der Antike zurückreicht und in der Ideengeschichte der Aufklärung ihren Höhepunkt erreichte.²⁹ Die Vertreter_innen eines solchen Klimadeterminis-

28 Zu Pöschl und dessen Lehrmittelsammlung siehe Abschnitt »Genese moderner Wissenschaft und kolonialer Wissensobjekte« in Kapitel 2.

29 Bereits griechischen Gelehrte wie Hippokrates von Kos (ca. 460–370 v. Chr.) und Aristoteles (384–322 v. Chr.) teilten die Welt in kalte, heiße und gemäßigte Zonen ein und gingen davon aus, dass das Klima einen Einfluss auf die Körper, Eigenschaften und Gemeinschaftsformen der Menschen ausübe. Daran schlossen im 18. Jahrhundert Philosophen der Aufklärung wie etwa Herder, Hegel und Montesquieu an und versuchten, eine angebliche Prädisposition von Afrikaner_innen zur Versklavung über das Klima und die damit verbundenen Formen der Zivilisation zu begründen (vgl. Horn 2016: 89f.; Jackson 2020: 29f.).

mus gingen davon aus, dass das Klima eine zentrale Auswirkung auf die politische Organisation einer Gesellschaft, ihren Charakter, ihr Verhalten, ihre Körper und somit eben auch auf Geschlecht und Sexualität ausübe, und dass es klimatische Zonen gäbe, die bestimmte Entwicklungen und Eigenschaften begünstigten, während andere diese hemmten oder verhinderten. Unterschiede zwischen Gesellschaften sowie deren Hierarchisierung wurden so über die Unterschiede der klimatischen Zonen, die sie bewohnten, erklärt. Wie Eva Horn festhält, bezeichnete Klima dabei nicht den mit meteorologischen Methoden erfassten Durchschnitt des physikalischen Zustandes der Erdatmosphäre, also einen Mittelwert von Temperatur, Niederschlag und Wind, sondern definierte vielmehr »den Ort des Menschen in einer Welt, deren Natur ihm gewisse Vorgaben macht« (Horn 2016: 90, Herv. i.O.). Diese räumliche Bestimmung des Klimas geht nicht zuletzt aus dessen Begriffsgeschichte hervor, denn das griechische κλίμα bezeichnete die Neigung der Sonne oder des Himmelsgewölbes und verwies somit auf einen geografischen Ort (vgl. ebd.: 89). Das Klima galt im 19. und frühen 20. Jahrhundert also im Gegensatz zu aktuellen, von globalem Klimawandel und Klimakrise geprägten Verständnissen als eine stabile und unveränderliche räumliche Einheit (vgl. ebd.: 91). Dementsprechend waren es neben der Zoologie und Botanik vor allem die Disziplinen der Geografie und der Anthropologie, die sich mit der Frage des Klimas und dessen Beziehung zum Menschen beschäftigten.

Innerhalb dieses Denkens nahmen die »Tropen« eine besondere Stellung ein. Als zwischen den Wendekreisen liegende Klimazone fassten sie eine Reihe von als »anders«, »fremd« und »exotisch« wahrgenommenen Regionen zusammen, deren Landschaften, Vegetationen und Bewohner_innen einen Kontrast zu Europa und dessen Selbstbild als zivilisiert, gemäßigt und aufgeklärt zu bilden hatten (vgl. Driver/Yeoh 2000). Der Historiker David Arnold (2000; 2006) spricht in diesem Zusammenhang von einer mit der europäischen Expansion einsetzenden »Tropikalisierung« Afrikas, Asiens und Teilen Amerikas. Die wissenschaftliche »Erfindung« der Tropen durch Geografie, Anthropologie, Zoologie und Botanik, die in kolonialen Reiseberichten, Romanen und weiteren künstlerischen Ausdrucksformen ihr populäres Pendant hatte, konstruierte die Tropen als einen zugleich paradiesischen und bedrohlichen Ort der europäischen Fantasie. Während Vorstellungen von ansteckenden Krankheiten wie dem sogenannten Tropenfieber, zerstörerischen tropischen Stürmen, giftigen Pflanzen und gefährlichen Raubtieren die Tropen als Ort der Zerstörung und Gefahr erscheinen ließen, wurden diese zugleich mit Imaginationen von einer endlos scheinenden Reichhaltigkeit und Fülle an

üppiger Vegetation, exotischen »Paradiesvögeln«, tropischen Früchten und Gewürzen als Ort des Überflusses und als »landscapes of desire« (Arnold 2000: 7) konstruiert. Dieses Begehren nach Überfluss und Reichhaltigkeit erstreckte sich nicht nur auf die Landschaft als solche, sondern auch auf ihre Bewohner_innen, wie Anne McClintock (1995) mit ihrem Begriff *porno-tropics* verdeutlichte.³⁰ Denn in der europäischen Fantasie waren die Tropen auch ein Ort sexueller Freizügigkeit und Verfügbarkeit, »a fantastic magic lantern of the mind onto which Europe projected its forbidden sexual desires and fears« (McClintock 1995: 22). In dieser porno-tropischen Fantasie verkörperten die Bewohner_innen der Tropen eine bestialische und ungezügelte Sexualität und wurden zum Inbegriff sexueller Perversion und sexuellen Überflusses; zugleich wurden sie aber auch feminisiert und dadurch als bereit für die männlich konnotierte (sexuelle) Eroberung imaginiert.³¹

