

78



ggr.

Alfred. Seindlbd.

E libris  
gymnasio Mauritiano Magdeburgensi  
a venerabili  
**Carolo Funk**  
theol. doctore et gymnasii direttore  
a. 1857 hereditate relictis.

P. q. 27.



10

Ueber den Werth  
der  
**M a t h e m a t i k**  
wenn man sie  
als  
einen Zeitvertreib  
betrachtet.

---

An  
Sr. Hochwohlgeborenen  
H e r r n  
Mentel von St. Saphorin  
Königl. Dänischen Cammerjunker  
von  
Abraham Gotthelf Kästner.

---

Göttingen  
gedruckt bey Fridr. Andr. Rosenbusch  
1759.

Dieß ist ein

198

Handwritten title in Gothic script, possibly "Dieß ist ein"

Handwritten text below the title

Handwritten title in Gothic script, possibly "Dieß ist ein"

Handwritten text below the title



Hochwohlgebohrner Herr Cammerjuncker

**E**s ist ein besonderes Vergnügen für mich, Ihnen bey dem Fleisse den Sie auf die Mathematik wenden, nützlich zu seyn: Dieses Vergnügen wird noch durch die Art wie Sie meine Dienste brauchen vergrößert; Ich bin bey Ihnen nicht verbunden als ein Lehrmeister dem Schüler alles nach der Ordnung vorzuBuchstabiren; sondern ich darf nur einem Freunde da rathen, wo er Stellen antrifft, die ihm bey seinem eignen Fleisse, oft nicht einmahl für seine Kenntniß zu schwer, sondern nur, weil der Verfasser nicht den bequemsten Ausdruck gewählt hatte, zu dunkel sind.

Zu diesen Untersuchungen, bey denen ich Ihre Geduld öfters bewundert habe, treibet Sie keine Pflicht, keine Vorstellung einiges Nutzens, so wie dieses Wort von den meisten Menschen genommen wird. Es sind aber die meisten Menschen nach der Anmerkung meines verstorbenen Freundes Myllus, den kleinen Kindern ähnlich, die nichts zu brauchen wissen, als was sie ins Maul stecken können. Sie Hochwohlgebohrner Herr reizet zu ihrem Fleisse nur die Wollust an, welche uns diese Untersuchungen gewähren; Eine Wollust die dem gemeinen Haufen

der Menschen so unbegreiflich ist als einem Blinden die Schönheit der sichtbaren Welt. Auch hier vergnügt mich die Aehnlichkeit unserer Gefinnungen; Vor einigen zwanzig Jahren, ehe ich daran dachte, ob die mittelmäßige Einsichten zu denen ich damahls den Grund legte, mir je die Gnade grosser Beförderer der Wissenschaften, und den Reid grosser Pedanten zuziehen könnten, nahm mich die Mathematik ein, wie einen siebzehnjährigen Jüngling eine Schöne einnimmt, ohne daß der kluge Rath wohlmeynender Eltern viel Eindruck bey ihm macht sich auch um ihr Vermögen zu bekümmern. Vielleicht ist dieses Gleichniß etwas zu stark; denn ich muß es gestehen daß ich meine Geliebte eben nicht vergötterte; Sie war für mich nur das, wofür sie der Hr. v. Haller erklärt hatte:

... Ein Zeitvertreib von recht vernünftigen Leuten.

Ich denke noch jetzt so von ihr, und da Sie Hochwohlgebohrner Herr auch dieser Meinung sind, so werden sie am besten urtheilen können, wie richtig die Gründe sind, die mir allezeit darzuthun geschienen haben: Daß die Mathematik auch nur in sofern sie als ein Zeitvertreib betrachtet würde, einen besondern Werth habe. Daß ich ich Ihnen diese Gründe gedruckt vorlege, geschieht aus einer kleinen Eitelkeit. Ich suche die Freundschaft mit der Sie mich beehren bekannt zu machen. Ich wünsche aber auch zugleich, da Sie uns nun bald verlassen werden, mein Andenkeneinigermaßen bey Ihnen zu erhalten.

Was



Was wir als einen Zeitvertreib ansehen, hängt mit den Geschäften zu denen uns unsere Pflichten verbinden nicht nothwendig zusammen. Wir setzen zum voraus, daß diese Geschäfte uns Augenblicke frey lassen, die wir zur Ruhe von Arbeit nach unserm Gefallen anwenden können. Für den Körper, besteht diese Ruhe im Schläfe; für die Seele, wenn sie nicht ihr Bewußtseyn einem abgematteten Körper zu Gefallen auf einige Zeit verlieren muß, in einem beständigen Wechsel von Vorstellungen. Daher nehmen wir zum Zeitvertreibe, oder, welches eben so viel gesagt ist, bloß zum Vergnügen, oft Dinge vor, die nicht was Leichteres sondern nur was Anderes sind, als unsere ordentlichen Arbeiten. Der Schriftsteller, der zum Zeitvertreibe einmahl spielt, denkt oft mehr nach, wenn er den Pagat den wenig Laroc's bedecken macht, als wenn er einen beleseheitsvollen §. in sein Werk abschreibt. Kann uns etwas mehr Zeitvertreib in dieser Absicht gewähren, als die Mathematik? Kann uns etwas mehr abwechselnde Vorstellungen gewähren? Können wir irgendwo anders mehr als bey ihr

alles schön und doch verschieden finden

und den zu reichen Schatz, stets graben, nie ergründen.

v. Zaller.

