

Aus der mathematischen Vergangenheit Gießens.

Von Wilhelm Lorey, Frankfurt a. Main.

Vorwort.

In einer 1916 erschienenen Abhandlung¹⁾: „Das Studium der Mathematik an den deutschen Universitäten seit Anfang des 19. Jahrhunderts“ sind alle bis zum Weltkrieg bestehenden Universitäten auf Grund gedruckten und ungedruckten Materials, Akten und persönlicher Erinnerungen behandelt. Solche Erinnerungen hatte auch der jetzige Nestor der deutschen Mathematiker, Professor Alexander v. Brill in Tübingen, beige-steuert²⁾, der am 10. Juli 1864 in Gießen promoviert hat und also am 10. Juli 1934 das siebenzigjährige Doktorjubiläum feiern konnte. Ein Aufsatz des Verfassers zu diesem Jubiläum in der Beilage des Gießener Anzeigers gab die Anregung, die mathematische Vergangenheit Gießens von Gründung der Universität an einmal darzustellen. Wie schon in der Abhandlung von 1916 gesagt wurde, war es natürlich nicht möglich, alle Universitäten gleichmäßig und vollständig zu behandeln. „Es muß künftigen Sonderarbeiten überlassen bleiben, die hier gelassenen Lücken für die einzelnen Universitäten auszufüllen“. Indem Verfasser das jetzt für Gießen tut, ist er, wie bei einer kürzlich erschienenen entsprechenden Abhandlung für Münster³⁾, über den Anfang des 19. Jahrhunderts hinausgegangen bis zur Eröffnung der Universität Gießen, d. h. bis 1607. Verfasser hofft dadurch, auch die Festschrift zur dritten Jahrhundertfeier⁴⁾ zu ergänzen, die ihm als Quellenwerk namentlich durch das Dozentenverzeichnis sehr nützlich war. Seinem Bearbeiter, Herrn Dr. Georg Lehnert, ist Verfasser zu besonderem Dank verpflichtet. Dieser gründliche Kenner der Universitätsakten hat ihm die in der Bibliothek aufbewahrten Personalakten der Mathematiker, soweit sie seit 1629 vorhanden sind, zugänglich gemacht und dazu manche wertvolle Erläuterungen gegeben. Von weiteren viel benutzten Quellenwerken seien hier genannt:

Friedrich Wilhelm Strieder, Grundzüge zu einer hessischen Gelehrten- und Schriftstellergeschichte. Seit der Reformation bis auf gegenwärtige Zeit. Cassel 1783 ff. Abgekürzt mit **Str.**

Allgemeine deutsche Biographie.

A. D. B.

Gabriel Wilhelm Goette. Das jetzt lebende gelehrte Europa oder Nachrichten von den vornehmsten Lebensumständen jetzt lebender europäischer Gelehrter, welche mit Fleiß gesammelt und unparteiisch aufgesetzt wurden. 2. Aufl. Braunschweig und Hildesheim 1736. **Go.**

Arbeiten der historischen Kommission für den Volksstaat Hessen. Hessische Biographien in Verbindung mit Karl Effelborn und Georg Lehnert, herausgeg. v. Herman Haupt, Darmstadt 1918 ff. **He. Bi.**

J. E. Poggendorffs biographisch-literarisches Handwörterbuch für Mathematik, Astronomie, Physik, Chemie und verwandte Wissenschaftsgebiete. Bd. 1 und 2. 1863, Bd. 3. 1898, Bd. 4. 1904, Bd. 5. 1922. **Pg.**

Ermann-Horn. Bibliographie der deutschen Universitäten. Leipzig und Berlin. Teil I und II. 1904; Teil III. 1905.

(Eine Fortsetzung und Ergänzung dieser von Althoff angeregten und geförderten Bibliographie wäre sehr zu wünschen.)

Von den Schriften der Gießener Mathematiker des 17. und 18. Jahrhunderts konnte Verfasser nur einen Teil ansehen, zumal viele in Gießen und Frankfurt nicht vorhanden sind. Das persönliche Wirken der einzelnen Professoren der Mathematik würde natürlich durch Erinnerungen ihrer Hörer schärfer beleuchtet werden können. Leider sind solche Erinnerungen, wie sie Verfasser in seiner oben genannten Abhandlung für das 19. Jahrhundert reichlich bringen konnte, für die frühere Zeit aus Gießen ihm nicht bekannt. Vielleicht finden sie sich noch in alten Familienpapieren und werden durch diese Abhandlung hervorgehoben. Vom soziologischen Standpunkt aus dürften die Angaben über Herkunft und Familienverhältnisse der Professoren Interesse bieten.

Kapitel I.

Das erste Jahrhundert der Universität Gießen.

Bei Gründung der Universität Gießen wurde von Anfang an in der philosophischen Fakultät nach dem Beispiel der anderen deutschen Universitäten eine Professur für Mathematik vorgesehen. Allerdings ist zu bedenken, daß die philosophische Fakultät in jener Zeit als unterste Fakultät im wesentlichen nur die notwendige Vorbereitung für die drei oberen Fakultäten bot und daß der Besuch ihrer ganz elementaren, nach heutigem Maßstab bis etwa Untersekunda reichenden Vorlesungen

in Mathematik für die künftigen Theologen, Juristen und Mediziner verbindlich war. Ein selbständiges Studium der Mathematik scheint, vielleicht unter dem Einfluß von Melanchthon, im 16. Jahrhundert langsam in Wittenberg zu beginnen. In stärkerem Maß tritt es erst an der 1737 errichteten Göttinger Universität auf, die von Anfang an, ähnlich wie die 1694 errichtete Universität Halle, neuzeitliches Gepräge trug im Gegensatz zu den alten Universitäten⁵). In Gießen hat sich die Stellung der philosophischen Fakultät und insbesondere die in ihr vertretene Mathematik, wie wir im dritten Kapitel des näheren hören werden, bis in den Anfang des 19. Jahrhunderts im alten Sinn erhalten, wenn auch gelegentlich, namentlich um 1700, vielversprechende Ansätze zu einem höheren Studium der Mathematik sich zeigen. Lange Zeit war die Professur der Mathematik zumeist wohl aus äußeren Gründen mit einer Professur in einer der drei oberen Fakultäten verbunden. Es ist daher auch nicht weiter sehr verwunderlich, daß z. B. 1630 ein Mediziner, der zugleich die Professur für Physik verwaltete, eine Antrittsvorlesung über die Quadratur des Kreises hielt⁶).

Gleich der erste, der für die Professur der Mathematik bestimmt war, der 1574 in Eppstein geborene Johannes Kigel, war zwar in Marburg Magister der philosophischen Fakultät geworden; sein Anteil galt aber in erster Linie ersichtlich der Rechtswissenschaft, und so erhielt er 1605 an dem Pädagogium, aus dem zwei Jahre darauf die Universität erwuchs, eine Professur für Rechtswissenschaft und Mathematik⁷). Kigels mathematische Professur galt wohl von Anfang an nur als Behelf. Schon 1608, also ein Jahr nach Eröffnung der Universität, wurde Nikolaus Hermann⁸) aus Mühlfeld in Franken als ordentlicher Professor der Mathematik berufen. Er hatte in Wittenberg studiert und als Magister dort sich schon ein ziemliches Ansehen erworben, wie eine zum Abschied von Gönnern und Freunden verfaßte Schrift wenigstens nach ihrem Titel bekundet. Hermann starb schon 1609 in Gießen an Dysenterie, nach einer andern Quelle an der Pest. Es soll von ihm eine *Arithmetica practica* erschienen sein. Jetzt erhielt zu seiner eigenen Überraschung ein zweiundzwanzigjähriger Gießener Magister, der durch seine Gelehrsamkeit dort schon sehr bekannt geworden war, die Professur, gerade als er im Begriff war, Gießen zu verlassen, um sich in Rostock anzusiedeln: Joachim Jung (*Jungius*⁹). Mit ihm hat Gießen den Ruhm, einen der bedeutendsten Männer des 17. Jahrhunderts, wenn auch nur für fünf Jahre, zu seinen Professoren zu zählen. Geboren am 21. Oktober 1587 in Lübeck hatte Jung schon

als zweijähriges Kind seinen Vater, nach heutiger Bezeichnung Studienrat am dortigen Gymnasium, auf schreckliche Weise verloren — er war durch eine Verwechslung ermordet worden. Schon auf dem blühenden Gymnasium seiner Vaterstadt zeichnete sich Joachim Jung, der spätere Verfasser der Hamburger Logik, durch dialektische Schärfe aus. Das Studium begann er in Rostock, anfangs ohne ein bestimmtes Fach zu wählen. „Die Beschäftigung mit der Mathematik ließ ihn aber bald erkennen, wie wenig wahre Wissenschaft die Metaphysik ihren Verehrern verhielt“. Diese mathematischen Studien hat er wohl für sich getrieben, auch als er im Februar 1608 nach Gießen gekommen war, wo er offenbar hauptsächlich philosophische Vorlesungen gehört hat. Gegen Ende 1608 erwarb er sich in Gießen die Magisterwürde. Unter den vielen von ihm verteidigten Thesen befinden sich auch solche aus der reinen und angewandten Mathematik. Sie zeigen, daß Jung schon damals die ältere mathematische Literatur gründlich kennt. Zwei Thesen handeln allgemein vom Wesen der Mathematik. Aus der Arithmetik betrifft eine den Begriff „Verhältnis“. Den alten Bestandteil des mathematischen Unterrichts „Harmonie“ zeigt eine These, die auch auf eine Schrift von Cardanus Bezug nimmt. Von den acht geometrischen Leitsätzen sei als besonders interessant die an sich richtige Behauptung genannt, daß das Delische Problem der Würfelverdopplung durch die verschiedenen aus dem Altertum bekannten Lösungen nicht gelöst sei. Jungius meint damit offenbar eine strenge Lösung mit Kreis und gerader Linie, die ja in der Tat nicht möglich ist, was man aber damals noch nicht beweisen konnte. Andere Thesen nehmen kritisch zu mehreren Sätzen bei Euklid Stellung. Er hat dann noch Thesen aus der Geodäsie, der Optik, der Astronomie, der Geographie und der Mechanik. Zu seiner Promotion hatte der Pädagogarch und Professor der Ethik Konrad Dietrich ein Programm verfaßt, dem auch fünf Leitsätze physikalisch-mathematischer Art angefügt sind; von ihnen bezieht sich einer auf die noch nicht bewiesene Quadratur des Kreises: *indemonstrata circulorum et quadrangulorum a diametris proportio*. Der Promotor zeichnete Jung unter den Doktoranden ganz besonders aus durch folgende Anrede: *Tu ergo, qui ob eximiam omnium disciplinarum, qua in Metaphysicis praesertim ac Mathematicis polles scientiam, ordinis hujus supremus dux designatus es, doctissime domine Joachime Jungi*.