Der gemeinsame Nenner dieser ambivalenten Imagination der Tropen zwischen Gefahr und Verheißung, Zerstörung und (sexuellem) Überfluss, lag laut David Arnold darin, dass »die Tropen« als eine Landschaft repräsentiert wurden, in der die Natur die allumfassende Macht besaß, nicht nur die Flora und Fauna, sondern auch die Menschen und ihre Eigenschaften zu beherrschen (vgl. Arnold 2000: 7). Die Tropen und die in ihnen ansässigen Bevölkerung galten, anders als die die Natur beherrschenden Europäer_innen, als in besonderem Maße durch die Natur und das Klima, in dem sie lebten, bestimmt. Dies spiegelt sich nicht zuletzt in dem Begriff der »Naturvölker« wider. Gleichzeitig wurde diese vermeintliche Naturverbundenheit der Tropen auch in zeitlicher Differenz zu Europa imaginiert, als etwas, das Europas Vergangenheit repräsentiert, aber zugleich nostalgisch für einen Verlust des vormodernen Stadiums steht. Diese Gegenüberstellung, so macht

30 Bernhard C. Schär entwickelt in seiner Analyse der Beteiligung von Schweizer Naturforschern am niederländischen Imperialismus mit dem Begriff der »Tropenliebe« ein ähnliches Konzept, dessen Doppeldeutigkeit einerseits die *Liebe in den Tropen* als Sphäre kolonialer Intimität als auch die *Liebe für die Tropen* als Projektionsfläche europäischer Imaginationen umfasst (vgl. Schär 2015: 7).

31 Sowohl McClintock (1995) als auch Marianna Torgovnick (1990) haben eindrücklich herausgearbeitet, dass in viktorianischen Kolonialromanen wie *King Solomon's Mines*, *Heart of Darkness* und der *Tarzan*-Serie die koloniale Eroberung als Penetration beschrieben wurde. »The phallic semiology accompanies the imperialist topoi, a conjunction based on the assumption that if explorers (like Stanley and Tarzan) are ›manly,‹ then what they explore must be female. Lost civilizations must (once again like women) be laden, ornamented, worth ›penetrating,‹ raping and plundering« (Torgovnick 1990: 61).

Patricia Purtschert deutlich, dient der Rückwendung Europas auf sich selbst und erlaubt ein »reflexives Moment der europäischen Selbstbetrachtung« (Purtschert 2006: 176), in dem die Tropen einerseits zum Spiegelbild der eigenen Geschichte werden, andererseits aber auch einen kritischen Blick auf den imaginierten Verlust ermöglichen. So bleibt die »Moderne [...] mit den verlorenen Tropen in einer melancholischen Wendung verbunden« (ebd.).

Es sind diese beiden Diskurse, der Klimadeterminismus einerseits und die sexuell aufgeladenen porno-tropischen und zugleich melancholische Imaginationen andererseits, auf die Steinach und Kammerer Bezug nahmen, als sie die Ergebnisse ihres »Hitzeratten«-Experiments vom Labor auf die kolonial-anthropologisch beschriebenen Phänomene übertrugen, um darzulegen, inwiefern auch Geschlecht und Sexualität der »menschlichen Bevölkerungen der Tropengegenden« (Steinach/Kammerer 1920: 401) durch das Klima bestimmt seien. Auch sie beziehen ihr Wissen über die Tropen von »Reisende[n] und Forscher[n]« (ebd.: 437). In Analogie zu den im Hitzeexperiment zur Anwendung gekommenen Kriterien ordnen sie die anthropologische Literatur entlang folgender Aspekte: Der Entwicklung der somatischen und psychischen Geschlechtscharaktere, dem Eintritt der Pubertät, dem Sexualverhalten sowie der Fruchtbarkeit (vgl. ebd.: 412).

