

Forschungsprogramm „Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus“
Research Program “History of the Kaiser Wilhelm Society in the National Socialist Era”

ZWEIHUNDERT BLUTPROBEN AUS AUSCHWITZ

**EIN FORSCHUNGSVORHABEN ZWISCHEN
ANTHROPOLOGIE UND BIOCHEMIE
(1943–1945)**

Achim Trunk

IMPRESSUM

Ergebnisse. Vorabdrucke aus dem Forschungsprogramm
„Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus“

Herausgegeben von Carola Sachse im Auftrag der Präsidentenkommission
der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V.

Alle Rechte vorbehalten.
Copyright © 2003 by Achim Trunk

Redaktion: Christine Rüter

Bezugsadresse:

Forschungsprogramm „Geschichte der Kaiser-Wilhelm-
Gesellschaft im Nationalsozialismus“
Glinkastraße 5–7
D-10117 Berlin
Tel.: 0049–(0)30–2 26 67–154
Fax: 0049–(0)30–2 26 67–333
Email: kwg.ns@mpiwg-berlin.mpg.de

Umschlaggestaltung:
punkt 8, Berlin (mail@punkt8-berlin.de)

INHALT

Kurzfassung/Abstract	4
I. Vorbemerkungen	5
Worum es geht	5
Die zentralen Dokumente	6
II. Wurzeln	9
Verschuer und sein Schüler Mengele	9
Vom Gast zum Platzhalter Butenandts: Günther Hillmann	16
Die Methode des Geheimrates Abderhalden	23
III. Rekonstruktionen	29
Rekonstruktion I: Rassenspezifische Tuberkulose-Anfälligkeit	29
Widersprüche	33
Rekonstruktion II: Serologische Rassendiagnose	37
Die Suche nach dem antituberkulösen Prinzip	43
IV. Nachwirkungen	48
Das Ende der Abwehrfermente	48
Butenandt als Förderer und Helfer	50
40 Jahre danach	53
V. Einordnung	54
Welche Rekonstruktion?	54
Das Projekt und sein Horizont	55
Mengeles Forschung in Auschwitz	61
Butenandts Verantwortlichkeit	67
Quellen	74
Literatur	75
Index	85
Autor	86

KURZFASSUNG/ABSTRACT

Der Chemie-Nobelpreisträger von 1939 und spätere MPG-Präsident Adolf Butenandt ist in den letzten Jahren in die Kritik geraten. Einer der weitreichendsten Vorwürfe, die gegen ihn erhoben werden, postuliert eine Beteiligung Butenandts an Menschenexperimenten, die der SS-Arzt Josef Mengele im Konzentrationslager Auschwitz durchführte.

Hierbei geht es um ein Projekt, das der KWI-Anthropologe Otmar von Verschuer 1943 aufnahm. Für dieses bezog Verschuer Blutproben von seinem Assistenten Mengele aus dem KZ Auschwitz. Als im Projekt methodische Probleme auftraten, half Butenandt Verschuer aus. Einer Rekonstruktion des Genetikers Benno Müller-Hill zufolge umfaßte das Forschungsvorhaben tödliche Menschenversuche: Mengele habe KZ-Gefangene gezielt mit Tuberkulose infiziert, um ihre rassisch bedingte Widerstandskraft gegen diese Krankheit zu beobachten.

Diese Rekonstruktion steht jedoch im Widerspruch zu einigen Quellen. Daher wird hier eine alternative Rekonstruktion vorgeschlagen. Dieser zufolge stellte das Vorhaben einen großangelegten Versuch zur serologischen Rassendiagnose beim Menschen dar. Menschenversuche sind für dieses Projekt nicht plausibel. Es stand jedoch in einem eindeutigen rassenbiologischen Forschungs- und Anwendungskontext. Auch ohne verbrecherische Entgrenzung der Forschung stellte ein solches Projekt für Butenandt nach dem Krieg eine Belastung dar, die seine späteren Bemühungen erklärt, seine Beteiligung zu verschleiern.

The 1939 Nobel Laureate in Chemistry and later President of the Max Planck Society Adolf Butenandt has been increasingly exposed to criticism in recent years. One far-reaching accusation against him is his postulated participation in the human experiments executed by the SS-physician Josef Mengele in the Auschwitz concentration camp.

It concerns a project initiated by the KWI anthropologist Otmar von Verschuer in 1943. For this, Verschuer obtained blood samples from his assistant Mengele in the Auschwitz concentration camp. When methodological problems occurred in the project Butenandt helped Verschuer. According to the reconstruction of geneticist Benno Müller-Hill the research project included lethal human experiments: Mengele had selectively infected concentration camp detainees with tuberculosis to observe their racially conditioned resistibility against that disease, he claims.

This reconstruction, however, contradicts other sources. Therefore an alternative reconstruction is offered here. According to that, the project represented a large-scale attempt of serological race diagnosis in man. Human experiments are not plausible for this project. Yet it is clearly connected to race biological research and implementation. Even without the criminal *Entgrenzung* (unconfinement) of science, after the war such a project represented a burden for Butenandt, which explains his later efforts to cover his involvement with a smoke screen.

Zweihundert Blutproben aus Auschwitz

Ein Forschungsvorhaben zwischen Anthropologie und Biochemie (1943–1945)

Achim Trunk

I. VORBEMERKUNGEN

Worum es geht

Adolf Butenandt (1903–1995) gilt als einer der herausragenden Biochemiker des 20. Jahrhunderts.¹ 1939 wurde ihm der Nobelpreis für Chemie als Anerkennung seiner Entdeckungen auf dem Gebiet der menschlichen Sexualhormone verliehen.² Auch als Wissenschaftsorganisator war Butenandt bedeutend. Insbesondere während seiner Präsidentschaft in der Max-Planck-Gesellschaft (MPG) von 1960 bis 1972 konnte er – etwa durch die Gründung neuer Institute – wissenschaftspolitische Weichen stellen. Aus dem umfangreichen Kreis seiner Schüler sind etliche in verantwortungsvolle Positionen in Wissenschaft und Industrie aufgestiegen. Sein Ansehen spiegelt sich darin wider, daß Straßen, Schulen und Institute nach ihm benannt wurden.

In den letzten Jahren ist Butenandt jedoch zunehmend in die öffentliche Kritik geraten. Dabei steht seine unklare Rolle während des Nationalsozialismus im Mittelpunkt. Hatte beispielsweise lange Jahre in der Öffentlichkeit der Eindruck vorgeherrscht, Butenandt sei niemals Mitglied der NSDAP gewesen, wissen wir heute, daß er, kurz bevor er 1936 die Position als Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts (KWI) für Biochemie in Berlin von dem zwangspensionierten deutsch-jüdischen Wissenschaftler Carl Neuberg (1877–1956) übernahm, in Danzig in diese Partei aufgenommen worden war.³ Mittlerweile sind verschiedene Vorwürfe gegen Butenandt erhoben worden. Gegenstand sind meist Hinweise auf

1 Zu Butenandts Leben und Werk liegen mittlerweile vor: Peter Karlson, *Adolf Butenandt. Biochemiker, Hormonforscher, Wissenschaftspolitiker*, Stuttgart 1990 (eine Biographie aus der Feder eines seiner Schüler); Robert N. Proctor, *Adolf Butenandt (1903–1995). Nobelpreisträger, Nationalsozialist und MPG-Präsident. Ein erster Blick in den Nachlaß (= Ergebnisse. Vorabdrucke aus dem Forschungsprogramm „Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus“*; 2), Berlin 2000; sowie Angelika Ebbinghaus/Karl-Heinz Roth, *Von der Rockefeller Foundation zur Kaiser Wilhelm/Max-Planck-Gesellschaft. Adolf Butenandt als Biochemiker und Wissenschaftspolitiker des 20. Jahrhunderts*, in: *Zeitschrift für Geschichtswissenschaft* 50, 2002, S. 389-418.

2 Allerdings mußte er die Annahme des Nobelpreises auf Druck der Reichsführung verweigern. Die Überreichung wurde 1949 nachgeholt.

3 Parteiakten Butenandt, Bundesarchiv (BA) Berlin, ehemaliges *Berlin Document Center* (BDC), NSDAP-Zentralkartei. Butenandt hatte die NSDAP-Mitgliedsnummer 3.716.562. Er gehörte diversen NS-Gliederungen – vom NS-Dozentenbund über die Deutsche Arbeitsfront bis zum NS-Altherrenbund – an, Partei-Ämter bekleidete er aber nicht. Sein Beitritt datiert auf den 1. Mai 1936. Zu diesem Zeitpunkt war Butenandt noch Professor an der Technischen Hochschule in der Freien Stadt Danzig.

Forschungsvorhaben in der Zeit des Nationalsozialismus, die ethische Grenzen überschritten haben sollen. Um einen der weitreichendsten Vorwürfe geht es im folgenden. Die zentrale Frage dabei lautet: War Butenandt in irgendeiner Form an Menschenexperimenten beteiligt, die der SS-Arzt Josef Mengele im Konzentrationslager Auschwitz durchführte, oder hatte er zumindest Kenntnis davon? Oder, anders gefragt: Welche Verbindung gab es zwischen dem deutschen Nobelpreisträger und dem Mann, der an der „Rampe“ im Vernichtungslager Auschwitz-Birkenau die neu ankommenden Gefangenen in solche, die direkt ermordet wurden, und solche, die vorher noch Sklavenarbeit zu leisten hatten, „selektierte“?

Diese Frage ist erstmalig von dem renommierten Molekularbiologen Benno Müller-Hill aufgeworfen worden.⁴ Er rekonstruierte den Ablauf und die Hintergründe eines Forschungsvorhabens, das in den letzten Kriegsjahren zum Teil in Butenandts Institut durchgeführt wurde, und gelangte auf dieser Grundlage zu weitreichenden Schlüssen. Hier sollen zunächst (I) die für dieses Projekt zentralen Quellen vorgestellt werden, um dann (II) den personellen und den wissenschaftshistorischen Kontext des Vorhabens zu schildern. Anschließend wird (III) die Rekonstruktion Müller-Hills dargestellt und kritisch diskutiert, bevor eine alternative Rekonstruktion gewagt werden kann. Schließlich sollen (IV) noch kurz die Nachwirkungen des Projektes dargestellt und (V) einige Gedanken zur Einordnung und Bewertung formuliert werden.

Die zentralen Dokumente

Der konkrete Vorwurf gegen Butenandt bezieht sich auf ein Projekt, das die Bezeichnung „Spezifische Eiweißkörper“ trug. Dieses von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte und als kriegswichtig eingestufte Projekt hatte 1943 Butenandts Kollege Otmar Freiherr von Verschuer (1896–1969), der Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik, in Angriff genommen. Sein Institut lag ebenso wie das von Butenandt geleitete Kaiser-Wilhelm-Institut für Biochemie und auch die Wohnhäuser der beiden in Berlin-Dahlem. Butenandt und Verschuer waren also nicht nur Kollegen, sondern auch Nachbarn.

Worum ging es bei diesem Vorhaben? Die Informationen aus erster Hand zu dem Projekt sind recht spärlich. Sie bestehen aus Verschuers knappen Berichten über das Projekt an die DFG sowie aus einigen kurzen Stellen im Briefwechsel Verschuers, nicht zuletzt in seiner Korrespondenz mit Butenandt. Der Antrag, mit dem Verschuer die Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft für das Projekt einwarb, ist nicht erhalten. Der erste Hinweis darauf, worum es bei dem Vorhaben ging, findet sich in einem Zwischenbericht Verschuers an die DFG vom September 1943. Da das Projekt als kriegswichtig anerkannt worden war, erfuhr es besondere Förderung, etwa was die Materialbeschaffung anbe-

4 Zuerst veröffentlicht in Benno Müller-Hill, *Tödliche Wissenschaft. Die Aussonderung von Juden, Zigeunern und Geisteskranken*, Reinbek 1984, auf S. 71-75; und in der englischen Ausgabe: *Murderous Science. The Elimination of Jews, Gypsies and Others in Germany 1933–1945*, Oxford 1988, auf S. 70-74; später ausgebaut in verschiedenen anderen Publikationen.

langte. Es war allerdings nicht in die höchste Dringlichkeitsklasse eingestuft worden. Dies alles läßt sich der im Kopf des Berichtes angegebenen Wehrmarchauftragsnummer entnehmen.⁵ Außerdem wurde das Kennwort – „Spezifische Eiweißkörper“ – angeführt. In den Akten des Reichsforschungsrates (RFR) wurde das Vorhaben auch unter dem ausführlichen Titel „Experimentelle Forschung zur Feststellung der Erbbedingtheit spezifischer Eiweißkörper als Grundlage von Erb- und Rassenforschung“ aufgeführt.⁶ Offensichtlich interessierte sich Verschuer also für spezifische Unterschiede zwischen Eiweißen (oder Proteinen, um die heute gebräuchlichere Bezeichnung zu verwenden). Daß es sich bei dem Objekt des Interesses um Proteine von Menschen handelte, liegt bei einem Anthropologen nahe. Der Projekttitle wirft sogleich die Frage auf, wofür diese Proteine denn spezifisch sein sollen. Verschuer schilderte jedenfalls:

„Nachdem alle Materialien für die Durchführung dieser Forschung endlich geliefert waren, wurde mit den ersten Voruntersuchungen begonnen, und die Methode im Einvernehmen mit Geheimrat Abderhalden, Halle, ausprobiert. Eine Unterbrechung in der Arbeit ist durch die Verlagerung dieses Forschungszweiges in die Auffangstelle des Instituts in Beetz eingetreten, doch ist nunmehr das dortige Laboratorium fertig eingerichtet. Die Arbeit kann fortgesetzt werden.“⁷

Der wichtigste Hinweis, den man diesen Zeilen entnehmen kann, ist, daß das Vorhaben offenkundig auf einer damals in Deutschland populären, aber nicht unumstrittenen Methode, der Abderhaldenschen Reaktion nämlich, aufbaute. Die theoretische Grundannahme dieser Methode lautete: Der tierische Organismus kann eingedrungenes, fremdes Eiweiß – etwa dasjenige von Bakterien bei einer Infektion – erkennen und zerstören, indem er Enzyme herstellt, die dieses Fremdeiweiß gezielt abbauen. Unter einem „Enzym“ (oder, wie man damals sagte, „Ferment“) versteht man ein Protein, das als biologischer Katalysator wirkt: Es beschleunigt eine stoffliche Umsetzung so, daß sie unter physiologischen Bedingungen im erforderlichen Maße abläuft. Dabei wird es selbst nicht verbraucht. Das Molekül, welches in einer solchen Reaktion von dem Enzym umgesetzt wird, nennt man „Substrat“.

Aus der Korrespondenz Abderhaldens geht nun in der Tat hervor, daß er in seinem Labor in Halle eine medizinisch-technische Assistentin Verschuers in seiner Methodik ausbildete.⁸ Und ein zweiter Bericht an die DFG, den Verschuer

5 Kennwort: Spezifische Eiweißkörper, BA Koblenz, R 73/15.342, Nr. 55. Die Anerkennung von Forschungsvorhaben als kriegswichtig und ihre Eingruppierung in eine Dringlichkeitsstufe (S, SS oder DE) konnte durch die Wehrmacht, das Reichsamt für Wirtschaftsausbau oder den Reichsforschungsrat erfolgen. Das Projekt „Spezifische Eiweißkörper“ trug die Wehrmarchauftragsnummer S 4891-5378 (1593/10)-III/43, war also von der Wehrmacht anerkannt worden und rangierte als „S“-Auftrag in der untersten Dringlichkeitsstufe.

6 Vgl. die Angabe in der Kartei des Reichsforschungsrates, BA Berlin, R 26 III, Nr. 6, Bl. 82. Die Vermutung liegt nahe, daß diese Aufstellung den Title des Vorhabens so wiedergibt, wie er im (nicht erhaltenen) Antrag formuliert worden war. Ich danke Florian Schmaltz für den Hinweis auf dieses Verzeichnis.

7 Kennwort: Spezifische Eiweißkörper, BA Koblenz, R 73/15.342, Nr. 55 (wie Anm. 5). Verschuer sandte halbjährlich Berichte über seine Projekte an die DFG. Dieser Bericht stammt vom September oder Oktober 1943. Der Text ist hier vollständig wiedergegeben.

8 Verschuer an Abderhalden, 23. November 1943, Archiv der Leopoldina, Halle, Nachlaß (NL) Abderhalden, 390/3, angeführt bei Michael Kaasch, Sensation, Irrtum, Betrug? Emil Abderhalden und die Geschichte der Abwehrfermente, in: Vorträge und Abhandlungen zur Wissenschaftsgeschichte 1999/2000, hg. von Wieland Berg u. a., Halle 2000, S. 145-210, auf S. 186.

ein halbes Jahr später verfaßte, bestätigt unzweideutig, daß diese Methode die Grundlage des Projektes sein sollte:

„Bei der Erprobung der Methode haben sich erneute Schwierigkeiten herausgestellt, die im Einvernehmen mit Geheimrat Aberhalden, Halle, behoben worden sind. Serien von Kaninchen wurden durchgeprüft, um für den Versuch geeignete, von Spontan-Fermenten freie Tiere ausfindig zu machen. Als Mitarbeiter in diesen Forschungszweig ist mein Assistent Dr. med. et Dr. phil. Mengele eingetreten. Er ist als Hauptsturmführer und Lagerarzt im Konzentrationslager Auschwitz eingesetzt. Mit Genehmigung des Reichsführers SS werden anthropologische Untersuchungen an den verschiedensten Rassengruppen dieses Konzentrationslagers durchgeführt und die Blutproben zur Bearbeitung an mein Laboratorium geschickt.“⁹

Insbesondere erfährt man hier aber auch, daß Verschuer den berüchtigten SS-Arzt Josef Mengele (1911–1979)¹⁰ nicht nur als seinen Assistenten bezeichnete und ihn offiziell als Mitarbeiter des Projektes vorstellte. Er war darüber hinaus auch über dessen damaligen Einsatzort im Bilde und ließ sich obendrein von diesem für die Untersuchungen mit Humanmaterial aus Auschwitz beliefern. Für das Vorhaben wurden offenkundig zahlreiche Blutproben von Angehörigen der „verschiedensten Rassengruppen“ benötigt. Der Umfang der geplanten Erhebungen geht aus dem dritten (und letzten) Bericht Verschuers vom Oktober 1944 hervor:

„Die Forschung ist intensiv weiter gefördert worden. Blutproben von über 200 Personen verschiedenster rassischer Zugehörigkeit wurden verarbeitet und Substrate des Blutplasmas hergestellt. Die weitere Forschung wird zusammen mit Dr. Hillmann, Mitarbeiter des Kaiser Wilhelm-Instituts für Biochemie, fortgeführt. Dr. Hillmann ist biochemischer Spezialist für Eiweißforschung. Mit seiner Hilfe ist die ursprüngliche Aberhaldensche Methode vervollkommen worden, so dass nunmehr mit den eigentlichen Versuchen an den Kaninchen begonnen werden kann.“¹¹

Offenbar gab es bei den Versuchen also weitere methodische Schwierigkeiten, und Verschuer zog den Biochemiker Günther Hillmann (1919–1976) hinzu. Damit ist erstmalig auch eine Beziehung zum Kaiser-Wilhelm-Institut für Biochemie – und zumindest indirekt also auch zu dessen Direktor Adolf Butenandt – erwähnt: Hillmann arbeitete nämlich zu jener Zeit in Butenandts Institut in Dahlem.

Zum gleichen Zeitpunkt wie dieses Projekt wurde noch ein weiteres von Verschuer beantragtes Forschungsvorhaben von der DFG bewilligt. Dieses trug das

9 Kennwort: Spezifische Eiweißkörper (Bericht für den Zeitraum vom 1. Oktober 1943 bis zum 31. März 1944), von Verschuer am 20. März 1944 zusammen mit anderen Projektberichten an die DFG gesandt, BA Koblenz, R 73/15.342, Bl. 64 (voller Wortlaut).

10 Zu Mengele siehe etwa Gerald Astor, *The 'Last' Nazi. The Life and Times of Dr. Joseph Mengele*, New York 1985; Zdenek Zofka, *Der KZ-Arzt Josef Mengele. Zur Typologie eines NS-Verbrechers*, in: *Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte* 34, 1986, Heft 2, S. 245-267; Robert Jay Lifton, *The Nazi-Doctors. Medical Killing and the Psychology of Genocide*, New York 1986, S. 393-449; Gerald L. Posner/John Ware, *Mengele. The Complete Story*, New York 1986, deutsch: *Mengele. Die Jagd nach dem Todesengel*, Berlin 1998; oder zuletzt Ulrich Völklein, *Josef Mengele. Der Arzt von Auschwitz*, Göttingen 2002.

11 Kennwort: Spezifische Eiweißkörper (Bericht für den Zeitraum vom 1. April bis zum 30. September), von Verschuer am 4. Oktober 1944 zusammen mit anderen Projektberichten an die DFG gesandt, BA Koblenz, R 73/15.342, Bl. 47 (voller Wortlaut).

Kennwort „Tuberkulose“. Hier ging es um die Frage, warum bestimmte Kaninchenstämme gegenüber Tuberkulose widerstandsfähiger waren als andere. Man ging dabei von einer vererbten Resistenz aus. Dieses Vorhaben, das von dem Tuberkulosearzt Karl Diehl (1896–1969) – der gleichzeitig auch Abteilungsleiter an Verschuers Institut war – durchgeführt wurde, verlangte ebenfalls eine biochemische Analyse. Und auch hier wurde eine Kooperation mit Butenandts Institut aufgenommen. Der mögliche Zusammenhang dieser beiden Projekte ist im folgenden ebenfalls zu beleuchten.

An weiteren Quellen zu dem Eiweißkörper-Vorhaben sind vor allem die Briefe, die Verschuer und Butenandt wechselten, zu nennen. Diese sind fast vollständig im Nachlaß Butenandts vorhanden. Hier finden sich auch etliche Briefe, die Butenandt und Hillmann einander schrieben. Es existiert auch ein Verschuerscher Nachlaß, der aber offenkundig wesentlich lückenhafter ist. So findet sich in diesem zwar ein Teil der Korrespondenz Verschuers mit Butenandt, einen Bestand zu Verschuers Korrespondenz mit seinem Assistenten Mengele sucht man jedoch vergeblich. Der Briefwechsel zwischen Verschuer und Diehl hingegen ruhte zwischen 1942 und 1945 wahrscheinlich aufgrund der damals vorhandenen räumlichen Nähe.¹² Wo die weiteren Unterlagen Verschuers zu seinem Projekt geblieben sind und vor allem was aus seiner Korrespondenz mit Mengele wurde, ist nicht geklärt, auch wenn es Hinweise auf eine Aktenvernichtung gegen Kriegsende im Kaiser-Wilhelm-Institut für Anthropologie gibt.¹³ Es ist aber nicht eindeutig, daß sich diese auch auf die Briefe zwischen Verschuer und Mengele erstreckte.

II. WURZELN

Nun drängen sich bei der Analyse dieser Quellen verschiedene Fragen auf: Wie gelangte Verschuer an einen wissenschaftlichen Assistenten in Auschwitz? Wer war Hillmann, und wie ist sein Verhältnis zu Butenandt zu charakterisieren? Wie stand Butenandt zu Verschuer? Und worum drehte es sich bei der Abderhaldenschen Reaktion? Antworten auf diese Fragen helfen mit, den personellen und den wissenschaftlichen Kontext des Projekts aufzuhellen.

Verschuer und sein Schüler Mengele

Ein 24jähriger Doktorand reichte 1935 an der Philosophischen Fakultät der Münchner Universität eine naturwissenschaftliche Dissertation ein. Sein Name war Josef Mengele, und die Arbeit behandelte ein Thema aus der anatomisch

12 Hans-Peter Kröner, Von der Rassenhygiene zur Humangenetik. Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik nach dem Kriege, Stuttgart 1998, S. 6.

13 Verschuer gab nach der Verlagerung seines Instituts im Februar 1945 an seinen Familiensitz in Solz bei Bebra die Anweisung, alle Geheimgakten zu vernichten; Nachtsheim an Verschuer, 12. März 1945, Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft (MPG-Archiv), NL Nachtsheim III, 20B, Mappe 11, zitiert bei Kröner, Von der Rassenhygiene zur Humangenetik, auf S. 82. Allerdings glaubte Verschuer noch im September 1945, er könne gegebenenfalls mit den Experimenten fortfahren, was gegen eine Vernichtung zu diesem Zeitpunkt spricht; Verschuer an Butenandt, 25. September 1945, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 601.

und morphologisch orientierten, physischen Anthropologie.¹⁴ Solche vergleichend-anatomischen Fragestellungen beschäftigten auch Mengeles Doktorvater, den Anthropologen Theodor James Mollison (1874–1952).¹⁵ Dieser befaßte sich darüber hinaus aber bereits seit längerem intensiv mit der Frage, wie die Diagnose der Rassenzugehörigkeit eines Menschen durch einen serologischen Test zu bewerkstelligen sei. Sein Ziel, das er mit Hilfe der sogenannten Präzipitinreaktion verfolgte,¹⁶ bestand darin, rassenspezifische Proteine im menschlichen Serum nachzuweisen. Immerhin war ein zentraler Gesichtspunkt der Rassenkunde des Menschen die Rassendiagnose. Diese aber stellte die Rassenforscher vor Probleme: Während es nämlich bei den Modelltieren (und -pflanzen) jeweils wohldefinierte Merkmale der Differenzierung zwischen Subspezies oder Rassen gab, fehlten solche für die postulierten Menschenrassen. Daher war es ein Desiderat der anthropologischen Forschung, die Rassendiagnose, die bis dahin vor allem auf meß- oder klassifizierbaren Körpermerkmalen wie Schädelindizes oder Augenfarbe beruhte, auf eine besser abgesicherte und exaktere Grundlage zu stellen. Besonders attraktiv erschien hier die Perspektive, eine naturwissenschaftlich fundierte Diagnose mittels einer Analyse des Blutserums anzustreben. Diese versprach den Anschluß an medizinische Standarddiagnostik. Insbesondere zollte sie aber auch der Vorstellung vom „Blut“ als dem Träger völkischer Gemeinsamkeit, welche im biologischen Denken der Zeit tief verankert war, ihren Tribut.¹⁷ So hatte man beispielsweise die Häufigkeitsverteilungen der Blutgruppen A, B, AB und O in den Bevölkerungen verschiedener Länder bestimmt¹⁸ und daraus einen „biochemischen Rassenindex“ errechnet.¹⁹ Dieser war aber keineswegs ein eindeutiges Maß für die genetische Ähnlichkeit

14 Josef Mengele, Rassenmorphologische Untersuchung des vorderen Unterkieferabschnitts bei vier rassischen Gruppen, in: *Morphologisches Jahrbuch* 79, 1937, S. 60-117 (zugleich: Dissertation München 1935).

15 Vgl. etwa Mollisons Handbuch zur Stammesgeschichte des Menschen: Theodor Mollison, *Phylogenie des Menschen*, Berlin 1933. Zu Mollison siehe auch Kröner, *Von der Rassenhygiene zur Humangenetik*, S. 3.

16 Die Präzipitinreaktion zeigte sich in der Bildung eines Niederschlags, der eintrat, wenn man einem Kaninchen Blutserum beispielsweise eines Schimpansen injizierte und das Antiserum, das man anschließend aus dem Blut des immunisierten Kaninchen herstellte, mit dem Ausgangsserum des Schimpansen mischte. Den unterschiedlich starken Ausfall dieser Reaktion, wenn man sie mit den Seren näher oder entfernter verwandter Arten – etwa Makaken, Gibbons, Orang-Utans und Menschen – oder eben Rassen durchführte, führte man auf art- bzw. rassenspezifische Proteine zurück. Diese sollten zwar starke Ähnlichkeit aufweisen, sich aber in Atomgruppen, den sogenannten „Protealen“, unterscheiden. Mollison arbeitete über viele Jahre auf diesem Gebiet. Vgl. Theodor Mollison, *Serodiagnostik als Methode der Tiersystematik und Anthropologie*, in: Emil Abderhalden (Hg.), *Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden*, IX/1, München 1923, S. 553-584, S. 553 f. und 570 f.; ders., *Serologische Verwandtschaftsforschung am Menschen und anderen Primaten*, in: *Tagungsberichte der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft. Bericht über die allgemeine Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft, Augsburg 1926*, S. 88-92; oder ders., *Das Anthropologische Institut der Universität München*, in: *Zeitschrift für Rassenkunde und ihre Nachbargebiete* 9, 1939, S. 275-277.

17 Diese Feststellung trifft zu Recht Ernst Klee, *Deutsche Medizin im Dritten Reich. Karrieren vor und nach 1945*, Frankfurt/Main 2001, auf S. 159-165.

18 Mollison, *Serodiagnostik*, S. 582 f.

19 Siehe die Tabelle zur „Ethnographische(n) Blutgruppenverteilung“ in: Jean D’Ans/Ellen Lax (Hg.), *Taschenbuch für Chemiker und Physiker*, Berlin 1943, auf S. 1741 (= Abschnitt 751.208). Bei dem biochemischen Rassenindex handelte es sich um das Verhältnis der prozentualen Anteile von Trägern der Eigenschaften der Blutgruppe A zu denjenigen der Gruppe B.

der Angehörigen zweier Ethnien – beispielsweise war die Blutgruppenverteilung in Polen nahezu identisch mit derjenigen in China²⁰ –, und er ließ auch keine klaren rassenbiologischen Rückschlüsse auf das Individuum zu. Das Beispiel zeigt jedoch, daß allgemein die Überzeugung verbreitet war, es müsse die Möglichkeit geben, anhand der Eigenschaften des Blutes zwischen Rassen zu differenzieren. Obwohl alle Bemühungen in dieser Richtung bis dahin vergeblich geblieben waren, zog diese Fragestellung auch während des Zweiten Weltkrieges noch das Interesse verschiedener Forscher auf sich. So bemühte sich etwa der Österreicher Karl Horneck 1944, eine serologische Rassendiagnose beim Menschen zu entwickeln, und griff in seinem DFG-geförderten Vorhaben auch auf Kriegsgefangene zu.²¹

Mengele bearbeitete zwar einen anderen Zweig der „Rassenkunde“, man wird aber ohne weiteres davon ausgehen dürfen, daß er über diesen Forschungsansatz seines akademischen Lehrers wohlorientiert war und auch wußte, daß man sich auf diesem Felde unter Umständen beträchtliche wissenschaftliche Meriten verdienen konnte. Auch Mollisons rassenpolitische Positionen dürften Mengele gut bekannt gewesen sein: Jener warnte nämlich vor dem „Eindringen von Rassen asiatischer Herkunft“ (womit er einerseits „die gelbe Rasse“, andererseits „die Juden“ meinte) in Deutschland und Europa,²² da hierdurch die rassische Zusammensetzung und damit auch der grundsätzliche „Volkscharakter“ der betreffenden Länder verändert würde. Nach seiner Promotion wechselte Mengele jedenfalls – sozusagen mit diesen Kenntnissen und Eindrücken im wissenschaftlichen Handgepäck – an die Universität Frankfurt am Main zu Otmar von Verschuer. Dieser – ein Mediziner, der sich auf die menschliche Rassenbiologie und insbesondere die Erbpathologie spezialisiert hatte – leitete das dortige Institut für Erbbiologie und Rassenhygiene. Er hatte sich in seiner Dissertation ebenfalls mit den Proteinen des menschlichen Serums beschäftigt.²³ Mengele, der in München auch das medizinische Staatsexamen absolviert hatte, fertigte in Frankfurt unter Otmar von Verschuer nun noch eine medizinische Dissertation an²⁴ und wurde anschließend dessen Assistent am Institut für Erbbiologie und Rassenhygiene. Verschuer sah Mengele offenkundig als hoffnungsvollen wissenschaftlichen Nachwuchs an und förderte ihn entsprechend. Auch in Frankfurt

20 Für die Bevölkerung Polens waren folgende Werte bestimmt worden: Blutgruppe 0 – 32,5 %; A – 37,6 %; B – 20,9 %; AB – 9,0 % Verhältnis A/B – 1,80. Für China hatte man ermittelt: Gruppe 0 – 31,3 %; A – 38,1 %; B – 20,7 %; AB – 9,9 %; A/B – 1,84. Vgl. ebd.

21 Erhalten ist ein Verlängerungsantrag Hornecks für seine „Untersuchungen über die serologische Rassendifferenzierung beim Menschen“ (Horneck an RFR, 11. Februar 1944, BA Koblenz, R 73/11.701), das Bewilligungsschreiben der DFG an Horneck vom 6. April 1944 (ebd.) sowie ein Schreiben der DFG, aus dem hervorgeht, daß auch sofort 1.000,- RM an Horneck zur „Durchführung einer wissenschaftlichen Forschungsaufgabe, z. T. an Kriegsgefangenen“ überwiesen wurden (ebd.).

22 Theodor Mollison, Rassenkunde und Rassenhygiene, in: Ernst Rüdin (Hg.), Erblehre und Rassenhygiene im völkischen Staat, München 1934, S. 34-48, hier S. 44.

23 Otmar von Verschuer, Chemisch-physikalische Studien über den Blutserumeiweißgehalt an der Hand vergleichender Eiweißbestimmungen im Blutserum nach der Kjehldahl-Refraktometer- und Viskosimeter-Methode und im Coffeinversuch, Dissertation München 1923.

24 Josef Mengele, Sippenuntersuchungen bei Lippen-Kiefer-Gaumenspalte, in: Zeitschrift für menschliche Vererbungs- und Konstitutionslehre 23, 1939, S. 17-43 (zugleich: Dissertation Frankfurt/Main 1938).

arbeitete Mengele hauptsächlich anthropologisch-morphologisch.²⁵ Zudem beauftragte Verschuer ihn zunehmend mit der Erstellung von Gutachten, die man als Vaterschaftsnachweise auf morphologisch-anatomischer Basis charakterisieren könnte, deren Ziel häufig allerdings darin bestand, den „rassischen“ Status einer Person zu bestimmen. Als Verschuer 1942 Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik wurde, überlegte er sich, Mengele als Assistent an sein neues Institut zu holen.²⁶

Mengele fuhr mittlerweile aber zweigleisig: Er war zwischenzeitlich (1938) in die SS eingetreten und 1940 zunächst zwar zur Wehrmacht einberufen, aber bald auf Grund seiner freiwilligen Meldung zur Waffen-SS versetzt worden, wo er in der Sanitätsinspektion Dienst leistete.²⁷ Im November 1940 wurde Mengele in das Rasse- und Siedlungshauptamt der SS (RuSHA) versetzt.²⁸ Hier arbeitete er in der Abteilung II des Sippenamtes, die für die „Erbgesundheitspflege“ und die damit einhergehenden „Erbgesundheitsprüfungen“ zuständig war.²⁹ Wo er tätig wurde und worin seine Aufgaben bestanden, ist bislang nicht eindeutig geklärt. Zofka zufolge erstellte er in Posen für den „Reichskommissar für die Festigung deutschen Volkstums“ (RKF) in den „Eingegliederten Ostgebieten“, Heinrich Himmler, Gutachten, in welchen er die Eindeutschungsfähigkeit von Umsiedlern beurteilte.³⁰ Himmler hatte es sich in seiner Funktion als „Reichskommissar“ zur Hauptaufgabe gemacht, die Bevölkerung der annektierten Gebiete zu erfassen und in Kategorien einzuteilen – von den „vollwertigen“ Deutschen über die „Eindeutschungsfähigen“ unterschiedlicher Stufen bis zu den abzuschubenden „Schutzangehörigen“ des Reiches. Für diese Einteilung, deren bürokratisches Instrument die „Deutsche Volksliste“ (DVL) war, wurden auch rassenbiologische Gutachten erstellt. Die vermutete Abkommandierung Mengeles vom Rasse- und Siedlungshauptamt zum RKF nach Posen wäre in der Tat

25 Vgl. Josef Mengele, Zur Vererbung der Ohrfistel, in: *Der Erbarzt* 8, 1940, S. 59-60.

26 Verschuer an Lehmann, 11. Juni 1942, Universitätsarchiv Münster, NL Verschuer, zitiert nach Nils C. Lösche, *Rasse als Konstrukt. Leben und Werk Eugen Fischers*, Frankfurt/Main 1997, S. 405.

27 Karteikarte Josef Mengele, BA Berlin, ehem. BDC, SS-Offizierspersonalakte Mengele (SSO Mengele), Bl. 395.

28 Sanitätsinspektion der Waffen-SS an das Rasse- und Siedlungshauptamt, 5. November 1940, ebd., Bl. 403. Zum RuSHA siehe die jüngst erschienene Studie von Isabel Heinemann, *Rasse, Siedlung, deutsches Blut. Das Rasse- und Siedlungshauptamt der SS und die rassenpolitische Neuordnung Europas*, Göttingen 2003.

29 Vgl. das Organigramm des Sippenamtes im RuSHA, ohne Datum, BA Berlin, NS 2, Nr. 167, Bl. 1.

30 Zofka, KZ-Arzt Josef Mengele, S. 254. Zofka führt als Beleg hierfür an, Mengele habe von Posen aus ein Foto von sich an seine Familie gesandt, das ihn als Gutachter zusammen mit zwei Untersuchungspersonen zeigte. Wo sich dieses Foto befindet – vielleicht im Mengele-Nachlaß, den sich ursprünglich der Burda-Verlag und das Magazin *Stern* teilten –, gibt Zofka nicht an. Es läßt sich daher nicht prüfen, ob das Lichtbild nicht auch Raum für andere Interpretationen läßt. Auch Völklein, *Josef Mengele*, S. 90 f., vertritt die Auffassung, Mengele habe in Posen Gutachten erstellt, belegt dies aber ebenfalls nicht näher. Laut Heinemann, *Rasse, Siedlung, deutsches Blut*, S. 626, war Mengele im RuSHA zwar vorwiegend mit der „Erbgesundheitsuntersuchung“ von SS-Anwärtern betraut, wurde jedoch kurzzeitig nach Posen abgestellt, um dort „Volksdeutsche“ rassisch zu begutachten. Heinemann verweist allgemein auf die BDC-Akte „SSO Mengele“, die jedoch keine expliziten Angaben hierzu enthält. Heinemanns Schluß kann aber aufgrund ihrer besonderen Kenntnis der Strukturen des RuSHA gefolgt werden.

kein Einzelfall gewesen,³¹ und die Abteilung II des Sippenamtes stellte bereits zu einem früheren Zeitpunkt einen ihrer Ärzte nach Polen ab³² – möglicherweise zur „Durchführung des Einsatzes ‚Deutsche Volksliste‘“.³³ Als wahrscheinliche Erklärung der Tätigkeit Mengeles als Arzt des Rasse- und Siedlungshauptamtes ab November 1940 darf daher gelten, daß Mengele zumindest zeitweilig in Posen mit der rassenbiologischen Einstufung von Menschen befaßt war. Über ein Jahr war Mengele für das Rasse- und Siedlungshauptamt tätig, bis er Anfang 1942 (möglicherweise auch einige Monate früher) wieder eingezogen wurde und als Truppenarzt der SS-Division „Wiking“ an der Ostfront zum Einsatz gelangte.³⁴ Im Juli 1942 wurde er, möglicherweise aufgrund einer Verwundung, zu der in Berlin angesiedelten Dienststelle des „Reichsarztes SS und Polizei“ versetzt³⁵ – also zu eben jener Einrichtung, der auch die Aufsicht über Konzentrationslager und die dort durchgeführten Menschenversuche oblag. Ob er tatsächlich seinen Dienst dort antrat, ist jedoch fraglich.³⁶ Offenkundig verblieb er nämlich bei der Division „Wiking“.³⁷ Im Oktober 1942 wurde er jedenfalls dort noch als Truppenarzt geführt und ob seiner Verdienste zur erneuten Beförderung vorgeschlagen.³⁸ Auch einem Brief Otmar von Verschuers an seinen Kollegen und früheren Mentor Eugen Fischer zufolge kehrte Mengele erst im Januar 1943

-
- 31 So wurde der Leiter der Hauptabteilung II des Siedlungsamtes im RuSHA, SS-Obersturmbannführer Kalkofen, „dem höheren SS- und Polizeiführer Warthe in seiner Eigenschaft als Reichskommissar für die Festigung deutschen Volkstums zu Verfügung“ gestellt; Aktenvermerk des Chefs des Rasse- und Siedlungshauptamtes der SS Hofmann, 7. April 1942, BA Berlin, NS 2, Nr. 187, Bl. 83.
- 32 Hauptabteilung Sip. II, Vorschlag für Mob. Besetzung. Aktenvermerk, undatiert, wahrscheinlich von Februar 1940, ebd., Nr. 167, Bl. 56.
- 33 Zur „Durchführung des Einsatzes ‚Deutsche Volksliste‘“ wurden beispielsweise im Januar 1942 zwei SS-Hauptsturmführer des Rasse- und Siedlungshauptamtes nach Breslau abkommandiert; Der Chef des Rasse- und Siedlungshauptamtes, Personalmitteilung Nr. 7, 16. Februar 1942, ebd., Nr. 187, Bl. 1 und 2.
- 34 Dies geht aus der zentralen Karteikarte von Mengeles Personalakte bei der SS hervor (BA Berlin, ehem. BDC, SSO Mengele, Bl. 395). Allerdings bezeichnet ihn bereits ein Beförderungsvorschlag vom 24. November 1941 als „Arzt SS-Division ‚Wiking‘“ (ebd., Bl. 404 und 405). Vielleicht erfolgte seine erneute Einziehung also früher.
- 35 Laut schriftlichem Personalbefehl vom 17. Juli 1942, den der SS-Sturmbannführer Liebau erteilte, wurde Mengele von der SS-Division „Wiking“ zum Reichsarzt SS und Polizei versetzt, während ein anderer SS-Mann gleichen Ranges in umgekehrter Richtung versetzt wurde (ebd., Bl. 406). Auch die zentrale Karteikarte (ebd., Bl. 395) bestätigt Mengeles Versetzung. Vielleicht ist dieser angeordnete Tausch der Positionen aber aus irgendeinem Grunde nicht vollzogen worden. Bei dem Befehlsgeber handelte es sich übrigens offenkundig um Siegfried Liebau, der zeitweilig am KWI für Anthropologie Assistent war.
- 36 Völklein, Josef Mengele, S. 91, gibt für diesen Zeitraum eine Tätigkeit Mengeles als Gutachter für die „Deutsche Volksliste“ an (zwar ohne diese Bezeichnung zu verwenden – der Bezug ist aber eindeutig). Ein Beleg für die vermutete Tätigkeit fehlt jedoch, und die Charakteristika der vier Kategorien der „Deutschen Volksliste“ werden zudem nicht korrekt referiert.
- 37 Hier wäre eine Abstellung durch den Reichsarzt SS und Polizei an die Division „Wiking“ denkbar, wie sie seitens des RuSHA gegenüber dem RKF praktiziert wurde.
- 38 In dem Vorschlag zur „Beförderung in der Waffen-SS“ vom 13. Oktober 1942 durch den Bataillonskommandanten Schäfer der SS-Pionierabteilung 5 (einer Untergliederung der SS-Division „Wiking“) wird Mengele die „volle Ausfüllung seiner Dienststellung als Truppenarzt des SS-Pi. Btl. 5“ bescheinigt. Auch der vorgesetzte Divisionsarzt unterstützte die Beförderung „wärmstens“ (BA Berlin, ehem. BDC, SSO Mengele, Bl. 412). In der Mitteilung an Mengele, daß er tatsächlich befördert werde, firmiert er auch am 16. April 1943 noch als Teil der „SS-Pz.Gren.Div. ‚Wiking‘“ (ebd., Bl. 408).

von der Ostfront nach Berlin zurück.³⁹ Im Februar 1943 wurde er dann dem SS-Infanterie-Ersatzbataillon „Ost“ zugeteilt,⁴⁰ das in Berlin stand.