Der enge Kreis der Ergößungen der Höfe, wo, wenn man Voltären glauben darf, oft die Laugeweile zwischen Majestäten gähnt, verschwindet gegen den Veränderungen die sich dem Mathematikverständigen darbieten. Diese Veränderungen schildern, hiesse Alles schildern was die sinnliche Welt in sich faßt, das Werk eines Schöpfers



pfers, den Plato für einen ewigen Geometer erklärte, und damit ohne Zweifel würdiger von ihm dachte als die christlichen Weltweisen die diesen Schöpfer ohne Grund handeln, und damit Er frey bleibt, ja nicht das Beste wählen lassen. In dieser Welt, wird kein Plaz so öde seyn, wo der Mathematikverständige nicht Grössen, Figuren, Kräfte, abzumessen hätte. Die Kenntniß der drey Naturreiche, eine der anständigsten Unterhaltungen für den Menschen, verließ ihren Liebling Hasselquist auf dem Meere; Eine See die von dem prächtigen Gewölbe des Himmels begränzt wird, war nur ein Schauspiel für seine Augen; der mathematische Kenner der Natur hätte hier eine Ergözung für den Verstand gefunden. (\*) Wären selbst alle sinnliche Gegenstände um den Freund der Mathematik erschöpft, so schaffen ihm seine Gedanken eine Welt voll Zahlen und Linien, die ihm unendliche Veränderungen darbietet. Ein sandichtes Ufer, diente dem rhodischen Geometer, wenigstens Figuren zu entwerfen und dadurch dem schiffbrüchigen Philosophen zu entdecken daß Menschen da wohnen. (\*\*)

Ich weiß es wohl, daß dieses, was ich eine Mannigfaltigkeit von Ergözungen nenne, Vielen, und besonders vielen Gelehrten, als die beschwehrlichste Bemühung vorkommen wird: Mir fällt es nicht ein, jemandem nach dessen Geschmacke eine Sachen nicht ist, zu beweisen, sie müsse nach seinen Geschmacke seyn; Ich befürchtete mich

da

(\*) Hasselquist, resa til heliga Landet; 1749. Sept.

(\*\*) Vitruv. Praef. Lib. VI.



dadurch der Gefahr auszusetzen, daß man mir vordemonstrirte: Schnupftoback sey was Unangenehmes, Tabackrauchen ein Zeitvertreib, und Weintrinken wie der Morzenländer der noch keinen Wein trinkt, Opium nimmt, ein Vergnügen. Doch das, sollte ich meynen, liesse sich wohl aus der Erfahrung darthun, daß auch bey vielen die nie den Nahmen Mathematik gehört haben, eine grosse Menge von Vergnügungen mathematisch ist. Alle Spiele, die ungleich voll von Nachdenken, in langer Ordnung vom Schach bis tief unter das Pochen hinunter gehen, vergnügen weil man bey ihnen rechnet, und Fontenelle hat sie längst für eine natürliche Algebra erklärt. (\*) Ohne die natürliche Geometrie, vermöge der unsere Seele Proportion und Eurythmie bemerkt,

Das Maas im Auge trägt die Grössen zu vergleichen; würde uns keine von den Künsten rühren, die nur für das Gesicht sind, weder die Mahlerey, noch die Bildhauerkunst, noch die Baukunst, noch die Tanzkunst, selbst diejenige unter den schönen Künsten nicht, wo uns die Meisterinn mit ihrem Werke zugleich gefällt, die Geschicklichkeit des Frauenzimmers sich zu puzen. Und bey jenen musikalischen Schönen, die, wenn sie von einer Harmonie anders urtheilten als Euler, die ganze Secte der Tonkünstler für sich haben würden, welche die Empfindung zur Richterinn annimt, ist das Ohr ganz arithmetisch ob gleich vielleicht unter zehen kaum eine das Einmahleins kann. Wenn ich bey den neunnen nicht gar zu grossen Zorn verdiente, daß ich sie mit einem Geschöpfe

(\*) Eloge de Mr d'Ageau,



schöpfe vergleiche welches vor diesem auch ein Frauentzim-  
mer war, und mit der Göttinn der Weisheit um den  
Vorzug der Kunst gestritten hat, so würde ich hinzuse-  
gen, daß mir bey Ihnen die Spinne einfällt, die ohne  
Zirkel und Liniel, Parallelen und ähnliche Polygonen  
macht.

Who made the Spider parallels design,  
Sure as De Moivre without rule or line?

Pope.

So breitet die Mathematik, als eine bescheidene Wohl-  
thäterinn, ihre Vergnügungen über das menschliche Ge-  
schlecht aus. Viele lernen die Hand nicht kennen, die  
ihnen Ergözüngen mittheilt: Nur aufmerktsame Gemü-  
ther entdecken es, wem sie dafür zu danken haben; und  
ohne Zweifel wird ihnen ihre Dankbarkeit mit noch meh-  
rern Ergözüngen vergolten.