Am 5. November 1609 hielt Jung seine Antrittsvorlesung: *De matheseos disputatio praestantia et usu*. Zu ihr hat der Rektor Prinz

Johann Georg durch eine besondere Schrift eingeladen. Die Jungsche Rede ist im Entwurf in Hamburg noch vorhanden, wo Jung später in gereifterer Form das gleiche Thema behandelt hat. Guhrauer gibt in seiner ausgezeichneten 1850 erschienenen Schrift „Joachim Jungius und seine Zeit“ folgenden Auszug aus der Antrittsvorlesung:

In populärem, doch edlem Vortrage behandelte dieser seine Aufgabe vom Standpunkte der Philosophie, um die Bedeutung der Mathematik im Umkreise der menschlichen Wissenschaften überhaupt und für die Bestimmung des menschlichen Geistes zu begründen. Nachdem er einige Worte über sich selbst und die ihm durch die Ernennung bereitete Überraschung vorausgeschickt, sagt er, zur Frage übergehend, er werde nicht diejenigen nachahmen, welche, um das Lob irgend einer Wissenschaft zu erheben, die Würde und den Vorzug derselben, von ihrem Nutzen und den reichlichen Früchten, die sie ihren Verehrern verheiße, ableiten. Die Natur und der Geist der Sache gebiete es, solche Lockungen und Reizmittel von der Hand zu weisen. Die Wissenschaft sey es, wodurch sich der Mensch über das Thier erhebe, und sie beruhe auf der Natur des menschlichen Geistes, wonach er sich zum Urheber aller Dinge erhebe, welchen Plato mit Recht den allergrößten Geometer nenne. Wie nun jedes Wesen in der Natur von dem Verlangen nach Bervollkommnung getragen werde und von angeborener Begierde nach seinem Gute glühe, so sey auch der menschliche Geist, als zur Ähnlichkeit der Gottheit gebildet, um so vollkommener, je mehr er sich seinem Urbild nähere. Zu diesem Ziele aber führe vorzüglich die Mathematik, indem sie nach unseren schwachen Kräften das Universum, das Werk Gottes, begreifen lehre. Aus dieser Bestimmung der Mathematik fließe aber auch die damit verbundene Wollust, wofür die großen Mathematiker des Alterthums, Thales, Pythagoras, Archimedes und Andere, Zeugniß ablegten. Die Mathematik vindicire sich einen Theil unserer selbst und behaupte den Namen und die Ehre der Philosophie (*theoreticae phiosophiae*) mit nicht minderem Recht, als die übrigen Theile der Philosophie. Nachdem so Jungius der Mathematik ihre selbstständige Würde als Wissenschaft gesichert, handelt er auch von dem Einfluß derselben auf das bürgerliche Leben, mit näherer Beziehung auf die Astronomie, wobei schon hier die Verdienste des Copernicus um die wahre Astronomie, welche ein Baco noch kurze Zeit vorher zu bekämpfen versucht hatte, anerkannt werden, auf die Musik und ihren Einfluß auf die Erziehung, der sich am meisten bei den Alten geltend gemacht, ferner die Kriegskunst und andere Gebiete. Die Jugend des Verfassers spricht sich in der idealischen Auffassung des Gegenstandes und in einem Schwünge der Rede aus, den man in den späteren Schriften späterlicher findet.

Danach möchte ich diese Antrittsrede des zweiundzwanzigjährigen Professors mit der nichtgedruckten Rede vergleichen, die der dreiundzwanzigjährige Felix Klein 1872 bei der Übernahme der Professur in Erlangen gehalten hat¹⁰). Die mathematischen Kenntnisse Jungs können freilich damals noch nicht sehr groß gewesen sein. Es fehlte ihm sicher bei Antritt der Professur noch jede Kenntniß der Buchstabenrechnung,

die durch die berühmte 1591 erschienene Schrift *In artem analyticam isagoge* des Franzosen Vieta (1544—1603) aufgekommen war. Von Vieta erfuhr Jung zufällig erst 1613 bei einem Aufenthalt in Frankfurt a. M. durch seinen Marburger Amtsgenossen Heinrich Hofmann, der selbst wohl erst kurz vorher Vietas Buch kennen gelernt hatte. Hofmann richtete nämlich an Jung die Frage, ob er ohne Zahlen zählen könne. Vieta unterscheidet *logistica numerosa*, „Zahlenrechnen“, und *logistica speciosa*, „Buchstabenrechnen“. Jung bemühte sich, das Werk von Vieta kennen zu lernen. Es wurde ihm noch gleich in Frankfurt, aber nur für eine Nacht, geliehen, in der er sich das Notwendigste abschrieb. Als er nach einiger Zeit ein eigenes Exemplar erhielt, war er inzwischen, wie einer seiner Schüler erzählt, soweit fortgeschritten, daß er die Leistungen Vietas und seine eigenen gegeneinander halten konnte.

In seinen Gießener Vorlesungen wird Jung davon kaum noch etwas gebracht haben, zumal er durch das ihm und seinem theologischen Amtsgenossen Helwig übertragene Gutachten über die pädagogischen Reformgedanken von Ratichius stark in Anspruch genommen war, auch mehrere Reisen unternehmen mußte. Auch darin kann man ihn mit Felix Klein vergleichen. Diese Beschäftigung mit pädagogischen Fragen, in deren Folge er sich auch der Pflege der deutschen Sprache zuwandte, veranlaßte ihn, um unabhängig zu sein, 1614 die Professur in Gießen niederzulegen. Seine weitere vielgestaltige Laufbahn im einzelnen darzustellen, fällt aus dem Rahmen dieser Abhandlung. Es sei nur erwähnt, daß er noch einmal eine Professur der Mathematik bekleidet hat, und zwar in Rostock. Dort erschien auch seine *Geometria practica*, ein Werk, das fünf Auflagen erlebt hat und für das auch Goethe besonderes Interesse bekundete, der sich überhaupt viel mit Jung beschäftigt hat¹¹). Jung hat später noch eigene mathematische Untersuchungen angestellt, durch die er in der Geschichte der Mathematik weiterlebt; so rührt vermutlich von ihm die Berechnung des Rauminhalts eines Bierflaches als Funktion der sechs Kanten her. Daß er auch eine Quadratur der Hyperbel gefunden hat, zeigt ein Brief seines Hamburger Schülers Bernhard Varenius aus Ulzen, der in Amsterdam als Lehrer der Mathematik tätig war und dort unter anderm in dem bekannten Mathematiker Pell einen Verehrer von Jung fand¹²). In Mathematikerkreisen dürfte es kaum bekannt sein, daß E. E. Kummer den handschriftlichen mathematischen Nachlaß von Jung in Händen gehabt hat — er ist ihm von Gubrauer zur Prüfung überlassen worden — und darüber folgendes Urteil abgibt:

Zusammenhängendes findet sich wenig in den größtentheils nur auf einzelne Blätter geschriebenen mathematischen Sätzen und Bemerkungen, welche der Verfasser wohl nur für sich selbst als Studien niedergeschrieben hat, ohne Rücksicht darauf, ob sie neu waren oder nicht. Die Schriften des Euklid, Archimedes, Apollonius, und der Neueren, Cardanus und Vieta, hat er sehr fleißig studiert, und zu denselben zahlreiche Bemerkungen niedergeschrieben, welche aber meist nur subjektiven Werth für ihn selbst haben und weniger zur Förderung dieser Wissenschaft dienen sollten. Unter den Sätzen und Aufgaben, die er bearbeitet hat, können wir als beachtenswerth folgende hervorheben. Die Berechnung der zweiten Diagonale eines Vierecks, wenn vier Seiten und eine Diagonale gegeben sind, ferner die Berechnung des Inhaltes einer dreiseitigen Pyramide, deren sechs Kanten gegeben sind, ebenso die Berechnung des Radius der dieser Pyramide umschriebenen Kugel. Diese beiden Aufgaben führen bekanntlich auf sehr große Formeln, und Jungius, indem er diese bearbeitet, zeigt darin eine sehr große Gewandtheit im Gebrauche der zu damaliger Zeit noch neuen Buchstabenrechnung. Ob schon jemand vor ihm diese Formeln gefunden hat, oder ob Jungius als deren Erfinder anzusehen ist, kann ich nicht mit Sicherheit bestimmen. Die Aufgabe, eine Kugel zu finden, welche vier gegebene sich gegenseitig berührende Kugeln berührend einschließt, welche wenige Zeit später Fermat, auf Cartesius' Antrieb allgemeiner gefaßt, gelöst hat, hat Jungius ebenfalls bearbeitet und zwar so, daß er den Radius der einschließenden Kugel durch Rechnung findet. Überhaupt scheint er in der Anwendung der Buchstabenrechnung zur Berechnung der Stücke der Figuren und Körper sich am meisten ausgezeichnet, und am liebsten gearbeitet zu haben, welches auch ein Heft gesammelter Blätter über die Archimedischen Körper zeigt, deren Inhalt und Radien der umschriebenen Kugel er berechnet hat. In einem andern Hefte, *geometria numerosa* übertitelt, handelt er auch von der Auffindung von Figuren, deren Seiten und Inhalt rational werden, welches in Rücksicht auf Zahlentheorie von Wichtigkeit seyn könnte, er erhebt sich aber darin wenig über das rechtwinklige pythagoräische Dreieck.