Während Mengeles Aufenthalt in Berlin, spätestens also ab Februar 1943, ergab sich nun die Möglichkeit, die wissenschaftliche Beziehung zu Verschuer neu zu beleben, und er wurde auch wieder als Gutachter für das KWI tätig.⁴¹ Formell blieb Mengele jedoch bis Kriegsende Angehöriger der Universität Frankfurt am Main⁴² – seine Assistentenstelle wurde auch unter Verschuers Nachfolger, Heinrich Kranz, freigehalten, was ein Hinweis darauf sein könnte, daß er sich die Option offenhielt, in Frankfurt zu habilitieren.⁴³ Dementsprechend wurde er nie ein offizieller Mitarbeiter der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, begann aber im Januar 1943, nebenbei als Gast in Verschuers Institut zu arbeiten. Eventuell plante Verschuer, der in Mengele offenkundig einen Kandidaten für eine Habilitation sah, mit diesem während dessen Aufenthaltes an seinem Institut auch gemeinsame Projekte. Mengeles Tätigkeit im Institut selbst dauerte aber nur bis Ende Mai 1943, denn zu diesem Zeitpunkt wurde er Lagerarzt im KZ Auschwitz.⁴⁴ Ob er – wie später von Verschuer dargestellt – „gegen seinen Willen“ nach Auschwitz „kommandiert“ wurde,⁴⁵ ob er sich aktiv dorthin bewarb oder sogar von Verschuer dorthin vermittelt wurde,⁴⁶ ist nicht definitiv zu klären. Die letzte

39 Verschuer an Fischer, 25. Januar 1943, Universitätsarchiv Münster, NL Verschuer, zitiert nach Lösche, Rasse als Konstrukt, S. 405. Verschuer teilte hier mit, Mengele sei von Salsk (einer Stadt östlich von Rostow am Don) nach Berlin geflogen worden. Tatsächlich befand sich die SS-Division „Wiking“ zu dieser Zeit im Einsatz in dieser Gegend, was für die Glaubhaftigkeit dieser Aussage spricht. Kröner, Von der Rassenhygiene zur Humangenetik, S. 53, schreibt, Mengele habe die Kämpfe in Stalingrad mitgemacht. Dieses liegt allerdings über 300 km Luftlinie von Salsk entfernt.

40 SS-Führungshauptamt, Amtsgruppe D an den Reichsarzt SS und Polizei, 14. Februar 1942, BA Berlin, ehem. BDC, SSO Mengele, Bl. 407.

41 Mitteilung Verschuers an die KWG zu den Einkünften aus Gutachtertätigkeiten von Institutsmitarbeitern im Rechnungsjahr 1942, 29. Juni 1943, MPG-Archiv, Abt. I, Rep. 1A, Nr. 577.

42 Im Vorlesungsverzeichnis der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität in Frankfurt am Main wurde Mengele vom Wintersemester 1938/39 bis zum Wintersemester 1943/44 als planmäßiger bzw. wissenschaftlicher Assistent des Instituts für Erbbiologie und Rassenhygiene aufgeführt, danach wurden Assistenten nicht mehr genannt; vgl. die abgedruckten Dokumente in Gerhard Koch, Humangenetik und Neuropsychiatrie in meiner Zeit (1932–1978). Jahre der Entscheidung, Erlangen 1993, S. 130 f.

43 Diese Möglichkeit nennt Koch, ebd., auf S. 133. Belege für eine wissenschaftliche Kooperation zwischen Mengele und Verschuers Frankfurter Nachfolger Kranz liegen allerdings nicht vor; Mengeles Beziehungen zu Verschuer hingegen sind wohldokumentiert; vgl. Carola Sachse/Benoit Massin, Biowissenschaftliche Forschung an Kaiser-Wilhelm-Instituten und die Verbrechen des NS-Regimes. Informationen über den gegenwärtigen Wissensstand (= Ergebnisse. Vorabdrucke aus dem Forschungsprogramm „Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus“; 3), Berlin 2000, S. 25.

44 Die Versetzungsmittteilung im Wortlaut: „Betr.: Versetzungen. Bezug: Ohne. Anlg.: Keine. [...] Der SS-Hauptsturmführer d.R. Josef Mengele, geb. 16.3.1911, SS-Inf.Ers.Btl. ‚Ost‘, wird mit Wirkung vom 30.5.1943 zum W.u.V.-Hauptamt, Amtsgruppe D III versetzt. Inmarschsetzung nach Übergabe der Dienstgeschäfte an SS-Sturmbannführer Lack. Inmarschsetzung zum K.L. Auschwitz b. Kattowitz, Meldung beim Lagerkommandanten.“ SS-Führungshauptamt an das SS-Infanterie-Ersatz-Bataillon „Ost“, 24. Mai 1943, BA Berlin, ehem. BDC, SSO Mengele, Bl. 409.

45 Eidesstattliche Erklärungen Verschuers zu den in der *Neuen Zeitung* vom 3. Mai 1946 gegen ihn erhobenen Vorwürfen, 10. Mai 1946, MPG-Archiv, Abt. II, Rep. 1A, Personalia Verschuer, Nr. 5, S. 2 f.

46 Dies hält etwa Zofka, KZ-Arzt Josef Mengele, auf S. 255 für wahrscheinlich. Posner und Ware vertreten ebenfalls diese Auffassung und beziehen sich dabei auf Müller-Hill: „Ich möch-

Möglichkeit unterstellt allerdings einen Einfluß Verschuers auf SS-interne Entscheidungsabläufe, der nicht evident ist.⁴⁷ Mengele trat jedenfalls am 30. Mai 1943 seine neue Position im KZ Auschwitz an. Auch während seiner Dienstzeit in Auschwitz hielt er den Kontakt zu Verschuer aufrecht und besuchte sogar mehrmals dessen Institut.⁴⁸ Verschuer ergriff nun offenkundig die günstige Gelegenheit, über seinen Assistenten das anthropologische „Forschungspotential“ dieses Lagers zu nutzen, um ansonsten schwer erhältliches Humanmaterial zu bekommen. Nicht zuletzt bot das KZ die Aussicht, an das Blut „Fremdvölkischer“ zu gelangen, was auf den normalen Bezugswegen – also insbesondere durch Zusammenarbeit mit Krankenhäusern in der Umgebung – im Deutschen Reich 1943 mangels solcher Personen kaum noch möglich war. Ob die Aussicht, Humanmaterial aus dem KZ Auschwitz zu erhalten, der Projektplanung von Anfang an zugrunde lag oder ob sie erst durch die Versetzung Mengeles nach Auschwitz erkannt und ergriffen wurde, ist eine offene Frage. Den Zwischenberichten zufolge trat Mengele erst irgendwann zwischen Oktober 1943 und März 1944 zum Projekt hinzu,⁴⁹ woraus zu folgern ist, daß er im (verschollenen) Antrag für das Vorhaben nicht erwähnt worden war. Dies wiederum kann bedeuten, daß Verschuer zunächst ein weniger ambitioniertes Projekt plante, auf der Grundlage von Forschungsmaterial, für dessen Beschaffung seine herkömmlichen Bezugswege ausgereicht hätten. Es kann aber auch sein, daß das Vorhaben von Anfang an auf die besonderen Möglichkeiten eines großen Konzentrationslagers zugeschnitten war, die erforderliche Genehmigung des Reichsführers SS aber noch nicht vorlag⁵⁰ und Mengele deswegen in dem Antrag nicht erwähnt werden konnte. Da nicht überliefert ist, wann der Antrag für das Projekt gestellt wurde, und man auch nicht weiß, seit wann Verschuer über Mengeles möglichen Einsatz in Auschwitz informiert war, lassen sich aus der Chronologie hierzu keine sicheren Aussagen ableiten.

Ob Mengele Verschuer *expressis verbis* über seine tatsächlichen Funktionen im Vernichtungslager aufklärte, ist ebenfalls nicht festzustellen. Bei einem Essen in Berlin soll er auf Nachfrage von Verschuers Ehefrau gesagt haben, seine Tätigkeit in Auschwitz sei grauenhaft, aber er könne hierüber nicht reden.⁵¹ Und nach dem Krieg behauptete Verschuer, er habe bei ähnlicher Gelegenheit einmal

te wetten, daß es von Verschuer war, der es ihm einredete, nach Auschwitz zu gehen“, zitieren sie ihn, und weiter: „Er dürfte gesagt haben: Da bietet sich eine große Gelegenheit für die Wissenschaft.“ (Posner/Ware, Mengele, S. 37 der deutschen Ausgabe, allerdings ohne Nachweis für die Aussage Müller-Hills). Völklein, Josef Mengele, S. 92, hingegen weist darauf hin, daß auf dem Versetzungsbefehl Mengeles ausdrücklich „Bezug: Ohne“ vermerkt ist, es also zumindest keine schriftliche Eingabe, etwa eine freiwillige Meldung Mengeles, gegeben haben dürfte. Außerdem hält Völklein fest, daß Mengeles Vorgänger als SS-Arzt im „Zigeunerlager“ in Auschwitz-Birkenau, Benno Adolph, im April 1943 an Scharlach erkrankt sei und bis November des Jahres dienstunfähig wurde. Ersatz wurde benötigt, und Mengele stand eben in dieser Zeit zur Verfügung.

47 Es gibt keinen einzigen Beleg für einen solchen Einfluß Verschuers. Er läßt sich aber auch nicht definitiv ausschließen, da Verschuer über den SS-Sturmbannführer und zeitweiligen KWI-Assistenten Siegfried Liebau einen kurzen Draht zu entscheidenden Stellen hätte haben können.

48 Koch, Humangenetik, berichtet auf S. 130, daß er – wahrscheinlich im Juli 1943 – Mengele in der Bibliothek des KWI für Anthropologie begegnet sei.

49 Verschuer an DFG, 20. März 1944 (wie Anm. 9).

50 Ebd.

51 Daran erinnerte sich Verschuers Sohn, Helmut von Verschuer, in einem Interview mit Benno Müller-Hill nach dessen Gedächtnisprotokoll; vgl. Müller-Hill, Tödliche Wissenschaft, S. 129.

Mengele gefragt, ob an den Gerüchten über die Vorgänge in Auschwitz etwas Wahres sei. Mengele habe dies abgestritten und von den großen Fabriken, in denen die Lagerinsassen arbeiteten, vom Lagerkrankenhaus, in welchem man diese wieder arbeitsfähig mache, und von seinen dankbaren Patienten berichtet.⁵² Wahrscheinlich zog man es bei solchen Treffen aber ohnehin vor, ausführlicher über wissenschaftliche Fragen zu sprechen. Daß Mengele nach wie vor großes Interesse an solchen Fragen (und an einer akademischen Karriere in der Anthropologie) hatte, geht aus einer Beurteilung durch seinen Vorgesetzten im KZ, den SS-Standortarzt Eduard Wirths, hervor. Dieser schrieb 1944 nämlich, Mengele habe in Auschwitz „als Anthropologe eifrigst die kurze ihm verbleibende dienstfreie Zeit“ genutzt und „unter Auswertung des ihm auf Grund seiner Dienststellung zur Verfügung stehenden wissenschaftlichen Materials der anthropologischen Wissenschaft einen wertvollen Beitrag geliefert.“⁵³ Es darf vermutet werden, daß der akademische Lehrer und sein Schüler sich über diese anthropologischen Forschungen austauschten.

Vom Gast zum Platzhalter Butenandts: Günther Hillmann

Auch Günther Hillmann beschäftigte sich mit einer serologischen Diagnose: Seit 1941 förderte die DFG sein Promotionsvorhaben, bei dem es um die durch Krebserkrankungen verursachten biochemischen Veränderungen im Blutserum ging.⁵⁴ Sein Chef, der Krebsforscher Karl Hinsberg, war Professor an der Charité in Berlin, hatte jedoch einen Ruf an das neu zu errichtende Zentralinstitut für Krebsforschung in Posen-Nesselstedt erhalten. Es war geplant, daß an dieses Institut, das möglicherweise neben der Krebsforschung auch der Entwicklung chemischer und biologischer Waffen dienen sollte, auch Hillmann übersiedeln würde: In der Liste der Institutsmitglieder ist er bereits als Assistent „Dr. Hillmann“ aufgeführt.⁵⁵ Zu dieser Übersiedlung kam es jedoch nicht mehr. Auch Hinsbergs Berliner Institut war aufgrund von alliierten Bombentreffern nicht mehr arbeitsfähig. So verließ Hinsberg im Januar 1944 Berlin und ging statt nach Posen nach Freiburg – allerdings erst, nachdem er seinen Doktoranden Hillmann, mit dem er sich mittlerweile überworfen hatte, entlassen hatte.⁵⁶

52 Dies ist der Stellungnahme Verschuers zu entnehmen, die er am 20. Februar 1947 zu einem Brief verfaßte, den Geheimrat Karl von Lewinski am 23. Dezember 1946 an Wolfgang Heubner gerichtet hatte und der die „Angelegenheit von Verschuer“ behandelte; MPG-Archiv, Abt. II, Rep. 1A, Personalia Verschuer, Nr. 5, S. 2. Ähnlich äußerte sich Verschuer bei einer Vernehmung durch amerikanische Militärbehörden am 13. Mai 1947; Vernehmungsprotokoll, Spruchkammerakte Verschuer, Hauptstaatsarchiv Wiesbaden, Abt. 520/F FZ5261, zitiert von Kröner, Von der Rassenhygiene zur Humangenetik, auf S. 129.

53 Beurteilung des SS-Hauptsturmführers (R) Dr. Josef Mengele, verfaßt vom SS-Standortarzt Wirths am 19. August 1944, BA Berlin, ehem. BDC, SSO Mengele, Bl. 411.

54 DFG an Hillmann, Bewilligung eines Stipendiums für „Untersuchungen über den Chemismus der serologischen Krebsreaktion“, 3. September 1941, BA Koblenz, R 73/11.807, Nr. 23.

55 Vgl. die im Reichsministerium für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung angefertigte Liste der Mitarbeiter des Zentralinstituts für Krebserforschung, ohne Datum, BA Koblenz, R 21/11.062, zitiert nach Erhard Geißler, Biologische Waffen – nicht in Hitlers Arsenalen. Biologische und Toxin-Kampfmittel in Deutschland von 1915 bis 1945, Münster 1998, S. 529. Geißler zufolge habe das Institut zwar tatsächlich Krebsforschung betreiben sollen, sei aber außerdem dazu bestimmt gewesen, „das wichtigste deutsche B-Waffen-Institut zu werden“ (ebd., S. 517 f.).

56 Hinsberg meldete der DFG, auf seinen (Hinsbergs) Wunsch arbeite Hillmann nicht mehr in seiner Abteilung; Hinsberg an DFG, 30. September 1943, BA Koblenz, R 73/11.807, Nr. 15.

Die DFG hatte aber offenkundig ein Interesse an der Fortführung des Hillmannschen Projektes. Der DFG-Präsident Rudolf Mentzel jedenfalls verwandte sich bei Butenandt für Hillmann, so daß sich dieser am 6. Oktober 1943 bei jenem vorstellen durfte. Butenandt vermerkte nach dem Treffen in seinem Tagebuch-Kalender, daß „Dr. Hillmann“ – anscheinend hatte man ihn über dessen Qualifikation im unklaren gelassen – „als Gast“ in das Institut eintrete.⁵⁷ Hillmann teilte seinerseits der DFG mit: „Auf Fürsprache von Prof. Dr. Mentzel hat sich Prof. Dr. Butenandt bereit erklärt, mir einen Arbeitsplatz in seinem Institut zu geben.“⁵⁸ Er arbeite nun „am Kaiser-Wilhelm-Institut für Biochemie unter der Leitung von Prof. Butenandt“.⁵⁹ Die DFG bestätigte ihm dies ausdrücklich.⁶⁰ Butenandt hatte sich also nicht um Hillmann bemüht, und noch ein halbes Jahr später, als Butenandt die Verlängerung des Stipendiums für Hillmann beantragte, formulierte er recht vage, Hillmann habe „auf Wunsch des Herrn Präsidenten der Deutschen Forschungsgemeinschaft“ in seinem Institut „Aufnahme“ gefunden und könne so „als Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft“ weiterarbeiten.⁶¹ Offenbar sah Butenandt Hillmann zu jenem Zeitpunkt noch nicht als integralen Teil des Instituts und sich selbst noch keineswegs als Hillmanns Betreuer.

Butenandt stellte Hillmann also ab Oktober 1943 einen Arbeitsplatz in seinem Labor zur Verfügung. Platz war vorhanden, hatte man doch bereits im Sommer 1943 damit begonnen, einen Teil des Instituts in das vom Luftkrieg kaum betroffene schwäbische Universitätsstädtchen Tübingen zu verlagern. Butenandt selbst blieb zunächst hauptsächlich in Berlin. Über Hillmanns Tätigkeiten war Butenandt sicherlich orientiert, denn er wußte generell sehr gut Bescheid über das, was seine Mitarbeiter machten. Diesen Eindruck gewinnt man nicht nur allgemein aus den Unterlagen seines Nachlasses, auch er selbst bestätigte dies ausdrücklich noch 1993 in seinem letzten Interview.⁶² Auch als Butenandt im Oktober 1944 zusammen mit dem größten Teil der noch in Berlin gebliebenen „Institutsgefolgschaft“ – so die gebräuchliche Wendung, welche das „Führerprinzip“ der NS-Arbeitsordnung auf die wissenschaftlichen Institute applizierte – ebenfalls nach Tübingen übersiedelte und nur noch gelegentlich in Berlin weilte, war er mit Sicherheit darüber informiert, wer in seinem dortigen Hause woran forschte. Dies gilt auch (oder besonders) dann, wenn es sich dabei um einen Mitarbeiter handelte, der einen gewissen Sonderstatus innehatte – wie dies bei dem in Dahlem verbliebenen Hillmann der Fall war. Immerhin beantragte Butenandt auch zweimal bei der DFG eine Verlängerung des Stipendiums für Hillmann.⁶³ Zudem ist ein Arbeitsbericht Hillmanns an Butenandt erhalten, der Hillmanns Bemühungen auf einem Teilgebiet seiner Dissertation, dem der Aminosäure-

Hillmann teilte der DFG als Grund für sein Ausscheiden „persönliche Differenzen“ mit; Hillmann an DFG, 10. Oktober 1943, ebd., Nr. 14.

57 Eintrag Butenandts in seinem Tagebuchkalender am 6. Oktober 1943: „Vorstellg Dr. Hillmann, der als Gast ins Institut eintritt“; MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 208.

58 Hillmann an DFG, 10. Oktober 1943, BA Koblenz, R 73/11.807, Nr. 14.

59 Ebd.

60 DFG an Hillmann, 26. Oktober 1943, ebd., Nr. 12.

61 Butenandt an DFG, 6. März 1944, ebd., Nr. 10.

62 Das Interview führten Carsten Reinhardt, Peter Frieß, Peter Steiner und Ralf Hahn mit Butenandt am 30. September 1993. Es ist auszugsweise abgedruckt in: Deutsches Museum Bonn. Forschung und Technik in Deutschland nach 1945, hg. von Peter Frieß und Peter M. Steiner, München 1995, S. 187-196. Zu Butenandts Mitarbeiterführung vgl. ebd., S. 190.

63 Butenandt an DFG, 6. März 1944, BA Koblenz, R 73/11.807, Nr. 10; Butenandt an DFG, 28. März 1945, ebd., Nr. 8.

Racemate, schildert.⁶⁴ Dies ist ein deutlicher Hinweis darauf, daß Butenandt mittlerweile zumindest der Form nach als Betreuer der Qualifikationsarbeit von Hillmann fungierte. Alles in allem dürfte eine spätere Darstellung Butenandts, gegeben in einem Empfehlungsschreiben für Hillmann von 1946, die Situation recht gut wiedergeben:

„Er [Hillmann] ist während des Krieges zunächst nur als Gast zu mir gekommen und brachte ein selbstgewähltes Arbeitsthema aus der Chemie der Eiweißforschung mit. Ich nahm ihn damals zunächst nur für eine begrenzte Zeit auf, lernte aber seine Leistungen während weniger Monate so werten, daß ich alles tat, um ihn am Institut zu halten, für ihn einen Forschungsauftrag zu bekommen und ihm die Möglichkeiten zur Fortsetzung seiner sehr ideenreichen Arbeiten zu geben.“⁶⁵

Hillmanns Dissertationsprojekt, ursprünglich ganz allgemein dem „Chemismus der serologischen Krebsreaktion“ gewidmet, trug bei seinem Arbeitsbeginn in Butenandts Institut nun den konkreteren Arbeitstitel „Untersuchungen über die Spezifität der katheptischen Tumorproteinase.“⁶⁶ Die Idee seiner Arbeit ging auf die Krestheorie von Fritz Kögl zurück.⁶⁷ Kögls Theorie bezog sich auf eine Eigenschaft der „Bausteine“ aller Proteine, also der Aminosäuren: Diese können in je zwei Varianten auftreten, die sich zueinander verhalten wie die linke Hand zur rechten und die als D- und L-Form bezeichnet werden. Mischungen dieser spiegelbildlichen Formen nennt man „Racemate“, und diese untersuchte Hillmann, weil Kögl postulierte, daß Proteine in Tumoren einen hohen Anteil an D-Aminosäuren – vor allem D-Glutaminsäure – enthielten und nicht, wie Proteine normaler Zellen, ausschließlich L-Aminosäuren.⁶⁸ Die Köglsche Theorie wurde von Ernst Waldschmidt-Leitz weiter ausgebaut: Er behauptete, daß sich im Serum von Karzinom-Patienten D-Peptidasen nachweisen ließen, d. h. Enzyme, die D-Peptide, also Ketten aus den hier gehäuft vorliegenden D-Aminosäuren, abbauen sollten.⁶⁹ Hillmanns Ziel war es nun, eine enzymatische Krebsdiagnose

64 Arbeitsbericht Hillmann, 19. Februar 1945, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 836.

65 Butenandt nahm Hillmann mit diesem Brief gegen den Vorwurf des KWG-Interimspräsidenten (Ost), Robert Havemann, Hillmann sei wissenschaftlich nicht qualifiziert, in Schutz; Butenandt an Sengbusch, 14. Juni 1946, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, Nr. 609.

66 Hillmann an DFG, 10. Oktober 1943, BA Koblenz, R 73/11.807, Nr. 14; DFG an Hillmann, 26. Oktober 1943, ebd., Nr. 12.

67 So Butenandt im Gespräch mit Müller-Hill 1983 nach dem von Butenandt allerdings nicht autorisierten Gedächtnisprotokoll Müller-Hills; eine Kopie des Protokolls befindet sich in Butenandts Nachlaß. MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, Ordner 357

68 Fritz Kögl/Hanni Erxleben, Zur Ätiologie der malignen Tumoren. 1. Mitteilung über die Chemie der Tumoren, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 258, 1939, S. 57-95. Im selben und im folgenden Jahr folgten in kurzen Abständen sieben weitere „Mitteilungen über die Chemie der Tumoren“ in der gleichen Zeitschrift. In Butenandts Arbeitskreis ließ sich insbesondere Ulrich Westphal von der These Kögls inspirieren; vgl. etwa Ulrich Westphal, Erniedrigte d-Aminosäureoxidase-Wirksamkeit im Organismus tumorkranker Ratten, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 276, 1942, S. 191-204.

69 Vgl. das durch den Reichsforschungsrat ab 1943 geförderte und in die Dringlichkeitsstufe S eingeordnete Forschungsvorhaben von Waldschmidt-Leitz über D-Proteasen (D-Peptidasen) und ihre Bedeutung; Kartei des Reichsforschungsrats, BA Berlin, R 26 III, Nr. 6, Bl. 122. Siehe auch die einschlägigen Veröffentlichungen von Waldschmidt-Leitz: Ernst Waldschmidt-Leitz/Karl Mayer, Über sterische Auslese durch Peptidasen in normalen und carcinomatösen Seren. Vorläufige Mitteilung, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 262, 1939, S. IV-VI; dies./Rudolf Hatschek, Über das Auftreten von d-Peptidase im Serum als Abwehrreaktion. Vorläufige Mitteilung, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 263, 1940, S. I-III. Den Befunden Waldschmidt-Leitz' widersprachen H. Bayerle/F. H. Podlucky, Zur Frage des Vorkommens von sterisch auslesenden Enzymen im car-

anhand des Serums zu entwickeln. Hierzu benötigte er aber „geeignete Substrate für die Messung von Enzymaktivitäten“,⁷⁰ eben D-Peptide, und versuchte, diese zu synthetisieren.⁷¹ Dabei waren in einem ersten Schritt ihre Bausteine, die D-Aminosäuren, von ihren „Spiegelbildern“, den L-Aminosäuren, zu trennen, was sich aber als recht schwierig erwies.⁷² Trotzdem meldete Hillmann nicht nur, er habe eine verlässliche „Methode zur Herstellung reiner D-Peptide“ entwickelt, er glaubte auch feststellen zu können, daß „das Problem des Alterns und des Wachstums überhaupt wahrscheinlich eng mit dem Vorkommen der ‚unnatürlichen‘ Aminosäuren“ verknüpft sei.⁷³

Tatsächlich ging die Köglsche Annahme zumindest teilweise auf eine gezielt vorgenommene Fälschung aus Kögls Mitarbeiterstab zurück.⁷⁴ Sie wurde, nachdem sie bereits 1940 in den USA falsifiziert worden war,⁷⁵ 1944 auch im Deutschen Reich von Theodor Wieland und Wolfgang Paul widerlegt.⁷⁶ Als Wieland über seinen Nachweis der nicht vorhandenen Racemisierung auf einer Jahrestagung der Deutschen Chemischen Gesellschaft sprach, erntete er – wie Deichmann in einem Gespräch mit dem Biochemiker Otto Westphal in Erfahrung bringen konnte – durchaus keine uneingeschränkte Zustimmung: „Es gab großen Protest von Butenandt und anderen Größen der Chemie.“⁷⁷ Ein Grund für Butenandts Ablehnung mag darin bestanden haben, daß ihn mit Kögl eine alte Bekanntschaft verband, die bis in die gemeinsame Zeit in Göttingen als Assistenten des Chemie-Nobelpreisträgers von 1928, Adolf Windaus (1876–1959), zurückreichte.⁷⁸ Dort hatten Butenandt und Kögl sogar ein gemeinsames Kollo-

cinomatösen Organismus. Feststellungen zu zwei vorläufigen Mitteilungen von E. Waldschmidt-Leitz und Mitarbeitern, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 264, 1940, S. 189-195. Waldschmidt-Leitz gab seine Theorie aber nicht auf, sondern publizierte weiter: Ernst Waldschmidt-Leitz/Rudolf Hatschek/Rudolf Hausmann, Über d-Peptidase im Serum, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 267, 1940, S. 79-91. Auch Abderhalden interessierte sich für die D-Peptidasen, vgl. etwa: Emil Abderhalden/Rudolf Abderhalden, Beitrag zum Problem des Vorkommens von Polypeptidasen im Blutserum und im Harn von Carcinomträgern, die Polypeptide zu spalten vermögen, in denen d-Aminosäuren enthalten sind, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 265, 1940, S. 253-265. Zur Rezeption der Theorien Abderhaldens, Kögls und Waldschmidt-Leitzens durch Wissenschaftler der KWG siehe demnächst Ute Deichmann, Proteinforschung an Kaiser-Wilhelm-Instituten 1930 bis 1960 im internationalen Vergleich (in Vorbereitung).

70 Butenandt an Müller-Hill, 19. August 1983, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, Ordner 357.

71 Hinsberg an DFG, Bericht der Abteilung über die Arbeiten auf dem Krebsgebiet in der Zeit vom 1.4.1943 bis 30.3.1944, 12. April 1944, BA Koblenz, R 73/11.701.

72 Arbeitsbericht Hillmann, 19. Februar 1945 (wie Anm. 64).

73 Arbeitsplan Hillmann, 3. Oktober 1945, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, wiss. Korrespondenz.

74 Peter Karlson, Wie und wann entstehen wissenschaftliche Irrtümer?, in: Naturwissenschaftliche Rundschau 39, 1986, S. 380-386, hier S. 388 f.

75 Otto Behrens u. a., The Non-Specificity of Amino Acid Configuration in Malignant Tissue Hydrolysates, in: Science 92, 1940, S. 32-34.

76 Theodor Wieland/Wolfgang Paul, Bestimmung von L- und D-Glutaminsäure im Hydrolysat von Brown-Pearce-Tumoren mit ¹⁵N-Glutaminsäure, in: Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 77, 1944, S. 34-44.

77 Persönliche Mitteilung Otto Westphals an Deichmann am 28. August 1996, zitiert nach Ute Deichmann, Flüchten, Mitmachen, Vergessen. Chemiker und Biochemiker in der NS-Zeit, Weinheim 2001, S. 341.

78 Auf diese gemeinsame Zeit bezieht sich beispielsweise Kögl in seinem Gratulationsschreiben vom 11. November 1939 an Butenandt zu dessen Auszeichnung mit dem Nobelpreis; MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 1419.

quium abgehalten.⁷⁹ Butenandts ausgesprochen positive Einstellung zu Kögls Krebstheorie – er bezeichnete sie als eine „geniale Idee“⁸⁰ – und ebenfalls zu ihren Weiterungen, etwa der Hypothese von Waldschmidt-Leitz,⁸¹ mag aber ebenso damit zusammenhängen, daß er seinerseits an Krebsforschung sehr interessiert war. Dieser Umstand hatte womöglich auch seine Bereitschaft erhöht, Hillmann aufzunehmen, nachdem sich Hinsberg von diesem getrennt hatte. Butenandts eigene Krebsforschung verfolgte allerdings einen ganz anderen Ansatz: Er suchte nach möglichen „Entgleisungen“ von Steroiden im Stoffwechsel, sprich, er vermutete, Steroidhormone könnten im Körper zu karzinogenen Substanzen umgebaut werden.⁸² Diese Grundannahme, die an seine langjährigen Forschungen über die Sexualhormone beim Menschen anknüpfte, stellte sich Jahre später als unzutreffend heraus⁸³ – ein Fall von falsifizierter Arbeitshypothese, der aber klar zu scheiden ist von dem auf einer Fälschung beruhenden Irrtum Kögls.

Welches persönliche Verhältnis pflegten Butenandt und Hillmann nun zueinander? Diese Frage ist von Bedeutung, weil der amerikanische Wissenschaftshistoriker Robert Proctor in seiner Antwort hierauf eine Stütze für die These erblickt, Butenandt habe von Menschenexperimenten in Auschwitz gewußt und zugelassen, daß Humanmaterial aus diesen Verbrechen an seinem Institut analysiert worden sei. Der Einschätzung Proctors zufolge war nämlich „Butenandt eng mit Hillmann befreundet“.⁸⁴ Weiter weist Proctor auf Hillmanns „spezifische Roheit“ und seinen „groben Zynismus“⁸⁵ hin, und er schließt aus der Korrespondenz, „daß Butenandt die Zusammenarbeit mit Hillmann sehr hoch schätzte“.⁸⁶ Für Proctor ergibt sich hieraus eine Art Indizienkette: Weil Hillmann ein roher Mensch war, konnte er ohne Gewissenbisse an Blutproben von Opfern Mengelescher Menschenversuche forschen, und weil Butenandt mit Hillmann eng befreundet war und dessen Arbeit sehr schätzte, war er mit hoher Wahrscheinlichkeit über diese Zusammenhänge im Bilde. Ob die Beziehung

79 Karlson, Adolf Butenandt, S. 36.

80 Vgl. Adolf Butenandt, Neuere Beiträge der biologischen Chemie zum Krebsproblem, in: *Angewandte Chemie* 53, 1940, S. 345 f. Der Aufsatz ist neu abgedruckt in: ders., *Das Werk eines Lebens*, Bd. I/2: *Wissenschaftliche Arbeiten*, Göttingen 1981, S. 498-521. Auf Kögls These geht Butenandt auf S. 518-521 des Nachdrucks ein, Zitat auf S. 521.

81 Ebd., S. 520 f.

82 Ergebnisse dieses Ansatzes hatte Butenandt bereits in verschiedenen Aufsätze veröffentlicht: Adolf Butenandt, Die Struktur der cancerogenen Substanzen, in: C. Adam/Hans Auler (Hg.), *Neuere Ergebnisse auf dem Gebiet der Krebskrankheiten*. 47 Vorträge, Leipzig 1937, S. 75-84, neu abgedruckt in: ders., *Werk I/2*, S. 447-456; ders., Über die Wirkung fortgesetzter Zufuhr unphysiologischer Mengen Follikelhormon auf das Genitale weiblicher Ratten, in: *Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie* 114, 1937, S. 387 f., neu abgedruckt in: ders., *Werk I/2*, S. 661-664; ders., Über cancerogene Stoffe, in: *Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie* 190, 1938, S. 74 f., neu abgedruckt in: ders., *Werk I/2*, S. 457-474; ders., Über den Stoffwechsel der Steroide und ihre Beziehungen zu cancerogenen Verbindungen, in: *Schriftenreihe der Akademie für ärztliche Fortbildung Dresden*, Bd. II: *Stoffwechselerkrankungen*, 1940, S. 45 f., neu abgedruckt in: ders., *Werk I/2*, S. 475-497; ders./László Suranyi, Überführung von Steroidhormonen in Methylhomologe des Cyclopentenophenanthrens, in: *Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft* 75, 1942, S. 597 f., neu abgedruckt in: Butenandt, *Werk I/2*, S. 575-583.

83 Karlson, Adolf Butenandt, S. 128.

84 Proctor, Adolf Butenandt, S. 22, und ähnlich auf S. 24.

85 Ebd.

86 Ebd., S. 25.

zwischen dem Institutsdirektor und seinem Mitarbeiter aber tatsächlich treffend als „enge Freundschaft“ zu bezeichnen ist, steht durchaus in Frage, verkennt diese Charakterisierung doch deren ausgeprägte Funktionalität. Der Ton, der in ihrer Korrespondenz aus jener Zeit vorherrschte, war zwar beiderseits herzlich, von Butenandt aus betont kollegial gehalten, seitens Hillmanns schwankend zwischen Bewunderung und Überzeugung der eigenen Wichtigkeit. Butenandt war jedoch prinzipiell ein Mann von großer Freundlichkeit und liebenswürdigen Umgangsformen – was ihm eben Hillmann in seinem Neujahrsgruß für 1953 sogar explizit bestätigte: Eine „konsequente Freundlichkeit“ stellte er hier als ein entscheidendes Charakteristikum seines ehemaligen Chefs heraus.⁸⁷ Hillmann wurde aber – und das ist der entscheidende Gesichtspunkt – für Butenandt zu einer wichtigen Person, als dessen Assistent Ulrich Westphal, den er als Stellvertreter in Dahlem am Institut belassen hatte, im Februar 1945 erst an die Zweigstelle des Instituts, die nach Göttingen ausgelagert worden war, und dann an die Gebirgssanitätsschule des Heeres in Sankt Johann in Tirol ging, um dort bislang noch nicht näher geklärten Forschungsfragen nachzugehen.⁸⁸ In Dahlem verblieb nur ein Teil des technischen Personals sowie einige wenige Diplomanden. Hillmann als „ranghöchster“ Wissenschaftler übernahm nun die Aufgabe, den abwesenden Institutsdirektor zu vertreten.⁸⁹ Dabei kam ihm ein gewisses Geltungsbedürfnis und ein entsprechendes Auftreten sehr zugute. Butenandt war also mittlerweile auf Hillmann angewiesen, da dieser einen kleinen „Brückenkopf“⁹⁰ des ausgelagerten Instituts in Berlin hielt. So konnte ein fortdauernder Besitzanspruch markiert werden, was für eine eventuelle Rückkehr ebenso von Bedeutung war, wie es zur Sicherung der Geräte, Möbel, Bücher, Zeitschriften und des sonstigen Inventars diente. Dieses hatte ja nicht vollständig – wenn gleich in den wertvollsten Teilen durchaus – nach Tübingen transferiert werden können, so daß in Dahlem ständig Plünderung, Konfiszierung oder sonstige Formen der Aneignung durch Dritte drohten. Hillmann fühlte sich in seiner neuen Position als „Stellvertreter“ des Direktors und „Platzhalter“ in Dahlem.⁹¹

87 Hillmann an Butenandt, 31. Dezember 1952, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, wiss. Korrespondenz.

88 Den Versuch einer Rekonstruktion haben jüngst Angelika Ebbinghaus und Karl-Heinz Roth unternommen: Vernichtungsforschung. Der Nobelpreisträger Richard Kuhn, die Kaiser Wilhelm-Gesellschaft und die Entwicklung von Nervenkampfstoffen während des „Dritten Reichs“, in: 1999. Zeitschrift für Sozialgeschichte des 20. und 21. Jahrhunderts 17, 2002, S. 15-50, hier S. 28-31.

89 Westphal stellte aber zuvor noch detaillierte Richtlinien für die Führung der Institutsangelegenheiten auf; Hillmann an Butenandt, 20. Februar 1945, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, wiss. Korrespondenz.

90 Diese Formulierung wählte Butenandt gleichlautend in einem Schreiben an Hillmann, 14. März 1945, ebd., und in einem Brief an Westphal, 15. März 1945, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, pers. Korrespondenz.

91 Butenandt ernannte Hillmann zu seinem Vertreter „in allen Direktorialgeschäften für das Dahlemer Mutter-Institut und den dort verbliebenen Teil der Institutsgefolgschaft“ mit einem Schreiben vom 14. März 1945; MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, wiss. Korrespondenz. Tatsächlich hatte Hillmann diese Aufgabe aber bereits Anfang Februar übernommen, als das Institut weitgehend geschlossen wurde und Ulrich Westphal, bis dahin Stellvertreter Butenandts in Dahlem, nach Göttingen übersiedelte. Als seinen „Vertreter“ in Dahlem charakterisierte Butenandt Hillmann auch in einem Brief an Verschuer vom 28. Februar 1945; MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, allg. Korrespondenz. Als „Stellvertreter“ bezeichnete sich Hillmann noch am 3. November 1945 in einem Brief an Butenandt; MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, wiss. Korrespondenz. Zuvor nannte er sich auch „Treuhand“ und „Vertreter“ Butenandts; Hillmann an Butenandt, handschriftliche Geburtstagsglückwünsche, 21. März 1945, ebd.

offenbar recht wohl, auch wenn er brieflich mehrfach beteuerte, er wolle keinesfalls den Helden spielen oder sich womöglich gar nur wichtig machen – er handle aus reiner Verantwortung für das Institut. Daß er den Tübinger Mitgliedern des Arbeitskreises Butenandt eher suspekt war ob seines Verhaltens, Auftretens und seines neuerrungenen Status, war ihm dabei durchaus bewußt: Man betrachte ihn, den „Außenseiter“, womöglich als „armen Irren“, schrieb er an Butenandt, er handele aber aus purem Realismus.⁹²

Über den Charakter Hillmanns ist auf der Grundlage der spärlichen Quellen nur ein vorsichtiges Urteil möglich. Proctor kann den von ihm diagnostizierten Zynismus Hillmanns anhand einiger Knittelverse zeigen,⁹³ die dieser in der unmittelbaren Nachkriegszeit⁹⁴ an Butenandt schickte⁹⁵ und in welchen er nicht nur über die Lage am Institut berichtete, sondern auch – stets in Reimform wohlgemerkt – die Vergewaltigungen Berliner Frauen durch Soldaten der Besatzungsarmee abhandelte.⁹⁶ Die Schlußfolgerung, daß ein Mann, der zu einer solchen Gefühllosigkeit fähig war, auch ohne jeden Skrupel Forschungsarbeiten durchgeführt hätte, die auf Menschenversuchen basierten, ist zulässig, aber nicht zwingend. Allerdings meint Proctor generell, an Butenandts Institut eine Tendenz zu Menschenexperimenten feststellen zu müssen: Aus der tastenden Erprobung unterschiedlicher Tiermodelle – Maus, Ratte, Meerschweinchen, Frosch, Kaninchen, Kalb⁹⁷ – wird in seiner Sicht eine „allmähliche Annäherung an das, was vom menschlichen Körper erwartet werden konnte“, und er zieht den Schluß, hieraus gehe „hervor, daß der entscheidende Schritt vom Tier- zum Menschenexperiment mit Ungeduld erwartet wurde.“⁹⁸ In der allgemeinen Erfahrung in den Biowissenschaften findet eine solche Mutmaßung jedoch keine

92 Hillmann an Butenandt, 20. Februar 1945 (wie Anm. 89).

93 Proctor, Adolf Butenandt, S. 24.

94 Proctor, ebd., datiert diesen auf Spätsommer 1946, obwohl der Schlußsatz „Und so verbleib ich für diesen Winter/Ihr ergebenster Hillmanns Günther“ lautet und der Zusammenhang ebenfalls eher auf Anfang 1946 deutet.

95 Hillmann an Butenandt, undatiert, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, wiss. Korrespondenz.

96 Hillmanns Gebrauchshyrik behandelte die Aussicht, daß viele Berliner im Winter verhungern müßten, die sowjetischen Konfiskationen und – in durchaus ironischer Selbstbetrachtung – seine Position als „stellvertretenden Direktor“ am Institut. Unmittelbar nachdem er „die Russen“ als „sehr nette Leute“ geschildert hatte, reimte er dann: „Gewiss ist manches unerfreulich / für Mädchen auch wohl gar abscheulich. / Achtzig Prozent Frauen wurden verführt / zwei davon haben konzipiert. / Aber sowas kann man verhindern / Wenn die Frauen auf dem Friedhof überwintern.“ Bereits im August 1945 hatte Hillmann Butenandt aus Berlin berichtet, die Leiterin der Abteilung für Gewebezüchtung im KWI für Biochemie, Else Knake, habe während der Eroberung und Besetzung Berlins durch die Rote Armee in der Regel auf dem Friedhof genächtigt, nachdem die Tochter eines Institutsmitarbeiters wie auch andere Frauen, die sich im Institutskeller aufgehalten hatten, mehrmals vergewaltigt worden waren. Circa 80 % aller Berliner Frauen seien Opfer von Vergewaltigungen geworden, jede vierte darunter sei auf diese Weise mit Tripper infiziert worden. 2 % der Frauen seien zudem schwanger geworden, die Besatzungsmacht aber habe Abtreibungen streng untersagt. Hillmann an Butenandt, 8. August 1945, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, wiss. Korrespondenz.

97 Ergebnisse und Aussichten der Arbeiten über Hämopoietin. Aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für Biochemie, Berlin-Dahlem (Professor Butenandt) von Oberarzt d. Lw. Dr. Dr. Ruhenstroth-Bauer, undatiert, 5 Seiten, ebd. Die von Proctor, Adolf Butenandt, auf S. 19 zusätzlich aufgeführten Versuchstiere Hund, Kuh und Pferd werden in diesem von ihm als Belegstelle genannten Dokument nicht erwähnt. Statt dessen finden sich Berichte über Versuche mit Katzen. Vgl. u. a. Ruhenstroths „Zusammenfassung über meine Arbeit über das Hämopoietin in der Zeit vom 15.1.–15.4.1943“, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 1009.

