

Emil Fischer und die Wissenschaftsförderung*

Dietrich Stoltzenberg, Walderseestr. 87, 22605 Hamburg

Als Emil Fischer im Jahre 1892 zum Nachfolger von August Wilhelm von Hofmann an das Chemische Institut der Berliner Universität berufen wurde war Berlin nicht nur die politische Hauptstadt des deutschen Kaiserreiches. Berlin wurde in dieser Zeit auch zu einem der großen Zentren der Naturwissenschaft, Geisteswissenschaft und des kulturellen Lebens in Europa. Die alten wissenschaftlichen Einrichtungen, wie die Preussische Akademie der Wissenschaften oder die Pepinière, die spätere Kaiser-Wilhelm-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, wurden stärker gefördert, und neue Institute und Bildungseinrichtungen kamen hinzu, wie die Physikalische Reichsanstalt. Im preussischen Kultusministerium war besonders Friedrich Althoff zu dieser Zeit ein Förderer der wissenschaftlichen Forschung. Mit ihm sollte Emil Fischer manchen Strauß ausfechten, wenn es z. B. um den Aus- und Neubau seines Institutes ging (1).

Fischer war vierzig Jahre alt, als er nach Berlin ging. Er war als Nachfolger von J. Wislicenius Ordinarius in Würzburg gewesen. Vorher war er seit 1882 Ordinarius an der Universität Erlangen. Er hatte also bereits eine beachtliche Laufbahn hinter sich und durch seine Arbeiten über das Phenylhydrazin (2) und die Chemie der Kohlehydrate (3) einen hohen wissenschaftlichen Rang erreicht. Nur so war es auch zu verstehen, daß er nach Berlin berufen worden war.

In Berlin setzte er seine Arbeiten über Kohlehydrate aber auch über Fermente fort (s. 3). Die Veröffentlichungen über diesen Themenkreis reichen bis in das 1908. Ab dem Jahr 1899 beschäftigte ihn aber immer stärker das Gebiet der Aminosäuren, der Polypeptide und Proteine (4). Schon vorher hatte er die ersten Arbeiten über Purine begonnen, und auch diese Arbeiten reichen bis weit in das erste Jahrzehnt unseres Jahrhunderts (5). Der letzte große Themenbereich, den Fischer bearbeitete, waren die Depside und Gerbstoffe (6). Betrachtet man diese weitreichenden Arbeitsgebiete und berücksichtigt man noch die unterschiedlichsten anderen Untersuchungen, die in seinem Institut durchgeführt wurden, sowohl auf dem Gebiet der organischen, als auch in der anorganischen und physikalischen Chemie, die er sowohl organisatorisch als auch hier und da fachlich begleitete, so

ist es erstaunlich, daß er sich seit der Jahrhundertwende immer stärker auch mit den Themen der Wissenschaftsförderung befasste.

Seine ausserordentliche Stellung als Ordinarius für Chemie an der Berliner Universität brachte es allerdings zwangsläufig mit sich, daß er in den weiteren Bereich des wissenschaftlichen Lebens an der Universität und anderer Institutionen der Wissenschaft in Berlin einbezogen wurde. Er ist diesen Pflichten nicht nur voll nachgekommen sondern war in vielen Bereichen treibende Kraft, wenn es um die Modernisierung und Umgestaltung wissenschaftlicher Organisationen ging.

Selbstverständlich ging es vornehmlich um die Förderung der Forschung und Lehre der Chemie. Besonders in den ersten Jahren seiner Berliner Zeit war es vor allem die Verbesserung der z.T. desolaten Zustände an dem alten chemischen Institut, die von ihm bewältigt werden mußten. Von 1897 bis 1900 konnte dann ein neues Institut errichtet werden, eine Aufgabe, die viele Mühe und manche Auseinandersetzungen brachten (7).

