



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Euklids Data

Euclides

Stuttgart, 1780

Vorrede.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-48509](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-48509)



Vorrede.

Der Anlaß zu dieser Schrift ist folgender. Ich las vor mehrern Jahren die Quæstiones Geometricas, oder die Anwendung der Algebra auf die Geometrie in Newtons Arithmetica Universalis; und hatte es in der Auflösung seiner geometrischen Aufgaben bereits so weit gebracht, daß ich viele davon auflösen konnte, ohne meinen Tutor zu Rathe zu ziehen. Ich fieng alsdann an, mir selbst geometrische Fragen vorzulegen, damit, wenn es mir gelänge, diesel-

Vorrede.

ben aufzulösen, ich alles als mein Eigenthum ansehen könnte. Eines Tags, als ich das 4te Buch des Euklids von Ein- und Umschreibung der Figuren einem meiner Schüler zu erklären hatte, fiel es mir ein, mir folgendes Problem zu geben: in ein gegebenes Dreyek ein Dreyek einzuschreiben, das einem gegebenen Dreyek ähnlich sey. Ich setzte, um mir die Auflösung zu erleichtern, eine Seite des einzuschreibenden Dreyeks sollte mit der Grundlinie des gegebenen parallel seyn. Ich bediente mich, nach meiner Gewohnheit, der Algebra, und überschifte meine Auflösung dem Herrn le Sage in Genf, in dessen Nachbarschaft ich mich damals aufhielt. Dieser Gelehrte, der mit dem edelsten Herzen die Sagacität eines erfinderischen Geistes verbindet, war mit meiner Auflösung und der daraus hergeleiteten Verzeichnung nicht unzufrieden.

Vorrede.

zufrieden, überschifte mir aber eine, die weit simpler und zierlicher war als die meinige, und die bloß auf zweien bekannten Sätzen der Elementar-Geometrie beruhet: sie befindet sich unter den Aufgaben des zweyten Theils dieses Werks. Ich schämte mich, die Algebra da gebraucht zu haben, wo ich mit der gemeinen Geometrie hätte fortkommen können: ich sah, daß es mir gegangen war wie einem, der nicht genug eigenthümliche Kraft hat, eine kleine Last empor zu heben, und dazu eine Maschine gebraucht.

Die Data des Euklides hatte ich damals noch nicht gelesen; sie waren mir nur dem Namen nach bekannt: ich erfand mir also eine eigene Methode, die geometrischen Probleme aufzulösen. Anfänglich übte ich mich bloß an sehr leichten Aufgaben, abstrahirte mir aber davon Regeln und Kunstgriffe, wodurch ich auch die schwerern finden konnte. Endlich las ich die

Vorrede.

Data des Euclides selbst, nach der Ausgabe des Robert Simson, eines Schottischen Geometers, der eine vorzügliche Stärke in der Analysis der Alten hatte; ich fügte ihnen noch einige andere Schriften der Engländer bey, und erlangte dadurch von Tag zu Tag eine grössere Fertigkeit in der analytischen Methode, so daß ich endlich Probleme auflöste, wozu ich vorher die Hülfe der Algebra für unentbehrlich gehalten hatte.

Ueberall, wo ich eine Aufgabe fand, versuchte ich, eh ich die von dem Autor gegebene Construction zu Rathe zog, sie nach meiner analytischen Methode aufzulösen. Sehr oft gelang es mir, daß ich auf eben die Auflösung, wie mein Autor, gerieth; bisweilen fand ich eine längere, bisweilen hatte ich das Vergnügen, eine kürzere und simplere zu finden. Man wird hievon Beispiele unter den dreyßig Aufgaben antreffen,
die

Vorrede.

die den zweyten und praktischen Theil dieses Werckchens ausmachen. Ich hatte einen weit größern Vorrath von dergleichen Problemen; allein aus Besorgniß, das Werk möchte durch eine größere Sammlung allzu sehr anwachsen und zu theuer werden, habe ich nur dreyßig davon gewählt, und zwar, den Anfängern zu lieb, nicht die schwersten: viele davon stehen am Ende der Algebra von Thomas Simson; die Analysis aber samt einigen andern Zusätzen ist immer von mir.

Die Data, ein kostbarer Rest der Geometrie der Alten, befinden sich nicht in allen Ausgaben des Euklids; und da, wo sie sind, haben sie die Correction und die gute Ordnung nicht, in der sie nach der Verbesserung des Robert Simson hier erscheinen. Ich habe sie mit der sorgfältigsten Genauigkeit übersezt, auch hie und da Anmerkungen beygefügt. Die Zeichen,

Vorrede.

wodurch wir die Gleichheit, die Zusammensetzung, die Hinwegnehmung, die Vervielfältigung, die Verhältniß u. s. w. der Größen ausdrücken, hat Simson überall vermieden, vermuthlich, weil er sich dadurch an der Methode der Alten, die er einmal zum Muster genommen hatte, zu verführen glaubte. Allein meines Erachtens dient ein mäßiger Gebrauch der Zeichen nicht nur, den Vortrag abzukürzen, sondern auch, die Operationen faßlicher und sinnlicher zu machen. Denen, die mir den Vorwurf machen möchten, daß ich den Datis des Euklids eine algebraische Form gegeben, würde ich antworten, daß das Wesen der auf die Geometrie angewandten Algebra nicht so wohl in dem Gebrauche der Zeichen, als vielmehr darin besteht, daß die Linien und Figuren als Zahlen angesehen und arithmetisch behandelt werden: welches von mir eben so wenig als von Simson geschehen ist.

In

Vorrede.

In dem Anhang, den Simſon den *Data*s beygefügt, giebt er die Gründe an, warum er theils den Ausdruck, theils die Ordnung einiger Sätze geändert, auch einige neue hinzugehan; er zeigt, daß selbst Gregory in seiner verbesserten Edition der *Data*, sich hie und da geirret hat. Da diese Anmerkungen zum Verständniß der *Data* nicht nothwendig sind, auch die gemachten Veränderungen sich durch den guten Zusammenhang der Sätze hinlänglich rechtfertigen; so habe ich durch Beyfügung des Anhangs das Werkchen nicht vergrößern wollen.

An dem Rande werden entweder die *Data* selbst, oder die Anfangsgründe des Euklides citirt: in diesem Fall steht immer dat. dabey; in jenem deutet die erste Zahl den Satz, die zweyte das Buch an. Die ganz gemeinen Sätze habe ich gar nicht citirt,

Vorrede.

tirt, weil ich voraussetzen konnte, daß sie auch Anfängern bekannt seyn.

Nur noch ein Wort von dem Nutzen dieser Schrift. Mich dünkt, wenn ein Anfänger die Anfangsgründe der Geometrie in dem Euklides oder in dem Kästner studirt hätte, so sollte er die Data lesen, und an den Aufgaben, die den zweyten Theil dieses Werkchens ausmachen, seine Kräfte versuchen. Er würde sich dadurch nicht nur in der Elementar-Geometrie festsetzen, sondern zugleich, durch einige Bekanntschaft mit der Analyse der Alten, sich den Weg zur algebraischen Geometrie bahnen. Dieses wird noch mehr aus folgender Abhandlung erhellen.

Gedan-