98 Proctor, Adolf Butenandt, S. 19 f.

Stütze. Ebensowenig wird man – um es zusammenzufassen – Hillmann als Butenandts wissenschaftlichen Schüler im eigentlichen Sinne bezeichnen können. Vielmehr avancierte Hillmann zu einem Zeitpunkt, als Butenandt dringend einen „Mann vor Ort“ benötigte, zu eben diesem und erwarb sich durch seine dabei erbrachten Leistungen außerwissenschaftlicher Art die Anerkennung, ja sogar die Dankbarkeit seines Chefs.⁹⁹

Die Methode des Geheimrates Abderhalden

Worum handelte es sich nun bei der in dem Projekt „Spezifische Eiweißkörper“ eingesetzten Abderhaldenschen Methode? Der Schweizer Biochemiker Emil Abderhalden (1877–1950), der den größten Teil seiner wissenschaftlichen Laufbahn im Deutschen Reich absolvierte,¹⁰⁰ trat 1909 mit einer scheinbar bahnbrechenden Entdeckung an die Öffentlichkeit: Er hatte einem Versuchstier ein körperfremdes Protein unter die Haut gespritzt, diesem Tier dann später Blut abgenommen, daraus das Serum gewonnen und beobachtet, daß dieses Serum nun in der Lage war, das Fremdprotein zu spalten. Serum desselben Tieres, das man vor der Injektion des Fremdeiweißes gewonnen hatte, besaß hingegen diese Fähigkeit nicht.¹⁰¹ Daraus folgerte er, daß vom Organismus des Versuchstieres Enzyme – also Proteine, die den Ablauf einer biologischen Reaktion ermöglichen – gebildet worden sein mußten. Diese Enzyme sollten eine Abwehrreaktion gegen das eingedrungene Fremdprotein katalysieren, die körpereigenen Proteine jedoch nicht abbauen. Für seine Entdeckung führte Abderhalden zunächst die Bezeichnung „Schutzfermente“, später den Begriff „Abwehrfermente“ ein, da man zu dieser Zeit Enzyme als Fermente bezeichnete. Solche Enzyme, die Proteine abbauen, wurden auch Proteinasen genannt (heute spricht man hier von Proteasen).

Abderhalden fand weiter heraus, daß diese Abwehrreaktion sehr spezifisch ablief: Nur das zugeführte, fremde Eiweiß wurde abgebaut, andere Proteine hingegen blieben seiner Beobachtung zufolge intakt. Er gelangte also zu dem Schluß, daß ganz allgemein das Eindringen fremder Proteine die Bildung hochspezifischer Proteasen auslöse, die die eingeschleuste Substanz abbauten. Bald trat noch eine Ergänzung hinzu: Aus der Annahme, es müsse sich um körperfremde Stoffe handeln, wurde die Auffassung, daß generell „blutfremde, zusammengesetzte organische Verbindungen“ die Synthese von Abwehrfermenten auslösen. Als blutfremdes Molekül kam beispielsweise bei einer Schwangeren auch ein

99 So schrieb Butenandt am 8. Dezember 1945 an Hillmann: „Es ist mir ein Bedürfnis, Ihnen nochmals zu sagen, wie dankbar ich Ihnen bin für alles, was Sie [...] für das Dahlemer Institut, für unseren Arbeitskreis und für mich persönlich getan haben. Ich bin voller Bewunderung und Anerkennung für das, was Sie geleistet haben, und werde das niemals vergessen, wie auch immer die Entwicklung der nächsten Zeit verlaufen mag.“ MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, wiss. Korrespondenz.

100 Zur Geschichte Abderhaldens und der Abwehrfermente siehe die maßgebliche Darstellung von Kaasch, *Sensation, Irrtum, Betrug?*. Auch Jean Lindenmann, *Emil Abderhaldens Abwehrenzyme*, in: *Naturwissenschaftliche Rundschau* 52, 1999, S. 92-94, und Deichmann, *Flüchten, Mitmachen, Vergessen*, S. 357-372, befassen sich näher mit dieser Thematik.

101 Emil Abderhalden/Ludwig Pincussohn, *Über den Gehalt des Kaninchen- und Hundeplasmas an peptolytischen Fermenten unter verschiedenen Bedingungen*. 1. Mitteilung, in: *Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie* 61, 1909, S. 200-204.

Protein ihrer eigenen Plazenta in Frage. Auf diesen Entdeckungen und Überlegungen aufbauend, entwickelte Abderhalden nun einen Schwangerschaftstest, der den Durchbruch für die gesamte neue Methode, die Abwehrferment-Reaktion, bedeutete.¹⁰² Der Schwangerschaftstest lief nach folgendem Schema ab: Das Serum der Untersuchungsperson wurde mit dem Fremdeiweiß – einer Aufbereitung von Plazentagewebe – zusammen in Dialysierhülsen gegeben. Durch die Poren in deren Membranen hindurch konnten die eventuell entstehenden, kleineren Spaltprodukte in die umgebende Flüssigkeit gelangen, das ungespaltene Plazentaprotein hingegen blieb in der Hülse. Nach 16stündiger Inkubation in körperwarmem Wasser wurde die Außenflüssigkeit auf die Anwesenheit von Abbauprodukten hin untersucht. Da Proteine aus langen bis sehr langen Ketten von miteinander verknüpften Aminosäuren bestehen, mußte es sich bei ihren Abbauprodukten um Peptide, also um kürzere Ketten aus Aminosäuren, handeln. War die untersuchte Person schwanger, dann sollten auch Abwehrfermente gegen Plazenta-Eiweiß in ihrem Serum vorhanden sein – es mußten in diesem Falle also auch Peptide nachweisbar sein. Standard wurde hierfür die Ninhydrin-Reaktion: Die Außenflüssigkeit färbte sich im positiven Falle nach Versetzen mit Ninhydrin¹⁰³ violett an. In der Kontrollreaktion ließen sich demgegenüber keine freien Peptide nachweisen, und es ergab sich daher auch keine (oder nur eine ganz schwache) Anfärbung.

Die Abwehrferment-Reaktion wurde in der Regel als halbquantitatives Verfahren durchgeführt: Es wurden zwar unterschiedlich starke Ausprägungen der Nachweisreaktion beobachtet und festgehalten, dies erfolgte aber per Augenschein und nicht mittels Photometer und ergab so keinen exakten Zahlenwert. Statt dessen wurde das Ergebnis einer Probe als „negativ“ – d. h. kein Unterschied zur Kontrolle feststellbar – oder als „positiv“ bewertet, wobei hier noch zwischen verschiedenen starken Ausprägungen unterschieden wurde – beispielsweise zwischen der allerschwächsten Form, als „Spur“ bezeichnet, über die Kategorie „[(+)]“, was einen sehr geringen Unterschied zur Kontrolle markieren sollte, bis hin zu dem durch ein „++“ ausgedrückten, sehr deutlichen Unterschied. Die Problematik eines solchen Verfahrens liegt auf der Hand: Das Ergebnis ist das, was der Beobachter zu erkennen glaubt – nicht was er „objektiv“ mißt –, und was der Beobachter zu erkennen glaubt, wird unter Umständen unbewußt durch seine vorherigen Annahmen beeinflusst.

Nach einer regelrechten Euphorie wurde auch schon bald zum Teil massive Kritik an der Abwehrferment-Reaktion geübt: Die Schwangerschaftsdiagnose war nämlich nicht reproduzierbar. Dies teilte bereits 1914 zumindest der Biochemiker Leonor Michaelis (1875–1949) mit.¹⁰⁴ Auch andere kritische Stimmen wurden laut. Abderhalden begegnete den Zweifeln an seiner Methode mit einer Fortentwicklung der einzelnen Schritte. So gab es einerseits weiterhin Berichte,

102 Emil Abderhalden/Miki Kiutsi, Biologische Untersuchungen über Schwangerschaft. Die Diagnose der Schwangerschaft mittels der optischen Methode und dem Dialysierverfahren, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 77, 1912, S. 249-258.

103 Ninhydrin reagiert mit der freien α -Aminogruppen von Aminosäuren oder Peptiden. Bei der Reaktion wird ein blauviolettes Produkt gebildet. Mit Hilfe der Ninhydrin-Reaktion lassen sich Aminosäure-Konzentrationen quantitativ bestimmen. Als Test für ein Peptidgemisch ist sie aber nur eingeschränkt tauglich, da sie keine sichere Quantifizierung der Peptide ermöglicht.

104 Leonor Michaelis/L. von Lagermarck, Die Abderhaldensche Schwangerschaftsdiagnose, in: Deutsche Medizinische Wochenschrift 7, 1914, S. 316-319.

daß die Methode nicht funktioniere, andererseits wandten zahlreiche Ärzte diese im klinischen Bereich dem Vernehen nach höchst erfolgreich an. Nach dem Ersten Weltkrieg verlagerte sich die Debatte etwas in Spezialzirkel, nicht zuletzt weil Abderhalden 1916 kurzerhand eine eigene Zeitschrift, *Fermentforschung*, gegründet hatte. Außerhalb des deutschsprachigen Raumes war die Resonanz ohnehin von Anfang an geringer gewesen.

Heute sind die Abwehrfermente in Vergessenheit geraten, da sich ihre Existenz tatsächlich nicht bestätigt hat. 1912 aber, nach der Veröffentlichung der Forschungsergebnisse zum Schwangerschaftstest, stand die Abwehrferment-Forschung am Anfang eines großen Aufschwungs: Der neue Forschungszweig hatte mehrere Jahrzehnte Konjunktur. Die Euphorie, die die Abwehrferment-Reaktion vor dem Ersten Weltkrieg auslöste, hing auch damit zusammen, daß Abderhalden persönlich versprach, man werde Abwehrfermente nicht nur als Diagnostika einsetzen, sondern auch künstlich herstellen und als Therapeutika einsetzen können. Und Abderhalden entwickelte sein auf einem Irrtum beruhendes theoretisches und methodisches Gebäude unbeirrt weiter: So wie er von Beginn an mit gekochten, getrockneten und pulverisierten (also definitiv denaturierten) Substraten gearbeitet hatte, die unbegrenzt haltbar seien, vermeldete er 1928 die Fertigung von ebenso dauerhaften Trockenferment-Präparaten.¹⁰⁵ Und im Jahr 1930 gelang ihm ein weiterer vermeintlicher Durchbruch: Abderhalden und ein Mitarbeiter stellten fest, daß die Abwehr-Enzyme über die Nieren ausgeschieden würden und so in den Harn gelangten.¹⁰⁶ Dieser bemerkenswerte Befund wurde nun zur Grundlage einer wesentlichen methodischen Fortentwicklung: Seit dieser Zeit verlief der Standardweg der Gewinnung von Abwehrfermenten über die Verwendung von Harn, da eine Blutabnahme infolge des Eintretens von Fibrin in die Blutbahn bei der Blutgerinnung oder durch Infektionen der Wunde – und seien sie noch so gering – die Bildung von neuen Abwehrfermenten auslösen konnte, was die Ergebnisse einer zweiten Blutabnahme verfälschte.¹⁰⁷ Harnproben konnte man hingegen beliebig oft nehmen. 1935 schließlich entwickelte man ein Mikroverfahren, bei dem die Dialyse nicht mehr notwendig war.¹⁰⁸ Hierzu wurden die Abwehrfermente aus dem Harn mit Hilfe von Aceton und einer Zentrifugation ausgefällt, der Niederschlag in einer Kochsalzlösung aufgenommen und mit dem zu testenden Substrat versetzt. Nach der Inkubation im Brutschrank zentrifugierte man die Lösung erneut, filterte den Überstand und versetzte ihn mit Ninhydrin, um dann im Brutschrank bei 100 °C den Farbumschlag zu erwarten. Schließlich gelang es scheinbar sogar, Abwehrproteinasen aus dem Harn auszukristallisieren.¹⁰⁹ Diese kristallisierten Proteasen

105 Vgl. zu den Dauerfermentpräparaten Abderhalden, *Abwehrfermente*, S. 118 f., zur Haltbarkeit der Substrate S. 115.

106 Emil Abderhalden/Severian Buadze, Die Verwendung von Harn an Stelle von Serum zum Nachweis der Abderhaldenschen Reaktion, in: *Fermentforschung* 11, 1930, S. 305-344; ders., Vereinfachter Nachweis von Abwehrproteinasen im Harn, in: *Fermentforschung* 14, 1933/1935, S. 502-521.

107 Diese Vorzüge der Gewinnung von Abwehrfermenten aus dem Harn waren Anfang der 1940er Jahre buchstäblich Lehrbuchwissen; vgl. das Standardwerk von Abderhalden, *Abwehrfermente*, S. 16.

108 Emil Abderhalden, Weiterer Beitrag zur Vereinfachung des Nachweises von Abwehrproteinasen im Harn, in: *Fermentforschung* 15, 1936/1938, S. 93-120.

109 Gerhard Mall/Theodor Bersin, Die Darstellung kristallisierter „Abwehrproteinasen“ aus Harn und Serum, in: *Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie* 268, 1941, S. 129-162.

seien – so die damalige Annahme – inaktiv, sollten aber durch Trypsin-Behandlung aktiviert werden können. Wie sich später herausstellte, handelte es sich bei den Kristallen tatsächlich um nichts anderes als anorganisches Magnesium-Ammonium-Phosphat.

Die Abwehrferment-Reaktion schien nun ein aussichtsreiches Verfahren zur Diagnose von Krebs, Infektionen und sogar Psychosen werden zu können. Sie versprach zudem, Wege in der Vererbungslehre und der Rassenforschung zu eröffnen: 1934 nahm der Zoologe und spätere Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Biologie, Alfred Kühn (1885–1968), eine Zusammenarbeit mit Abderhalden auf, bei der es darum ging, für Meerschweinchen festzustellen, „ob bei Rassen, die sich durch bestimmte Erbfaktoren unterscheiden, durch die Abwehrferment-Methode Eiweißverschiedenheiten nachweisbar sind.“¹¹⁰ Hierzu übersandte er Abderhalden Tiere aus Inzuchtstämmen. Die Ergebnisse schienen ermutigend. Im folgenden Jahr berichtete Kühn der DFG, die diese Versuche unterstützte:

„Die Untersuchung der konstitutionellen Kennzeichen der einzelnen Inzuchtstämme wurde fortgesetzt. In Gemeinschaftsarbeit mit Prof. Dr. Abderhalden – Halle wurden 6 unserer Meerschweinchen-Inzuchtstämme mit der Abwehrfermentmethode geprüft. Das überraschende Hauptresultat ist, daß alle übersandten Meerschweinchengruppen streng spezifische Reaktionen ergeben haben, d. h. Eiweißstoffe enthalten, die ein spezifisches Merkmal haben. Diese Eiweißunterschiede bestehen ebenso zwischen Bluteiweiß wie zwischen dem Eiweiß verschiedener Organzellen. Die Versuche werden nun mit planmäßigen Kreuzungen zwischen den geprüften Stämmen fortgesetzt, denn es ist ein sehr wichtiges, ganz neu auftauchendes Problem, ob diese Eiweißverschiedenheiten reiner Stämme durch einzelne Mendelsche Erbanlagen bestimmt werden.“¹¹¹

Die Rassendiagnose bei Schafen behandelte Abderhalden gemeinsam mit dem Zoologen Wolf Herre in einer Veröffentlichung 1938.¹¹² Auch für die Diagnose der Rassen bei Schweinen interessierte er sich. Im Jahr darauf erschien zu dieser Problematik ein Übersichtsartikel Abderhaldens in der Schriftenreihe der Leopoldina,¹¹³ also der Akademie, deren Präsident er seit 1931 war. Hier stellte er erneut dar, daß unterschiedliche Rassen auch verschiedene, rassenspezifische Proteine besäßen, anhand derer man sie diagnostizieren könne. Der Phänotyp – also das äußere Erscheinungsbild – seiner Untersuchungsobjekte sei mit vererbten, spezifischen Eiweißstoffen im Blutplasma korreliert. Tiere, die in jungem Alter ihrem Vater sehr ähnlich sähen, sich während ihrer Entwicklung dann aber im Äußeren zunehmend ihrer Mutter annäherten, besäßen anfangs überwiegend Eiweißkörper, die vom Vatertier herrührten, später hingegen vor allem solche, die sie von der mütterlichen Seite ererbt hätten. Er folgerte daraus, daß der „Wechsel im Phänotypus in engster Beziehung zur Feinstruktur von Eiweißstoffen stehen muß“,¹¹⁴ daß also letztlich diese spezifischen Proteine das Aussehen

110 Kühn an DFG, 4. Dezember 1934, BA Koblenz, R 73/12.475, S. 4.

111 Kühn an DFG, Bericht über die Verwendung bewilligter Mittel in der Zeit von 1. Januar bis 31. Dezember 1935 und Gesuch um Bewilligung weiterer Mittel für das Jahr 1936 (9 Seiten), 10. Dezember 1935, ebd., S. 4 f.

112 Emil Abderhalden/Wolf Herre, Versuch einer Anwendung der Abwehrproteinase-Reaktion zur Entscheidung der Frage, inwieweit Bastarde Beziehungen zu beiden Eltern und ferner unter sich besitzen, in: Fermentforschung 15, 1938, S. 191-232.

113 Emil Abderhalden, Rasse und Vererbung vom Standpunkt der Feinstruktur von blut- und zell-eigenen Eiweißstoffen aus betrachtet, in: Nova Acta Leopoldina. Neue Folge 7, 1939, S. 59-79.

114 Ebd., S. 76.

der Tiere bestimmten. Sein Konzept von den spezifischen „Plasmaeiweißkörpern“ integrierte Abderhalden in ein Schema der Entwicklungsregulation durch Hormone – vor allem derjenigen der Hypophyse und der Geschlechtsdrüsen (womit er in gewisser Weise an Forschungen Butenandts anknüpfte).¹¹⁵ Auch das Wesen der Mutation erklärte er über Änderungen in der Feinstruktur solcher Eiweißstoffe.¹¹⁶ All dies waren Fragen und Ergebnisse, für deren Übertragbarkeit auf den Menschen sich naturgemäß auch der Erb- und Rasseforscher Verschuer sehr interessierte. Jener war, worauf Deichmann hinweist, ebenfalls Mitglied der Leopoldina.¹¹⁷ Zudem sind direkte Kontakte zwischen Verschuer und Abderhalden bekannt. So wechselten beide 1940 einige Briefe, wobei Abderhalden Verschuer offenbar aufforderte, doch auch bei Zwillingen den Ausfall der Abwehrferment-Reaktion zu untersuchen. Verschuer lehnte aber ab, weil es sehr schwer sei, an Blutproben zu gelangen: Dies gehe ohne das gutwillige Entgegenkommen der Blutspender nicht, und man dürfe niemanden verschrecken. Zwillinguntersuchungen müßten bis nach dem Kriege warten.¹¹⁸ Immerhin waren Verschuer die potentiellen Einsatzmöglichkeiten der Abderhaldenschen Methode auf seinen ureigensten Forschungsgebieten bestens bekannt.

Ein weiteres bedeutendes Forschungsfeld, in dem man große Hoffnungen auf die Abwehrferment-Reaktion setzte, war das der Krebsdiagnose. Auch Butenandt scheint hieran keine ernsthaften Zweifel gehegt zu haben; er würdigte jedenfalls 1940 den möglichen Beitrag der Abderhaldenschen Methode zur Krebsforschung.¹¹⁹ Ein großangelegtes Forschungsprogramm zur serologischen Krebsdiagnose, das die Abwehrferment-Theorie zur Grundlage hatte,¹²⁰ wurde von Hillmanns ursprünglichem Chef, Karl Hinsberg, verfolgt.¹²¹ Hillmann arbeitete, solange er bei Hinsberg beschäftigt war, auch in diesem Projekt mit. Dabei verfolgte er mit einem zweiten, von der Köglschen Krebs-Hypothese unabhängigen Ansatz das Ziel, die Spaltungsprodukte, die durch die Einwirkung der Abwehr-Proteasen entstehen sollten, durch einen neuen, empfindlicheren Test besser als bisher nachweisen zu können. Dieser neue Test sollte den Ninhydrin-Nachweis ersetzen und eine quantitative Auswertung ermöglichen, also zu exakten Zahlenwerten anstelle der erwähnten Klassifizierung des Reaktionsausfalls nach Augenmaß führen. Hillmann setzte hierzu ortho-Diacetylbenzol ein, mit dem Peptide zu Produkten reagierten, die mit Hilfe von Fluoreszenzmessungen nachweisbar waren.¹²² Es fällt auf, daß die Grundlagen beider Untersuchungs-

115 Ebd., S. 77.

116 Ebd.

117 Deichmann, Flüchten, Mitmachen, Vergessen, S. 362.

118 Verschuer an Abderhalden, 26. Oktober 1940, Archiv der Leopoldina, Halle, NL Abderhalden, Nr. 478. Zitat bei Kaasch, Sensation, Irrtum, Betrug?, auf S. 183 f.

119 Butenandt, Neuere Beiträge der biologischen Chemie zum Krebsproblem, S. 520 des Nachdrucks.

120 Siehe etwa Karl Hinsberg/Beate Schleinzer, Über die Anreicherung und Spaltung der Abderhaldenschen Abwehrfermente bei Carcinomkranken, in: Zeitschrift für Krebsforschung 53, 1943, S. 34-46.

121 Vgl. die sechs Berichte Hinsbergs an die DFG vom 1. Dezember 1942, vom 24. März 1943, vom 26. Juli 1943, vom 12. April 1944, vom 18. Juli 1944 sowie vom 16. Oktober 1944, BA Koblenz, R 73/13.328.

122 Günther Hillmann, Über die Fluoreszenzreaktion des o-Diacetylbenzol mit Eiweiß und Eiweißabbauprodukten und ihre Anwendung auf die Abderhaldensche Abwehrfermentreaktion, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 277, 1943, S. 222-232. Siehe auch Hinsbergs Bericht an die DFG, 1. Dezember 1942, BA Koblenz, R 73/13.328, S. 1.

stränge Hillmanns – sowohl die Aminosäure-Racemisierung als auch die Abderhalden-Enzyme – wissenschaftlich problematisch waren. Sein neuer Chef Butevant scheint aber keine inhaltlichen Vorbehalte gegen eines der beiden Projekte Hillmanns gehegt zu haben: Der Köglschen Theorie stand er genauso wie derjenigen Abderhaldens durchaus aufgeschlossen gegenüber.

Heute wird kontrovers diskutiert, ob die Abderhaldenschen Abwehrfermente als „Betrug“ einzustufen sind. Eben dies ist die Auffassung, die Müller-Hill und Deichmann¹²³ vertreten, wobei letztere einräumt, daß damit nicht Betrug im juristischen Sinne gemeint sein könne. Kaasch hingegen bewertet das Ganze als – nach heutigen Maßstäben gemessen – wissenschaftliches Fehlverhalten. Es gebe keinen Beleg für die Fälschung von Daten, und auch eine betrügerische Absicht lasse sich nicht nachweisen. Karlson urteilt, es habe sich um eine Art Autosuggestion gehandelt, die auf unwissentlich fehlerhafte Ablesung zurückgehe.¹²⁴ Daß man, um die Popularität der Methode zu erklären, nicht nur die Angebots-, sondern auch die Nachfrageseite betrachten muß, demonstriert ein Beispiel, das Jaenicke anführt: Ähnliche Fälle, in denen Biochemiker Tests entwickelt hätten, die von Klinikern mit Begeisterung angewendet worden seien, ohne daß man sie richtig hätte erklären konnte, habe es durchaus verschiedentlich gegeben – etwa die (der Syphilis-Diagnose dienende) Wassermannsche Reaktion, die allerdings tatsächlich funktioniere.¹²⁵ Die Abderhaldensche Methode jedoch baute zudem auf schlecht definierten Reaktionen auf.¹²⁶ Und Lindenmann weist auf Abderhaldens vollständigen Mangel an Selbstkritik und seine Unzugänglichkeit für Kritik von außen hin.¹²⁷

Abderhalden selbst hatte stets – durchaus plausibel klingende – Begründungen für Fehlversuche anderer Forscher mit seiner Methode geliefert. Insbesondere die klinischen Forscher hätten Schwierigkeiten mit den einzelnen methodischen Schritten, so versuchte er 1936 in einem Schreiben an Ferdinand Sauerbruch die auch zu jener Zeit durchaus verbreiteten Vorbehalte seiner Methode gegenüber zu widerlegen; sie verfügten nicht über einwandfreies Serum oder die notwendigen Utensilien von hoher Qualität, und außerdem seien ungeübte Personen nicht in der Lage, seine Methode reproduzierbar anzuwenden.¹²⁸ Aber auch wenn Abderhalden gezwungen war, sich mit der Kritik auseinanderzusetzen, wie das immerhin sechsseitige Rechtfertigungsschreiben an Sauerbruch zeigt: Die Erkenntnis der fundamentalen Irrigkeit seines Konzeptes scheint ihn nie erreicht zu haben – sie wäre für ihn wohl auch einer katastrophalen Selbstentwertung seines Lebenswerkes gleichgekommen.¹²⁹ Wie dem auch immer sei: Für das Jahr 1943, als das Projekt „Spezifische Eiweißkörper“ aufgenommen wurde, kann die Abderhaldensche Methode – trotz zahlreicher negativer Resultate –

123 Siehe Benno Müller-Hill/Ute Deichmann, The Fraud of Abderhalden's Enzymes, in: *Nature* 393, 1998, S. 109-111, sowie Deichmann, Flüchten, Mitmachen, Vergessen, S. 368-372.

124 Karlson, *Wissenschaftliche Irrtümer*, S. 386.

125 Lothar Jaenicke in der Diskussion zu Michael Kaaschs Beitrag über Abderhalden und die Geschichte der Abwehrfermente, abgedruckt in: Kaasch, *Sensation, Irrtum, Betrug?*, S. 205 f.

126 Ebd.

127 Lindenmann, *Emil Abderhaldens Abwehrenzyme*, S. 93.

128 Abderhalden an den Leiter der Fachgliederung Medizin im Reichsforschungsrat, Prof. Sauerbruch, 21. März 1936, BA Koblenz, R 73/10.001.

129 Kaasch, *Sensation, Irrtum, Betrug?*, S. 148 f., weist darauf hin, daß Abderhalden auch auf anderen Gebieten erwähnenswerte Forschungsergebnisse erzielt habe.

jedenfalls noch nicht als eindeutig widerlegt angesehen werden. Viele hervorragende Forscher hielten sie für valide, wobei ihre Einschätzungen sicherlich auch von Abderhaldens Status und seiner hohen Reputation positiv beeinflusst wurden.

III. REKONSTRUKTIONEN

Nachdem das Umfeld und der Kontext des Projektes „Spezifische Eiweißkörper“ nun etwas aufgehellte sind, kann die Aufmerksamkeit seinem Ablauf zugewandt werden. Die bislang maßgebliche Rekonstruktion des Vorhabens stammt von Benno Müller-Hill. Diese wird hier dargestellt und kritisch beleuchtet, um anschließend eine alternative Lesart vorzuschlagen.

Rekonstruktion I: Rassenspezifische Tuberkulose-Anfälligkeit

Müller-Hill stellte einen Zusammenhang zwischen den bereits bekannten Menschenexperimenten Mengeles und den bis dahin in diesem Kontext unberücksichtigten Forschungen von dessen akademischem Lehrer Verschuer her und rekonstruierte für das Gesamtprojekt ein Versuchsschema, dem zufolge Mengele gezielt „Zigeuner“-Zwillinge sowie aschkenasische und sephardische Juden mit Tuberkulose oder auch mit Flecktyphus infiziert habe (was beides in diesem Lager das sichere Todesurteil bedeutete), um ihnen dann Blut zu entnehmen und es nach Berlin-Dahlem zu senden. Dort hätte man zunächst am Tiermodell die Methode etabliert und habe nun geplant, diese auf die menschlichen Seren anzuwenden. Ziel sei es gewesen, die unterschiedlich starken Abderhaldenschen Abwehrreaktionen des Blutserums der verschiedenen Versuchspersonen zu beobachten, wobei man vermutet habe, daß die gegen Tuberkulose widerstandsfähigeren osteuropäischen Juden mehr oder aktivere Abwehr-Enzyme gegen die Proteine der Tuberkulose-Erreger besäßen.¹³⁰ Diese spezifischen Abwehr-Enzyme habe man später eventuell anreichern und isolieren wollen, um mit ihnen eine Tuberkulose-Therapie auf molekularer Basis durchführen zu können.¹³¹ Die Abderhaldensche Methode sei mit Günther Hillmanns Hilfe verfeinert worden, und dieser habe auch die entscheidenden Tests durchführen sollen. Daß Butevant von diesen Tätigkeiten seines Mitarbeiters zumindest gewußt habe, sei naheliegend. Möglicherweise sei er sogar auch bei der Anbahnung der Kooperation beteiligt gewesen.

130 Diese Rekonstruktion ist dargestellt in Benno Müller-Hill, Das Blut von Auschwitz und das Schweigen der Gelehrten, in: Doris Kaufmann (Hg.), Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus. Bestandsaufnahme und Perspektiven der Forschung, Göttingen 2000, S. 189-227, auf S. 204-212; in ders., The Blood from Auschwitz and the Silence of the Scholars, in: History and Philosophy of the Life Sciences 21, 1999, S. 331-365; sowie in ders., Genetics of Susceptibility to Tuberculosis. Mengele's Experiments in Auschwitz, in: Nature Reviews Genetics 2, 2001, S. 631-634, auf S. 632 f. In ders., Tödliche Wissenschaft, ist auf S. 73 f. noch ausschließlich von künstlichen Typhus-Infektionen die Rede. Den Zusammenhang mit der Verschuerschen Tuberkulose-Forschung postuliert Müller-Hill erstmalig in seinem Aufsatz *Genetics After Auschwitz*, in: Holocaust and Genocide Studies 2, 1987, S. 3-20, auf S. 5.

131 Müller-Hill, Blood from Auschwitz, S. 345.

Dieser rekonstruierte Zusammenhang erhält seine Plausibilität aus einer Reihe von Tatsachen. So war bereits seit der unmittelbaren Nachkriegszeit bekannt, daß Mengele in Auschwitz Zwillinge ermordete und Körperteile von ihnen – etwa ihre Augen, wenn diese verschieden gefärbt waren – nach Dahlem, offenkundig an Verschuers Institut, sandte.¹³² Bei den Menschenversuchen, die Mengele in Auschwitz an Zwillingen durchführte, wurde auch Blut entnommen, wie eine der wenigen Überlebenden, Eva Mozes Kor, berichtet:

„Dreimal in der Woche gingen wir in das Hauptlager von Auschwitz zu Experimenten. Diese dauerten sechs bis acht Stunden. Wir mussten nackt in einem Raum sitzen. Jeder Teil unseres Körpers wurde vermessen, betastet, mit Tabellen verglichen und fotografiert. Auf jede Bewegung wurde geachtet. Ich fühlte mich wie ein Tier in einem Käfig. Dreimal in der Woche gingen wir ins Blutlabor. Dort wurden uns Keime und Chemikalien injiziert, und sie nahmen uns viel Blut ab.“¹³³

Weiterhin ist belegt, daß Mengele Zwillinge absichtlich mit Typhus-Erregern infizierte, um die körperlichen Reaktionen zu beobachten, und sie kurz danach mit Giftgas ermorden ließ.¹³⁴ Von einem anderen KZ-Arzt weiß man, daß er in Auschwitz die unterschiedliche Empfindlichkeit aschkenasischer und sephardischer Juden gegenüber Flecktyphus untersuchte: Er infizierte Angehörige beider Gruppen und beobachtete, wie die sephardischen Versuchspersonen innerhalb der nächsten Tage an der Krankheit starben.¹³⁵ Müller-Hill hält es für wahrscheinlich, daß Mengele ähnliche Experimente durchführte.¹³⁶ Daß es eine niedrigere „Rassendisposition“, also eine rassistisch bedingte geringere Empfänglichkeit der Juden im allgemeinen für Tuberkulose gebe, merkte Verschuer explizit in seinem Lehrbuch der Rassenhygiene an.¹³⁷ Man darf unterstellen, daß er sich auch für die molekulare Grundlage dieses Phänomens interessierte.

132 Dies geht etwa aus dem Buch hervor, das der von Mengele zur Assistenz gezwungene ungarische Pathologe Nyiszli über seine Zeit in Auschwitz verfaßt hat: Miklos Nyiszli, *Im Jenseits der Menschlichkeit*. Ein Gerichtsmediziner in Auschwitz, Berlin 1992, S. 41-47. Die ungarische Originalausgabe erschien bereits 1946, eine englische Übersetzung folgte 1960. Auch Hermann Langbein – ebenfalls Gefangener in Auschwitz – berichtete dies: Hermann Langbein, *Menschen in Auschwitz*, Wien 1972, S. 385. Daß die Augen ermordeter „Zigeuner“-Kinder an die Assistentin an Verschuers Institut, Karin Magnussen, gingen, wurde zuletzt dargestellt in: Hans Hesse, *Augen aus Auschwitz*. Ein Lehrstück über nationalsozialistischen Rassenwahn und medizinische Forschung – der Fall Dr. Karin Magnussen, Essen 2001. Zur Übersendung anderer Humanpräparate von Opfern des KZ Auschwitz siehe in Teil V den Abschnitt „Mengeles Forschung in Auschwitz“.

133 Eva Mozes Kor, *Heilung von Auschwitz und Mengeles Experimenten*. Ansprache der Präsidentin und Gründerin von C.A.N.D.E.L.S. (Children of Auschwitz Nazi Deadly Lab Experiments Survivors), Eva Mozes Kor, auf dem wissenschaftlichen Symposium *Biowissenschaften und Menschenversuche an Kaiser-Wilhelm-Instituten*. Die Verbindung nach Auschwitz, Berlin, 7. und 8. Juni 2001, abgedruckt in der Beilage zum Heft 3/2001 der MaxPlanckForschung, S. 19-25, hier S. 22. Siehe auch ihren Bericht in dies./Mary Wright, *Echoes from Auschwitz*. Dr. Mengele's Twins – The Story of Eva and Miriam Mozes, Terre Haute 1996, auf S. 106 f.

134 Aussage von Dr. Jan Čespiva im Frankfurter Auschwitz-Prozeß am 5. April 1960, Oberstaatsanwaltschaft Frankfurt/Main, Auschwitz-Verfahren, Strafsache 4 Js 444/59, S. 4.829 f., zitiert bei Ernst Klee, *Auschwitz, die NS-Medizin und ihre Opfer*, Frankfurt/Main 1997, S. 478; sowie bei Müller-Hill, *Blut von Auschwitz*, S. 207.

135 Max Weinreich, *Hitler's Professors. The Part of Scholarship in Germany's Crimes Against the Jewish People*, 1. Aufl. New York 1946, Neuauf. New York 1999, S. 198.

136 Müller-Hill, *Blut von Auschwitz*, S. 207.

137 Otmar von Verschuer, *Leitfaden der Rassenhygiene*, Leipzig 1941, S. 162 sowie S. 127.

Der von Müller-Hill rekonstruierte Zusammenhang zwischen Mengeles Experimenten und Verschuers Forschungen wird zudem durch die Chronologie plausibel: Mengele trat seinen Dienst in Auschwitz am 30. Mai 1943 an. Ungefähr zur selben Zeit beantragte Verschuer – diesen Rückschluß zieht Müller-Hill aus dem Bewilligungsdatum und der damals üblichen Bearbeitungsdauer bei der DFG¹³⁸ – Forschungsbeihilfen für die Projekte „Spezifische Eiweißkörper“ und „Tuberkulose“. Die Bewilligung beider Vorhaben erfolgte laut Müller-Hill am 18. August 1943.¹³⁹ Dies läßt eine inhaltliche Verbindung naheliegend erscheinen. Gestützt wird die These weiter dadurch, daß damals auch versucht wurde, mittels der Abderhaldenschen Methode bei anderen Infektionskrankheiten, etwa bei Scharlach, zu einer gesicherten Diagnose zu gelangen.¹⁴⁰ Heute weiß man darüber hinaus, daß der emeritierte Hamburger Tropenmediziner Claus Schilling im Konzentrationslager Dachau Malariaexperimente an Häftlingen vornahm und dabei auch die Abwehr-Reaktion nach Abderhalden bei gezielt infizierten Insassen untersuchte.¹⁴¹ Schließlich wurde dieselbe Reihenfolge der Versuchsanordnung – zunächst entwickelt man ein Tiermodell, dann testet man die erhaltenen Ergebnisse am Menschen – auch bei der Erforschung der Epilepsie im KWI für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik eingehalten. Dort hatte man zunächst Kaninchen-Modellstämme, die eine erniedrigte Krampfschwelle hatten (also schneller einen epileptischen Anfall bekamen), ausfindig gemacht, anschließend mit diesen Kaninchen Versuche in der Unterdruckkammer durchgeführt, um einen solchen Anfall auszulösen, und schließlich epileptische Kinder einem Unterdruck ausgesetzt.¹⁴² Plausibel wird Müller-Hills Hypothese nicht zuletzt dadurch, daß an Verschuers Institut auch anderes Humanmaterial, das Mengele eigenhändig ermordeten Häftlingen entnommen hatte, bearbeitet wurde.¹⁴³

Dementsprechend ist die Rekonstruktion des Gesamtprojektes, die Müller-Hill auch in einigen weiteren Veröffentlichungen dargelegt hat,¹⁴⁴ in der Fachöffent-

138 Müller-Hill, Blut von Auschwitz, S. 208.

139 Ebd. Als Nachweis wird die DFG-Akte Verschuers (BA Koblenz, R 73/15.342) angeführt. Hierin finden sich aber keine entsprechenden Mitteilungen. In Müller-Hill, Tödliche Wissenschaft, S. 72, ist noch davon die Rede, daß die Bewilligung der beiden Projekte „am 18. Aug. 1943 bzw. 7. Sept. 1943“ erfolgt sei. Der Nachweis („Akte v. Verschuer, Karteikarte der DFG“) ist aber unklar. Man wird also sowohl das Antrags- als auch das Bewilligungsdatum des Eiweißkörper-Projekts als unbekannt betrachten müssen. Das Tuberkulose-Vorhaben wurde hingegen tatsächlich am 18. August 1943 bewilligt, wie einem Brief Verschuers an den RFR vom 25. Februar 1944 zu entnehmen ist; BA Koblenz, R 73/15.342, Nr. 92.

140 Emil Abderhalden, Abwehrfermente (Die Abderhaldensche Reaktion), 6. Aufl. Dresden 1941, S. 47-51.

141 Siehe Kaasch, Sensation, Irrtum, Betrug?, S. 186. Schilling führte mit Abderhalden auch eine Korrespondenz. Die genauen Versuchsanordnungen sind unbekannt. Schilling wurde 1946 wegen dieser Menschenversuche hingerichtet. Vgl. auch den Erlebnisbericht aus dem Konzentrationslager Dachau mit der Beschreibung der Vorgänge auf der dortigen Malariastation, als Anhang 5 abgedruckt bei Benedikt Kautsky, Teufel und Verdammte. Erfahrungen aus sieben Jahren in deutschen Konzentrationslagern, Zürich 1946, S. 309 f.

142 Hierzu etwa Ute Deichmann, Biologen unter Hitler. Vertreibung, Karrieren, Forschung, Frankfurt/Main 1992, S. 269-276.

143 Vgl. Sachse/Massin, Biowissenschaftliche Forschung, S. 23 f.

144 Wie Anm. 4 und 130.

lichkeit, aber auch in der Presse, im Fernsehen¹⁴⁵ und in der Bildungsarbeit¹⁴⁶, positiv rezipiert worden. So vertritt Deichmann sowohl in eigenen Veröffentlichungen¹⁴⁷ als auch in einem mit Müller-Hill gemeinsam verfaßten Aufsatz diese Version.¹⁴⁸ Weingart, Kroll und Bayertz kommen zu einem ähnlichen Ergebnis: Sie vermuten einen Ablauf, bei welchem Mengele zunächst seine Opfer ermordete, dann diese sezierte und „das ‚Material‘ (Blutproben, Augenpaare etc.) [...] an das KWI in Berlin zu Händen seines Lehrers Verschuer“ sandte.¹⁴⁹ Weindling äußert etwas vorsichtiger, Verschuer habe sich für die Unterschiede im Blutserum verschiedener Rassen nach Infektion interessiert, und spricht nicht explizit von absichtlichen Infektionen;¹⁵⁰ an anderer Stelle läßt er jedoch keinen Zweifel daran, daß Mengele und Verschuer auf der Basis der Abderhaldenschen Konzepte Menschenversuche durchgeführt hätten.¹⁵¹ Der Zusammenhang zwischen Mengeles gezielter Infektion jüdischer und „Zigeuner“-Zwillinge einerseits und den Projekten Verschuers andererseits wird in den meisten Veröffentlichungen zur Tatsachenfeststellung.¹⁵² Dies trifft auf den Aufsatz von Zofka¹⁵³ ebenso zu wie auf diejenigen von Albrecht und Hermann¹⁵⁴ oder diejenigen von Bergmann, Czarnowski und Ehrmann.¹⁵⁵ Auch Ebbinghaus und Roth sehen Menschenversuche, die der Erforschung der unterschiedlichen Tu-

145 So hieß es in der Sendung „Kulturzeit“ auf 3sat am 18. Oktober 2001: „Mediziner, die Menschen absichtlich mit Krankheiten infizierten [...] oder sie in Druckkammern quälten, machten nach '45 weiter Karriere. Der Chemie-Nobelpreisträger Adolf Butenandt ist ein solcher Fall. [...] Obwohl feststand, dass er in vielfacher Weise an der Kriegsforschung und an Menschenversuchen in Auschwitz beteiligt gewesen war, lief seine Karriere nach Kriegsende ungebrochen weiter“. Vgl. auch: Mörder in Weiß. Ernst Klee über die fragwürdigen Karrieren von NS-Ärzten, in: 3sat online, URL: <http://www.3sat.de/kulturzeit/themen/24906/index.html>, Stand: 15.5.2003.

146 So in der Ausstellung der Gedenkstätte „Haus der Wannseekonferenz“ in Berlin; vgl. Die Wannsee-Konferenz und der Völkermord an den europäischen Juden. Katalogbroschüre zur Dauerausstellung, hg. von der Gedenk- und Bildungsstätte Haus der Wannseekonferenz, 3. Aufl. Berlin 2001, S. 155 f., sowie die entsprechende Internetseite: Leben im KZ, in: Dauerausstellung „Die Wannsee-Konferenz und der Völkermord an den europäischen Juden“, hg. von der Gedenk- und Bildungsstätte Haus der Wannseekonferenz, S. 11, URL: <http://www.ghwk.de/deut/ausstellung/dauer11b.htm>, Stand: 15.5.2003.

147 Ute Deichmann, An Unholy Alliance, in: *Nature* 405, 2000, S. 739, sowie dies., *Flüchten, Mitmachen, Vergessen*, S. 362-364 und 370.

148 Müller-Hill/Deichmann, *Fraud*, S. 110.

149 Peter Weingart/Jürgen Kroll/Kurt Bayertz, *Rasse, Blut und Gene. Geschichte der Eugenik und Rassenhygiene in Deutschland*, Frankfurt/Main 1988, S. 422. Worauf diese Einschätzung fußt, ist nicht nachvollziehbar. Die in der zugehörigen Anmerkung angeführte Einschätzung von Mengeles Vorgesetztem, Dr. Wirths, bezieht sich offenkundig auf den Sachverhalt, dem die vorangehende Fußnote gewidmet ist.

150 Paul Weindling, *Health, Race and German Politics Between National Unification and Nazism, 1870–1945*, Cambridge 1989, S. 563.

151 Ebd., S. 579.

152 Diese Transformation eines gefolgerten Zusammenhangs in eine Tatsachenfeststellung findet sich etwa bei Deichmann, *Flüchten, Mitmachen, Vergessen*, auf S. 363 und auf S. 370; bei Deichmann/Müller-Hill, *Fraud*, auf S. 110; und bei Müller-Hill, *Genetics of Susceptibility*, auf S. 633.

153 Zofka, *KZ-Arzt Josef Mengele*, S. 258.

154 Helmut Albrecht/Armin Hermann, *Die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Dritten Reich (1939–1945)*, in: Rudolf Vierhaus/Bernhard vom Brocke (Hg.), *Forschung im Spannungsfeld von Politik und Gesellschaft. Geschichte und Struktur der Kaiser-Wilhelm-/Max-Planck-Gesellschaft*, Stuttgart 1990, S. 356-406, hier S. 395 f.

