

W. H. Theodor Meyer (1820? – ?)

Erfolglos aber folgenreich – aus dem Leben und Schaffen eines hessischen Gelehrten

Günter Dörfel

1. Vorbemerkungen

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts, genauer: zum Jahreswechsel 1895 auf 96, erschütterte eine Entdeckung die wissenschaftliche Welt. Der Würzburger Physiker Wilhelm Conrad Röntgen (1845-1923) hatte „eine neue Art von Strahlen“¹ entdeckt. Nie vorher und selten nachher hatten sich Anwender – das waren damals vorwiegend Mediziner und ihre Gerätebauer, also Glasbläser und Elektrotechniker – so schnell und intensiv einer physikalischen Entdeckung bemächtigt. Und den Physikern war angesagt, dass sie ihr bis dahin als praktisch abgeschlossen geltendes Weltbild würden überdenken müssen.

Das „Studium des Funkens“ bzw. des „elektrischen Lichtes“, welches in diese Sensation mündete – gemeint war die Untersuchung jener Erscheinungen, die beim Durchgang hochgespannter elektrischer Entladungen durch verdünnte Gase beobachtet wurden –, galt in seiner Frühzeit als eher exotische Forschungsrichtung. Die Phänomene waren komplex und entzogen sich einfacher Beschreibung. Der Stand der Gerätetechnik engte die experimentellen Möglichkeiten ein. Der Beginn des Wandels hin zur systematischen Erforschung lässt sich ziemlich genau datieren, nämlich auf das Jahr 1857, genauer auf das Halbjahr zwischen Frühjahr und Herbst.² Zu Recht wird der Bonner Mathematiker und Physiker Julius Plücker (1801-1868) als der wissenschaftliche Gestalter dieses Wandels gesehen.³ Sowohl Plücker als auch seine

1 W. C. Röntgen: Eine neue Art von Strahlen, Würzburg 1895.

2 Dazu vergl. Günter Dörfel u. Falk Müller: 1857 – Julius Plücker, Heinrich Geißler und der Beginn systematischer Gasentladungsforschung in Deutschland, in: Internationale Zeitschrift für Geschichte und Ethik der Naturwissenschaften, Technik und Medizin (N.T.M.) N.S. 14 (2006), S. 16-45.

3 Ausgangspunkt und Kern späterer Darstellungen sind die vom Göttinger Mathematiker Alfred Clebsch (1833-1872) am 2. Dez. 1871 vor der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen gelesene Würdigung „Zum Gedächtnis an Julius Plücker“ (Abhandlungen 16 (1871), S. 1-40) und die Dissertation von Wilhelm Ernst: Julius

Laudatoren und Biographen sahen es als Glücksfall, dass Plücker den in Bonn niedergelassenen hochbegabten Glasbläser und Instrumentenbauer Heinrich Geißler (1814-1879)⁴ an seiner Seite hatte. So gut wie übersehen wurde der Assistent Plückers am physikalischen Kabinett der Bonner Universität, W. H. Theodor Meyer, und dessen herausgehobene Rolle in jenen wichtigen Monaten des Jahres 1857.

Ausgangspunkt dieses Übersehens und Vergessens war ein klassischer Lehrer-Schüler-Konflikt. Der Bedeutung der damals geleisteten Arbeit entsprechend entwickelte er sich schnell und heftig und beendete eine lange Phase durchaus nicht konfliktfreier aber doch meistens fruchtbarer Zusammenarbeit Plückers und Meyers. Tragischer Weise und von den Beteiligten so nicht angelegt, führte er dazu, dass Leistungshöhepunkt Meyers und Karriereknick zusammenfielen – mit dramatischen Konsequenzen. Aus Gründen, die auch heute nicht vollständig offen liegen, verschwand Meyer aus dem Blick der wissenschaftlichen Öffentlichkeit. Der Sprung in die biographischen Handbücher blieb ihm verwehrt. Es ist das Anliegen dieses Beitrages, einem nicht unproblematischen aber doch zu Unrecht vergessenen hessischen Gelehrten, den wir zu den Geburtshelfern der systematischen Gasentladungsforschung zählen dürfen, der aber auch mit eigenständigen Beiträgen zur Magnetismusforschung hervor getreten war und als stiller Helfer bei der Verwirklichung eines anspruchsvollen astronomischen Projektes wirkte, Gerechtigkeit widerfahren zu lassen. Das Aufspüren und Nachzeichnen seiner Lebensumstände erlaubt auch manchen aufschlussreichen Blick auf akademische und bildungsbürgerliche Gepflogenheiten im Deutschland des 19. Jahrhunderts.

2. Die entscheidenden Schritte

Im Frühjahr 1857 bat der Glasbläser Geißler den Assistenten Meyer, eine von ihm gefertigte schlanke Entladungsröhre – 40 cm lang und den uns geläufigen Leuchtröhren nicht unähnlich – auf das Problem der Schichtung des elektrischen Lichtes⁵ zu untersuchen. Mitnichten hatte

Plücker – Eine zusammenfassende Darstellung seines Lebens und Wirkens als Mathematiker und Physiker auf Grund unveröffentlichter Briefe und Urkunden, Bonn 1933.

4 Hierzu siehe Karl Eichhorn: Heinrich Geißler – Leben und Werk des thüringischen Glasinstrumentenbauers und Pionier der Vakuumtechnik, in: Jahrbuch des Hennebergisch-Fränkischen Geschichtsvereins 10 (1995), S. 207-233.