Vielleicht ist Kummer durch die Beschäftigung mit Jungs Nachlaß zu seiner Untersuchung über Vierecke gekommen, die 1848 in Crelles Journal Bd. 37 erschienen ist. Kummer war damals noch Professor in Breslau und von da mit Guhrauer bekannt. Jung hat offenbar in Gießen bald eine größere Anzahl Schüler gefunden. Im Jahr 1611 wurden fünfzehn Studenten graduiert; vierzehn von ihnen haben mathematische oder physikalische Sätze verteidigt. Ihre Namen sind: Hieronymus Hirn, Heinrich Nikolai, Burchard Schlanhof, Johannes Textor, Peter Borberg, Christoph Kircher, Johann Peter Nuchter, Johannes Vesenbeccius, Johannes Fabricius, Paul Lohr, Johann Philipp Ebel, Adam Ples, Philipp Dippel und Balthasar Ortwin. Die astronomischen Sätze lassen Bekanntschaft mit den Schriften von Gemma Frisius und Kepler erkennen. Wenn Textor Grundfläche und Rauminhalt der Arche Noah angibt, so ist das vielleicht mehr ein

Alt gewesen. Lehrreich ist aber seine Frage, ob sich, neuzeitlich ausgedrückt, der im 1. Buch der Könige 7, 23 vorkommende Wert $\pi = 3$ geometrisch beweisen läßt.

Es wäre eine lohnende Aufgabe, Jung im ganzen auch als Mathematiker und in seinen didaktischen Bestrebungen, soweit sie sich auf die Mathematik beziehen, darzustellen. Vor achtzig Jahren hat das Gerhard, der Herausgeber der mathematischen Schriften von Leibniz, wie er Guhrauer mitgeteilt hat, beabsichtigt, ist aber anscheinend nicht dazu gekommen. Vielleicht regen diese Zeilen einen jungen Gießener Mathematiker an, das nachzuholen.

Jungs Nachfolger Heinrich Wideburg aus Neustadt am Rübenberg¹³⁾, der mit einer astronomischen Disputation sein Amt angetreten hatte, ging schon nach zwei Jahren als Oberhofprediger nach Wolfenbüttel, wo er 1684 gestorben ist. Nun versuchte man den schon genannten Heinrich Hofmann, der inzwischen einem Ruf nach Jena gefolgt war, für Gießen zu gewinnen. Die Verhandlungen zerschlugen sich aber an den Forderungen Hofmanns: er war wohl bereit, die Professur in Gießen anzunehmen, aber mit Beibehaltung der Jenaer Professur, derart, daß er abwechselnd in jedem Semester dort und hier täglich zwei Stunden Vorlesungen hielt¹⁴⁾.

Das Ordinariat erhielt 1618 Jakob Müller, geboren am 11. März 1594 als Sohn eines Ratsherrn in Torgau; er hatte in Wittenberg Mathematik und Medizin studiert¹⁵⁾. Vom Gießener Rektor wurde er als Archimedes begrüßt. Nachdem er 1620 auch noch zum Dr. med. promoviert worden war, bekam er bei der Übersiedlung der Universität Gießen nach Marburg auch noch eine medizinische Professur. Aus seinem letzten Semester Winter 1636/37 ist ein Anschlag vorhanden, in dem er eine öffentliche Vorlesung über Geometrie ankündigt und sich zu privatem Unterricht anbietet, überhaupt aber sich um seine Hörer kümmern will. Er wurde aber seinem Lehramt durch die Kriegswirren entzogen, nachdem er schon vorher als Leibarzt des Prinzen Friedrich, des Bruders des Landgrafen Georg II., nach Frankreich und Italien gereist war. Im Jahr 1637 zog er als Artilleriedirektor mit einem Truppenteil nach Sachsen und starb am 10. April 1637 in seiner Vaterstadt Torgau. Zur Übernahme der mathematischen Professur hat er eine Abhandlung *Scianographia solis* in Frankfurt a. M. 1618 veröffentlicht. Auch über Kometen hat er geschrieben. In Gießen und Marburg verfaßte er geometrische und arithmetische Leitfäden. In einer *Praxis geometriae universalis* will er zeigen, „wie man alle

Linien und Figuren an physischen Körpern ausmessen soll, beneben völligem Bericht der *proportiones*, auch wie man alle Triangel auflösen soll“. Wir sehen also hier zum erstenmal in Gießen eine Trigonometrie auftreten. Das arithmetische Lehrbuch hat sogar zwei Auflagen erlebt¹⁶).

Dem Mediziner und „angewandten“ Mathematiker Jakob Müller folgte der in Cöthen als Sohn eines Amtmanns 1598 geborene Ernst Mylius¹⁷), der in Wittenberg, Leipzig, Jena und Rostock studiert und Reisen durch Schweden unternommen hatte. Sein Interesse galt, wie seine erste Ankündigung für den Winter 1637/38 zeigt, auch der Geographie, über die er private Vorlesung halten will. Ein Jahr später will er den Juristen die Arithmetik so vortragen, daß sie die Rechenoperationen verstehen; an Beispielen aus der heiligen und profanen Geschichte will er alles erläutern und schließlich die Operationen nach der Art des Euklid auseinandersetzen. Sodann soll Geometrie behandelt werden. Mylius bekleidete zugleich die Professur für Hebräisch und orientalische Sprachen. Schriften sind von ihm nicht bekannt. Er ist am 5. Januar 1641 in Gießen gestorben.

Nun kam ein schwerer Rückschlag: der Professor der Eloquenz, Poesie und Theologie, der am 25. Dezember 1610 in Greifenberg in Pommern geborene David Christiani, war, trotzdem er 1642 die Professur für Mathematik bekam, kein besonderer Mathematiker: kündigt er doch unter anderm Vorlesungen über Astrologie an. Es wird zwar von ihm eine Schrift genannt, in der von Aristoteles, Tycho de Brahe und Kepler die Rede ist; auch eine Disputation über die Existenz der Kometen, sowie eine *Astronomia Hassiaca*.

Am 12. Februar 1618 ist er gestorben. Sein theologischer Kollege Philipp Ludwig Hanneken hat ihm die Leichenrede gehalten, die im Druck erschienen ist und vielleicht Näheres über seine mathematischen Studien sagt.

Da Christiani vorübergehend ausgeschieden war, um ein Pfarramt in St. Goar zu verwalten, wurde 1659 Friedrich Müller, geboren um 1630 in Königsberg in Franken, Professor der Mathematik. Er bringt neue Ideen nach Gießen. Kündigt er doch neben Astronomie, Arithmetik, Geometrie auch *Italica practica* und *Algebra* an. Mit ihm erscheint Algebra, was, wie oben schon gesagt, hier Buchstabenrechnung bedeutet, zum erstenmal in Gießen. Unter *Italica practica* ist die sogenannte wälsche Praktik zu verstehen, die von Kaufleuten aus Italien nach Deutschland gebracht war und sich unter diesem Namen bis in

die zweite Hälfte des vorigen Jahrhunderts in Rechenbüchern erhalten hat. Auch Gauß hat als Zahlenrechner die Vorteile dieser wälschen Praktik benutzt, worauf der Gießener Mathematiker Philipp Maennchen aufmerksam gemacht hat¹⁸). Friedrich Müller kündigt aber auch Übungen in der Architektur an, und damit beginnt ein Gebiet, das man in Gießen bis zur Eröffnung der Technischen Hochschule in Darmstadt vertreten findet. Und schließlich veranstaltete er auch Feldübungen, Vermessungen im freien Gelände, wie sie in neuester Zeit durch die Lehrbefähigung für angewandte Mathematik wieder nötig wurden. Veröffentlichungen sind von ihm nicht bekannt. Er ist am 17. März 1667 in Gießen gestorben.

Im Sinne der angewandten Mathematik wirkte auch sein Nachfolger Friedrich Nißsch, der einer aus Böhmen wegen ihres Glaubens nach Sachsen geflohenen Familie entstammt. Er ist am 11. März 1641 in Zitzschewig bei Dresden geboren, wo sein Vater Aufseher der Weingärten war. Nach privater Vorbereitung bezog er 1659 die Universität Jena zunächst als Theolog, trieb aber auch offenbar weitergehende mathematische Studien, angeleitet von Erhard Weigel, dem Lehrer von Leibniz, der in Jena wegen mancherlei Wunderlichkeiten heute noch bekannt ist. Das Studium setzte er in Leipzig fort, wo er infolge religiöser Zweifel die Theologie ganz aufgab und zur Rechtswissenschaft überging; er hörte u. a. bei Thomasius. Nachdem er 1664 in Leipzig Magister geworden war, hielt er dort mathematische und astronomische Vorlesungen. Zum Sommer 1668 kam er als Professor der Mathematik nach Gießen, setzte aber die rechtswissenschaftlichen Studien fort und erwarb sich in Gießen die juristische Doktorwürde, auf Grund derer er 1674 ein juristisches Ordinariat bekam. Am 22. Mai 1702 ist er als Vizekanzler der Universität gestorben. Wir können ihn als den ersten Gießener Vertreter einer Wehrmathematik ansehen, da er Vorlesungen über Befestigungen ankündigt; auch Mechanik liest er, die damit zum ersten Mal in Gießen erscheint. Er liest außerdem über die Elemente des Euklid und kündigt geographische Vorlesungen mit Übungen an. Offenbar hat er in der zweiten Hälfte der 70er Jahre seine mathematischen Vorlesungen aufgegeben; es ist aber noch ein Jahr vor seinem Tode eine von ihm veranlaßte Dissertation erschienen: *De motu maris* (Respond. Menno Reich, Lübeck).

Das mathematische Ordinariat verwaltete seit 1675 Balthasar Menzer¹⁹), geboren 21. Februar 1651 in Rinteln, wo sein Vater und Großvater Professoren der Theologie waren; der Vater, dem

auch einmal eine Professur der Physik in Marburg angeboten war, kam 1651 als Professor der Theologie nach Gießen, ging aber ein Jahr darauf nach Darmstadt, wo er als Oberhofprediger gestorben ist. Der Mathematiker Menzer stammt also aus einem Theologenhaus, wie übrigens so mancher bekannte Mathematiker. Er hat in Gießen studiert und ist hier Magister geworden. Neben Geometrie und Feldübungen finden wir unter seinen Ankündigungen etwas ganz Neues: 1686 *Cistula arithmetica*, *Baculi Neperiani*, *Camera obscura*.