Soweit treibe ich zwar meine Dankbarkeit gegen  
die Mathematik nicht, daß ich von keiner Hand als von  
der ihrigen, Ergözüngen annehmen wollte. Seitdem  
ich habe kennen lernen was mir die Vorsicht zum Wohl  
auf dieser Welt zugebracht hat:

Ein redlich Herz, genügsam im Begehren,  
Und einen Geist, den Denken glücklich macht

Seitdem habe ich geglaubt Alles gehöre zu meinem Ver-  
gnügen, was einen denkenden Geist beschäftigen kann,  
und ich gerieth einmahl auf die Eitelkeit, von allen Wis-  
senschaften mit denen ich in einige Bekanntschaft kom-  
men konnte zu sagen! (+)

Notter in has omnes ambitiosus amor.

(+) Ouid. Amor. II. cl. 4.

Das





Das war weiter nichts als ein Zeitvertreib für mich, denn so hauswirthlich ging ich mit meinen Stunden nicht um, wie die Gelehrten, die von allen Wissenschaften die allerersten Anfangsgründe lernen, um darüber Leuten die noch nicht einmahl so wenig als sie davon wissen, Collegia zu lesen. Aber die Erkenntniß habe ich meiner Eitelkeit zu danken: daß ganz verschiedene Wissenschaften einen Geist vergnügen können; daß der Grad des Vergnügens das ihm jede giebt, nebst andern vielleicht zufälligen Ursachen, auf den Geschmack ankömmt, den der Schöpfer aus sehr weisen und gütigen Absichten bey verschiedenen Seelen so verschieden gemacht hat, und daß man also keine Ursache hat andere Wissenschaften zu verachten, wenn man zu einer gesagt hat, was bey dem nur angeführten Dichter, nach den Worten: Elige cui dicas (\*) folgt, die ein Erzbischof auf seine Münze setzen ließ, und damit einen grossen Kenner der Geschichte verleitet sie in der Concordanz zu suchen (\*\*). In der That erinnern mich die Gelehrten die ihren Theil der Gelehrsamkeit allein hochschätzen, allemahl an die Zeiten der irrenden Ritter; und wenn ich mir das Glück versprechen dürfte, wie der Herr v. Bar, an Dinge die nicht lesen können, Briefe zu schreiben die jedermann liest, so würde mein erster Versuch an Don Quixott gerichtet seyn.

Hels

(\*) Art. I; 42.

(\*\*) Köhlers Münzbelust. 1746; 32 St.



Held dessen Tapferkeit Cervantes Wit erhebt,  
 Du, der den Amadis und Arthur überlebt,  
 Man lacht, wenn man dich siehst Castilien durchreiten  
 Der allerschönsten Ruhm, Albonsen (\*) zu erstreiten;  
 Doch, die an Eifer gleich, und oft mit schwächerer Kraft,  
 Kämpfst jetzt noch ein Pedant, für seine Wissenschaft  
 Die er doch, wenn er sie schwer, reizend, nützlich, nennet,  
 Wie du Dulcineen, vielleicht noch minder, kennet.

Von demjenigen, der alle Wissenschaften verachtet die  
 der enge Raum seines Gedächtnisses nicht faßt, urtheile  
 ich, dieser Raum sey selbst für seine Hauptwissenschaft  
 zu enge. Er nennt Kenntnisse für sich zu schlecht, die  
 er zu schwer nennen sollte. So hat derjenige nicht nöthig  
 sich zu entschuldigen, den eben die Stärke des Geistes,  
 die ihn in einer Wissenschaft groß gemacht hat, in  
 jeder andern auch so groß würde gemacht haben, auf die  
 ihn Neigung oder Umstände, statt jener, gebracht hätten;  
 ein Lehrer des grossen Germaniens in dem wahren Ge-  
 brauche und der würdigen Nachahmung der ewigen Mu-  
 ster des Alterthums, ein Philologe, der Philosophie Ge-  
 lehrsamkeit und Wit, dem Verderben entgegen setzt, mit  
 welchem scholastische Barbarey die heiligsten Lehren über-  
 schwemmt: ein Melanchthon oder Gesner; ein Reuch-  
 lin oder Michaelis.

Den Vorzug, gestehen doch selbst billige Freunde der  
 übrigen Wissenschaften, der Mathematik zu, daß sie uns  
 mit

(\*) Das Bauermägdchen das Don Quixote in seine Prinz-  
 zessin verwandelte, heisse in der Grundsprache Aldonza  
 Lorenzo,



mit lauter sichern Wahrheiten beschäftigt, da uns anderswo, eben soviel Scharfsinnigkeit und Fleiß, oft nur zu Muthmassungen führen. Die ruhige Zufriedenheit die der Mathematikverständige darinnen findet, daß er gewiß weiß, er denke richtig, ist der Natur einer menschlichen Seele die zum Denken gemacht ist, ohne Zweifel gemässer, als das Geräusche der Streitigkeiten, in dem andere Gelehrten oft ihre Ergözung und ihre Nahrung finden. Die beyden Euklides werden uns, einer vom Pappus, der andere vom Diogenes Laertius, beschrieben; jener als ein sanftmüthiger und friedliebender Geometer; dieser als ein hitziger und zänklischer Philosoph. Sollte sich hier nicht der Einfluß der Wissenschaften gezeigt haben mit denen sich jeder beschäftigte?