5 Aus Gründen, die erst mit den quantenphysikalisch angelegten Arbeiten der dafür mit dem Nobelpreis gewürdigten Physiker Gustav Hertz (1887-1975) und James Franck

Geißler damit den Ordinarius Plücker, mit dem er schon mehrere wissenschaftliche Arbeiten ausgeführt hatte,⁶ übergangen. Plücker war mit magnetischen und kristallographischen Problemen befasst und offenbar zunächst nicht interessiert. So kam der Assistent ins Spiel. Aus Gründen, die erst später deutlich wurden, engagierte sich Meyer vehement. Er beobachtete und beschrieb, abhängig von Röhrengestalt, Entladungsbedingungen und magnetischen Einwirkungen, außergewöhnlich vielfältige und schöne Leuchterscheinungen. Es entwickelte sich eine intensive Zusammenarbeit. „Bei Geisslers bekanntem Interesse an der Lösung wissenschaftlicher Fragen bedurfte es kaum einer besonderen Aufmunterung ... weitere Röhren zur Darstellung des Phänomens anzufertigen“, so berichtete Meyer später in seinem *Buch*.⁷ Das war eine untertreibende Umschreibung der im Wechselspiel der Zusammenarbeit freigesetzten Synergien. Geißler hatte seine ursprüngliche Röhre mit den eingeschmolzenen Platinelektroden mit Quecksilber gefüllt, sie dann nach dem Barometerprinzip ohne Luftzutritt gegen ein Quecksilberreservoir leer laufen lassen und abgeschmolzen. Damit kam er dem nach damaligem Kenntnisstand bestmöglichen Evakuierungsgrad⁸ nahe. Geißler setzte das Barometerprinzip gerätetechnisch um und schuf so die erste wirklich effektive, quasi-kontinuierliche Pumpe, mit der die Röhren bestmöglich evakuiert und dosiert mit Spuren unterschiedlicher Gase befüllt werden konnten. Nur so konnte er Meyers Wünschen nach immer neuen Entladungsröhren unterschiedlichster Gestalt und Gasfüllung nachkommen.

(1882-1964) eine Erklärung finden konnten, ist die leuchtende („positive“) Säule einer Gasentladung häufig in viele helle und dunkle Streifen unterteilt; sie ist „geschichtet“. Hierzu siehe auch Dörfel/Müller wie Anm. 2.

- 6 Siehe hierzu insbesondere J. Plücker: Studien über Thermometrie und verwandte Gegenstände von Plücker und Geißler, in: Poggendorffs Annalen der Physik und Chemie 86 (1852), S. 238-279.
- 7 Nach W. H. Theodor Meyer: Beobachtungen über das geschichtete electriche Licht sowie über den merkwürdigen Einfluss des Magneten auf dasselbe nebst Anleitung zur experimentellen Darstellung der fraglichen Erscheinungen, Berlin 1858.
- 8 Dieser entspricht dem Dampfdruck des Quecksilbers und beträgt bei Raumtemperatur etwa 10^{-3} Torr (= 0,13 Pa). Wir müssen aber davon ausgehen, dass Geißler und Meyer reduzierende Effekte, z. B. Verunreinigungen und „tote“ Volumina, noch nicht vollständig ausschließen konnten. Die genannte Grenze erreichte man erst durch schrittweise Verbesserungen der Technologie und der Pumpe.

3. Ein Konflikt bricht auf

Meyer hatte die Ergebnisse seiner Forschungen schon im Spätsommer zur Veröffentlichung vorbereitet. Entgegen seiner Ankündigung, dass er seine Beobachtungen „ohne jedwede Diskussion“ mitteilen werde, hatte er sehr wohl eigene Auffassungen – aus heutiger Sicht auch sehr eigenwillige – zur Ursache der beobachteten Phänomene entwickelt und in eine *Schrift* einfließen lassen. Diese veröffentlichte er am 21. September 1857 anlässlich seines am gleichen Tage während der 33. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Bonn gehaltenen Vortrages über „... Phänomene der Schichtung des electrischen Lichtes in verdünnten Medien, der großen Ablenkung derselben und der Wirkung des Magneten auf dasselbe ...“.⁹ Zwei Tage später, am 23. September, trug Plücker zum gleichen Thema vor. Er „zeigte Versuche, betreffend die Stratification [d. h. die Schichtung] des electr. Lichtes und die Modifikation desselben unter Einwirkung des Magneten“.¹⁰ Das war nicht die erste Äußerung Plückers zum Thema. Er hatte schon im Juli vor der „physicalischen Section“ der „Niederrheinische(n) Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn“, deren Mitglied er war, über „die elctrischen Strömungen durch Räume, die verdünnte Gase enthalten, und über die merkwürdigen Einwirkungen, welche dieselben durch den Magnet erhalten“, referiert. Dort findet sich der erste und einzige Hinweis Plückers auf Meyers Arbeiten.¹¹

Die Entstehungsgeschichte dieser Lehrer-Schüler-Konkurrenzsituation ist nicht dokumentiert, aber sie erklärt sich in Teilen selbst. Plücker hatte zeitig das Potenzial des von Geißler initiierten und von Meyer in Bonn eröffneten Forschungsgebietes erkannt, eigene Untersuchungen angestellt und daraus wenig später – ab 1858, erstmals dargestellt 1859¹² – das ertragreiche Feld der Spektralanalyse elektrisch angeregter

9 Amtlicher Bericht über die 33. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Bonn im September 1857, S. 160.

10 Wie Anm. 9, S. 177.

11 Nach Kölnische Zeitung 1857, Nr. 201, Mittwoch d. 22. Juli; Beilage „Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn“; auch in Verhandlungen des naturhist. Vereins d. preuss. Rheinlande und Westfalens 14 (1857).

12 Vgl. Plücker: Fortgesetzte Beobachtungen über die elektrische Entladung, in: Poggendorffs Annalen 105 (1859), S. 67-84, Tafel II.

