

Aus dem Institut für Ethik und Geschichte der Medizin der
Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. Dr. Wiesing

Carl Jacobj
Leben und Werk

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

der Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
Tübingen

vorgelegt von
Sabine Waldmann-Brun, geb. Waldmann
aus
Frankfurt a. M.

2008

Aus dem Institut für Ethik und Geschichte der Medizin der
Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. Dr. Wiesing

Carl Jacobj
Leben und Werk

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

der Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
Tübingen

vorgelegt von
Sabine Waldmann-Brun, geb. Waldmann
aus
Frankfurt a. M.

2008

Dekan: Professor Dr. I. B. Autenrieth

1. Berichterstatter: Professor Dr. A. Hirschmüller

2. Berichterstatter: Professor Dr. H. Oßwald

Pro Simu. Imana ishimwe.

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINFÜHRUNG	11
2	LEBENS LAUF	15
2.1	Die Eltern.....	15
2.2	Kindheit und Schulzeit	16
2.2.1	Hamburg	16
2.2.2	Weinheim.....	17
2.2.3	Hamburg	18
2.2.4	Braunschweig	19
2.2.5	Rinteln	20
2.3	Medizinstudium.....	23
2.3.1	Göttingen	23
2.3.2	Leipzig	24
2.3.3	Tübingen.....	26
2.3.4	Straßburg.....	27
2.4	Im Beruf.....	27
2.4.1	Straßburg.....	28
2.4.2	Berlin	29
2.4.3	Göttingen	29
2.4.4	Berufung nach Tübingen.....	29
2.5	Nach der Emeritierung	33
2.6	Die Familie	37
3	DIE PERSÖNLICHKEIT CARL JACOBJS	39
3.1	Jacobj und die Wissenschaft	39
3.1.1	Lehrer, Förderer, Vorbilder.....	40
3.1.1.1	Die Eltern	40
3.1.1.2	Wilhelm Eduard Weber.....	41
3.1.1.3	Onkel Henry	42
3.1.1.4	Wilhelm Braune.....	44
3.1.1.5	Pastor Clemen.....	45
3.1.1.6	Direktor Frick.....	45
3.1.1.7	Carl Ludwig	47
3.1.1.8	Oswald Schmiedeberg	48
3.1.2	Die Wissenschaft des Alltäglichen.....	49
3.1.2.1	Kindheit	49
3.1.2.2	Studium.....	50
3.1.2.3	Im Beruf.....	52
3.1.3	Tierversuche	52
3.1.4	Jacobj als Lehrer.....	55
3.1.4.1	Grundsätzliches.....	55
3.1.4.2	Vorlesungen	57
3.1.4.3	Hörerlisten.....	59
3.2	Persönliche Überzeugungen.....	59
3.2.1	Religion.....	59
3.2.2	Politik	63

3.2.3	Antisemitismus.....	65
3.3	Korrespondenz.....	70
3.3.1	Freunde, Bekannte und Verwandte.....	71
3.3.1.1	Hugo von Preen.....	71
3.3.1.2	Andere.....	72
3.3.2	Geschäftliches.....	73
3.3.3	Vorschlag für den Nobelpreis.....	74
3.3.4	An Professor Santesson, Stockholm.....	76
3.3.5	Briefwechsel bezüglich der Schmiedebergbüste.....	77
3.3.6	Andere.....	80
4	DER PHARMAKOLOGE CARL JACOBJ.....	83
4.1	Die Pharmakologie zur Zeit der Jahrhundertwende.....	83
4.2	Die Neubesetzung des Lehrstuhls in Tübingen.....	84
4.2.1	Antrittsrede.....	88
4.2.2	Die Einrichtung des Instituts.....	91
4.2.2.1	Die Unterrichtsräume.....	93
4.2.2.2	Der Hörsaal.....	93
4.2.2.3	Der Praktikumsbereich.....	95
4.2.2.4	Die Räume für wissenschaftliche Arbeiten.....	97
4.2.2.5	Die Kellerräume.....	98
4.2.2.6	Andere Bereiche.....	99
4.3	Arbeitsgebiete.....	99
4.3.1	Alkohol.....	99
4.3.2	Barzarin Beck.....	105
4.3.3	Coffein.....	107
4.3.4	Darmbewegungen.....	109
4.3.5	Durchblutung isolierter überlebender Organe.....	113
4.3.6	Eisen.....	118
4.3.7	Erschöpfung und Ermüdung.....	119
4.3.8	Flechten.....	123
4.3.9	Gift 1931.....	129
4.3.9.1	Definition.....	129
4.3.9.2	Spezifische Giftwirkungen.....	133
4.3.10	Harnstoffbestimmung.....	134
4.3.11	Hirudin.....	136
4.3.12	Isoxime.....	140
4.3.13	Kokain.....	142
4.3.14	Kraftsinn.....	150
4.3.15	Lobelin.....	153
4.3.16	Luftdruck und Höhenklima.....	154
4.3.17	Morphin.....	158
4.3.18	Nierensekretion.....	160
4.3.19	Sphacelotoxin.....	163
4.3.20	Strychnin.....	166
4.3.21	Veronal.....	166
4.3.22	Wärmestichhyperthermie.....	171
4.3.23	Über die Gesundheitsschädlichkeit des Zinks.....	173
4.4	Verschiedene Themen.....	175
4.4.1	Die Auseinandersetzung mit der Naturheilkunde.....	175
4.4.1.1	Okkultismus und medizinische Wissenschaft.....	175

4.4.1.2	Die Pharmakologie und Hahnemann	179
4.5	Die Nachfolge Jacobs im Tübingen.....	185
5	ZUSAMMENFASSUNG	192
6	ANHANG	196
6.1	Brief an den Freund Hugo von Preen	196
6.2	Das boshafte Kaninchen	199
6.3	Der Pädagoge Frick.....	203
6.4	Die patriotischen Schüler	208
6.5	Flechtenrezepte.....	209
6.6	Jüdische Kollegen	211
6.7	Lyrik.....	217
Gedichte 1915	217	
In der Zeit des Deutschen Umsturzes	218	
6.8	Versuche mit Kokain.....	219
7	QUELLENVERZEICHNIS	222
7.1	Literaturverzeichnis.....	222
7.2	Archivalien.....	233

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Carl Jacobj als junger Mann.....	13
Abbildung 2:	Jacobj und seine Frau Helene.....	36
Abbildung 3:	Grundriß Pharmakologisches Institut Tübingen, 1. Stock	96
Abbildung 4:	Carl Jacobj als alter Mann	191

1 Einführung

Anlässlich des 100jährigen Bestehens des Tübinger pharmakologischen Instituts im Jahr 2007 besann man sich auf die Gründerväter. Carl Jacobj, der als „Mann der ersten Stunde“ in das im Jahr 1907 begründete Ordinariat berufen worden war, hatte die Einrichtung des Lehrstuhls im neuen Gebäude, die Organisation des Unterrichts sowie als Schüler Schmiedebergs die Etablierung einer nun vor allem experimentell arbeitenden Pharmakologie in Tübingen entscheidend geprägt.

Außer den wissenschaftlichen Veröffentlichungen Jacobjs lagen jedoch weder eine ausführliche Biographie noch Informationen über die Persönlichkeit dieses Mannes vor. Wer war Carl Jacobj?

Aus welchem Elternhaus stammte er? Wer prägte seine Entwicklung zum Wissenschaftler? Warum wurde gerade er an den neuen Lehrstuhl in Tübingen berufen? Welche Werte vertrat er, welche politischen, weltanschaulichen Überzeugungen? Wie war seine Stellung zum Nationalsozialismus? Welche Spuren hinterließ er durch seine Forschung? Hatte er einen Einfluß, und wenn ja, welchen auf die Auswahl seines Nachfolgers nach der Emeritierung 1927 am pharmakologischen Institut? Die vorliegende Biographie versucht, Antworten auf diese Fragen zu formulieren. Anliegen der Arbeit ist es nicht, ein Urteil über eine Person zu fällen. Was diese beschreibt, muß Stückwerk bleiben, ebenso wie die vorhandenen Quellen lückenhaft sind. Sowohl die Geste des Behutsamen und Bewahrenden als auch der anderen Personen zugefügte Schaden an Ehre und Leben mögen verborgen bleiben, weil Belege fehlen, verlorengegangen oder auch einfach nicht existieren. Insofern versteht sich die Arbeit als ein Mosaik des Vorhandenen. Carl Jacobj kommt darin vor allem selbst zu Wort.

Die Quellenlage

Bei Aufnahme der Arbeit im Jahre 2004 lagen die dem Institut für Geschichte der Medizin (IGM) in den sechziger Jahren überlassenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen Jacobjs (hauptsächlich Sonderdrucke, etwa 40 Schriften)

vor. Weitere zu diesem Teilnachlaß gehörende Bücher und ein Karton mit Schriftstücken (hauptsächlich Manuskripte und Briefe aus den Jahren 1898 bis 1902 sowie Sonderdrucke und wenige Manuskripte von Kollegen aus den Jahren ca. 1888 bis 1903) fanden sich im Sommer 2005 in einer Dependance des IGM.

Durch Vermittlung der in Tübingen lebenden Enkelin Carl Jacobjs, Gerhild Lohss, konnten vier Bücher einer Chronik eingesehen werden, die Jacobj im Alter für seine Nachkommen „zur Unterhaltung und Belehrung“¹ verfaßt hatte. Die vier zwischen 64 und 156 Seiten umfassenden, in verschiedenen Schreibmaschinenschriften verfaßten, und in Klemmordnern gelagerten Sammlungen von persönlichen Erinnerungen aus der Zeit der frühesten Kindheit bis etwa zur Mitte der Studienzeit geben Einblick sowohl in die Entwicklung als auch in die Denkweise Jacobjs. Sie sind nicht genau datiert, aus der Widmung auf Bd. 2 läßt sich schließen, daß sie nach der Emeritierung entstanden sind:

- Bd. 1: 1857 bis 1867, Seite 1 bis 94,
- Bd. 2: 1867 bis 1880, S. 1 bis 141, dem Sohn Walther zu seinem 47. Geburtstag 1937 gewidmet,
- Bd. 3: ab 1880, Erinnerungen an die Studienjahre, Seite 1 bis 64
- Bd. 4: ab 1882, Erinnerungen an die Studienjahre, Seite 1 bis 156.

Die späteren Jahre finden in diesen Bänden nur in vereinzelt geschilderten Erlebnissen Erwähnung.

Anfragen an die Familie, ob weitere Aufzeichnungen vorhanden seien, wurden mit der Begründung, die Korrespondenz Jacobjs sei bei der Renovierung des Tübinger Hauses bis auf wenige Briefe entsorgt worden, verneint. Im Herbst 2004 gelang, wiederum durch Vermittlung der Enkelin, die Einsicht in 89 Briefe, die Jacobj hauptsächlich in den Jahren 1929 und 1941 verfaßt hatte, sie waren von der Familie des Enkels aufbewahrt worden.

Im schriftlichen und mündlichen Gespräch mit der Enkelin konnten persönliche Eindrücke und der Stammbaum der Familie ergänzt werden.

¹ Titel des zweiten Bandes.



Abbildung 1: Carl Jacoby als junger Mann

Im Universitätsarchiv Tübingen fanden sich weiterhin Korrespondenz zu verschiedenen Themen sowie die Personalakte und offizielle Schreiben.

Nachforschungen in den Archiven seiner verschiedenen Lebensstationen ergaben folgendes:

- im Stadtarchiv Rinteln fanden sich keine Unterlagen,
- im Niedersächsischen Staatsarchiv in Bückeburg liegt eine Zensurtabelle,²
- im Archiv der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek in Göttingen 7 Briefe.³
- Im Universitätsarchiv der Georg-August-Universität in Göttingen findet sich ein Eintrag, daß Jacobj ein Semester Medizin studiert hat, jedoch lediglich für eine einzige Vorlesung eingeschrieben war.⁴
- Im Universitätsarchiv Leipzig konnte Carl Jacobj (auch nicht in anderen Schreibweisen) nicht als Student ermittelt werden.

Das Archiv der Universität Straßburg meldete lediglich das Vorhandensein von sieben Sonderdrucken seiner Autorenschaft.

Im geheimen Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz in Berlin wurde nichts über Carl Jacobj aufgefunden, im Bundesarchiv Berlin ließ sich im Bestand Reichsgesundheitsamt keine Personalakte ermitteln.

Gesichtet wurden außerdem folgende Schriften, um Lesern und Rezensenten Jacobs auf die Spur zu kommen: Virchow's Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesamten Medizin von 1884 bis 1904, dessen von Waldeyer und Posner editiertes Nachfolgewerk von 1905 bis 1916, Schmidt's Jahrbücher der in- und ausländischen gesamten Medizin von 1884 bis 1922 sowie die Bibliographie der Rezensionen von Felix und Reinhard Dietrich aus den Jahren 1900 bis 1940. Berücksichtigt wurden die Schreibweisen Jac/kobi/j/y. Dabei fanden sich etliche Erwähnungen von Jacobs Veröffentlichungen ohne Wertung, sowie Rezensionen, die in Kapitel 4 Erwähnung finden, wenn ihr Inhalt Lob oder Widerspruch enthält.

² H 171, Nr. 1148 und 223.

³ Autographen, 2 x Cod. Ms. Ehlers 837, 5 x 8° Cod. Ms. philos.187:13, Nr. 38-42.

⁴ Exmatrikulationsnachweis vom 14.10.1880 (496).

2 Lebenslauf

2.1 Die Eltern

Johann Carl (genannt Carl) Jacobj wurde am 12. September 1857 als erster Sohn der Eheleute Friedrich Wilhelm (genannt Wilhelm) und Anna Jacobj, geborene Weber, in Hamburg geboren. Sein am 26. März 1818 geborener Vater, Sohn des Johann Carl Jacobj, war hauptberuflich als Kaufmann in Hamburg tätig. Nach seiner Pensionierung beschäftigte er sich, nun wohnhaft in Göttingen, mit der Thematik der Goldwährung und publizierte auch dazu.⁵

1844 heiratete er seine Base Clara Jacobj aus Lübeck, die am 8. Dezember 1850 starb. Aus der Ehe gingen 3 Kinder hervor: am 5. September 1847 Johanna Daniela (genannt Ella, die später den Kunstmaler Christian Magnussen heiraten sollte), am 21. März 1849 Sophie Alexandrine (genannt Fiddy) und Johann Carl, der noch als Kind starb.

Am 23. November 1853 heiratete Wilhelm Jacobj die aus Leipzig stammende Anna Weber, Tochter des 1795 geborenen Physiologieprofessors Ernst Heinrich Weber aus Leipzig. In der Familie Anna Webers finden sich etliche Naturwissenschaftler, so zwei Brüder ihres Vaters, der Telegraph Wilhelm Weber und der Anatom Eduard Weber sowie ihre Brüder, der 1829 geborene Professor der Medizin Theodor Weber und der 1839 geborene Professor der Physik Heinrich Weber, der später Sophie, die Halbschwester Carls, heiraten sollte. Anna Webers Schwester Amelie heiratete Wilhelm Braune, einen Professor der Anatomie.

Dem Ehepaar Friedrich Wilhelm und Anna Jacobj wurden sechs Kinder geboren, wobei Clara, Marie und Änni bereits als Kinder an Infektionskrankheiten starben. Elf Jahre nach der Geburt Carls sollten am 11. Oktober 1868 noch die Zwillinge Laura und Lilli geboren werden.

⁵ Jacobj, F. W. (1881).

Die Familie lebte im Wohlstand, man genoß die Hilfe von Dienstboten⁶ und pflegte die schöngestigen Aspekte des Lebens. So fuhr man mit eigenem Droschkenkutscher zu den großartigen Gesellschaften der Hamburger Patrizierfamilien Sieveking, Gossler und Abendroth.⁷ Als evangelisch-lutherischer Christ stand der Vater in Beziehung zu dem Theologen Johann Hinrich Wichern⁸, dem er als Berater und Mitverwalter der Stiftungen des „Rauhen Hauses“ diente.⁹ Als Freund des Berliner Missionshauses fungierte er als Gastgeber für die von Hamburg ausgesandten Missionare.¹⁰ Auch in der Kirchengemeinde Sankt Michaelis oblag ihm die Verwaltung der Kirchenkasse und weiterer Angelegenheiten im Ehrenamt.¹¹

Im Geburtsjahr Carl Jacobjs kam es zu der ersten großen allgemeinen Handelskrise, in der auch Friedrich Wilhelm Jacobj das väterliche Geschäft und Vermögen verlor¹², so daß die Familie aus dem Haus mit großem Garten in der Fuhrentweete in ein kleines Einfamilienhaus in der Neuenstrasse umziehen mußte, das der Bruder des Vaters, der spätere Landgerichtsdirektor Heinrich Jacobj, für sie gekauft hatte.¹³ Durch die dortigen, einfacheren Verhältnisse - die hygienischen Verhältnisse und Heizvorrichtungen waren unzureichend und die Wände feucht - fanden sich Mutter und Kinder oft krank.

2.2 Kindheit und Schulzeit

2.2.1 Hamburg

Der erste Schulunterricht Carls fand in der Gesellschaft von fünf bis sechs

⁶ Jacobj (o. J.) Chr. I, S. 19.

⁷ Ebenda, S. 28.

⁸ Dieser gilt als der "Vater der Inneren Mission".

⁹ Einer noch heute florierenden Einrichtung, die sich um die Versorgung von Waisenkindern erstmals nicht innerhalb von Waisenhäusern, sondern bei betreuenden Familien mühte.

¹⁰ Jacobj (o. J.), Chr. I, S. 27.

¹¹ Ebenda, S. 22.

¹² Ebenda, S. 1.

¹³ Ebenda, S. 2.

anderen Knaben in der Wohnung eines alten Fräuleins statt und wurde, ebenso wie der darum auch bald wieder aufgegebene Violinunterricht und das Singen im Bieber'schen Knabenchor, häufig durch die Erkrankungen des Kindes unterbrochen. Nachdem seine Gesundheit sich ein wenig stabilisiert hatte, wechselte Carl in eine etwas größere Privatschule, die ebenfalls von zwei älteren Damen geleitet wurde.¹⁴ Im Alter von 8 oder 9 Jahren erkrankte Carl dann jedoch an Scharlach, was eine Ohrenentzündung mit Verlust des Gehörs zur Folge hatte. Auf Anraten des ärztlichen Onkels Theodor fuhr daraufhin die Mutter mit ihm für mehrere Wochen nach Halle, um dort unter der Anleitung des Onkels eine Therapie durchzuführen, die zu Besserung führte.¹⁵ Dennoch war der Onkel der Ansicht, das rauhe Klima Hamburgs sei der Gesundheit des Jungen nicht zuträglich und man solle ihn besser für einige Jahre nach Süddeutschland bringen.

2.2.2 Weinheim

Das Knabeninstitut Dr. Benders in Weinheim, zu dessen Leiter auch entfernte verwandtschaftliche Beziehungen von Seiten der Webers bestanden, schien dafür geeignet, und so brachten die Eltern den Sohn im September 1867 mit der Bahn dorthin, wo er für die nächsten dreieinhalb Jahre in internationaler Gesellschaft unterrichtet werden sollte. Carl fügte sich gut in die neuen Verhältnisse ein, fand Freunde und genoß es, daß

„auf die Schularbeiten kein besonderer Wert gelegt und alle freie Zeit zur Betätigung im Freien und auf unterhaltende Beschäftigung gelegt“ wurde.¹⁶

Naturgeschichte und Mathematik waren die Fächer, für die sich Carl am meisten interessierte, der Lernerfolg war jedoch nur ein geringer, was er auch auf das zu dieser Zeit noch mangelhafte Gehör und seine Kurzsichtigkeit, die erst mit 16 Jahren durch eine Brille korrigiert werden sollte, zurückführte. Als

¹⁴ Ebenda, S. 17-18.

¹⁵ Jacobj (o. J.), Chr. II, S. 2.

¹⁶ Ebenda, S. 8.

nützlich für sein späteres Leben sah er die an Winterabenden angebotenen Werkstattkurse in Korbflechten, Buchbinden, Schreinern und Drechseln an.

Er lernte in Weinheim schwimmen, rauchte seine erste Zigarette¹⁷ und fühlte sich gesund und abgehärtet, hatte jedoch

„das beängstigende Gefühl, daß meine geistige Entwicklung doch nicht entsprechend dem Körperlichen in dieser internationalen Atmosphäre, in der doch auch manche unvorteilhaft wirkende Elemente sich befanden, erfolgreich verlief“,¹⁸

und so wurde für Ostern 1871 seine Rückkehr nach Hamburg beschlossen.

2.2.3 Hamburg

Zuhause in Hamburg erwiesen sich gleich bei der Aufnahmeprüfung im Gymnasium Johanneum die Bedenken bezüglich der in Weinheim erworbenen Schulbildung als berechtigt. Da die Mutter mit den drei Jahre alten Zwillingsschwestern beschäftigt, der Vater aber sechs Tage in der Woche bis spätabends bei der Arbeit war, fand sich niemand, der die Hausaufgaben des Jungen überwachen konnte, und so wurde er, sowieso einer der ältesten Schüler, nicht in die Untertertia versetzt, sondern mußte die Quarta wiederholen. Die Eltern empfanden dies als schweren Schlag, man tröstete sich aber damit, daß dieses Versagen auf die ehemals angeschlagene Gesundheit Carls zurückzuführen sei, und erlaubte ihm eine zehntägige Schweizreise unter der Leitung Dr. Benders. Für das neue Schuljahr organisierten die Eltern für Nachhilfestunden in Latein einen Primaner, Herrn Winkler, da gerade die Sprachen sich als besondere Schwäche erwiesen hatten. Die Stunden fanden um 7 Uhr morgens vor der Schule statt, waren „ziemlich langweilig“¹⁹ und brachten auch nicht den gewünschten Erfolg, so daß gegen Ende des

¹⁷ Ebenda, S. 36.

¹⁸ Ebenda, S. 38.

¹⁹ Ebenda, S. 52.

Schuljahres wiederum die Versetzung gefährdet war und der Direktor einen Schulwechsel vorschlug.

2.2.4 Braunschweig

Nach langen Beratungen der Familie erklärte sich der am Braunschweiger Polytechnikum als Physikprofessor tätige Onkel Henry Weber bereit,

„die wenig angenehme und mühevollen Aufgabe zu übernehmen und zu versuchen, meine Aufnahme auf das dortige Gymnasium zu erreichen und dann unter strenger Überwachung meiner Arbeiten und unter consequentem Einpauken der nötigen sprachlichen Kenntnisse mein Fortkommen auf der Schule zu ermöglichen.“²⁰

Carl wurde dort für ein halbes Jahr probeweise in die Tertia aufgenommen. Das tägliche Üben lateinischer und griechischer Vokabeln und Grammatik mit dem Onkel ließ ihn die Probezeit bestehen, und er fand Freunde; vor allem in der sehr musikalischen Familie des Landesgeometers Koch, wo man Puppenspiele aufführte und fast allabendlich musizierte.²¹ Dort entdeckte Carl seine Liebe zur Musik. Gern hätte er Cello spielen gelernt, doch seine Familie war damit nicht einverstanden, da er alle Kräfte und Zeit für die Schularbeit einsetzen sollte. Frau Koch aber bot an, ihm unentgeltlich ein wenig Unterricht in Harmonielehre zu geben, was er gerne annahm,

„so daß ich nach dem Gehör doch etwas Klavierspielen lerne, und ich mir liebe Melodien selbst einigermaßen wieder auf dem Klavier spielen könne, und meinen Gefühlen musikalisch Ausdruck zu geben vermöge, was doch für's Leben so wertvoll sei.“²²

Konfirmationsunterricht erhielt Carl bei Pastor Clemen²³, zu dessen Gemeinde damals die Familie des Onkels Heinrich Weber gehörte. Der 16jährige war sehr

²⁰ Ebenda, S. 53.

²¹ Ebenda, Seite 72.

²² Ebenda, S. 63.

²³ An anderer Stelle Klemen.

beeindruckt sowohl von der Lehre als auch der Persönlichkeit dieses Mannes.²⁴

Nachdem Carl mit 19 Jahren endlich die Untersekunda erreicht hatte, riet dennoch der Klassenlehrer, ihn wegen der schlechten Ergebnisse in Latein und Griechisch von der Schule zu nehmen,

„da ich niemals zum Studieren kommen werde und deshalb besser täte, auf das Studium zu verzichten und mich einem anderen Beruf, z. B. Pharmazie, zuwenden sollte“.²⁵

Auch stand das nach dem Militärgesetz abzuleistende Jahr als Freiwilliger an, für das das Reifezeugnis für die Obersekunda benötigt wurde.

Vater und Onkel fanden daraufhin eine Stelle an der Hagenmarktapotheke in Braunschweig für ihn, was Carl in große Verzweiflung stürzte. In seiner Not ging er, ohne jemand etwas davon zu sagen, zu Pastor Clemen. Dieser

„gieng dann auch auf meine flehentliche Bitte, mich vor dem gedachten Schicksal zu bewahren, freundlich ein und meinte, vielleicht werde es auf einem anderen Gymnasium, wo man auf Sprachen kein großes Gewicht lege, mir doch noch gelingen, zum Abitur zu kommen und versprach mir, sogleich mit Onkel Henry zu sprechen“.²⁶

2.2.5 Rinteln

So wurde Carl auf dem Gymnasium zu Rinteln aufgenommen, dessen Direktor Frick ein Bekannter Clemens war. Er wurde zu diesem Zweck in der dem Gymnasium gegenüber liegenden Pension der beiden alten Fräulein Wippermann einquartiert, wo auch noch andere jüngere Schüler wohnten. Zwar hatte man dort zunächst Bedenken, daß der bereits 19jährige die „Disziplin des Hauses gefährden“²⁷ könne, auf Fürsprache des Onkels Henry war man ihm dann aber wohlgesonnen. In der Schule unterrichtete

„eine Collection der wundersamsten Sonderlinge,[...] Lehrer

²⁴ Ebenda, S. 70 ff.

²⁵ Ebenda, S. 74.

²⁶ Ebenda, S. 75.

²⁷ Ebenda, S. 81.

[...], die man in Cassel nicht brauchen konnte“,²⁸

der Direktor jedoch gewann bald das Zutrauen und die Bewunderung Carls als „Pädagoge von Gottes Gnaden“. ²⁹ Nachdem er sich in den letzten Jahren so oft als Versager gefühlt hatte, erfuhr er hier Ermutigung und gelangte sogar dahin, die Beschäftigung mit den alten Sprachen schätzen zu lernen.³⁰ Die guten Vorkenntnisse in Physik durfte er in der Einrichtung einer „physikalischen Klasse“³¹ unter Ausbesserung und Ergänzung der dort vorhandenen Apparate anwenden und sogar ein wenig in diesem Fach mit unterrichten:

„von da ab hielt ich für die Prima zwei Jahre lang bis zu meinem Abitur die Physik- und Chemiestunden ab an der Hand der ausführbaren Experimente“. ³²

In einer Zensurtabelle aus dem Schuljahr 1879 - 80 sind die Fächer Latein und Griechisch mit 3 - 4, Religion, Deutsch, Französisch und Geschichte mit 3 benotet, Mathematik mit 2, Naturkunde hingegen zweimal mit einer 1, während die anderen neun auf der Seite notierten Schüler lediglich zwischen 2 und 4 lagen. Die Zensur für Betragen, Aufmerksamkeit und Teilnahme sowie Fleiß lagen wie bei den anderen Schülern zwischen 2 und 3.³³

Zu Carls großem Kummer wurde 1878 jedoch der geliebte Direktor Frick an die Franke'sche Stiftung in Halle berufen, und sein Nachfolger wurde Buchenau, bisheriger Direktor einer Mädchenschule in Marburg,

„der kleinlich, pedantisch, wohl für Mädchen ganz gut gewesen sein mag, für Schüler, die jahrelang von Frick geschult waren, aber völlig versagen mußte [...] so fing bei mir wieder die Angst vor dem Abitur an, sich in verstärktem Maß zu entwickeln“. ³⁴

²⁸ Ebenda, S. 82.

²⁹ Ebenda, S. 89.

³⁰ Ebenda, S. 100.

³¹ Ebenda, S. 109.

³² Ebenda, S. 109.

³³ Tab. aus dem Niedersächsische Staatsarchiv in Bückeburg, Signatur H 171 Nr. 1148 und 223.

³⁴ Jacobj (o. J.), Chr. II, S.111.

Im Sommer 1879 erkrankte Carl an Typhus und wurde von Rinteln im Privatscoupé erster Klasse liegend nach Göttingen gebracht.³⁵ Da man die Krankheit zu jener Zeit auch als „Nervenfieber“ bezeichnete, brachte ihm dies einen großen Bonus ein: um einen Rückfall zu vermeiden, sollte alles, was ihn aufregen könne, vermieden werden. So wurde er nach eineinhalb Jahren in der Unterprima in die Oberprima versetzt und durfte zu einem Erholungsaufenthalt zu seinen Eltern nach Göttingen und danach für sechs Wochen unter Begleitung seiner Mutter und einer der Fräulein Wippermann ins bayerische Gebirge fahren. Als die Schule wieder anfang, war er deshalb im Gegensatz zu seinen Freunden, welche die Ferien zum Lernen genutzt hatten, nicht auf das kommende Abitur vorbereitet, beschloß dann aber doch, von den Freunden dazu gedrängt, es einmal probenhalber zu versuchen, ohne dies die Eltern wissen zu lassen. Mit Informationen über die Prüfungsvorlieben der Lehrer, Nachhilfeunterricht in Geschichte, viel Glück, was die Prüfungsthemen anging und Barmherzigkeit der Prüfer bestand er so mit 23 Jahren endlich sein Abitur.

„Jetzt wo ich nach bestandenem Abiturium, von dem meine Eltern nichts ahnten, nach Hause fahren und ihnen das nach so schweren Kämpfen erreichte Ziel mitteilen durfte, fühlte ich mich, wie leicht begreiflich, ganz außerordentlich glücklich und konnte den Augenblick kaum erwarten, wo ich ihnen diese freudige Nachricht mitteilen und sie nun nach allen überstandenen Leiden und Sorgen endlich an meinem Glück über diesen nun für mein ganzes künftiges Leben so wichtigen und ausschlaggebenden erfolgreichen Abschluß der Schulzeit erfreuen konnte“.³⁶

Auch die Familie teilte sein Glück, und so nutzten Vater und Sohn die freie Zeit bis zum Beginn seines Medizinstudiums, um

„in den Wäldern um Göttingen Touren zu machen und die schöne Umgebung zu genießen“.³⁷

³⁵ Jacobj (o. J.), Chr. IV, S. 115.

³⁶ Jacobj (o. J.), Chr. II, S. 137.

³⁷ Ebenda, S.141.

2.3 Medizinstudium

2.3.1 Göttingen

Das Studium der Medizin begann Jacobj in Göttingen zum Sommersemester 1880, wo er als bereits 22jähriger zunächst die erste Hälfte seines einjährigen Militärdienstes im zweiten hessischen Infanterieregiment N 82 vom 1. April bis 1. Oktober ableisten mußte. Jacobj belegte nach eigenen Angaben³⁸ in dieser Zeit zwar Vorlesungen in Osteologie und Physiologie, sah sich dann aber doch so sehr durch den Dienst in Anspruch genommen, daß er sich im Selbststudium mit der Knochen- und Bänderlehre vertraut machen mußte. Dem Exmatrikulationsnachweis der Universität nach hat er nur eine einzige Vorlesung gehört, nämlich Physik bei Professor Riecke.³⁹ Als sehr angenehm empfand er in dieser Zeit, daß das für den Ruhestand von den Eltern errichtete neue Haus am Friedländer Weg lediglich 5 Minuten von der Kaserne entfernt lag,⁴⁰ und immer wieder einmal kamen auf Spaziergängen Eltern und Verwandte vorüber, um den exerzierenden Sohn zu begrüßen.⁴¹ Die in Göttingen lebende weitere Verwandtschaft lud ihn zudem regelmäßig zum Mittagessen ein, und sein Vetter Carl Dumas schenkte ihm ein Abonnement für Reitstunden. Die Bücher des Studenten aus dieser Zeit⁴² tragen zwar den Stempel „J. C. Jacobj, stud med, Göttingen“, machen aber insgesamt einen bis auf wenige Kapitel ungelesenen Eindruck - die von Jacobj durchgearbeiteten Bücher sind großzügig markiert sowie mit Zeichnungen und Randnotizen versehen.

³⁸ Jacobj (o. J.), Chr. III, S. 1 und 28.

³⁹ Universitätsarchiv der Georg-August-Universität Göttingen, Exmatrikulationsnachweis vom 14.10.1880, Nr. 496.

⁴⁰ Jacobj (o. J.), Chr. III, S. 1.

⁴¹ Ebenda, S. 4.

⁴² Teilnachlaß CJ, IGM Tü 3.

2.3.2 Leipzig

Vom Wintersemester 1880/81 bis zum Wintersemester 1882/83 inkl. studierte Jacobj in Leipzig. Hier fühlte er sich auch deshalb sehr wohl, weil einige Verwandte der Familie dort lebten, so zum Beispiel die Familien Braune und Schmiedt, welche ihn regelmäßig zum Mittagessen einluden.⁴³ Auch Abende konnte er dort verbringen und an Musikdarbietungen und den Literaturlesungen der Familie Braune teilnehmen.⁴⁴ Hin und wieder besuchte man gemeinsam ein Konzert im Gewandhaus. Auch die Familie von His, in dessen Haus die Familie Braune wohnte, lud den Studenten gelegentlich zu einem Ball oder Leseabend ein, an dem zum Beispiel Shakespeare in verteilten Rollen gelesen wurde, wobei Professor His, nicht unbedingt zur Freude der geladenen Studenten, auch die Gelegenheit nutzte, seine neuesten mikroskopischen Präparate zu demonstrieren.⁴⁵

Nachdem der Mangel an Sonne in dem von Jacobj zuerst bewohnten Studentenzimmer ihn „ganz depressiv melancholisch“ hatte werden lassen, durfte er daraufhin in ein Haus der Verwandten umziehen, wo er ein sonniges Zimmer erhielt und sich darum „bald wieder frisch und munter fühlte“.⁴⁶

Im Rahmen seines Studiums besuchte Jacobj in Leipzig Anatomievorlesungen mit Präparierübungen bei seinem Onkel Wilhelm Braune und Wilhelm His, dessen Vorlesungen ihm allerdings trocken und wegen des schweizerischen Akzents schlecht verständlich schienen,⁴⁷ sowie Physiologie bei Carl Ludwig und dessen „Hilfsmechaniker“ Salvenmoser. Ludwig schätzte er so sehr, daß er dessen Kolleg gleich zweimal besuchte, auch wenn er, um überhaupt noch einen Platz im kleinen Hörsaal zu erhalten, den „Hilfsaufwärter“⁴⁸ des Instituts

⁴³ Jacobj (o. J.), Chr. III, S. 36.

⁴⁴ Jacobj (o. J.), Chr. IV, S. 68.

⁴⁵ Ebenda, S. 73.

⁴⁶ Jacobj (o. J.), Chr. III, S. 36.

⁴⁷ Jacobj (o. J.) Chr. IV, S. 104.

⁴⁸ Gemeint ist vermutlich der Hausmeister.

mit 40 Mark bestechen mußte.⁴⁹ Außerdem besuchte er Vorlesungen in Zoologie, Botanik, Chemie (bei Kolbe) und Physik, kurzzeitig aber auch auf Wunsch des Onkels Braune in analytischer Geometrie (bei Geheimrat Klein). Nicht all diese Vorlesungen besuchte er regelmäßig, sondern setzte seine Schwerpunkte in den Bereichen Anatomie, Physiologie und Chemie.⁵⁰ Gab es die Möglichkeit, während der Studienzeit einen zweitägigen Ausflug mit Freunden zu machen, so erlaubte der Onkel die Abwesenheit des Studenten im Präpariersaal während dieser Zeit.⁵¹

Als selbstverständlich sah Jacobj außerdem die Mitgliedschaft im akademischen Gesangsverein Sankt Paulus, den einst sein Großvater gegründet und dem er als Vorstand gedient hatte. Im Paulus, der „damals größten Leipziger akademischen Corporation“, gab es nicht nur Chorübungen und Konzerte, sondern auch „Kneipabende“ und Ausflüge zu genießen.⁵²

Zuweilen nahm er die Gelegenheit wahr, ein „Professorium“⁵³ zu besuchen, eine Veranstaltung mit wissenschaftlichem Vortrag, Essen, Tanz und Aufführung. Die Einladung hierzu erging von Seiten der Universität, und man gab den studentischen Besuchern der Vorträge die Möglichkeit, sich an den Resten des durchaus noblen Menüs satt zu essen.⁵⁴

Im Hotel de Pologne ließ er sich außerdem, im eigens dazu gekauften schwarzen feinen Anzug und Lackstiefeletten, unter Anleitung des Universitäts-Tanzmeisters, im Tanz und als „Gesellschafter mit guten Sitten“ ausbilden.⁵⁵ Er vermied es jedoch, allzulange bei dieser Veranstaltung zu bleiben, da ihn die Tänzerinnen aus auf „anderer Bildungsstufe stehenden Kreisen“ langweilten.⁵⁶

⁴⁹ Ebenda, S.10.

⁵⁰ Jacobj (o. J.) Chr. III, S. 29.

⁵¹ Jacobj (o. J.), Chr. IV, S. 60.

⁵² Jacobj (o. J.), Chr. III, S. 45-46.

⁵³ Jacobj (o. J.) Chr. IV, S. 42.

⁵⁴ Ebenda, S. 45.

⁵⁵ Ebenda, S. 46.

⁵⁶ Ebenda, S. 47.

Auf Anraten des Onkels Theodor Weber durfte er zudem im Sommer des Jahres zur Festigung seiner Gesundheit für sechs Wochen nach Borkum reisen. Damit ihm nicht langweilig würde, sandte man ihn in Begleitung der Mutter sowie eines Vetters.

Von dieser Reise zurückgekehrt, fand Carl Jacobj in Göttingen seinen Vater schwer an Krebs erkrankt. Friedrich Wilhelm Jacobj starb am 5. Dezember 1881.

Bis Neujahr 1882 half Carl der Mutter beim Ordnen des väterlichen Nachlasses, deshalb neigte sich das Wintersemester bereits seinem Ende zu, als er nach Leipzig zurückkehrte.

Sein Tentamen Physicum legte er an einem Nachmittag in den Fächern Anatomie (bei Braune oder His), Physiologie (bei Ludwig), Physik und Chemie sowie einem Zusatzfach (Botanik oder Zoologie bei Schenk oder Leuckhardt) ab.⁵⁷ Die Prüflinge hatten zuvor ein gutes Mittagessen samt einer Flasche Moselwein zu sich genommen, so daß sie in guter Stimmung die Prüfung angehen konnten. Diese verlief zum Teil „sehr milde“, die Prüfer waren „leicht zu befriedigen“, und so wurde die Prüfung, auch mit Hilfe der „Souffleurdienste“ guter Freunde unter den Zuhörern, von Jacobj mit einer 1 bestanden, obwohl in Anatomie nicht der Onkel, sondern His ihn prüfte.⁵⁸

2.3.3 Tübingen

Ab dem Sommersemester 1883 bis zum Sommersemester 1884 inklusive studierte Jacobj in Tübingen. Am physiologisch-chemischen Institut arbeitete er dort unter Leitung des Direktors Professor von Hüfner, hauptsächlich auf dem Gebiet der Chemie, so zum Beispiel zur Methode der Harnstoffbestimmung.⁵⁹

⁵⁷ Am Ende des Wintersemester 1881/82 nach Jacobj (o. J.), Chr. IV, 1883 nach der Personalakte UAT 126/311.

⁵⁸ Jacobj (o. J.) Chr. IV, S. 114-115.

⁵⁹ Jacobj (1885), vgl. 4.3.10.

2.3.4 Straßburg

Vom Wintersemester 1884 bis zum Wintersemester 1885 studierte er in Straßburg im Elsaß. Dort legte er am 3. März 1886 das Staatsexamen ab. Das zweite Halbjahr seiner militärischen Dienstzeit legte er als freiwilliger Arzt im württembergischen Infanterieregiment N 126 vom 15. November 1886 bis zum 15. Mai 1887 ab.

Noch während dieser Zeit wurde er am 8. März 1887 mit der Arbeit

„Über Eisenausscheidung aus dem Thierkörper nach subcutaner und intravenöser Injektion“

zum Doktor der Medizin promoviert. In dieser von Schmiedeberg betreuten und seinem Großonkel Wilhelm Weber gewidmeten 38seitigen Arbeit untersuchte Jacobj an Hunden und Kaninchen,

„ob und in welcher Menge und Zeit sich das subcutan oder intravenös in den Kreislauf eingeführte Eisen im Harne wiederfindet, und [...] in wie weit die Nieren den Ausscheidungsweg für das sicher in den Kreislauf eingeführte Eisen bilden.“⁶⁰

Seine Versuche ergaben, daß im Harn nur eine sehr geringe Menge des zugeführten Eisens ausgeschieden werde und dieser Vorgang innerhalb weniger Stunden abgeschlossen sei. Die Frage, wo im Körper eine größere Menge des Metalls resorbiert oder ob es an anderer Stelle ausgeschieden worden sei, ließ sich anhand dieser Untersuchungen nicht beantworten.

2.4 Im Beruf

Während die Jugend-, Schul- und Studentenzeit durch Carl Jacobj selbst ausführlich dokumentiert ist, sind die über die Zeit des Berufsanfängers vorliegenden Informationen eher spärlich. Hinweise können hier und dort den Veröffentlichungen aus seiner Hand sowie aus Korrespondenz und Archivmaterial entnommen werden, behalten aber dennoch eher den Charakter einer Datensammlung. Die „steile Karriere“ Jacobjs sowie sein Mitwirken bei der

⁶⁰ Jacobj (1887), S. 4.

Einrichtung mehrerer Institute ist vor dem Hintergrund der Aufbruchsstimmung in der Pharmakologie seiner Zeit zu sehen.⁶¹

2.4.1 Straßburg

Vom 1. April 1886 an arbeitete Jacobj als zweiter Assistent des dortigen Direktors Oskar Schmiedeberg am pharmakologischen Institut zu Straßburg.

Ab 1. April 1890 bis zum 14. März 1897 wirkt er als erster Assistent am Institut, wo er auch von 1890 bis 1896 Ferienkurse abhielt.

1891 habilitierte sich Jacobj für Pharmakologie, Toxikologie und Arzneiverordnung. Dies ist der Nationalliste⁶² der Universität Tübingen zu entnehmen, die Habilitationsschrift konnte nicht ermittelt werden.

Ab 27. November 1891 bis zum März 1897 unterrichtete er als Privatdozent an der medizinischen Fakultät zu Straßburg.

Nach dem Tod seines Onkels Wilhelm Braune 1892 reiste er zu Beginn der Sommerferien nach Leipzig, um der Tante bei der Ordnung der Bibliothek zu helfen, und besuchte bei dieser Gelegenheit auch Geheimrat Ludwig in seinem physiologischen Institut in der Liebigstraße.⁶³

In Straßburg bearbeitete und veröffentlichte Jacobj, wie grundsätzlich während seiner gesamten Laufbahn, physiologische und pharmakologische Aspekte: so über den von ihm konstruierten und während der späteren Jahre immer wieder modifizierten Apparat zur Durchblutung isolierter überlebender Organe⁶⁴, über den Kraftsinn⁶⁵, über die Funktion der Nieren und Nebennieren, des Darms, des Herzens und über die Wirkung verschiedener Gifte (z. B. Colchicin, Sphacelotoxin, Digitalis).

⁶¹ Vgl. 4.1.

⁶² UAT 126/311.

⁶³ Jacobj (o. J.), Chr. IV, S. 102.

⁶⁴ Vgl. 4.3.5.

⁶⁵ Vgl. 4.3.14.

2.4.2 Berlin

Am 15. März 1897⁶⁶ begann er eine Stelle als „kommissarischer Hilfsarbeiter“⁶⁷ im Reichsgesundheitsamt Berlin. In dieser Zeit wirkte er bei der Einrichtung und als Vorstand der pharmakologisch-physiologischen Abteilung des Amtes mit. Am 16. Juni 1897⁶⁸ wurde er zum Kaiserlichen Regierungsrat und Mitglied des Reichsgesundheitsamtes ernannt.

2.4.3 Göttingen

Auch in Göttingen sollte Jacobj bei Aufbau und Einrichtung des dortigen pharmakologischen Instituts mitwirken. Am 22. Dezember 1897 wurde er zum ordentlichen Professor und Direktor des pharmakologischen Instituts ernannt. Am 28. August 1907 folgte die Ernennung zum Geheimen Medizinalrat.

2.4.4 Berufung nach Tübingen

Nach dem Tod des Theodor von Jürgensen (Ordinarius für Pharmakologie im Nebenamt) beschloß man in Tübingen, einen eigenen Lehrstuhl für die moderne, experimentell orientierte Pharmakologie einzurichten, nachdem dies bereits in fast allen anderen Universitäten des deutschen Reiches der Fall war.⁶⁹ In den beiden Vorschlagslisten des Senats⁷⁰ an das Ministerium für Kirchen- und Schulwesen findet sich Jacobj vor Arthur Heffter und Eugen Rost an erster Stelle, wobei trotz deutlich unterschiedlicher Ansichten bezüglich

⁶⁶ Dieses Datum findet sich in der Personalakte der Universität Tübingen, auf einem von Jacobj selbst ausgefüllten Personalbogen in der Nationalliste hingegen die Angabe "Februar 1897".

⁶⁷ UAT 126/311.

⁶⁸ Nationalliste: 16. Juli 1897, UAT 126/311.

⁶⁹ UAT 125/67.

⁷⁰ Das Schreiben vom 5.12.1907 wurde von Senatsberichterstatter Wilhelm von Wisnicens verfasst (UAT 125/67), das zweite Schriftstück (UAT 126/311) ist nicht namentlich gekennzeichnet.

seiner wissenschaftlichen Arbeiten⁷¹ einstimmig sein großes Lehrtalent und die Erfahrungen in der Einrichtung anderer pharmakologischer Institute hervorgehoben werden.

Am 30. Dezember 1907⁷² erhielt Jacobj die Berufung als ordentlicher Professor und Vorstand des pharmakologischen Instituts Tübingen, dieses Amt übernahm er am 1. April 1908; am 23. Mai hielt er seine Antrittsrede und wurde im Juni in den akademischen Senat eingeführt und vorschriftsmäßig verpflichtet.⁷³ Sein Gehalt betrug zu diesem Zeitpunkt 6000 Mark sowie 500 Mark Wohngeld, ab Januar 1914 7200 Mark jährlich.

Auf seinen „dringenden Wunsch“ hin wurde er auch Mitglied der ärztlichen Prüfungskommission.⁷⁴

Auf ebenso dringenden Wunsch hin konnte Jacobj den ihm bereits im Göttinger Institut zur Seite stehenden Aufwärter und Mechaniker Rademacher mit nach Tübingen nehmen, in einem Briefwechsel mit dem Dekan der medizinischen Fakultät erklärte er sich sogar bereit, auf einen Teil seines Gehalts zugunsten der sicheren Anstellung des Mannes zu verzichten.⁷⁵

Am 23. Juli 1909 wurde er zum Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina in Halle an der Saale ernannt.

Am 25. Oktober desselben Jahres starb die Mutter Anna Weber.

Als Assistent am Institut von Jacobj wurde von 1910 bis 1911 Dr. Carl Roemer gewonnen.⁷⁶ Nach dem Ende der Dienstzeit Roemers gewann Jacobj Dr. Hermann Walbaum als Nachfolger desselben am Institut.⁷⁷

Am 25. Februar 1910 wurde auch Jacobj im Rahmen des königlichen

⁷¹ Vgl. 4.2.

⁷² Nach der Nationalliste (UAT 126/311): 31. Dezember.

⁷³ UAT 126/311.

⁷⁴ UAT 126/311.

⁷⁵ Briefe von 2. und 6. Februar 1908, UAT 125/67, vgl. 3.3.4.

⁷⁶ UAT 117/764.

⁷⁷ UAT 117/763.

Geburtsfestes eine Auszeichnung verliehen.⁷⁸

Im April 1910 beantragte er einen Nachtragetat von 6000 Mark für die Einrichtung des Instituts für den Etat 1911/12, den die medizinische Fakultät befürwortete und gegenüber dem akademischen Rektoramt einstimmig dafür eintrat.⁷⁹ Die Wiederherstellung der Assistentenwohnung im Institut beantragte Jacobj 1912, damit diese einem Medizinalpraktikanten oder Kandidaten der Medizin zur Verfügung stände, welcher seine wissenschaftliche Arbeit mit der Erfüllung von kleineren Hausmeisteraufgaben wie

„die Beaufsichtigung des Instituts speziell mit Rücksicht auf die abendliche Kontrolle“

verbinden solle.⁸⁰ 1913 setzte sich Jacobj bei dem akademischen Rektoramt dafür ein, daß der vom Institut gepachtete Garten weiterhin durch dieses genutzt werden könne einschließlich der Obsternte durch den Mechaniker Rademacher.⁸¹ Das Rektoramt bat Jacobj 1914 darum, offiziell und möglichst ablehnend Stellung bezüglich der „Homöopathiefrage“ zu nehmen,⁸² er verfaßte daraufhin ein Gutachten, welches im Entscheidungsprozeß der Universität bezüglich der beantragten Einrichtung einer speziellen Vorlesung über die Homöopathie helfen sollte, Entwicklungen dieser Art Einhalt zu gebieten.⁸³

1916 beantragte Jacobj einen dann auch genehmigten Betrag von 1500 Mark aus dem für wissenschaftliche Untersuchungen im pharmakologischen Institut bestimmten Etat für die Untersuchungen, inwieweit Flechten als Nahrungs- und Futtermittel verwendbar seien.⁸⁴ Im gleichen Jahr wurde ihm am 5. Oktober das Wilhelmskreuz verliehen. Gesundheitliche Einschränkungen hinderten ihn in dieser Zeit, seinen Aufgaben als Dekan nachzukommen, und er bat, seine

⁷⁸ UAT 126/311.

⁷⁹ Brief vom 30. April 1910, UAT 117/763.

⁸⁰ Brief vom 2. August 1912, UAT 117/763.

⁸¹ Brief vom 18. Dezember 1913, UAT 117C/498.

⁸² Brief vom 30. Juni 1914, UAT 125/195.

⁸³ UAT 125/195.

⁸⁴ Brief vom 13. Juli 1916, UAT 117/763, vgl. 4.3.8.

eventuell in Betracht gezogene Kandidatur für das Rektoramt zu streichen.⁸⁵

1919 trat Jacobj der Württembergischen Bürgerpartei, der späteren Deutschnationalen Volkspartei bei. Trotz seiner politischen Überzeugungen setzte er sich 1921 für den Empfang eines japanischen Kollegen im Institut ein - obwohl dieser „als Japaner feindlicher Ausländer“ sei, wäre es ja möglich, dessen Interesse auf die Produkte der Firma Leitz zu lenken, was auch der deutschen Industrie zugute käme.⁸⁶

1923 beantragte Jacobj die Einstellung eines zweiten bezahlten Assistenten zu seiner eigenen und der Entlastung des ersten Assistenten Dr. Walbaum.⁸⁷ Dieses Anliegen war ihm so wichtig, daß er bat, den Punkt von der Tagesordnung der Sitzung des kleinen Senats abzusetzen und zu verschieben, weil er zu diesem Zeitpunkt erkrankt war.⁸⁸ Der Antrag wurde jedoch nicht bewilligt.⁸⁹

1925 beantragte Jacobj erneut eine zweite Assistentenstelle, die er durch Dr. Lothar Loeffler besetzt zu sehen wünschte, er wies daraufhin, daß

„allen übrigen, mit gleichen Aufgaben betrauten medizinisch experimentellen Instituten an hiesiger Universität und ebenso gleichartigen pharmakologischen Instituten im Reich 2 wissenschaftlich physiologisch und chemisch gut ausgebildete Assistenten zur Verfügung stehen“.⁹⁰

Loeffler wurde lediglich eine Anstellung als Hilfsassistent genehmigt, die er bis September 1927 innehatte.⁹¹

Zum 1. Oktober 1927 beabsichtigte Jacobj sein Amt niederzulegen, weil er die Altersgrenze erreicht hatte. Von 14 Herren inklusive Jacobj selbst sollten

⁸⁵ UAT 126/311.

⁸⁶ Brief vom 7. Juli 1921, UAT 117/763.

⁸⁷ Brief vom 25. Januar 1923, UAT 117/764.

⁸⁸ Brief vom 1. März 1923, UAT 117/764.

⁸⁹ Brief vom 22. Januar 1924, UAT 117/764.

⁹⁰ Brief vom 3. November 1925, UAT 117/766.

⁹¹ UAT 117/766.

aufgrund der Nachfolge⁹² diesbezüglich Gutachten erstellt werden.

Der endgültige Beschluß bezüglich der Nachfolge wurde wegen Erkrankung Jacobjs verschoben, damit dieser in der darauffolgenden Fakultätssitzung Gelegenheit hätte, seinen Vorschlag noch einmal ausführlich zu begründen. Da dieser jedoch auch in der darauffolgenden Sitzung fehlte, wurde die vorläufige Beschlußfassung als endgültig erklärt und an das Rektoramt weitergeleitet.

Außerdem wurde beschlossen, die Jacobj als dem Vorstand des pharmakologischen Instituts

„im Jahre 1923 durch Stiftungen zu wissenschaftlichen Zwecken zur Verfügung gestellten Geldmittel nunmehr zur freien persönlichen Verwendung zu wissenschaftlichen Zwecken [...] zur Verfügung zu stellen“.⁹³

Die Nachfolge am Institut wurde von Felix Haffner angetreten.

2.5 Nach der Emeritierung

Am 1. Oktober 1927 wurde Jacobj 70jährig offiziell von den Amtspflichten entbunden, hielt jedoch in den darauffolgenden zehn Jahren weiterhin „aus freiem Entschluß“⁹⁴ eine Vorlesung über die wissenschaftlichen Grundlagen der Heilverfahren⁹⁵ und arbeitete auch weiterhin an physiologischen Themen, so an den Versuchen zur Durchblutung isolierter Organe⁹⁶ und an der Beschaffung von Versuchstieren durch den örtlichen Schäfer.⁹⁷ Die Arbeit am Durchblutungsapparat finanzierte er mit den Stiftungsgeldern, die die Fakultät ihm anlässlich seiner Emeritierung zur Verfügung gestellt hatte.⁹⁸ In einem Brief an den Dekan auf die Glückwünsche zum 70sten Geburtstag hin äußerte er

⁹² Vgl. 4.5.

⁹³ Protokolle der Fakultätssitzungen April und Mai 1927, UAT 125/95.

⁹⁴ UAT 126/311.

⁹⁵ Vgl. 4.1.4.

⁹⁶ Vgl. 4.3.5.

⁹⁷ Brief vom 18.7.1929, Archiv der Familie.

⁹⁸ UAT 125/95.

hierfür seinen ausdrücklichen Dank.⁹⁹

1929 erhielt Jacobj eine Einladung durch das Nobelkomitee für Physiologie und Medizin, einen Vorschlag für den Nobelpreis dieser Fächer des Jahres 1930 einzureichen.¹⁰⁰ Er nominierte den holländischen Botaniker Hugo de Vries.¹⁰¹ Im gleichen Jahr verfaßte Jacobj auch ein Gutachten betreffend der

„Dringlichkeit der Erhaltung des physiologisch-chemischen
Instituts und Ordinariates“

für die medizinische Fakultät.¹⁰²

Der 72jährige verbrachte regelmäßig mit der Familie den Urlaub auf dem Gut der Schwiegereltern in Isny, wo die Zeit zum Empfang von Besuchern und ausgiebigen Wanderungen genutzt wurde.

Am 30. April 1937 erklärte Jacobj schriftlich die arische Abstammung seiner Vorfahren und der Familie seiner Frau.¹⁰³

In den Jahren um 1941 litt der nun über 80jährige zunehmend unter einer seiner Ansicht nach durch Arteriosklerose begründeten Gesundheitsstörung: er klagte über Herzschwäche, Schwindelanfälle, Gedächtnisschwäche und Sehstörungen und war dadurch zunehmend auf die Hilfe von Frau und Tochter angewiesen, was auch die Weiterführung der Korrespondenz anging. Selbst die gewohnten langen Spaziergänge mußten aus Kraftmangel reduziert werden.

Am 16. Februar 1944 starb Carl Jacobj. Er wurde am 19. Februar in Tübingen beerdigt.¹⁰⁴ Der schmucklose Grabstein befindet sich auf dem Stadtfriedhof im Abschnitt K. Er steht eher versteckt hinter einer Eibe und trägt die Inschrift: „Dr. Joh. Carl Jacobj / Professor der Pharmakologie / *12.9.1857 Hamburg/

⁹⁹ Brief vom 18. September 1927, UAT 125/90.

¹⁰⁰ Vgl. 3.3.3.

¹⁰¹ Vgl. 3.3.3.

¹⁰² UAT 125/153, Nr. 7.

¹⁰³ UAT 126/311.

¹⁰⁴ Ebenda.

†16.2.1944.“ Außer ihm sind dort seine 1955 verstorbene Frau sowie die 1977 verstorbene Tochter Elisabeth bestattet.



Abbildung 2: Jacobj und seine Frau Helene

2.6 Die Familie

Am 19. April 1889 heiratete Carl Jacobj die am 12. Mai 1868 geborene Helene Distel. Dem Ehepaar wurden zwei Kinder geboren:

Elisabeth Anna Antonie, geboren am 28. März 1897, blieb unverheiratet und kinderlos. Sie lernte keinen Beruf, sondern war und blieb Stütze und Hilfe ihrer Eltern bis zu deren Tod. Auch danach blieb ihr Radius auf den Kreis der Familie begrenzt. Sie selbst starb am 8. November 1977.

In der Chronik ihres Vaters wird sie, genau wie ihre Mutter, an keiner Stelle genannt; lediglich in seiner Korrespondenz der späten Jahre, da er aufgrund seines nachlassenden Augenlichts auf Schreibhilfe angewiesen war, wird sie zuweilen wie ihre Mutter als Helfende erwähnt.

Walther Friedrich Wilhelm, gen. Walther, geboren am 22. November 1890, wird als Sohn, auf den der Vater stolz ist, an einigen Stellen der Chronik sowie des öfteren in der Korrespondenz erwähnt.

Walther Jacobj studierte in Tübingen und Freiburg Medizin. Er promovierte 1919, begann seine wissenschaftliche Laufbahn bei Mönkeberg und Schminke in der Pathologie in Tübingen, wechselte dann aber zu Heidenhain an das Anatomische Institut, wo er im Extraordinariat 1933 die Nachfolge Oertels antrat. Dort wurde er erst nach dem Krieg Institutsdirektor, vorher hatte man sich einen „parteikonformeren Mann“¹⁰⁵ gewünscht. In seinem Arbeitsschwerpunkt, der Krebsforschung, gelangen ihm Erkenntnisse über Verhalten und Größenveränderungen des Zellkerns, die in der ganzen Welt veröffentlicht und anerkannt werden sollten. Feneis sah in ihm „Wissen, Können, Menschlichkeit“ vereinigt.¹⁰⁶ Nach Aussagen von Walther Jacobjs Tochter Gerhild stimmten Carl und Walther Jacobj, was die politischen Ansichten und Einstellungen bezüglich des Judentums anging, nicht überein, was des öfteren zu heftigen Diskussionen führte. Trotzdem ist überall dort, wo

¹⁰⁵ Mörike (1984).

¹⁰⁶ Feneis (1962-1966), S. 80.

der Vater über ihn berichtete, seine uneingeschränkte Wertschätzung gegenüber dem Sohn zu spüren. So schrieb er im Hinblick auf das Lebenswerk seines Onkels Wilhelm Braune, gern überlasse er dessen Beurteilung seinem

„lieben Sohne Walther, dessen eigene Arbeiten ja später zeigen werden, dass er sozusagen in ihrer Art die Nachfolge seines lieben Pathen und Onkel Wilhelm Braunes auf dem Gebiet der Zellanatomie und Physiologie darstellen[!], und in ihrer Bedeutung meine eigene Untersuchung weit überragen“.¹⁰⁷

In einem Brief vom 1. Dezember 1929 an den Freund Professor Santesson in Stockholm¹⁰⁸ schrieb Carl Jacobj ausführlich über die Arbeit des Sohnes und übersandte einen Sonderdruck von dessen Arbeit über das Zellwachstum. Er berichtete darin auch über Vorträge, die Walther Jacobj auf dem Kongreß für Vererbungslehre und in der deutsch-anatomischen Gesellschaft mit Erfolg und Anerkennung gehalten habe.

Auch die Zuneigung des Sohnes zum Vater wird in einer Widmung deutlich, die er auf ein Exemplar seiner Sonderdrucke schrieb:

„Meinem lieben guten Papa in inniger Liebe und Dankbarkeit“.¹⁰⁹

Walther Jacobj heiratete Alix Ludwig (1895 bis 1969); ihnen wurden die Kinder Gerhild (1926) und Eckart (1929) geboren. Walther Jacobj wurde 1956 wegen schwerer Krankheit emeritiert und starb am 22. Juni 1969.

¹⁰⁷ Jacobj (o. J.), Chr. IV, S. 8.

¹⁰⁸ Archiv der Familie, vgl. 3.3.6.

¹⁰⁹ Jacobj, Walther (1942) Teilnachlaß CJ IGM Tü 1.

3 Die Persönlichkeit Carl Jacobjs

3.1 Jacobj und die Wissenschaft

Als Mitglied einer großen Familie, in der sich einige erfolgreiche Wissenschaftler befanden, gewann bereits das Kind Carl immer wieder Einblicke in die Arbeitsbereiche jener Männer, und es kam zu Begegnungen mit deren Kollegen und Freunden.

Bei den Sommeraufenthalten im Göttinger „Onkelheim“, dem Wohnhaus Wilhelm Webers, traf Carl auf Professor Curtius, den Erzieher von Kaiser Friedrich, auf den Mediziner und Philosophen Hermann Lotze, auf Friedrich Wöhler, die Nationalökonomten Hanssen und Soetbeer, den Theologen Bertheau sowie den Astronom Klinkerfuss.¹¹⁰

Er verfolgte die Spuren des Naturforschers und Mathematikers Carl Friedrich Gauss, der mit Wilhelm Weber zusammen über den Erdmagnetismus geforscht und den elektrischen Telegraphen entwickelt hatte, sowie jene des Großvaters, des Physiologen und Anatomen Ernst Heinrich Weber,¹¹¹ auf den das Weber'sche Gesetz bezüglich der Reizschwelle sowie der Weber-Versuch zur Hörprüfung zurückgeht.

Den Berichten aus der Schulzeit ist zu entnehmen, daß der Schüler sich besonders für die Naturgeschichte und Mathematik, interessierte, „sofern es sich nicht um Kopfrechnen handelte“.¹¹²

„Einen gewaltigen Eindruck“¹¹³ hinterließ ein Besuch von Mutter und Kind Carl bei Professor Möbius auf der Pleissenburg in Leipzig. Bereits in Hamburg begann das Kind mit der Sammlung von Muscheln und Seetieren, die im Laufe der Zeit durch Versteinerungen und Achatschliffe soweit aufgestockt wurde, bis die Stücke in einem eigens dafür als elterliches Geschenk erhaltenen

¹¹⁰ Jacobj (o. J.), Chr. III, S. 13 ff.

¹¹¹ 1795 bis 1878.

¹¹² Jacobj (o. J.), Chr. II, S. 26 und 42.

¹¹³ Jacobj (o. J.), Chr. I, S. 80.

Sammlungsschrank mit Schiebfächern mit Jacobj durch die verschiedenen Stationen seiner Berufstätigkeit reisten.¹¹⁴

Im Alter äußerte sich Jacobj kritisch über den Stand der Wissenschaft; er war der Ansicht, daß gerade die deutsche Wissenschaft und ihre Erfolge gering geschätzt und gegenüber den Leistungen der Zeit herabgedrückt würden¹¹⁵, eine Äußerung, die auf den Befürchtungen Jacobjs beruht, das Judentum, ja, das Ausland überhaupt, sei als bedrohliche Konkurrenz zu sehen.¹¹⁶

3.1.1 Lehrer, Förderer, Vorbilder

Liest man in den Aufzeichnungen Jacobjs über jene Menschen, die in seinem Denken und Fühlen einen bleibenden Eindruck hinterlassen hatten, so wird bei einigen deutlich, daß nicht nur ihre wissenschaftliche Leistungen oder ihre Eigenschaft als Lehrer ihn beeindruckt hatten, sondern daß eine wichtige Rolle auch ihre Funktion als Mutmacher spielte, vor allem für den verunsicherten, immer wieder scheiternden Schüler auf dem Weg zum Abitur. Das Kind sah sich den Erwartungen der Familie an seine schulische Entwicklung oft nicht gewachsen und erlebte, wie Jacobj in seinen Erinnerungen eindrücklich schildert, durch die Ermutigung bestimmter Personen eine Stärkung seines Selbstwertgefühls.

3.1.1.1 Die Eltern

Die allerersten Lehrer, Förderer und Vorbilder im Leben eines Kindes sind, soweit präsent, die Eltern. Die Geburt Carls, des ersten und einzigen Sohnes, fiel in die Zeit einer großen Handelskrise, die auch den Vater um einen großen Teil seines Vermögens brachte. Selbst der Tag der Taufe des Kindes war überschattet vom Eingehen der Telegramme, welche die Einstellung von Zahlungen größerer Firmen ankündigten.¹¹⁷ Die finanziellen Sorgen der Eltern

¹¹⁴ Jacobj (o. J.), Chr. II, S.72 ff.

