

Studien zur Geschichte  
der Deutschen Forschungsgemeinschaft 2



Franz Steiner Verlag

Anne Cottebrune

# Der planbare Mensch

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft  
und die menschliche  
Vererbungswissenschaft, 1920 – 1970

Der planbare Mensch

STUDIEN ZUR GESCHICHTE  
DER DEUTSCHEN  
FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT

---

herausgegeben von  
Rüdiger vom Bruch, Ulrich Herbert  
und Patrick Wagner

Band 2

Anne Cottebrune

# Der planbare Mensch

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft  
und die menschliche Vererbungswissenschaft,  
1920–1970



Franz Steiner Verlag Stuttgart 2008

Gedruckt mit Mitteln der Deutschen  
Forschungsgemeinschaft

Umschlagabbildung:  
Otmar Freiherr von Verschuer an der  
„Zwillingskartei“ im Kaiser-Wilhelm-Institut  
für Anthropologie, menschliche Erblehre und  
Eugenik (Archiv der Max-Planck-Gesellschaft,  
Berlin-Dahlem)

Bibliografische Information der Deutschen National-  
bibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese  
Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;  
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über  
<<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.

ISBN 978-3-515-09099-5

Jede Verwertung des Werkes außerhalb der  
Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist unzulässig  
und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung,  
Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare  
Verfahren sowie für die Speicherung in Datenver-  
arbeitungsanlagen.  
© 2008 Franz Steiner Verlag, Stuttgart.  
Gedruckt auf säurefreiem, alterungsbeständigem Papier.  
Druck: AZ Druck und Datentechnik GmbH, Kempten  
Printed in Germany

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Einführung</b> .....	7
<b>2. Vererbungsfrage und medizinische Forschungsförderung in der Weimarer Republik</b> .....	15
2.1. Zum Aufbau und Förderstrukturen der Notgemeinschaft in der Weimarer Republik .....	15
2.2. Vererbung im Umfeld der Ernährungsphysiologie .....	27
2.3. Vererbung im Umfeld der Bakteriologie .....	29
2.4. Agnes Bluhm und die Schädigung des Keimplasmas .....	33
2.5. Vererbung im Umfeld der Pathologie .....	38
2.5.1. Die Tung-Chi Universität in Shanghai .....	40
2.5.2. Das Moskauer Laboratorium für Rassenforschung .....	46
2.6. Die Gemeinschaftsarbeiten für Rassenforschung .....	62
2.6.1. Von der Rassenkunde zur Förderung der Erbpathologie .....	62
2.6.2. Der Ausbau der Gemeinschaftsarbeiten und die Rockefeller Foundation .....	74
2.7. Förderung im institutionellen Kontext: Die mit menschlicher Erbforschung befassten Kaiser-Wilhelm-Institute .....	91
2.8. Der „Fall Schemann“ und die Verteidigung der DFG-Selbstverwaltungsstrukturen .....	93
<b>3. Die Förderung der Erb- und Rassenforschung in der NS-Zeit</b> .....	98
3.1. Machtwechsel .....	98
3.2. Forschungsförderung als Forschungspolitik .....	105
3.3. Die NS-Erbgesundheitspolitik und die Selbstmobilisierung der Erb- und Rassenforscher .....	110
3.3.1. Auswirkung der NS-Rassenhygiene auf die Forschungsinhalte .....	114
3.3.2. Zur Wechselwirkung rassenhygienischer Forschung mit der Grundlagenforschung .....	120
3.4. Zur Politisierung der geförderten Erb- und Rassenforscher .....	122
3.5. Die Förderung von Ernst Rüdin und die Selbstbestimmung der DFG in der forschungspolitischen Landschaft des NS-Regimes .....	142
3.6. Der Reichsforschungsrat und die Umstellung der Forschungsförderung .....	145
3.6.1. Ferdinand Sauerbruch und der Abbau der Erbforschungsförderung .....	148
3.6.2. Der Aufstieg der experimentellen Genetik .....	154

3.6.3. Kurt Blome und die Fachsparte „Bevölkerungspolitik, Erbbiologie und Rassenpflege“ .....	170
3.6.4. Erbforschung für die Kriegsanstrengung .....	175
3.6.5. Netzwerke: Förderung im institutionellen Kontext .....	183
3.6.6. Die Förderung der „Asozialenforschung“ .....	188
3.7. Zur Entgrenzung der Wissenschaft im Krieg .....	193
3.8. Zur Ideologisierung rassenanthropologischer Forschung .....	200
3.9. Zur Marginalisierung der traditionellen Rassenanthropologie .....	209
<b>4. Die Förderung der Humangenetik in der Nachkriegszeit: Eine belastende Disziplin auf dem Weg zum internationalen Anschluss ....</b>	<b>214</b>
4.1. Kontinuität und Diskontinuität humangenetischer Forschung .....	218
4.2. Das Schwerpunktprogramm „Missbildungsentstehung und Missbildungshäufigkeit“: Von konstruierten Kontinuitäten im internationalen Kontext .....	223
4.2.1. Zur Kontinuität der Missbildungsforschung unter erbbiologischen Gesichtspunkten .....	227
4.2.2. Die Kommission für teratologische Fragen und die Förderung der Missbildungsforschung .....	231
4.3. Zur aktiven Anpassung an den internationalen Forschungsstand ....	235
4.3.1. Das Schwerpunktprogramm „Biochemische Grundlage der Populationsgenetik“ und die aktive Förderung biochemischer und zytogenetischer Humangenetik .....	235
4.3.2. Zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses .....	240
<b>5. Zusammenfassende Überlegungen .....</b>	<b>248</b>
<b>6. Danksagung .....</b>	<b>252</b>
<b>7. Abkürzungen .....</b>	<b>253</b>
<b>8. Quellen- und Literaturverzeichnis .....</b>	<b>255</b>
8.1. Ungedruckte Quellen.....	255
8.2. Gedruckte Quellen .....	257
8.3. Zeitschriften.....	257
8.4. Literatur .....	258
<b>Anhang .....</b>	<b>273</b>

## 1. EINFÜHRUNG

Die herausragende Förderung der menschlichen Erblehre, Eugenik und Rassenforschung gilt als charakteristisch für die NS-Wissenschaftspolitik. Dass jenes Wissenschaftsgebiet mit dem Nationalsozialismus zu einer politischen Leitwissenschaft heranwuchs und in erheblichem Maße von öffentlichen Geldern profitierte, wird in der wissenschaftsgeschichtlichen Forschung nicht nur allgemein anerkannt, sondern auch als eine signifikante Erscheinung des NS-Regimes stilisiert. Trotz umfangreicher Sekundärliteratur zu den Biowissenschaften im Nationalsozialismus<sup>1</sup> hat dennoch eine eingehende, auch die Zeit der Weimarer Republik und der frühen Bundesrepublik mit einbeziehende Betrachtung der Förderung der menschlichen Vererbungsforschung und der mit ihr verwobenen Disziplinen immer noch nicht stattgefunden. Bestenfalls sind Einzelfälle, vor allem im Rahmen von Studien über die Geschichte von Universitäten im Dritten Reich, analysiert, ungeklärt bleibt jedoch, welche Aussagekraft diese Einzelfälle für die allgemeine Lage der Forschungsförderung besitzen. Die vorliegende Studie will diese Lücke anhand von Quellen zur Förderung der menschlichen Vererbungswissenschaft durch die Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft (NG), die ab 1929 unter Deutsche Gemeinschaft zur Erhaltung und Förderung der Forschung firmierte, beziehungsweise in der Nachkriegszeit durch die (1951 aus der Verschmelzung der NG mit dem Deutschen Forschungsrat entstandene) Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) schließen. Sie fragt für die Zeit von 1920 bis zum Ende der sechziger Jahre nach dem quantitativen und qualitativen Wandel der Forschungsförderung im Kontext unterschiedlicher politischer Rahmenbedingungen. So wird die besondere Bedeutung und Rolle, die der menschlichen Erblehre im Nationalsozialismus zukam, nicht (erst) seit 1933, sondern längerfristig seit Gründung der NG zu Beginn der Weimarer Republik bis in die Nachkriegszeit hinein untersucht. Die NG beziehungsweise DFG bietet insofern einen privilegierten Zugang zur wissenschaftspolitischen Analyse der Forschungsförderung, als sie seit ihrer Gründung zu Recht als die bedeutendste Förderungsinstitution für den deutschen akademischen Bereich gilt.

Diese Studie entstand im Rahmen eines größeren Forschungsprogramms zur Geschichte der NG/DFG. Sie gehört in den Schwerpunktbereich der „Medizingeschichte“ und stellt ein Teilergebnis der von Wolfgang U. Eckart (Heidelberg) geleiteten Arbeitsgruppe dar, die sich seit Ende 2002 innerhalb des Forschungsprogramms zur Geschichte der DFG der medizinischen Forschungsförderung widmete. Sie steht damit nicht nur für sich allein, sondern fügt sich in einen grö-

1 Es sei hier nur auf einige herausragende Arbeiten hingewiesen: Schmuhl (Hg.), Grenzüberschreitungen; ders. (Hg.), Rassenforschung; ders., Hirnforschung; Schieder/Trunk (Hg.), Butenandt; Schwerin, Experimentalisierung; Weiss, Humangenetik; Sachse/Massin, Forschung; Roelcke, Programm; ders., Wissenschaft; Peiffer, Hirnforschung; Deichmann, Biologen; Müller-Hill, Wissenschaft.

ßeren Rahmen ein. Daraus resultieren auch gewisse Schwerpunktsetzungen in diesem Buch. Unter anderem gehört dazu die Fokussierung auf die Zeit der NS-Herrschaft, ohne jedoch die Zeit der Diktatur zu isolieren. So wird die Förderung der menschlichen Vererbungswissenschaft im diachronen Längsschnitt von den 20er bis Ende der sechziger Jahre beleuchtet. Darüber hinaus werden die untersuchten Forschungsaktivitäten in den wissenschafts- und politikgeschichtlichen Kontext eingeordnet. Dabei liegt das Hauptaugenmerk auf den Forschungsaktivitäten selbst.

Bereits im Rahmen einer Mitte der neunziger Jahre vom Präsidium der Max-Planck-Gesellschaft eingesetzten historischen Kommission wurde die nationalsozialistische Wissenschaftspolitik einer weitgehenden Aufarbeitung unterzogen. Diese hat eine Vielzahl von neuen Aspekten zutage gefördert und das Verständnis für das Verhältnis von Staat und Wissenschaft geschärft. Mit seiner umfangreichen Monographie zur Geschichte des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik (KWI-A) hat Hans-Walter Schmuhl ausführlich gezeigt, wie die Forschergruppe am KWI-A „in dem Bestreben, Biowissenschaften und Biopolitik miteinander zu verschmelzen“, dem nationalsozialistischen Regime nicht nur willentlich zuarbeitete, sondern darin durchaus erfolgreich war.<sup>2</sup> Erb- und Rassenforscher kooperierten weitgehend mit dem NS-Regime und stimulierten dessen Politik der Erb- und Rassenpflege. Die Betrachtung der spezifischen Verzahnung der Erb- und Rassenforschung mit der NS-Rassenhygiene wird nun weitergeführt und in einen breiteren Kontext gestellt. Dies bedeutet vor allem, dass die gesamte akademische Landschaft ins Auge gefasst und über die Haltung einiger herausragender Wissenschaftler hinaus die Reaktion der Fachwelt als organisierte Gruppe auf die Herausforderung der Politik näher betrachtet wird.

