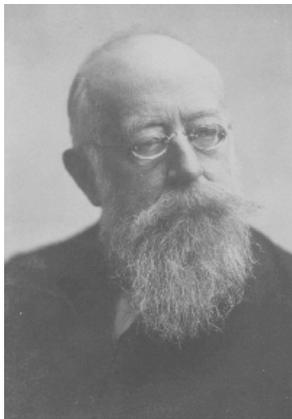


## 72. Friedrich Prym

*In: P. Baumgart (Hrsg.), Lebensbilder bedeutender Würzburger Professoren, Neustadt/Aisch (Degener) 1995, 158-177.*



Die Würzburger nannten bereits zu seinen Lebzeiten die Straße, in der sein Haus stand, Prymstraße. Noch heute bezeichnen die Mathematiker einen bestimmten Typ komplexer Funktionen, deren Bedeutung er entdeckt hat, Prymsche Funktionen.

FRIEDRICH PRYM lebte 46 Jahre lang in Würzburg und wirkte von 1869 bis zu seiner Entpflichtung 1909 als ordentlicher Professor für Mathematik an der Universität. Die Stadt Würzburg ernannte ihn anlässlich seines 70. Geburtstages zum Ehrenbürger. Sie würdigte damit sein Engagement für die Bürger dieser Stadt durch die Errichtung bedeutender Stiftungen und die großzügige Förderung zahlreicher Projekte. Viele Menschen hatten seiner Frau LUISA und ihm für Hilfe in Not persönlich zu danken.

Seine wissenschaftlichen Leistungen wurden durch Mitgliedschaften in wissenschaftlichen Vereinigungen anerkannt: Er war korrespondierendes Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in München, der Gesellschaft der

Wissenschaften in Göttingen und Ehrenmitglied der physikalisch-medizinischen Gesellschaft in Erlangen.<sup>1</sup> Im Ministerium und in der Universität genoß er hohes Ansehen. Für seine öffentlichen Verdienste wurden ihm wiederholt bayerische Orden verliehen. An der philosophischen Fakultät war er zweimal Dekan (1876/77 und 1894/95), im akademischen Jahr 1897/98 war er dann Rektor der Universität. Seit 1903 trug er den Titel „Geheimer Hofrat“. Anlässlich seines 50. Doktorjubiläums ehrte ihn die Universität mit der goldenen Ehrenmünze. Die Würzburger Studenten dankten ihm bei seiner Entpflichtung mit einem Fackelzug, der mehr Interesse bei den Würzburgern gefunden haben soll als der Kilianifestzug.

FRIEDRICH EMIL PRYM war das älteste von sechs Kindern des Tuchfabrikanten RICHARD PRYM und seiner Ehefrau ERNESTINE, geborene SCHOELLER, und wurde am 28. September 1841 in Düren in der Nähe von Aachen geboren. Er entstammte einer alten, ursprünglich in Aachen ansässigen protestantischen Familie, die bis in die Mitte des 14. Jahrhunderts urkundlich nachweisbar ist. Die Eltern waren vermögend. So verlebte Friedrich eine unbeschwertere Kindheit in seinem Elternhaus „im Fisch“ am Markt in Düren. Gesundheitlich soll er als Kind schwächlich gewesen sein. Noch als Student wurde er von seiner Mutter zur Vorsicht ermahnt. Er besuchte das Stiftsgymnasium in Düren, wegen mangelndem Fleißes wurde er zwar vorübergehend auf das Gymnasium nach Elberfeld geschickt, legte dann aber doch 1859 das Abitur am Stiftsgymnasium in Düren ab. Mathematisch scheint er eher unauffällig gewesen sein. In seinem Reifezeugnis werden seine Leistungen in Mathematik mit „gut“ beurteilt. Es heißt dort: „In der Algebra, Planimetrie, ebenen Trigonometrie und Stereometrie hat er recht gediegene Kenntnisse und weiß selbst über die schwierigsten Theile derselben sich geläufig und mit großer Klarheit zu verbreiten; zugleich besitzt er eine erfreuliche Gewandtheit seine Kenntniße zur Erstrebung eines angegebenen Zieles zu benutzen.“<sup>2</sup>

Ausgeprägt waren seine Neigungen für die Naturwissenschaften und Technik. Wegen seiner extremen Kurzsichtigkeit war es ihm jedoch nicht möglich, diesen Interessen später auch beruflich nachzugehen. Seine Eltern erwarteten

von ihm, sich kaufmännische Kenntnisse anzueignen, um einmal den Betrieb übernehmen zu können. Sie billigten ihm aber trotzdem ein Studium der Mathematik bis zur Promotion zu.<sup>3</sup>

FRIEDRICH PRYM begann sein Studium im Wintersemester 1859/60 in Berlin. Bei FRIEDRICH ARNDT, der sich vorzugsweise der Neuimmatrikulierten annahm, um ihnen den Übergang von der Schul- zur Hochschulmathematik zu erleichtern, belegte er Differentialrechnung und Algebra. Im folgenden Semester hörte er dann bei ELWIN BRUNO CHRISTOFFEL eine Vorlesung über Differentialgleichungen und bei Reinhold Hoppe über Elliptische Funktionen. CHRISTOFFEL sollte für seine weitere wissenschaftliche Entwicklung wichtig werden. Der 12 Jahre ältere Privatdozent stammte aus Monschau und hatte sich gerade habilitiert.<sup>4</sup> PRYM blieb mit ihm auch in Verbindung, als er im Wintersemester 1860/61 sein Studium unterbrach, um sich während einer Krankheit seines Vaters um den Betrieb zu kümmern. Im Sommersemester 1861 ging er nach Heidelberg, vor allem um bei BUNSEN am chemischen Praktikum teilzunehmen. Bei LUDWIG OTTO HESSE hörte er eine Vorlesung über Analytische Geometrie des Raumes. CHRISTOFFEL riet ihm, nach Göttingen zu wechseln, um dort BERNHARD RIEMANN kennenzulernen. Er hatte sich nämlich intensiv mit dessen Arbeiten beschäftigt und deren große Bedeutung für die Entwicklung der Funktionentheorie erkannt. So ging PRYM für zwei Semester dorthin. Bei Riemann hörte er den zweiten Teil der Vorlesung über „Theorie der Functionen einer complexen Größe“ und eine Vorlesung über Partielle Differentialgleichungen, bei MORITZ ABRAHAM STERN über Bestimmte Integrale. Die Begegnung mit BERNHARD RIEMANN wurde zu einem Schlüssel-erlebnis für PRYM, das sein ganzes wissenschaftliches Lebenswerk prägte und bestimmte.

In den Jahren zwischen etwa 1850 und 1880 erfuhr die Theorie der Funktionen mit komplexen Veränderlichen vor allem durch die Arbeiten von BERNHARD RIEMANN in Göttingen und KARL WEIERSTRASS in Berlin, eine stürmische Entwicklung.<sup>5</sup> RIEMANN war ein Schüler von CARL FRIEDRICH GAUSS. Seine Dissertation: „Grundlagen für eine allgemeine Theorie der Funktionen einer

komplexen Größe“, blieb zunächst ganz ohne Wirkung. Seine Habilitationsschrift „Über die Darstellbarkeit einer Funktion durch eine trigonometrische Reihe“ und sein Habilitationsvortrag „Über die Hypothesen, welche der Geometrie zu Grunde liegen“ stellen glänzende Leistungen dar, sie wurden aber erst nach seinem Tod 1868 veröffentlicht. Aus seinen Vorlesungen gingen dann einige Veröffentlichungen hervor; die weiteren Fortschritte, die er in seiner geometrischen Funktionentheorie erzielte, arbeitete er in die folgenden Vorlesungen ein, ohne daß er selbst darüber etwas veröffentlicht hätte. FELIX KLEIN schreibt:

„Riemanns Ideen, die die Entwicklung unserer modernen Funktionentheorie so grundlegend beeinflussen sollten, haben sich nur langsam und ganz allmählich verbreitet. Seine Veröffentlichungen haben nicht, wie man heute glauben möchte, als Offenbarungen gewirkt und eine plötzliche Umwälzung in der mathematischen Anschauungsweise seiner Zeit verursacht. Das mag daran liegen, daß Riemanns eigene Publikationen, wohl infolge ihrer Knappheit und der Einführung einer Menge neuer und ganz ungewöhnlicher Begriffe, zunächst sehr schwer zugänglich waren.“<sup>6</sup>