¹¹⁵ Jacobj (o. J.), Chr.III, S. 23.

¹¹⁶ Vgl. 6.6.

¹¹⁷ Jacobj (o. J.), Chr. I, S. 1.

begleiteten die Familie für etliche Jahre, und der Vater war aufgrund der hohen Arbeitslast noch für den 14jährigen lediglich sonntags zu sehen; man ging dann gemeinsam spazieren, machte Besuche und sang miteinander¹¹⁸, aber

„er sollte nicht durch Sorgen um mich gedrückt werden, vielmehr sich an seinen Kindern freuen“.

Dennoch gehörten jene Sonntage, die bewußt von der Last des Geschäftlichen freigehalten wurden, zu den guten Erinnerungen Jacobs an den Vater, den er als ruhigen, geduldigen Menschen schildert.¹¹⁹ Während der Woche war das Familienleben eher von der Abwesenheit des Vaters und der Unpäßlichkeit der Mutter geprägt, welche seit der Geburt der Zwillinge 1868 „an schweren nervösen Störungen unter schweren Herzattacken litt“.¹²⁰ Die durch die beruflichen Schwierigkeiten begrenzte Präsenz Friedrich Wilhelm Jacobs bedingt seine eher untergeordnete Rolle in der schulischen und beruflichen Entwicklung des Kindes und jungen Mannes. Trotzdem sind die Erinnerungen an den Vater geprägt von guten Begegnungen, einem beispielhaften Verhalten und dem Versuch, wenn auch in gewisser Weise aus der Ferne, die Laufbahn Carls günstig zu beeinflussen. Die eigentlichen Impulse für seine Entwicklung als Wissenschaftler gingen jedoch von anderen Personen aus.

3.1.1.2 Wilhelm Eduard Weber

Der Pate des Kindes und Bruder des Großvaters von mütterlicher Seite her genoß die Bewunderung Carls nicht nur als freundlicher Gastgeber der Familie sowie der gelehrten Kollegen, sondern auch als Wissenschaftler. Er lebte von 1804 bis 1891. Als Physiker arbeitete er zur Wellenlehre und Telegraphie und begründete die heute auch als Tesla bezeichnete Einheit Weber für den Magnetfluß. Jacobj beschreibt ihn in seinen Erinnerungen als „liebenswürdigen, selbstlosen, [...] bescheiden zurückhaltenden“ Menschen, der Ehren und Anerkennungen

¹¹⁸ Dieses und folg. Zit. ebenda, Chr. I, S. 58.

¹¹⁹ Jacobj (o. J.), Chr. II, S. 136.

¹²⁰ Ebenda, S. 42.

„weniger seiner Person als der Bedeutung der Sache geltend ansah, deren Förderung durch seine Arbeit ihm vor allem am Herzen lag“.¹²¹

Auch für die bei Sommeraufenthalten in „Onkelheim“ anwesenden Kinder hatte er ein Herz und ließ sich in keiner Weise durch deren Herumtollen stören.¹²² Diese Ferien gehörten für Jacobj zu den schönsten Erinnerungen seiner Kinderzeit.¹²³

Für eine Reise nach Genf mit der Familie übernahm der Großonkel die Reisekosten für den Neunjährigen.¹²⁴ Auch stattete er den künftigen Studenten mit einer Auswahl von Fachbüchern aus seiner Bibliothek aus¹²⁵ und ließ auf Anregung des Vaters bei dem Göttinger Optiker Winkel ein Mikroskop für den Studenten bauen, dessen Herstellung dieser auch immer wieder einmal beiwohnen konnte. Das Gerät verfügt über ein Objektivsystem, das auch ohne Ölimmersion eine tausendfache Vergrößerung in guter Schärfe erlaubte¹²⁶ und für Jacobj eine große Kostbarkeit bedeutete, die ihn durch seine gesamte Laufbahn als Wissenschaftler begleiten sollte. Ende des Sommersemesters 1880 erhielt er es für 1000 Mark mit Zeichenapparat ausgestattet überreicht.¹²⁷

3.1.1.3 Onkel Henry

Auch Heinrich Weber (1839 bis 1928), genannt Onkel Henry, Bruder der Mutter und zunächst Assistent und Privatdozent bei Wilhelm Weber in Göttingen, schließlich Physikprofessor in Braunschweig¹²⁸, erwies sich als Förderer.

Nach anfänglichen Schwierigkeiten, was das Zutrauen des Onkels in die Begabungen des Jungen anging, entwickelte sich die Beziehung erfreulich: der

¹²¹ Jacobj (o. J.), Chr. III, S. 20.

¹²² Jacobj (o. J.), Chr. I, S. 4.

¹²³ Ebenda, S. 59.

¹²⁴ Ebenda, S. 84.

¹²⁵ Jacobj (o. J.), Chr. III, S. 24.

¹²⁶ Ebenda, S. 5.

¹²⁷ Ebenda, S. 6.

¹²⁸ Jacobj (o. J.), Chr. I, S. 84.

bei einem Besuch im Haus des Onkels helfende Schüler wurde mit dem Transport eines Kohlenbehälters betraut, den er fallen ließ, wobei ein Bein des teuren Geräts abbrach. Das folgende Donnerwetter:

„Man kann Dir doch auch nichts in die Hand geben, alles machst Du hin, passt eben nicht auf, denkst immer an andere Sachen, statt alle Deine Aufmerksamkeit auf die sorgfältige Ausführung der Dir gegebenen Anordnung zu richten! So kann natürlich nichts aus Dir werden und bist unbrauchbar für die einfachsten Aufgaben“¹²⁹

gibt inhaltlich die Stimmung gegenüber dem erfolglosen Schüler wider. Bei einem Besuch im physikalischen Institut des Onkels jedoch ist Gelegenheit, neuerlich die Geschicklichkeit zu erproben:

„dann aber vertraute er mir einen großen teuren Hohlspiegel an, den ich ihm zu Hause tragen durfte. Damit war der Kohlenkasten überwunden“.¹³⁰

Als der Oberschüler dann mit im Haus des Onkels lebte und von diesem durch Nachhilfestunden in den alten Sprachen unterstützt wurde, gab der Onkel ihm auch Gelegenheit,

„bei der Vorbereitung seiner experimentellen physikalischen Vorlesungen im Braunschweiger Polytechnikum (Collegium Carolinum) zuzusehen und ihm eventuell auch behülflich zu sein. Auch schenkte er mir zu dieser Zeit das eine oder andere seiner älteren physikalischen Lehrbücher [...]. So kam es, dass ich als ich dann später in Rinteln ins Gymnasium in die Ober-Sekunda eintrat, über eingehendere Kenntnisse auf physikalische[m] Gebiet verfügte und auch experimentell technisches Geschick mir angeeignet hatte, da das Experimentieren mir in den Freistunden besonderes Vergnügen bereitete“.

Bei Zusammenkünften der Familie trat der Onkel sogar für den Jungen ein:

„Hatte man mich, nachdem ich in Hamburg in der Schule so schlecht abgeschnitten hatte, als faul, nachlässig und bummelig angesehen und mit einer gewissen Geringschätzung und Verachtung als Karlchen Misenik den ewigen Quartaner

¹²⁹ Jacobj (o. J.) , Chr. II, S. 55.

¹³⁰ Dieses und folg. Zit. ebenda, S. 56.

behandelt, besonders die Hallenser, Onkel Wilhelm Braune, Tante Amelie und Sophie, so zeigte man nun in der Folge des mir von Onkel Henry gelegentlich gespendeten Lobes und Anerkennung meiner Bemühungen auch hinter meinem Rücken bei den Verwandten sich von Seiten derselben wohlwollender, was mir wieder etwas mehr Selbstgefühl gab, welches unter dem Druck der Misserfolge der letzten Jahre recht herabgedrückt worden war. Ich bin noch heute dem guten Oheim für diese pädagogisch für meine spätere Entwicklung so wichtige Unterstützung meines Strebens und Wollens herzlich dankbar [...].¹³¹

3.1.1.4 Wilhelm Braune

Braune, verheiratet mit einer Schwester der Mutter, der zunächst als Praktiker in Leipzig, später Militärarzt, dann als zweiter Ordinarius der topographischen Anatomie neben Wilhelm His an der Universität Leipzig tätig war und nebenher noch ein wenig Praxis betrieb,¹³² wurde immer wieder, ebenso wie sein Schwager Theodor Weber (1829 bis 1914), der als Medizinprofessor in Halle tätig war,¹³³ auch bei gesundheitlichen Problemen der Familie und als Vermittler in schwierigen Situationen konsultiert.

Als Student in Leipzig besuchte Jacobj auch die Anatomievorlesungen dieses Onkels, welche sich seiner Ansicht nach deutlich von den übrigen Lehrveranstaltungen dieses Faches unterschieden: Braune referierte nicht nur über Namen und Formen, sondern wies auch auf die Physiologie und Bedeutung im Gesamtorganismus hin. Besonderheiten und pathologische Veränderungen der Präparate wurden ebenfalls ausführlich erörtert und damit auch der Bogen zur ärztlichen Tätigkeit geschlagen. Er sei, geprägt auch durch die nahe Beziehung zu Carl Ludwig, „mit voller Hingabe physiologischer Anatom“¹³⁴ gewesen.

Auch die wissenschaftlichen Veröffentlichungen des Onkels, anatomische Atlanten über das Gefäßsystem, Serienschritte an gefrorenen Leichen und die

¹³¹ Ebenda, S. 69.

¹³² Ebenda, S. 54.

¹³³ Jacobj (o. J.), Chr. I, S. 11.

¹³⁴ Jacobj (o. J.), Chr. IV, S. 7.

Arbeiten über die Bewegung in den Gelenken beeindruckten den Studenten. Nicht zuletzt gefiel dem auch damals schon nationalistisch eingestellten jungen Mann die praktische Anwendung der Anatomie im Dienst für das Vaterland:

„Selbst unserm damaligen Militär suchte er die Anatomie der Hand mit Rücksicht auf ihre Verwendung als Greifsapparat darzulegen, indem er die Frage behandelte, wie ein Handgriff zum Beispiel bei einem Dragonersäbel geformt sein müsse, um beim Erfassen sich so der geschlossenen Hand anzuschliessen, dass er mit derselben beim Ausführen des Hiebes so fest mit den Teilen der inneren Faust verbunden sei, dass die Waffe die volle Wirksamkeit entfalten könne. [...] Auch [über] die Lage des Schwerpunktes des mit vollem Gepäck belasteten Soldaten und dessen Verlegung bei den verschiedenen Bewegungen wurde aufs Genaueste durch mathematisch durchgeführte Berechnungen festgestellt“.¹³⁵

Der Student in Leipzig hatte zudem die Möglichkeit, des öfteren im Haus des Onkels zu Gast zu sein und an dem kulturellen Leben der Familie Teil zu haben.¹³⁶

3.1.1.5 Pastor Clemen¹³⁷

Pastor Clemen, zu dessen Gemeinde in Braunschweig die Familie Heinrich Webers gehörte und bei dem Jacobj im Alter von 16 Jahren den Konfirmationsunterricht absolvierte, gab maßgebliche Impulse in der religiösen Entwicklung des Jugendlichen.¹³⁸ Er war es auch, zu dem der Schüler Zuflucht nahm, als es um die weitere Ausbildung nach dem Schulversagen in Braunschweig ging und dessen Vermittlung an das Gymnasium in Rinteln den weiteren Lebensweg Jacobjs entscheidend positiv prägte.¹³⁹

3.1.1.6 Direktor Frick

Nachdem der 19jährige Schüler wegen anhaltend schlechter Ergebnisse in den

¹³⁵ Ebenda, S. 7.

¹³⁶ Ebenda, S. 68, vgl. 2.3.2.

¹³⁷ An anderem Ort Klemen.

¹³⁸ Vgl. 3.2.1.

¹³⁹ Vgl. 2.2.4.

alten Sprachen nach Wunsch von Vater und Onkel die Untersekunda des Braunschweiger Gymnasiums verlassen und statt des Abiturs einen Beruf anstreben sollte, ergab sich durch Vermittlung des Pastor Clemen die Chance, in Rinteln einen letzten Versuch in Richtung Abitur zu wagen. Den Direktor des Gymnasiums in Rinteln Frick bezeichnete Jacobj als „Pädagogen von Gottes Gnaden“¹⁴⁰, der

„auf allgemeine Charakterbildung und Selbstzucht und strengen Fleiss vor allem Wert lege, das rein Sprachliche aber nur als Mittel, den Geist der grossen Männer fremder Völker zu verstehen und aus ihm zu lernen auffasse“.¹⁴¹

Obwohl die Beschreibung der Bestrafungspraxis Fricks wenig für ihn einnehmend klingt:

„In völliger Ruhe verstand er es mit einigen wenigen, das Ehrgefühl des Delinquenten anfassenden Bemerkungen, die dabei einen satirisch strafenden Beigeschmack besaßen, den Betreffenden vor der ganzen Klasse so bloss zu stellen, dass der Betreffende unter dem höhnischen Lachen der Klasse sich seiner Entgleisung schämte“.¹⁴²

hielt Jacobj ihn für sehr gerecht und mit „Verständnis für guten Schülerhumor“ ausgestattet.

Der Unterricht der alten Sprachen wurde in der Prima von Frick selbst gehalten, und hier vollzog sich die Wandlung des desinteressierten, an den alten Sprachen gescheiterten Schülers zu einem, der in späteren Jahren für den Sinn und Erhalt jenes Unterrichts eintrat.¹⁴³

Veranstaltungen außerhalb des Unterrichtes, wie die Improvisation einer Reichstagsdebatte mit den Schülern an einem freien Nachmittag in den Weserbergen abgehalten, prägten sich als gute Übung für das spätere Leben, seine Meinung vorzutragen und zu diskutieren.

¹⁴⁰ Jacobj (o. J.), Chr. II, S. 89.

¹⁴¹ Ebenda, S. 75.

¹⁴² Dieses und folg. Zit. ebenda, S. 89.

¹⁴³ Vgl. 6.3.

Die große Ermutigung, die der Schüler durch den Lehrer erfuhr, wird deutlich in den Worten, die der Emeritus Jacobj schrieb:

„Man wird begreifen, dass für mich, der die letzten Jahre immer nur als Minderwertiger von den Lehrern betrachtet war, der Geist, der hier unter Frick in Rinteln herrschte, einen aufmunternden Einfluss hatte, und meine Hoffnung zum Studium doch noch, trotz meines Alters, zu kommen, hob, und mir das Gefühl gab, dass wenn ich auch in den Sprachen nie etwas Gutes werde leisten können, doch auch ich Gebiete habe, auf denen ich etwas zu leisten imstande sei und hier auch eventuell mehr als andere werde leisten können“.¹⁴⁴

3.1.1.7 Carl Ludwig

Die Vorlesungen des Physiologen Carl Ludwig an der Universität in Leipzig waren es, die den Studenten nach eigenen Aussagen am meisten fesselten, sodaß er diese gleich zweimal besuchte und sogar die Reservierung eines Sitzplatzes bezahlte.¹⁴⁵ Eindrücklich waren Jacobj auch die Tierversuche, die in den Vorlesungen demonstriert wurden¹⁴⁶, sie wurden in „Ruhe und man kann sagen, mit einer gewissen Eleganz“¹⁴⁷ durchgeführt. Das von Ludwig entwickelte Kymographion zur mechanischen Aufzeichnung rhythmischer Bewegungen, zum Beispiel des Pulsschlags, wurde auch von Jacobj während seiner Laufbahn als Wissenschaftler verwendet. Die öffentlichen Äußerungen Ludwigs über die Empfindungsfähigkeit der Versuchstiere gaben Jacobj Anlaß, seine eigenen, deutlich von Ludwig geprägten Ansichten zu diesem Thema darzulegen.

Auch zu kleineren Gesellschaften im Hause Ludwig wurde der Student geladen, wo es bei gutem Essen um die Erörterung physiologisch interessanter Zusammenhänge ging. Hierbei wurde nicht nur über den Geschmacks- und Geruchssinn diskutiert, sondern auch über Themen wie Einfluß der Musik auf

¹⁴⁴ Jacobj (o. J.), Chr. II, S.107.

¹⁴⁵ Vgl. 2.3.2.

¹⁴⁶ Vgl. 6.2.

¹⁴⁷ Jacobj (o. J.), Chr. IV, S. 15.

die psychischen Zustände des Menschen oder die Rolle der Beinlänge bei den im Rhythmus Marschierenden.

Weder die mangelhaften Zeichenkünste des Lehrers, der sich für die Konstruktion eines Erythrozyten des Zirkels bedienen mußte¹⁴⁸ noch die Tatsache, daß dieser zweimal beim Physicum im physiologischen Examen durchgefallen war¹⁴⁹, taten der Bewunderung Jacobjs Abbruch. Auch ihn bezeichnete er als „Lehrer und Gelehrter von Gottesgnaden“.¹⁵⁰

Über die politische Einstellung des Lehrers läßt sich aus den Aufzeichnungen Jacobjs auf eine ähnliche wie dessen eigene Linie schließen, was man aus der Wiedergabe eines Gespräches der beiden Männer über die Berufung Oscar Liebreichs nach Berlin entnehmen kann.¹⁵¹ Auch der Briefwechsel Ludwigs mit Emil Du Bois-Reymond enthält zahlreiche Hinweise für seine ebenfalls stramm deutschnationale Gesinnung.¹⁵²

3.1.1.8 Oswald Schmiedeberg

Der Pharmakologe und Mediziner Oswald Schmiedeberg (1838 bis 1921) war ab 1869 in Dorpat als Nachfolger Rudolf Buchheims, dann von 1872 bis 1918 in Straßburg mit der Entwicklung einer modernen, experimentellen Pharmakologie befaßt.¹⁵³ Einer der zahlreichen Schüler, die die neue Lehre an die Institute im In- und Ausland tragen sollten, war Carl Jacobj, der Zeit seines Lebens in Hochachtung von seinem Lehrer sprach und schrieb. So formulierte er in einem Brief auf die Glückwünsche zu seinem 85sten Geburtstag hin an den Rektor der Universität unter anderem, er danke für die Unterstützung, die ihm ermöglicht habe,

¹⁴⁸ Ebenda, S. 84.

¹⁴⁹ Ebenda, S. 87.

¹⁵⁰ Ebenda, S. 104.

¹⁵¹ Vgl. 6.6.6.

¹⁵² Du Bois-Reymond und Ludwig (1927).

¹⁵³ Engelhardt (2002).

„meinen Zuhörern die mir von meinem hochverehrten Lehrer, Prof. Dr. O. Schmiedeberg, dem Begründer der Pharmakologie, überkommene Forschungsrichtung zu übermitteln“.¹⁵⁴

Von der persönlichen Korrespondenz mit dem Lehrer ist im Nachlaß der Familie nach deren Aussage nichts erhalten. Ein Briefwechsel¹⁵⁵ über die Verwendung der Schmiedebergbüste liegt hingegen vor und beweist das Engagement des Schülers selbst für die Erinnerung seines Lehrers.

3.1.2 Die Wissenschaft des Alltäglichen

Ob einer mit Leib und Seele Wissenschaftler ist, mag sich auch daran erweisen, mit welchen Augen er die Welt betrachtet. In den persönlichen Aufzeichnungen Jacobjs, aber auch in den wissenschaftlichen Veröffentlichungen ist die Beobachtung des Alltags miteingeschlossen. Manche Entdeckungen und die daraus gezogenen Schlüsse wirken erheiternd in der ernsthaften Betrachtung von Banalitäten, andere wiederum zeigen eben die praktische Anwendung auch beruflich studierter Phänomene.

3.1.2.1 Kindheit

Das abendliche Bad

Bereits die Gepflogenheiten im Hamburger Elternhaus boten Jacobj in seinen Erinnerungen Anlaß, das eine oder andere physiologische Phänomen zu erörtern.

So hielt er die den Kindern nach dem sonnabendlichen warmen Reinigungsbad verabreichte kalte Dusche wegen der dadurch bedingten „akuten Blutdruckänderung“ und „Gehirnhyperämie“¹⁵⁶ vor allem deshalb für unvorteilhaft, weil sie vor dem Zubettgehen zu sehr aufrege.

¹⁵⁴ UAT 126/311.

¹⁵⁵ Vgl. 3.3.5.

¹⁵⁶ Jacobj (o. J.), Chr. I, S. 8.

Rizinusöl und Speckschwarte

Auch die Heilmittel des damaligen Hausarztes Schmitt schienen dem Pharmakologen verbesserungswürdig: so solle zum Beispiel Rizinusöl nicht, wie damals mit Kaffee, sondern auf erwärmtem Löffel verabreicht werden, nachdem man den Mund mit verdünntem Essig oder Zitronensaft gespült habe, damit es nicht an der Schleimhaut haften bliebe.

Dem bei Erkältung angewandten Priessnitzumschlag gleichwertig hielt er eine um den Hals gebundene Speckschwarte,

„da die betreffende so bedeckte Hautpartie des Halses nun auf eine der inneren Körpertemperatur durch den hier verhinderten Wärmeverlust gebrachten zu Gefässerweiterung und Ableitung des Blutes aus den tieferliegenden Schleimhäuten führte, und die Haut, da hier auch die Wasserverdunstung verhindert war, feucht aufgelockert erhalten wurde“.¹⁵⁷

Die Heilung der Ohren

Die durch den ärztlichen Onkel Theodor verordnete Prozedur gegen die Ohren-erkrankung des Kindes fand ebenfalls seine Zustimmung, da sie zu einer Besserung führte:

„Täglich dreimal wurde eine Pinselung der Mandeln mit Höllensteinlösung, eine Ausspritzung der Ohren mit Kamillentea, valsalvascher Versuch durch Einblasen von Luft und eine Nasenspülung mit der von ihm erfundenen Nasendouche mit verdünnter erwärmter Milch mittelst Irrigator vorgenommen.“¹⁵⁸

3.1.2.2 Studium

Muschelfarben und Malaria

Bei einem Strandurlaub des Studenten auf Borkum stellten er und sein Vetter Betrachtungen darüber an, ob der überwiegende Farbton der von beiden gesammelten Muscheln wohl darauf zurückzuführen sei, daß Jacobj mit den gelben Muscheln wohl rot-grünblind, der andere mit den rötlichen aber blau-gelbblind sei. Des weiteren testeten sie die Therapie einer vermeintlichen

¹⁵⁷ Ebenda, S. 10.

¹⁵⁸ Jacobj (o. J.), Chr. II, S. 2.

Malariainfektion mit Chinin, wobei Jacobj jedoch später selbst die Stümperhaftigkeit dieses Versuchs zugab¹⁵⁹.

Alkohol und Gänsebrust

Anlässlich der Einladung von Leipziger Freunden zu Pommerscher Gänsebrust, Trüffel und Würsten beobachtete er, daß alkoholische Getränke, „ohne betäubend zu wirken, die Verdaulichkeit fördern“¹⁶⁰, was er 1913/14 zusammen mit Salzmann bezüglich des Teilungskoeffizienten zwischen Fett und Narkotika im Experiment noch weiter untersuchen sollte.

Die erkälteten Sängerinnen

Den Ausführungen seines Lehrers Ludwig über Erkältungen bei Sängerinnen schloß er sich an und gab eigene Therapieempfehlungen:

„So erwähnte Ludwig gern die Tatsache, dass Sängerinnen, die im Hinblick auf ihren Beruf besonders Veranlassung haben, sich vor Erkältungen der Luftwege zu hüten und deshalb, um sich gegen solche unempfindlich zu machen, gerne ihren Hals und die an demselben befindlichen Kehlkopfpartien zur Abhärtung unbedeckt lassen, es nicht selten erleben müssen, dass wenn sie ihr mit einem Schmuck versehenes Halsband einmal vergessen zur Zeit eines Witterungsumschlags anzulegen, sich eine ihnen unliebsame Erkältung zuziehen, obgleich in diesem Falle doch der sehr kleine der kühlen Luft ausgesetzte und durch das Band sonst bedeckt gewesene Hautstreifen in keinem Verhältnis zu der Grösse der Gesundheitsschädigung steht und deshalb wohl auf eine Allgemeinstörung des Gefässregulationsapparates zurückgeführt werden muß. Beruht doch offenbar auch die Tatsache, dass sich solche Erkältungen durch Aufnahme einer kleinen Alkoholgabe verhüten oder auch redressieren lassen, darauf, dass die lokale Störung im Hautgefässsystem dadurch aufgehoben wird, dass der gesamte Hautgefässapparat gleichzeitig für kurze Zeit gelähmt wird und dann nach Wiederaufnahme seiner Tätigkeit die lokale Wirkung überwunden hat“.¹⁶¹

¹⁵⁹ Jacobj (o. J.), Chr. IV, S. 144 ff.

¹⁶⁰ Jacobj (o. J.), Chr. III, S. 34.

¹⁶¹ Jacobj (o. J.), Chr. IV, S. 82 f.

3.1.2.3 Im Beruf

Lederhosen

Die Überlegungen, worin die gesundheitlich günstige Wirkung kurzer Lederhosen liege, führte Jacobj in einem längeren Abschnitt seiner Erinnerungen aus: die Wärmeabgabe der Muskeln des Laufenden über die Beinvenen sei bei dieser Mode erleichtert und verhindere eine Steigerung von Bluttemperatur und Schweißbildung.

„Wenn die Gebirgsbevölkerung unserer Alpen auch diese Gründe noch nicht erkannt haben, haben sie doch den Nutzen empfunden, den es bietet, mit freien Knien die ihnen zufallende schwere Arbeit des Tragens und Steigens ohne Beschwerde zu leisten. In der Tat steigt die Pulszahl weniger hoch an, ja, ein Anstieg kann ganz fehlen und auch die Arbeit des Herzens wird unter günstigeren Verhältnissen geleistet. Ich habe aber auch an mir selbst bei meinen vielen zum Teil recht anstrengenden Wanderungen und Besteigungen im Hochgebirge den Nutzeffect der kurzen Lederhosen zahlenmäßig an der Pulszahl beobachten können, da, wenn ich mit unter dem Knie geschlossenen Samtkordhosen einen etwas steileren Weg mit dem Rucksack 20 bis 30 Minuten gestiegen war, bei gewöhnlicher Lufttemperatur -15-20 °C- mein Puls von normalen 60 auf 90-100 Pulse stieg, bei steileren Wegen in 1/2-1 Stunde Steigen aber sogar auf 120-130 ansteigen konnte, während ich bei meinen kurzen bayrischen Lederhosen selbst unter den letztgenannten Bedingungen meist nur bis auf 80-90 Pulsen p. Min. und nur selten auf 100-110 Puls kam“.¹⁶²

Der Aufenthalt im Hochgebirge wurde von Jacobj als „bester hygienischer Lebens- und Kurfaktor“ dargestellt und auch wissenschaftlich eingehender betrachtet.¹⁶³

3.1.3 Tierversuche

Sowohl die experimentelle Pharmakologie als auch die eng damit verbundene Physiologie kamen und kommen in der Forschung nicht ohne ein Modell des lebenden Organismus aus.

¹⁶² Jacobj (o. J.) Chr. II, S. 115 f.

¹⁶³ Ebenda, S.120.

Als Medizinstudent bei Carl Ludwig in Leipzig beeindruckten Jacobj sowohl die Tierversuche, die in der Vorlesung demonstriert wurden, als auch die durch den Lehrer vertretene Haltung bezüglich derselben.¹⁶⁴ So tat Ludwig die Schmerzäußerungen eines Kaninchens in einer Vorlesung als Boshaftigkeit ab. Jacobj beschreibt in seinen Erinnerungen ausführlich dessen Auseinandersetzung mit den Anti-Vivisektionisten, wobei er allerdings auf Seiten seines Lehrers stand.

Jacobj selbst forschte während seiner gesamten Laufbahn an den unterschiedlichsten Tieren und bot auch Demonstrationen dieser Experimente im Unterricht dar. Die Praxis dieser Versuche unterschied sich insofern von heutigen Methoden, als daß man damals noch eher davon ausging, daß die Fähigkeit der Tiere, Schmerzen zu empfinden, begrenzt oder gar nicht vorhanden sei. Man injizierte Katzen, Hunden, Kaninchen und Fröschen wirksame und bis zur tödlichen Dosis gesteigerte Mengen an Veronal¹⁶⁵, injizierte Hunden Kokain und zwang diese trotz Lähmungserscheinungen zur Bewegung¹⁶⁶, man injizierte Hunden Morphin intravenös und sah das „Geschrei“ des Hundes daraufhin als lehrreichen Eindruck

„für den künftigen Arzt, damit dieser sich in Erinnerung daran hüte, seinen Patienten derlei zuzufügen“.¹⁶⁷

Versuche zur Erforschung der Darmbewegungen wurden mit eröffneter Bauchdecke ohne Narkose der Kaninchen durchgeführt, da man die Wirkung der Narkosemittel auf die Reaktionsfähigkeit des Darms ausschließen wollte.¹⁶⁸ Bei Experimenten über die Gesundheitsschädlichkeit des Zinks¹⁶⁹ wurde am Hund geforscht, dem man mehrtägig subletale Dosen von Zink verabreichte und dabei neben den Ausscheidungen auch das Leiden des Tieres beobachtete, bevor man es zum Schluß verbluten ließ, um die Ablagerungen in den Organen zu untersuchen.

¹⁶⁴ Jacobj (o. J.), Chr. IV, S. 16-26, vgl. 6.2.

¹⁶⁵ Jacobj (1911).

¹⁶⁶ Jacobj (1926c).

¹⁶⁷ Jacobj (1934).

¹⁶⁸ Jacobj (1891a).

¹⁶⁹ Jacobj (1897c).

In den Versuchen „Über das Schicksal der in das Blut gelangten Eisensalze“ in Straßburg wurden die zu den Versuchen verwendeten Kaninchen immerhin mit Chloral oder Urethan narkotisiert.¹⁷⁰

Bei den Versuchen zur Durchblutung isolierter überlebender Organe schien Jacobj, der selbst Hundebesitzer war, die Schlachtung von für die Versuche gut geeigneten Hunden immerhin als „unsympathisch“¹⁷¹, weswegen man auf Lämmer und Ziegen zurückgriff.

Widerständler gegen die Praxis eines zu großzügigen Umgangs mit Versuchstieren wurden von Jacobj allerdings als nicht ernstzunehmende Vertreter „einer gewissen sentimentalen Überschwenglichkeit sogenannter Hochgebildeter“¹⁷² abgetan. Die von Jacobj geschilderten Auseinandersetzungen bezüglich der Tierversuche in den Vorlesungen Ludwigs fielen in eine Zeit des Umbruchs in der Tierschutzgesetzgebung. 1882 befaßte sich der Reichstag und 1883 das preußische Abgeordnetenhaus aufgrund verschiedener Petitionen erstmals mit der Zulässigkeit von Tierversuchen.

Die erste Reglementierung der Durchführung wurde in Deutschland im Februar 1885 im Reichstag nach einer Befragung der Universitäten zur Praxis von Tierversuchen beschlossen. Diese sogenannte „Gosslersche Verordnung“ beinhaltete neben der Beschränkung von Versuchen am lebenden Tier zu ernststen Forschungs- und wichtigen Unterrichtszwecken folgende Punkte:

Versuche in Vorlesungen durften nur von Lehrpersonen und lediglich dann durchgeführt werden, wenn dies zum vollen Verständnis des Vorgetragenen nötig sei, operative Vorbereitungen seien vor Beginn der Demonstration vorzunehmen, und

„in allen Fällen, in welchen es mit dem Zweck des Versuchs nicht schlechterdings unvereinbar ist, müssen die Tiere vor dem

¹⁷⁰ Jacobj (1891b).

¹⁷¹ Jacobj (1928b), S. 23).

¹⁷² Jacobj (o. J.), Chr. IV, S. 17.

Versuch durch Anästhetika vollständig und in nachhaltiger Weise betäubt werden“.¹⁷³

Die Beschäftigung von Seiten der Gesetzgebung mit diesem Thema wurde erst ab 1930 wieder aufgenommen, und der Tierschutz war ein

„eigenes Anliegen der NSDAP, mit dem sich die Partei bereits vor der Machtübernahme im Jahre 1933 beschäftigte“.¹⁷⁴

Das heutige Tierschutzgesetz wurde 1972 verabschiedet und mehrfach novelliert, nach Leondarakis ist der gegenwärtige Rechtszustand mangelhaft und gewährleistet für den Bereich der Tierversuche keinen ausreichenden Schutz der Tiere¹⁷⁵, die Grundsätze der „Gosslerschen Verordnung“ sind jedoch darin wiederzufinden.

3.1.4 Jacobj als Lehrer

Nachdem er zunächst Medizin studiert, dann aber die Laufbahn des Wissenschaftlers eingeschlagen hatte, war eine Lehrtätigkeit nicht die eigentliche Zielrichtung seiner Wege gewesen. Als experimentell arbeitender Pharmakologe an den verschiedenen Instituten und schließlich als Vorstand des pharmakologischen Instituts in Tübingen gehörte jedoch auch die Unterweisung der Assistenten und Doktoranden, die Planung des Unterrichts und die Ausbildung der Studenten zu seinen Aufgaben.

3.1.4.1 Grundsätzliches

In den Personalvorschlägen des Senats für die Einrichtung des Ordinariats in Tübingen, in denen Jacobj an erster Stelle stand, wurde dies vor anderen Argumenten damit begründet,

„dass er ein aussergewöhnliches Lehrtalent besitzt“¹⁷⁶, welches „nicht nur in einem glänzenden, klaren und instruktiven

¹⁷³ Grysanowski in: Leondarakis (2001) S. 73.

¹⁷⁴ Brumme in : Leondarakis (2001), S. 78.

¹⁷⁵ Leondarakis (2001), S. 243.

¹⁷⁶ UAT 126/311, siehe auch 4.4 Berufung nach Tübingen.

Lehrvortrag sondern auch darin zum Ausdruck kommt, daß zahlreiche seiner Schüler durch ihn zu erfolgreicher wissenschaftlicher Arbeit angeregt wurden“.¹⁷⁷

Vor allem der schwäbische Student zeige, wie Jacobj bestätigt fand,

„ein besonderes Interesse für theoretische Fragen, wie sie die Pharmakologie behandle“.¹⁷⁸

Bezüglich des wissenschaftlichen Nachwuchses war er der Ansicht, das Institut solle durch Schaffung einer zweiten Assistentenstelle dazu beitragen, daß begabte junge Ärzte durch die so ermöglichte

„gründlichere wissenschaftliche Durchbildung später dem Staat vor allem zu nützen imstande“

wären.¹⁷⁹ Er befürchtete, daß diejenigen, welche aus eigenen Mitteln die Weiterbildung finanzieren könnten, ihre dadurch errungene Stellung dazu mißbrauchen würden,

„durch Auffindung, Herstellung und Einführung neuer Arzneimittel mit Hilfe des Patent- und Wortschutzes persönlichen geschäftlichen Gewinn zu erzielen, der ja allerdings bei geschickter Reclame und Geschäftsgewandtheit sehr erheblich sein kann.“

Man werde sich vor ihnen,

„wenn erst einmal eine grössere Zahl der Lehrstühle in solchen Händen ist, nicht mehr zu schützen in der Lage sein“ und „die behandelten Kranken werden darunter [...] schwer zu leiden haben“

(Ziel jenes Briefes war es, Lothar Loeffler, der später als Professor am Institut für Rassenhygiene an der Universität Königsberg tätig werden sollte, eine Anstellung als 2. Assistent zu ermöglichen, was nicht gelang.) Die Beschreibung des Feindbilds ähnelt den von Jacobj an anderer Stelle

¹⁷⁷ UAT 125/67.

¹⁷⁸ UAT 125/90 (Brief an den Dekan vom 18.9.1927), sowie UAT 117/764, (Brief vom 29.1.1923).

¹⁷⁹ Dieses und nächste Zitate: UAT 117/764 (Brief an die medizinische Fakultät vom 25.1.1923).

geäußerten Befürchtungen gegenüber einer zu mächtigen Konkurrenz aus den Reihen der jüdischen Kollegen.¹⁸⁰

In seinen Erinnerungen erwähnt Jacobj Erfahrungen seiner Schul- und Studienzeit, die ihm auch später in seiner eigenen Lehrtätigkeit zugute kamen.

So trat er zum Beispiel in Fakultäts- und Senatssitzungen für die Beibehaltung der alten Sprachen ein, weil er diese als Schüler nach langem Kampf mit der Materie schließlich doch noch als Mittel zur Vermittlung geistiger Werte schätzen gelernt hatte.¹⁸¹

Die Mühen auf dem eigenen Weg zum Abitur lehrten ihn im Umgang mit den eigenen Prüflingen:

„Als ich später selbst Examinator und Vorsitzender der medizinischen Prüfungscommission war, habe ich es oft in analoger Weise erlebt, dass Candidaten, die zunächst infolge Erregung u. Angst den Eindruck machten, als ob ihre Kenntnisse sehr mangelhafte seien, wenn ich das Examen abbrach und ihnen ein bis 2 Tage Frist gab, um sich zu beruhigen und geistig, beim Spaziergehen sich auszuruhen, mich dann mit ihnen in ein ruhiges Gespräch über allgemein bekannte Fragen einleitend unterhielt und nun allmählich ihnen durch entsprechende Fragestellungen Gelegenheit gab, ihre Kenntnisse in Ruhe zu zeigen, bei denselben Candidaten je länger um so mehr Kenntnisse und gutes Verständnis hervortrat, so dass man mit voller Berechtigung ihnen ein recht, eventuell sogar ein sehr gutes Zeugnis ausstellen konnte.“¹⁸²

3.1.4.2 Vorlesungen

Die erste Vorlesungsankündigung für den Unterricht Jacobjs im Vorlesungsverzeichnis der Universität Tübingen findet sich in dem Band des Sommersemesters 1908¹⁸³ und trägt den Titel „Arzneimittel- und Arzneiverordnungslehre“.

¹⁸⁰ Siehe auch Teil 5.5 Jüdische Kollegen.

¹⁸¹ Jacobj (o. J.) Chr. II, S. 100.

¹⁸² Jacobj (o. J.) Chr. II, S. 140.

¹⁸³ Diese und folgende Angaben in: Vorlesungsverzeichnisse der Universität Tübingen WS 1902/03 bis SS 1938.

Sie hatte einen Umfang von 5 Stunden und sollte täglich außer donnerstags stattfinden. In den darauffolgenden Semestern kamen Vorlesungen zu folgenden Themen hinzu, wobei nicht mehr als zwei verschiedene Themen pro Semester behandelt wurden. Ab dem Wintersemester 1908/09 wurden „Experimentelle Toxikologie, Arzneiverordnungslehre mit Demonstration und praktischen Übungen im Verschreiben und Ausführen von Rezepten“ gelesen. Hinzu kamen im Sommersemester 1909 „Experimentelle Pharmakologie (Arzneimittellehre)“, im Sommersemester 1910 „Toxikologische Besprechungen“, im Wintersemester 1911/12 „Rezeptierübungen“, im Sommersemester 1912 „Anorganische Arzneimittel“, im Wintersemester 1913/14 „Experimentelle Toxikologie mit Giftnachweis“, im Wintersemester 1918/19 „Gerichtlich-toxikologisches Kolloquium“, im Wintersemester 1919/20 1923/24 wurde die Vorlesung „Bäderlehre“. Ab dem Wintersemester „Experimentelle Pharmakologie“ in zwei Teile aufgeteilt, wobei Teil 1 im Sommersemester die „Arzneimittellehre“, Teil 2 im Wintersemester „Toxikologie und Giftnachweis, anorganische Pharmakologie und Bäderlehre“ umfasste. Für das Wintersemester 1927/28 finden sich die Angaben „Thema vorbehalten“ sowie „Zeit nach Vereinbarung“. In den Sommersemestern 1928 bis 1934¹⁸⁴ sowie 1936 und 1937 findet sich eine unentgeltliche Vorlesung von Carl Jacobj, die auch für Hörer aller Fakultäten angeboten wird; der ausführliche Titel

„Die Grundlagen der arzneilichen und arzneilosen Heilverfahren und ihre Bedeutung für Arzt und Laien, zugleich eine Einführung ins medizinische Studium“,

erscheint ab dem Sommersemester 1930 gekürzt als

„Die wissenschaftlichen Grundlagen der heutigen Heilverfahren, zugleich eine Einführung ins medizinische Studium“.

Diese Vorlesung fand jeweils nur im Sommersemester statt.

In einer Notiz zum 80. Geburtstag heißt es, daß Carl Jacobj

„bis in dieses 10. Jahr seiner Emeritierung alljährlich eine

¹⁸⁴ Im Vorlesungsverzeichnis des Sommersemesters 1935 findet sich keine Ankündigung einer Vorlesung von Carl Jacobj.

höchst anregende Vorlesung über arzneiliche und arzneilose Krankenbehandlung für Hörer aller Fakultäten gehalten“ habe.¹⁸⁵

3.1.4.3 Hörerlisten

Die im Universitätsarchiv in Tübingen noch erhaltenen Hörerlisten von 1908 bis 1913¹⁸⁶ weisen je nach Titel der jeweiligen Vorlesung bzw. Übung zwischen 2 und 85 Zuhörer auf. Den größten Zulauf hatte die Vorlesung „experimentelle Pharmakologie“ im Sommersemester 1911 mit 82 Herren und 3 Damen; den geringsten Zulauf „selbstständige Untersuchungen“ im Sommersemester 1909 mit 2 Herren. In den Hörerlisten finden sich auch Vorlesungen, die nicht im Vorlesungsverzeichnis angekündigt sind, so im Sommersemester 1910 „Pharmakologie für Missionare“ mit 5 Herren sowie im Sommersemester 1911 „Arzneimittelbereitung und Verwendung für Missionare“ mit 4 Herren als Hörer. Im Durchschnitt wurde eine Vorlesung bzw. Übung von 40 Hörern und 2 Hörerinnen besucht, teilweise waren die Vorlesungen „für Herren“ ausgeschrieben.

Unter den Zuhörern findet sich auch der Sohn Walther Jacobj.

Unter den Angaben bezüglich der Wohnorte der Eltern finden sich Städte vornehmlich im schwäbischen Umland, aber auch in ganz Deutschland sowie in Baltikum, Bulgarien, Japan, Rußland und der Schweiz.

3.2 Persönliche Überzeugungen

3.2.1 Religion

Carl Jacobj war in einem evangelischen Elternhaus aufgewachsen. Die Eltern lebten ihren Glauben in täglichen Andachten, im Begehen der christlichen Feste, im sonntäglichen Kirchengang, aber auch im praktischen Einsatz sowohl im Gemeindeleben als auch in der Unterstützung kirchlicher Einrichtungen. Die

¹⁸⁵ UAT 126/311, Notiz vom 10.9.1937.

¹⁸⁶ UAT 51/299.

Kinder waren getauft.¹⁸⁷ Jacobi schreibt von seinem Vater:

„an den Wochentagen wurde um 8 Uhr gefrühstückt. Dann hielt er eine kurze Morgenandacht aus einem Andachtbuch“.¹⁸⁸

Über das von Pastor Wichern gegründete „Rauhe Haus“, in dem der Vater als Berater und Mitverwalter der Stiftungen tätig war, beschrieb Jacobj gute Erinnerungen:

„es war ja dieses Rauhe-Haus [...] ein Muster sozialer innerer Mission und war bestimmt, junge Menschen, die unter den Verhältnissen der Großstadt und ihrer Eltern zu verkommen drohten, unter christlicher Erziehung zu brauchbaren, tüchtigen Menschen zu erziehen, was, wenn auch nicht immer, so doch meist gelang. Da sie dort in der schönen Natur, umgeben von tüchtigen Erziehern, vor allem unter dem direkten persönlichen Einfluß Wicherns, bei geregelter Arbeit, sich nun zum Guten zu entwickeln vermochten“.¹⁸⁹

Die dem Vater ebenfalls obliegende Verwaltung der Kirchenkasse von Sankt Michaelis brachte den Kindern das „sehr interessante Geschäft“¹⁹⁰ ein, beim Leeren der Kasse in der elterlichen Wohnung die Münzen zu ordnen und in Papierrollen zu wickeln. Daß sich in der Kollekte auch etliche Knöpfe befanden, entschuldigte Jacobj verständnisvoll damit, daß die Kirche im Hafenviertel lag, wo auch arme Leute wohnten. Auch das Gebäude der Kirche war dem Kind nicht nur von den Gottesdiensten her vertraut, da die Kontrolle des Kirchturms mit dem Blitzableiter ebenfalls dem Vater oblag.

Veranstaltungen, an die Jacobj sich auch in hohem Alter noch gut erinnern konnte, waren die Kirchenkonzerte in dieser und in der Petrikirche, wo seine Stiefschwester Ella zuweilen als Solosängerin auftrat.¹⁹¹

Auch für das Berliner Missionshaus war der Vater tätig, indem er als Gastgeber für die ausreisenden Missionare und Missionsbräute fungierte, und auch der

¹⁸⁷ Jacobj (o. J.) Chr. I, S. 1.

¹⁸⁸ Jacobj (o. J.), Chr. II, S. 41.

¹⁸⁹ Jacobj (o. J.), Chr. I, S. 21-22.

¹⁹⁰ Ebenda, S. 23.

¹⁹¹ Ebenda, S. 26.

kleine Carl durfte die Gäste gelegentlich mit ans Schiff begleiten.¹⁹²

Die von den Stiefschwestern Ella und Fiddy begeistert besuchten Vorträge des Pfarrers Dr. Baur sowie den Religionsunterricht in der Schule sah Jacobj als gute Grundlage für seine Abiturprüfung in diesem Fach an,¹⁹³ wo er die Zensur „vollkommen gut“ erhielt.¹⁹⁴

Die Persönlichkeit des Pastor Clemen¹⁹⁵, zu dessen Gemeinde die Familie des Onkels Heinrich Weber gehörte und der den Konfirmationsunterricht des 16jährigen Carl hielt, sollte für dessen Entwicklung „von größter Bedeutung“ werden, nicht nur deshalb, weil er ihm zum Wechsel an die Schule in Rinteln verhalf, wo er endlich mit 23 Jahren sein Abitur schaffte. Die Beziehung zu diesem Lehrer

„führte auch zu der immer klarer werdenden Erkenntnis, daß die christliche Lehre und christliche Religion dem nach oben strebenden Menschen alleine das Vertrauen und die Gewißheit gibt, daß im Kampfe mit den eigenen menschlichen Schwächen die ihm gegebene Möglichkeit einer directen inneren Beziehung zu dem über allem Sein und Geschehen stehenden Göttlichen Wesen zu treten und ihm wie einem Vater alles, was den Menschen bedrückt, mitzuteilen, anzuvertrauen und seine Hilfe zu erbitten in der Ueberzeugung und in dem Vertrauen, dass, soweit es seiner Weisheit und seinem Rat entspricht, er auch den Mut und die Kraft geben wird, alle irdischen Kämpfe auch den Menschen gegenüber schliesslich zu überwinden, wenn auch nicht immer nach außen hin, so doch in Innern, so dass die Harmonie im Innern immer mehr zu erreichen gelingen wird. Auf dieser Grundlage hat sich denn auch später meine gesamte religiöse Entwicklung vollzogen, die, wie ich später sah, auch im vollen Einklang mit dem Wahlspruch meines Vorfahrens: [...] ¹⁹⁶ Jacobj stand, den er in unsere Familienbibel schrieb: ‚Alles nach Gottes Belieben sei mein Begehrt.‘ und auch den letzten Worten meines Großvaters, Ernst Heinrich Weber entspricht, der vor seinem Tode als Letztes den schönen Vers des Gellert'schen Liedes sprach: ‚auf Gott und

¹⁹² Ebenda, S. 27.

¹⁹³ Ebenda, S. 35.

¹⁹⁴ Jacobj (o. J.), Chr. II, S. 139.

¹⁹⁵ Ein anderer Stelle Klemen.

¹⁹⁶ Hier Lücke im Original.

nicht auf meinen Rat will ich mein Glück erbauen und dem, der mich geschaffen hat, aus ganzer Seele trauen.'

In diesem schlichtesten Glauben hat die Lehre von der Sünde keinen Raum und kann den drückenden Einfluss nicht mehr ausüben, sie ist durch die Lehre Christi von der unbegrenzten Liebe, Kraft und Weisheit des persönlichen, alles lenkenden Gottes ausgeschaltet und ist zur blossen Erscheinung der mit der Sinneswelt den Menschen anhaftenden Schwäche seines Willens verbunden, soll aber nach dem Rate Gottes durch das Streben nach oben überwunden werden, wenn sie sich mit dem Glauben an Gott verbindet“.¹⁹⁷

In den beiden letzten Teilen der Chronik oder in den der Autorin vorliegenden publizierten Schriften Jacobjs findet Religiöses keine Erwähnung mehr. Auch sei er nach Aussagen der Enkelin kein regelmäßiger Kirchgänger gewesen. In einem handschriftlich von ihr überlieferten Gedicht aus der Feder des Großvaters von 1924¹⁹⁸ sowie den 1915 gedruckten Gedichten¹⁹⁹ wird einerseits das Vertrauen in einen Gott, der den an ihn glaubenden Menschen nicht verläßt, deutlich, es ist aber auch die Rede von „Teufeln“, einer Hölle, die zuweilen „zu siegen scheint“, von Ungenannten, die den im Gedicht Angesprochenen verachten und einen „Toren schelten“, und es geht um Kampf und Sieg. Insofern bildet die Religiosität in diesem Werk ein Gegengewicht zu dem, was belastet und von Jacobj dramatisch beschrieben ist. Die in den von Jacobj hinterlassenen Schriften erwähnten Gegner oder Feinde sind Angehörige anderer Nationalitäten und Juden, welche seiner Ansicht nach für Deutschland oder die Wissenschaft eine Konkurrenz und/oder Bedrohung darstellten;²⁰⁰ aber auch gegen die eigene menschliche Schwäche galt es zu kämpfen. Daß christlicher Glaube einerseits und eine tiefe Verachtung für das Judentum andererseits im Denken einer Person vereinbar sein können, mag sich dadurch erklären, daß in manchen christlichen Kreisen eine verächtliche Haltung gegenüber dem jüdischen Volk als den „Mördern Jesu Christi“ (obwohl dieser selbst jüdischen Glaubens war) gepflegt wurde, obwohl dies nach Aussagen

¹⁹⁷ Ebenda, S. 70 ff.

¹⁹⁸ "In der Zeit des Deutschen Umsturzes", Jacobj (1924c), vgl. 6.5.2.

¹⁹⁹ Jacobj (1915h) vgl. 6.5.1.

²⁰⁰ Vgl. 3.2.2 sowie 3.2.3.

der Enkelin nicht der Hauptgrund war.

3.2.2 Politik

Die politische Auffassung Jacobjs kann als streng deutschnational bezeichnet werden. Die Personalakte der Tübinger Universität weist ihn unter der Überschrift „Mitgliedschaft in nationalen Verbänden“ ab 1919 als Mitglied der württembergischen Bürgerpartei, der späteren Deutschnationalen Volkspartei aus, die den rechten Flügel des Parlaments bildete,²⁰¹ in der Spalte „Politische Betätigung“ findet sich jedoch kein Eintrag. Auch im Bundesarchiv in Berlin konnten Ende 2006 keine Unterlagen zu einer Parteimitgliedschaft in der NSDAP ermittelt werden.

In seinen wissenschaftlichen Veröffentlichungen finden sich an vielen Stellen Äußerungen über die Bedeutung des jeweiligen Forschungsgegenstandes für das Deutsche Volk, so zum Beispiel in den Arbeiten über Alkohol²⁰², Flechten²⁰³ und besonders die sich über viele Jahre hinweg ziehende Beschäftigung mit Kokain²⁰⁴. Die Sprache jener Veröffentlichungen verläßt da, wo es um Nationalstolz und Sendungsbewußtsein geht, den nüchternen wissenschaftlichen Grundton und wird zum Teil leidenschaftlich emotional. Grundlagen für diese Einstellung finden sich in den frühen Erinnerungen:

Über die Erziehung im Knabeninstitut zu Weinheim schrieb Jacobj, sie sei

„im Allgemeinen von denselben Prinzipien geleitet wie sie heutzutage von der NSDAP für die Jugendverbände vertreten werden“.²⁰⁵

Die internationale Gesellschaft der Schüler sah Jacobj als unvoreteilhaft an.²⁰⁶

Da in die Schulzeit in jenem Institut der deutsch-französische Krieg fiel, kam es

²⁰¹ UAT 126/311.

²⁰² Jacobj (1926a).

²⁰³ Jacobj (1915a-f), Jacobj (1916a+b), Jacobj (1917).

²⁰⁴ Jacobj (1915g), Jacobj (1930), Jacobj (1931b).

²⁰⁵ Fußn. Jacobj (o. J.), Chr. II, S. 9.

²⁰⁶ Ebenda, S. 38.

auch unter Schülern und Lehrern zu Demonstrationen der jeweiligen Parteinahme. So wurde gar der Französischlehrer verprügelt, nachdem er sich gegen die patriotischen Äußerungen der Schüler zur Wehr gesetzt hatte. Die Strafe für diese Ausfälligkeit bestand lediglich in einer Isolierung im Speisesaal und einer Reduzierung der Essensportion der Beteiligten, was von diesen

„als eine Ehrenleistung empfunden wurde, und von den Kameraden auch als solche für den gezeigten Patriotismus und Mut dem Feinde gegenüber anerkannt wurde“.

Der betroffene Lehrer hingegen wurde vom Dienst suspendiert.²⁰⁷

Eine Begebenheit auf dem Bahnhof, bei der einer die feindlichen Soldaten versorgenden Gräfin von einem Deutschen das Tablett aus der Hand geschlagen wurde²⁰⁸, löste unter den Schülern Begeisterung aus.

Beide Vorkommnisse zeigen, daß Jacobj selbst in der Erinnerung an die Geschehnisse im Alter grobe Unhöflichkeiten und körperliche Gewalt gegen den vermeintlichen Feind nicht verurteilte, sondern im Gegenteil gut hieß.

Der Sieg Deutschlands 1870 wurde dann auch mit Gesang und Friedensfeuern ausgiebig gefeiert.²⁰⁹

Die Ruine Saalburg an der Saale gewann nach Ansicht Jacobjs Bedeutung

„durch den Tod des jungen, sein Leben fürs Vaterland hingebenden Studenten Kern, der den jüdischen Leiter des Marxismus Rathenau, welcher unser deutsches Volk zu Judenknechten machen zu können hoffte und im Begriff stand, es zu vernichten, durch einen Schuß aus der Welt schaffte, dann hier sich versteckt hielt auf der Saalburg, bis er verraten, sich, als man in den Turm der Saalburg eindrang, sich mit seinem getreuen Freund durch einen Schuss selbst das Leben nahm. Er verdiente auch als einer der Vorkämpfer des Neuen Deutschen Reiches noch mehr gefeiert zu werden“.²¹⁰

Daß Jacobj hier einen Mörder zu den wahren Gründern des Dritten Reiches

²⁰⁷ Ebenda, S. 16 f.

²⁰⁸ Ebenda, S. 18-19, vgl. 6.4.

²⁰⁹ Ebenda, S. 28.

²¹⁰ Jacobj (o. J.), Chr. III, S. 42.

zählt, zeigt wiederum die Bedenkenlosigkeit gegen die Anwendung von Gewalt als Mittel zum Zweck, mutet andererseits im Rückblick auf den Charakter des Nationalsozialismus aber auch als programmatisch an.

Einen Funken von politischem Verantwortungsbewußtsein, wenn auch im antisemitischen Kontext, zeigt Jacobjs Austritt aus einer antijüdischen Studentenvereinigung mit der Begründung, man sei als Student noch nicht reif für die Politik,²¹¹ obwohl es dabei lediglich um einen Widerstand gegen eine vereinnahmende Führungspersönlichkeit ging.

Für „ein Vorbild der national socialen Deutschen im heutigen Sinne“ hielt Jacobj ferner die Weigerung eines Onkels, nach seiner Pensionierung

„auch nur einen Pfennig Pension aus der Staatskasse anzunehmen, wo er dem Staat keine Dienste mehr zu leisten im Stande sei“,

obwohl dieser nicht zu den Wohlhabenden zählte.²¹²

Äußerungen über seine politische Gesinnung finden sich auch in der Korrespondenz.²¹³

3.2.3 Antisemitismus

Verächtliche, teilweise auch von einem unterschwellig vorhandenen Gefühl der Bedrohung geprägte Äußerungen über jüdische Mitbürger und Kollegen finden sich vor allem in der von Jacobj für seine Familie verfaßten Chronik, wobei die hierbei verwendeten Vokabeln eine eigene Sprache sprechen.

Der Onkel Jacobjs, Wilhelm Weber, war Mitglied der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften, Jacobj schrieb über diese:

„damals hatten die Juden in der Gesellschaft der Wissenschaften trotz Prof. Ehlers das Heft in der Hand“.²¹⁴

²¹¹ Ebenda, S. 44 f, vgl. 6.6.1.

²¹² Jacobj (o. J.), Chr. I, S. 77.

²¹³ Vgl. 3.3, sowie 6.1.

²¹⁴ Jacobj (o. J.), Chr. I, S. 5).

Eine Begegnung als Kind auf dem Weg zur Geigenstunde in Hamburg beschrieb er so:

„ich weiß noch, wie wir dabei auf dem Augustusplatz, wo das neue Theater damals gebaut wurde, an dem Bretterverschlag des Bauplatzes entlang laufend, zwei grässlichen polnischen Juden begegneten, die mir mit ihren Rollocken am Kopfe und langen Kaftanen einen entsetzlichen Eindruck machten“.²¹⁵

Über den Verlag von F. C. W. Vogel in Leipzig schrieb er, daß ihn „die jüdische Firma Julius Springer [...] aufsog“.²¹⁶

An anderer Stelle²¹⁷ verdächtigte er einen jüdischen Kollegen, am Verlust eines von Carl Friedrich Gauss geschriebenen Colledgefts schuldig zu sein, welches Jacobj als Geschenk von Wilhelm Weber erhalten hatte. Zwar hatte jener Prof. Brendel extra einen Schein unterschreiben müssen, der ihn zur Rückgabe des Hefts verpflichten sollte, aber Jacobj vermutete geschäftliches Interesse bei dem Kollegen, welcher sich als Nichtarier erwiesen hatte.

Das Ende seiner Mitgliedschaft in der Vereinigung des akademischen Gesangsvereins von St. Paulus in Leipzig gründete sich auf ähnliche Befürchtungen:

„[...] als aber bei Gelegenheit der 100-Jahrfeier seines Bestehens in der Inflationszeit von den alten Herrn verlangt wurde, dass sie einen bestimmten Prozentsatz ihres Einkommens ehrenwörtlich genau eingeschätzt als Beitrag sich zu zahlen verpflichten sollten, offenbar damit die jüdischen Elemente auf diesem Wege einen Einblick in die Besitzverhältnisse jedes Mitgliedes erhielten, habe ich erklärt, dass ich mir solche Controlle der Vermögensverhältnisse, die nur der Staat, wenn nötig, ausüben darf, nicht gefallen lasse, und wenn sie dennoch verlangt werde, mich nach einem Alter von bald 200 Semestern aus dem Paulus auszutreten zwingen. Da man nicht nachgab, trat ich aus, denn eine solche jüdisch geleitete Verbindung entsprach nicht mehr der Gründung meines Großvaters“.²¹⁸

Im Wintersemester 1880/81 gründete Jacobj auf Anregung von Dietrich Hahn

²¹⁵ Ebenda, S. 69.

²¹⁶ Ebenda, S. 70.

²¹⁷ Jacobj (o. J.), Chr. III, S. 23 bis 25.

²¹⁸ Ebenda, S. 30/31.

hin mit anderen Studenten den „Deutschen Studentenverein“²¹⁹, welcher sich darüber empörte, daß im Lesezimmer der Universität die Anzahl jüdischer Zeitungen überhand nehme, und den Einfluß der jüdischen Mitglieder des studentischen Leservereins bekämpfen wollte. Der Zweck des Vereins weitete sich bald darauf aus, überhaupt den jüdischen Einfluß auf die Universität zu bekämpfen; Vorträge wurden gehalten und darauf gehofft, daß alle deutsch-nationalen Studenten bald Mitglied darin seien. Man lud den damals bekannten Hofprediger Stöcker, Gründer der Christlich-Sozialen Partei und Mitglied der antisemitischen „Berliner Bewegung“, als Redner ein, als dieser jedoch Tendenzen zeigte, den Verein seiner Partei einzuverleiben, stieß er zumindest bei Jacobj und einigen anderen auf Widerstand. Jacobj war der Ansicht, die Studenten seien noch nicht reif für eine Einmischung in die Politik, und trat wieder aus der Vereinigung aus.²²⁰

Auf jüdische Kollegen, welche in Deutschland Lehrstühle innehatten, sah er später mißbilligend herab; was die Pharmakologie anging, so erwähnte er in seinen Erinnerungen vor allem den in Berlin tätigen Prof. Oscar Liebreich und den zunächst in Straßburg, dann in Heidelberg wirkenden Dr. Gottlieb. Auch von Äußerungen seines geschätzten Lehrers Prof. Ludwig sah er sich in der Sicht bestätigt, daß viele der jüdischen Kollegen ihre Stellen nicht verdient hätten und man auf der Hut vor der „gefährlichen jüdischen Konkurrenz“ sein müsse.²²¹

Jacobj dehnte seine Spekulationen über die Rassenfrage auch auf andere Nationalitäten aus, so machte er sich zum Beispiel Gedanken zu der „sogenannten gelben Gefahr“²²², wobei er aber zugeben mußte, daß sich unter jenen ein vermeintlich „geringeres Fassungsvermögen“ besitzenden Japanern

²¹⁹ Vgl. 6.6.1.

²²⁰ Jacobj (o. J.), Chr. III, S. 43-45.

²²¹ Jacobj (o. J.), Chr. IV, S. 91-101, vgl. auch 6.6.2.

²²² Jacobj (o. J.), Chr. IV, S. 98.

auch „ganz hervorragend intelligente“²²³ wie sein Kollege Prof. Hajashi befanden.

In seinen wissenschaftlichen Veröffentlichungen sind antisemitische und andere rassistische Überzeugungen nur verhalten zu spüren, das Hauptgewicht liegt hierbei eher auf dem deutschnationalen Grundton.²²⁴ Beachtet man aber, welche bedeutenden Kollegen bei der Diskussion einer Thematik nicht zu Wort kommen, also ignoriert werden, wird auch hier eine ähnliche Spur sichtbar.²²⁵

Die diesbezüglich im Raum stehende Vermutung, ob der unter den Favoriten für die Nachfolge Jacobys am Tübinger Institut stehende Jude Otto Loewi bei der Neubesetzung der Stelle aus diesem Grund nicht zum Zuge kam, muß zumindest in Betracht gezogen werden, obwohl die Quellen keinen eindeutigen Beweis dafür liefern. Bekannt sind aber die „besonderen Verhältnisse Tübingens“²²⁶ und die antisemitischen Repressalien, unter denen Loewi zu leiden hatte, obwohl sein Biograph schreibt, Loewi habe von sich aus 30 Jahre lang alle Rufe abgelehnt, da er in Graz bleiben wollte.²²⁷

Andererseits erstreckte sich die Verachtung des Judentums bei Jacoby nicht auf die Musik: die Werke Mendelssohns z. B. schätzte er sehr.²²⁸

Die nicht Genannten

Stellvertretend für all jene Kollegen, deren Werk und Kompetenz Jacoby ablehnte und nicht in seinen Arbeiten zitierte, weil sie Ausländer, jüdischen Glaubens oder aus anderen Gründen zu der von ihm gefürchteten und verachteten Konkurrenz zählten, sei an dieser Stelle Louis Lewin vorgestellt:

Louis Lewin (1850 bis 1929) war durch Vermittlung von Oskar Liebreich an das pharmakologische Institut Berlin gelangt. Bereits die Besetzung dieses

²²³ Ebenda, S. 100-101.

²²⁴ Vgl. Jacoby (1926a) und Jacoby (1930).

²²⁵ Vgl. anschließendes Kapitel „Die nicht Genannten“.

²²⁶ Vgl. 4.5 sowie Palatscheck (2001), S.315.

²²⁷ Giere (1968).

²²⁸ Jacoby (o. J.), Chr. IV, S. 33.

Lehrstuhls durch Liebreich hatte Jacobj mißfallen.²²⁹ Nach seinem Medizinstudium und der Promotion mit einer preisgekrönten Arbeit habilitierte sich Lewin 1881 über Arzneimittellehre, Toxikologie und Hygiene. 1893 wurde ihm der Professorentitel erteilt, jedoch ohne offiziellen Lehrauftrag. Lewin war wie Jacobj ein Verfechter der exakten naturwissenschaftlichen und experimentell orientierten Pharmakologie, jedoch auch tief in seinem jüdischen Glauben verwurzelt, den er nicht preiszugeben bereit war. Dies brachte ihm Zeit seines Lebens Repressionen ein, was die offizielle Anerkennung seiner Leistungen anging.

Erst 1922 erteilte die Friedrich-Wilhelm-Universität dem 72jährigen einen offiziellen Lehrauftrag, war jedoch nur bereit, die Kosten für sein Privatinstitut zu übernehmen, wenn er seine Sammlung an Giften und Arzneistoffen der Universität unentgeltlich überließe, wozu sich Lewin zu Lebzeiten nicht entschließen konnte.