Die für diese Arbeit als Quellen herangezogenen DFG-Förderakten zeigen nicht nur, wie einzelne Forscher danach strebten, mit ihrer Forschungsarbeit die Praxis der NS-Rassenhygiene zu legitimieren und auszudehnen, sie vermitteln auch Einblicke in die Organisation und die Machtstrukturen eines Faches. So ermöglichen sie eine ausdifferenzierte Darstellung des Einstellungsprozesses einer ganzen Disziplin auf die politische Konjunktur und liefern Anhaltspunkte über den Zusammenhalt beziehungsweise die divergierende Haltung der Forschergemeinschaft gegenüber dem von der Politik ausgeübten Druck. Sicherlich prägten die Kaiser-Wilhelm-Institute (KWI) als Eliteforschungseinrichtungen die gesamte Forschungslandschaft. Mit der genauen Betrachtung ihrer Forschungsprogramme ist allerdings eine allgemeine Aussage über die Aufnahme und Durchdringung ideologischer Prämissen in die ganze Forschergemeinschaft schwierig. Auch wenn das Berliner KWI-A und die Genealogisch-Demographische Abteilung (GDA) der Münchner Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie (DFA) wissenschaftlich weitgehend die Maßstäbe für die Erforschung erbpathologischer Erscheinungen in der NS-Zeit setzten, verfügten sie durch ihre besondere Nähe zur Politik und ihre Vormachtstellung innerhalb der akademischen Landschaft in doppelter Hinsicht über einen Ausnahme-Status. Ihr Beispiel ist zwar für die Geschichte der

2 Schmuhl, Grenzüberschreitungen.

Disziplin von sehr großer Bedeutung, aber es lenkt auch von Phänomenen ab, die für die Interpretation des Spielraums, in denen Erb- und Rassenforscher sich bewegten, aufschlussreich sind. Bei der Fokussierung auf Eliteforschungseinrichtungen verliert man unabdingbar den Blick für die Reichweite der Handlungsoptionen, von denen Wissenschaftler bei der Auseinandersetzung mit einem neuen politischen System Gebrauch machten. Wie im Folgenden zu zeigen sein wird, lässt sich unter anderem die Erfahrung des KWI-A im Krieg nicht ohne Weiteres auf die übrige akademische Landschaft übertragen.

Der Beitrag der führenden Forschungsinstitute im Bereich menschlicher Erblehre zur NS-Rassenhygiene ist also weitgehend untersucht worden.<sup>3</sup> Die Reaktion weniger bedeutsamer Forschungseinrichtungen auf den politischen Veränderungsdruck hingegen ist weithin ungeklärt. Stellten sie umso eifriger ihre Forschungsarbeit in den Dienst ideologischer Prämissen, um in den Genuss von Fördermitteln zu kommen, und mussten sie dadurch ihre Eigenständigkeit in wissenschaftlichen Fragen desto mehr einbüßen? Wie reagierten sie auf die gewaltige Förderung von führenden Institutionen, und wie gestalteten sich professionelle Konflikte um die Anwerbung von Fördermitteln? Inwieweit überlagerten sich dabei professionelle Konflikte mit wissenschaftlichen Kontroversen, und in welchem Maße förderten diese Kontroversen wiederum eine Entpolitisierung der Wissenschaft? Diesen Fragen gilt es nachzugehen, wenn umfassende Aussagen über die Autonomie der Wissenschaftler unter wechselnden Systembedingungen abgeleitet werden sollen.

Vor dem Hintergrund der besonderen Struktur der NG/DFG muss darüber hinaus geklärt werden, inwieweit die Gleichschaltung ihrer Forschungsförderung einerseits auf eine gezielte Personalpolitik, andererseits auf unmittelbare staatliche Eingriffe zurückzuführen sind. Wie steuerte das NS-Regime die Förderung der Erb- und Rassenforschung? In welchem Maße gelang es ihm, den Zusammenhalt der Fachwelt bei der Mobilisierung für seine Ziele zu fördern?

Die Untersuchung der hier betrachteten Forschungsförderung erlaubt nicht nur Rückschlüsse auf den Strukturwandel der akademischen Forschungslandschaft im Kontext unterschiedlicher politischer Systeme, sondern auch auf innerwissenschaftliche Entwicklungen. So lassen sich Verschränkungen zwischen dem öffentlich-politischen Interesse an der menschlichen Erblehre und dem Aufkommen von Forschungstrends nachvollziehen. Wie sich wissenschaftsimmanente Entwicklungen mit politischen Prioritätensetzungen verschalteten und wie der politische Kontext auf die erkenntnistheoretische Debatte im Bereich der menschlichen Erblehre wirkte, lässt sich anhand dieser neu erschlossenen Quellen eindrücklich zeigen.

3 Danckwört, Wissenschaft; Felbor, Rassenbiologie; Hagner, Pantheon; Hohmann, Ritter; Lösch; Rasse; Luchterhandt, Weg; Peiffer, Hirnforschung; Roelcke, Wissenschaft; ders., Programm; Sandner, Universitätsinstitut; Satzinger, Hirnforschung; Schmuhl, Hirnforschung; ders., Rassenforschung; ders., Grenzüberschreitungen; Schwerin, Experimentalisierung; Stürzbecher, Poliklinik; Weber, Rüdin; Weindling, Weimar; Weingart, Rasse; Weiss, Humangenetik; Wetzell, Forschung; Burgmair/Wachsmann/Weber, Viernstein; Zimmermann, Rassenutopie.

Zu Beginn der Weimarer Republik, als die NG gegründet wurde, gab es noch keine etablierte Disziplin im akademischen Gefüge deutscher Universitäten, die sich unmittelbar mit menschlicher Vererbung befasste.<sup>4</sup> Die Vererbungsfrage spielte in vielen Forschungszweigen eine Rolle, in der Bakteriologie, Ernährungsphysiologie oder Pathologie. Beinahe ein Vierteljahrhundert nach der Wiederentdeckung der Mendelschen Erbgesetze erfreute sich die menschliche Erblehre als mendelistische Wissenschaft noch keiner besonderen Förderung. Dies lag nicht nur an ihrer mangelnden Institutionalisierung an der Universität, sondern hatte auch forschungsimmanente Gründe: Im Umfeld medizinischer Forschung schien der Rückgriff auf mendelistische Erklärungsmodelle einfach nicht erforderlich.

Die explosionsartige Steigerung neuerer Erkenntnisse auf dem Gebiet der Bakteriologie am Ende des 19. Jahrhunderts hatte zur Überwindung der mechanistisch-monokausalen Betrachtung von Volks- und Zivilisationskrankheiten geführt, und ein komplexes ätiologisches Denken setzte in der deutschen Medizin zunehmend durch. Nun erst stieg auch das Interesse an den erblichen Faktoren, aber sie standen nach wie vor nicht im Mittelpunkt. Die meisten Forscher konzentrierten sich weiterhin auf die Einwirkung von Umwelteinflüssen bei der Entstehung pathologischer Erscheinungen. Auch die NG förderte in den zwanziger Jahren vorwiegend Forschungen, bei denen die Vererbungsfrage in das gesamte Umfeld der sozialhygienischen Umwelt- und Ernährungslehre eingebettet war. Wie ist vor diesem Hintergrund der Bedeutungsgewinn mendelistischer Erklärungsmodelle in der späten Weimarer Republik zu erklären? Dieser Frage geht die vorliegende Studie zumeist nach, indem sie vor allem die Perspektive der einzelnen Forscher nachzuzeichnen versucht und die Entstehungs- und Wirkungsgeschichte ihrer Projekte untersucht.

Seit 1933 zählte die menschliche Erblehre zu den von der NS-Wissenschaftspolitik favorisierten Disziplinen. Die in der Weimarer Republik schon gesetzte Akzentverschiebung im Sinne einer stärkeren Förderung rassenhygienisch-erbbiologischer Forschung wurde hier fortgesetzt und intensiviert. Welche Rolle die DFG in diesem Prozess spielte und inwieweit sie an der finanziellen und personellen Ausstattung neugeschaffener Institute beteiligt war, wird eine Kernfrage dieser Untersuchung sein. In welchem Maße hat die DFG zur Etablierung der Rassenhygiene an den deutschen Universitäten beigetragen, inwiefern kann sie hier als wichtige Akteurin der NS-Forschungspolitik identifiziert werden? In welchem Ausmaß dies der Fall war, wird zu prüfen sein.

Als eine Förderungsinstitution, die mit der Verteilung von Drittmitteln beschäftigt war, reagierte die DFG ziemlich zügig auf konjunkturelle Schwankungen der Politik. Betrachtet man im Sinne von Mitchell G. Ash „Wissenschaft und Politik als gegenseitige Ressource für einander“<sup>5</sup>, bieten die untersuchten Förderakten der DFG die Chance, einen intensiven Einblick in die dynamische Umgestaltung von Ressourcenensembles zu bekommen. Die anfänglich sehr starke

4 Zur Entstehung und Institutionengeschichte der Deutschen Forschungsgemeinschaft vgl. Flachowsky, Notgemeinschaft, sowie für die Zeit nach 1945 Orth, Strategien.

5 Ash, Wissenschaft, S. 586–600.

Unterstützung der Erb- und Rassenforschung ließ im Laufe der dreißiger Jahre offenbar nach. Mit Beginn des Zweiten Weltkrieges drohte die rassenhygienische Forschung ihren Wert als Ressource für die Politik zu verlieren. Vor diesem Hintergrund erfolgte ein tief greifender Einschnitt in die Förderung der Erb- und Rassenforschung. Die Förderakten der DFG zeigen, dass die Vorbereitung des Krieges sich nicht nur auf die Forschungsbudgets, sondern auch auf die Inhalte der Forschungsarbeit auswirkte. Eine Reihe von wissenschaftsgeschichtlichen Studien haben neuerdings gezeigt, dass es entgegen früheren Vorstellungen dem NS-Regime gelang, die Forschung für den Krieg zu mobilisieren.<sup>6</sup> Lässt sich dieser Befund auf die Erb- und Rassenforschung übertragen, deren Berührung mit Kriegstätigkeiten von vornherein nicht erkennbar erscheint? Inwieweit lässt sich auch in diesem Bereich eine gewisse Anpassung der Forschung an Kriegsziele beobachten?

Offenbar waren die deutschen Erb- und Rassenforscher zum großen Teil bereit, mit ihren Forschungen auf die Kriegsziele des NS-Regimes einzugehen. Gleichzeitig versuchten sie unter diesen geänderten Rahmenbedingungen aber auch ihre eigenen wissenschaftlichen Interessen zu fördern. Opportunismus und eigene Interessen spielten auch bei den Erb- und Rasseforschern eine große Rolle, wenn es um die Zusammenarbeit mit den NS-Behörden ging. Aber auch wenn ihre Weltanschauung und politische Einstellung mit den politischen Idealen der nationalsozialistischen Bewegung nicht völlig übereinstimmen mochten, waren sie doch auch deswegen bereit, die NS-Rassenhygiene zu unterstützen, weil diese ihren eigenen rassenhygienischen bzw. rassenbiologischen Vorstellungen weitgehend entsprach. Die von der DFG geförderten Wissenschaftler bildeten zwar keine politisch homogene Gruppe, aber sie bezogen ihre Forschungen doch aus ähnlichen rassenhygienischen Motiven. Über ihre Forschungstätigkeit hinaus waren sie nicht selten in die staatliche Rassenhygiene eingebunden; sie verfassten erbbiologische und Rassengutachten und saßen in Erbgesundheitsgerichten.