Der Geist, der sein Vergnügen darinnen findet, Wahrheiten zu erkennen und aus einander zu folgern, bildet sich dadurch einen Geschmack, dem auch außer der Mathematik nichts gefällt, wo er nicht Wahrheit, Zusammenhang und Vernunft antrifft. Denn auch da, wo keine geometrischen Beweise statt finden, läßt sich eine hypothetische Wahrheit, eine Uebereinstimmung des Folgenden mit dem Vorhergehenden, und eine Verbindung die Ein Ganzes macht, beobachten. So kann, vielleicht nicht eine Rechenmaschine, aber doch ein mathematischer Geist, an den Erdichtungen eines Poeten Gefallen finden, von dem Horaz sagen würde

... ita mentitur, sic veris fallä remiscet

Primo ne medium, medio ne discrepet inum.

Gegentheils würde mir ein Geometer dem ungereimte Märchen



Mährchen eine langwierige Ergötzung geben könnten, vorkommen, wie ein guter Tänzer, der über das Taumeln eines Trunkenen länger als ein paar Minuten zu lachen im Stande wäre. Dieser Geschmack an der Wahrheit, schränkt sich nicht nur auf Bücher ein, er erstreckt sich auch auf den Umgang und die Gespräche. Auch hier können sich nur Leute die nie einige Uebung gehabt haben vernünftig zu denken, die Zeit mit thörichten und sich selbst widersprechenden Erdichtungen vertreiben. Sie sind nicht nur deswegen zu bedauern, weil sie keinen anständigen Zeitvertreib wissen, sondern noch mehr, weil sie sich dadurch übelern Urtheilen aufsetzen, als sie wirklich verdienen. Wie unrecht geschieht nicht oft denen, die erdichtetes Böses von andern reden. Man schreibt wohl gar ihr Verfahren einem bösen Herzen, einer Verderbniß ihrer eignen Sitten zu, nach der sie glauben, alle Leute sind so befeckt als sie. Und doch muß man ihnen wie Rabner dargethan hat (\*) eine grosse Menschenliebe zugestehn, dabey ihr ganzer Fehler in der Schwäche ihres Verstandes beruhet. Ich wenigstens sehe bey dieser Begierde Böses von Andern zu reden, nichts weiter, als die unschuldige Sehnsucht sich die Zeit zu vertreiben, ohne Verstand, solches auf eine geschicktere Art zu bewerkstelligen. Daß Leute, bey denen diese Begierde herrscht, sehr wenig Verstand besitzen, erhellet aus ihrer Leichtgläubigkeit, mit der sie Erzählungen Beyfall geben, die ein zahnsloses Mütterchen, das alle Hexen und Gespenstergeschichte glaubt, ohne Prüfung nicht würde angenom-

(\*) sat. Schr. III. Th.



angenommen haben, und aus ihrer Geschicklichkeit, über die bedeutungsleersten Umstände, Auslegungen zu machen, die närrischer sind, als die Auslegungen der Träume in Traumbüchern. Daß sie aber keine gefährlichern Absichten hegen, als die ich angezeigt habe, beweise ich unläugbar daraus, weil meistens von ihnen selbst mehr Uebels, und mit geringerer Unwahrscheinlichkeit gesagt wird, und weil ich sie doch für so gar einfältig nicht halte, daß sie nicht wissen sollten, wer selbst ein gläsern Dach hat, solle seinem Nachbar die Fenster nicht einwerfen, die man in allen Häusern ohne Bedenken zerbrechlich macht. Auch richten sie dadurch kein größser Unglück an, als nur daß sie den Ohren ein wenig beschwerlich fallen, wie ungesittete Knaben aus keiner schlimmern Absicht schwärmen, als weil sie nichts klügers vorzunehmen wissen. Jener Wittwer, den die . . . Chronik, unter andern häufigen Proben seiner allgemeinen Menschenliebe, seiner Magd wöchentlich einen Thaler Ziehgeld geben läßt, erzählt eine Begebenheit die nicht wichtiger ist als ein umgestoffenes Weinglas, so dichterisch, wie vor diesem, der Anatomicus der auch gern ein witziger Kopf seyn wollte, selbst im Gehirne, seine angenehmsten und einträglichsten Gegenstände, nates testes und vulvam entdeckte, wo ungelohrtere Augen nichts dergleichen wahrnehmen: Jemanden durch seine Einfälle zu beleidigen, das kömmt ihm nicht in den Sinn, denn er vermuthet, jedermann sey für Lügen so abgehärtet, wie er für die Erzählungen ist, die von ihm gehen. Trifft er nun Zuhörer von eben der Denkungsart an, daß ein Narr mehr Narren macht, was haben die ehr-

*\* f. Profest. i  
medicus im*

*Jungelbigen*





lichen Leute alle anders thun wollen, als sich die Zeit  
vertreiben? Der irrländische Cavalier Phin Mac O  
Duff möchte von allen Frauenzimmern von denen er Kör-  
be bekommen hat, Uebels reden, so würde er doch damit  
keinen Schaden thun, denn seine Worte würden nur so  
viel Eindruck machen, als die Aussprüche eines Publi-  
cisten der keine Geschichte kann, oder die Nachrichten ei-  
nes neuangehenden noch hoffnungsvollen Magisters, von  
auswärtigen Vocationen. Herr la Bouteille, der Histo-  
ricus aller Märchen der Stadt, hegt bey seinen Er-  
zählungen wirklich keine andere Absicht, als die der rö-  
mische Bonmotiste hegte

... . . . . .  
abstem qui rodit amicum,  
Qui non defendit alio culpante, solutos  
Qui captat risus hominum, famamque dicacis  
Fingere qui non visa potest . . . . .