Angesichts der steilen Karriere, die Jacobj trotz weniger bedeutsamer Veröffentlichungen durchlaufen hatte, wird deutlich, daß es unter den Wissenschaftlern jener Zeit nicht möglich war, die Leistung einer Person unabhängig von ihrem Glauben zu beurteilen und zu würdigen.

In seinen Arbeiten über Kokain²³⁰ hatte Jacobj zur Bekräftigung seiner eigenen Ansichten lediglich Kollegen zitiert, die in einer breiten und gezielten Anwendung der Substanz keine Gefahr sahen. Lewin, der, wenn auch durch sein jüdisches Bekenntnis verspätet, zu internationalem Ansehen gelangte, mußte Jacobj bekannt gewesen sein, auch durch seine anderen Veröffentlichungen im Bereich der Pharmakologie, Toxikologie und Hygiene. Im Jahr 1897, als Jacobj am Reichsgesundheitsamt in Berlin tätig war, hielt Lewin als Professor in eigenem Laboratorium und Hörsaal neben der Berliner Charité Vorlesungen und zog in seiner Kompetenz und Beliebtheit die Studenten in Scharen von den (wohl weniger interessanten) ordentlichen Vorlesungen der

²²⁹ Vgl. 6.6.2.

²³⁰ Jacobj (1930), (1931b) und (1931c).

Universität ab.²³¹ Trotzdem findet sich lediglich an einer Stelle in den hier aufgeführten Arbeiten Jacobjs ein Zitat Lewins, jedoch in einer ganzen Reihe von Kollegen und mit falsch geschriebenem Namen.²³² In seinen Arbeiten über Gift²³³ und Alkohol²³⁴ zitiert er ebenfalls nicht den berühmten Kollegen, obwohl dieser mehrere Standardwerke zu Themen der Toxikologie verfaßt hatte und sich zum Thema Alkohol ähnlich wie er selbst geäußert hatte.²³⁵ Nach Lewin hat es auf dem Gebiet der Toxikologie kaum einen vergleichbaren Forscher gegeben.²³⁶

Wäre es diesen beiden Kollegen möglich gewesen, sich im Rahmen ihrer zahlreichen Gemeinsamkeiten auszutauschen und im Miteinander Förderer der jeweils persönlichen Arbeitsschwerpunkte zu werden, hätte zumindest Jacobj sicherlich davon profitiert. Die Bedeutung der Arbeit Lewins auch über seinen Tod hinaus stellt die Leistungen Jacobjs als Wissenschaftler in den Schatten. Andere jüdische Kollegen werden zur Stärkung der eigenen Position genannt, so Freud und Koller, diese allerdings mit einigen, teilweise groben Ungenauigkeiten.²³⁷ Die beiden jüdischen Ärzte Ernst Joël (1893-1929) und Fritz Fränkel (1892-1944) werden vor allem in Jacobjs Schriften über Kokain zitiert.²³⁸

3.3 Korrespondenz

In der Autographensammlung der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek in Göttingen fanden sich sieben Briefe aus den Jahren 1900 bis

²³¹ Hoppe (1985), S. 12-13.

²³² "Levin" in Jacobj (1934), S. 330.

²³³ Jacobj (1900a) und Jacobj (1931a).

²³⁴ Jacobj (1926a).

²³⁵ Lewin (o. J.), S. 273-295.

²³⁶ Hoppe (1985), S. 134.

²³⁷ Vgl. 4.3.13.

²³⁸ Ebenda.

1908²³⁹, im Nachlaß der Familie 89 Briefe, die Jacobj vornehmlich in den Jahren 1929 und 1941 verfaßt hatte.²⁴⁰ Weitere Schreiben bezüglich geschäftlicher und universitärer Vorgänge finden sich in der Sammlung des Universitätsarchivs Tübingen²⁴¹ sowie in einem Teilnachlaß, der in den sechziger Jahren an das Institut für Geschichte der Medizin ging.²⁴² Die Briefe wurden sämtlich entweder in Göttingen, Tübingen oder Isny, wo Jacobj des öfteren im Urlaub im Haus der Schwiegereltern auf der Ludwigshöhe weilte, geschrieben.

3.3.1 Freunde, Bekannte und Verwandte

3.3.1.1 Hugo von Preen

Hugo von Preen (1854 bis 1941) war Mitschüler Jacobjs im Knabeninstitut Bender in Weinheim gewesen. Er hatte an der Münchner Akademie Malerei studiert, jedoch in diesem Beruf nur bescheidene Erfolge errungen. Großes leistete er hingegen als Hobbyarchäologe, Dokumentar und Sammler: er gründete die Osternberger Galerie und das Heimatmuseum in Braunau.²⁴³ Unter den von Jacobj geschriebenen, noch erhaltenen Briefen ist der am 6. Februar 1941 verfaßte einer der persönlichsten.²⁴⁴ Er wurde, im Gegensatz zu vielen anderen von Frau und Tochter auf der Schreibmaschine getippten, zumindest noch im ersten Teil von ihm selbst geschrieben. Die Vertrautheit der Beziehung zu dem langjährigen Freund zeigt im freien, entspannten Fluß der niedergeschriebenen Gedanken ein authentisches Bild der Gedankenlandschaft Jacobjs. Hier wird deutlich, wie er unter der Einschränkung seiner Gesundheit, vor allem der Sehkraft, litt, und es findet sich nur hier eine Art Bilanz der Lebensarbeit mit dem Fazit, er habe nicht genügend Unterstützung erfahren und es bestehe kein Interesse mehr an den Früchten seiner Arbeit. Vor allem

²³⁹ Cod. Ms. E. Ehlers 837 sowie 8° Cod. Ms. philos. 187: Nr. 38-42.

²⁴⁰ Archiv der Familie.

²⁴¹ UAT, siehe genaue Angaben im Text.

²⁴² Teilnachlaß CJ IGM Tü 2.

²⁴³ Kaltenbrunner (1941).

²⁴⁴ Archiv der Familie, vgl. 6.1.

die Konkurrenz der jüdischen Kollegen und deren Machtausübung in der Wissenschaft sei daran schuld, daß all seine Bemühungen im Sande verlaufen mußten. Auch findet sich in diesem Brief ein deutlicher Hinweis auf eine Feindschaft, Jacobj schließt mit den Worten: „W. C. ist dem Henker zu überliefern“, wobei der hinter den Initialen verborgene Name von der Familie nicht erklärt werden konnte.

Hugo von Preen starb am 24. Februar.²⁴⁵ Eine Woche später richtete Jacobj ein Kondolenzschreiben an die Ehefrau des 87 Jahre alt gewordenen Freundes (fälschlich auf den 31. *Januar* 1941 datiert), in welchem er ihr eine Zeichnung von Preens, die er eigentlich ihm selbst hatte senden wollen, mitschickt. Die Schuld am mäßigen Erfolg des Malers, der jetzt erst zu Ehren komme, weist Jacobj den jüdischen Kollegen zu:

„nachdem die Zeit des jüdischen Sezessionismus überwunden ist, welche ihn und seine Leistungen herunterzudrücken sich bemühte“ (Briefe 1941).

3.3.1.2 Andere

Unter den privaten Briefen Jacobjs finden sich weiterhin folgende Themen:

- gerichtlicher Prozeß und Lebensumstände innerhalb der Familie, Empfehlung der wissenschaftlichen Arbeit Walther Jacobjs (an Ernst, 4. Oktober 1929);²⁴⁶
- Glückwünsche zur Hochzeit (an Dr. Pulewka, 4. Oktober 1929);
- Ärztliche Empfehlungen zur Behandlung eines Kindes (an Herrn Brunold, 17. Oktober 1929);
- Vermietung der Wohnung (an Herrn Steudel, 3. März 1941);
- Äußerungen der Dankbarkeit für die Begleitung von Heinrich Weber in der Zeit vor dem Abitur (an Ella Kammerer, 25. März 1942), sowie
- etliche Briefe mit Gratulationen, Kondolenz, Einladungen und anderen Themen aus dem Familien- und Freundeskreis.

²⁴⁵ Freundliche Auskunft H. Hillebrand, Bezirksmuseum Braunau a. Inn.

²⁴⁶ Diese und folgende Angaben: Archiv der Familie.

3.3.2 Geschäftliches

Der Mechaniker Rademacher

Nachdem Jacobj im Dezember 1907 die Anstellung am Tübinger Institut erhalten hatte, aber noch in Göttingen weilte, versuchte er, die Anstellung seines Göttinger Aufwärters und Mechanikers in Tübingen zu erwirken. In einem siebenseitigen Brief vom 2. Februar 1908 wies er energisch auf die unbedingte Erfordernis „einer entsprechend befähigten Hilfskraft“²⁴⁷ am Institut hin: diese müsse in der Lage sein,

„die in einem solchen Betrieb nöthigen Arbeiten Glasbläserei, Metalldrehen, Schreiner- und Schlosserarbeiten auszuführen“,

daneben mit elektrischen Einrichtungen, Projektionen, Zentrifugen und einfachen chemischen Arbeiten zurechtkommen. Laut einem Jacobj vorliegenden Erlaß des Ministers war nur eine provisorische Dienerstelle vorgesehen, Zusagen bezüglich später möglicher Gehaltserhöhungen und der Einrechnung seiner vorherigen Stelle in die pensionsberechtigten Dienstzeit des Dieners wurden nicht gemacht. Jacobj befürchtete nun, Rademacher als Familienvater werde deshalb auf den Umzug nach Tübingen verzichten und schlug vor:

„Bei der Bedeutung, welche die Anstellung dieses geeigneten Mannes für eine wirksame Entfaltung meiner Thätigkeit hat, wie ich sie anzustreben mich im Interesse des Faches, der Facultät und der Universität verpflichtet fühle, lege ich solchen Werth darauf, daß diesem Manne die Annahme der Stelle unter Zugestehung gleicher Bedingungen, wie er sie hier hat, ermöglicht wird, daß ich nicht anstehe, diese Anstellung, selbst mit Zurücksetzung meiner persönlichen materiellen Interessen, zu ermöglichen und mich deshalb hiermit bereit erkläre, dem Ministerium von dem mir persönlich zugesagten Gehalt von 6000 M, diejenige Summe wieder zur Verfügung zu stellen, welche als nöthig erachtet wird, um die von mir beantragten Forderungen bei Anstellung des Rademachers als Institutsmechaniker zu erfüllen, d. h. demselben eine etatsmäßige Anstellung mit jetzt 1370 M, aufsteigend bis 1500 M, gegebenen Falls bei Erhöhung der preußischen Gehälter auf 1600 M mit Pensionsberechtigung auf diesen Gehalt und Anrechnung seiner seitherigen 14 Dienstjahre wie in

²⁴⁷ Dieses und folgende Zitate UAT 125/67.

Preußen bei seinem jeweiligen Gehalt zuzusichern“.

Sollte dies nicht möglich sein, so drohte Jacobj damit, die im Sommersemester geplante Vorlesung in experimenteller Pharmakologie nicht abhalten zu können.

Auf die Forderungen Jacobjs wurde umgehend eingegangen, so daß dieser schon am 6. Februar in einem Brief an den Dekan der medizinischen Fakultät mitteilen konnte, daß der Mechaniker trotz eigentlich längerer Kündigungsfrist in Göttingen nun bereits ab 1. April in Tübingen zur Verfügung stehe und man deshalb die Sommervorlesung ohne größere Schwierigkeiten durchführen könne.

In einem Brief vom 18. Dezember 1913 bezüglich der Nutzung des Institutgartens sprach sich Jacobj dafür aus, der Familie Rademacher auch die Obsternte zu überlassen:

„Ich habe dies für umso angezeigter gehalten, weil andernfalls die Versuchung für die Kinder des Dieners, sich unberechtigter Weise Obst anzueignen zu nahe liegen würde. Es erscheint geboten durch diese an sich billig erscheinende Form der Regelung des Betriebs von vorneherein dem psychologisch naheliegenden unberechtigten Übergriff auf Staatseigentum vorzubeugen“.²⁴⁸

3.3.3 Vorschlag für den Nobelpreis

Im September 1929 erhielt Jacobj eine Einladung²⁴⁹ des Nobelkomitees in Stockholm, einen Vorschlag für den Nobelpreis für Physiologie und Medizin des Jahres 1930 einzureichen. Das vom Karolinska-Institut in Kopie zur Verfügung gestellte Schreiben Jacobjs lautet wie folgt:²⁵⁰

„Tübingen, den 27. Januar 1930.

An das Nobelkomitee des Königl. Karolinischen Instituts
Stockholm .

Das verehrliche Nobelkomitee des Königl. Karolinischen

²⁴⁸ UAT 117C/498.

²⁴⁹ Diese und folgende Quellen: Archiv der Familie.

²⁵⁰ Freundliche Auskunft des Karolinska Institut, Stockholm, 2007.

Instituts für Physiologie und Medizin hat die Güte gehabt, an mich die ehrenvolle Aufforderung zu richten, einen Vorschlag bei Erteilung des Nobelpreises für Physiologie und Medizin des Jahres 1930 zu überreichen. Als die physiologisch und medizinisch vor allem wichtigsten Gebiete, auf welchen in den letzten Jahren die hervorragendsten wissenschaftlichen Fortschritte gewonnen worden sind, dürfte wohl einerseits das Gebiet der Krebsforschung, sowie in Verbindung mit demselben dasjenige der Untersuchung der Lebenserscheinungen an überlebenden isolierten Zellen und Geweben, andererseits das Gebiet der Vererbungs- und Rassenlehre und das allerdings vornehmlich der Chemie zugehörige Forschungsgebiet der Vitamine und Hormone zu betrachten sein. Haben doch diese Forschungsgebiete durch Untersuchungen aus den letzten Jahren eine auch für die praktische Medizin bedeutsame Förderung erfahren. Obwohl ich, wie wohl jeder Mediziner die Fortschritte auf diesen Gebieten mit Interesse verfolgt habe, so war es mir doch nicht möglich, die einschlägige Literatur laufend derart zu verfolgen, dass ich mich in der Lage fühlen könnte, die Bedeutung der Leistungen des einzelnen Forschers hinlänglich sachgemäss bewerten zu können, um zu entscheiden, welchem derselben die in den letzten Jahren wertvollsten Leistungen für die gesamte medizinische Wissenschaft zu verdanken sind. Wenn es aber gestattet ist, auch die Leistungen solcher Gelehrter mit in den Kreis der Erwägung zu ziehen, welche schon in früheren Dezennien in grundlegender Weise auf die wissenschaftlich Entwicklung eines dieser Wissenszweige befruchtend gewirkt haben, so glaube ich, dass dann angezeigt sein dürfte, sich der allgemein biologisch so bedeutsamen Arbeiten des allbekannten, berühmten Prof. Hugo De Vries zu erinnern. Ist derselbe doch trotz seines hohen Alters (82 Jahre) auch jetzt noch wissenschaftlich tätig. Seine um die Jahrhundertwende veröffentlichten Untersuchungen dürften aber doch wohl vor allem die Grundlage bilden für die jetzt so erfolgreiche Weiterentwicklung der gesamten moderneren Vererbungslehre. Soweit aus dem vorliegenden Verzeichnis der Preisverteilung für Physiologie und Medizin zu ersehen ist, befindet sich aber Prof. de Vries nicht unter den Nobelpreisträgern. Da nun nach den Bestimmungen der Stiftung über die Verteilung der Nobelpreise auch ältere Arbeiten Gegenstand der Belohnung werden können, wenn ihre Bedeutung erst in den letzten Jahren hervorgetreten ist, so möchte ich mir erlauben, der Erwägung eines verehrlichen Komitees anheimzustellen, ob nicht vielleicht Prof. Hugo de Vries als Preisträger doch auch jetzt noch in Vorschlag gebracht werden könnte. Sollte solcher Vorschlag aber auch von anderen Seiten schon vorliegen, so würde ich mich demselben sehr gerne anschliessen. Indem ich

bitte, mich entschuldigen zu wollen, wenn ich bei der Nennung eines Gelehrten wie Prof. H. de Vries von Vorlegung literarischen und bibliographischen Materials absehe, da ich dasselbe wohl als bekannt voraussetzen darf, bin ich mit nochmals bestem Dank für das mir erwiesene Vertrauen in vorzüglichster Hochachtung eines verehrlichen Komitees ganz ergebener

Prof. Dr. C. Jacobj.²⁵¹

3.3.4 An Professor Santesson, Stockholm

Am 1. Dezember 1929, nachdem er im September die Einladung des Nobelkomitees erhalten hatte, schrieb Jacobj einen längeren Brief²⁵² an den alten Freund, in dem er ausführlich über die Arbeit seines Sohnes berichtete sowie einen Sonderdruck einer Kurzfassung von dessen Arbeit über das Zellwachstum²⁵³ und zwei Referate beilegte, die dieser in der Deutsch-anatomischen Gesellschaft und auf dem Kongreß für Vererbungslehre gehalten hatte. Auch berichtete er über die Erfolge des Sohnes bei anderen skandinavischen Kollegen:

„Auch der bekannte norwegische Anatom, Prof. Schreiner in Oslo, der ja als ein besonders bedeutender Forscher auf dem Gebiet der Vererbungslehre gilt, hat die Arbeit sehr anerkannt und Walther sein schönes kostbares 2bändiges Werk über die norwegische Anthropologie als Gegengabe für seine Schrift gesandt. Ebenso interessierte sich Prof. Heiberg, der bekannte Zell- und Krebsforscher in Copenhagen, für die Arbeit. Auch der erst vor kurzem verstorbene, in Deutschland als erster Vererbungsforscher geltende Prof. Häcker in Halle hat ihm auf die Zusendung sein grosses Interesse bekundet und ihm seine Arbeiten geschickt.“

Auch wird über vermeintliche Widerstände aus den Reihen der Kollegen

²⁵¹ Hugo de Vries (1848-1935) galt als einer der Wiederentdecker der Mendel'schen Regeln und publizierte zur Mutationstheorie.

²⁵² Diese und folgende Quellen: Archiv der Familie.

²⁵³ Ausführliche Publikation: Jacobj, Walther (1942).

berichtet:

„Auf dem letzten Vererbungskongreß hier ist nun seitens des Berliner Vertreters des Kaiser Wilhelms Instituts, Herrn Prof. Hartmann (NB Jude), zwar der Versuch gemacht worden, in Frage zu stellen, ob überhaupt eine solche Beziehung zwischen Möbiusringbildung und Zellkernteilung in der heterotypischen Mitose bestehe. Zu unserer und unserer hiesigen Kollegen grosser Freude ist es aber Walther glatt gelungen, alle Einwände unter Hinweis auf die Ergebnisse der vorliegenden Forschung als unbegründet zurückzuweisen.“

Über die Karriere des Sohnes, deren Stationen er kurz beschrieb, zeigte sich der Vater besorgt: dieser sei aus der Pathologie in die Anatomie „verdrängt“ worden, verdiene es nun aber endlich,

„in eine auch finanziell gesicherte Lage zu kommen. Leider spielt ja auch jetzt bei uns für das Weiterkommen auch der Wissenschaftlichen Carriere Abstammung und politische Partei bei den Berufungen eine wesentliche Rolle, so dass man zweifeln kann, ob er den gewiss berechtigten Lohn für seinen Fleiss und seine Arbeiten in absehbarer Zeit erhält.“

Bezüglich der beigelegten Schriften erbat er die Meinung Santessons:

„Es würde mich sehr interessieren, und ich wäre Dir sehr dankbar, wenn Du Dir die Mühe machen könntest, die Arbeiten einmal durchzusehen und mir zu schreiben, was Du von denselben hältst. [...] Ich hoffe, dass Du es nicht als aufdringlich empfindest, wenn ich Dir als meinem alten guten Freunde in dieser Sache eingehend geschrieben habe, von der Du begreifen wirst, wie sehr sie mich beschäftigt.“

3.3.5 Briefwechsel bezüglich der Schmiedebergbüste

Am 22. Dezember 1938 hatte sein ehemaliger Tübinger Assistent Lothar Loeffler sich wegen der jährlich an der Universität Königsberg stattfindenden Kant-Kopernikus-Gedächtnisfeier in einem Brief²⁵⁴ an Jacobj gewandt und um Unterstützung bezüglich der Materialien über Schmiedeberg gebeten. Loeffler, an den ein weiterer Brief von 1921 mit der Übersendung je eines Sonderdrucks von Carl und Walther Jacobj vorliegt, hatte sich inzwischen am

²⁵⁴ Diese und folgende Quellen: Archiv der Familie.

Anthropologischen Institut der Universität Kiel habilitiert und war nun am Rassenbiologischen Institut der Universität Königsberg tätig.

Jacobj antwortete am 5. Januar 1939 und begann den Brief mit einer Würdigung Schmiedebergs:

„Dass Sie bei dieser Gelegenheit die Aufmerksamkeit ihrer Fakultät auf die Persönlichkeit Prof. Schmiedebergs gelenkt haben, der ja in Livland geboren, in Dorpat studierte und als Nachfolger seines Lehrers Buchheim dort in wenig Jahren die berühmten beiden Entdeckungen einerseits der als Heilmittel jetzt unentbehrlichen Digitaliskörper, andererseits des als Gift so lehrreichen Muskarin machte, und der Gründer unseres heutigen wissenschaftlichen pharmakologischen Systems, d.h. unserer modernen Arzneimittellehre ist, hat mich um so mehr gefreut, weil man den Eindruck hat, dass seine vielen, grossen, wissenschaftlichen Leistungen heutzutage in manchen Aerztekreisen nicht mehr in der ihrer Bedeutung zukommenden Weise entsprechend anerkannt und gewürdigt werden.“

Die Bitte um Ausstellungsmaterial beantwortete er folgendermaßen: ein großes Gruppenbild der um ihren Lehrer versammelten Schüler, das man beim 70sten Geburtstag Schmiedebergs in Straßburg aufgenommen hatte, sowie eine Fotografie Schmiedebergs zusammen mit seinem Kollegen Böhm wolle er gern zur Verfügung stellen, von der am pharmakologischen Institut in Tübingen befindlichen Schmiedebergbüste, welche ein Gipsabguß des von Seffner gefertigten Originals sei, könne er eine Fotografie erstellen lassen, wo das Original sich befinde, wisse er nicht. Auch von einer Bronzeplakette Schmiedebergs, vom gleichen Künstler erstellt, könne er eine Fotografie schicken. Wissenschaftliche Manuskripte besitze er nicht, die Briefe, die er von seinem Lehrer besitze, seien rein persönlicher Art und eigneten sich weder für eine Ausstellung noch für eine Publikation. Auch die Frage bezüglich einer Charakterdarstellung seines Lehrers beantwortete er abschlägig:

„Wenn Sie mich bitten, Ihnen Anregung zur Darstellung besonderer Wesenszüge Schmiedebergs zu geben, so könnte es sich nur darum handeln, dass ich Ihnen etwas darüber mitteile, von welchen Gesichtspunkten aus Schmiedeberg nach meiner Auffassung die Pharmakologie betrieben zu sehen wünschte. Da ich aber augenblicklich unter einer Influenza leide, ist es mir bei meinem Alter nicht möglich, derart schwierige Fragen in einer mir befriedigend erscheinenden

Weise zu beantworten.“

Einen kleinen Nachruf für den Lehrer legte er bei.

Im Antwortbrief Loefflers vom 16. Januar 1939 bittet dieser um Gruppenbild und Kollegenfotografie, will sich aber nicht mit einer Wiedergabe der Büste zufriedengeben, sondern kündigt eine Anfrage an Haffner bezüglich der Übersendung der Büste an:

„Bei sorgfältiger Verpackung ist sicher keine Gefährdung für das schöne Stück zu fürchten“.

Jacobj antwortete sofort nach Erhalt dieses Briefes am 20. Januar:

Haffner habe ihm mitteilen lassen, daß man versuchen wolle, die nun doch in Freiburg geortete Bronzestatuette zur Verfügung stellen zu lassen,

„da unsere Gipsbüste zu versenden doch nicht tunlich erscheint, da bei diesem empfindlichen Material nur zu leicht eine Verletzung, selbst bei grosser Vorsicht eintreten kann, welche das Porträt als solches schwerer schädigt. Haffner so wohl wie ich sind der Ansicht, dass es nicht im Sinne des Stifters, Dr. Salzmann, wäre diese Büste, die er gestiftet hat, um seinen späteren studierenden Kameraden den Anblick ihres grossen Lehrers dauernd vorzuführen, durch einen so weiten Versand zu gefährden“.

Sollte es nicht möglich sein, das Freiburger Original zu versenden, werde er die bereits versprochenen Fotografien nicht nur sofort auf den Weg bringen, sondern sogar dem Königsberger Institut stiften, und sei nun auch doch in der Lage, etwas über Schmiedeberg zu schreiben:

„Mein Zustand hat sich aber in den letzten 10 Tagen wesentlich gebessert, so dass ich doch glaube eine kurze Darstellung Schmiedebergs geben zu können, welche zeigt, wie seine hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen als Lehrer und Forscher sich aus seiner Eigenart und seinem Lebensgang erklären“.

Während Jacobj und Haffner auf Nachricht aus Freiburg warteten, blieb der Brief bis zum 24. Januar liegen und wurde dann zusammen mit Postskriptum und dem von Jacobj verfaßten Artikel abgesandt:

„Sollte aus irgend einem Grunde die nationalsozialistische preussische Zeitung den Artikel nicht aufnehmen, so senden

Sie ihn mir bitte zurück, damit ich ihn im Anschluß an den 100. Geburtstag Schmiedebergs an eine wissenschaftliche Zeitung senden kann“.

Wie aus dem dankbaren Brief Jacobys vom 9. März an Professor Zipf, den Direktor des pharmakologischen Instituts in Königsberg, zu lesen ist, gelang es doch noch, die Freiburger Büste auf den Weg zu bringen.

Am 13. März 1939 dankte er außerdem brieflich Loeffler, daß dieser den Aufsatz über Schmiedeberg in der Zeitschrift „Studenten der Ostmark“ untergebracht habe, bat um die Möglichkeit einer Korrektur vor der Drucklegung sowie um 50 Sonderdrucke.

3.3.6 Andere

Unter den geschäftlichen Briefen finden sich weiterhin folgende Themen:

- Schriftwechsel bezüglich der Anwendung von Mutterkornpräparaten aus den Jahren 1894 bis 1903,²⁵⁵
- Organisation der Examina in Göttingen (an einen Kollegen, 2. April 1900),²⁵⁶
- Schriftwechsel zum Thema Alkohol aus den Jahren 1900 bis 1903²⁵⁷
- Organisation von Urlaubsvertretungen (an einen Kollegen, 25. September 1902),²⁵⁸
- Schriftwechsel bezüglich der Patentierung und Herstellung des Hirudin aus den Jahren 1902/1903,²⁵⁹
- Abfassung einer Schrift über Geheimrat Meissner, Bitte um Informationen (an das Dekanat der medizinischen Fakultät der Universität Göttingen, 8. Januar 1903),²⁶⁰
- Übersendung von Hirudin an einen Kollegen (an Geheimrat?,

²⁵⁵ Teilnachlaß CJ IGM Tü 2, vgl. 4.3.19.

²⁵⁶ Cod. Ms. E. Ehlers 837 sowie 8° Cod. Ms. philos. 187: Nr. 38-42.

²⁵⁷ Teilnachlaß CJ IGM Tü 2.

²⁵⁸ Cod. Ms. E. Ehlers 837 sowie 8° Cod. Ms. philos. 187: Nr. 38-42.

²⁵⁹ Teilnachlaß CJ IGM Tü 2; vgl. 4.3.11.

²⁶⁰ Teilnachlaß CJ IGM Tü 2.

28. Februar 1903),²⁶¹
- bezüglich der Berufung nach Tübingen (an einen Kollegen, 26. Dezember 1907),²⁶²
 - Besetzung der Assistentenstelle am Institut (an die medizinische Fakultät, 21. Februar 1910²⁶³ und 22. Januar 1924²⁶⁴ sowie 3. November 1925),²⁶⁵
 - Antrag auf Gewährung eines Nachtrages für die Institutseinrichtung (Brief vom 30. April 1910),²⁶⁶
 - Beantragung von Geldern (Brief vom 17. März 1912),²⁶⁷
 - Nutzung der Assistentenwohnung am Institut (Brief vom 2. August 1912),²⁶⁸
 - Beantragung einer zweiten Assistentenstelle (25. Januar 1923),²⁶⁹
 - Brief an den örtlichen Schäfer bezüglich der Lieferung von Versuchstieren (an Herrn Klein, 18. Juli 1929),²⁷⁰
 - Dank und Kommentar bezüglich übersandter Sonderdrucke (an Prof. Hanzlik, Stanford University, San Francisco, Kalifornien, 8. August 1929),²⁷¹
 - Stellungnahme bezüglich des Erhalts des physiologisch-chemischen Ordinariats (Brief vom 17. November 1929),²⁷²
 - Tätigkeit des früheren Assistenten Walbaum in Japan (an Walbaum, 20. Dezember 1929),²⁷³
 - Antwort auf eine Anfrage zur Übersendung eines Sonderdrucks an das physiologische Institut der Universität London (an Dr.

²⁶¹ Ebenda.

²⁶² Cod. Ms. Ehlers 837 sowie 8° Cod. Ms. philos. 187: Nr. 38-42.

²⁶³ UAT 117/764.

²⁶⁴ Ebenda.

²⁶⁵ UAT 117/766.

²⁶⁶ UAT 117/763.

²⁶⁷ Ebenda.

²⁶⁸ Ebenda.

²⁶⁹ UAT 117/764.

²⁷⁰ Archiv der Familie.

²⁷¹ Ebenda.

²⁷² UAT 125/153, Nr. 7.

²⁷³ Archiv der Familie.

Fes (?), 24.(?)12.1929),²⁷⁴

- Einladung Haffners (10. März 1942),²⁷⁵
- Dank für Glückwünsche zum 80. (Brief ohne Datum) und 85. Geburtstag (an den Rektor der Universität Tübingen, 24. September 1942),²⁷⁶ sowie
- verschiedene andere.

²⁷⁴ Ebenda.

²⁷⁵ Ebenda.

²⁷⁶ Beide UAT 126/311.

4 Der Pharmakologe Carl Jacobj

4.1 Die Pharmakologie zur Zeit der Jahrhundertwende

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts erlebte die bis dahin rein deskriptiv und in enger Verbindung zur Botanik betriebene Arzneimittellehre eine Veränderung. Erkenntnisse aus Chemie und Physiologie schufen Voraussetzungen für die Weiterentwicklung zu einer auch experimentellen Wissenschaft. Alkaloide wurden isoliert, neue Stoffe synthetisiert, an Tieren geforscht. Auf dem Weg hin zum Experiment entfernte sich die Pharmakologie jedoch auch vom Krankenbett. Von Dorpat aus, wo Rudolf Buchheim²⁷⁷ seit 1847 den Lehrstuhl innehatte, erging in Deutschland die Erneuerung der Pharmakologie. Den Schwerpunkt seiner Forschung bildete die experimentelle Physiologie; das von ihm in seiner Wohnung betriebene Laboratorium kann als Musteranstalt für die experimentell arbeitende Pharmakologie angesehen werden²⁷⁸. Buchheims Schüler und Nachfolger Oswald Schmiedeberg betrieb zunächst in Dorpat, dann in Straßburg die Weiterentwicklung des Faches in diesem Sinne. Straßburg konnte als Zentrale der nun vor allem theoretisch-naturwissenschaftlichen und von der eigentlich ärztlichen Arbeit weitgehend gelösten Pharmakologie nicht nur für Deutschland gelten. Von hier aus gingen etliche Schüler Schmiedebergs an die neu eingerichteten Lehrstühle im In- und Ausland, teilweise sogar in Konkurrenz zu den dort weiterhin tätigen Lehrern der alten Arzneimittellehre. Das 1873 gegründete Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie bildete das Organ der Straßburger Schule. Hinter der Stärke der Persönlichkeit Schmiedebergs geriet dabei fast aus dem Blick, daß auch Buchheim noch bis 1879 in Gießen als Ordinarius wirkte.

Die neuen Institute, die oft in vorher anderweitig genutzten Gebäuden eingerichtet wurden, hatten verschiedene Schwerpunkte, neben den chemisch oder physiologisch orientierten gab es auch solche, die der medizinischen

²⁷⁷ 1820 bis 1879.

²⁷⁸ Diese und folg. Informationen aus: Eulner (1970).

Poliklinik oder Kinderheilkunde angegliedert wurden.

Auch in Tübingen beschloß die württembergische Regierung 1907, das schon seit 1869 bestehende pharmakologische Institut, das lediglich die übliche Sammlung enthalten hatte und von den Direktoren der medizinischen Poliklinik, Köhler und Jürgensen, im Nebenamt vertreten worden war, in einen pharmakologischen Lehrstuhl als Ordinariat zu verwandeln. Mit Carl Jacoby trat damit also auch hier ein Schüler Schmiedebergs die Stelle an.

4.2 Die Neubesetzung des Lehrstuhls in Tübingen

Nachdem Theodor von Jürgensen²⁷⁹ 34 Jahre lang das Ordinariat einer noch rein deskriptiven Pharmakologie in Tübingen im Nebenamt versehen hatte, wurde nach seiner Erkrankung kurzzeitig die provisorische Vorstandschaft der pharmakologischen Sammlung an Professor Romberg und die Vorlesung über Arzneimittel- und Arzneiverordnungslehre an Otfried Müller übertragen²⁸⁰, nach dem Tod von Jürgensens 1907 jedoch beschlossen, einen eigenen Lehrstuhl für Pharmakologie einzurichten. Ein Neubau stand nicht zur Debatte, zunächst dachte man daran, das neue Institut wegen des geringen Kostenaufwands in dem seinerzeit noch vom Hygiene-Institut genutzten Gebäude in der Münzgasse unterzubringen.²⁸¹ Wenn die alte Augenklinik frei werde, schlug man die Unterbringung im dortigen ersten Stock vor, nachdem das Erdgeschoß für die Einrichtung eines zahnärztlichen Instituts vorgemerkt war.²⁸² Besonderer Nachdruck sollte bei den Entscheidungen bezüglich des Raumbedarfs auf die wissenschaftliche Tätigkeit des künftigen Ordinarius gelegt werden. Bezüglich des finanziellen Etats orientierte man sich an anderen Instituten Deutschlands.²⁸³

²⁷⁹ 1840 bis 1907.

²⁸⁰ UAT 125/67.

²⁸¹ Ebenda.

²⁸² UAT 126/311.

²⁸³ UAT 125/67.

Von der Einrichtung eines neuen Lehrstuhls versprach man sich auch in Tübingen die Etablierung „der modernen experimentell-biologischen Richtung“²⁸⁴, nachdem Tübingen, als eine der letzten Universitäten Deutschlands, diese noch nicht vertrat. Man wünschte als Nachfolger vor allem einen Forscher, der auch die pathologische Physiologie mit einbeziehen sollte.

Am 19. Juli 1907 erging ein Schreiben vom Ministerium des Kirchen- und Schulwesens an den akademischen Senat den Tübingen. Darin wurde bestätigt, daß das

„1., nach dem Tod des Professors Dr. von Jürgensen erledigte Ordinariat in einen Lehrstuhl für Pharmakologie umgewandelt,

2., vom 1. April 1908 an ein pharmakologisches Institut eingerichtet und diesem Institut von dem seitherigen Etat der Poliklinik der Betrag von 9400M (6000M für Sachliches, 2200M für Gehalt und Wohnungsgeld des Assistenzarztes und 1200M für Besoldung des Dieners) zugewiesen,

3., bis zu der für die Etatsperiode 1909/10 in Aussicht zu nehmenden Errichtung eines Extraordinariats für die medizinischen Poliklinik für dieses Fach vorläufig ein besoldeter Lehrauftrag erteilt wird“.²⁸⁵

Bezüglich der Personalvorschläge vom Senat an das Ministerium des Kirchen- und Schulwesens für den neuen Lehrstuhl liegen zwei verschiedene Handschriften vor, die Unterschiede in der Bewertung Jacobjs aufweisen, obwohl die Reihenfolge der Vorgeschlagenen dieselbe ist.

Der Antrag der medizinischen Fakultät an den Senat vom 29. November 1907 spiegelt Begeisterung wider:

„[...] Jacobj ist ein anerkannt vortrefflicher Forscher und Gelehrter, der die pharmakologische Wissenschaft durch zahlreiche hervorragende Arbeiten sowohl in der Richtung chemischer Reindarstellung wirksamer Substanzen, als auch in experimentell physiologischer Richtung gefördert hat [...]. Den größten Nachdruck legen wir darauf, daß Jacobjs wissenschaftlicher Befähigung ein außergewöhnliches Lehrtalent zur

²⁸⁴ Ebenda.

²⁸⁵ UAT 126/311.

Seite steht, welches nicht nur in einem glänzenden, klaren und instruktiven Lehrvortrag sondern auch darin zum Ausdruck kommt, daß zahlreiche seiner Schüler durch ihn zu erfolgreicher wissenschaftlicher Arbeit angeregt wurden. Ferner ist hervorzuheben, daß Jacobj bei der Einrichtung des neuen pharmakologischen Instituts in Straßburg sowie derjenigen des gleichartigen Instituts am Kaiserl. Gesundheitsamte reiche praktische Erfahrung über die Einrichtung pharmakologischer Institute gesammelt hat.

Nach alledem halten wir Jacobj für ganz besonders geeignet, die Pharmakologie an unserer Universität so zu entwickeln, daß sie die, in der Jetztzeit ihr zukommende Bedeutung in vollem Umfang erhält [...]“²⁸⁶

Im Kontrast zu den bei Jacobj angeführten Vorzügen wird bei dem an zweiter Stelle vorgeschlagenen Heffter gelobt, er sei

„ein Mann von umfassende[m] Wissen, große[r] Schärfe des Urteils [...]sowohl in wissenschaftlicher, als [auch] menschlicher Beziehung“

er scheine aber als Lehrer nicht in gleichem Maße anregend und belehrend wie Jacobj.²⁸⁷

Das zweite Schreiben von Senatsberichterstatter Wilhelm v. Wisnicenus²⁸⁸ zur Besetzung des Ordinariats für Pharmakologie des Senats vom 5. Dezember 1907 an das Ministerium des Kirchen- und Schulwesens schlägt in der Beschreibung Jacobjs an erster Stelle etwas zurückhaltendere Töne an:

„an erster Stelle

1) Dr. Carl Jacobj, ordentlicher Professor für Pharmakologie an der Universität Göttingen

an zweiter Stelle

Dr. Arthur Heffter, ordentlicher Professor für Pharmakologie an der Universität Marburg

²⁸⁶ UAT 125/67.

²⁸⁷ Ebenda.

²⁸⁸ Professor für Chemie.

an dritter Stelle

Dr. Eugen Rost, Vorstand des physiologisch-pharmakologischen Laboratoriums am Kais.-Gesundheitsamt zu Berlin“

und begründet wie folgt:

„indem wir uns bezüglich des Lebens- und Bildungsganges der Genannten auf den Bericht der medizinischen Fakultät beziehen, schliessen wir uns ihrem Antrag in der Ueberzeugung an, dass Jeder der drei Vorgeschlagenen das Fach der Pharmakologie an unserer Universität mit vollem Erfolge vertreten würde.

Jacobj und Heffter haben sich bereits seit einer Reihe von Jahren als Leiter pharmakologischer Universitätsinstitute bewährt und sich durch ihre Veröffentlichungen den Ruf vortrefflicher Forscher erworben. Liegen Jacobs Vorzüge [Erfolge durchgestrichen] besonders in experimentell physiologischer Richtung, ohne dass übrigens die chemische Seite vernachlässigt erscheint, so muss Heffter namentlich in der Chemie fachmännisch als ausgezeichnet durchgebildet [Zusatz ‚und in seinen Arbeiten als der erfolgreichere‘ gestrichen] gelten.

Dass die medizinische Fakultät Jacobs Berufung an erster Stelle lebhaft wünscht, ist wohl begründet durch die Tatsache, dass er ein außergewöhnliches Lehrtalent besitzt. Er ist überdies der Aeltere und war Heffters Vorgänger im kaiserlichen Gesundheitsamte. Auch fällt ins Gewicht, dass nach privaten Nachrichten gerade bei ihm Aussicht besteht, dass er einem Ruf nach Tübingen gerne Folge leisten würde, [Zusatz ‚obwohl er damit ein fertiges Institut verlassen müsste, um hier ein neues zu begründen und einzurichten‘ gestrichen].

Nach Heffter würde auch Rost zweifellos ein geeigneter Vertreter der Pharmakologie an der Universität werden, obwohl er sich zur Zeit nicht in ausschliesslich akademischer Stellung befindet. Als Nachfolger von Jacobj und Heffter ist er Leiter des physiologisch-pharmakologischen Laboratoriums am Kais. Gesundheitsamte. Ist er dort in der Wahl der Probleme für seine Arbeiten durch die Rücksicht auf Gesetzgebung auf öffentliche Interessen beschränkt, so hat er doch Gelegenheit ganz in akademischer Weise jüngerer Hilfsarbeiter heranzubilden. Er hat dies offenbar mit Erfolg gethan wie auch die Vorlesungen, die er in seiner Eigenschaft als Privatdozent an der Berliner Universität hält dem Vernehmen nach von den Studierenden gerne gehört werden.[Zusatz ‚Seine Arbeiten gelten als ausgezeichnet‘ gestrichen].

Wir erlauben uns deshalb in voller Uebereinstimmung mit der medizinischen Fakultät dem hohen Ministerium zur Besetzung des Ordinariates für Pharmakologie in erster Linie Professor Dr. Carl Jacobj in Göttingen, in zweiter Professor Dr. Arthur Heffter in Marburg, in dritter Regierungsrat Dr. Eugen Rost in Berlin in Vorschlag zu bringen Ref. v. Williams“.²⁸⁹

Am 30. Dezember 1907²⁹⁰ erhielt Jacobj die Berufung als ordentlicher Professor und Vorstand des pharmakologischen Instituts Tübingen. Bereits im Januar fand, teilweise noch von Göttingen aus, ein Briefwechsel über die Finanzierung des Institutsbetriebs statt.²⁹¹

Das Amt übernahm Jacobj am 1. April 1908, am 23. Mai hielt er seine Antrittsrede und wurde im Juni in den akademischen Senat eingeführt und vorschriftsmäßig verpflichtet.²⁹²

In einem Schreiben vom 1. August 1908 aus dem akademischen Rektoramt wird die bei der Einsetzung in die Tübinger Stelle zugesicherte pensionsberechtigte Dienstzeit ab Vollendung des 23. Lebensjahres erwähnt²⁹³: formal sei der Beginn der pensionsberechtigten Dienstzeit auf den 1. April 1886, den Tag seines Dienstantritts am pharmakologischen Institut in Straßburg, nach Einrechnung der Militärdienstzeit vom 1. April bis 30. September 1880 dann aber auf den 1. Oktober 1885 festzusetzen.

4.2.1 Antrittsrede

In der Aula der Universität hielt Jacobj am 23. Mai 1908 seine öffentliche Antrittsrede als Professor der Pharmakologie am neugegründeten pharmakologischen Institut an der Universität Tübingen.

Diese Gelegenheit, sich an die Gesamtheit der Universität zu wenden, wollte er nutzen, um die Aufmerksamkeit auf die neue, selbständige Disziplin zu lenken.

²⁸⁹ UAT 126/311.

²⁹⁰ Nationalliste (UAT 126/311): 31. Dezember.

²⁹¹ Briefe vom 10. und 18. Januar 1908, UAT 117/763.

²⁹² UAT 126/311.

²⁹³ Diese und die folgende Angabe: UAT 126/311.

Das Fach war indessen nicht neu, sondern bereits seit 34 Jahren von Professor von Jürgensen, ebenfalls Forscher und Arzt, vertreten worden. Der Unterricht hatte zu jener Zeit die klinische Tätigkeit sowie die klinische Arzneimittel- und Verordnungslehre umfaßt. Nun aber war aus der „sammelnden und beschreibenden Hilfsdisziplin“,²⁹⁴ eine selbständig forschende, biologische Wissenschaft geworden. Die Ausgestaltung des Unterrichts und die Einrichtung und Ausstattung des Instituts waren nun Aufgabe Jacobjs, und er hoffte auf die Unterstützung durch die dafür erforderlichen Mittel und die Würdigung des Anliegens durch die Regierung, die Universität, Studierende und Ärzte, aber auch des Landes. Dies schien ihm nur möglich, wenn die Angesprochenen auch in der Lage seien, Aufgaben, Ziele und Notwendigkeit der Pharmakologie nachvollziehen zu können. Es sei wichtig, daß sich das neue Fach „vollster Bewegungsfreiheit und Selbständigkeit“²⁹⁵ erfreuen könne.

Da es

„der ideale Endzweck des ärztlichen Berufes“ sei, „der von Krankheiten heimgesuchten, leidenden Menschheit Hilfe und Heil zu bringen, ihr das Tragen ihrer Leiden zu erleichtern, wenn möglich, sie von denselben zu befreien“,²⁹⁶

sei der richtige Umgang mit den Heilmitteln obligat, gerade jetzt, wo man Fortschritte im Verständnis der Krankheiten und der Wirkungen der Arzneimittel mache. Jetzt falle der Pharmakologie

„die wissenschaftliche Aufgabe im Sinne selbständiger Erforschung der Wirkungen und Heilerfolge“,

auch anhand des Experiments im Sinne einer „exakten Naturwissenschaft“ zu: nun sei es möglich,

„die Beobachtungstatsachen objektiv und durch Messung zahlenmäßig zu fixieren, um sie so einem exakten Vergleich auf mathematischer Grundlage zugänglich zu machen“.²⁹⁷

²⁹⁴ Jacobj (1908) S. 4.

²⁹⁵ Ebenda, S. 22.

²⁹⁶ Ebenda, S. 6.

²⁹⁷ Ebenda, S. 9-10.

Hierbei würden nun auch „die Fesseln der Mystik und naturphilosophischen Spekulation“²⁹⁸ abgeworfen, und „der Glaube an eine im Körper wohnende, besondere Lebenskraft schwinden“.²⁹⁹ Jacoby bezeichnete die Arzneimittellehre auch als „Physiologie der chemisch-molekularen Wirkungen“.³⁰⁰ Gemeinsam mit der Physiologie könne die Pharmakologie das Verständnis des Lebens vertiefen.

Gesundheit definierte er als

„jene Form des Ablaufs der Lebenserscheinungen, [...] bei welcher alle Teile des Organismus sich in harmonischem Zusammenwirken gegenseitig regulieren und den äußeren Bedingungen des gewöhnlichen Lebens so anpassen, daß dem Gesamtorganismus seine optimale Leistungsfähigkeit erhalten bleibt“.³⁰¹

Dementsprechend müsse auch die Behandlung in der Lage sein, das Gleichgewicht wiederherzustellen.

Jacoby meinte, eine Skepsis der Ärzte gegenüber der Pharmakologie feststellen zu können, dies sei jedoch darin begründet, daß die Diagnostik schnellere Fortschritte als die Behandlung genommen habe. Die Heilmittel gliederte er in physikalische und chemische, wobei die Einheitlichkeit der jeweiligen Substanz eine grundlegende Voraussetzung für die richtige Anwendung sei. Eine „systematische Gruppierung der wirksamen Substanzen“ nach ihrer pharmakologischen Wirkung sei erst durch Buchheim und vor allem dessen Schüler Schmiedeberg „in bahnbrechender Weise durchgeführt“³⁰² worden, diesen könne man

„als den eigentlichen Begründer des neuen Faches, als den Gründer der modernen Pharmakologie“³⁰³

²⁹⁸ Ebenda, S. 10.

²⁹⁹ Ebenda, S. 12.

³⁰⁰ Ebenda, S. 20.

³⁰¹ Ebenda, S. 14.

³⁰² Ebenda, S. 21.

³⁰³ Ebenda, S. 22.

überhaupt betrachten, immerhin seien seine Schüler inzwischen

„über fast alle Kulturländer verbreitet und haben als solche über 30 pharmakologische Lehrstühle“³⁰⁴

inne. Das von Schmiedeberg erstellte

„und in seinem klassischen Lehrbuch durchgeführte pharmakologische System“³⁰⁵

biete im Unterricht ein wichtiges Hilfsmittel. Auch seine bereits an anderer Stelle und auch in späteren Jahren noch bearbeitete Definition des Begriffes „Gift“ erwähnte er im Zusammenhang mit den diesbezüglichen Experimenten, bei denen jederzeit und in jedem Stadium die pathologische Wirkung einer Substanz erzeugbar sei:

„Indem die Pharmakologie in dieser Weise Krankheiten experimentell erzeugt und sie dann wiederum im Experiment zu heilen lehrt, wird sie zur experimentellen Therapie“.³⁰⁶

Die Toxikologie werde dabei die Substanzen unter dem Gesichtspunkt ihrer Schädlichkeit betrachten. Ergänzend sei es nötig, die Arzneiverordnungslehre als gesonderte Unterrichtsveranstaltung von der pharmakologischen Vorlesung zu trennen, da der zukünftige Arzt in der Lage sein müsse, die Eigenschaften einer Substanz im Rezept ihrem Zweck anpassen zu können. Dies sei auch umso wichtiger,

„als das Verschreiben des Rezepts das einzige Vorrecht ist, das der Staat dem studierten und approbierten Arzt vor allen anderen sich mit Krankenheilung befassenden und bekanntlich als Kurpfuscher bezeichneten Leuten zugesteht“.³⁰⁷

4.2.2 Die Einrichtung des Instituts

1907 hatte die württembergische Regierung einen pharmakologischen Lehr-

³⁰⁴ Ebenda, S. 21.

³⁰⁵ Ebenda, S. 28.

³⁰⁶ Ebenda, S. 24.

³⁰⁷ Ebenda, S. 31.

stuhl als Ordinariat zu gründen beschlossen,³⁰⁸ der mit der Einrichtung eines selbständigen pharmakologischen Instituts verbunden war. Nach dem Neubau der Augenklinik um das Jahr 1904³⁰⁹ stand deren altes Gebäude in der Wilhelmstr. 26 dafür zur Verfügung, was auch darum günstig schien, da es zentral gelegen war und man von dort aus Kliniken, Bibliothek, Aula und den Botanischen Garten gut erreichen konnte.

Die Bearbeitung der Pläne für den Umbau fiel an den neu berufenen ersten Vorstand des geplanten Instituts, Carl Jacobj. Dieser konnte dabei auf reichhaltige Erfahrungen in der Einrichtung pharmakologischer Institute zurückgreifen, denn er war sowohl unter Schmiedeberg in Straßburg um 1885, bei der Einrichtung einer entsprechenden Abteilung des Reichsgesundheitsamtes in Berlin 1897 als auch in Göttingen als Direktor des 1898 dort neu gegründeten Instituts tätig gewesen.³¹⁰

Sowohl seine eigene handwerkliche Vorbildung³¹¹, Erfahrungen mit Lieferanten als auch das Entgegenkommen und Interesse der Bauleitung durch Baurat Held ermöglichten den Umbau zu einem „verhältnismäßig recht geringen Kostenaufwand“ von 29.000 Mark.³¹² Bereits im Januar 1908, noch vor der Amtsübernahme und teilweise noch von Göttingen aus, fand ein Briefwechsel bezüglich der Finanzierung des neuen Instituts statt.³¹³ Jacobj war 1927, als er zum 450jährigen Jubiläum der Universität eine Schrift über das Institut verfaßte³¹⁴ noch der Ansicht,

„daß, obgleich das Institut durch Umbau in einem alten Gebäude mit verhältnismäßig geringen Kosten erstellt wurde, es dennoch über alle für einen erfolgreichen Unterricht, wie für die wissenschaftliche pharmakologische Forschung im allge-

³⁰⁸ Vgl. 4.2.

³⁰⁹ Mackensen (1964).

³¹⁰ Jacobj (1927a), S. 5.

³¹¹ Im Institut Bender, Weinheim, vgl. 2.2.2.

³¹² Ebenda.

³¹³ UAT 117/763.

³¹⁴ Jacobj (1927a).

meinen erforderlichen Räume und Einrichtungen verfügt“.³¹⁵

Die Betriebskosten einschließlich der ersten Einrichtung und apparativen Ausstattung hatten innerhalb der 19 Jahre seines Bestehens „nur 107 975 Mark erfordert“,³¹⁶ hinzu kam das Gehalt für einen Assistenten und einen Institutsdiener mit insgesamt 53.886 Mark. Zahlreiche Schreiben Jacobs bezüglich der Beantragung von Geldern und Stellen finden sich in den Akten des Universitätsarchivs.³¹⁷ Bei der Anordnung der Räume war man darauf bedacht, die für den Unterricht gedachten von den für die wissenschaftlichen Arbeiten bestimmten zu trennen, damit es keine Störungen der einen Aktivitäten durch die anderen gebe.

4.2.2.1 Die Unterrichtsräume

Für den Unterricht wurde das erste Stockwerk des linken östlichen Anbaus vorgesehen, das durch das große Treppenhaus im Hauptgebäude zugänglich war. Bereits der Eingangsbereich sollte der Bildung dienen: hier fand sich eine Karte der deutschen Heilbäder (welche für die Pariser Weltausstellung 1900 auf Anregung Jacobs hergestellt worden war) sowie im Sommer auf Wandklapp-tischen frische, mit Namen, pharmakologischen Bestandteilen und deren Wirkungscharakter nach dem Schmiedeberg'schen System versehene Gift- und Heilpflanzen in Gläsern. Vor dem Saal für praktische Übungen war eine Büste Schmiedebergs (gefertigt von Seffner, Leipzig) aufgestellt, die Jacobj von seinem Doktoranden Salzmann erhalten hatte.

4.2.2.2 Der Hörsaal

Der Hörsaal war mit lediglich 45 regulären Sitzen klein bemessen, eine Erweiterung durch Einstellung weiterer 30 Stühle war jedoch ohne Probleme möglich, auch konnte man für größere Zuhörerzahlen die Türen zum Vorplatz öffnen und diesen mitnutzen, so, wie es in den Jahren nach dem Krieg 1919

³¹⁵ Ebenda S. 27.

³¹⁶ Ebenda.

³¹⁷ UAT 117/763, 117/ 764, 125/67, vgl. 2.4.4.

bis 1923, als die Zuhörerzahl bis auf 215 anstieg, gehandhabt wurde. Bei der Konstruktion der Hörsaalbänke achtete man darauf, daß diese möglichst bequem seien:

„an einer wiederholt geänderten Probank wurde diejenige Krümmung des Sitzes wie der Rückenlehne ausprobiert, welche auch bei längerem Sitzen für Menschen verschiedener Größe ein Auftreten unangenehmer Druckempfindungen vermeidet“.³¹⁸

Vor dem großen, mit Gas- und Wasseranschlüssen ausgestatteten Experimentiertisch befand sich zum Hörsaal hin genügend Platz, um Käfige und Rolltische für die Vorführung von Tieren aufstellen zu können. Ein Ventilationssystem diente der Temperaturregulation des Raumes, konnte aber auch zum Absaugen giftiger Gase bei Versuchen in einem dafür vorgesehenen Glaskasten genutzt werden. Die Beleuchtung war verschiebbar und so montiert, daß die Zuschauer nicht geblendet wurden. Sowohl Beleuchtung als auch Verdunklung des Raumes waren durch den Redner am Podium selbst steuerbar.

Besonders wichtig und bemerkenswert erschienen Jacobj die Einrichtungen für die Projektion von Bildern; durch die spezielle Anordnung konnte vom Vorbereitungsraum hinter dem Podium aus vom Assistenten auf einen Schirm projiziert werden:

„diese Art der Anordnung erlaubte nämlich, auch ohne jede Verdunklung des Hörsaales Diapositive und bei schwacher, das Nachschreiben noch erlaubender Beleuchtung, sogar epidiaskopische, sowie selbst lebende Objekte, wie Froschherz, ja auch den mikroskopisch projizierten Blutkreislauf der Froschschwimmhaut ohne Zeitverlust und ohne jede Störung während des Vortrags vorzuführen. An der Rückwand des mittels Paraffins transparentgemachten, auf einem verschiebbaren Holzgestell aufgespannten Leinenschirm ist ein Wachstumrouleau angebracht, welches auf seiner, dem Projektionsapparat zugewandten Rückseite mit Gips matt geweißt ist und so zunächst das Bild vom Apparat auffängt. Da das Schirmgestell auf in den Boden eingelassenen Schienen rollbar ist, so kann der Schirm so eingestellt werden, daß der Vortragende von seinem Podium aus, während er vorträgt, das

³¹⁸ Jacobj (1927a), S. 7.

entworfenen Bild auf der Rückseite dieses Rouleaus schon zu sehen vermag, ohne daß dasselbe den Zuhörern sichtbar wird. So kann er jederzeit, ehe er es den Zuhörern sichtbar macht, kontrollieren, ob das Bild das gewünschte ist, und ob z. B. das für die Demonstration geeignete Stadium einer Giftwirkung, z. B. am Herzen, eingetreten ist³¹⁹.

Auf diese Weise konnten auch auf Glasplatten mit Glastinte geschriebene Vorlesungsinhalte projiziert werden. Die beiden Projektionsräume waren verdunkelbar und gänzlich schwarz gestrichen, um Reflexe im Bild zu vermeiden. An die Vorbereitungsräume schloß sich die nach dem Schmiedeberg'schen Gruppensystem geordnete Sammlung pharmakologischer und toxikologischer Präparate an.

4.2.2.3 Der Praktikumsbereich

Im Zwischenbau der alten Augenklinik befand sich mit direktem Zugang über eine Treppe vom Hörsaal aus der Bereich für das Arzneiverordnungspraktikum (auch gab es eine Verbindung zu dem angrenzenden Raum der Sammlung, von wo aus durch ein Schiebefenster wiederum, ähnlich wie im Hörsaal, projiziert werden konnte). Um Kosten für den Einbau ansteigender Platzreihen zu sparen, waren die Tische und Stühle in der vorderen Reihe niedriger gehalten als jene in der zweiten und diese wiederum niedriger als die der dritten. Die studentischen Arbeitsplätze, an denen die Herstellung von Pillen, Pastillen, Suppositorien und anderen Arzneiformen geübt werden sollte, waren mit Gas- und Wasseranschlüssen sowie den nötigen Apparaten versehen, das dafür nötige Material teilte man jedoch erst in der entsprechenden Stunde aus, um einen sparsamen Gebrauch damit zu garantieren.

Im allgemeinen Hausflur gab es zwei Toiletten: eine für die Studenten, eine andere für die Angestellten.

³¹⁹ Ebenda, S. 9-10.

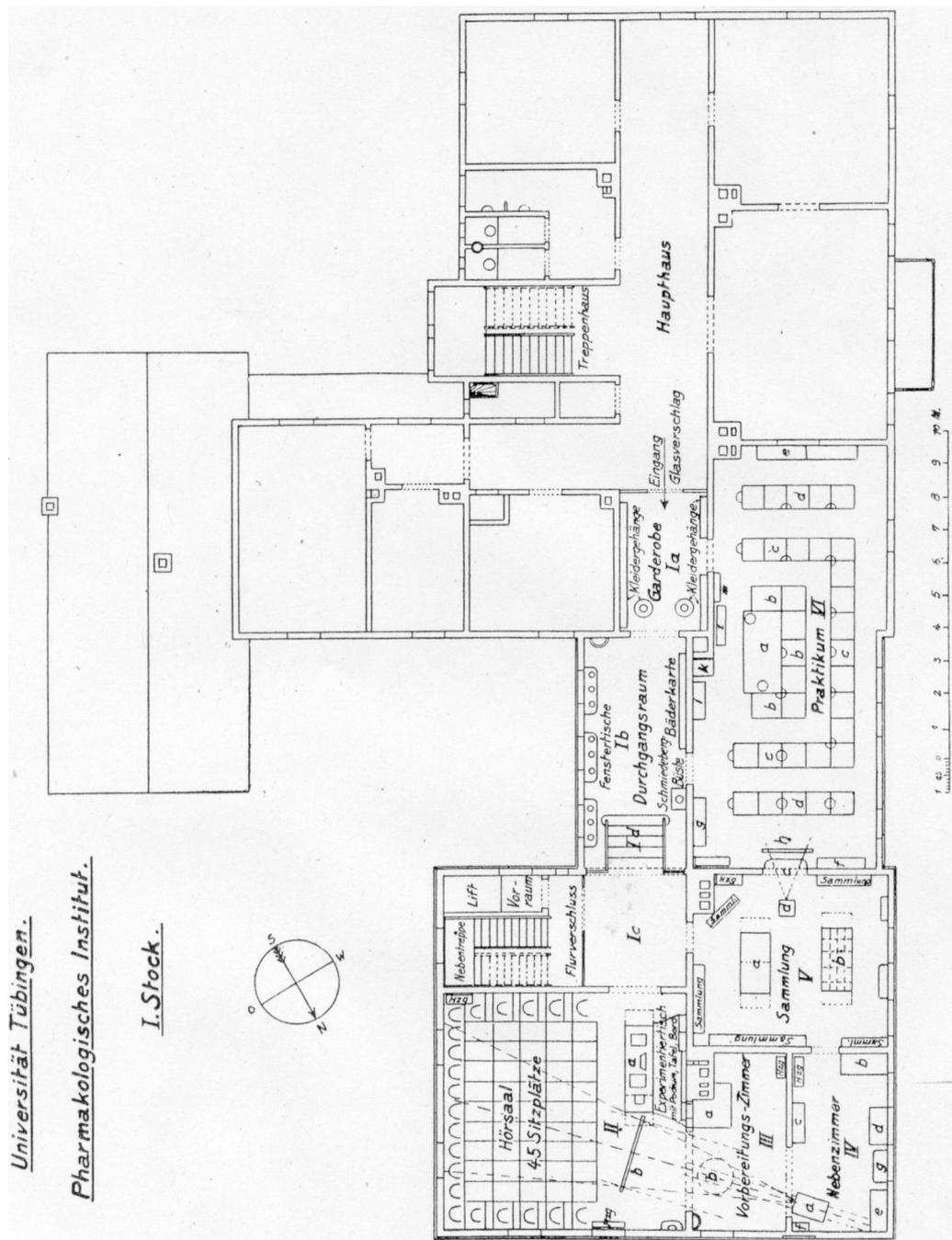


Abbildung 3: In: Jacobj (1927a), Anhang mit Abbildungen.

4.2.2.4 Die Räume für wissenschaftliche Arbeiten

Im Erdgeschoß des Haupthauses und der Anbauten befanden sich neben der Wohnung des Assistenten die Räume für wissenschaftliche Arbeiten. Dieser Bereich war von dem Unterrichtsbereich auch durch eine Schnappschloßtür abgetrennt.

An den Eingangsbereich angrenzend gab es eine Dunkelkammer für fotografische Zwecke, einen kleinen Raum mit elektrischer Mühle zum Mahlen von Drogen, sowie einen Raum mit Temperaturregulationsvorrichtung für die Aufstellung von Käfigen der im Versuch befindlichen Tiere, außerdem ein kleines Froschbassin.

Durch eine zweite mit Schnappschloß gesicherte Tür gelangte man von hier aus in einen weiteren Korridor, welcher auch als Wasserbad, Destillationsraum und Spülküche genutzt wurde. An Räumlichkeiten fanden sich hier der mit zwei breiten Fenstern gut lüftbare „Schwefelwasserstoffraum“,³²⁰ dessen hoher Ventilationsschacht mit einer starken Lockflamme ausgestattet war, und das „Wasserbadzimmer“,³²¹ dessen Kessel sowohl durch Kohlenfeuerung als auch, um im Winter Kohlen zu sparen, durch die unmittelbar darunter im Keller gelegene Zentralheizung versorgt werden konnte. Da das Tübinger Wasser mit seinem hohen Kalkgehalt für die Füllung des Wasserbades nicht geeignet schien, verwandte man Regenwasser, das im Keller durch eine Zuleitung vom Dach aus in einer Zisterne gesammelt wurde. Die Zisterne wiederum hatte eine Verbindung zum Wasserbad, welches mit Handbetrieb aus dieser gefüllt werden konnte. Auch eine Einrichtung zur Gewinnung destillierten Wassers fand sich hier. Weiterhin lag auf dieser Ebene das auch für Prüfungen eingerichtete Zimmer des Institutsvorstandes, es befand sich dadurch zentral und mit möglichst direkter Verbindung zu den verschiedenen Abteilungen.

So konnte man von hier aus auch die chemische Abteilung mit Labor und das mit Ofen, Exsikkatoren, hydraulischer Presse, Brutschrank und Vakuum-

³²⁰ Jacobj (1927a), S. 17.

³²¹ Ebenda, S. 18.

trockenapparat ausgestattete Elementaranalysenzimmer erreichen. Weiterhin schloß sich das Waagenzimmer an sowie das „Quecksilberzimmer“³²² mit verschiedenen Meßvorrichtungen, Quecksilbergasluftpumpe und Quecksilberdestillationsapparat, dessen Fußboden nach einem Punkt geneigt war, damit an dieser Stelle auf den Boden fallendes Quecksilber in einem im Boden versenkten Behälter gesammelt werden konnte. Das im Zimmer angebrachte Spülbecken war mit einer Vorrichtung versehen, die ins Wasser gelangtes Quecksilber abfing.