Eine Pflicht, die ihm nicht immer Grund zur Freude brachte, war die Mitarbeit bei den Sitzungen der philosophischen Fakultät. Fischer war überrascht von der Schwerfälligkeit der Geschäftsführung in dieser Fakultät, die 50 bis 60 ordentliche Mitglieder hatte. Wenn sogenannte prinzipielle Fragen behandelt wurden, entstanden ausführliche Debatten, die, wie er meinte, viel unnütze Zeit in Anspruch nahmen. So besonders die vielen Promotionsprüfungen in der Chemie, an der er teilnehmen mußte, die zahlreichen Prüfungen von Medizinern, Apothekern und Lehramtskandidaten. Fischer schrieb in seinen Lebenserinnerungen: "Ich habe die ersten 12 Jahre meines Berliner Aufenthaltes über nichts so sehr geseufzt, wie über den Verlust an Zeit und Arbeitskraft, der auf diese Weise entstand."(8).

Fischer hat sich mehrfach für einen höheren Einfluß der Naturwissenschaftler an der Universität eingesetzt. Er beklagte, daß die Geisteswissenschaftler im allgemeinen zahlreicher und im Reden gewandter seien. Da sie mehr Zeit hätten und die Sitzungen regelmäßiger besuchten, so würden sie das große Wort führen. Durch seine wiederholte Mahnung, die Interessen der Naturwissenschaften nicht zu verletzen, ergaben sich erregte Debatten, die sogar zu gegenseitiger Antipathie führten, wie es Fischer in seinen Erinnerungen ausdrückte.

An der Kaiser-Wilhelm-Akademie für das militärische Bildungswesen war Fischer Mitglied im wissenschaftlichen Senat und hielt dort auch Vorlesungen über Experimentalchemie. So erhielt er auch Einblick in militärärztliche Fragen.

Als Professor an der Berliner Universität war Emil Fischer automatisch Mitglied der preussischen Akademie der Wissenschaften. Er hat den Geist, der zu seiner Zeit in der Akademie herrschte, als sehr angenehm empfunden, besonders ihre unparteiische und unabhängige Einstellung gegenüber staatlichen Stellen.

Die Mitgliedschaft in der Akademie brachte aber auch Pflichten mit sich. So mußte jedes Mitglied alljährlich an einem bestimmten Tag einen wissenschaftlichen Vortrag halten. Fischer hielt diesen Zwang mit dem Wesen der wissenschaftlichen Forschung nicht im Einklang. Auch gab es eine Vorschrift, daß Abhandlungen, die in den Schriften der Akademie veröffentlicht wurden, von dem Verfasser innerhalb einer bestimmten Frist nur mit Bewilligung der Akademie anderweitig publiziert werden durften. Allerdings wurde diese Vorschrift nicht sehr ernst genommen (9).

Die Räume der Akademie in dem alten Haus Unter den Linden waren um die Jahrhundertwende in einem Zustand, wie er schon hundert Jahre vorher gewesen war, besonders die Beleuchtung, die Heizung und die Belüftung waren äußerst mangelhaft. Fischer hat mehrfach vorgeschlagen diese Zustände zu ändern, mit wenig Erfolg. Auch im späteren Neubau waren ebenfalls Mängel vorhanden, besonders bei der Akustik. Er beklagte den Eigensinn des Architekten, der auf seine Ratschläge, die Decken und Wände mit kassierten Holzdecken zu versehen, nicht eingegangen war (10).

Fischer hat in der Akademie seine wissenschaftlichen Arbeiten allgemeiner verständlich und zusammengefaßt vorgetragen. So hat er auf Einladung der Akademie vor der mathematisch-physikalischen Klasse im Januar 1907 über die Chemie der Proteine und ihre Bedeutung für die Biologie gesprochen (11).

Bei der Verleihung von Auszeichnungen durch die Akademie hat sich Fischer lebhaft beteiligt, so bei der Friedensklasse des Ordens pour le merite an M. Berthelot und der Leibniz-Medaille an Ernest Solvay und H. von Böttinger.

