
V o r r e d e.

Als ich im Jahre 1793 das Lehrbuch der Arithmetik, von dessen zweyter Auflage ich hier einige Nachrichten zu geben habe, zum ersten Male herausgab, war meine Hauptabsicht darauf gerichtet, dem Anfänger ein gründliches, nicht zu schweres, und doch, besonders in dem praktischen Theile, hinreichend vollständiges Lehrbuch in die Hände zu geben, welches sich ausserdem von andern hauptsächlich durch die zwey Eigenschaften unterscheiden sollte, 1) daß es den Lehrling, soviel, als möglich, zur Selbsterfindung der Wahrheiten dieser Wissenschaft anführte, 2) daß es ihn so weit brächte, als man, ohne Buchstaben, als willkührliche Zeichen der Größen zu Hülfe zu nehmen, darin kommen kann. Den Gebrauch der Anfangsbuchstaben der Wörter, als charakteristischer Zeichen der Größen, z. B. G für gesuchtes Glied, S für Summe, hatte ich mir in einigen Fällen erlaubt, weil sie die Vortheile der allgemeinen Bezeichnung gewähren, ohne den Anfänger durch ein geheimnißvolles An-

sehen, wie bey den willkührlichen Zeichen x , y , z nicht selten geschiehet, abzuschöpfen.

Das Buch war damals zunächst für den Privatunterricht und dann für lateinische Schulen und Gymnasien bestimmt, und daß es diese Bestimmung glücklich erfüllt habe, kann ich nicht nur aus meiner eigenen Erfahrung, sondern auch auf das Zeugniß mehrerer würdigen und verdienten Männer hin, die sich desselben bey ihren Vorträgen mit gleichem Erfolge bedienten, mit Vergnügen versichern.

Noch in demselben Jahre änderte sich meine äußere Lage. Bey meinen mathematischen Vorlesungen auf der hiesigen Universität legte ich Anfangs die zweyte Ausgabe der Lorenzischen Elemente zum Grunde, aber ich arbeitete größtentheils ohne Erfolg. Auch im folgenden Jahre behielt ich eben dieses Handbuch bey; aber alle meine Bemühungen waren vergeblich. Ich blieb immer dem größeren Theile unverständlich.

Sobald ich mich nun überzeugt hatte, daß die Ursache davon einzig in dem unglaublich großen Mangel an wissenschaftlichen Vorkenntnissen aller Art zu suchen sey, der bey den angehenden Studirenden unserer Zeit in der Regel überall sichtbar wird, so nahm ich bey dem Vortrage der Arithmetik zu meinem eigenen Lehrbuche und bey jenem der Geometrie zu meinem Euklid meine Zuflucht.

Daß ich in dem ersteren, um es den höheren Zwecken des akademischen Unterrichts, auf

welche in der ersten Anlage desselben gar keine Rücksicht genommen war, zugleich mit anzupassen, manches habe abändern, und manches zusetzen müssen, brauche ich Kennern wohl nicht zu sagen.

Diese, durch die erweiterte Bestimmung meines Lehrbuchs nöthig gewordenen, Abänderungen und Zusätze sind nun in der gegenwärtig erscheinenden zweyten Ausgabe desselben überall am gehörigen Orte angebracht und eingetragen worden. Verständigen Richtern möchte ich vorzüglich den fünften und eilften Abschnitt zur genaueren Prüfung empfehlen. In jenem glaube ich bey der Anweisung zu Bildung der Proportionen aus den gegebenen Bestimmungsstücken der Aufgaben die Evidenz der Demonstration mit der Leichtigkeit der mechanischen Regel auf das vollkommenste vereinigt, in diesem aber die allgemeine Theorie der Proportionen so ausgeführt zu haben, wie es der wesentliche Charakter der Mathematik als reiner Vernunftwissenschaft und die Bedürfnisse ihrer übrigen Theile erfordern.

Bey dem Vortrage der Lehre von den entgegengesetzten Größen bin ich hauptsächlich der Kantischen Abhandlung über diesen Gegenstand *) gefolgt, weil es, nach meiner Ueberzeugung, unmöglich ist, eine gründlichere und lichtvollere Darstellung dieser Lehre, als die dort ausgeführte, zu geben.