Die im 15. Jahrhundert, wenn nicht schon früher, erfundene und 1558 durch Porta verbesserte Dunkeltammer und die *Laterna magica* scheinen um die Wende des 17. Jahrhunderts in Gießen besonderen Anteil erweckt zu haben. Menzers dritter Nachfolger Liebknecht, von dem im nächsten Kapitel die Rede sein wird, hat die *Laterna magica* gelegentlich zwei in Gießen studierenden Hessen-Homburgischen Prinzen²⁰⁾ vorgeführt. Die *Cistula arithmetica*, der Rechenkasten, war 1668 von dem Würzburger Professor Gaspar Schott bekannt gemacht worden. Der Kasten enthielt drehbare Walzen, deren jede Vielfache der Zahlen 1—9 trugen; es war also eine Art Rechenmaschine²¹⁾. Die Neperischen Stäbchen, 1617 von dem schottischen Mathematiker Neper veröffentlicht, dessen Name heute bei den Logarithmen genannt wird, sind vierkantige Säulchen, die auf jeder Seite das Einmaleins der ersten 9 Zahlen tragen; man kann mit ihnen mehrstellige Zahlen multiplizieren und dividieren. Im 18. Jahrhundert wurden diese Stäbchen auch von den Philantropen im Unterricht gebraucht²²⁾.

Ein Jahr später kündigt Menzer eine Art Unterhaltungsmathematik an im Anschluß an das 1636 erschienene Buch des Altorfer Orientalisten Schwenter: *Deliciae Physico-Mathematicae*, oder mathematische und physikalische Erquickstunden usw. Ein anderes Mal will Menzer einer solchen Vorlesung eine mir unbekannt *Arithmetica curiosa* von Tytkovský zugrunde legen. Ganz fortschrittlich erscheint Menzer, wenn er 1693 eine Vorlesung über das vier Jahre zuvor erschienene bekannte Werk des Altorfer Mathematikers Joh. Christ. Sturm *Mathesis enucleata* ankündigt, ein Buch, das neben algebraisch-geometrischen Aufgaben auch Trigonometrie behandelt. In den 90er Jahren kam er in Streitigkeiten mit der theologischen Fakultät, was zu seiner Entlassung führte. Er fand aber schnell einen neuen, ersichtlich sehr segensvollen Wirkungskreis an dem Gymnasium in Hamburg; dort ist er am 8. März 1727 gestorben. In Gießen hat er einige Leitfäden und ein geometrisches Kompendium veröffentlicht. Genannt wird auch

eine von ihm veranlaßte Disputation *De terrae immobilitate*, deren Respondent der Hamburger Hieron. Dathe war. In Hamburg ließ er eine „Vorarbeit und Schattenriß einiger mathematischer Wissenschaften“ erscheinen und gab unter anderm die *Phoronomia* von Jungius neu heraus. So hat also auch Menzer eine Verbindung zu seinem berühmten Gießener Vorgänger hergestellt.

Auch sein Nachfolger, der „reine“, für seine Wissenschaft begeisterte Mathematiker Augustin Vaget (*Vagetius*), ist mittelbar durch Jung beeinflusst²³). Geboren am 24. Oktober 1670 in Verden, war er schon in jungen Jahren nach Hamburg gekommen, wo sein Vater, ein Schüler Jungs, Professor der Logik am Gymnasium geworden war. Durch letztwillige Verfügung Jungs war dessen schriftlicher Nachlaß in den Besitz seines Schülers gekommen; bei einem großen Brand in Hamburg, an dessen Folgen der Vater Vagetius gestorben ist, ist leider auch ein großer Teil des Nachlasses vernichtet worden²⁴). Vagetius hat in Wittenberg studiert und dort unter dem Mathematiker Knorr auf dem unteren Ratheder mit einer Disputation *De Methodo exhaustionis et indivisibilium* und bald darauf auf dem oberen Ratheder mit einer Arbeit über die Sonnenflecken die Magisterwürde erlangt; er wurde auch Adjunkt der Wittenberger philosophischen Fakultät. Das erste Thema ist ganz besonders beachtenswert, führt es doch an die Wiege der Differentialrechnung: die strenge Exhaustionsmethode der Alten, wie sie sich bei Archimedes findet, und andererseits die Indivisibilia von Cavalieri, die im 18. Jahrhundert von Euler in naiver, aber sehr ergiebiger Weise als sogenannte unendlich kleine Größen benutzt, bis in unsere Tage in schlechten Büchern ihr mystisches Anwesen treiben. Außer einer Arbeit über die ehernen Säulen im Salomonischen Tempel veröffentlichte er in Wittenberg noch zwei Arbeiten über magische Quadrate. Es handelt sich bei diesen durch Dürers „Melancholie“ bekannten Quadraten um eine quadratische Anordnung der Zahlen von 1 bis n^2 derart, daß die Summe in allen waag- und senkrechten Reihen, sowie längs der Eckenlinien den gleichen Wert haben. Mit solchen mathematischen Quadraten haben sich auch spätere Mathematiker wie Euler beschäftigt; auch in der neuesten Zeit sind Arbeiten darüber erschienen. Die Arbeiten von Vagetius haben offenbar den Beifall von Leibniz gefunden, trug er doch, wie es in der Göttinger Chronik heißt, kein Bedenken, Vagetius für eine Professur des Griechischen und der Mathematik am Göttinger Gymnasium zu empfehlen. Vagetius scheint gezögert zu haben, der Berufung nach Göttingen zu folgen.

Ende Dezember 1695 forderte ihn der dortige Magistrat auf, unverzüglich seine Stelle als Subkonrektor anzutreten. Bagetius kam, verschwand aber schon nach einem Vierteljahr wieder, ohne sich von jemand zu verabschieden; er war in Rangstreitigkeiten mit dem Kantor des Gymnasiums geraten. Nur dem Pädagogarchen, d. h. dem Gymnasialdirektor, teilte er am 2. März 1696 schriftlich mit, daß er zum Professor der Mathematik an der Universität Gießen ernannt sei, eine Beförderung, die er ebenfalls Leibniz verdanke.

In Gießen hatte Bagetius seine Tätigkeit offenbar mit einer Vorlesung über die Lehre von den Zahlen begonnen, denn in einem vorhandenen Anschlag für den Winter 1696/97 kündigte er eine Fortsetzung an und will zu höheren Teilen übergehen. Außerdem will er *Algebra speciosa* lesen; „gibt es doch ohne sie heute keine Mathematik mehr“. Die Fortgeschrittenen will er dann durch die Mathematik geistig so weiterbilden, daß sie von der Tyrannei der Vorurteile frei werden und Wahrheit von Meinungen zu unterscheiden lernen. Wir erkennen also hier, wie Baget als Sohn seines Vaters, des Logikers, den formalen Bildungswert der Mathematik scharf betont. In späteren Semestern kündigt er u. a. Elemente der Geometrie an, desgleichen Optik, die damit ein erstes Mal in Gießen erscheint. Daraus ist eine Dissertation über das Mikroskop entstanden. Die für den Sommer 1700 angekündigte Vorlesung *Numerorum vel magnitudinis doctrina* hat er nicht zu Ende lesen können. Am 2. Juni 1700 ist Bagetius, noch nicht dreißig Jahre alt, gestorben. Nach der Göttinger Chronik befand sich sein Bild im Hörsaal der philosophischen Fakultät.

Kapitel II.

Das 18. Jahrhundert.

Nach Bagetius' Tod schlägt die Fakultät drei „Subjekte“ vor: Ingenieurhauptmann Müller, der in Gießen studiert hat, Magister Vogler in Leipzig und Magister Wasch in Rostock. Der Landgraf ist aber, wie sein Erlaß vom 13. September 1700 zeigt, mit diesen Vorschlägen nicht einverstanden: „Nachdem unsere *Intentio* jederzeit gewesen und noch ist, daß zu einer erledigten Professur nicht solche Leuthe, die nur den Namen eines Professors tragen können, sondern die wohlgelehrt und recht tüchtig sind, berufen werden, wir aber die beiden letzten Subjekte nicht genug geeignet erachten, der erste aber nicht geneigt sein soll, das Ratheder zu betreten . . .“

Der Landgraf macht daher auf einen ihm dem Namen nach nicht bekannten Doktor in Straßburg aufmerksam, dessen Namen die Fakultät wohl feststellen könne, und einen gelehrten Mathematiker am Gymnasium in Regensburg namens König, der sich um die Kalenderreform verdient gemacht habe. Für die Kalenderreform hatte der Landgraf offenbar besonderes Interesse; hatte er doch schon 1679 den Professor der Mathematik beauftragt, sich darüber zu äußern. Ob die Fakultät auf die Anregung des Landgrafen eingegangen ist, kann man aus den Akten nicht erkennen. Vielleicht haben sich Verhandlungen mit den beiden Vorgeschlagenen zerschlagen. Sie empfiehlt einen Eisenschmid, der in Analysis und Algebra versiert ist. Die Professur erhielt aber mit dem 7. März 1701 der hessische Oberbaumeister Emil Philipp Plönies aus Speyer²⁵). Er hat in Jena bei Weigel studiert, auch in Halle und Leipzig. Auf Reisen war er mit Eschirnhaus²⁶) und Sturm bekannt geworden. Für den Sommer 1701 kündigte er eine öffentliche Vorlesung an über die Elemente der Geometrie, die er auf das leichteste auseinandersetzen will. In einer Privatvorlesung will er an Hand des Kursus von Schott alle die, die die Mathematik anwenden wollen, dazu befähigen. Ein Jahr später kündigt er Proportionen und Inkommensurabilien an, womit offenbar Euklid Buch 5 und 10 gemeint sind. Später folgen astronomische Übungen, Optik und Perspektive. Am 6. Februar 1705 ist er ohne Urlaub von Gießen weggereist, trotzdem viele Studierende da waren, die Mathematik hören wollten. Man weiß von ihm nur noch, daß er Landbaudirektor in Siegen geworden ist.