Die Förderung von rassenhygienisch engagierten Wissenschaftlern während der NS-Zeit hatte in der unmittelbaren Nachkriegszeit eine verheerende Wirkung auf die Stellung des Faches. Es war weitgehend in Misskredit geraten und konnte ein Jahrzehnt lang nur sehr geringe Fördermittel akquirieren. Infolgedessen war es an den deutschen Universitäten bis Anfang der sechziger Jahre kaum mehr vertreten. Wie konnte unter diesen Bedingungen der Anschluss an den internationalen Forschungsstand erreicht werden? Welche Rolle spielte hierbei die ideologische Verwurzelung der Disziplin im Nationalsozialismus? Auch wenn die schwierige Ausgangslage des Faches die Angst steigerte, im internationalen Vergleich hoffnungslos in „Rückstand“ zu geraten, bemühten sich humangenetische Fachvertreter nach dem Kriege keineswegs postwendend um eine aktive Neuorientierung, etwa im Zuge der Zuwendung zu zytologischen und biochemischen Methoden. Ob in diesem Zusammenhang die Erfahrung der Kriegsniederlage zunächst Lern- und Veränderungsprozesse der Disziplin verhinderte, wird zu klä-

6 Siehe u.a.: Heim (Hg.), *Autarkie*; dies.: *Research*; Maier, *Wehrhaftmachung*; ders. (Hg.), *Rüstungsforschung*; ders., *Normalwissenschaft*; Epple, *Rechnen*; ders./Remmert, *Synthese*.

ren sein. Da erst zu Beginn der sechziger Jahre eine neue Generation von jungen, über ausländische Erfahrung verfügenden Humangenetikern an Einfluss innerhalb der akademischen Forschungslandschaft gewann, wird sich diese Untersuchung auch mit der Rolle generationeller Faktoren bei der Rückbesinnung auf fachliche Traditionen nach dem Zweiten Weltkrieg und der Förderung des generationellen Wechsels mittels DFG-Fördergeldern beschäftigen müssen. Wie im Laufe dieses Jahrzehnts der Einstieg in das molekularbiologische Paradigma durch DFG-Schwerpunktmittel gefördert wurde und welche Bedeutung der Förderung der deutschen Humangenetik durch die DFG bei der Weiterentwicklung der so genannten „klinischen Genetik“ zukommt, rückt damit in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit.

### Zur Quellenlage

Die menschliche Vererbungsforschung war in der DFG-Forschungsförderung von nachgeordneter Bedeutung: Insgesamt konnten in diesem Bereich 196 Förder- und Einzelfallakten ermittelt werden, die vor allem aus der Zeit von 1933 bis 1945 datieren.<sup>7</sup> Die Akten liegen in unterschiedlicher Qualität und Dichte vor, für die zwanziger Jahre sind nur wenige Einzelförderungsakten aus dem Bestand der „Notgemeinschaft der Deutschen Forschung“ im Koblenzer Bundesarchiv vorhanden. Es existieren allerdings Listen der von den jeweiligen Fachausschüssen begutachteten Projekte. Da diese Listen im Koblenzer Förderaktenbestand nicht lückenlos vorliegen, wurden weitere im Generallandesarchiv Karlsruhe überlieferte Listen herangezogen, um einen vollständigeren Blick über die Förderung der menschlichen Vererbungswissenschaft in der Weimarer Republik zu erhalten.

Auch wenn die in Koblenz und Karlsruhe vorhandenen Listen von Anträgen, die dem Hauptausschuss vorgelegt wurden, einen privilegierten Zugang zur allgemeinen Förderungssituation bieten, ist ihre Aussagekraft leider beschränkt: Sie informieren nicht über die endgültige Bewilligung von Forschungsanträgen. Aus diesem Grund wurden die gedruckten Tätigkeitsberichte der NG/DFG herangezogen, die zwar nicht vollständig die bewilligten Forschungsprojekte erfassen, dennoch aber wichtige Hinweise auf die geförderte Forschungstätigkeit und ihre Schwerpunkte geben. Die Tätigkeitsberichte decken nur die Zeit bis 1933. Ihr Erscheinen wurde danach eingestellt.<sup>8</sup> Um die Zeit der späten Weimarer Republik zu dokumentieren, wurde vorwiegend auf die in größerer Zahl vorliegenden Einzelförderakten aus dem Bestand „R73“ im Koblenzer Bundesarchiv zurückgegriffen.

Bei der quantitativen, aber vor allem bei der qualitativen Auswertung dieser Einzelförderakten war besondere Sorgfalt geboten, denn es wurde schnell deutlich, dass eine oberflächliche Analyse dem Forschungsgegenstand nicht gerecht wurde.

7 Der Koblenzer DFG-Förderaktenbestand enthält insgesamt 6882 Akten. Die oben genannten 196 Akten entsprechen also einem Anteil von 2,8 %.

8 Die Tätigkeitsberichte umfassen die Tätigkeit der NG vom Oktober 1920 bis 31. März 1933.

In seiner Monographie zur DFG-Forschungsförderung im „Dritten Reich“ führt Lothar Mertens für den von ihm untersuchten Zeitraum bis 1937 lediglich 13 Anträge im Bereich der Zwillingsforschung an, was allerdings bei weitem nicht der Realität entsprach.<sup>9</sup> Tatsächlich beruhen die meisten im Bereich der menschlichen Erblehre geförderten Projekte auf Zwillingsforschung, selbst wenn die Projektnamen nicht explizit darauf hinwiesen. Eine angemessene Einschätzung des Anteils der Zwillingsforschung an der Forschungsförderung beziehungsweise der quantitativen Einteilung der DFG-Anträge in verschiedene Arbeitsrichtungen setzt daher eine intensive Auseinandersetzung mit den jeweiligen Inhalten der DFG-Projekte voraus.

Bei der Gewinnung von quantitativen Anhaltspunkten über die Förderung der menschlichen Vererbungswissenschaft war darüber hinaus zu beachten, dass die Zahl der überlieferten Einzelförderakten der Zahl der von Wissenschaftlern vorgelegten Anträge keineswegs entspricht. Da die Zahl der geförderten Projekte sehr schwierig zu ermitteln ist, erschien es sinnvoller, die geförderten Wissenschaftler zu erfassen. Aus diesem Grund war es manchmal hilfreich, sich anstatt an der Zahl der ermittelten Anträge an der Zahl der geförderten Wissenschaftler zu orientieren. Dabei musste allerdings berücksichtigt werden, dass Ordinarien gelegentlich als Antragsteller für ihre Mitarbeiter fungierten. So kann man annehmen, dass die wirkliche Zahl geförderter Nachwuchswissenschaftler bei weitem die Zahl der DFG-Stipendiaten übertraf. Für bestimmte Perioden wurde die jeweilige Zahl der geförderten Wissenschaftler miteinander verglichen, womit gewisse Erkenntnisse über die Schwankungen der Förderkonjunktur gewonnen werden konnten. Punktuell konnten darüber hinaus die Fördersummen berücksichtigt werden und die Bedeutung der herausragenden Förderung einiger Forschungsvorhaben für die allgemeine Förderungssituation des Forschungsgebietes herausgearbeitet werden.

Die geförderte Erb- und Rassenforschung wurde kaum kategorisiert. Zum einen lässt sich eine solche Kategorisierung in der Praxis nicht aufrechterhalten, da es zwischen unterschiedlichen Forschungsbereichen oft Überschneidungen gibt. So lässt sich beispielsweise die menschliche Erbforschung von rassenanthropologischen Projekten nicht klar trennen. Zum anderen geht die angewandte Arbeitsweise nicht zwingend aus den jeweiligen Anträgen und Arbeitsberichten hervor. Bei der Akquise von Forschungsgeldern nutzten Wissenschaftler den Spielraum aus, den die Darstellung ihrer per se nicht leicht fassbaren Forschung ermöglichte, wie die Diskrepanz der Antragsrhetorik mit der tatsächlichen Forschungsarbeit am besten veranschaulicht. Dies erschwerte sicherlich einerseits die Einschätzung der eigentlich geförderten Forschungsinhalte, lieferte aber andererseits sehr aufschlussreiche Hinweise über das nutznießersche Verhältnis der Wissenschaftler zur Forschungspolitik.

Im Vergleich zur Weimarer und nationalsozialistischen Zeit gestaltete sich die quantitative und qualitative Auswertung der Forschungsförderung in der Nachkriegszeit einfach. Für die Analyse der Forschungsförderung in den fünfziger und sechziger Jahren bieten nicht nur die seit der Wiedergründung der DFG im Jahre

9 Mertens, Würdige, S. 276 u. 279.

1949 erscheinenden Jahresberichte der Förderinstitution, sondern auch das umfangreiche Material aus dem DFG-Archiv in der Geschäftsstelle der DFG in Bad Godesberg eine sichere Grundlage. Das Archiv verfügt sowohl über Personenkarteikarten als auch über Förderakten auf Mikrofiches. Mit Hilfe der Personenkarteikarten kann die genaue Förderung der Forschungsprojekte der jeweiligen Antragsteller rekonstruiert werden. Anhand der Förderakten auf Mikrofiches sind hingegen die Vorgänge über die Begutachtung von Anträgen im Detail nachvollziehbar. Allein die Anträge selbst sind nicht mehr zugänglich. Über die in Bad Godesberg vorhandenen Archivalien hinaus ergänzen die ausgiebigen Akten zu Schwerpunktmitteln im Bundesarchiv Koblenz das Bild über die allgemeine Förderungssituation in der Nachkriegszeit.

## 2. VERERBUNGSFRAGE UND MEDIZINISCHE FORSCHUNGSFÖRDERUNG IN DER WEIMARER REPUBLIK

### 2.1. ZUM AUFBAU UND FÖRDERSTRUKTUREN DER NOTGEMEINSCHAFT IN DER WEIMARER REPUBLIK

Von den vielen gesellschaftspolitischen Umbrüchen, die das Ende des Ersten Weltkrieges markieren, war auch das deutsche Wissenschaftssystem unmittelbar betroffen. Nach der Niederlage von 1918 wurde die allgemeine Notlage der deutschen Wissenschaft von vielen Wissenschaftlern als dringend empfunden. Der durch die Inflation bedingte Währungsverfall ließ die Forschungsetats schrumpfen und schien die Aussicht auf eine Erhaltung bzw. Kontinuität der Forschungsarbeit zu vernichten. Unter diesen Bedingungen erschien die Lage der deutschen Wissenschaft verzweifelt, zumal sie nun von internationalen Kontakten abgeschnitten war. Durch den internationalen „Boykott der deutschen Wissenschaft“ verloren einst in die international ausgerichtete „scientific community“ eingebundene Wissenschaftler ihre Kontakte. Vor diesem Hintergrund wurden bald Pläne zur „Rettung der deutschen Wissenschaft“ geschmiedet, um den Status, den die deutsche Wissenschaft in dem Kriege inne gehabt hatte, wieder zu erlangen, und so dazu beizutragen, Deutschland zu alter Größe zurückzuführen. An diesen Plänen waren Friedrich Schmidt-Ott (1860–1956), ein leitender Beamter im preußischen Kultusministerium, der seit langem auf zahlreichen Gebieten der Wissenschafts- und Kulturpolitik tätig war<sup>10</sup>, und der Chemie-Nobelpreisträger und Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für physikalische Chemie und Elektrochemie Fritz Haber (1868–1934)<sup>11</sup> maßgeblich beteiligt. Bereits sehr früh setzten sich Schmidt-Ott und

10 Friedrich Schmidt-Ott war nach Jurastudium und Promotion Beamter im höheren Verwaltungsdienst. 1888 wurde er Mitarbeiter Friedrich Althoffs im preußischen Kultusministerium, und dann 1907 dessen Nachfolger als Ministerialdirektor der Unterrichtsabteilung. Schmidt-Ott wirkte auf zahlreichen Gebieten der Wissenschafts- und Kulturpolitik, so bei den preußischen Museen und Bibliotheken oder der Gründung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft ab 1909. Vom 6. August 1917 bis November 1918 war er preußischer Kultusminister.