PRYM ging 1862 wieder nach Berlin, hörte bei ERNST EDUARD KUMMER Zahlentheorie und begann die Arbeit an seiner Dissertation: „Theoria nova functionum ultraellipticarum. Pars prior“.<sup>7</sup> Hier wird von ihm erstmals ein wichtiger Funktionstyp ausführlich nach den Ideen RIEMANNS „mit ausgesprochener didaktischer Tendenz“ bearbeitet, wie FELIX KLEIN schreibt.<sup>8</sup> EDUARD KUMMER weist in seinem Gutachten darauf hin, daß es sich dabei um eine „für viele Mathematiker brauchbare Arbeit“ handelt, weil in ihr die noch wenig verbreitete Riemannsche Methode auf eine bestimmte und begrenzte Aufgabe angewendet wird, so daß ihre Bedeutung deutlich wird.<sup>9</sup>

KUMMER war RIEMANNS Ideen gegenüber aufgeschlossen, so erklärt sich auch seine Wertschätzung von PRYMS Dissertation. PRYM wird noch vor Ablauf seines 6. Semesters am 21. Februar 1863 mit der bestmöglichen Note „eximia cum laude“ zum Dr. phil. promoviert.<sup>10</sup> Bei den Feierlichkeiten zu seinem 50.

Doktorjubiläum berichtete PRYM über die großzügige Behandlung in seiner mündlichen Prüfung. Sie habe ihn veranlaßt, später selbst milde zu prüfen und die Leistung des Prüflings möglichst günstig zu beurteilen. Die Promotion wurde gebührend gefeiert. Die Kosten für die 22 Teilnehmer müssen beachtlich gewesen sein. Der Vater war dann trotz der zu begleichenden Rechnung doch erfreut, daß sein Sohn das Studium frühzeitig mit so glänzendem Erfolg beendet hatte.<sup>11</sup>

Wie versprochen, begann FRIEDRICH PRYM 1863 als Volontär im Bankgeschäft seines Onkels ALEXANDER SCHOELLER in Wien. Diese Lehrzeit wurde für ihn sehr wichtig. Hier wurde seine Fähigkeit ausgebildet, das später ererbte Vermögen zu verwalten. In dieser Zeit fertigte er auf der Grundlage von Mitschriften seines Freundes KARL HATTENDORFF autographierte Vervielfältigungen von RIEMANN'S Vorlesungen an, die auf allgemeines Interesse stießen. Dort verfaßte er auch aus seiner Dissertation eine Abhandlung über ultraelliptische Funktionen, die 1864 bei der Akademie der Wissenschaften in Wien erschien. Bei dieser Arbeit hatte er bemerkt, daß sich analog zu den ultraelliptischen Funktionen auch eine Theorie der hyperelliptischen Funktionen entwickeln lassen muß. Die Grundideen skizzierte er bereits in dieser Abhandlung. Für die Ausarbeitung dieser Theorie erhielt er bei einer Begegnung mit RIEMANN in Italien wichtige Impulse.<sup>12</sup>

PRYM schrieb über seinen Besuch bei RIEMANN:

„Im Frühjahr 1865 war mir das Glück zu Theil geworden, bei meinem hochverehrten Lehrer Riemann in Pisa, wo derselbe sich seiner Gesundheit wegen aufhielt, einige Wochen zubringen zu können.... Bei dieser Gelegenheit wurde mir von Riemann eine Formel ... mitgetheilt, die für die Theorie der Thetafunktionen als eine fundamentale anzusehen ist, und ich verfasste auf seine Anregung hin einen Beweis für diese Formel, dessen Gang auch die Zustimmung meines Lehrers fand. Zu einer Verwerthung der erwähnten Formel gelangte ich aber damals nicht, einmal, weil eine Verschlimmerung in dem Befinden Riemann's weitere Besprechungen unmöglich machte,

dann aber auch, weil eingehendere... Untersuchungen, deren vorherige Durchführung mir nothwendig erschien, mich ganz in Anspruch nahmen.“<sup>413</sup> Über 10 Jahre später griff er die Untersuchungen über die „Riemannsche Thetaformel“ wieder auf. Zunächst befaßte er sich jedoch weiter mit der Theorie der hyperelliptischen Funktionen.

Bei seinem Aufenthalt in Italien hatte er auch seine Cousine LUISA SCHMITZ kennengelernt, die 1847 in Livorno geboren war. Er heiratete sie 1867. Aus der Ehe gingen vier Töchter, WILHELMINE, FRIEDA, JENNY und ERNA hervor. LUISA PRYM war eine treusorgende und liebevolle Ehefrau und Mutter, die nach der Schilderung einer Enkelin trotz schwerer Gicht immer fröhlich und beweglich war. „Schenken – anderen eine Freude machen – war das Schönste für sie.“ Sie starb 1907 in Würzburg.<sup>14</sup>

Nachdem PRYM seine Lehre in Wien beendet hatte, plante er, nach Düren zurückzugehen und dort privat den Anregungen RIEMANNs nachzugehen. Doch ELWIN BRUNO CHRISTOFFEL, mit dem PRYM im Briefwechsel stand und der 1862 ordentlicher Professor für Mathematik am Polytechnikum in Zürich geworden war, riet ihm zu einer wissenschaftlichen Laufbahn. PRYM erfuhr von ihm auch Näheres über eine weitere dort ausgeschriebene Professur und bewarb sich beim Schweizerischen Schulrat um diese Stelle. In seinem Bewerbungsschreiben führt er seine Dissertation und die bei der Wiener Akademie veröffentlichte Arbeit an. Dann gibt er offen zu, bisher nicht über besondere Lehrerfahrung zu verfügen, weist aber darauf hin, daß sein Bedürfnis, einer geregelten Lehrtätigkeit nachzugehen, jedes andere überwiegt. Er schreibt:

„Sie sehen, ich bringe Ihnen keinen berühmten Namen mit, auch keine durch lange Dauer erprobte Lehrtüchtigkeit: aber ich bringe mit die Begeisterung für meine Wissenschaft und fühle in mir den Beruf, durch Wort und Schrift dieser Begeisterung Ausdruck zu geben.“

Durch die Empfehlung von CHRISTOFFEL wurde PRYM 1865 nach Zürich berufen.<sup>15</sup> Seine Lehrverpflichtung betrug 12 Semesterwochenstunden bei einem Jahresgehalt von 200 Franken zuzüglich Anteilen an Kolleggeldern und

einer Kündigungsfrist von 3 Monaten vor Ablauf des Semesters. Im Wintersemester 1865/66 nahm er dort die Lehrtätigkeit auf. 1866 konnte er dann seine Untersuchungen über hyperelliptische Funktionen in Zürich unter dem Titel veröffentlichen: „Zur Theorie der Functionen in einer zweiblättrigen Fläche“. Dieser Abhandlung von PRYM und Arbeiten von GUSTAV ROCH war es zu danken, daß die RIEMANNsche Abhandlung über die „Theorie der Abelschen Funktionen“, die nach dem Urteil von ALEXANDER BRILL und MAX NOETHER in ihrer knappen Darstellungsform, ihrer Gedankenfülle und ihrer Tiefe für die mathematische Welt ein Buch mit sieben Siegeln geblieben war, den Mathematikern erschlossen wurde und lebhaftes Interesse fand. 1866 starben BERNHARD RIEMANN und GUSTAV ROCH. PRYM fiel nun zunächst allein die Aufgabe zu, die Riemannsche Lehre weiterzuführen.<sup>16</sup>

Seine Eltern akzeptierten seine Entscheidung. Die Firma seines Vaters wurde im Jahre 1869 aufgelöst.<sup>17</sup> Nur dreieinhalb Jahre lehrte FRIEDRICH PRYM in Zürich, dann erhielt er einen neuen Wirkungsbereich in Würzburg.<sup>18</sup> Auch CHRISTOFFEL verließ Zürich und nahm einen Ruf als Professor am Gewerbeinstitut in Berlin an.<sup>19</sup>

Die Mathematik in Würzburg war zu dieser Zeit in desolatem Zustand. Den Lehrstuhl für Mathematik hatte ALOYS MAYR (1807-1890) inne, dem vor allem die mathematische Ausbildung der Forstleute und Kameralisten am Herzen lag.<sup>20</sup> Nach langen Querelen war 1860 EDUARD SELLING (1834-1920) zum Extraordinarius ernannt worden, nachdem ALOYS MAYR seine Habilitation wiederholt hintertrieben hatte.