155 Anna Bergmann/Gabriele Czarnowski/Annegret Ehrmann, *Der Wert des Menschen. Medizin in Deutschland 1918–1945*, hg. von der Ärztekammer Berlin, Redaktion: Christian Pross/Götz Aly, Berlin 1989, S. 121-142, hier S. 137. Hier ist die Rede von Thyphus-Infektionen.

berkulooseanfälligkeit dienen sollten, und präsentieren diesen Zusammenhang als Faktum.¹⁵⁶ Proctor relativiert die Gesicherheit ebensowenig.¹⁵⁷ Er belegt aber anhand der Korrespondenz zwischen Günther Hillmann und Adolf Butenandt in den Jahren 1944 und 1945 eine von Butenandt später abgestrittene engere Beziehung zwischen diesen. Lösch bezieht nicht eindeutig Stellung; er schreibt, in dem Projekt „sollten parallel verschiedene Kaninchen-Rassen mit verschiedenen Menschen-Rassen untersucht werden“, spezifiziert aber das Projekt nicht über die Aussage hinaus, daß es sich um rassenspezifische Blutinhaltsstoffe drehte.¹⁵⁸ Noch vorsichtiger sind Sachse und Massin, die lediglich von einer hohen Wahrscheinlichkeit sprechen, daß sich unter den übersandten Blutproben auch solche befanden, die von gezielt infizierten Menschen stammten, während sie die fehlenden Belege monieren.¹⁵⁹ Kröner betont, daß eine gezielte Infektion von Probanden keineswegs den Quellen zu entnehmen sei, sondern lediglich eine Vermutung Müller-Hills darstelle.¹⁶⁰ Er hält aber für zutreffend, daß es sich bei dem Projekt um „rassenpathologische“ Forschungen gehandelt habe.¹⁶¹ Klee folgt Müller-Hill nicht, weil er Butenandt in noch wesentlich weitgehenderer Weise in die in Auschwitz begangenen Verbrechen involviert sieht.¹⁶² Eine dezidiert andere Lesart liefert bislang einzig Gausemeier, der der Rekonstruktion insgesamt widerspricht und die beiden Einzelprojekte „Tuberkulose“ und „Spezifische Eiweißkörper“ in ihrem jeweiligen rassenbiologischen Kontext darstellt.¹⁶³

Widersprüche

Nun regen sich aber trotz aller Plausibilitäten gewisse Zweifel an Müller-Hills Rekonstruktion. Sofern man nämlich den Angaben der Quellen folgt – also auch nicht davon ausgeht, daß in diesen beispielsweise Tarnbegriffe verwendet würden –, ergeben sich einige Widersprüche oder Inkongruenzen:

(1) Besonders irritierend ist die Tatsache, daß die Rekonstruktion voraussetzt, Enzyme sollten untersucht werden, während sowohl in den DFG-Berichten als auch in der Korrespondenz zwischen Verschuer und Butenandt stets die Rede von Substraten ist. Im dritten DFG-Bericht Verschuers hieß es ja beispielsweise: „Blutproben [...] wurden verarbeitet und Substrate des Blutplasmas herge-

156 Ebbinghaus/Roth, Von der Rockefeller Foundation zur Kaiser Wilhelm/Max-Planck-Gesellschaft, S. 410 f. Allerdings glauben Ebbinghaus und Roth, die Grundlage des Abderhaldenschen Verfahrens sei die Annahme „peptidartiger Abwehrfermente“ gewesen.

157 Proctor, Adolf Butenandt, S. 21-25. Auf S. 22 schreibt Proctor sogar, Mengele habe zur Durchführung dieses Projektes nicht nur Blut, sondern auch Körperteile aus Auschwitz an Verschuer geschickt – was einen noch wesentlich weiterreichenden Vorwurf darstellt –, wobei er sich auf Müller-Hill, Blut von Auschwitz, bezieht. Eine entsprechende Aussage findet sich dort jedoch nicht.

158 Lösch, Rasse als Konstrukt, S. 415.

159 Sachse/Massin, Biowissenschaftliche Forschung, S. 37 f.

160 Kröner, Von der Rassenhygiene zur Humangenetik, S. 13.

161 Ebd., S. 53.

162 Klee, Deutsche Medizin im Dritten Reich, S. 165.

163 Bernd Gausemeier, Rassenhygienische Radikalisierung und kollegialer Konsens. Verschuer, Butenandt und die Blutproben aus Auschwitz, in: Carola Sachse (Hg.), Biowissenschaften und Menschenversuche an Kaiser-Wilhelm-Instituten – die Verbindung nach Auschwitz. Dokumentation des gleichnamigen Symposiums, Göttingen (in Vorbereitung)

stellt.¹⁶⁴ Und im Februar 1945 wandte sich Verschuer brieflich an Butenandt und berichtete ihm, er habe Berlin verlassen müssen, wobei er lediglich die „so besonders wertvollen und unersetzlichen Eiweiß-Substrate“ habe mitnehmen können.¹⁶⁵ Man interessierte sich also nicht für die menschlichen Abwehr-Enzyme, sondern man stellte aus dem menschlichen Blut Substrate her. Nun ist die Unterscheidung zwischen Enzym (oder Ferment) und Substrat in der fachlichen Kommunikation fundamental, und es ist kaum vorstellbar, daß ein Biochemiker oder ein anderer Biowissenschaftler versehentlich oder bewußt diese beiden Begriffe miteinander vertauscht – insbesondere dann nicht, wenn beide Substanzen zur chemischen Klasse der Proteine gerechnet werden. Auch der Titel, der dem Projekt gegeben wurde, zeigt dies deutlich: Die Bezeichnung „Eiweißkörper“ bezog sich bei Abderhalden stets auf die Proteine des Plasmas, deren Spezifität zum Beispiel vom Alter oder von der Rasse abhing. Die Abwehrfermente wurden niemals so bezeichnet.

(2) Weiterhin postuliert die Rekonstruktion ein Projekt, wo die Grundlinien zweier angegeben werden. Noch nach Kriegsende, im September 1945, bedauerte Verschuer, der sich in der amerikanischen Besatzungszone aufhielt, gegenüber dem sich in Tübingen – also in der französischen Zone – befindenden Butenandt:

„Unsere gemeinsame wissenschaftliche Arbeit muß einstweilen leider ruhen. Die Eiweißkörperforschung kann nicht fortgeführt werden, da Herr Hillmann in Dahlem ist, und die Tuberkuloseforschung, da sich Diehl in Sommerfeld befindet. Doch hoffe ich, daß die derzeit trennende Grenze eines Tages auch mal wieder fällt und so eine unmittelbare Verbindung zwischen den getrennten Teilen möglich und die Fortführung dieser Forschungen durchführbar sein wird.“¹⁶⁶

Hier wurde deutlich ausgesprochen, daß es sich nicht um ein einziges Vorhaben, sondern um zwei getrennte Projekte handelte.¹⁶⁷ Außerdem zeigt die Bemerkung, daß der Grund, warum zu diesem Zeitpunkt nicht weiter an dem Projekt „Eiweißkörper“ gearbeitet wurde, in der räumlichen Verteilung der beteiligten Forscher auf voneinander abgeschottete Besatzungszonen zu suchen war – und nicht etwa in der Einsicht, daß die Publikation von Erkenntnissen, die auf der Grundlage von Menschenexperimenten in Auschwitz gewonnen wurden, zu massiven Schwierigkeiten führen könnte.

164 Verschuer an DFG, 4. Oktober 1944 (wie Anm. 11).

165 Verschuer an Butenandt, 19. Februar 1945, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, wiss. Korrespondenz.

166 Verschuer an Butenandt, 25. September 1945 (wie Anm. 13).

167 Diese Fassung ist in dem maschinenschriftlichen Brief erst durch handschriftliche Korrekturen zustande gekommen. Unkorrigiert las sich der Satz wie folgt: „Die Eiweißkörperforschung kann nicht fortgeführt werden, da Herr Hillmann in Dahlem ist und die Tuberkuloseforschung sich bei Diehl in Sommerfeld befindet.“ Müller-Hill zitiert im Manuskript zu seinem Vortrag *Erinnerung und Ausblendung. Ein kritischer Blick in den Briefwechsel Adolf Butenandts, MPG-Präsident 1960–1972* (erscheint demnächst auf Englisch in *History and Philosophy of the Life Sciences*) auf Manuskriptseite 10 diesen Satz ebenfalls, wobei sich allerdings ein Fehler einschleicht: „Die Eiweißkörperforschung kann nicht fortgeführt werden, da Herr Hillmann in Dahlem ist und sich Diehl in Sommerfeld befindet.“ Dieser Satz stellt einen Bezug Diehls zum Eiweißkörper-Projekt her, der in dem (als gültig zu betrachtenden) korrigierten Originalzitat nicht nur nicht ausgedrückt wird, sondern sogar durch die deutliche Gegenüberstellung tendenziell verneint wird. Die unkorrigierte Version dagegen hätte Müller-Hills Interpretation zugelassen.

(3) Die Rekonstruktion reduziert außerdem das Tuberkulose-Projekt zu bloßen Vorversuchen des Eiweißkörper-Vorhabens. Tatsächlich war aber das Tuberkulose-Projekt als dringlicher und kriegswichtiger eingestuft worden, nämlich in Stufe „SS“ und nicht lediglich in „S“ wie die Forschung zu den „Eiweißkörpern“. Der Grund hierfür ist in der hohen militärischen Bedeutung der verbreiteten Seuche Tuberkulose für „Front“ wie „Heimat“ zu sehen. Das Tuberkulose-Projekt wird weiter unten noch kurz geschildert. Hier kann aber bereits festgehalten werden,

- daß erstens zu keinem Zeitpunkt im Tuberkulose-Projekt Blut eine Rolle spielte – es wurde vielmehr mit Gewebe-Lysaten gearbeitet;
- daß zweitens ebensowenig die Abderhaldensche Methode zum Einsatz gelangte;
- daß drittens das Ziel des Forschungsvorhabens nicht in der Isolierung von Abwehrfermenten gegen Tuberkulose-Eiweiß bestanden haben kann, denn diese hätte man problemlos und in reichen Mengen aus dem Urin der Patienten isolieren können;
- und daß viertens dieses Vorhaben als Kooperationsprojekt in den Bahnen, die bereits 1943 eingeschlagen worden waren, bis Ende der 50er Jahre weiterlief, wogegen das Eiweißkörper-Projekt 1945 abgebrochen wurde.

Ganz offenkundig handelte es sich also um ein selbständiges, in sich kohärentes Projekt und nicht um eine Art Vorspiel zu einem Menschenexperimente umfassenden Parallelvorhaben.

(4) Ferner postuliert Müller-Hill Experimente an Menschen, wo *expressis verbis* von Versuchen an Kaninchen die Rede ist. Im dritten Bericht an die DFG hieß es etwa, es könne „nunmehr mit den eigentlichen Versuchen an den Kaninchen begonnen werden“.¹⁶⁸ Dagegen sind die „eigentlichen Versuche“, die Müller-Hill rekonstruiert, diejenigen an den KZ-Gefangenen, möglicherweise auch die Tests auf die Proteinase-Aktivität der Seren im Reagenzglas. Zentrale Versuche an Kaninchen sieht seine Rekonstruktion jedoch nicht vor, womit sie im Widerspruch zu den Angaben in den Quellen steht. Dies setzt allerdings voraus, daß Verschuer den Begriff „Kaninchen“ nicht als Code-Wort für menschliche Versuchopfer verwendete. Eine solche Voraussetzung könnte für Forschungsprojekte unter weniger extremen Verhältnissen stillschweigend gemacht werden; hier muß sie hingegen hinterfragt werden: Definitiv beweisbar ist sie nicht, es ergeben sich aber bislang auch keine Anhaltspunkte, die für eine Verwendung einer solchen Form der Verschleierung sprächen.

(5) Darüber hinaus verlangt die Rekonstruktion Blut-Proben, wo Harn-Proben ausgereicht hätten – und vor allem auch die wissenschaftlich sinnvollere und aktuellere Variante dargestellt hätten. Wenn das Ziel eine Untersuchung der menschlichen Abwehr-Enzyme gegen Tuberkelbazillen gewesen wäre, hätte man definitiv zu Harnproben gegriffen. Schließlich war die Gewinnung von Abwehrfermenten aus dem Harn bereits seit einigen Jahren der wissenschaftliche Standard, nicht zuletzt weil er eine wesentlich einfachere Handhabung mit beliebiger Wiederholbarkeit verband. Vor allem aber galt die Blutabnahme als mögliche Fehlerquelle: Bei ihr konnten andere Abwehrreaktionen induziert werden – durch Mikroinfektionen der Wunde und durch die Gerinnungsreaktion.

¹⁶⁸ Verschuer an DFG, 4. Oktober 1944 (wie Anm. 11).

Sie war also überall dort, wo es möglich war, unbedingt durch eine Harnprobe zu ersetzen. Nur wenn man sich gar nicht für die Abwehr-Enzyme interessierte, sondern aus dem Blut Substrate herstellte, wird es klar, warum man Blut abnehmen mußte: Substrate wurden nicht aus Harn isoliert.

(6) Und schließlich gibt die These Müller-Hills keine Antwort auf die Frage nach der Beschaffenheit des eingesetzten Substrats. Diese Frage stellt sich jedoch, wenn man der These folgen will: Es ist nämlich fraglich, ob überhaupt ein taugliches Tuberkulose-Substrat für entsprechende Versuche zur Verfügung stand. Ohne ein solches Substrat aber ließen sich die postulierten Abwehrfermente keinem zuverlässigen Test unterziehen.¹⁶⁹ So befaßte sich Abderhaldens Sohn Rudolf etwa mit dem „Abwehrproteinaseverfahren zur Differentialdiagnose“ von Tuberkulose¹⁷⁰ und berichtete, daß „die Versuche zur Schaffung eines brauchbaren Tuberkelbazillensubstrates [...] energisch fortgesetzt“ worden seien – allerdings „ohne daß [...] schon ein befriedigender Erfolg erzielt werden konnte.“¹⁷¹ Nun stand Verschuer in wissenschaftlichem Kontakt mit Abderhalden senior, so daß also zwei Möglichkeiten bestehen: Entweder war Verschuer über diese Problematik informiert. Dann erklärt Müller-Hills These nicht, warum Verschuer überhaupt ein solches Projekt aufnahm. Ohne standardisiertes Substrat wären die postulierten Versuchsreihen schließlich sinnlos gewesen. Oder Verschuer hatte nichts hierüber erfahren und ging tatsächlich davon aus, ein taugliches Tuberkulose-Substrat an der Hand zu haben. In diesem Fall wäre zu fragen, warum Verschuer ohne Not lebende Erreger benutzt haben sollte. Immerhin hatte Rudolf Abderhalden in früheren Versuchsreihen Kaninchen abgetötete Tuberkelbakterien unter die Haut gespritzt,¹⁷² und bei anderen Tuberkulose-Substraten, die man eingesetzt hatte, handelte es sich um „abgetötete, von ihrer Fett- und Wachshülle befreite, fein pulverisierte Bazillen“.¹⁷³ Man wollte also die Abwehrreaktion gegen Tuberkulose-Erreger untersuchen, ohne damit die Krankheit auszulösen – und man vermeldete hierbei auch weitgehendsten Erfolg.¹⁷⁴ Die Möglichkeit, auf diesem Wege rassenspezifische Körperreaktionen auf Tuberkelbazillen-Eiweiß zu analysieren, ohne die Versuchspersonen gesundheitlich zu gefährden, hätte dementsprechend auch für Verschuer bestanden. Warum er sich dann ohne Zwang für Menschenexperimente mit tödlichem Ausgang entschieden haben sollte, ist nicht unmittelbar einsichtig.¹⁷⁵ Sie hätten keinen wissenschaftlichen Vorteil geboten.

169 Auf diesen Umstand weist Müller-Hill, Erinnerung und Ausblendung, Manuskriptseite 5, selbst hin, wobei er sich auf Rudolf Abderhaldens Arbeitsbericht über das Halbjahr April/September 1943 (BA Koblenz, R 73/10.002) bezieht. Auch in Müller-Hill, Blut von Auschwitz, S. 206, wird dieses Dokument angeführt.

170 Rudolf Abderhalden untersuchte auch die Frage, wie weit sich eine Infektion mit Scharlach mittels der Abwehrferment-Reaktion nachweisen ließe; vgl. verschiedene Anträge und Berichte Rudolf Abderhaldens an die DFG in den Jahren 1941 bis 1944, BA Koblenz, R 73/10.002.

171 Dozent Dr. Rud. Abderhalden, Arbeitsbericht über das Halbjahr April/Sept. 1943 (wie Anm. 169).

172 Rudolf Abderhalden, Das Auftreten spezifisch eingestellter Abwehrproteinase nach parentaler Zufuhr von abgetöteten Bakterien, in: Fermentforschung 15, 1936, S. 233-244.

173 Abderhalden, Abwehrfermente, S. 48.

174 Die Versuche zeigten, so Abderhalden junior, daß spezifische Abwehrfermente gegen abgetötete Tuberkulose-Erreger gebildet würden. Bei den Kaninchen seien aber bemerkenswerterweise tuberkulöse Symptome (wenn auch keine Lungentuberkulose) aufgetreten. Rudolf Abderhalden, Das Auftreten spezifisch eingestellter Abwehrproteinase, S. 240 ff.

175 Bei den erwähnten Malaria-Experimenten von Claus Schilling verwandte dieser tatsächlich

Rekonstruktion II: Serologische Rassendiagnose

Eine alternative Sichtweise zur Zielsetzung des Projektes schlägt Gausemeier vor: Das Projekt habe das Ziel einer Rassenidentifikation verfolgt.¹⁷⁶ Auf dieser Annahme baut nun die folgende Rekonstruktion des Projektablaufs auf.

Von zentraler Bedeutung für diese Rekonstruktion ist die Überlegung, daß es keine prinzipiell unendliche Anzahl an Grundmustern für das Projekt gibt, sondern eben nur zwei: Man konnte Blut entweder abnehmen, um Abwehrenzyme darin zu finden, oder um Abwehrenzyme gegen die darin befindlichen Proteine bilden zu lassen. Hier soll also von der zweiten Möglichkeit ausgegangen werden. Festzuhalten ist zunächst, daß Verschuer die Versuche Abderhaldens zur Rassendiagnose bei Säugetieren nicht lediglich beiläufig zur Kenntnis genommen hatte, sondern von ihnen tief beeindruckt war. Er schrieb daher für die Zeitschrift *Der Erbarzt*, deren Herausgeber er war, eine Rezension über Abderhaldens Veröffentlichung zur Rassenbestimmung. Hier schilderte er kurz die Versuche, die an Schafen zweier Rassen und ihren Nachkommen vorgenommen worden waren, und schloß dann:

„Es können also mittels der A. R. [Abwehrferment-Reaktion] die einzelnen Rassen unterschieden werden. Konnte bisher lediglich die Artspezifität von Eiweißstoffen mittels der Präzipitinreaktion festgestellt werden, so haben wir nunmehr eine Methode zur Feststellung der Rassenspezifität von Eiweißstoffen. Diese bedeutenden Forschungen finden das größte Interesse des Erbbiologen, kann man doch erwarten, daß durch sie neue Einblicke in das Wesen der Erbanlagen und ihrer Wirkung gewonnen werden.“¹⁷⁷

Eben die „Feststellung der Rassenspezifität von Eiweißstoffen“ beim Menschen wurde nun Verschuers Ziel. Bereits der Projekttitel verweist ja auf Proteine, die eine Spezifität ausweisen sollen. Daß es sich um rassenspezifische Proteine handeln könnte, ist bei einem Rassenforscher eine mehr als naheliegende Vermutung. Das KZ Auschwitz bot nun jedenfalls die Möglichkeit, an Blutproben von Menschen der „verschiedensten Rassengruppen“¹⁷⁸ zu gelangen – Proben, die zu dieser Zeit aufgrund der Auswirkungen der NS-Rassen- und Kriegspolitik für einen deutschen Forscher auf anderem Wege kaum erhältlich gewesen wären. Welche „Menschenrassen“ analysiert werden sollten, wissen wir zum Teil durch die Recherchen Müller-Hills: Diesem gelang es in den frühen 80er Jahren, Irmgard Haase, die Technische Assistentin Verschuers, die die Versuche durchführen sollte, ausfindig zu machen und zu interviewen. Ein Gedächtnisprotokoll dieser Begegnung hat Müller-Hill selbst verfaßt.¹⁷⁹ Aus diesem geht hervor, daß

virulente Erreger. Der Malaria-Erreger *Plasmodium*, ein zu den Sporozoen gezählter Blutparasit mit Wirtswechsel von der Anopheles-Mücke zum Menschen, ließ sich allerdings – im Gegensatz zu den Tuberkel-Bazillen – kaum außerhalb seiner Wirtsorganismen kultivieren. Um Abwehrfermente gegen Proteine des Malaria-Erregers hervorzurufen, war also eine Impfung mit virulenten Keimen nicht zu umgehen. Für Tuberkulose-Studien traf dies aber keinesfalls zu.

176 Gausemeier, Rassenhygienische Radikalisierung, Manuskriptseite 10.

177 Otmar von Verschuer (Rez.), Emil Abderhalden, Rasse und Vererbung vom Standpunkt der Feinstruktur von blut- und zelleigenen Eiweißstoffen aus betrachtet, in: *Nova Acta Leopoldina*. Neue Folge, Bd. 7, Nr. 46, Halle (Saale) 1939, in: *Der Erbarzt* 8, 1940, S. 91 f.

178 Verschuer an DFG, 20. März 1944 (wie Anm. 9).

179 Müller-Hill, *Tödliche Wissenschaft*, S. 162 f.

Irmgard Haase zunächst ab Mai 1943 ein Vierteljahr lang bei Abderhalden in Halle die Abwehrferment-Reaktion erlernte, um mit dieser Fermente im Blut nachzuweisen, und zwar im Blut von „Zigeuner“-Zwillingen, Russen, Usbeken und Kirgisen. Die unfreiwilligen Blutlieferanten wurden nun in einem ersten Schritt rassenanthropologisch klassifiziert.¹⁸⁰ Solche anthropometrischen Rassenbestimmungen waren notwendig, wollte man später die Ergebnisse der Blutanalysen, also die rassenspezifischen Eiweiße, die man zu finden hoffte, auch einem konkreten „Rasse“-Typus zuordnen. Anschließend wurde Blut entnommen, das Blut wurde durch Versetzen mit Citrat ungerinnbar gemacht¹⁸¹ und nach Dahlem geschickt. Haase berichtet, ab Mitte 1943 seien mehrere Sendungen von jeweils 30 ml umfassenden Proben mit Citratblut im Institut eingetroffen, deren Herkunft sie aber nicht gekannt habe.¹⁸² Aus diesem Blut gewann man dann Substrate. Dies geht etwa aus dem dritten DFG-Bericht Verschuers hervor.¹⁸³

Auch ein Brief Verschuers an den mit ihm befreundeten Frankfurter Kinderheilkundler Bernhard de Rudder vom Oktober 1944 zeigt, daß die Blutproben zu Substraten verarbeitet wurden. Darüber hinaus stellte Verschuer in diesem Brief aber auch den größeren wissenschaftlichen Zusammenhang her. Er werde in der Akademie einen Vortrag über das Thema „Die Erbllichkeit bei Infektionskrankheiten“ halten, berichtete Verschuer und kam dann auf die Diehlsche Forschung und das Eiweißkörper-Projekt zu sprechen:

„Diehl hat bei seiner Tuberkuloseforschung neue, und wie ich glaube, grundsätzlich sehr wichtige Ergebnisse gewonnen. Doch kann ich auch darüber noch nicht berichten, da ich ihm die Veröffentlichung vorbehalten muß. Ich glaube, daß mit dem ganzen Problem auch meine Forschung über die Frage der Erbllichkeit spezifischer Eiweißkörper zusammenhängt. Von über 200 Menschen verschiedenster Rassen, Zwillingspaaren und einigen Sippen sind die Plasma-Substrate hergestellt. Die Abderhaldensche Methode ist einexerziert und soll durch eine neue, von Hillmann (der als Mitarbeiter hinzugetreten ist) erfundene Methode ergänzt werden. *So kann mit dem eigentlichen Versuch in nächster Zeit begonnen werden.* Das Ziel meiner verschiedenen Bemühungen ist nun nicht mehr, festzustellen, daß der Erbeinfluß bei manchen Infektionskrankheiten von Bedeutung ist, sondern, in welcher Weise er in Funktion tritt, und was für Vorgänge sich dabei abspielen.“¹⁸⁴

Hier wird der Umfang der geplanten Studie nochmals bestätigt: 200 Probanden sprechen für ein großangelegtes Projekt, das weitergehende Ziele verfolgte. Auch wird deutlich, daß der „eigentliche Versuch“ nicht vor, sondern nach der Blutentnahme erfolgen sollte. Verschuer hätte sich kaum so ausgedrückt, wenn in Berlin lediglich noch die Proteinase-Aktivitäten der Seren zu bestimmen gewesen wären – so wie es die Müller-Hillsche Rekonstruktion postuliert. Insbesondere wissen wir aber mittlerweile, daß für Verschuer die „eigentlichen Ver-

180 Verschuer an die DFG, 20. März 1944 (wie Anm. 9).

181 Der Zusatz von Citrat diente dazu, die für die Blutgerinnung notwendigen Calcium-Ionen zu komplexieren, also „wegzufangen“. Anschließend wurden die Zellbestandteile abzentrifugiert. Man hatte also strenggenommen hier keine Seren vorliegen, sondern Plasma. Explizit von „Plasma-Substraten“ sprach Verschuer auch in einem Brief an den Pädiater Bernhard de Rudder vom 4. Oktober 1944, Universitätsarchiv Münster, NL von Verschuer.

182 Müller-Hill, Tödliche Wissenschaft, S. 162 f.

183 Verschuer an DFG, 4. Oktober 1944 (wie Anm. 11).

184 Verschuer an de Rudder, 4. Oktober 1944 (wie Anm. 181). Unterstreichung im Original, Hervorhebung durch Kursivschrift A. T.

suche“ diejenigen an den Kaninchen waren. Es ist hier andererseits deutlich zu sehen, daß der von Müller-Hill postulierte Zusammenhang zwischen Eiweißkörper- und Tuberkuloseforschung für Verschuer tatsächlich eine wesentliche Rolle spielte. Dieser Zusammenhang bezog sich aber auf das grundlegende theoretische Konzept und nicht auf ihre Vereinigung in einem einzelnen Projekt.¹⁸⁵

Als nächstes mußten nun geeignete Versuchskaninchen gefunden werden. Die Voraussetzung, die jene zu erfüllen hatten, bestand darin, daß ihr Serum keine Fähigkeit besaß, die fremden Eiweiße abzubauen, solange die Tiere nicht mit dem Fremdprotein beimpft worden waren. Daher wurden nun, wie Verschuer berichtete, „Serien von Kaninchen [...] durchgeprüft, um für den Versuch geeignete, von Spontan-Fermenten freie Tiere ausfindig zu machen.“¹⁸⁶ Nach der Herstellung von Trockenpräparaten aus den Blutseren wurden dann die Kaninchen mit den einzelnen Substraten geimpft: Man spritzte diese getrockneten Substrate den Kaninchen unter die Haut und wartete ab, daß sie Abwehrfermente gegen die rassespezifischen menschlichen Proteine entwickelten. Auch dieser Arbeitsschritt, der in Müller-Hills Rekonstruktion nicht vorkommt, der aber unumgänglich ist, wenn man bei den Kaninchen eine Bildung von Abwehr-Enzymen hervorrufen wollte, wird durch die Aussage Haases bestätigt.¹⁸⁷ Anschließend waren die von den Kaninchen vermeintlich gegen die menschlichen Rassen-Proteine gebildeten Abwehrfermente zu isolieren. Da diese ja mit dem Harn ausgeschieden werden sollten, glaubte man sie erhalten zu können, indem man den Kaninchenurin auffing und verarbeitete. Hierzu dienten Kaninchenställe, die besondere Vorrichtungen zum Auffangen des Harns aufwiesen. Diese stellten einen wesentlichen Teil der für das Projekt benötigten Ausrüstung dar,

185 Müller-Hill führt diesen Brief Verschuers an de Rudder als einen zentralen Beleg für seine Rekonstruktion an und zitiert aus ihm; vgl. Müller-Hill, *Tödliche Wissenschaft*, S. 74. In ders., *Blut von Auschwitz*, sind allerdings auf S. 210 im Zitat die von mir durch Kursivschrift hervorgehobenen Passagen ausgelassen. Dadurch verwandelt sich die allgemeine Zielsetzung der Verschuerschen Vorhaben – die Untersuchung genetischer Faktoren für Infektionen – in das explizite Ziel des Eiweißkörper-Projektes. Das Zitat liest sich dann wie folgt: „Von über 200 Menschen verschiedenster Rassen, Zwillingspaaren und einigen Sippen sind die Plasma-Substrate hergestellt. Die Abderhaldensche Methode ist einexerziert und soll durch eine neue, von Hillmann (der als Mitarbeiter hinzugetreten ist) erfundene Methode ergänzt werden. Das Ziel ist nun nicht mehr, festzustellen, daß der Erbeinfluß bei manchen Infektionskrankheiten von Bedeutung ist, sondern in welcher Weise er in Funktion tritt und was für Vorgänge sich dabei abspielen.“ Hier ist das Forschungsziel des Eiweißkörper-Projektes scheinbar klar benannt, diese Klarheit resultiert jedoch nur aus der versehentlichen Kürzung. (Die Übersetzung des Zitats in Müller-Hill, *Blood from Auschwitz*, S. 348, ist dagegen vollständig und korrekt.) Daß Verschuer beim „Erbeinfluß bei manchen Infektionskrankheiten“ keineswegs nur an Abwehrfermente dachte, ihm vielmehr ein wesentlich größerer Zusammenhang vorschwebte, geht aus seiner 1945 abgefaßten Autobiographie hervor. Hier berichtet er über seinen Akademie-Vortrag und formuliert als Fazit: „Es gibt nun Erbanlagen, die im Körper die Bildung von bestimmten Antigenen, Antikörpern, Fermenten und sonstigen chemischen Stoffen verursachen, und auch Gene, die den Zustand der Allergie oder einer bestimmten Resistenz bedingen. Damit eröffnet sich für die Forschung ein neues Gebiet: Durch bestimmte Untersuchungen wird es gelingen, einzelne erblich festgelegte Mechanismen als wichtige Teilstücke in dem Abwehrvorgang des Organismus gegenüber bestimmten Infektionen zu analysieren.“ Vgl. Otmar Freiherr von Verschuer, 1896–1945. *Erbe – Umwelt – Führung* (unveröffentlichtes Manuskript von 1945), MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 86A, Nr. 3-1, Kapitel „Mein wissenschaftlicher Weg“, S. 11 b.

186 Verschuer an DFG, 20. März 1944 (wie Anm. 9).

187 Müller-Hill, *Tödliche Wissenschaft*, S. 163.

wie aus der Klage hervorgeht, die Verschuer im Februar 1945 gegenüber Butenandt äußerte: Seine Technische Assistentin habe das gesamte für dieses Projekt notwendige „Inventar des Laboratoriums mit den Spezial-Kaninchen-Käfigen zum Auffangen des Urins“¹⁸⁸ in Berlin belassen müssen. Es wurde also der Harn der Kaninchen untersucht – und zwar offenkundig auf die Abwehr-Proteasen hin, die man in diesem vermutete.

Daß das Projekt einen großangelegten Vergleich zum Ziel hatte, geht aus einem weiteren Brief Verschuers an de Rudder von Januar 1945 hervor, in dem er übrigens wie stets nur von menschlichen Substraten sprach – nicht von Enzymen, Fermenten oder Proteasen. Vor allem aber hielt Verschuer unmißverständlich fest, daß es ihm um den Vergleich eines breiten Spektrums an Menschen-Rassen ging:

„Es wird Sie jeweils auch interessieren, daß nun endlich meine Forschungen über die spezifischen Eiweißkörper in ein entscheidendes Stadium getreten sind, nachdem die sehr erheblichen methodischen Schwierigkeiten unter Zuhilfenahme eines Mitarbeiters von Butenandt (Hillmann), einem chemischen Eiweißspezialisten, überwunden sind. Ich habe die Substrate aus den Blutseren von über 200 Personen verschiedenster rassischer Herkunft und auch von Zwillingspaaren und einigen wenigen Sippen bereit, so daß nunmehr mit der eigentlichen Vergleichsuntersuchung begonnen werden kann.“¹⁸⁹

Wie der Standardaufbau solcher Versuche aussah, wie sie abliefen und wie sie auszuwerten waren, schilderte Abderhalden detailliert in vielen Artikeln und Büchern. Vorschriften wie die folgende, die aus dem Jahr 1942 stammt, lieferten zur Untersuchung von Verwandtschaftsverhältnissen ein Schema, welches man der Erforschung der Beziehungen von Menschenrassen zueinander unverändert zugrunde legen konnte:

„Man spritzt einem Versuchstier (in der Regel Kaninchen) das betreffende Protein z. B. unter die Haut und bewirkt so das Auftreten von Abwehrproteinasen. Glücklicherweise werden diese durch die Nieren ausgeschieden. Man kann sie im Harn mittels Azeton niederschlagen. Nimmt man den Niederschlag in 0,9proz. Kochsalzlösung auf, dann hat man eine Fermentlösung vor sich. Zu dieser kann man nun das gespritzte Eiweiß hinzufügen. In anderen Proben setzt man jene Proteine an, von denen man wissen will, ob sie mit dem gespritzten Eiweiß identisch sind. Man bebrütet dann die einzelnen Ansätze und stellt fest, ob ein Abbau eintritt. Das gespritzte Eiweiß wird auf alle Fälle abgebaut, wenn das Versuchstier entsprechend reagiert hat. Bleiben die übrigen Proteine unabgebaut, dann haben sie eine andere Feinstruktur als das gespritzte Protein. Findet dagegen beim einen oder anderen Protein Hydrolyse statt, dann schließen wir auf Identität oder doch größere Verwandtschaft mit dem gespritzten Eiweiß.“¹⁹⁰

Bei dem gespritzten Eiweiß handelte es sich also im konkreten Fall um das Substrat, das man aus einer einem KZ-Häftling entnommenen Blutprobe gewonnen hatte. Und die „übrigen Proteine“ stellten hier Substrate dar, die man aus weiteren Blutproben, die aus Auschwitz stammten, hergestellt hatte. Alle Substrate wurden mit der gleichen Fermentlösung versetzt, um so ihre Ähnlichkeit zu dem

188 Verschuer an Butenandt, 19. Februar 1945 (wie Anm. 165).

189 Verschuer an de Rudder, 6. Januar 1945, Universitätsarchiv Münster, NL von Verschuer.

190 Emil Abderhalden, Kleine Mitteilung: Abwehrproteinasekristalle, in: Nova Acta Leopoldina. Neue Folge 13, 1942, S. 517-521, Sonderdruck in Abderhaldens DFG-Akte, BA Koblenz, R 73/10.001.

gespritzten Protein untersuchen zu können. Man untersuchte die Kreuzreaktionen: Um das Projekt vollständig durchzuführen, hätten 200 Kaninchen mit jeweils einem Substrat angeimpft werden müssen, um dadurch ebenso viele Abwehrferment-Präparationen herstellen zu können. Jedes dieser Abwehr-Enzyme hätte man nun gegen jedes der 200 Ausgangssubstrate einsetzen können. Ob man gegebenenfalls erwog, Proben zu „poolen“, d. h. miteinander zu vermengen, um die Zahl der durchzuführenden Tests zu reduzieren, ist nicht überliefert. Es ist jedoch klar, daß die vermeintliche Stärke des Projektes eben in seiner zahlenmäßig breiten Basis, die die „rassische“ Heterogenität des Menschen erfassen sollte, bestand. Durch den von Hillmann entwickelten Nachweis erwartete man nun auch quantitative Ergebnisse der Abderhalden-Reaktion, aufgrund derer sich die Nähe einer Verwandtschaft exakt würde bestimmen lassen. In diesem Zusammenhang waren insbesondere die Proben von Zwillingen (ein- wie zweieiigen) und „Sippen“ von Bedeutung. Auch durch das Variieren der Versuchsbedingungen – etwa der eingesetzten Konzentrationen – war eine solche differenzierende Aussage über Verwandtschaftsgrade in Aussicht gestellt.

Warum aber mußte Hillmann hinzugezogen werden? Offensichtlich waren die Schwierigkeiten bei der Durchführung des Eiweißkörper-Projektes mit der Beschaffung des Probenmaterials nicht vollständig behoben: Als nächstes stellten sich methodische Probleme. Eines davon war der Nachweis der freiwerdenden Peptide. Die Aktivität der von den Kaninchen vermeintlich synthetisierten Abwehrfermente gegen menschliche Rassen-Proteine sollte über einen empfindlichen und voll quantifizierbaren Test nachgewiesen werden. Eben mit dem Nachweis der bei der Abderhaldenschen Reaktion angeblich entstehenden Peptide hatte sich Hillmann ja befaßt und hierzu ein neues Verfahren entwickelt. Sollte Verschuer sich mit seinem Problem an seinen Nachbarn Butenandt gewandt haben, konnte dieser ihm kollegiale Hilfe zuteil werden lassen und an Hillmann verweisen. Eine Anfrage Verschuers ist zwar nicht schriftlich überliefert, aber man sah und sprach sich bis Spätsommer 1944 noch bei verschiedenen Anlässen in Dahlem. Erst ungefähr zu dem Zeitpunkt, als Hillmann in das Projekt einstieg, verließ Butenandt Berlin und hielt sich fortan überwiegend in Tübingen auf. Butenandt war offenkundig bereit, Verschuer auch im weiteren beratend zur Seite zu stehen, vielleicht weil sich die Frage für ihn als ein seriöses biochemisches Problem darstellte: Die Verbesserung des Peptidnachweises scheint sich ihm als eine sinnvolle und, nebenbei bemerkt, von der Existenz der Abderhalden-Reaktion unabhängige Problemstellung dargestellt zu haben.

Hillmann stieg dementsprechend im September 1944 aktiv in das seit Mai 1943 laufende Projekt ein. Wann die Beteiligung Hillmanns zwischen Butenandt und Verschuer vereinbart worden war, läßt sich nur vermuten. Der erste Brief zwischen Verschuer und Butenandt, der überliefert ist, stammt aus dem November 1943 und zeigt, daß man sich eben näher kennenlernte – Verschuer war seit Herbst 1942 in Dahlem – und die Möglichkeit gemeinsamer Projekte ins Auge faßte.¹⁹¹ Darunter fiel auch das Eiweißkörper-Vorhaben, über das man sich irgendwann in den folgenden Monaten verständigte. Ende September 1944 teilte

191 Verschuer und Butenandt tauschten Manuskripte ihrer Vorträge aus, und Verschuer merkte an: „Ich würde mich freuen, wenn dadurch eine Aussprache auch in grundsätzlichen wissenschaftlichen Fragen zwischen uns angeregt würde.“ Verschuer an Butenandt, 13. November 1943, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, allg. Korrespondenz.

Verschuer jedenfalls Butenandt mit: „Herr Hillmann ist neulich mit mir einen Tag in Beetz gewesen zur ersten gemeinsamen Arbeit. Von dem Erfolg bin ich sehr befriedigt. Auf seinen Rat hin werden noch einige methodische Verbesserungen durchgeführt und dann kann es weitergehen.“¹⁹² Verschuer sprach aber auch das zweite Projekt an, in dem er mit Butenandt kooperieren wollte (und das ebenfalls in Beetz durchgeführt wurde): „Diehl wartet sehr darauf, bei Ihrem nächsten Aufenthalt in Dahlem mit Ihnen seine Sache zu besprechen. Ich freue mich sehr dieser nun auch auf das Wissenschaftliche übertragenen Verbindung zwischen Ihnen und mir.“¹⁹³ Demnach wäre die Aufnahme der Kooperation zwischen Butenandt und Verschuer auf September 1944 zu datieren.

Es läßt sich auch erschließen, wie weit das Projekt tatsächlich gediehen ist. Nach Aussage von Irmgard Haase nämlich arbeitete sie von November 1944 bis Februar 1945 „unter technischer Beratung von Herrn Hillmann im Kaiser-Wilhelm-Institut für Biochemie“ weiter.¹⁹⁴ Als das Projekt abgebrochen werden mußte, hatte Haase „gerade die ersten Kaninchen mit den getrockneten Seren sensibilisiert.“¹⁹⁵ Die weitere Durchführung des Projekts wurde durch die Kriegslage vereitelt. Angesichts des Heranrückens der Roten Armee zog Verschuer mit Teilen seines Instituts um ins hessische Solz, wo seine Familie ein Gut besaß.¹⁹⁶ Im Februar 1945 wandte er sich von dort aus „wegen meines Sorgenkinds, der Eiweißkörperforschung“, an Butenandt. Er berichtete ihm, er habe seine Technische Assistentin beurlaubt und mit Hillmann nicht mehr sprechen können, und fragte an, „ob eine Möglichkeit gegeben wäre, daß Frau Haase ihre Arbeit mit Herrn Hillmann in Tübingen fortsetzt.“ Das Laborinventar lagere noch im KWI für Biochemie in Dahlem. „Nur die so besonders wertvollen und unersetzlichen Eiweiß-Substrate habe ich hierher mitgenommen.“¹⁹⁷ Butenandt antwortete, Hillmann sei noch in Dahlem, und solange dies der Fall sei, könne man dort – also in den Laboratorien des Instituts für Biochemie – auch weiter an dem Vorhaben arbeiten. Für die Zeit danach wisse er keine Lösung: Der Laborraum in Tübingen reiche nicht aus, um das Projekt dort ebenfalls unterzubringen. Er versicherte aber: „Ich werde auch mit Hillmann die Angelegenheit unabhängig von Ihnen brieflich beraten und werde alles tun, was ich kann, um Ihnen die Fortführung Ihrer Untersuchungen zu ermöglichen.“¹⁹⁸ Jedoch beschwerte sich Verschuer im März, er habe Hillmann geschrieben, aber keine Antwort erhalten.¹⁹⁹ Verschuer gab seinen Wunsch, das Projekt weiterzuführen, auch nach Kriegsende nicht auf.²⁰⁰ Die letzte bislang bekannte schriftliche – allerdings indirekte – Erwähnung des Projektes stammt von Butenandt. Dieser schrieb im Oktober

192 Verschuer an Butenandt, 30. September 1944, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, wiss. Korrespondenz.

193 Ebd.

194 Müller-Hill, *Tödliche Wissenschaft*, S. 162 f.

195 Ebd., S. 163.

196 Um diesen Umzug entbrannte ein Streit, weil die ursprünglich offiziell angeordnete Institutsverlagerung von den Endkampfstrategen im Ministerium Speer und in der Generalverwaltung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft widerrufen wurde. Verschuer zog es offenbar vor, die neue Direktive zu ignorieren und ihr zuwiderzuhandeln. Siehe hierzu die Anlagen zu seinem Schreiben an Butenandt vom 21. März 1945, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 601. Vgl. auch die Darstellung bei Kröner, *Von der Rassenhygiene zur Humangenetik*, S. 78-83.