Gase entwickelt. Schon vorher - 1858 - hatte er den Begriff „Geißlersche Röhren“ geprägt.¹³

Man kann spekulieren, ob Meyer mit seinen Äußerungen – er setzte seine physikalischen Auffassungen der vorsichtigen Zurückhaltung Plückers bei der Interpretation der beobachteten Phänomene entgegen – den am axiomatischen Vorgehen orientierten Plücker verärgerte und damit den Konflikt anheizte, oder ob seine Polemik als Reaktion auf seine Ausgrenzung durch Plücker zu sehen ist. Als Meyer mit seiner *Schrift* und den auf Plücker zielenden kontroversen Bemerkungen an die Öffentlichkeit trat, war das Tischtuch schon zerschnitten. Er hatte seine (während seiner Arbeiten zur Gasentladung fertiggestellte!) Dissertation zu Problemen des Magnetismus nicht in Bonn sondern an der Universität Marburg eingereicht.

4. Meyers *Schrift* und Meyers *Buch*

Die schon mehrfach erwähnte *Schrift* vom September 1857 ist bibliographisch nicht dokumentiert. Aber sie war allgegenwärtig. Die Teilnehmer der Naturforscherversammlung 1857 in Bonn nahmen sie zur Kenntnis, der Versammlungsbericht weist sie aus. Meyers Promotionsakte in Marburg¹⁴ belegt, dass er neben seiner Dissertation und den üblichen Unterlagen auch jene vom Dissertationsthema abweichende *Schrift* eingereicht hatte, gewissermaßen als Selbstzeugnis für seine breit angelegten wissenschaftlichen Aktivitäten. 1858 verlegte Julius Springer das o. g. *Buch* Meyers zu eben dem in Rede stehenden Thema. Das Vorwort ist mit „Bonn, September 1857“ gezeichnet. Die bibliographische Literatur belegt, dass dieses *Buch* im ersten Halbjahr 1858 im Buchhandel auftauchte.¹⁵ Ein Jahr vorher hatte Meyer geholfen, die Tür zu einem neuen, grundsätzlichen Forschungsgebiet aufzustoßen – mit monatelanger intensiver Arbeit. Er sah sich veranlasst, die Ergebnisse – auch die Geißlers – schriftstellerisch und durch Vortrag ohne

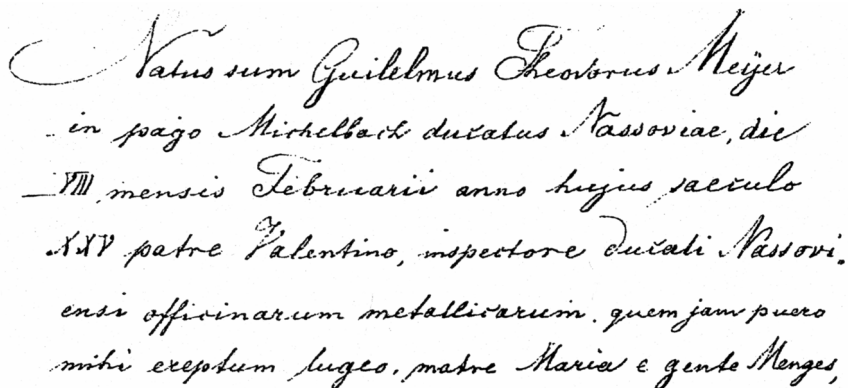
¹³ Vgl. Plücker: Ueber die Einwirkung des Magneten auf die elektrische Entladung, in: Poggendorffs Annalen 103 (1858), S. 88-106, Tafel I.

¹⁴ Archiv der Philipps-Universität Marburg, Hessisches Staatsarchiv Marburg, Personalakte W. H. Theodor Meyer, Sign, 307d Nr. 94 II,

¹⁵ Gegenüber anderen einschlägigen nach Jahrgängen geordneten Verzeichnissen engt Adolph Büchting: Repertorium über die nach den halbjährlichen Verzeichnis der J. C. Hinrichs'schen Buchhandlung in Leipzig in den Jahren 1857-1861 erschienenen Bücher, Landkarten ec; Nordhausen 1863, das Erscheinen auf das erste Halbjahr 1858 ein.

Verzug in der Öffentlichkeit zu vertreten. Zeitgleich schloss er sein *Buch* ab. Daneben musste er sich auf sein Promotionsverfahren einstellen und an eine neue berufliche Karriere denken – wir kommen darauf zurück. Wir dürfen davon ausgehen, dass sich besagte *Schrift* und das *Buch* inhaltlich gleichen. Aber was unterscheidet beide? Die Antwort liegt wohl im Formalen und Taktischen. Meyer veröffentlichte sein *Buch* 1858 als promovierter Autor; das verlieh seinen Darstellungen das notwendige akademische Gewicht. Andererseits musste er schon vor seiner Promotion an schneller Publikation und Prioritätssicherung interessiert sein. Da bot sich an, einen Vorabdruck zu verbreiten; diesen notgedrungen als Autor ohne akademischen Titel.

Wie dem auch sei. Wir verdanken Meyers *Buch* die erste Beschreibung der Vakuumpumpe Geißlers und, auch in ästhetischer Weise bemerkenswert, die ersten farbigen Darstellungen der attraktiven Leuchterscheinungen von Gasentladungen überhaupt. Das macht das *Buch* zu einer bibliophilen Kostbarkeit. Von der 1857 erschienen *Schrift*, dem wohl inhaltsgleichen Vorläufer, bleiben nur die indirekten Zeugnisse.