*Hor.*

Auch kennt man ihn in diesem Stücke so wohl, daß seit-  
dem er eine seiner würdige Gemahlinn beglückt, sein  
schalkhafter Wis, nur eines einzigen Mannes Ehre ge-  
schadet, aber freylich auch solche völlig zu Grunde ge-  
richtet hat, weil man überzeugt seyn konnte, die Wahr-  
heit liege ihm da allzusehr am Herzen, als daß er zu spaf-  
en im Stande wäre: Dieser Unglücksseelige, war ein Gast-  
wirth, von dem Herr la Bouteille versicherte, er habe  
sehr schlechten Wein und sey noch so unbescheiden, daß er  
denselben nicht auf Conto weggeben wolle.

So unschädlich zu lügen ist ja wohl nicht strafbar;  
höchstens zeigt es nur einen elenden Geschmack in der  
Wahl



Wahl des Zeitvertreibes an, und die Untersuchung hiervon gehört weniger für den Moralisten als für den Kritikus; wie dieses ein englischer Kunstrichter in der unten angeführten Schrift umständlich erwiesen hat. (\*) Der Kritikus selbst, wird nicht so unhöflich seyn, und mit einer allzumürrischen Beurtheilung dieses Zeitvertreibes, von dem grösssten Theile des schönen Geschlechtes, in den Spinnrockenstuben, wie in den Visitenzimmern, ein wieder natürliches Stillschweigen erwarten.

Hey dem edlern Zeitvertreibe den uns die Mathematik gewähret; bey dem erhabenen Geschmacke den sie uns giebt, nur an Wahrheit Vergnügen zu finden, gestehe ich gern, daß ihre Anwendung auf die wirkliche Welt, von der Gefahr zu irren nicht gänzlich frey ist. Aber die Irrthümer sind da wenig gefährlich, weil meistens bekannt ist, wo und wieviel man irren kann. Man weiß wie unvollkommen die Beobachtungen der alten Sternkündiger sind; Also wendet man sie zu keinem andern Gebrauche an, als zu demjenigen wo ihre Schärfe zureicht: Man berechnet die Bewegung der Körper, denen die Luft widersteht, nach Hypothesen, bey denen verschiedenes

das

(\*) Jonathan Swift; historischkritischmoralische Abhandlung, von den alten Weibern, männlichen und weiblichen Geschlechtes, auch allerley Standes und Alters, mit wahren Exempeln erläutert, und mit Bildnissen der berühmtesten alten Weiber unter den Neuern, ausgeziert; aus dem englischen übersezt, mit Anmerkungen des Uebersetzers. Jrf. und Leipzig 1760. III. Buch 4. Cap. 5. 6.



das betrachtet werden sollte aus den Augen gesetzt wird (\*). Also sieht man auch diese Rechnungen nur als Näherungen an, die uns nach und nach den Weg zu einer vollkommenen Erkenntniß bahnen. Es ist was Unangenehmes, daß der Mathematikverständige, mit der völli- gen Gewißheit nur die befriedigen kann, die sich mit ihm an einer erhabenen Theorie vergnügen; und daß er nicht vollkommen so sicher ist, wenn er den Nutzen seiner Leh- ren denen begreiflich machen will, die nicht nachdenken, sondern nur empfinden können. Gleichwohl hat er auch hier vieles zum voraus; er kann das, was seine Maschi- ne thun wird, meistens gewisser vorher sagen, als beyde Sittenlehrer, der philosophische und der christliche, die Frucht ihrer Vermahnungen: Er verkündigt die Ver- finsterungen der Himmelslichter zuverlässiger, als der Geschichtschreiber die Begebenheiten des jezigen Krieges erzählt.

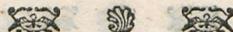
Diese Unvollkommenheit der angewandten Mathe- matik, ist nicht ihr eigen; Sie ist, wie es mir scheint, das Loos aller Wissenschaften die man im gemeinen Ver- stande nützlich nennt: keine kann sich rühmen, daß sie ihre Kenner in den Stand setzt, ihre Absichten allemahl gewiß zu erreichen, und die Unsicherheit ist desto gröf- ser, je wichtiger diese Absichten sind. Diejenigen welche durch Gesetze und Erklärungen derselben, Ordnung und Ruhe im bürgerlichen Leben zu erhalten bemüht sind, wie gefährlich finden sie nicht etwas mit Gewißheit zu entschei-

(\*) Euler Recherches plus exactes sur les moulins à Vent; §. 1. Mem. de l'Ac. de Pr. 1758.

entscheiden? (\*) Der gelehrteste Urtheilsverfasser, der sein *W. H. W.* mit eben der Zuversicht hinschreibt, wie der Geometer sein *W. Z. E.* und doch solches durch ein: Nunmehr aus den Acten soviel zu befinden, oder übel gesprochen und wohl appellirt, umgestossen sieht, und der geschickteste Sachwalter, der die Sache die ihm am gerechtesten scheint, verlieren kann: Und die Ungewißheit der Aerzte, .... die brauche ich nur zu nennen, denn von ihr ist schon alles Mögliche auf alle mögliche wichtige und unwichtige Arten gesagt. Die Anmerkung muß ich nur noch zu Erläuterung meines Satzes beyfügen, daß ihre Ungewißheit in der Verhältniß grösser ist, als die Ungewißheit der Rechtsgelehrten, in welcher das Leben wichtiger ist als das Eigenthum.