197 Verschuer an Butenandt, 19. Februar 1945 (wie Anm. 165).

198 Butenandt an Verschuer, 28. Februar 1945 (wie Anm. 91).

199 Verschuer an Butenandt, 21. März 1945 (wie Anm. 196).

200 Verschuer an Butenandt, 25. September 1945 (wie Anm. 13).

1945 an Verschuer: „Schade ist, daß unsere gemeinsamen Arbeitspläne zunächst nicht fortgeführt werden können, aber ich hoffe sehr auf später.“²⁰¹ Tatsächlich warteten auf Verschuer Sorgen anderer Art, auch wenn diese eng mit dem Projekt zusammenhingen – Sorgen, die für ihn die mögliche Fortführung der Kooperation zu einem minderen Problem machten. In der zeitgleichen Korrespondenz zwischen Butenandt und Hillmann wurde das Projekt gar nicht thematisiert. Zwar erwähnte Hillmann einmal im November 1945, in Dahlem seien nach allen Beschlagnahmen immerhin noch zwei taugliche Zentrifugen verblieben, „so daß doch die Grundlagen für ‚Eiweißforschung‘ gegeben“ seien.²⁰² Bei dieser handelte es sich aber um das Vorhaben, aus Lupinen Eiweiß für die menschliche Ernährung zu gewinnen.²⁰³ Die hierauf gerichteten Bemühungen schlugen sich kurz darauf auch in der Gründung einer „Studiengesellschaft für Eiweißforschung“²⁰⁴ nieder. Die Abderhaldensche Methode hingegen spielte für Hillmann in keinem Zusammenhang mehr eine Rolle. Auch Butenandt kam auf das Eiweißkörper-Projekt nie mehr zu sprechen. Der Versuch, mit Hilfe biochemischer Methodik ein Grundproblem der Rassenforschung zu lösen, hatte ein unspektakuläres Ende gefunden.

Die Suche nach dem antituberkulösen Prinzip

Das gleichzeitig mit dem Eiweißkörper-Vorhaben bewilligte Projekt zur Tuberkulose stellte keine Vorstufe zu diesem dar. Worum drehte es sich dann aber tatsächlich? Nun gab es einen Zweig der – wie man heute sagen würde – Human-genetik, nämlich die experimentelle Erbpathologie, der sich damit beschäftigte, Tierstämme zu züchten, die im Tierversuch ähnliche Eigenschaften wie Menschen zeigten, etwa was ihre Anfälligkeit für bestimmte Krankheiten oder deren Verlauf anbelangte. Ein Pionier auf diesem Forschungsfeld war Hans Nachtsheim (1890–1979), Abteilungsleiter im KWI für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik.²⁰⁵ Sein wissenschaftlicher Ansatz war es, bei Kaninchen Erbkrankheiten zu finden, die Parallelen zu Erbkrankheiten des Menschen zeigten²⁰⁶ – nicht zuletzt auch zu solchen, die unter das NS-Sterilisationsgesetz fielen.²⁰⁷ So befaßte er sich besonders mit der Epilepsie als Erbkrankheit.²⁰⁸ Ver-

201 Butenandt an Verschuer, 18. Oktober 1945, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 601.

202 Hillmann an Butenandt, 3. November 1945, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, wiss. Korrespondenz.

203 Hillmann arbeitete an einem von der Stadt Berlin finanzierten Projekt zur großtechnischen Entfernung von Bitterstoffen aus Lupinenmehl, wodurch man dieses als Nahrungsmittel erschließen wollte; Hillmann an Butenandt, 15. September 1945, ebd., sowie Arbeitsplan Hillmann, 3. Oktober 1945 (wie Anm. 73).

204 Hillmann an Butenandt, 27. Januar 1946, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, wiss. Korrespondenz.

205 Zu Nachtsheims Ansatz siehe Alexander von Schwerin, Tierzucht, Strahlen und Pigmente. Genetik und die Herstellung von Tiermodellen für die Humangenetik – Hans Nachtsheim und die vergleichende und experimentelle Erbpathologie in Deutschland, 1920–1945, Dissertation Berlin 2002.

206 Hans Nachtsheim, Modelle menschlicher Erbleiden beim Tier, in: Forschungen und Fortschritte 20, 1944, S. 62 f., sowie ders., Erbleiden beim Tier in ihrer Bedeutung für die menschliche Erbpathologie, in: Die Naturwissenschaften 32, 1944, S. 348-361.

207 Lösch, Rasse als Konstrukt, S. 366-369.

208 Vgl. z. B. die Berichte Nachtsheims an die DFG vom 8. März 1935, 14. Mai 1937 und 27. März 1942, BA Koblenz, R 73/13.328.

schuers Vorgänger als Direktor des KWI für Anthropologie, Eugen Fischer, formulierte mit Blick auf Nachtsheims Versuche: „Unmittelbare Schlüsse auf den Menschen sind erlaubt.“²⁰⁹ Und Verschuer selbst äußerte hierzu: „Man ist immer wieder überrascht von den weitgehenden Parallelen in den grundlegenden Vorgängen, so daß wir die in den Nachtsheimschen Kaninchenzuchten gesammelten Erfahrungen weitgehend auf den Menschen übertragen dürfen.“²¹⁰

Man sah das Kaninchen also als Modell für gleichartige Vorgänge beim Menschen an. Diese Aussage galt auch für analoge Forschungsvorhaben, etwa jenes, das der Tuberkulose-Arzt Karl Diehl durchführte. Diehl hatte schon Anfang der 1930er Jahre eng mit Otmar von Verschuer, der damals Abteilungsleiter am KWI für Anthropologie war, zusammengearbeitet und gemeinsam mit diesem auch einige Artikel zu erblichen Aspekten der Tuberkulose veröffentlicht.²¹¹ In diesen Publikationen war es vor allem um den Nachweis gegangen, daß die Tuberkulose eine durch Erbfaktoren beeinflusste Krankheit sei, wobei man sich vornehmlich auf Zwillingsstudien stützte. Auch als Alleinautor hatte Verschuer kleinere Beiträge zu dem Thema veröffentlicht,²¹² bevor er 1935 einen Ruf an die Universität in Frankfurt am Main annahm. Diehl, der seit 1935 im Tuberkulose-Krankenhaus „Waldhaus Charlottenburg“ in Sommerfeldt bei Beetz im Osthavelland arbeitete, wo er „Dirigierender Arzt“ wurde, forschte und publizierte weiter über das Thema.²¹³ 1936 begann er, die Tauglichkeit des Kaninchenmodells für die Tuberkuloseforschung zu erproben, und es gelang ihm tatsächlich, Kaninchenstämme zu züchten, die eine offenbar genetisch bedingte, erhöhte oder erniedrigte Tuberkulose-Resistenz zeigten. Auch seine Kooperation mit dem KWI für Anthropologie setzte Diehl fort, und Anfang 1939 wurde in seiner Klinik die Außenstelle für Tuberkulose-Forschung dieses Kaiser-Wilhelm-Instituts eingerichtet. Als Klinikleiter war Diehl formal der Chef dieser nunmehr vierten Institutsabteilung.²¹⁴ Nach Verschuers Rückkehr an das KWI für Anthropologie als dessen neuer Direktor konnte 1942 die Zusammenarbeit wieder aufgenommen werden. Auf einen Antrag Verschuers hin stufte der Reichsforschungsrat am 18. August 1943 Diehls Arbeiten zur Tuberkulose am Kaninchenmodell als kriegs- und staatswichtig ein und erteilte einen entsprechenden Forschungsauftrag.²¹⁵ Dieses Projekt war im Jahr 1944 das einzige un-

209 Niederschrift der Kuratoriumssitzung vom 9. Januar 1941, Anlage 2, MPG-Archiv, Abt. I, Rep. 1A, Nr. 2400, S. 4, zitiert nach Lösch, Rasse als Konstrukt, S. 373.

210 Verschuer an RFR, 20. März 1944, BA Koblenz, R 73/15.342, Nr. 78, S. 2.

211 Karl Diehl (gemeinsam mit Otmar von Verschuer), Erbuntersuchungen an tuberkulösen Zwillingen, in: Beiträge zur Klinik der Tuberkulose 75, 1930, Heft 1/2, S. 206-215; Karl Diehl/Otmar von Verschuer, Zwillingstuberkulose, Zwillingsforschung und erbliche Tuberkulosedisposition, Jena 1933 (Auszüge hieraus sind veröffentlicht unter dies., Tuberkulose und Eugenik, in: Eugenik, Erblehre, Erbpflge 3, 1933, Heft 1, S. 8-14); dies., Der Erbeinfluß bei der Tuberkulose. Zwillingstuberkulose II, Jena 1936.

212 Otmar von Verschuer, Tuberkulosedisposition, Vererbung und Eugenik. Eine Antwort an Herrn Redeker, in: Zeitschrift für Tuberkulose 62, 1931, Heft 1, S. 21-25; ders., Erbuntersuchungen an tuberkulösen Zwillingen, in: Beiträge zur Klinik der Tuberkulose 81, 1932, Heft 1/2, S. 227-235.

213 Karl Diehl, Das Erbe als Formgestalter der Tuberkulose, Leipzig 1941.

214 Diese Darstellung stützt sich auf Lösch, Rasse als Konstrukt, S. 365.

215 Dies geht aus dem Schreiben Verschuers an den RFR vom 25. Februar 1944 hervor (wie Anm. 139).

ter allen Forschungsvorhaben an Verschuers Institut, das in der höheren Dringlichkeitskategorie „SS“ geführt wurde.²¹⁶

Die von Diehl gezüchteten Kaninchenstämme zeichneten sich durch unterschiedliche Reaktionen auf eine Infektion mit dem Erreger *Mycobacterium tuberculosis* (als Trivialname war seinerzeit „Tuberkel-Bazillus“ geläufig) aus: Ein Stamm bildete Lungen-Tuberkulose aus, während ein anderer Tuberkulose-Infektionsherde vor allem im „peripheren“ Gewebe, etwa in Nieren oder im Nervensystem, zeigte.²¹⁷ Letzterer Stamm wies außerdem längere durchschnittliche Überlebenszeiten auf. Man interessierte sich nun dafür, wie sich solche erblichen Dispositionen²¹⁸ oder Resistenzen auf der Ebene der Organe widerspiegelten, und begann, Leber- und Lungengewebe der Kaninchen auf ihre mögliche „antibakterielle Kraft“ zu testen. Auch hier ergaben sich deutliche Unterschiede zwischen den Stämmen.²¹⁹ Den Befund, daß „die einen Tiere stets an Lungentuberkulose zugrunde gehen, während andere keine Lungentuberkulose ausbilden“,²²⁰ interpretierte man als Ausfluß einer erblichen Resistenz, die auf die körpereigene Produktion eines „wirksamen Prinzips“ gegen Tuberkulose-Erreger – also eine konkrete biochemische Verbindung – zurückgehe. So begann man, nach einer entsprechenden Substanz zu fahnden. Hierzu mußten aber biochemische Methoden eingesetzt werden. Verschuer und Diehl suchten daher die Kooperation mit Butenandt, die möglicherweise bereits Ende 1943 verabredet²²¹ und 1944 tatsächlich aufgenommen wurde. Als Verschuer an Butenandt im November 1944 schrieb, er „hoffe sehr, daß die nun begonnene Zusammenarbeit zwischen Ihnen und Diehl in der Tuberkuloseforschung zu dem erhofften Ziele führt“,²²² machte er implizit auch deutlich, daß der eigentliche Träger dieser Forschung Karl Diehl war und daß er selbst in diesem Projekt eher die Rolle des Managers denn des Leiters oder Ideengebers einnahm.

216 Die Auftragsnummer des Projektes lautete zunächst S 4891-5377 (1592/10)-III/43; ebd. Später wurde das Vorhaben aber in die höhere Dringlichkeitsstufe „SS“ eingeordnet und fortan unter der Auftragsnummer SS 4891-5377 (1592/10)-II/43 geführt; vgl. etwa das Schreiben des Leiters der Kriegswirtschaftsstelle im RFR an den RFR-Fachspartenleiter Sauerbruch, 31. Oktober 1944, BA Koblenz, R 73/15.342, Nr. 36.

217 Ebd. Vgl. auch die Darstellung in Verschuer, Leitfaden der Rassenhygiene, S. 166 f.

218 Kennwort: Tuberkulose (Bericht für den Zeitraum vom 1. April bis zum 30. September 1943), von Verschuer im September oder Oktober 1943 zusammen mit anderen Projektberichten an die DFG gesandt, BA Koblenz, R 73/15.342, Nr. 54.

219 Kennwort: Tuberkulose (Bericht für den Zeitraum vom 1. Oktober 1943 bis zum 31. März 1944), von Verschuer am 20. März 1944 zusammen mit anderen Projektberichten an die DFG gesandt, ebd., Nr. 65.

220 Kennwort: Tuberkulose (Bericht für den Zeitraum vom 1. April bis zum 30. September 1944), von Verschuer am 4. Oktober 1944 zusammen mit anderen Projektberichten an die DFG gesandt, ebd., Nr. 48.

221 Butenandt gab 1950 in zwei Briefen an den MPG-Präsidenten Otto Hahn an, er arbeite seit 1943 mit Diehl zusammen; Butenandt an Hahn, 25. Mai 1950 sowie 6. November 1950, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 630. Verschuers Mitteilung an die DFG, daß man in dem Tuberkulose-Projekt nunmehr Verbindung zu Butenandt aufgenommen habe, um die biochemische Analyse zu bewerkstelligen, datiert hingegen vom September 1944; Verschuer an die DFG, 4. Oktober 1944 (wie Anm. 220). Daß die Zusammenarbeit erst zu diesem späteren Zeitpunkt aufgenommen wurde, ist wahrscheinlicher. Butenandts Angaben gegenüber Hahn verfolgten wohl den Zweck, über die Dauer der Zusammenarbeit auch deren Bedeutung zu betonen.

222 Verschuer an Butenandt, 2. November 1944, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 601.

Butenandt war, wie Gausemeier anführt, seit Sommer 1943 Teil einer Arbeitsgemeinschaft, die den deutschen Rückstand auf dem Gebiet der Antibiotika aufholen wollte. Dabei hatte man sich bis dahin aber nur für antibakterielle Potentiale von Pilzkulturen interessiert. Butenandt griff nun die Idee aus dem Tuberkulose-Projekt auf, Säugetierlebern auf ihre bakteriostatische Wirkung hin zu untersuchen.²²³ Sein Mitarbeiter Alex Heusner, der in diesem Zusammenhang anfangs auch die Möglichkeit ins Gespräch gebracht hatte, menschliche Lebern zu verwenden, die in der Pathologie in großen Mengen anfallen würden,²²⁴ stellte Leberextrakte von Meerschweinchen her und prüfte ihre antibakterielle Wirkung, allerdings auf *Staphylococcus aureus*.²²⁵ Butenandt wollte eine Reihe solcher Leberextrakte auch zu Diehl bringen – offenbar, damit dieser ihre Wirkung auf den Tuberkelbazillus testen konnte.²²⁶

Das Kriegsende unterbrach auch hier die Zusammenarbeit.²²⁷ Diehl ging nach Berlin, während sich Verschuer in Hessen aufhielt und Butenandt in Württemberg. Trotzdem forschte Diehl „eifrig weiter“.²²⁸ Und auch Verschuer verlor nach Kriegsende keinesfalls das Interesse an dem Tuberkulose-Projekt.²²⁹ Er wollte Diehl gerne nach Frankfurt am Main holen,²³⁰ wo ihm selbst die Aussicht winkte, auf die Professur zurückzukehren, die er bis 1942 innegehabt hatte (sein Nachfolger, der Rassenforscher Heinrich Kranz, hatte 1945 Suizid begangen). Für Verschuer stellte dabei die Tuberkuloseforschung eine besondere Trumpfkarte dar, war die Zahl der Erkrankungen in der unmittelbaren Nachkriegszeit doch stark gestiegen. Butenandt beschied ihm aber, man werde sich mit der Fortführung des Projektes etwas gedulden müssen.²³¹ Zum Problem wurde einerseits der Umstand, daß Diehl bei Kriegsende einen wesentlichen Teil seiner Tiere verloren hatte – er hatte einige Tiere schlachten müssen,²³² und später war die Zucht mehrfach Objekt der Begierde von schlecht informierten Kaninchen-dieben geworden –, andererseits die räumliche Verteilung der Kooperationspartner auf verschiedene Besatzungszonen. Dennoch hob Butenandt sowohl gegenüber Verschuer²³³ als auch gegenüber Diehl²³⁴ seinen Willen hervor, an dem

223 Gausemeier, Rassenhygienische Radikalisierung.

224 Heusner an Butenandt, 1. November 1944, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, Nr. 2487. Die Idee stammte allerdings von einem anderen Assistenten Butenandts, Hans Friedrich-Freksa, der auf diese Weise seine Laborratten vor Heusners Experimenten retten wollte. Butenandt reagierte entsprechend und ordnete an, Friedrich-Freksa habe sich den Anforderungen des Instituts unterzuordnen und einzelne Tiere abzutreten. Die Verwendung von menschlicher Leber schloß er dabei nicht kategorisch aus, wollte zunächst aber die Versuche mit Nagertierleber durchführen. Butenandt an Heusner, 9. November 1944, ebd.

225 Arbeitsbericht Alex Heusner, 20. Januar 1945, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 835. Proctor, Adolf Butenandt, S. 20, gibt die Zielsetzung der Versuche nicht korrekt wieder, wenn er schreibt: „Staphylococcusbakterien wurden in Leberextrakte eingebracht, um herauszufinden, ob und wenn ja, welche Schimmelpilze eine antibiotische Wirkung haben“. In dem hier beschriebenen Versuchsaufbau kamen Schimmelpilze nämlich überhaupt nicht vor.

226 Butenandt an Verschuer, 28. Februar 1945 (wie Anm. 91).

227 Zu Diehls Verhältnis Verschuer gegenüber seit dem Kriegsende bis zu ihrem Bruch 1948 siehe Kröner, Von der Rassenhygiene zur Humangenetik, S. 184-194.

228 Verschuer an Butenandt, 21. März 1945 (wie Anm. 196).

229 Verschuer an Butenandt, 14. Mai 1945, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 601.

230 Verschuer an Butenandt, 30. September 1945, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, Ordner 357.

231 Butenandt an Verschuer, 18. Oktober 1945, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 601.

232 Verschuer an Butenandt, 16. November 1945, ebd.

233 Butenandt an Verschuer, 19. Oktober 1946, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, Ordner 357.

234 Butenandt an Diehl, 5. August 1947, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, Nr. 1266.

Vorhaben weiterzuarbeiten. Doch erst Anfang 1948 gelang es Diehl, der bis dahin in Westberlin mehr schlecht als recht versucht hatte, seine Forschung wiederzubeleben,²³⁵ einen geeigneten Rahmen hierfür zu finden: Auf Initiative Verschuers hin wurde er Chefarzt der Tuberkulose-Klinik und Forschungsanstalt Paulinenberg in Bad Schwalbach im Taunus.²³⁶ Die wiederaufgenommene Kooperation Diehls mit Butenandt schloß allerdings Verschuer, mit dem Diehl sich zwischenzeitlich überworfen hatte, aus.²³⁷ Butenandt beriet Diehl bei der Durchführung und Auswertung der Experimente. Darüber hinaus wurde ein Mitarbeiter für die Bearbeitung der biochemischen Seite des Projektes gesucht, was aber auf Schwierigkeiten stieß, denn die potentiellen Kandidaten „entschlossen sich zu einem schnellen Übergang in die Industrie, die uns bekanntlich dauernd auskauft und dadurch den wissenschaftlichen Fortschritt an den Hochschulen hemmt“,²³⁸ wie Butenandt klagte. Schließlich übernahm Butenandts Assistent Hans Georg Schloßberger 1953 die Aufgabe. Nach aufwendigen Anreicherungs- und Fraktionierungsreihen ergab sich, daß es sich bei dem antituberkulösen Prinzip um ein Gemisch aus Fettsäuren handelte,²³⁹ nämlich um verschiedene freie, ungesättigte Fettsäuren wie etwa die Linolsäure.²⁴⁰ Ihre Wirkkraft wurde damit begründet, daß *Mycobacterium tuberculosis* eine sehr lipidreiche Membran besitzt, an die sich diese Fettsäuren anlagern könnten, bis die Bakterienzelle komplett eingehüllt sei. Dies führe dann zur Atmungs- und somit Wachstumshemmung. Zudem könnten die Fettsäuren unter Umständen sogar die Bakterienmembran durch Einlagerung komplett auflösen.²⁴¹ Als Antwort auf die Frage, wie sich die Erbllichkeit einer erhöhten Resistenz gegen Tuberkulose erklären ließe – diese Frage war schließlich Ausgangspunkt des Projektes gewesen –, wurde nun die Möglichkeit diskutiert, daß erblich bedingte, unterschiedlich hohe Aktivitäten von Lipasen – also von Enzymen, welche aus Neutralfetten die Fettsäuren freisetzen – zu unterschiedlich hohen Spiegeln an ungesättigten Fettsäuren im Serum führten und diese wiederum unterschiedlichen Schutz vor Tuberkelbazillen böten.²⁴² Die wesentliche Erkenntnis aus dem Vorhaben, daß man beispielsweise mittels Linolsäure Tuberkulose-Erreger abzutöten vermochte, war aber weder wirklich neu noch therapeutisch umsetzbar, so daß das Projekt an dieser Stelle beendet wurde. Somit gelangte zwar nicht die Diehlsche Tuberkulose-Forschung, aber die seit 1944 laufende Kooperation zwischen ihm und Butenandt in dieser Frage 1959 zu ihrem Ende.²⁴³

Die Berührung des Diehlschen Tuberkulose-Vorhabens mit dem Eiweißkörper-Projekt besteht darin, daß beide Ausfluß eines übergeordneten Konzeptes waren, in dem nach den Auswirkungen rassenspezifischer Merkmale für den gesunden

235 Diehl an Butenandt, 19. Juli 1947, ebd.

236 Diehl an Butenandt, 23. November 1947, ebd.

237 Diehl schrieb an Hermann Muckermann, den Leiter des KWI für angewandte Anthropologie (einem Nachfolgeinstitut des Verschuerschen KWI): „Ich kann und will nach allem mit Otmar nicht mehr teilen“; Diehl an Muckermann, 18. Dezember 1949 (Abschrift des Adressaten), MPG-Archiv, Abt. II, Rep. 1A, Personalien Verschuer, Nr. 7.

238 Butenandt an Diehl, 21. Dezember 1952, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, Nr. 1266.

239 Arbeitsbericht Schloßbergers (September bis Dezember 1959), 20. Dezember 1959, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 1041.

240 Arbeitsbericht Schloßbergers, undatiert (wahrscheinlich von 1959), ebd., S. 1.

241 Ebd., S. 3.

242 Ebd., S. 13-19.

243 Siehe Diehls abschließenden Bericht nach Auslaufen der DFG-Forschungsbeihilfe am 31. Dezember 1959, ebd.

wie den kranken Menschen gefahndet wurde.²⁴⁴ Ein einflußreicher Ansatz in der Medizin und den Biowissenschaften jener Zeit führte alle erdenklichen Krankheiten auf Erbeinflüsse zurück. Deren Diagnose konnte für die Betroffenen weitreichende Konsequenzen bergen, die von der Erteilung „fortpflanzungsbeschränkender“ Ratschläge über die „Ausmerze“ dieser Krankheiten durch Sterilisierung der vermeintlichen Träger ihrer Gene bis hin zum Krankenmord reichten. Die Auswüchse dieses Ansatzes zur Krankheitsbekämpfung sind bekannt. Andererseits macht Müller-Hill zu Recht darauf aufmerksam, daß mittlerweile erwiesen ist, daß die Mutation eines einzelnen Gens tatsächlich zu erhöhter Suszeptibilität (also Anfälligkeit) für Tuberkulose führen kann und daß dieses Phänomen in der Tat mit einer besonderen geographischen Verteilung anzutreffen ist.²⁴⁵ Darüber hinaus sind noch weitere Gene nach heutigem Kenntnisstand für eine erhöhte Tuberkulose-Resistenz oder auch –Suszeptibilität verantwortlich.²⁴⁶ Wenn Klee also behauptet, mit dem Verlust der Diehlschen Tuberkulose-Kaninchen 1945 sei de facto auch das Ende der Tuberkulose als Erbkrankheit eingegangen,²⁴⁷ so ist dies aus zwei Gründen nicht ganz zutreffend: Erstens forschte Diehl zusammen mit Butenandt noch jahrelang weiter an diesem Thema, und zweitens ist der Einfluß der Gene auf den Ausbruch der Tuberkulose mittlerweile wieder im Fokus der Biowissenschaften. Man wird mithin die Fragestellung in ihrem zeitspezifischen Kontext sehen müssen.²⁴⁸

IV. NACHWIRKUNGEN

Das Diehlsche Vorhaben, einen Faktor zu isolieren, der erbliche Tuberkulose-Resistenz verleihen sollte, lief also über das Kriegsende hinaus bis in die späten 50er Jahre weiter. Welchen Weg nahmen aber die anderen hier dargestellten Handlungsstränge? Wie verlief die Geschichte der Abderhalden-Reaktion, was wurde aus dem Leiter des Projektes „Spezifische Eiweißkörper“, Otmar von Verschuer, und wie stand Adolf Butenandt zu diesem wissenschaftlichen Kontakt?

Das Ende der Abwehrfermente

Obwohl Abderhaldens Theorien im angelsächsischen Wissenschaftsbereich seit jeher weniger Anhänger hatten als im deutschsprachigen, sahen auch die US-Amerikaner, die seinen Wirkungsort Halle 1945 zunächst besetzten, Abderhalden als hervorragenden Wissenschaftler an. Sie zwangen ihn, der hier bis Kriegsende forschte und lehrte, die künftige sowjetische Besatzungszone zu verlassen.

244 Zum folgenden siehe Gausemeier, Rassenhygienische Radikalisierung.

245 Müller-Hill verweist auf die Studie von Richard Bellamy u. a., Variations in the NRAMP1 Gene and Susceptibility to Tuberculosis in West Africans, in: The New England Journal of Medicine 338, 1998, S. 640-644.

246 Vgl. den Übersichtsartikel von Peter Davies/John Grange, The Genetics of Host Resistance and Susceptibility to Tuberculosis, in: Annals of the New York Academy of Science 953, 2001, S. 151-156.

247 Klee, Deutsche Medizin im Dritten Reich, S. 348.

248 Zum Themenkomplex der Vererbung und der Ansteckung als Krankheitsursachen siehe auch Jean-Paul Gaudillière/Ilana Löwy (Hg.), Heredity and Infection. The History of Disease Transmission, London 2001.

Er wurde zum *Commander* eines 750 Personen – hauptsächlich Wissenschaftler aus Halle und ihre Angehörigen – umfassenden Transports in die amerikanische Zone ernannt.²⁴⁹ Abderhalden, der hierüber empört war, blieb aber nicht in der US-Zone, sondern ging zurück in die Schweiz, wo man ihm in Zürich den Lehrstuhl für physiologische Chemie überließ. Er starb 1950.²⁵⁰

Zur Frage der Abwehr-Enzyme wurde 1947 eine hochkarätig besetzte Tagung in Tübingen durchgeführt. Butenandt, der die Diskussion leitete, forderte, man müsse die Abwehrferment-Reaktion anhand definierter, chemisch einheitlicher Proteine überprüfen, statt damit fortzufahren, die üblichen, unklaren Gemische zu verwenden. Ob man dies als ein vorsichtiges, öffentliches Abrücken von der Abderhaldenschen Methode betrachten kann, muß offenbleiben. Im selben Jahr schrieb Butenandt in einem Gutachten: „Die Existenz der Abwehrfermente im Sinne Abderhaldens ist immer noch eine umstrittene Frage, deren Lösung in erster Linie von der Ausarbeitung einer sauberen Methodik zum quantitativen Nachweis dieser Fermente [...] abhängt.“²⁵¹ Butenandt fuhr dann aber fort:

„Aus den Ergebnissen, die in den letzten Jahren im Schrifttum niedergelegt wurden [...], darf geschlossen werden, daß die Existenz von Abwehrfermenten in hohem Grade wahrscheinlich ist, während ihr Spezifitätsbereich und die Beziehungen zu immunchemischen Abwehrreaktionen des Organismus noch der Klärung bedürfen.“²⁵²

Und er bedauerte, daß durch die zwischenzeitlich widerlegten Meldungen über die Kristallisierung von Abwehrfermenten „die in Fachkreisen verbreitete Skepsis an der Existenz der Abwehrfermente eine starke Stütze erhalten“ hätte.²⁵³ Das Verhältnis Butenandts zu Abderhalden blieb jedenfalls ungetrübt: Auch auf Fürsprache Abderhaldens erhielt Butenandt – nachdem dies zunächst an seiner NSDAP-Mitgliedschaft gescheitert war²⁵⁴ – einen Ruf auf den Lehrstuhl für physiologische Chemie der Universität Basel, den er aber 1949 ablehnte.²⁵⁵

Abderhalden war, wie einer von Deichmann erstellten Statistik zu entnehmen ist, noch in den Jahren 1945 bis 1954 der am vierthäufigsten Zitierte unter den nichtemigrierten deutschen Biochemikern.²⁵⁶ Ganz offenkundig hatte sich also auch nach 1945 nicht sofort die Auffassung allgemein durchgesetzt, daß es sich

249 Siehe hierzu die Dokumentation von Michael Kaasch/Joachim Kaasch, Die Auseinandersetzung des XX. Leopoldina-Präsidenten und Schweizerbürgers Emil Abderhalden um Eigentum und Entschädigung mit der sowjetischen und amerikanischen Besatzungsmacht (1945–1949). Ein Beitrag zur Erforschung der letzten Lebensjahre von Emil Abderhalden (1877–1950), in: Vorträge und Abhandlungen zur Wissenschaftsgeschichte 1999/2000, S. 329–384.

250 Hierzu vgl. die Ausführungen von Michael Kaasch u. a. in der Diskussion zu dessen Beitrag über Abderhalden und die Geschichte der Abwehrfermente, abgedruckt in: Kaasch, *Sensation, Irrtum, Betrug?*, S. 208 f.

251 A. Butenandt, Ergänzung zum Koreferat über die Habilitationsleistungen von Herrn Dr. med. Walter Winkler, 13. November 1947, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 627.

252 Ebd.

253 Ebd.

254 Vgl. Abderhalden an Butenandt, 25. Mai 1947, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, wiss. Korrespondenz.

255 Vgl. Karlson, Adolf Butenandt, S. 181–183.

256 Die Basis der Statistik von Ute Deichmann ist der *Science Citation Index*, wobei sie die als solche erkennbaren Eigenzitate abgerechnet hat. Abderhalden, der als gebürtiger Schweizer und deutscher Beamter die doppelte Staatsangehörigkeit besaß, ist nach Deichmann in die Kategorie „nichtemigrierter deutscher Biochemiker“ einzuordnen; vgl. Deichmann, *Flüchten, Mitmachen, Vergessen*, S. 230.

bei den Abwehr-Proteasen um einen Irrtum handele. Noch 1950 wurde anlässlich des Todes Abderhaldens die Wirksamkeit seiner Methode von vielen Autoren gepriesen; sie hat demzufolge für diese Zeit noch nicht als akzeptiertermaßen widerlegt zu gelten. Nach Abderhaldens Tod ging die Zahl der Anhänger der Abwehrfermente jedoch spürbar zurück. Die Einführung neuer Methoden, vor allem der Papierchromatographie, machte es ab 1951 möglich, ihre Existenz unzweideutig zu widerlegen.²⁵⁷ Kaasch bezeichnet einen einschlägigen Übersichtsartikel von 1958²⁵⁸ und den Tod von Abderhaldens Sohn und Mitarbeiter Rudolf 1965 als die letzten Kapitel in der Geschichte der Abwehrfermente.²⁵⁹ Vereinzelt arbeiteten allerdings noch weiter: Ein Abderhalden-Schüler publizierte bis 1974 wissenschaftliche Beiträge zur „modifizierten Abderhaldenschen Reaktion“.²⁶⁰

Butenandt als Förderer und Helfer

Hillmann war nach Kriegsende in Berlin geblieben und bearbeitete neben seiner Auftragsforschung zur Lupinen-Entbitterung²⁶¹ sein Dissertationsprojekt weiter.²⁶² Nachdem mit der Köglschen These auch die theoretischen Grundlagen seiner Arbeit in sich zusammengefallen waren, promovierte er jedoch nur über einen einzelnen Schritt seiner ursprünglich geplanten Untersuchungen, nämlich über die Trennung von Aminosäure-Racematen in die reinen D- und L-Formen.²⁶³ Butenandt fungierte dabei als externer Gutachter.²⁶⁴ Eine Teilveröffentli-

257 Friedrich Bahner/Hanns Wies, Papierchromatographie und Abwehrproteinasennachweis, in: *Biochemische Zeitschrift* 321, 1951, S. 410-413.

258 Stanley Kessler/Gustav J. Martin, The Abderhalden Reaction. A Review of the Literature on the Defence Proteinases (Abwehrfermente), in: *Experimental Medicine and Surgery* 16, 1958, S. 190-212.

259 Kaasch, *Sensation, Irrtum, Betrug?*, S. 188.

260 Ernst Tetzner, Nachweis spezifischer Proteinase im Harn Krebskranker. Vergleichende Untersuchungen mit der modifizierten Abderhaldenschen Reaktion und einem quantitativen Trypsin-Farbttest, in: *Österreichische Zeitschrift für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit* 26, 1971, S. 233-237; ders., Orientierende Versuche mit einem reproduzierbaren Substrat (menschliches Kolon-Karzinom auf dem Goldhamster weitergezüchtet, GW-77-Stamm) für die modifizierte Abderhaldensche Reaktion (spezifische Tumor-Proteinase-Reaktion), in: *Archiv für Geschwulstforschung* 43, 1974, S. 182-185.

261 Neben dieser durch die verbreiteten Eiweißmangel-Ödeme motivierten „Eiweißforschung“ kooperierte Hillmann außerdem noch mit der Gewebezüchterin Else Knake in einem Projekt über „Impftumoren“, also Transplantate maligner Zellen von einem Tier auf ein anderes derselben Art, wobei man nach einem spezifischen Faktor suchte, der es diesen im Gegensatz zu normalen Zellen erlaubte, dort anzuwachsen; Arbeitsplan der Abt. f. experimentelle Zellforschung, Dr. Knake, 26. September 1945, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, wiss. Korrespondenz; Hillmann an Butenandt, 4. August 1945, ebd.

262 Vgl. den Arbeitsbericht Hillmanns vom 19. Februar 1945, den er an Butenandt schickte (wie Anm. 64), sowie seine Angaben im Brief an Butenandt vom 14. Juli 1946, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, wiss. Korrespondenz.

263 Günther Hillmann, Über die Spaltung racemischer Aminosäuren in die optischen Antipoden in Verbindung mit der Peptidsynthese, Dissertation Berlin 1947. Es war Hillmann jedoch nicht gelungen, die D- und L-Formen der Aminosäuren vollständig zu trennen, so daß die eigentlich im Anschluß geplante Synthese reiner D-Peptide, die als Substrate für die (inexistente) D-Peptidase dienen sollten, nicht durchgeführt werden konnte; ebd., S. 9.

264 Der Dekan der Fakultät für Allgemeine Wissenschaften der Technischen Universität Berlin-Charlottenburg, Jean D'Ans, hatte am 14. März 1947 um ein solches externes Gutachten gebeten. So übersandte ihm Butenandt am 2. Juni 1947 seine „Beurteilung der von Dipl.-Ing. Günther Hillmann, Berlin-Dahlem, vorgelegten Dissertation“. Er empfahl die Annahme der

chung der Ergebnisse Hillmanns²⁶⁵ führte Butenandt gegenüber der französischen Besatzungsbehörde unter den „Publications du Kaiser Wilhelm-Institut für Biochemie“ auf.²⁶⁶ Butenandt betonte zudem in der Nachkriegskorrespondenz mit Hillmann mehrfach und nachdrücklich, daß er ihn jederzeit wieder als Mitarbeiter in Tübingen aufnehmen werde.²⁶⁷ Zunächst machte dieser davon keinen Gebrauch, 1949 jedoch wechselte er nach Tübingen an die Chemische Abteilung der Universitätskliniken, wo er unter Hans Hermann Bennhold arbeitete. Dort wurde er Nachfolger des früheren Butenandt-Assistenten Ulrich Westphal (dem er ja auch schon als Stellvertreter Butenandts in Dahlem nachgefolgt war). Hillmann übernahm wohl auch Westphals Projekt über Serum-Globuline. Möglich wurde dieser Stellenwechsel durch Butenandts freundliche Empfehlung bei Bennhold.²⁶⁸ In einer Festschrift von 1964, die anlässlich des 60. Geburtstags Butenandts im Jahr zuvor erschien, wurde Hillmann folgerichtig auch unter den Doktoranden Butenandts aufgeführt.²⁶⁹ Hillmann – der es später bis zum Professor für klinische Chemie in Nürnberg brachte²⁷⁰ – findet auch in der Butenandt-Biographie von dessen Schüler Peter Karlson Erwähnung, wobei insbesondere seine Rolle während der letzten Kriegswochen in Dahlem gewürdigt wird.²⁷¹

Otmar von Verschuer hingegen kommt in der Biographie, die sehr stark von den Informationen geprägt ist, die Butenandt an Karlson gab, nicht vor. Generell scheint Butenandt nach dem Krieg wenig Wert darauf gelegt zu haben, öffentlich in Verbindung mit Verschuer gebracht zu werden. Einladungen des letzteren, auf seinen Kongressen zu sprechen, lehnte er jedenfalls ab.²⁷² Aus dem hochangesehenen Wissenschaftler und KWI-Direktor Professor von Verschuer war nämlich bald nach dem Krieg der „Fall Verschuer“ geworden.²⁷³ Durch einen Artikel in der „Neuen Zeitung“ vom 3. Mai 1946 wurde eine breite Öffent-

Arbeit mit der Note „sehr gut“, auch wenn „das Ziel der Arbeit nicht erreicht wurde“. Im Begleitschreiben an D’Ans betonte Butenandt, Hillmann sei „ein ausgezeichnete Mann“. Alle Schriftstücke in: MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 625.

265 Günther Hillmann, Über ein einfaches Verfahren zur Darstellung freier Aminosäureester aus den Esterhydrochloriden, in: Zeitschrift für Naturforschung 1, 1946, S. 682 f. Vgl. auch Hillmann, Über die Spaltung racemischer Aminosäuren, S. 14.

266 Beilage für Formular C1, Aufstellung I, Publications du/Veröffentlichungen des Kaiser Wilhelm-Instituts für Biochemie, 1. Februar 1948, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 609.

267 Vgl. etwa Butenandt an Hillmann, 25. April 1946; Butenandt an Hillmann, 14. August 1946; Butenandt an Hillmann, 15. März 1947 – alle drei Schreiben: MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, wiss. Korrespondenz; indirekt auch in dem Empfehlungsschreiben an Dr. Sengbusch auf dem Versuchsgut Felgentreu, Kreis Luckenwalde vom 14. Juni 1946 (wie Anm. 65).

268 Dies geht aus drei anderen Briefen hervor: Butenandt an Hillmann, 10. März 1949; Butenandt an Hillmann, 29. September 1949; Hillmann an Butenandt, 30. Dezember 1950 – alle drei Schreiben: MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, wiss. Korrespondenz.

269 Festsitzung für Adolf Butenandt. Treffen der Schüler und Mitarbeiter zur Feier seines sechzigsten Geburtstages, Stuttgart 1964, S. 37.

270 Laut Karlson, Adolf Butenandt, S. 313, wurde Hillmann Professor für klinische Chemie und Vorstand des Chemischen Instituts der Städtischen Krankenanstalten in Nürnberg. Müller-Hill, Blut von Auschwitz, S. 220, berichtet, daß Hillmann zudem der erste Präsident der deutschen Gesellschaft für klinische Biochemie wurde.

271 Karlson, Adolf Butenandt, S. 126.

272 So lehnte Butenandt es beispielsweise ab, auf dem Kongreß der Gesellschaft für Konstitutionsforschung ein Hauptreferat zu übernehmen; Butenandt an Verschuer, 24. November 1954, Universitätsarchiv Münster, NL Verschuer.

273 Zum „Fall Verschuer“ siehe auch die ausführliche Darstellung von Kröner, Von der Rassenhygiene zur Humangenetik, auf S. 97-149.

lichkeit darauf aufmerksam, daß Verschuers Institut Organe und auch Blut aus Auschwitz bezogen hatte. Gegen diese Vorwürfe verteidigte Verschuer sich in einer Stellungnahme, die er der Zeitung, aber auch dem KWG-Präsidenten in der britischen Besatzungszone, Otto Hahn, zusandte, wie folgt:

„Zur Durchführung der Abderhalden’schen Abwehrfermentation zur Erforschung der individuellen Spezifität der Serum-Eiweißkörper erhielt ich aus mehreren Krankenhäusern Blutproben zugesandt, wie sie bei den meisten klinischen Untersuchungen [...] abgenommen werden, etwa 5–10 ccm, ohne daß die Gesundheit des Menschen dadurch irgendwie beeinträchtigt wird. Darunter befanden sich auch Blutproben aus der Lazarett-Tätigkeit jenes Frankfurter Assistenten aus Auschwitz. Auf diese Weise habe ich – im Laufe der Zeit, nicht in regelmäßigen Abständen – einige Sendungen von je 20–30 Blutproben, ebenfalls in der Menge von 5–10 ccm erhalten.“²⁷⁴

Verschuer spielte also die Angelegenheit herunter: Er versuchte die Anzahl der Blutproben, die ihm Mengele sandte, zu reduzieren, ohne direkt lügen zu müssen – „einige“ ist ein dehnbarer Begriff –, er gab kleinere Volumina an, als die Proben nach Versetzung mit Citrat aufwiesen, und er stellte einen Kontext der Belieferung aus anderen, unverdächtigen Quellen her. Vor allem aber war es ihm angeblich nicht um die rassische, sondern um individuelle Spezifität gegangen. Bei allen Beschönigungen stritt er indes den wesentlichen Kern des Sachverhaltes keineswegs ab. Mit der Angelegenheit befaßte sich 1946 eine erste Kommission aus Wissenschaftlern. Ihr Verdikt führte zu einem faktischen Berufsverbot für Verschuer. Eine zweite Kommission jedoch, der auch Butenandt angehörte, verfaßte 1949 eine Denkschrift, die Verschuer weitgehend rehabilitierte und ihm so zwar nicht die Rückkehr in die zur Max-Planck-Gesellschaft umgegründete KWG, aber die Fortsetzung seiner wissenschaftlichen Laufbahn an einer Universität ermöglichte: Verschuer wurde 1951 Professor für Human-genetik in Münster. Zu Verlauf und Bewertung dieser „Angelegenheit Verschuer“ liegt die Studie von Sachse vor.²⁷⁵ Hier ist die Frage, warum Butenandt Verschuer in dieser Situation half, von besonderer Bedeutung, da die Antwort Rückschlüsse auf das Eiweißkörper-Projekt zuläßt. Butenandts Motivation, sich als Rehabilitations-Helfer zu betätigen, mag sich aus verschiedenen Quellen gespeist haben: Ein zentrales Moment dürfte, wie Sachse ausführt, das Bedürfnis der sich neu formierenden Max-Planck-Gesellschaft nach einer „organisationspolitischen Frontbegradigung“ gewesen sein.²⁷⁶ Verschuer stellte mit seinen Arbeitsbeziehungen nach Auschwitz, mit seinen öffentlichen Äußerungen in der Zeit des Nationalsozialismus, ja mit seiner ganzen Forschungsrichtung eine schwere Hypothek für die junge Gesellschaft dar. Die beste Lösung der Angelegenheit war es, ihn an eine Universität „wegzuloben“. Dafür mußte allerdings der Bann aufgehoben werden – auch, um Verschuer von denkbaren Verzweif-

274 Siehe Verschuers Stellungnahme zu den Angaben, die die *Neue Zeitung* vom 3. Mai 1946 über ihn veröffentlicht hatte. Diese Stellungnahme legte Verschuer als Anlage seinem Schreiben an den MPG-Präsidenten Otto Hahn bei; Verschuer an Hahn, 23. Mai 1946, MPG-Archiv, Abt. II, Rep. 1A, Personalia Verschuer, Nr. 5, S. 2. Ganz ähnlich hatte Verschuer bereits am 10. Mai 1946 in einer Reihe von eidesstattlichen Erklärungen zu den Vorwürfen argumentiert (wie Anm. 45).