Natus sum Guilelmus Theoborus Meijer
in pago Michelbach ducatus Nassoviae, die
VIII mensis Februarii anno huius saeculo
XV patre Valentino, inspectore Ducati Nassovi-
ensi officinarum metalliarum, quem jam puero
mihi exoptum luges, matre Maria e gente Menges,

Abb. 1: Auszug aus Meyers dem Promotionsgesuch beigegebener Vita (Quelle wie Anm. 14)

5. Meyers Vita

Diese beginnt mit Widersprüchen. Meyer schrieb in der dem Promotionsgesuch beigegebenen lateinisch verfassten Vita, dass er, Wilhelm Theodor, am 8. Februar [18]25 in Michelbach im Herzogtum Nassau als Sohn des herzoglich nassauischen Aufsehers über die Metallhütten, Valentin Meyer, und seiner Ehefrau, Maria geb. Menges, geboren sei

(Abb. 1). Das „Verzeichnis der Gebornen in dem Kirchspiel Michelbach“, 1818-1838,¹⁶ hält fest, dass dem *ehemaligen* (!) Hütteninspektor Valentin Christian Meyer und seiner Ehefrau *Chatharina Margarethe* (!) geb. Menges, beide „Evangelischchristlich. Confession“ und wohnhaft zu Michelbach, am 8. Februar 1820 (!) um 12 Uhr des Mittags der Sohn Ludwig Christian Heinrich Karl Wilhelm Theodor Meyer geboren (Abb. 2) und am 3. März des gleichen Jahres getauft wurde. Die Unterschiede bei der Benennung der Vornamen der Mutter mögen sich aus familiären Gewohnheiten erklären. Schwerer wiegen die differierenden Jahresangaben. Meyer beklagte den frühen Verlust des Vaters. Wechselhafte Vermögensverhältnisse griffen in die Lebensplanung ein.

Zeit der Geburt im Jahr 1820.			Tauf: Name.	Des Vaters Familien: und Tauf: Name, Stand, Gewerbe, Confession, Wohn: und Geburts: Ort.	Der Mutter Tauf: und Geburts: Name, Stand, Confession, Wohn: und Geburts: Ort.
Monat.	Tag.	Stunde.			
Feb.	8.	12.	Ludwig Christian Heinrich Karl Wilhelm Theodor Meyer	Valentin Christian Meyer Hütteninspektor Michelbach	Chatharina Margarethe geb. Menges Michelbach

Abb. 2: Auszug aus dem „Verzeichnis der Gebornen in dem Kirchspiel Michelbach [des] Amts Wehen“, 1818 - 1838, (Evangelische Kirchengemeinde Aarbergen-Michelbach, Pfarramt)

Zunächst privat erzogen und auf humanistische Studien vorbereitet, bezog er ein Lehrerseminar und wies nach dreijähriger Ausbildung die Befähigung für das öffentliche Lehramt nach. Seine Hinwendung zu universitären Studien, denen ein sehr später Übergang (im Frühjahr 1846!) zum Realgymnasium in Wiesbaden vorausging – auch dieser war mit Hilfe privater Lehrer vorbereitet worden –, begründete er mit nunmehr verbesserten materiellen Lebensumständen und einem angestrebten großzügigeren Lebensstil. Von der dortigen Ausbildung und von seinen Lehrern sprach er mit Hochachtung. Er nannte neben anderen damals angesehenen Wissenschaftlern den heute noch bekannten Chemiker Carl Remigius Fresenius (1818-1897). Dem Direktor, dem Mathematiker und Oberschulrat Johann Traugott Müller (1797-1862), widmete er seine Inaugural-Dissertation.

16 Evangelische Kirchengemeinde Aarbergen-Michelbach, Pfarramt.

Meyer sah seine ursprüngliche Ausbildung und wohl auch eine (nicht erwähnte!) Tätigkeit als „Schullehrer“ als deklassierend an. Vielleicht war das Veranlassung, diese Lebensphase im Rückblick verkürzt darzustellen und das Geburtsdatum zu manipulieren. Möglicherweise sah er sich auch veranlasst, gesundheitliche Probleme und eine dadurch verzögerte Ausbildung zu kaschieren; eine spätere Bemerkung zielt in diese Richtung.

6. Studien in Leipzig und Bonn

Nach Erwerb des Reifezeugnisses Ostern 1849 begab sich Meyer nach Leipzig. Offenbar in der festen Absicht, die von der Familie gewährte materielle Sicherstellung zu universellen, um nicht zu sagen enzyklopädischen Studien zu nutzen. An der Universität hörte er Geologie und Geografie bei Carl Friedrich Naumann (1797-1873), Botanik bei Gustav Kunze (1793-1851) und Psychologie („Beziehungen zwischen Leib und Seele“) bei Gustav Theodor Fechner (1801-1887). Auffällig ist, dass sich sein physikalisches Interesse zunächst auf Astronomie beschränkte. Darüber hörte er, wie auch über Infinitesimalrechnung und Stereometrie, bei August Ferdinand Möbius (1790-1868). Alle seine Lehrer waren Mitglieder der Königlich-Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Schon ein halbes Jahr später, im Herbst 1849, schrieb er sich in Bonn ein. Sein „Verzeichnis der ... gehörten academischen Vorlesungen“ mutet aus heutiger Sicht abenteuerlich an: Mathematik, Physik, Philosophie, Botanik, Zoologie, Geologie, Kameralwissenschaften und Landwirtschaft, Geschichte, Psychologie, französische Sprache, mittelhochdeutsche Grammatik, englische und französische Literatur – in 38 Kursen bei 24 Lehrern. Mathematik und Physik hörte Meyer bei Plücker, bei dessen Freund und früherem Schüler August Beer (1825-1863), beim Sternwartendirektor Friedrich Wilhelm August Argelander (1799-1875), bei Gustav Radicke (1810-1883), der sich als Autor sowohl physikalischer als auch mathematischer Lehrbücher einen Namen gemacht hatte, und bei dem Intimfeind Plückers, dem Gauß-Schüler Heinrich Eduard Heine (1821-1881).¹⁷