Das mathematische Ordinariat war dann einige Jahre unbesetzt. Man berief zunächst den Leipziger Privatdozenten Wolf, und zwar auf Veranlassung von Leibniz, der selbst durch Mencke, den Begründer der *Acta Eruditorum*, von Wolf gehört hatte. In einem Brief aus Leipzig vom 12. November 1704 bedauert Mencke mit einem Dank für Übersendung zweier Arbeiten von Newton, daß er in Leipzig niemand habe, der die Sache und zugleich die englische Sprache verstünde. Dann fährt er fort: „Ein hübscher Mensch ist sonst allhier, L. M. Wolf, welcher *in omni parte matheseos*, auch *in algebraicis*, gar wohl versiret ist, auch ein gut lateinisch *concept* machet. Aber der Sprachen ist er noch nicht mächtig, wiewohl er sich deren auch mit der Zeit bemächtigen wird“. Leibniz hat darauf in einem Brief an den Darmstädtischen Geheimrat v. Camezki Wolf für die erledigte Professur empfohlen. Die Sache zog sich aber hin. Wiederholt ist in dem am 20. Dezember 1705 einsehenden lateinischen Briefwechsel zwischen Leibniz und Wolf

von der Berufung die Rede. Leibniz gibt Wolf den Rat, mit Rücksicht auf die zu erwartende Professur sich mehr auf Mathematik als auf Philosophie zu legen. Etwas Bestimmtes kann er aber nicht sagen. Wenn Wolf ihm Namen von Gießener Professoren nennen kann, will er gern versuchen, durch einen Freund die Sache zu beschleunigen. Wolf brauche nicht beunruhigt zu sein. Als gegen Ende des Sommers 1706 Sachsen im Nordischen Krieg durch die Schweden besetzt wurde, floh Wolf, dem Beispiel anderer folgend, aus Leipzig und reiste nach Gießen, um die dortige Lage zu erkunden. Am 26. September 1706 berichtet er darüber ausführlich von Halle aus — er hatte inzwischen einen Ruf dorthin angenommen — an Leibniz. Er ist in Gießen von den Professoren auf das ehrenvollste aufgenommen worden. Sie haben ihm erklärt, die Berufung werde bestimmt in einigen Wochen erfolgen. Ihm selbst aber erschien Gießen wenig wünschenswert: das Einkommen sei gering, auch gebe es zu wenig Studenten. Die meisten seien Juristen, die schon einige Semester außerhalb Gießens studiert hätten und keine Mathematik mehr hörten. Die Theologen hielten — er wisse nicht warum — die Mathematik für verabscheuenswürdig und unnützlich. Die meisten dächten auch nur daran, möglichst bald eine Frau zu bekommen, die etwas von der Wirtschaft verstehe und ihnen das Pfarrgut verwalten helfe.

Nachdem Wolf abgelehnt hatte und nach Halle gegangen war, schlug die Fakultät Magister Johann Georg Liebknecht in Jena vor, der „unter anderm von dem rekommeniertesten Mathematiker Deutschlands, dem Jenaer Professor Hamberger, empfohlen wird“. Da offenbar in Darmstadt auch Leibniz auf Liebknecht aufmerksam gemacht hatte, forderte der Landgraf die Fakultät auf, bei ihm anzufragen. Am 16. Februar sagte Liebknecht zu, am 6. Juli 1707 trat er sein Amt an mit einer Rede „*De impedimentis et praejudiciis matheseos, deque earum remotione*“.

Liebknecht²⁷⁾ ist am 23. April 1679 in Wasungen als Sohn eines Lehrers geboren. Er hat das Gymnasium in Schleusingen besucht und von 1699 an in Jena studiert. Er hörte dort neben Vorlesungen über Geschichte, Beredsamkeit, Logik, Metaphysik und morgenländische Sprachen vor allem bei Hamberger Mathematik und Physik. Dieser heute nicht mehr bekannte Mathematiker gestattete ihm die Benutzung seiner Bibliothek und des schönen Vorrats seiner Instrumente, sowie den Zutritt zu seinen astronomischen Beobachtungen.

Durch diese wurde Liebknecht schon als Student Mitarbeiter an den Ephemeriden, die der Astronom Hofmann der jungen Berliner Aka-

demie der Wissenschaften für die Jahre 1701—1703 über die Bewegung der Planeten herausgab. Da viele vornehme Studenten in Jena Unterricht in Mathematik von Liebknecht wünschten, erwarb er sich dort 1702 die Magisterwürde. Durch seine Gelehrsamkeit wurde er auch außerhalb bekannt, insbesondere mit Sturm in Altorf und mit Leibniz. Mit diesem stand er bis zu dessen Tod in Briefwechsel. Liebknecht hatte ursprünglich die Absicht, in Jena Theologie zu studieren; er las daher auch exegetische Vorlesungen und über Hebräisch. Man riet ihm sogar, die theologische Doktorwürde zu erwerben. Er wollte aber zunächst noch Studienreisen nach Erfurt, Leipzig, Helmstedt und sogar nach Holland unternehmen, was aber sein schwacher Gesundheitszustand verhinderte. Daher mußte er auch 1702 die Aufforderung, in Halle als Magister mathematische Vorlesungen zu halten, ablehnen. Anfang 1707 sollte er als Hofmeister zwei sächsisch-loburgische Prinzen auf Reisen begleiten, als ihn der Ruf nach Gießen erreichte. Zu seiner Antrittsvorlesung veröffentlichte der Prorektor eine Einladungsschrift, die mit dem Wort eines römischen Juristen beginnt, das heute der Wahlspruch der Deutschen Mathematikervereinigung ist: *Artem geometriae discere atque exercere publice interest*. Es wird aber auch das böse Wort eines andern römischen Juristen von den *mathematici* und *malefici* angeführt, aber doch gesagt, daß das Zusammenwerfen der Mathematiker mit Sterndeutern und Zauberern nicht richtig sei.

Die Antrittsrede beginnt mit einem Zitat aus Seneca 7, 25: *Veniet tempus, quo posteri nostri tam aperta nos nescivisse mirentur*. In einem geschichtlichen Rückblick zählt er 30 deutsche Mathematiker und Astronomen auf, unter ihnen solche, deren Namen heute noch einen guten Klang haben, wie Peurbach, Regiomontan, Copernicus, Kepler, Bürgi und Sturm. Er nennt auch seinen Gießener Vorgänger Nitsch und seinen Jenaer Lehrer Hamberger, sowie dessen Vorgänger Weigel; auch Keplers Tübinger Lehrer Moestlin, ferner den unter Melancthon's Rektorat in Wittenberg eingeführten Professor Rheticus, der sich übrigens in seiner Antrittsrede anheischig gemacht hatte, den Studenten, wenn sie nur fleißig genug seien, die schwere Kunst des Dividierens mit mehrstelligen Zahlen beizubringen. Es wird weiter der Tübinger Philolog Schickard genannt, der (wie Jöcher berichtet) viele Sprachen beherrschte und noch mehr gelernt hätte, wenn ihm nicht auch noch die Professur der Mathematik übertragen worden wäre. Auch der im ersten Kapitel genannte Erbauer des Rechenkastens, der Würzburger Schott, befindet sich in der Reihe. Von den heute gänzlich

unbekannten sei Krüger erwähnt, nach Jöcher ein preußischer Jesuit (gest. 1665), der in Wilna Professor der Mathematik war und *Proble-mata mathematica* veröffentlicht hat; ferner ein aus Böhmen stam-mender Mathematiker Leviticus, der für 1594 den Untergang der Welt prophezeit hatte, was übrigens auch für ein früheres Jahr einer der bedeutendsten Mathematiker des 16. Jahrhunderts, der merkwürdiger-weise von Liebknecht nicht genannte Michael Stifel, einmal getan hat. Liebknecht betont weiter die großen Verdienste, die sich die deutschen Fürsten Wilhelm und Philipp durch ihre Sorge um die mathematische Wissenschaft erworben haben. Leider, fährt er fort, schätzen die meisten Leute die Mathematik sehr wenig. Um so mehr ist der Landgraf Ernst Ludwig wegen seiner Förderung der Mathematik zu preisen. Es folgt dann ein geschichtlicher Überblick vom Altertum an; er spricht von der Klostergelahrtheit und davon, daß die Schriften der Alten so lange unbekannt geblieben sind, und dem schweren Schaden, den die geistige Kultur in Deutschland durch die vielen Kriege erlitten hat. Dann kommt er auf den Bildungswert der Mathematik zu sprechen. Der Mensch besitzt außer dem Willen die Urteilskraft und das Gedächtnis. Er kennzeichnet dann die einzelnen Gebiete der reinen und angewandten Mathematik und wendet sich zum Schluß an die *Doctissimi Domini Commilitones* mit der ernststen Mahnung, nicht gering zu schätzen, was der Landesherr in der Pflege für die mathematischen Studien getan hat, indem er ihn von der Akademie an der Saale an die Akademie an der Lahn berufen hat. Möge für die Studenten das alte Wort gelten: *Nulla dies abeat, quin linea ducta supersit*. Alle Schwierig-keiten, die das Studium der Mathematik bereiten könnte, wird der Fleiß überwinden. Er will aber dazu helfen.