11 Fritz Haber studierte nach einer kaufmännischen Lehre Chemie in Berlin und Heidelberg. Nach verschiedenen Tätigkeiten in der Industrie und an Hochschulen erhielt Haber 1894 in Karlsruhe an der Technischen Hochschule eine Assistentenstelle in der Physikalischen Chemie und habilitierte dort 1896. 1918 wurde er in Karlsruhe zum außerordentlichen Professor für Technische Chemie ernannt. Ab 1904 befasste er sich mit der katalytischen Bildung von Ammoniak. Haber sollte als erstem die Ammoniaksynthese bei hohem Druck gelingen. 1911 wurde er zum Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Physikalische Chemie und Elektrochemie in Berlin-Dahlem berufen. Während des Ersten Weltkrieges organisierte Haber, der Versuche mit Phosgen und Chlorgas durchgeführt hatte, den Giftgaseinsatz an der Front. Nach dem Ersten Weltkrieg wurde er aufgrund des Verstoffes gegen die Haager Landkriegsordnung von den Alliierten wegen Verbrechen gegen die Menschheit zum Kriegsverbrecher

Haber für eine umfassende Förderung der Wissenschaft ein. Vor allem Schmidt-Ott hob dabei auf die nationale Bedeutung wissenschaftlicher Forschungsarbeit ab, die eine Rettung aus der wirtschaftlichen Not versprach und forderte bereits im Jahr 1919 eine „zielbewusste Kulturpolitik des Reiches“, dabei unterstützt von Adolf von Harnack (1851–1930), Präsident der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft (KWG) und Generaldirektor der Preußischen Staatsbibliothek.<sup>12</sup>

In einer Eingabe an die Nationalversammlung in Weimar im Februar 1920 appellierte Harnack an das Reich, sich angesichts der finanziellen Probleme der Länder verstärkt in wissenschaftspolitische Fragen einzuschalten, und unterstützte den Antrag der Preußischen Akademie der Wissenschaften in Berlin sowie der Akademien in Göttingen, Heidelberg, Leipzig und München „in den Reichshaushalt (Reichsministerium des Innern) die Summe von mindestens drei Millionen Mark für wissenschaftlich-kulturelle Zwecke einzusetzen“.<sup>13</sup> Wenig später ergriffen Schmidt-Ott und Fritz Haber die Initiative zur Gründung einer reichsweiten, selbst verwalteten aber weitgehend vom Staat finanzierten wissenschaftlichen Förderungseinrichtung für die deutsche Wissenschaft. Bei einem Gespräch zwischen den beiden Wissenschaftsorganisatoren am 13. März 1920 machte Haber den Vorschlag, „zum Zwecke der Behebung des Notstandes der Wissenschaft einen Arbeitsausschuss zu gründen“, an dem sich wissenschaftliche Institute des gesamten Reichs beteiligen und dem Friedrich Schmidt-Ott vorstehen sollte. In den folgenden Wochen entwickelten Haber und Schmidt-Ott eine rege Tätigkeit, um auch die Akademien und die Universitäten des Reiches zum Beitritt in den nun als „Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft“ bezeichneten Arbeitsausschuss zu bewegen. Am 29. März beantragte Fritz Haber bei Professor Eduard Meyer (1855–1930), dem Rektor der Universität Berlin, „den Beitritt der hiesigen Universität zu einer Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft unter Führung des Staatsministers Dr. Friedrich Schmidt, herbeizuführen, namens der hiesigen Universität an alle anderen deutschen Universitäten mit dem gleichen Vorschlage heranzutreten, im Falle der Zustimmung der anderen Universitäten namens ihrer Gesamtheit dem Staatsminister Dr. F. Schmidt den Wunsch auszusprechen, dass er diese Tätigkeit übernimmt und ihm dafür die Unterstützung der deutschen Universitäten zuzusagen“.<sup>14</sup> Nachdem sich die Vertreter der deutschen Wissenschaft schnell über die Aufgaben und Ziele des neu zu errichtenden Gremiums

erklärt und floh vorübergehend in die Schweiz. Ab 1919 versuchte er sechs Jahre vergeblich, aus dem Meer Gold zu gewinnen.

12 Adolf Harnack gilt nicht nur als bedeutender Wissenschaftsorganisator in Preußen, sondern auch als der wichtigste protestantische Theologe und Kirchenhistoriker des späten 19. Jahrhunderts und beginnenden 20. Jahrhunderts. Er war der Sohn des Theologen Theodosius Harnack, Professor an der Universität Dorpat. Nach Studium, Promotion und Habilitation in Leipzig war er zunächst ao. Professor in Leipzig. Als Ordinarius für Kirchengeschichte wirkte er später in Gießen (1879–1886), Marburg (1886–1888) und Berlin (1888–1924). Harnack wurde Präsident der auf seinen Vorschlag hin gegründeten Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und war von 1905 bis 1921 Generaldirektor der Königlichen Bibliothek bzw. der Preußischen Staatsbibliothek ab 1918.

13 Zierold, *Forschungsförderung*, S. 4.

14 Ebd., S. 10–11.

einig waren, wandten sich Haber und Schmidt-Ott an die Regierung. Auch wenn die Bewilligung der Mittel durch den Reichstag für die neugegründete Notgemeinschaft (NG) sich zwar noch bis zum Februar 1921 hinauszögern sollte, war die NG bereits Ende Oktober 1920 als ein reichsweit agierendes Selbstverwaltungsgremium zur Forschungsförderung entstanden. In der offiziellen Gründungssitzung am 30. Oktober 1920 im Sitzungssaal der Preußischen Staatsbibliothek in Berlin wurde ihr eine Satzung verliehen, und ihre Arbeit durch die Wahl eines Präsidiums und eines Hauptausschusses auf eine dauerhafte Grundlage gestellt. Schmidt-Ott wurde zu ihrem Präsidenten gewählt.

Im Großen und Ganzen realisierte die beschlossene Satzung die Ideen von Schmidt-Ott, der für die NG die Rechtsform eines eingetragenen Vereins vorgesehen hatte. Haber, der angelehnt an das Modell der KWG die Rechtsform einer Stiftung favorisierte, konnte sich nicht durchsetzen. Während sein Entwurf die Befugnisse des Präsidenten durch die Betonung der weitreichenden Kompetenzen von Kuratorium und Hauptausschuss zu begrenzen suchte, hoben die Konzepte von Schmidt-Otts und Harnacks auf eine stärker auf den Präsidenten zugeschnittene Satzung ab. Zwar waren auch in diesen Entwürfen ein Hauptausschuss und begutachtende Fachausschüsse vorgesehen, doch nahmen der Präsident und das Präsidium ihnen gegenüber eine dominierende Stellung ein. Der Hauptausschuss sollte nur eine beratende Funktion erhalten. Eine direkte Mitwirkung von Reich und Ländern war nicht vorgesehen. Auch bei der Bildung der Fachausschüsse spielten das Präsidium und der Hauptausschuss die wichtigste Rolle, denn sie verfügten über das Recht auf die Wahl der Fachausschüsse. Die starke Stellung des Präsidenten lag vor allem in seine Entscheidungsmacht bei der Bewilligung der Forschungsanträge begründet. So hatte der Präsident gemeinsam mit dem Präsidium und dem Hauptausschuss über die Verteilung der Mittel zu befinden. Die auf der Gründungsversammlung der NG ausgewählte Satzung erteilte zwar den Leitungsgremien der NG entscheidende Befugnisse, in den zwanziger Jahren gelang es Schmidt-Ott aber Schritt für Schritt, sämtliche in der Satzung fixierten Kompetenzen der Mitgliederversammlung und des Hauptausschusses auf sich und einen Verwaltungsapparat zu konzentrieren. So übergang Schmidt-Ott beispielsweise die satzungsmäßig vorgesehenen Neuwahlen der Fachausschüsse von 1924, 1926 und 1928, und ließ sich lediglich ihre Zusammensetzung durch die Mitgliederversammlung der NG immer wieder bestätigen. Aufgrund dieses Verfahrens wurde der autoritäre Führungsstil Schmidt-Otts kritisiert.

Im Präsidium der NG, das sich aus dem Präsidenten, seinem ersten und zweiten Stellvertreter sowie aus dem Vorsitzenden des Hauptausschusses zusammensetzte, waren Wissenschaftsorganisatoren vertreten, die die Gründung der NG mitgetragen und mitgeprägt hatten. Als erster Stellvertreter von Schmidt-Ott fungierte Walther von Dyck (1856–1934), Mathematiker und Rektor der Technischen Hochschule in München. Fritz Haber war zweiter Stellvertreter, Adolf von Harnack Vorsitzender des Hauptausschusses. Als solches blieb das Präsidium bis 1929 unverändert. 1929 wurde der Bonner Physiker Heinrich Konen (1874–1948) in das Präsidium aufgenommen, das nunmehr aus fünf Personen bestand. Im selben Jahr übernahm auch der Münchener Professor für Innere Medizin Friedrich von Mül-

ler (1858–1941) den Vorsitz des Hauptausschusses an Stelle des sich altersbedingt zurückziehenden Harnack. Der Hauptausschuss bestand aus elf Mitgliedern und ebenso vielen Stellvertretern. Ihm oblag in erster Linie die Aufgabe, „die Ansprüche der verschiedenen Wissenschaftszweige gegeneinander auszugleichen“ und über die sachgerechte und unparteiische Verteilung der Fördermittel zu wachen. Darüber hinaus hatte das Präsidium satzungsgemäß erst nach der Anhörung des Hauptausschusses über die Verwendung der der NG zur Verfügung stehenden Mittel zu entscheiden. Trotz dieser recht weitreichenden Kompetenzen spielte der Hauptausschuss letztlich nur eine untergeordnete Rolle, da er in entscheidenden Fragen von Schmidt-Ott oft übergangen wurde. So wurden dem Hauptausschuss die jährlichen Haushaltspläne nicht mehr vorgelegt, wie er auch keinen Einblick in die eingehenden Anträge und die entsprechenden Gutachten der Fachausschüsse erhielt. 1929 wurde die Zahl der Mitglieder des Hauptausschusses auf 15 erweitert. Für die Begutachtung aller bei der NG eingereichten Forschungsanträge waren zunächst 20, später 21 Fachausschüsse zuständig. Vom Präsidium und Hauptausschuss provisorisch ernannt, wurden die Fachausschüsse für verschiedene wissenschaftliche Gebiete ab 1922 durch die „Gesamtheit der deutschen Forscher“ gewählt und setzten sich aus mindestens drei, maximal jedoch neun Wissenschaftler zusammen. Die vorgesehenen regelmäßigen Neuwahlen der Fachausschüsse werden allerdings von Schmidt-Ott mehrfach übergangen, so dass sich durch den ausbleibenden Wechsel die Machtstellung der Gutachter verstärkte. Die Stimmabgabe für die Wahl der Fachausschüsse erfolgte auf Grund einer von den wissenschaftlichen Fachverbänden erstellten Vorschlagsliste an den Hochschulen, Akademien und der KWG auf dem Wege der geheimen Briefwahl, wobei „jeder anerkannte Forscher“ eine Stimme besaß und selbst über das Fach bestimmte, in dem er wählte. Wahlberechtigt waren alle ordentlichen und außerordentlichen Professoren, Emeriti und Privatdozenten der dem Hochschulverband angeschlossenen Hochschulen und Universitäten, darüber hinaus die Mitglieder der Akademien, die Direktoren und wissenschaftlichen Leiter der Kaiser-Wilhelm-Institute (KWI), sowie solche Personen, denen das Präsidium der NG „als anerkannten Forschern“ das Wahlrecht erteilte. Erst nach dem Votum der Fachgutachter sollten Präsidium und Hauptausschuss über die Bewilligung der Fördermittel entscheiden. Die Projektanträge wurden nach Begutachtung durch entsprechende Gutachter an die NG zurückgeschickt.