Ein besonderes Verhältnis hatte Fischer zur Akademie, weil er Vorsteher des akademisch-chemischen Laboratoriums in der Dorotheenstrasse war und dort auch seine Dienstwohnung hatte. Als der Neubau des chemischen Institutes geplant wurde, mußte die Akademie auf ihren Besitz in der Dorotheenstrasse verzichten. Dafür sollte sie einen Anteil an dem geplanten neuen Gebäude in der Hessischen Straße erhalten. Manches Mitglied der Akademie, das der Tradition sehr verhaftet war, mochte dieser Regelung zuerst nicht zustimmen. Besonders durch die Hilfe von Rudolf Virchow und Adolf von Harnack konnte das Problem aber dann zu aller Zufriedenheit gelöst werden.

Fischer wurde im Jahre 1909 von der Akademie mit der Verleihung der Helmholtz-Medaille geehrt. Er hat diese Ehrung mit großer Freude entgegengenommen und sich später dafür eingesetzt, daß van't Hoff als nächster, wenige Wochen vor seinem Tode, diese Auszeichnung erhielt. Fischer hat Hermann von Helmholtz sehr verehrt. Er hat ihn erst kennengelernt als Helmholtz schon 72 Jahre alt war. In seinen Erinnerungen nennt er ihn, neben Alexander von Humboldt, "den vielseitigsten Naturforscher des 19. Jahrhunderts, nicht allein in Deutschland, sondern wahrscheinlich in der ganzen Welt" (12).

Helmholtz hatte zuletzt der physikalisch-technischen Reichsanstalt vorgestanden. Sein Nachfolger wurde Friedrich Kohlrausch. Kohlrausch sollte eigentlich auf Vorschlag von Helmholtz Nachfolger von August Kundt werden, der den Lehrstuhl für Physik an der Universität innehatte. Kundt starb im Mai 1894. In Deutschland fand sich zunächst kein würdiger Nachfolger für dieses Amt. Schließlich wurde, besonders auch auf Betreiben von Fischer, versucht van't Hoff für diese Stelle zu gewinnen. Er lehnte ab, kam dann aber doch nach Berlin, wo er als a.o. Professor mit einem besonderen Status lehrte. Dort entwickelte sich zwischen Fischer und van't Hoff ein recht inniges Freundschaftsverhältnis, das bis zum Tod von van't Hoff andauerte. Nachfolger Kundts wurde dann Emil Warburg, der später auch Nachfolger von Kohlrausch als Leiter der physikalisch-technischen Reichsanstalt wurde. Später wurde Drude und dann Rubens der Leiter des Instituts für Experimentalphysik, während M. Planck die theoretische Physik übernahm.

Hans Landolt, den Leiter des II. chemischen Instituts der Universität, nannte Emil Fischer seinen "Spezialkollegen". Landolt war zwanzig Jahre älter als Fischer. Er ist besonders durch seine mit Börnstein zusammen veröffentlichten physikalisch-chemischen Tabellen bekannt geworden. Als er im Alter von 74 Jahren im Jahre 1906 emeritierte wurde Walter Nernst sein Nachfolger. Seit dieser Zeit hieß das II. chemische Institut "Physikalisch-chemisches Institut der Universität".

Zwischen Fischer und Nernst gab es gelegentlich einige Spannungen. Sie waren sehr unterschiedliche Charaktere. Während Fischer sehr zurückgezogen lebte, besonders nach dem Tode seiner Frau, und sich im wesentlichen auf seinen Aufgaben im Institut und den anderen Bereichen widmete, war Nernst kein einseitiger Fachgelehrter, war interessiert an industriellen und wirtschaftlichen Dingen, war außerdem begeisterter Kraftfahrer (man nannte das damals "Automobilist"), Landwirt und Jäger. Im Berliner gesellschaftlichen Leben spielte er eine herausragende Rolle. Nernst hatte zuerst befürchtet, daß Fischer deswegen auf ihn eifersüchtig sei. Aber Fischer hat ihm versichert, daß er nicht im geringsten Wert darauf lege, gesellschaftlich eine Rolle zu spielen und ihm dankbar sei, wenn Nernst

sich diesen Verpflichtungen unterziehe. Fischer erwähnt diese Beziehungen in seinen Erinnerungen, und liest man diese Passage, so gewinnt man den Eindruck, daß er sie hintergründig ironisch formuliert hat.