Zur thematischen Beschränkung zwangen dann materielle Umstände. Mit dem Tode der Mutter und dem Ausbleiben der vom Bruder gewährten Unterstützung geriet Meyer in Not, aus der er sich nur durch

17 Die Bemerkung zu Letzterem nach Wilhelm Ernst wie Anm. 3.

Anstellungen am physikalischen Kabinett – ab 1851¹⁸ – und an der Sternwarte einigermaßen befreien konnte. Damit war die Orientierung auf eine physikalisch angelegte Graduierungsarbeit vorgegeben.

7. Promotion in Marburg

Nachdem Meyer schon vorher die Bedingungen erkundet hatte, beantragte er am 18. August 1857 (Eingangsvermerk v. 21. August) die Zulassung zur Promotion in Marburg. Beigegeben war die später mit geringfügigen Auflagen genehmigte Dissertation.¹⁹ Neben den Universitätszeugnissen und der schon erwähnten *Schrift* zu Gasentladungsexperimenten hatte Meyer auch Beurteilungen durch Plücker, Beer und Argelander eingereicht. Sie waren im Juli 1857 ausgestellt, von der später öffentlich ausgetragenen Kontroverse unbeeinflusst und durchweg positiv; insbesondere die experimentellen Fähigkeiten Meyers und seine Zuverlässigkeit wurden übereinstimmend herausgestellt. Subjektiv bewertet, könnte man aus Beers Zeugnis eine besondere Wärme herauslesen.

Hauptgutachter der Dissertation war der Marburger Mathematiker und Physiker Christian Ludwig Gerling (1788-1864), der schon Plückers Doktorarbeit begutachtet hatte. Gegen dessen trotz positiven Urteils vielfältige und kleinliche Änderungswünsche wurde Meyer von dem Physiker und Geologen Johann Friedrich Christian Hessel (1796-1872) in Schutz genommen. Dieser hatte selbst zu Fragen des Magnetismus gearbeitet und publiziert²⁰ und sah sich von Meyer bestätigt. Die weiteren zuständigen Mitglieder der Fakultät schlossen sich beider Voten an. Das eigentlich Interessante an Gerlings Gutachten sind dessen Bemerk-

18 Universitätsakten hierzu liegen wegen kriegsbedingter Verluste nicht mehr vor. Aber Plücker sagt in seinem Zeugnis vom Juli 1857 für Meyer, dass dieser „seit sechs Jahren Assistent des physikalischen Cabinets an der Königlichen Universität gewesen ist“.

19 Vgl. die Druckfassung von W. H. Theodor Meyer: Bestimmung über den freien Magnetismus in künstlichen Magneten, nebst Untersuchungen über Coercitivkraft, Marburg 1857.

20 Hessel hatte 1831 und 1843 der „Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften zu Marburg“ über seine Versuche über Magnetismus vorgetragen. An der letztgenannten Tagung hatte der in Magnetismusfragen als Autorität geltende Gauß-Vertraute Wilhelm Eduard Weber (1804-1891) teilgenommen. Hessel fühlte sich von Webers Hinweisen ermutigt, seine Erkenntnisse in einer Monographie – einer Beschreibung und phänomenologischen Ausdeutung von genau 100 Experimenten – zusammenzustellen. (Hessel: Versuche über die Magnetketten und über die Eigenschaften der Glieder derselben, besonders über jene, welche ihnen angewöhnt oder auf sonstige Weise willkürlich erteilt werden können, Marburg 1844.)

kungen zur Person. Er habe Meyer 1855 in Plückers Institut als dessen „geschickten Gehülfen“ kennen gelernt und wisse, „daß er bis diesen Augenblick noch auf der Sternwarte bei dem großen Sterne-Karten-Werk²¹ mit hilft“. Das Gutachten war am 19. September ausgefertigt worden. Auch die Vielschichtigkeit der Motive Meyers für den Übergang nach Marburg wird deutlich. Gerling „erfuhr ... auf Erkundigung bei einem Bekannten noch in diesen Tagen daß der Grund weshalb er hier und nicht in Bonn promovieren wolle der sey, daß er als Nassauischer hier den Herren um 50 [Taler]²² als in Bonn 150 zahlen solle“.

Der Ablauf des Promotionsverfahrens weist einige Merkwürdigkeiten auf. Es drohte zu stocken, weil Meyer sein an der Bonner Universität verlegtes Abgangszeugnis aus Leipzig zunächst nicht vorlegen und keine Angaben über eine künftige Anstellung (!) machen konnte. Wenig später drehte Meyer den Spieß um. Er verwies auf alsbaldige Anstellung beim „Königlichen Telegraphenamte in Berlin“ und bestand angesichts des entstandenen Zeitdrucks, der hohen Reisekosten und seiner angegriffenen Gesundheit auf einer Promotion in Abwesenheit. Das wurde ihm schließlich zugestanden und, nachdem die 120 Pflichtexemplare der Dissertation eingereicht waren, am 6. November 1857 beurkundet (Abb. 3).