So lag die Entscheidung über die Bewilligung von Forschungsprojekten letztendlich beim Präsidium, welches über die Auszahlung der Mittel befand. Nach der Machtübernahme durch die Nationalsozialisten sollten die Fachausschüsse nur noch pro Forma existieren. Fachgutachter wurden nicht mehr systematisch in das Begutachtungsverfahren einbezogen. Die seit 1934 unter dem Namen Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fortgeführte NG verzichtete nichtsdestotrotz auf die Begutachtung der eingereichten Forschungsanträge und rekurrierte öfter auf Sondergutachten, die in der Regel von anerkannten, dem Regime gegenüber sich besonders loyal verhaltenden Wissenschaftlern erstellt wurden.

Die Medizin war mit ihren theoretischen und praktischen Unterteilungen im vierten Fachausschuss der NG vertreten. Vorsitzende der theoretischen und der

praktischen Gruppe waren jeweils der Würzburger Pathologe Martin Benno Schmidt (1863–1949) und der Heidelberger Internist Ludolf von Krehl (1861–1937). Setzte sich der Fachausschuss für Medizin ursprünglich aus insgesamt acht Gutachtern zusammen, wurde Ende der zwanziger Jahre die Zahl der Fachgutachter auf 14 erhöht, um der Vielfalt medizinischer Disziplinen gerechter zu werden.<sup>15</sup> Innerhalb der theoretischen Abteilung waren für die Anatomie Erich Kallius (1867–1935) aus Heidelberg, für die Physiologie Siegfried Garten (1871–1923) aus Leipzig, für die Pathologie Martin Benno Schmidt und für die Hygiene und Pharmakologie Max von Gruber (1853–1927) aus München als Gutachter zuständig. Innerhalb der Abteilung „Praktische Medizin“ waren für innere Medizin einschließlich Kinderheilkunde Ludolf von Krehl aus Heidelberg, für Chirurgie, Augen-Hals- und Nasenheilkunde August Bier (1861–1949) aus Berlin, für Geburtshilfe und Gynäkologie der Direktor der Würzburger Frauenklinik Max Hofmeier, der nach seinem Tod 1927 durch Otto von Franqué (1867–1937) ersetzt werden sollte, für Nervenheilkunde und Psychiatrie Karl Bonhoeffer (1868–1948) von der Berliner Charité als Gutachter zuständig. Im Frühjahr 1923 wurde Siegfried Garten durch den Tübinger Physiologen Wilhelm Trendelenburg (1877–1946) ersetzt. Nach dem Tod von Max von Gruber 1927 wurde der Münchner Pharmakologe Walther Straub (1874–1944) Gutachter für Hygiene und Pharmakologie. Durch die Wahl des Tübinger Physiologen Franz Knoop (1875–1946) erweiterte die theoretische Abteilung des Fachausschusses für Medizin zudem ihre Begutachtungskompetenz auf das Gebiet der physiologischen Chemie. Ab Frühjahr 1928 erhielten die bisher nicht eigenständig vertretenen Bereiche der Augenheilkunde und Kinderheilkunde jeweils einen eigenen Gutachter. Fachgutachter für Augenheilkunde war zunächst der Freiburger Theodor Axenfeld (1867–1930), der nach seinem Tod durch den Berliner Emil Krückmann (1865–1944) ersetzt wurde. Adalbert Czerny (1863–1941), der in Berlin sowohl die Universitäts- als auch die Poliklinik leitete, avancierte als Fachgutachter für Kinderheilkunde. Auch die Abteilung für praktische Medizin erweiterte den Kreis ihrer Fachgutachter und erhielt eigene Gutachter für Dermatologie und Zahnheilkunde. Ab Frühjahr 1929 wurde die theoretische Gruppe auf sechs Gutachter erweitert. Der Berliner Professor Martin Hahn (1865–1934) wurde als Gutachter für Hygiene und Bakteriologie gewählt. So vergrößerte sich der Fachausschuss für Medizin am Ende der zwanziger Jahre, die Mehrzahl der im Frühjahr 1922 gewählten Gutachter behielten jedoch ihre Funktionen. Bei den als Gutachter tätigen Professoren der Medizin handelte es sich meistens um Koryphäen auf ihren jeweiligen Gebieten.

Die nicht sehr zahlreich erhaltenen Förderakten aus der Weimarer Zeit lassen insgesamt auf eine recht gut eingespielte Begutachtungspraxis schließen. Die eingereichten Anträge wurden in der Regel durch die zuständigen Fachgutachter begutachtet. Allerdings erfuhr das Ideal einer Selbstregulierung der Wissenschaft insofern eine Einschränkung, als Schmidt-Ott sich gelegentlich direkt in die Bewilligung von Anträgen einmischte. So war der Hygieniker Ferdinand Hueppe (1852–1938) 1925 mit einem vererbungstheoretischen Forschungsvorhaben an die

15 Siehe: Achter Bericht der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft, S. 199.

NG herangetreten. Der Antrag wurde jedoch abgelehnt.<sup>16</sup> Nachdem Max von Gruber als Fachgutachter für Hygiene sich über die mangelnden Angaben des schon älteren Hueppe zu seinem Forschungsvorhaben beschwert hatte, gelang es Hueppe, Schmidt-Ott von der Wichtigkeit seiner Forschung zu überzeugen, indem er auf seinen Ruf als Vorreiter der modernen Bakteriologie hinwies. Daraufhin erhielt Hueppe für sein Forschungsvorhaben tatsächlich Gelder der NG – wenn auch vermutlich im geringen Ausmaß.<sup>17</sup> Gleichwohl war solches offenbar eher die Ausnahme. Als Maßstab für die Förderung von Forschungsaufträgen in der Weimarer Republik war in der Regel die herausragende wissenschaftliche Qualifikation des Antragstellers bestimmend. Auch die Aufstellung eines nachvollziehbaren Forschungsplans galt als Förderkriterium, auch wenn dies jedoch gegenüber dem Ruf des Antragstellers von untergeordneter Bedeutung zu sein schien.

Über die Fachausschüsse der NG hinaus kam es zur Bildung sogenannter „Sonderausschüsse“, die sich verwaltungstechnischer Fragestellungen annahmen oder spezielle Aufgabenschwerpunkte ihrer Förderarbeit herausstellten. Zu einem wichtigen Arbeitsinstrument der NG avancierte beispielsweise der „Apparate- und Materialausschuss“, der von 1923 bis 1934 von dem Meteorologen und Geophysiker Hugo Hergesell (1859–1938) und dem für diese Fragen zuständigen Geschäftsführer in der Verwaltung der NG, dem Physiker Karl Stuchtey, geleitet wurde. Dieser Ausschuss unterstützte die Experimentalforschung mit der Bereitstellung von Instrumenten, Laborgeräten, Maschinen und zum Teil kostspieligen Versuchsanlagen. Die für die jeweiligen Untersuchungen benötigten Geräte wurden von der NG nach den Vorstellungen des Forschers angeschafft, inventarisiert und diesem für seine Untersuchungen leihweise zur Verfügung gestellt. Mediziner sollten von der durch den Apparatenausschuss repräsentierten Förderart in ganz erheblichen Massen profitieren. In den Jahren von 1928 bis 1933 konnte die medizinische Experimentalforschung 33% der Gesamtzuwendungen der NG für sich beanspruchen.<sup>18</sup> Insgesamt wurde die medizinische Forschung in der Weimarer Republik aber auch großzügig von der NG unterstützt. So fließen in den Jahren von 1928 bis 1933 nicht weniger als 4 938 677 RM in die medizinische Forschung.

Die Gelder, die von der NG zur Verfügung gestellt wurden, bestanden in der Hauptsache aus Reichszuschüssen. In den ersten beiden Jahren der Existenz der NG wurde je 20 Millionen RM aus dem Etat des Reichsministeriums des Innern an die NG überwiesen.<sup>19</sup> Für 1922 erhielt Schmidt-Ott 440 Millionen Mark und dazu einen Vorschuss auf das Etatsjahr 1923 von weiteren 400 Millionen Mark. Für 1923 wurden vor dem Hintergrund der galoppierenden Inflation zunächst 4,4 Milliarden Mark bewilligt. Später schwankten die jährlichen Reichszuschüsse zwischen drei und acht Millionen RM. Der Zuschuss stieg bis auf 8 Millionen RM

16 Bundesarchiv Koblenz (BAK), R 73/16592.

17 Die persönliche Korrespondenz Hueppes mit Schmidt-Ott deutet darauf hin, dass Hueppes Arbeit über „Vererbung und Konstitution“ in der Zeit von September 1925 bis März 1926 tatsächlich unterstützt wurde. Näheres über die Zuwendungen lässt sich allerdings nicht ermitteln. Siehe: Ebd.

18 Nipperdey/Schmugge, Forschungsförderung, S. 118.

19 Zierold, Forschungsförderung, S. 34.

in den Jahren 1927 und 1928, um dann wieder mit der zunehmenden Wirtschaftskrise über 7 Millionen RM auf 5 Millionen RM und schließlich auf 4 Millionen RM zu fallen. Die Beteiligung der Wirtschaft in Form von Spenden blieb weit hinter den Erwartungen zurück. Die jährlichen Zahlungen des für diesen Zweck errichteten „Stiffterverbandes der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft e.V.“ an die NG betragen zwischen 100 000 und 130 000 RM; 1929 und 1931 jedoch 180 000 RM und erreichten 1930 230 000 RM.<sup>20</sup>

Die NG war 1920 nicht allein aus der Wahrnehmung einer allgemeinen Notlage der deutschen Wissenschaft in Zeiten der Inflation heraus entstanden. Ihre Gründung war mit weiter reichenden Überlegungen über die Erhaltung der deutschen Kultur und die „Lebenskraft des deutschen Volkes“ verbunden, die nach der Erfahrung des Ersten Weltkriegs als besonders gefährdet angesehen wurde. Wissenschaft, vor allem medizinische Wissenschaft, sollte daher verstärkt der „Sicherung der Lebensgrundlagen des deutschen Volkes“ dienen.