Im Zusammenhang mit der Akademie erwähnt Fischer noch andere Persönlichkeiten des wissenschaftlichen Lebens in Berlin, so die Biologen S. Schwendener und Haberlandt, den Mediziner M. Rubner, die Historiker Theodor Mommsen, Sybel und Treitschke, den Germanisten Erich Schmidt, den Philologen Diels, der jahrelang Sekretär der Akademie war, und besonders den Theologen und Historiker Adolf von Harnack. Harnack hatte ein besonderes Interesse die Naturwissenschaften zu fördern, und so ergab sich vielfach eine Zusammenarbeit von Fischer und Harnack. Sie begann schon mit dem Neubau von Fischers Institut und blieb über die Gründung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft bis in den 1. Weltkrieg hinein wirksam (s. Lit 8).

Ein ambivalentes Verhältnis hatte Emil Fischer zur Deutschen Chemischen Gesellschaft (siehe hierzu Lit. 13). Als Nachfolger von A. W. von Hofmann war es selbstverständlich, daß er eine führende Rolle in der Gesellschaft einnahm. Er war viermal ihr Präsident (1894, 1895, 1902 und 1906) und neunmal Vizepräsident. Er war aber nicht wie Hofmann ihr Mittelpunkt und Repräsentant. Vielmehr stand er in manchen Dingen dem Leben der Gesellschaft fremd gegenüber, da die Gesellschaft, wie Fischer es sah, in einigen Plänen den Boden der Tatsachen verließ. Vor allem waren es die mit der Planung des Hofmann-Hauses zusammenhängenden finanziellen Belastungen, die Fischers Kritik herausforderten, und er wollte nach den dabei vorgefallenen Auseinandersetzungen, wie er gegenüber Baeyer um 1900 äußerte, "das Amt des Präsidenten ein für allemal ausschlagen". Dennoch hat er dann 1902 und 1906 dieses Amt noch zweimal übernommen.

Fischer hat vor allem das Verhältnis zu ausländischen Wissenschaftlern gefördert und ist der nationalistischen Einstellung mancher Vorstandsmitglieder der Gesellschaft entgegengetreten, so bei der Verleihung der Ehrenmitgliedschaft an M. Berthelot und Charles Friedel. Auch im ersten Weltkrieg ist er den z. T. engstirnigen Einstellungen entgegengetreten, so, als William Ramsay aus der Liste der Ehrenmitglieder gestrichen werden sollte.

Auch hat sich Fischer immer dort, wo er es für notwendig erachtete, für neue Aufgaben der Gesellschaft eingesetzt. So sind die Übernahme des Chemischen Zentralblattes und des Beilstein-Handbuches als literarische Unternehmungen der Gesellschaft weitgehend seiner Initiative zu verdanken.

Immer aber stand für Emil Fischer die in seinem Institut stattfindende Lehre und eine damit eng verbundene Forschung im Mittelpunkt seiner Tätigkeit. In seinen Lebenserinnerungen hat er diese Auffassung eindeutig zum Ausdruck gebracht: "Die erste Pflicht der hier (in seinem Institut) tätigen Dozenten ist die recht zeitraubende Unterweisung der Studierenden in der praktischen Handhabung wissenschaftlicher Methoden." (14).

Er fuhr aber dann fort: "Diese Art des Unterrichts (ist) sehr mühsam und erfordert eine größere Anzahl von selbst schaffenden Dozenten. Aber sie hat dafür den Vorteil, daß sie eine außerordentlich innige Berührung von Lehrer und Schüler mit sich bringt und den Studierenden von früh an zum Mitbesitzer der speziellen persönlichen Erfahrungen eines ihrer älteren Fachgenossen macht...Die deutschen Unterrichtslaboratorien sind stolz darauf...diese eindringliche Methode auch im Massenunterricht der Gegenwart bewahrt zu haben."