21 Gemeint ist Meyers Mitwirkung an Argelanders Projekt zur Durchmusterung des nördlichen Sternenhimmels. Dieses hatte, gestützt auf diverse Vorarbeiten, schon während der Bearbeitung große Beachtung gefunden. Sein berühmter „Atlas“ kartiert 324 182 Sterne. Die Originalausgabe (1863) ist als Arbeitsunterlage offenbar nicht mehr zugänglich. Denn im Vorwort zur 3. Auflage wird bedauert, dass punktuelle Papierfehler und lithographische Unzulänglichkeiten der 2. Auflage (1899), von der die dritte Auflage reproduziert wurde, in einzelnen Fällen zu Verwechslungen mit kartierten Sternen geführt haben könnten. (Friedrich Wilhelm August Argelander: Atlas des nördlichen gestirnten Himmels für den Anfang des Jahres 1855; Bonn, Hannover, Stuttgart 1953.)

22 Nach der Abrechnung der von dem „in absentia promovierten Dr. phil. W. H. Theodor Meyer ...“ gezahlten Gebühren vom 4. November gingen „50 Thaler“ in unterschiedlichen Beträgen an über zwanzig (!) Personen unterschiedlichen Standes und an einige gemeinschaftliche Einrichtungen. Zur Veranschaulichung der Sozialstruktur sei der Verteilungsmodus genannt: Die Magnifizenzen (Prorektor und Kanzler) erhielten je 1 Taler, die Professoren der Fakultät je 2 Taler + 1 Groschen + 5 Pfennige, der Dekan und der Promotor (siehe Promotionsurkunde, Abb. 3) zusätzlich je 1 Taler + 10 Groschen. Die gutachterlich tatsächlich tätigen Professoren genossen gegenüber den anderen Fakultätsmitgliedern, die sich den vorliegenden Gutachten lediglich anschlossen oder gar nicht aktenkundig wurden, offenbar keine Vorzüge. Der rechnungsführende Pedell bezog 1 Taler. Zwei weitere Pedellen und die Dienerschaft des Prorektors erhielten je 20 Groschen. An die Universitätsbibliothek und an die Witwenkasse gingen je 5 Taler. (1 Taler = 30 Groschen, 1 Groschen = 10 Pfennige)

Viro illustri ac excellentissimo
Guidelmo Surker,
philos. Dr. & Prof. P. O., iust. min. nec non geolog. Dir.,
S. P. D.
N. Ced. Sigism. Löbell,
Acad. Praeceptor.

Potestatem, literis tuis humilissimis rogata, confe-
rere facias in philosophia honori
Viro praecipuo ac doctissimo
Theod. Meyer, Michelbacheri,
Tibi, Praeceptor rite designato, humilissime tribuo.
Valeat michique faveat!
Marb. d. 27. Martii. MDCCCXV.

Abb. 3: Urschrift der Promotionsurkunde der philosophischen Fakultät der Universität Marburg für W. H. Theodor Meyer als Vorlage für das gedruckte Doktor-Diplom (Quelle wie Anm. 14, Nr. 49)

8. Meyers Dissertation, Plückers Methode und Geißlers Waage – ein eröffneter aber nicht ausgetragener Streit

Meyers Wechsel nach Marburg hatte nicht nur finanzielle Gründe. Er hatte im Vorwort seiner Dissertation wissen lassen, dass er sich von

Plücker in eine ungeliebte Richtung gedrängt sah und lieber, nach einem gemeinsam mit Geißler schon fixierten Konzept, über thermometrisch-barometrische Höhenbestimmung gearbeitet hätte. Das sei ihm von Plücker mit Verweis auf zu hohe Kosten und ein eigenes Interesse verwehrt worden. Letzteres muss erlahmt sein; jedenfalls sind keine wissenschaftlichen Arbeiten Plückers zu diesem Thema bekannt. Wir sehen hier den schon zeitig²³ angelegten Ursprung eines Konfliktes und wohl auch das Motiv für Meyers außergewöhnliches Engagement in der Zusammenarbeit mit Geißler Jahre später.

Zum Ablauf der Arbeit bemerkte Meyer, dass sich die von Plücker empfohlene Vorgehensweise zur Messung magnetischer Kräfte im gegebenen Zusammenhang nicht bewährt habe, und er andere Methoden habe suchen müssen. Die Kritik zielte auf die vom späteren Aachener Realschul-Oberlehrer Heinrich vom Kolke (1821-1857) am physikalischen Kabinett in Bonn verfasste Dissertation²⁴ und betraf eine zur Kraftbestimmung verwendete „Messingwaage, die Plücker und Kolke ... gedient und auf ein Decigramm einen kaum wahrnehmbaren Ausschlag gab“. Die Unempfindlichkeit der Waage und die große Eisenmasse des Probekörpers machten „klar, dass ein so rohes Instrument ... zu ... [seiner] Arbeit nicht dienen konnte“. Er habe sie „durch eine andere von Glas, an der nur die Wagschale von Messing und die Schneide von ... Stahl ist, und die bei einer Belastung von 50^{gr}, welcher Fall ... kaum vorkommt, auf 1/10 ^{mgr} noch einen namhaften Ausschlag giebt“, ersetzt. Meyers Kritik entspringt einem wechselseitigen Missverständnis und weist auf ein offenbar erhebliches Kommunikationsdefizit zwischen Plücker und Meyer hin. Vom Kolke hatte die Polschuhe des großen und für damalige Verhältnisse außerordentlich starken Elektro-Magneten des physikalischen Kabinetts vermessen. Plücker nutzte die unempfindliche Waage, um die Konstanz des starken

23 Das muss, wenn wir Plückers Zeitangaben (vgl. Anm. 18) und Meyers Bemerkung, dass er sich zwei Jahre nach Beginn seiner Assistententätigkeit um ein Dissertationsthema bemüht habe (Meyer wie Anm. 18, Vorwort) zusammen fügen, um 1853/54 gesehen sein.