SELLING erwarb sich als Mathematiker einiges Ansehen auf dem Gebiet der Zahlentheorie. Er war auch an Fragen der Angewandten Mathematik interessiert und veröffentlichte zahlreiche Schriften, die sich mit Problemen des Versicherungswesens auseinandersetzten. Schließlich erfand er eine Rechenmaschine, die bei der Weltausstellung in Chicago 1893 prämiert wurde. Sie beruht auf dem Prinzip der „Nürnberger Schere“, erreichte jedoch keine praktische Bedeutung, obwohl er sie wiederholt verbesserte.<sup>21</sup>

Auf Betreiben des Physikers RUDOLPH CLAUSIUS, der 1867 von Zürich nach Würzburg berufen worden war, war in Würzburg ein zweites Ordinariat für Mathematik eingerichtet worden. CLAUSIUS fertigte für den Berufungsvorschlag ein ausführliches Gutachten über alle bedeutenden jungen Mathematiker an deutschsprachigen Universitäten und Technischen Hochschulen an.<sup>22</sup> Zunächst führt CLAUSIUS in seinem Gutachten an, daß sich die Funktionentheorie in einer stürmischen Entwicklung befinde, die auch für die Anwendungen wichtig sei. Er empfiehlt daher, einen Vertreter dieser neuen Richtung zu berufen. Der Berufungsvorschlag nennt an erster Stelle PRYM, dann gleichzeitig SCHWARZ aus Halle und HATTENDORFF aus Göttingen. Das Gutachten über PRYM nennt seine Veröffentlichungen und urteilt dann:

„Diese Arbeiten, welche die Riemannschen Theorien behandeln, bezeugen, wie allgemein anerkannt wird, ein sehr gründliches Verständniß dieses wichtigen und schweren Gebietes und großes Talent, sowohl in Bezug auf die Behandlung verwickelter mathematischer Aufgaben, als auch in Bezug auf die Darstellung.“

Das Gutachten hebt hervor, daß PRYM bereits mit 25 Jahren als ordentlicher Professor nach Zürich berufen worden ist und sich in der Lehre mit einem vielseitigen Vorlesungsangebot bewährt hat. Dabei wird betont, daß seine Vorlesungen über die Riemannsche Funktionentheorie auch von anderen Professoren besucht worden seien. Sein Vortrag wird „außerordentlich gerühmt als klar, logisch geordnet und anziehend.“

Über die Chancen, PRYM für Würzburg zu gewinnen, schreibt CLAUSIUS:

„Prym ist sehr wohlhabend, und nur diesem Umstande ist es zu verdanken, daß wir ihn für ein verhältnißmäßig geringes Gehalt (von etwa 1500 fl.) werden gewinnen können, indem er weniger Gewicht auf das Gehalt, als auf die sonstige Stellung und den Wirkungskreis legt, und die freiere Stellung an einer Universität der mehr gebundenen Stellung am Polytechnikum vorzieht.“

ALOYS MAYR ist gegen die Berufung. Doch PRYM erhält den Ruf und nimmt ihn an. Er wird zum 1. April 1869 berufen und erhält ein Gehalt von 1600 Gulden. Anfang April siedelt PRYM mit seiner Familie nach Würzburg über.<sup>23</sup>

Der Beginn war mühsam. Im Rückblick schreibt er 1913 einem Kollegen über die Situation:

„Als ich im Frühjahr 1869 nach Würzburg kam und meine hiesige Tätigkeit begann, war hier kein Studierender der Mathematik vorhanden. Im folgenden Schuljahre (W-S. 1869/70 + S-S. 1870) waren 3 und im darauffolgenden Schuljahre (W-S. 1870/71 + S-S. 1871), also im Kriegsjahr, 4 Studierende der Mathematik da und nur allmählich stieg in den folgenden Jahren ihre Zahl. Da Prof. A. Mayr wegen hohen Alters nicht mehr las und Prof. Selling es nicht verstand, die Schüler zu fesseln, lag der ganze Unterricht allein auf meinen Schultern und es war infolgedessen hier, ebenso wie in Erlangen, eine Konkurrenz mit München, wo die Studierenden der Mathematik nicht nur an der Universität, sondern auch am Polytechnikum hören konnten und wo auch die Examina stattfanden, ganz unmöglich. Da zudem aber auch die Studierenden in der Regel ihre letzten Semester dort zubringen pflegen, wo die Examina abgehalten werden, so konnte ich mein Bestreben nur darauf richten, die Studierenden wenigstens die ersten zwei Jahre hierzuhalten, was mir auch mit Hilfe einiger tüchtigen Assistenten gelang; dann schickte ich sie für die letzten zwei Jahre nach München. Diese Verhältnisse änderten sich erst, als nach dem Tode von Prof. Mayr Herr Prof. Voß hierher kam und einige Jahre später Prof. Rost sich habilitierte; von da an konnten die Studierenden der Mathematik ihre ganze Ausbildung hier erhalten.“<sup>24</sup>

Seine Forschungsarbeiten jedoch erwiesen sich als erfolgversprechend. In kurzer Folge erschienen vier wichtige Arbeiten von ihm im Journal für Mathematik. Bereits im Sommer 1869 verfaßte er eine Abhandlung über die Integration der Cauchy-Riemannschen Differentialgleichungen, in der er neue Grenzbedingungen festlegte, die auf die nach ihm benannten Funktionen

führten. Die dritte Arbeit aus dem November 1869 enthält die heute so bezeichnete Prymsche Formel.<sup>25</sup>

Als PRYM 1872 einen ehrenvollen Ruf an die Universität Straßburg erhielt, konnte er erhebliche Verbesserungen der Studienbedingungen in Würzburg erzielen. Deshalb blieb er in Würzburg. CHRISTOFFEL hatte ebenfalls 1872 einen Ruf nach Straßburg erhalten und angenommen. PRYMS Freunde haben stets bedauert, daß er dem Ruf nach Straßburg nicht gefolgt ist.<sup>26</sup>

Würzburg konnte sich allerdings glücklich schätzen. PRYM hatte die Einrichtung eines mathematischen Seminars und finanzielle Mittel für die Prämierung begabter Studenten, für die Errichtung einer Seminarbibliothek und für einen Assistenten erhalten können. Das war von der philosophischen Fakultät mit Beschluß vom 16. Januar 1872 befürwortet und durch höchste Entschliebung des Staatsministerium des Inneren für Kirchen- und Schulangelegenheiten vom 20. Januar 1872 (man beachte den für heutige Verhältnisse unvorstellbar kurzen Zeitraum!) genehmigt worden.

ALOYS MAYR stellte den Antrag, auch eine Astronomische Abteilung des Mathematischen Seminars zu bilden und ihm die Mitvorstandschaft zu übertragen. Das wurde abgelehnt. PRYM wurde zum alleinigen Vorstand des mathematischen Seminars ernannt. Erst als später AUREL VOSS berufen wurde, teilten sie sich die Vorstandschaft.<sup>27</sup>

Seit Mitte des vorigen Jahrhunderts waren an mehreren deutschen Universitäten mathematische Seminare eingerichtet worden. Einige von ihnen genossen hohes Ansehen. Im wesentlichen ging es bei ihnen darum, den Studenten die Möglichkeit zu bieten, unter Anleitung mathematische Fragen selbständig zu bearbeiten, darüber vorzutragen und Kritik und Anregung ihrer Professoren zu erhalten. Dabei führten diese Veranstaltungen für die begabteren Studenten in der Regel an Forschungsfragen heran, so daß daraus häufig Dissertationen erwuchsen. Diese Seminare erhielten einen organisatorischen Rahmen, dem eine Satzung zugrunde lag. Sie hatten eigene Räumlichkeiten mit einer Teilbibliothek, häufig auch mit Mathematischen Modellen und Geräten. Besondere

Leistungen konnten ausgezeichnet werden.<sup>28</sup>

All das schwebte auch PRYM vor, und er nutzte seine Bleibeverhandlungen, um das zu realisieren. Die von ihm vorgelegten Statuten schlossen sich denen des mathematisch-physikalischen Seminars in München an und entsprachen „im wesentlichen den auf norddeutschen Universitäten (Berlin, Bonn, Breslau, Göttingen, Halle, Königsberg) üblichen ähnlichen Einrichtungen“.<sup>29</sup> Danach soll das Seminar der Ausbildung von Mathematiklehrern an höheren Lehranstalten dienen. Es soll die Studierenden mit solchen Teilen der Mathematik bekanntmachen, die in den gewöhnlichen Vorlesungen nicht behandelt werden und überhaupt zur Hebung der Ausbildung beitragen. Das Seminar wird in ein Unter- und ein Oberseminar gegliedert. Das Unterseminar soll 2 Stunden wöchentlich Aufgaben aus der Elementarmathematik, der Differentialrechnung und der analytischen Geometrie behandeln. Dies wird im wesentlichen einem Assistenten übertragen.