Die im folgenden Abschnitt aufgezählten, größtenteils kolonial fabrizierten Bezeichnungen von weit über fünfzig außer-europäischen Bevölkerungsgruppen stehen einer noch längeren Liste an europäischen Wissenschaftlern gegenüber, die sie »beforscht« haben. Deren Namen – Friedrich Ratzel, Alexander von Humboldt und viele weitere, die noch heute in Texten und Büchern, auf Straßenschildern und Ortsbezeichnungen fortbestehen – stehen einer Vielzahl an kolonisierten Körpern gegenüber, die trotz der Unmenge an kolonialanthropologischen Bezeichnungen, unter derer sie im Text aufgerufen werden, zu einer namenlosen Masse verschimmen. Sie sind lediglich Objekte des anthropologischen Wissens, austauschbar und anonym, ihre Leben zu statistischen Schnittmengen zusammengefasst, ihre Körper vermessen und zu numerischen Daten abstrahiert. Es ist unmöglich, anhand dieser Texte bzw. Steinachs und Kammerers Rezeption etwas über ihre Identitäten, ihre Perspektiven auf sich selbst und ihr Leben oder ihr Wissen zu erfahren. Ihre Handlungsmacht und möglicher Widerstand gegen die Vermessungs- und Klassifizierungspraktiken bleiben fast undenkbar. Ich versuche mir vorzustellen, dass eine der jungen Frauen – vielleicht hieß sie Akua oder Fatou – sich mit Händen und Füßen gegen ihre gewaltsame Vermessung wehrte. Sie stieß den Stuhl um, auf dem sie sitzen sollte, und spukte einem der Männer,

der ihre Brüste vermessen wollte, ins Gesicht. Ich stelle mir Zuri vor, der als Mann lebte, durch die europäischen Anthropologen jedoch aufgrund seiner Anatomie als Frau kategorisiert wurde. Er schaffte es, dem Fotografen, der seinen Körper von allen Seiten abfotografierte, in einem unaufmerksamen Augenblick das Geld aus der Tasche zu stehlen und so sich und seine Familie für einige Wochen ernähren konnte. Vielleicht war da auch Elok, die die Faszination der Anthropologen mit ihrem Körper zu nutzen wusste, um sich hier und da Vorteile zu verschaffen. Vor meinem inneren Auge erscheint auch Enola, die sich noch an die Geschichten ihrer Vorfahren über die ersten weißen Männer erinnert, die an die Küste ihres Landes ankamen, völlig ausgehungert und geschwächt, ihre Körper von Skorbut gezeichnet. Sie erinnert sich an die Erzählungen darüber, wie ihre Vorfahren diesen Männern halfen, die völlig nutzlos waren, nicht jagen konnten und immer wieder Gefahr liefen, sich an ihnen unbekannten Pflanzen zu vergiften. Als ein junger Bursche beginnt, eifrig ihren Schädel von Ohr zu Ohr abzumessen, denkt sie an diese Geschichten und murmelt leise jeden einzelnen Fluch, der ihr einfällt. Doch die Gewalt des anthropologischen Diskurses hält ihre »Forschungsobjekte« fest in ihrer Position. Als »Andere« markiert, wird es ihnen verunmöglicht, ihre Geschichten zu erzählen. Ihr Widerstand ist undenkbar. Unter dem Vorwand, Wissen über sie zu produzieren, offenbaren die anthropologischen Texte lediglich den Blick und die Fantasien der Anthropologen selbst.

Die kolonialen Diskurse und Fantasien zeigen sich besonders deutlich in Steinachs und Kammerers Darlegungen zu Geschlecht und Sexualität bei sogenannten Naturvölkern. In Analogie zu ihrem »Hitzeratten«-Experiment meinten die Autoren auch hier einen Ausgleich der Geschlechtsunterschiede »bei Völkern warmer Klimate« (ebd.: 412) festzustellen, der sich sowohl in Körperbau, Wachstum, Behaarung aber auch in einer fehlenden oder geringen geschlechtlichen Arbeitsteilung niederschläge. Diese von Steinach und Kammerer in Anschluss an die von ihnen rezipierten Anthropologen imaginierte »Weibähnlichkeit des Mannes, Mannähnlichkeit des Weibes« (ebd.: 412) zwischen den Wendekreisen, deuten die Autoren als Ausdruck davon, »dass primitive Rassen zeitlebens dem kindlichen Zustande näher bleiben« (ebd.: 413). Da dieses »Stehenbleiben auf verhältnismäßig kindlicher Stufe« (ebd.) jedoch im Gegensatz zu Europa, wo dies lediglich ein »Geschlechtsattribut des Weibes« sei, im Falle der »Völker, die in heißen Gegenden wohnen« (ebd.: 416) sowohl Männer als auch Frauen beträfe, kommen Steinach und Kammerer zu dem Schluss, dass dies ein Kennzeichen ihres übergreifenden »infantile[n] Endzustand[es]« (ebd.: 413) sei. Diese Logik greift den zentra-