Schon am 26. Juni 1707 hatte Liebknecht ein Programm ver-öffentlicht: *De Hassia mathematica, quo studiosae juventuti in aca-demia Ludoviciana lectiones publicas et privatas proxime inchoandas intimat*. Auch dieses Programm, eine Art Studienplan, gibt einen geschichtlichen Überblick und handelt insbesondere von dem hessischen Astronomen Henrich aus Langenstein. Dieser war von Paris als Pro-fessor der Theologie nach Wien berufen worden, wo er von 1384—1397 gewirkt hat und auch als Astronom tätig war. Am Schluß kündigt Liebknecht seine Vorlesungen an: Fundamente der gesamten Mathe-matik, Arithmetik, Geometrie, Trigonometrie, Optik, Mechanik, Zivil- und Militärarchitektur, Astronomie, Geographie, Chronologie, Gnomik will er in gründlicher Weise vortragen. Für weitere Studien will er

auch die Literatur besprechen und bis zur Analysis fortschreiten. Zu jeder Zeit ist er bereit, die Studenten zu beraten und insbesondere die geeignete Zeit für Privatvorlesungen festzulegen. Private Vorlesungen hat er auch neun Monate lang den im ersten Kapitel erwähnten hessen-homburgischen Prinzen täglich um 2 Uhr gehalten, wofür er 30 Gulden 15 Albus bekam, während der Tanzmeister für die gleiche Zeit 48 Gulden erhielt²⁸). Er eröffnet die Reihe seiner Vorlesungen mit Mechanik und Mathematik und einer Geschichte mathematischer Erfindungen, die erste Vorlesung aus der Geschichte der Mathematik an der Universität Gießen. In einem Vorlesungsverzeichnis aus dem Jahre 1716 finden wir neben Prinzipien der mathematischen Wissenschaften und Algebra auch *Calculus infinitesimalis*. Das ist wohl eine der ersten Vorlesungen aus der in jener Zeit entstehenden Differentialrechnung an einer deutschen Universität. Natürlich läßt sich aus dieser Ankündigung nicht erkennen, wie weit Liebknecht die Sache selbst verstanden hat; immerhin hat er ein Jahr zuvor eine damit ersichtlich in Zusammenhang stehende Arbeit veröffentlicht²⁹): *De nova adproximatione quadrati ad circulum inscriptum per series in infinitum instituta juxta Neutonii principia*. Allerdings zeigen die anderthalb Seiten keine tiefere gehenden mathematischen Kenntnisse. Liebknecht berechnet numerisch die Summe einer merkwürdigen Reihe. Zehn Jahre später legt er seiner Vorlesung die Bücher von Wolf und Sturm zugrunde. Im Jahre 1725 kündigt er mathematische Geographie an. Offenbar aus seiner Vorlesungstätigkeit erwachsen die 1724 erschienenen „Grundsätze der gesammten mathematischen Wissenschaften und Lehren“, die 1732 eine zweite Auflage erlebten. Dieses schon um der deutschen Sprache wegen beachtenswerte Werk ist in Gießen leider nicht vorhanden, es findet sich aber eine Besprechung in der in Gießen erschienenen Zeitschrift *Historie der Gelehrtheit der Hessen* 1725, *Trim.* 2, S. 271 ff. Schon 1710 hatte er sich an einem von dem Jenaer Juristen B. G. Struve herausgegebenen *Thesaurus variae eruditionis* als mathematischer Mitarbeiter betätigt. Er besprach darin unter anderm sehr ausführlich das 1597 erschienene Werk des französischen Mathematikers und Ingenieurs Jacob Bessonius *Theatrum instrumentorum et machinarum*, das ihm offenbar auch den Stoff für die oben erwähnten geschichtlichen Vorlesungen gegeben hat. In Frankfurt ließ er 1712 „*Elementa geographiae generalis*“ erscheinen, die in der damaligen Gelehrtenzeitschrift besprochen sind, ebenso wie einige von ihm veranlaßte Dissertationen nicht mathematischer Art. Er selbst hat in den

Acta eruditorum einige Arbeiten veröffentlicht, z. B. über ein im Gießener Observatorium beobachtetes Nordlicht. Schon im ersten Jahr seiner Gießener Tätigkeit erschien eine mathematische Dissertation: *De impotentia in mechanica potentia*. Der Respondent war Christoph Ludwig Rüdiger; sie handelt von den einfachen Maschinen, Hebel, Schraube, Wendebaum, und dürfte wohl aus der genannten ersten Vorlesung entstanden sein. Im Jahre 1709 promovierte Theophil Hagenbruch aus Echzell in der Wetterau mit zwei Arbeiten. Die eine behandelt *selecta themata mathematica*, die andere *apparatum chorographicum*. Eine Dissertation aus demselben Jahr mit dem Westfalen Sybel als Respondenten betrifft die Ursachen der großen Kälte des vorhergehenden Winters. Als Verfasser, nicht als Respondent, wird Johann Georg Hagelgans aus Lauterbach bei der Dissertation genannt: *De cultu et praestantia Matheseos, quousque se merito extendat*. Ausgehend von der alten, heute nicht mehr gültigen Definition der Mathematik als Wissenschaft der Größen³⁰⁾ wird besonders der formale Bildungswert der Mathematik behandelt. Wohl aus diesem Grund ist die Arbeit auch in eine Abhandlung aufgenommen, die in Frankfurt 1712 und ein zweites Mal 1725 ohne Nennung des Verfassers erschienen ist: *Die Kunst, bald leicht und recht gelehrt zu werden*.

Eine Dissertation von 1714, wieder mit Christoph Ludwig Rüdiger als Respondenten, ist überschrieben: *Pyrometria seu ignis mensurandi et intendendi novum et generale specimen*. Über diesen Gegenstand hat Leibniz an Liebknecht am 9. September 1716 einen Brief geschrieben³¹⁾. Er macht Liebknecht darauf aufmerksam, daß der ja nicht weit von Gießen wohnende Graf Solms-Braunfels kürzlich in Gotha ein Pyrometer vorgeführt habe. In dem gleichen Brief kündigt Leibniz an, daß es seine Sorge sein werde, Liebknecht in die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften in Berlin aufnehmen zu lassen. Er wünschte, alle Mitglieder möchten so eifrig sein, wie Liebknecht. Der Brief handelt auch von einer Planetentheorie Liebknechts, von der Leibniz wissen möchte, ob sie aus den Newtonschen Prinzipien abgeleitet sei oder aus anderen Grundlagen. Die Arbeit will er in den *Miscellania Berol.* veröffentlichen. Wie Liebknecht dem Oheim des Herausgebers dieser Leibnizschen Briefe, dem Gießener Professor Korthold, schrieb, ist die Handschrift dieser Planetenarbeit (wahrscheinlich infolge von Leibnizens Tod am 14. November 1716) verschollen. Vielleicht befindet sie sich in dem reichhaltigen in Hannover ruhenden Nachlaß. Außerdem hat Liebknecht diese Arbeit sicher für

die 1719 in den Ephemeriden veröffentlichte Abhandlung benutzt: *De quantitate motuum, praecessionum, aequinoctiorum in singulis planetis primariis, quae at Newtoni philosophiae principia nat. notantur*. Liebknecht ist 1716 Mitglied der Berliner Akademie geworden. Ein Jahr vorher war er als erster Mathematiker in die älteste Akademie Deutschlands, die 1652 gegründete *Kaiserlich Leopoldinische Deutsche Akademie der Naturforscher* unter dem Beinamen Eratosthenes aufgenommen worden. In den Akten der Leopoldina befindet sich noch ein Brief Liebknechts, der aber, wie mir der derzeitige Präsident, Herr Abderhalden, mitteilt, nicht mehr zu entziffern ist. In den Ephemeriden, wie damals die Abhandlungen der Akademie der Naturforscher hießen, hat Liebknecht wiederholt über astronomische Beobachtungen, auch über ein in Gießen beobachtetes Nordlicht, berichtet. Zehn Jahre später wurde Liebknecht Mitglied der *Royal Society* in London, obwohl er inzwischen die Mathematik sehr zugunsten der Theologie hatte zurücktreten lassen. Schon 1719 hatte er sich die theologische Doktorwürde erworben und war daraufhin zunächst außerordentlicher, 1725 ordentlicher Professor der Theologie geworden, aber mit Beibehaltung des mathematischen Lehramts, das er erst 1737 niederlegte. Es gibt von ihm sehr viele theologische Veröffentlichungen, auch eine lateinische Rede über die glückliche Verbindung zwischen Theologie und Mathematik, einen Gegenstand, den unter ähnlichem Titel auch sein Lehrer Hamberger behandelt hatte. Am 17. September 1749 ist er an „auszehrender Krankheit“ gestorben. Er war also anscheinend tuberkulös, was sich wohl schon in seiner Studentenzeit gezeigt hat. Aus erster Ehe mit der Tochter des kurmainzischen Leibmedicus und Stadtphysikus zu Bensheim Elwerten hatte er einen Sohn und vier Töchter; die zweite Ehe mit der Tochter des gräflich Isenburgschen Leibmedicus Hoffmann war kinderlos. Der 1826 in Gießen geborene Sozialdemokrat Wilhelm Liebknecht ist ein Nachkomme des Mathematikers.

Als Liebknecht 1725 zum ordentlichen Professor der Theologie ernannt wurde, behielt er, wie eben erwähnt, die mathematische Professur bei, und zwar bis 1737. Das Doppelamt scheint aber doch allmählich für ihn zu viel geworden zu sein, denn schon 1733 wurde die mathematische Professur durch den am 10. Februar 1701 in Gießen geborenen Christian Ludwig Gersten besetzt²²). Er war der Sohn des Regierungsadvokaten Gersten in Gießen, der nachmals schwarzburgischer Kanzler in Sondershausen wurde. Als Mathematiker war