275 Carola Sachse, „Persilscheinkultur“. Zum Umgang mit der NS-Vergangenheit in der Kaiser-Wilhelm/Max-Planck-Gesellschaft, in: Bernd Weisbrod (Hg.), *Akademische Vergangenheitspolitik. Beiträge zur Wissenschaftskultur der Nachkriegszeit*, Göttingen 2002, S. 217–246.

276 Ebd., S. 246.

lungensaktionen abzuhalten. Darüber hinaus hatte Butenandt aber auch ein konkretes persönliches Interesse an einer solchen Lösung. Er war wohl Realist genug, sich keinen Illusionen über die möglichen Folgen einer umfassenden Aufklärung der Öffentlichkeit auch für ihn selbst hinzugeben. Das Projekt, an dem er indirekt über Hillmann beteiligt war, konnte seiner wissenschaftlichen Reputation unmöglich förderlich sein, war es doch, wie sich mittlerweile klar gezeigt hatte, auf der Grundlage inzwischen falsifizierter Annahmen entworfen worden. Insbesondere aber war seine Hilfestellung bei der Untersuchung von aus Auschwitz stammendem Humanmaterial unter allen Umständen verborgen zu halten. Und schließlich mag Butenandt es für recht und billig gehalten haben, Verschuer für die Durchführung von Versuchen, an denen er selbst sich via Hillmann indirekt beteiligt hatte, in Schutz zu nehmen.

40 Jahre danach

Mit dem Tod Verschuers 1969 und demjenigen Hillmanns sieben Jahre später schien die Angelegenheit endgültig vergessen. Diese Ruhe einer allgemeinen Amnesie wurde aber in den frühen 80er Jahren gestört, als Müller-Hill für sein Buch *Tödliche Wissenschaft* recherchierte und hierzu u. a. Gespräche mit Zeitzeugen führte. So wandte Müller-Hill sich auch brieflich an Butenandt, um mit ihm über verschiedene Fragen zu sprechen – insbesondere, wie es zu Hillmanns Zusammenarbeit mit Verschuer gekommen sei.²⁷⁷ Es fand dann tatsächlich 1983 ein Gespräch statt, in dem Butenandt aber leugnete, von Hillmanns Kooperation mit Verschuer etwas gewußt zu haben. Müller-Hill schnitt die Gespräche nicht mit und machte auch keine Notizen währenddessen – möglicherweise hätte dies die Mitteilungsbereitschaft vieler Gesprächspartner beeinträchtigt –, sondern er fertigte im Anschluß Protokolle nach seiner Erinnerung an. Ein solches Gedächtnisprotokoll ihrer Unterhaltung sandte Müller-Hill mit der Bitte um Korrektur und Autorisierung auch an Butenandt.²⁷⁸ Dieser aber verweigerte die Autorisierung mit folgenden Argumenten: Hillmann sei entgegen der Darstellung in Müller-Hills Gedächtnisprotokoll nicht sein Assistent, sondern lediglich ein Gast im Institut gewesen, der keinerlei offizielle Funktion bekleidet habe. Auf seine Arbeit habe er selbstverständlich keinen Einfluß genommen. Außerdem habe Hillmanns Projekt auf der Köglschen Krebs-Hypothese aufgebaut. Abschließend betonte Butenandt Hillmanns sehr selbständiges Arbeiten.²⁷⁹ Man kann dies als mehrstufige Distanzierungsstrategie lesen: Butenandt mußte also über Hillmanns Forschung nicht Bescheid gewußt haben. Wo er Bescheid wußte, trug er aber keine Verantwortung für diese. Außerdem ging es bei Hillmanns Dissertation gar nicht um die Abderhalden-Methode, die eine Blutentnahme begründet hätte. Und Hillmann war nur selbst für sein Tun verantwortlich. All diese Angaben waren nicht ganz aus der Luft gegriffen, sie dienten hier aber vor allem der Schaffung von Abstand zwischen Butenandt und dem Verschuer-Mengele-Auschwitz-Komplex.

277 Müller-Hill an Butenandt, 7. Januar 1981, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, Ordner 357.

278 Abschrift des Gesprächsprotokolls, offenkundig von Butenandt veranlaßt, ebd.

279 Butenandt an Müller-Hill, 19. August 1983, ebd. Siehe auch den Entwurf des Briefes dortselbst.

Trotz des Angebotes Müller-Hills, die Gesprächsnotiz zu überarbeiten,²⁸⁰ verweigerte Butenandt – übrigens auch auf Anraten der Generalverwaltung der Max-Planck-Gesellschaft²⁸¹ – deren Abdruck.²⁸² Spätestens aus dieser Ablehnung der Veröffentlichung scheint Müller-Hill geschlossen zu haben, daß Butenandt sich durch nichts von den anderen Zeitzeugen, die er interviewt hatte, unterschied: Freundliche ältere Herrschaften eben, die von nichts gewußt und immer nur reine Wissenschaft betrieben haben wollten, in Wahrheit aber aktiv an der verbrecherischen NS-Politik mitgearbeitet hatten.²⁸³ Wenn Butenandt sich Gedanken über seinen Nachlaß gemacht haben sollte – der Vorwurf, er habe seinen Nachlaß gesäubert, wird von verschiedenen Seiten erhoben²⁸⁴ und allgemein kolportiert, läßt sich bislang aber weder beweisen noch widerlegen –, dann wahrscheinlich jetzt. Butenandt beruhigte sich selbst damit, daß „dieses wirklich schlechte Buch, das keinen Anspruch auf wissenschaftliche Qualität erheben“ könne, nur „wenig Leser finden“ werde.²⁸⁵ Tatsächlich aber beförderte das Buch, das unter dem Titel „Tödliche Wissenschaft“ erschien, viele Zusammenhänge erst ans Tageslicht, und es wurde weit über einen kleinen Zirkel an Fachgelehrten hinaus von einer breiten Öffentlichkeit wahrgenommen. So konnte es einen entscheidenden Impuls für die Auseinandersetzung mit der NS-Vergangenheit der Wissenschaften geben.

V. EINORDNUNG

Um zu einem Fazit zu gelangen, müssen nun noch folgende Fragen beantwortet werden: Von welcher Rekonstruktion ist auszugehen? Wie ist das rekonstruierte Projekt wissenschaftlich und ethisch zu bewerten? Wo liegen die Verantwortlichkeiten? Und wie ist speziell die Rolle Butenandts in dem Projekt zu bewerten?

Welche Rekonstruktion?

Die bislang maßgebliche Rekonstruktion des Forschungsvorhabens birgt in sich einige Widersprüche zu glaubwürdigen Angaben der Quellen. Als entscheidendes Gegenargument muß der Umstand betrachtet werden, daß die postulierte Untersuchung menschlicher Abwehrfermente auf der Grundlage von Blutproben

280 Müller-Hill an Butenandt, 23. August 1983, ebd.

281 Roeske (Generalverwaltung der MPG) an Butenandt, 13. September 1983, ebd.

282 Dies geht hervor aus dem Schreiben Müller-Hills an Butenandt, 5. Dezember 1983, ebd.

283 Siehe die einführenden Bemerkungen über seine Gespräche mit den Zeitzeugen in Müller-Hill, *Tödliche Wissenschaft*, auf S. 9 f.

284 Etwa von Proctor, *Adolf Butenandt*, auf S. 10; oder von Klee, *Deutsche Medizin im Dritten Reich*, auf S. 374 f. Daß die Korrespondenz Butenandts mit Verschuer und mit Hillmann in hier interessierenden Zeit sehr lückenhaft wäre – so Proctor (ebd.) –, kann allerdings nicht bestätigt werden. Auch Müller-Hill, *Erinnerung und Ausblendung*, moniert auf den Manuskriptseiten 10 und 25 f., daß in der im NL Butenandt vorfindlichen Korrespondenz zwischen Butenandt und Verschuer bis einschließlich 1945 zwei Briefe fehlten. Bei diesen handelt es sich allerdings um Briefe Butenandts, die – sofern handschriftlich abgefaßt – nicht in seinem eigenen Nachlaß zu erwarten sind. Tatsächlich findet sich einer der beiden Briefe in Verschuers Nachlaß, ist handgeschrieben und enthält keinerlei spektakulären Mitteilungen; Butenandt an Verschuer, 24. Juni 1945, Universitätsarchiv Münster, NL Verschuer, Nr. 12.

285 Butenandt an die Generalverwaltung der MPG, 19. April 1984, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, wiss. Korrespondenz.

dem Forschungsstand um über zehn Jahre hinterhergehinkt hätte. Zum Zeitpunkt des Vorhabens waren bei solchen Fragestellungen Harnproben obligatorisch, solche sind aber nicht genommen worden. Daß es überhaupt nicht um die menschlichen Abwehrfermente ging, sondern um Substrate, die man aus dem Blut von Menschen gewinnen wollte, geht aus den Quellen eindeutig hervor. Weiterhin sieht die bisherige Rekonstruktion ein Projekt, wo in den Quellen die Grundlinien zweier angegeben werden, sie reduziert das wichtigere Tuberkulose-Projekt zu bloßen Vorversuchen des Eiweißkörper-Vorhabens, sie postuliert Menschenexperimente, wo von Versuchen an Kaninchen die Rede ist, und sie erklärt nicht, welche Substrate eingesetzt wurden und warum nicht abgetötete Bakterien verwendet worden sein sollen. Da es nur zwei Grundmuster gibt, nach denen das Projekt durchgeführt werden konnte – entweder wurde das Blut abgenommen, um Abwehrenzime darin zu finden, oder, um Abwehrenzime gegen die darin befindlichen Proteine bilden zu lassen –, geht die hier vorgeschlagene, alternative Rekonstruktion von der zweiten Möglichkeit aus. Sie steht in keinem Widerspruch zu einer der bislang bekannten Tatsachen. Durch die hohe Plausibilität, die der zweiten Rekonstruktion darum zuzubilligen ist, wird zwar keineswegs im strengen Sinne bewiesen, daß Mengele nicht auch die von Müller-Hill postulierten Experimente durchgeführt hätte. Eine solche Vermutung kann sich jedoch nicht mehr auf das zum Projekt überlieferte Quellenmaterial stützen. Die Bewertung wird hier also auf der Grundlage der zweiten Rekonstruktion vorgenommen. Sie bleibt dennoch schwierig. Im folgenden sollen einige, eher tastende Antworten auf die vielleicht wichtigsten Fragen vorgeschlagen werden.

Das Projekt und sein Horizont

Wie ist das Projekt ethisch einzuschätzen, und welchen wissenschaftlichen und politischen Horizont hatte es? Hier stellt sich zunächst die Frage, inwieweit die Durchführung des Projektes kriminelle Handlungen erforderte. Es muß angenommen werden, daß die Großzahl der etwa 200 Menschen, denen Blut abgenommen wurde, in Auschwitz später ermordet wurde. Die Frage, ob die Betroffenen an einer Injektion mit Tuberkuloseerregern oder durch Zyklon B starben, ist aber trotzdem von Bedeutung, wenn man klären will, wer für ihren gewaltsamen Tod verantwortlich war – inwieweit diese Menschen also Opfer einer entgrenzten Wissenschaft wurden oder als Opfer des nationalsozialistischen Vernichtungswillens im weiteren Sinne anzusprechen sind. Hier bleibt als erstes festzuhalten, daß die Blutabnahmen nicht nur das Recht auf körperliche Unversehrtheit mißachteten, sondern, sofern sie in größerem Umfang ausgeführt wurden, auch die geschwächte Gesundheit der KZ-Gefangenen zusätzlich gefährdeten. Die Proben wurden als Nebenprodukt des Tötungsbetriebes in Auschwitz gewonnen, und aus diesem Grund ist ihre Verwendung als unethisch zu charakterisieren. Ihre Entnahme setzte jedoch nicht – anders als etwa die Verwendung von Augen – den Tod des betreffenden Menschen voraus. Besteht aber vielleicht dennoch die Möglichkeit, daß für das Vorhaben absichtlich infizierten Menschen Blut abgenommen wurde? Wie hier gezeigt, richtete sich das Interesse auf die Substrate, die man aus menschlichem Blut gewinnen konnte. Die Änderung im Serum, die man nach einer Infektion erwartete, bestand in der Bildung von Abwehrfermenten, die gegen die Proteine des Erregers gerichtet sein sollten. Daß diese Fermente in ausreichend hohen Konzentrationen im Serum vorlägen,

daß man sie nun ihrerseits als Substrate verwenden könnte, um sie sozusagen über sekundäre Abwehrfermente (also gegen die ursprünglichen Abwehrfermente gebildete Abwehrfermente) nachzuweisen, behauptete auch Abderhalden keineswegs. Die Infektion hätte höchstens die Reaktion, die man eigentlich beobachten wollte, gestört. Somit haben in diesem Projekt künstliche Infektionen und vergleichbare Übergriffe auf die Opfer in der wissenschaftlichen Logik tatsächlich keinen Sinn. Hätte sich Verschuer für Abwehrfermente gegen Tuberkelbakterien-Eiweiß interessiert, wäre es zudem recht naheliegend gewesen, zunächst einmal eine Anreicherung der vermeintlichen Abwehrfermente aus dem Urin der Patienten in Diehls Tuberkuloseklinik vorzunehmen, bevor man zu Menschenexperimenten schritt. Auch hiervon ist nichts überliefert. Wenn aber Menschenversuche für das Forschungsprojekt „Spezifische Eiweißkörper“ weder nachweisbar noch plausibel sind, läßt es sich weder als schlagender Beweis für die Entgrenzung der Wissenschaften im Nationalsozialismus noch als Beispiel für den „Kausalzusammenhang von menschenfeindlicher Wissenschaft und krimineller Praxis“²⁸⁶ heranziehen. Und auch seine Bewertung als „the most infamous crime in which geneticists have participated“²⁸⁷ ist nicht aufrechtzuerhalten. Statt dessen wird man von einem Fall der Verwendung illegitim gewonnenen Probenmaterials sprechen müssen, der desto schwerer wiegt, je plausibler erscheint, daß dem Projektleiter bekannt war, unter welchen Umständen dieses Material erhalten wurde. Was Verschuer wirklich über die Verbrechen im KZ Auschwitz wußte, läßt sich nicht eindeutig feststellen. Verschuer stritt stets ab, über die Vorgänge in Auschwitz informiert gewesen zu sein, und behauptete, Mengele habe ihm gegenüber Auschwitz als großes Arbeitslager dargestellt.²⁸⁸ Die Bewertung von Sachse und Massin darf aber als gültig angesehen werden, der zufolge Otmar von Verschuer zumindest wie kaum ein anderer in der Lage gewesen sei, den Charakter des Lagers in Auschwitz zu erkennen.²⁸⁹ Kröner hält es für sehr wahrscheinlich, daß Verschuer durch seine Verbindung zu Mengele, aber auch zu verschiedenen anderen seiner Mitarbeiter tatsächlich Kenntnis über die „Endlösung der Judenfrage“ hatte.²⁹⁰ In diesem Falle wäre die Verwendung solcher Blutproben nichts anderes als das bewußte Profitieren vom Völkermord. Bewiesen ist dies aber nicht. Denkbar ist auch, daß Verschuer gar nicht wissen wollte, daß viele Präparate, die ihm Mengele übersandte, von Opfern vorsätzlicher Tötungen stammten, sondern sich mit Mengeles Berichten über im KZ grassierende Seuchen, bei denen viele Gefangene starben, zufriedengab.

286 Vgl. den Ausstellungs-Katalog der Gedenkstätte „Haus der Wannseekonferenz“, Berlin, S. 155 (wie Anm. 146).

287 So Müller-Hill in der Paraphrase von Deichmann, *An Unholy Alliance*, auf S. 370.

288 So führte Verschuer 1947 aus: „Über die tatsächlichen Vorgänge im Konzentrationslager Auschwitz habe ich damals (1943/44) nichts gewußt. Es waren wohl allerlei Gerüchte mir zu Ohren gekommen, die mich veranlaßten, Dr. Mengele [...] gelegentlich eines Besuches direkt zu befragen. Er stellte die Richtigkeit solcher Gerüchte in Abrede, erzählte von den großen Fabriken in Auschwitz, in welchen die Lagerinsassen arbeiteten. Der Erhaltung der Arbeitskraft diene auch sein vorzüglich eingerichtetes [*sic*] Lazarett. Er erzählte Beispiele von der Dankbarkeit und Anhänglichkeit seiner Patienten. So glaubte ich, sein Angebot, mir wie andere Krankenhäuser Blutproben, wie sie bei jeder internistisch-ärztlichen Untersuchung als völlig harmlos abgenommen werden, zusenden zu wollen, bedenkenlos annehmen zu dürfen.“ Vgl. Verschuers „Stellungnahme zu dem Brief vom 23.12.1946 über die Angelegenheit von Verschuer“, 20. Februar 1947 (wie Anm. 52).

289 Sachse/Massin, *Biowissenschaftliche Forschung*, S. 26.

290 Kröner, *Von der Rassenhygiene zur Humangenetik*, S. 54.

Wie ist die wissenschaftliche Qualität des Vorhabens zu beurteilen, und wie ist sein wissenschaftlicher Horizont zu skizzieren? Das Projekt basierte auf einer umstrittenen, aber noch nicht allgemein als überholt betrachteten Methode. Hier wäre ein besonders kritisches experimentelles Vorgehen angebracht gewesen. Davon ist nirgends etwas festzustellen: Erste Fehlversuche wurden mit methodischen „Schwierigkeiten“²⁹¹ erklärt, die Methode als solche wurde jedoch nicht in Frage gestellt. Während man also auf der methodischen Seite Abstriche machen muß, ist festzuhalten, daß das Vorhaben, was die Forschungsfrage anbetrifft, ganz auf der Höhe der Zeit war. Die Erwartung, so etwas wie geographische Häufigkeitsverteilungen für spezifische Proteine im menschlichen Blut zu finden, war für einen Humanbiologen zu dieser Zeit höchst plausibel. Die Grundannahmen des Vorhabens spiegelten also den Entwicklungs- und Reflexionsstand seiner Wissenschaft, einer vom Rassengedanken geprägten Anthropologie, so wie sie sich im Deutschen Reich herausgebildet hatte, wider.

Diese „Rassenforschung“²⁹² aber nahm eine besondere Stellung unter den Wissenschaften im nationalsozialistischen Deutschland ein.²⁹³ Ihre Sonderstellung war nicht etwa darin begründet, daß sie durch biologistische Vorstellungen geprägt war: Das Beispiel der Geschichtswissenschaften zeigt, daß auch vor der „Machtergreifung“ und außerhalb der Biologie organozistische Konzeptionen das Denken vieler Wissenschaftler prägten – Konzepte, in denen das „Volk“ als Organismus betrachtet wurde, um dann Ideen wie die vom ständigen Kampf ums Dasein, von Krankheit, Evolution, Parasitismus und Auslese auf den „Volkkörper“ anzuwenden. Die Sonderstellung der Anthropologie beruhte vielmehr darauf, daß die Erbforscher und Anthropologen erstens, wie Kröner feststellt, eine wissenschaftliche Legitimation der NS-Ideologie lieferten,²⁹⁴ die die zentralen Postulate in der Ideenwelt des Nationalsozialismus stützte. Der wissenschaftlich fundierte Rassismus, den führende Vertreter des Faches Anthropologie wie Mollison oder Verschuer²⁹⁵ propagierten, lieferte dem politischen Antisemitismus der NS-Bewegung eine wissenschaftliche Begründung. Die Wissenschaftler waren dabei weder die Vordenker des Völkermords, noch das legitimierende Feigenblatt des Gewaltregimes. Beide Seiten – Politik und Wissenschaft – befanden sich vielmehr mit ihrer biologistischen Sicht auf Gesellschaft und Geschichte in völligem Konsens. Und zweitens ist festzuhalten, daß die Anthropologie insgesamt, ganz speziell aber ihre Sub- und Nebendisziplinen wie Rassenhygiene oder Erbpathologie als anwendungsorientiert definiert wur-

291 Verschuer an DFG, 20. März 1944 (wie Anm. 9).

292 Zur Rassenforschung siehe die Beiträge in dem demnächst erscheinenden Sammelband von Hans-Walther Schmuhl (Hg.), Rassenforschung im Nationalsozialismus. Konzepte und wissenschaftliche Praxis unter dem Dach der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, Göttingen (in Vorbereitung), insbesondere den Aufsatz von Benoit Massin *Was wurde in einem „Rassenforschungsinstitut“ geforscht? Überblick über die Hauptforschungsrichtungen am Kaiser-Wilhelm-Institut für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik im Nationalsozialismus* sowie den Beitrag von Paul Weindling *Genetics and Human Experiments in Germany, 1940–50. From the Rabbits of Dahlem to the Child Victims of Bullenhusen Damm*.

293 Einen perspektivischen Vergleich zwischen US-amerikanischer, sowjetischer und deutscher Anthropologie in dieser Zeit liefert Sheila Faith Weiss, Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik. Institutionengeschichte und internationale Perspektiven (= Ergebnisse. Vorabdrucke aus dem Forschungsprogramm „Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus“; in Vorbereitung).

294 Kröner, Von der Rassenhygiene zur Humangenetik, S. 59.

295 Vgl. etwa Verschuer, Leitfaden der Rassenhygiene.

den und diesen Praxisbezug in besonderem Maße in einem System herstellen konnten, in welchem rassistische Ideologeme Leitlinie aller Politik waren. Diese nahezu symbiotische Beziehung zwischen Anthropologie und NS-Ideologie spiegelt sich auf der praktischen Ebene in dem Umstand wider, daß sich der wissenschaftliche Nachwuchs des Faches besonders stark politisch, also nationalsozialistisch engagierte: An Verschuers Institut waren neben Mengele noch eine Reihe anderer Mitarbeiter SS-Mitglieder,²⁹⁶ wogegen es beispielsweise an Butenandts Institut offenbar „nur“ einen einzigen Assistenten gab, der der SS angehörte.²⁹⁷ In diesen wissenschaftlichen Kontext ist das Vorhaben einzuordnen: Die Vorstellung von „wertfreier Wissenschaft“ wird in solch einem Falle abwegig.

Die Einstufung des Vorhabens als „kriegs- und staatswichtig“ ist aber nichtsdestoweniger erklärungsbedürftig. Immerhin war von dem Projekt keinerlei Beitrag zur Erringung des „Endsieges“ zu erwarten. Was also versprach man sich davon? Als erstes ist sicherlich der Fortschritt zu nennen, den das Projekt – hätten sich seine Ausgangshypothesen bestätigt – sowohl für die „Rassenforschung“ als auch für die Erbpathologie gebracht hätte. Der von Müller-Hill postulierte Zusammenhang zwischen dem Vorhaben und Verschuers erbpathologischen Hauptinteressen ist nämlich nicht von der Hand zu weisen – wenn auch in abgewandelter Form: Wollte Verschuer tatsächlich den Einfluß von Vererbung und, damit verknüpft, von „Rasse“ auf die Widerstandsfähigkeit gegen Infektionskrankheiten untersuchen, dann war eine absolut verlässliche Rassendiagnose eine wesentliche Voraussetzung hierfür. Mehr noch: Sie bildete strenggenommen die unabdingbare „Grundlage von Erb- und Rassenforschung“, wie es der Langtitel des Projekts ja formulierte.²⁹⁸ Gegenüber den bisherigen anthropometrischen Verfahren hätte die serologische Diagnose einen spürbaren Fortschritt bedeutet und Forschungen zu solchen Fragen in großem Stil erst ermöglicht. Auch die abgesicherte Unterscheidung zwischen ein- und zweieiigen Zwillingen – ein bis dahin noch nicht gelöstes Problem – wäre, wie Gausemeier feststellt,²⁹⁹ nun möglich gewesen, was der Zwillingsforschung neue Impulse hätte verleihen können. Und schließlich zeichnete sich die Möglichkeit ab, anhand der erwarteten Erkenntnisse über die unterschiedlichen verwandtschaftlichen Beziehungen von Menschengruppen zueinander einen Stammbaum der Menschenrassen zu erstellen oder vielmehr die bereits konstruierten Stammbäume zu überprüfen.

Man darf darüber hinaus aber davon ausgehen, daß die Erkenntnisse aus dem Projekt auch jenseits der anthropologischen und erbpathologischen Forschung in direkte Anwendungsbezüge überführt worden wären: Unter einem Regime, in dem „Blut“ und „Rasse“ die Kategorien waren, die über die Zugehörigkeit zur

296 Sachse/Massin, Biowissenschaftliche Forschung, S.26 f.

297 Vgl. etwa die von den Mitarbeitern des Instituts ausgefüllten Fragebögen der französischen Militärregierung aus dem Jahr 1946 (MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 623) sowie Butenandts Beurteilungen der politischen Betätigung seiner Assistenten in der NS-Zeit aus dem gleichen Jahr (Anlagen 1 bis 8, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 624).

298 Aus dem längeren Titel „Experimentelle Forschung zur Feststellung der Erbbedingtheit spezifischer Eiweißkörper als Grundlage von Erb- und Rassenforschung“ geht diese Zielsetzung wesentlich klarer hervor als aus dem Kurztitel „Spezifische Eiweißkörper“; vgl. die undatierte Auflistung in der Kartei des Reichsforschungsrats, BA Berlin, R 26 III, Nr. 6, Bl. 82 (wie Anm. 6).

299 Gausemeier, Rassenhygienische Radikalisierung, Manuskriptseite 11.

„Volksgemeinschaft“ und damit oft über Leben oder Tod entschieden, wäre die Möglichkeit, eine naturwissenschaftlich abgesicherte Rassendiagnose durchzuführen, wohl kaum unbeachtet geblieben. Was Mollison bereits 1939 zu seinen Präzipitinversuchen formuliert hatte, darf gleiche Gültigkeit auch für das Eiweißkörper-Projekt beanspruchen: „Es ist selbstverständlich, daß diese Untersuchungen gleichzeitig Vorarbeiten sind für eine serologische Rassendiagnose und Vaterschaftsprüfung, die Aufgaben der Zukunft darstellen.“³⁰⁰ Damit ist eines der möglichen Anwendungsgebiete benannt, nämlich der Vaterschaftsnachweis. Die hierfür erstellten „erbbiologischen Abstammungsgutachten“ zielten aber sehr häufig nicht lediglich auf die Feststellung des Vaters, sondern auch auf die rassische Kategorisierung der untersuchten Personen. Die Gutachten, durch welche Menschen beispielsweise als „Judenmischlinge I. oder II. Grades“ eingestuft wurden, beruhten nämlich keinesfalls auf Rassenmerkmalen, sondern stellten reine Abstammungsgutachten dar: „Rassenjude“ war, wer von Juden abstammte. Diese Klassifizierung zog im NS-Staat gravierende Konsequenzen nach sich, wurden sie doch beispielsweise in Gerichtsprozessen wegen sogenannter Rassenschande als zentrale Urteilsfindungshilfe herangezogen. Entsprechende Gutachten wurden von Verschuer und seinen Mitarbeitern, darunter nicht zuletzt Mengele, in großer Zahl erstellt, wobei der Mediziner offenkundig völlig unbestechlich – zum Wohl oder zum Schaden der Betroffenen – gutachtete.³⁰¹ Eine serologische Rassendiagnose hätte in diesem Bereich breite Einsatzmöglichkeiten gefunden.

Daß aber im nationalsozialistischen Staat ein noch weitergehender Bedarf an Rassenbegutachtung vorhanden war, wird deutlich, wenn man sich die NS-Bevölkerungspolitik in den sogenannten Eingegliederten Ostgebieten – also den vom „Großdeutschen Reich“ annektierten Teilen Polens von Ost-Oberschlesien bis zum „Warthegau“ vor Augen führt. Hier wurde ein erheblicher bürokratischer Aufwand getrieben, um zu entscheiden, ob die dort ansässigen Menschen als „Deutsche“, „Eindeutschungsfähige“ oder „Fremdrassige“ zu behandeln seien. Das Instrument hierfür stellte die „Deutsche Volksliste“ dar, die auf einer rassibiologisch fundierten Definition von „Deutschtum“ basierte. In diese Liste wurden, gemäß ihrem Grundgedanken, daß „kein deutsches Blut verloren gehen und fremdem Volkstum nutzbar gemacht werden darf“,³⁰² alle deutschstämmigen oder als rassisch „erwünschter Bevölkerungszuwachs“ betrachteten Ein-

300 Mollison, Das Anthropologische Institut der Universität München, S. 276.

301 Verschuer selbst hob in der Anlage zu einem Brief an Butenandt die „unbestechliche Objektivität“ seines Frankfurter Instituts „bei allen Begutachtungen in Erb- und Rassenfragen“ noch nach dem Krieg hervor; vgl. Verschuer an Butenandt, Anlage 2: Über mein Verhältnis zum Nationalsozialismus, 16. Mai 1946, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, Ordner 357, S. 4. Einen Fall, in dem Verschuer zum Schaden des Betroffenen auf seiner anderslautenden wissenschaftlichen Einsicht beharrte, erwähnt Müller-Hill, Tödliche Wissenschaft, auf S. 39. Kröner, Von der Rassenhygiene zur Humangenetik, S. 42-44, führt diesen Fall näher aus. Zur Gutachtertätigkeit Verschuers siehe auch das entsprechende Kapitel der im Erscheinen befindlichen Studie von Alexandra Przyrembel, „Rassenschande“. Reinheitsmythos und Vernichtungslegitimation im Nationalsozialismus, Göttingen 2003.

302 Vgl. den Erlaß zum „Erwerb der deutschen Staatsangehörigkeit durch ehemalige polnische und Danziger Staatsbürger“, den der Reichsinnenminister, Wilhelm Frick, am 13. März 1941 u. a. dem Kattowitzer Regierungspräsidenten zustellen ließ; Wojewodstwo Archiwum Państwowe Katowice, OPK 116, k. 3-15, abgedruckt in: Documenta Occupationis, hg. vom Instytut zachodni, Poznań, Bd. XI: Położenie ludności w rejencji katowickiej w latach 1939–1945, Redaktion: Waclaw Długoborski, Poznań 1983, Nr. I-17, S. 38-49, hier S. 39.

wohner aufgenommen; alle übrigen erhielten den diskriminierenden Status von „Schutzangehörigen des Reiches“. Die Diagnose, inwiefern jemand als „deutschblütig“ anzusehen war, konnte anhand dreier Kriterien gestellt werden: dem nationalen Bekenntnis, der Abstammung und eben der „rassischen Eignung“. In der Praxis wurde die Deutsche Volksliste wiederum in vier Abteilungen untergliedert.³⁰³ Da man davon ausging, daß sich Rasse auch in der Gesinnung niederschläge, wurden die „Volksdeutschen“ Polens, die sich vor dem Krieg im Nationalitätenstreit aktiv für die deutsche Seite eingesetzt hatten, automatisch in die Abteilung 1 der Volksliste aufgenommen. Abteilung 2 hingegen umfaßte diejenigen Personen, die sich zwar nicht in diesem Sinne exponiert hatten, an deren deutscher Abstammung aber dennoch nicht gezweifelt wurde, und Abteilung 4 erfaßte die sogenannten deutschstämmigen „Renegaten“ (also Deutschstämmige, die sich für die polnische Seite eingesetzt hatten). Abteilung 3 jedoch umfaßte außer „Deutschstämmigen, die Bindungen zum Polentum eingegangen waren“, hauptsächlich Angehörige der „völkisch nicht klar einzuordnenden, tatmäßig und kulturell zum Deutschtum hinneigenden Bevölkerungsgruppen mit slawischer Haussprache“.³⁰⁴ Hierunter fiel zum Beispiel ein großer Teil der oberschlesischen Bevölkerung. Bei Angehörigen dieser Gruppe war außer dem politischen Verhalten in Zweifels- und Streitfällen auch die rassische Eignung zu überprüfen. Sie wurden nur in die Deutsche Volksliste aufgenommen, „wenn es sich um einen für die Eingliederung in den deutschen Volkskörper würdigen Antragsteller handelt“, wobei „rassische Gesichtspunkte ausschlaggebend sein sollen“.³⁰⁵ Hierzu wurden rassenbiologische Untersuchungen vorgenommen, die dann beispielsweise die „Eindeutschungsfähigkeit“ bestätigten, indem sie den Betroffenen mit „R.u.S. III“³⁰⁶ bewerteten und die grüne Tauglichkeitsbescheinigung ausstellten. „R.u.S.“ stand dabei für „Rasse- und Siedlungshauptamt“, also eben die Einrichtung, für die Mengele aller Wahrscheinlichkeit nach in Posen 1940/41 solche Gutachten anfertigte. Aus dieser bislang nicht ausreichend berücksichtigten Tätigkeit Mengeles – immerhin bestand seine Aufgabe als Arzt bereits in einer Form der Selektion³⁰⁷ – kannte er die Schwierigkeiten einer Bewertung der „rassischen Qualität“ auf der Grundlage klassischer Verfahren, etwa der Bestimmung des Schädelindex, der Klassifizierung von Augen- und Haarfarbe oder der Nasenform, sehr gut. Es liegt nahe, auch hierin eine Motivation zu sehen, nach einer serologischen Rassendiagnose zu forschen. Wäre nun die Arbeitshypothese, die dem Projekt zugrunde lag – Angehörige verschiede-

303 Verordnung über die deutsche Volksliste und die deutsche Staatsangehörigkeit in den eingegliederten Ostgebieten vom 4. März 1941, Reichsgesetzblatt, 1941/1, Nr. 25, S. 118-120, abgedruckt in: Documenta Occupationis XI, Nr. I-16, S. 35-38, auf S. 35.

304 Documenta Occupationis XI, Nr. I-17, S. 44.

305 Material für Arbeiten zur Aufstellung und Durchführung der Deutschen Volksliste, undatiert, Documenta Occupationis XI, Nr. I-19, S. 55.

306 Siehe etwa die erfolgreichen Beschwerden gegen eine Einstufung in Abteilung 4 der Deutschen Volksliste, die im Protokoll zur 28. Sitzung der Zentralstelle der Deutschen Volksliste am 22. Oktober 1943 festgehalten wurden. Die Betroffenen wurden unter anderem dank ihres „rassischen Ergebnisses“, bescheinigt als „R.u.S. III (grün)“, statt dessen nun in Abteilung 3 aufgenommen; Documenta Occupationis XI, Nr. I-47, S. 123 und 127.

307 Heinemann aber macht auf diesen Punkt aufmerksam: „Auch zukünftige Praktiker der ‚Endlösung‘ wie der spätere Lagerarzt von Auschwitz, Josef Mengele, sammelten bei der rassischen Bewertung der Volksdeutschen erste Erfahrungen in ‚praktischer Auslese‘.“ Heinemann, Rasse, Siedlung, deutsches Blut, S. 595.

ner „Menschenrassen“ lassen sich mit Hilfe der Abderhaldenschen Reaktion voneinander unterscheiden – tatsächlich zutreffend gewesen, dann hätte eine naturwissenschaftlich fundierte, eindeutige Rassendiagnose hier ausgedehnte Einsatzgebiete gefunden: Die angestrebte „völkische Neuordnung“ der „Eingegliederten Ostgebiete“ betraf nahezu 10 Millionen Menschen, und das RuSHA plante, von diesen alle diejenigen rassistisch zu überprüfen, die in die Abteilungen 3 und 4 der DVL eingetragen waren – insgesamt etwa, so die Schätzung Heinemanns, zwei Millionen Menschen.³⁰⁸ Es fällt schwer, ein Projekt, das so nah an konkreten Anwendungsbezügen entworfen ist, als „wertfreie Grundlagenforschung“ – wenn man deren Existenz überhaupt konzidiert – einzustufen, selbst wenn es unter anderen politischen Rahmenbedingungen möglicherweise als solche hätte gelten können. Im konkreten Zusammenhang seiner Zeit stellte es in ausgesprochener Weise wissenschaftliche Tätigkeit im Sinne der NS-Rassenpolitik dar, und zwar mit potentiell sehr weitreichenden, negativen Konsequenzen für die von dieser Politik Betroffenen.

Mengeles Forschung in Auschwitz

Das Verhältnis Mengeles zu seinem akademischen Lehrer und Mentor Verschuer – insbesondere die Rolle, die letzterer bei der Entwicklung und Durchführung der verbrecherischen Experimente seines Schülers spielte – ist derzeit nur scheinbar geklärt. Bislang geht die überwiegende Mehrzahl der Autoren davon aus, Mengele habe seine Menschenversuche im Auftrag und unter der Anleitung Verschuers oder zumindest „in enger Zusammenarbeit“³⁰⁹ mit diesem durchgeführt.³¹⁰ Seidelmann etwa meint: „Mengele’s medical experimentation almost certainly occurred under the auspices of von Verschuer in Berlin.“³¹¹ Zur Stützung dieser Auffassung führt er an, diese Experimente seien vom Reichsforschungsrat durch ein Stipendium an Verschuer gefördert worden,³¹² was in dieser Form aber nicht korrekt ist: Gefördert wurde nicht die Forschung Mengeles, sondern eben ein konkretes Projekt. Posner und Ware bezeichnen Verschuer als einen der „Hauptarchitekten“ der medizinischen Experimente an Häftlingen.³¹³ Roth spricht von der „Außenstelle Auschwitz des Kaiser-Wilhelm-Instituts“.³¹⁴ Klee glaubt, Mengele sei als „Genetiker“ in Auschwitz gewesen (was durchaus seiner Selbstrechtfertigung entsprochen haben mag – von der SS war er aber primär als selektierender Arzt eingesetzt), und sieht ihn dabei „als Forscher des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Anthropologie, menschliche Erblehre und Euge-

308 Ebd., S. 268.

309 So Irena Strzelecka, Die Experimente, in: Waclaw Długoborski/Francisek Piper (Hg.), Auschwitz 1940–1945. Studien zur Geschichte des Konzentrations- und Vernichtungslagers Auschwitz, Bd. II: Die Häftlinge. Existenzbedingungen, Arbeit und Tod, S. 423-449, auf S. 435.

310 Ähnlich Astor, The ‘Last’ Nazi, auf S. 92: Verschuer habe geholfen, Mengeles Experimente zu finanzieren, oder auf S. 143, wo er Verschuer als “instigator of medical experiments” bezeichnet.

311 William E. Seidelmann, Mengele Medicus. Medicine’s Nazi Heritage, in: International Journal of Health Service 19, 1989, S. 599-610, S. 602.

312 Ebd.

313 Posner/Ware, Mengele, S. 102 f. der deutschen Ausgabe.

314 Karl-Heinz Roth, Die wissenschaftliche Normalität des Schlächters, in: Dokumentationsstelle zur NS-Sozialpolitik. Mitteilungen 1, 1985, S. 1-8, hier S. 8.

nik“ und somit als einen ausführenden Untergebenen Verschuers.³¹⁵ Müller-Hill schließlich schreibt „das Hochgefühl, Massenmord für die Wissenschaft zu begehen“, nicht nur Mengele, sondern gleichermaßen Verschuer zu.³¹⁶ Einzig Verschuers zeitweiliger Mitarbeiter (und laut Kröner dessen „eifrigster Apologet“³¹⁷) Gerhard Koch hält es für ausgeschlossen, daß Verschuer die Menschenversuche Mengeles gebilligt oder sogar angeregt hätte. Dieser hätte sein verbrecherisches Tun seinem Mentor gegenüber sicherlich nicht offenbart.³¹⁸ Nun ist das stärkste Argument für die Annahme einer aktiven Rolle Verschuers bei Mengeles Menschenexperimenten, die Beantragung von Fördermitteln der DFG für ein auf Menschenversuchen basierendes Vorhaben, hinfällig. Man kann dies also nicht mehr als gesicherte Erkenntnis auf die anderen Zusammenhänge übertragen. Bestehen bleibt hingegen die Tatsache, daß Mengele das Kaiser-Wilhelm-Institut nicht nur mit Blutproben, sondern auch mit Organen und Skeletten z. T. eigenhändig ermordeter Menschen belieferte. Diese Lieferungen von Körperteilen der Auschwitz-Opfer sind, was ihren Umfang oder ihre genauen Adressaten anbelangt, im einzelnen noch näher zu untersuchen. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, daß ein Teil der Präparate, insbesondere Skelette, an den Leiter der Abteilung Rassenkunde am Verschuerschen KWI, Wolfgang Abel, gesandt wurden, der seit 1943 zudem auch Direktor des Instituts für Rassenbiologie der Berliner Universität war.³¹⁹ Und Mengeles Interesse am Zwergwuchs, das ebenfalls zu Morden führte, weil Mengele auch hier als Organ- bzw. Skelettlieferant tätig wurde, korreliert auffällig mit den Forschungen, die Verschuers langjähriger Assistent Hans Grebe durchführte.³²⁰

Die tatsächlichen Inhalte der Kooperation zwischen Mengele und Verschuer lassen sich nicht mehr rekonstruieren, da die entscheidenden Dokumente – vor allem die Briefe, die beide wechselten und die Arbeitsunterlagen zu den Experimenten Mengeles – nicht überliefert sind. Für Mengeles Menschenversuche kommen möglicherweise auch andere Auftraggeber als das Kaiser-Wilhelm-Institut für Anthropologie in Betracht, und es ist eben auch denkbar, daß Mengele teilweise selbständig und aus eigenem Antrieb geforscht hat. Eine Einschätzung hierzu wird erheblich dadurch erschwert, daß die Forschungsziele eines wichtigen Teils der Experimente, die Mengele an KZ-Gefangenen in Auschwitz durchführte, nach wie vor unklar sind.³²¹ Aus der zusammenfassenden Darstellung bisher bekannter Fakten zu Mengeles Verbrechen, wie sie etwa von Kubica³²²

315 Klee, *Auschwitz, die NS-Medizin und ihre Opfer*, S. 488.

316 Müller-Hill, *Blut von Auschwitz*, S. 212.

317 Kröner, *Von der Rassenhygiene zur Humangenetik*, S. 3.

318 Koch, *Humangenetik*, S. 142.

319 Vgl. Sachse/Massin, *Biowissenschaftliche Forschung*, S. 27.

320 Ebd. Hans Grebe war bereits in Frankfurt Verschuers Assistent gewesen, diesem ans Kaiser-Wilhelm-Institut für Anthropologie nach Berlin gefolgt und wurde am 1. Oktober 1944 Professor in Rostock; vgl. Fragebogen (zu Doz. Dr. med. Hans Grebe), 1. Juli 1943, BA Koblenz, R 73/15.342, Bl. 5; Verschuer an RFR, 12. Juli 1943, ebd., Bl. 11; sowie Verschuer an RFR, 4. Oktober 1944, ebd., Bl. 37.

321 Neue Erkenntnisse zu den Forschungszielen Mengeles und ihrer Verschränkung mit denjenigen des KWI für Anthropologie verspricht der in Vorbereitung befindliche Aufsatz von Benoit Massin *Mengele, Zwillingforschung und die Auschwitz-Dahlem Connection*, in: Sachse (Hg.), *Biowissenschaften und Menschenversuche an Kaiser-Wilhelm-Instituten* (in Vorbereitung).

