

Von  
**dem Nutzen**

den die Mathematik  
**einem Bel Esprit**

bringen kann \*).

---

\*) Zuerst gedruckt im Hannoverschen Magazin von 1766.

Die Kunst und ihre Fortschritte

Die Kunst und ihre Fortschritte  
1794 in dem Jahr, da die Freiheit der  
Kunst durch die Revolution  
von Frankreich (M. 40. M. XII  
S. 78.)

von

dem Verfasser

den die Freiheit

einem Bel

bringen kann

\*) Zuerst gedruckt im Verlagsort von 1794.

**U**ngeachtet wir jetzt in so aufgeklärten Zeiten leben, daß  
 niemand leicht mehr den Nutzen der Mathematik leugnet, von  
 dem Logiker an, der sie sonst beschuldigte, sie mache ihre Ver-  
 ehrer zu Zweiflern, da er hätte sagen sollen, zu Leuten, die  
 nicht glauben können, was nicht wahr ist, bis zu dem galan-  
 ten, allerliebsten leeren Kopfe, der, weil er nicht Geld genug  
 hat, seinen Verstand und seine Sitten zu Paris in loco selbst  
 zu verderben, sich in Deutschland mit *Histoires amoureuses*  
 und *Lettres galantes* eben so weit bringt; ungeachtet, sage ich,  
 diese den Nutzen der Mathematik nicht mehr leugnen, so kann  
 es doch zuweilen möglich sein, ihn noch in besonderen Fällen  
 darzuthun, wo er nicht so deutlich in die Augen fällt. Auf  
 diese Art hat uns ein großer deutscher Meßkünstler ihren Nutzen  
 in der Moral gezeigt und ihren Werth gewiesen, wenn man sie  
 als einen Zeitvertreib betrachtet.

Ohne meine Untersuchung im geringsten, sowohl was die  
 Richtigkeit des Gegenstandes, als die Ausführung selbst betrifft,  
 den eben erwähnten Abhandlungen an die Seite zu setzen, will  
 ich meinen Lesern zeigen, daß auch die so genannten Schönden-  
 ker, oder witzigen Köpfe von Profession, Nutzen aus der Mathe-  
 matik ziehen könnten, wenn sie Deutsch genug dächten, dieselbe  
 weiter zu erlernen, als bis an die Geometrie im Wolfsischen

Auszuge aus einem Auszuge. Dieses ist freilich schon viel von einem schönen Geiste verlangt. Ich habe dieses etwas zu spät bedacht. Wenn mich also die Meisten, denen ich eigentlich nützlich sein wollte, nicht verstehen sollten, so muß ich mich mit der Unmöglichkeit entschuldigen, Leuten deutlich zu schreiben, die in der ganzen Reihe der menschlichen Wissenschaften überhaupt nur bis an die freundschaftlichen Briefe, oder bis auf die gemeine poetische Kenntniß von Mädchen, Wein und Westwinden gekommen sind.

Die Gelegenheit zu dieser Untersuchung gab mir das Vorurtheil, welches ich schon längst unter einigen Leuten bemerkte, daß sie nämlich glauben, die Schäfernatur sei nur allein fähig, Gleichnisse und Anspielungen abzugeben, alle andern Dinge hätten die Kraft nicht, und die Mathematik sei ganz ungeschickt dazu. Ich werde also diesen Herren zu Gefallen einen Versuch machen, und ein Paar, auch in andern Absichten erbauliche Wahrheiten mit solchen Anspielungen vortragen; vielleicht, wenn sie dieselben loben hören, so werden sie aus Neugierde Meßkünstler, so wie sie aus Neugierde Steganographen oder Freimäurer werden.

Der Begriff von entgegengesetzten Größen, und der schöne Ausdruck: weniger als nichts, sind von vielen Schriftstellern mit Vortheil gebraucht worden. Jedermann weiß es, wie erbaulich der letzte schon längst dem Stuger geworden ist.

Denn weniger als nichts ist vielmals ihr Vermögen.  
K ä s t n e r.

Ich gestehe gerne, daß er schon schön an und für sich ist, ohne daß man ihn als eine Anspielung auf gewisse Lehren in der Mathematik betrachtet. Er ist es auch wirklich ohnedem gewesen. Im 62. Psalm wird er gebraucht, und er sagt so Vieles mit so vieler Kühnheit, als zwanzig Hexameter mit aller ihrer genauen Weitsäufigkeit nicht sagen würden. Einige Schriftsteller haben sich sehr an diesem Ausdrucke geärgert. Herr von Justi greift ihn in einer Schrift an, wo man es vielleicht nicht gesucht hätte \*), allein auf eine Art, die mich zweifeln läßt, ob er ihn jemals, so wie ihn der Mathematiker braucht, verstanden habe. Er sagt, das Nichts habe keine Grade; aber wer wird denn dieses nicht wissen? Und wer wird mit allen Zurüstungen der Metaphysik einen so unschuldigen Ausdruck anfallen? Heißt dieses nicht so viel als Anstalten zum Begräbniß machen, wenn ein Erschrockener spricht: Ich bin des Todes; oder wenn ein verliebter Marquis mit gesundem Herzen sagt: Je meus d'amour? Meine Absicht ist nicht, diesen Ausdruck zu erklären; es ist dieses schon längst geschehen\*\*), und wenn nach dieser Erklärung, auf die ich hier den Leser verweise, noch einige Zweifel übrig bleiben, der thut überhaupt besser, wenn er sich mit andern Dingen abgibt, die den Verstand nicht so angreifen, und ihn in der Falte ruhig lassen, die er im 15.