Diese Betrachtung mag für Fischers Zeit noch gegolten haben. Aber schon bald änderte sich die Situation, und die Studierenden der ersten Semester spüren heute kaum noch etwas von dieser "inneren Berührung". Aber Fischer hatte schon selber Nachteile in diesem System gesehen. So meinte er: "Die große Zahl der Studierenden...haben mehr und mehr die Lehrer derart beschäftigt, daß ihnen nur bei ungewöhnlicher Arbeitskraft die Möglichkeit blieb, sich in schwierige experimentelle Probleme zu vertiefen." (8)

Diese Erkenntnis brachte Fischer dazu die Gründung einer reinen Forschungseinrichtung ohne Lehraufgaben vorzubereiten, wie sie dann von der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften mit ihren Dahlemer Instituten verwirklicht wurde.

Im Oktober 1905 überreichte Fischer zusammen mit Nernst und Wilhelm Ostwald einem im Hofmann-Haus versammelten Kreis von Fachleuten aus Technik und Wissenschaft eine Denkschrift (15), welche die Gründung einer chemischen Institution von einer ähnlichen Art forderte, wie sie bereits für die Physik bestand, die Physikalisch-technische Reichsanstalt. Die Aufgaben dieser kurz als Chemische Reichsanstalt bezeichneten Gründung sollten vor allem in der Bewältigung "feinerer oder nur mit großem Aufwand bestreitbarer wissenschaftlicher Aufgaben", so z.B. der genauen Ermittlung chemischer Konstanten bestehen. Außerdem sollten auch bestimmte technische Probleme, Gutachten über strittige Fragen industrieller Herstellung sowie die Prüfung und Beschaffenheit von Präparaten und Apparaturen zu den Aufgaben der neuen Institution gehören. Die letzteren waren wohl deswegen in diesen Katalog aufgenommen worden, um da-

mit die Mitwirkung der Industrie bei der Finanzierung des Vorhabens zu erreichen.

Tatsächlich hat dann die Industrie sich bereit erklärt die Kosten zur Errichtung und zum Teil auch für die laufenden Aufgaben zu zahlen. 1908 wurde ein "Verein Chemische Reichsanstalt" gegründet, dessen Vermögen beträchtlich wuchs. Ein Bauplan wurde erstellt. Allerdings traten Schwierigkeiten auf, als der Staat die laufenden Kosten des geplanten Instituts übernehmen sollte. So kam es zu den Vorgängen, die schließlich zur Gründung des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Chemie führten. Der Verein "Chemische Reichsanstalt" gab sein Vermögen an die neue Organisation der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft weiter. Fischer hat sich mit großem Elan an den weiteren Planungen und am Aufbau der Organisation der neuen Forschungsgesellschaft beteiligt. Er hat seine fachliche Kompetenz eingesetzt, um die wissenschaftlichen Kräfte zu berufen und die allgemeine Richtlinien für deren Arbeitsziele festzulegen (16).

Bei der Einweihung des Institutes am 23. Oktober 1912 vollzog Fischer, als Vorsitzender des "Verein Chemische Reichsanstalt", den Akt der Übergabe des Hauses an den Präsidenten der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, dem im Januar 1912 zu diesem Amt ausersehenen Adolf von Harnack. An dessen Wahl war ebenfalls Fischer in hohem Maß beteiligt, hatte er doch dessen organisatorische und diplomatischen Fähigkeiten beim Bau seines eigenen Institutes kennengelernt.

Fischer hat auch bei der Berufung von Ernst Beckmann, Richard Willstätter und Otto Hahn an das Institut mitgewirkt, er war Vorsitzender des Aufsichtsgremiums und sollte dieses bis zu seinem Tod bleiben.

Er hat auch entscheidend bei der Gründung des physikalisch-chemischen Instituts mitgewirkt. So konnte er die staatlichen Behörden davon überzeugen das Angebot von Leopold Koppel, dieses Institut zu stiften, durch die Beteiligung an den laufenden Kosten in die Tat umzusetzen. Auch mit dessen Leiter, Fritz Haber, hat er engen Kontakt gehabt, besonders in der ersten Zeit des Krieges, in der sich beide für die Versorgung des Militärs und der Landwirtschaft mit nitrathaltigen Produkten einsetzten.