Die im gleichen Bereich befindliche Bibliothek beinhaltete laufende größere Zeitschriften und Sammelwerke (zusätzlich zu jenen im Vorstandszimmer) sowie einen Sitzbereich zum Arbeiten.

Vom Vorstandszimmer aus war ebenfalls das physiologische Laboratorium (im alten Hörsaal der Augenklinik untergebracht) zu erreichen, von beiden erreichbar dazwischen das Privatlaboratorium des Vorstandes, welches sowohl für chemische als auch zu physikalisch-physiologischen Arbeiten genutzt werden konnte. Bis 1927 wurde es für die Arbeiten mit dem Durchblutungsapparat³²³ genutzt.

4.2.2.5 Die Kellerräume

Die nicht in Versuchen befindlichen Tiere waren in Kellerräumen untergebracht: in einem gab es zwölf Käfige für je ein Kaninchen und zwei Gitterkäfige für größere Tiere, in dem anderen weitere sechs große Käfige für größere Tiere, z. B. Hunde und Ziegen. Im Eingangsbereich zu den Räumen befand sich das mit einem Springbrunnen versehene, von einem bis zur Decke reichenden Drahtgitter umgebene Froschbassin, welches wiederum in zwei Hälften geteilt für zwei verschiedene Froschsorten³²⁴ vorgesehen war.

Im Keller fanden sich außerdem die Zentralheizungsanlage, die Regenwasser

³²² Ebenda, S. 22.

³²³ Vgl. Jacobj (1928b), vgl. 4.3.5.

³²⁴ *Rana temporaria* und *esculenta*.

zisterne, der Transformator für die Vorlesungsprojektion sowie Lagerplatz für Heu und anderes Futtermaterial.

4.2.2.6 Andere Bereiche

In den Bodenräumen befand sich das Lager für die Glasvorräte.

Der große Garten des Instituts wurde zur Gewinnung frischen Futters, als Weide- und Auslaufplatz für die Versuchstiere sowie zur Anpflanzung besonderer Heil- und Giftpflanzen genutzt. Die Pflege des Gartens oblag der Familie des noch von Göttingen durch Jacobj mitgenommenen Institutsdieners.³²⁵

In der 1927 zum 450jährigen Jubiläum der Universität erstellten und in der Druckerei der Tübinger Studentenhilfe gedruckten Schrift „Das Pharmakologische Institut zu Tübingen und seine Einrichtungen für Unterricht und Forschung“³²⁶ gab Jacobj einen detaillierten Überblick. Die „in dankbarer Verehrung und Erinnerung“ erfolgte Widmung dieser Schrift an „Dr. jur. et Dr. ev. theol. h.c.v. Habermaas“ begründete Jacobj folgendermaßen:

„daß es gelungen ist, das Instituts sogleich bei seiner Gründung in dieser Form zu erstellen und mit allen den beschriebenen Einrichtungen auszustatten, ist aber vor allem dem wohlwollenden Entgegenkommen und verständnisvollen Eingehen auf meine Bestrebungen seitens des damals die Angelegenheit der Universität im Ministerium des Kirchen- und Schulwesen leitenden Ministeriendirektors, des späteren Kultusministers, Excellenz v. Habermaas, zu danken“.³²⁷

4.3 Arbeitsgebiete

4.3.1 Alkohol

Bereits während seiner Anstellung am pharmakologischen Institut zu

³²⁵ Vgl. Brief vom 18.12.1913, UAT 117C/498.

³²⁶ Jacobj (1927a).

³²⁷ Ebenda, S. 28.

Göttingen³²⁸ beschäftigte sich Jacobj mit der Frage, inwiefern Alkohol schädlich auf den menschlichen Organismus wirke. Ein undatiertes Zeitungsausschnitt aus der Neuen Hamburger Zeitung³²⁹ aus dieser Zeit referiert einen Vortrag, den er im Göttinger Verein gegen den Mißbrauch geistiger Getränke zusammen mit dem Direktor der Heil- und Pflegeanstalt, Prof. Dr. Cramer³³⁰ hielt. Eine Einladung des Vereins an Jacobj vom 7. November 1900³³¹ läßt ahnen, daß man sich auch in Jacobj einen Vertreter der eigenen Seite wünschte. Man hatte in ihm aber gewissermaßen einen Feind ins Lager geholt. Während in der Zeitung nur kurz erwähnt wird, so daß Cramer die warnende Position vertrat, wird ausführlich über Jacobj berichtet. Dieser behauptete, die einem Brot entzogene Menge reinen Alkohols sei nicht unwesentlich, so daß noch jeder, „er sei, wer er wolle, sich als ganz braven Alkoholisten betrachten dürfe“,³³² und daß der Alkohol keine direkte Gefahr bedeute.

Jacobj erhielt, wohl auch auf diesen Vortrag und die Zeitungsnotizen hin, weitere Zuschriften von Seiten der Abstinenz-Bewegung, so von Prof. C. Fraenkel aus Halle³³³ sowie vom Verein abstinenten Ärzte des deutschen Sprachgebietes aus Heidelberg.³³⁴ Man forderte von ihm genauere Angaben über die Behauptung, im Brot sei Alkohol enthalten, und wies gleichzeitig darauf hin, daß die Behauptungen Jacobjs die eigenen Bemühungen im Kampf gegen die Schäden des Alkoholkonsums untergraben würden.

Die Auseinandersetzungen zum Thema Alkohol sollten Jacobj auch in den folgenden Jahren begleiten. Auch noch 1926 sah er sich verpflichtet, sich diesbezüglich zu engagieren. Dies geschah zunächst in einem Vortrag am 16. Februar 1926 in der Dienstagsgesellschaft zu Tübingen, einem seiner

³²⁸ 1897 bis 1907.

³²⁹ So zu schließen aus dem Zitat im Brief vom 22.2.1903 von Blume, Guttemplerorden Hamburg, Teilnachlaß IGM 2.

³³⁰ Johann Baptist Joseph August Cramer, Psychiater, 1860-1912.

³³¹ Teilnachlaß IGM 2.

³³² Brief vom 22.2.1903 von Blume, Teilnachlaß IGM 2.

³³³ Teilnachlaß IGM 2, Brief vom 22.11.1902.

³³⁴ Teilnachlaß IGM 2.

Meinung nach „kleinen Kreise objektiv urteilsfähiger und einflußreicher Kollegen“³³⁵ und wurde dann auch vom Verlag F.C.W. Vogel in Leipzig publiziert. Bereits die Einleitung seines Vortrages trug unüberhörbar polemische Spitzen gegen die „Agitation [...] einer Gruppe fanatischer Abstinenzler“, welche „durch gesetzliche Bestimmungen die völlige Beseitigung des Gebrauchs alkoholischer Nahrungs- und Genußmittel, ja sogar, wenn möglich, der ärztlichen Verwendung des Alkohols zu erreichen“, wobei er fürchtete, dies könne „zu einer bedenklichen Schädigung unseres Volkes führen, wenn durch Übertreibung die tatsächlichen Verhältnisse entstellt und verdreht“ würden.³³⁶

Die Agitatoren jener Bewegung meinte er unter seinen Kollegen (Ärzten und Psychiatern), aber auch Geistlichen und Juristen ausmachen zu können, da diese vor allem mit den Auswirkungen des Alkoholmißbrauchs konfrontiert seien. Die Forderung der Enthaltbarkeit „von jedem guten Deutschen ohne Unterschied“³³⁷ schien ihm auch deshalb völlig unangemessen, weil er ihre Befürworter für

„über die pharmakologischen Grundlagen, auf denen der Alkohol seine Wirkung entfaltet, [...] nur recht mangelhaft, häufig sogar falsch unterrichtet“³³⁸

hielt und im übrigen der Ansicht war, daß gerade die Pharmakologen viel zu selten diesbezüglich um Stellungnahme gebeten würden.³³⁹

Zunächst beschäftigte er sich mit der Frage, ob Alkohol als ein schädliches Gift zu betrachten sei oder doch auch

„unschädlich [...] nützlich und heilsam [...], ja als Genuß- [...] und sogar als Nahrungsmittel verwendet zu werden verdient“.³⁴⁰

Er berief sich dabei auf die von ihm im Laufe seines Schaffens immer wieder

³³⁵ Jacobj (1926a), S. 3.

³³⁶ Ebenda, S. 1.

³³⁷ Ebenda, S. 2.

³³⁸ Ebenda.

³³⁹ Ebenda, S. 3.

³⁴⁰ Ebenda, S. 3.

angestellten Überlegungen zur Definition des Begriffes „Gift“,³⁴¹ wobei er als Gift eine Substanz zu bezeichnen bereit war, sobald sie die Lebensvorgänge eines Individuums schädige. Jacobj sah durch die Ansammlung größerer Mengen Alkohol im Körper „die Lebenstätigkeit der Zellen herabgesetzt“³⁴², vor allem im Bereich des zentralen Nervensystems mit einer Herabsetzung der Funktion der Großhirnrinde, dem Übergang in einen traumartigen Zustand, dem Erlöschen der unbewußten Reflexe und schließlich dem Tod durch Ausfall des Gefäß- und Atemzentrums sowie des Herzens. Diese Wirkungen erklärte er durch eine Anreicherung des Alkohols vor allem in den Fettanteilen der Zellen, in einem erhöhten Verbrauch des Sauerstoffs und schließlich in der Verbindung des Abbauprodukts Essigsäure mit den Proteinen des Körpers, was diese „weniger reaktionsfähig“³⁴³ mache.

Die Anreicherung in den Lipiden bedinge außerdem, daß der Alkohol

„einen Teil der Fette [...] der Nahrung und der Gewebeselemente, mit denen er in Berührung kommt, in sich auf [löst] und [...] sie im Körper [verschleppt], wobei sie dann da, wo er selbst verbrannt wird, liegen bleiben“³⁴⁴

was dann zum Beispiel zur Entstehung einer Leberzirrhose führe.

Obwohl man aus dieser Erklärung hätte schließen können, daß jede Aufnahme von Alkohol insofern auch nachteilige Wirkungen auf den Organismus haben könnte und deshalb auch unter die Giftdefinition falle, verneinte Jacobj diesen Rückschluß mit der Behauptung, daß die kurze Abbauphase im Organismus dies bei Aufnahme geringer Mengen verhindere, die Giftwirkung also mengenabhängig sei. Unter dieser Voraussetzung sei der Alkohol nicht als Gift anzusehen und seine Verwendung unbedenklich.³⁴⁵

Er sah dies darin bestätigt, daß es auch durch Nahrungsmittel wie Brot und

³⁴¹ Jacobj (1931a).

³⁴² Jacobj (1931a), S. 6.

³⁴³ Ebenda, S. 9.

³⁴⁴ Ebenda, S. 23.

³⁴⁵ Ebenda, S. 21.

Hefegebäck und durch die Tätigkeit der Darmbakterien zur Anwesenheit von kleinen Mengen Alkohol im Organismus komme. Diese Voraussetzung sei auch erfüllt, wenn Alkohol zusammen mit Fett aufgenommen und deshalb langsamer verstoffwechselt werde (hier zitierte er Salzmann, der am Tübinger pharmakologischen Institut entsprechende Versuche mit Katzen durchgeführt hatte). Nach Aufführen etlicher positiver Beispiele aus der Volkshelkunde schien es ihm angebracht, auch selbst noch diverse Empfehlungen zu geben, so z. B. durch Alkoholkonsum zu stark ausgebildete Hemmungsvorgänge bei Examenskandidaten und Politikern auszuschalten, wobei er an Bismarcks Angewohnheit erinnerte, vor großen Parlamentsreden zwei Glas starken Groggs zu sich zu nehmen, der dadurch

„seine Aufgabe zum Nutzen seines deutschen Volkes sicherer werde erfüllen können, [...] wobei die die Erregbarkeit der Großhirnrinde herabsetzende Wirkung des Alkohols [...] eine nützliche und nötige, ja segensreiche für unser ganzes deutsches Volk“ sei.³⁴⁶

Im Vergleich mit „allen narkotisch wirkenden Verbindungen dieser Gruppe“³⁴⁷ sah er den Alkohol als die am wenigsten schädliche Substanz an.

Nachdem Jacoby so in großer Breite für die Unschädlichkeit der Substanz geworben hatte, ließ er es sich nicht nehmen, auch kurz auf seine Weise auf die Schäden des chronischen Alkoholismus einzugehen, wobei er die Ansicht äußerte, daß

„ein Umsichgreifen dieser chronischen Vergiftungen [...] für den Staat einen sehr beachtenswerten Schaden darstellt, da hiermit zahlreiche, für die Umgebung und den Staat unproduktive, unbrauchbare Glieder erhalten werden müssen [...]“.³⁴⁸

Gefährdet schienen ihm einmal jene, welche einen „geringeren Verbrennungskoeffizient“³⁴⁹ hätten, dann jene, welche dem „Trinkzwang“ erliegen könnten (nach seiner Ansicht auch eine Gefährdung des studentischen Lebens) sowie

³⁴⁶ Ebenda, S. 18.

³⁴⁷ Ebenda, S. 8.

³⁴⁸ Ebenda, S. 25.

³⁴⁹ Ebenda, S. 26.

die nicht „moralisch guterzogenen, die willensstarken, das heißt wirklich innerlich gebildeten“³⁵⁰ Leute und die werktätige Bevölkerung, vor allem die Fabrikarbeiter, für deren Hang zum „Sorgenbrecher“ aufgrund schlechter Lebens- und Arbeitsbedingungen er immerhin ein gewisses Verständnis zeigte.

Unerlässlich für einen gesunden Umgang mit der Droge Alkohol erschien ihm auch, daß

„leichte Weine, Biere und Most [...] in garantiert reiner, ungefälschter, guter Beschaffenheit bei billigem Preis zur Verfügung stehen“³⁵¹

weil dann die Versuchung geringer sei, auf selbst destilliertes Hochprozentiges zurückzugreifen, denn letzteres sei in jedem Fall gefährlicher.

Die Verhältnisse in den USA, wo bereits die „Trockenlegung“ durchgesetzt worden sei, schilderte er, Professor Kaufmann von der Staatsuniversität Missouri zitierend, als weitere Argumente für seine Sicht der Dinge: dort sei das sittliche Niveau gesunken, die Zahl der Verbrechen habe erheblich zugenommen etc. etc..

Die Lösung der Probleme sah Jacobj in der Einführung einer strengeren Gesetzgebung und berief sich dabei auf eine Publikation von Hans Delius.³⁵² Es sollte ein „energisches Vorgehen [...] gegen Trunksüchtige, welche strafbare Handlungen begehen“ ermöglicht werden sowie die Abgabe von Alkohol an Betrunkene verhindert werden können.

Den Umgang mit Alkohol im akademischen Leben hielt er allerdings für unverzichtbar, denn

„der Genuß eines den Nahrungsmittelgesetzen entsprechenden reinen, guten Bieres kann in der [...] maßvollen Weise dazu dienen, den Charakter und die Willensfestigkeit zu stärken,

³⁵⁰ Ebenda, S. 28.

³⁵¹ Ebenda, S. 33.

³⁵² Geh. Justizrat und Kammergerichtsrat zu Berlin in: Delius (1925): Das Gemeindebestimmungsrecht. Berlin-Hamburg: Hoffmann und Campe (1925) in: Jacobj (1926a), S. 39.

denn das Verzichten auf jeden Genuß erfordert von beidem erheblich weniger als die maßvolle Beherrschung des Genusses, zumal in angenehmer Gesellschaft, im Kreise der Kommilitonen“.³⁵³

Bewertung heute

Alkohol wird nach oraler Aufnahme vollständig resorbiert, je nach Magen-Darm-Füllung unterschiedlich schnell, und verteilt sich im gesamten Körperwasser. Die Eliminationsgeschwindigkeit ist nicht von der Konzentration abhängig. Verarbeitendes Enzym ist hauptsächlich die Alkoholdehydrogenase. Der molekulare Wirkmechanismus von Ethylalkohol wird in der Literatur als „noch weitgehend unklar“³⁵⁴ bezeichnet. Man vermutet in der Wirkung eine Störung des Gleichgewichts der aktivierenden und hemmenden Impulse des zentralen Nervensystems. Die Muskelleistung wird auch schon durch geringe Dosen vermindert. Nur bei starker Ermüdung oder psychischer Hemmung können kleine Dosen durch zentralnervöse Enthemmung anregend wirken. Es kommt zum Anstieg von Blutdruck, Wärmeabgabe, Atmung und Diurese, weiterhin zum Absinken des Blutzuckerspiegels. Eine stärkere Wirkung von Ethanol kann durch einen Enzym polymorphismus der Alkoholdehydrogenase bedingt sein, der sich jedoch hauptsächlich bei einem Teil der asiatischen Bevölkerung findet.

4.3.2 Barzarin Beck

Nachdem verschiedentlich Anfragen im pharmakologischen Institut bezüglich des von der Firma Beck zur Behandlung des Diabetes in den Handel gebrachten Barzarins eingegangen waren, die nach Ansicht Jacobs Falschinformationen widerspiegelten, hielt er es 1914 für angebracht, sich diesem Thema noch einmal zu widmen. Da Jacob die Werbung der Firma als Ursache der Verwirrung im Verdacht hatte, wollte er noch einmal sowohl auf die Entwicklung als auch den derzeitigen Stand der Forschung eingehen, obwohl

³⁵³ Ebenda, S. 41.

³⁵⁴ Aktories [et al.] 2005, S. 1043.

seine Assistenten am Tübinger Institut Walbaum und Salzmann bereits 1912 diesbezüglich publiziert hatten.³⁵⁵

Das Barzarin, dessen Zusammensetzung ein Geheimnis Becks bleiben sollte, war durch den Firmeninhaber in Amerika entdeckt worden, wo man der Substanz große Erfolge zuschrieb. Vermutlich handelte es sich um den alkoholischen Extrakt aus der Rinde eines in Südamerika wachsenden Baumes. Beck plante daraufhin auch in Deutschland Versuche an Kranken, zunächst seiner Bekanntschaft, welche durchaus positiv darüber berichtete: nach längerer Anwendung könne man die Diät freier gestalten und die typischen Symptome des Diabetes, wie vermehrter Durst, erhöhte Urin- und Zuckerausscheidung würden Rückbildung erfahren. Die Herrn Beck bekannten Ärzte forderten jedoch vor der allgemeinen Verbreitung eine gründliche Prüfung der Substanz, weswegen Beck sich diesbezüglich an das pharmakologische Institut wandte. Assistent Walbaum und Medizinalpraktikant Salzmann hatten daraufhin die Versuche am Tier durchgeführt und keine schädliche Wirkung für die Daueranwendung, auch in höherer Dosierung, gefunden. Allerdings hatte man auch außer Gerbsäuren kein wirksames Alkaloid oder Glykosid isolieren können. So riet man Beck, mit der klinischen Erprobung der Substanz zu beginnen. Durch Vermittlung des Institutes konnte man diese in den Krankenhäusern Hamburg-Eppendorf und Magdeburg-Sudenburg beginnen, wobei sich aber zeigte, daß die dort behandelten schweren Diabetesfälle nicht auf die Behandlung ansprachen. Die Erprobung der, wie man noch hoffte, bei leichten Fällen wirksamen Substanz sah man nun in den Händen der niedergelassenen Ärzte, und Jacobj verband die Veröffentlichung seines Berichtes³⁵⁶ mit einem Aufruf an diese, einen auf Anregung des Instituts erstellten Fragebogen der Firma Beck bezüglich ihrer Therapieerfahrungen ausgefüllt an das Institut zurückzuschicken.

³⁵⁵ Walbaum (1912), Walbaum und Salzmann (1912).

³⁵⁶ Jacobj (1914a).

Bewertung heute

Wie an dem *Procedere* der Barzarin-Anwendung ersichtlich, war zu jener Zeit die Zulassung von Arzneimitteln nicht so streng geregelt wie heute. Die Herstellung von Medikamenten erfolgte bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts hinein nach Rezeptierung durch den Arzt in der Apotheke, erst in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts überholte die industrielle Herstellung die Handfertigung. Bis 1977 wurden in Deutschland Arzneimittel wie Nahrungsmittel und Gebrauchsgegenstände behandelt, die Überprüfung bezog sich lediglich auf die pharmazeutische Qualität. Die katastrophalen Folgen der Anwendung von Contergan (Thalidomid) bei Schwangeren führten zu einem Umdenken: seit 1. Januar 1978 gilt ein neues Arzneimittelgesetz, das auch die Prüfung der Unbedenklichkeit sowie der therapeutischen Wirksamkeit vor einer Zulassung vorschreibt.³⁵⁷ Diabetes wird heute nach einem Stufenprogramm behandelt, in dem sich, je nach Typ und Schweregrad der Erkrankung allgemeine Maßnahmen sowie die Verabreichung verschiedener Medikamente und Insulin ergänzen.

4.3.3 Coffein

In einer Vorlesung in Straßburg war Schmiedeberg bei Vorlesungsdemonstrationen über die Wirkung von Coffein und anderen Giften an Fröschen zu anderen Ergebnissen gekommen als bisher in Dorpat. Da Schmiedeberg in Dorpat vornehmlich an *Rana temporaria*, in Straßburg dagegen an *Rana esculenta* geforscht hatte, lag die Vermutung nahe, daß der Grund hierfür in der anderen Froschart zu suchen sei, was vergleichende Versuche auch bestätigten. Diese Beobachtung stieß auf allgemeines Interesse, warum dies so sei. Jacoby war nun der Ansicht, daß

„gerade Fälle solcher individueller Disposition geeignet [seien], durch Aufklärung der ihnen in der Organisation zugrundeliegenden Eigenart des Individuums das Verständnis der die

³⁵⁷ Aktories [et al.] 2005.

einzelnen Lebenserscheinungen bestimmenden Faktoren zu vertiefen“.³⁵⁸

Schmiedeberg vermutete quantitative Unterschiede in der Muskelsubstanz oder ungleiche Empfänglichkeit des Rückenmarks für das Gift, was Jacobj als eine „höchst auffallende, unerwartete und bemerkenswerte Erscheinung“³⁵⁹ ansah. Er gewann 1906 Dr. Golowinski, sich im pharmakologischen Institut in Göttingen unter seiner Leitung eingehender mit diesem Ansatz zu beschäftigen.

In den Versuchen mit beiden Froscharten wurden Coffein, Theobromin und Theophyllin in den Bauchlymphsack oder Mundboden injiziert. Die von Schmiedeberg gewohnte Applikation über den Magen hielt Jacobj für weniger aussagekräftig, da schlechter zu steuern. Es interessierten hier vor allem die Wirkungen unterschiedlich hoher Dosen, die spezifische Wirkung auf die jeweilige Froschart bei direkter Einwirkung auf das Muskel- und Nervensystem, sowie, ob es sich bei der Wirkung auf den Muskel um unterschiedlich reaktionsfähige Fibrillen oder unterschiedliche Transportkapazitäten des Sarkolemm handele. Auch ein verschieden hoher Gehalt der Membranen an Lipiden bzw. Lecithin wurde in Betracht gezogen.

Hierzu wurden Wattewickel mit der jeweiligen Substanz auf das freigelegte Rückenmark sowie Coffein in Ringerlösung auf Muskelfibrillen appliziert.

Die Versuche waren, als Jacobj 1908 über das Thema publizierte, noch nicht abgeschlossen. Jacobj selbst lebte inzwischen in Tübingen, Golowinski arbeitete in Göttingen weiter an dem Thema. Die einstweiligen Ergebnisse faßt Jacobj wie folgt zusammen:

„die Annahme, daß der Unterschied in dem Verhalten von *Rana esculenta* und *Rana temporaria* dem Coffein gegenüber vornehmlich auf einer Verschiedenheit der das Sarkolemm aufbauenden Materials beruhe, wobei vor allem an die Lipoide, das Lecithin, zu denken wäre, dürfte somit einstweilen die näherliegende sein. Ob sie zutrifft, müssen weitere, den

³⁵⁸ Jacobj, Golowinski (1908), S. 287.

³⁵⁹ Ebenda.

Lipidgehalt der Muskeln beider Froscharten vergleichende Versuche lehren“.³⁶⁰

Bewertung heute:

Unter der Beschäftigung mit den Wirkungen des Coffeins stieß man, wie oft zu dieser Zeit, auf Wissenslücken im Bereich der Physiologie. Auch aus diesem Grund bildete die Beschäftigung mit dem Aufbau und der Funktion der Organismen eher als die pharmakologische Wirkung der Substanz den Schwerpunkt jener Forschung. Die Methylxanthine Coffein (in Kaffeebohne, Teeblättern und Kokosnuß enthalten), Theobromin (aus der Kakaobohne) und Theophyllin (ebenfalls in Teeblättern enthalten) haben komplexe Wirkspektren, vor allem jedoch auf ZNS, glatte Muskulatur, Skelettmuskulatur, sowie Herz und Niere, wobei Theophyllin am stärksten glattnuskulär relaxierend, Coffein vor allem zentral erregend wirkt. Theophyllin wird (bei geringer therapeutischer Breite) v.a. in der Asthmatherapie eingesetzt, ebenso alternativ zu Coffein in der Behandlung der Frühgeborenen-Apnoe. Coffein findet in der Kopfschmerztherapie Anwendung.

4.3.4 Darmbewegungen

In seinen Versuchen über die Darmbewegungen sah Jacobj die Notwendigkeit, vor der Beschäftigung mit der eigentlichen Wirkung verschiedener pharmakologischer Substanzen die physiologischen Gesetzmäßigkeiten sowie das Vorgehen im Versuchsaufbau ausführlich zu klären. Aus diesem Grund nahmen letztere in seiner 1891 die Ergebnisse zusammenfassenden Schrift auch drei Viertel des Raumes in der Veröffentlichung ein. Die Unregelmäßigkeiten früherer eigener und bei Kollegen³⁶¹ gefundener Ergebnisse erklärte er mit der Beliebigkeit der Versuchsbedingungen und stellte darum die Frage,

³⁶⁰ Ebenda, S. 298. Bei der von Jacobj auch neben „esculenta“ wiederholt verwendeten Bezeichnung „esculata“ handelt es sich um einen Schreibfehler.

³⁶¹ Martin (1859), Mayer und von Basch (1870), Nasse (1866), Schwarz (1745), Schwarzenberg (1849), Wild (1846) in Jacobj (1891a), S. 171.

„ob es nicht möglich sei, Bedingungen aufzufinden, unter welchen ein an sich normaler Darm längere Zeit hindurch mit absoluter Sicherheit in Ruhe verharre und sich den verschiedenen auf ihn einwirkenden Reizen gegenüber je nach deren Art gleichmäßig verhalte“.³⁶²

Verschiedene Versuche an hungernden Kaninchen (Ausschluß der Wirkung des Speisebreis auf den Darm) ohne Narkose (Ausschluß der Wirkung von Chloroform, Chloral und Urethan auf die Reaktionsfähigkeit des Darms), bei denen in vivo der Darm in körperwarmer, physiologischer Kochsalzlösung beobachtet wurde, zeigten schließlich,

„daß in dem absoluten Hungerzustande eine Bedingung gefunden ist, unter welcher der Darm das von uns gesuchte, durchaus gleichmäßige Verhalten zeigt“.³⁶³

Im folgenden beschäftigte er sich mit dem Einfluß von Splanchnicus und Nebennieren (auf der Funktion der letzteren lag nach seinen Worten zu dieser Zeit „noch das tiefste Dunkel“³⁶⁴ auf die Peristaltik und beschrieb folgende unter den nun zuverlässigeren Versuchsbedingungen gefundenen Resultate:

- vorhandene Verbindungen zwischen Splanchnicus, Nebennieren, Ganglion coeliacum und Nierengeflecht (Erstellung einer Reihe von Präparaten an Kaninchen, Hund, Katze und Hammel),
- Abschwächung derselben unter Minderdurchblutung durch Splanchnicuseinfluß,
- Verstärkung der Darmbewegungen unter Hyperämie nach Durchtrennung des Splanchnicus,
- Nachweis einer hemmenden Wirkung der in die Niere eintretenden Splanchnicusanteile und die Entdeckung, daß die „in ihnen der Nebenniere zugeführten Impulse in diesem Organ eine weitere Vermehrung erfahren“³⁶⁵,
- nach Exstirpation der Nebennieren und Reizung des Splanchnicus-Hauptstamms Unterdrückung der durch Vagusreiz erzeugten Peristaltik, somit Nachweis, daß auch direkt von der

³⁶² Jacobj (1891a), S. 172.

³⁶³ Jacobj (1891a), S. 178.

³⁶⁴ Ebenda, S. 178.

³⁶⁵ Ebenda, S. 190.

Nebenniere ziehende Nervenbahnen hemmenden Einfluß ausüben.

Einen hemmenden Einfluß der Nebennierenreizung auf die Harnsekretion sowie die unterschiedliche Wirkung bei Reizung des rechten Nervus vagus, vornehmlich auf den Darm sowie des linken vor allem auf den Magen, beobachtete er in weiteren Versuchen und sah nach Abschluß derselben die Grundlage für die eigentlichen pharmakologischen Untersuchungen gelegt:

„nachdem es durch die vorstehenden Untersuchungen gelungen war, am ruhenden Darm nach Beseitigung der hemmenden Einflüsse mit völliger Sicherheit Darmbewegungen hervorzurufen und vorhandene Bewegungen durch Reizung der Nebenniere zu hemmen, war die Grundlage für eine genauere Untersuchung der Wirkung der Arzneimittel und Gifte auf die Darmbewegungen geschaffen“.³⁶⁶

In Versuchen an Kaninchen und Katzen beobachtete Jacoby die nachstehenden Wirkungen und zog daraus folgende Schlüsse:

1. Muscarin und Physiostigmin: die Wirkung der in niedrigen Dosen gegebenen Substanzen läßt sich durch Reizung der Nebennieren unterdrücken, in höheren Dosen und krampfartigen Zuständen gelingt dies nicht mehr.
2. Atropin: unter dem Einfluß der Substanz geht die Fähigkeit des Darms, auf Vagusreiz in Bewegung zu geraten, verloren, was in der Lähmung der motorischen Nerven in der Darmwand durch Atropin begründet sei. So könne angenommen werden, daß der Vagusreiz auf die motorischen Nerven, nicht aber auf die Darmmuskulatur wirke.
3. Morphin: die Erregbarkeit des Darms für den Vagusreiz wird durch die lokale Applikation von Opium bzw. reinem Morphin herabgesetzt.

Beneke³⁶⁷ bezeichnet diese Erkenntnisse als

„von hervorragendem Interesse für die Physiologie der Nebenniere wie für die pathologische Bedeutung derselben wenigstens für einen Theil des Morbus Addisonii“.³⁶⁸

³⁶⁶ Ebenda, S. 201.

³⁶⁷ Jb. d. in- und ausl. ges. Med. für das Jahr 1892, Bd. 236, S. 112-113.

³⁶⁸ Ebenda, S. 112.

Obwohl Jacobj hier keine weiteren Schlüsse gezogen habe, halte man für möglich,

„daß [pathologische Erfahrungen] diesen bedeutungsvollen Befunden gegenüber sehr nahe liegen und zahlreiche klinische Vorkommnisse in ihnen ihre Erklärung finden werden“.³⁶⁹

Bewertung heute:

In den drei Muskelschichten des Darms sind jeweils Einheiten von Muskelzellen zu finden, die mechanische und elektrische Impulse geben und dadurch zu rhythmischen Kontraktion führen. Muskulatur, Blutgefäße und Epithel des Darms werden durch zwei verschiedene Plexus innerviert: es bestehen Einflüsse von Parasympatikus (anregend) und Sympathikus (hemmend), gleichzeitig aber auch Rückmeldungen zu den Ganglien des Rückenmarks und zum zentralen Nervensystem. Die Ausschüttung von im Nebennierenmark gebildeten Adrenalin und Noradrenalin führt zur Hemmung der Darmbewegungen.

Atropin wirkt durch die Acetylcholinwirkung hemmend auf die Rezeptoren der Darmwand.

Stephen W. Carmichael von der Mayo Clinic und Mayo Foundation beschreibt (allerdings mit einigen falschen Angaben bezüglich Lebens- und Veröffentlichungsdaten) in seinem Artikel „A History of the Adrenal Medulla“ Jacobj als den ersten, der eine indirekte Demonstration der endokrinen Funktion der Nebenniere gezeigt habe, indem er durch elektrische Stimulation des Splanchnicus die Darmbewegungen am Hund herabsetzte. Obwohl jener Artikel seinerzeit nicht geschätzt worden sei, habe diese Demonstration im nachhinein betrachtet doch eine höhere Qualität gehabt als die klassische von Oliver und Schäfer 1894 in Krakau durchgeführte.³⁷⁰

³⁶⁹ Ebenda, S. 113.

³⁷⁰ Carmichael (1989), S. 83-99.

4.3.5 Durchblutung isolierter überlebender Organe

Bereits in Straßburg³⁷¹ hatte Jacobj an Versuchen gearbeitet, die zum besseren Verständnis des „sehr verwickelten Zusammenwirkens“³⁷² der einzelnen Organe und Organsysteme im Gesamtorganismus beitragen sollten.

Jacobj sah sich hier in der Tradition seiner Lehrer Carl Ludwig und Oswald Schmiedeberg, wenn er versuchte,

„Methoden auszubilden, welche es erlauben, die einzelnen Organe, losgelöst vom Organismus, in möglichst normaler Weise am Leben zu erhalten, um die sich in dem einzelnen Organ und in deren Gewebe abspielenden Lebensvorgänge unter den so gegebenen einfacheren, leichter überseh- und beherrschbaren Bedingungen systematisch erforschen und die Bedeutung der einzelnen Faktoren feststellen zu können“.³⁷³

Er bediente sich zu diesem Zweck sogenannter „Durchblutungsapparate“, bei denen Blut

„unter normalem Druck und Puls das [isolierte] Organ so passiert, daß dabei die normale Stromgeschwindigkeit erreicht wird“,

den ersten Apparat dieser Art hatte er 1888 in Straßburg zusammengestellt.³⁷⁴ Der Gasaustausch wurde zunächst durch direkten Kontakt zwischen Blut und Luft hergestellt, später dahingehend verändert, daß der Austausch in der ebenfalls in das System des Apparates eingebauten Lunge direkt geschah, so daß es sich um einen doppelten Hämatisator handelte, da nun zwei Organe gleichzeitig durchblutet wurden.³⁷⁵

Im Jahr seines Wechsels nach Berlin 1897 waren im Straßburger Schlachthaus noch Durchblutungsversuche an Organen großer Schlachttiere mit einem großen Apparat durchgeführt worden, 30 Jahre später sah er die Arbeit mit

³⁷¹ Jacobj (1890a), Jacobj (1895a).

³⁷² Jacobj 1928b, S. 203.

³⁷³ Ebenda, S. 203-204.

³⁷⁴ Ebenda.

³⁷⁵ Jacobj (1895a).

einem neuen, kleineren Apparat durch entsprechende Versuche als in ihrer Aussagekraft bestätigt an und publizierte die Versuchsergebnisse gemeinsam mit einer genauen Beschreibung des Apparates, den er in seiner damaligen Form als „Pneumohämatisator“ bezeichnete.³⁷⁶

Wohl gab es in der Literatur jener Zeit etliche Beschreibungen von Apparaten ähnlicher Art, Jacobj modifizierte jedoch selbst das eine oder andere Detail. So ließ er 1900 in Göttingen eine kleine „Zwillingspumpe“ von der Firma Spindler & Hoyer anfertigen, „welche als linkes und rechtes Herz für den künstlichen Doppelkreislauf dienen sollte“,³⁷⁷ machte sich Gedanken darüber, welche Art von Gummi am wenigsten mit Blut reagiere und konstruierte 1896 in Straßburg ein auch später beibehaltenes Regulationsventil. Zu gleicher Zeit entstand auch die in Zusammenarbeit mit Prof. J. C. Bock³⁷⁸ entwickelte Meßvorrichtung für den Gasaustausch in der Lunge.³⁷⁹ In Tübingen entwickelte Jacobj eine Vorrichtung zur Messung der Durchflußgeschwindigkeit³⁸⁰ und arbeitete in den folgenden Jahren weiter an den Versuchen, allerdings mit einer kriegsbedingten Pause: in einem Brief an den Rektor der Universität Tübingen schrieb er neben einer Entschuldigung bezüglich der von ihm nicht wahrgenommenen Dekanpflichten am 10. Dezember 1916:

„Nach dem Kriege glaube ich aber die mir noch bleibende Zeit vor allem der von mir seit langen Jahren bearbeiteten Methode der Durchblutung überlebender Organe und den mit ihr in Beziehung stehenden Fragen widmen zu sollen, deren Ausführung durch die Kriegsverhältnisse unmöglich wurde“.³⁸¹

Der 1928 vorgestellte „Pneumohämatisator“ benötigte zum Betrieb verhältnismäßig geringe Mengen von unverdünntem, arteigenem Blut (120 ccm). Zur Verhinderung der Gerinnung im System sowie zur Füllung der Gefäße der entnommenen Organe und zum Einsetzen derselben in den Apparat wurde das in

³⁷⁶ Jacobj (1928b).

³⁷⁷ Ebenda, S. 208.

³⁷⁸ Später als Pharmakologe in Kopenhagen tätig.

³⁷⁹ Jacobj (1923).

³⁸⁰ Jacobj (1910c).

³⁸¹ UAT 126/311.

den Jahren um 1928 schwer erhältliche und deshalb von Jacobj selbst hergestellte Hirudin verwendet.³⁸² Zur Arterialisierung wurde das System an eine künstlich beatmete, überlebende Lunge angeschlossen. Blutverluste wurden durch ein Reservoir im Niveau der Herzvorhöfe ausgeglichen, ebenso konnten Zusätze oder Probeabnahmen ohne Unterbrechung des Stroms vorgenommen werden. Ein Thermoregulator sorgte für eine konstante Erwärmung des Blutes auf 37 bis 39 Grad Celsius. Das komplizierte, weitläufige Gebilde des Apparates sei außerdem in maximal 2 Stunden zu reinigen und für neue Versuche verwendbar.

Zur Gewinnung der zum Betrieb benötigten Flüssigkeit ließ man ein Tier von ca. 12 Kilogramm Körpergewicht ausbluten. Nachdem Kaninchen nicht geeignet seien und Katzen nicht genug Blut lieferten, die Schlachtung von eher geeigneten Hunden Jacobj jedoch „unsympathisch“³⁸³ war, wurden Lämmer und junge Ziegen verwendet, die Jacobj über einen „vom Krieg her bekannten Schäfer, Herrn Klein in Dusslingen“ beschaffte, „welcher dann auch den ganzen Winter 1926/27 und Sommer 1927 bis in den August hinein in entgegengesetzter Weise“ die Tiere besorgte.³⁸⁴ In einem Brief an den Schäfer vom 18. Juli 1929³⁸⁵ bestellte Jacobj junge Ziegen, da die Versuche mit einem Lamm nicht funktioniert hätten.

Unter der Mitwirkung des damals am Institut tätigen Assistenten Dr. Lothar Loeffler wurden in den Jahren 1926/27 mit Hilfe der Apparatur Versuche bezüglich der Nierenfunktion durchgeführt. Jacobj griff dabei auf seine Beobachtungen bei den Versuchen zum Einfluß von Coffein auf die Niere³⁸⁶ sowie zur Nierensekretion³⁸⁷ zurück. Bei der Durchführung gab es allerdings Schwierigkeiten nicht näher bezeichneter Art, so daß nur wenige Versuche

³⁸² Jacobj (1928b), S. 225, vgl. 4.3.11.

³⁸³ Jacobj (1928b), ebenda.

³⁸⁴ Ebenda.

³⁸⁵ Archiv der Familie.

³⁸⁶ Jacobj (1895b).

³⁸⁷ Jacobj (1911c).

gemacht werden konnten, an denen gleichzeitig mehrere Fragen geklärt werden sollten.

Die Ergebnisse der Versuche:

1. Ein Absinken des Blutstroms nach anfänglich schnellerem Durchfluß durch die Niere mit Rückkehr zum Ausgangswert nach besserer Sauerstoffzufuhr ließ sich feststellen; diese Schwankungen erklärte Jacobj durch eine von der Sauerstoffzufuhr abhängige Gefäßverengung.
2. Ein Anstieg des Blutstroms nach den anfänglichen Schwankungen wurde beobachtet, was man mit dem am isolierten Organ fehlenden Gefäßtonus erklärte.
3. Die Harnsekretion trat erst bei einer den lebenden Verhältnissen entsprechenden Durchblutungsstärke auf.
4. Bei Zugabe von Coffein kam es zu einem Anstieg der Durchflußmenge sowie, wenn auch nicht parallel, der Sekretion.
5. Die Diurese wurde durch kleine, schnelle Pulse gesteigert, durch langsame Pulse mit großer Amplitude herabgesetzt.

Da die Versuche auch dazu dienen sollten, die Leistungsfähigkeit des neuen Durchblutungsapparates zu testen, gab man sich mit diesen Ergebnissen zufrieden, Jacobj fand, die Versuche hätten gezeigt,

„daß mit dem Apparat isolierte Nieren die vollen Lebenseigenschaften ihrer gesamten Gewebe wieder gewinnen, so daß sie ihre sekretorische Tätigkeit wieder aufzunehmen und auch in typischer Weise auf Coffein mit Steigerung ihrer Funktion zu reagieren vermögen, wie sich dies auch im mikroskopischen Bilde deutlich nachweisen ließ. Man wird daraufhin den Apparat wohl als allen Anforderungen, die an einen allgemein verwertbaren Durchblutungsapparat zu stellen sind, genügend betrachten dürfen, so daß mit ihm physiologische und pharmakologische Fragen an den verschiedensten isolierten Organen erfolgreich sich werden untersuchen lassen“.³⁸⁸

Ein Jahr später schrieb Jacobj in einem Brief vom 4. Oktober 1929, er habe „die ganze Durchbluterei an den Nagel gehängt“.³⁸⁹ Zwar hätte er das Thema gern wieder aufgenommen, jedoch keinen Assistenten dazu gefunden. Ein Herr

³⁸⁸ Jacobj, Loeffler (1928), S. 329-330.

³⁸⁹ Dieses und nächstes Zitat: Brief vom 4.10.1929, an Ernst.

namens Edel, auf den er gehofft hatte, war an anderem Ort tätig, und Jacobj war der Ansicht:

„Es ist schade, ich bin überzeugt, wenn er mit mir durchblutet hätte, so wäre er wie alle meine Assistenten vorwärts gekommen. Nun er muss nun sehen, wie es in der Klinik geht“.

In einem Brief an den Freund Hugo von Preen schrieb Jacobj, es bestehe kein Interesse mehr an den Durchblutungsversuchen.³⁹⁰

Von Litten und Davidsohn loben die Methode zu Untersuchungen am Herzen: sie

„lässt sich nach verschiedenen Richtungen hin mit Nutzen verwerthen, zumal wenn man die hinsichtlich des Einflusses des Venendruckes von Verf. gefundenen Thatsachen berücksichtigt“.³⁹¹

Ein Kollege äußerte sich anlässlich eines Vortrags zur „Physiologie des Herzens unter Berücksichtigung der Wirkung der Digitalis“, den Jacobj im Naturwissenschaftlich-medizinischen Verein in Straßburg in der Sitzung am 5. Februar 1897 hielt, über die große Bedeutung der Versuche am isolierten Froschherz sowohl für die Physiologie als auch für die Pharmakologie.³⁹²

Bewertung heute

Bei Anfragen im pharmakologischen Institut in Tübingen, ob der von Jacobj konstruierte Apparat noch erhalten und/oder brauchbar sei, erklärte man, die Geräte seien vermutlich beim Umzug in das nun genutzte Gebäude verlorengegangen.

In ihrem Artikel über die „Historische Entwicklung des kardiopulmonalen Bypasses von der Idee bis zur klinischen Anwendung“ beschreiben die Autoren Jacobj als einen derer, die die Grundlagen für die Entwicklung der Herz-Lungen-Maschine legten:

„Forscher wie v. Schröder, v. Frey und Gruber sowie Jacobj

³⁹⁰ Brief vom 6.2.1941, Archiv der Familie, vgl. 6.1.

³⁹¹ Jber. Leist. Fortschr. ges. Med. Für das Jahr 1900, 35.Jg, Bd. II, S. 171.

³⁹² Jacobj (1897d).

entwickelten die Bubble-, Film- und isolierte Lungenoxygenation am Ende des 19. Jahrhunderts“,

die im 20. Jahrhundert zur Verwendung am Menschen weiterentwickelt und ergänzt wurden.

Bereits Jacobj habe in seinem 1890 konstruierten „Hämatisator“ den Gasaustausch durch „Bubbleoxygenation“ erreicht.³⁹³

4.3.6 Eisen

Nachdem Jacobj 1887 mit der Arbeit „Über Eisenausscheidung aus dem Thierkörper nach subcutaner und intravenöser Injektion“³⁹⁴ promovierte, in der nicht hatte geklärt werden können, wo im Körper größere Mengen des Metalls resorbiert oder an anderer Stelle ausgeschieden worden seien, wurden die Versuche in den darauffolgenden Jahren in Straßburg fortgesetzt. Die Frage, ob die in der Therapie angewandten Eisenpräparate überhaupt über den Magen-Darm-Trakt resorbiert würden, war noch nicht geklärt, weil nicht sicher gesagt werden konnte, ob der Eisengehalt des Harns als Maßstab für den Bluteisenspiegel gelten konnte, und man nicht ausschließen wollte, daß bereits resorbiertes Eisen wieder über den Darm ausgeschieden werden könne. Bereits in seiner Dissertation hatte Jacobj untersucht, inwieweit die Nieren als Ausscheidungsorgan in Frage kämen.

In der Zusammenfassung dieser und der folgenden Versuche an Kaninchen zeigte sich, daß nur ein kleiner Teil - etwa 10 Prozent - der injizierten Eisensalze in den Stunden nach der Injektion über Harn, Kot und Galle ausgeschieden wird. Die Untersuchung der Organe nach Ausbluten der Tiere ergab, daß Eisen sich hauptsächlich - zu etwa 50 Prozent - in der Leber, aber auch in Niere und Darmwand abgelagert hatte. Die Zusammenfassung der Ergebnisse publizierte Jacobj 1891.³⁹⁵

³⁹³ Böttcher et al. (2003).

³⁹⁴ Jacobj (1887).

³⁹⁵ Jacobj (1891b).

Bewertung heute

Eisen wird vor allem in zweiwertiger Form im Magen-Darm-Trakt aufgenommen, die Resorption wird durch gleichzeitige Gabe von Vitamin C erleichtert. Gespeichert wird Eisen vor allem in Leber, Milz und Knochenmark als Ferritin und Hämosiderin. Eine Überladung des Organismus führt auch zur Einlagerung von Eisen in anderen Geweben und Organen und zu Schädigung von deren Funktion, zum Beispiel der Bauchspeicheldrüse, des Herzens und der Hypophyse. Die biologische Halbwertszeit des Gesamtorganismus für Eisen beträgt etwa 800 Tage.³⁹⁶

4.3.7 Erschöpfung und Ermüdung

Die Beschäftigung Jacobys mit den Phänomenen der Erschöpfung bzw. Ermüdung zieht sich, genau wie die Arbeit an der Beseitigung dieser Zustände durch die Gabe von Kokain, durch lange Jahre seines Schaffens. Die Arbeiten zu diesem Thema haben unterschiedliche Schwerpunkte, allen gemeinsam jedoch ist der Versuch,

„Hilfe zu leisten in dem großen Ringen,“ und „Mittel zu finden, um die erlahmende Leistungsfähigkeit neu zu beleben; ob es nicht Heilmittel gibt zur Beseitigung des sogen. Erschöpfungszustandes“.³⁹⁷

Am 27. Februar 1915, in den ersten Monaten des Ersten Weltkrieges, hielt Jacoby einen Vortrag im medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein zu Tübingen, den er wie folgt begann:

„Mit Freude und Begeisterung hören wir von den Siegen und grossen Leistungen unserer tapferen Heere. Wohl zeigen uns gleichzeitig die Verlustlisten, mit welchen Opfern an Leben und Gesundheit diese Erfolge errungen werden, aber man spricht darüber nicht viel in dem Gefühl, dass es nötig ist, depressive Eindrücke in einer Zeit, die alle Kräfte anzuspannen verlangt, zu vermeiden. Wie im Grossen, geht es auch im Kleinen. Wohl lesen wir Berichte und hören vom Heldenkampf und kühnen

³⁹⁶ Pschyrembel (2002).

³⁹⁷ Jacoby (1915g), S. 481.

Taten einzelner Truppenteile und Soldaten, davon aber, wie manchem die Kräfte versagten und wie manches erstrebte Ziel deshalb nicht erreicht worden ist, hören wir selten einmal. Dennoch werden auch diese Fälle oft genug vorkommen“.³⁹⁸

Obwohl in diesem Vortrag vieles anklingt, was in den Schriften über Kokain noch einmal formuliert werden sollte, wird hier die Substanz nicht erwähnt, es geht vielmehr um die Definition der Begriffe Erschöpfung und Ermüdung sowie um den Aufbau der im Muskel befindlichen Proteine, eine Thematik, die auch in den Schriften über den Kraftsinn³⁹⁹ aufgenommen wurde. Jacobj legt hier sozusagen den theoretischen Grundstein für seine an anderer Stelle zu findende Werbung für den Einsatz der Substanz Kokain.

Entgegen der gebräuchlichen Anwendung des Begriffes „Erschöpfung“ möchte Jacobj diesen nicht als

„Zustand hochgradiger physischer, event. verbunden mit psychischer Leistungsunfähigkeit, wie er auch bei normal ernährten, gesunden Leuten nach mehr oder weniger lang anhaltender starker Muskelanstrengung (Marsch, Schanzarbeit, Sport etc.) sich einzustellen pflegt“,⁴⁰⁰

verstanden wissen, da es dabei nicht zu einer Schädigung des funktionellen Muskelgewebes bzw. des „in ihm durch oxydativen Abbau Arbeit leistende Materials“⁴⁰¹ komme. Dies sei nur unter ganz außergewöhnlichen Bedingungen und bei gleichzeitiger schwerer Unterernährung der Fall. Das „funktionelle Muskelprotoplasma“⁴⁰² werde erst dann unter Abbau der Muskelmasse für die Energieentwicklung herangezogen, wenn kein sonstiges energielieferndes Material mehr zur Verfügung stehe, dann könne von Erschöpfung gesprochen werden. Bei der „hochgradige Ermüdung“⁴⁰³ sei lediglich die Kraftentwicklung dadurch gehemmt, daß es durch die anhaltende Leistung zu einer Veränderung

³⁹⁸ Ebenda.

³⁹⁹ Jacobj (1893) und Jacobj (1926c).

⁴⁰⁰ Jacobj (1915g), S. 481.

⁴⁰¹ Ebenda.

⁴⁰² Ebenda.

⁴⁰³ Ebenda.

in den Gefäßen komme und dadurch die Ausnutzung vorhandenen energie-liefernden Materials erschwert sei.

Ein Anstieg von Abbauprodukten führe zu einer Lähmung und Erschlaffung der Gefäßwand und damit vermehrten Durchblutung. Hierdurch komme es parallel zu einer Erweiterung der Kapillaren, zu einer „Abflachung des Blutstrom-gefälles“,⁴⁰⁴ was sich ungünstig auf die Energieentwicklung auswirke. Es komme durch diese „Ermüdungsstoffe“⁴⁰⁵ schließlich zur Ausflockung und Gerinnung der Muskelproteine. Dabei seien vor allem jene Proteine mit Ringstruktur betroffen, und diese seien besonders wichtig für die Energie-umsetzung im Muskel.

Endlich seien auch das Nervensystem, Blutdruck und zuletzt der Herzmuskel betroffen. Die Auswirkungen auf das Nervensystem zeigten sich, durchaus auch schon zu Beginn der körperlichen Symptome, ebenfalls in einem Leiden der motorischen Innervation der Muskeln.

„Aus diesen Verhältnissen erklärt es sich, dass, wenn die Ermüdung einen gewissen Grad erreicht hat, sie nun sehr schnell zunimmt, und, wenn keine Ruhe eintritt, nach verhältnismässig kurzer Zeit sich dem Zustande völliger Leistungsunfähigkeit, d. h. der sogen. Erschöpfung, immer schneller nähert“.⁴⁰⁶

Im praktischen Leben gehe es allerdings nur um eine hochgradige Ermüdung,

„welche als solche aber eine durch geeignete Eingriffe event. in kurzer Zeit wieder restituierbare Störung des Energie ent-wickelnenden Apparates darstellt“.⁴⁰⁷

Einige Präparate der Coffein- und Xanthingruppe, Kaffee, Tee, Kola, Kakao, führten zu einer Erleichterung des Innervationsimpulses.

„Indessen sind diese Präparate nicht in der Lage, wirklich schwere Ermüdung, die sogen. Erschöpfung, wie sie oben

⁴⁰⁴ Ebenda, S. 482.

⁴⁰⁵ Ebenda, S. 483.

⁴⁰⁶ Ebenda.

⁴⁰⁷ Ebenda, S. 484.

besprochen wurde, für längere Zeit wirklich zu heben und ihr vorzubeugen“.⁴⁰⁸

Körpereigene Substanzen, wie Adrenalin, Suprarenin und Hypophysin, welche physiologischerweise eine Leistungssteigerung ermöglichten, kämen wohl nicht für die praktische Verwendung „zur Hebung von Erschöpfungszuständen bei unseren Soldaten im Felde“ in Frage.

Der letzte Satz seines Vortrages weist in die Richtung der Anwendung des Kokains in großem Stil, dessen Einsatz als Marschtabletten er bereits im Jahr zuvor Offizieren des württembergischen Regiments empfohlen hatte.⁴⁰⁹

„Es könnten auch noch andere Mittel in Betracht gezogen werden, auf welche hier jetzt einzugehen aber verzichtet werden muss, da die Frage ihrer praktischen Verwertbarkeit noch nicht abgeschlossen ist“.⁴¹⁰

Bewertung heute

Die Leistungen der Muskulatur werden durch die Hydrolyse von ATP ermöglicht, welches in der Zelle fortlaufend resynthetisiert werden muß. Eine Steigerung der Leistung ist kurzfristig durch das Eingehen einer Sauerstoffschuld möglich. Als Parameter zur Messung einer peripheren Ermüdung gilt der Plasmalactat Spiegel; die Erschlaffungsgeschwindigkeit ist ebenfalls verlangsamt, das kann zu Kontrakturen führen. Der zeitgleich auftretende Energiemangel im Muskel läßt sich nur durch Sauerstoffzufuhr über eine gesteigerte Durchblutung beheben. Ursachen für Bewegungsstörungen im Rahmen einer zentralen Ermüdung liegen im zentralen Nervensystem oder in der Übertragung im Bereich der motorischen Endplatte.⁴¹¹

Eine scharfe Trennung der Begriffsdefinitionen von Erschöpfung und Ermüdung ist der heutigen Literatur nicht zu entnehmen und auch in der Schrift Jacobs trotz seines Versuchs einer Abgrenzung nicht bis ins letzte Detail klar

⁴⁰⁸ Ebenda.

⁴⁰⁹ Jacobj (1930).

⁴¹⁰ Jacobj (1915g), S. 485.

⁴¹¹ Klinke, Silbernagel (2003).

ersichtlich. Pschyrembel⁴¹² definiert Ermüdung als Zustand herabgesetzten Leistungs- und Funktionsvermögens infolge vorhergehender Tätigkeit, wobei die psychische früher als die physische Ermüdung auftritt. Als Ursachen werden die Anhäufung von Stoffwechselprodukten, ATP-Mangel und Transmittererschöpfung in den Synapsen genannt.

Der Begriff der Erschöpfung wird als drittes Stadium im Anpassungssyndrom nach Selye erwähnt, wobei es im Anpassungsmechanismus des Organismus auf starke äußere Reize mit möglichen pathologischen Folgeerscheinungen zur regressiven Transformation der Nebennierenrinde kommen kann.

4.3.8 Flechten

Nachdem Jacobj, bedrückt durch die Zurückweisung seiner Idee, dem deutschen Heer mit Hilfe der Kokain enthaltenden Marschtabletten zum Sieg zu verhelfen, die Kokainfrage zunächst zurückgestellt hatte, wandte er sich der Nutzbarmachung der Flechten, speziell der Rentierflechte und des isländischen Mooses als Nahrungersatzstoffe zu.⁴¹³ Die wirtschaftliche Lage in Deutschland hatte sich aufgrund des Krieges deutlich verschlechtert, und so stieß er auch bei verschiedenen Seiten auf Interesse an seinen Bemühungen. Während des Jahres 1915 publizierte er im Verlag von J.C.B. Mohr in Tübingen zwei kleinere Schriften⁴¹⁴, die Informationen über Vorkommen und Verwertung enthielten. Ausschnitte daraus wurden auch in der Tübinger Chronik⁴¹⁵ sowie im Württembergischen medizinischen Correspondenzblatt⁴¹⁶ veröffentlicht.

Jacobj berichtet hier voller Optimismus von den „massenhaft“⁴¹⁷ in den Alpen, aber auch Mittelgebirgen, ja sogar im norddeutschen Tiefland vorkommenden

⁴¹² Pschyrembel (2002).

⁴¹³ Jacobj (1930), S. 10.

⁴¹⁴ Jacobj (1915c) und Jacobj (1915d).

⁴¹⁵ Jacobj (1915a), Jacobj (1915e) und Jacobj (1915f).

⁴¹⁶ Jacobj (1915b).

⁴¹⁷ Jacobj (1915c), S. 4.

Pflanzen und ihrem Nutzwert, referiert ähnlich argumentierende Kollegen⁴¹⁸ und empfiehlt eine breit angelegte Belehrung des Volkes über den Nutzwert der Pflanzen und Aktionen zur Sammlung und Verwertung. Auch die besonderen Kriegsverhältnisse bezieht er mit ein:

„Nach dem Dargelegten wird man wohl in jetziger Zeit die Frage aufwerfen dürfen, ob es nicht zweckmäßig wäre, wenn seitens unserer hierfür zuständigen Behörden dahin gewirkt würde, daß unsere russischen Gefangenen, welche die Oedländer der Heideflächen zur Zeit umgraben, und hierbei vermutlich vielfach und massenhaft die Flechten dann unter die Erde bringen, diese einsammeln, reinigen und verarbeiten. Es könnte dann das so gewonnene isländische Moos zu ihrer eigenen Verköstigung mitverwendet werden, wodurch für unsere deutsche Bevölkerung eine nicht unerhebliche Menge an Getreidemehl sich sparen ließe. Wird sich doch vielleicht sogar mancher sibirische Russe beim Genuß dieser Nahrungsmittel seiner heimatlichen Verhältnisse wieder erinnern“.⁴¹⁹

Das isländische Moos solle als Nahrungsmittel dem Menschen vorbehalten sein, als Viehfutter die Rentierflechte dienen. Gerade auch der Futterknappheit in der Schweinezucht könne dadurch begegnet und Notschlachtungen verhindert werden. Dazu empfahl er die Mischung der Flechten mit Molke und Buttermilch, wodurch Mehl und Kartoffeln gespart werden könnten.⁴²⁰

Der Grundton der verschiedenen Artikel ist unterschiedlich. Während Jacobj schreibt:

„Der norwegische Pharmakologe Poulsson empfiehlt deshalb sogar neuerdings, den Zuckerkranken ein aus dem isländischen Moos hergestelltes Gebäck als Ersatz für das gewöhnliche Brot zu geben“.⁴²¹

lesen wir bei Poulsson selbst:

„Die Herstellung des Diabetikerbrotes (ohne gewöhnliches Mehl) ist schwierig, da das Flechtenmehl nicht gärfähig ist und bei hoher Temperatur sehr leicht eine hornartige Konsistenz

⁴¹⁸ Berzelius (1813), Leunis (1886), Murray (1790), Poestion (1885), in: Jacobj (1915c).

⁴¹⁹ Jacobj (1915c), S. 7.

⁴²⁰ Jacobj (1915d), S. 11f.

⁴²¹ Jacobj (1915a) und Jacobj (1915b), S. 153.

annimmt. Man bereitet aus Fett (Oel), Flechtenmehl, Mandeln und Nüssen den Teig und verwendet Backpulver. Die angewandten Mengenverhältnisse kenne ich nicht und habe den Bäcker vergeblich darnach gefragt. Nach vielen Versuchen erhielten wir durch Backen bei möglichst niedriger Temperatur dünne, poröse Cakes, die nicht übel schmeckten“.⁴²²

Die württembergische Regierung nahm den Impuls auf und veranlaßte,

„im württ. Oberland Erhebungen über die Verbreitung dieser Flechten durch die Lehrer in die Wege zu leiten, welche von Herrn Schulinspektor Kappler in Leutkirch [...] in dankenswerter Weise an der Hand von Fragebögen durchgeführt wurden. Es war im Anschluß an die Ergebnisse dieser Erhebungen beabsichtigt, in den Schulen derjenigen Gegenden, in welchen ein reichliches Vorhandensein der Flechten festgestellt worden war, die Schuljugend mit diesen Nutzflechten im botanischen Unterricht bekannt zu machen und sie in dem zweckentsprechenden Einsammeln und Verwerten derselben zu unterweisen, um so dieses für die Volksernährung wertvoll erscheinende Material der Landbevölkerung zur jetzigen Kriegsteuerungszeit schnell und unmittelbar nutzbar zu machen“.⁴²³

Leider ließen die Ergebnisse der Fragebogenaktion zu wünschen übrig: das isländische Moos wurde nur ein einziges Mal aufgefunden, und es schien, daß auch die Rentierflechte nur in geringem Bestand vorhanden sei. Jacobj schritt daraufhin selbst verschiedene Gebiete ab und fand seinen Verdacht bestätigt, daß

„bei der Abschätzung der vorhandenen Mengen [...] recht erhebliche Irrtümer untergelaufen waren“.

Auch zeigten sich in den zeitgleich durchgeführten Fütterungsversuchen mit Rentierflechte an den landwirtschaftlichen Versuchsstationen in Hohenheim bei Stuttgart und Möckern bei Leipzig, daß die Tiere das unbehandelte Naturmaterial oft nicht fressen wollten oder bei dieser Ernährung an Gewicht verloren und im Kot unverdaute Flechtenbestandteile ausgeschieden wurden. Jacobj machte für diese ungünstigen Ergebnisse die in den beiden Flechtenarten enthaltenden Säuren verantwortlich und ließ die Fütterungsversuche, nach

⁴²² Poulsson in Jacobj (1915c), S. 16.

⁴²³ Dieses und folgendes Zitat Jacobj (1916b), S. 1.

einer Vorbehandlung (Ausziehen mit kohlenstoffsaurem Kali und Kochen) des Materials, sowie eigenen, günstiger ausgefallenen Versuchen an Kaninchen und Hühnern, wiederholen. In Hohenheim und Möckern war man jedoch auch mit den Ergebnissen der neuerlichen Versuche mit entsäuerten Flechten nicht zufrieden:

„Das Resultat unserer Versuche war kein günstiges, immerhin wird man sagen können, daß die Flechte bei Mangel an Rauhfutter in mäßigen Mengen da zur Verwendung kommen könnte, wo das Einsammeln derselben kostenlos oder doch nur mit geringen Kosten stattfinden kann“.⁴²⁴

Jacobj gab sich damit jedoch nicht zufrieden, sondern ließ auch im pharmakologischen Institut zu Tübingen Fütterungsversuche am Schwein durchführen. Die dabei gewonnenen, günstigeren Ergebnisse führte er darauf zurück, daß hauptsächlich mit jungen Schweinen gearbeitet wurde, denen er eine durch ihr geringes Alter bedingte Anpassungsfähigkeit an dieses Futter zuschrieb. So empfahl er weiterhin die breite Verwertung sowohl in der Tierhaltung als auch der Menschenküche und publizierte 1916 bei J.C.B. Mohr eine Schrift,⁴²⁵ die neben den Hinweisen zu Vorkommen, Sammlung und Entbittern der Flechten auch einige Rezepte⁴²⁶ zur Herstellung von Gemüse- und Süßspeisen sowie ein Brotrezept enthält. Neben verschiedenen Methoden zum Auszug der Säure (mittels Holzasche oder kohlenstoffsaurem Kali) finden sich Hinweise, wie zu ernten und neu anzusiedeln ist: obwohl die Pflanze leicht vom Boden abzuheben sei, sollten nur die oberen Schichten abgeschnitten werden, um den Nachwuchs zu ermöglichen, ebenso gestalte sich die Ernte bei feuchtem Wetter günstiger, da die Flechten dann elastischer und weicher seien. Nach der Vorbehandlung des gewonnenen Materials werde dieses getrocknet und könne dann zu Mehl gemahlen werden. In dem ebenfalls 1916 publizierten Artikel über „Vergessene Nährpflanzen des Ödlands“⁴²⁷ ist von mißglückten Versuchen hingegen keine

⁴²⁴ Morgen zitiert nach Jacobj (1916b), S. 9.

⁴²⁵ Jacobj (1916b).

⁴²⁶ S. a. Anh. "Rezepte" (Jacobj (1916b), S. 20-23).

⁴²⁷ Jacobj (1916a).