Es galt nicht nur, so die Worte von Friedrich von Müller, „das Ansehen des deutschen Wesens, des deutschen Geistes wieder zur Geltung zu bringen“<sup>21</sup>; auch „die Erhaltung und Förderung der Volksgesundheit [sei] eine der vornehmsten Aufgaben der Notgemeinschaft“.<sup>22</sup> Die medizinische Forschungsförderung sollte zur „Volkserneuerung“ und „Wiederherstellung zufriedenstellender gesundheitlicher Verhältnisse“ beitragen. Bereits im ersten Rechnungsjahr 1921/22 stand daher die Medizin an der Spitze der Forschungsförderung der NG.<sup>23</sup>

Es ist nicht einfach, unter den von der NG geförderten medizinischen Projekten in den zwanziger Jahren solche Forschungsvorhaben zu identifizieren, bei denen die Vererbungsfrage eine Rolle spielte. Im ersten Tätigkeitsbericht hieß es zwar, dass neben der „Physiologie, insbesondere des Stoffwechsels“, auch „kleinere Gebiete wie Bakteriologie, Vererbungslehre, Krebs- und Tuberkuloseforschung, Röntgentherapie“ gefördert worden seien.<sup>24</sup> Unter Vererbungslehre wurden hier jedoch ausschließlich Forschungsvorhaben im Bereich der Tier- und Pflanzengenetik aufgeführt und dass diese überhaupt unter „Medizin“ firmierten, lag daran, dass der 4. Fachausschuss der NG ursprünglich sowohl für Medizin als auch für Biologie zuständig war. Als die beiden Bereiche getrennt wurden, fand die Vererbungslehre im Zusammenhang mit medizinischen Projekten keine Erwähnung mehr.

Während in der ersten Hälfte der zwanziger Jahre eine auf den Menschen bezogene Mendelgenetik keine Rolle spielte, bildeten „Vererbungsstudien“ bei Pflanzen und Tieren einen bedeutenden Anteil der Forschungsförderung. „Für Tier- und Pflanzenzucht in gleicher Weise bedeutungsvoll sind Vererbungsver-

20 Ebd.

21 Vgl. Bericht von Friedrich Müller, BAK, R 73/91.

22 Zwölfter Bericht der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft (Deutsche Forschungsgemeinschaft) umfassend ihre Tätigkeit vom 1. April 1932 bis zum 31. März 1933, Berlin 1933, S. 40.

23 Bericht der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft über ihre Tätigkeit bis zum 31. März 1922, Berlin 1922, S. 12.

24 Bericht der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft über ihre Tätigkeit bis zum 31. März 1922, Berlin 1922, S. 17.

suche“ – so hieß es im 5. Tätigkeitsbericht der NG für das Jahr 1926 –, „durch die für unsere Verhältnisse zweckmäßigsten Nutztier- und Pflanzenrassen festgestellt werden sollen“ oder „die für unsere Volkswirtschaft wichtigen Fragen der Tieraufzucht, der Mast und der Milchproduktion“ aufwerfen.<sup>25</sup> Die Bedeutung der Genetik lag zunächst in ihren vielfältigen Beiträgen zur Produktionssteigerung in der Landwirtschaft begründet. Nachdem sich im Ersten Weltkrieg die Fleischversorgung enorm verschlechtert hatte, gehörte die Züchtung von Vieh, das höhere Fleisch-, Milch- oder Wollerträge lieferte, zu den vorrangig förderungswürdigen Aufgaben. Aus diesem Grunde wurde die Tier- und Pflanzengenetik in den Jahrzehnten nach Wiederentdeckung der Mendelschen Gesetze<sup>26</sup> weitgehend im Umfeld landwirtschaftlicher Forschung entwickelt. Dabei vollzog sich der Übergang von praxisorientierter Forschung zur Grundlagenforschung fließend. An der Schnittstelle von Landwirtschaft und Biologie operierte die Genetik als eine vielversprechende Subdisziplin, die auch in der Forschungsförderung rasch an Bedeutung gewann.

In den zwanziger Jahren war man also zu der Auffassung gelangt, dass die Tierzüchtung unter genetischen Gesichtspunkten verbessert und gefördert werden müsse. Die ersten Anträge auf Zuschüsse für genetische Forschungsprojekte liefen meist über den Apparate- und Materialausschuss der NG, der in den ersten Jahren nach der Gründung der NG eine zentrale Rolle spielte. Im Rechnungsjahr 1924/25 suchte Prof. Valentin Stang (1876–1944) aus dem Institut für Tierzucht der tierärztlichen Hochschule Berlin, der einen Antrag auf eine „wissenschaftliche Untersuchung zur Verbesserung von Wollprüfungsmethoden und Studien zur Vererbung von Haar und Wolle“ stellte, um die Bewilligung eines Wollprüfers nach. Der Privat-Dozent Alfred Willer (1889–1952) aus dem Fischereiinstitut der Universität Königsberg, der „Versuche über die Rassenbildung und Vererbung bei Teichfischen“ durchführen wollte, beantragte 1500 RM für den Ankauf von Versuchstieren.<sup>27</sup> Diese Projekte bestanden zwar aus Vererbungsstudien, waren aber nicht grundsätzlich auf die Gewinnung von vererbungstheoretischen Kenntnissen ausgerichtet;

25 Fünfter Bericht der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft, Berlin 1926, S. 219.

26 Die Aufdeckung von Vererbungsregeln machte zunächst der österreichische Augustinerchorherr Johann Gregor Mendel, indem er mit einer Auswahl an geeigneten Sorten der Erbse aus dem Garten seines Klosters Kreuzungsexperimente durchführte. Aus seinen Experimenten gingen zwei allgemeine Gesetze hervor, die bis heute als Mendelsche Regeln geblieben sind. 1869 veröffentlichte Mendel seine Ergebnisse über die Vererbung der Form und der Farbe von Erbsensamen sowie der Farbe von Erbsenblüten im Aufsatz „Über einige aus künstlicher Befruchtung gewonnene Hieracium-Bastarde“, der kaum beachtet wurde. Erst 1900 wurden seine Erkenntnisse von den Botanikern Carl Correns (Tübingen), Erich Tschermak-Seysenegg (Wien) und Hugo de Vries (Amsterdam) unabhängig voneinander wiederentdeckt.

27 Im Rechnungsjahr 1924/25 wurden neben dem Antrag von Alfred Willer 20 weitere Anträge im Bereich Biologie bei dem Apparateausschuss der NG unterstützt. Über 400 Einzelanträge auf Bewilligung von Apparaten und Materialien fanden in diesem Jahr ihre Erledigung. Hierfür standen 450 000 RM zur Verfügung. Willers Antrag entsprach den durchschnittlichen Anforderungen an die NG in dieser Zeit. Siehe: Vierter Bericht der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft, Berlin 1925, S. 54 u. 68–69 und Nipperdey/Schmugge, Forschungsförderung, S. 117.

die Aussicht auf die landwirtschaftliche Nutzung der Ergebnisse war für die Durchführung der Experimente bestimmend. Diese Vorgehensweise erwies sich beim Kampf um Fördergelder als erfolgreich. Im Lauf der zwanziger Jahre wurden solche Vorhaben im Forschungsförderungsprogramm der NG immer wichtiger und führten schließlich Anfang der dreißiger Jahre zur Etablierung der „Gemeinschaftsarbeiten für Tierzucht“. In diesem Kontext bezogen sich 1930/31 eine große Anzahl der Forschungsanträge auf die genetische Auswertung von Kreuzungsversuchen und die Analyse der Wirkung von Erbfaktoren beim Zuchtvorgang.<sup>28</sup> Dabei stützten sie sich zum Teil auf vererbungstheoretische Kenntnisse. Bevor der Zoologe Heinz Henseler (1885–1968), Leiter des Instituts für Tierzucht und Züchtungsbiologie an der Technischen Hochschule München, im Rahmen der „Gemeinschaftsarbeiten für Tierzucht“ einen Antrag auf „erbanalytische Untersuchung beim graubraunen Gebirgsvieh“ stellte, hatte er sich mit den „Chromosomen des Hausrindes“ befasst, für das die NG ihm bereits im Rechnungsjahr 1928/29 Apparate zur Verfügung gestellt hatte.<sup>29</sup> So beschränkte er sich nicht nur auf die reine phänotypische Analyse der Wirkung von Erbanlagen, sondern setzte sich auch unmittelbar mit dem genetischen Substrat auseinander. An der Schnittstelle von Landwirtschaft und Biologie förderte die NG Forschungsprojekte, die zwar einerseits auf eine landwirtschaftliche Anwendung der Vererbungslehre hinausliefen, andererseits aber auch zur weiteren Entwicklung der allgemeinen Vererbungslehre beitrugen.

Die Pflanzenzüchtung, die seit Ende des 19. Jahrhunderts als eine akademische Disziplin bestand, unterlag nach der Wiederentdeckung der Mendelschen Erbgesetze einer einschneidenden Umwandlung ihrer Methoden. Die Züchtungsforscher richteten ihr Augenmerk nicht mehr nur auf die Auslese der jeweils im Hinblick auf das Zuchtziel besten Pflanzen einer Generation und deren anschließende Vermehrung, sondern vor allem auf die Züchtung mit neuem pflanzengenetischem Material. Dabei wurden sowohl Wildpflanzen als auch Mutanten der Kulturpflanzen als Ausgangsmaterial für die Züchtung verwendet.<sup>30</sup> Mit der Züchtung solcher Wildpflanzen und Mutanten eröffnete sich ein neues Experimentierfeld, dessen besondere Förderung schon die Gründung eines eigenen Kaiser-Wilhelm-Instituts (KWI) widerspiegelte. Denn bereits 1911, also noch vor dem Ersten Weltkrieg, hatte Erwin Baur (1875–1933), der 1912 die erste Professur für Vererbungs- und Züchtungsforschung in Deutschland erhielt und Leiter des Instituts für Vererbungs- und Züchtungsforschung der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin wurde, die Einrichtung eines staatlichen Instituts gefordert, das die Ergebnisse der neuen Vererbungswissenschaft für die Züchtung heimischer Nutzpflanzen fruchtbar machen sollte.<sup>31</sup> 1927 wurde das KWI für Züchtungsforschung auf seine Initiative hin in Müncheberg (nahe Berlin) gegründet. Es sollte als Bindeglied zwischen der reinen Vererbungswissenschaft und der züchterischen Praxis fungieren und stieg binnen weniger Jahre zu einer renommierten Forschungsstelle auf. Bereits im ersten Jahr der Existenz des KWI, das wesentlich mit Hilfe der (Agrar-)Industrie

28 Vgl. Hauptausschussliste Nr. 7 vom Rechnungsjahr 1930/31, BAK, R 73/113.

29 Siehe: Hauptausschussliste Nr. 2 vom Rechnungsjahr 1928/29, BAK, R 73/107.

30 Heim, Kalorien, S. 35.

31 Plarre, Geschichte, S. 125; Hagemann, Baur, S. 29.

aufgebaut wurde<sup>32</sup>, trat Baur an die NG heran, um die Bewilligung von Apparaten im Wert von rund 4500 RM zu fordern.<sup>33</sup> Vor der Gründung des KWI war Baur mit einem Projekt „über das Wesen, die Entstehungsweise und die Vererbung von Rassenunterschieden bei *Antirrhinum majus*“ gefördert worden.<sup>34</sup> Mit seinen Arbeiten über die Löwenmaul-Wildspezies *Antirrhinum*, die er auf mehreren Reisen nach Spanien gesammelt hatte, bemühte er sich, die Gültigkeit der Chromosomen-Theorie zu beweisen. In der zweiten Hälfte der zwanziger Jahre sollte er sich vorwiegend Züchtungsarbeiten zuwenden. Im Rechnungsjahr 1927/28 stellte er für seinen Mitarbeiter Dr. Nebel am neu gegründeten KWI einen Förderungsantrag für das Projekt „Vererbung und Züchtung mit Obstarten“, das nach der Meinung des Fachausschusses der NG von „größter Wichtigkeit, sowohl in rein wissenschaftlicher als auch in praktischer Beziehung“ war.<sup>35</sup> Die Zuwendungen der NG sollten der materiellen Ausrüstung der Obstabteilung des Instituts dienen, die bereits sehr früh einen beträchtlichen Teil der Zuchtgärten des Instituts baute.<sup>36</sup> Die Forschungsarbeiten der Obstabteilung galten der Züchtung von resistenten Obstsorten durch Kreuzung von Obstwildlingen mit alten Sorten, welche am Rand des Dahlemer Zuchtgartens gepflanzt wurden. Durch die systematische Analyse von Obstarten kamen die wissenschaftlichen Verfahren der Genetik zur breiten Anwendung. Dabei sollte die Genetik in den Dienst der züchterischen Praxis gestellt werden.