len Topos der »Verkindlichung« in kolonialrassistischen Diskursen auf und verknüpft diesen mit rassifizierten Vorstellungen von Geschlecht, so dass kolonisierte Menschen gleichzeitig als kindlich und geschlechtslos, aber auch als weiblich konstruiert werden. Diese Konstruktion kindlicher (fehlender) beziehungsweise weiblicher Geschlechtlichkeit wird aber – ebenso wie zuvor im »Hitzeratten«-Experiment – paradoxerweise von einer Hypersexualisierung begleitet, die das Ausmaß der im Labor (re-)produzierten pornotropischen Fantasien verdeutlicht. Denn während Steinach und Kammerer die Tropenbevölkerung in Übereinstimmung mit der von ihnen rezipierten Literatur als geschlechtlich kaum differenziert imaginierten, beschrieben sie sie zugleich als durch exzessive Genitalien gekennzeichnet: »Penis und Vulva« seien »bei gesunden Eingeborenen der Tropenländer oft »ausgiebig entwickelt [und] üppig entfaltet« (ebd.: 419). Und ebenso wie bei den »Hitzeratten« würde auch bei Menschen das Klima den Eintritt der Pubertät beeinflussen, wobei Steinach und Kammerer aufgrund der »viel schwieriger feststellbare[n] erste[n] Pollution« (ebd.: 439) stattdessen das leichter feststellbare Einsetzen der Menstruation als Indikator von Pubertät und Ausdruck der eintretenden »Erotisierung« und des »Geschlechtstriebes« ansahen. Dementsprechend gerieten nur bestimmte, von den Anthropologen und Mediziner:innen als »weiblich« kategorisierte Körper in den Fokus ihres von patriarchalen, heteronormativen und kolonial-rassistischen Bildern geprägten Blickes. Laut den Berichten der anthropologischen »Periodologie« setze die Menstruation »je weiter gegen den Äquator zu, desto früher [...]; und je weiter gegen die Pole zu, desto später« ein (ebd.: 420), wobei sie im warmen Klima in Extremfällen sogar mehrmals im Monat aufträte. Unregelmäßigkeiten und Widersprüche in den erhobenen Daten erklärten Steinach und Kammerer mit dem Verweis auf »künstliche Klimata«, die etwa durch »heiße Bäder«, »animalische Kost« oder eine »sitzende Lebensweise« auch in gemäßigteren Klimazonen erzeugt würden, wo diese ebenfalls einen steigernden Einfluss auf den Menstruationseintritt nehmen würden (vgl. ebd.: 422). Der Objektivitätsanspruch ihrer These wurde für Steinach und Kammerer durch Widersprüche jedenfalls nicht in Frage gestellt.

Die kolonial-anthropologische und medizinische Erfassung von und Befassung mit Menstruation als rassifiziertes Differenzmerkmal und deren klimadeterministische Deutung hat eine lange Tradition, die bis ins 18. Jahrhundert zurückreicht und Mitte des 19. Jahrhunderts im Zuge der wissenschaftlichen Konstruktion von »Rasse« eine erneute Aufwertung erfuhr. Zwar büßte die These des Klimadeterminismus zur Mitte des 19. Jahrhunderts

durch Darwins Theorien der Vererbung und der natürlichen Selektion, die einen Einfluss des Klimas auf die (vererbaren) Eigenschaft des Menschen ausschloss, an Popularität ein, der Glaube an den Einfluss des Klimas auf die Menstruation konnte sich aber dennoch – insbesondere in den Sexualwissenschaften – bis weit über die Jahrhundertwende hinweg halten (vgl. Tambe 2011: 115ff.). Ashwini Tambe (2011) zufolge lag dies nicht zuletzt daran, dass die These des fördernden Einflusses des warmen Klimas auf Menstruation und sexuelle Reife in Einklang mit jenen Tropenfantasien stand, die die tropische Bevölkerung als sinnlich, freizügig und sexuell exzessiv imaginierten. Ähnlich wie das tropische Klima verlaufe auch der pubertäre Reifungsprozess »stürmisch« und »sprunghaft« im Gegensatz zum »gelinderen« und »schrittweisem« Verlauf der Pubertät der Europäer_innen, der mit dem gemäßigten Klima Europas korrespondiere (vgl. Steinach/Kammerer 1920: 438). Zugleich wurde diese entlang der Menstruation konstruierte Differenz in die Register kolonialer Macht eingeordnet, so dass frühe Menstruation als Zeichen von Primitivität und Unzivilisiertheit gedeutet wurde, während der spätere Eintritt der Menstruation als Zeichen der Modernität und Zivilisiertheit galt (vgl. Tambe 2011: 119). Steinach und Kammerer beriefen sich auf diese Tradition, wenn sie den Menstruationsbeginn in der »alten« und »neuen Welt« tabellarisch miteinander verglichen und dabei Daten, die sie bestimmten Städten in Nordeuropas zuordneten, jenen gegenüberstellten, die sie unterschiedlichen »I[...]stämmen« Nord- und Südamerikas zuordneten. Die kategoriale Verschiebung von geografischen Ortsnamen in Europa zu rassifizierten Gruppenbezeichnungen in den Amerikas als Marker klimatischer Differenz zeigt einmal mehr, wie stark die Vorstellung, dass insbesondere kolonisierte Menschen durch ihre natürliche Umwelt geprägt seien, das Denken der beiden Autoren durchzieht.