Rede:

„Sie [Flechten] bieten in ihrem reichen Gehalt an Stärkestoffen und nötigem Eiweiß genügend Nahrung für Menschen und Tiere [...] Freilich bei uns, wo die Felder wogen, wo die Kartoffel mit mehligter Knolle gedeiht [...], hat man diese unscheinbaren Pflanzen des Ödland zu achten, ja zu beachten völlig vergessen.“

Gerade vom isländischen Moos notiert er,

„daß die in Wasser weichquellenden Blätter zur Herstellung mannigfacher, wohlschmeckender, nahrhafter und sättigender Gerichte zu verwenden sind, ja das Mehl derselben sich wie das der Kartoffel zur Herstellung von kräftig schmeckendem Kriegsbrot verbacken läßt. [...] Spätere Geschlechter werden vielleicht einst, ihren Wert richtig erkennend, die Flechten pflegen und so in jährlicher Ernte an Nahrung und Futter von dem jetzt wertlos erscheinenden Ödland der Alpen gewinnen“.⁴²⁸

Sogar die Verwendung in der Gänsemast hielt er für wünschenswert:

„Sollten sich Gänse mit der Flechte mästen lassen, so wäre damit die Möglichkeit der Gewinnung größerer Fettmengen in Form des geschätzten Gänseschmalzes gegeben“.⁴²⁹

Bezüglich der Frage, inwieweit Flechten als Nahrung für Wildtiere dienen, vermutete Jacobj, daß der Natur ein eigenes Prinzip der Flechtenentbitterung zur Verfügung stehe, weshalb das Wild davon fresse:

„Es wird nämlich, wie schon erwähnt, zweifellos im Winter und zumal im Frühjahr beim Abwechseln von Schneefall und Schneeschmelze unter Mitwirkung der Sonnenstrahlung eine Auslaugung des Bitterstoffes an den nicht mehr ganz lebensfrischen, zum Teil verwehten Flechtenteilen, bewirken, ohne dabei einen wesentlichen Verlust an Nährwert, d. h. Kohlehydraten zu bedingen, da letztere gerade in kaltem Wasser sich kaum verändern“.⁴³⁰

Auch in der letzten Veröffentlichung Jacobjs zum Thema Flechten ist sein Optimismus bezüglich einer möglichen Nutzung als Nahrungsmittel unge-

⁴²⁸ Jacobj (1916a), S. 947-948.

⁴²⁹ Jacobj (1916b), S. 13.

⁴³⁰ Jacobj (1916b), S. 27-28.

brochen. Der 1917 publizierte Artikel „Sammelt Flechten!“⁴³¹ weist auf den hohen Wert der Pflanze hin, entwirft Modelle, von wem, wieviel und zu welchem Preis gesammelt werden bzw. wie in großem Stil die Verwertung durchgeführt werden könnte.

Die Schriften über die Nutzung der Flechten erhielten von allen Publikationen Jacobjs das größte Echo, die Suche nach Nahrungersatzmitteln beschäftigte in dieser Zeit weite Teile der Bevölkerung. Die Stimmen spiegeln Kritik, aber auch Begeisterung: R.O Neumann, Bonn, schreibt: ⁴³²

„Die Mitteilungen sind in sehr guter Absicht und mit Wärme geschrieben; ob die optimistische Auffassung des Verf., ‚dass das isländische Moos für die allgemeine deutsche Volksernährung eine gewisse Bedeutung gewinnen könnte‘ realisierbar ist, bleibt abzuwarten, da größere Erfahrungen auf wissenschaftlicher Grundlage noch nicht vorliegen. Die Idee ist jedenfalls diskussionsfähig und auch der Gedanke, von den Kriegsgefangenen [...] die [...] Flechten sammeln zu lassen [...]. Die Frage, ob das isländische Moos mit für die Verköstigung der Gefangenen dienen könne, ist aber wohl schwieriger zu lösen.“

Noch weniger Begeisterung bringt Rudolf Leonhard auf:⁴³³

[...] „Solche doch immerhin sehr notbehelfsmäßige Ersatzmittel [...] werden wir ja nun zum Glück [...] nicht mehr für unsere Nahrung in Anwendung bringen müssen. [...] Schließlich sei die Bemerkung gestattet, daß die richtige Schreibweise ‚Ren‘ gleich Tier [...] neben der falschen Schreibweise ‚Rentier‘ sich bereits so weit eingebürgert hat, daß der Autor nicht [...] der allgemeinen Uebung hätte die Konzession zu machen brauchen, Renn statt Ren zu drucken.“

Durchweg positiv äußert sich hingegen A. Scholl:⁴³⁴

„Die interessanten Anregungen verdienen in allen Kreisen, welche sich mit der Frage der Volksernährung befassen, Beachtung.“

⁴³¹ Jacobj 1917.

⁴³² Münch. Med.Wschr. 36 (1916), S. 1294-1295.

⁴³³ Arch.f. Sozialwissenschaft und Sozialpolitik 41 (1916), S.528.

⁴³⁴ Zeitschrift f. Untersuchung der Nahrungs- u. Genußmittel 10, Bd.31 (1916), S.376).

H. Mentzel⁴³⁵ schreibt:

„Der Inhalt ist so leicht faßlich geschrieben, daß eine Verbreitung der kleinen Schrift, deren Preis ein so geringer ist, nur zu wünschen ist [...]. Sie wird nicht nur in der jetzigen Kriegszeit, sondern auch dann, wenn wieder Frieden herrscht von großem Nutzen sein.“

Ils⁴³⁶ erwähnt die „mit günstigem Erfolg gemachten Fütterungsversuche [...] an Schweinen“ und lobt:

„Bei der großen Bedeutung der Sache verdient die [...] Broschüre alle Beachtung und Verbreitung.“

In den darauffolgenden Jahren fand das Thema in den Veröffentlichung Jacobjs jedoch keine Erwähnung mehr.

4.3.9 Gift 1931

4.3.9.1 Definition

Nachdem Jacobj gelegentlich als Gutachter bei Vergiftungsfällen⁴³⁷ und als Sachverständiger bei Verhandlungen in Giftmordprozessen teilgenommen hatte,⁴³⁸ schien es ihm angebracht, bei der Findung einer präziseren Definition Hilfe zu leisten, weil er sowohl unter den juristischen und medizinischen Sachverständigen wie auch unter den Laien im Kreis der Geschworenen sehr unterschiedliche Ansichten zu der Bedeutung des Begriffes gefunden hatte. Im Laufe seines Schaffens hatte er sich immer wieder mit diesem Anliegen befaßt. Im Jahre 1900 präsentierte Jacobj seine ersten Erkenntnisse diesbezüglich im medizinischen Verein zu Göttingen.⁴³⁹ 1912 wurde die zu dieser Zeit letzte Fassung seiner Definition von Prof. Dr. R. Frank in seinen Kommentar des

⁴³⁵ Pharmazeut. Zentralhalle f. Deutschland 24 (1917), S.285.

⁴³⁶ Soziale Kultur 6 (1917), S.365.

⁴³⁷ Vgl. Jacobj (1909b); Jacobj, His (1917).

⁴³⁸ Jacobj (1931a), S. 1.

⁴³⁹ Jacobj (1900a).

Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich aufgenommen.⁴⁴⁰

Verschiedene bestehende Definitionen erschienen ihm unzureichend.

Bei der im Konversationslexikon von Meyer zu lesenden Definition:

„Gift ist jeder Stoff, welcher auf den lebenden Organismus schädliche oder zerstörende Wirkung ausübt,“

schien ihm die Definition auf „schwere, meist akute, evtl. tödliche Gesundheitsschädigungen“ beschränkt und damit zu eng gefaßt.⁴⁴¹ Wie schon Paracelsus war auch er der Ansicht, daß die Höhe der Dosis darüber entschied, ob ein Stoff Giftwirkung entfaltetete.

Die Definition des englischen Toxikologen Taylor:

„Gift ist ein Stoff, der eingeführt in den Magen oder die Eingeweide fähig ist, das Leben zu vernichten, ohne mechanisch zu wirken“⁴⁴²

hielt er bezüglich der Beachtung der hier nicht wesentlichen „mechanischen Wirkung der Substanzen als Massen“ für genauer, aber immer noch, was die Wirkung einer großen Dosis eines schwachen Giftes anging, für unzureichend.

Steffenson's

„Gift ist jede Substanz, welche äußerlich oder innerlich dem Organismus zugeführt die Gesundheit zu beeinträchtigen oder das Leben zu zerstören imstande ist, ausgenommen auf mechanischem oder thermischem Wege“⁴⁴³

schien Jacobj schlecht formuliert, die positive Formulierung der hauptsächlich chemischen Wirkungen hielt er für eher angebracht.

Aber auch Olshausen:

„Gift ist nach dem allgemeinen Sprachgebrauch ein Stoff, der in

⁴⁴⁰ Frank (1912) in Jacobj (1931a).

⁴⁴¹ Meyer (o. J.) in: Jacobj (1931a), S. 4.

⁴⁴² Taylor (1862) in: Jacobj (1931a), S. 6.

⁴⁴³ Steffenson in Quains Dictionary of Medicine (o.J.) in: Jacobj (1931a).

kleiner Gabe durch seine chemische Beschaffenheit die Gesundheit oder das Leben zu zerstören geeignet ist“

mache in seiner Variante im Kommentar zum StGB II von 1912 „zwei Fehlgriffe“⁴⁴⁴ da es nach Jacobys Ansicht erstens nicht um die Beschaffenheit, sondern um die Wirkung gehe und zweitens die Formulierung der „kleinen Gabe“ der Dosisabhängigkeit mancher Gifte nicht gerecht werde.

Die von Falk im Handbuch der Toxikologie⁴⁴⁵ gegebene, sehr ausführliche Definition erregte einerseits aus diesem Grund sein Mißfallen, andererseits aber auch durch die Beschränkung auf den „gesunden Organismus“ und die zuwenig präzise Formulierung „unter Umständen“.

Die aufgeführten Beispiele für Definitionsversuche hätten, so Jacoby, „noch sehr erheblich vermehrt“ werden können.⁴⁴⁶

Jacoby entschied sich schließlich für folgende Variante:

„Gift ist jede Substanz, sobald sie durch Wirksamwerden ihrer chemisch-molekularen Kräfte auf die Lebensvorgänge eines Individuums schädigend einwirkt, oder unter gegebenen Bedingungen schädigend wirken muß“,

die auch in den Kommentar des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich 1912⁴⁴⁷ aufgenommen wurde.

Wichtig war Jacoby außerdem der Hinweis auf die Verwendung der Gifte als Heilmittel im Bereich der Pharmakologie.

Bewertung heute

Der von Jacoby vier Jahre nach seiner Emeritierung im Alter von 74 Jahren verfaßte Sammelbericht spiegelt seine sich durch seine ganze Schaffenszeit ziehende intensive Beschäftigung mit den Giften wider. Im ersten Satz bereits klingt Enttäuschung mit:

⁴⁴⁴ Jacoby (1931a), S. 7.

⁴⁴⁵ Husemann (1862) in: Jacoby (1931a), S. 11.

⁴⁴⁶ Jacoby (1931a), S. 15.

⁴⁴⁷ Frank (1912), S. 385 sowie Frank (1926), S. 471 in: Jacoby (1931a), S. 17-18.

„Im allgemeinen legt man in unseren Tagen in naturwissenschaftlichen Kreisen auf die Definition von Begriffen keinen besonderen Wert mehr“.⁴⁴⁸

Um so ausführlicher widmet sich Jacobj hier der Klärung des „was“ und „warum“. Interessant ist auch, daß Jacobj hier als „bekannte Gifte“ sowohl das von ihm an anderer Stelle für vielseitige Verwendung empfohlene Veronal⁴⁴⁹ und den Alkohol aufzählt, nachdem er fünf Jahre früher in seiner Schrift „die Alkoholfrage vom medizinischen Standpunkt“ postuliert hatte, daß der Alkohol nicht als Gift anzusehen sei.⁴⁵⁰

Auch das von Jacobj über viele Jahre hin beforschte Kokain wird, allerdings nur im Zusammenhang mit der Lumbalanästhesie, hier als Gift, das jedoch gleichzeitig als Heilmittel verwendbar sei, erwähnt.⁴⁵¹

Nach der heutigen Definition⁴⁵²

„Stoffe, die in einer bestimmten (von Applikationsweg und Einwirkungsdauer abhängigen) Dosis durch ihre chemischen oder physikalischen Eigenschaften toxische Wirkungen, unter Umständen den Tod, herbeiführen“

ist auch die von Jacobj als endlich und einzig zutreffend akzeptierte Variante nicht ausführlich genug, da sie die physikalischen Wirkungen außer Acht läßt und nicht berücksichtigt, daß eine giftige Substanz mit verzögertem Wirkungseintritt in einer bestimmten Dosis deshalb nicht als weniger giftig einzustufen ist. Das „sobald“ in der Definition Jacobjs, das in diesem Sinne der Giftdefinition eine gewisse Schärfe nimmt, ermöglicht ihm damit jedoch die Vertretbarkeit seiner liberalen Ansichten über Substanzen wie Kokain, Alkohol oder Veronal.

⁴⁴⁸ Jacobj (1931a), S. 1.

⁴⁴⁹ Jacobj (1909a), Jacobj (1911d).

⁴⁵⁰ Jacobj (1926a), S. 21.

⁴⁵¹ Jacobj (1931a), S. 16.

⁴⁵² Pschyrembel (2002).

4.3.9.2 Spezifische Giftwirkungen

Zu Zeiten der Überlegungen Jacobjs über dieses Thema galt die Meyer-Overton'sche Theorie über die Wirkung der Narkotika: danach sei die Lipoidlöslichkeit der Substanzen verantwortlich für die spezifische Wirkung.

Jacobj war der Ansicht, daß durch die Zirkulation der Narkotika im Blut den Membranen Lipide entzogen würden, was die Permeabilität und Osmose-Eigenschaften der Membranen verändere und einen Einfluß auf das Protoplasma ausübe. Dagegen spreche allerdings die schnelle Restitution nach Äthernarkose. Weiterhin vermutete er, daß Narkotika durch Bindung von Sauerstoff zu einer Kondensierung der Proteine und damit einer Herabsetzung der Lebensfunktionen der Zellen führten, was den narkotischen Effekt, der durch Sauerstoffentzug zustande gekommen sei, noch verstärke. Dies sah er dadurch bestätigt, daß eine Besserung durch Beatmung mit Sauerstoff eintrat, nachdem die Narkose mittels Stickstoff- oder Wasserstoffbeatmung durchgeführt worden war (eine Demonstration der Wasserstoffnarkose wurde regelmäßig durch Jacobj in der die Toxikologie einleitenden Vorlesung durchgeführt).⁴⁵³

Weiterhin machte sich Jacobj Gedanken über die sogenannte „Nervenend-wirkung“ verschiedener pharmakologischer Substanzen und hielt es für möglich, daß die Wirkung an der Stelle stattfindet, wo die isolierende Umhüllung am Nervenende nicht mehr vorhanden und damit die dort bloßliegenden „Lezithide“ angreifbar seien.⁴⁵⁴

Die Curare-Lähmung erklärte Jacobj folgendermaßen: Negativ geladene Ionen würden freigesetzt und bei Erregung mit freiwerdenden Wasserstoffionen zu Wasser gebunden, womit die Erregungswelle aufgehoben sei und das Endorgan nicht mehr erreiche. Diese Annahme basierte auf der Theorie, daß es normalerweise eine Vermittlung durch besondere elektrolytisch leitfähige Massen gebe.

⁴⁵³ Jacobj (1921a), S. 37.

⁴⁵⁴ Ebenda, S. 38.

Die Frage, ob der Ort der Übertragung noch zum Nerv oder schon zum Muskel gehöre, blieb offen. Jacobj schlug schließlich vor, in Anbetracht des Ortes der Übertragung nicht mehr von „Nervenendgift“, sondern vom „Gifte des Schaltstücks“⁴⁵⁵ zu sprechen, was seiner Meinung nach die sich bisher widersprechenden Ansichten über die Physiostigmin-, Nikotin- und Suprarenin-Wirkung dorthin vereinigen würde.

Bewertung heute:

Die Meyer-Overton'sche Theorie über die Wirkung der Narkotika wurde dahingehend modifiziert bzw. verändert, daß die verschiedenen Narkotika an spezifischen Strukturen der Ionenkanäle binden und dadurch den Ionenstrom verändern. Die Vorstellung, daß die Wirkung mancher Gifte (z. B. Curare) im Bereich der Erregungsübertragung vom Nerv auf den Muskel stattfindet, bestätigte sich.

4.3.10 Harnstoffbestimmung

Während seiner Studienzeit in Tübingen befaßte sich Jacobj hauptsächlich mit der Chemie⁴⁵⁶ und führte unter der Leitung des Direktors des physiologisch-chemischen Instituts, Professor von Hufner, Versuche durch, die sich mit verschiedenen Methoden der Harnstoffgewinnung beschäftigten. Nachdem Hufner 1871 einen von ihm zu diesem Zweck entwickelten Apparat vorgestellt hatte, waren im In- und Ausland vielfach Beschreibungen ähnlicher Apparate aufgetaucht. Zweck all dieser Einrichtungen war es, für eine genaue Messung bei der Zersetzung von Harnstoff durch Bromlauge, teilweise mit Hilfe einer Formel, „die Stickgasmenge aufzusammeln“.⁴⁵⁷ Da bei diesen Methoden immer wieder ein bestimmter Bruchteil des Harnstoffs der Zersetzung entging, wodurch ein Defizit in der Berechnung entstand, waren sowohl die Apparate als auch die verwendeten Lösungen immer wieder modifiziert worden.

⁴⁵⁵ Ebenda, S. 39.

⁴⁵⁶ Jacobj (o. J.), Chr. IV, Seite 107.

⁴⁵⁷ Jacobj (1885), S. 307.

Jacobj hielt den Hüfner'schen Apparat für den einfachsten und handlichsten (wobei er ergänzend Empfehlungen gab, wie die Beschmutzung der Finger vermeidbar wäre) und plädierte dafür, daß keine Veränderung von Einrichtung oder Lauge nötig sei: werde immer derselbe Apparat von Hüfner und stets die von Knop empfohlene Konzentration der Lauge verwendet, so werde man anhand der von Hüfner entwickelten Berechnungsformel zu richtigen Ergebnissen kommen.

Die von Jacobj mit reiner Harnstofflösung, normalem und diabetischem Harn durchgeführten Versuche dienten der Prüfung der Konstante und dem Vergleich mit der Methode nach Liebig-Pflüger. Dabei fanden sich tatsächlich Differenzen, was Jacobj durch die Unterschiede der verwendeten Reagenzien erklärte. Die Kritik, die Hüfner'sche Methode ergebe bis zu 10 Prozent weniger Stickstoff als tatsächlich vorhanden und taue deswegen nicht zur allgemeinen Stickstoffbestimmung im Harn, wies Jacobj mit der Begründung ab, dies sei ja auch nicht der alleinige Zweck des Unterfangens, sondern es gehe um die Bestimmung des enthaltenen Harnstoffes. Hier gingen die Begriffe von

„Wissenschaftlichkeit [...] um ein bedeutendes auseinander, [...] die werthvollste ‚wissenschaftliche‘ Untersuchung dünkt mir indessen doch diejenige zu sein, bei deren Durchführung der betreffende Forscher sich weder mit der Feststellung des einen, noch mit derjenigen des anderen Werthes allein begnügt, während deren er vielmehr beide oder mehrere gleichzeitig verfolgt: denn eine solche vergleichende Untersuchung verschafft ohne Zweifel eine tiefere und umfassendere wissenschaftliche Einsicht in die physiologischen Vorgänge, als die Verfolgung je einer der Theilaufgaben allein“.⁴⁵⁸

So beschränkte er sich nicht auf die Verteidigung Hüfners, sondern machte sich auch noch eigene Gedanken zum Thema: er versuchte eine neue Berechnungsweise, die der langsamen Zersetzung der Harnsäure eher entgegen komme als in der schnellen Bestimmung mit Hüfners Apparat, und mußte feststellen, daß die Methode seines Lehrers bei eiweißhaltigem Harn nicht zutraf. Er empfahl bei der Bestimmung von zuckerhaltigem Harn die

⁴⁵⁸ Jacobj (1885), S. 322.

Zugabe von Acetessigäther sowie die Berechnung mit anderer Konstante.

In seinem die Versuchsergebnisse zusammenfassenden Artikel schloß er seine Erkenntnisse wie folgt ab:

„in der That komme ich zuletzt zu dem [...] Schlusse, daß nämlich nicht die Liebig-Pflüger'sche [...], wohl aber die Methode Knop-Hüfner, wenn man sie richtig befolgt, ‚zu genauen wissenschaftlichen Untersuchungen‘ geeignet ist“.⁴⁵⁹

Bewertung heute:

Die Harnstoffbestimmung wird heute mittels eines kinetischen UV-Tests enzymatisch vorgenommen, dabei wird Harnstoff von dem Enzym Urease gespalten und die Extinktionsabnahme durch Verbrauch von NADH gemessen. Die Methode nach Knop-Hüfner findet heute keine Anwendung mehr.

4.3.11 Hirudin

Der Einfluß von Hirudin auf die Gerinnung des Blutes beschäftigte Jacobj über viele Jahre hinweg. Versuche wurden angestellt, Korrespondenz geführt sowie die Patentierung und Vermarktung der Substanz angestrebt.

Aus dem Jahr 1899 finden sich frühe Aufzeichnungen über Versuche an Kaninchen, Hunden und Menschen.⁴⁶⁰ Neben den Tierversuchen wird bei den Versuchen am Mensch der Zustand der Patienten, die Art der Narkose, der Ort der Blutentnahme sowie die Ergebnisse im Vergleich Blut:Wasser dokumentiert.

In der Sitzung der medizinischen Gesellschaft in Göttingen am 10. Januar 1901⁴⁶¹ gab Jacobj einen Zwischenbericht über die unter seiner Leitung, zusammen mit Trommsdorff und Szubinski, im Laufe der letzten zwei Jahre ausgeführten Untersuchungen über die Viskosität des Blutes und ihren Einfluß auf Kreislauf und Nierensekretion. Besprochen wurden ebenfalls die Versuche mit defibriertem Blut als auch die mit Hilfe konzentrierten Blutegelextrakts

⁴⁵⁹ Jacobj (1885), S. 328.

⁴⁶⁰ Teilnachlaß CJ, IGM Tü 2.

⁴⁶¹ Jacobj (1901).

gewonnenen Erkenntnisse. Im Vergleich zeigte sich im letzteren Fall eine höhere Viskosität, was man auf den Verlust an Leukozyten im Defibrinierungsprozeß zurückführte. Jacoby schloß aus den Ergebnissen, daß das Blutegelblut sich vom normalen Blut nicht wesentlich unterscheidet.

Weitere Versuche mit verschiedenen korpuskulären Anteilen des Blutes zeigten einen höheren Einfluß derselben auf die Viskosität des Blutes als durch andere Blutbestandteile. Der Zusammenhang von Blutdruck, Temperatur und Herzfrequenz mit der Viskosität des Blutes wurden betrachtet und vermutet, daß eine Verdünnung des Blutes zu einer Beschleunigung der Harnsekretion und einer Verminderung der Herzfrequenz führen könnte. Eine Beeinflussung durch Zusatz von verschiedenen Salzen (z. B. schwefelsaures Natron und verschiedenprozentige Kochsalzlösungen) sei durch die Beeinflussung der Blutkörperchen ebenfalls zu beobachten. Weitere Versuche sollten folgen.

Das Verfahren zur Herstellung der die Blutgerinnung aufhebenden Bestandteile des Blutegels wurde im Deutschen Reich am 15. April 1902 patentiert.⁴⁶² In der Patentschrift findet sich die Beschreibung des Verfahrens, Literaturhinweise sowie die Formulierung des Patentanspruchs.

Jacoby versuchte eine Anmeldung des Patents nicht nur in Deutschland, sondern auch in Österreich, Ungarn, der Schweiz und Italien.⁴⁶³ Die Patentierung in England, Frankreich und Amerika war laut einer Mitteilung durch Sachsse nicht möglich.⁴⁶⁴

Bezüglich der Herstellung der Substanz wurden verschiedene Firmen angefragt, so zum Beispiel E. Merck in Darmstadt, wo man Bedenken hatte wegen der begrenzten Einsetzbarkeit des Präparates; dennoch wurde im ersten Brief⁴⁶⁵ eine Beteiligung am Reingewinn von 30 Prozent angeboten, im zweiten dann allerdings eine Zahlung von 400 Mark sowie 10 bis 15 Prozent des

⁴⁶² Patentschrift des kaiserlichen Patentamts, Teilnachlaß CJ IGM Tü 2.

⁴⁶³ Brief vom 23.10.1902, Teilnachlaß CJ IGM Tü 2.

⁴⁶⁴ Brief vom 22.11.1902, Teilnachlaß CJ IGM Tü 2.

⁴⁶⁵ Brief vom 30.10.1902, Teilnachlaß CJ IGM Tü 2.

Reingewinns.⁴⁶⁶ Weiterhin bestand Korrespondenz mit der Firma Boehringer in Mannheim Waldhof⁴⁶⁷ sowie einem nicht näher bezeichneten Kollegen, dessen Beziehungen zu den Farbwerken Hoechst genutzt werden sollten.⁴⁶⁸ In den Briefen an die genannten Firmen führt Jacobj als Grund für die Patentierung an, daß er mit dem für die Herstellung eingenommenen Geld die Anstellung eines jungen, auch mit der Darstellung des Hirudin befaßten Arztes, Herrn Dr. Franz, am pharmakologischen Institut in Göttingen für ein halbes Jahr finanzieren wolle.⁴⁶⁹

Auch von außerhalb trafen Angebote ein. So bot der Patentanwalt Prof. Dr. G. Krause aus Cöthen seine Dienste für die Vermittlung von

„Ausarbeitung, Nachsuchung und event. Verwertung von Patenten für Deutschland und die gesamten Auslandstaaten“⁴⁷⁰

an, die Technisch-Industrielle Zeitungs-Korrespondenz⁴⁷¹ bot Werbung an, das deutsche Patentblatt „Archimedes“ wollte den Verkauf der Erfindung gegen 5 Prozent der Verkaufssumme übernehmen.⁴⁷²

Der Vertrag⁴⁷³ mit der Firma E. Sachsse & Co. bezüglich des Verfahrens zur Darstellung des Hirudin wurde am 23. November 1902 unterzeichnet und als Gegenleistung 500 Mark an Jacobj gezahlt. Das Patent wurde unter der Nummer 136103 auf die Firma übertragen. Weiterhin wurde Jacobj ein Anteil von 10 Prozent aus der gewerblichen Verwertung des Patents zugesichert.

Im Dezember 1902 traf aus Leipzig die Mitteilung ein, die Patentangelegenheit sei nun in Ordnung und „auch in Ungarn noch rechtzeitig bewerkstelligt“,⁴⁷⁴

⁴⁶⁶ Brief vom 18.11.1902, Teilnachlaß CJ IGM Tü 2.

⁴⁶⁷ Brief vom 29.10.1902, Teilnachlaß CJ IGM Tü 2.

⁴⁶⁸ Brief vom 9.11.1902, Teilnachlaß CJ IGM Tü 2.

⁴⁶⁹ Drei Briefe vom 11.11.1902, Teilnachlaß CJ IGM Tü 2.

⁴⁷⁰ Brief vom 29.9.1902, Teilnachlaß CJ IGM Tü 2.

⁴⁷¹ Offertenblatt für das gesamte Zeitungswesen Deutschlands und Österreich-Ungarns, Verlag Erich Kähler.

⁴⁷² Beide Teilnachlaß CJ IGM Tü 2.

⁴⁷³ Ebenda.

⁴⁷⁴ Brief vom 5.12.1902 von Otto Lampe, Teilnachlaß CJ IGM Tü 2.

gleichzeitig bat Lampe um einen Termin, in Göttingen in die Herstellung der Substanz eingewiesen zu werden.

In einem Briefwechsel mit dem bei der Firma Sachsse & Co. in Leipzig tätigen Vetter Dr. Otto Lampe⁴⁷⁵ tauschte man sich ferner über die nötigen chemischen Zusätze sowie die nötigen Temperaturen bei der Zentrifugierung der Substanz aus.

1929 schrieb Jacobj aus Isny⁴⁷⁶ an seinen früheren Schüler Dr. Georgii aus der gynäkologischen Poliklinik in München auf dessen Anfrage, daß das bisher von der Firma Sachsse & Co. hergestellte Hirudin nicht mehr im Handel erhältlich sei, weswegen er es für seine Durchblutungsversuche selbst gewinnen müsse. Ein Schreiben⁴⁷⁷ Jacobjs an die Geschwister Beck in Waldsee/Allgäu enthält die Bestellung von 100 Stück Blutegel. Die Versuche hatten ihm jedoch bis dahin keine Erkenntnisse darüber gebracht, wie die Dosierung beim Menschen zu handhaben sei. In einem Brief an den Freund Hugo von Preen 1941 sah Jacobj seine Versuche mit Hirudin als im Sande verlaufen an, man habe kein Interesse, die Thematik zu fördern, zu prüfen oder zu verbessern.⁴⁷⁸

Bewertung heute

Die Viskosität des Blutes ist abhängig von Erythrozytenzahl und -volumen, von der Proteinkonzentration des Serums und von der Strömungsgeschwindigkeit des Blutes.

Hirudin wird heute gentechnisch hergestellt. Die Anwendung erfolgt systemisch zur Thromboseprophylaxe oder Therapie einer Thrombose bei durch Heparin induzierter Thrombopenie oder lokal bei Thrombophlebitis und großen Blutergüssen.⁴⁷⁹ Hirudin gilt als der bisher stärkste selektive Hemmstoff des Thrombins. Bis 2005 stand kein Antidot bei Überdosierung zur Verfügung.

⁴⁷⁵ Briefe vom April 1903, Teilnachlaß CJ IGM Tü 2.

⁴⁷⁶ Briefe vom 1.10. und 4.10.1929, Archiv der Familie.

⁴⁷⁷ Brief vom 5.12.1929, Archiv der Familie.

⁴⁷⁸ Brief vom 6.2.1941, Archiv der Familie, vgl. 6.1.

⁴⁷⁹ Pschyrembel (2002).

Insofern wurde die Forschung am Thema auch nach Jacobj weitergeführt und die Substanz nutzbar gemacht.

4.3.12 Isoxime

Nachdem Jacobj im Jahr 1900 von einem Kollegen⁴⁸⁰ das von diesem gewonnene Isomethylhexanonoxim zur Untersuchung erhalten hatte, testete er am Tier die krampfauslösende Wirkung und verglich diese mit den bisher bekannten Erkenntnissen über andere Substanzen der gleichen Stoffgruppe. Unterstützt wurde er dabei zunächst von Dr. Szubinsky, später dann durch einen von ihm sehr hoch geschätzten⁴⁸¹ japanischen Kollegen, Dr. Hajashi. Da man nur über geringe Mengen der Substanz verfügte, mußte man mit möglichst kleinen Versuchstieren, in diesem Fall mit Frosch und Maus, Vorlieb nehmen.

In der Erprobung der genannten und verwandten Substanzen fand man dabei eine andere Form der durch die Substanz ausgelösten Krämpfe: es handele sich hier nicht, wie für andere Substanzen postuliert, um Reflexkrämpfe, sondern um solche, die, ähnlich wie bei Gabe von Pikrotoxin und Campher, in der Medulla oblongata ausgelöst würden.

Jacobj schloß daraus, daß die zyklischen Isoxime der pharmakologischen Gruppe der Medullarkrampfgifte zugehörig seien, daß mit der Größe des Ringsystems der Verbindung auch die Wirksamkeit zunehme und daß auch die Stellung der Methyl- und Propylgruppe am Ring dafür bedeutsam sei. Weiterhin wurde, vor allem durch den japanischen Kollegen, beobachtet, daß die Isoxime des siebten und achten Rings eine dem Curare ähnliche Wirkung auf die Muskulatur zeigten.

Die Frage nach der therapeutischen Verwendbarkeit der Substanzen beantwortete Jacobj in dem 1902 darüber publizierten Artikel zurückhaltend:

„die Beantwortung der Frage, ob nun diese Ringisoxime für die Therapie etwa eine Bedeutung gewinnen könnten, da sie doch

⁴⁸⁰ Geheimrat Wallach, in: Jacobj (1902c), S. 313.

⁴⁸¹ Jacobj (o. J.), Chr. IV, Seite 101 sowie Jacobj (1902c), Seite 314.

offenbar der Camphergruppe nicht fernstehen, mußte natürlich zunächst davon abhängig erscheinen, ob hier wie beim Campher neben der Erregung des Krampfcentrums in der Medulla auch eine solche des ebenfalls in der Medulla gelegenen Gefäßnerven- und Atemcentrums zu Stande komme und ob diese letzteren Wirkungen sich getrennt von ersterer hervorrufen lasse und so eine Verwendung im Sinne der Analeptica gestatte“.⁴⁸²

Da die zwar erreichbare Steigerung des Blutdrucks und der Atemfrequenz jedoch mit der Auslösung von Krämpfen verbunden war, schien dies eher unwahrscheinlich, Jacobj meinte aber, die chemische Veränderung der Substanz könne Abhilfe schaffen.

Der gedruckte Bericht schließt mit dem Hinweis auf interessante, aber noch nicht enthüllte Entdeckungen:

„In letzter Zeit haben mich indessen einige Versuche noch auf eine ganz unerwartete, eigenartige Wirkung dieser Verbindungen geführt, welche in der That practisch eventuell von großen Interesse zu werden verspricht, und über die ich mir ausführlich zu berichten für nächste Zeit vorbehalten möchte“.⁴⁸³

Bewertung heute

Oxime gelten heute, kombiniert mit Atropin, als Antidot bei Vergiftung mit Organophosphaten, die als Cholinesterase-Hemmstoffe wirken. Das dabei im Übermaß vorhandene Acetylcholin ist als Neurotransmitter an Nervenendigungen von Parasympathikus, Sympathikus und an den motorischen Endplatten der Muskulatur wirksam. Bestimmte Vertreter der Gruppe, z. B. Obidoxim, können die Bindung der schädlichen Substanz am Enzym lösen und damit das betroffene Enzym dephosphorylieren. Diese Wirkung ist allerdings auf einige Alkylphosphate, unter anderem Parathion, beschränkt und nur bei frühzeitiger Anwendung innerhalb der ersten sechs Stunden möglich. Da Vergiftungen mit Cholinesterase-Hemmstoffen unter anderem zu Muskelzuckungen und Krämpfen führen, können Oxime in dieser Hinsicht als

⁴⁸² Jacobj (1902c), S. 322.

⁴⁸³ Ebenda, S. 323.

antikonvulsiv wirksam bezeichnet werden, Picrotoxin in der Hemmung der durch GABA bedingten Hemmung (im Bereich des zentralen Nervensystems) hingegen als Konvulsivum.⁴⁸⁴

4.3.13 Kokain

Durch viele Jahre seines Schaffens und Forschens zieht sich die Beschäftigung Jacobjs mit Kokain. Immer wieder befaßte er sich mit der möglichen Nutzung im therapeutischen, aber auch militärischen Bereich. Seine Schriften spiegeln dies teilweise sehr direkt, teilweise aber auch nur in Andeutungen wider.

1885 wurde der Student Jacobj auf der Naturforscherversammlung in Straßburg bei einem Vortrag des Hallensischen Pharmakologen Harnack zum ersten Mal auf den Einfluß des Kokains bei Ermüdung aufmerksam,⁴⁸⁵ obwohl es in dem damaligen Vortrag vor allem um den Einfluß der Droge auf die Gefäße ging.

Dies veranlaßte ihn, sich in die vorhandene Literatur einzulesen, sich als Assistent am Straßburger pharmakologischen Institut eingehender mit der Wirkung des Kokains zu beschäftigen, aber auch an sich selbst und an Freunden die Möglichkeiten der Droge zu testen.

1893 beschäftigte er sich im Zusammenhang mit den Untersuchungen über den „Kraftsinn“⁴⁸⁶ auch mit dem Einfluß von Kokain zum Beispiel auf die Erkennungsfähigkeit für Gewichtsunterschiede. Dabei entdeckte er eine unter dem Einfluß der Droge zunächst auftretende erhebliche Steigerung des Unterscheidungsvermögens für Gewichtsunterschiede, die aber mit fortschreitender Wirkung wieder auf die Norm absank.⁴⁸⁷

Die Frage, auf welche Weise diese Wirkung zustande käme, versuchte er im Experiment mit Hunden zu klären, bei denen er unmittelbar nach der subkutanen Injektion von Kokain einen lähmungsartigen Zustand beobachtete,

⁴⁸⁴ Aktories [et al.] (2005).

⁴⁸⁵ Jacobj (1930), S. 8.

⁴⁸⁶ Jacobj (1893) und Jacobj (1926c).

⁴⁸⁷ Jacobj (1931b), S. 497.

der sich aber bei dem zur Bewegung gezwungenen Tier in größere Erregung verwandelte. Dies deutete er als periphere Wirkung des Kokains auf die im Muskel gelegenen sensiblen Nervenendigungen und damit auch als eine Möglichkeit der Abmilderung von Muskelkater. Weiterhin fand er eine Wirkung auf die Gefäße, die er durch eine Erregung „der in der Gefäßwand liegenden neuromuskulären Endapparate“⁴⁸⁸ erklärte.

Die Wirkungen der Droge auf den Kreislauf und das Herz fand er durch die gleichzeitige Gabe von Adrenalin gesteigert. In der Publikation⁴⁸⁹ über diese Erkenntnisse vermied er allerdings das Wort Kokain, „das damals mit Rücksicht auf die Kriegsverhältnisse zu gebrauchen mir nicht zweckmäßig erschien“.⁴⁹⁰ Es heißt dort lediglich:

„Es könnten auch noch andere Mittel [außer den im Artikel gesprochenen Körpern der Xanthingruppe] in Betracht gezogen werden, auf welche hier jetzt einzugehen aber verzichtet werden muss, da die Frage ihrer praktischen Verwertbarkeit nicht abgeschlossen ist“.⁴⁹¹

Jacobj vermutete im Rahmen dieser Erkenntnisse auch eine Verbesserung der Gehirnleistung, eine „Steigerung des Tonus des Gefäßzentrums“ sowie eine Steigerung der Herzfunktion.⁴⁹²

Die positiven Wirkungen der Droge schienen ihm sogar dem Gesamtorganismus förderlich:

„die Wiederherstellung der normalen Verteilung und Lüftung des Blutes ist es also, was eine günstigere, sparsamere Verwendung des Energiematerials und die andauernde Leistungsfähigkeit nach Kokain ermöglicht [...]. Es beruht also die Steigerung der Leistungsfähigkeit durch das Kokain keineswegs auf einer gewaltsamen, den Organismus schädigenden Ausnützung des letzten vorhandenen Restes an Energiematerial unter Beseitigung der normalen, einen solchen

⁴⁸⁸ Ebenda, S. 504.

⁴⁸⁹ Jacobj (1915g).

⁴⁹⁰ Jacobj (1931b), S. 506.

⁴⁹¹ Jacobj (1915g), S. 484.

⁴⁹² Jacobj (1931b), S. 509-510.

Raubbau verhindernden Erschöpfungsgefühle, sondern auf einer günstigeren, ökonomischeren Ausnützung sowohl der Muskeln als des zentralen Nervensystems“.⁴⁹³

Als ordentlicher Professor und Direktor des pharmakologischen Instituts in Göttingen empfahl er dann selbst in seinen Vorlesungen den

„so überraschend günstigen Einfluß kleiner innerlicher Kokaingaben bei physischen Erschöpfungszuständen.“⁴⁹⁴

Hier und in den darauffolgenden Jahrzehnten pflegte Jacobj in seinen Vorlesungen mit ca. 10 mg Kokain getränkte Papierblättchen an die Zuhörerschaft zu verteilen, damit diese sich von der lokal anästhesierenden und in dieser Dosis nicht euphorisierenden Wirkung überzeugen könnten.⁴⁹⁵ Als es 1904 zum japanisch-russischen Krieg kam, hielt er es dann aber für angebracht, über diese Entdeckung zu schweigen, um angesichts seiner internationalen Studentenschaft nicht im Ausland und somit gegenüber dem potentiellen Feind auf diese Möglichkeiten aufmerksam zu machen. Angesichts des drohenden Weltkrieges sah er es dann aber als seine Pflicht an, die leitenden militärischen Kreise Württembergs darauf aufmerksam zu machen, und bereits 1913 wurden auf seine Anregung hin im Herbstmanöver auf Anordnung des Generalarztes Dr. Lasser „unauffällig Versuche [...] angestellt“.⁴⁹⁶ Dies geschah ohne Information der betreffenden Soldaten über das verabreichte Mittel und unter Führung eines genauen Protokolls. Nachdem

„in keinem einzigen Falle nachteilige Wirkungen beobachtet worden waren“,⁴⁹⁷

aber die günstige Wirkung so offensichtlich schien, bestanden weder von Seiten Jacobjs noch des kommandierenden Generals Bedenken, die Versuche auch bei weiteren Manövern zu wiederholen. Die politische Entwicklung auf den

⁴⁹³ Ebenda, S. 515.

⁴⁹⁴ Jacobj (1930), S. 8.

⁴⁹⁵ Ebenda, S. 25.

⁴⁹⁶ Ebenda, S. 8.

⁴⁹⁷ Ebenda, S. 9.

Ersten Weltkrieg hin ließ dies nicht mehr zu, aber im Juli 1914 rief Jacoby Offiziere und Sanitätsoffiziere des Königlich Württembergischen Infanterieregiments in das pharmakologische Institut in Tübingen und empfahl unter dem Siegel der Verschwiegenheit die Ausstattung des Heeres mit sogenannten „Marschtabletten“. Diese enthielten jeweils 5 mg Kokain und sollten im Falle der Erschöpfung den Soldaten verabreicht werden.⁴⁹⁸ Jacoby selbst hatte es übernommen, dem Kommandeur des Regiments, Oberst von Linck, noch vor Abmarsch des Heeres im August durch die Mithilfe der Schmidtschen Apotheke 5800 Tabletten dieser Art zu überreichen. Durch die Unterstützung Professor von Frorieps, der sich ebenfalls für dieses Anliegen stark zu machen begann, wurde schließlich erreicht, daß mit Hilfe einer eigens dafür angeschafften Tablettenmaschine tausende von Kokaintabletten im Sanitätsdepot in Stuttgart hergestellt und an die württembergischen Feldapotheken verteilt werden konnten. Zu seiner großen Enttäuschung erhielt Jacoby jedoch noch im selben Monat eine Mitteilung des Kriegsministeriums in Berlin, daß die Einführung der Kokaintabletten in die Armee nicht möglich sei. Dies geschah durch einen Erlaß des Generalsarztes der Armee, Exzellenz von Schjerning. Alle weiteren Versuche Jacobys, doch noch die Verwendung zu ermöglichen, sollten vergeblich bleiben. Eine Anfrage der Münchner medizinischen Wochenzeitschrift, sich über die Marschtabletten zu äußern, lehnte Jacoby zugunsten der Geheimhaltung ab, mußte jedoch feststellen, daß in der Frankfurter Zeitung im November 1915 ebenfalls etwas über die „deutsche[n] Kriegspillen“ zu lesen war. Daß es nicht möglich schien, diese vermeintlich so segensreiche Entdeckung zu Kriegszwecken zu nutzen, empfand Jacoby als schwere Bedrückung⁴⁹⁹ und wandte sich zunächst anderen Forschungsgebieten zu.

1929 sah Jacoby jedoch die Zeit gekommen, sich wiederum für sein immer noch gleiches Anliegen einzusetzen, zumal er auch über die militärische Verwendung

⁴⁹⁸ Ebenda, S. 11, dieser Vortrag wurde auch dem württembergischen und preußischen Kriegsministerium vorgelegt.

⁴⁹⁹ Ebenda, S. 10.

der Droge in den Ententestaaten und im Sport erfahren hatte. Wieder hielt er es für „erlaubt, ja für angezeigt“, vorerst wenigstens in einem geschlossenen Kreis „vaterländischer Kollegen“, in diesem Fall der Dienstagsgesellschaft zu Tübingen,⁵⁰⁰ das Thema anzusprechen und diskutieren zu lassen. Zur Bekräftigung wurden den Anwesenden mit 10 bis 15 mg Kokain getränkte Filterpapierstreifen gereicht, die zwischen die Lippen genommen werden sollten.⁵⁰¹ Die Frage, ob nicht noch einmal die Heeresleitung auf die Verwendbarkeit des Kokain hingewiesen werden sollte, fand im Kreise seiner Kollegen Zustimmung.⁵⁰² Dieser Vortrag wurde 1930 auch in erweiterter Form durch die Buchdruckerei des Tübinger Studentenwerks herausgegeben.⁵⁰³

Die gefahrlose Anwendbarkeit kleiner Dosen Kokains zur Steigerung der Leistungsfähigkeit erschöpfter, aber sonst gesunder Personen, sah Jacobj vielfach bestätigt, sei es durch die traditionelle Nutzung durch die Indianer Südamerikas oder durch Selbstversuche oder andere eigene Versuche, zum Beispiel an Freunden bei Bergwanderungen.⁵⁰⁴ Gefahren meinte er nur dort zu erkennen, wo die Konsumenten der Droge „minderwertige Menschen“ seien, und zitierte im folgenden Joël und Fränkel:

„Kokainisten, außer in den Heilberufen, stammen aus den Kreisen der Müßiggänger, aus denen der literarischen und artistischen Boheme, aus Spielern, Sportinteressenten, Angehörigen der eleganten und proletarischen Prostitution, Schiebern, Schleichhändlern, Söldnern, Filmstatisten, Kellnern, Nachtportiers, Hotelpagen, Kupplern, Zuhältern und Gelegenheitsverbrechern“.⁵⁰⁵

„Man sieht also, daß es sich um ein Publikum handelt, dessen Abnahme durch Selbstverminderung infolge ihrer Ausschweifungen die Menschheit sehr wohl ertragen würde“.⁵⁰⁶

⁵⁰⁰ Ebenda, S. 11.

⁵⁰¹ Ebenda, S. 15.

⁵⁰² Ebenda, S. 11.

⁵⁰³ Jacobj (1930).

⁵⁰⁴ ohne deren Information! Jacobj (1930), S. 24, vgl. 6.8.

⁵⁰⁵ Joël, E. und Fränkel, F. (1924). in: Jacobj (1930), S. 5-6).

⁵⁰⁶ Jacobj (1930), S. 6.

Mit Nachdruck vertrat Jacobj die Ansicht:

„beim Kokain treten [...] bedrohliche typische Abstinenzerscheinungen wie beim Morphin nicht auf; eine Steigerung der Dosen ist zur Erzielung der gleichen Wirkung nicht nötig, auch kann die Entwöhnung jederzeit ohne Bedenken durch völlige Entziehung des Kokains erfolgen“.⁵⁰⁷

Das Nichtauftreten einer Gewöhnung bei wiederholter Gabe kleiner Dosen führte er auf die von Poulsson, Joël und Fränkel vertretene These zurück, daß der Abbau der Substanz im Organismus innerhalb weniger Stunden geschehe.⁵⁰⁸

Die Aufnahme der Droge über den Magen erschien ihm außerdem weniger bedenklich als das Schnupfen des Pulvers. Zwar war er der Ansicht, daß die Anwendung höherer Dosen durchaus Gefahren barg (so z. B. bei subkutaner Applikation) und daß nicht jeder Zugang zu der Droge haben sollte, aber daß der Arzt dieses Mittel „ruhig jedem Patienten“ bei der entsprechenden Notwendigkeit zukommen lassen sollte und daß es als „Mißgriff“⁵⁰⁹ zu verstehen sei, wenn der Arzt hier im Handeln eingeschränkt würde. Mit dem Jacobj eigenen Optimismus behauptete er:

„Nie ist jemand bei derartiger kunstgerechter Anwendung dieser Mittel zum Morphinisten oder Kokainisten geworden“.⁵¹⁰

was ihm auch von den verschiedensten klinischen Kollegen, auch bei der Verwendung des Kokains im Bereich der Anästhesie, bestätigt worden sei, und er erhoffte eine Überwindung der „hartnäckigen Widerstände“ gegen eine allgemeinere Nutzung.⁵¹¹

Kurze Notizen über Versuche am Kaninchenauge bezüglich der Wirkung auf

⁵⁰⁷ Ebenda, S. 5.

⁵⁰⁸ Jacobj (1931b), S. 513.

⁵⁰⁹ Jacobj (1930), S. 6.

⁵¹⁰ Ebenda.

⁵¹¹ Ebenda, S. 12.

den Cornealreflex und die Bindehautsensibilität finden sich in den Aufzeichnungen von 1895.⁵¹²

Bewertung heute

Kokain als Mittel zur Steigerung der Leistungsfähigkeit ist seit vielen Jahrhunderten bekannt. 1860 gelang zum ersten Mal die Isolierung der Substanz durch Niemann, einem Schüler Wöhlers. Bereits 1883 testete der bayerische Feldarzt Theodor Aschenbrandt die Substanz bei Manövern an Soldaten.⁵¹³ Sigmund Freud publizierte 1884 eine Schrift, in der er nach eigenen und an Freunden angestellten Versuchen voller Begeisterung Kokain zum Morphinentzug, als Antidepressivum und Magenmittel empfahl. Zu gleicher Zeit begann der Wiener Augenarzt Carl Koller, die Wirkung von Kokain als Lokalanästhetikum am Auge zu testen und ebenfalls 1884 darüber zu publizieren. Dies war ein Forschungsansatz mit Zukunft im Gegensatz zu den Erkenntnissen Freuds, die dieser schon bald revidieren sollte. Bereits 1885 werden auch kritische Stimmen aus der Fachwelt zu hören, bald auch von dem berühmten jüdischen Arzt, Pharmakologen und Toxikologen Louis Lewin, der in der Neuauflage von 1899 seines zuerst 1881 erschienenen Standardwerks „Die Nebenwirkungen der Arzneimittel“ vor der Gefahr der Gewöhnung warnt, die Abnahme der arzneilichen Wirkung auch bei kurzem Gebrauch und gleichbleibenden Dosen bestätigt und feststellt, daß Form und Ort der Anwendung für die beschriebenen Nebenwirkungen und möglichen Schädigungen nicht maßgeblich sind.⁵¹⁴

1903 wurde aus dem seit 1886 ebenfalls Kokain enthaltenen Coca-Cola aus Sicherheitsgründen der Wirkstoff wieder entfernt. Die Verwendung von Kokain wurde schließlich durch die Opium-Konvention von 1912 unter strenge Kontrolle gestellt.⁵¹⁵

⁵¹² Teilnachlaß CJ IGM Tü 2.

⁵¹³ Diese und weitere zeitliche Informationen in: Stafford (1980).

⁵¹⁴ Lewin (1899), vgl. 3.2.3.1.

⁵¹⁵ In: Hirschmüller (2004).

In den Lehrbüchern aus Jacobjs eigener Bibliothek⁵¹⁶ ist bei Binz⁵¹⁷ über Kokain zu lesen:

„gewöhnheitsmäßige innere Aufnahme [...] erzeugt einen dem Morphinismus ähnlichen Zustand, besonders charakterisiert durch geistige Aufregung, die bis zu schwerem Irresein gehen kann“,

Schmiedeberg⁵¹⁸ äußert sich über die Substanz zurückhaltender:

„sein Gebrauch [ist] in vielen Fällen wohltätig und nützlich, [...] auf die Dauer aber immer schädlich.“

Die zitierten Aussagen aus Jacobjs eigenen Büchern zeigen, auch im angrenzenden Text, keine Unterstreichungen, wie sonst üblicherweise von ihm in bearbeiteten Texten vorgenommen. Dennoch müßten all diese Informationen dem Pharmakologen und Toxikologen bekannt gewesen sein, spätestens jedoch zu Zeiten seiner Aktivitäten zum Gebrauch der Substanz im Heer bzw. der Veröffentlichung seiner Schriften über das Kokain im Jahr 1930.⁵¹⁹ Auffallend ist, daß er lediglich Kollegen zitiert, deren Erkenntnisse sein Anliegen unterstützen bzw. neben den deutlichen Warnungen auch allgemeine Arbeiten zum Thema wie die Lewins⁵²⁰ völlig ignoriert. Seine Angaben zu den zitierten Quellen sind zudem ungenau und teilweise auch unrichtig: so erwähnt er Freud als Protagonisten der lokalanästhetischen Wirkung und unterschlägt dabei die schon bald von Freud ausgesprochene Warnung bezüglich der breiteren Verwendung der Droge.⁵²¹

Freud und Koller werden zur Stärkung seiner eigenen Position genannt,⁵²² Jacobj erwähnt jedoch nicht Freuds ausführliche Schrift von 1885 über die Verwendung von Kokain beim Morphinenzug, sondern behauptet, es sei Wallé

⁵¹⁶ Teilnachlaß CJ IGM Tü 3.

⁵¹⁷ Binz (1889), S. 24-25.

⁵¹⁸ Schmiedeberg (1902), S. 121.

⁵¹⁹ Jacobj (1930).

⁵²⁰ Siehe oben.

⁵²¹ Jacobj (1930), S. 16.

⁵²² Jacobj (1930), S.16.

gewesen, der Kokain 1884 „bei der Morphinentwöhnung einführte“.⁵²³ Auch Hirschmüller⁵²⁴ vermutete, daß der Antisemitismus Jacobjs der Grund für die Nichtnennung Freuds sei, da die wichtigste Quelle Jacobjs, das Buch von Joël und Fränkel von 1924, den Anteil Freuds an der Forschung korrekt wieder gibt.

Als Lokalanästhetikum wurde Kokain schon 1905 von dem halbsynthetischen Procain und später auch anderen Derivaten ersetzt, die chemisch stabiler und weniger suchterzeugend sind.

Vor dem Suchtpotential des Kokains ist jedoch nach wie vor zu warnen, wobei die Art der Applikation eine Rolle spielt: so ist die Entwicklung einer Abhängigkeit bei Aufnahme über die Lunge ungleich rascher als bei oralem Konsum, kann aber auch hier nicht ausgeschlossen werden. Neben der erwünschten Wirkung der Euphorie oder Abnahme von Ermüdungserscheinungen kommt es durch die verminderte Rückresorption der Katecholamine auch zur Erhöhung der Atem- und Herzfrequenz sowie des Blutdrucks und der Körpertemperatur. Diese Wirkungen halten lediglich kurz an und münden häufig in Angst und Aggressionen. Halluzinationen, Depressionen und paranoide Zustände können bei Dauergebrauch auftreten. Die Dosissteigerung ist nicht obligat, nach der Definition der WHO kommt es lediglich zu psychischer Abhängigkeit. Bei erzwungenem Absetzen kommt es jedoch häufig zu physischen Entzugserscheinungen.⁵²⁵

4.3.14 Kraftsinn

Ebenfalls über eine längere Periode seines Lebens hinweg beschäftigte sich Jacobj mit dem „Kraftsinn“ und wandelte damit auf den Spuren seines berühmten Großonkels, des Physiologen Ernst Heinrich Weber. Nachdem er 1893 bereits einen Apparat zur Untersuchung dieses Sinnes vorgestellt hatte,⁵²⁶

⁵²³ Jacobj (1931b), S.495.

⁵²⁴ Hirschmüller (2004), S.6-7.

⁵²⁵ Aktories [et al.] (2005).

⁵²⁶ Jacobj (1893).

mit dem er die Existenz von Innervationsempfindungen im Unterbewußtsein nachzuweisen glaubte, präsentierte der 1926 weitere Untersuchungen und Erkenntnisse.⁵²⁷ Sinn der Untersuchung mit der „Kraftwage“,⁵²⁸ die einfacher konstruiert sei als das zu früheren Zeiten von Weber, Fechner und anderen genutzte Gerät, war ursprünglich, den

„eventuellen Einfluß verschiedener pharmakologischer Agentien auf die Reaktionsfähigkeit der bei den Leistungen des Kraftsinns in Betracht kommenden nervösen Apparate festzustellen“.

Tast- und Druckgefühl seien für die Unterscheidung der Größe von Gewichten beim Heben derselben nicht unbedingt erforderlich, wie die neueren Versuche von Allers und Borak⁵²⁹ an Armen ohne Gelenke erwiesen hätten. Insofern gewinne die alte, von Helmholtz und Wundt vertretene These, es gebe nicht nur Tast- und Spannungsgefühle, sondern auch noch andere Empfindungsfaktoren,⁵³⁰ an Aktualität. Anhand der Kraftwage sei eine Latenzzeit zwischen psychomotorischem Willensimpuls und tatsächlicher Anhebung festzustellen, die proportional zu der jeweiligen Größe des Gewichts sei. Selbst eine falsche Erwartung an die Größe des Gewichts sei durch eine unterschiedliche Latenzzeit feststellbar. Nur die Vorstellung eines bestimmten Gewichts beeinflusse also schon den Innervationsverlauf im Muskel.

Die zunächst scheinbar feststellbare Verfeinerung des Unterscheidungsvermögens für Gewichtsdimensionen durch Alkoholgenuß erwies sich als Täuschung, tatsächlich sei dafür eine „Lähmung der psychomotorischen Sphäre“ verantwortlich.⁵³¹

In dem Kraftsinn meinte Jacoby neben den anderen fünf von ihm als passiv bzw. rezeptiv bezeichneten Sinnen - Gesicht, Gehör, Geschmack, Geruch und Gefühl - einen sechsten, und damit den einzigen aktiven entdeckt zu haben. Die

⁵²⁷ Jacoby (1926c).

⁵²⁸ Dieses und nächstes Zitat ebenda, S. 7.

⁵²⁹ Allers und Borak (1920) in: Jacoby (1926c), S. 4.

⁵³⁰ Helmholtz (1866) und Wundt (1902) in: Jacoby (1926c), S. 4.

⁵³¹ Jacoby (1926c), S. 48.

fünf passiven Sinne seien nicht in der Lage, eine

„deutliche Vorstellung in unserem Bewußtsein von dem entstehen [zu] lassen, was wir als Kraft oder Energie bezeichnen. [...] Nur der dem Willen unterworfenen psychomotorischen Apparat, welcher uns die Möglichkeit bietet, durch selbstgewollte Entwicklung von Energie in den willkürlichen Muskeln diese unsere Energie anderer, sich außerhalb uns befindender Energie entgegen wirksam zu machen, dürfte uns die Möglichkeit bieten, zu einer wirklichen Vorstellung außer uns vorhandener Energie zu gelangen, und auch außer uns befindliche Energiequanten unmittelbar mit Hilfe des Kraftsinnes untereinander zu vergleichen.“⁵³²

So komme dem sechsten Sinn, dem Kraftsinn eine wichtige Sonderstellung zu.

Gruenhagen⁵³³ schließt die Rezension dieser Arbeit mit dem kritischen Satz

„fragt sich nur, ob es eine Innervationskraft centralen Ursprungs überhaupt giebt“.

Bewertung heute

Der Kraftsinn, die Wahrnehmung der Kraft, die für das Halten einer Gelenkstellung oder die Durchführung einer Bewegung erforderlich ist, wird zusammen mit Stellungssinn und Bewegungssinn heute zur Propriozeption, einem Teilbereich der Tiefensensibilität gezählt. Vermittlung geschieht über unterschiedlichste Mechanorezeptoren aus Muskeln, Sehnen und Gelenken. Durch Ableitung eines EEG bzw. EMG lassen sich kortikale Bereitschafts-, prämotorische und motorische Potentiale ableiten, somit steht heute eine objektive Meßmethode zur Verfügung.⁵³⁴

Schon geringe Dosen von Alkohol wirken mindernd auf die Muskelleistung. Erst bei starker Ermüdung kommt es durch zentralnervöse Enthemmung übergeordneter Regulationszentren eventuell auch zur Anregung.⁵³⁵

⁵³² Ebenda.

⁵³³ Jber. Leist. Fortschr. ges. Med. für das Jahr 1895, Band II, S. 216-217.

⁵³⁴ Klinke, Silbernagel (2003).

⁵³⁵ Aktories [et al.] (2005).

4.3.15 Lobelin

Bei der Gabe von auch geringen Dosen von Lobelin zur Anregung des Atemzentrums bei asphyktischen Neugeborenen war es bei einigen Kindern im Anschluß an die Injektion nach wenigen Minuten zu tetanischen Erscheinungen, teilweise auch zum Tod gekommen. Der deswegen angefragte Hersteller, die Firma Boehringer, Ingelheim,⁵³⁶ führte die Zwischenfälle auf eine Überdosierung zurück. Der leitende Arzt des Charlottenhauses Stuttgart, Dr. Otto Mayer, wandte sich daraufhin mit der Bitte um Prüfung von zehn Ampullen des Präparats an Jacobj.

Dieser führte daraufhin Versuche an Fröschen durch, indem er ihnen die Substanz in unterschiedlicher Dosierung in den Bauchlymphsack injizierte. Dabei zeigte sich eine von der bei gewohnter Verwendung von Lobelin abweichende, nach Jacobj eher dem Strychnin ähnliche Wirkung: auch bei den Fröschen kam es zur Reflexsteigerung, zum Tetanus und schließlich zum Tod. Daraufhin wurde sofort aus der Gmelin'schen Apotheke in Tübingen Lobelin besorgt, welches ja auch in der Tübinger Frauenklinik Verwendung fand und bisher nicht beanstandet worden war. Versuche mit diesen Ampullen, nun zusammen mit Prof. Dr. H. Walbaum ausgeführt, zeigten teilweise die gewohnten, unauffälligen, teilweise aber auch die aus Stuttgart gemeldeten, bedenklichen Wirkungen. Die nun auch aus den anderen Tübinger Apotheken (Trapp, Linz) besorgten und getesteten Ampullen zeigten keine Auffälligkeiten. Weitere Versuche an Kaninchen und Ausschütteln unter der Fragestellung, ob in den Lobelinampullen Beimengungen von Strychnin enthalten sein, folgten. Die zunächst von Jacobj angenommene Strychninwirkung bestätigte sich nicht. Nun wurde der Vorstand des chemischen Instituts, Prof. Kliegl, hinzugezogen, der die Beimengung anderer Stoffe (Thebain, Brucin, Morphin und wiederum Strychnin) ausschloß.

⁵³⁶ Nach Aussagen Dr. H. J. Klingspohrs vom Firmen- und Familienarchiv beschränkte sich der Kontakt von Jacobj zu dieser Firma auf die in diesem Kapitel geschilderten Untersuchungen.

Man einigte sich auf folgende Thesen: entweder sei es bei der Herstellung des Lobelin zur Beimengung fremdartiger Bestandteile gekommen oder das Ausgangsdrogenmaterial sei nicht einheitlich gewesen. Ein Dosierungsfehler sei aber auszuschließen. Jacobj faßte deshalb die Ergebnisse wie folgt zusammen:

„Es dürfte sich aber empfehlen, bis die Ursache dieser bei einzelnen Präparaten auftretenden Giftwirkung aufgeklärt ist, bei Anwendung der Präparate Vorsicht walten zu lassen, und etwaige, den geschilderten entsprechende Symptome besonders zu beachten“.⁵³⁷

Bewertung heute:

Lobelin, das Alkaloid aus dem Indianertabak *Lobelia inflata*, hat eine dem Nikotin ähnliche Wirkung. Nach heutigen Gesichtspunkten der Arzneimittelprüfung betrachtet, hätte die Substanz nach den Todesfällen der Kinder und dem Nachweis, daß die von Boehringer vertriebenen Ampullen in der Wirkung nicht standardisiert waren, eigentlich vom Markt genommen werden müssen. Die Empfehlung, bei der Anwendung lediglich vorsichtig zu sein, scheint unverantwortlich, steht aber im Einklang mit der auch sonst bei Jacobj zu findenden Risikobereitschaft im Umgang mit potentiell gesundheitsschädlichen Substanzen sowie dem damals üblichen Umgang mit Arzneimitteln, deren genaue Prüfung im Hinblick auf Unschädlichkeit und therapeutische Wirkung vor der Zulassung bis 1977 nicht gesetzlich geregelt war.⁵³⁸

4.3.16 Luftdruck und Höhenklima

Bereits seit 1907 hatte sich Jacobj Gedanken über die mechanischen Wirkungen der Luftdruckerniedrigung auf den Organismus gemacht und kurze Mitteilungen dazu veröffentlicht.⁵³⁹ 1924 publizierte er eine ausführliche Arbeit⁵⁴⁰

⁵³⁷ Jacobj, Walbaum (1925), S. 1803.

⁵³⁸ Pschyrembel (2002).

⁵³⁹ Jacobj (1907b); Jacobj (1913c).

⁵⁴⁰ Jacobj (1924a).

über den Einfluß von Schwerkraft und elastischen Kräften, der Wirkung auf die Lunge und über Wechselwirkungen mit den im Gewebe gelösten Gasen.

So war er erstaunt, in dem 1932 erschienenen Werk über die „Physiologie des Höhenklimas“ von A. Loewy, Davos, keinen Hinweis auf seine eigenen Arbeiten vor 1920, sondern lediglich Gegenargumente zu der später erschienenen Veröffentlichung zu finden. Zwar sei das Thema, inwieweit der Luftdruck sich auf die Blutverteilung im Körper auswirke, lange nicht diskutiert worden, da man es für unwissenschaftlich gehalten habe, aber durch Nichtbeachtung der frühen Arbeiten Jacobjs habe man die darin enthaltenen Versuche und Erklärungen nicht berücksichtigt und dadurch die späteren Arbeiten nicht richtig verstanden. So widmete sich der bereits emeritierte Jacobj 1933, im Alter von 76 Jahren, noch einmal dem Thema, um

„die wesentlichst erscheinenden Gesichtspunkte, wie sie sich mir im Verlauf meiner Untersuchungen ergaben, für den der Frage fernerstehenden Leser“ zusammenzufassen „und dabei auf die verschiedenen bestehenden Meinungsdivergenzen“

einzugehen.⁵⁴¹ Jacobj, der selbst ein begeisterter Bergwanderer war und auch im Urlaub gern an sich selbst und Freunden wissenschaftliche Betrachtungen anstellte⁵⁴², hatte zudem das Anliegen, zugunsten der therapeutischen Nutzung des alpinen und subalpinen Klimas dem mechanischen Wirkungsfaktor mehr Beachtung zu verschaffen.