In den Tätigkeitsberichten der NG wurde dementsprechend die Vererbungslehre vor allem im Zusammenhang mit der volkswirtschaftlichen Bedeutung der Aufzucht hervorgehoben. Die NG war in den zwanziger Jahren aber auch an der Förderung der Grundlagenforschung im Bereich der experimentellen Genetik beteiligt.<sup>37</sup> Das Interesse am Mendelismus war seit Anfang des 20. Jahrhunderts auch in Deutschland gestiegen, allerdings war man hier einen anderen Weg gegangen als z.B. in den USA, wo die unter dem Einfluss von Thomas Hunt Morgan (1866–1945) entwickelte Chromosomen-Theorie im Zentrum des Forschungsinteresses stand. Die deutschen Genetiker waren hingegen vorrangig an der Aufklärung des Vererbungsprozesses und der Erweiterung der Vererbungslehre in entwicklungsphysiologischer Richtung interessiert.<sup>38</sup> Bei der Analyse der gene-

32 Gausemeier, Netzwerken, S.181.

33 Im Rechnungsjahr 1927/28 gelangten im Bereich der Experimentalforschung insgesamt 1121 Anträge zur Erledigung. Hierfür stand 1 Million RM aus dem laufenden Fonds der NG zur Verfügung. Im Bereich Biologie wurden 70 Projekte bei 52 Antragstellern bzw. Antragstellerinnen von der NG aus diesen Mitteln unterstützt. Mit seinem Gesuch um die Bereitstellung von Mitteln in Höhe von 4500 RM für die Anschaffung von Apparaten versprach sich Baur eine finanzielle Unterstützung, die im Hinblick auf die im Durchschnitt geringer gewährten Zuschüsse für die biologische Experimentalforschung nicht unerheblich war. Siehe: Siebenter Bericht der NG der Deutschen Wissenschaft, Berlin 1928, S. 84–86 u. 111–136.

34 Bericht der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft über ihre Tätigkeit bis zum 31. März 1922, S. 78.

35 Siehe: Hauptausschussliste Nr. 17 vom Rechnungsjahr 1927/28, BAK, R 73/107.

36 Planck, Jahre, S. 96.

37 Harwood, Styles, S. 35.

38 Ebd., S. 33–45.

tischen Mechanismen der Vererbung konzentrierten sie sich nicht so sehr auf das Studium der Chromosomen und den Zellkern, sondern stärker auf das Zellplasma, das für sie eine grundlegende Rolle bei der Vererbung spielte.<sup>39</sup>

Anders als Baur befasste sich Carl Correns (1864–1933) als Leiter des KWI für Biologie, das sich der Grundlagenforschung in der Genetik widmete, Anfang der zwanziger Jahre intensiv mit Untersuchungen zur Geschlechtsvererbung, bei denen er den Anteil der Geschlechter der Pflanzen durch die Einwirkung von verschiedenen äußeren Faktoren zu beeinflussen versuchte. So trug er dazu bei, das Verständnis der Geschlechtsvererbung auf bestimmte Mechanismen zu erweitern, die nicht allein in den Geschlechtschromosomen lokalisiert waren. 1922 veröffentlichte Correns die Ergebnisse seines „Konkurrenz-Versuchs“ am Sauerampfer, bei dem es ihm durch Verwendung von großen Mengen an Pollen bei der einen und möglichst geringer Menge bei der anderen Bestäubung tatsächlich gelungen war, das Geschlechtsverhältnis zu beeinflussen. Correns arbeitete nicht nur mit unterschiedlichen Pollenmengen, sondern schnitt auch die Griffel ab, ließ den Pollen altern oder setzte ihn Alkoholdämpfen aus. Im Rechnungsjahr 1925/26 ersuchte er für seine „Versuche über Geschlechtsbestimmung und Vererbung bei höheren Pflanzen“, welche bis weit in die zwanziger Jahre hinein im Mittelpunkt seiner Forschungstätigkeit blieben, die Unterstützung der NG und beantragte daher 10 000 RM. In Relation zum Forschungsetat der Abteilung Correns Mitte der zwanziger Jahre war dies viel Geld, mit dem offenbar ein Ersatz für Kürzungen des planmäßigen Sachetats gefunden werden sollte, der im Rechnungsjahr 1925/26 nur noch 13 100 RM betrug.<sup>40</sup> Auch Correns' Assistent Fritz von Wettstein Ritter von Westersheim (1895–1945) bemühte sich zur gleichen Zeit um Unterstützung der NG für Untersuchungen „über den Formwechsel der Moose auf vererbungstheoretischer Grundlage“ und „über erbliche Konstitution der Organismen“. Wettstein, der 1925 als Professor für Botanik nach Göttingen berufen wurde, befasste sich während seiner Tätigkeit am KWI für Biologie mit polyploiden Laubmoosen. Seine genetischen Arbeiten an verschiedenen Polyploiden kamen der Heranbildung einer entwicklungsphysiologischen Genetik zugute. Zum einen

39 Die Botaniker Fritz von Wettstein Ritter von Westersheim und Carl Correns sowie der Zoologe Alfred Kühn waren die drei wichtigsten Vertreter der plasmatischen Vererbungstheorie, die dem Zellplasma eine entscheidende Rolle bei der Vererbung zuwiesen. Für sie spielten nicht die Chromosomen des Zellkerns, sondern die Substanzen bzw. Strukturen des Zellplasmas bei der Vererbung die Hauptrolle. Von Wettstein ging von der Existenz einer genetischen Struktur im Zellplasma, die er Plasmon nannte und deren Wirkung allgemein und gleichmäßig den ganzen Organismus betraf. Für Carl Correns waren die Gene der Chromosomen nur in der Lage, die durch die Strukturen des Zellplasmas geleiteten Vererbungsprozesse zu modifizieren. Alfred Kühn war vor allem mit der Ausdrucksweise der Gene befasst, bei der er auch eine leitende Funktion des Zellplasmas annahm. Auch wenn die plasmatische Vererbungstheorie sich international nicht durchsetzen konnte – Thomas Hunt Morgan erhielt 1933 den Nobelpreis für seine Chromosomentheorie –, hatte sie mit ihrer Fokussierung auf Vererbungsprozesse langfristige Nachwirkungen auf die Entstehung der Molekularbiologie in den vierziger Jahren. Siehe: Harwood, *Reception*, S. 3–32.

40 Siehe: Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft Berlin (MPG-Archiv), Abt. I, Rep. IA, Nr. 1558.

boten sie Einblicke in das quantitative Zusammenwirken gleicher und unterschiedlicher Gene auf das Zellwachstum und die Organbildung, zum anderen verwiesen sie auf die Rolle des von der Eizelle mitgebrachten Plasmas bei der Merkmalsausbildung. Friedrich Oehlkers (1890–1971), Professor für Botanik in Tübingen, schließlich, der vor allem über die entwicklungsphysiologischen Beziehungen zwischen Zellkern und Zellplasma arbeitete, betrieb seit Anfang der zwanziger Jahre Vererbungsstudien an der Pflanzengattung *Oenothera*, die die Grundlage zu weitreichenden Arbeiten über die plasmatische Vererbung bildeten.<sup>41</sup>

Unter den deutschen Genetikern, die mit Anträgen auf Unterstützung ihrer genetischen Forschungsarbeiten an die NG herantraten, befasste sich allein Günther Just (1892–1950) als Assistent am Zoologischen Institut der Universität Greifswald mit *Drosophila*-Genetik.<sup>42</sup> Im November 1923 habilitierte er sich mit „experimentellen Untersuchungen zum Problem des Faktorenaustausches“ für das Fach Zoologie.<sup>43</sup> 1924/25 wurde er zunächst mit einer Arbeit über genetische Untersuchungen an Ratten gefördert, im darauf folgenden Jahr erhielt er Zuwendungen für Untersuchungen über den Faktorenaustausch bei *Drosophila*, mit denen er sich bis zum Ende der zwanziger Jahre befasste.<sup>44</sup>

Die menschliche Erblehre als weitere Anwendung der wiederentdeckten Mendelgenetik wurde hingegen in den zwanziger Jahren kaum gefördert. Die langwierige Annäherung an die Mendelgenetik im Umfeld der Medizin hatte aber nicht nur mit der mangelnden Institutionalisierung der neuen Disziplin zu tun, die auf experimentelle Studien nicht zurückgreifen konnte und der vorausgehenden Ausreifung der Vererbungslehre bei Pflanzen und Tieren bedurfte, sondern war auch eng mit forschungsimmanenten Entwicklungen verbunden, die im Laufe der zwanziger Jahre an Bedeutung gewannen und zunächst den Rückgriff auf die Mendelgenetik nicht erforderlich machten. Die mangelnde Förderung der menschlichen Erblehre bedeutete daher nicht, dass es im Umfeld der Medizin keine bedeutende Thematisierung der Vererbungsfrage gegeben hätte.

41 Im Rechnungsjahr 1925/26 befürworteten die NG-Fachgutachter die Bewilligung eines Kredits von 1000 RM an Friedrich Oehlkers für seine „Vererbungsversuche in der Gattung *Oenothera*“. Siehe: Generallandesarchiv Karlsruhe (GLA Karlsruhe), Abt. 235, Nr. 7423.

42 In einem Gutachten über Just betonte der Zoologe Alfred Kühn 1926 die besondere Stellung von Just in der deutschen genetischen Forschungslandschaft. Vgl. Bundesarchiv Berlin (BAB), NS-Archiv, ZB II/1924/Akte 2. *Drosophila*-Genetik bezeichnet das Forschungsfeld, das sich der mendelgenetischen Interpretation von Kreuzungsversuchen an der Taufliege *Drosophila melanogaster* widmet. Diese Taufliege diente sehr schnell als Modellorganismus in der Genetik, weil sie mit leichtem Aufwand in hoher Organismenzahl gezüchtet werden kann und nur vier Chromosomenpaare besitzt.