Diese Theorien über menstruierende Körper von Frauen oder so kategorisierten Personen wurden entwickelt, ohne dass deren Stimmen vorkommen. Dies weist auf die enge diskursive Verbindung von Sexismus und Rassismus, von patriarchaler Gewalt und kolonialer Anthropologie hin, in die sich auch Steinach und Kammerer als Biologen einschreiben. Hierbei war es die vermeintliche Naturnähe von Frauen einerseits und rassifizierten Bewohner_innen der Tropen andererseits, die dieses als Wissensobjekte der anthropologischen Debatte erscheinen ließen. Es handelt sich um eine Unterhaltung zwi-

schen weißen Männern³² über die rassifizierte und vergeschlechtlichten Körper der »Anderen«, denen gegenüber der weiße europäische Mann als rational, kulturell und fortschrittlich entworfen wird (vgl. Honegger 1991: 112f.). Der angenommene Universalismus des eigenen Standpunktes, die Raster der Intelligibilität, der Glaube an die Objektivität der empirischen Methoden und die Art und Weise, wie gewusst wurde, standen dabei nicht zur Debatte.

Die Verschränkung von Geschlecht und Rassifizierung wird besonders deutlich, wenn Steinach und Kammerer sich der Frage nach der Erbllichkeit der durch das Klima erworbenen Eigenschaften widmen. Auch hier waren sie sich sicher, dass insbesondere das Kriterium des Menstruationseintrittes geeignet sei, die gleichzeitige Einflussnahme vermeintlich innerer und äußerer Faktoren, »klimatisch bedingter Kondition und rassenmäßiger Konstitution« (ebd.: 415) auf die Entwicklung von Geschlecht und Sexualität und deren Vererbung zu beweisen. Steinach und Kammerer war daran gelegen, die von ihnen vermeintlich im Hitzeexperiment festgestellten und in Analogie mit anthropologischen Berichten gebrachten Unterschiede in der sexuellen und geschlechtlichen Entwicklung durch Unterschiede im Klima und nicht ausschließlich durch vermeintliche »Rassen«-Unterschiede zu erklären. Letztere hinterfragten sie nicht, betonten aber, sie könnten in Bezug auf ihr Vorhaben dazu führen, ihr »Erkenntnisvermögen zu trüben« (Steinach/Kammerer 1920: 423). Sie plädierten stattdessen für eine Theorie »doppelter (exogener und endogener) Bedingtheit der Reife« (ebd.: 427), die sowohl Klima wie »Rasse« einbezog, aber die Temperatur zur Hauptursache erklärte (vgl. ebd.: 434). Um ihre These des Beständigwerdens der klimatisch erworbenen Eigenschaften zu begründen, bezogen sich Steinach und Kammerer auf den Diskurs der Akklimatisierung. Die wissenschaftliche Beschäftigung mit der Frage nach der Anpassungsfähigkeit individueller Organismen an andere klimatische Bedingungen war im 19. und frühen 20. Jahrhundert zu einem zentralen Thema des europäischen Kolonialprojekts avanciert. Der Akklimatisationsdiskurs bestimmte koloniale Siedlungspolitiken, militärische Entscheidungen,

32 Steinachs und Kammerers Weißsein war zugleich brüchig und kontingent, wurden sie doch als jüdische Männer – oder im Fall Kammerers als »Halbjude« – selbst strukturell aus der weißen Norm des österreichischen Nationalstaates und dessen antisemitischer Imagination ausgeschlossen. Mir erscheint es dennoch wichtig, die rassifizierte Differenz zwischen ihnen und ihren »Forschungsobjekten« innerhalb des (post)kolonialen Gefüges zu benennen, in dem sie eine epistemisch und materiell privilegierte Position einnahmen, welche ich hier provisorisch als »weiß« bezeichne.

Transportregulationen und die Entwicklung landwirtschaftlicher Projekte in einem so umfassenden Maße, dass er von vielen als *die* Kolonialwissenschaft schlechthin aufgefasst wurde (vgl. Osborne 2000). Dabei standen jedoch nicht nur die Anpassungsfähigkeit von Nutzpflanzen und -tieren im Mittelpunkt des Interesses, sondern es ging auch zentral um die Fähigkeit europäischer Kolonisator_innen und Siedler_innen, sich an die klimatischen Bedingungen in den außereuropäischen Kolonien anzupassen.

Für Steinach und Kammerer war eine solche »Anpassung bei Kolonisten« ein vergeschlechtlichtes Problem. Denn während weißen Frauen laut Steinach und Kammerer bei längerem Aufenthalt in den Tropen angeblich Zyklusstörungen, ein »In-Unordnung-Geraten ihrer mitgebrachten Monatsperiodizität« (ebd.) und auf längere Sicht der Verlust der Reproduktionsfähigkeit drohten, seien weiße Männer von gesteigerten »sexuellen Bedürfnissen« betroffen (vgl. Steinach/Kammerer 1920: 430).