Ich weiß nicht, ob mein Einfall die Untersuchung gründlicher Philosophen aushalten wird: Es kann wenigstens nicht schaden, ihn derselben hier vorzulegen. Der Schöpfer, der unsere Seelen in einen Stand der Prüfung setzte, war zu gütig, als von ihnen zu verlangen, daß sie ein Menschenalter ohne Ergötzungen, zubringen sollten: Deswegen umgab er uns mit einer Menge von Gütern, und ließ uns zu Einsichten gelangen, die solche zu erhalten und zu gebrauchen dienten. Aber der Genuß dieser Güter sollte nicht unser wahres und beständiges Glück seyn. Daher giebt er sie nicht völlig in unsere Gewalt, und läßt uns nie soviel lernen, als uns  
ihren

(\*) Omnis definitio in iure periculosa, habe ich gelernt, als ich noch ein Knabe war. Wo es steht, werden die wissen die es angeht.



ihren Gebrauch vollkommen versicherte; Wir sollen sie als etwas Geliebtenes, nicht als ein Eigenthum ansehen, bey dem uns unsere Wachsamkeit beständig schützen könnte; Wir dürfen nach ihnen mit einer Hoffnung streben, die sich der Vorsicht unterwirft; nicht mit einem Vertrauen das sich auf die Unfehlbarkeit unserer Kenntniße gründete. Deswegen finden unsere Untersuchungen da am ersten ihre Schranken, wo die Neigung zum Irdischen, sie am liebsten recht weit treiben wollte, und der Gelehrte, muß immer da seine Unwissenheit gestehen, wo eine untrügliche Wissenschaft, ihn bey denen die ihn brauchen, zum Gotte machen würde. Die Wissenschaften, bieten ihm nach des Herrn v. Maupertuis sehr richtigen Gedanken (\*) das Ueberflüssige dar, und versagen ihm das Nothwendige: Sie entdecken ihm einige Wahrheiten von geringer Wichtigkeit, und lassen die, welche für uns die wichtigsten wären, im Dunkeln. Nur bey solchen Kenntnissen kann er sich höher erheben, wo ihn die Bewunderung der Welt eben nicht stolz machen darf, weil sich die Welt ordentlich dabey erklärt, daß sie ihn wegen seiner Grösse, nicht wegen seines Nutzens, ohngefähr wie der Pöbel einen Strauß oder einen Rhinoceros, bewundert. Auch gelinget es ihm nicht einmahl, allezeit Bewunderung zu erhalten. Er muß alsdenn bloß mit seinem Vergnügen zufrieden seyn, und es machen wie unsere Grillen, die eben so lustig singen, ob sie gleich nicht die Ehre haben wie die spanischen von Vornehmen in Bauern gefüttert zu werden (\*\*)

Die

(\*) Epitre à Mr. Du Velaër; Oeuvr. de M. de M. T. I. ed. de Lyon.

(\*\*) Osbeck, Dagbok öfver en Ostindisk Resa 1751, Febr. 10.





Die Zeit sich in der eigentlichen Bedeutung vertreiben, wie diese Redensart von vielen Leuten genommen wird; und wie das französische die Zeit tödten mit mehrerm Nachdrucke anzeigt, scheint mir vernünftigen Wesen höchst unanständig, und bey einer Klage, welche zum voraus setzt: daß man zuviel Zeit haben kann, bey der Klage gedankenloser Menschen, daß ihnen die Zeit lang wird, freue ich mich allemahl, daß doch noch kein Studirender so ein Klos gewesen ist, darüber zu klagen, daß er einen gar zu starken Wechsel bekommen hätte, da ihm bange wäre, wie er solchen tödten wollte. An als lehrsonderbarsten ist es, daß oft diejenigen am meisten auf Zeitvertreib sinnen, deren Leben nicht für den zehnten Theil der Pflichten zureichen würde, die sie über sich genommen haben: Ohngefähr wie ein Vornehmer kein Geld für seine Gläubiger, aber für seine Maitressen hat. Ich habe den Zeitvertreib vorhin als eine Ruhe angesehen. Die Ruhe der Seele hat noch etwas vor der Ruhe des Körpers zum voraus; bey der letztern, werden nur neue Kräfte gesammelt, bey der ersten kann die Seele zur Abwechslung etwas vornehmen, das sie selbst zu ernsthaften Absichten geschickter macht. In allen Wissenschaften wären Lehren für die Ausübung und in allen Künsten nützliche Arbeiten, unentdeckt geblieben, wenn man sich nicht mit der Theorie, und mit künstlichen Spielwerken, die Zeit vertrieben hätte. Dieses gilt auch von dem Zeitvertreibe der bloß theoretischen Mathematik und ich weiß nicht wo ich anfangen oder aufhören sollte, wenn ich erzählen wollte wie oft eine bloße Belustigung des Verstandes durch eine geschickte Anwendung ihre Ehre bey de-