Auch bei der Gründung des Kaiser-Wilhelm-Institutes für Kohleforschung hatte Fischer einen maßgebenden Einfluß. Er hat im Jahre 1912 die Notwendigkeit und die Ziele dieses Institutes dargelegt und schon im September wurde der Plan genehmigt. Bei der Ausführung wirkte Fischer ebenfalls entscheidend mit (17). Am 27. Juli 1914, kurz vor Ausbruch des ersten Weltkriegs, wurde das Institut eingeweiht. Er hat auch die Berufung von Franz Fischer als Direktor des Institutes

vorgeschlagen, wobei er vor allem dessen Energie und selbstbewußten Unternehmungsgeist hervorhob.

Obwohl Emil Fischer an allen diesen neuen Plänen und deren Verwirklichung einen regen Anteil nahm, hatte er sich in den Jahren vor dem Kriege aus dem öffentlichen Leben immer mehr zurückgezogen. Er konzentrierte sich auf die eigentlichen Forschungsarbeiten und überließ auch die vielseitigen Aufgaben der Verwaltung und der Lehre immer stärker seinen Mitarbeitern. Er war schon immer gesellschaftlichen Verpflichtungen ausgewichen und lebte in einfacher Bescheidenheit ein häusliches Dasein.

Das änderte sich im August 1914. Sein wohlerwogenes Programm für seinen Lebensabend brach zusammen. Er konnte und wollte sich nicht den Aufgaben entziehen, die nun auch auf ihn zukamen. Er hatte angesichts der mit Spannung beladenen Bündnispolitik in Europa und den konkurrierenden wirtschaftlichen Entwicklungstendenzen einen Krieg zwischen den europäischen Mächten vorausgesehen. Er war auch der Auffassung, das eine solche kriegerische Auseinandersetzung zu einer, wie er sich ausdrückte, "Läuterung der Volksseele, das Verschwinden lästigen Parteiegezänks, der Behebung der Standesunterschiede und des Gegensatzes von Besitz und Proletariat" führen würde. Hier zeigte sich seine liberal-konservative Lebenseinstellung. Allerdings war er sich im klaren, daß es ein harter und verlustreicher Krieg werden könnte, in dem viele Werte der Zivilisation und Kultur vernichtet werden würden. Trotzdem ließ er sich von der allgemeinen Begeisterung und den ersten Erfolgen mitreißen. Auch das verhängnisvolle Manifest der 93 deutschen Vertreter von Kunst und Wissenschaft, das bei der Verletzung der Neutralität Belgiens verfaßt wurde und sich gegen die von den alliierten Beschuldigungen über stattfindende Grausamkeiten wehrte, hat er unterschrieben.

Aber er hat sich auch schon in den Tagen der großen deutschen militärischen Erfolge gegen die maßlosen Forderungen bei möglichen Friedensverhandlungen gewandt. Als der Krieg sich in die Länge zog, wurde er zunehmend ernster und pessimistischer. Schon 1916 deutete er an, daß nach einem Eintritt Amerikas in den Krieg dieser nicht zu gewinnen sei. Der Tod seiner beiden Söhne Walter und Alfred hatte ihn schwer getroffen, und er fürchtete auch um das Leben des dritten Sohnes Hermann. So entwickelte sich bei ihm ein Haß gegen den Krieg und alle, die ihn herbeigeführt hatten. Er wandte sich sozialistischen Ideen zu. Im August 1918 sprach er von dem Krieg als von einem schlechten Geschäft, das liquidiert werden müsse, und in seinem Innern hatte sich die Revolution längst vollzogen. Doch die Revolutionswirren gingen ihm zu weit, und als er diese vor seinem In-

stitut sich austoben sah, meinte er: "Die Republik geht noch; aber die sozialistische, das ertrag ich nicht mehr."

Alle diese Belastungen und das Leid, das er erfuhr, hatte ihn mürbe gemacht. Er hatte sich nach einer Krankheit wieder erholt, hat sich weiter seinen Forschungen gewidmet und sich auch auf einem weiteren Gebiet der Wissenschaftsförderung, der Gründung der "Justus-Liebig-Gesellschaft zur Förderung chemischer Forschung", eingesetzt. Aber am 11. Juli 1919 begannen wieder heftige Schmerzen. Er bekam Fieber und Schüttelfröste, und trotz der Bemühungen der Ärzte starb er am 15. Juli.