\*) Staatswirthschaft. T. I. pag. 473.

\*\*) Kästners Anfangsgründe der Arithmet. u. Geometrie. Cap. I. §. 95.

Jahre angenommen hat. Ich will hier nur überhaupt erinnern, daß sich der Meßkünstler oft solcher Ausdrücke bedient, um schnell und kurz zu sagen, was sonst kaum ein langsam convergirender Paragraphen würde gesagt haben, und dieses verdiente in allen Wissenschaften, wo es ohne Undeutlichkeit geschehen kann, nachgeahmt zu werden; allein vielleicht fürchtet man sich vor einer solchen Erfindung in denen Wissenschaften, wo noch Platz übrig ist, und wo nicht, wie in der Mathematik, Alles noch voll bliebe, wenn man auch gleich ganze Capitel durch eine einzige Zeile darstellte.

Wem bekannt ist, was man in der höheren Geometrie Asymptote nennt, wird Vieles in der Natur kurz, und dennoch mit einer Deutlichkeit beschreiben können, deren selten eine Umschreibung fähig ist. So kann man sagen, Homer und Virgil wären die Asymptoten der neueren epischen Dichter; Praxiteles und Lysippus der Bildhauer; Raphael der Zeichner. Wenn ich sagen wollte, die Natur sei es, so ist dieses nicht mehr so eigentlich gesprochen; die Künstler bleiben bei der größten Näherung noch immer unendlich weit von der Natur weg; das Bild in der Camera obscura ist schon viel weiter, als der Künstler jemals kommt; hier ist die Wolke gemalt, daß sie sich bewegt, und die Sonne ist nicht allein rund und helle, sondern sie brennt auch. Ich hoffe, es wird Niemanden befremden, daß ich den Homer und Virgil zu Asymptoten gemacht habe. Sie waren es wirklich bisher, man hat nach diesem Muster gearbeitet, und dieses mit Recht. Diese Schriftsteller sind, so zu reden, Charten von der Natur, auf die man sich fast immer verlassen kann,

wenn man in diesem Felde gehen will. Allein man konnte mit der größten Bemühung nicht richtiger gehen als sie, weil so gehen wie sie, bloß richtig hieß. Da man aber jetzt anfängt, die Regeln nicht mehr im Homer, sondern da zu suchen, wo sie Homer selbst gesucht hat\*), so ist vielleicht noch eine andere Linie die eigentliche Asymptote, da es Homer nur in einer sehr großen Länge noch zu sein schien, und mein Gedanke falsch.

Gleichung. Wenn ich sage, die Gleichung für manchen Herrn läme heraus, wenn ich in der Gleichung für seinen Bedienten verschiedene Eigenschaften  $= 0$  setze, so erhalte ich dadurch, wenn ich nur einen Bedienten recht kenne, zugleich einen Begriff von vielen Herren, der noch den moralischen Nutzen hat, daß er uns die nahe Verwandtschaft von beiden sehr lebhaft zu erkennen gibt, und zeigt, wie alle Tugenden einer aus dem andern werden kann. Um ein sehr lehrreiches Exempel zu geben, so setze man einmal, die relative Grobheit des Bedienten werde absolut, ich glaube nicht, daß ein stolzerer Herr möglich ist, als der, den diese Formel gibt.

Moment. Das Moment des Eindrucks, den ein Mann auf das gemeine Volk macht, ist ein Product aus dem Werth des Rocks in den Titel. Eben so kann man den Schaden, den ein Staat leidet, wenn ein Mann in demselben leidet, nach dem Product aus der Wichtigkeit des Mannes in die Größe seines Unglücks schätzen. Man

\*) Vorrede zur deutschen Übersetzung von Homers Grundrissen der Kritik.

hat bemerkt, daß dieses Product verschwindet, wenn ein Goldmacher den Hals bricht, da nun das Halsbrechen gewiß nichts Geringes ist, so muß wohl der andere Factor sehr klein sein.