Im Gegensatz zu Loewy war Jacobj der Ansicht, daß sich die bei Besteigung höherer Berge hin und wieder auftretenden Blutungen aus Schleimhäuten und Lunge sehr wohl auf eine Veränderung der Blutverteilung im Körper bei Luftdruckwechsel erklären ließen. Aus dem Weber'schen Schenkelkopfversuch (an der Leiche fiel nach Durchtrennung von Kapsel und Bandapparat bei Absinken des Luftdrucks der Schenkelkopf aus der Hüftgelenkspfanne heraus) folgerte er, daß sich in Höhen über 1000 Meter durch hier geringeren Druck der Gelenksflächen aufeinander ein „angenehmes Gefühl erhöhter

⁵⁴¹ Jacobj (1933), S. 138.

⁵⁴² Auch Jacobj (1930) sowie 6.8.

Marschfähigkeit⁵⁴³ einstelle, über 3000 Meter jedoch größere Muskelkräfte für die „Sicherung der Gelenkadaption“⁵⁴⁴ nötig seien, weshalb es zu erhöhter Ermüdbarkeit und Sauerstoffmangel komme (letzteres galt für Loewy als Hauptgrund für die körperlichen Veränderungen).

In den Jahren zwischen 1907 und 1924 hatte Jacobj Versuche mit verschiedenen, zunächst einfacheren, dann bezüglich der Druckerzeugung modifizierten Modellen gemacht (zum Beispiel mit einem in einer Glaskugel durch den Luftdruck in Spannung gehaltenen Gummiballon), um daraus auf das Verhalten elastischer Gewebe schließen zu können.

Er kam dabei zu dem Ergebnis, daß die Luftdruckverminderung in zweifacher Weise wirksam sei:

1. Indirekt durch die Retraktionskräfte elastischer Gewebe (hier: der Lunge), wobei der Druck auf die zwischen den Alveolen verlaufenden Gefäße sinke,
2. Direkt an den Kapillaren der Alveolen aus dem Innenraum der letzteren.

Jacobj sah dadurch bestätigt, daß der Wirkung des Luftdrucks die Kräfte elastischer Massen oder Membranen entgegengerichtet seien, hinzu komme die bei Druckminderung stattfindende Ausdehnung der in den Geweben gelösten Gase. Er schloß daraus, daß sich bei Luftdruckerniedrigung die Haut- und Schleimhautgefäße erweiterten und die Lungen als Ort niederen Druckes vermehrt durchblutet würden; hier komme es deshalb zur unmittelbarsten Wirkung der Druckminderung im ganzen Körper. Die vermehrte Durchblutung der Lunge wiederum führe dazu, daß das Blut auch aus der Haut hierhin verlagert werde. Als Beispiel hierfür gab er eine Schilderung aus dem Urlaub:

„Auch ich habe diese Erscheinung an mir selbst und anderen in gleicher Weise [...] im Hochgebirge [...] wiederholt zu beobachten Gelegenheit gehabt, so zum Beispiel auf dem Piz Languard, als man, kaum aus dem Flachland im Engadin angelangt, denselben bestieg. Bei Ankunft auf dem 3266 m hohen Gipfel waren meine Begleiter und ich trotz milder

⁵⁴³ Jacobj (1933), S. 140.

⁵⁴⁴ Ebenda.

Lufttemperatur und günstiger Witterungsverhältnisse auffallend blaß bei sonst gutem Befinden. Als man aber nach kurzem Aufenthalt dort oben wieder auf den unter der Spitze befindlichen Absatz des Berges zurückgekehrt war und kurze Zeit dort verweilt hatte, verschwand diese Blässe wieder“.⁵⁴⁵

Zusammenfassend gestand er dem Absinken des Sauerstoffpartialdruckes die Urheberschaft für die „Bergkrankheit“ zu, bestand aber darauf, daß der mechanische Effekt wesentlich wichtiger einzustufen sei, als Loewy dies sah; gerade als Grundlage für den therapeutischen Effekt (in Höhen bis 2000 m) bei der Behandlung und Vorbeugung von Lungenerkrankungen, zur Erhaltung und Steigerung der Gefäßelastizität und der Reaktionsfähigkeit des Gefäß- und Nervenapparates im Sinne einer „Gefäßgymnastik“.

Widerspruch zu seinen Thesen erhielt er von Reinhard:⁵⁴⁶

„[...] Wenn J. aber aus diesem Versuche schliesst, dass bei Luftdruckverminderung Lungengefäße und Venen sich stärker füllen und somit gewissermassen eine innere Verblutung in diese Theile stattfinden, die durch neue Bildung von Blutkörperchen ausgeglichen werde, so lässt dieser Schluss eben gerade den Einfluss das Gefässnervencentrum unberücksichtigt, das doch keinesfalls beim Uebergange in die dünneren Luftschichten des Hochgebirges ausgeschaltet oder gelähmt wird“.

Bewertung heute:

Wie viele der Arbeiten Jacobys beschäftigt sich auch diese eher mit der Physiologie als mit der Pharmakologie. Die Bergkrankheit, Oberbegriff für psychische und physische Symptome beim Aufenthalt in Höhen über 3000 m, wird auch heute durch den Sauerstoffmangel erklärt, wobei Pschyrembel⁵⁴⁷ noch ein „wahrscheinlich“ einfügt. Bei sehr schnellem Aufstieg kann es zudem zum Lungenödem, eventuell verbunden mit Hirnödem, kommen, dies wird sowohl durch den erniedrigten Alveolardruck als auch durch den Sauerstoffmangel erklärt. Die Bergkrankheit bessert sich, nachdem eine

⁵⁴⁵ Ebenda, S. 147-148.

⁵⁴⁶ In: Jbuch d. inl. und ausl. ges. Med., Jahrgang 1907, Bd. 294, S. 178.

⁵⁴⁷ Pschyrembel (2002).

reaktive Erythrozytenvermehrung die Hypoxie ausgeglichen hat. Ein Training in Höhen von 2000 bis 3000 Metern zur Steigerung der kardiopulmonalen Leistungsfähigkeit wird im Leistungssport als sogenanntes Hypoxietraining betrieben.

4.3.17 Morphin

Bezüglich der intravenösen Anwendbarkeit von Morphin gingen die Ansichten in der Fachwelt auseinander: einerseits gab es Versuche, die Substanz zur Einleitung einer Äthernarkose zu verwenden (C. Fervers sprach sich hierfür aus),⁵⁴⁸ andererseits gab es warnende Stimmen, daß bei dieser Art der Injektion eine eher bedrohliche Symptomatik in Form von Erregungszuständen und starken Schmerzen sowohl beim Menschen als auch an Tieren beobachtet worden sei.⁵⁴⁹

Auch Jacoby hatte in seinen Vorlesungen diesbezüglich Versuche mit Hunden demonstriert und erklärte sich deshalb auf eine Anfrage der „Medizinischen Welt“, einer Berliner ärztlichen Wochenschrift; hin bereit, zum Thema Stellung zu nehmen. Sein Artikel erschien 1934⁵⁵⁰ als letzte seiner Veröffentlichungen.

Jacoby selbst hatte in seinen Vorlesungen die Ausschaltung der Schmerzphäre und die reflexsteigernde Wirkung demonstrieren wollen. Dabei fiel auf, daß der Hund direkt nach der intravenösen Injektion über mehrere Sekunden hin einen gellenden Schrei ausstieß und sich heftig wehrte (Jacoby befand die Erfahrung dieser Äußerung großer Schmerzen als wichtig für den künftigen Arzt, damit dieser sich in Erinnerung daran hüte, seinen Patienten derlei zuzufügen). Nach ein bis zwei Minuten waren diese Erscheinungen aber vorübergegangen und das Tier sowohl gegen Schmerz als auch gegen weitere Injektionen unempfindlich.

Jacoby hielt weder die Verwendung von Morphinum aceticum (essigsäures

⁵⁴⁸ Fervers (1933) in: Einleitung zu Jacoby (1934), nur im Sonderdruck.

⁵⁴⁹ Stokburger (o. J.) in: Einleitung zu Jacoby (1934), nur im Sonderdruck.

⁵⁵⁰ Jacoby (1934).

Morphiumsalz) im Gegensatz zu dem neuerdings verwendeten Morphinum hydrochloricum noch die Höhe der Dosis, auch nicht den Ort der Injektion für die Erscheinungen verantwortlich, war aber überzeugt, daß ein nicht mit Morphin vorbehandelter Organismus mit derart drastischen Erscheinungen reagieren könnte. Den Münchner Chirurgen Prof. Nussbaum,⁵⁵¹ selbst Morphinist und am Gespräch der Kollegen zum Thema beteiligt, führte er als Beispiel für die Abschwächung der Reaktion auch bei großen Dosen bei wiederholter Injektion an.

Als Gesichtspunkte für die Praxis empfahl er, daß der Arzt sich vor einer intravenösen Verwendung darüber zu unterrichten habe, ob bereits Vorerfahrungen des Patienten mit Morphin bestünden. Auch sei es wichtig, daß der Patient durch sofort folgende Einleitung der Narkose die bei der intravenösen Injektion eventuell auftretende euphorische Wirkung nicht mitbekomme, damit nicht der Morphinismus gefördert werde.

Was die wissenschaftlichen Gesichtspunkte angehe, so monierte er, daß von dieser paradoxen, Schmerz erregenden Wirkung in den Büchern, auch den neueren, nicht berichtet werde. Zumindest die Tierärzte sollten beim Einschläfern von „alten, treuen Hunden“⁵⁵² mit Hilfe des Morphins dergleichen doch erfahren haben.

Schließlich machte er sich noch Gedanken über eine eventuell den Blutdruck steigernde Wirkung der Substanz, was die Gesichtsrötung und den schnellen Puls erklären könnte, fand dies aber beim Hund nicht bestätigt.

Bewertung heute

Morphin wurde aus Opium zum erstenmal 1806 durch Sertürner als wichtigster Wirkstoff isoliert. Der erste Opioidantagonist, Nalorphin, wurde in den 50er Jahren entwickelt und seitdem als Antidot bei Vergiftungen verwendet. Körpereigene Opioidpeptide sind an der Steuerung verschiedener Körperfunktionen beteiligt, werden aber normalerweise in nur geringem Maß

⁵⁵¹ Nußbaum (1865) in: Jacobj (1934), Seite 329-331.

⁵⁵² Jacobj (1934), S. 333.

ausgeschüttet. Unter den zentralen und peripheren Wirkungen des Morphins ist in der Literatur⁵⁵³ keine schmerzerzeugende Wirkung beschrieben, allerdings findet sich unter den zentralen Wirkungen das Auftreten von Muskelrigidität durch Dopaminfreisetzung im Striatum und Krämpfen durch Aktivierung von Pyramidenzellen im Hippocampus, wodurch sich die in den Versuchen Jacobys aufgetretenen Schmerzen erklären lassen könnten.

Morphin wird in der Therapie von Schmerzen vor allem oral, bei Patienten mit eingeschränkter Magendarmpassage aber auch als Subcutaninfusion angewendet. Die intravenöse Injektion ist ebenfalls möglich.

4.3.18 Nierensekretion

Zwei Theorien über die Nierenfunktionsweise, an denen allerdings bereits Zweifel angemeldet wurden, existierten zu Zeiten Jacobys, wurden jedoch bereits kontrovers diskutiert:

1. Die Ludwig'sche Filtrationstheorie,⁵⁵⁴ nach der Harn im Glomerulum als verdünnte Lösung abfiltriert werde, das Filtrat enthalte die kristalloiden Bestandteile in gleicher Konzentration wie das Serum, die kolloiden blieben im Blut zurück. Das Filtrat werde im Tubulusapparat und in den Schleifen eventuell durch Rückresorption konzentriert.
2. Die Heidenhain'sche Sekretionstheorie,⁵⁵⁵ nach welcher im Glomerulum nur das Wasser, eventuell mit einem Teil der anorganischen Salze, vom Blut getrennt werde; die organischen Kristalloide und Kolloide blieben im Blut und würden erst im Tubulusapparat und den Schleifen durch aktive Zelltätigkeit des Epithels in die Lösung abgesondert.

Jacobj betrachtete die Frage nach der aktive Zelltätigkeit als den unbekanntem Faktor, den man

„bei eingehender Begründung und Erklärung von Einzelercheinungen dieser unbekanntem Größe stets“ [wird] „mit in Rechnung setzen müssen, so dass eine wirklich völlige

⁵⁵³ Aktories [et al.] (2005).

⁵⁵⁴ Von Jacobi referiert in Jacobj (1911c), S. 1902.

⁵⁵⁵ Ebenda.

Klarstellung der Vorgänge sich nie wird ermöglichen lassen“.⁵⁵⁶

Persönlich tendierte er eher zu der Theorie von Ludwig, da sie mechanische Gesichtspunkte betrachte. Im Abwägen der Argumente für und gegen die eine oder andere Theorie gab es viele ungeklärte Fragen:

Wie erklärte sich der Einfluß verschiedener Faktoren auf die ausgeschiedene Harnmenge anhand der vorliegenden Theorien, wie die Unterschiede bei Erkrankungen?

Wie mußte an welcher Stelle der Druck beschaffen sein, der die Filtration bzw. Sekretion ermöglichte?

Wie war es zu erklären, daß trotz der Hintereinanderschaltung zweier Kapillargebiete und damit einer zu erwartenden Verlangsamung des Stroms das Blut so schnell durch das Organ fließen konnte?

Wie war der Zusammenhang der Strömungsverhältnisse mit dem scheinbar nicht förderlichen Verlauf der kleinen Arterien zu erklären?

„Umsomehr wäre eine solche [Herabsetzung der Stromgeschwindigkeit] zu erwarten, da beim Entstehen des Glomeruluskapillarnetzes aus der Arterie diese nicht, wie es sonst bei den Arterien der Fall ist, unter allmählicher, spitzwinkliger Teilung zunächst in kleinste Endarterien sich auflöst, sondern das Vas afferens unmittelbar in die Kapillaren übergeht, noch dazu vornehmlich unter Winkeln, welche von der Stromrichtung mehr oder weniger stark abweichend dem rechten Winkel sich nähern, sogar unter stumpfem Winkel abgehen können [...] eine solche Anordnung aber muß für den Strom [...] ein als die Kraft des Stromes geradezu brechendes Moment angesehen werden“.⁵⁵⁷

Angesichts dieser Unbekannten stellte Jacoby folgende Theorie auf: er vermutete in der Niere aufgrund der vorherigen Annahmen keinen gleichmäßigen Fluß von Blut und Harn, sondern einen Druck- und Saugmechanismus, eine mit hohen Druckdifferenzen (Drucksteigerungen auf 1000 mm Hg seien möglich) einhergehende Dynamik von Systole und Diastole,

⁵⁵⁶ Jacobi (1911c), Seite 1902.

⁵⁵⁷ Ebenda, S. 1903.

welche durch das Glomerulum (welches er deshalb als „hydraulischen Widerfilter“ und „Herztransformator“⁵⁵⁸ bezeichnete) erzeugt werde. Diese Auffassung schien ihm einerseits eine Erklärung für die hohe Stromgeschwindigkeit zu bieten, andererseits aber auch als Grundlage für eine physikalisch-chemische Theorie der Sekretion und Filtration dienlich zu sein. Dabei räumte er aber ein:

„es ist sehr schwer zu übersehen, ob wirklich diese Kräfte in der zunächst angenommenen, soeben geschilderten Weise in Aktion treten“.⁵⁵⁹

Trotz immer noch vorhandener Unklarheiten sah er aber verschiedene Erscheinungen durch diese Theorien zumindest ansatzweise erklärt: die bei Digitalisgabe durch Verstärkung des Pulsvolumen gesteigerte Diurese, eine Verstärkung des Rückstoßeffektes bei Verdünnung des Blutes, eine erhöhte Dehnbarkeit des Glomerulum und Tubulusapparates durch Purinkörperdiurese, die Schwächung der Diurese bei Arteriosklerose sowie die Entstehung einer Metallnephritis bei Metaldiurese. Er war der Meinung, daß dank dieser Theorien und Beispiele

„ein wesentlicher Teil der bisherigen Schwierigkeiten zur Erklärung der verschiedenen Sekretionsvorgänge und ihrer unter besonderen Umständen entstehenden Veränderungen verschwindet oder leichter überwindlich erscheint“.⁵⁶⁰

räumte aber ein, daß die Theorie der weiteren Prüfung durch Physiologen, Pharmakologen und Kliniker bedürfe. Eine Rezension betrachtete diese Erkenntnisse durchaus kritisch; Du Bois-Reymond⁵⁶¹ schreibt:

„[...] Verf. meint durch seine Betrachtungen manche Schwierigkeiten für die physikalische Erklärung weggeräumt zu haben. (Das einfache Grundexperiment, auf das in neuerer Zeit Asher ausdrücklich hingewiesen hat, dass nämlich nach ganz kurzer Abklemmung der Arterie die Sekretion oft stundenlang aussetzt,

⁵⁵⁸ Ebenda, S. 1904.

⁵⁵⁹ Ebenda, S. 1905.

⁵⁶⁰ Ebenda, S. 1906.

⁵⁶¹ Jber. Leist. Fortschr. ges. Med. für das Jahr 1911, Jahrgang 46, Bd. I, S. 298.

sodass offenbar wird, dass die Sekretion nicht von den physikalischen Bedingungen abhängt, erwähnt Verf. nicht).“

Albinus und Osswald⁵⁶² bezeichnen die Theorien Jacobjs bezüglich der Nierensekretion als „geradezu abenteuerliche Vorstellungen.“

Bewertung heute:

Durch die Autoregulationsmechanismen der Niere ist die Filtration durch die Glomeruli weitgehend unabhängig vom Blutdruck und kann den Erfordernissen des Salz-Wasser-Haushalts angepaßt werden. Die Autoregulation wird durch die myogene Reaktion der Gefäße, einen Rückkoppelungsmechanismus im Bereich des Glomerulum sowie das Renin-Angiotensin-System bewirkt. Der für die Filtration nötige, konstant aufrecht erhaltene Druck im Bereich der glomerulären Kapillaren beträgt um 50 mm HG. Filtration, Sekretion und Rückresorption der unterschiedlichsten Substanzen unterliegen einem komplizierten, fein abgestimmten System verschiedenster aktiver und passiver Transportsysteme im Verlauf der einzelnen Abschnitte des Tubulusapparats.⁵⁶³

4.3.19 Sphacelotoxin

Als Privatdozent und erster Assistent am pharmakologischen Institut zu Straßburg befaßte sich Jacobj mit der weiteren Erforschung einer Droge, die bereits 1884 von Kobert⁵⁶⁴ in zwei verschiedenen Varianten aus dem Mutterkorn (Cornutum Secale) hergestellt worden war. Hierbei handelte es sich um die zu jener Zeit wie folgt beschriebenen Substanzen:

1. das Cornutin, welches ein Gefäßspasmen erzeugendes Alkaloid enthielt und
2. die Sphacelinsäure (keine reine Substanz, sondern ein Gemenge), welche an kleinen Arterien Gefäßspasmen erzeugte und somit Thrombose und Gangrän verursachte, außerdem vermutete man eine kontraktionsfördernde Wirkung auf den Uterus.

⁵⁶² Albinus, Osswald (2004), S. 540.

⁵⁶³ Klinke, Silbernagel (2003).

⁵⁶⁴ Kobert (1884) in Jacobj (1894), S. 37.

Im Gegensatz zu Kobert war Schmiedeberg allerdings nicht der Ansicht, daß der wirksame Bestandteil die Säure sei, und schlug deshalb die Bezeichnung Sphacelotoxin vor. Da es diesbezüglich jedoch noch keine ausführliche Darstellung gab, widmete sich Jacobj der Angelegenheit und teilte schließlich mit, daß ihm gelungen sei

„eine bisher völlig unbekannte, gut charakterisirte, chemisch reine, einheitliche Verbindung aus dem Mutterkorne zu gewinnen“,⁵⁶⁵

allerdings auf dem gleichen Weg wie Kobert. Da diese im Verhalten dem von Schmiedeberg angenommenen Stoff entsprach, gab er ihr auch den vorgeschlagenen Namen und beschrieb den atomaren Aufbau, Gewinnung, Lösungsverhalten, Haltbarkeit und pharmakologische Wirkung.⁵⁶⁶ Letztere hatte er im Tierversuch erprobt und eine höhere Wirksamkeit gefunden, die er auf die Reinheit der Substanz zurückführte. Er empfahl die subkutane Anwendung wegen besserer Dosierbarkeit und Beherrschung der Wirkungen, ebenso gab er Dosierungsempfehlungen. Versuche an Kranken in der Geburtshilfe-Klinik durch Prof. Freund hatten nach seinen Aussagen dieselbe Wirkung wie bei der Verwendung von Mutterkornpräparaten ergeben.

Eine genaue Beschreibung der Untersuchungen erschien 1897.⁵⁶⁷ Die Herstellung des Sphacelotoxins und seiner Natronverbindung wurde durch die Firma C. F. Boehringer, Mannheim-Waldhof, unter der Bezeichnung „Spasmotin“⁵⁶⁸ übernommen.

Aus dem Jahr 1902 finden sich im Nachlaß Aufzeichnungen⁵⁶⁹ aus der Frauenklinik der Universität Straßburg über Versuche an Wöchnerinnen. 17 Patientinnen wurde während oder nach dem Geburtsvorgang Sphacelotoxin injiziert und Uteruskontraktion und Lochien beobachtet sowie von den

⁵⁶⁵ Jacobj (1894), S. 37.

⁵⁶⁶ Ebenda.

⁵⁶⁷ Jacobj (1897a) sowie Jacobj (1897b).

⁵⁶⁸ Jacobj (1894), S. 37 sowie Brief von Boehringer vom 26.11.1902, Teilnachlaß IGM 2.

⁵⁶⁹ Ebenda.

Hauspraktikanten, der Hebamme und Dr. Funke, Assistent an der Frauenklinik, dokumentiert. Dr. Funke äußert sich schriftlich über die Versuche: er hatte u. a. gangränöse Hautveränderungen an der Injektionsstelle beobachtet und hielt im übrigen die Anzahl der Beobachtung für zu klein, um ein abschließendes Urteil abgeben zu können.

In interessierten Briefen von Kollegen aus der Schweiz⁵⁷⁰ und aus der Frauenklinik Heidelberg⁵⁷¹ wurde um Proben des Präparats gebeten.

Bewertung heute

Aus verschiedenen Species des auf Getreide parasitierenden Mutterkornpilzes lassen sich über 30 verschiedene Alkaloide synthetisieren. Man unterteilt sie in Lysergsäure- und Clavinalkaloide, wobei die Lysergsäurederivate als typische Mutterkornalkaloide gelten, die Lysergsäure selbst jedoch pharmakologisch unwirksam ist. Die heute gebräuchlichen direkt im Mutterkorn enthaltenen Stoffe sind Ergotamin und Ergometrin, alle anderen sind Derivate. Nachdem die Substanz bis ins 20. Jahrhundert hinein vor allem durch epidemieartige Vergiftungen mit befallenem Getreide zu trauriger Berühmtheit gelangt war, publizierte H. H. Dale 1906 sein Experiment, das die Adrenalinumkehr⁵⁷² beschrieb. Verwendet werden heute in der Behandlung von Kopfschmerzen, Kreislaufstörungen, in der Neurologie und Gynäkologie sowohl die natürlichen als auch synthetisch hergestellte Wirkstoffe, die bezüglich der Angriffspunkte sowie der Stärke jeweils sehr unterschiedliche Wirkungen entfalten können, weil im Molekül der Lysergsäure sowohl die Strukturen von Noradrenalin, Dopamin als auch Serotonin enthalten sind. Nach Angaben von Aktories et al.⁵⁷³ waren vor allem Wissenschaftler der Firma Sandoz in Basel mit der Erforschung der Substanzen erfolgreich.

⁵⁷⁰ Dr. Becheraz, Apotheker in Bern, Brief vom 25.1.1903, Teilnachlaß IGM 2.

⁵⁷¹ Prof. R. Gottlieb, Brief vom 5.2.1903, Teilnachlaß IGM 2.

⁵⁷² Umgekehrte, also blutdrucksenkende Wirkung von Adrenalin nach selektiver Blockade der Alpharezeptoren: erhalten bleibt die betasympathomimetische, vasodilatatorische Wirkung.

⁵⁷³ Aktories [et al.] 2005.

4.3.20 Strychnin

Die Arbeiten über Strychnin im pharmakologischen Institut zu Göttingen⁵⁷⁴ geschahen unter dem Vorzeichen einer besseren Einschätzbarkeit der Wirkung in der Behandlung mit der Substanz. Dabei sah Jacobj in acht verschiedenen Versuchen an Fröschen die Annahme Schmiedebergs, daß das Strychnin über eine spezifische, zentral lähmende Wirkung verfüge, bestätigt, allerdings nicht bei kleinen Gaben. Bei Erhöhung der Dosis fand sich ein Absinken des Blutdrucks, das Jacobj als Folge einer Lähmung des Gefäßnervenzentrums erklärte, bei großen Dosen sah er die These Igersheims⁵⁷⁵ einer unmittelbaren Herzlähmung bestätigt.

Bewertung heute

Strychnin, ein Alkaloid aus dem Samen der Brechnuß, wirkt als Reflexkrampfgift durch Lähmung hemmender Synapsen. Bei Vergiftung kommt es zu tetanischen Krämpfen, evtl. zum Tod an Erstickung durch die Beteiligung der Atemmuskulatur.⁵⁷⁶

4.3.21 Veronal

Bei der Erstellung eines gerichtlichen Gutachtens⁵⁷⁷ bezüglich eines Veronalvergiftungsfalls in Holzminden war Jacobj 1907 aufgefallen, daß es wenig an experimentell pharmakologischen Untersuchungen über Wirksamkeit und Wirkungsart von Veronal gebe bzw. daß die vorhandene Literatur zu wünschen übrig lasse.⁵⁷⁸ Wegen der verbreiteten Anwendung des Mittels schien ihm einerseits zur Vermeidung von Nebenwirkungen und Vergiftungsfällen, andererseits aber auch aus wissenschaftlichem Interesse eine Vertiefung des Themas wünschenswert, nicht zuletzt deshalb, weil die Wirkung des Veronals

⁵⁷⁴ Jacobj (1907c).

⁵⁷⁵ Referiert in Jacobj (1907c).

⁵⁷⁶ Pschyrembel (2002).

⁵⁷⁷ Jacobj (1909b).

⁵⁷⁸ In: Jacobj, Roemer (1911) und Jacobj (1911d).

eine andere als die der bisher bekannten Schlafmittel der Alkohol- und Chloroformgruppe sei.

Aus diesem Grund wurde im Sommer 1907 im pharmakologischen Institut in Göttingen durch seinen Assistenten Dr. Gröber mit den Versuchen begonnen (unter Verwendung von reinem Veronal, wie es zu jener Zeit in der Praxis gebräuchlich war). In Tübingen wiederholte man auch die bereits in Göttingen durchgeführten Versuche, diesmal mit dem Veronalnatrium. Zwar kam man zu den gleichen Ergebnissen, war aber der Ansicht, daß die eigenen Ergebnisse übersichtlicher seien, was die Darstellung des Wirkungsbildes anging. Die in Tübingen zusammen mit seinem Assistenten Dr. Carl Roemer ausgeführten Versuche Jacobjs dienten der Beobachtung der Gesamtwirkung, der wirksamen und tödlichen Dosis bei verschiedenen Tieren (Hunden, Katzen, Kaninchen und Fröschen) sowie der Beeinflussung von Temperatur, Kreislauf und Atmung. Bei den einleitenden Untersuchungen der Gesamtwirkung fand sich dabei eine absteigende Lähmung, eine Herabsetzung und Ausschaltung des Schmerzempfindens sowie das Auftreten von Krämpfen und Zuckungen. Bei der eingehenderen Untersuchung zur Pharmakologie der Substanz fiel zunächst eine Temperaturdepression auf, welche man durch die Erweiterung der Hautgefäße erklärte. Bei Betrachtung der tödlichen Dosis fragte man sich, ob der Tod in erster Linie durch Lähmung des Atemzentrums, durch Schädigung der Herzfunktion oder durch eine Lähmung der Gefäßinnervation zustande käme. Unter Nutzung der von Jacobj entwickelten Methode der künstlichen Durchblutung am Frosch ohne Herz und am isolierten Herzen kam man zu dem Schluß, daß die Blutdrucksenkung nicht auf einer Schädigung des Herzens beruhe, nur bei hoher Dosis fand sich hier eine Wirkung. Unter Betrachtung dieser Ergebnisse erklärte Jacobj die Symptome unter Veronalgabe als Folgen der peripheren erweiternden Gefäßwirkung der Substanz, reversibel bei kleinen, teilweise irreversibel bei großen Dosen. Daraus ergaben sich Rückschlüsse für die Verwendung der Substanz.

Die Verlangsamung des Blutstroms in den erweiterten Gefäßen sah er als die Ursache dessen,

„daß gerade das Veronal einen so erfrischenden Schlaf zu bewirken vermag“.⁵⁷⁹

Auch die von Jacobj angeführten Indikationen (Schlaflosigkeit, Kopfschmerz, Angstzustände, Migräne, Angina pectoris und fieberhafte Erkrankungen) und Kontraindikationen (Gefahr einer erschwerten Rückbeförderung des Blutes zum linken Herzen, Herzschwäche, Nierenstauung und Arteriosklerose) für die Anwendung des Mittels basierten auf dieser Annahme. Begeistert teilte er abschließend mit:

„Selbst Gaben, deren narkotische Wirkung an sich nur eine schwache, eben erst die Sinneseindrücke und das Bewußtsein herabsetzende zu sein braucht, werden [...] für die Erholung des Gewebes [...] geeignet sein, denn mit der Abflachung der Zirkulation im Gehirn durch die Veronalgefäßwirkung werden von selbst die Dissimilationsvorgänge absinken und die Funktionen eingeschränkt werden, so daß damit sich die Schlafwirkung vertieft, und nun die durch die Erschlaffung der Gefäße begünstigten Assimilationsvorgänge Platz greifen können, und zwar ohne daß eine spezifische, die Assimilation störende, narkotische Wirkung auf das Nervengewebe hierzu weiter erforderlich und im Spiele ist. Die Gefäßwirkung dürfte sonach der Grund sein, warum in der Praxis das Veronal sich so schnell eingeführt hat, und weshalb es als das beste Schlafmittel auch heute noch von unseren Ärzten so hoch geschätzt und allen anderen Schlafmitteln, denen eine solche Gefäßwirkung nicht zu kommt, vorgezogen wird“.⁵⁸⁰

Er beließ es nicht bei dem Bericht über die Forschungsergebnisse, sondern empfahl noch zusätzlich:

„Ja es fragt sich, ob man nicht durch ganz kleine Veronalgaben (0,1 Gramm, zwei bis dreimal täglich) den allgemeinen Ernährungszustand der Haut und der Gewebe überhaupt zu heben im Stande ist, in ähnlichem Sinne wie mit kleinen Arsengaben und ob nicht überhaupt das Veronal z. B. bei Hautkrankheiten, auch wie Arsen, zu Fettablagerungen.... führen kann, und so auch bei konsumptiven Krankheiten mit schlechtem Fettpolster [...] sich brauchbar erweisen wird“.⁵⁸¹

⁵⁷⁹ Jacobj (1911d), S. 306.

⁵⁸⁰ Ebenda, S. 307.

⁵⁸¹ Ebenda, S. 309.

Bei Vergiftungen empfahl er:

„[...] so wird man das Coffein allerdings jetzt als ein pharmakologisch rationelles Antidot ansehen können und nun, nachdem man die Grundlagen der toxischen Verhältnisse klar überblickt, auch in zweckentsprechender Weise anzuwenden in der Lage sein“.⁵⁸²

Den eingangs erwähnten Vergiftungsfall sah er dadurch geklärt, daß man mit der Infusion von Kochsalz den Tod im Sinne einer Steigerung der Zirkulationsstörung beschleunigt habe.

Der ausführliche Bericht über die Versuche und Forschungsergebnisse wurde veröffentlicht.⁵⁸³ Während im ersten Teil Carl Roemer über die allgemeine Symptomatologie und Dosierung berichtet, beschäftigt sich der zweite Teil unter gemeinsamer Autorenschaft mit Carl Jacobj mit dem Einfluß des Veronals auf Temperatur, Atmung und Zirkulation. Der dritte Teil, allein von Jacobj verantwortet, befaßt sich mit der Eigenart der Veronalwirkung.

Erstaunlicherweise findet sich in der Literatur das Referat über einen von Jacobj am 29. Juni 1909, also zwei Jahre früher, im Württembergischen ärztlichen Landesverein gehaltenen Vortrag;⁵⁸⁴ der Referent warnt hier aber ausdrücklich auch vor negativen Wirkungen:

„Es zeigte sich aber, dass bei nicht richtiger Auswahl und entsprechend klein gewählten Dosen alle unsere Narcotica, auch wenn direkt schädliche Wirkungen nicht nachweisbar sind, bei längerem Gebrauch den krankhaften Zustand erhöhter Reizbarkeit, welcher gerade heutzutage so oft die Ursache der Schlaflosigkeit bildet, nur zu leicht statt denselben zu beseitigen, ihn vielmehr steigern. Diese Erfahrung hat dazu geführt, dass man in der Anwendung der narkotischen Schlafmittel zurückhaltender geworden ist und gewiss mit Recht sich bemüht, dieselben soweit möglich durch arzneilose Behandlungsmethoden zu ersetzen“.⁵⁸⁵

Außerdem wird über die nachteilige narkotische Wirkung berichtet, da hierdurch

⁵⁸² Ebenda, S. 311.

⁵⁸³ Roemer (1911); Jacobj, Roemer (1911) und Jacobj (1911d).

⁵⁸⁴ Jacobj (1909a).

⁵⁸⁵ Dieses und folg. Zit.: ebenda, S. 846.

„ein Nutzen im Sinne einer Erholung, wie ihn der Schlaf bringt, nicht zu erwarten ist“.

Bewertung heute

Im ersten Teil der Veröffentlichung über die Anwendung des Veronal findet sich in der durch Roemer klar und übersichtlich gegliederten Darstellung über die allgemeine Symptomatologie und Dosierung ein Hinweis auf die von Berent um 1903 nach Versuchen an Hund und Mensch ausgesprochene Warnung vor der Gewöhnung an die Substanz. Diese Stimme geht jedoch hier in der weiteren Betrachtung des Themas unter, und Jacobj wagt gar im dritten Teil der Schrift die Empfehlung, das Mittel mehrmals täglich zur Verbesserung des Allgemeinzustandes einzunehmen. Der auch aus der Beschäftigung mit anderen potentiell suchterzeugenden Substanzen von ihm gewohnte Optimismus klingt vertraut, was die vermeintliche Unschädlichkeit kleiner Dosen angeht. Da er selbst bereits zwei Jahre zuvor⁵⁸⁶ für einen vorsichtigen Gebrauch plädiert hatte, wundert dies umso mehr.

Das zu den ultralang wirksamen Barbituraten zählende Veronal (Stoffname Barbital) ist heute nicht mehr gebräuchlich. Die lange Verweildauer im Organismus führt nach der abendlichen Einnahme zum ausgeprägten „hang-over“ am nächsten Morgen. Hinzu kommt die Gefahr der psychischen und körperlichen Abhängigkeit sowie eine schmale therapeutische Breite: schädliche bzw. tödliche Dosen werden schneller erreicht als durch die heute gebräuchlichen Substanzen. Die Unterdrückung des REM-Schlafes durch Barbiturate vermindert zudem den Erholungswert des Schlafes. Heute werden aus der Gruppe der Barbiturate lediglich Thiopental und Methohexital als injizierbare Kurzanaesthetika und Antiepileptika verwendet. Eine analgetische Wirkung von Barbituraten wird in der Literatur nicht beschrieben, im Gegenteil kann es im subhypnotischen Bereich zu einer Steigerung der Schmerzempfindung kommen. Unter der Anwendung werden Durchblutung und Sauerstoffverbrauch des Gehirns vermindert, es kommt zur Atemdepression

⁵⁸⁶ Jacobj (1909a).

und Bronchokonstriktion, außerdem zu Herzfrequenzanstieg und Abfall des Herzminutenvolumens und des Blutdrucks.⁵⁸⁷

Angesichts des hohen Risikopotentials der Substanz fragt man sich, ob Jacobj jemals seine Empfehlungen des täglichen Gebrauchs widerrufen hat.

4.3.22 Wärmestichhyperthermie

Zur Erforschung der Wirksamkeit von fiebersenkenden Substanzen griff man um die Zeit der Jahrhundertwende auf die Methode des Wärmestichs zurück: dabei wurde nach Trepanation des Schädeldachs eine Nadel in das Gehirn eingeführt und an einer bestimmten Stelle eine oder mehrere Läsionen gesetzt. Dazu, an welcher Stelle die Läsion zu erfolgen hatte, gab es verschiedene Ansichten in der Literatur, ebenso darüber, über welchen Mechanismus der darauffolgende Temperaturanstieg zustande komme.⁵⁸⁸

Pharmakologen und Physiologen waren sich diesbezüglich nicht einig. Erstere gingen von einer Wärmestauung und Herabsetzung der Hautdurchblutung aus und zogen diese Theorie auch zur Erklärung der gegen Fieber wirkenden Substanzen Antipyrin und Salicylsäure heran: diese seien durch eine Verlagerung des Blutstroms an die Peripherie auf die gleiche Weise wirksam wie ein kaltes Bad. Die Physiologen hingegen bevorzugten die Theorie einer gesteigerten Wärmebildung als primäre Grundursache, wobei man als Ort der Wärmebildung verschiedene Lokalisationen - Muskulatur, Leber oder Pankreas - in Betracht zog, welche durch die Gehirnverletzung eine Steigerung ihres Stoffwechsels erführen.

Auch darüber, ob es ein einziges, lokalisierbares Wärmezentrum im Gehirn gebe, oder ob vielmehr verschiedene Zentren in verschiedenen Hirnregionen vorhanden seien, war man nicht einig, da Läsionen an vielen verschiedenen Punkten zu Temperaturerhöhung geführt hatten.

⁵⁸⁷ Aktories [et al.] (2005).

⁵⁸⁸ Referiert in Jacobj, Roemer (1912).

Jacobj bevorzugte die seit 1885 bekannte Methode von Aronsohn und Sachs,⁵⁸⁹ z. B. bei seinen Untersuchungen über die Nitrit-, Veronalwirkung oder die Isoxime.⁵⁹⁰ Bei dieser Methode wurde der freie Rand der Corpora striata sowie die darüber und darunter liegenden Hirnteile punktiert, wobei es genaue Anweisungen für den Winkel des Einstichs gab.

Im Sommer 1910 kam es dazu, daß Jacobj, der durch diese Methode bisher immer Temperaturerhöhungen in gewünschtem Maß erzielt hatte, diese nicht mehr erreichte, obwohl die Operation nicht anders erfolgt war als bisher. Nachdem ausgeschlossen worden war, daß der Mißerfolg an der verwendeten anderen Kaninchenrasse lag, fiel auf, daß die Methode der Sterilisierung des zum Stich benützten Glasstabes sich von der damals praktizierten unterschied. Durch Versuche war dann auch nachzuweisen, daß die Temperaturerhöhung direkt mit der Verwendung des jeweiligen Desinfektionsmittels zusammenhing: verwendete man Karbolsäure oder, so wie auch Aronsohn und Sachs, andere reizende Desinfektionsmittel, so kam es zu starker Temperaturerhöhung, desinfizierte man durch Erhitzen, stieg die Temperatur nicht an.

Diese Erkenntnis und die daran angeschlossenen Versuche führten dann auch zu weiteren Schlußfolgerungen und zur Klärung verschiedener offener Fragen:

1. Daß es ein anatomisch eng umschriebenes Wärmezentrum gebe, hielt man nun für unwahrscheinlicher;
2. die Eröffnung eines Ventrikels bzw. die Reizung der Ventrikelwand führe zur Temperaturerhöhung;
3. das Einbringen reizender Substanzen führe gleichzeitig mit der Entwicklung von Hydrops und Ventrikelerweiterung zur Temperaturerhöhung;
4. auch nach Entfernung der für die Temperaturerhöhung als verantwortlich angenommenen Hirnteile komme es beim Einbringen der reizenden Substanzen zur Hyperthermie;
5. die Temperaturerhöhung werde durch Einbringen von Novocain schwach, von Suprarenin und Hypophysenextrakt stark herabgesetzt;
6. Einbringen von Quecksilber in den Ventrikels führe zu starker,

⁵⁸⁹ Aronsohn und Sachs (1893), S. 232 in: Jacobj, Roemer (1912), S. 149.

⁵⁹⁰ Jacobj, Roemer (1912), S. 153.

langanhaltender Hyperthermie, wobei man vermutete, daß dies auf eine Beeinflussung der Hypophyse zurückzuführen sei.

Es sei also möglich, daß die Wärmeregulation von der Tätigkeit der Gehirnplexus und der Hypophyse abhinge.

Bewertung heute

Wärmezentren sind nach heutigen Erkenntnissen besonders im vorderen Hypothalamus lokalisierte Areale, deren Aufgabe die Koordination der Wärmeregulation ist. Durch diese wird nicht nur die Wärmebildung und-abgabe, sondern auch die für den Energiehaushalt relevanten Verhaltensweisen, wie Nahrungsaufnahme und Körperhaltung, beeinflußt. Dabei ist ein Sollwert für die normale Körpertemperatur vorhanden, dessen Verstellung die Ursache des Fiebers ist. Bei der Hyperthermie handelt es sich um eine Temperaturerhöhung ohne Sollwertverstellung, zum Beispiel durch Hitzeschäden oder Wärmetherapie.

Die Wirkung der Antipyretika ist entweder in einer Hemmung der Prostaglandin-E-Synthese (durch Acetylsalizylsäure) bei Hyperthermie allerdings unwirksam, oder, und dies ist noch unklar, eventuell in der Hemmung eines Isoenzym im Gehirn (durch Anilinderivate, z. B. Paracetamol) begründet.⁵⁹¹

4.3.23 Über die Gesundheitsschädlichkeit des Zinks

Während seiner Dienstzeit als „kommissarischer Hülfсарbeiter“,⁵⁹² später kaiserlicher Regierungsrat, Mitglied des Amtes und Vorstand der pharmakologisch-physiologischen Abteilung im kaiserlichen Gesundheitsamt Berlin, arbeitete Jacobj auch an der Frage nach dem Verbleib intravenös verabreichter Zinksalze. Versuche von Brandl⁵⁹³ hatten ergeben, daß nach oraler Aufnahme der größte Teil des aufgenommenen Metalls im Kot wieder zum Vorschein kam; daraus hatte man geschlossen, daß im Verdauungstrakt

⁵⁹¹ Pschyrembel (2002).

⁵⁹² UAT 126/311.

⁵⁹³ Brandl (o. J.) in: Jacobj (1897c), S. 204.

keine wesentliche Resorption stattfindet. Da noch keine Erkenntnisse über den Verbleib der in die Blutbahn gelangten Zinksalze vorlagen, wurden die beschriebenen Versuche am Hund durchgeführt.

Nach täglicher Injektion subletaler Dosen von Zink über einige Tage hinweg wurden die Ausscheidung, nach Abschluß des Versuchs und Verbluten auch die Organe und Drüsen des Tieres analysiert. Das gesamte Procedere hielt Jacobj für äußerst zeitraubend und begnügte sich darum mit der einmaligen Ausführung des Versuchs.

Die Ergebnisse:

Da im Harn kaum Zink ausgeschieden wurde, schloß man daraus, daß die Nieren nicht das Ausscheidungsorgan seien, die geringen ausgeschiedenen Mengen, verbunden mit einer Eiweißausscheidung, führte man auf eine Reizung der Nieren durch die hohe Zinkbelastung des Organismus zurück.

70 % des zugeführten Zinks fanden sich im Kot wieder, allerdings zeitverzögert und somit nicht zum Zeitpunkt der Injektionen.

Die umfangreichste Ausscheidung von Zink im Kot war verbunden mit einer heftigen Reizung des Darms, erkennbar an gleichzeitiger Ausscheidung von Blut, woraus man schloß, daß bei entzündlicher Reizung der Darmschleimhaut größere Mengen von Zink aus der Blutbahn in den Darm übertreten könnten.

Die Analyse der Leber zeigte die Speicherung von fast einem Drittel des noch im Körper befindlichen Metalls, was man als Hinweis dafür wertete, daß die allerdings begrenzte Zinkspeicherungsfähigkeit der Leber den Organismus vor toxischer Überladung schütze.

Als wichtigste Erkenntnis in der Zusammenschau der von Brandl und ihm durchgeführten Versuche sah Jacobj jedoch, daß die orale Aufnahme von Zinksalzen bei intakter Schleimhaut des Magens nicht zu einer nennenswerten Aufnahme in den Blutkreislauf führe. Versuch und Kommentare wurden 1897 publiziert.⁵⁹⁴

⁵⁹⁴ Jacobj (1897c).

Bewertung heute

Zink ist als Spurenelement relativ gleichmäßig im Organismus verteilt. Hohe Konzentrationen finden sich im Auge, relativ hohe in Prostata und Leber. Das im Blut enthaltene Zink liegt bis zu 90 Prozent in Enzymbindung in den Erythrozyten vor. Nach Aktories⁵⁹⁵ ist kein spezifischer Speicher für Zink im Organismus festzustellen, weswegen bei Reduktion der Zufuhr auch rasch ein Mangel auftritt. Die Resorption oral aufgenommenen Zinks erfolgt vor allem im Jejunum durch passive Diffusion und einen aktiven Transportmechanismus. Verschiedene organische Verbindungen (z. B. Citrat, Glutamat) fördern die Aufnahme, Phytinsäure und Calcium hemmen sie. Die Exkretion von Zink erfolgt zu 90 Prozent über den Kot, der Rest wird über die Niere eliminiert. Überdosierung und Vergiftung führen zu Magen-Darm-Beschwerden.

4.4 Verschiedene Themen

4.4.1 Die Auseinandersetzung mit der Naturheilkunde

4.4.1.1 Okkultismus und medizinische Wissenschaft

Am 15. November 1911 hielt Jacobj im Roten-Kreuz-Verein in Stuttgart einen Vortrag.⁵⁹⁶ Das Thema war ein Vorschlag des Vereinsvorstands.

Die Beschäftigung mit der Lehre des „Verborgenen, Dunklen, Übersinnlichen“⁵⁹⁷ bezeichnete Jacobj zunächst als

„für einen akademischen Vertreter der wissenschaftlichen Medizin nicht ganz günstig zu liegen“,

es gelang ihm jedoch, ein breites Spektrum von Themen darin unterzubringen, die ihm selbst ein Anliegen waren.

Als Lehre, die zu der wissenschaftlichen Medizin im Gegensatz stehe, solle der Umgang mit dem Okkultismus darauf gerichtet sein, objektiv darauf einzugehen

⁵⁹⁵ Aktories [et al.] (2005).

⁵⁹⁶ Jacobj (1912b).

⁵⁹⁷ Dieses und folg. Zit. ebenda, S. 3.

und dann das Irrtümliche und Unzweckmäßige nachzuweisen, da Ignorieren nicht helfe. Der Okkultist kennzeichne sich schließlich durch die von ihm selbst gewählte Bezeichnung als „im Dunkeln tappend“ und es fehle ihm an jedem klaren, gesicherten Handeln.⁵⁹⁸

Zunächst ging er auf Entstehung und Entwicklung des Okkultismus ein, denn immerhin sei dieser gleichsam als „die Wiege der Medizin“⁵⁹⁹ zu verstehen.

Der jahrhundertealte Versuch des Menschen, das Bedrohliche, nicht Faßbare zu seinen Gunsten zu beschwören, sah er „in der Form der Gebetsheilung, der Besprechung“⁶⁰⁰ immer noch erhalten, und äußerte Erstaunen, „daß trotz aller Fortschritte der menschlichen Erkenntnis solcher Aberglauben“ noch bestehen könne.

Dem Vorgang der Suggestion und Autosuggestion räumte er eine, wenn auch unsichere, aber doch vorhandene Wirkung auf dem Weg zur Heilung ein, allerdings solle dieses Instrument den Ärzten vorbehalten bleiben.

Die experimentelle wissenschaftliche Forschung, Zielpunkt seiner Argumentation, beinhalte auch die Beschäftigung mit dem Übersinnlichen, außerhalb der Grenzen des Wahrnehmungsvermögens Liegenden, und es könne

„keinen Vorgang in der Erscheinungswelt geben, keine Form der Bewegung, der Energie, die wir nicht uns in ihrer Beziehung zur Sinneswelt erfaßbar, erforschbar und damit unseren Zwecken dienstbar machen könnten, falls nur erst das menschliche Wissen durch die gesammelten und in richtige Beziehung gesetzten Erfahrungen die dazu nötigen Voraussetzungen geschaffen hat, was für keinen Fall als prinzipiell ausgeschlossen erscheint“.⁶⁰¹

Elektrizität, Telegraphie, Fotografie, Chemie, Atom- und Molekularenergie führte Jacoby als Beispiele für die Fähigkeit des Menschen an, sich mit Hilfe des

⁵⁹⁸ Ebenda, S. 47.

⁵⁹⁹ Ebenda, S. 6.

⁶⁰⁰ Dieses und folg. Zit. ebenda, S. 12.

⁶⁰¹ Ebenda, S. 21.

Verstandes auch „alle übersinnlichen Kräfte“⁶⁰² zu erschließen.

Die Zuversicht bezüglich der Erklärbarkeit aller Phänomene ließ Jacoby in diesem Zusammenhang sogar für möglich halten, daß starke nervliche Anspannung die Ursache für eine Gedankenübertragung sein könne:

„Brauchen wir heutzutage doch nur an unsere drahtlose Telegraphie zu denken, die ja im Grunde nichts anderes als eine wissenschaftlich künstlich hergestellte physikalische Teleopathie ist“.⁶⁰³

Seinem leidenschaftlichen Eintreten für die Entzauberungsfähigkeit der Welt ließ Jacoby Ausführungen über Bereiche folgen, in denen dies nun doch nicht so einfach sei:

Die Grenze der Erkenntnis sei allerdings in den Grundlagen unserer Sinneswahrnehmung zu sehen. Du Bois-Reymond zitierend, daß das Wesen von Energie und Materie nicht begreifbar sei, erweitert er diese auf die „fünf Grundelemente der Bewegung“: Materie, Energie, Raum, Zeit und Kausalität, die ihrem Wesen nach unergründlich, unbegrenzt und ewig seien.⁶⁰⁴

„Das ist sozusagen hier in dem durch die Sinne als zugänglich umgrenzten Gebiet eine Lücke der Umgrenzung wie bei einer Fläche, welche von einer nicht geschlossenen Kreislinie nur teilweise begrenzt ist. Diese Lücke verbindet gewissermaßen die faßbare Erscheinungswelt mit einer nicht erfaßbaren Welt, von der durch Sinneswahrnehmung etwas zu erfahren für uns völlig ausgeschlossen ist [...]“.⁶⁰⁵

Die Frage, wie der Begriff des Lebens zu definieren sei, ging er folgendermaßen an:

„Als Leben wird aufgefaßt werden können der sich in einer räumlich begrenzten Masse vollziehende Umsatz von Energie, bei welchem unter Aufnahme von Materie und Energie aus der Umgebung in die begrenzte Masse und Abgabe von Materie und Energie an die Umgebung, trotz dieses Wechsels, die zu

⁶⁰² Ebenda, S. 22.

⁶⁰³ Ebenda, S. 26.

⁶⁰⁴ Ebenda, S. 30.

⁶⁰⁵ Ebenda, S. 33.

dieser Energietransformation nötigen Bestände und Bedingungen mit der Fähigkeit erhalten bleiben, neue gleichartige Komplexe aus sich heraus zu erzeugen“.⁶⁰⁶

und wählte „die Flamme“ als Sinnbild für weitere Ausführungen zu diesem Thema.

Überlegungen zu dem Prozeß der Anpassung und Gewöhnung und der Gleichgewichtstörung eines Organismus führten ihn schließlich zu der Aufgabe der Pharmakologie, worin er sich auch auf Inhalte seiner Antrittsrede am Tübinger Institut bezog.

Konkreten Bezug zum referierten Thema sah Jacobj aber vor allem in der Auseinandersetzung mit dem „Kurpfuschertum“ und den Verhandlungen im Reichstag zur Beseitigung von Mißständen im Heilgewerbe, einer Thematik, mit der er sich später auch im Rahmen der Verhandlungen über eine mögliche Einführung der Homöopathie in den universitären Lehrplan befassen sollte, und setzte im Verlauf seiner Ausführungen immer wieder Seitenhiebe gegen die einseitige Verwendung der „sogenannten Naturheilverfahren“⁶⁰⁷ und die Unzulänglichkeit der „Laien und Dilettanten in der Heilkunst“.⁶⁰⁸ Schließlich sei die Schädigung des Einzelnen durch derlei unsachgemäße Behandlung ein Thema größerer Brisanz, da die Gesamtheit des Staates davon betroffen sei, „zum Beispiel durch das Untauglichwerden eines Mannes zum Militärdienst“.⁶⁰⁹

So wies er zum Abschluß seines Vortrages noch einmal nachdrücklich darauf hin, der Staat habe durch behördliche Kontrollen für den Schutz des Einzelnen wie der Allgemeinheit zu sorgen, so daß der Eindruck entstehen mag, das eigentliche Thema des Vortrages sei es gewesen, die Laienbewegungen in der Heilkunde in ihre Schranken zu weisen.

Ein nicht namentlich genannter Rezensent⁶¹⁰ empfiehlt die Ausführungen

⁶⁰⁶ Ebenda, S. 35.

⁶⁰⁷ Ebenda, S. 46.

⁶⁰⁸ Ebenda, S. 47.

⁶⁰⁹ Ebenda, S. 52.

⁶¹⁰ Wien. Kli. Wschr. 25 (1912), S.974.

Jacobjs mit Enthusiasmus:

„Der [...] Vortrag muß von Interessenten im Original gelesen werden [...]. Nur so viel sei gesagt, daß das leider wieder sehr aktuelle Thema kaum jemals in solch vornehmer, echt wissenschaftlicher, philosophischer Weise behandelt wurde, wie von Seiten des Tübinger Professors.“

4.4.1.2 Die Pharmakologie und Hahnemann

Anfang des 20. Jahrhunderts war wiederholt im Landtag von Anhängern der Homöopathie der Antrag gestellt worden, den Studenten die Möglichkeit zu geben, sich ein Bild von der Lehre Hahnemanns⁶¹¹ machen zu können. 1913 wurde beantragt, einen Dozenten zu berufen, der dieses Thema „wissenschaftlich sachgemäß und objektiv an der Universität vortragen möge“.⁶¹² Das Rektoramt ersuchte daraufhin Jacobj als Vertreter der modernen Pharmakologie, das diesbezügliche Gutachten der Universität für die Regierung zu erstellen. Man wünschte dies als Ergänzung der eigenen Äußerungen zum Thema und gab auch die Richtung vor, daß die Homöopathie nicht Gegenstand wissenschaftlicher Forschung sein könne.⁶¹³ Für den Brief an das akademische Rektoramt bezüglich dieser Sache liegen verschiedene Entwürfe vor, wobei die Formulierung, inwieweit die Homöopathie bereits an der Universität Erwähnung fände, variiert. So schrieb Jacobj in dem nicht datierten Bericht über Homöopathie zunächst unter anderem, in den Vorlesungen der Pharmakologie werde „auf die leitenden Gesichtspunkte der Hahnemannschen Lehre“⁶¹⁴ eingegangen und,

„soweit es die Zeit erlaubt, bei Besprechung der einzelnen Arzneimittelwirkungen, auf die von Hahnemann vertretenen Ansichten in wissenschaftlich objectiver Weise“

⁶¹¹ 1755 bis 1843.

⁶¹² Kammerbericht S. 361-357 in Jacobj (1926b), S. 209.

⁶¹³ Brief vom 30. Juni 1914, UAT 125/195.

⁶¹⁴ Bericht, S. 5, UAT 125/195.

hingewiesen.

Am 17. Juli 1914 schrieb der Dekan, das Gutachten Jacobjs liege noch nicht vor, da dieser sich außerstande sehe, ihn vor Ende des Monats

„mit der Gründlichkeit, welche bei der Wichtigkeit des Gegenstandes erforderlich ist, fertig zu stellen“,⁶¹⁵

es werde aber nachgereicht. Die Ansichten der Universität wurden daraufhin kurz zusammengefaßt.

Im Schreiben an das akademische Rektoramt vom 30. Juli 1914 formulierte der Dekan unter anderem bezüglich der Vorlesung der Pharmakologie:

„Die von Hahnemann zur Prüfung und Verwendung der Arzneimittel aufgestellten Forderungen enthalten jedoch nach der Ansicht von Herrn Professor Jacobj so viel auch für die heutige Zeit Bedeutungsvolles, dass auf diese Hahnemann'schen Forderungen für die Erforschung der Arzneimittelnwirkung in der Vorlesung über Pharmakologie ausführlich eingegangen wird. Die Forderung, dass die Homöopathie an der Universität ihrer Bedeutung gemäss gewürdigt werde, ist also tatsächlich erfüllt“.⁶¹⁶

Hingewiesen wurde außerdem auf die Vorlesung der Geschichte der Medizin.

Der Grundton des Schreibens, dem nicht der Bericht Jacobjs, sondern ein Gutachten zum gleichen Thema der medizinischen Fakultät Leipzig für die sächsische Regierung beilag, ist durchgehend ablehnend, was die Etablierung der Homöopathie an der Universität durch eine eigene Vorlesung betrifft. Man wolle vermeiden, daß „aus dem Kreis der Zuhörer aller Fakultäten Jünger gewonnen werden“, es bestehe „ein unüberbrückbarer Gegensatz“ zwischen der wissenschaftlichen Medizin und der Homöopathie, und eine Besprechung für einen breiten Zuhörerkreis könne nur „im Sinne einer Warnung vor der Homöopathie berechtigt sein“, da es durch dieselbe immer wieder zur

⁶¹⁵ UAT 125/195.

⁶¹⁶ Brief vom 30. Juli 1914, UAT 125/195.

Verschleppung von Krankheiten durch unsachgemäße oder nicht rechtzeitige Behandlung komme.⁶¹⁷

Der daraufhin von Jacobj erstellte, ausführliche Bericht über Homöopathie bildete auch die Grundlage für seinen 1925 gehaltenen Vortrag „Die Pharmakologie und Hahnemann“, der auch 1926 auf der Titelseite von drei Ausgaben des Württembergischen Korrespondenzblattes in Fortsetzung erschien.⁶¹⁸

Das Anliegen Hahnemanns, in der Auseinandersetzung mit der Schulmedizin seiner Zeit einer objektiven wissenschaftlichen Erforschung der Arzneiwirkungen größeren Raum zu geben, sah Jacobj in der modernen Pharmakologie verwirklicht. In Zitaten aus dem Organon versuchte er zu zeigen, daß es auch Hahnemann um die „reine Vernunft, sorgfältige Beobachtung und richtige Erfahrung“⁶¹⁹ gegangen sei. Im Kontext der Wissenschaft seiner Zeit allerdings sei es Hahnemann nicht möglich gewesen, dieser Forderung auch in seiner eigenen Arbeit nachzukommen. Jacobj vermutete, daß auch Hahnemann, in das 20. Jahrhundert versetzt, sich

„mit Leib und Seele [...] der modernen Pharmakologie anschließen und die von ihm für die Methode der Arzneibehandlung aufgestellten Grunddogmen seiner Homöopathie als wissenschaftlich nicht mehr haltbar fallen lassen müßte“.⁶²⁰

So könne man Hahnemann zwar als

„Vorkämpfer für die exakt wissenschaftliche Forschungsmethode auf dem Gebiete der Arzneiwissenschaft“⁶²¹

bezeichnen, aber es sei ausreichend, wenn die Belehrung der Studenten diesem Thema in der Vorlesung über die Geschichte der Medizin, wie bereits üblich, stattfinde.

⁶¹⁷ Brief vom 30. Juli 1914, UAT 125/195.

⁶¹⁸ Jacobj (1926b).

⁶¹⁹ Hahnemann (1829) in: Jacobj (1926b), S. 209.

⁶²⁰ Jacobj (1926b), S. 209.

⁶²¹ Ebenda.

Welche Wahrnehmung sein Gutachten im Ministerium und Landtag gefunden hatte, meinte Jacobj nicht beurteilen zu können, war aber erfreut, hier noch einmal zum Thema Stellung nehmen zu können, da er erneut Bestrebungen sah, die Homöopathie in den Lehrplan der Universität einzuführen, so auch durch die Professoren O. Schultz⁶²² und Bier.⁶²³

Jacobj wies darauf hin, daß nicht etwa die Anwendung von Substanzen mit Giftwirkung noch von sehr niedrig dosierten Präparaten zu kritisieren sei, sondern daß das Prinzip des „similia similibus“ als Grundlage der gesamten Therapie betrachtet werde und man auf eine Erforschung der physiologischen Grundlagen bewußt verzichte. Man falle dabei auf einen Forschungsstand zurück, der der Alchimie im Mittelalter entspreche.

Um sein Anliegen näher zu beschreiben, ließ Jacobj einen Exkurs über die Entwicklung und Grundlagen der Homöopathie und schließlich über die Entwicklung und Grundlagen der Pharmakologie folgen. Hier äußerte er deutlicher, was er von Hahnemanns Lehre hielt:

„Sein großer Fehler war eben, daß er aufgrund seines ihm zwar groß erscheinenden, absolut genommen aber doch beschränkten und dabei zum Teil, wie wir heutzutage übersehen, ganz falsch gedeuteten Beobachtungsmaterials an Gesunden und Kranken unter Verallgemeinerung einiger dabei scheinbar im Zusammenhang stehender Erscheinungen gleich auf das Vorhandensein allgemein gültiger gesetzmäßiger Beziehungen schließen und diese Beziehungen als Naturgesetz aufstellen zu dürfen glaubte“,⁶²⁴

und bezeichnete die Homöopathie als Irrlehre und Kurpfuscherei.

Die Lehre Hahnemanns sei

„zum großen Teil von prinzipiell durchaus falschen und heutzutage wissenschaftlich ganz unhaltbaren Vorstellungen

⁶²² O. Schultz wird hier von Jacobj als Vertreter der Pharmakologie in Greifswald genannt, richtig ist aber, daß ab 1883 Hugo Schultz (1853-1932) in Greifswald als Vertreter der modernen Schule wirkte.

⁶²³ Karl Gustav August Bier, Chirurg, 1861-1949.

⁶²⁴ Jacobj (1926b), S. 229.

[ausgegangen], so daß in unserer Zeit ein wissenschaftlich gebildeter Arzt doch wohl nicht mehr im Stande sein dürfte, auf diesen Grundlagen in seinem Denken Hahnemann zu folgen“.⁶²⁵

In der Beschreibung seiner eigenen Forschungen mit Alkohol und Chinin versuchte er noch einmal auf die großen Unterschiede der Homöopathie und der wissenschaftlichen Forschung zur Zeit Jacobys hinzuweisen.

Das 1914 erstellte Gutachten beinhaltet im Vergleich zu dem 1925 gehaltenen Vortrag schärfere Töne. In einer dem 14seitigen Bericht beigelegten Ergänzung schreibt Jacoby:

„Der Bericht ist nicht etwa als eine Erwiderung auf die von den Homöopathen aufgestellten Lehren und Forderungen aufzufassen, die ihnen irgend ein Zugeständnis, etwa das einer gewissen wissenschaftlichen Bedeutung macht. Es liegt mir das durchaus fern. [...] Gleichzeitig wird nochmals besonders daraufhingewiesen, dass die Hahnemannschen Theorien in die Vorlesung der Geschichte der Medicin gehören“.⁶²⁶

In Bericht und Ergänzung wird auch auf die von Homöopathen an Gesunden ausgeführten Experimente hingewiesen, denen man entgegen setzte,

„dass von Aerzten an Kranken nicht mit Arzneimitteln experimentiert werden dürfe“.

Außerdem sei die Pharmakologie eine „rein biologische Wissenschaft“ und keiner speziellen therapeutischen Schule unterworfen. Wo in diesem Rahmen über die Homöopathie berichtet werde, sei dies allerdings für Nichtmediziner ungeeignet, da ohne Vorkenntnisse nicht verstehbar.⁶²⁷

Bewertung heute

Der leidenschaftlich engagierte Vortrag Jacobys über die Unzuverlässigkeit und Unwissenschaftlichkeit der Lehre Hahnemanns enthält Forderungen, die man bei der Lektüre anderer Veröffentlichungen aus seiner Hand nicht erfüllt sieht. Jacoby selbst hält sich in der Erstellung seiner Hypothesen, ja sogar in der

⁶²⁵ Ebenda, S. 251.

⁶²⁶ UAT 125/195.

⁶²⁷ Bericht S. 5 und 6, UAT 125/195.