Klimawechsel, über den Auswanderer durch deren Ortswechsel verhängt, hat Änderung in deren sexuellen Bedürfnissen zur Folge. Doch gehen diese Änderungen bei Mann und Weib nicht konform [...]. [Es] nehmen die geschlechtlichen Anforderungen des männlichen Europäers in den Tropen zu, aber die Widerstandsfähigkeit des Weibes geht zurück: Menstruelle Störungen, bis zur Amenorrhöe, machen den Anfang; uterine Erkrankungen, leichter Abortus, Milchverlust, Sterilität den Beschluß. [...] Wenn die Begattungsfähigkeit des Mannes in den Tropen zunimmt, die Gebärfähigkeit des Weibes ebendort abnimmt, so hat dieses scheinbar divergierende Doppelphänomen wahrscheinlich dennoch seine gemeinsame Ursache: Volumszunahme der Pubertätsdrüse als Folge erhöhter Temperatur; nur daß jene Volumszunahme bei der weiblichen Pubertätsdrüse bereits auf Kosten der eigentlichen Keimdrüse geht, wenn Ausdehnung der männlichen Pubertätsdrüse die Samendrüse noch unbehelligt läßt. (ebd.: 436f.)

Diese These Steinachs und Kammerers verbindet unterschiedliche Elemente des kolonialen Diskurses mit ihren biologisch begründeten Theorien zum Einfluss des Klimas auf Geschlecht und Sexualität zu einem Geflecht, das die koloniale Ordnung von Geschlecht und Sexualität naturalisiert. Indem Steinach und Kammerer den drohenden Verlust der weiblichen Reproduktionsfähigkeit und die gesteigerte männliche Lust in den außereuropäischen Kolonien auf den Einfluss des Klimas auf die Pubertätsdrüse zurückführen, liefern sie eine vermeintlich natürliche Legitimation für die sexuelle und geschlechtliche Ordnung innerhalb der Kolonien.

Weißer Männer wurden von Steinach und Kammerer durch den Einfluss des »tropischen« Klimas als »begattungsfähiger« imaginiert und die Autoren schrieben ihnen ein gesteigertes sexuelles Begehren zu – was in Kombination mit der zuvor dargelegten »verführten Mannbarkeit« in den Tropen fast schon den Eindruck einer biologisch begründeten Legitimation sexualisierter Gewalt gegenüber kolonisierten Mädchen und jungen Frauen erweckt. Hingegen erscheinen weiße Frauen durch die Umweltfaktoren der Tropen in ihrer Reproduktionsfähigkeit bedroht. Letzteres kommt in weiterer Folge einer Gefährdung der kolonialen Bevölkerungspolitiken gleich, in dessen Zentrum die Reproduktion der weißen Nation und die Verhinderung sogenannter »Mischehen« standen (vgl. Walgenbach 2005; Dietrich 2007). Dieses imaginierte biologische *going native* weißer Frauen konstruiert diese als stärker durch die Natur beeinflussbar als weiße Männer, welche laut Steinach und Kammerer »widerstandsfähiger« (Steinach/Kammerer 1920: 436) seien. Gleichzeitig postulierten die Autoren, dass diese durch den Einfluss des Klimas erworbene Eigenschaften an die folgenden Generationen vererbt würden. Steinach und Kammerer implizierten durch ihre These demnach, dass weiße Frauen weniger für koloniale Siedlungsprojekte geeignet seien, da sie auf Dauer die Fähigkeit zur Reproduktion verlieren würden. Schlussendlich wäre durch die Vererbung dieser Eigenschaften auch das bevölkerungspolitische Projekt der Reproduktion der weißen Familie in den Kolonien auf Dauer »ohne frische Blutzufuhr« (ebd.: 436) nicht umsetzbar.

Diese These hätte zwar das Potential gehabt, konkreten Einfluss auf kolonialpolitische Entscheidungen zu nehmen, Steinach und Kammerer vermieden es jedoch, eine klare politische Position zum kollektiven Projekt des europäischen Kolonialismus zu beziehen. Es interessierte sie vielmehr, den von Anthropologen und Kolonialadministratoren wahrgenommenen Problemen eine biologische fundierte Erklärung gegenüberzustellen. Dabei entwickelten sie eine Theorie, die Geschlecht, Sexualität, »Rasse« und Plastizität auf das Engste miteinander verband. Plastizität verstanden sie im neolamarck'schen Sinne sowohl als individuelle Anpassungsfähigkeit und Wandelbarkeit von Organismen an die Bedingungen der äußeren Umwelt als auch als die Vererbung erworbener somatischer Veränderungen. Entsprechend ist es wenig überraschend, dass es laut Steinach und Kammerer die Pubertätsdrüse war, die diese Prozesse vermittelte. Mit anderen Worten, »Steinach and Kammerer mobilized the endocrine system's now established developmental plasticity to bind sex to race« (Gill-Peterson 2018a: 52).