*) Immanuel Kants vermischte Schriften I. Bd. Halle. 1799. S. 611. ff. Die erwähnte Abhandlung ist schon von 1763!

Wenn ich in neueren Schriften den Rath finde, daß es am besten gethan seyn würde, die arithmetischen Operationen mit den entgegengesetzten Größen von dem Begriffe dieser Größen ganz unabhängig zu machen, d. h. die Regeln für die Operationen mit den entgegengesetzten Größen aufzustellen, ohne den Begriff dieser Größen vorher erörtert und festgesetzt zu haben, so werde ich dadurch, wie durch manche andere literarische Erscheinung unserer Zeit, an jene merkwürdige Wendung erinnert, welche einmal in meiner Gegenwart ein junger Theologe im Streite mit einem Juristen nahm, als dieser ihm sagte, daß sie beyde einander gar nicht verständen. „Aber, gesetzt, wir verständen einander, — erwiderte der Theologe — „so „müßten Sie doch zugeben, daß u. u. “

Die Anwendung davon zu machen überlasse ich dem Leser.

Ebenso, wenn ich lese, daß die Tauglichkeit des segnerischen Schiffs (§. 147.) zur Erläuterung des Begriffs der entgegengesetzten Größen aus dem Grunde in Anspruch genommen wird, weil dabey Positiv und Negativ nichts anders, als Rubriken für die zusammenzuzählenden Größen bedeuten, so möchte ich fragen: „warum etwa bey der zu Athen gewöhnlichen Art die Abstimmungen für und wider Etwas durch Einlegen schwarzer und weißer Steinchen (Ψ-Φων μελων και λευκων) in einen Topf zu bewerkstelligen, Schwarz und Weiß deswe-

„gen auch nichts anders, als Rubriken
 „für die zusammenzählenden Stimmen, weil
 „sie zugleich die Nebenbestimmung hatten, das
 „zu seyn? oder: verlohren sie etwa dadurch die
 „Natur der Zeichen entgegengesetzter
 „Stimmen *), daß sie zugleich die, auf eben
 „diese Natur gegründete, Nebenbestimmung hat-
 „ten, bey Zusammenzählung dieser entgegenge-
 „setzten Stimmen als Rubriken zu dienen?“

Ich habe bey dem Vortrage dieser, so wie
 der übrigen streitigen Lehren meiner Ueberzeu-
 gung gefolgt, und deren Gründe überall beygebracht.

Im dritten Abschnitte habe ich die Tafel der
 verschiedenen Maasse weggelassen, weil sie, auch
 bis zur Vollständigkeit erweitert, doch wahrschein-
 lich nur auf kurze Zeit würde brauchbar gewesen
 seyn, da man, dem Vernehmen nach, jetzt in
 mehreren teutschen Staaten mit den Anstalten
 zu Einführung eines einförmigen Maasssystems
 beschäftigt ist.

Nachdem mich nun eine mehr als zwölfjäh-
 rige Erfahrung überzeugt hat, daß der so einge-
 richtete Vortrag der Elementarmathematik in der
 Regel bey allen mit sichtbarem Nutzen, und bey
 besseren Köpfen, die mit Ernste an ihrer wissen-
 schaftlichen Ausbildung arbeiten, mit ausgezeich-
 net glücklichem Erfolge begleitet sey, so werde
 ich wohl der Mühe überhoben seyn können, die,

*) Mos erat antiquus, niveis atrisque lapillis,
 His damnare reos, illis absolvere culpae.

Ovid. Met. XV, 41 ff.

bloß auf einige theoretische Grillen gestützte, und den Naturgesetzen, an welche die Entwicklung unseres Geistes gebunden ist, geradezu widersprechende, Behauptung anderer, daß man bey dem Vortrage der mathematischen Wissenschaften immer mit der allgemeinsten Methode den Anfang machen müsse, umständlich zu widerlegen.

Marburg
in den Herbstferien
1807.

Johann Karl Friedrich Hauff.
Professor der Mathematik und Physik.