322 Helena Kubica, *The Crimes of Josef Mengele*, in: Yisrael Gutman/Michael Berenbaum (Hg.), *Anatomy of the Auschwitz Death Camp*, Bloomington 1994, S. 317-337; auf deutsch und

oder von Strzelecka³²³ gegeben wird, gehen diese Ziele, deren Kenntnis auch für die wenigen Überlebenden sehr wichtig wäre, nicht hervor. Daß Mengele tatsächlich die Ursache von Zwillingsgeburten herausfinden³²⁴ und so dem Großdeutschen Reich nach dem „Endsieg“ zu erhöhtem Bevölkerungswachstum verhelfen oder aus dunkelhaarigen und braunäugigen Menschen solche „nordischen“ Typs machen wollte, erscheint jedenfalls kaum glaubhaft. Das Ziel der ganz offenen und offiziellen Zusammenarbeit Verschuers und Mengeles im Eiweißkörper-Projekt läßt sich – so wird hier postuliert – rekonstruieren. Außer an diesem Vorhaben war Mengele auch an dem DFG-Projekt „Augenfarbe“ inhaltlich (also nicht lediglich als Organlieferant) beteiligt. Dieses Projekt wurde von Karin Magnussen, einer Assistentin am Kaiser-Wilhelm-Institut für Anthropologie, verfolgt. Sie untersuchte „die Einwirkung mehrerer Hormone und pharmakologisch wirksamer Stoffe auf die Pigmententwicklung“ des Kaninchenauges.³²⁵ Mengele nahm gleichartige Experimente an KZ-Gefangenen vor, wobei diesen eine „körpereigene Substanz“ ins Auge getropft wurde. Ziel war, wie Magnussen nach dem Krieg angab, die „Heilung“ der Heterochromie, also der Verschiedenfarbigkeit der beiden Augen eines Menschen.³²⁶ Dies stimmt mit den Aussagen von KZ-Gefangenen überein, die berichten, Mengele habe die Entwicklung der Irisfärbung beim Menschen beeinflussen wollen und zu diesem Zweck etwa adrenalinhaltige Augentropfen verabreicht.³²⁷ Bei diesen oft zu starken Entzündungen führenden Behandlungen setzte Mengele möglicherweise außer der von Magnussen vorgeschlagenen und im Kaninchenversuch getesteten Substanz auch andere Chemikalien ein. Über die Beteiligung Mengeles an den beiden genannten Forschungsvorhaben des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Anthropologie hinaus³²⁸ fällt besonders das große Interesse für die Zwillingsforschung auf, das Mengele eindeutig von Verschuer – dem anerkannten Fachmann schlechthin auf

zahlreiche Dokumente aus dem Archiv in Auschwitz präsentierend: dies., Dr. Mengele und seine Verbrechen im Konzentrationslager Auschwitz-Birkenau, in: Hefte von Auschwitz 20, 1997, S. 369-455. Zum Eiweißkörper-Vorhaben gibt Kubica fälschlicherweise an, dieses sei „unter der Sammelbezeichnung ‚Auschwitz-Projekt‘ [...] von Prof. Otmar von Verschuer der Deutschen Forschungsgemeinschaft übergeben“ worden; ebd., S. 405. Ihre anderen Aussagen sind überwiegend zuverlässig.

323 Strzelecka, Experimente, S. 435-439.

324 Dies ist die Vermutung von Nyiszli, Im Jenseits der Menschlichkeit, S. 43. Nyiszli war aber erst seit Ende Juni 1944 Mengeles gedungener Mitarbeiter und kann daher keine Auskunft über Vorgänge im ersten Jahr Mengeles im KZ Auschwitz erteilen, aus denen sich die Forschungsziele möglicherweise eher erschließen ließen.

325 Vgl. Magnussens Bericht an die DFG für den Zeitraum März bis September 1944, BA Koblenz, R 73/15.342, Nr. 38 f.

326 Vgl. die Aussage Magnussens im Protokoll ihrer Vernehmung durch die Spruchkammer Bremen am 25. Mai 1949, MPG-Archiv, Abt. I, Rep. 3, Nr. 26.

327 Vgl. die Aussagen von Romualda Ciesielska vom 14. April 1972, in: Staatsanwaltschaft Frankfurt am Main, Ermittlungsverfahren Mengele, 50/4 Js 340/68, Band 10, Blatt 192, sowie von Rudolf Diem vom 14. Juni 1973, ebd., Band 29, Blatt 60, beides zitiert bei Klee, Auschwitz, die NS-Medizin und ihre Opfer, S. 480. Siehe ebenfalls die Aussage von Elżbieta Piekut-Warszawska, in: Archiv des staatlichen Museums Auschwitz (Archiwum Państwowego Muzeum Auschwitz-Birkenau w Oświęcimiu; APMO), Bestand Wspomnienia (= Erinnerungen), Band 129, Blatt 78 f., zitiert bei Strzelecka, Experimente, S. 437.

328 Völklein, Josef Mengele, kommt auf S. 80 zu dem Ergebnis, von den sieben kriegswichtigen Projekten Verschuers, über die dieser 1944 dem Reichsforschungsrat berichtete, seien „mindestens fünf auf Mengeles Unterstützung und auf dessen Zulieferungen aus Auschwitz angewiesen“ gewesen. Wie er zu dieser Zahl gelang, erläutert Völklein jedoch nicht.

diesem Gebiet³²⁹ – übernommen hatte. Allerdings war die empirisch-analytische Zwillingsforschung, wie sie Verschuer etwa zur Frage der Erbllichkeit einer Tuberkulose-Disposition durchgeführt hatte, in Auschwitz zu einer experimentellen Zwillingsforschung „weiterentwickelt“ worden. Wer hierbei Ideengeber und treibende Kraft war, ist bisher nicht geklärt, so daß sich auch über Zielsetzungen noch nicht viel sagen läßt. Ähnlich verhält es sich mit Mengeles Interesse beispielsweise am Zwergwuchs: Auch hier weiß man bislang nicht, wieweit er eigenständige Forschungen durchführte, ob er im Auftrag seiner an solchen Fragen interessierten Kooperationspartner vom KWI für Anthropologie forschte oder ob seine Funktion ausschließlich darin bestand, diese mit Humanmaterial zu beliefern.

Aufschluß über Mengeles Forschungsziele würde man sich von den Aufzeichnungen Martyna Puzynas erhoffen, einer ins KZ Auschwitz verbrachten promovierten Anthropologin, die von Mengele als wissenschaftliche Assistentin eingesetzt wurde.³³⁰ Von den Forschungsdaten, die sie für Mengele erhob, will Puzyna Abschriften angefertigt und versteckt haben.³³¹ Über deren Verbleib gibt es unterschiedliche Mutmaßungen. Einer Version zufolge konnte Puzyna ihre Notizen später nicht wiederfinden – es seien jedoch Teile der Originalaufzeichnungen entdeckt worden;³³² nach einer anderen Version konnte sie die Abschriften aus dem Lager herausschmuggeln.³³³ Jedenfalls existieren Aufzeichnungen – Unterlagen, die zusammen mit den entsprechenden Personendaten die Ergebnisse anthropometrischer Untersuchungen an fast 400 Frauen, davon über ein Viertel Zwillinge, enthalten.³³⁴ Aus diesen lassen sich Klee zufolge jedoch keine sinnvollen Angaben entnehmen,³³⁵ was bedeutet, daß man auch keine Forschungsziele erkennen kann. Immerhin wird deutlich, in welchem Umfang Mengele seine Assistenten Daten erheben ließ: So wurden Kopf, Nase, Ellen, Schultern und Füße vermessen, das Blut, die Augen, die Kiefer untersucht, die Lungen geröntgt und verschiedenes mehr.³³⁶ Es ist durchaus denkbar, daß solche Daten auch im Zusammenhang mit dem Eiweißkörper-Projekt gesammelt und

329 Verschuer hatte sich bereits durch seine 1926 fertiggestellte Habilitationsschrift eine beträchtliche Reputation als Zwillingsforscher erworben: Otmar von Verschuer, Die vererbungsbiologische Zwillingsforschung. Ihre biologischen Grundlagen – Studien an 102 eineiigen und 45 gleichgeschlechtlichen zweieiigen Zwillings- und an 2 Drillingspaaren, in: Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde 31, 1927, S. 35-120. Seine Position als ausgewiesener Experte konnte er in den folgenden Jahren weiter ausbauen.

330 Magnussen zufolge erzählte Mengele im Institut in Dahlem, er hoffe, „eine in Auschwitz eingesetzte internierte polnische Ärztin nach dem Kriege als Mitarbeiterin für das Institut zu gewinnen“. Man darf annehmen, daß es sich hierbei um Dr. Puzyna handelte. Vgl. die Aussage Magnussens vom 25. Mai 1949 vor der Spruchkammer Bremen (wie Anm. 326).

331 Vgl. die Aussagen von Martyna Puzyna vom 31. Oktober 1972, in: Staatsanwaltschaft Frankfurt am Main, Ermittlungsverfahren Mengele, 50/4 Js 340/68, Band 13, Blatt 12-19, zitiert bei Klee, Auschwitz, die NS-Medizin und ihre Opfer, S. 486.

332 So referiert von Völklein, Josef Mengele, S. 29 und 314.

333 Die Abschrift befindet sich im Archiv in Auschwitz: APMO, Materialien der Lagerwiderstandsbewegung (Materiały obozowego ruchu oporu), Band 30 (Originale) sowie Band 16 (Kopien), Blatt 22-36. Die genauen Zahlen lauten: 394 jüdische Frauen aus verschiedenen Ländern Europas, darunter 118 ungarische Zwillinge. Die ursprüngliche Liste war sicherlich noch länger: Sie bricht bei Buchstabe B der Auflistung italienischer Jüdinnen ab.

334 Eine Seite der Notizen ist bei Kubicka, Dr. Mengele, auf S. 388 abgebildet.

335 Klee, Auschwitz, die NS-Medizin und ihre Opfer, bezeichnet sie auf S. 486 als „lange Listen [...] ohne jeden Wert“.

336 Strzelecka, Experimente, S. 436.

nach Dahlem geschickt wurden. Daß Mengele an das KWI für Anthropologie neben Untersuchungsergebnissen, Blutproben, Augen und Skeletten auch „abgeschnittene Kinderköpfe“ geschickt hätte, wie Klee behauptet (und mit der Fotografie eines konservierten Kinderkopfes aus der Psychiatrie in Wien illustriert),³³⁷ ist jedoch nicht gesichert. Bekannt ist vielmehr, daß sich Mengele mit der pharmakologischen Behandlung des Wangenbrandes oder Wasserkrebses – *Noma faciei*, eine Krankheit, die die Wangen zerfrißt – befaßte. Erkrankte Kinder wurden ermordet und ihre Köpfe an das (unweit des Lagers, im „Interessensbereich“ des KZs gelegene) SS-Hygiene-Institut in Rajsko übersandt, um dort das befallene Gewebe zu untersuchen.³³⁸ Über solche Forschungen mit erkennbarer Zielvorgabe hinaus gibt es eine lange Reihe von Berichten über zum Teil exzessiv grausame Experimente Mengeles an Kindern und anderen KZ-Gefangenen, die sich insbesondere in den Aussagen finden, die im 1959 eröffneten und sich bis 1986 hinziehenden Ermittlungsverfahren der bundesdeutschen Justiz gegen Mengele gemacht wurden.³³⁹ Diesen Taten kohärente Forschungsideen zuzuordnen, erweist sich beim gegenwärtigen Kenntnisstand aber als unmöglich. Daher läßt sich auch nicht sagen, inwieweit in diesen Experimenten anthropologische Fragestellungen verfolgt wurden, die möglicherweise vom KWI für Anthropologie aus angeleitet oder zumindest von diesem inspiriert wurden. Auch bleibt offen, ob es überhaupt ein übergeordnetes Forschungskonzept gab oder ob Mengele nicht vielmehr eine Reihe unzusammenhängender Projekte verfolgte.

Will man Mengeles Weg zum Menschenversuch ergründen, muß man sicherlich auch weiter als bis ins Dahlem des Jahres 1943 gehen. Tatsächlich war Mengele ja bereits als junger Student an der Universität München mit dem wissenschaftlich begründeten Rassismus der deutschen Anthropologen in intensiven Kontakt gekommen. So lehrte sein akademischer Lehrer Mollison, auch charakterliche Eigenschaften seien in hohem Maße erblich bedingt und letztlich von der Rasse – die als „Gruppe von Menschen mit gemeinsamem Besitz bestimmter Erbanlagen, die anderen Menschengruppen fehlen“,³⁴⁰ betrachtet wurde – abhängig.³⁴¹ Von der Rasse aber hing ihm zufolge auch die Fähigkeit ab, kulturelle Leistungen zu erbringen, so daß letztlich die gesamte Geschichte zum großen Teil aus der Rasse zu erklären war. Eine starke Veränderung der rassischen Zusammensetzung eines Volkes würde die Grundlagen des „Volkscharakters“ und damit seiner Kultur zerstören. Für das „deutsche Volk“ gehe, so Mollison weiter, die einzige aktuell drohende Gefahr auf Rassenebene nur von der Vermischung mit

337 Klee, *Auschwitz, die NS-Medizin und ihre Opfer*, S. 450; Abbildung eines konservierten Kinderkopfes auf S. 448.

338 Vgl. die Aussage von Mieczysław Kieta, APMO, Höß-Prozeß (*Zespol Proces Hössa*), Band 7, Blatt 14, zitiert bei Strzelecka, *Experimente*, S. 439.

339 Dazu zählen Blutübertragungen, Knochenmarktransplantationen, künstliche Infektionen, Elektroschocks, Sterilisationen und Kastrationen, Amputationen, Lebendsektionen; vgl. etwa die Darstellung dieser Berichte bei Völklein, *Josef Mengele*, S. 147-186.

340 So die Definition von Otmar von Verschuer, *Erbanlage als Schicksal und Aufgabe* (= Preußische Akademie der Wissenschaften. Vorträge und Schriften, Heft 18), Berlin 1944, S. 14. Übrigens sah man die Ausbildung von Rassen als gemeinsames Phänomen von Mensch und Haustier an. Wildtier-Arten hingegen seien stets einheitlich, zerfielen also nicht in Subspezies bzw. Rassen. Vgl. Eugen Fischer, *Rassenentstehung und älteste Rassengeschichte der Hebräer*, in: *Forschungen zur Judenfrage*, Bd. 3, Hamburg 1938, S. 121-136, S. 122 f.

341 Sehr klar dargelegt ist diese rassenzentrierte Weltsicht etwa in dem populärwissenschaftlich-politischen Beitrag von Mollison, *Rassenkunde und Rassenhygiene*.

Angehörigen des jüdischen Volkes aus.³⁴² Mollison betonte zwar, er predige keinen Haß gegen andere Rassen – der entscheidende letzte Schritt von der Warnung der wissenschaftlichen Anthropologie vor dem schädlichen Einfluß einer Mischung mit „Fremdrassigen“ hin zur Forderung, diese physisch zu vernichten, war jedoch bereits in Sichtweite gerückt. Wenn man nun einmal unterstellt, daß sich Mengele diesen scheinbar wissenschaftlich gesicherten Antisemitismus, der sich aus solchen Überlegungen ergab, bereits zu diesem Zeitpunkt in München zu eigen gemacht hat, zeigt sich, daß die ausschließliche Konzentration auf Verschuer möglicherweise nicht weiterführt, wenn man ergründen möchte, wie sich im Fall Mengeles die Entgrenzung der Wissenschaft realisierte. Damit soll nicht etwa gesagt werden, daß Verschuer prinzipiell andere Positionen als Mollison vertreten hätte: Auch bei jenem lassen sich ganz ähnliche Aussagen mühelos nachweisen.³⁴³ Es greift jedoch zu kurz, wenn man die allgemein verbreiteten Grundüberzeugungen der deutschen Anthropologie, die von ihren Koryphäen unisono propagiert wurden, auf die Einzelperson Verschuer verengt. Hier teilen sich alle führenden Vertreter dieser Wissenschaft in Deutschland die Verantwortung. Bemerkenswert scheint außerdem, daß dieses zentrale Postulat der deutschen „Rassenforschung“ (die Korrelation von psychischen Charakteristika und Menschen-„Rasse“, auf der dann Kultur- und Geschichtstheorien aufbauten) international zwar sehr umstritten war,³⁴⁴ der wissenschaft-

342 Das „deutsche Volk“ sah Mollison als aus einem größeren nordischen Rasse-Element und kleineren dinarischen und ostischen Teilen zusammengesetzt an, während er das „jüdische Volk“ rassisch als ursprünglich vorderasiatisch-orientalisch mit leichtem nordischen Einschlag charakterisierte; Mollison, Rassenkunde und Rassenhygiene, S. 44 resp. 46 f.

343 So postulierte Verschuer 1941 in seinem Leitfaden der Rassenhygiene auf S. 125: „Jede Einkreuzung einer fremden Rasse in ein Volk führt zur Veränderung der biologischen Voraussetzungen für die Eigenart dieses Volkes und seiner Kultur. Eine Veränderung in diesen erbbiologisch-rassischen Grundlagen hat demnach eine Veränderung der völkischen Eigenart und Kultur zur Folge, die zu bewahren das Ziel unserer Politik ist.“ Auf S. 125-130 widmete er sich ausführlich der „Judenfrage“, die eine „neue Gesamtlösung“ verlange (S. 127), stellen seiner Ansicht nach die deutschen Juden doch den „einzigen praktisch in Frage kommenden und gefährlichen fremdrassigen Einschlag“ (S. 99) und somit eine Bedrohung dar. Erleichtert hielt er aber fest, dieser sei „durch die Rassenpolitik des Nationalsozialistischen Staates fast vollständig wieder zur Ausscheidung gelangt“ (ebd.). Auch in einem Aufsatz von 1944, in dem Verschuer vorsichtig von dem allumfassenden genetischen Determinismus der deutschen Rassenforschung abrückte, hielt er an der Bedeutung „des Rassenerbgutes“ als „der biologischen Voraussetzung für jede Kultur“ fest; Verschuer, Erbanlage als Schicksal und Aufgabe, S. 22. Zu Verschuers Bild vom „Juden“ vgl. auch ders., Was kann der Historiker, der Genealoge und der Statistiker zur Erforschung des biologischen Problems der Judenfrage beitragen?, in: Forschungen zur Judenfrage, Bd. 2, Hamburg 1937, S. 216-222; sowie insbesondere ders., Rassenbiologie der Juden, in: Forschungen zur Judenfrage, Bd. 3, Hamburg 1938, S. 137-151. Die Sammelbände der „Forschungen zur Judenfrage“ sind ein herausstehendes Dokument des multidisziplinären akademischen Antisemitismus, der Historiker, Anthropologen, Statistiker, Altphilologen usw. vereinte.

344 Auf dem Internationalen Bevölkerungskongreß 1937 in Paris etwa wurde die Frage nach dem Zusammenhang von Rasse und Kultur thematisiert: Verschuer stellte einen solchen Zusammenhang als bewiesen dar, während z. B. der US-amerikanische Anthropologe Franz Boas diese Auffassung zurückwies (vgl. Kröner, Von der Rassenhygiene zur Humangenetik, S. 50). In der Diskussion griffen verschiedene Teilnehmer Verschuers Standpunkt an. Im folgenden Jahr vertrat Verschuers Vorgänger als Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Anthropologie, Eugen Fischer, die rassistische Kulturtheorie auf dem Internationalen Kongreß der anthropologischen und ethnologischen Wissenschaften in Kopenhagen. Die „rassenmäßige Verschiedenheit der geistig-seelischen Anlagen“ erklärte, so Fischer in seinem Vortrag, „bis zu einem gewissen Grad das geschichtliche Schicksal der Völker und ihrer Kulturen.“ Vgl. den Abdruck des Vortrags: Eugen Fischer, Rasse und Vererbung geistiger Eigenschaften, in:

liche Charakter der deutschen Anthropologie deswegen aber im Ausland keineswegs in Frage gestellt wurde.³⁴⁵ Wissenschaft und Ideologie gingen in diesen Vorstellungen nahtlos ineinander über, was nicht heißt, daß es keinen Unterschied zwischen diesen beiden gab: Gegen den wissenschaftlichen Rassismus ließen sich immerhin im Prinzip noch sachliche Argumente ins Feld führen – und im internationalen Diskurs der Anthropologen geschah dies auch. Solche Gegenargumente, ja generell alle abweichenden Menschenbilder, wurden jedoch seitens der deutschen Anthropologen gerne in zirkulärer Argumentationsweise als „Ausfluß eines Rassencharakters“ – des jüdischen nämlich – abgetan.³⁴⁶

Der Weg Mengeles zum Menschenexperiment verlief wahrscheinlich in mehreren Stufen, ähnlich wie sich seine Entwicklung zum „Todesengel“ an der Rampe in Auschwitz-Birkenau nicht schlagartig, sondern schrittweise vollzog – von den gemeinsam mit Verschuer erstellten Abstammungsgutachten über seine (wahrscheinliche) Tätigkeit als Rassengutachter in Posen bis hin zu den Selektionen in Auschwitz. Als äußere Faktoren, die Mengeles Weg zum Menschenexperimentator ebneten, wird man neben seiner Einbindung in die Forschungsstruktur des KWI für Anthropologie unter anderem auch die unter den deutschen Rasseforschern verbreiteten (und von Mollison artikulierten) Vorstellungen über Rasse und Kultur sehen müssen, weiterhin Mengeles Einbindung in SS-Strukturen sowie sein Kontakt mit der Ideenwelt der SS und schließlich seine Erfahrungen mit dem umfassenden Töten wie seine Taten als SS-Truppenarzt im Krieg gegen die Sowjetunion. Während die strukturelle Voraussetzung für nahezu unbeschränkte Versuche am lebenden Menschen durch das System der Konzentrations- und der Vernichtungslager gegeben war, ist die Bedeutung der verschiedenen Faktoren für Mengeles individuelle Karriere als Wissenschaftsverbrecher noch unklar. Die Analyse des Projektes „Spezifische Eiweißkörper“ liefert keine Antwort auf die Frage hiernach, sie lenkt aber wieder stärker den Blick darauf, daß sie sich überhaupt stellt.

Butenandts Verantwortlichkeit

Zum Schluß wäre noch die besondere Rolle Butenandts in diesem Projekt zu charakterisieren. Nach allem Gesagten muß man ihn als Randfigur und nicht als Initiator oder gar als treibende Kraft bewerten. Hätte er nicht – wahrscheinlich zufällig – mit Hillmann einen Doktoranden übernommen, der sich auf die Abderhalden-Reaktion spezialisiert hatte, wäre die Zusammenarbeit hier wohl nie-

Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie 38, 1940, S. 1-9, hier S. 9. Auch auf dem Kopenhagener Kongreß wurde in der anschließenden Diskussion von verschiedenen Seiten deutliche Kritik an Fischers Position geübt (vgl. Kröner, Von der Rassenhygiene zur Human-genetik, S. 50).

345 Hierzu demnächst Weiss, Kaiser-Wilhelm-Institut für Anthropologie.

346 Den Widerspruch, den er auf dem Kongreß in Paris 1937 geerntet hatte, schrieb Verschuer einer „Serie von jüdischen Rednern“ zu, um dann festzuhalten: „Die Art der Aussprache, wie sie von den deutschen und jüdischen Rednern geführt wurde, gab jedem aufmerksamen und objektiven Beobachter die beste Demonstration zum Thema ‚Rasse und Kultur!‘“ Vgl. Verschuer, Rassenbiologie der Juden, S. 149. Für Verschuer war es auch „kein Zufall, sondern Ausfluß eines Rassencharakters, daß die Psychoanalyse im wesentlichen auf jüdische Autoren zurückgeht“ – neigten Juden doch, wie er glaubte, rassistisch bedingt zur Neurose; ebd., S. 147.

mals zustande gekommen. Für Butenandt besaß das Vorhaben nicht annähernd einen solchen Stellenwert wie für Verschuer. Auch spielte er für die Entwicklung des Forschungskonzepts offenkundig keine Rolle. In welche Richtung die entscheidenden wissenschaftlichen Ideen weitergegeben wurden, kann nämlich gut nachgezeichnet werden: Die Weitergabe erfolgte von Abderhalden zu Verschuer, wahrscheinlich zudem von Mollison über Mengele wiederum zu Verschuer. Ein nennenswertes eigenes Engagement Butenandts in dieser Sache läßt sich nicht feststellen: Er half Verschuer lediglich aus, indem er diesem einen Mitarbeiter und entsprechend ausgestattete Labors zur Verfügung stellte. Dennoch bleibt festzuhalten, daß unter den gegebenen Bedingungen auch diese Form der Unterstützung – sozusagen einer Art Nachbarschaftshilfe – für ein Projekt, dessen Ergebnisse von der NS-Bevölkerungs- und Rassenpolitik verwertet worden wären, nicht jenseits der Kritik stehen kann. Butenandt war recht versiert im Einwerben von Forschungsgeldern, und immer wieder gelang es ihm durchzusetzen, daß Mitarbeiter seines Instituts uk-gestellt und Projekte als kriegswichtig eingestuft wurden, und in vielen Fällen erreichte er derlei eben durch die in Aussicht gestellten Anwendungsmöglichkeiten seiner Forschungen. Sollte ihm ausgerechnet bei dem Eiweißkörper-Vorhaben der naheliegende Praxisbezug entgangen sein? Dies spräche zumindest für eine große politische Naivität. Oder fand er nichts Anstößiges daran? So oder so ist in seiner Haltung, das Vorhaben freundlich, wenn auch nicht besonders intensiv zu unterstützen, nicht unbedingt ein Beispiel für die Verantwortung des weitschauenden Wissenschaftlers zu erblicken. Müller-Hills Urteil, Butenandt habe in einer Zeit des massenhaften Unrechts die selektive Wahrnehmung zu weit getrieben und mehr ausgeblendet, als statthaft sei, findet hier eine Begründung.³⁴⁷

Wenn Butenandt im vorliegenden Fall also nicht als „Mittäter“ des Holocaust angesprochen werden kann, war er dann zumindest ein „Mitwisser“? Was wußte Butenandt über die Blutproben und ihren Herkunftsort? Die Korrespondenz zwischen Butenandt und Verschuer läßt wenig Zweifel daran, daß Butenandt über die entscheidenden Züge des Projekts orientiert war. Daher hat es als sehr wahrscheinlich zu gelten, daß ihm bewußt war, daß die Blutproben aus einem Lager – genauer: aus einem Kriegsgefangenen- oder Konzentrationslager – stammen mußten.³⁴⁸ Selbst wenn Verschuer es ihm nicht gesagt haben sollte, ließ sich dieser Umstand leicht erschließen. Im Deutschen Reich war es 1943 nicht mehr ohne weiteres möglich, eine größere Gruppe von freiwilligen Personen unterschiedlichster Herkunft zu finden und zu untersuchen. War Butenandt auch

347 Müller-Hill, Erinnerung und Ausblendung, Manuskriptseiten 2 und 27.

348 Mitarbeiter Butenandts waren zu diesem Zeitpunkt in Kriegsgefangenenlagern tätig geworden. So behandelte 1943 Gerhard Ruhenstroth-Bauer 48 russische Kriegsgefangene, die an durch Hunger verursachten Ödemen litten, durch unspezifische Stoßimmunisierungen mit Pneumokokken-Eiweiß. Die Therapie zeigte oft Nebenwirkungen in Form von vorübergehendem starkem Fieber – bei Vorversuchen auch begleitet von heftigen Unterleibskrämpfen –, führte dann aber in fast drei Vierteln der Fälle nach acht bis zwölf Tagen zum Verschwinden der Ödeme oder zu einer deutlichen Besserung des Zustandes, so daß die Arbeitsfähigkeit der Kriegsgefangenen wieder hergestellt war. Ob gleichzeitig die Ernährung etwas verbessert worden war, ist unklar: Gefangene, die zur Kontrolle „bloß mit den üblichen Eiweißzulagen behandelt wurden“, genasen wesentlich langsamer. Vgl. Ruhenstroth-Bauers Arbeitsbericht: „Über die Beziehung zwischen der Eiweißmangel-Ödemkrankheit und der Immunisierung“, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 1009. Daß solche Behandlungen nicht die Einwilligung der Betroffenen voraussetzten, war den Forschern mit Sicherheit bewußt. Ob man einen prinzipiellen Unterschied zwischen Kriegsgefangenen- und Konzentrationslagern sah, bleibt offen.

informiert, daß die Proben tatsächlich aus einem KZ – und nicht einem Kriegsgefangenen- oder Fremdarbeiterlager – stammten? Auch dies ist wahrscheinlich, es sei denn, Verschuer, der gegenüber der DFG die Herkunft der Blutproben ganz offen dargestellt hatte, hätte ihn absichtlich fehlinformiert. Bei allen weiteren Fragen fehlen nicht nur die Quellen, um Vermutungen zu belegen, sondern auch die Kontextkenntnisse, anhand derer man auf deduktivem Wege begründete Schlüsse ziehen könnte. So ist derzeit schlichtweg nicht zu klären, ob Butenandt wußte, daß die Proben konkret aus dem KZ Auschwitz kamen, wie weit er über den bürokratisch organisierten Völkermord informiert war, und ob ihm bekannt war, daß dieser Genozid besonders im Lager Auschwitz begangen wurde. Jüngst hat Köhler dezidiert gegen die Auffassung, die Kenntnis von den Massenmorden sei unter den Deutschen weit verbreitet gewesen, Stellung bezogen.³⁴⁹ Nun ist es aber selbst bei Angehörigen einer Tätergruppe, etwa den mit der Deportation der jüdischen Deutschen befaßten Gestapo-Beamten, wie Berschel zeigt, sehr schwierig, die Kenntnis der Massentötungen in Gaskammern tatsächlich nachzuweisen.³⁵⁰ Als weitgehend anerkannte Auffassung in der Forschung darf gelten, daß die Möglichkeit, über „Auschwitz“ informiert zu sein, für einen Großteil der erwachsenen Deutschen gegeben gewesen sei und Kenntnisse über den Holocaust in der deutschen Bevölkerung wesentlich weiter verbreitet waren, als man dies nach dem Kriege zugeben wollte.³⁵¹ Was von alledem auf Adolf Butenandt zugetragen haben mag, bleibt vorerst spekulativ. Als er in einem der Nürnberger Nachfolgeprozesse 1948 zugunsten des angeklagten IG-Farben-Vorstandsmitglieds (und einflußreichen Förderers deutscher Wissenschaftler) Heinrich Hörlein aussagte, gab Butenandt jedenfalls an, wenn er bei seinen Reisen im Ausland Gerüchte über Verbrechen in den Konzentrationslagern gehört habe – was also zugegebenermaßen der Fall war –, habe er ihnen keinen Glauben geschenkt, da sie außerhalb seines Vorstellungsvermögens gelegen hätten.³⁵²

Nun ist das Eiweißkörper-Projekt nicht das einzige, in dessen Zusammenhang Butenandt schwerwiegende Vorwürfe gemacht werden. Ebbinghaus und Roth glauben beispielsweise, zeigen zu können, Butenandt habe bei der Erforschung eines als Kampfgas einsetzbaren Nervengiftes – nämlich des Somans – mitgearbeitet.³⁵³ Sie postulieren, daß Butenandt und seine Mitarbeiter sich in dem fraglichen Projekt „Antistoffe“ mit den Vergiftungserscheinungen, die Soman im Blut verursachte oder die bei großer Kälte auftraten, befaßten.³⁵⁴ Ebbinghaus und Roth stützen sich bei ihrer Rekonstruktion mangels direkter Belege – die, sollte ihre Annahme zutreffen, in der Tat sicherlich vernichtet worden wären – auf die Gerätebestellungen Butenandts, die sie als typisch „für die Untersuchun-

349 Henning Köhler, *Deutschland auf dem Weg zu sich selbst. Eine Jahrhundertgeschichte*, Stuttgart 2002, S. 415.

350 Holger Berschel, *Bürokratie und Terror. Das Judenreferat der Gestapo Düsseldorf 1935 bis 1945*, Essen 2001, S. 423-428.

351 Hierzu vgl. insbesondere David Bankier/Arnold Harttung (Hg.), *Die öffentliche Meinung im Hitler-Staat. Die „Endlösung“ und die Deutschen – eine Berichtigung*, Berlin 1995.

352 Militärgerichtshof VI, Nürnberg, Sitzung am 2. Februar 1948 von 9³⁰ bis 12³⁰, in: Institut für Zeitgeschichte, München, REP 501, Kriegsverbrecherprozeß VIII, Nr. 38, Buergin VI, zitiert bei Müller-Hill, *Blut von Auschwitz*, S. 218.

353 Ebbinghaus/Roth, *Vernichtungsforschung*, S. 28-31.

354 Ebd., S. 30 f.

gen der Nervenkampfstoffe“ ansehen,³⁵⁵ sowie auf eine Nachkriegs-Veröffentlichung des Bad Nauheimer Forschers Hans Schäfer.³⁵⁶ Sie versäumen es jedoch, eine wie auch immer geartete Beziehung zwischen dem Arbeitskreis Butenandts und der Bad Nauheimer Forschungseinrichtung zu belegen oder auch nur plausibel zu machen. Zudem kann der angeführte Aufsatz kaum als Beleg für die vermuteten Forschungsfragen und Experimente dienen.³⁵⁷ Tatsächlich läßt sich den Unterlagen im (für die Allgemeinheit noch gesperrten) Nachlaß Butenandts entnehmen, daß sich das „Antistoff“-Vorhaben mit der „Darstellung von Antikörpern, die gegen pathogen wirksame Proteine gerichtet sind“, befaßte, wodurch man „grundsätzlich neue Wege zur Bekämpfung der Infektionskrankheiten und Seuchen“ zu finden hoffte.³⁵⁸ Ziel war eine Antikörperbildung *in vitro*.³⁵⁹ Diese Perspektive rechtfertigte wohl die Einstufung als „Dringliche Entwicklung“, also in der höchsten Klasse, in die Projekte dieser Art eingeordnet werden konnten.³⁶⁰ Zudem hatte man für das Projekt ein Elektronenmikroskop beantragt, und um ein solches zu beschaffen, war die Einstufung als DE-Projekt Voraussetzung.³⁶¹

355 Ebd., S. 29.

356 Hans Schäfer, Über das normale Verhalten der Cholinesterase im Blut, in: Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere 247, 1947, S. 405-430.

357 Störend in dem Beitrag von Ebbinghaus und Roth ist außerdem, daß eine offenkundig unsinnige Aussage den Weg in die Veröffentlichung gefunden hat. So heißt es, daß man eine „phosphorhaltige Kopie der Acetylcholinesterase“ dargestellt und dann Substanzen entwickelt habe, die dieser „in der chemischen Konfiguration noch ähnlicher waren“ (Ebbinghaus/Roth, Vernichtungsforschung, S. 25). Tatsächlich war man weit davon entfernt, Enzyme wie die Acetylcholinesterase synthetisieren zu können. Gemeint ist natürlich deren Substrat, das Acetylcholin.

358 Bericht Butenandts für die Generalverwaltung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft über die kriegswichtigen Arbeiten seines Instituts, 7. Januar 1944, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 593.

359 Westphal an Butenandt, 27. Januar 1945, MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/2, pers. Korrespondenz. Ausgangspunkt der Untersuchungen war eine „amerikanische Mitteilung“ – ein Artikel von Linus Pauling – gewesen, „nach der aus normalen Serumglobulinen bei Verwendung von Methylblau als Antigen Antikörper *in vitro* dargestellt werden können.“ Butenandt konnte dies bestätigen, wie er der Generalverwaltung am 7. Januar 1944 berichtete (wie Anm. 358). Auch in einer Übersicht über den Personalbestand und die Forschungsgebiete des KWI für Biochemie, die Butenandt am 24. September 1946 für die französische Besatzungsverwaltung erstellte, teilte er als eines der Ergebnisse der im Institut betriebenen Forschung auf dem Gebiet „Proteinchemie“ mit: „Bestätigung der Antikörperbildung nach L. Pauling“. MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 622. Zu weiteren Einzelheiten des Vorhabens siehe demnächst Deichmann, Proteinforschung (in Vorbereitung).

360 Vgl. die Wehrmachtauftragsnummer des Vorhabens: Rf 1485 – DE 4818-6338-43, zu entnehmen dem Bericht Butenandts an die Generalverwaltung vom 7. Januar 1944 (wie Anm. 358).

361 Am 2. Februar 1944 hatte Butenandt 100.000,- RM für ein Elektronenmikroskop beantragt, und eben diese Summe wurde am 24. April 1944 für „Eiweiss-Struktur u. Antikörper-Darstellung *in vitro*“ – eben das „Antistoff“-Projekt – bewilligt. Das Elektronenmikroskop sollte demzufolge in diesem Projekt eingesetzt werden. Vgl. BA Berlin, ehem. BDC, Kartei Reichsforschungsrat, Karteikarten Butenandt. Daß die Einstufung in die Kategorie „Dringliche Entwicklung“ notwendig für die Beschaffung eines Elektronen- bzw. „Über“-Mikroskops war, ergibt sich aus einem undatierten Schreiben des Leiters der Kriegswirtschaftsstelle im Reichsforschungsrat, Georg Graue, an die RFR-Fachspartenleiter sandte. In diesem charakterisierte Graue die verschiedenen Dringlichkeitsstufen: „Unter DE- laufen bei uns: Übermikroskop, Integriermaschinen [*sic*], Röntengeräte und einig [*sic*] wenige vordringlich kriegswichtige Arbeitsvorhaben.“ Graue an RFR, BA Berlin, R 26 III, Nr. 729. Ich danke Florian Schmaltz für den Hinweis auf dieses Schreiben.

Der am weitesten gehende Vorwurf stammt von Ernst Klee, der postuliert, Butenandt sei der „biochemische Baustein der Auschwitzforschung“³⁶² gewesen. Konkret wirft Klee Butenandt vor, er sei eine Zentralfigur in einem Verbundprojekt gewesen, das sich um die Augenpigmentierung beim Menschen drehte und Menschenversuche umfaßte. Grundlage der Rekonstruktion Klees ist eine auffallende Parallelität: Butenandt befaßte sich zusammen mit Alfred Kühn vom Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie intensiv mit der Genphysiologie der Augenpigmente bei Insekten, Mengele belieferte nicht nur eine Assistentin des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Anthropologie mit den Augen ermordeter KZ-Opfer, sondern führte offenbar auch eigene Pigmentierungsversuche am Menschenauge in Auschwitz durch. Besagte Assistentin, Karin Magnussen, hatte – immer im Hinblick auf die Verhältnisse beim Menschen – analoge Experimente am Kaninchenauge vorgenommen,³⁶³ für die sie sich in einem persönlichen Gespräch von Butenandt beraten ließ.³⁶⁴ Daß hieraus auf einen personellen und organisatorischen Zusammenhang zwischen Butenandt, Kühn, Magnussen und Mengele geschlossen werden könnte, kann Klee zwar nicht belegen, für ihn ist diese Parallelität aber Beweis genug. Nun ist jedoch keineswegs auszuschließen, daß die Koinzidenz daher rührt, daß Mengele sich bei seinen Forschungsideen einfach stark an den führenden Wissenschaftlern der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft wie Butenandt oder Kühn orientierte. Für eine valide Einschätzung der Sachlage fehlen eben die Erkenntnisse über Mengeles Forschungsziele.

An Butenandts Institut wurden über diese Projekte hinaus noch eine ganze Reihe weiterer als „kriegs- und staatswichtig“ anerkannter Forschungsarbeiten durchgeführt. Für eine Bewertung, die den Verhältnissen halbwegs gerecht werden soll, müssen diese allesamt ins Blickfeld rücken. Von der Klärung solcher Sachverhalte, die noch einige Zeit und einigen Aufwand erfordern dürfte, hängt aber ganz wesentlich die Gesamtbeurteilung Butenandts ab. Insbesondere dürfte eine ausgewogene Beurteilung Butenandts ohne eine gründliche Auswertung seines sehr umfangreichen und reichhaltigen Nachlasses kaum möglich sein. Tatsächlich liegen bereits zwei biographische Studien zu Butenandt vor, die auch ein mehr oder weniger abschließendes Urteil formulieren: Die Biographie aus der Feder seines Schülers Karlson ist sehr materialreich und detailliert, läßt aber keine kritische Distanz zu ihrem Objekt erkennen, beruht sie doch weniger auf eigenen Studien des Autors als auf den Informationen, die dieser von Butenandt selbst erhalten hat. Auf der anderen Seite sind kürzlich wiederum Ebbinghaus und Roth mit einer finalen Bewertung der Persönlichkeit und des Werks Butenandts hervorgetreten. Ihre zentrale These lautet, daß Butenandt sich ungefähr zum Zeitpunkt seiner Berufung zum Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Biochemie in einen „rotglühenden Nazi“ verwandelt und gleichzeitig seine wissenschaftliche Schaffenskraft eingebüßt habe.³⁶⁵ Das erste dieser beiden Postulate ruht aber auf einer sehr engen Quellenbasis: Die Diagnose der politischen Mutation Butenandts stützt sich auf eine einzelne Aussage, die nicht einmal von ihm

362 Klee, *Deutsche Medizin im Dritten Reich*, S. 371.

363 Vgl. Magnussens Bericht an die DFG für den Zeitraum März bis September 1944 (wie Anm. 325).

364 Der Tagebuchkalender Butenandts vermerkt für den 2. Dezember 1942 einen „Besuch von Frl. Dr. Magnussen“ und eine „Bespr. über Kaninchenrassen“; MPG-Archiv, Abt. III, Rep. 84/1, Nr. 207.

365 Ebbinghaus/Roth, *Von der Rockefeller Foundation zur Kaiser Wilhelm/Max-Planck-Gesellschaft*. Am deutlichsten findet sich diese Bewertung auf S. 416 f.

selbst, sondern von dem amerikanischen Forscher Thorfin R. Hogness stammt, der 1937 Butenandt kurz in Dahlem besuchte und seinen dabei gewonnenen Eindruck gegenüber der *Rockefeller Foundation* auf diese Formel brachte.³⁶⁶ Ihr ließen sich zahlreiche Belege gegenüberstellen, die eine relative Kontinuität der politischen Grundeinstellung Butenandts dokumentieren.³⁶⁷ Das Versiegen der wissenschaftlichen Produktivität Butenandts ist ebensowenig evident: So sind etwa die gemeinsamen Arbeiten Butenandts, Alfred Kühns und ihrer Mitarbeiter zur „Genwirkkette“ – am Beispiel der Bildung der Augenpigmente von Insekten³⁶⁸ – sicherlich als innovativ und bedeutsam einzustufen, führten sie die Forscher doch auch zu dem für die weitere Entwicklung der biochemischen Genetik so wichtigen Ein-Gen/Ein-Enzym-Konzept. Fragwürdig in der Darstellung von Ebbinghaus und Roth ist schließlich auch die Schilderung von suggestiven Details – etwa daß Butenandt „die Privatkorrespondenz seiner Abteilungsleiter und Angestellten über seinen Tisch gehen“ ließ³⁶⁹ –, und zwar insofern, als die Quelle solcher Informationen, mit deren Hilfe das Bild von einem „mächtigen Technokraten“ mit „Hang zum Byzantinismus“³⁷⁰ gezeichnet werden soll, nicht angegeben wird.

Nun kommt der Person Butenandts und seinem Wirken während der NS-Jahre exemplarische Bedeutung zu, wenn es um die Einschätzung von Spitzenforschung in der NS-Zeit und danach geht. Verdachtsmomente, Vermutungen, Thesen und abgesichertes Wissen sollten hier daher klar unterschieden werden. Das Projekt „Spezifische Eiweißkörper“ jedenfalls, das scheinbar ein grelles Licht auf die wissenschaftlichen Praktiken (und damit auch auf die Persönlichkeitsstruktur) eines Chemie-Nobelpreisträgers im Nationalsozialismus warf, trägt hierzu tatsächlich nur sehr bedingt bei. Eher wird hier die wenig bekannte Schnittstelle zweier Biowissenschaften – der Anthropologie und der Biochemie – beleuchtet. Insbesondere erhellt sich bei der Beschäftigung mit diesem Vorhaben auch, wie

366 T. R. Hogness (University of Chicago), Fellowship Report, 16. August 1937, Rockefeller Archive Center, Record Group 12, Series 700 (Europe), Box 21, Folder 150, zitiert ebd., auf S. 397.

