

VI

V o r r e d e.

Die nächste Veranlassung zu der gegenwärtigen Schrift gaben die Vorlesungen über höhere Analysis, welche ich an unserer Universität zu geben den Auftrag erhielt. Dazu bedurfte es vor allem eines angemessenen Lehrbuchs, da der sogenannte freie Vortrag, er mag nun bloß mündlich gegeben, oder so recht eigentlich dictirt werden, nach meiner Ansicht in allen, vorzüglich aber in den mathematischen Collegien, welche Vortheile er auch manchem Lehrer gewähren mag, für den Schüler als durchaus gemeinschädlich zurückgewiesen werden soll.

Ich suchte lange genug, um die angemessenste aller Schriften jener Art zu finden, und so groß auch die Anzahl war, unter der gewählt werden sollte: ich habe sie nicht gefunden. Nicht als ob nicht mehrere derselben, für ihren bestimmten Kreis, sehr gut, ja wahrhaft vortrefflich gewesen wären: aber sie waren für unsere Bedürfnisse, und für die in mancher Beziehung besondere Stellung unserer Zuhörer nicht geeignet.

Ich habe demnach den Versuch gewagt, diesen Gegenstand noch einmal, und so darzustellen, wie ich dieß unseren Bedürf-

IV

nissen am angemessensten erachtete. Ob ich diese Absicht erreicht habe, werden diejenigen beurtheilen, welche den Gegenstand selbst sowohl, als auch unsere Verhältnisse zu ihm, und welche den Grad der Vorbildung unserer Zuhörer der höheren Analysis aus eigener Erfahrung näher kennen.

Mein Hauptzweck dabey war, dem Lehrer oder dem Zuhörer in der kürzesten Zeit und mit der wenigsten Mühe, ohne der Strenge der Wissenschaft wesentlich zu vergeben, die wichtigsten Wahrheiten derselben und die vorzüglichsten Mittel zuzuführen, um das Ganze zu übersehen, und um sich so bald als möglich den Genuß des Selbstfindens zu verschaffen. Diesem gemäß wurde schon auf dem zweyten Blatte der Differentialrechnung (S. 25) das einfachste Princip dieses Calculs so aufgestellt, wie es von Leibniz und im Grunde auch von Euler gegeben wurde, und auf welches man, so viel man sich auch dagegen sträuben mag, in späteren, mehr verwickelten Untersuchungen, besonders bey den geometrischen Anwendungen und in der Integralrechnung, doch immer wieder zurück kommen muß.

Da in unseren Vorträgen der Elementar-Mathematik von den krummen Linien nur eben die Kegelschnitte erwähnt, die analytische Geometrie aber, und selbst die sphärische Trigonometrie, gänzlich zur Seite gestellt werden, so suchte ich das Vorzüglichste von diesen drey Gegenständen in der Einleitung, nur kurz und ohne Beweise, gleichsam als Bindungs- oder Übergangsmittel von der elementaren zu der höheren Analysis, wieder in

das Gedächtniß des Lesers zurück zu führen. Wer dieselben bereits kennt, wird sie, der Übersicht und der in der Schrift selbst folgenden Citate wegen, nicht unangemessen hier zusammen gestellt sehen, und der andere wird sich, durch die dieser Einleitung folgende Schrift selbst, bald in die Nothwendigkeit versetzt sehen, die hier der Kürze wegen übergangenen Beweise aus seinem Eigenn, oder aus anderen Werken, an denen kein Mangel ist, nachzutragen. Zur näheren Kenntniß dieser Werke aber ist dem Ganzen ein Verzeichniß der vorzüglichsten älteren und neueren mathematischen Schriften beygegeben worden, das für diejenigen, welche Kraft und Lust in sich fühlen, über die Gränzen eines Compendiums heraus zu gehen, und die Wissenschaft näher kennen zu lernen, wahrscheinlich auf längere Zeit genügen wird. Es war anfangs meine Absicht, dieses Verzeichniß in mehrere Abschnitte zu theilen, und die eigentlichen Lehrbücher (Biot, Bohnenberger, Euler, Kästner &c.); die durch ihre ersten Erfindungen ausgezeichneten Schriften (Lagrange, Monge, d'Alembert, Cauchy &c.); die Geschichte der Wissenschaft (Bossut, Kästner &c.), und die bibliographischen Werke (Murhard, Müller, Weidler &c.) gesondert aufzuführen, und jedem dieser Werke Bemerkungen über Inhalt, Absicht und Gehalt derselben beyzufügen. Allein da dieß zum Theil schon durch die Aufschrift des Werkes gesagt wird, und da überdieß jeder, dem es um wahre Auszubildung zu thun ist, die meisten dieser Schriften aus eigener Ansicht kennen lernen muß, so bin ich von dem Unternehmen abgestanden, das ohnehin, gehörig ausgeführt, seine besonderen Schwierigkeiten haben, und selbst dann nicht leicht allen Lesern genügen wird. Auch soll bey einer zum mündlichen Vortrage bestimmten

Schrift nur das eigentlich Nothwendige gesagt, und das Ubrige, wie Zeit und Umstände es herauf führen, diesem Vortrage selbst überlassen bleiben.

Wien, im September 1835.

Der Verfasser.