43 Felbor, *Rassenbiologie*, S. 146.

44 Ders., *Untersuchungen II*.

## 2.2. VERERBUNG IM UMFELD DER ERNÄHRUNGSPHYSIOLOGIE

Die frühe Förderungspolitik der NG lässt eine Orientierung an der Gesundheitspolitik der Regierung erkennen. So waren etwa den vielen von der NG unterstützten Forschungsaktivitäten im Bereich Syphilis und Tuberkulose verstärkte gesundheitspolitische Maßnahmen auf diesem Gebiet vorausgegangen.<sup>45</sup> Ein anderes wichtiges Betätigungsfeld war die Vitamin- und Stoffwechselforschung, die auf die Unterernährung weiter Teile der Bevölkerung während des Krieges reagierte – aber auch auf den Verlust der Führung in einem einst von Deutschen dominierten Forschungsgebiet.<sup>46</sup> Ernährungsphysiologie und die dazu gehörigen Randgebiete stiegen in den zwanziger Jahren zu den am meisten geförderten Forschungsgebieten im Bereich der Medizin auf.

Mitte der zwanziger Jahre wurde die Forschungspolitik der NG im Bereich der Medizin vor allem von vier Männern bestimmt: neben den beiden Gutachtern für praktische Medizin, Ludolf von Krehl und August Bier, die 1921 in den Fachausschuss Medizin gewählt worden waren, waren dies der Internist Friedrich von Müller<sup>47</sup> und der bakteriologisch ausgebildete Physiologe Max Rubner.<sup>48</sup> Müller und Rubner hatten bereits 1920 zusammen einen Beitrag zum „Einfluss der Kriegsverhältnisse auf den Gesundheitszustand im Deutschen Reich“ in der „Münchener Medizinischen Wochenschrift“ veröffentlicht.<sup>49</sup> Im Kontext der „gemeinsamen Arbeiten im Bereich der nationalen Wirtschaft, Volksgesundheit und Volkswohl“, wie Friedrich Schmidt-Ott 1925 seinen Plan für die Profilierung der Förderungspolitik in einer Denkschrift an den Reichstag beschrieb<sup>50</sup>, formulierten sie Vorschläge für die Inangriffnahme von sogenannten Gemeinschaftsarbeiten auf dem Gebiet der theoretischen und praktischen Medizin.<sup>51</sup> Das Konzept der

45 Vgl. Schreiber, Deutsches Reich, S. 24 und 32.

46 In dem Manuskript „Vorbereitungen für die Inangriffnahme gemeinsamer Arbeiten im Bereiche der nationalen Wirtschaft, der Volksgesundheit und des Volkswohls“ heißt es unter der Rubrik „Vitamine“: „Das ursprünglich von Hofmeister – Straßburg und Stepp kurz vor dem Kriege angeregte Arbeitsgebiet ist unseren Händen zur Zeit entglitten. Hier sind wir von Amerika aus mit Versuchen geradezu überschüttet worden, so dass, wie die Literatur zeigt, viele Berichtersteller geradezu fasziniert erscheinen“. In: Vorbereitungen für die Inangriffnahme gemeinsamer Arbeiten im Bereiche der nationalen Wirtschaft, der Volksgesundheit und des Volkswohls, BAK, R 73/179, S. 4. Die Zitate wurden durch die Verfasserin weitgehend der neuen Rechtsschreibung angepasst.

47 Friedrich Müller hatte sich bereits während des Krieges eingehend mit der Ernährungsfrage auseinandergesetzt. 1916 veröffentlichte er einen Artikel über die „Ernährungsfrage und de[n] Krieg“ und 1920 zwei Beiträge zu „Gesundheitszustand und Ernährung des deutschen Volkes“. Vgl. *Bayerische Staatszeitung* vom 5./6.3.1919 und „Deutschlands Ernährungsnot, eine Kundgebung der Münchener Aerzteschaft“, in: *München – Augsburgs Abendzeitung* Nr. 45/46.

48 Das Verdienst Rubners als Schüler von Karl Voit war es, einen energetischen Standpunkt in der bisher lediglich unter stofflichen Aspekten durchgeführten Stoffwechselforschung, eingeführt zu haben. Später sollte er Robert Koch als Direktor des Berliner Hygienischen Instituts ablösen.

49 In diesem Beitrag ging es vor allem um die Auswirkung der Hungerblockade im Jahr 1917.

50 Siehe: Abbildung der Denkschrift, in: Zierold, Forschungsförderung, S. 576–582.

51 Zur Entstehung der sog. Gemeinschaftsarbeiten, siehe: einleitende Ausführungen im Kapitel über die Gemeinschaftsarbeiten für Rassenforschung.

Gemeinschaftsarbeiten, das 1924 mit der Rückkehr zu einer stabilen Währung entstanden war, zielte darauf, die Forschung stärker in den Dienst des Staates zu stellen. Ende 1925 fanden Besprechungen mit Vertretern aus der Wissenschaft und der Wirtschaft statt, um die in Frage kommenden nationalen Aufgaben für die Gemeinschaftsarbeiten zu bestimmen. Am Ende der Beratungen lag der Schwerpunkt im Bereich der Medizin eindeutig auf ernährungsphysiologischen Themen. Nicht weniger als fünf der fünfzehn in Aussicht gestellten Gemeinschaftsarbeiten auf dem Gebiet der theoretischen und praktischen Medizin bezogen sich auf diesen Bereich.<sup>52</sup>

Es ist daher nicht überraschend, dass man sich der Vererbungsfrage zunächst über den Zugang der Ernährungsphysiologie annäherte. So stellte die NG die Förderung von „Vererbungsstudien“ parallel zu ernährungsphysiologischen Untersuchungen in Aussicht. Vererbung wurde hier noch nicht unmittelbar auf die genetische Übertragung eines Zustandes bezogen, sondern eher als ein Ausdruck, um die exogene Beeinflussbarkeit einer gegebenen Konstitution zu bezeichnen. Der forschende Blick war noch weitgehend auf durch äußere Einflüsse erworbene Eigenschaften gerichtet. Die vom Hallenser Entwicklungsphysiologen Georg Wetzels (1871–1951) 1921/22 angekündigten „Vererbungsstudien“ lassen keineswegs auf eine Übertragung der Mendelgenetik auf den Menschen zurückschließen, sondern wurden lediglich als eine Ergänzung zu Untersuchungen „über den Einfluss der Nahrung auf den Körperbau“ bewilligt.<sup>53</sup> Im Jahr darauf wurde das Projekt sogar ohne den Zusatz von Vererbungsstudien aufgeführt.<sup>54</sup> Die Akten lassen hier keine ganz genauen Aussagen über Wetzels „Vererbungsstudien“ zu; aus seinen Forschungsschwerpunkten in den zwanziger Jahren geht jedoch hervor, dass sich hinter „Vererbungsstudien“ die Untersuchung über den Einfluss der mütterlichen Ernährung auf Neugeborene verbarg. In den zwanziger Jahren befasste sich Wetzels einerseits mit Untersuchungen des Magendarmkanals der Ratte „bei pflanzlicher und tierischer Nahrung“ und andererseits mit der Gewinnung von empirischen Daten über das Wachstum von Kindern. Einen wesentlichen Teil seiner wissenschaftlichen Tätigkeit widmete er der Berechnung von kindlichen Maßen je nach Alter, für die er auf statistische Methoden zurückgriff. Wetzels Forschungsinteresse war durch die Erfahrung bestimmt, dass die Größe von Neugeborenen von der Größe und Ernährung der jeweiligen Mütter abhängig war. Im Kontext der unmittelbaren Nachkriegszeit waren eine Reihe von Arbeiten erschienen, die die Frage zu beantworten suchten, ob eine „eingreifende Hungerdiät, die den Organismus der Mutter schädigt, auf das Geburtsgewicht der Jungen von Einfluss

52 Diese betrafen die „Eiweißkonstitution und [den] Eiweißstoffwechsel“, den „intermediären Stoffwechsel“, die „Physiologie und Pathologie des Wasserhaushaltes“, den „Grundumsatz“ und die „Vitamine“. Vgl. „Vorbereitungen für die Inangriffnahme gemeinsamer Arbeiten im Bereiche der nationalen Wirtschaft, der Volksgesundheit und des Volkswohls“, BAK, R 73/179.

53 Bericht der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft über ihre Tätigkeit bis zum 31. März 1922, S. 61.

54 Vgl. BAK, R 73/84.

[war]“.<sup>55</sup> In diesem Zusammenhang wies der Begriff der Vererbung auf einen angeborenen Zustand hin, der nicht zwingend auf Erbanlage beruhte. Er wurde wahrscheinlich benutzt, um die Übertragung von Eigenschaften von einer Generation zur anderen zu bezeichnen, und zwar unabhängig davon, ob diese Eigenschaften durch Erbanlagen oder äußere Einflüsse bestimmt werden. Im Mittelpunkt des Forschungsinteresses Wetzels stand jedenfalls nicht so sehr die Rolle der Erbanlagen, sondern die der Ernährung, und seine ernährungsphysiologischen Projekte konzentrierten sich auf den Einfluss der Umwelt auf den Organismus.

### 2.3. VERERBUNG IM UMFELD DER BAKTERIOLOGIE

Neben der Ernährungsphysiologie und eng mit ihr verbunden bildete die Bakteriologie einen wichtigen Schwerpunkt der medizinischen Forschungsförderung in den zwanziger Jahren. Mittels der Förderung der modernen Bakteriologie versuchte man, an die bedeutsamen Erfolge der deutschen medizinischen Wissenschaft bei der Bekämpfung der so genannten Volksseuchen anzuknüpfen. Bei der ersten großen öffentlichen Veranstaltung der NG auf dem Gebiet der Medizin wurde die Behandlung von Volkskrankheiten ausführlich behandelt. Ziel der Veranstaltung, die im Oktober 1925 auf der Essener „Medizinischen Woche“ stattfand, war es, die deutsche Arbeiterschaft mit den Zielen der medizinischen Forschungsarbeit vertraut zu machen. Zugleich richtete diese Veranstaltung die Aufmerksamkeit des „werkstätigen Volkes“ auf die Bedeutung der individuellen Hygiene. Der Internist und spätere Hauptausschussvorsitzende Friedrich von Müller referierte über „die Lehre von der Ernährung auf Grund der Kriegserfahrungen und der neueren Forschungen“.<sup>56</sup> Es galt aber nicht nur die Rolle der Ernährung bei der Entstehung von Infektionskrankheiten hervorzuheben, sondern auch allgemein auf die Bedeutung der Umwelt in ihren unterschiedlichsten Wirkungen auf den Organismus hinzuweisen. Sowohl die Rolle der Volksernährung als auch die der körperlichen Ertüchtigung, der Kleidungs- und Wohnverhältnisse für die Bekämpfung der Infektionskrankheiten wurden thematisiert.

In seinem Referat über die Bedeutung von Leibesübungen und die Verhütung der Tuberkulose versuchte der Chirurg August Bier mit einfachen Worten die komplexe Ätiologie der Tuberkulose zu beschreiben, spielte auf die neueren Erkenntnisse im Bereich der Bakteriologie an und hob die Bedeutung der Anlage bei der Entstehung der Tuberkulose hervor:

„Der Körper wehrt sich, und nun kommt der Kampf des Körpers gegen den Schmarotzer. Sie sind aber im Irrtum, wenn Sie meinen, der Tuberkelbazillus sei die einzige Ursache der Tuberkulose so wie der Wurm nur schlechtes Holz anfrisst, so greift der Bazillus auch nur den

55 Im Handbuch der Anatomie des Kindes, das von Georg Wetzels mit herausgegeben wurde, nennt Wilhelm Pfuhl eine Reihe von Untersuchungen, die basierend auf dieser Fragestellung während des Krieges durchgeführt wurden. Vgl. Peter/Wetzels/Heiderich, Handbuch, Bd. 1, S. 203.

56 Siehe: Medizinische Wissenschaft und werktätiges Volk.