367 Zur politischen Entwicklung Butenandts siehe demnächst Wolfgang Schieder, *Adolf Butenandt und der Nationalsozialismus* (in Vorbereitung).

368 An einschlägigen Veröffentlichungen hierzu erschienen bis Kriegsende: Adolf Butenandt/Wolfhard Weidel/Erich Becker, Kynurenin als Augenpigmentbildung auslösendes Agens bei Insekten, in: *Die Naturwissenschaften* 28, 1940, S. 63, neu abgedruckt in: Butenandt, *Werk I/3*, S. 3; ders./Wolfhard Weidel/Erich Becker, α -Oxytryptophan als „Prokynurenin“ in der zur Augenpigmentbildung führenden Reaktionskette bei Insekten, in: *Die Naturwissenschaften* 28, 1940, S. 447, neu abgedruckt in: Butenandt, *Werk I/3*, S. 4; ders./Wolfhard Weidel/Waldemar von Derjugin, Zur Konstitution des Kynurenins, in: *Die Naturwissenschaften* 30, 1942, S. 51, neu abgedruckt in: Butenandt, *Werk I/3*, S. 5; ders. u. a., Über Kynurenin. Physiologie, Konstitutionsermittlung und Synthese, in: *Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie* 279, 1943, S. 27 ff., neu abgedruckt in: Butenandt, *Werk I/3*, S. 6-22; ders., Über die biochemische Analyse einer Gen-Wirkkette der Pigmentbildung bei Insekten, in: *Abhandlungen der Tisza-István-Gesellschaft der Wissenschaften, Debrecen* 1943, S. 3 ff., neu abgedruckt in: Butenandt, *Werk I/3*, S. 101-119; ders./Wolfhard Weidel/Ingrid Neckel, Über eine verbesserte Synthese des Kynurenins, in: *Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie* 281, 1944, S. 120 ff., neu abgedruckt in: Butenandt, *Werk I/3*, S. 23-25; ders./Ruth Weichert, Über die Spaltung des synthetischen d,l-Kynurenins in optische Antipoden, in: *Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie* 281, 1944, S. 122 ff., neu abgedruckt in: Butenandt, *Werk I/3*, S. 26-30.

369 Ebd., S. 417.

370 Ebd.

eminent politisch Grundlagenforschung sein kann, und es zeigt sich, wie wichtig die Rahmenbedingungen von Forschung für deren Bewertung sind. Nicht zuletzt aber ist die spätere Wahrnehmung dieses Projekts ein Beispiel dafür, wie sich die Sichtweise von der Rolle der Wissenschaften im Nationalsozialismus über die Jahrzehnte hinweg wandelte: Dominierte in der Nachkriegszeit, aber auch bis weit über die 1960er Jahre hinaus die von den betroffenen Wissenschaftlern selbst viel geführte Rede vom Mißbrauch der reinen, politikfreien Wissenschaft durch den im Kern wissenschaftsfeindlichen Nationalsozialismus, so wurde seit den 1980er Jahren eine Sichtweise bestimmend, in der die Wissenschaft aufgrund ihrer strukturellen Dynamik zwangsläufig zur ethischen Entgrenzung tendierte. Dieser Perspektive zufolge nutzten gerade auch Elite-Wissenschaftler wie diejenigen der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft freudig alle im nationalsozialistischen Gewaltregime gebotenen Möglichkeiten zu ethisch unbegrenzter Forschung und namentlich zu Menschenversuchen.³⁷¹ Beide Sichtweisen finden in der hier vorgeschlagenen Rekonstruktion des Eiweißkörper-Vorhabens keine Stütze. Diese läßt sich eher mit einem anderen Blick auf die Kollaborationsverhältnisse zwischen „Spitzenforschern“ und NS-Regime vereinbaren – einem Blick, welcher Wissenschaften erkennen läßt, die weniger durch skandalöse Grenzüberschreitungen als durch ihre hohe, systemerhaltende Effizienz und durch eine von den Forschern akzeptierte, oft auch begrüßte politische Relevanz gekennzeichnet waren, wobei die moralischen Kontexte des wissenschaftlichen Handelns meist ausgeblendet wurden.

371 Besonders prägnant formuliert Klee diese Sicht: „Das Kaiser-Wilhelm-Institut für menschliche Erblehre hatte ‚keine Schranken‘ für die Forschung gefordert. In Auschwitz wurde dieser Traum erfüllt: Der absolute Zugriff auf lebende und auf werdende Menschen. Eine Orgie verbrauchender Forschung. Auschwitz war die Hölle für die Häftlinge und der Himmel für die Forschung, die sich hemmungslos des ‚Menschenmaterials‘ bediente.“ Klee, *Auschwitz, die NS-Medizin und ihre Opfer*, S. 491.

QUELLEN

Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft (MPG-Archiv), Berlin

Abt. I, Rep. 1A (Generalverwaltung der KWG)

Abt. I, Rep. 3 (KWI für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik)

Abt. II, Rep. 1A (Personalien Verschuer)

Abt. III, Rep. 84 (Nachlaß Adolf Butenandt)

Abt. III, Rep. 86A (Nachlaß Otmar Freiherr von Verschuer)

Bundesarchiv Koblenz (BA Koblenz)

R 73 (Deutsche Forschungsgemeinschaft)

Bundesarchiv Berlin (BA Berlin)

NS 2 (Rasse- und Siedlungshauptamt)

R 26 III (Reichsforschungsrat)

Ehemaliges *Berlin Document Center* (Kartei Reichsforschungsrat, NSDAP-Zentralkartei, SS-Offizierakten Mengele)

Universitätsarchiv Münster

Nachlaß Verschuer

Archiwum Państwowego Muzeum Auschwitz-Birkenau w Oświęcimiu (APMO)

Materiały obozowego ruchu oporu (Materialien der Lagerwiderstandsbewegung)

Gedruckte Quellen

Documenta Occupationis, hg. vom Instytut zachodni, Poznań, Bd. XI: Położenie ludności w rejencji katowickiej w latach 1939–1945, Redakcja: Wacław Długoborski, Poznań 1983

LITERATUR

Veröffentlichungen vor 1945

- ABDERHALDEN, Emil, Vereinfachter Nachweis von Abwehrproteinasen im Harn, in: Fermentforschung 14 (= Neue Folge 7), 1933/1935, S. 502-521
- Ders., Weiterer Beitrag zur Vereinfachung des Nachweises von Abwehrproteinasen im Harn, in: Fermentforschung 15 (= Neue Folge 8), 1936/1938, S. 93-120
- Ders., Rasse und Vererbung vom Standpunkt der Feinstruktur von blut- und zelleigenen Eiweißstoffen aus betrachtet, in: Nova Acta Leopoldina. Neue Folge 7, 1939, S. 59-79
- Ders., Abwehrfermente (Die Abderhaldensche Reaktion), 6. Aufl. Dresden 1941
- Ders., Kleine Mitteilung: Abwehrproteinasekristalle, in: Nova Acta Leopoldina. Neue Folge 12, 1942, S. 517-521
- Ders./Ludwig Pincussohn, Über den Gehalt des Kaninchen- und Hundeplasmas an peptolytischen Fermenten unter verschiedenen Bedingungen. 1. Mitteilung, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 61, 1909, S. 200-204
- Ders./Miki Kiutsi, Biologische Untersuchungen über Schwangerschaft. Die Diagnose der Schwangerschaft mittels der optischen Methode und dem Dialysierverfahren, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 77, 1912, S. 249-258
- Ders./Severian Buadze, Die Verwendung von Harn an Stelle von Serum zum Nachweis der Abderhaldenschen Reaktion, in: Fermentforschung 11 (= Neue Folge 4), 1930, S. 305-344
- Ders./Wolf Herre, Versuch einer Anwendung der Abwehrproteinase-Reaktion zur Entscheidung der Frage, inwieweit Bastarde Beziehungen zu beiden Eltern und ferner unter sich besitzen, in: Fermentforschung 15 (= Neue Folge 8), 1936/1938, S. 191-232
- Ders./Rudolf Abderhalden, Beitrag zum Problem des Vorkommens von Polypeptidasen im Blutserum und im Harn von Carcinomträgern, die Polypeptide zu spalten vermögen, in denen d-Aminosäuren enthalten sind, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 265, 1940, S. 253-265
- ABDERHALDEN, Rudolf, Das Auftreten spezifisch eingestellter Abwehrproteinasen nach parenteraler Zufuhr von abgetöteten Bakterien, in: Fermentforschung 15 (= Neue Folge 8), 1936/1938, S. 233-244
- BAYERLE, H./F. H. Podloucky, Zur Frage des Vorkommens von sterisch auslesenden Enzymen im carcinomatösen Organismus. Feststellungen zu zwei vorläufigen Mitteilungen von E. Waldschmidt-Leitz und Mitarbeitern, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 264, 1940, S. 189-195
- BEHRENS, Otto u. a., The Non-Specificity of Amino Acid Configuration in Malignant Tissue Hydrolysates, in: Science 92, 1940, S. 32-34
- BUTENANDT, Adolf, Die Struktur der kancerogenen Substanzen, in: C. Adam/Hans Auler (Hg.), Neuere Ergebnisse auf dem Gebiet der Krebskrankheiten.

- 47 Vorträge, Leipzig 1937, S. 75 ff.; neu abgedruckt in: Butenandt, Werk I/2, S. 447-456
- Ders., Über die Wirkung fortgesetzter Zufuhr unphysiologischer Mengen Follikelhormon auf das Genitale weiblicher Ratten, in: Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 114, 1937, S. 387 ff.; neu abgedruckt in: ders., Werk I/2, S. 661-664
- Ders., Über cancerogene Stoffe, in: Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie 190, 1938, S. 74 ff.; neu abgedruckt in: ders., Werk I/2, S. 457-474
- Ders., Über den Stoffwechsel der Steroide und ihre Beziehungen zu cancerogenen Verbindungen, in: Schriftenreihe der Akademie für ärztliche Fortbildung Dresden, Bd. II: Stoffwechselerkrankungen, 1940, S. 45 ff.; neu abgedruckt in: ders., Werk I/2, S. 475-497
- Ders., Neuere Beiträge der biologischen Chemie zum Krebsproblem, in: Angewandte Chemie 53, 1940, S. 345 ff.; neu abgedruckt in: ders., Werk I/2, S. 498-521
- Ders., Über die biochemische Analyse einer Gen-Wirkkette der Pigmentbildung bei Insekten, in: Abhandlungen der Tisza-István-Gesellschaft der Wissenschaften, Debrecen 1943, S. 3 ff.; neu abgedruckt in: ders., Werk I/3, S. 101-119
- Ders./Wolfhard Weidel/Erich Becker, Kynurenin als Augenpigmentbildung auslösendes Agens bei Insekten, in: Die Naturwissenschaften 28, 1940, S. 63; neu abgedruckt in: Butenandt, Werk I/3, S. 3
- Ders./Wolfhard Weidel/Erich Becker, α -Oxytryptophan als „Prokynurenin“ in der zur Augenpigmentbildung führenden Reaktionskette bei Insekten, in: Die Naturwissenschaften 28, 1940, S. 447; neu abgedruckt in: Butenandt, Werk I/3, S. 4
- Ders./Wolfhard Weidel/Waldemar von Derjugin, Zur Konstitution des Kynurens, in: Die Naturwissenschaften 30, 1942, S. 51; neu abgedruckt in: Butenandt, Werk I/3, S. 5
- Ders./László Surányi, Überführung von Steroidhormonen in Methylhomologe des Cyclopentenophenanthrens, in: Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 75, 1942, S. 597 ff.; neu abgedruckt in: Butenandt, Werk I/2, S. 575-584
- Ders. u. a., Über Kynurenin. Physiologie, Konstitutionsermittlung und Synthese, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 279, 1943, S. 27 ff.; neu abgedruckt in: Butenandt, Werk I/3, S. 6-22
- Ders./Wolfhard Weidel/Ingrid Neckel, Über eine verbesserte Synthese des Kynurens, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 281, 1944, S. 120 ff.; neu abgedruckt in: Butenandt, Werk I/3, S. 23-25
- Ders./Ruth Weichert, Über die Spaltung des synthetischen d,l-Kynurens in optische Antipoden, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 281, 1944, S. 122 ff.; neu abgedruckt in: Butenandt, Werk I/3, S. 26-30
- D'ANS, Jean/Ellen Lax (Hg.), Taschenbuch für Chemiker und Physiker, Berlin 1943

- DAS DEUTSCHE FÜHRERLEXIKON 1934/35, Berlin 1934
- DIEHL, Karl (gemeinsam mit Verschuer, Otmar von), Erbsubersuchungen an tuberkulösen Zwillingen, in: Beiträge zur Klinik der Tuberkulose 75, 1930, Heft 1/2, S. 206-215
- Ders., Das Erbe als Formgestalter der Tuberkulose, Leipzig 1941
- Ders./Otmar von Verschuer, Tuberkulose und Eugenik, in: Eugenik, Erblehre, Erbpflge 3, 1933, Heft 1, S. 8-14
- Ders./Otmar von Verschuer, Zwillingstuberkulose, Zwillingsforschung und erbliche Tuberkulosedisposition, Jena 1933
- Ders./Otmar von Verschuer, Der Erbeinfluß bei der Tuberkulose. Zwillingstuberkulose II, Jena 1936
- FISCHER, Eugen, Rassenentstehung und älteste Rassengeschichte der Hebräer, in: Forschungen zur Judenfrage, Bd. III, S. 121-136
- Ders., Rasse und Vererbung geistiger Eigenschaften (= Vortrag, gehalten auf dem Internationalen Kongreß der anthropologischen und ethnologischen Wissenschaften vom 31. Juli bis 6. August 1938 in Kopenhagen), in: Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie 38, 1940, S. 1-9
- FORSCHUNGEN ZUR JUDENFRAGE, Bd. II: Sitzungsberichte der Zweiten Arbeitstagung der Forschungsabteilung Judenfrage des Reichsinstituts für Geschichte des neuen Deutschlands vom 12. bis 14. Mai 1937, Bd. III: Sitzungsberichte der Dritten Münchner Arbeitstagung des Reichsinstituts für Geschichte des neuen Deutschlands vom 5. bis 7. Juli 1938, Hamburg 1937 f.
- HILLMANN, Günther, Über die Fluoreszenzreaktion des o-Diacetylbenzol mit Eiweiß und Eiweißabbauprodukten und ihre Anwendung auf die Abderhaldensche Abwehrfermentreaktion, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 277, 1943, S. 222-232
- HINSBERG, Karl/Beate Schleinzer, Über die Anreicherung und Spaltung der Abderhaldenschen Abwehrfermente bei Carcinomkranken, in: Zeitschrift für Krebsforschung 53, 1943, S. 34-46
- KÖGL, Fritz/Hanni Erxleben, Zur Ätiologie der malignen Tumoren. 1. Mitteilung über die Chemie der Tumoren, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 258, 1939, S. 57-95
- MALL, Gerhard/Theodor Bersin, Die Darstellung krystallisierter „Abwehrproteinasen“ aus Harn und Serum, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 268, 1941, S. 129-162
- MENGELE, Josef, Rassenmorphologische Untersuchung des vorderen Unterkieferabschnitts bei vier rassischen Gruppen, in: Morphologisches Jahrbuch 79, 1937, S. 60-117 (zugleich: Dissertation München 1935)
- Ders., Sippenuntersuchungen bei Lippen-Kiefer-Gaumenspalte, in: Zeitschrift für menschliche Vererbungs- und Konstitutionslehre 23, 1939, S. 17-43 (zugleich: Dissertation Frankfurt/Main 1938)
- Ders., Zur Vererbung der Ohrfistel, in: Der Erbarzt 8, 1940, S. 59-60
- MICHAELIS, Leonor/L. von Lagermarck, Die Abderhaldensche Schwangerschaftsdiagnose, in: Deutsche Medizinische Wochenschrift 7, 1914, S. 316-319

- MOLLISON, Theodor, Serodiagnostik als Methode der Tiersystematik und Anthropologie, in: Emil Abderhalden (Hg.), Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, Abt. IX, Teil 1, München 1923, S. 553-584
- Ders., Serologische Verwandtschaftsforschung am Menschen und anderen Primaten, in: Tagungsberichte der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft. Bericht über die allgemeine Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft, Augsburg 1926, S. 88-92
- Ders., Phylogenie des Menschen (= Handbuch der Vererbungswissenschaften, Bd. III), Berlin 1933
- Ders., Rassenkunde und Rassenhygiene, in: Ernst Rüdin (Hg.), Erblehre und Rassenhygiene im völkischen Staat, München 1934, S. 34-48
- Ders., Eine Schausammlung für Anthropologie in München, in: Anthropologischer Anzeiger 15, 1938, S. 78-82
- Ders., Das Anthropologische Institut der Universität München, in: Zeitschrift für Rassenkunde und ihre Nachbargebiete 9, 1939, S. 275-277
- NACHTSHEIM, Hans, Erbleiden beim Tier in ihrer Bedeutung für die menschliche Erbpathologie, in: Die Naturwissenschaften 32, 1944, S. 348-361
- Ders., Modelle menschlicher Erbleiden beim Tier, in: Forschungen und Fortschritte 20, 1944, S. 62 f.
- VERSCHUER, Otmar von, Chemisch-physikalische Studien über den Blutserumeiweißgehalt an der Hand vergleichender Eiweißbestimmungen im Blutserum nach der Kjehldahl-Refraktometer- und Viskosimeter-Methode und im Coffeinversuch, Dissertation München 1923
- Ders., Die vererbungsbiologische Zwillingsforschung. Ihre biologischen Grundlagen – Studien an 102 eineiigen und 45 gleichgeschlechtlichen zweieiigen Zwillings- und an 2 Drillingspaaren, in: Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde 31, 1927, S. 35-120
- Ders., Tuberkulosedisposition, Vererbung und Eugenik. Eine Antwort an Herrn Redeker, in: Zeitschrift für Tuberkulose 62, 1931, Heft 1, S. 21-25
- Ders., Erbuntersuchungen an tuberkulösen Zwillingen, in: Beiträge zur Klinik der Tuberkulose 81, 1932, Heft 1/2, S. 227-235
- Ders., Was kann der Historiker, der Genealoge und der Statistiker zur Erforschung des biologischen Problems der Judenfrage beitragen?, in: Forschungen zur Judenfrage, Bd. II, S. 216-222
- Ders., Rassenbiologie der Juden, in: Forschungen zur Judenfrage, Bd. III, S. 137-151
- Ders. (Rez.), Emil Abderhalden, Rasse und Vererbung vom Standpunkt der Feinstruktur von blut- und zelleigenen Eiweißstoffen aus betrachtet, in: Nova Acta Leopoldina. Neue Folge, Bd. 7, Nr. 46, Halle (Saale) 1939, in: Der Erb- arzt 8, 1940, S. 91 f.
- Ders., Leitfaden der Rassenhygiene, Leipzig 1941
- Ders., Erbanlage als Schicksal und Aufgabe (= Preußische Akademie der Wissenschaften. Vorträge und Schriften; 18), Berlin 1944

- WALDSCHMIDT-LEITZ, Ernst/Karl Mayer, Über sterische Auslese durch Peptidasen in normalen und carcinomatösen Seren. Vorläufige Mitteilung, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 262, 1939, S. IV-VI
- Ders./Karl Mayer/Rudolf Hatschek, Über das Auftreten von d-Peptidase im Serum als Abwehrreaktion. Vorläufige Mitteilung, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 263, 1940, S. I-III
- Ders./Rudolf Hatschek/Rudolf Hausmann, Über d-Peptidase im Serum, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 267, 1940, S. 79-91
- WESTPHAL, Ulrich, Erniedrigte d-Aminosäureoxidase-Wirksamkeit im Organismus tumorkrankter Ratten, in: Hoppe-Seyler's Zeitschrift für physiologische Chemie 276, 1942, S. 191-204
- WIELAND, Theodor/Wolfgang Paul, Bestimmung von l- und d-Glutaminsäure im Hydrolysat von Brown-Pearce-Tumoren mit 15N-Glutaminsäure, in: Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft 77, 1944, S. 34-44

Veröffentlichungen nach 1945

- ALBRECHT, Helmut/Armin Hermann, Die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Dritten Reich (1939 bis 1945), in: Rudolf Vierhaus/Bernhard vom Brocke (Hg.), Forschung im Spannungsfeld von Politik und Gesellschaft. Geschichte und Struktur der Kaiser-Wilhelm-/Max-Planck-Gesellschaft, Stuttgart 1990, S. 356-426
- ASTOR, Gerald, The 'Last' Nazi. The Life and Times of Dr. Joseph Mengele, New York 1985
- BAHNER, Friedrich/Hanns Wies, Papierchromatographie und Abwehrproteinase-nachweis, in: Biochemische Zeitschrift 321, 1951, S. 410-413
- BANKIER, David/Arnold Hartung (Hg.), Die öffentliche Meinung im Hitler-Staat. Die „Endlösung“ und die Deutschen – eine Berichtigung, Berlin 1995
- BELLAMY, Richard u. a., Variations in the NRAMP1 Gene and Susceptibility to Tuberculosis in West Africans, in: The New England Journal of Medicine 338, 1998, S. 640-644
- BERGMANN, Anna/Gabriele Czarnowski/Annegret Ehrmann, Der Wert des Menschen. Medizin in Deutschland 1918–1945, hg. von der Ärztekammer Berlin, Redaktion: Christian Pross/Götz Aly, Berlin 1989, S. 121-142
- BERSCHEL, Holger, Bürokratie und Terror. Das Judenreferat der Gestapo Düsseldorf 1935–1945, Essen 2001
- BUTENANDT, Adolf, Das Werk eines Lebens, 4 Bde., hg. von der Max-Planck-Gesellschaft München, Göttingen 1981
- DAVIES, Peter/John Grange, The Genetics of Host Resistance and Susceptibility to Tuberculosis, in: Annals of the New York Academy of Science 953, 2001, S. 151-156
- DEICHMANN, Ute, Biologen unter Hitler. Vertreibung, Karrieren, Forschung, Frankfurt/Main 1992
- Dies., An Unholy Alliance, in: Nature 405, 2000, S. 739

- Dies., Flüchten, Mitmachen, Vergessen. Chemiker und Biochemiker in der NS-Zeit, Weinheim 2001
- Dies., Proteinforschung an Kaiser-Wilhelm-Instituten 1930 bis 1950 im internationalen Vergleich (in Vorbereitung)
- DIE WANNSEE-KONFERENZ und der Völkermord an den europäischen Juden. Katalogbroschüre zur Dauerausstellung, hg. von der Gedenk- und Bildungsstätte Haus der Wannseekonferenz, 3. Aufl. Berlin 2001
- DEUTSCHES MUSEUM BONN. Forschung und Technik in Deutschland nach 1945, hg. von Peter Frieß und Peter M. Steiner, München 1995, S. 187-196 (Interview von Carsten Reinhardt u. a. mit Butenandt am 30. September 1993)
- EBBINGHAUS, Angelika/Karl-Heinz Roth, Von der Rockefeller Foundation zur Kaiser Wilhelm/Max-Planck-Gesellschaft. Adolf Butenandt als Biochemiker und Wissenschaftspolitiker des 20. Jahrhunderts, in: Zeitschrift für Geschichtswissenschaft 50, 2002, S. 389-418
- FESTSITZUNG FÜR ADOLF BUTENANDT. Treffen der Schüler und Mitarbeiter zur Feier seines sechzigsten Geburtstages, Stuttgart 1964
- GAUDILLIÈRE, Jean-Paul/Ilana Löwy (Hg.), Heredity and Infection. The History of Disease Transmission, London 2001
- GAUSEMEIER, Bernd, Rassenhygienische Radikalisierung und kollegialer Konsens. Verschuer, Butenandt und die Blutproben aus Auschwitz, in: Sachse (Hg.), Biowissenschaften und Menschenversuche an Kaiser-Wilhelm-Instituten (in Vorbereitung)
- GEIBLER, Erhard, Biologische Waffen – nicht in Hitlers Arsenalen. Biologische und Toxin-Kampfmittel in Deutschland von 1915 bis 1945, Münster 1998
- HEINEMANN, Isabel, Rasse, Siedlung, deutsches Blut. Das Rasse- und Siedlungshauptamt der SS und die rassenpolitische Neuordnung Europas, Göttingen 2003
- HESSE, Hans, Augen aus Auschwitz. Ein Lehrstück über nationalsozialistischen Rassenwahn und medizinische Forschung – der Fall Dr. Karin Magnussen, Essen 2001
- HILLMANN, Günther, Über ein einfaches Verfahren zur Darstellung freier Aminosäureester aus den Esterhydrochloriden, in: Zeitschrift für Naturforschung 1, 1946, Heft 11/12, S. 682 f.
- Ders., Über die Spaltung racemischer Aminosäuren in die optischen Antipoden in Verbindung mit der Peptidsynthese, Dissertation Berlin 1947
- KAASCH, Michael, Sensation, Irrtum, Betrug? Emil Abderhalden und die Geschichte der Abwehrfermente, in: Vorträge und Abhandlungen zur Wissenschaftsgeschichte 1999/2000, S. 145-210
- Ders./Joachim Kaasch, Die Auseinandersetzung des XX. Leopoldina-Präsidenten und Schweizerbürgers Emil Abderhalden um Eigentum und Entschädigung mit der sowjetischen und amerikanischen Besatzungsmacht (1945–1949). Ein Beitrag zur Erforschung der letzten Lebensjahre von Emil Abderhalden (1877–1950), in: Vorträge und Abhandlungen zur Wissenschaftsgeschichte 1999/2000, S. 329-384

- KARLSON, Peter, Wie und wann entstehen wissenschaftliche Irrtümer?, in: Naturwissenschaftliche Rundschau 39, 1986, S. 380-386
- Ders., Adolf Butenandt. Biochemiker, Hormonforscher, Wissenschaftspolitiker, Stuttgart 1990
- KAUTSKY, Benedikt, Teufel und Verdammte. Erfahrungen aus sieben Jahren in deutschen Konzentrationslagern, Zürich 1946
- KESSLER, Stanley/Gustav J. Martin, The Abderhalden Reaction. A Review of the Literature on the Defence Proteinases (Abwehrfermente), in: Experimental Medicine and Surgery 16, 1958, S. 190-212
- KLEE, Ernst, Auschwitz, die NS-Medizin und ihre Opfer, Frankfurt/Main 1997
- Ders., Deutsche Medizin im Dritten Reich. Karrieren vor und nach 1945, Frankfurt/Main 2001
- KOCH, Gerhard, Humangenetik und Neuropsychiatrie in meiner Zeit (1932–1978). Jahre der Entscheidung, Erlangen 1993
- KÖHLER, Henning, Deutschland auf dem Weg zu sich selbst. Eine Jahrhundertgeschichte, Stuttgart 2002
- KOR, Eva Mozes/Mary Wright, Echoes from Auschwitz. Dr. Mengele's Twins – The Story of Eva and Miriam Mozes, Terre Haute 1996
- Dies., Heilung von Auschwitz und Mengeles Experimenten, in: MaxPlanckForschung 3, 2001, Beilage, S. 19-25
- KRÖNER, Hans-Peter, Von der Rassenhygiene zur Humangenetik. Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik nach dem Kriege, Stuttgart 1998
- KUBICA, Helena, The Crimes of Josef Mengele, in: Yisrael Gutman/Michael Berenbaum (Hg.), Anatomy of the Auschwitz Death Camp, Bloomington 1994, S. 317-337
- Dies., Dr. Mengele und seine Verbrechen im Konzentrationslager Auschwitz-Birkenau, in: Hefte von Auschwitz 20, 1997, S. 369-455
- LANGBEIN, Hermann, Menschen in Auschwitz, Wien 1972
- LEBEN IM KZ, in: Dauerausstellung „Die Wannsee-Konferenz und der Völkermord an den europäischen Juden, hg. von der Gedenk- und Bildungsstätte Haus der Wannseekonferenz, S. 11, URL: <http://www.ghwk.de/deut/ausstellung/dauer11b.htm>, Stand: 15.5.2003
- LIFTON, Robert J., The Nazi-Doctors. Medical Killing and the Psychology of Genocide, New York 1986; deutsch: Ärzte im Dritten Reich, Stuttgart 1988
- LINDENMANN, Jean, Emil Abderhaldens Abwehrenzyme, in: Naturwissenschaftliche Rundschau 52, 1999, S. 92-94
- LÖSCH, Nils C., Rasse als Konstrukt. Leben und Werk Eugen Fischers, Frankfurt/Main 1997 (zugleich: Dissertation Berlin 1996)
- MASSIN, Benoit, Was wurde in einem „Rassenforschungsinstitut“ geforscht? Überblick über die Hauptforschungsrichtungen am Kaiser-Wilhelm-Institut für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik im Nationalsozialismus, in: Schmuhl (Hg.), Rassenforschung im Nationalsozialismus (in Vorbereitung)

- Ders., Mengele, Zwillingsforschung und die Auschwitz-Dahlem Connection, in: Sachse (Hg.), Biowissenschaften und Menschenversuche an Kaiser-Wilhelm-Instituten (in Vorbereitung)
- MÖRDER IN WEIß. Ernst Klee über die fragwürdigen Karrieren von NS-Ärzten, in: 3sat online, URL: <http://www.3sat.de/kulturzeit/themen/24906/index.html>, Stand: 15.5.2003
- MÜLLER-HILL, Benno, Tödliche Wissenschaft. Die Aussonderung von Juden, Zigeunern und Geisteskranken, Reinbek 1984; englisch: Murderous Science. The Elimination of Jews, Gypsies and Others in Germany 1933–1945, Oxford 1988
- Ders., Genetics After Auschwitz, in: Holocaust and Genocide Studies 2, 1987, S. 3-20
- Ders., The Blood from Auschwitz and the Silence of the Scholars, in: History and Philosophy of the Life Sciences 21, 1999, S. 331-365
- Ders., Das Blut aus Auschwitz und das Schweigen der Gelehrten, in: Doris Kaufmann (Hg.), Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus. Bestandsaufnahme und Perspektiven der Forschung, 2 Bde., Göttingen 2000, S. 189-227
- Ders., Genetics of Susceptibility to Tuberculosis. Mengele's Experiments in Auschwitz, in: Nature Reviews Genetics 2, 2001, S. 631-634
- Ders., Erinnerung und Ausblendung. Ein kritischer Blick in den Briefwechsel Adolf Butenandts, MPG-Präsident 1960–1972 (unveröffentlichtes Manuskript, erscheint demnächst auf Englisch in *History and Philosophy of the Life Sciences*)
- Ders./Ute Deichmann, The Fraud of Abderhalden's Enzymes, in: Nature 393, 1998, S. 109-111
- NYISZLI, Miklos, Im Jenseits der Menschlichkeit. Ein Gerichtsmediziner in Auschwitz, Berlin 1992 (ungarische Originalausgabe 1946)
- POSNER, Gerald L. /John Ware, Mengele. The Complete Story, New York 1986; deutsch: Mengele. Die Jagd auf den Todesengel, Berlin 1998
- PROCTOR, Robert N., Adolf Butenandt (1903–1995). Nobelpreisträger, Nationalsozialist und MPG-Präsident. Ein erster Blick in den Nachlaß (= Ergebnisse. Vorabdrucke aus dem Forschungsprogramm „Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus“; 2), Berlin 2000
- PRZYREMBEL, Alexandra, „Rassenschande“. Reinheitsmythos und Vernichtungslegitimation im Nationalsozialismus, Göttingen 2003 (im Erscheinen)
- ROTH, Karl-Heinz, Die wissenschaftliche Normalität des Schlächters, in: Dokumentationsstelle zur NS-Sozialpolitik. Mitteilungen 1, 1985, S. 1-9
- Ders./Angelika Ebbinghaus, Vernichtungsforschung. Der Nobelpreisträger Richard Kuhn, die Kaiser Wilhelm-Gesellschaft und die Entwicklung von Nervenkampfstoffen während des „Dritten Reichs“, in: 1999. Zeitschrift für Sozialgeschichte des 20. und 21. Jahrhunderts 17, 2002, S. 15-50
- SACHSE, Carola, „Persilscheinkultur“. Zum Umgang mit der NS-Vergangenheit in der Kaiser-Wilhelm/Max-Planck-Gesellschaft, in: Bernd Weisbrod (Hg.),

- Akademische Vergangenheitspolitik. Beiträge zur Wissenschaftskultur der Nachkriegszeit, Göttingen 2002, S. 217-246
- Dies. (Hg.), Biowissenschaften und Menschenversuche an Kaiser-Wilhelm-Instituten – die Verbindung nach Auschwitz. Dokumentation des gleichnamigen Symposiums, Göttingen (in Vorbereitung)
- Dies./Benoit Massin, Biowissenschaftliche Forschung an Kaiser-Wilhelm-Instituten und die Verbrechen des NS-Regimes. Informationen über den gegenwärtigen Wissensstand (= Ergebnisse. Vorabdrucke aus dem Forschungsprogramm „Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus“; 3), Berlin 2000
- SCHÄFER, Hans, Über das normale Verhalten der Cholinesterase im Blut, in: Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere 247, 1947, S. 405-430
- SCHIEDER, Wolfgang, Adolf Butenandt und der Nationalsozialismus (in Vorbereitung)
- SCHMUHL, Hans-Walther (Hg.), Rassenforschung im Nationalsozialismus. Konzepte und wissenschaftliche Praxis unter dem Dach der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, Göttingen (in Vorbereitung)
- SCHWERIN, Alexander von, Tierzucht, Strahlen und Pigmente. Genetik und die Herstellung von Tiermodellen für die Humangenetik – Hans Nachtsheim und die vergleichende und experimentelle Erbpathologie in Deutschland, 1920–1945, Dissertation Berlin 2002
- SEIDELMANN, William E., Mengele Medicus. Medicine's Nazi Heritage, in: International Journal of Health Service 19, 1989, S. 599-610
- STRZELECKA, Irena, Die Experimente, in: Waclaw Długoborski/Francisek Piper (Hg.), Auschwitz 1940–1945. Studien zur Geschichte des Konzentrations- und Vernichtungslagers Auschwitz, Bd. II: Die Häftlinge. Existenzbedingungen, Arbeit und Tod, Oświęcim 1999, S. 423-449
- TETZNER, Ernst, Nachweis spezifischer Proteinasen im Harn Krebskranker. Vergleichende Untersuchungen mit der modifizierten Abderhaldenschen Reaktion und einem quantitativen Trypsin-Farbstest, in: Österreichische Zeitschrift für Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit 26, 1971, S. 233-237
- Ders., Orientierende Versuche mit einem reproduzierbaren Substrat (menschliches Kolon-Karzinom auf dem Goldhamster weitergezüchtet, GW-77-Stamm) für die modifizierte Abderhaldensche Reaktion (spezifische Tumor-Proteinase-Reaktion), in: Archiv für Geschwulstforschung 43, 1974, S. 182-185
- VÖLKLEIN, Ulrich, Josef Mengele. Der Arzt von Auschwitz, Göttingen 2002
- VORTRÄGE UND ABHANDLUNGEN ZUR WISSENSCHAFTSGESCHICHTE 1999/2000, hg. von Wieland Berg u. a., Halle 2000
- WEINDLING, Paul, Health, Race and German Politics Between National Unification and Nazism, 1870–1945, Cambridge 1989
- Ders., Genetics and Human Experiments in Germany, 1940–50. From the Rabbits of Dahlem to the Child Victims of Bullenhusen Damm, in: Schmuhl (Hg.), Rassenforschung im Nationalsozialismus (in Vorbereitung)

- WEINGART, Peter/Jürgen Kroll/Kurt Bayertz, Rasse, Blut und Gene. Geschichte der Eugenik und Rassenhygiene in Deutschland, Frankfurt/Main 1988
- WEINREICH, Max, Hitler's Professors. The Part of Scholarship in Germany's Crimes Against the Jewish People, 1. Aufl. New York 1946, Neuaufl. New York 1999
- WEISS, Sheila Faith, Humangenetik und Politik als gegenseitige Ressourcen. Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Anthropologie, menschliche Erblehre und Eugenik während des „Dritten Reiches“ (= Ergebnisse. Vorabdrucke aus dem Forschungsprogramm „Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus“; in Vorbereitung)
- ZOFKA, Zdenek, Der KZ-Arzt Josef Mengele. Zur Typologie eines NS-Verbrechens, in: Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte 34, 1986, Heft 2, S. 245-267

INDEX

- Abderhalden, Emil 7 f., 19, 23-29,
 31-41, 43, 48-50, 56, 61, 67 f.
 Abderhalden, Rudolf 36, 50
 Abel, Wolfgang 62
 Adolph, Benno 15

 Bennhold, Hans Hermann 51
 Boas, Franz 66
 Butenandt, Adolf 5 f., 8 f., 16-23,
 27-29, 32-34, 40-43, 45-54,
 58 f., 67-72

 D'Ans, Jean 50 f.
 De Rudder, Bernhard 38-40
 Diehl, Karl 9, 34, 38, 42, 44-48, 56

 Fischer, Eugen 13, 44, 66 f.
 Frick, Wilhelm 59
 Friedrich-Freksa, Hans 46

 Graue, Georg 70
 Grebe, Hans 62

 Haase, Irmgard 37-39, 42
 Hahn, Otto 45, 52
 Havemann, Robert 18
 Herre, Wolf 26
 Heubner, Wolfgang 16
 Heusner, Alex 46
 Hillmann, Günther 8 f., 16-23, 27-
 29, 33 f., 38-43, 50 f., 53 f., 67
 Himmler, Heinrich 12
 Hinsberg, Karl 16, 20, 27
 Hogness, Thorfin R. 72
 Hörlein, Heinrich 69
 Horneck, Karl 11

 Kalkofen 13
 Knake, Else 22, 50
 Koch, Gerhard 14 f., 62
 Kögl, Fritz 18-20, 27 f., 50, 53
 Kor, Eva Mozes 30
 Kranz, Heinrich 14, 46
 Kühn, Alfred 26, 71 f.

 Lack 14
 Langbein, Hermann 30
 Lewinski, Karl von 16

 Liebau, Siegfried 13, 15

 Magnussen, Karin 30, 63 f., 71
 Mengele, Josef 6, 8-16, 20, 29-33,
 52 f., 55 f., 58-68, 71
 Mentzel, Rudolf 17
 Michaelis, Leonor 24
 Mollison, Theodor James 10 f., 57,
 59, 65-68
 Muckermann, Hermann 47

 Nachtsheim, Hans 43 f.
 Neuberg, Carl 5
 Nyiszli, Miklos 30, 63

 Paul, Wolfgang 19
 Pauling, Linus 70
 Puzyna, Martyna 64

 Ruhenstroth-Bauer, Gerhard 68

 Sauerbruch, Ferdinand 28
 Schäfer 13
 Schäfer, Hans 70
 Schilling, Claus 31, 36
 Schloßberger, Georg 47

 Verschuer, Otmar Frhr. von 6-9,
 11-16, 27, 29-48, 51-54, 56-59,
 61-64, 66-69

 Waldschmidt-Leitz, Ernst 18-20
 Westphal, Otto 19
 Westphal, Ulrich 18, 21, 51
 Wieland, Theodor 19
 Windau, Adolf 19
 Wirths, Eduard 16, 32

AUTOR

Achim Trunk

Biochemiker und Historiker, ist seit November 2001 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsprogramm „Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus“. Hier koordiniert er die Arbeitsgemeinschaft der Präsidentenkommission zum „Netzwerk Butenandt“. Achim Trunk selbst befaßt sich dabei vor allem mit den Forschungsvorhaben des Chemie-Nobelpreisträgers (und späteren Präsidenten der Max-Planck-Gesellschaft) Adolf Butenandt und seines Kaiser-Wilhelm-Instituts für Biochemie während des Zweiten Weltkrieges.

Als Biochemiker vor allem mit Proteinanalytik befaßt, lagen seine geschichtswissenschaftlichen Schwerpunkte bisher auf den Gebieten „Kollektive Identitäten“ und „Geschichte der europäischen Integration“.

Veröffentlichungen u. a.:

- Eine europäische Identität zu Beginn der 1950er Jahre? Die Debatten in den europäischen Versammlungen 1949 bis 1954, in: Wilfried Loth (Hg.), Das Projekt Europa zu Beginn des 21. Jahrhunderts, Opladen 2001, S. 49-80
- Die *longe durée* in der politischen Zeitgeschichte. Quantitative Ansätze zur empirischen Analyse politischer Identitäten, in: Kulturwissenschaftliches Institut. Jahrbuch 1998/99, Essen 1999, S. 149-166

Forschungsprogramm „Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus“
Research Program “History of the Kaiser Wilhelm Society in the National Socialist Era”

BUCHREIHE

Die im Wallstein Verlag, Göttingen, erscheinende Buchreihe „Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus“ des Forschungsprogramms wird im Auftrag der Präsidentenkommission herausgegeben von Reinhard Rürup und Wolfgang Schieder. Sie umfaßt mehrere Sammelbände und Monographien.

Bisher sind erschienen:

Band 1

Doris Kaufmann (Hg.), Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus. Bestandsaufnahme und Perspektiven der Forschung, 2 Bde., Göttingen 2000

Band 2

Susanne Heim (Hg.), Autarkie und Ostexpansion. Pflanzenzucht und Agrarforschung im Nationalsozialismus, Göttingen 2002

Band 3

Helmut Maier (Hg.), Rüstungsforschung im Nationalsozialismus. Organisation, Mobilisierung und Entgrenzung der Technikwissenschaften, Göttingen 2002

Die Einzelbände der Buchreihe sind zu beziehen über den Buchhandel.

Forschungsprogramm „Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus“
Research Program “History of the Kaiser Wilhelm Society in the National Socialist Era”

ERGEBNISSE

- 1 Hans-Walter Schmuhl, **Hirnforschung und Krankenmord. Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Hirnforschung 1937–1945**
- 2 Robert N. Proctor, **Adolf Butenandt (1903–1995). Nobelpreisträger, Nationalsozialist und MPG-Präsident. Ein erster Blick in den Nachlaß**
- 3 Carola Sachse/Benoit Massin, **Biowissenschaftliche Forschung an Kaiser-Wilhelm-Instituten und die Verbrechen des NS-Regimes. Informationen über den gegenwärtigen Wissensstand**
- 4 Susanne Heim, **Research for Autarky. The Contribution of Scientists to Nazi Rule in Germany**
- 5 Helmut Maier, **„Wehrhaftmachung“ und „Kriegswichtigkeit“. Zur rüstungstechnologischen Relevanz des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Metallforschung in Stuttgart vor und nach 1945**
- 6 Moritz Epple, **Rechnen, Messen, Führen. Kriegsforschung am Kaiser-Wilhelm-Institut für Strömungsforschung (1937–1945)**
- 7 Susanne Heim, **„Die reine Luft der wissenschaftlichen Forschung“ – Zum Selbstverständnis der Wissenschaftler der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft**
- 8 Marianne Ufer, **Dreifaches Exil: Rumänien, Afghanistan, Brasilien**
- 9 Otto Gerhard Oexle, **Hahn, Heisenberg und die anderen. Anmerkungen zu ‚Kopenhagen‘, ‚Farm Hall‘ und ‚Göttingen‘**
- 10 Mark Walker, **Otto Hahn. Verantwortung und Verdrängung**
- 11 Bernhard Strebel/Jens-Christian Wagner, **Zwangsarbeit für Forschungseinrichtungen der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft 1939-1945. Ein Überblick**
- 12 Achim Trunk, **Zweihundert Blutproben aus Auschwitz. Ein Forschungsvorhaben zwischen Anthropologie und Biochemie (1943–1945)**

Bezugsadresse:

Forschungsprogramm „Geschichte der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Nationalsozialismus“

Glinkastraße 5–7

D-10117 Berlin

Tel.: 0049-(0)30-2 26 67-154

Fax: 0049-(0)30-2 26 67-333

Email: kwg.ns@mpiwg-berlin.mpg.de