Empfehlung der Verwendung potentiell schädlicher Substanzen, nicht „nur an lautere Tatsachen“,⁶²⁸ gibt sich Spekulationen hin, und war auch selbst nicht abgeneigt, am gesunden Menschen zu experimentieren, was die Versuche mit Kokain an Wandergenossen und als „Marschtabletten“ in denselben Jahren der Verfassung der zum Thema Homöopathie vorliegenden Texte im Heer anging. Auch die Versuche zur Gesundheitsschädlichkeit von schwefeliger Säure in Nahrungsmitteln⁶²⁹ wurden ohne Wissen der Versuchspersonen (gesunde, aber auch kranke Wöchnerinnen), um was es sich handelte, vorgenommen. Wenn er schreibt,⁶³⁰ man könne der Forderung Hahnemanns, am gesunden Menschen zu experimentieren, „meist nicht wohl folgen“, bzw. in seinem Bericht 1914, dies sei unzulässig, so läßt sich zumindest in dem 1926 eingefügten „meist“ die Hintertür zu seiner eigenen Experimentierfreundlichkeit unterbringen, die die Glaubwürdigkeit dieser Aussage in Frage stellt.

Betrachtet man die Entwicklung der Naturheilkunde in den folgenden Jahren, so zeigt sich in der frühen Zeit des Nationalsozialismus ein Aufschwung, der jedoch zunehmend in einer Gleichschaltung der beteiligten Verbände mündete. Mit dem noch heute gültigen Gesetz zur Beschränkung der Kurierfreiheit 1932 trat eine stärkere Strukturierung des Heilpraktikergewerbes ein. Mit dem Ende des Dritten Reichs wurde es zunächst still, in heutiger Zeit jedoch im Sinne einer eher esoterisch angehauchten Naturheilkunde wieder zunehmend lebendig auf diesem Gebiet.

Die Erforschung und Gewinnung von Erkenntnissen zum Einsatz des Placeboeffektes in der Heilkunde knüpft an die Überlegungen bezüglich Suggestion und Autosuggestion an.

Im Gegensatz zu der auf kritischer Empirie gründenden Pharmakologie beruht die Homöopathie auf den Dogmen des Simile-Prinzips und des Prinzips der Gewinnung geistartiger Heilkraft durch die spezielle Zubereitung der homöopathischen Arzneistoffe. Im Sozialgesetzbuch V der Bundesrepublik

⁶²⁸ Hahnemann (o. J.) in: Jacobj (1926b), S. 210.

⁶²⁹ Jacobj (1906b).

⁶³⁰ Jacobj (1926b), S. 251.

Deutschland wird sie neben der Phytotherapie und der anthroposophischen Therapie zu den „besonderen Therapierichtungen“ gezählt. Homöopathische Arzneimittel genießen als einzige die Ausnahme, daß im Zulassungsprozeß lediglich die Registrierpflicht gilt: pharmazeutische Qualität und Freiheit von schädlichen Wirkungen müssen nachgewiesen werden, nicht aber die therapeutische Wirksamkeit.⁶³¹ Der homöopathische Therapeut ist verpflichtet, bei jeder Krankheit die am schnellsten und schonendsten zum Ziel führenden Mittel einzusetzen, also auch die auf kritischer Empirie gründenden Pharmaka.⁶³² Coulter⁶³³ hält in seiner medizinhistorisch begründeten Einführung in die Grundgedanken der homöopathischen Heilkunst den Konflikt zwischen Empirismus, vertreten durch die Homöopathie, und dem Rationalismus der Schulmedizin für ein immer noch aktuelles Thema mit langer Vorgeschichte, wenn auch das Vokabular der geführten Auseinandersetzung sich im Laufe der Jahrhunderte wandelte. Seiner Ansicht nach ist es die jeweils charakteristische, aber konträre Sichtweise des Menschen und seines Gesundheitszustandes, die den Konflikt begründet: während die Empirie die ganz persönlichen, inneren Zustände des Kranken betrachten will, erklärt der Rationalismus von außen. Insofern scheint eine Ergänzung beider Richtungen durch die jeweils andere möglich.

Die Naturheilkunde findet sich heute nicht nur in den Vorlesungen über Geschichte der Medizin, sondern auch im Gegenstandskatalog für die medizinischen Examina.

4.5 Die Nachfolge Jacobjs im Tübingen

Nachdem Jacobj zum 1. Oktober 1927 sein Amt aus Altersgründen niederzulegen beabsichtigte, plante man, eine Kommission für die Aufstellung einer Nachfolgerliste zu bilden, die aus den Herren Schmincke, Trendelenburg, Wolf,

⁶³¹ Aktories [et al.] (2005).

⁶³² Gebhardt (1996) in: Aktories [et al.] (2005).

⁶³³ Coulter (1994).

Birk und Gaupp bestehen sollte.

Für die Nachfolge sollten Gutachten von 14 Herren eingefordert werden, nämlich von

„Straub - München, Trendelenburg - Freiburg, Fühner - Bonn, Wieland - Heidelberg, Flury - Würzburg, Freund - Münster, Schüller - Köln, Riesser - Greifswald, Kochmann - Halle, Gros [?] - Leipzig, Gürber [?] - Marburg, Schübel - Erlangen, Häubner - Göttingen und Jacobj – Tübingen“.⁶³⁴

In der Fakultätssitzung vom 29. April 1927 wurde der Vorschlag der Kommission vorgestellt:

„1) Schüller – Köln, 2) Haffner – Königsberg, 3) Hildebrand - Düsseldorf und Schübel – Erlangen an gleicher Stelle“,

was allgemeine Zustimmung fand. Die endgültige Beschlußfassung wurde bis zu der darauffolgenden Sitzung ausgesetzt, da der erkrankte Jacobj dann Gelegenheit haben sollte,

„seinen Vorschlag betr. seiner Nachfolge noch einmal ausführlich zu begründen. Sollte Herr Prof. Jacobj verhindert sein, zu dieser Sitzung zu erscheinen, wird der obige vorläufige Fakultäts-Beschluß endgültig und geht an das Rektoramt ohne Weiteres weiter“.

In dem Brief des Dekans Schmincke als Vertretung der medizinischen Fakultät an das akademische Rektoramt vom 7. Mai wird die Wahl ausführlich erläutert:

man wollte weder einen älteren noch einen zu jungen Herrn berufen, sah im jüngsten Nachwuchs auch „keine besonderen Vorzüge“,⁶³⁵ außerdem seien die verschiedenen Arbeitsrichtungen zu beachten gewesen: die wichtigen

„Teilgebiete des Fachs, die es mit der praktischen Medizin verbinden, Toxikologie und Arzneiverordnungslehre, [sollten] zum mindesten in der Lehre nicht zu kurz kommen [...]“.

Von den in Betracht kommenden Persönlichkeiten hatte man sieben Herren ausgewählt, von denen vier der Fakultät vorgeschlagen wurden, „die Fakultät

⁶³⁴ Dieses und folg. Zit.: Fakultätssitzungsprotokolle April und Mai 1927, UAT 125/95.

⁶³⁵ Dieses und folg. Zit.: Brief vom 7. Mai 1927, UAT 119/101.

machte einstimmig den Vorschlag der Kommission zu dem ihren“. Da sich unter den drei abgelehnten Herren, unter anderem auch der von Jacobj vorgeschlagene, ausgezeichnete Gelehrte Fühner (s.u.) befand, hielt man es auch für nötig, die Ablehnungen zu begründen:

„Es handelt sich um die Ordinarien der Pharmakologie Loewi - Graz, Riesser - Greifswald, Fühner - Bonn.

Loewi ist ohne Zweifel der wissenschaftlich beste von ihnen. Er hat sich durch seine Untersuchungen über den 'Vagusstoff', einem bei der Herzarbeit entstehenden chemischen Körper, einen ausgezeichneten Ruf erworben, auch sind seine und seiner Schüler Arbeiten über die innersekretorische Funktion der Bauchspeicheldrüse und des pankreatogenen Diabetes auf dem in letzter Zeit so viel bearbeiteten Gebiet führend. Loewi ist einer großen Anzahl der Kollegen persönlich bekannt, und sie alle haben von ihm den Eindruck einer ausgesprochenen wissenschaftlichen Persönlichkeit und eines sehr angenehmen Kollegen. Loewi ist geborener Reichsdeutscher, Frankfurter; er kam mit seinem Lehrer Hans Horst Meyer nach Wien und von hier auf die Grazer Lehrkanzel. Durch seinen langjährigen Aufenthalt in Oesterreich, wohl auch durch seine Frau, die Wienerin ist, ist er jedoch in Oesterreich heimisch geworden und es erschien fraglich, wenn er selbst auch einem an ihn ergangenen Ruf Folge zu leisten gewillt wäre, dass nicht äussere und innere Bindungen - eigenes schönes, selbsterbautes Besitztum in Graz, von ihm geliebter vor allem musikalischer Verkehr; bestens eingerichtetes und durchaus auf seine Arbeitsrichtung eingestelltes Institut, das durch die Unterstützung der Rockefeller-Stiftung auch über grössere Geldmittel verfügt - ihn schliesslich zur Ablehnung des Rufes bewegen würde.

Auch hatte eine grössere Anzahl von Kollegen gegen seine Berufung Bedenken, die in den besonderen Verhältnissen Tübingens⁶³⁶ begründet sind. So wurde davon abgesehen, ihn auf die Vorschlagsliste zu bringen“.

Die Ablehnung Riessers wurde mit dessen Schwerhörigkeit sowie dessen physiologischer Orientierung begründet.

Der von Jacobj vorgeschlagene Fühner wurde zwar als „wissenschaftlich

⁶³⁶ Für eine akademische Karriere im Tübingen war zu jener Zeit die protestantische Konfession vorteilhaft, Paletscheck faßt dies so zusammen: "keinesfalls jüdisch, möglichst nicht katholisch" in: Paletscheck (2001), S. 315 f.

ausgezeichnet⁶³⁷ und von seinen pharmakologisch-physiologischen Arbeitsrichtungen als geeignet bewertet, Jacobj hatte darauf hingewiesen, daß Fühner auf längere Jahre hin bleiben würde und ja auch Süddeutscher sei. Die Fakultät hielt den 56jährigen jedoch für etwas zu alt und hegte den Verdacht,

„dass es Fühner im Wesentlichen darauf ankommt, seine Bonner Position mit Hilfe des Rufes zu verbessern“.

In Bonn seien ihm bei Annahme der Professur Versprechungen gemacht worden, die man noch nicht erfüllt hätte, außerdem habe man Bedenken, daß der an allen seinen bisherigen Arbeitstätten mit den Verhältnissen Unzufriedene dies auch in Tübingen sein würde. Auch habe man gehört, daß aus Freiburg demnächst ein Ruf an Fühner ergehen sollte.

„Was für die Ablehnung den Ausschlag gab, war, dass diejenige unserer Kollegen, die ihre wissenschaftliche Entwicklung mit Fühner an der gleichen Hochschule genommen haben, sich von der besonderen wissenschaftlichen Persönlichkeit Fühners nicht haben überzeugen können und dass ihm doch von Manchen eine stärkere Regsamkeit im Vortrag vor den Studenten abgesprochen wird“.

Die Begründung der auf die Vorschlagsliste gesetzten Herren lautete folgendermaßen:

„1) Schüller - Köln ist 39 Jahre alt. Er ist in j[e]der Weise wissenschaftlich gut qualifiziert und gilt als der Aussichtsreichste und Begabteste unter den jüngeren Pharmakologen. Er hat den Vorzug einer in gleicher Weise guten klinischen und pharmakologischen Ausbildung [...]. Seine Lehrbegabung und sein Vortrag vor den Studenten werden gerühmt. Er ist ein glänzender Redner. Seine Arbeiten haben den ungeteilten Beifall seiner Fachgenossen gefunden. Er war wiederholt an erster Stelle, in Königsberg, Düsseldorf und Kiel genannt. Hinsichtlich seiner persönlichen Eigenschaften lauten die Auskünfte gut. Was ihm in einigen Gutachten zum Nachteil ausgelegt wird, ist, dass seine wissenschaftliche Produktion Pausen aufweist. Eine Erklärung hierfür fehlt; jedenfalls scheint es nicht sicher, dass die allerdings ersichtliche Periodizität seiner Veröffentlichungen in einer mangelnden Neigung zu stetiger wissenschaftlicher Weiterarbeit beruht. Selbstkritik und

⁶³⁷ Dieses und folg. Zit.: Brief vom 7.5.1927, UAT 119/101.

das Bestreben, wirklich nur Gutes und länger auf seine Richtigkeit Geprüftes zu veröffentlichen zeitigt die gleiche Erscheinung. Einen Nachteil vermag die Fakultät darin nicht zu ersehen. Die Institutsverhältnisse in Köln sind ungünstig. Es besteht begründete Aussicht, dass Herr Schüller einem an ihn ergehenden Ruf nach Tübingen Folge leisten würde.

2) Haffner - Königsberg, geborener Württemberger, 41 Jahre alt, wird wissenschaftlich wie menschlich als absolut zuverlässig geschildert. Er ist im persönlichen Verkehr sehr angenehm. Nach dem Urteil seines Lehrers Straub, eines der führenden Pharmakologen, ist er ein guter Lehrer. Seine grosse Arbeitskraft wird besonders hervorgehoben. Seiner wissenschaftlichen Produktion wird das Lob einer in jeder Weise soliden und wertvollen erteilt; auch wird ihm in der überwiegenden Mehrzahl aller Gutachten das Zeugnis einer stetigen, guten weiteren Entwicklungsfähigkeit ausgestellt“.

Bei Hildebrand hatte man trotz allgemein gutem Urteil Bedenken bezüglich seiner wissenschaftlichen Arbeiten und seines als „nicht übermässig anregend“ geschilderten Unterrichts, bei Schübel lagen die Bedenken trotz seines mustergültigen Erlanger Instituts ähnlich.

Die Nachfolge Jacobys wurde von Felix Haffner angetreten.⁶³⁸ Dieser wurde am 18. Oktober 1886 in Marbach am Neckar geboren, studierte Medizin in Tübingen, München, Kiel und Berlin und wirkte als Assistent an den pharmakologischen Instituten München und Freiburg. 1925 bis 1927 war er als Professor in Königsberg tätig, ab 1. Oktober 1927 in Tübingen. Gleich in der ersten Zeit nach seinem Amtsantritt beantragte er die Zusatzbezeichnung der Toxikologie für das pharmakologische Institut.⁶³⁹

Otto Loewi (geboren 1873 in Frankfurt am Main, gestorben 1961 in New York) hatte in Straßburg und München Medizin studiert und war von 1909 bis 1938 in Graz als Professor der Pharmakologie tätig. 1936 erhielt er mit Dale zusammen den Nobelpreis für den experimentellen Nachweis der chemischen Übertragung von Nervenimpulsen. Als Jude entging er der Verfolgung und Inhaftierung durch Emigration zunächst nach London und schließlich nach New York, wo er bis zu seinem Tod als Professor tätig war.

⁶³⁸ Siehe hierzu auch die Dissertation von Ursula Nafz über Felix Haffner (in Vorbereitung).

⁶³⁹ UAT 125/90,4.

In Graz wollte er aus eigenem Entschluß bleiben und hat fast 30 Jahre lang alle weiteren Rufe, darunter auch den nach Wien, abgelehnt.⁶⁴⁰

⁶⁴⁰ Giere (1968), vgl. auch 3.2.3.



Abbildung 4: Carl Jacobj als alter Mann

5 Zusammenfassung

Johann Carl Jacobj wurde am 12. September 1857 in Hamburg geboren. Sein Vater Friedrich Wilhelm Jacobj war Kaufmann. Zur Zeit der Geburt des Kindes brachte eine Handelskrise die Familie um einen großen Teil ihres Vermögens. Wegen gesundheitlicher Probleme des Kindes zog sich die Schulzeit länger hin als üblich, ein Internatsaufenthalt in Süddeutschland, Schulwechsel von Hamburg nach Braunschweig und Rinteln führten den Schüler erst mit 23 Jahren zum Abitur. Maßgebliche Unterstützung auf diesem Weg erfuhr er durch die Verwandtschaft der Mutter Anna, geborene Weber, in der sich einige angesehene Naturwissenschaftler finden.

Das Medizinstudium begann Jacobj zum Sommersemester 1880 in Göttingen, wo nun auch die Eltern für die Zeit des Ruhestandes ein Haus gebaut hatten. In dieser Zeit leistete er die erste Hälfte seines Militärdienstes. In Leipzig, wo er von 1880 bis 1883 studierte, legte er sein Physikum ab. Es folgten Studiensemester in Tübingen und in Straßburg, wo Jacobj auch erstmals publizistisch-wissenschaftlich tätig wurde. Sein Studium beendete er am 3. März 1886 mit dem Staatsexamen. Während der 1886/87 im Anschluß daran abgeleisteten zweiten Hälfte seiner Militärdienstzeit promovierte er „Über Eisenausscheidung aus dem Thierkörper nach subcutaner und intravenöser Injection“ unter der Betreuung von Oswald Schmiedeberg zum Doktor der Medizin.

Seine Berufstätigkeit begann Jacobj am 1. April 1886 als zweiter Assistent Schmiedebergs am pharmakologischen Institut zu Straßburg. Im April 1889 heiratete Jacobj die am 12. Mai 1868 geborene Helene Distel. Ab 1890 wirkte er als erster Assistent am Institut, wo er auch Ferienkurse abhielt. Am 22. November 1890 wurde der Sohn Walther Friedrich Wilhelm geboren. Im Herbst 1891 habilitierte sich Jacobj für Pharmakologie, Toxikologie und Arzneiverordnung und unterrichtete von November 1891 bis März 1897 als Privatdozent an der medizinischen Fakultät zu Straßburg.

Am 15. März 1897, kurz vor der Geburt seiner Tochter Elisabeth Anna Antonie

am 28. März, begann er eine Stelle als Vorstand der pharmakologisch-physiologischen Abteilung im Reichsgesundheitsamt in Berlin. Im gleichen Jahr noch wurde er zum Kaiserlichen Regierungsrat und Mitglied des Reichsgesundheitsamtes ernannt.

Am 22. Dezember 1897 folgte die Ernennung zum ordentlichen Professor und Direktor des pharmakologischen Instituts zu Göttingen, am 28. August 1907 zum Geheimen Medizinalrat.

Im gleichen Jahr wurde Jacobj als ordentlicher Professor und Vorstand des pharmakologischen Instituts nach Tübingen berufen, wo er mit der Begründung und Einrichtung des Instituts im neu bezogenen Gebäude der alten Augenklinik betraut wurde. Man hatte sich aufgrund seiner Ausbildung in experimentell physiologischer und chemischer Richtung, der Erfahrungen in der Einrichtung mehrerer pharmakologischer Institute sowie seines Lehrtalents für ihn entschieden, obwohl die Meinungen bezüglich der Bedeutung seiner wissenschaftlichen Tätigkeit auseinander gingen. Er trat damit die Nachfolge des verstorbenen Professors von Jürgensen an, der die Pharmakologie eher nach altem Stil als beschreibende Wissenschaft und im „Nebenordinariat“ betrieben hatte. Als Schüler Schmiedebergs, der als wichtiger Vertreter der neuen Pharmakologie galt, etablierte er nun auch in Tübingen die moderne, experimentelle Wissenschaft.

Die wissenschaftlichen Publikationen Jacobjs behandeln nicht nur Fragen der Pharmakologie, sondern ebenso ausführlich solche der Physiologie und Toxikologie. Es werden darin nicht nur die durchgeführten Experimente und Ergebnisse vorgestellt, sondern auch die Konstruktion von Apparaturen, zum Beispiel zur Durchblutung isolierter, lebender Organe oder zur Messung des Einflusses von Medikamenten auf die Reaktionsfähigkeit.

Auch physikalische und chemische Fragenstellungen werden behandelt, so zum Beispiel die Harnstoffbestimmung oder die Auswirkungen von Luftdruck und Höhenklima. Neben der Testung von Arzneimitteln wie Lobelin und Barzarin befaßte sich Jacobj hauptsächlich am Tierversuch mit der Wirkung verschiedenster Substanzen auf den Organismus.

Manche Themen finden nur einmal Erwähnung, andere ziehen sich durch viele Jahre seiner Tätigkeit als Wissenschaftler, so die Beschäftigung mit der Verwertbarkeit von Kokain sowohl in therapeutischer als auch politischer Hinsicht, obwohl es zu jener Zeit bereits warnende Stimmen von Seiten der Kollegen bezüglich der Suchtgefahr gab. Jacobj experimentierte mit Kokain nicht nur am Tier, sondern testete die Substanz auch an Wanderkameraden im Gebirge und versuchte kurz vor Beginn des ersten Weltkriegs auch eine breite Einführung der Anwendung in den Reihen des Militärs zu erwirken, wozu tausende von sogenannten Marschtabletten hergestellt wurden. Das Verbot von Seiten des Kriegsministeriums bewirkte eine Pause in seiner Beschäftigung mit dem Thema, Jacobj befaßte sich in dieser Zeit ausgiebig mit der Nutzbarmachung von Rentierflechte und Irisch Moos als Nahrungsmittel.

Anlässlich einer Gutachtertätigkeit bezüglich einer möglichen Einführung der Homöopathie in den Lehrplan der Universität setzte sich Jacobj ausführlich mit der Lehre Hahnemanns auseinander und ordnete sie der Vorlesung der Geschichte der Medizin zu, da sie ihm mit der modernen Wissenschaft nicht vereinbar schien.

Seine Beschäftigung mit der Praxis der Tierversuche fiel in eine Zeit der gesetzlichen Neuregelung des Tierschutzes, was in der Schilderung von Konflikten mit Gegnern der Vivisektion deutlich wird.

Carl Jacobj wurde 1927 emeritiert. Der von ihm selbst vorgeschlagene Nachfolger wurde abgelehnt, ebenso Otto Loewi, der als späterer Nobelpreisträger zwar der Beste war, aber der Fakultät nicht nach Tübingen zu passen schien, vielleicht auch seines jüdischen Glaubens wegen. Die Nachfolge Jacobjs trat Felix Haffner an.

Auch nach der Emeritierung hielt Jacobj Vorlesungen und arbeitete weiter am Thema der Durchblutung isolierter Organe. Das Nachlassen des Augenlichts und der körperlichen Kräfte begrenzten in den 40er Jahren zunehmend seine Aktivitäten. Am 16. Februar 1944 starb Carl Jacobj.

Die Persönlichkeit Jacobjs wurde maßgeblich durch das evangelische Elternhaus, aber auch den schweren Weg zum Abitur geprägt. Jacobj zeigte

sich als bekennender Christ, war aber auch von deutlich antijüdischen Einstellungen geprägt. Er war Mitglied der Württembergischen Bürgerpartei, der späteren Deutschnationalen Volkspartei, nicht jedoch Mitglied der NSDAP. Deutschnationale Gesinnung, und klischeehafte abfällige Äußerungen gegenüber jüdischen Wissenschaftlern finden sich in seiner unveröffentlichten Autobiographie und in Briefen.

6 Anhang

Die Zeichensetzung wurde behutsam dem heutigen Gebrauch angeglichen.
Grobe Schreibfehler wurden berichtigt.

6.1 Brief an den Freund Hugo von Preen⁶⁴¹

Tübingen, den 6. Februar 1941

Lieber Hugde!

Kaum hatte ich meinen Brief an Dich vom 4.II. 41 zur Post abgefertigt, da wurde mir Dein lieber langer Brief vom 1.II. 41 gebracht, aus dem ich ersehe, dass Du trotz Winterkälte und Schneegestöber doch bisher frei von Influenza geblieben bist und Dich offenbar in Osternberg ganz behaglich fühlst in dem mir noch ganz gut erinnerlichen Bauernstüble, über dessen Eingang damals stand: Und schreibt der Kaiser Steuern aus, so trifft zuerst das Bauernhaus. ‚Tempora mutantur et nos mutamur in illis‘. Wer hätte vor 70 Jahren gedacht, dass wir solche Kriege mit solchen Kriegsmitteln erleben würden, welche zu solchen Veränderungen des Lebens der gesamten Culturvölker der Erde führen werden. Unser Leben umfasst schon eine besonders bedeutende Periode der Menschheitsgeschichte, und wir können uns glücklich schätzen, dass wir alles das viele Grossartige, was sich so schnell aufeinander folgte, doch mit einem gewissen Verständnis zu erfassen in der Lage waren, dank aller der neuen Erfindungen der Technik und wissenschaftlichen Forschung und Entdeckungen, an welch letzteren ja auch Du Dich so erfolgreich mit Deinen prähistorischen Arbeiten beteiligt hast, die Dich ebenso wie Deine Kunst körperlich und geistig trotz der 86 Jahre frisch erhalten haben. Dass Du Deinen Rücken jetzt aber doch auch etwas neigen mußt vor der Macht der Jahre kannst Du nicht verhindern, und wir alle müssen uns allmählich mit den Schwächen, die uns das Alter auferlegt, abfinden. Da kommt unseres alten Kussmauls Vers zu seinem Recht:

‚Mußt Du Gram im Herzen tragen
Und des Alterns schweren Last,
Lade Dir aus jungen Tagen

⁶⁴¹ Briefe 1941, Archiv der Familie.

Die Erinnerung zu Gast! '

Ja das Erinnerungsvermögen ist ein ganz besonders wunderbare und schöne Fähigkeit des Menschen, und dass sie im Alter oft gerade die längst vergangenen Zeiten wieder lebendig werden lässt, ist besonders erfreulich und dass die unerfreulichen Erlebnisse dabei weniger wirksam im Dunkel mehr verschwinden, ist auch recht gut eingerichtet. Bei mir schwinden die jüngsten Eindrücke oft so schnell, dass wenn ich etwas machen will, ich oft bis ich hin komme, schon nicht mehr weiss, was ich tun wollte. Besonders unangenehm ist aber, dass ich immer gleich vergesse, wo ich meinen Klemmer beim Absetzen hinlegte, und dass dann ein sehr lästiges Herumsuchen angeht, an dem dann meine Frau und Tochter sich beteiligen müssen, und wo dann das gesuchte Objekt zum Schluss vor einem liegt, aber für meine Augen, zumal wenn es schwarz war auf schwarzem Untergrund, unsichtbar sich dem Blick entzog. Lesen will auch nicht mehr gehen, also die Zeitung ist mir auch entzogen. Wie Du siehst, kann ich trotz alledem noch schreiben, aber ich darf nicht absetzen, denn dann kann ich mein kurz vorher Geschriebenes selbst nicht mehr lesen.

Dass Du noch in Deinen alten Tagen es erleben darfst, dass Deine Arbeiten und Kunstwerke immer allgemeiner anerkannt werden, freut mich für Dich und regt Dich begreiflicherweise auch an, Dich auch weiter mit denselben zu beschäftigen. Von den wissenschaftlichen Fragen, die mich früher zu bearbeiten erfreuten, will heute niemand mehr etwas wissen. Die von mir angeregten physiologischen Fragen, die mich früher zu bearbeiten erfreuten, in meinem Sinne weiter zu fördern oder zu prüfen und zu verbessern oder praktisch nutzbar zu machen wie mein Hirudin, das die Blutgerinnung im Körper aufhebt etc. hat für die heutige Zeit kein Interesse, ebenso wie die Durchblutungsversuche und der Muskel- oder Kraftsinn meines Grossvaters. Und doch glaube ich, wenn man mich etwas mehr unterstützt statt in der Arbeit gehindert hätte, ich noch manches hätte klarstellen können wie z. B. in der Mutterkornfrage, die von englischer Seite nicht geklärt, sondern eher verdunkelt worden ist. Selbst in meiner Methodik des experimentellen Unterrichts mittelst der elektrischen Projektion hat man ja nichts zur Förderung des medizinischen, speziell des pharmakologischen Unterrichts getan, um meinen von Leitz gebauten, von mir empfohlenen Projektionsapparat in den Unterricht einzuführen und weiter auszugestalten, obgleich in dem grossen Werk von Rockefeller , Medical education ' dieser Apparat und die Methode seiner Anwendung in ihrer Bedeutung anerkannt und empfohlen wird. Alle meine Bemühungen waren

umsonst, weil sie von den die deutsche wissenschaftliche Medizin beherrschenden Juden mit allen Mitteln bekämpft und soweit dies nicht gelang, totgeschwiegen wurde. Dass dieser Einfluss des Judentums auch heute noch in vollem Umfang vorhanden, ist klar, und man sucht die deutsche wissenschaftliche Ideenwelt bei uns zu untergraben.

Tübingen, den 7.II. 41

Der Brief ist, wie es bei mir jetzt meist der Fall ist, liegen geblieben, und es ist gut so, denn ich war bereits in Gefahr, ein ungeeignetes Thema anzuschlagen, das zumal für Andere kein Interesse hat, einem selbst aber die gemütliche Stimmung zu stören geeignet ist. Drum folge ich lieber Deiner Aufforderung, mich der Fischbäuerin mit ihrem im Rausch geholten Loch im Kopf zu erinnern, das ich auf Rat des Herrn Dr. L. Schreiners mit einem 4 Kreuzerstück belegen sollte. Leider kann ich mich dieses Erlebnisses nicht mehr erinnern, wohl aber der von Dir erwähnten Experimente, bei denen ich mit Carl Lachner - vulgo Latsch - Versuche zu fotografieren anstellte, indem ich auf eine Glasplatte Höllensteinlösung mit Collodium goss und diese dann in eine selbstgemachte camera obscura brachte in der Hoffnung, dass dann auf derselben ein Bild entstehen werde, was zwar nicht der Fall war, aber veranlasste, dass da der Stöpsel zur Höllensteinflasche in der Hose losging, die Höllensteinlösung in der Hose an meinem Bein herab floss und dann die schöne neue Drillchhose wie auch an meinem Bein einen bald entstehenden schwarzen unauslöschbaren Streifen hinterliess. Trotz dieses und mancher anderer von mir verübten dummen Streiche stimme ich Dir aber bei, dass wir im Institut doch weder körperlich noch geistig nachteilig uns entwickelt haben, wenn schon wir mit der Rechtschreibung auf dem Kriegsfuss standen, und mir das auch in meiner ganzen Schulzeit nachgegangen ist, jetzt aber bei der allgemeinen Wandlung der Orthographie nicht mehr nachzuweisen ist.

Dass Regniers jetzt bei Dir sind, ist für Dich gewiss sehr hübsch und kürzt die langen Winternächte ab, zumal wenn Dir der Sohn R. bei Deinen Schreibereien hilft. Das Bauernstübele kann ich mir in lebhaftem Betrieb ganz gut denken, und wird der grosse Kachelofen dabei mit seiner Ofenbank bei der jetzt wiederkehrenden Kälte gewiss von allen Seiten geschätzt. Dass Du noch vom Madeira hast und ihn gerne hast, freut mich. Es war schwierig diesmal ihn aufzutreiben. Dass Du das Rauchen aufgegeben hast, ist sehr vernünftig. Es hat auch Deine Augen mit beeinträchtigt. Ich selbst rauche auch schon seit Jahren nicht mehr. Dass von Deinem lieben Vater eine so interessante Biographie erschienen ist, oder erscheinen wird, ebenso von Dir, schriebst Du neulich einmal. Wenn das der Fall

sein sollte, so sei so freundlich und besorge auch uns ein Exemplar derselben, die mich ja natürlich sehr interessieren wird. Zu der Anerkennung Deiner Gemälde gratuliere ich Dir herzlich.

Ich wünschte jetzt meine grosse Bibliothek mit vielen Zeitschriften deren Anschaffung viel Geld kostete, verkaufen zu können und mit meiner Frau und Kindern, sowie Enkelkindern in den Sommerferien einmal wieder ins Gebirge für einige Wochen gehen zu können. Aber bis jetzt habe ich auf meine Anfragen meist negative Antworten erhalten. Trotzdem es berühmte alte klassische Zeitschriften, die die Entwicklung der wissenschaftlichen Medizin der letzten Jahrhunderte umfassen, hat niemand heute Geld, um solche Werke zu kaufen, und das Alte gilt heutzutage der jungen Generation als überwunden ‚O tempora, o mores!‘.

Dass Ihr jetzt in Braunau sogar Theater habt, ist glänzend, überhaupt wird es gewiss als Geburtsstadt des Führers auch im Reiseverkehr von und nach Berchtesgaden sehr gewinnen und gerne besucht werden, so dass die Braunauer gewiss gut tun, ihren alten Salzburgertorturm wieder mit der Barockbedachung zu krönen.

Doch nun habe ich lange mit Dir Hochstuben gehalten, wie man bei uns in Isny zu sagen pflegt. Meine Feder und das Papier sind dabei so schlecht und die Schrift läuft so aus, dass es für Dich eine Qual ist, das Gekritzel zu lesen.

Also für heute: Gute Nacht! Ceterum censeo! W.C. carnifici esse tradendum! Soll heissen: W.C. ist dem Henker zu überliefern [...]

6.2 Das boshafte Kaninchen ⁶⁴²

[...] Da, wie wir schon soeben sagten, Geheimrat Ludwig in seinen Vorlesungen selbst überall das Verständnis der von ihm vorgeführten Lebenserscheinungen den Zuhörern durch den direct vorgeführten Versuch am lebenden Tiere verstehbar zu machen suchte, und zwar mit den von ihm selbst erdachten und ausgebildeten technischen Hilfsmitteln, so ist es begreiflich, dass er in ständigem Kampfe lag mit jener Gruppe von Leuten, welche infolge mangelnden Verständnisses der Bedeutung welche die Ergebnisse solcher Versuche am lebenden Tiere hatten, sowohl für die Wissenschaft wie für die ärztliche Hilfe bei Krankheiten, beständig suchten aus sogenanntem Mitgefühl mit den Versuchstieren derartige Untersuchungen durch

⁶⁴² Jacobj (o. J.), Chr. IV. S. 16-26.

gesetzliche, dieselbe verbotende Bestimmungen zu hintertreiben und dabei Ludwig selbst als gefühllosen Menschen darzustellen. Diese Leute bildeten den Antivivisectionsverein, dessen Mitglieder in allen Kreisen des Publikums zu finden, vornehmlich aber in jenen einer gewissen sentimentalischen Ueberschwänglichkeit sogenan[n]ter Hochgebildeter sich fanden.

So gehörten hierzu auch zahlreiche, dem sächsischen Hof nahestehende Herren und Damen, die dahinstrebten zu erreichen, dass von der Sächs. Regierung Gesetze gegen die Vivisection und damit gegen Ludwigs wissenschaftliche Tätigkeit erlassen würde[n]. Diese hielten entsprechende gegen Ludwig aufhetzende Reden und Hetzartikel in den Tageszeitungen, welche auch das einfache Volk zum Kampfe gegen angeblich tierquälerische Vivisection mobil machen sollten. Ludwig liess sich begreiflicher Weise durch die Tätigkeit dieser unter dem Titel des Tierschutzvereins arbeitenden Kreise, welche vornehmlich durch eine beim Hof einflussreiche Persönlichkeit geleitet wurde, d.h. von einem Herrn von Weber, der von Zeit zu Zeit im Leipziger Tierschutzverein seine Hetzreden hielt, natürlich nicht abhalten, auf seinen medizinischen Zuhörern diese[n] für ihre künftige Tätigkeit so wichtigen Erziehungsfaktor zu voller Wirksamkeit zu bringen, was auch die gesamten medizinischen Studierenden, ebenso wie die Dozenten und praktischen Aerzte Leipzigs mit dankbarem Verständnis anerkannten und deshalb auch bestrebt waren, ihn möglichst wirksam in diesem Kampfe zu unterstützen. Es führte dies einmal in einer Vorlesung zu einer kurzen aber dabei doch charakteristischen Bemerkung Ludwigs, die hier kurz erwähnt sein möge, da sie den feinen Sarkasmus Ludwigs so gut erkennen lässt. Ludwig war im Begriff den Effect der Compression der Aorta abdominalis auf den Blutdruck mit ihrer denselben steigernden Wirkung zu demonstrieren. Als er aber dies durch leichtes, langsames Anziehen der Klemmschraube bewirkte, was richtig ausgeführt, keinerlei für das Tier unangenehme oder gar schmerzhaft empfindungen an sich hervorruft, stiess das betreffende Kaninchen ein unerhörtes länger anhaltendes Geschrei aus, wie man es von diesen Tieren sonst auch bei Eingriffen, die schmerzhaft sein könnten, nicht zu hören bekommt. Ludwig erklärte darauf ganz ruhig und gelassen: „meine Herrn, Sie werden glauben, ich hätte diesem Tiere irgendetwas zu leiden getan, was ihm lebhaft Schmerzen verursacht habe. Das ist aber keineswegs der Fall, vielmehr ist dieser Schrei bloss das Ergebnis, dass dasselbe sich darüber erregt, seine freie Bewegung nicht nach Belieben ausführen zu können. Man kann also sagen, der Grund ist Boshaftigkeit. Es ist dies eine Erscheinung, welche man aber nicht bloss an den sonst so

indolenten Kaninchen häufig, schon beim einfachen Aufbinden des Tieres beobachten kann, nein es gibt sehr grosse Tiere, welche in gleicher Weise ein unerhörtes Geschrei erheben, auch wenn ihnen niemand das geringste zuleide tat.“ Dabei lächelte er und die ges[a]mte Zuhörerschaft verstand, was Ludwig unter den „grossen Tieren“ zu Verstehen geben wollte. Zur Ergänzung dieser kleinen Episode muss man noch hinzufügen, dass kurze Zeit vor diesem Ereignis, soweit ich mich noch erinnere, nachdem Plakate an die Wände in den Straßen angeklebt worden waren, auf welchen Ludwig als Metzgergeselle verkleidet in beleidigender Weise dargestellt war, der Tierschutzverein zum Besuch eines Vortrags aufforderte, in welchem Ludwig und seine Vivisection heruntergerissen werden sollte[n]. Die Folge hiervon war, dass die gesamte medizinische Dozenten- und Studentenschaft sowie auch ein grosser Teil der Aerzteschaft alsbald in den Tierschutzverein als Mitglieder eintraten. Als nun der Vortrag des Antivivisectionisten gehalten werden sollte, war das Auditorium bis auf den letzten Platz besetzt. Man liess zuerst den Redner seine Ansichten ruhig vortragen, als er dann aber anfang ausfällig gegen Ludwig zu werden, und seine Worte einen beleidigenden Character annahm, erhob sich plötzlich die gesamte Zuhörerschaft und erklärte unter Fuscharren, dass sie sich Beleidigungen ihrer Lehrer nicht gefallen lasse und verlang[te,] dass der Redner den Saal verlasse. Folgt: ein Hoch auf Ludwig!

Nach diesem Vorfall haben, soweit mir bekannt, weitere derartige Vorträge gegen Ludwig und Vivisection vom Tierschutzverein in Leipzig, sowie Störungen u. Anpöbelungen Ludwigs [und] des physiologischen Unterrichts durch Nicht-mediziner nicht mehr stattgefunden. Nichtsdestoweniger versuchten aber natürlich die übersentimentalen Mitglieder des Tierschutzvereins durch ihren Einfluss auf die höchsten Kreise des Hofes und durch sie auf den König sich im antivivisektionischen Sinne geltend zu machen. Und so kam es einmal zu einer Abwehr der Mediziner gegen diese kleinen Machenschaften und zwar durch ein Eintreten Prof. Braunes, der die Unentbehrlichkeit der vivisektionischen Experimente für den Medizinischen Unterricht stets vertreten hatte und zwar in folgender, unauffälliger Weise: Braune war damals Mitglied im Gewandhausdirectorium, welches im Verlauf des Winters seinen grossartigen Neubau dem grossen Publikum zu übergeben im Begriffe stand, wobei eine besondere Eröffnungsfestlichkeit vorgesehen war, an welcher auch der König Albert ? teilzunehmen gebeten war und angenommen hatte. Für Braune war ein Platz unmittelbar hinter dem König unter den für den Hof reservierten Plätzen reserviert. In einer Pause des Concerts hoffte nun einer der Herrn vom Hof Braune

eine Falle stellen zu können, indem er Braune die Frage so nebenbei vorlegte, wie er sich zur Vivisektionsfrage stelle. Braune, darauf eingehend, drehte den Spiess herum und fragte den Herrn vom Hof, im Anschluss an die grossen Diners, die in der Saison bei Hof gerade gehalten würden, scheinbar zufällig nach verschiedenen selteneren feinsten Gerichten wie Gänseleberpasteten, wie die durch besonderes Verfahren schön rot gekochten Krebse, sowie Wildschweinbraten, die ja als besondere Delicatesse gelten und die, wie er meinte, auch der betreffende Herr nicht verachte, wenn er sie an der Königlichen Tafel vorgesetzt bekomme, was derselbe lebhaft bejahte und diese Gerichte als [e]chter Gourmand lobte und dabei so laut sprach, dass der König die Unterhaltung von Anfang bis zu Ende gut zu verstehen in der Lage war. Nun wurde er aber unerwarteter Weise von Braune darauf hingewiesen, dass er wohl nicht wisse, dass ein Teil dieser kulinarischen Genüsse in ihrer Herstellung mit der schlimmsten Art der Tierquälerei verbunden sei, da z. T. die feinen Fettlebern der Gänse, durch zwangsmässiges Einstopfen der Nahrung in die Tiere und Entziehung jeder Wasserzufuhr bei quälendstem Durst wochenlang durchgeführt werden müssten und man das unglückliche Tier dabei verhindern müsse, irgend welche grössere Bewegungen auszuführen, damit die vollständige krankhafte Verfettung der Leber eintreten könne, um so dem Gourmand den doch gewiss sehr zweifelhaften Genuss eines Bissens zu gewähren, in welchem nicht eine normale Leberzelle sich befinde. Ganz ähnlich aber lagen die Verhältnisse bei den durch ihre auffallend schöne rote Farbe und wie es auch heisst durch den Geschmack ihres Fleisches besonders hochgeschätzten sogen. Marterkrebse. Da diese beiden Eigenschaften die Krebse dadurch erhalten, daß sie nicht wie die gewöhnliche Kochart es verlangt, in die siedende Brühe geworfen werden u. damit zugleich getötet werden, sondern mit kaltem Wasser angesetzt und dieses erst allmählich zum Sieden gebracht wird, was wiederum eine grausame Quälerei ist, die aber nur im Interesse des Gaumenkitzels eines degenerierten Feinschmeckers dienen soll. Braune meinte dann, derjenige, welcher derartige auf grausamste schmerzhafteste Weise erzeugte Leckerbissen ohne Rücksicht auf die Leiden der in Frage kommenden Tiere geniessen könne, dürfe über Vivisektion und durch sie gewonnene ärztliche Heilmittel sich kein Urteil erlauben, sondern tue besser dafür zu sorgen, dass er selbst sich nicht an solchen Grausamkeiten beteilige und zwar ohne irgend einen nutzbringenden Erfolg, sei es für Menschen oder Tiere zu erzielen, während die physiologischen Versuche an Tieren, wie sie von den medizinischen gewissenhaften Forschern ausgeführt werden, zwar leider, was sich oft nicht vermeiden

lässt, für das einzelne Tier mit Schmerzen und Beschwerden verbunden sein können, aber dies soweit möglich von vorneherein vermieden wird, dafür aber diese wissenschaftlichen Versuche die Möglichkeit bieten, Tausende, ja Millionen von Menschen von den schwersten Leiden bei Krankheiten und Unglücksfällen zu befreien und grössten Segen zu stiften. Es sei hier nur erinnert an die Millionen und aber Millionen von Menschen, die heutzutage sich durch die antibacteriellen Mittel vor den spezifischen Infectionskrankheiten, den mörderischen Wundfiebern und tausenderlei anderen Krankheiten durch die ärztliche Kunst retten lassen können. Später wurde denn auch noch bekannt, dass der bereits erwähnte für den Tierschutzverein agitierende Hofmann Herr von Weber es war, der an dem berüchtigten afrikanischen Sklavenhandel beteiligt war, mithin am allerwenigsten Veranlassung gehabt hätte, hier sich als Vorkämpfer der humanitären Bestrebungen des Tierschutzvereins breit zu machen. [...]

6.3 Der Pädagoge Frick⁶⁴³

[...] In der Prima freilich, wo Direktor Frick selbst das Griechische sich zum Unterricht genommen hatte, und Plato und Demostenes und Sophokles dem Verständnis seiner Schüler erschloss, änderte sich das Verhalten dieser in durchgreifender Weise. Hier bildete sehr bald wissenschaftliches Interesse und der Wunsch ein Verständnis für das Grossartige und Erhabene, sowie die Empfindung des Schönen, das die Werke dieser einst die Menschen über das gewöhnliche tägliche erhebenden, genialen Geistesheroen in sich schliessen, zu gewinnen. Die Grundlage des Unterrichts für den Lehrer wie die Schüler und alle Puerilitäten verschwanden in wenigen Wochen völlig. Frick eröffnete den in die Prima Eingetreten sogleich „Meine lieben Freunde, abschreiben und mogeln gibt es bei mir in der Prima nicht, Sie sind hier erwachsene, junge Leute, die sich selbst sagen, dabei lernen wir nichts, und ich sage Ihnen sogleich, bilden Sie sich nicht ein, dass ich so etwas nicht merke, viel geredet darüber wird nicht, aber ich beurteile Sie nur nach Ihrem wirklichen Können und Leisten, das übrige beweist mir nur mangelnde Reife.“

Niemals habe ich in meiner Gymnasialzeit unter ihm erlebt, dass Frick einen Schüler in erregter oder gar zorniger Stimmung angefahren oder eine Strafe dictiert hätte. Seine

⁶⁴³ Jacobj (o. J.), Chr. II, S. 88-89 sowie S. 100-107.

Strafen waren viel peinlicher. In völliger Ruhe verstand er es mit einigen wenigen, das Ehrgefühl des Delinquenten anfassenden Bemerkungen, die dabei einen satirisch strafenden Beigeschmack besaßen, den Betreffenden vor der ganzen Klasse so bloss zu stellen, dass der Betreffende unter dem höhnischen Lachen der Klasse sich seiner Entgleisung schämte, und sich hütete, derartige Dummheiten noch einmal zu wagen. Dabei war Frick aber sehr gerecht und hatte auch durchaus ein Verständnis für guten Schülerhumor, selbst wenn derselbe in den Augen anderer weniger hochstehender Lehrer vielleicht als an die Grenze des nötigen Respects gehend, aufgefasst worden wäre.

[...] Dass ein solcher Unterricht, der den Geist der antiken Sprachen und ihrer hervorragendsten Männer wirklich erfassen lehrt, als Bildungsmittel eine ganz andere Wirkung ausübt und den Schülern in ganz anderer Weise für das Leben etwas mitgibt, als die rein philologisch[en], grammatikalisch[en] und syntaktischen Besprechungen, der selbst zu einer höheren Auffassung der Schriftsteller nie gelangten Sprachlehrer, ist klar.

In Fakultäts- und Senatssitzungen habe ich bei Besprechung der Frage, ob der lateinische, griechische Unterricht nicht als Erziehungsfaktor ganz aus den höheren Schulen gestrichen werden sollte, und nur für die Theologen und Philologenschulen beizubehalten sei, stets den Standpunkt vertreten, dass die alten Sprachen in hervorragender Weise ein Bildungsmaterial sein könnten, wenn die Lehrer es verstünden, sie als Mittel zur Aufnahme der geistigen Worte der hervorragenden Vertreter des Altertums den Schülern zu bieten.

Nicht der zu behandelnde Stoff ist das vornehmlich Ausschlaggebende für den erzieherisch bildenden Effekt des Unterrichts, sondern die den geistigen Inhalt in klarer und überzeugender Form zum Ausdruck bringende Darstellung und Behandlung des Lehrers. Dass der letzteren Anforderung aber nur ein Lehrer zu entsprechen vermag, der das Fach selbst mit hingebender Liebe und Begeisterung zu betrachten, und sich in die von ihm umschlossenen Fragen zu vertiefen bemüht war und ist, ist klar. Die Ausbildung solcher Lehrer hängt aber nicht bloss von dem Unterricht und derer, die ihn erteilten, sondern auch von der Befähigung und der Begeisterung für den Gegenstand ab.

Ein anderes Erlebnis, das mir aus der Primanerzeit in Erinnerung geblieben ist, und die vorzügliche Art der Pädagogi[k], wie sie Frick auch ausserhalb der Schule zur Wirkung zu bringen verstand, knüpfte sich an das zweite Attentat, das Kaiser Wilhelm I. erleben musste, als er zum ersten Mal nach seiner Genesung vom ersten Attentat durch

Hödel, sich wieder dem begeisterten Volk auf einer Ausfahrt in Berlin zeigte. Als er auch von diesem zweiten Attentat wieder genesen war, wurde vom Ministerium für alle Schulen ein freier Nachmittag angeordnet, bei dem die Wiedergenesung durch Festakt, Spaziergang oder in anderer geeignet erscheinender Form seitens der Klassenlehrer mit den Schülern gefeiert werden sollte. Die meisten Lehrer machten Spaziergänge oder Spiele mit ihren Schülern. Frick erklärte seinen Primanern kurz. „Na! Also! Wir ‚gehen‘ nach Steinbergen, (einem kleinen Ort mit Wirtshaus an der Weserkette mit schöner, freier Aussicht über das breite Wesertal) und wollen uns da einmal über so eine Frage unterhalten, wie sie im Reichstag verhandelt werden. Ich setze von Ihnen meinen Primanern selbstverständlich voraus, dass Sie sich auch etwas mit den Zeitungen bekannt machen, so dass Sie wissen, was in der Welt vorsichgeht, und für was die einzelnen Parteien dort eintreten“.

Als man in Steineberg angekommen war, sagte Frick, „nun holen Sie mal in der grossen Laube da aus dem Wirtshaus einige lange Tische und stellen sie mit den zugehörigen Abgeordnetensitzen in Hufeisenform da auf. Wir wollen einmal, als ob wir der Reichstag wären, eine Sitzung abhalten, indem wir alle gleichberechtigte Abgeordnete sind, und jeder zu der zur Diskussion stehenden Frage seine Ansicht frei und völlig ungeniert, offen vorzutragen berechtigt, ja verpflichtet ist. Ich selbst bin auch ein Abgeordneter wie die anderen. Nun wählen Sie sich ein Präsidium, was die Verhandlungen zu leiten hat. Das zu behandelnde Thema sei eine gründliche Neuordnung des Abiturientenexamens.“ - Es war nun sehr lehrreich und interessant für Frick, wie für uns, zu sehen, wie jeder der Pseudoabgeordneten für eine Änderung der Bewertung der einzelnen Unterrichtsfächer und der Form der Prüfung eintrat, wie sie seiner Begabung und Neigung entsprachen, wobei wieder einmal hervortrat, dass die naturwissenschaftlich Interessierten und Begabten zumeist gleichzeitig für die mathematischen Fächer eintraten, da hingegen die sprachlichen Fächer, zumal den Extemporalien, den Übersetzungen aus dem Deutschen in die fremdländischen Sprachen eingeschränkt, eventuell sogar am liebsten beseitigt sahen, wohl aber sich für die alte, zumal die griechische Literatur, begeistern konnten und auch einen deutschen Aufsatz mit guten Gedanken und in brauchbarer Form zu liefern vermochten. Sie traten zwar z. Teil für die Gleichberechtigung der Realgymnasien mit den Gymnasien im allgemeinen ein, wollten aber doch für ihre Person die Gymnasialbildung als eine doch höhere und idealere meist nicht dran geben, für die etwas bessere Kenntnis der naturwissenschaftlich[en] und technischen Gebiete. Nur wo Gefahr bei einzelnen bestand, das Abitur wegen der Schwäche in den Sprachen nicht zu

erreichen, wurde das Gymnasium als für die Bildung entbehrlich abgelehnt.

Ich selbst gehörte, obgleich meine sprachlichen Leistungen in der Tat sehr schwach waren, und Naturwissenschaft und Mathematik, sowie deutscher Aufsatz und philosophische Betrachtungen mir ein Vergnügen waren, doch, Dank des Einflusses, den der Fricksche Unterricht auf mich machte, voll davon überzeugt, dass eine höhere, idealere und objektivere Lebensauffassung durch die Beschäftigung mit den alten Sprachen und den Erzeugnissen ihrer Literatur im Sinne Fricks erreicht werde, welche dem Realgymnasium und der Realschule fehle und im Leben nur in seltenen Ausnahmefällen ergänzt und nachgeholt werden könne. -

Dass nun auf der anderen Seite die philologisch begabten meist auch mit gutem Gedächtnis ausgestatteten, gut rezeptiv veranlagten, dafür aber weniger selbständig denkenden Schüler in den sprachlichen Fächer[n], bei denen es sich vor allem [darum] handelte, die Tatsachen der Sprachen, ihre syntaktischen und grammatikalischen Regeln gedächtnismässig zu behalten und anzuwenden, für die bestehende Form und Einrichtung des Examens lebhaft eintraten, und nur die naturwissenschaftlichen Fächer und Mathematik für ihre Zukunft und Beruf, sowie allgemeine Bildung weniger nötig hielten, ist leicht begreiflich. - Nachdem jeder seine Wünsche offen vorgetragen und sich daran noch eine Diskussion angeschlossen hatte, wobei sich der Abgeordnete Frick „senior“ (Frick junior war ja sein Sohn Hans) alles ruhig mit angehört hatte, ohne an der Debatte teilzunehmen, aber ab und zu freundlich lächelte, meldete er sich zum Wort und besprach nun in einer längeren Rede die ganze Frage, wobei er die von den verschiedenen Schülern vorgebrachten Ansichten in Gruppen zusammenfassend, eingehender mit ihrem pro et contra beleuchtete, um dann am Schluss das Ergebnis der Betrachtung kurz festzustellen.

So wiess er z.B. auf einen Punkt hin, der sehr wichtig sei, aber meist nicht genügend berücksichtigt werde, nämlich der Aufwand von Willenskraft, der bei dem Einzelnen nötig sei, um ein ihm schwer erfassbares Wissensgebiet sich anzueignen, das er in gleicher Weise beherrscht wie der Durchschnittsbegabte. Der dabei nötig werdende Kampf mit dem Ich habe eine Stärkung der Willenskraft und geistigen Leistungsfähigkeit zur Folge, die sich später bei der Betätigung auf allen Lebensgebieten nicht nur [auf] den materiellen, sondern auch auf den ethischen geltend mache. In diesem Sinne sei für die später sich der Philologie oder Theologie oder auch der Juristerei zuwenden wollenden Schüler es von Nutzen, sich mit de[r] ihnen nicht so zusagende Aufnahme und Verarbeitung mathematischer Tatsachen, Beziehungen und

Probleme, sowie mit solchen Vorstellungen zu beschäftigen, die sich aus den beobachteten, sicher gestellten, wissenschaftlichen Erscheinungen hinsichtlich des gesetzmässigen Wirkens der chemischen und physikalischen Kräfte ergeben haben. Gerade weil Ihnen die Erlernung der Sprachen keine Schwierigkeiten bietet, ist es angezeigt, Ihre Energie zu geistiger Arbeit an diesen Fächern zu üben, und sie mit Hilfe derselben Ihre Fähigkeit, Schwierigkeiten zu überwinden, zu schulen. Es wäre deshalb ein Missgriff, wollte man auf diese Fächer in dem Unterricht einer Schule verzichten, welche bestimmt sein soll, die Grundlage zu bilden für eine möglichst hohe allgemeine Bildung u. Fähigkeit die verschiedenen Aufgaben menschlicher Geistesarbeit wenigstens in ihren Grundlagen erfassen und verstehen zu können. - Deshalb sei ihm, dafür, ob ein Schüler die nötige, geistige Reife für ein Universitätsstudium und für die persönliche Ungebundenheit des Studentenlebens erlangt habe, weder das sprachlich grammatikalische Können, seine Fähigkeit, Übersetzungen in die andere Sprache normal richtig auszuführen, noch die Kenntnis der verschiedenen mathematisch physikalischen Lehrsätze maßgebend, sondern er ersehe den Stand der Reife vor allem aus dem sogenannten Curriculum vitae, von welchem er verlange, dass es die eingehende Schilderung des eigenen bisherigen Lebensganges vor allem unter kritischer Würdigung der erlebten und der gewonnenen Vorstellungen über den Zweck und die Aufgaben des Lebens im allgemeinen und mit Rücksicht auf sein eigenes, bisheriges und künftig vor ihm liegendes Leben gebe.

Als man nach geschlossener Sitzung wieder nach Rinteln zurückkehrte, bildeten sich sogleich verschiedene Gruppen der Schüler, die noch sehr eifrig über das behandelte Thema diskutierten. Allgemein aber wurde die von Direktor Frick zusammenfassende dargestellte Lösung der Neuordnung der Maturitätsprüfung und die von ihm charakterisierte Art des Unterrichts des Gymnasiums als allgemeine Grundlage für eine wirklich auf breiter Basis aufgebaute Bildung, wie sie von leitenden Persönlichkeiten verlangt werden müsse, anerkannt.

Man wird begreifen, dass für mich, der die letzten Jahre immer nur als Minderwertiger von den Lehrern betrachtet war, der Geist, der hier unter Frick in Rinteln herrschte, einen aufmunternden Einfluss hatte, und meine Hoffnung zum Studium doch noch, trotz meines Alters, zu kommen, hob, und mir das Gefühl gab, dass wenn ich auch in den Sprachen nie etwas Gutes werde leisten können, doch auch ich Gebiete habe, auf denen ich etwas zu leisten imstande sei und hier auch eventuell mehr als andere werde leisten können.[...]

6.4 Die patriotischen Schüler⁶⁴⁴

[...] Als nun die ersten Gefangenentransporte aus Frankreich kamen, zu denen die Züge benutzt wurden, die sonst leer zu neuem Transport unserer Truppen zum Felde benützt wurden, kam es sehr oft auf der Strecke Frankfurt-Mannheim zu Stockungen, und unsere Soldaten mussten gerade auf der Weinheimerstrecke oft stundenlang in ihren Wagen warten, bis der Zug weiterfahren konnte. Diese Zeit wurde aber benutzt, um für gute Verpflegung und Stillung ihres Durstes zu sorgen, und die Weinheimer Bürger gingen am Bahndamm mit Butterbröten und Weinkrügen entlang, um unsere wackeren Soldaten zu erfrischen. Es war selbstverständlich, dass die ‚Bennersbuben‘ vorn an waren und oft bis Bensheim den Zügen mit Proviant entgegenrannten, um dann gelegentlich von den Soldaten wieder bis Weinheim wo jedesmal gehalten wurde, mitgenommen zu werden. Hier auf dem Bahnhof waren die Honoratioren tätig, und sie sorgten, dass es an Proviant nicht fehlte. Da gleichzeitig auch die Gefangenenzüge hier in entgegengesetzter Richtung Aufenthalt hatten, wurde auch mit besonderer Begeisterung, die die Gefangenen begleitenden Wachtmänner, meistens ältere Reservemänner, versorgt und auch wohl gelegentlich erhielt ein gut aussehender Gefangener Franzose auf seine Bitte und bei Zustimmung des Wachtmannes ein Butterbrot oder eine Cigarette oder ein Glas Wein. Da ereignete sich aber ein eigenartiger Fall, der dieser Gutmütigkeit für lange Zeit ein Ende machte. Eine Gräfin, französischen Geblütes, die, mit adligen französischen Familien nah verwandt, begreiflicher Weise für die französischen Gefangenen ein besonderes Interesse und Wohlwollen zeigte, kam mit einem grossen Tragbrett voll Süssigkeiten und Cigaretten auf den Bahnhof und verteilte am Zug entlang ihre Gaben an die gefangenen Franzosen. Man sah dies nicht gerne, aber liess sie zunächst eine kleine Zeit gewähren unter Berücksichtigung ihrer Herkunft, ein Zeichen unserer deutschen gefühlsmässigen bonhomie, d.h. Nachsicht. Als die Dame aber einen gleichfalls um eine Cigarette bittenden Wachtmann diese Bitte unter zurückziehen des Tragbrettes versagte, empörte dies einen neben ihr stehenden deutschen Herrn so sehr, dass er, ohne ein Wort zu sagen, ihr mit der flachen Hand derart unter das Tragbrett schlug, dass der ganze darauf liegende Inhalt im grossen Bogen auf den Bahnsteig flog, und Frau Baron sofort auf immer hier verschwand. Welchen Jubel dies Vorkommnis bei uns Benders Buben erzeugte, soweit wir Deutsche waren, brauche ich nicht zu

⁶⁴⁴ Jacobj (o. J.) Chr. II, S. 18-19.

schildern, und die Weinheimer Bürger waren dabei auf unserer Seite, was durchaus nicht immer der Fall war, da wir als die Urheber dummer Streiche nicht so selten, wenn auch häufig unberechtigter Weise in Verdacht kamen selbst da, wo vernünftiger Weise die Verdächtigung völlig unsinnig war. [...]

6.5 Flechtenrezepte⁶⁴⁵

[...] Einige Zubereitungsvorschriften, wie sie im eigenen Hausstand zum Teil auf Grund längerer Erfahrung gewonnen wurden, seien hier wiedergegeben. [...]

Die Angaben der Rezepte beziehen sich alle auf gereinigtes, entbittertes, trockenes, isländisches Moos. Es sei bemerkt, daß e i n e m Teil trockener Flechte etwa 3 Teile durchfeuchteter Flechte entsprechen. [...]

Gemüse von isländisch Moos.

Die heißdurchfeuchtete Flechte wird eine Stunde im Kartoffelkocher in Dampf gekocht, hierauf in wenigem, kochendem Wasser 5 Minuten aufquellen und dann auf einem Sieb abtropfen gelassen. Die abgeflossene, schleimige, sulzige Flüssigkeit wird nochmals aufgekocht, abgeschäumt, einer hellen, dicken Buttersauce zugesetzt und über das Flechtengemüse gegossen. Alles ist gut zu salzen und zum Schluß noch ungefähr eine halbe Stunde zu kochen. Das Gemüse läßt sich noch schmackhafter machen, wenn es mit Fleischbrühe, etwas Weißwein und etwas Zitronensaft abgelöscht wird. [...]

Süße Speisen.

Aus der vom Abkochen des isländischen Moores zurückbleibenden sulzigen Flüssigkeit können nach entsprechendem Eindunsten derselben kleine, gestürzte Puddings und Cremes hergestellt werden.

Die bei dem vorigen Rezept durch Auspressung gewonnene sämige Flüssigkeit wird hierzu bis zur Geleeprobe, d. h. so dick eingekocht, daß ein paar Tropfen auf einen kalten Teller gebracht, gestehen. Dann werden die Zusätze gemacht, z. B. 2 Eßlöffel Kakao mit 4 Eßlöffel gestoßenem Zucker und ½ Eßlöffel kalter Milch angerührt und die noch heiße Flechtengallertlösung dieser Mischung zugegeben. Hierauf wird diese Mischung in kleine Geleegläser eingefüllt. Nach 24 Stunden in kühlem Keller läßt sich diese Masse stürzen.

⁶⁴⁵ Jacobj (1916b), S. 20-23, Auswahl.

Wenn man die Flechtensulz weniger dick einkocht und mit Kakao und Zucker in der angegebenen Weise vermischt, so gibt es eine nahrhafte und wohlschmeckende Creme (Grütze).

Candierte Flechten.

Aus den zierlichen Blättern des isländischen Mooses läßt sich auch hübsch aussehende, sehr wohlschmeckende Zuckerware in Form des candierten Mooses anfertigen. Wie bei Herstellung des Salates werden hierbei zunächst die Flechten unter Erhaltung ihres gesamten Stärkegehaltes nach kurzem Quellen in heißem Wasser eine Stunde in siedendem Dampf gekocht.

Man stellt inzwischen eine konzentrierte, aber nicht zu dünnflüssige Zuckerlösung her, welcher Zitronensaft, etwas gestoßener Ingwer, sowie Vanillezucker, gewiegte Zitronen- oder Apfelsinen-Mandarinenschale, oder nach Belieben auch andere aromatische Substanzen, z. B. 1-2 Tropfen Orangenblütenöl, zugesetzt werden.

Nach dem Abtropfen auf dem Sieb werden die noch feuchten, in lockere Büschel zerteilten Moosblätter in diese Masse einzeln eingetaucht, auf einem Sieb abtropfen gelassen, um sodann auf Glas- oder Porzellanplatten ausgebreitet und an der Sonne oder in einem eben warmen Backofen zum Trocknen gebracht zu werden. Halbtrocken kann man sie noch in feinem Kristallzucker umdrehen und so kandieren. Fehlt es an Zucker, so kann man sie auch ohne Kandierung direkt bis zu eben noch elastischer Konsistenz trocknen, wobei sie zuweilen von den Platten zu lösen sind und darauf zu achten ist, daß die hübschen, akantusartigen Blattformen möglichst erhalten bleiben.

Dieses Flechtenkonfekt hält sich in gut verschlossenen Gläsern lange Zeit, ist nahrhaft und wird von den meisten gerne nebenbei in der Unterhaltung als Nachtisch gegessen. [...]

Flechten-Klößchen.

8 gr Flechtenmehl werden mit $\frac{1}{4}$ Liter Wasser in offenem Topf $\frac{1}{2}$ Stunde dick eingekocht. Dann werden 5 gr Butter schaumig gerührt und nach Zusatz von 8 gr Brotmehl dem eingekochten Flechtenbrei mit dem nötigen Salz und $\frac{1}{2}$ Ei zugerührt. Nachdem die Masse 2 Stunden kalt gestanden hat und fester geworden ist, werden daraus kleine runde Klößchen geformt, die in Salzwasser etwa 10 Minuten gekocht werden. Sollte der Teig zu weich sein und beim Kochen zerfallen, was sich beim Kochen eines Probeklößchens ergibt, so ist noch etwas Brotmehl beizumengen. Statt Butter kann auch Rindermark verwendet werden.