C. L. Gersten Liebnechts Schüler; daneben hatte er auch Rechtswissenschaft studiert. Vielleicht hat diese an sich oft sehr nützliche Verbindung bei dem mathematisch ersichtlich sehr befähigten, aber psychisch wohl sehr labilen und etwas unglücklich veranlagten Manne sein tragisches Geschick verursacht. Seine sicheren Kenntnisse in der Mathematik und Mechanik werden von der Fakultät im Antrag vom April 1733 gerühmt. Am 20. Mai 1733 wurde er zum ordentlichen Professor der Mathematik ernannt. Unter den von ihm angekündigten Vorlesungen findet man als etwas Neues für Gießen im Jahre 1742: Analysis des Endlichen und Geometrie der Kurven. Die Ernennung zum Professor hatte ihn in London erreicht, wo er allerlei für den Landgrafen ankaufte, insbesondere Instrumente, ohne sich (wie er in der weiter unten zu erwähnenden Verteidigungsschrift ausdrücklich betont) dabei nach dem Beispiel anderer zu bereichern. Bei seinem Aufenthalt in London führte er der *Royal Society*, die ihn auch zu ihrem Mitglied ernannt hat, eine von ihm gebaute Rechenmaschine vor. Es ist eine Additions- und Subtraktionsmaschine, deren Original sich im Landesmuseum in Darmstadt befindet; eine getreue Nachahmung besitzt das Museum der Rechenmaschinenfabrik Grimme Natalis in Braunschweig. In einem Aufsatz „Geschichtliche Daten der Entwicklung der Rechenmaschinen von Pascal bis zur *Nova Brunsviga*“, der in der *Fabrikzeitschrift* erschienen ist, wird die Gerstenische Maschine beschrieben. Es heißt dort unter anderm: Die Gerstenmaschine ist die erste, bei welcher sowohl die Ziffern des Subzählers als auch diejenigen des Resultatwerkes unter Schauöffnungen in einer geraden Linie erscheinen. Auch Ernst Mertens beschreibt in seinem 1925 erschienenen Buch: *Die Rechenmaschinen und ihre Entwicklungsgeschichte* Gerstens Maschine. Danach ist sie im Einstellwerk sechsstellig, im Resultatwerk, das eine Zehnerübertragung hat, siebenstellig. Gersten hat seine Maschine auch, wie er in seiner Verteidigungsschrift erzählt, dem ihm sehr wohl gesinnten Erbprinzen vorgeführt. In den *Philosophical Transactions* hat er mehrere astronomische Arbeiten veröffentlicht, z. B. über eine Merkurbeobachtung im Gießener Observatorium und eine Verbesserung des Mauerquadranten. Diese Verbesserung deutet er in einem Bericht über das Gießener Observatorium an, das unter seiner Leitung neu gestaltet wurde. Es ist aus Instrumenten erwachsen, die schon im 17. Jahrhundert einzelne Landgrafen gestiftet haben; aus dem Jahr 1700 liegt ein Verzeichnis vor. Das Observatorium hat bis in die 40er Jahre des 19. Jahrhunderts bestanden. Die Instrumente wurden dann als Altisen

an die Main-Weserbahn verkauft. Die Handschrift einer „Perspektive“, deren Druck, wie er behauptet, seine Feinde verhindert haben, ist verschollen. Vielleicht schlummert sie unter beschlagnahmten Papieren Gerstens in den Darmstädter Akten.

Schon bald nach seiner Ernennung zum Professor begannen Streitigkeiten mit seinem Schwager und juristischen Kollegen Johann Friedrich Wahl. Dieser behauptete, Geldforderungen an Gersten zu haben, was Gersten entschieden bestritt, wobei er besonders betonte, daß er für seine arme alte Mutter sorgen müsse. Die Sache spitzte sich immer mehr zu. Gersten, in dem Glauben, daß ihm Unrecht geschehen sei, schickte wiederholt Beschwerden an die Regierung. Er wurde ernstlich ermahnt, das zu lassen und sich um seine Mathematik zu kümmern. Im Jahr 1744 verläßt er heimlich Gießen und teilt von Altona aus der Fakultät mit, er gedenke nicht zurückzukehren. Darauf wurde ihm am 29. April 1745 gnädigst die Demission erteilt. Gerstens Weggang war für Gießen, wie Strieder schreibt, ein großer Verlust. Unermüdlich im Unterricht hat er seine Vorlesungen durch praktische Anweisungen ergänzt. Trotzdem sie sich dadurch bis in das nächste Semester erstreckten, ließ er sich das Honorar nur für ein Semester zahlen. Wer sich in Mechanik oder im Zeichnen weiterbilden wollte, dem stand der Zugang zu ihm volle halbe Tage offen. Gersten begab sich nach Petersburg, aber seine Hoffnung, dort, wohin damals so manche deutsche Gelehrte berufen wurden, ein neues Wirkungsfeld zu finden, haben (wie er sagt) seine Feinde verhindert. Er reiste nach Lübeck; es war eine schreckliche Reise, denn „der Kapitän war bestochen, ihn schlecht zu behandeln“. Zurückgekehrt nach Gießen wird ihm von einem Verwandten gesagt, die stürmische Seefahrt habe ihn wohl um den Verstand gebracht. „Wenn das richtig ist, wäre es besser gewesen, der Kapitän hätte mich, statt mich in Lübeck ans Land zu setzen, in die Ostsee geworfen“. Er schickt von Friedberg aus neue Beschwerden an den Landgrafen und läßt schließlich in Frankfurt einen offenen Brief drucken, eine Bittschrift, „worin des ehemaligen *Professor Matheseos* zu Gießen, Christian Ludwig Gersten bisherige Verfolgungen und die Ursachen angezeigt werden, welche ihn genötigt haben, solche durch öffentlichen Druck bekannt zu geben“. Vielleicht hat diese Druckschrift oder weitere Schreiben nach Darmstadt im September 1748 den Landgrafen veranlaßt, den Magistrat in Frankfurt zu bitten, Gersten, der sich in der „Weißen Schlange“ aufhalten soll (Gersten schreibt: „in der äußersten Circumferenz im kleinsten Stübchen“), zu verhaften. Wie die Frank-

furter Kriminalakten zeigen, ist der Magistrat diesem Wunsch des Landgrafen unverzüglich nachgekommen. Gersten wurde auf der Marburg zwölf Jahre in offenbar milder Haft gefangen gehalten; er hat in dieser Zeit Privatunterricht in Mathematik gegeben. Während seiner Gefangenschaft bekam er ein Jahresgehalt von 200 Gulden. Eine große Berühmtheit erlangte er in der Gegend der Marburg durch seine zuverlässigen Wettervorausagen. 1760 entlassen kehrte Gersten nach Frankfurt zurück und ist hier am 13. August 1762 in kümmerlichen Verhältnissen gestorben, „das Andenken eines tüchtigen Mathematikers hinterlassend“, wie es bei Jöcher heißt. Strieder schreibt auf Grund eines Aufsatzes über Gersten, der im Darmstädter Staatskalender für das Jahr 1781 erschienen ist: „So starb der Mann, der wegen seiner biederen Rechtschaffenheit und seiner gesellschaftlichen Tugenden von allen, die ihn gekannt haben, geachtet wurde und noch mit Ehrfurcht genannt wird. Mit ein wenig mehr Biegsamkeit, Kenntniß der Welt und des Geschäftsganges hätte er ein glücklicher Mann und durch sein Genie und mathematischen Kenntnisse seinem Vaterland eine Zierde sein können. Aber Starrsinn und Mißtrauen machte, daß er den Lohn seiner guten Eigenschaften und die Welt die Früchte seiner Gelehrsamkeit wenig genoß“. Gersten war auch Dichter. Sein „Gedicht der Nacht“ soll eine leichte Versifikation und gute poetische Stellen haben. Vermutlich sind seine Gedichte nur handschriftlich verbreitet worden. Vielleicht könnte das Leben dieser Michael-Rohlhaas-Gestalt einem Dichter Stoff für eine Novelle geben.

Das mathematische Ordinariat erhielt nach Gerstens Entlassung im Jahr 1746 auf Antrag der Fakultät der schon seit 1744 in Gießen wirkende Professor der Philosophie Andreas Böhm. Dieser ist am 17. November 1720 in Darmstadt als Sohn eines Sekretärs und Konzertmeisters geboren und schon von seinem Vater in den Grundlagen der Philosophie und Mathematik unterrichtet worden. Böhms Mutter war eine geborene Textor aus Frankfurt; insofern ist er mit Goethe verwandt. Mit 17 Jahren bezog er die Universität Marburg, wo Christian Wolf sein Lehrer wurde. Wolf hatte in Marburg sofort eine neue Professur erhalten, als ihn Friedrich Wilhelm I. 1723 gezwungen hatte, binnen 48 Stunden bei Androhung der Strafe des Stranges Preußen zu verlassen. Als Wolf 1740 beim Regierungsantritt Friedrich des Großen nach Halle zurückberufen wurde, übernahm Böhm, der inzwischen zum Doktor der Philosophie promoviert war, dort Vorlesungen über Logik und Metaphysik. Die Tatsache,

daß er bei Wolf auch Mathematik getrieben hat, wird in einem Gegengutachten, das sich gegen seine Ernennung zum Professor der Mathematik richtet, ausgespielt. Wolf soll „ein sehr mäßiger Mathematiker sein. Gersten überragt ihn mathematisch sehr“. Der Gegengutachter schlägt für die Professur der Mathematik einen gewissen Kempt vor, ohne damit Erfolg zu haben. Böhm hielt die üblichen elementaren Vorlesungen im Anschluß an Wolf. Sein mathematisches Interesse galt den Anwendungen. Er veröffentlichte eine „gründliche Anleitung zur Meßkunst auf dem Felde“ (Leipzig 1759); eine zweite Auflage erschien in Frankfurt zwanzig Jahre später. Eine besondere Pflege fand bei ihm die Wehrmathematik, wie sich aus folgenden Veröffentlichungen ergibt:

Beschreibung eines kleinen regulären sechseckigen Kriegsplatzes von einer neuen und dem jetzigen gewaltsamen Angriff mehr proportionierten Erfindung. Frankfurt u. Leipzig 1764; besprochen in den Göttinger Anzeigen 1765.

Gründliche Anleitung zur Kriegsbaukunst, Frankfurt u. Leipzig 1766.

Besonders interessant erscheint es, daß er von 1777 ab ein „Magazin für Ingenieure und Artilleristen“ herausgab, von dem bis 1789 elf Bände erschienen sind³⁴). Im Jahr 1768 wurde er Wirklicher Bergrat in dem ein Jahr zuvor in Gießen errichteten und dann nach Darmstadt verlegten Bergkollegium und hatte mit Beibehaltung seiner Professur in Gießen das mathematische Fach zu besorgen. Seit 1757 war er auch Bibliothekar. Im Jahr 1777 wurde er *Professor Primarius* der Philosophie und Mathematik.