Als AUREL VOSS (1845-1931) berufen und zweiter Vorstand des Seminars wird, soll PRYM dazu Stellung nehmen, ob nun nicht der Assistent entbehrlich wäre. Mit Schreiben vom 24.12.1891 verweist er darauf, daß gerade die mangelnden Kenntnisse in der Elementarmathematik die Besetzung durch einen Assistenten erfordern. Er schreibt:

„Als ich vor mehr als 20 Jahren meine Lehrthätigkeit an der hiesigen Hochschule begann, erkannte ich sofort, daß die mathematische Vorbildung, mit der die von humanistischen Gymnasien kommenden Studirenden der Mathematik – und diese bilden die Mehrzahl – die Universität beziehen, nicht genüge, um dieselben in der vorgeschriebenen Zeit zum Ziele zu führen, wenn denselben nicht neben den Vorlesungen über höhere Mathematik Gelegenheit geboten werde, die vielfachen Lücken auf den elementaren Gebieten auszufüllen.“<sup>30</sup>

Die Assistentenstelle bleibt erhalten, wobei wohl weniger die Argumentation als das persönliche Gewicht PRYMS entscheidend gewesen ist.

Als vorgesehene Themenbereiche für das Oberseminar werden Integralrechnung, höhere Funktionenlehre, höhere Geometrie und analytische Mechanik genannt. Über die Arbeit des Seminars ist dem Senat der Universität jährlich zu berichten, zugleich sind Vorschläge für Prämien zu unterbreiten. Der Etat des Seminars beträgt 700 Gulden jährlich, davon sind 200 Gulden für Prämien vorgesehen, 200 Gulden für den Aufbau der Seminarbibliothek und 300 Gulden zur Besoldung eines Assistenten.

Bis 1902 wurden regelmäßig Prämien in Höhe von 30 bis 100 Gulden je Student ausgegeben. Bei den Anträgen auf Anstellung von Assistenten wies allerdings PRYM immer wieder darauf hin, daß die Assistenten an der Schule als Lehrer deutlich mehr verdienen würden (z.B. 1872 zwischen 1000 und 1400 Gulden). Häufig wurde dann eine zusätzliche Gratifikation bewilligt (z.B. 200 Gulden jährlich zusätzlich für den ersten Assistenten GOTTLIEB EFFERT).

Es gab auch einige Schwierigkeiten, einen geeigneten Raum für das Seminar zu finden. Am 20. Februar 1875 schreibt er an den Senat:

„An den k. Universitätssenat richte ich endlich noch das wiederholte Ersuchen, mir eine für das Seminar passende Localität zuweisen zu wollen. Ohne eine solche kann mit der Anschaffung von Büchern zur Gründung einer Seminarbibliothek oder von Instrumenten und Modellen nicht vorgegangen werden. Man kann nicht von mir verlangen, daß ich Räume meiner Wohnung dauernd für die Uebungen der Seminaristen hergebe, wie es bis jetzt geschehen, zumal mir bei der Gründung des Seminars eine geeignete Localität fest versprochen wurde. Sollte eine solche, passende, im Universitätsgebäude nicht zu gewinnen sein, so könnte man ebensogut in einem anderen Hause zwei Zimmer zu diesem Zwecke miethen und dem Seminare zur Verfügung stellen.“<sup>51</sup>

Das Problem wurde erst 1876 gelöst. Die Akten mit den jährlichen Berichten sind bis 1923 erhalten. 1949 wurde das Seminar in das Mathematische Institut umgewandelt.

Der Seminarbetrieb lief schleppend an, besonders schwierig war es für das Oberseminar, weil die Studierenden in den letzten Semestern häufig nach München wechselten. Dem Unterseminar gehörten meist etwa 5-10 Studenten, dem Oberseminar etwa 2-5 Studenten an. Gegen Ende des Jahrhunderts waren jedoch die Zahlen deutlich angestiegen, z.B. gehörten im Wintersemester 1898/99 dem Unterseminar 23 Studierende und dem Oberseminar 11 Studierende an.

1877 habilitierte sich FERDINAND LINDEMANN (1852-1939) auf Empfehlung des bayerischen Kultusministers mit der Unterstützung PRYMS in Würzburg. Als LINDEMANN im gleichen Jahr einen Ruf nach Freiburg erhielt, bemühte sich PRYM darum, für ihn ein Extraordinariat in Würzburg zu schaffen. Das Ministerium weigerte sich jedoch, weil dann die Mathematik in Würzburg vier Professoren gehabt hätte. LINDEMANN gelang in Freiburg 1882 der Beweis für die Transzendenz von  $\pi$ . Damit war die Unmöglichkeit der Quadratur des Kreises mit Zirkel und Lineal bewiesen. Durch diese aufsehenerregende Leistung war das uralte Problem gelöst.

Mit EMIL HILB (1882-1929) und OTTO VOLK (1892-1989) wurden später zwei Schüler LINDEMANNs als Professoren nach Würzburg berufen.<sup>32</sup>

Unter den Assistenten des mathematischen Seminars ragen ADOLF KRAZER, ROBERT HAUßNER und GEORG ROST, heraus. Alle drei wurden später selbst Professoren. KRAZER und ROST arbeiteten eng und intensiv mit PRYM zusammen. Ihre Beiträge zur Riemannschen Funktionentheorie sind untrennbar miteinander verbunden. Wir wollen deshalb etwas näher auf ihren Werdegang und ihre Beziehung zu PRYM eingehen.

Im Sommersemester 1879 wechselte der 1858 in Zusmarshausen geborene Student ADOLF KRAZER aus Dillingen in seinem 6. Semester von Leipzig nach Würzburg. Er hatte zunächst 4 Semester in Straßburg studiert und Vorlesungen bei ELWIN BRUNO CHRISTOFFEL und THEODOR REYE gehört. CHRISTOFFEL dürfte ihn an PRYM verwiesen haben. REYEs Buch „Geometrie der Lage“ wurde zu einem Standardwerk im Würzburger Seminar. KRAZER besuchte das

Unter- und das Oberseminar und zeichnete sich „durch Fleiß und eindringendes Verständnis“ aus.<sup>33</sup> Im Oberseminar ging es um Ausgewählte Kapitel aus der Theorie der Funktionen reeller Veränderlicher und der bestimmten Integrale. Krazer erhielt eine Prämie von 60 Mark als Auszeichnung. Im folgenden Wintersemester wurde er von PRYM im Oberseminar in wöchentlich 10 Stunden in die höhere Funktionentheorie eingeführt. Im darauffolgenden Sommersemester führte er 15 Stunden wöchentlich eine Reihe wissenschaftlicher Arbeiten für den Vorstand aus. Diese Arbeiten behandelten Probleme der sogenannten Thetareihen. „Durch rasche Auffassung und exacte Ausführung erwarb sich der Genannte die volle Zufriedenheit des Vorstandes.“<sup>34</sup> Das Thema ließ KRAZER nicht mehr los. Er wurde 1881 mit einer Arbeit über Thetareihen in Würzburg promoviert. Danach ging er zunächst nach Berlin, wo er bei LEOPOLD KRONECKER und KARL WEIERSTRASS hörte, und dann zu FELIX KLEIN nach Leipzig. Dort empfing er auch die Anregung zu einer Arbeit über Thetafunktionen, mit der er sich dann im Sommer 1883 in Würzburg habilitierte.