24 Vom Kolke hatte seine lateinisch verfasste und von Plücker öffentlich gelobte Dissertation („De nova magnetismi intensiatem metiendi methodo ac de rebus quibusdam hac methodo inventis“) 1848 verteidigt und auf Veranlassung Poggendorffs in deutscher Sprache veröffentlicht. Hierzu siehe: Plücker: Ueber Intensitätsbestimmungen der magnetischen und diamagnetischen Kräfte, in: Poggendorffs Annalen 74 (1848), S. 321-379; und vom Kolke: Ueber eine Methode, die Intensität des Magnetismus zu bestimmen, nebst einigen mit Hülfe derselben gefundenen Resultaten, in: Poggendorffs Annalen 81 (1850), S. 321-347.

Magneten durch Kraftmessung zu überwachen. Diesem Verfahren traute er mehr als der Überwachung des erregenden Stromes. Die auf seine Substanzen dabei ausgeübten vergleichsweise geringen Kräfte vermaß er mit einer Waage, „die hinreichend fein ist, um ein Milligramm anzugeben, und an der, außer der Achse des Wagebalkens, kein Eisen sich befindet“.²⁵ Eine um eine Größenordnung empfindlicher und konsequent eisenfrei gestaltete Version brachte Plücker bei seinen Untersuchungen „über das magnetische Verhalten der Gase“ ins Spiel.²⁶ Die Waage war von Geißler geschaffen und mehrfach verbessert worden. Sie war zunächst für Chemiker gedacht. Den Werkstoff Glas wählte Geißler, weil er mit diesem im höchsten Maße vertraut war und wohl auch, um den allgegenwärtigen Korrosionsproblemen im Chemie-Labor zu begegnen. Die gute Eignung für Kraftbestimmungen in Gegenwart starker Magnetfelder war zunächst Nebenprodukt. Wer dieses erschloss, bleibt unklar. Möglicherweise kommt Geißler dieses Verdienst zu. Plücker hatte nämlich auch angemerkt,²⁷ dass er Geißler „die Zusammenstellung der ganzen Vorrichtung verdanke“, und dass dieser „auch bei den Bestimmungen selbst ... hilfreich zur Seite stand“. Was wohl heißen sollte, dass Geißler neben der Bereitstellung der Apparaturen auch gleich die Ausführung der Experimente übernommen hatte.²⁸ Meyer bleibt das Verdienst, eine bewährte aber ihm bis dahin unbekanntere Verfahrensweise methodisch und technisch an eine neue Aufgabenstellung angepasst zu haben. Immerhin war er höflich genug, im Vorwort der Dissertation seinem Lehrer Plücker das Attribut „verehrt“ zukommen zu lassen. Das Thema hatte ihn schließlich doch gefesselt. Er bekannte, dass, „nachdem erst die geeignete Methode ausfindig gemacht war“, sich „der Gesichtskreis erweitert“ und ihn zu weiteren Untersuchungen geführt habe. Über deren Ergebnisse wolle er in einer künftigen Schrift berichten.

25 Plücker wie Anm. 24, S. 323.

26 Plücker: Ueber das magnetische Verhalten der Gase, in: Poggendorffs Annalen 83 (1851), S. 87-108.

27 Plücker wie Anm. 26, S. 92.

28 Geißler hat 1858 gegenüber Justus von Liebig (1803-1873) die verkleinernde Darstellung seiner Leistungen durch Plücker thematisiert. Hierzu siehe Eichhorn wie Anm. 4, Dörfel/Müller wie Anm. 2 sowie Falk Müller: Gasentladungsforschung im 19. Jahrhundert, Berlin und Diepolz 2004.

9. Ungereimtes und Ungeklärtes

Die Kontakte zwischen Meyer und der Universität Marburg waren ab Herbst 1857 rein postalischer Natur. Der „Probist am K. Telegraphen-Amt zu Berlin“ hatte die Anschrift „Berlin, Dorotheenstraße 91, 1 Treppe No 1“ hinterlassen. An diese erbat er im Januar 1858 und nochmals im Februar dringend die Rücksendung in Marburg verbliebener Zeugnisse. Unterschrieben hatte er als „Dr. Theodor Meyer, früher Assistent am Physikalischen Cabinet zu Bonn“. Von einer angemessenen Position am Telegraphenamte oder einer anderen Dienststellung war nicht die Rede. Und hier verliert sich jede Spur. Die Personalakten des Königlichen Telegraphenamtes vermerken Meyer nicht, auch nicht die Adressbücher Berlins. Die Kirchenbücher der Dorotheen-Gemeinde enthalten keinen relevanten Eintrag, auch nicht die der benachbarten Gemeinden oder die des Stadtkrankenhauses Charité.²⁹ Eine Auswanderung konnte nicht nachgewiesen werden.³⁰ Weder die in seiner Dissertation angekündigte noch andere jüngere wissenschaftliche Arbeiten Meyers wurden gefunden. Auch zeitgenössischen Beobachtern waren weitere Veröffentlichungen nicht aufgefallen. Solche hätten ihn in Verbindung mit seinem Buch und seiner Dissertation für einen Eintrag in Poggendorffs berühmtes biographisches Handwörterbuch empfohlen.³¹ Ein einschlägiger mit „W. Meyer, Telegraphen-Ingenieur“ gezeichneter

29 Die Personalakten des Königlichen Telegraphenamtes verwahrt das Geheime Staatsarchiv Berlin Preußischer Kulturbesitz. Die Kirchenbücher Berlins sind im Evangelischen Landeskirchlichen Archiv zu Berlin, die Adressbücher Berlins („Allgemeiner Wohnungsanzeiger“) in der Staatsbibliothek Berlin Preußischer Kulturbesitz einsehbar.

