

Carl Gustav Jacob Jacobis Jugendjahre. 1804—1821.

Carl Gustav Jacob Jacobi wurde zu Potsdam am 10. Dezember 1804 als zweiter Sohn des Bankiers Simon Jacobi und dessen Frau geboren, aus deren Ehe noch zwei Söhne, Moritz und Eduard, sowie eine Tochter Therese entsprossen. Nachdem der geistig ungewöhnlich regsame Knabe die erste Unterweisung in den alten Sprachen und den Elementen der Mathematik von seinem mütterlichen Oheim Lehmann, „unicus et carissimus praeceptor“, wie er ihn später nannte, erhalten, trat er im November 1816, noch nicht 12 Jahre alt, in die zweite Klasse des Potsdamer Gymnasiums ein, welches erst im folgenden Jahre durch Hinzufügung zweier Klassen und durch Verdopplung der Zahl der ordentlichen Lehrer zu einem wirklichen Gymnasium umgestaltet wurde; nach einem halben Jahre schon wurde er in die erste Klasse aufgenommen, in der er jedoch seines jugendlichen Alters wegen 4 Jahre verbleiben mußte, um nicht vor zurückgelegtem 16. Jahre der Universität zugeführt zu werden.

Der Unterricht in den alten Sprachen und der Geschichte war, wie damals an den meisten Gymnasien Preußens, nach der staatlichen und geistigen Erhebung des Volkes ein vorzüglicher, von Begeisterung und sittlichem Ernst getragen pflanzte er der Jugend unauslöschliche ideale Anschauungen ein; an führender und leitender Stelle standen

überall die Männer, denen mehr als fünfzig Jahre später einer der größten Naturforscher aller Zeiten und ebenfalls ein Schüler des Potsdamer Gymnasiums, in Pietät und Verehrung die schönen und charakteristischen Worte widmete: „Die Älteren unter uns haben noch die Männer jener Periode gekannt, die einst als die ersten Freiwilligen in das Heer traten, stets bereit, sich in die Erörterung metaphysischer Probleme zu versenken, wohlbelesen in den Werken der großen Dichter Deutschlands, noch glühend von Zorn, wenn vom ersten Napoleon, von Begeisterung und Stolz, wenn von den Taten des Befreiungskrieges die Rede war.“

Wir erfüllen nur eine Pflicht der Dankbarkeit, wenn wir jetzt noch des eifrigen und wackeren Mannes gedenken, dem es damals oblag, den Schülern des Potsdamer Gymnasiums den mathematischen Unterricht zu erteilen, und welcher durch Abfassung mehrerer Lehrbücher sich auch an wissenschaftlicher Arbeit beteiligte. Die, Liebe, Dankbarkeit und Verehrung bezeugende Urkunde der von den Schülern Heinrich Bauers im Jahre 1845 zu dessen 50jährigem Lehrerjubiläum begründeten Stiftung trägt als ihre größte Zierde den Namen Jacobis, der zur Feier persönlich erschienen, um dem Jubilar das Diplom eines Ehrenmitgliedes der Deutschen Gesellschaft zu Königsberg zu überreichen, nachdem schon 20 Jahre zuvor an die Stelle Bauers sein und Bessels Schüler, der Oberlehrer Meyer, getreten war, dessen segensreicher Unterricht einen so großen Einfluß auf die Heranbildung des jungen Helmholtz ausgeübt. Die Schüler der ersten Klasse des Gymnasiums beschäftigten sich unter der einsichtigen Leitung Bauers mit Stereometrie und sphärischer Trigonometrie, neben höherer Geometrie auch mit Differential- und Integralrechnung, und die im Jahre 1819 dem Lektionsplane zufolge eingehend betriebene Behandlung der numerischen Auflösung von Gleichungen 5. und 6. Grades führte Jacobi dazu, seine

Kräfte an dem durch so viele vergebliche Bemühungen berühmt gewordenen Problem der Auflösung der allgemeinen Gleichungen höherer Grade zu versuchen:

„olim, ut fit, cum puer studiosus in tentanda resolutione algebraica aequationum quinti gradus desudarem“, sagt er im Jahre 1834, „aequationem generalem $x^5 - 10q^2x = p$ ad aliam decimi gradus revocavi, cujus resolutio algebraica contigit, duorum tantum coefficientium signis mutatis — rem inutilem, sed curiosam, paucis referam.“

Wie aus einer kurzen Notiz ersichtlich, beschäftigte sich auch der um 2 Jahre ältere Abel in demselben Jahre 1820 mit der Reproduktion der Auflösungsverfahren der Gleichungen 3. und 4. Grades und mit Versuchen, die Gleichungen 5. Grades aufzulösen:

„mais il n'y a pas trace de la recherche la plus célèbre, à laquelle il s'est adonné à la fin de son temps d'école, c'est à dire l'essai de résolution de l'équation du cinquième degré. Cet essai échoua, comme on sait, mais fut pour lui d'une conséquence durable à plusieurs égards.“

„Das Glück, so schöne Abschnitte der Mathematik wie diesmal nehmen zu können, werde ich wohl in langer Zeit nicht wieder haben“, schreibt Bauer, und das Schulzeugnis Jacobis vom Winter 1820 spricht dem primus omnium „ausgezeichnete Fortschritte in allen Lehrgegenständen, besonders auch in der Mathematik“ zu. In den alten Sprachen waren die Kenntnisse des ungewöhnlich begabten Schülers überaus hervorragende.