Vom 1. Oktober 1883 an erhielt KRAZER die Assistentenstelle, die er bis zu seiner Berufung im Jahre 1889 nach Straßburg innehatte. Es entspann sich eine intensive Zusammenarbeit mit PRYM. Sechs Jahre lang setzten PRYM und er, die fast täglich zu gemeinsamer Arbeit zusammenkamen, die Untersuchung über Thetafunktionen fort. Die Ergebnisse wurden in einer gemeinsamen Arbeit 1892 auszugsweise veröffentlicht, nachdem beide gemerkt hatten, daß der räumliche Abstand für eine weitere Zusammenarbeit zu groß geworden war. Die Zusammenfassung aller dieser Untersuchungen veröffentlichte KRAZER 1903 in seinem „Lehrbuch der Thetafunktionen“. Als sein zusammen mit WILHELM WIRTINGER verfaßter Bericht über „Abelsche Funktionen und allgemeine Thetafunktionen“ 1921 in der Enzyklopädie der mathematischen Wissenschaften erschien, war jedoch das Interesse der Mathematiker an diesem Thema erschöpft. KRAZER spürte dies; so verlor er auch die Freude daran und wandte sich der Herausgabe von EULERS Werken zu. KRAZER ehrte seinen Lehrer PRYM 1917 durch eine ausführliche Würdigung seines Werkes im

Jahresbericht der Deutschen Mathematiker Vereinigung.<sup>35</sup> 1902 war KRAZER als o. Professor an die Technische Hochschule Karlsruhe berufen worden. Dort war er zweimal Rektor und erwarb sich hohes Ansehen. Er starb 1926.<sup>36</sup>

In GEORG ROST fand dann PRYM einen Nachfolger, der für den Rest seines Lebens eng mit ihm zusammenarbeitete. Im Wintersemester 1888/89 war ihm GEORG ROST „durch großen Fleiß und reges Interesse“ aufgefallen.<sup>37</sup> Er förderte ihn und beschäftigte ihn bereits 1889 als Privatassistenten. ROST war 1870 in Würzburg geboren und hatte 1888 in Bamberg sein Abitur abgelegt. In Würzburg studierte er Mathematik, Physik und Astronomie. Er hörte in Mathematik Vorlesungen bei ADOLF KRAZER, FRIEDRICH PRYM und AUREL VOSS. ROST besuchte regelmäßig die Veranstaltungen des Unter- und Oberseminars und wurde jährlich für seine besonderen Leistungen prämiert. 1892 wurde er mit einer von PRYM angeregten Arbeit aus dem Gebiet der Funktionentheorie promoviert. Nach einjähriger Tätigkeit im höheren Schuldienst war er dann von 1895-1903 Assistent am mathematischen Seminar. 1901 habilitierte er sich mit einer Arbeit über die Theorie der Riemannschen Thetafunktion und wurde 1903 zum Nachfolger von AUREL VOSS, der einem Ruf an die Universität München gefolgt war, auf das freigewordene Ordinariat zunächst als außerordentlicher Professor, dann 1906 als ordentlicher Professor berufen.

ROST wurde allerdings durch die Zusammenarbeit mit PRYM derart in Anspruch genommen, daß er bis zu seiner Berufung erst zwei Arbeiten veröffentlichen konnte, seine Dissertation und dann seine Habilitationsschrift, die beide bei Teubner in Leipzig erschienen. PRYM sieht sich daher in seinem Bericht über die Arbeiten von ROST vom 15. Juli 1906 genötigt, auf die Besprechung der Dissertation durch TANNERY und auf einen anerkennenden Hinweis auf die Habilitationsschrift in dem Buch von KRAZER hinzuweisen. Außerdem erklärt er:

„Daß Professor Rost bis jetzt nur diese beiden Arbeiten veröffentlicht hat, beruht darauf, daß er seit etwa zehn Jahren gemeinsam mit dem Unterzeichneten an der Fertigstellung eines größeren, auf drei Bände berechneten

Werkes functionentheoretischen Inhalts arbeitet... An diesem Werke hat Professor Rost einen hervorragenden Antheil; ohne seine verständnißvolle Mitarbeit und seine große analytische Gewandtheit wäre das Werk niemals zustande gekommen, und dementsprechend wird es auch unter dem Namen der beiden Autoren als ein durch gemeinsame Arbeit entstandenes erscheinen. Daß man, wenn es sich um die Ausführung einer durch mehrere Bände sich erstreckenden Theorie handelt, seine ganze Kraft concentrieren muß und sie nicht durch gleichzeitige Behandlung abseits liegender Probleme oder durch Publication kleinerer Forschungsergebnisse zersplittern darf, braucht an dieser Stelle wohl nicht weiter ausgeführt zu werden.<sup>438</sup>

Immerhin machte PRYM seinen ganzen Einfluß geltend, um die Berufung von ROST zu erreichen. PRYMS Emeritierung war zu diesem Zeitpunkt bereits abzusehen.

Am 1. März 1909 bittet PRYM um Entpflichtung. Er schreibt:

„Der zur Zeit im achtundsechzigsten Lebensjahre stehende Unterzeichnete vollendet am 31. März dieses Jahres das vierzigste Jahr seiner Thätigkeit als ordentlicher Professor der Mathematik an der K. Universität Würzburg und erachtet damit die Zeit für gekommen, um einer jüngeren Kraft Platz zu machen. Dementsprechend richtet er an das hohe Königliche Staatsministerium die ergebenste Bitte, ihn vom 1. April dieses Jahres an sowohl von der Leitung des Mathematischen Seminars wie von der Verpflichtung zur Abhaltung von Vorlesungen entbinden zu wollen.“<sup>439</sup>

Auf Wunsch des Ministeriums bleibt er bis zum 6. Juli im Amt. Von seinem Recht, Vorlesungen abzuhalten, macht er keinen Gebrauch mehr.

Als sein Nachfolger wurde EDUARD VON WEBER (1870-1934) zum ordentlichen Professor ernannt, der 1907 als Nachfolger von SELLING auf das Extraordinariat berufen worden war. Auf das freigewordene Extraordinariat wurde 1909 EMIL HILB berufen. ROST, VON WEBER und HILB boten dann etwa 20 Jahre lang ein attraktives Vorlesungsprogramm in Würzburg.<sup>40</sup>

Auch nach seiner Emeritierung arbeitete PRYM weiter eng mit ROST zusammen. Beide widmeten ihre ganze Kraft den Prymschen Funktionen. Die Ergebnisse veröffentlichten sie 1911 in dem mit äußerster Sorgfalt abgefaßten Buch: „Theorie der Prym'schen Funktionen erster Ordnung im Anschluß an die Schöpfungen Riemanns.“ Im Vorwort schreiben sie:

„Das vorliegende Werk ist von uns in vieljähriger gemeinsamer Arbeit geschaffen worden. Wenn auch die Fundamente schon seit Jahrzehnten vorhanden waren, so stellten sich dem Aufbau der Theorie sowohl hinsichtlich der strengen Beweisführung wie hinsichtlich der klaren Darstellung doch so mannigfache Schwierigkeiten entgegen, daß keiner von uns beiden für sich allein imstande gewesen wäre, sie zu überwinden“.<sup>41</sup>

Dieses Buch ließ PRYM auf eigene Kosten drucken und in 1000 nummerierten Exemplaren an ausgewählte Persönlichkeiten überreichen. Es stellt die Krönung seiner Arbeit dar. Ein Foto, in Großformat, zeigt ihn und ROST bei der Arbeit.<sup>42</sup>

Nach dem Erscheinen der *Theorie der Prymschen Funktionen 1. Ordnung* gingen PRYM und ROST an die Entwicklung einer entsprechenden Theorie der Prymschen Funktionen n-ter Ordnung. Doch PRYM blieb nicht mehr viel Zeit. Ende 1915 mußte er sich in Bonn einer Bruchoperation unterziehen. Nach der gelungenen Operation bekam er eine Gürtelrose. An ihren Folgen starb er am 15. Dezember 1915. Die Einäscherung fand auf seinen Wunsch in Mainz statt. An der Trauerfeier nahmen neben zahlreichen Trauergästen der Rektor der Universität Würzburg, der Dekan der philosophischen Fakultät und der Oberbürgermeister der Stadt Würzburg teil. Die Beisetzung erfolgte in aller Stille auf dem Poppelsdorfer Friedhof.<sup>43</sup>

KRAZER schrieb in seinem Nachruf:

„Prym aber hatte das Glück, und das hat er in den letzten Jahren immer wieder als solches bekannt, in ungeschwächter Geistesschärfe und unverminderter Ausdauer an der ihm lieb gewordenen Arbeit bleiben zu können,

bis ihm der Tod die Feder aus der Hand nahm.<sup>444</sup>

Über PRYMS Arbeitsstil sagte ROST in seiner Gedenkrede bei der Einäscherung in Mainz:

„Prym war kein Vielschreiber. Mit Verachtung hat er stets auf die Sturmflut der modernen mathematischen Produktion geblickt. Bei der Redaktion seiner wissenschaftlichen Arbeiten hat er sich die klassischen Schriften von Gauß zum Vorbild genommen. Mit äußerster Gewissenhaftigkeit hat er jede Arbeit Wort für Wort immer wieder geprüft, bis sie endlich für gut befunden und für druckreif erklärt wurde. Die Prymschen Arbeiten sind denn auch dem Inhalt wie der Form nach gleich vollendet. Die Stunden, die ich in mehr als 26 jähriger gemeinsamer Arbeit mit dem Entschlafenen verbringen durfte, zählen zu den schönsten meines Lebens; sie waren mir Stunden reinsten Glücks, reinsten Arbeitsfreude, sie werden mir unvergeßlich bleiben.“<sup>445</sup>

Nach seinem Tode lag die Weiterentwicklung der Theorie der Prymschen Funktionen  $n$ -ter Ordnung nun allein bei GEORG ROST. Die Arbeit zog sich über viele Jahre hin. Neben seinen mathematischen Arbeiten widmete sich ROST eingehend dem Aufbau der Sternwarte, astronomischen Beobachtungen und Studien. Seinem Nachfolger als Astronom, OTTO VOLK, gelang es, einen kleinen Planeten zu entdecken, dem er den Namen „Rostia“ gab. ROST erwarb sich als Rektor der Universität und als Direktor des Verwaltungsausschusses große Verdienste. Er wurde in Würzburg mit dem Dr. med. h.c. ausgezeichnet und zum Ehrensensator der Universität ernannt. Es ist eine Tragik, daß das Manuskript über die Prymschen Funktionen  $n$ -ter Ordnung 1945 bei der Zerstörung Würzburgs verlorenging. 1958 starb ROST hoch betagt.<sup>46</sup>

Die mathematischen Verdienste PRYMS bestehen vor allem darin, die Ideen seines Lehrers RIEMANN den Mathematikern seiner Zeit zugänglich gemacht zu haben. Für die Entwicklung der Mathematik in Würzburg ist seine Berufung entscheidend gewesen. Mit der Errichtung des mathematischen Seminars und durch eine geschickte Berufungspolitik, bei der er auf die didaktischen Fähig-

keiten des Berufenen großen Wert legte, gewann Würzburg für Studierende der Mathematik an Attraktivität. So berichtet PRYM 1906, daß durch den großen Einsatz von ROST die Zahl der Mathematikstudenten im Wintersemester 1905/06 auf die „noch nie dagewesene Höhe von 40“ anstieg. PRYM würdigte ihn als einen vorzüglichen akademischen Lehrer „von nicht nur eminenter pädagogischer Begabung sondern auch ungewöhnlicher Leistungsfähigkeit und großer Pflichttreue.“<sup>47</sup>

Bereits PRYM hatte ein breites Spektrum von Vorlesungen angeboten. Seine Hauptvorlesungen waren: Differentialrechnung, Theorie der unbestimmten Integrale, der bestimmten Integrale, der Funktionen einer komplexen Veränderlichen und Analytische Geometrie. Daneben las er auch Theorie der Funktionen einer reellen Veränderlichen, der Fourierschen Reihen und Integrale, der gewöhnlichen Differentialgleichungen und Zahlentheorie. KRAZER schrieb über seine Vorlesungen:

„Prym hat es nie als die Aufgabe solcher Vorlesungen angesehen, den Zuhörern eine möglichst große Menge des Wissenswerten mitzuteilen, sondern er begrenzte den Stoff ziemlich enge und vermied insbesondere Exkurse in die Geschichte oder Literatur des Gegenstandes. Namentlich die regelmäßig wiederkehrenden Vorlesungen waren in Inhalt, Methode und Form das Resultat sorgfältiger, jahrelanger Arbeit. Der Inhalt war bis in jede Einzelheit zuverlässig richtig, so daß auf ihn der Hörer unbesorgt weiterbauen konnte, die Methode war streng und hielt sich frei von allen Scheinbeweisen, die Form war klar, ohne Weitschweifigkeit und von einer Sorgfalt, wie wir sie sonst nur beim gedruckten Worte zu finden gewohnt sind. Diese Eigenschaften machten die Prymschen Vorlesungen von bedeutendem pädagogischen Werte.“<sup>48</sup>

Der Chemiker EMIL FISCHER äußerte sich über PRYM in seinen Lebenserinnerungen:

„Mit dem Lehramt nahm er es sehr genau. Die Vorlesungen waren auf das gewissenhafteste vorbereitet, und es kam nicht selten vor, daß er säumige

Studenten durch seinen Wagen aus der Wohnung abholen und in die Universität fahren ließ.“<sup>49</sup>

Aus dem Nachlaß von OTTO VOLK sind Mitschriften von JOSEF SCHMITT von drei Vorlesungen PRYMS vorhanden: Differentialrechnung mit Einführung in die höhere Analysis (WS 05/06), Theorie der Funktionen einer complexen Veränderlichen (WS 06/07) und Theorie der gewöhnlichen Differentialgleichungen (SS 1907), die das Urteil von KRAZER belegen.

Daß PRYM an der Geschichte der Mathematik durchaus interessiert war, zeigt seine Rektoratsrede über das Thema:

„Über die Entwicklung der griechischen Mathematik von ihren Anfängen bis zu ihrem Höhepunkte“ aus dem Jahre 1898. Durch seine Oberseminare brachte er die begabteren Studenten früh an Forschungsfragen heran und beteiligte sie an seinen eigenen Studien, wie wir bei KRAZER und ROST gesehen haben. Das galt aber auch für seine übrigen Doktoranden.

Mit der 1912 errichteten Friedrich-Prym-Stiftung zur Förderung der Heranbildung junger Gelehrter in den Fächern der reinen und angewandten Mathematik bei der Universität Würzburg sorgte er auch über seinen Tod hinaus für den wissenschaftlichen Nachwuchs in Würzburg.<sup>50</sup> Durch Inflation und Währungsreform wurde allerdings die mit 20 000 Mark ausgestattete Stiftung abgewertet, so daß sie im Jahre 1951 mit einem Betrag von etwa 1000 DM in die Vereinigte Stipendien- und Preisstiftung der Universität Würzburg eingebracht wurde.<sup>51</sup> Die Friedrich Prym-Stiftung war 1983 für OTTO VOLK das Vorbild zur Errichtung seiner Otto-Volk-Stiftung der Fakultät für Mathematik an der Universität Würzburg.

Die vier Töchter von PRYM schenkten 1916 die ganze mathematische Bibliothek ihres Vaters der Universität Würzburg, „um das Andenken ihres Vaters an der Stätte, wo er 40 Jahre lang gewirkt hat, dauernd lebendig zu erhalten...“. Sie wurde als „Friedrich Prymsche Bibliothek“ im Sprechzimmer des mathematischen Seminars untergebracht.<sup>52</sup> Bei der Zerstörung der Universität

am 16. März 1945 wurde auch sie ein Opfer der Flammen.