nen gerettet hat, bey denen eine blosser Belustigung des Verstandes unnütz heisst. Entdeckungen, die noch diesen Vorzug vor andern Entdeckungen haben, daß man auch Allen begreifliche Vortheile von ihnen erhält, geben ohne Zweifel dem Mathematikverständigen ein vergrössertes Ergötzen; und Hugen freute sich über seine Kenntnisse von der Radlinie gewiß noch mehr, als er sahe wie diese Kenntnisse bey Uhren zu gebrauchen wären. So empfinden diejenigen unter den Göttingischen Bürgern, welche die Vorsicht doch noch eines menschlichen Herzens gewürdiget hat, das Vergnügen wohlzuthun, verdoppelt, bey schwachtenden Franzosen, die uns Friedrich von Hofsbach, oder Ferdinand von Minden, zuschickt.

Sollte dieser Zeitvertreib den ich bisher betrachtet habe, nicht noch einen wichtigern Vortheil bringen können? Dem Herrn v. Maupertuis, mißfällt es, daß man die Mathematik bisher nur entweder zu groben Bedürfnissen des Körpers, oder zu fruchtlosen Speculationen des Verstandes angewandt hat. (\*) Wie aber wenn die Speculationen, ohne den groben Bedürfnissen des Körpers auch auf eine mittelbare und entfernte Art zu dienen, doch nicht so gar fruchtlos wären? Geben sie uns nicht eine von den Vergnügungen, deren Geister als Geister fähig sind? Eine grosse Menge der mathematischen Wahrheiten ist nur für den reinen Verstand. Ihr mehr sinnlicher Theil, erhebt sich aus den engen Schranken

des

(\*) Essay de Cosmologie; Oeuvres de M. de M. Ed. de Lyon T. I. p. 22.



des Irdischen, zu den größten und am wenigsten ver-  
gänglichen Gegenständen die nur unsere Augen erreichen.  
In diesen Gegenständen, wird die Güte und Weisheit  
des Schöpfers, der sich jedem Wesen nach seiner Fähig-  
keit offenbahret, selbst von einem Engel gepriesen, wenn  
er, die Seele eines Christen abzuholen, sich durch un-  
sere Sonnenwelt herabsenkt. In dem Zustande den die  
Philosophie hoffend wünscht, und die Religion verspricht,  
sollen wir zu einer höhern Erkenntniß gelangen. Wür-  
de ich denn mit so gar viel Unrechte behaupten, der Freund  
der Mathematik mache sich einigermaßen fähiger diese  
Glückseligkeit zu empfinden, wenn er hier, so viel ihm  
andere Pflichten verstaten, sein Glück in seiner Erkennt-  
niß sucht? Ich gebe es gern zu, jene Erkenntniß hat  
ganz andere Wahrheiten zum Gegenstande, als die jetzige;  
Aber die künftige Erkenntniß übersteigt unsere jetzigen  
natürlichen Kräfte unendlich. Ihr würde die Metaphy-  
sik am nächsten kommen, nicht die Matäonomatologie  
der alten und neuen Scholastiker, sondern die wahre Me-  
taphysik, die sich nicht ganz unglücklich bemüht Gott und  
die Welt und die Seele kennen zu lernen, und nach den  
gegründeten Erinnerungen eines Gelehrten der unsere  
hohe Schule zieret (\*), noch viel unvollkommener seyn  
würde, als sie ist, wenn gar keine Offenbahrung bekannt  
wäre. Ohne Zweifel ist sie eben deswegen, auch nach  
den

(\*) Io. Dau. Heilmanni Orat. de Commodis ex sacrar.  
litter. studio ad philos. redundantibus. p. 16. seq. Kahrel;  
Theol. naturalis ad consens. cum reuelata reducta; Pro-  
oem. §. 7.



den Bestrebungen sovieler Weltweisen, vom Plato und Aristoteles, bis zum Leibniz und Wolf, noch so eingeschränkt, so dunkel, so ungewiß, weil sie uns an die Gränzen der Wissenschaft der Sterblichen, und wo möglich darüber hinaus, führen will. So hoch geht der Flug der Mathematik nicht, aber sicherer. Sollte eine Beschäftigung mit der gewissten und deutlichsten Erkenntniß deren Menschen fähig sind, gar nichts dazu beytragen, uns der Erkenntniß die Geistern bestimmt ist, fähiger zu machen? Die unendliche Güte gewährt einen höhern Beystand, wo er denen nöthig ist, die sich seiner nicht unwürdig machen, aber die unendliche Weisheit, hat ohne Zweifel auch in die Natur der Seelen Vorbereitungen auf den Zustand der Engel gelegt; Ist doch von ihr die Raupe so gemacht worden, daß sie sich auf den Zustand des Schmetterlings bereitet, ob sie gleich keine Flügel schwingt die erst ihre Verwandlung entwickeln soll.