30 Nach Recherchen des Historischen Museums Bremerhaven – Deutsche Auswanderer-Datenbank.

31 J. C. Poggendorff: Biographisch-Literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exacten Wissenschaften, 2 Bde., Leipzig 1863. Johann Christian Poggendorff (1796-1877) hat Meyers Buch gekannt und am 24 April 1865 vor der Berliner Akademie darüber gesprochen, dass es „die Geißlersche Pumpe ... dem größerem (!) Publicum ... zuerst bekannt“ gemacht habe. (Vgl. Poggendorff: Über eine neue Einrichtung der Quecksilber-Luftpumpe, in: Monatsberichte der Königlichen Preuß. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, April 1865, S. 158-166. Siehe auch Poggendorff: Über eine neue Einrichtung der Quecksilber-Luftpumpe, in: Poggendorffs Annalen 125 (1865), S. 151-160, Tafel I.) Möglicherweise stand einem Eintrag im Poggendorff auch das im Vorwort betonte Prinzip entgegen, wonach selbst bei hohem Bekanntheitsgrad diejenigen Personen unberücksichtigt bleiben mussten, von denen keine hinreichenden biographischen Daten nachweisbar seien.

Fachartikel muss dem Siemens-Vertrauten William Meyer zugerechnet werden.³²

10. Andere Ausdeutungen

Der Geißler-Forscher Karl Eichhorn meint in seiner sehr aufschlussreichen Biographie, dass Meyer bis 1864 *Mechaniker* bei Plücker gewesen sei.³³ Dieser dann aufgegriffene Irrtum³⁴ beruht auf einer Fehlinterpretation: Tatsächlich war in jenen Jahren die Unterscheidung der Tätigkeit eines Assistenten und eines Mechanikers in Bonn fließend. Der Wandel ergab sich erst 1865 mit der Einstellung des Mechanikers Epken und der Assistententätigkeit des später berühmten Mathematikers Felix Klein (1849-1925).³⁵ Heinrich Konen (1874-1948), in den 20er Jahren Ordinarius am physikalischen Institut in Bonn und insofern indirekter Nachfolger Plückers, sprach davon, dass der Mechaniker Etter 1855 in „bezeichnender Weise durch den bisherigen Assistenten Dr. Theodor Meyer ersetzt“ worden sei.³⁶ Abgesehen davon, dass diese Aussage bezüglich der Promovierung Meyers unscharf ist, erlaubt die Bemerkung Konens, dass Plücker ab 1864 über einen erhöhten Etat verfügte, was ihm die o. g. Einstellung des Mechanikers Epken ermöglichte, nicht den Schluss, dass Meyer bis dahin als Assistent und Mechaniker in Bonn tätig gewesen sei.³⁷ Auch die hier geschilderte Konfliktsituation steht gegen eine solche Annahme.

32 Vgl. W. Meyer: Sinus-Tangentenbussole nach Siemens und Halske, in: Zeitschrift des deutsch-österreichischen Telegrafenvereins 7 (1860), S. 107-108, Kupfertafel IV. Die Zuordnung folgt indirekt aber eindeutig aus dem Vergleich dieses Fachartikels mit den Lebenserinnerungen des Werner von Siemens (vgl. v. Siemens: Lebenserinnerungen, Berlin 1892) und dem Allgemeinen Wohnungsanzeiger für Berlin. Letzterer weist für 1860 den „Telegraphen-Ingenieur u. Prem. Lieut. a. D. W. Meyer, Markgrafenstr. 94,“ aus.

33 Vgl. Eichhorn wie Anm. 4.

34 Vgl. Falk Müller wie Anm. 28.

35 Vgl. Ernst wie Anm. 3.

36 Konen: Das Physikalische Institut, in: Geschichte der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn am Rhein, Bd. 2, Institute und Seminare 1818-1933, Bonn 1933, S. 347.

37 Verwiesen sei auch auf Plückers im Zeugnis von 1857 im Plusquamperfekt formulierte Zeitangabe, die das Ende der Tätigkeit Meyers für das physikalische Kabinett eindeutig auf 1857 datiert; vgl. Anm. 18.

Resümee und Dank

Vom Physiker W. H. Theodor Meyer wissen wir mit einigem Verlass nur von seinen Studien in Wiesbaden, Leipzig und Bonn, die Letzteren begleitet von und fortgesetzt mit beruflicher Tätigkeit im physikalischen Kabinett und an der Sternwarte, und von seiner Graduierung in Marburg. Es scheint, dass sich problematische und wechselhafte Lebensumstände, ein schwieriger Charakter und unglückliche Zufälle auf verhängnisvolle Weise überlagerten. Auffällig wurde Meyer durch eine wenige Monate andauernde äußerst ertragreiche Zusammenarbeit mit dem damals schon berühmten Glastechniker Heinrich Geißler in Bonn. So nachhaltig seine gemeinsam mit Geißler gegebenen Anstöße waren, so lückenhaft bleibt sein Bild – trotz neu recherchierter Fakten. Vielleicht ist deren Darstellung eine Anregung für weitere Nachforschungen.

Für inhaltliche und technische Hilfestellung sei Frau Prof. Dr. Inge Auerbach, Hessisches Staatsarchiv Marburg, sowie den Herren Karl Eichhorn, Steinach in Thüringen, Christian Lind, Regensburg, Dr. Falk Müller, Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt a. M., Pfarrer Georg Schmidt, Evangelische Kirchgemeinde Aarbergen-Michelbach, und Dr. Aloys Schwersmann, ebenfalls Hessisches Staatsarchiv Marburg, herzlich gedankt.