Dieses und andere Huldbezeugungen des Landgrafen, wie die Ernennung zum Geheimen Rat, veranlaßten ihn, wie er Strieder selbst mitteilt, zwei Berufungen nach auswärts abzulehnen. Er schreibt dazu: „Ich bitte mich als einen Mann anzusehen, der von sich selbst weniger als von andern Menschen hält und daher auch das geringste Lob für übertrieben“.

Er war dreimal verheiratet: „Andre, die sich einmal verheiratet, schätzen sich glücklich, wenn sie eine rechtschaffene Gattin bekommen. Wie glücklich bin ich, dem Gott drei Frauen zugeteilt, die insgesamt Muster lebenswürdiger tugendhafter Weiber genannt zu werden verdienen“. Aus der ersten Ehe hatte er einen blödsinnigen Sohn, aus der zweiten acht Kinder, von denen drei früh gestorben sind, aus der dritten eine Tochter. Am 6. Juli 1790 ist Böhm gestorben. Als Philosoph, der die Wolffsche Art zu philosophieren vertrat, ist er im 18. Jahrhundert sehr geschätzt gewesen. Die Gelehrten Gesellschaften in Erfurt

und Blissingen haben ihn zu ihrem Mitglied ernannt. Er wurde auch Ehrenmitglied der im November 1767 in Gießen gegründeten philosophisch-medizinischen Gesellschaft. Es war das ein Versuch, auch für Hessen eine Akademie der Wissenschaften zu schaffen, der aber aus Mangel an Geld und Persönlichkeiten scheitern mußte. Die Gesellschaft veröffentlichte einen Jahrgang *Acta philosophica medica*.³⁵⁾ Sie endete schließlich in freundschaftlichen samstäglichem Zusammentreffen im Haus des Buchhändlers Krieger.

In dem Band der *Acta* ist Böhm mit fünf Beiträgen vertreten. Rein mathematisch ist der erste, der den Band eröffnet. Böhm versucht sich darin an dem Problem, das in jener Zeit und bis in den Anfang des 19. Jahrhunderts hinein viele Mathematiker beschäftigt hat: dem Parallelenaxiom. Er zitiert einen von Kästner aufgedeckten Fehler bei einem andern Beweisversuch. Natürlich ist sein Beweis auch falsch, wie alle die vielen Beweise, die bis 1837 veröffentlicht worden sind. In der Bibliographie, die Engel und Stäckel in ihrer „Theorie der Parallelen von Euklid bis auf Gauß“ (Leipzig 1895) S. 298 mitgeteilt haben, wird Böhm's Arbeit auf Grund des Murhardschen Verzeichnisses mathematischer Bücher erwähnt; sie selbst ist den Verfassern damals nicht zugänglich gewesen. Es sei als nützliche Übung für Gießener Studenten der Mathematik empfohlen, den übrigens leicht erkennbaren Fehler Böhm's in den vier Seiten seiner Arbeit aufzufinden. In einer andern Arbeit beschäftigt er sich mit dem Nachteil, der durch die Bunt-scheckigkeit der Maße herbeigeführt wird; er schlägt etwas naiv als Längeneinheit die in 15 gleiche Teile zu teilende mittlere Fallstrecke des freien Falls innerhalb der ersten Sekunde vor, das Mittel genommen zwischen den Strecken am Äquator und am Pol.

Die vierte Arbeit gehört der physiologischen Optik an: sie untersucht, wie es kommt, daß wir die Bilder aufrecht sehen, trotzdem die Auglinse umkehrt. Die fünfte und längste handelt vom Ort der Sterne, wobei er auch eine Arbeit des „berühmten“ Wideburg über den Saturn anführt, also seines Vorgängers, den er aber nicht als solchen bezeichnet.

Der „Universitätsbereiser“, der Preußische Geheimrat Friedrich Gedicke, der im Juni 1789 nach Gießen kam, sagt in seinem Bericht: „Professor Böhm ist schon ziemlich an Jahren. Er liest vornehmlich mathematische Kollegia und wird dort gerühmt“³⁶⁾.

Zu Böhm's Zeiten gab es auch zum erstenmal in Johann David Diehl einen außerordentlichen Professor der Mathematik³⁷⁾. Geboren am 29. Januar 1742 in Hamburg hat er in Göttingen Mathematik

studiert, wo damals Kästner als der gefeiertste mathematische Dozent von Deutschland wirkte. Mit *Theses mathematicae* ist Diehl 1767 in Göttingen promoviert worden. In seiner Antrittsrede behandelte er, wie die noch in seinen Personalakten vorhandene lateinische Einladung zeigt, die Berechnung von Pyramiden- und Kegeltumpfen; anschließend erörterte er den Nutzen der Mathematik für die Rechtswissenschaft. Böhm urteilt sehr günstig über Diehls mathematische und sonstige Gelehrsamkeit. Nach dem Urteil anderer Fakultätsmitglieder fehlte ihm aber die Lehrgabe, weshalb seine Vorlesungen nicht besucht wurden. Sein Antrag, ihn zu besolden, wurde abgelehnt; er nahm daher, um leben zu können, eine Stelle als Hofmeister bei einem Grafen an. Bei seinem Ausscheiden wurde er zum Honorarprofessor ernannt mit der Zusage, ihm bei Gelegenheit eine geeignete Professur zu übertragen. Als er aber 1787 von Straßburg aus wieder um Einstellung bat, hatte er damit keinen Erfolg; es wurde besonders bemängelt, daß er gar nichts weiter veröffentlicht habe.

Nur ein Jahr wirkte 1781 als Privatdozent der Mathematik der am 18. Mai 1752 in Nauheim geborene Karl Christian Langsdorf³⁸⁾, der nach mancherlei Berufswechsel über eine Professur in Erlangen 1806 ordentlicher Professor der Mathematik und Technologie in Heidelberg geworden ist, wo er bis zum 10. Juli 1834 gelebt hat. Die Verbindung von Mathematik mit Technologie findet sich in jener Zeit öfter; auch in Gießen tritt sie in der damals entstandenen Ökonomischen Fakultät auf.

Böhms philosophischer Nachfolger Friedrich Wilhelm Daniel Snell³⁹⁾, geboren am 26. Oktober 1761 als einer der vielen Söhne des Pfarrers in Dachsenberg in der ehemaligen Grafschaft Katzenellenbogen, hat gelegentlich mathematische Vorlesungen gehalten, auch mehrere Lehrbücher für „erste Anfänger“ geschrieben. Er hatte wohl eine gewisse Liebe zur Mathematik, aber seine mathematischen Kenntnisse gingen sicher nicht tief. Ersprießlicher wirkte er, wie Moritz Cantor in der Allgemeinen Deutschen Biographie sagt, als Mitglied der pädagogischen Kommission, die die Oberaufsicht über die oberhessischen Gymnasien zu führen hatte. Er ist am 28. Oktober 1827 in Gießen gestorben.

Böhms mathematischer Nachfolger Schmidt war bis 1827 tätig; er soll in einem späteren Aufsatz behandelt werden.

Wenn um 1780 nach der Chronik in der Festschrift (I, 187) der propädeutische Charakter der philosophischen Fakultät aufgegeben zu

sein scheint, so dürfte doch ein selbständiges höher gehendes Studium der Mathematik für das Ende des 18. Jahrhunderts in Gießen noch nicht zu finden sein, was übrigens auch für fast alle anderen deutschen Universitäten jener Zeit gilt.

Anmerkungen.

1. Wilhelm Lorey, Das Studium der Mathematik an den Deutschen Universitäten seit Anfang des 19. Jahrhunderts. Abhandlungen über den mathematischen Unterricht in Deutschland, veranlaßt durch die internationale mathematische Unterrichtskommission, herausgegeben von F. Klein, Leipzig und Berlin, V. G. Teubner, Bd. III, Heft 9, 1916. Angeführt mit *Imut* III, 9.

2. *Imut* III, 9, S. 77, S. 79f.

3. Semesterberichte zur Pflege des Zusammenhangs von Universität und Schule aus den mathematischen Seminaren von Behnke (Münster) und Toepfliß (Bonn). 5. Semester, Sommer 1934, S. 15—43. Die Fortsetzung wird im 6. Bericht erscheinen.

4. Die Universität Gießen 1607—1907, herausgegeben von der Universität Gießen. Gießen, Alfred Töpelmann 1907.

5. Vgl. Conrad H. Müller, Studien zur Geschichte der Mathematik, insbesondere des mathematischen Unterrichts an der Universität Göttingen im 18. Jahrhundert. Mit einer Einleitung: Über Charakter und Umfang historischer Forschung in der Mathematik. Diss. Göttingen 1904. Abhandlungen zur Geschichte der mathematischen Wissenschaften. Heft 18. Leipzig V. G. Teubner, 1904.

6. Vgl. Julius Geppert, Zur Geschichte der medizinischen Fakultät, Festschrift II S. 360.

7. *Str.* 7, S. 125.

8. *Str.* 5, S. 472.

9. A. D. B. 14, 721. Guhrauer, Joachim Jungius und seine Zeit, Breslau 1850. J. Jungius, *Theses miscellaneae* 1608, Universitätsbibliothek Gießen U 2840 (43), Dieterichs Programm Universitätsbibliothek Gießen U 6725 (53), *Theses miscellae* von 1611, Universitätsbibliothek Gießen U 6725 (54). Für die Abschrift dieser Thesen ist Verfasser Herrn Dr. Lehnert zu besonderem Dank verpflichtet.

10. Wesentliche Teile der Rede konnte Verfasser aus dem von Felix Klein ihm zur Verfügung überlassenen Manuskript in *Imut* III, 9, S. 150f. und S. 165f. bringen. Vgl. auch Wilhelm Lorey, Felix Klein, Berichte der Kais. Leopold. Deutschen Akademie der Naturforscher, Bd. I, 1926, S. 139.

11. Goethes Werke, Sophienausgabe. 2. Abt., Bd. 7, S. 120ff. Vgl. auch Wilhelm Lorey, Goethes Stellung zur Mathematik. In: Goethe als Seher und Erforscher der Natur, herausgegeben im Namen der Kais. Leopold. Deutschen Akademie der Naturforscher von Johannes Walter (1930) S. 135.