Klößchen anderer Art.

10 gr Flechtenpulver werden in ¼ Liter Wasser dick eingekocht, gesalzen und mit etwas, in Wasser eingeweichem Weißbrot (feucht gewogen 20 gr) vermengt, etwas feingewiegte Dauerwurst, ½ Eigelb und so viel Mehl dazu genommen, als nötig ist, damit die Klößchen beim Kochen zusammenhalten. Mit dem Löffel werden Klöße in kochendes Salzwasser gegeben und zirka 10 Minuten kochen gelassen. Da dies nur kleine Kochproben sind, muß natürlich die gewünschte Portion dementsprechend vergrößert werden. [...]

6.6 Jüdische Kollegen

Jüdische Kollegen I⁶⁴⁶

[...] Im Winter 1880 auf 81, wo Papa bei Tante Pastorin war und mit Dietrich Hahn seine Arbeit [über] Gold und Silber redigierte, führte mich Hahn in einen Kreis von Studenten ein, die schon damals darüber empört waren, dass im studentisch akademischen Lesezimmer eine so grosse Zahl jüdischer Zeitungen lagen, während die nationalen Zeitungen und Zeitschriften immer mehr zurückgingen. Man einigte sich dahin, dass etwas getan werden müsse, um den Einfluss der jüdischen Mitglieder des studentischen Lesevereins zu bekämpfen. Es wurde ein Comité gewählt, welches die nötigen Vorbereitungen zur Gründung eines diesem Zwecke dienenden „Deutschen Studentenvereins“ treffen sollte. Auf Hahns Vorschlag wurde auch ich in dieses Comité gewählt, dem unter dem Praesidium Hahns, noch Wilhelm Schmiedt aus Braunschweig, ein alter Bekannter, späterer Gouverneur (der Marschallinseln) Grodeck, von Duhm (Kahl, Schmidt [sic], Jacobj, Grodeck, von Duhm und zwei andere Herren) angehörten.

Der Verein hatte zunächst den Zweck, den zunehmenden Einfluss des Judentums speziell auf die akademische Lesehalle, dann aber überhaupt an der Universität zu bekämpfen und zu diesem Zwecke Vorträge zu veranlassen, für welche die Studenten aller Verbindungen einzuladen und für die Frage zu interessieren seien. Mitglied konnte jeder deutsche Student werden und war hinsichtlich einer gleichzeitigen Beteiligung in anderen Corporationen durchaus frei, da der Verein möglichst alle deutschnationalen Com[m]ilitonen umfassen sollte. Als einer der ersten Redner wurde der durch seinen Artikel „Judenflinten“ damals allgemein

⁶⁴⁶ Jacobj (o. J.), Chr. III, S. 43-45.

bekannte Hofprediger Stöcker aus Berlin gewonnen, der in diesem Artikel darauf hingewiesen hatte, dass von jüdischen Lieferanten dem Staat für die Armee minderwertige Gewehre geliefert und so schwere Schädigung der Leistungen des Heeres in einem neuen Kriege zu befürchten seien, und dass gegen diese Gefahr, welche die Juden für die Sicherheit des Volkes bildeten, vorgegangen werden müsse. Bei der hervorragenden Rhetorik Stöckers war die Wirkung seiner Rede eine grosse [b]eifallerzeugende und dem Verein viele Teilnehmer zuführende. Indessen zeigte sich doch nach einiger Zeit, dass Stöcker beabsichtigte, den Verein Deutscher Studenten in seine conservative Partei überzuführen. Nach meiner und mehrer[er] anderer Ansicht hätte dies im Widerspruch mit dem eigentlichen begrenzten Zweck derselben gestanden, nämlich nur den zunehmenden antinationalen Einfluss der jüdischen Studenten als deutschnationale Jugend zu bekämpfen. Vertraten wir doch die Auffassung, dass sich mit den grossen allgemein und speziell äusseren u. inneren politischen Fragen so zu befassen, dass ein Eingreifen in die Politik der leitenden Staatsmänner event. dabei entstehen könne, den jungen, noch unerfahrenen Studenten nicht zukomme, da sie erst ihre Pflicht in Aufnahme und Lernen zu sehen hätten, und alle ihre Kräfte darauf verwenden sollten, um später auf Grund reichen, gesicherten Wissens und Könnens dem Vaterland als erfahrene und vielseitig durchgebildete Charaktere und Persönlichkeiten ihren Dienst mit Rat und Tat zur Verfügung stellen zu können. Es erschien deshalb uns als ungehörig, uns schon in dem Parteileben selbst zu beteiligen, über das und seine wahre Absicht in der nötigen Weise uns zu unterrichten wir zumeist nicht in der Lage waren. Da kurze Zeit nach Stöckers Vortrag derselbe wieder berufen werden sollte, so trat ich aus der Vereinigung aus, da ein Gefolgsmann Stöckers zu werden, ich nicht im Interesse der guten, vom Verein sonst vertretenen Sache hielt, und mit den Pflichten eines Studenten nicht vereinbar, der sich noch nicht aktiv an den Partiestreiten zu beteiligen, sondern seine ganze Kraft dem Studium zu widmen habe, zu dem ihn seine Eltern auf die Universität geschickt haben u. die nötigen Mittel beschaffen. [...]

Jüdische Kollegen II⁶⁴⁷

[...] In der an den siegreichen 1870/71 Krieg sich anschliessenden Zeit ahnte man noch kaum, wie schnell es die Juden verstehen würden, sich in den Besitz eines grossen Teiles der physiologischen wie klinischen grossen Lehrstühle in Deutschland zu setzen und damit die Deutschen aus ihren

⁶⁴⁷ Jacobj (o. J.), Chr. IV, S.91-101.

eigenen Universitäten zu verdrängen. Sagt doch ein geflügeltes Wort späterer Zeit: „1848 eroberten sich die Juden die Gleichberechtigung, 1870 die Vorherrschaft und 1918 die Alleinherrschaft im deutschen Volk.“

Ludwig selbst schien sich indessen mit der ganzen Judenfrage und ihren Konsequenzen zunächst nicht eingehender befassen zu wollen, aber aus gelegentlichen Bemerkungen konnte man doch ersehen, dass ihm dieselbe keineswegs gleichgültig war, da er doch auch die Erfahrung machen musste, dass mancher seiner eigenen Pläne und Wünsche durch jüdische Machinationen ihm vereitelt wurden. So trat er zum Beispiel schon frühzeitig dafür ein, dass der bei ihm arbeitende tüchtige Pharmakologe von Schröder auf einen Lehrstuhl der Pharmakologie in Deutschland an die Stelle des nach Giessen gehenden Begründers der Pharmakologie Buchheim berufen werden sollte, was umso naheliegender war, da auch Schröder, ebenso wie Buchheim, ein Balte war. Indessen erfolgte zur Ueberraschung der meisten Deutschen Pharmakologen damals auf den pharmakologischen Lehrstuhl in Berlin von der preussischen Regierung die Berufung des Juden Liebreich, ja als einige Jahre später der neugegründete Lehrstuhl für Pharmakologie an der Universität Heidelberg zu besetzen war, wurde dorthin unter dem Decanat Kühnes zwar Schröder berufen, nahm aber als Assistent und Privatdozent von Strassburg Dr. Gottlieb mit, welcher aber schon nach wenigen Jahren beim Tode Schröders infolge chronischer Tuberkulose, deren tödlicher Ausgang bei der Schwere der Erkrankung leicht vorauszusehen war in Schröders Stelle einrückte, womit auch dieses Institut unter jüdische Leitung kam, und bis zum Tode Gottliebs verblieb. Wie man begreifen wird, gab dieser Ausgang Ludwig zu denken. Seine Gedanken lassen sich aber am besten dadurch erkennen, wenn man, wie ich in der Lage bin, sich erinnert, was Ludwig meiner Frau und mir über diese Berufung erzählte, als wir ihm und seiner Frau zufällig auf der Reise nach Isny auf dem Dampfschiff über den Bodensee begegneten und die Fahrt von Constanz bis Lindau mit ihnen machten, ein Genuss, den wir beide nie vergessen werden. War es für mich doch eine ganz besondere Freude, nach mehreren Jahren meinen so hochverehrten Lehrer einmal wiederzusehen und vor allem, dass sich Gelegenheit bot, ihn auch meiner Frau vorstellen zu können, ihn, von dem ich ihr so viel erzählt hatte, und dem ich so viel durch seinen Unterricht zu verdanken habe. Da der Hauptsommerschwarm schon seine Aufenthaltsziele erreicht hatte, war das Schiff ziemlich schwach besetzt, so dass man auf der 1. Klasse Plattform desselben ungestört im Anblick des Säntis sitzen und sich ohne unerwünschte Zuhörer unterhalten konnte.

Nachdem wir uns unsere beiderseitigen Reiseziele mitgeteilt

hatten, wobei ich ihn fragte, wo sie in Tirol länger zu bleiben gedächten, antwortete er uns vergnügt lächelnd: „Nun, wir gehen nach Schruns in die Heidelbeeren und werden dort so lange bleiben, bis wir mit blauen Mündern wieder nach Leipzig zurückkehren.“

Dann aber fragte er mich: „Haben Sie schon über die Frage der Besetzung des pharmakologischen Lehrstuhls in Berlin Näheres gehört? Das soll ja eine ganz eigenartige Geschichte gewesen sein, welche die Veranlassung geworden ist, dass Herr Oscar Liebreich diesen wichtigen Lehrstuhl erhalten hat und dem so tüchtigen Herrn von Schröder, den ich von seinen Arbeiten sehr gut kenne, diese wichtige Stelle entgangen ist. Wenn Sie die Sache nicht schon gehört haben, so kann ich Ihnen, soweit ich von ihr gehört habe, Ihnen ja einmal erzählen“, worauf ich erwiderte, dass mich das selbstverständlich sehr interessieren würde, da Herr v. Schröder ja auch ebenso wie ich langjähriger Assistent und Privatdozent beim Prof. Schmiedeberg sei und ich ihn auch persönlich infolgedessen sehr wohl kenne und hoch schätze.

„Nun ja, sehen Sie, die Sache war also so“, fing darauf Ludwig an zu erzählen: „Wie man sagt soll Herr Oscar Liebreich, dessen Bruder in Paris unter guten Verhältnissen lebt, recht gerne gejeut und dabei ziemlich viel Geld der Familie verbraucht haben, so dass sein Vater es für zweckmässig erachtete, ihn über das Wasser nach Amerika zu schicken, wie es damals üblich war. Auf der Reise dorthin wollte es aber das Schicksal, dass Oscar mit dem Schiff bei stürmischer See Schiffbruch erlitt und nur mit dem nackten Leben an der französischen Küste gerettet werden konnte. Sogleich nach dem Unglück teilte er dasselbe seinem Bruder in Paris telegraphisch mit, worauf er von diesem die Antwort erhielt, ‚Du bist dieser Gefahr glücklich und unbeschädigt entgangen, mit Dir muss das Schicksal noch etwas besonders vorhaben, Du musst studieren und ich werde Dir deshalb das dazu nötige Geld besorgen‘, worauf nun Oscar das Studium der Medizin aufnahm und zu dem berühmten klinischen Arzt wurde, [dem,] wenn er später im Sommer in die niederländischen Seebäder in die Ferien reiste, nachdem er sich vorher in den grossen Seebädern mit der Annonce angekündigt hatte, ‚Achtung, Achtung, der grosse Liebreich aus Berlin kommt‘, dem dann die Kranken zuströmten.

Dass dieses Verfahren bei den Aerzten der betreffenden Kurorte Anstoss erregte, ist begreiflich, war aber damals noch nicht so auffallend wie heutzutage, wo wir diese jüdische Aufdringlichkeit, da wir sie in ihren Folgen jetzt näher übersehen, als eine Beschädigung der Leistungen unseres deutschen Volkes betrachten, die man sich nicht mehr gefallen

lassen darf. Der Fall v. Schröder zeigt wie mancher andere ähnliche, wie auch unsere mediz. Wissenschaft unter dem Judentum notgelitten hat.“

Wie schon erwähnt, ist ja auch der Heidelberger pharmakologische Lehrstuhl dann später wie mancher andere durch jüdische Machinationen in Judenhande gekommen. Ich glaube deshalb diese Dinge so, wie ich sie gehört habe, hier etwas eingehender darstellen zu sollen, damit unsere Nachkommen sich rechtzeitig dieser gefährlichen jüdischen Konkurrenz bewusst werden und sich klar machen, dass es auch hier heissen muss: „pricipiis obstare“ (gleich bei Beginn derartigen Erscheinungen entgentreten). Es hat sich mir dieser kleine Zwischenfall auf der Bodenseefahrt so eingepägt, wie ich ihn hier geschildert habe, und meine Frau hat mir bestätigt, dass die Darstellung durchaus dem Bild auch entspricht, das sie bei der erwähnten Gelegenheit gewonnen hat. Ludwig war sehr ärgerlich offenbar darüber, dass der Jude Liebreich auf diese wichtigste Stelle in Berlin gelangen konnte, während ein wirklich tüchtiger Mann wie v. Schröder damals leer ausging.

Um aber mit dieser Schilderung Ludwigs nicht die Erinnerung an ihn abzuschliessen, möge hier noch eine andere kleine Mitteilung folgen, aus der man ersieht, wie man sich damals zu einer anderen Rassefrage stellte, die heutzutage ebenfalls eine wesentliche Veränderung erfahren hat. Es ist dies die Frage zu der sogenannten gelben Gefahr.

Zu der Zeit, wo ich in Leipzig studierte, also in den 80er Jahren des letzten 19. Jahrhunderts, kamen die ersten Japaner nach Europa und auch nach Deutschland, und es waren vor allem die Medizinstudierenden, die mit Vorliebe die beiden berühmten Forscher und Führer auf dem Gebiete der Physiologie und Pharmakologie, Ludwig und Schmiedeberg, aufsuchten. Um diese Zeit kam unter anderen auch ein Dr. Ogata aus Tokio, um bei Geheimrat Ludwig sich mit der modernen Physiologie bekannt zu machen und arbeitete über die Funktionen des Magens und dessen Drüsensekret (vergl. Du Bois Reymonds Arch. Jahrg. 1883 S. 645 u. ff) unter Anleitung und Beratung durch Geheimrat Ludwig).

In der Medizinischen Gesellschaft wurden zu der Zeit von dem damals bekannten Magnetiseur Hansen Versuche mit Hypnose, an denen sich med. Studenten beteiligten ausgeführt, und es gelang Hansen auch mehrere Hypnososen erfolgreich zu demonstrieren. Es veranlasste dies Hansen gegen Ende seiner Demonstrationen auch Dr. Ogata zu veranlassen, sich ihm als Medium zur Verfügung zu stellen, wobei man den Eindruck gewann, dass sich Ogata als solches besonders gut eigne, da er erreichte, dass fast auf sämtliche Verlangen Hansens derselbe in der gewünschten Weise reagierte, u. alles staunte

über diese Erfolge. Nach der Sitzung begaben sich die Teilnehmer an derselben, unter ihnen auch Ogata und Geheimrat Ludwig, zu einem Glas Bier in ein Restaurant, wo Ludwig sich bei Herrn Ogata über den guten Ausfall der Experimente näher zu erkundigen wünschte. Er fragte Dr. Ogata, „sagen Sie uns nur einmal Herr Dr. wie war das eigentlich? Haben Sie alle diese Befehle, die Herr Hansen Ihnen gab, wirklich ausführen müssen, das möchten wir wissen“, worauf Ogata mit dem den Japanern eigenen lebenswürdigen Tonfall freundlich lächelnd erklärte, „O nein!“ worauf nun Ludwig ihn lachend fragte: „Ja, warum haben Sie es denn getan?“ und darauf die ihn wie die übrigen Zuhörer überraschende Antwort erhielt: „ich glaubte, es wäre die Höflichkeit.“ Natürlich allgemeine Heiterkeit bei den Teilnehmern. Hansen soll bei dieser Antwort nicht mehr zugegen gewesen sein. In Leipzig wurden aber nach diesem Vorfall die Worte „ich glaubte, es wäre die Höflichkeit“ fast sprichwörtlich und führten vielfach zu der Auffassung, dass die Japaner, wie mir später ein anderer Landsmann von Dr. Ogata mitteilte, im Verhältnis zu uns ein etwas geringeres Fassungsvermögen besäßen. Ja Geheimrat Ludwig selbst äusserte sich mir gegenüber bei einem jener oben erwähnten Mittagessen im kleinen Kreise einmal dahin, dass er die Japaner zwar für ganz geeignet zur Aufnahme und Verwertung fremder Ideen halte, aber nur im reproduktiven Sinne, nicht aber im Sinne eigener neuer Ideen und auf denselben sich aufbauende Gedankengänge. Dass diese Auffassung aber sich später im Verlaufe der Jahre als irrtümlich erwiesen hat, wird heutzutage wohl jedermann, der intelligenten Japanern näherzutreten Gelegenheit hatte, bestätigen können. Die Auffassungen haben sich in dieser Hinsicht in überraschender Weise geändert, wenn auch, wie mir ein japanischer College von seinem Landsmann, einen japanischen Stabsarzt sagte, ‚er ist nicht sehr klug‘ es gewiss auch weniger bedeutende Japaner darunter gibt, aber auch ebenso ganz hervorragend intelligente, wie ich das bei dem hier eben erwähnten Kollegen, Prof. Dr. Hajashi zu ersehen reiche Gelegenheit hatte. [...]

6.7 Lyrik

Gedichte 1915⁶⁴⁸

Wer Wortes und Wahrheits Wert,
Wesen und Wollen der Welt,
Weltkriegs Wunden und Wunder
Wahrhaft wünscht
Zum Weltwohl zu wenden,
Wird Wahnsinn wehren.

Wie jeweils gut oder böß unser Wesen,
können aus allem Gutes und Böses wir lesen.

Gutes und Böses kämpft in der Welt
Stets miteinander, weil`s Gott so gefällt.

Denn Gutes und Böses bleibt in der Welt,
Weil Kampf und Wechsel das Leben erhält.

Ein Jeder deutet alles hinein
In s i c h und die W e l t, denn alles ist Schein.

Die Sinne, sie können alle uns trügen;
Bei bestem Streben straft alles uns lügen

Strebt man nicht selbstlos nach Wahrheit und Recht,
So verwirret man nur das Menschengeschlecht.

Schwach sind wir alle, wir sollen uns tragen.
Vor allem nach u n s, nicht nach Wundern fragen.

Laßt uns nicht denken an Anderer Schuld,
Trage nachsichtig Andere und Dich mit Geduld.

Die S e l b s t s u c h t allein ist der Grund a l l e r Leiden,
Laß selbstlos in allem Gott nur entscheiden.

Doch strebe Du s e l b s t nach dem Guten und Rechten
Und fürchte Dich nicht, wenn Dich Andere anfechten.

Bild´ niemand sich ein, er sei nur der Weise,
Ein Jeder ist weise auf seine Weise.

⁶⁴⁸ Jacobj 1915h.

Denn das Gute, das Jeder schafft in der Welt,
hat Gott ihm gegeben, der alles erhält.

Wir sind nur das Werkzeug. Drum folgen wir ihm!
Umsonst ist doch sonst all' unser Müh'n.

Das lehrt auch der Weltkrieg, „das Gottesgericht“,
Gott gibt den Sieg dem, der fürs Gute ficht.

Sorgt nicht um den Frieden, er ist uns beschieden,
Nicht ewig, so wenig wie alles hienieden.

Doch so, daß dem Guten er nutze und fromme
Und die Welt zu bessrer Erkenntnis noch komme.

Denn, wenn nur der Mensch die Welt recht betrachtet
Nach Gutem und Rechtem für sein Teil stets trachtet,
So kehrt bei ihm selbst stets der Friede ein,
Mag draußen die Welt auch im Weltkriege sein.

Dies sind auch die letzten Gefühle von Allen,
Die im Kampf für das Gute und Rechte gefallen.

Drum laßt auch uns Alle, denen beschieden,
Von Feinden umgeben, zu leben im Frieden,
Stets kämpfen fürs Gute, ohn' Haß auf den Feind,
Und wenn er auch noch so hassenswert scheint.

Soll's sein, so wird auch von ihm erkannt,
Daß er selbst sich zum Schaden das Rechte verkannt.

Gott lenket ja alles im Leben und Tod,
Drum lasset uns sagen: Behüte uns Gott!

In der Zeit des Deutschen Umsturzes⁶⁴⁹

Mag gleich alles um Dich wanken
Und verschwinden jedes Licht,
Lass' nie siegen den Gedanken
Gott, der hilft den Seinen nicht.

Und wenn alle Teufel dräuen,

⁶⁴⁹ Von Carl Jacobj nach Angaben der Familie im Jahr 1924 verfaßt, von der Enkelin
Dr. Gerhild Lohss handschriftlich überliefert.

Wenn die Höll´ zu Siegen scheint,
Wird Gott seinen Bund erneuern.
Stets er gut es mit uns meint.

Lass´ den Kampf Dich nicht erschlaffen,
Nimm zusammen alle Kraft,
Gott wird Dir den Sieg verschaffen,
Kämpfst Du fest und dauerhaft.

Er kennt Deine Not und Sorgen
Und er wendet Sie, wenn´s Zeit
Ist`s nicht heute oder morgen,
Ist`s doch in der Ewigkeit.

Darum traue auf Gottes Worte,
Denn er hält, was er verspricht.
Nimm allein Ihn Dir zum Horte.
Gott verlässt die Seinen nicht.

Einstens wird es herrlich tagen,
Gottes Schein die Nebel bricht,
Und was alles Du getragen,
Ist umstrahlt von Seinem Licht.

Darum lasse Dir nicht grauen,
Wenn die Welt Dich auch veracht,
Einstens wirst Du Gott doch schauen,
Wenn die Welt versinkt in Nacht.

Über Erden, über Welten
Lebt, der Dich Sein Eigen nennt,
Lass´ die Welt Dich Toren schelten,
Wenn nur Sein Licht in Dir brennt.

Bist Du frei von Menschenhassen,
Frei von aller Erdenlast,
Kannst den Menschen alles lassen,
Weil mit Gott Du alles hast.

6.8 Versuche mit Kokain⁶⁵⁰

[...] Aus meinen eigenen Erfahrungen möchte ich zur Veranschaulichung die folgenden beiden Beispiele erfolgreicher Anwendung des Kokains etwas ausführlicher wiedergeben. In

⁶⁵⁰ Jacobj (1930), S. 22-23.

beiden Fällen handelt es sich um Märsche im Hochgebirge, die mit großen Strapazen verbunden waren.

In dem einen Falle handelt es sich um einen Paßübergang mit 2 Freunden von Zermatt nach Macugnaga (13 Std.) über den Gorner Gletscher und das neben dem Monte Rosa gelegene Weißtor (3612 m hoch). Die Wirkung des Kokains trat hier in einer sehr prägnanten Weise hervor. Meine Begleiter waren bei Beginn des Abstieges so erschöpft, daß sie sich weigerten noch weiter zu gehen. Infolge großer Ermattung wäre es auch mir sehr schwer gewesen, den Marsch auch nur noch eine Stunde fortzusetzen. Nach der Aufnahme von 2 bis 3 Tropfen einer 10%igen salzsauren Kokainlösung – von der (1 ccm = 20 Tropfen) jeder Tropfen also = 5 mg Kokain entsprach – und nach einem Ausruhen von einigen Minuten wurde aber von uns allen noch der anstrengende Abstieg von mehreren Stunden ohne jede unangenehme Empfindung geleistet. Dabei waren sonst keinerlei besonders angenehme Empfindungen wahrzunehmen, sondern, wie einer der Beteiligten sich sehr zutreffend bei Ankunft im Tale ausdrückte, erfolgte das Gehen wieder ganz von selbst, wie es auch unter normalen Verhältnissen der Fall ist. Auch waren keinerlei Nachwirkungen etwa besonderes Wohlbefinden oder Müdigkeit oder geistige Indisposition oder Appetitlosigkeit weder am Abend nach Ankunft in Macugnaga, noch am nächsten Tage oder nach gut durchschlafener Nacht zu bemerken. Keiner von uns hat auch am nächsten Tage oder sonst je wieder ein Bedürfnis nach Kokain empfunden.

In vielleicht noch deutlicherer Weise trat die Wirkung bei Überschreiten des 2746 m hohen Brunnipasses vom Alpenhotel im Maderanertale nach Disentis (9 Std.) bei meinem zum erstenmal eine Hochtour machenden Freunde F. hervor. Auf der Paßhöhe angekommen, konnte er nicht essen und war so erschöpft, daß er sich weigerte weiterzugehen. Auf dringende Aufforderung des Führers versuchte er nach einstündiger Rast den Weitermarsch, setzte sich aber nach je 5 Minuten wieder nieder und erklärte, er sei außerstande noch weiter zu gehen. Auf wiederholte Bitte von mir, etwas Kokain zu nehmen, verweigerte er dies. Als dann eine Quelle erreicht war, die kaum 3 Schritte entfernt, unter einem Steine lag, auf dem er sich erschöpft niedergelassen hatte, und er großen Durst empfand, sich aber nicht entschließen konnte, selbst die drei Schritte zur Quelle zu gehen, so holte ich ihm einen Becher voll Wasser, setzte aber, da wir noch einen weiten Marsch bis zur nächsten Unterkunftshütte zu machen hatten, beim Füllen des Bechers 3 Tropfen 10%ige Kokainlösung, also etwa 15 mg Kokain hydrochlor. zu. Er trank den Becher hastig aus, schmeckte aber sogleich das Kokain und wurde sehr ärgerlich. Ich ließ ihn nun mit dem Führer verabredungsgemäß allein und

ging etwas voran. Nach etwa 10 Minuten folgten beide, zuerst schweigend, dann in gutem Gespräch, und als wir den ersten sichtbaren Weg erreicht hatten, ging er, ohne ein Wort von Müdigkeit mehr zu sagen, voran. Der Führer aber war über dieses veränderte Verhalten höchst überrascht und bat mich, ihm zu sagen, was ich dem Herrn gegeben hätte, da es für ihn als Führer von größtem Werte sei, im Besitz dieses Mittels zu sein und er mit demselben manches Unglück verhüten könnte. Ich erklärte ihm, daß es sich um wissenschaftliche Versuche handle und ich ihm weder von der Lösung geben noch ihm sagen könne, um was es sich handle, da die Substanz doch nur auf ärztliche Anordnung hin gegeben werden dürfe.

Nach einem längeren nicht wieder unterbrochenen Marsch erreichten wir die erste Hütte, von wo nach Genuß von Milch und kurzer Rast der Marsch noch bis Disentis ohne ein Wort der Klage von meinem Freund zurückgelegt wurde.

Auch hier traten keinerlei Nebenwirkungen auf. Am Abend wurde die Mahlzeit mit Appetit genossen, gut geschlafen und am nächsten Tage weder Ermüdung noch etwa ein Bedürfnis nach Kokain oder sonst eine abnorme Empfindung verspürt. Am nächstfolgenden Tage wurde in 9stündigem Marsch über den Kreuzlipaß – 2350 m – von Sedrun der Übergang nach Amsteg im Maderaner Tal ohne Kokain ohne Schwierigkeit gemacht. [...]

7 Quellenverzeichnis

Das Quellenverzeichnis ist alphabetisch nach Verfassern bzw. Hrsg. und dem Erscheinungsjahr angeordnet. Sind in einem Jahr mehrere Arbeiten eines Verfassers erschienen, so sind diese mit einem Buchstaben versehen und alphabetisch im Jahrgang sortiert worden.

Die Zeitschriftenkurztitel richten sich nach der Nomenklatur des Index Medicus.

7.1 Literaturverzeichnis

- Aktories [et al.] (2005) Aktories, Klaus [et al.]: Allgemeine und spezielle Pharmakologie und Toxikologie, 9. Auflage. München: Elsevier/Urban & Fischer (2005).
- Albinus, Osswald (2004) Albinus, Margitta; Osswald, Hartmut: Institut für Pharmakologie und Toxikologie, Medizinische Fakultät der Eberhard-Karls-Universität Tübingen [mit historischen Originalzitate und Anekdotischem]. In: Philippu, Athineos [Hrsg.]: Geschichte und Wirken der pharmakologischen, klinisch-pharmakologischen und toxikologischen Institute im deutschsprachigen Raum. Innsbruck: Berenkamp (2004), Seite 600 - 609.
- Böttcher [et al.] (2003) Böttcher, W.; Merkle, F., Weitkemper H. - H.: Historische Entwicklung des kardiopulmonalen Bypasses von der Idee bis zur klinischen Anwendung. Deutsche Gesellschaft für Kardiotechnik e. V. In: Kardiotechnik 12 (2003), S.44 - 54.
- Carmichael (1989) Carmichael, S.W.:The history of the adrenal medulla. In: Reviews in the Neurosciences 2 (1989), S. 83 - 99.
- Coulter (1994) Coulter, Harris L.: Hahnemann und die Homöopathie. Eine medizinhistorisch begründete Einführung in die Grundgedanken der homöopathischen Heilkunst. Übersetzung aus dem amerikanischen von Thomas von Grudzinski. Heidelberg: Karl F. Haug (1994).
- Dietrich (1900-1943) Dietrich, Felix; Dietrich, Reinhard: Internationale Biographie der Zeitschriftenliteratur. Begr. von Felix Dietrich. Abt. C: Bibliographie der Rezensionen und Referate. Bd. 1 - 77. Leipzig: Dietrich (1900-1943).
- Du Bois-Reymond und Ludwig (1927) Zwei große Naturforscher des 19. Jahrhunderts : Ein Briefwechsel zwischen Emil du Bois-Reymond und Karl Ludwig. Hrsg. von Estelle du Bois-Reymond. Leipzig : Barth 1927

- Engelhardt (2002) Engelhardt, Dietrich von [Hrsg.]: Biographische Enzyklopädie deutschsprachiger Mediziner. München: Saur (2002).
- Eulner (1970) Eulner, Hans-Heinz: Die Entwicklung der medizinischen Spezialfächer an den Universitäten des deutschen Sprachgebietes. Stuttgart: Enke (1970).
- Feneis (1962-1966) Feneis, H.: Walther Jacobj zum Gedächtnis. In: *Attempto* 16 (1965), S. 80.
- Giere (1968) Giere, Wolfgang: Otto Loewi, Biographische Dokumentation und Bibliographie. Med. Diss. Tübingen (1968).
- Golowinski (1915) Golowinski, J.W.: Beiträge zur Wirkung der Xanthinderivate. Vorwort von C. Jacobj zu diesen wesentlich unter seiner Leitung ausgeführten Untersuchungen. In: *Pflüger's Arch. f. d. Gesamte Physiologie* 160 (1915), S. 205 - 206.
- Hirschmüller (2004) Hirschmüller, Albrecht: Die Erprobung neuer Arzneimittel, methodische und ethische Probleme in historischer Perspektive. Vorlesung im Rahmen der Studium Generale Reihe [maschinenschriftliches Manuskript]. Tübingen (2004).
- Hoppe (1985) Hoppe, Brigitte: Louis Lewin (1850-1929). Sein Beitrag zur Entwicklung der Ethnopharmakologie, Toxikologie und Arbeitsmedizin. Med6. jg. Diss. Freie Universität Berlin (1985).
- Jacobj (1885) Jacobj, Carl: Kritisches und Experimentelles zur Methode der Harnstoffbestimmung nach Knop-Hüfner. In: *Zeitschrift f. analyt. Chemie* 24 (1885), S. 307 - 328.
- Jacobj (1887) Jacobj, Carl: Ueber Eisenausscheidung aus dem Thierkörper nach subcutaner und intravenöser Injection. Med. Diss.. Straßburg (1887).
- Jacobj (1890a) Jacobj, Carl: Apparat zur Durchblutung isolierter überlebender Organe. In: *Arch. f. exp. Path. u. Pharm.* 26 (1890), S. 388 - 400.
- Jacobj (1890b) Jacobj, Carl: Mitteilungen über Colchicin. In: *Wien. klin. Wschr.* 1 (1890), S. 16.
- Jacobj (1890c) Jacobj, Carl: Pharmakologische Untersuchung über das Colchicumgift. In: *Arch. f. exp. Path. u. Pharm.* 27 (1890), S. 119 - 157.
- Jacobj (1891a) Jacobj, Carl: Beiträge zur physiologischen und pharmakologischen Kenntnis der Darmbewegungen mit besonderer Berücksichtigung der Beziehung der Nebennieren zu denselben. In: *Arch. f. exp. Path. u. Pharm.* 29 (1891), S. 171 - 212.

- Jacobj (1891b) Jacobj, Carl: Über das Schicksal der in das Blut gelangten Eisensalze. In: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 28 (1891), S. 256 - 264.
- Jacobj (1893) Jacobj, Carl: Untersuchungen über den Kraftsinn. In: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 32 (1893), S. 49 - 100.
- Jacobj (1894) Jacobj, Carl: Über das Sphacelotoxin. Vortrag in der Sitzung des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins zu Straßburg vom 2. 3. 1894. In: Dtsch. med. Wschr. 5, (1894), S. 37.
- Jacobj (1895a) Jacobj, Carl: Ein Beitrag zur Technik der künstlichen Durchblutung überlebender Organe. In: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 36 (1895), S. 330 - 348.
- Jacobj (1895b) Jacobj, Carl: Über künstlichen Nierendabetes. In: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 35 (1895), S. 213 - 221.
- Jacobj (1897a) Jacobj, Carl: Das Sphacelotoxin, der spezifisch wirksame Bestandteil des Mutterkorns. In: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 39 (1897), S. 85 - 143.
- Jacobj (1897b) La sphacelotoxine et les substance extraites du Seigle argote [Übersetzung von Jacobj (1897a) von Wybauw]. In: Journal medical de Bruxelles 46 (1897), S. 561 - 564.
- Jacobj (1897c) Jacobj, Carl: Über die Gesundheitsschädlichkeit des Zinks, beurteilt nach Versuchen über den Verbleib intravenös einverleibter Zinksalze. In: Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt 15 (1897), S. 204 - 211.
- Jacobj (1897d) Jacobj, Carl: Zur Physiologie des Herzens unter Berücksichtigung der Wirkung des Digitalis, Sitzung des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins zur Straßburg vom 5.2.1897 [Referat]. In: Wien. klin. Wschr. 14 (1897), S. 348 - 350.
- Jacobj (1897e) Jacobj, Carl: Contribution a l'étude de la physiologie du coeur et de ses rapports avec l'action de la digitale (Referat zu einem Vortrag von Carl Jacobj). In: Journal medical de Bruxelles 33 (1897), S. 401 - 403.
- Jacobj (1900a) Jacobj, Carl: Definition des Wortes „Gift“. In: Dtsch. med. Wschr. 9 (1900) S. 50.
- Jacobj (1900b) Jacobj, Carl: Zur Physiologie des Herzens unter Berücksichtigung der Digitaliswirkung. In: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 44 (1900), S. 368 - 395.
- Jacobj (1901) Jacobj, Carl: Zur Viskuosität des Blutes, Sitzung der medizinischen Gesellschaft in Göttingen vom 10.1.01 [Referat]. In: Dtsch. med. Wschr. 8, VB (1901), S. 63 - 64.
- Jacobj (1902a) Jacobj, Carl: Beitrag zur physiologischen Wirkung der organischen Ammonium-Jodide und Polyjodide. In: Nachrichten der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Mathematisch-physikalische Klasse. H. 1 (1902), S. 108 - 113

- Jacobj (1902b) Jacobj, Carl: Über den die Blutgerinnung aufhebenden, wirksamen Bestandteil des Blutegels [Referat]. In: Dtsch. med. Wschr. 32 (1902), S. 250 – 251
- Jacobj (1902c) Jacobj, Carl: Über die pharmakologische Wirkung der cyclischen Isoxime. In: Nachrichten der königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Mathematisch-physikalische Klasse. H. 6 (1902), S. 313 - 323.
- Jacobj (1903) Jacobj, Carl: Über eine neue Gruppe antithermisch wirkender Substanzen.. In: Dtsch. med. Wschr. 5 (1903), S. 38 – 39.
- Jacobj (1904) Jacobj, Carl: Über Hirudin [Referat]. In: Dtsch. med. Wschr 48 (1904), S. 1786 - 1780.
- Jacobj (1906a) Jacobj, Carl: Elastizitätsbestimmung lebenden Gewebes mit besonderer Berücksichtigung der Coffeinwirkung. In: Dtsch. med. Wschr. (1906), S. 1646.
- Jacobj (1906b) Jacobj, Carl: Zur Bestimmung der Grenze der Gesundheitsschädlichkeit der schwefligen Säure in Nahrungsmitteln. In: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 54 (1906), S. 421 - 438.
- Jacobj (1907a) Jacobj, Carl: Einleitung zum deutschen Bäderbuch, pharmakologischer Teil. Unter Mitwirkung des Kaiserlichen Gesundheitsamts herausgegeben. Leipzig: J. J. Weber (1907), S. 48 - 81.
- Jacobj (1907b) Jacobj, Carl: Zur Frage der mechanischen Wirkungen der Luftdruckerniedrigung auf den Organismus. In: Dtsch. med. Wschr. 1 (1907), S. 17 - 20.
- Jacobj (1907c) Jacobj, Carl: Zur Frage nach der Ursache der Strychninlähmung. In: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 57 (1907), S. 399 - 414.
- Jacobj (1907d) Jacobj, Carl: Zur sparsamen Verwendung des Curare bei Froschversuchen. In: Dtsch. med. Wschr. 38 (1907), S. 1540.
- Jacobj (1908) Jacobj, Carl: Die Pharmakologie eine biologische Wissenschaft. Öffentliche Antrittsrede am 23. Mai 1908. Leipzig: F. C. Vogel (1908).
- Jacobj (1909a) Jacobj, Carl: Die pharmakologischen Grundlagen für eine rationelle Anwendung unserer modernen Schlafmittel. Vortrag, gehalten im Württ. ärztlichen Landesverein am 29. Juni 1909 [Autoreferat]. In: Württ. Medizinisches Correspondenzblatt 42, Bd. 79 (1909), S. 845 - 847.
- Jacobj (1909b) Jacobj, Carl: Ein Beitrag zur Beurteilung der Filix- und Veronalvergiftung. Gutachten, erstattet am 14. Februar 1908. In: Vierteljahresschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen, Bd. 2 (1909), S. 222 - 237.
- Jacobj (1910a) Jacobj, Carl: Zur Methode der Durchblutung isolierter Organe und Gefäßwirkung des Digitalens. In: Münch. med. Wschr. 57 (1910), S. 1971 - 1972.

- Jacobj (1910b) Jacobj, Carl: Vorführung der Einrichtung des pharmakologischen Instituts für Demonstrationen im Unterricht an der Hand der Besprechung einiger pharmakologischer Wirkungen. In: Münch. med. Wschr. 15 (1910), S. 828 - 829.
- Jacobj (1911a) Jacobj, Carl: Die Oxydation des Traubenzuckers, mit Ausblicken auf die Natur des Diabetes. Sitzung im medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein Tübingen vom 23.1.1911 [Referat]. In: Münch. med. Wschr. 14 (1911), S. 769.
- Jacobj (1911b) Jacobj, Carl: Neue Versuche über die physiologischen Wirkungen des Höhenklimas. Sitzung im medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein Tübingen vom 23.1.1911 [Referat] In: Münch. med. Wschr. 14 (1911), S. 769.
- Jacobj (1911c) Jacobj, Carl: Zur Mechanik der Nierensekretion. In: Münch. med. Wschr. 36 (1911), S. 1902 - 1906.
- Jacobj (1911d) Jacobj, Carl: Untersuchungen zur Pharmakologie des Veronals (III. Teil). In: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 66 (1911), S. 241 - 312.
- Jacobj (1911e) Jacobj, Carl: Über die Beziehungen der Blutdrüse zu den Lymphräumen, mit besonderer Berücksichtigung der Hypophysis und der Gehirnv ventrikel als Teile des Wärmeregulationsapparates. In: Therapeutische Monatshefte 5 (1911), S. 291 - 294.
- Jacobj (1912a) Jacobj, Carl: Zur Frage über die Zulässigkeit der Verwendung des aus dem württ. Liasschiefer hergestellten sog. Liasons als Ersatz für Ichthyol. In: Münch. med. Wschr. 43 (1912), S. 2373 - 2374.
- Jacobj (1912b) Jacobj, Carl: Okkultismus und medizinische Wissenschaft. Vortrag gehalten am 15. November 1911 im Rote-Kreuz-Verein zu Stuttgart. Stuttgart: F. Enke (1912).
- Jacobj (1912c) Jacobj, Carl: Zur Pharmakologie der Opiumbestandteile und neueren Opiumersatzpräparate. Sitzung des medizinisch-naturwissenschaftlichen Vereins Tübingen vom 22.7.1912 [Referat]. In: Münch. med. Wschr. 42 (1912), S. 2316 - 2318.
- Jacobj (1913a) Jacobj, Carl: Ein weiterer Beitrag zur Wirkung der Nitrite auf die Körpertemperatur des Kaninchens. In: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 72 (1913), S. 129 - 152.
- Jacobj (1913b) Durchblutung überlebender Warmblüterorgane und Demonstration eines neuen Durchblutungsapparates. Sitzung des medizinisch-naturwissenschaftlichen Vereins Tübingen vom 28.7.1913 [Referat]. In: Münch. med. Wschr. 36 (1913), S. 2028.
- Jacobj (1913c) Jacobj, Carl: Zur mechanischen Wirkung der Luftdruckerniedrigung auf den Körper. Sitzung des medizinisch-naturwissenschaftlichen Vereins Tübingen vom 28.7.1913 [Referat]. In: Münch. med. Wschr. 36 (1913), S. 2027.

- Jacobj (1914a) Jacobj, Carl: Das Barzarin Beck und seine Verwendung bei Diabetes. In: Württ. Med. Correspondenzblatt 12, Bd. 84 (1914), S. 195 - 197.
- Jacobj (1914b) Jacobj, Carl: Zur näheren Begründung des mechanischen Einflusses der Luftdruckerniedrigung im Höhenklima und der aus demselben sich ergebenden theoretischen und praktischen Folgerungen. In: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 76 (1914), S. 423 - 461.
- Jacobj (1915a) Jacobj, Carl: Das isländische Moos als Nahrungs- und Futtermittel [teilweise zitiert aus Jacobj (1915c)]. In: Tübinger Chronik 60 v.13.3. (1915).
- Jacobj (1915b) Jacobj, Carl: Das isländische Moos als Nahrungs- und Futtermittel [identisch mit Jacobj (1915a)]. In: Württ. Med. Correspondenzblatt 85 (1915), S. 152 - 153
- Jacobj (1915c) Jacobj, Carl: Die Flechten Deutschlands und Oesterreichs als Nähr- und Futtermaterial. Tübingen: J. C. B. Mohr (1915).
- Jacobj (1915d) Jacobj, Carl: Die in Deutschland vorhandenen Lager von Rentierflechte und ihre Verwertung als Futter. Tübingen: J. C. B. Mohr (1915)
- Jacobj (1915e) Jacobj, Carl: Die in Deutschland vorhandenen Lager von Rentierflechte und ihre Verwertung als Futter. [gekürzte Fassung (S. 3, 5, 6, 8 - 10) von Jacobj (1915d)]. In: Tübinger Chronik 120 v. 27.5. (1915).
- Jacobj (1915f) Jacobj, Carl: Die Lager von Rentierflechte und ihre Verwertung als Futter [gekürzte Fassung (S. 3 - 5, 8, 9, 11 - 13) von Jacobj (1915d)]. In: Tübinger Chronik 198 v. 26.8. (1915).
- Jacobj (1915g) Jacobj, Carl: Erschöpfung und Ermüdung (Vortrag, gehalten am 27. Februar 1915 im medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein zu Tübingen). In: Münch. med. Wschr. 14 (1915), S. 481 - 485.
- Jacobj (1915h) Jacobj, Carl: Gedichte. Als Manuskript gedruckt. Tübingen (1915).
- Jacobj (1916a) Jacobj, Carl: Vergessene Nährpflanzen des Oedlandes. In: Die Umschau, Wochenschrift über die Fortschritte in Wissenschaft und Technik 48 (1916), S. 946 - 948.
- Jacobj (1916b) Jacobj, Carl: Weitere Beiträge zur Verwertung der Flechten. Anleitung zum Sammeln, Entbittern und Verwenden der Flechten. Tübingen: Verlag von J. C. B. Mohr 1916.
- Jacobj (1917) Jacobj, Carl: Sammelt Flechten. In: Forstliche Wochenschrift Silva 25 (1917).

- Jacobj (1917/18a) Jacobj, Carl: Beeinflussung der Veratrinwirkung durch Chlorcalcium. In: Sitzungsberichte der medizinischen Abteilung des medizinisch-naturwissenschaftlichen Vereins zu Tübingen (1917/18), S. 79 - 80.
- Jacobj (1917/18b) Jacobj, Carl: Physikalische Begründung des mechanischen Einflusses der Luftdruckerniedrigung als physiologischer Wirkungsfaktor des Höhenklimas. In: Sitzungsberichte der medizinischen Abteilung des medizinisch-naturwissenschaftlichen Vereins zu Tübingen. (1917/18), S. 80 - 81.
- Jacobj (1918a) Jacobj, Carl: Beeinflussung der Veratrinwirkung durch Chlorcalcium. Sitzung des medizinisch-naturwissenschaftlichen Vereins Tübingen vom 1.7.1918 [Referat]. In: Münch. med. Wschr. 39 (1918), S. 1092.
- Jacobj (1918b) Jacobj, Carl: Physikalische Begründung des mechanischen Einflusses der Luftdruckerniedrigung als physiologischer Wirkungsfaktor des Höhenklimas. In: Münch. med. Wschr. 39 (1918), S. 1092.
- Jacobj (1919) Jacobj, Carl: Anschauungsunterricht und Projektion. In: Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie und für mikroskopische Technik 36 (1919), S. 273 - 314.
- Jacobj (1921 a) Jacobj, Carl: Zur Frage der Lokalisation und Erklärung einiger spezifischer Nerven- und Muskelgiftwirkungen. Vortrag, gehalten im mediz.-naturwissensch. Verein Tübingen am 2.8.1920. In: Münch. med. Wschr 2 (1921), S. 37 - 39.
- Jacobj (1921 b) Jacobj, Carl: Zur Frage der Lokalisation und Erklärung einiger spezifischer Nerven- und Muskelgiftwirkungen. Sitzung des medizinisch-naturwissenschaftlichen Vereins Tübingen vom 2.8.1920 [Referat]. In: Württ. Med. Correspondenzblatt 32, Bd. 91 (1921), S. 126.
- Jacobj (1922a) Jacobj, Carl: Zur Verwendung des Formaldehyds und seiner Polymere in der konservierenden Zahnheilkunde. Die verschiedenen Formen der durch Schwefelwasserstoff am Frosch erzeugbaren Dauerkrämpfe (Sitzungsbericht vom 27. Februar 1922) [Referat]. In: Württ. med. Correspondenzblatt (1922), S. 107.
- Jacobj (1922b) Jacobj, Carl: Zur Verwendung des Formaldehyds und seiner Polymere in der konservierenden Zahnheilkunde. Die verschiedenen Formen der durch Schwefelwasserstoff am Frosch erzeugbaren Dauerkrämpfe (Sitzungsbericht vom 27. Februar 1922, gekürzt) [Referat]. In: Münch. med. Wschr. 13 (1922), S. 490.
- Jacobj (1923) Jacobj, Carl: Ein Beitrag zur Methode der Durchblutung isolierter Organe. In: Festschrift für [Prof. Dr. med] M. B. Schmidt [zum 60. Geburtstag]. Sonderband zum Centralblatt f. allg. Pathologie u. pathologische Anatomie 33 (1923), S. 268 - 291.

- Jacobj (1924a) Jacobj, Carl: Beiträge zur mechanischen Wirkung des Luftdrucks im Höhenklima.
Teil I: Über den Einfluß elastischer Kräfte auf die Wirkungen der Luftdruckerniedrigung.
Teil II: Einfluß der Schwerkraft auf die Wirkung des Luftdrucks in unserem Körper.
Teil III: Die in der Lunge mit dem Luftdruck in Wechselwirkung stehenden Kräfte.
Teil IV: Die Beeinflussung der Luftdruckwirkung in unserem Körper durch die in den Geweben gelösten Gase, Schlußbetrachtung. In: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 104 (1924), S. 177 - 238.
- Jacobj (1924b) Jacobj, Carl: Die im Körper bei Luftdruckerniedrigung wirksam werdenden Kräfte. Vortrag im medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein Tübingen [Referat]. In: Münch. med. Wschr. 12 (1924), S. 385 - 386.
- Jacobj (1924c) Jacobj, Carl: Untersuchungen über Formaldehydangrän. III. Teil: Ein Beitrag zur Klärung der Mutterkornfrage. [Nur III. Teil von Carl Jacobj] In: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 102 (1924), S. 124 - 138.
- Jacobj (1924d) Jacobj, Carl: Zur Frage der Mutterkornwirkung. Sitzung im medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein Tübingen [Referat]. In: Münch. med. Wschr. 12 (1924), Seite 385.
- Jacobj (1926a) Jacobj, Carl: Die Alkoholfrage vom mediz. Standpunkt. Vortrag, gehalten 16. Febr. 1926 in der Dienstagsgesellschaft. [Monographie]. Leipzig: F. C. W. Vogel (1926).
- Jacobj (1926b) Jacobj, Carl: Die Pharmakologie und Hahnemann. Vortrag, geh. am 27. Okt. 1925 im pharmakolog. Institut Tübingen. In: Württ. Korrespondenzblatt Bd. 96 (1926), S. 209 - 211; S. 229 - 232; S. 251 - 254 .
- Jacobj (1926c) Jacobj, Carl: Die Beziehung der psychomotorischen Innervation zum Kraftsinn.
Teil I: Der Kraftsinn und seine Beeinflussung durch Alkohol.
Teil II: Der Kraftsinn, ein aktiver Sinn im Gegensatz zu den übrigen passiven Sinnen.
Teil III: Wie kommen die Leistungen des Kraftsinns zustande?
Vortrag im medizinisch-naturwissenschaftlichen Verein, Sitzung vom 12. 7. 1926. In: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 118 (1926), S. 1 - 48.
- Jacobj (1927a) Jacobj, Carl: Das Pharmakologische Institut zu Tübingen und seine Einrichtungen für Unterricht und Forschung. (Als Manuskript gedruckt zum 450. Jubiläum der Universität). Tübingen: Tübinger Studentenhilfe (1927).
- Jacobj (1927b) Jacobj, Carl: Visual Instruction and the Projection Method (englische Übertragung von Jacobj (1919)). In: Methods and Problems of medic. Education. Sixth Series. New York: The Rockefeller Foundation (1927), S. 257 - 264.

- Jacobj (1928a) Jacobj, Carl: Institute of Pharmacology, University of Tübingen. In: Methods and Problems of Medical Education. Tenth Series, New York: The Rockefeller Foundation (1928), S. 89 - 104.
- Jacobj (1928b) Jacobj, Carl: Weitere Beiträge zur Methode der Durchblutung isolierter überlebender Organe.
Teil I: Ein neuer Durchblutungsapparat mit Lungenatmung (Pneumohämatisator).
Teil II: Die Technik der Durchblutung mit dem neuen Apparat.
In: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 136 (1928), S. 203 - 238.
- Jacobj (1930) Jacobj, Carl: Zur Frage der Verwendung des Cocains als Marschtabletten gegen Erschöpfung und Ermüdung im Heere. Tübingen: Tübinger Studentenhilfe (1930).
- Jacobj (1931a) Jacobj, Carl: Definition des Begriffes „Gift“. (Sammelbericht)
In: Sammlung von Vergiftungsfällen Band 2, (1931), C4, S. 1 -18.
- Jacobj (1931b) Jacobj, Carl: Die peripheren Wirkungen des Cocains und ihre Bedeutung für die Erklärung des Coca-Kauens der Indianer.
In: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 159 (1931), S. 495 - 515.
- Jacobj (1931c) Jacobj, Carl: Ueber die Wirkung des Cocains auf die Lungengefäße an isoliert durchbluteten Lungen. In: Forschungen und Fortschritte, Nachrichtenblatt der Deutschen Wissenschaft und Technik, 7. Jg. (1931), S. 388 - 389.
- Jacobj (1932) Jacobj, Carl: Acción de la cocaína en los vasos de los pulmones aislados y sometidos a perfusion sanguínea.
In: Investigacion y progreso, 6. Jahrgang (1932), S. 48 - 50.
- Jacobj (1933) Jacobj, Carl: Zur Frage der mechanischen Wirkung des Luftdrucks im Höhenklima. In: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 171 (1933), S. 137 - 150.
- Jacobj (1934) Jacobj, Carl: Zur Frage der Gefahren an der intravenösen Morphiuminjektion. In: Die Medizinische Welt 10 (1934), S. 329 - 334.
- Jacobj, Golowinski (1908) Jacobj, Carl; Golowinski, J.W.: Ein Beitrag zur Frage der verschiedenen Wirkung des Coffeins auf Rana esculenta und Rana temporaria.
In: Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Suppl.-Band. (1908).
- Jacobj , Hagenberg (1902) Jacobj, Carl; Hagenberg, J.: Über die Wirkung der Tetramethyl- und Aethylammonium-jodide. In: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 48 (1902), S. 48 - 60.
- Jacobj , Hayashi, Szubinski (1903) Jacobj, Carl; Hayashi, Haruo; Szubinski, Alfred: Untersuchungen über die pharmakologische Wirkung der cyclischen Isoxime der hydroaromatischen Kohlenwasserstoffe unter vergleichender Berücksichtigung der entsprechenden cyclischen Ketone, Imine u. Oximine. In: Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 50 (1903), S. 199 - 246.

- Jacobj, His(1907) Jacobj, Carl; His, Wilhelm: Zwei Gutachten: Über die Giftwirkung von Dynamitverbrennungsgasen bei unvollkommener Explosion. In: Zeitschrift für das gesamte Schieß- und Sprengstoffwesen 14, 2. Jg.(1907), S. 261 - 265.
- Jacobj , Loeffler (1928) Jacobj, Carl; Loeffler, Lothar: Weitere Beiträge zur Methode der Durchblutung isolierter überlebender Organe. Teil III: Untersuchungen über die Mechanik der Harnsekretion an der überlebenden, künstlich durchbluteten Niere. In: Arch. f. exp. P. u. Ph.136 (1928), S. 300 - 330.
- Jacobj, Roemer (1911) Jacobj, Carl; Roemer, Carl: Untersuchungen zur Pharmakologie des Veronals. 1. Teil: Roemer; 2. Teil: Roemer, Jacobj; 3. Teil: Jacobj. In: Arch. f. exp. Path. u. Pham. 66 (1911), S. 241 - 312.
- Jacobj, Roemer (1912) Jacobj, Carl; Roemer, Carl: Beitrag zur Erklärung der Wärmestichhyperthermie. In: Arch. f. exp. Path. u. Pham. 70(1912), S. 149 - 182.
- Jacobj, Sobieranski (1891) Jacobj, Carl; Sobieranski, Wenzel von: Über das Functionsvermögen der künstlich durchbluteten Niere. In: Arch. f. exp. Path. u. Pham. 29 (1891), S. 25 - 40.
- Jacobj, Walbaum (1925) Jacobj, Carl; Walbaum, Hermann: Pharmakologische Untersuchungen über eine unerwartete Nebenwirkung des Lobelin-Präparats Ingelheim. In: Zbl. Gynäk. 23 (1925), S. 1796 - 1803.
- Jacobj, F.W. (1881) Jacobj, Friedrich Wilhelm: Gold und Silber im Landes- und im Weltverkehr. Leipzig: Duncker & Humblot (1881).
- Jacobj, Walther (1942) Jacobj, Walther: Die verschiedenen Arten des gesetzmäßigen Zellwachstums und ihre Beziehung zur Zellfunktion, die Umwelt, Krankheit, maligner Geschwulstbildung und innerem Bauplan. In: Wilhelm Roux' Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen. Berlin: Bd. 141(1942), Heft 3, S. 584-692.
- Jütte (1996) Jütte, Robert: Von der Volksmedizin zu den unkonventionellen Therapien von heute. In: Geschichte der alternativen Medizin. München: Beck (1996), S. 42 - 55.
- Kaltenbrunner (2002) Kaltenbrunner, Regina: Hugo von Preen (1854-1941): Künstler, Künstlerfreund und Forscher. Vortrag am 11.12.2002 in der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde. Salzburg (2002), www.landeskunde.at/aktiv/vo02-03.htm.
- Klinke, Silbernagl (2003) Klinke, Rainer [Hrsg.]; Silbernagl, Stefan [Hrsg.]: Lehrbuch der Physiologie, 4. korrigierte Auflage. Stuttgart: Thieme (2003).
- Leondorakis (2001) Leondorakis, Konstantin: Tierversuche - Kollisionen mit dem Tierschutz: das verwaltungsrechtliche Gestattungsverfahren für Tierversuche, Göttingen: Cuvillier (2001).
- Lewin (1899) Lewin, Louis: Die Nebenwirkungen der Arzneimittel. Pharmakologisch-klinisches Handbuch, 3. Aufl.. Berlin: August Hirschwald (1899).

- Lewin (1927) Lewin, Louis: Phantastica, die betäubenden und erregenden Genußmittel. Berlin (1924), 2. Aufl. 1927, Nachdruck. Paderborn: Voltmedia (o. J.).
- Mackensen (1964) Mackensen, G.: 1904-1964. Fortschritte der Augenheilkunde im Spiegel der württembergischen Augenärztlichen Vereinigung. Rückblick zur Sitzung am 2./3. Mai 1964. Tübingen (1964), S. 5-8.
- Mörike (1984) Mörike, Klaus D.: 150 Jahre Anatomie auf dem Österberg. In: Tübinger Blätter 71 (1984), S. 77.
- Leo (1907) Leo, H. [Hrsg.]: Schmidts Jahrbücher der in- und ausländischen gesamten Medizin. Bonn: Marcus und Webers (1907).
- Paletschek (2001) Paletschek, Sylvia: Die permanente Erfindung einer Tradition. Die Universität Tübingen im Kaiserreich und in der Weimarer Republik. In: Contubernium 53, (2001), S. 315 f.
- Pschyrembel (2002) Pschyrembel. Klinisches Wörterbuch. 259. Aufl.. Berlin, New York: Walter de Gruyter (2002).
- Stafford (1980) Stafford, Peter: Kokain. Informationsreihe Drogen, Bd. 5. Linden: Raymond Martin (1980).
- Universität Tübingen Universität Tübingen [Hrsg.]: Vorlesungsverzeichnisse Wintersemester 1902/03 bis Sommersemester 1938. Tübingen.
- Walbaum (1912) Walbaum, Hermann: Über das Barzarin, ein gegen Diabetes empfohlenes neues Präparat. Ref. über einen Vortrag von Karl Jacoby in der Sitzung vom 22.7.1912 im med. naturwissenschaftlichen Verein Tübingen. In: Münch. med. Wschr. 43 (1912), S. 2373.
- Walbaum, Salzmann (1912) Walbaum, Hermann; Salzmann, Max: Weitere Untersuchungen über Barzarin. In: Arch. f. exp. Path. u. Pham. 70 (1912), S. 255 - 257.
- Waldeyer-Posner (1912) Waldeyer, W. [Hrsg.]; Posner, C. [Hrsg.]: Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesamten Medizin (Fortsetzung von Virchow's Jahresbericht), Bericht für das Jahr 1911. Berlin: August Hirschwald (1912), 46. Jahrgang, Bd. 1.

7.2 Archivalien

Cod. Ms. E. Ehlers 837	zwei Briefe (1903) an den Göttinger Zoologen Ernst Ehlers	Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
8°Cod. Ms. philos. 187: Nr. 38 bis 42	fünf Briefe (1900 bis 1908) an den Göttinger Anatomen Friedrich Merkel	Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
H 141, 223	Zensur-Tabellen des Gymnasiums in Rinteln 1862 bis 1885	Niedersächsisches Staatsarchiv Bückeburg
H 141, 1148	Zensur-Tabellen des Gymnasiums in Rinteln 1878 bis 1881	Niedersächsisches Staatsarchiv Bückeburg
Nachlaß Carl Jacobj (Chroniken Bd. 1 - 4, ca. 89 Briefe 1929 - 1941, Sonderdrucke)		Besitz Familien Lohss, Tübingen und Jacobj, Münsingen

Teilnachlaß am Institut für Geschichte der Medizin Tübingen:

Teilnachlaß CJ, IGM Tü 1:	Sonderdruck-Sammlung (ca. 40 verschiedene Schriften, teilweise doppelt vorhanden),	
Teilnachlaß CJ, IGM Tü 2:	Manuskripte und Sonderdrucke (wenige eigene und andere), Versuchsprotokolle, Korrespondenz (1898 - 1902),	
Teilnachlaß CJ, IGM Tü 3:	Bücher aus der Bibliothek Carl Jacobjs (in der Bibliothek des Instituts für Geschichte der Medizin Tübingen unter folgenden Signaturen zu finden): Anatomie: M An 23a+b, 28, 30, 35, 64, 68 Innere Medizin: M Int 106, 107 Pathologie: M Phys 47, 50, 66, 94 Pharmakologie: Pl 3, 5, 6, 8, 10, 13, 16, 17, 25 sowie Pnb 9, 17, 18, 19, 19a, 33, 35, 37 Physiologie: M Path 30a	
UAT 51/299	Hörerlisten Jacobj	Universitätsarchiv Tübingen
UAT 117/763	Pharmakologisches Institut 1883 – 1932	Universitätsarchiv Tübingen
UAT 117/764	Assistenten am pharmakologischen Institut 1909 – 1928	Universitätsarchiv Tübingen
UAT 117/766	Assistenten am pharmakologischen Institut 1925 - 1927	Universitätsarchiv Tübingen

UAT 117c/498	Pharmakologisches Institut 1913 – 1945	Universitätsarchiv Tübingen
UAT 119/101	Akten des Kanzleramtes für die Professur für Pharmakologie 1872 - 1907 Kanzlerakten (Briefe und Abschrift der Berufung)	Universitätsarchiv Tübingen
UAT 125/67 (13) Dekanatsjahr 1907/1908	Prüfungsangelegenheiten	Universitätsarchiv Tübingen
UAT 125/67 (67,3) Dekanatsjahr 1907/1908	Lehrstühle, Lehraufträge	Universitätsarchiv Tübingen
UAT 125/90, 4	Dekanatsjahr 1927/1928 (Berufungen und Entlassungen von Ordinarien)	Universitätsarchiv Tübingen
UAT 125/94	Sitzungsprotokolle der medizinischen Fakultät 1904 bis 1926	Universitätsarchiv Tübingen
UAT 125/95	Fakultätsbuch der medizinischen Fakultät (Sitzungsprotokolle) 1927 bis 1939	Universitätsarchiv Tübingen
UAT 125/153	Besetzung der theoretisch- medizinischen Lehrstühle 1919-1940 (Faszikel 1, Nr. 5: Nachfolge Jacobj)	Universitätsarchiv Tübingen
UAT 125/195	Naturheilkunde 1913-1920	Universitätsarchiv Tübingen
UAT 126/311	Personalakte Jacobj	Universitätsarchiv Tübingen

Danksagung

Ich danke
meinem Doktorvater, Herrn Prof. Dr. Albrecht Hirschmüller für
die hervorragende Betreuung und die zahlreichen Hinweise, die
zum Entstehen der Arbeit beigetragen haben,

der Familie Jacobj, vertreten durch Frau Dr. Gerhild Lohss,
Tübingen, für den bereitwilligen Zugang zum Nachlaß Carl
Jacobjs,

meinem Mann Ralf Brun und meiner Freundin und Kommilitonin
Simona Feyereislova für die Nachhilfe in Computerangelegenheiten.

Weiterhin danke ich
den Mitarbeitern des Universitätsarchivs und der Universitäts-
bibliothek Tübingen.

Lebenslauf

21. März 1961	Geburt in Frankfurt am Main als einziges Kind des Ingenieurs Horst Waldmann und seiner Frau Elisabeth, geborene Hörpel
1980	Abitur am Elisabethen-Gymnasium in Frankfurt
1981 bis 1984	Ausbildung zur Krankenschwester im Evangelischen Diakonieverein Berlin, Examen
1984 bis 1985	Arbeit als Krankenschwester am Martin-Luther-Krankenhaus Berlin und in der Sankt Gallischen Höhenklinik, Schweiz
1985 bis 1986	Arbeit in der Ausbildung von Krankenschwestern im Zehlendorfer Verband Berlin
1987 bis 1992	Studium der freien Malerei, Glasgestaltung und Illustration an der Staatlichen Akademie der bildenden Künste Stuttgart
Ab 1992	selbständig tätig in den Bereichen Buchillustration, Paramentik, Glasgestaltung, Unterricht, Ausstellungen, Autorenschaft
1997/1998	Weiterbildung „Kreative Therapie“ (Gestalttherapie) am Fritz-Perls-Institut Hückeswagen
1998 bis 2001	Mitarbeit am Stuttgarter Hospiz
2001	Beginn des Studiums der Humanmedizin zum Wintersemester an der Eberhard-Karls-Universität zu Tübingen
2003	Physikum
30.10.2007	Zweiter Abschnitt der Ärztlichen Prüfung