Damit argumentierten sie zwar, wie Cheryl Logan (2007: 696) und Sonja Walch (2016: 139) zurecht betonen, gegen eine strikt deterministische Vorstellung von Vererbung und eine damit verbundene Konzeption unveränderlicher (»rassischer«) Differenzen, dennoch postulierten sie Plastizität als ein rassifiziertes Potential, das nicht allen Körpern gleichermaßen zu eigen sei (vgl. Gill-Peterson 2014: 411). In ihrer Konzeption von »klimatisch bedingter Kondition« einerseits und »rassenmäßiger Konstitution« (Steinach/Kammerer 1920: 415) andererseits gingen Steinach und Kammerer davon aus, dass Körper aufgrund ihrer »Rasse« ein bestimmtes organisches Beharrungsvermögen in sich trügen, dass je nach Intensität und Geschwindigkeit der durch Migrationsbewegung erfahrenen klimatischen Veränderungen stärker sei als die Plastizität:

Mäßige oder allmähliche Klimaveränderung, wie sie wohl sämtlichen Völkerwanderungen der alten Zeit, ja den Wanderungen von Naturvölkern aller Zeiten zugrunde lagen, gestatteten der Rasse das Festhalten an der mitgebrachten Eigenart u.a. des Pubertätseintrittes, und erzeugten dann die diesbezüglichen Abstände zwischen eingeborener und eingewanderter Rasse; große und jähe Klimaveränderungen aber, wie sie den neuzeitlichen Reisen und Kolonisierungen zugrunde liegen, zwingen die eingewanderte Rasse, das Hergebrachte abzustreifen, das Landesübliche anzunehmen. (ebd.: 445)

In dieser These sind zwei Dinge auffällig: Zum einen, dass Steinach und Kammerer Migrationsbewegungen zwischen Europa und den kolonisierten Gebieten lediglich in eine Richtung konzeptionalisierten. Während die sogenannten »Naturvölker« aus ihrer Perspektive zwar durch stetige Migration und Nomadentum charakterisiert seien, war eine Migration aus den Kolonien in die europäischen Metropolen abseits der Rückkehr europäischer Kolonialist_innen nicht denkbar. Außerdem entwerfen Steinach und Kammerer ein Bild, in dem Schwarze und Braune Körper als weniger plastisch, weniger wandelbar, träge und stärker durch ihre vermeintliche »Rasse« geprägt erschienen als weiße Körper. Als somatisches Potential erscheint Plastizität hier als eine positiv gewertete Eigenschaft, die verbunden mit der Kapazität geschlechtlicher Differenzierung zu den Markern von »Fortschritt« und »Zivilisation« zählt (vgl. Gill-Peterson 2018b: 610).

Gleichzeitig erscheint die rassifizierte Plastizität von Geschlecht in Steinachs und Kammerers Text aber auch in einer weiteren, fast schon gegenteiligen Bedeutung, insofern sich die Eigenschaften rassifizierter und infantilisierten Körper, laut Steinach, durch ein besonders hohes Maß an

Plastizität auszeichneten. Gemäß dieser These erscheint Plastizität jedoch nicht als Marker von »Fortschritt«, sondern vielmehr als Zeichen einer Rückständigkeit, »a form where form shall not hold« (Jackson 2020: 3). Schwarze und Braune Körper seien qua ihres Zustandes, den Steinach und Kammerer mit dem eines Kindes vergleichen, durch einen Mangel an geschlechtlicher Differenzierung geprägt, der diese zugleich in einem Zustand der unendlichen Formbarkeit festschreibt. Zakiyyah Iman Jackson (2020) beschreibt dies als »ontologized plasticity« (ebd.: 10). Gemäß dieser Logik steht weniger die Formbarkeit und Anpassungsfähigkeit an sich, als die Fähigkeit, eine feste (binäre) Form annehmen zu können, im Mittelpunkt eines rassifizierten Verständnisses der Plastizität von Geschlecht. Hier liegt scheinbar ein Paradox vor, insofern rassifizierte Körper einerseits als *weniger* plastisch gelesen wurden (vgl. Gill-Peterson 2018b: 610), während sie andererseits als *zu* plastisch und damit als »everything and nothing at the register of ontology« (Jackson 2020: 48) gerahmt wurden. Dieses Paradox kann aber auch als zwei Seiten derselben Medaille angesehen werden, insofern es schlussendlich die Wandelbarkeit und Anpassungsfähigkeit – die Plastizität – kolonialer Epistemologien in ihrer Verkettung von »Rasse«, Geschlecht und Sexualität sichtbar macht. Für Steinach und Kammerer war es das Wissens-Objekt der Pubertätsdrüse, das diese epistemologische Plastizität ermöglichte.