„Wenn Du wieder an mich schreibst“, lautet ein Brief seines Onkels Lehmann vom 25. Januar 1821, „dann schicke mir das griechische Gedicht, das Du zum actus Michaelis declamirt hast; ich habe hier einen Professor zum Freunde, dem ich es zeigen will, und er soll mir sagen, ob ein Schüler hier auch so weit ist.“

Ostern 1821, kaum 16 Jahre alt, bestand Jacobi sein Abiturientenexamen. Sein deutscher Aufsatz „Über das

Wesen, den Ursprung und die Verwerflichkeit des Egoismus nebst Mitteln, sich vor diesem Laster, das viele das Laster des Tages nennen, zu wahren“ wird in dem Gedankengange und in den Gedanken selbst als gut bezeichnet, und die Hoffnung ausgesprochen, daß am Ende der Gärung sich auch ein klarer und rasch strömender Fluß der Rede ergeben werde — „man kann nach Engel“, fügt Bauer in der Beurteilung hinzu, „selbst ein namhafter Gelehrter werden, ehe man auch nur ein erträglicher Stilist wird.“ Und Jacobi wurde später ein glänzender Stilist.

Die von seinem Lehrer Bauer als sehr gut beurteilte mathematische Arbeit behandelte das Problem: „wenn Polhöhe eines Ortes, Abweichung eines Sternes, des Sternes Höhe, Stundenwinkel und Azimut für diesen Ort gegeben sind, aus je 3 dieser Stücke die beiden andern zu finden.“ Der klaren und einfachen Herleitung der Formel für den Stundenwinkel und den Azimut fügt der jugendliche Verfasser die Bemerkung bei: „ob dieser Beweis in irgend einem Lehrbuch vorkommt, weiß ich nicht aus Unkunde der mathematischen Literatur. Gewöhnlich aber wird er, als das wichtigste Theorem der sphärischen Trigonometrie auch so schwer vorgetragen, daß ich mich freute, ihn so leicht, klar und schnell zu übersehen gefunden zu haben“, und nachdem er noch weitere vier Fälle übersichtlich behandelt, schließt er die Arbeit mit den Worten: „Bei weitem schwerer ist, wenn man für jedes der 20 Probleme eine Formel entwickeln will. Bei einem früheren Versuche, den ganz hierher zu setzen, mir Zeit und Raum verboten, suchte ich dies zu bewerkstelligen, fand aber oft so unendlich lange, schwerfällige Formeln, daß weder der Rechner noch der Analyst irgend Vorthail daraus zu ziehen hoffen kann.“

Nachdem Jacobi sowie sein einziger Mitabiturient ein ausgezeichnetes mündliches Examen abgelegt, erhielt er am 11. April 1821 sein Abiturientenzeugnis:

„Von Gott mit seltenen Anlagen des Geistes beglückt,

sind seine Kenntnisse ebenso gründlich als ausgezeichnet in der lateinischen Sprache, verbunden mit Mythologie und Archäologie, und ganz vorzüglich in der Mathematik; besonders besitzt er ganz ungewöhnliche Kenntnisse in der griechischen Sprache und in der Geschichte“, und in dem Schreiben, mit welchem der Rektor am 17. Juni die Abiturientenarbeiten an das Konsistorium schickte, war hinzugefügt: „Was den Abiturienten Jacobi betrifft, so glaube ich noch bemerken zu dürfen, daß er ungewöhnliche Fähigkeiten mit einer hohen Ruhe des Geistes besitzt, daß er alles ergreift und umfaßt, ohne durch Ermüdung unterbrochen zu werden; jetzt studiert er zwar Philologie und Mathematik, schwerlich aber möchten ihn diese Fächer auf immer fixiren; in jedem Falle wird er sich einst merkwürdig machen“ . . . „Er ist ein universeller Kopf“, replizierte ein wenig später der Rektor des Gymnasiums, als das Konsistorium in einem Reskript vom 24. Januar 1822 das dem studioso philologiae Jacobi gespendete Lob zu ausgedehnt erachtete und in nicht gerechter Strenge in den mathematischen Abiturientenarbeiten nur einige mathematische Fertigkeit, nicht aber wissenschaftlichen Geist und Methode erkennen wollte.