Emil Fischer war einer der großen deutschen Chemiker. Seine Arbeiten und grundlegenden Forschungen besonders auf dem Gebiet der Naturstoffe legten den Grundstein für die großartige Entwicklung der Biochemie. Sein Leben und Wirken hat er selbst in einer kürzeren Autobiographie aus dem Jahre 1918 beschrieben (8). Kurt Hoesch hat eine Biographie Emil Fischers geschrieben, die allerdings veraltet ist (1). Horst Remane hat das Leben Emil Fischers in einer kurzen übersichtlichen Biographie beschrieben (18). In mehreren Abhandlungen wurden verschiedene Aspekte seiner Arbeiten und andere Aspekte seines Lebens geschildert (s. u. a. 19, 20, 21).

Allerdings fehlt eine gründliche Untersuchung über seinen Einsatz zur Wissenschaftsförderung. Hierzu können besonders Dokumente im Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft und in dem Emil-Fischer-Nachlaß in der Bancroft Library der Universität Berkeley herangezogen werden. Es ist einer gründlichen Prüfung wert, ob diese Unterlagen zu einer besonderen Arbeit über diesen Aspekt von Emil Fischers Wirken ausreichen werden.

* Geringfügig erweiterte Fassung eines Vortrags gehalten auf der Tagung der Fachgruppe Geschichte der Chemie der GDCh in Bonn.

1. Kurt Hoesch, Emil Fischer, Sein Leben und sein Werk. Berlin 1921. S. 117 u. 127.
2. Annalen der Chemie 190 (1878), 61. Annalen der Chemie 199 (1879), 281.
3. Emil Fischer, Untersuchungen über Kohlenhydrate und Fermente. Berlin 1919.
4. Emil Fischer, Untersuchungen über Aminosäuren. Berlin 1906.
5. Emil Fischer, Untersuchungen in der Puringruppe. Berlin 1907.

6. Emil Fischer, Untersuchungen über Depsine und Gerbstoffe. Berlin 1909.
7. Allgemeiner Deutscher Anzeiger für Chemische Industrie, Festnummer, Berlin, 14. Juli 1900, Zur Einweihungsfeier des ersten Chemischen Instituts der Königlichen Berliner Universität.
8. Emil Fischer, Aus meinem Leben. Berlin 1922, S. 150.
9. Fischer (wie Anm. 8), S. 153
10. Fischer (wie Anm. 8), S. 154
11. Emil Fischer, Sitzungsbereichte der Akademie der Wissenschaften, Berlin 1907, 35.
12. Fischer (wie Anm. 8), S. 158.
13. Fischer (wie Anm. 8), S. 171 - 181.
14. Fischer (wie Anm. 8).
15. Vorschläge betreffend die Begründung einer chemischen Reichsanstalt. 2. Fassung, als Mnskr., Berlin (1906) und andere Fassungen.
16. Jeffrey J. Johnson, Vom Plan einer chemischen Reichsanstalt zum ersten Kaiser-Wilhelm-Institut, Emil Fischer. in: Forschung im Spannungsfeld von Politik und Gesellschaft, Geschichte und Struktur der Kaiser-Wilhelm/Max-Planck-Gesellschaft. hrsg. von R. Vierhaus und B. vom Brocke. Stuttgart 1990.
17. Manfred Rasch, Gründung, Bau und Eröffnung des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Kohleforschung, in: MPI für Kohleforschung, MPG, Berichte und Mitteilungen, Heft 2, 1987.
18. Horst Remane, Emil Fischer (Biographien hervorragender Naturwissenschaftler, Techniker und Ärzte. Band 74), Leipzig 1984.
19. Dem Andenken an Emil Fischer. Die Naturwissenschaften 14/11 (1919), 46.
20. Reden auf der Fischer-Gedächtnisfeier am 24. Oktober 1919. Berichte der deutschen Chemischen Gesellschaft 1919.