Erhalten blieben dagegen die Papyri, die von der Universitätsbibliothek durch seine Hilfe erworben werden konnten. Nach einem Vortrag von ULRICH WILCKEN hatte sich PRYM entschlossen, eine größere Summe für den Ankauf von Papyri zu stiften. 1906 wurden Papyri gekauft, unter denen der bedeutendste ein Sosos-Fragment über die Taten Hannibals aus dem 2. Jahrhundert v. Chr. war.<sup>53</sup>

PRYM war ein wohlhabender Mann. Er hatte das ererbte Vermögen mit großem Geschick verwaltet. Gelegentlich soll er geäußert haben, daß man ihm vielleicht nachsagen könne, daß er ein schlechter Mathematiker, nicht aber, daß er ein schlechter Kaufmann sei. Aber das Vermögen war ihm zugleich Verpflichtung. Nach dem Tode seiner Frau sorgte er durch die Luisa-Prym-Stiftung in Höhe von 100 000 Mark für die Genesung kranker Kinder von minderbemittelten Würzburger Eltern ohne Unterschied des Glaubensbekenntnisses. 20 000 Mark spendete er für die Hinterbliebenenkasse der Universität. Zur Verschönerung des Landschaftsbildes, als Ruhegelegenheit und Schutz der Wanderer gegen die Unbillen der Witterung stellte er dem Grombühlverein die Mittel für den Bau der „Prym-Hütte“ in der Rimpärer Schlucht zur Verfügung. Sie wurde 1912 eingeweiht. Seine Töchter setzten dieses Werk ihres Vaters fort, indem sie 1916 einen Betrag von 100 000 Mark für wohltätige Zwecke stifteten.<sup>54</sup>

Die Gewissenhaftigkeit, die seine Arbeit prägte, war ihm auch in seinem Leben zu eigen. Er gab nach sorgfältiger Prüfung der Zusammenhänge großzügig. Seine Stiftungen waren das Ergebnis gründlicher Überlegungen. Sogar seine Feste waren bis ins Detail geplant. Auch seine Handschrift in lateinischen Buchstaben ist klar und groß und ohne Mühe zu lesen. Seine Kleidung war förmlich korrekt. Der Würzburger Hygieniker KARL BERNHARD LEHMANN beschrieb ihn in seinen Lebenserinnerungen:

„Er war schlicht und einfach, jahrein, jahraus im schwarzen, langen Rock, ohne Überzieher, sehr stolz auf seinen schnellen Gang; er fuhr auch im

gleichen Gewande Rad.“<sup>455</sup>

Kenntnisse über den Lebensstil von PRYM sind den gründlichen Nachforschungen von REINER WALD zu verdanken. PRYMS Tochter ERNA VON FRANQUÉ berichtete ihm, daß ihr Vater noch mit 50 Jahren das Radfahren gelernt hatte. Sie widersprach allerdings der Darstellung, daß er auch im langen schwarzen Rock Rad gefahren wäre.<sup>56</sup> PRYM hatte Zeit seines Lebens Interesse an den technischen Fortschritten. Wie sein Kollege AUREL VOSS hatte er eine besondere Freude an der Botanik, die er auch seinen Töchtern auf gemeinsamen Spaziergängen zu vermitteln suchte. Ein Spaziergang, häufig „rund um die Stadt“, gehörte zu seinem täglichen Programm. Auch im Winter ging er ohne Mantel in scharfem Tempo. Dafür soll er stadtbekannt gewesen sein.

Suchte er fachlich engen Kontakt mit Kollegen, so lebte er privat doch recht zurückgezogen. Eine gewisse Spießigkeit der Würzburger stieß ihn ab. Seine Tochter berichtet:

„Es fehlte dort an Menschen, die großzügig und unabhängig ihr Leben gestalten konnten, wie er das als Fabrikantensohn vom Rhein her gewohnt war. Als höchster Steuerzahler der Stadt wurde ihm ein gewisses, aus Neugier und Neid gemischtes Interesse entgegengebracht, was ihn nicht gerade angenehm berührte.“<sup>457</sup>

Ganz anders jedoch war das Verhältnis zu seinen Schülern: Für sie war er nicht nur Lehrer, sondern stets ein väterlicher Freund, wie ROST dankbar betonte. ROST würdigte seinen Lehrer FRIEDRICH PRYM:

„Durchdrungen von der Bedeutung seiner Wissenschaft hat er es verstanden, in seinen Schülern, zu denen ich mich mit Stolz zähle, Begeisterung zu erwecken und eine stattliche Anzahl von tüchtigen Lehrern und Gelehrten heranzubilden. Durch seinen klaren fesselnden Vortrag und sein verständnisvolles Eingehen auf die Individualität des Einzelnen erzielte er unter Einsetzung seiner ganzen Persönlichkeit die schönsten Lehrerfolge. So hat die Saat, die PRYM an unserer Hochschule in mühevolem, oft aus-

sichtslos erscheinendem Ringen gesät, reiche Frucht getragen. Durch seine ausgezeichnete Lehrbegabung, seine große pädagogische Kunst hat er das Studium der Mathematik bei uns zur Blüte gebracht.“<sup>58</sup>

### Danksagung

Ich danke dem Archiv der Universität Würzburg, dem Stadtarchiv Würzburg und der Handschriftenabteilung der Niedersächsischen Universitäts- und Staatsbibliothek in Göttingen für ihre Unterstützung. Bei meiner Arbeit konnte ich auch auf bereits gesammeltes Material zurückgreifen, das ich im Nachlaß meines Freundes Otto Volk fand. Aus Anlaß des 150. Geburtstages von Friedrich Prym veranstaltete das Stadtarchiv Würzburg 1991/92 eine Ausstellung. Alle diese Arbeiten wurden von Nachkommen Friedrich Pryms großzügig gefördert. Ihnen allen habe ich zu danken.

### Schriftenverzeichnis<sup>59</sup>

1. Theoria nova functionum ultraellipticarum. Pars prior. Inaug.-Diss. Berlin 1863. 4. 39 S. 1 Tafel.
2. Neue Theorie der ultraelliptischen Functionen. Denkschr. der math.-naturw. Classe der K. Akademie der Wiss. zu Wien. Bd. 24, 1864. 4. 104 S. 3 Tafeln. Zweite Ausgabe mit nachträglichen Bemerkungen und neuen Tafeln. Berlin 1885.
3. Zur Theorie der Functionen in einer zweiblättrigen Fläche. Denkschr. der Schweiz. Naturf. Gesellschaft. Bd. 22, 1866. 4. 47 S.
4. Zur Integration der gleichzeitigen Differentialgleichungen  $\frac{\partial u}{\partial x} = \frac{\partial v}{\partial y}, \frac{\partial u}{\partial y} = -\frac{\partial v}{\partial x}$ . J. f. Math. Bd. 70, 1869, S. 354.
5. Beweis zweier Sätze der Functionentheorie. J. f. Math. Bd. 71, 1870, S. 223.
6. Über ein Randintegral. J. f. Math. Bd. 71, 1870, S. 305.
7. Zur Integration der Differentialgleichung  $\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0$ . J. f. Math. Bd. 73, 1871, S. 340.
8. Zur Theorie der Gammafunction. J. f. Math. Bd. 82, 1877, S. 165.

9. Beweis eines Riemannschen Satzes. J. f. Math., Bd. 83, 1877, S. 251.
10. Untersuchungen über die Riemannsche Thetaformel und die Riemannsche Charakteristiken-theorie. Leipzig 1882, 4. VIII u. 112 S.
11. Kurze Ableitung der Riemannschen Thetaformel. J. f. Math. Bd. 93, 1882, S. 124
12. Ein neuer Beweis für die Riemannsche Thetaformel. Acta math. Bd.3, 1883, S. 200.
13. Ableitung einer allgemeinen Thetaformel. Acta math. Bd. 3, 1883, S. 216.
14. [mit A. Krazer] Über die Verallgemeinerung der Riemannschen Thetaformel. Acta math. Bd. 3, 1883, S. 242.
15. [mit A. Krazer] Neue Grundlagen einer Theorie der allgemeinen Thetafunktionen. Kurz zusammengefaßt und herausgegeben von A. Krazer. Leipzig 1892. 4. XII und 133 S.
16. Über orthogonale, involutorische und orthogonal-involutorische Substitutionen. Abh. der K. Ges. der Wiss. zu Göttingen. Bd. 38, 1892, 4. 42 S.
17. [mit G. Rost] Theorie der Prymschen Funktionen erster Ordnung im Anschluß an die Schöpfungen Riemanns. 2 Teile, 1911. 4. 250 u. 300 S.
18. Über die Entwicklung der griechischen Mathematik von ihren Anfängen bis zu ihrem Höhepunkte. Festrede zur Feier des 316jährigen Bestehens der Universität Würzburg gehalten am 11. Mai 1898. 4. 27 S.