**Größte und Kleinste.** Dieses Kapitel in der Rechnung des Unendlichen ist überhaupt sehr lehrreich für viele Leute, die es verstehen könnten, aber nicht verstehen. Denn ich wüßte nicht, ob es einen Stand in der Welt geben kann, worin es unnütz sei zu wissen, daß, bei immer zunehmenden Bemühungen, zu einem Endzweck zu gelangen, der Endzweck zuweilen gänzlich verfehlt werden kann. Ich bin bei Gelegenheit einer Hausapotheke auf diesen Gedanken gekommen: denn es ist hier klar, daß bei wachsender Vorsorge für die Gesundheit, diese ein Größtes werden kann, wenn die Vorsorge offensiv wird.

**Mittlere Richtung der Kräfte.** Ich habe bemerkt, daß die Denkungsart vieler Leute die mittlere Richtung ist, die der Geist nehmen muß, wenn er von Jurisprudenz und Pöffen, Medicin und Pöffen, oder helles Lettres und Pöffen zugleich gezogen wird.

**Schwerpunkt.** Wenn man den gemeinschaftlichen Schwerpunkt der Häuser in einer Stadt suchte, und hernach den gemeinschaftlichen Mittelpunkt der Leute, die darinnen wohnten, so würden sie oft weit von einander liegend angetroffen werden. Mir ist eine Stadt bekannt, wo der erste auf den Markt, der andere ganz nahe an die Stadtmauer fallen würde.

Ich übergehe hier die Lehren vom anziehenden Mittelpunkt, von dem zusammengesetzten Verhältniß und andere Dinge, die

von neuern Schriftstellern mit vielem Vortheil sind gebraucht worden, sehr geschwind und kräftig zu sagen, was sie sagen wollten. Außerdem aber, daß man zuweilen mit der Mathematik wigig thun kann, so werden ihre Lehren ganz, wie sie sind, in ein Gedicht gebracht, wenn es mit Kunst geschiehet, für den denkenden Theil der Gelehrten (denn es gibt ja noch einen andern) allemal ein Vergnügen sein. Die alten, und die ihnen ähnlichen neuern Dichter sind voll davon. Aber wie viel unter unsern schönen Geistern in Duodez wissen wohl, was aquosus Orion ist? Ja, wenn sich Minellius deutlicher erklärte, und was sind die Hundstage? Warum heißen sie so? Ei, weil die Hunde um diese Zeit toll werden. Gut! Also werden im Jenner die Eselstage fallen, weil um diese Zeit alle Esel erfrieren würden, wenn sie nicht im Stalle ständen, oder keine Motion hätten. Solche Forderungen lassen sich aus einer so ungeschickten Erklärung machen.

Dieses waren einige Proben, wie sich Lehren der Mathematik im Discours gebrauchen lassen, und wie wenig man sie auch in Kleinigkeiten entbehren kann. Dessenungeachtet wird sie von dieser Gattung von Leuten, die ich oben erwähnt habe, nie erlernt werden, so lange man nur ihren Nutzen im Ernst zeigt. Vernünftige erlernen zwar immer die Wissenschaften ihres Nutzens wegen, aber der galantere Theil der Welt fängt erst alsdann an zu lernen, wenn man ihm durch einen Beweis, der auch ein Spaß sein muß, zeigt, daß man auch eine Wissenschaft zum Spaß lernen kann, oder um damit zu spielen. Daher sind die

Récréations mathématiques, die Erquickstunden, die Methoden, Schiffe zu rechnen, entstanden; daher muß oft der größte Naturkündiger in seinem Vortrag einen mittleren Weg zwischen dem Lustigen und Ernsthaften nehmen. Schwenters \*) Aufgabe, eine Sonne zwischen zwei Monde zu malen, hat mehr Stuger zum Nachdenken gebracht, als eine Mondfinsterniß. Ich tadele dergleichen nützliche Betrügereien nicht, nur muß man sie nicht in Bücher einmischen, die auch der Vernünftige lesen soll, der sich dergleichen Dinge selbst erfindet, oder, wenn er sie lesen will, sie unter dem Titel Spielsachen, und nicht in einer erleichterten Geometrie sucht. Ich finde, daß eine gewisse lustige Nation diese Methoden liebt. Alles soll leicht gemacht werden, und man glaubt dazu nur zwei Wege offen: das Flüchtige und das Lustige. Vermuthlich wird man auch bald anfangen, die Religion so vorzutragen, zumal da man selbst im Spanischen geistliche Komödien \*\*) hat. In Deutschland wollen diese Methoden nicht recht fortkommen. Euklides und seine großen Nachfolger haben bei uns ihr Glück gemacht, und sie werden nicht eher wieder durch die obigen verdrängt werden, als bis der Hanswurst wieder die Bühne betritt, und, wie vor sechs Jahren in einer berühmten Hauptstadt mitten in der rührendsten Scene der ganzen Azire, die Hosen hebt, und das weinende Parterre versichert, daß seine Kage sechs Zunge bekommen habe.

\*) Daniel Schwenter, Prof. der oriental. Sprachen u. Poeta laureatus zu Altdorf; geb. 1585; starb 1636.

\*\*) Letters concerning the Spanish Nation.