So viel unterrichten doch den Mathematikverständigen seine Beschäftigungen gewiß, daß es erhabnere Wahrheiten giebt, als uns die sinnreichsten Kunstgriffe der Rechnung, des Unendlichen entdecken, daß mit unsrer Seele Veränderungen vorgehen können, welche sie zu Einsichten fähig machen, die alle ihre jezigen Begriffe übersteigen, und daß es Lehren geben kann, von denen wir nur einen sehr kleinen Theil verstehen können, und doch das Wenige was wir davon verstehen können, unsrerer Glückseligkeit wegen zu lernen und zu glauben verbunden sind. Jenem Knaben den der Rechenmeister, bald so weit als er selbst ist, an die Multiplications und Divisions und Proportions Exempla, und die Regel Detri  
in

in gebrochenen Zahlen gebracht hat, ist die Exponentialrechnung was unbegreifliches: In einigen Jahren seht er vielleicht Etwas zu Eulers Entdeckungen. Der gemeine Uhrmacher ist unfähig, die Theorien vom Falle schwerer Körper, der epicycloidischen Gestalt der Zähne, dem Mittelpunkte des Schwunges, der Gleichung der Zeit, im völligen Zusammenhange zu fassen: Wollte er aber die daraus hergezogenen Regeln, so weit man sie ihm verständlich machen kann, nicht glauben und brauchen; Spottete er über solche Geheimnisse, die die Mathematikerverständigen nur ausgaben, sich bey dem Pöbel in Ansehn zu setzen, und glaubte er mit seiner natürlichen Uhrmacherkunst den Ruhm eines Grahams zu erreichen; Was wäre er alsdenn? Unendlich weniger unvernünftig, als der Verächter der Offenbarung.

Unter den Menschen, welche Plato (\*) von ihrer Kindheit an in einer Höhle hatte anschnieden lassen, beschäftigten sich die meisten, in dem Rothe, soweit sie ihn erreichen konnten zu wählen, um sich ein weniger unbequemes Lager zu machen, Steine herzuzuschieben um auf selbigen zu sitzen, nach Gelegenheit auch einander damit zu werfen: In dem Theile der Grüst, welchen die Sonne durch des Berges Gipfel herab erleuchtete, zeigten sich Schatten der oben vorbegehenden Menschen und Thiere; Auf diese Erscheinungen richteten einige Bewohner der Höhle ihre Augen; lernten ihre Gestalten kennen und unterscheiden, ihre Grössen und Bewegungen nach dem Augenmasse schätzen. Das ward von ihren Mitbürgern, als ein un-  
nützer

(\*) Im 6. B. v. der Republik.



müher Zeitvertreib verlacht, der ihnen ihren gegenwärtigen Aufenthalt nichts bequemer machte. Als aber alle zusammen die Befreyung aus ihrer Gefangenschaft erhielten; so wurden diese so nützlich beschäftigten Leute, durch ein nie empfundenes Licht, geblendet, und hatten gar keine Begriffe von den Dingen auf der Oberwelt: Die Augen der Schattenmesser, waren wenigstens an soviel Schimmer gewöhnt, als sie unter der Erde erreichen konnte: Ihre Beobachtungen der Bilder, hatten ihnen freylich nur sehr unvollkommene Vorstellungen von den Sachen selbst gegeben; aber doch sie in den Stand gesetzt, diese Sachen leichter zu erkennen und den Unterschied den man ihnen von derselben wahrer Beschaffenheit erteilte, zu fassen. Weil sie sich stets bemüht hatten zu sehen, so fanden sie unendliche Ergänzungen an immer veränderten und immer prächtigeren Aussichten, und genossen die Glückseligkeit, die Sonne, selbst, und ganz anzuschauen, von der sie vorhin nur einige schwache, durch die tiefe Höhlung des Berges hin und her reflectirte Strahlen empfunden hatten. Bey diesem Allen, ward den andern die Zeit lang, und sie wünschten sich in die Höhle zurück, wo ihnen die einzige Fertigkeit, die sie sich erworben hatten, die Fertigkeit zu wählen, genug war.







86 1178

VD18

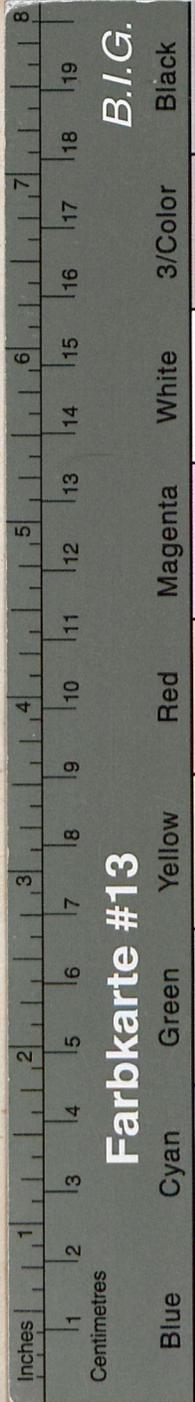
ULB Halle

3

007 474 717







B.I.G.

Farbkarte #13

10

Ueber den Werth  
 der  
**a t h e m a t i k**  
 wenn man sie  
 als  
 einen Zeitvertreib  
 betrachtet.

An  
 Sr. Hochwohlgebohrnen  
 H e r r n  
 Graf von St. Saphorin  
 Königl. Dänischen Cammerjunker  
 von  
 Abraham Gotthelf Kästner.

Göttingen  
 gedruckt bey Fridr. Andr. Rosenbusch  
 1759.