### **Biographisches über Friedrich Prym**

Adolf Krazer, Zum Gedächtnis an Friedrich Prym, Verhandlungen der Physikalisch-Medizinischen Gesellschaft zu Würzburg, N.F. 44, 1916, S. 167-172

Adolf Krazer, Nekrolog auf Friedrich Prym, Jahrbuch der Königlich Bayerischen Akademie der Wissenschaften 1916, München 1916, S. 140-148

Adolf Krazer, Friedrich Prym, Jahresbericht der Deutschen Mathematiker Vereinigung, 25, 1917, S. 1-15

Herbert Meschkowski, Mathematikerlexikon, Mannheim (Bibliographisches Institut), 1973, S. 228

L. Naas, H.L. Schmid, Mathematisches Wörterbuch, Bd. 2, Berlin/Leipzig (Akademieverlag/-Teubner) 1961, S. 409

J.C. Poggendorff's Biographisch-Literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exakten Naturwissenschaften, Bd. III Leipzig (Barth) 1898, S. 1075; Bd. IV, 1904, S. 1198; Bd. V 1926, S.1008; Bd. VI, 1937, S. 2088

Maria Reindl, Lehre und Forschung in Mathematik und Naturwissenschaften, insbesondere

Astronomie, an der Universität Würzburg von der Gründung bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts, Quellen und Beiträge zur Geschichte der Universität Würzburg, Beiheft 1 (Hrsg. Otto Volk) Neustadt an der Aisch (Degener & Co.), 1966, S. 78

Hans-Joachim Vollrath, Zum Gedenken an Friedrich Prym 1841-1915, Hinweise-Informationen - Nr.16. Zur Ausstellung des Stadtarchivs zum 150. Geburtstag, Würzburg (Stadtarchiv) 1991, S. 1-14

Reiner Wald, Drei bedeutende Mathematiker, die in Düren geboren wurden, 2. Friedrich Prym, Dürener Geschichtsblätter, Mitteilungen des Dürener Geschichtsvereins, Nr. 55/56, 1970, S. 1361-1385

Franz Willems, Prym Geschichte und Genealogie, Wiesbaden (Pressler) 1968, S. 254-260

### Anmerkungen

- 1) Adolf Krazer, Friedrich Prym, Jahresbericht der Deutschen Mathematikervereinigung (zitiert JBDMV) 25, 1917. S.1-15
- 2) Reifezeugnis vom 28. Juli 1859; Original im Besitz der Familie.
- 3) Reiner Wald, Drei bedeutende Mathematiker, die in Düren geboren wurden, Friedrich Prym, Dürener Geschichtsblätter, Mitteilungen des Dürener Geschichtsvereins, Nr. 55/56, 1970, S. 1361-1385
- 4) C.F. Geiser, L. Maurer, Elwin Bruno Christoffel, Mathematische Annalen 54, 1901, 329-341
- 5) Felix Klein, Vorlesungen über die Entwicklung der Mathematik im 19. Jahrhundert, Teil 1, Berlin (Springer) 1926
- 6) Ebd. S. 272
- 7) Krazer, (wie Anm.1)
- 8) Klein (wie Anm.5), S. 272
- 9) Kurt R. Biermann, Die Mathematik und ihre Dozenten an der Berliner Universität 1810-1933, Berlin (Akademie Verlag) 1988, S. 94
- 10) Biermann (wie Anm. 7) S. 94  
Reiner Wald gibt irrtümlich die Note „cum laude“ an.
- 11) Wald (wie Anm. 2) S. 1369
- 12) Krazer (wie Anm. 1), S.2

- 13) Friedrich Prym, Untersuchungen über die Riemann'sche Thetaformel und die Riemann'sche Charakteristikentheorie, Leipzig (Teubner) 1882, S. V
- 14) Franz Willems, Prym - Geschichte und Genealogie, Wiesbaden (Pressler) 1968, S. 255
- 15) Wald (wie Anm. 2) S. 1373-1374
- 16) Krazer (wie Anm. 1) S. 3
- In einem Brief an Felix Klein v. 8. März 1882 (Cod. Ms Klein Nr. 384, der Handschriftenabteilung der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen), vermerkt er jedoch, daß er während seines Studiums in Göttingen mit Riemann „kaum in directe Beziehung“ gekommen sei und die Gespräche in Italien selten allgemeine Betrachtungen zum Gegenstand hatten. Es ging dabei fast ausschließlich um die „Charakteristikentheorie und die Theorie der allgemeinen Thetareihen“.
- 17) Wald (wie Anm. 2) S. 1372
- 18) Akten des Archivs des Rektorats und Senats der Universität Würzburg (zitiert AR SWÜ) Nr. 791
- 19) Geiser, Maurer (wie Anm. 4) S. 332
- 20) Otto Volk, Mathematik, Astronomie und Physik in der Vergangenheit der Universität Würzburg, in P. Baumgart, (Hrsg.) Vierhundert Jahre Universität Würzburg, Neustadt an der Aisch (Degener) 1982, S. 763
- 21) Hartmut Petzold, Rechnende Maschinen, Düsseldorf (VDI) 1985, S. 111-117
- 22) ARSWÜ 791
- 23) ARSWÜ 791
- 24) Der Brief liegt bei einem Akt über Friedrich Prym im Stadtarchiv Würzburg. Er bezieht sich auf Druckfahnen zu einem Bericht über die Entwicklung der Mathematik in Würzburg, der vermutlich an W. Lorey gerichtet war und sich auf dessen geplante Darstellung in dem Buch „Das Studium der Mathematik an den deutschen Universitäten“ mit Anfang des 19. Jahrhunderts, Leipzig (Teubner) 1916 bezieht.
- 25) Es handelt sich um die Arbeiten Nr. 4-7 des Schriftenverzeichnisses (Krazer, wie Anm. 1, S. 3-4).

Bei den Prymschen Funktionen 1. Art handelt es sich um Potentialfunktionen, die beim Überschreiten der Verzweigungsschnitte in lineare Ausdrücke von sich selbst übergehen. Die Prymsche Formel macht eine Aussage über die Grenzwerte von Potentialfunktionen an den Sprungstellen der Randfunktionen. Über die Entwicklung dieser Arbeiten berichtet Prym in dem Brief an Felix Klein vom 8. März 1882 (wie Anm. 16).

- 26) Krazer (wie Anm. 1) S.5
- 27) ARSWÜ Nr. 1640
- 28) W. Lorey, Das Studium der Mathematik an den deutschen Universitäten seit Anfang des 19. Jahrhunderts, Leipzig (Teubner) 1916
- 29) Bericht der philosophischen Fakultät vom 9.12.1872, ARSWÜ Nr. 1640
- 30) ARSWÜ Nr. 1640
- 31) ARSWÜ Nr. 1640
- 32) Volk, (wie Anm. 22) S. 765-766
- 33) Bericht 1878/79, ARSWÜ 1640
- 34) Bericht 1879/80, ARSWÜ 1640
- 35) Krazer (wie Anm. 1)
- 36) K. Boehm, Adolf Krazer, JBDMV 37, 1928, S. 1-33
- 37) Bericht 1888/89, ARSWÜ 1640
- 38) ARSWÜ Nr. 348
- 39) ARSWÜ Nr. 791
- 40) Volk (wie Anm. 22) S. 773-774
- 41) Friedrich Prym, Georg Rost, Theorie der Prym'schen Funktionen erster Ordnung im Anschluß an die Schöpfungen Riemanns, Leipzig (Teubner) 1911
- 42) Volk (wie Anm. 22) S. 765
- 43) Wald (wie Anm. 2) S. 1381
- 44) Krazer (wie Anm. 1) S. 13
- 45) Willems (wie Anm. 14) S. 259
- 46) Otto Haupt, Georg Rost, Jahrbuch der Bayerischen Akademie der Wissenschaften 1959, S. 170-172
- 47) ARSWÜ Nr. 348
- 48) Krazer (wie Anm. 1) S. 14
- 49) Emil Fischer, Aus meinem Leben, Berlin (Springer) 1922,  
S. 119

- 50) Willems (wie Anm. 14) S. 256
- 51) Nach einer Auskunft von Regierungsamtman Helmut Pütz.
- 52) ARSWÜ 1640
- 53) Ulrich Wilcken, Mitteilungen aus der Würzburger Papyrisammlung, Berlin (Akademie der Wissenschaften) 1934, S. 5-6
- 54) Willems (wie Anm. 14) S. 256
- 55) Karl Bernhard Lehmann, Frohe Lebensarbeit, München (Lehmann) 1933, S. 156
- 56) Wald, (wie Anm. 2), S. 1380
- 57) Ebd. S. 1377-1378
- 58) Willems (wie Anm. 14) S. 259
- 59) Aus Krazer (wie Anm. 1) S. 15