Laboratorien der Kolonialität, Laboratorien der Moderne

Die Idee, dass Geschlecht wandel- und formbar ist, hat eine Geschichte und diese ist nicht nur zutiefst mit der Moderne verbunden, sondern ebenso durch koloniale Fantasien, koloniale Gewalt, koloniale Geografien und deren Gespenster konstituiert. Eugen Steinachs Forschungen und experimentellen Drüsentransplantationen haben, wie dieses Kapitel zeigt, nicht nur zu einem neuen Verständnis von Geschlecht und Körpern beigetragen, welches diese als zunehmend plastisch und mit dem Mitteln der Medizin formbar konzipierte, sondern waren zugleich auch eingelassen in das Projekt der Moderne, dessen Utopien und Krisen. Insbesondere Steinachs Experimente der »künstlichen Geschlechtsumwandlung« führten dazu, einerseits die Konturen des Normalen neu zu bestimmen, indem sie eine biologische Ursache für jene geschlechtlichen Uneindeutigkeiten anboten, die die Geschlechterordnung der Moderne ins Wanken zu bringen schienen, und versprachen andererseits durch die Drüsenüberpflanzungen die Wiederherstellung und Stabilisierung

einer als im Niedergang wahrgenommenen Ordnung von Geschlecht und Sexualität (vgl. Amin 2020: 54).

Eine trans*analytische Perspektive auf Steinachs Arbeiten zeigt darüber hinaus auf, dass die Vorstellung der Wandelbarkeit von Geschlecht zutiefst verwoben war mit der Frage, in welche Körper Leben investiert wurde, welche Körper der Intervention bedurften und welche Organismen das Rohmaterial für diese biopolitischen Interventionen lieferten. Aufgrund dieser Verwicklungen mit eugenischen Diskursen der »Verbesserung« und »Verjüngung« bezeichnet Kadji Amin (2018) Steinachs Arbeiten als einen »false start in the history of transsexuality« (ebd.: 592). Gleichzeitig ist es aber dieser »falsche Start«, der die vormals leer wirkenden Archive auf einmal voll erscheinen lässt – nicht nur bevölkert von seltsamen Drüsen, Ratten, und anderen »bad objects« (ebd.: 592), sondern auch durchzogen von den Spuren rassifizierter Anderer, die nur als namenlose Objekte am Rande von Steinachs Forschungen auftauchen und dennoch zentral für seine Konzeption von Geschlecht und dessen Wandelbarkeit sind. In diesem Sinne ist trans* Geschichte nicht nur »littered with the corpses of gender and sexual deviants« (Love 2007: 1), so Heather Loves Formulierung in Bezug auf queere Geschichte, sondern gleichermaßen übersät mit den Kadavern zahlreicher Tiere sowie rassifizierten, exotisierten, vermessenen und zur Schau gestellten Körpern. In einer solchen Perspektivierung erscheinen Steinachs Arbeiten nicht länger als ein singulärer Knotenpunkt in einer von »Rasse« und Kolonialität bereinigten Geschichte transatlantischer Mobilität und transgeschlechtlicher Subjektivität, sondern vielmehr als ein Kristallisationspunkt der kolonialen/modernen Wissensproduktion über Geschlecht. Die spezifische Nähe, die dabei zwischen den von Steinach im Experiment eingesetzten Ratten und Meerschweinchen und jenen namenlosen rassifizierten Subjekten evoziert wird, schreibt sich auch in der populären Rezeption von Steinachs Forschungen und der Idee der »Geschlechtsumwandlung« fort, wie sich noch zeigen wird.

Schlussendlich verdeutlicht der oben behandelte Artikel »Klima und Mannbarkeit« (1920), dass das Verhältnis zwischen Kolonialismus, Moderne und Labor nicht lediglich ein metaphorisches ist, wie postkoloniale Theoretiker_innen vielfach festgehalten haben, wenn sie die Kolonien als experimentelle Orte Europas, als metaphorische »laboratories of modernity« (Stoler/Cooper 1997: 5) gefasst haben. Während Steinach und Kammerer zwar behaupten, dass ihre Experimente dazu dienen, den Beobachtungen der Anthropologie eine »objektive« Basis zu verleihen, verdeutlichen sowohl der Umfang als auch die Art und Weise, in der sie sich auf die anthropo-

logische Literatur beziehen, dass das Umgekehrte ebenso der Fall ist: Die Tropenfantasien der Anthropologie geben den von Steinach und Kammerer künstlich im Labor produzierten Phänomenen einen vermeintlich natürlichen Referenzrahmen. In diesem Sinne zeigt sich gegenüber der Theorie von den Kolonien als Laboratorien der Moderne, dass umgekehrt auch die europäischen Laboratorien mit ihren Messgeräten, Versuchsanordnungen und Tierexperimenten Orte der Reproduktion kolonialer Fantasien und kolonialer Macht waren. Diese waren zutiefst von Geschlecht – und zwar sowohl in seiner zweigeschlechtlichen Organisation als auch in seiner androzentrischen Interpretation –, von Sexualität und von »Rasse« durchzogen.